

ISBN : 978-955-627-053-2

4th International Symposium 2014

PROCEEDINGS

“ Emerging Trends & Challenges
on Sustainable Development ”

South Eastern University of Sri Lanka

**SOUTH EASTERN UNIVERSITY OF
SRI LANKA**

**Proceedings of the
Fourth International Symposium
2014**

PUBLISHED BY
SOUTH EASTERN UNIVERSITY OF SRI LANKA
UNIVERSITY PARK
OLUVIL. 32360
SRI LANKA

Proceedings of the Third International Symposium,

SEUSL: 2-3 August 2014, Oluvil, Sri Lanka

SOUTH EASTERN UNIVERSITY OF SRI LANKA (SEUSL)

UNIVERSITY PARK

OLUVIL. 32360

SRI LANKA

Phone: +94672255062/ 63 / 64

Fax: +94672255169

www.seu.ac.lk

ISBN: **978-955-627-054-9**

Copyright:

2014 South Eastern University of Sri Lanka

Disclaimer:

The material in this publication has been supplied by the authors, and only minor copy editing, if relevant, has been done by the SEUSL. The views expressed remain the responsibility of the named authors and do not necessarily reflect those of the SEUSL.

EDITORIAL BOARD

Editor in Chief

DR.P. Elango

Members

Mr.ML. Fowzul Ameer

Mr.MA.Jabbar

Dr. R. Senthilnithy

Mr.MHM. Munas

Mr. KM. Mubarak

Dr. MIM. Hilal

Mr. S. Sabraz Nawaz

31st July 2014

CONTENTS

MESSAGE FROM THE VICE CHANCELLOR.....	vii
MESSAGE FROM THE COORDINATOR.....	viii
Organizing Committee.....	ix
Names of Reviewer.....	x
Keynote Address by.....	xii
Professor Georg Frerks	xii
Conflict Transformation in Post War Sri Lanka.....	2
Women's Rights and Gender Equality Issues in India.....	7
Learners' Beliefs about English Language Learning in the Context of Tertiary Education With Reference to the Undergraduates of the University of Moratuwa	15
The Impact of Globalisation on the Role of Women in the Economy – A Case Study of India with Special Focus on Tamilnadu.....	21
யாழ்ப்பாணக்குடாநாட்டின் கிழக்குக்கரையோர நிலப்பயன்பாட்டு மாற்றங்கள்: கடல்மட்ட மாற்றத்தினை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வு.....	30
An Economic Analysis on Impact of Microcredit at Nintavur Divisional Secretariat Area, Sri Lanka: Special Reference to Women Entrepreneurs.....	38
அகராதி வளர்ச்சியில் க்ரியாவின் தற்காலத் தமிழ் அகராதி.....	48
A Study on Errors Made By Tamil Speaking Adult Students in Using Present Simple Tense in English	54
Geo-Information Technology in Disaster Management: A Case Study in Akkaraipattu Municipal Council Area	62
Emerging Trends and Rural Environmental Sanitation Issues in India.....	70
Different Types of Agroforestry System in Nintavur Area	77
Emerging Sartorial Complexities: Eclectic Fashion	85
The Contribution of Bank of Ceylon for Regional Development: A Special Research for Koralaipattu Region	93
Peace Building in Post-War Societies.....	105
The Challenges Faced by the Non National Schools Due to Absorbing Grade Six Students on Merit Basis to National Schools Coming Under Manmunai North Divisional Secretariat Area, Batticaloa	114
Role of Information Technology to Enhance the Efficiency of Learning and Teaching: A Study Based on 1AB Schools in Kalkudah Zone.....	122
யாழ்ப்பாணத்தரசர்காலச் சமயநிலை ஓர் வரலாற்று நோக்கு.....	131
Impact on the Recovery of Livelihood Programs in Newly Resettled Areas of Northern Sri Lanka: A Case of Emergency Northern Recovery Program (ENREP) Focusing on Cash for Work Component	138

வாகரைப் பிரதேசக் கல்வி அபிவிருத்தியில் ஆசிரியர்களின் பங்களிப்பும், ஆசிரியர்கள் எதிர்நோக்கும் சவால்களும்.....	150
மியன்மாரில் ஜனநாயகப் படுத்தலில் ஆங் சாங் சூகியின் பங்களிப்பு.....	160
The Wave of Sinhala Buddhist Supremacism and Muslims of Sri Lanka.....	166
Typologies of Modern Tourism and Modern Tourists: Implications for Sustainable Tourism Planning	172
Challenges of Eco-Tourism and Solutions:	184
Student Centred Learning: Are our students and lecturers ready to embrace this approach?.....	194
The Low Attainment Level of the History Subject at the G.C.E. (O/L) Examination and Its Background: A Study Based on 1C Schools in the Eravur Pattu Division of the Batticaloa Education Zone.....	207
சிக்மன்ட் பிரொய்டின் உள்ப்பகுப்பாய்வு அணுகுமுறை	216
The Effects of Internet Usage on Youths' Socio Ethical Behavior: An Applied Ethical View.....	221
இலங்கையின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் சுற்றுலாத்துறை வேலைவாய்ப்பின் பங்களிப்பு ...	226
Increasing Student Talk Time In The Esl Classroom: An Investigation of Teacher Talk Time and Student Talk Time.....	233
வடமராட்சிப்பிரதேசத்தின் கல்வி நிலையில் சமூகப் பொருளாதார காரணிகளின் வகிபங்கு.....	239
The Effect of Unemployment on Socio Economic Status of the People in Jaffna District, Sri Lanka	246
Sex Slavery of Women: Violence against Humanity.....	255
A Geographic Approach on Health Services of Selected	259
Malaria Epidemiology and Anti-Malarial Activities through Primary Health Centres in Rameswaram Island, Ramanathapuram District.....	270
Water Supply and Demand Assessment in Chennai City	278
Mobile Lifestyle or Life in the Mobile: A Perceptual Outlook of Chennai City.....	292
மனித வாழ்வின் இறுதி இலக்கு: பகவத்கீதையை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஓர் ஆய்வு.....	314
Factors Affecting the Production of Cashew in Batticaloa District.....	319
நிந்தவர் பிரதேச செயலகத்திற்குட்பட்ட அட்டப்பளப் பிரதேசத்தில் தென்னை மரத்தின் கீழ் நடப்பதும் நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால பயிர்கள் பற்றிய ஆய்வு.....	323
Developing Regional Tourism: Business Networks for Competitive Advantage	332
The Relationship between Board Characteristics and Firm Performance of Sri Lankan Listed Companies.....	343
Association between Mechanistic Characteristics and Categories of Banking Employees.....	351
The Impact of Motivation on Worker Performance: Special reference to District and Divisional Secretariats in Ampara District.....	359
Conceptualization of this research is described and elaborated network of associations among the variables deemed relevant to the problem situation. The conceptualization for this study as follows,	363

Micro Finance and Poverty Alleviation in Sri Lanka	371
Factors Affecting Mobile Phone Brand Preference: Empirical Study on Sri Lankan University Students.....	378
Center of Mackey Functors.....	392
Chemical Intercalation of Potassium into Natural Graphite	397
The effects of salt stress on growth physiology of selected okra (<i>Abelmoschus esculentus</i> L.) Cultivars	404
Modeling Pollutant Dispersion from Petroleum Refining Process in Sri Lanka.....	409
Pesticide Storage, Disposal and Protective Methods Adapted by the Vegetable Farmers in the Manmunai South and Eruvilpattu Divisional Secretariat Division of Batticaloa District, Sri Lanka..	416
Corresponding author's email: srikrishna@esn.ac.lk.....	416
Empirical Study of the Epidemic and Optimized Link State Routing Protocols (OLSR) for the Scalable Wireless Ad-Hoc Network Simulations (SWANS).....	419
Comparison of Productive Performance of Frizzle and Cross-Bred Frizzle - Naked Neck Chicken Reared Under Different Farm Management Systems.....	424
Analysis of Relations between Covariance Weights and Corresponding Maximum Eigen Values....	428
Generating Einstein's Solutions via Hypergeometric Equation.....	435
The Influence of Common Risk Factors for the Patient with Attempted Suicide Hospitalized at the Teaching Hospital, Batticaloa.....	441
Analysing Volatility of Colombo Consumer Price Index using GARCH Models	446
Long Term Solution for Flood in Malala Lagoon, Hambantota.....	454
Biology Teachers' Beliefs about Biotechnology and Biotechnology Education in the Eastern Province of Sri Lanka.....	462
Estimating Return Values of Significant Sea Wave Heights in Colombo, Sri Lanka	469
An Application of Fourier series Expansion of a Function in a Non-Polar Spherical Coordinate System	474
Contribution of Organic Contaminations and Nutrient level on Dynamic Equilibrium of Dissolved Oxygen in Water Bodies of Costal Belt of Ampara District.....	480
The Impact of Students' Intake Quality on the Performance of Engineering Undergraduates	490
A Review on Cloud Computing Adoption: An Exploratory Analysis.....	493
Hallucinated 3D Face Model from A Single 2D Low-Resolution.....	501
Face Using Machine Learning	501
Measuring Paddy Farmers' Vulnerability to Climate Change in Mahavillachiya.....	511
Information Flow in the Eastern University, Sri Lanka.....	519
implementation Of The Concept Of Fikh Al Awlaviya In Muslim Minority Countries A Preliminary Study Based On Sri Lankan Muslim Community.....	525

Academic And Administrative Structure Of Quran Madaras In Sri Lanka.....	535
Financial Management Practices Of Mosques In Sri Lanka: An Observation	544
Concept Of Civil Obedience And Disobedience: A Comparison Of The Work Of Etienne De La Boetie And Sayyid Qutb	549
فكرة تجديد النحو عند شوقي ضيف بين النظرية والتطبيق.....	557
أثر التراكيب النحوية فى استنباط الأحكام الفقهية - دراسة تطبيقية فى القرآن الكريم	567
The impact of Arabic Syntax in Constructions of deducing jurisprudent Provisions.....	567
A Study On Social Harmony Based On Buddhist And Muslim Relationship In Sri Lanka.....	574
Globalization and arabic language.....	587
The Role Of Context In Determining The Meaning Of A Word From Arabic To Tamil Translation	593
The Reasons For Backwardness Of Muslim Women In Gaining Religious Education: Special Reference To Nikkawewa Village	601
The Contribution Of Muslim Schools To The Implementation Of Value Education In Ampara District :- A Comparative Study Between The State School And The Model School	612
இஸ்லாத்தில் நீதிப் பரிபாலனம்: நீதிமன்றக் கட்டமைப்பு பற்றிய.....	623

MESSAGE FROM THE VICE CHANCELLOR

I feel privileged and honoured as the Vice Chancellor to write this message on the occasion of the 4th International Symposium of South Eastern University Sri Lanka on “Emerging Trends & Challenges on Sustainable Development”, which will be held on the 2nd and 3rd August 2014.

The main purpose of this research forum is to provide an opportunity for the academic staff and researchers to present their research findings to a wider audience enabling their work to be reviewed, debated, discussed, criticized and appreciated. I confident that the researchers gain knowledge and experience in this symposium definitely will help them to perform better in their future endeavours.

I wish to express my deepest gratitude on behalf of the South Eastern University of Sri Lanka to Prof. Dr. Geory Freks for accepting the invitation to be the key note speaker of the 4th International Symposium of SEUSL. The organizing committee of the symposium has done a hard task. I congratulate the organizing committee of the symposium and wish them every success. I also acknowledge the support and cooperation received from the university administrators, chairpersons of the sessions, presenters and participants to make this event a success.

Dr. S.M. Mohamed Ismail
Vice Chancellor
South Eastern University of Sri Lanka
Olivil
Sri Lanka.

MESSAGE FROM THE COORDINATOR

It is a great pleasure and a privilege to write this message on the occasion of the 4th International Symposium of the South Eastern University of Sri Lanka-2014 on “Emerging Trends & Challenges on Sustainable Development”. We opened four tracks for this symposium to cover different disciplines which are Emerging Trends in Social Sciences and Humanities, Business and Management, Sciences and Arabic and Islamic Education.

We received 130 papers for this symposium and each paper was referred by two subject specialists. Based on the reviewers’ comments, 77 papers were accepted for the presentation and the proceedings of the 4th Internal Symposium of the South Eastern University of Sri Lanka-2014.

It is my bound duty to thank the Vice Chancellor, the Chairperson of the symposium, Prof. Dr. Georg Frerks, Utrecht University, who delivers the key note address, all the presenters, the reviewers, members of the committees and the members of the editorial boards for their fullest cooperation and support to make this 4th International Symposium a memorable and successful event.

Dr. P. Elango
Coordinator
4th International Symposium of SEUSL
South Eastern University of Sri Lanka
Sri Lanka

Organizing Committee

Dr. S. M. Mohamed Ismail, Chairman

Dr. P. Elango, Coordinator

Mr. ML. Fowzul Ameer, Secretary

Mr. MAM. Hussain Ali, Treasurer

Mr. AAM. Nufile, Faculty Coordinator, Faculty of Arts and Culture

Dr. A. Jahfer, Faculty Coordinator, Faculty Management and Commerce

Mr. F.M. Nawas, Faculty Coordinator, Faculty of Applied Sciences

Mr. MHM. Munas, Faculty Coordinator, Faculty of Islamic Studies and Arabic Language

Dr. C. Gunawardena, Faculty Coordinator, Faculty of Engineering

Dr.NWB. Balasooriya, Deputy Coordinator, Events

Mr. M. Rizwan, Deputy Coordinator, Logistics

Dr. S. Gunapalan, Deputy Coordinator, Food and Refreshments

Mr. K.M. Mubarak, Deputy Coordinator, Promotions and Communications

Names of Reviewer

1. Dr. (Ms). S. Anuzsiya, South Eastern University of Sri Lanka.
2. Dr. A. F. M. Ashraf, South Eastern University of Sri Lanka.
3. Dr. A. Jahufer, South Eastern University of Sri Lanka.
4. Dr. A. M. Nawaz, South Eastern University of Sri Lanka.
5. Dr. A.M. Muzathik, South Eastern University of Sri Lanka.
6. Dr. H.M.M. Naleer, South Eastern University of Sri Lanka.
7. Dr. J. Kennedy, Eastern University of Sri Lanka
8. Dr. K. Ameertalingam, University of Colombo.
9. Dr. K. Kanesaraja, South Eastern University of Sri Lanka.
10. Dr. K.Suthakar, University of Jaffna.
11. Dr. M. I. M. Kaleel, South Eastern University of Sri Lanka.
12. Dr. M.I.M. Hilal, South Eastern University of Sri Lanka.
13. Dr. Madha Suresh, University of Madras, India.
14. Dr. N.W.B. Balasooriya, South Eastern University of Sri Lanka.
15. Dr. P. M. Jamahir, University of Peradeniya.
16. Dr. S. Gunapalan, South Eastern University of Sri Lanka.
17. Dr. S. M. Ahamed Lebbe, South Eastern University of Sri Lanka
18. Dr. S. Santhirasegaram, University of Jaffna.
19. Dr. S. Saravanakumar, University of Arts and Sciences College, Inda.
20. Dr. S. Vijayakumar, University of Jaffna.
21. Dr. Dilkushi Senaratne Wettewe, University of Kelaniya.
22. Dr. S.Ponnarasu, Gobi Arts & Science College, Gobichettipalayam, TamilNadu, India.
23. Mr. A. A. M. Nufile, South Eastern University of Sri Lanka
24. Mr. A. M. Riyas Ahamed, Eastern University of Sri Lanka.
25. Mr. A. N. Ahmed, South Eastern University of Sri Lanka.
26. Mr. K.M. Mubarak, South Eastern University of Sri Lanka.
27. Mr. A. Rameez, South Eastern University of Sri Lanka.
28. Mr. A.L.M.A. Shameem, South Eastern University of Sri Lanka.
29. Mr. K. Raguparan, South Eastern University of Sri Lanka.
30. Mr. M. L. Fowzul Ameer, South Eastern University of Sri Lanka.
31. Mr. M. M. Fazil, South Eastern University of Sri Lanka.
32. Mr. A.M. M. Mustafa, South Eastern University of Sri Lanka.
33. Mr. M. S. M. Jalaldeen, South Eastern University of Sri Lanka.
34. Mr. M.B..M. Irshard, South Eastern University of Sri Lanka.
35. Mr. M.B.M. Ismail, South Eastern University of Sri Lanka.
36. Mr. M.B.M. Mr. Irshad, South Eastern University of Sri Lanka.
37. Mr. M.H. Thowfeek, South Eastern University of Sri Lanka.
38. Mr. M.H.M. Rinos, South Eastern University of Sri Lanka.
39. Mr. Muhunthan, Eastern University of Sri Lanka.
40. Mr. S. M. Aliff, South Eastern University of Sri Lanka.
41. Mr. S. Sabraz Nawaz, South Eastern University of Sri Lanka.
42. Mrs. S. Inun Jariya, South Eastern University of Sri Lanka.
43. Mrs. Sareena A. Gafoor, South Eastern University of Sri Lanka.
44. Ms. S. Rafeeka Ameerdeen, South Eastern University of Sri Lanka.

45. Prof. A. Sanmugadaz, Emirate Professor, University of Jaffna.
46. Prof. M. L. A. Cader, Retired, University of Peradeniya
47. Prof. M Selveraj, Eastern University of Sri Lanka.

Keynote Address by ***Professor Georg Frerks***

Introduction

Mr. Vice-Chancellor, colleagues, ladies and gentlemen, and friends,

I like to express my thanks to the Vice-Chancellor and the organising Committee for inviting me to deliver the keynote address at this 4th International Symposium of South Eastern University of Sri Lanka (SEUSL). It is both an honour and pleasure to do this. It renews and intensifies the links I have had with the SEUSL for a period of over ten years already. I gladly remember the work I have done with Vice-chancellor Dr. Mohamed Ismail, Mr. Mansoor Mohamed Fazil and Mr. Rameez Abdullah from SEUSL on a project called 'Sri Lankan Discourses on Peace and Conflict' in the years 2003-2005. The in total four articles they produced for the edited volume 'Dealing with Diversity' are considered among the first ones that systematically analysed the position of the Muslim community, especially in the East and South East, during the Sri Lankan conflict. I also remember when the tsunami hit the SEUSL's community and the infrastructure at University Park was damaged. We were able to provide a small donation from the Dutch counterpart universities as a token of solidarity with the SEUSL at those difficult times. Finally I had the honour to deliver a keynote address at the SEUSL's convocation ceremony in 2012, where I dealt with the role of conflict studies in analysing the contemporary situation in Sri Lanka.

The subject matter of SLEU's 4th International Symposium 'Emerging Trends & Challenges on Sustainable Development' is extremely topical at this very moment. Not only the world and the global community as whole, but also Sri Lanka and its diversity of population groups are facing challenging times. Both development and peace are under threat in large parts of the world. Violence is engulfing the Middle East, North and Central Africa and parts of the former Soviet Union. Shockingly, the global number of refugees and internally displaced persons (IDPs) has reached the absolute record of fifty million this year. But also most post-war countries still struggle to overcome their ordeals, while several peace-building and state-building operations have been beset by disillusionment and setbacks, and serious doubts exist as to how best deal with countries emerging from conflict. In fact, achieving durable peace seems to be more a matter of hope than of evidence-based practice.

In the economic realm, Europe has hardly managed to overcome its deepest economic crisis since the World Recession of the 1930s and economic progress is still extremely fragile and vulnerable in many parts of the world. The United Nations Food and Agriculture Organization estimates that nearly 870 million people of the 7.1 billion people in the world, or one in eight, were suffering from chronic undernourishment in 2010-2012. Almost all the hungry people, 852 million, live in developing countries, representing 15 percent of their population. Asia has the largest number of hungry people (over 500 million), but Sub-Saharan Africa has the highest prevalence (24.8 percent of the population). Though partly due to the efforts under the Millennium Development Goals extreme poverty has been reduced to 18% of the world population, this implies that still 1.2 billion people live on less than US\$ 1.25 per day, of which two thirds in just five countries, i.e. India, China, Nigeria, Bangladesh and Congo.

In addition, sizeable percentages of people that escape from poverty may easily fall back into it again. A report by the Overseas Development Institute asserts that "in rural Kenya and in South Africa, surveys over varied periods of time have found that 30% to 40% of those who manage to escape from poverty fall back, rising to 60% during one recent period in rural Ethiopia. Even in successful Southeast Asian economies, such as Indonesia and Viet Nam, the figure has been around 20%". So, success in poverty reduction is not always sustainable.

Another qualification that needs to be made is that the modest success in global extreme poverty reduction has been accompanied by growing inequality, so much so that according to Oxfam the world's 85 richest

billionaires own the same amount of wealth as the world population's poorest 3,5 billion or 50%. Even where progress has been made in certain countries and sectors, critical questions have arisen about the sustainability of those efforts, both in an environmental, socio-economic and political sense. Much development is associated with irreparable environmental damage or an authoritarian political climate with harm done to the poorest and human freedoms under attack. Perhaps it is also not surprising as well, that conventional development cooperation faces a crisis and that fundamental questions can be raised about its tenets, achievements and modus operandi. The post-2015 development agenda is heavily debated and there is a need to reflect deeply on a number of issues and principles related to traditional forms of aid in post-colonial settings. Later in my keynote I shall return to some of those issues.

Sri Lanka's recent political and economic performance in a nutshell

Sri Lanka is in many ways a special case in this larger pessimistic picture. The Government of Sri Lanka has ended a 26-year conflict with the Liberation Tigers of Tamil Eelam (LTTE) through a military victory and embarked on a post-war trajectory that, according to the Government itself, has shown substantial progress and success. A military campaign with high military and civilian losses led finally to the defeat of the LTTE in May 2009, and involved the complete extinction of its military and political leadership, including its leader Vellapullai Prabhakaran. The human cost of the war was high. Some one million people fled the country and approximately 800,000 were internally displaced, often more than once. Frequently cited estimates of the number of people killed over the whole course of the war range from 80,000 to well over 100,000. This would include the deaths of 27,000 soldiers from the Sri Lankan armed forces that the government acknowledges. The war also led to the militarization of society, arguably undermining Sri Lanka's erstwhile good human rights record. Though the war was not a civil war between different ethnic communities, it nonetheless has led to increased ethnic and social divisions and mutual distrust, as well as economic disparities between the war-affected areas and the rest of the country.

On 19 May 2009 total victory was claimed by the Government under the leadership of President Mahinda Rajapakse and a post-conflict period of reconstruction was ushered in to deal with the political and military exigencies of the situation and the socio-economic reconstruction of the war-affected areas in the North and East of the country. The last months of the war produced nearly 300,000 IDPs. The Government of Sri Lanka with the help of its armed services took overall responsibility for providing the basic needs such as temporary shelter, food, water, sanitation and medicine to this large displaced population with the help of some United Nations (UN) agencies, but other international and local non-governmental agencies were not granted access, ostensibly for security reasons. The government came under international criticism for the alleged deficiency of the humanitarian aid it provided, and the time it took to conduct the security screening of the IDPs. Currently, all but 750 from the 11-12,000 suspected and surrendered members of the LTTE have been released after undergoing a rehabilitation program. Also children and youth forcibly conscripted by the LTTE were sent to several rehabilitation centers in the country. All have now been released back to their family members at the completion of their rehabilitation period.

All those displaced in 2008-9 have moved out of the welfare camps with the majority having been returned to their places of origin, though about 90,000 people continue to be displaced, most of them living with their family in other parts of the country. The government has provided both a cash grant and some material support for the returnees, but this is generally considered inadequate for the complete recovery of their lost assets. Apart from providing relief services to those returning from displacement, the government has proceeded with demining activities in the war-affected areas, clearing the ground for resettlement and resumption of agricultural and other livelihood activities. The government launched an ambitious program for the socio-economic reconstruction in the North and East of the country. International resources, including hundreds of millions of dollars from India and China, have been harnessed for a major physical reconstruction of the north, with roads, railroads, ports and other infrastructure being rebuilt on a large scale. Also training programs and livelihood

support have been provided, although arguably not to the degree needed in view of the destruction and economic decline in the areas affected by the war.

Despite its efforts in the post-war north and east, the Sri Lankan government has come under increasingly severe criticism at the international level. The way the war was ended is subject to considerable international and national controversy. A UN Panel of Experts, appointed by the Secretary-General to look into alleged violations of international humanitarian and human rights law during the final stages of the armed conflict in Sri Lanka has called for a full, international investigation into the conduct of both the Sri Lankan government and the LTTE and the UN Human Rights Council has recently adopted a resolution to start such an investigation.

The Sri Lankan authorities in turn have completely rejected the UN panel report and claimed that any further steps on the basis of recommendations of the report would undermine reconciliation and endanger the peace that has reigned on the island over the past five years. The government alleged that the report was not based on credible information sources. It also has rejected several other accusations that have been expressed by the donor community, national and international non-governmental organizations (NGOs), and observers and journalists from Sri Lanka and abroad. In fact, the government has criticized foreign NGOs and donors of being partial in the conflict, sometimes even suggesting a 'western conspiracy' against the country and its government. It has refused all cooperation with the UN investigation.

Apart from ending the conflict by itself, Sri Lanka is also exceptional in the sense that it has shown a sustained growth of its economy both during and after the war, thereby reducing poverty and unemployment to levels unknown in most other lower middle income countries in the world. The global economic recession in 2008-2009 had adverse effects on some aspects of the local economy such as a decline in export prices and foreign exchange reserves and a rising cost of living. However, there was no breakdown or stagnation of the overall economy and employment rates remained quite stable. The steady flow of foreign remittances from overseas employees, relatively lower oil prices, a decline in imports and a national drive to promote local agriculture may have cushioned the negative impacts of the international financial crisis.

Let me briefly mention some salient macro-economic indicators that demonstrate Sri Lanka's favorable economic position. Sri Lanka's Gross Domestic Product (GDP) per capita at market prices stood at US\$ 2,057 in 2009 and at US\$ 2,923 in 2012. It has in the meantime crossed the US\$ 3,000 mark and Sri Lanka's Central Bank governor stated that the US\$ 4,000 mark may be reached as soon as in 2015. The annual growth of the gross domestic product (GDP) has been sustained and reached 7.3% in 2013. According to the Asian Development Bank GDP growth is expected to accelerate to 7.5% in 2014 and maintain that rate in 2015, with inflation between 5 and 6%. In 2010 the International Monetary Fund graduated Sri Lanka from a Poverty Reduction and Growth Trust eligible country to a middle income emerging market status, implying that the country is not anymore entitled to receive official development aid. In fact, it has become too rich to receive development assistance.

The 2013 fiscal deficit is estimated at 5.8% of GDP, in line with the government's target while the ratio of government debt to GDP fell to 78.4% in 2013. This compares quite well with a range of European countries that have much higher deficits and debt ratios. Sri Lankan exports and imports both posted positive growth in the second half of 2013. The tourism boom continued in 2013 with the number of visitors growing by 27% to reach 1.2 million. Sri Lanka's post-conflict growth has been buoyed by construction and by transport and telecommunications. The government's focus on infrastructure and post-conflict reconstruction and development has supported this expansion and will continue to drive growth in the medium term. Overlooking these macro figures, one might assume that all is well with Sri Lanka and that there are hardly any economic and political challenges. Unfortunately, I do not believe that this is completely true and shall outline below a few political and economic development challenges or 'disconnects' that still need attention, both in the policy realm and in terms of academic scrutiny.

Sri Lanka's current political and economic development challenges

Dealing with a diversity of ethnic identities

Sri Lanka is home to different ethnic communities with their own (sub-) national identities. Historical events, myths and chronicles have been used to frame these identities and they may have been exacerbated by the recent conflict. However, it is far too simple to characterize the conflict as a primordial ethnic conflict, as sometimes is done. In fact, there has been never a ‘civil war’ between the Sinhalese and Tamil communities per se. While there have been some serious episodes of communal rioting and violence, nearly all of these could be shown to have been politically inspired and / or organized. The conflict is better understood as the effect of failed nation-building and the inability to develop an overarching Sri Lankan identity that could overcome sub-national ethnic identities. The conflict was also clearly a consequence of bad, ill-informed governance by successive governments in the post-independence period, fuelled in part by deeply-held assumptions of Sri Lanka as an essentially Buddhist and Sinhalese land and fears that this was endangered by Tamils or to a lesser degree by Muslims. It was a long series of contested government measures, which Tamils came to see as unfairly limiting their opportunities and political power, and the repeated revocation of agreements made with the Tamil leadership that ultimately have alienated and radicalized the Tamil youth, who lost confidence in the Tamil leadership and the possibility of a negotiated solution within one unitary state to address their grievances. The call for an independent Tamil homeland and the militant path chosen by them to achieve this became eventually endorsed or condoned by the mainstream Tamil parties as well. We can thus see how post-independence Sinhala nationalism, drawing on myths and traditional Buddhist narratives, had the effect of producing a rival Tamil nationalism, with both ideologies being used to justify terrible violence in each community’s name.

The major challenge now is to convince the minorities both in word and practice that the original grievances do not anymore hold, and that Sri Lanka is indeed a place for all Sri Lankans of all ethnic identities, as stated by the President and that there is no disconnect between guarantees for the country’s minorities and the policies and actions put by the Government in practice. The International Crisis Group mentions however that there is a systematic ‘Sinhalaisation’ policy in the cultural and symbolic domain, for example by rendering Tamil names of villages and streets in Sinhalese, putting up war monuments, and erecting Buddha statues. In order for the President’s statement to be accepted as real and genuine, it must be experienced and lived by those concerned. The emergence of the radical extreme Sinhala Buddhist Bodhu Bala Sena (Buddhist Power Force) and their alleged involvement in deadly violence against Muslims in Beruwela and Aluthgama and the apparent impunity of those guilty, is not very reassuring in this connection. It is of the essence that the political and socio-economic grievances underlying the conflict eventually will be addressed by the government, such as respect for minority rights, cross-ethnic and religious equity and equal access to political power, that are deemed to guarantee future stability, even though there has been a convincing military defeat of the LTTE. But apart from the Tamils, the Muslims also need to be reassured that the government protects them against Sinhalese-Buddhist extremism. A recent study by the Citizens’ Commission on the Expulsion of Muslims from the Northern Province by the LTTE in October 1990 titled “The Quest for Redemption: The Story of the Northern Muslims” shows that subsequent governments have paid little attention to the fate of those Muslims. The failure to respond to the expulsion itself, the inadequate assistance to those expelled, and the lack of support for resettlement currently all amount to a systematic neglect of the issue and continues up to now, according to the Commission.

The functioning of the state

Though Sri Lanka has continued to have democratic elections and peaceful regime changes throughout, there are some notable flaws in the system. One is the majoritarian nature of its democracy that allowed overruling of minority rights and needs. As a consequence, governance has been considered by the Tamil and Muslim minorities as exclusionary, if not discriminatory. A second problem is the political patronage that pervades the political system and also has thoroughly divided the society in those within and outside of the system, apart from its effects on the standards and incorruptibility of the public service. There is the seemingly ever

increasing concentration of power in the executive, undermining the classical trias politica, and arguably especially the independence of the judiciary. Though this was perhaps defensible in view of the earlier conflict and the necessity to act without delay, there are no reasons to continue this executive preponderance currently, but this seems exactly what is happening at present. On the other hand, Sri Lanka has an educated electorate that has shown to be able to use its powers and prerogatives, and democracy seems to have a level of resilience, though several relevant public and private institutions have received blows and seem unable to operate as they should. A good functioning vibrant civil society, including a variety of NGOs in different fields, is an essential part of a proper functioning, democratic 'governance state'. It is also essential in terms of socio-economic development. Sri Lanka has always had a wide range of local-level civil society organizations. It is difficult to imagine how its development, humanitarian aid in the post-tsunami and war period and its reconstruction efforts would have looked like without the involvement of those countless organizations and their staff. One hardly has to state the obvious, i.e. that the curtailment of such a potential is harmful to the country in both political and socio-economic terms.

Dealing with economic disparities

A major challenge in the field of economic development are the wide economic disparities between the Western province (that owns 50% of GDP) and the rest of the country, especially the war-affected areas, and between poor and rich and between urban and rural. Though on average the national poverty headcount ratio has declined from 8.9 percent in 2009/10 to 6.7 percent in 2012/13, there are widespread differences per district. Colombo District had the lowest count with 1.4% and Mullaitivu the highest with 28.8%. All conflict-affected districts are well above the average: Batticaloa 19.4%, Jaffna 8.3%, Mannar 20.1%, Mullaitivu 28.8%, Kilinochchi 12.7%, and Trincomalee 9.0%. These differences do not only have regional, but also ethnic implications and therefore require adequate actions in order to avoid feelings of deprivation and marginalization. Though a few districts among these, such as Jaffna and Trincomalee, have shown progress, further study is needed to see what economic stimulus is needed to create the necessary impact. There are some indications that the larger infrastructural works undertaken by the Government may not trickle down to the lower socio-economic strata of society. A recent study found that: "there is a clear disconnect between the mega development projects taking place in the Northern and Eastern provinces and the development of the local communities. People at community level in expressing their immediate needs to rebuild their lives are largely unaware of or excluded from the large scale economic development projects. This disconnect is experienced by both women and men in the communities." For people to experience progress, mechanisms need to be in place or designed to see that macro-economic change will also reach them. However, the above mentioned study asserts that "most of the planned development interventions are concentrated in urban centers and their impact on the local communities is yet to be seen. In the local communities, women and men in general are aspiring to revive their traditional subsistence economies that prevailed prior to the conflict and there are hardly any opportunities created for them to grab new resources or move into new forms of livelihoods. The only opportunity that people get is to work in manual labor work available for both men and women. [But] Mega development projects are exclusively controlled by external parties and there is very little space for local communities to participate in such work." In fact, it is questionable whether the Government's emphasis on large infrastructural works is sufficient to kick-start economic development. In his study on linkages between development and social capital in Sri Lanka's war-torn villages, Herath argues that a variety of factors need to be in place: "The causal factors of development function in combination, rather than in isolation. In order to achieve more development, the presence of one of these factors is insufficient; development requires a positive interplay between these factors." The economist Weerakoon doubts whether the Government is able to implement so called second generation reforms to address the public policies, regulations and institutions (often of a political nature) that impede growth. He asserts that: "even in the absence of efforts to improve overall efficiency in the economy, a reconstruction related economic boom can lift the country's economic growth in the medium term. But, without broad based reforms, the boom is likely to be relatively short-lived, leaving behind macro-economic instability in its wake".

Dealing with the gender gap

There are still noticeable gender differences in socio-economic status and socio-political entitlements and capitals. According to the Sri Lanka Human Development Report 2012, Sri Lanka ranks at 97 out of 187 countries – scoring 0.692 on the Human Development Index (HDI). The Gender Inequality Index (GII) which measures inequality in achievements between women and men, is based on three dimensions: reproductive health (measured by the maternal mortality rate per 100,000 live births, adolescent fertility per 1,000 women aged 15-19), empowerment (measured by parliamentary representation and the percentage of people who have at least lower secondary education in the age group of 25 years and over), and labour market (labour force participation rate for the 15-64 age group). Table 1 below shows that Sri Lanka GII performs somewhere between medium and high development categories, but that some of its scores belong to the high or even very high development category.

What holds back a strong overall GII, is the poor political representation of women and their low participation rate in the labour force. In an analysis of the low political female representation, Sunimalee Madurawala asserts that:

Table 1: Gender Inequality Index and related indicators

Table 1: Gender Inequality Index and related indicators						
	GII	Maternal mortality rate per 100,000 live births (2008)	Adolescent Fertility rate (2011)	Seats in national parliament (% female) (2011)	with at least secondary education (% ages 25 and older) (2010)	Labour force participation rate (% female) (2009)
Very high human development	0.224	16	23.8	21.5	82.0	52.8
High human development	0.409	51	51.6	13.5	61.0	47.8
Medium human development	0.475	135	50.1	17.3	41.2	51.1
Low human development	0.606	532	98.2	18.2	18.7	54.6
World	0.492	176	58.1	17.7	50.8	51.5
Sri Lanka	0.419	39	23.6	5.3	56.0	34.2

Source: UNDP (2011) Human Development Report 2011, Sustainability & Equity: A Better Future for All.

“Even though the majority of the country’s population is female, there are only 13 female parliamentarians in the current parliament, of which 3 are from the national list (less than 6% of the total 225 seats). This scenario is even worse when it comes to the district level. In 16 of the 25 districts, the proportion of female representation at the national parliament is 0.1%. According to the Sri Lanka Human Development Report 2012, political parties are the single biggest barrier to women’s greater participation in politics. Males are preferred over females, both by political parties and voters, to be nominated and to be elected. “Reasons for the low representation of women in politics start at the personal level, where fewer women than men self-elected themselves for a political career because of socio-cultural, economic, and psychological barriers”. The vicious climate of violence in the election process has also become an influential factor in discouraging interested females from entering the political arena.”

The Gender Gap Report of 2013 of the World Economic Forum ranked Sri Lanka 55th among the 136 countries covered in the Report with a Gender Gap Index of 0,702. This report shows strong sub-indices on female education and health, but poorer scores in the economic and political fields. In terms of labour force participation, wage equality and estimated earned income, the female-to-male ratios are all fairly unequal.

Apart from those macro-level data, a more fine-grained analysis yields many more detailed insights. These include observations on how the war has impacted on women and gender relations and how this has developed in the post-war trajectory. Many studies have shown how numerous women had to bear the double burdens of domestic work and taking care of the income when the males were away or lost their lives during the war. It still needs to be better ascertained by ethnographic field work how their situations evolve after the war. Jayasundere and Weerackody state that: ... “women’s mobility and access to economic resources and opportunities are still restricted by fears to their personal security despite the end of the war as well as by social norms. While men too have fears of safety, the level of vulnerability is far more for women, especially women heading their households. They also observe restrictions caused by traditions and norms in largely patriarchal communities and social stigma against women who step out traditionally accepted roles for women.” This all implies that a gender-sensitive approach needs to be followed. Whereas above I already indicated that many macro development projects and programmes risk of not trickling down enough, the poor economic gender scores of women will even exacerbate the situation for them. In fact, they face barriers at two levels: the limited trickle down per se and their own low economic participation.

What type of development is needed?

The last issue I want to raise is what type of development one actually wants or needs in Sri Lanka. As of recent there has been a lot of criticism on the role that externally aided development has played globally as well as in Sri Lanka. This has also reverberated in academic debates, where some more radical voices have argued that aid has worked counterproductive or is a western imposition focused on the interests of the metropolis at the detriment of the recipient countries.

Around a case study of the village Denagama in Southern Sri Lanka, the late prof. Ranaweera Banda deals with issues of knowledge production, both globally in terms of transnational culture, and in the Sri Lankan context from pre-colonial and colonial times to the post-independence era. In the contemporaneous setting he specially elaborates on the role development plays. He describes how development as a knowledge and practice is promulgated and promoted by international development experts, local elites and local bureaucrats, and interacts with the village that, however, shows its own agency in appropriating or rejecting part of the development package offered. Ranaweera Banda posits a nearly straight and linear connection from the colonial discourse that considered non-Western societies as entities that were still to be civilized with the intervention of the west, to the current development or modernity paradigm. Though now operating in a post-colonial setting the former colonizers are still “interested in establishing their dominance in non-Western countries for political, economic or strategic reasons” and started to interfere “in the form of cultural, economic and development programs thereby re-enacting a new type of economic colonialism in non-Western countries” (Ranaweera Banda 2013: 16). Ranaweera Banda argued that “development is not a set of actions aimed primarily at gaining growth and welfare, but rather an external force penetrating into a community from outside with powerful ideologies. In this context development benefits are secondary as they act as the vehicle of transmitting such powerful ideologies. Our extensive fieldwork at the local community demonstrates how power associated with development discourse has changed and revised the ways of thinking and actions of the community both at the community and individual levels”, according to Ranaweera Banda (2013: 17). This idea of development is also linked to a powerful, interventionist state that is not only responsible for the development and welfare of its subjects, but in line with a more Foucauldian notion of ‘governmentalization’ also controls the lives and bodies of its population through a complex assemblage of institutions and procedures (Ranaweera Banda 2013: 17). An author like Mark Duffield (2007) observes in the same vein that western interventionist discourses emanate from a metropolitan desire to rule the world. He, for example, argues that western humanitarian and peace

interventions are primarily technologies of power aimed at controlling people living on the margins of global society.

I would like to propose that in the domain of Sri Lanka studies more of such critical intervention studies would take place. Without necessarily having to return to the earlier dependencia or centre-periphery theories, there is enough scope and reason to critically deconstruct the development enterprise and its associated discourses, as done by authors as Escobar and Ferguson. It is, however, needed to do this on the basis of serious academic work. Currently, much of the discourse on donors in Sri Lanka, seems to be a heavily politicized affair without the usual rigour and nuance of academic debate.

I personally feel that the modernist, economic paradigm is still very powerful and popular among Sri Lanka's ruling elites, despite the government's ambivalent and sometimes problematic relationship with the western powers. Yet, the government's discourse, whether promoted as the Mahinda Chintana or as the 'Wonder of Asia' still boils down to being very much a modernist, developmentalist approach full of large-scale infrastructural works, clearly smacking of the macro-economic modernization paradigms of the 1950s, where market capitalism went hand-in-hand with fairly strong state direction and initiative.

Economic development is also seen as the recipe for the post-war reconstruction agenda of the government. It can be questioned, however, whether economic development on its own is sufficient to deal with the post-war challenges Sri Lanka is facing, such as the disconnects I have discussed above, and other more politically oriented ones I have elaborated elsewhere, but will not go into now due to lack of time.

Anyhow, a more fundamental debate on development discourses, approaches and implementation practices in Sri Lanka as a means for social transformation and post-war rehabilitation could be profitably initiated as a theme for Sri Lanka Studies. It seems to me that there is much about the war and post-war trajectory in Sri Lanka that merits further academic attention.

What we hardly know, for example, is how it was to live one's daily lives during the war. I believe that thorough academic ethnographic studies can help us to understand the everyday lived experience of war. How has war been lived through by peasants, housewives, students, shopkeepers and minor civil servants? How did they cope with the challenges faced and how did they engage with the warring parties? What forms of resilience could be observed under such conditions? How was it to live daily under the control of the LTTE or under strict security restrictions? How were these areas administered by those in power? We do not know much about these 'low politics' of everyday survival and there are hardly any detailed ethnographic studies done and published on such issues. In particular, and with the notable exception of the earlier mentioned final report of the Citizen's Commission, there is a dearth of information on the Muslim communities affected by the conflict and also on what has happened to them since the war is over.

With regard to the post-war trajectory it may be of the essence to look into the original root causes of conflict and associated grievances. It would be highly interesting and relevant from both an academic and practical viewpoint to see how these are addressed in order to make post-war reconstruction and peace building meaningful to the largest possible group of stakeholders and thereby hopefully help sustain the peace.

Other pertinent issues that may deserve academic attention include the material success or otherwise of post-war reconstruction, resettlement and reintegration programmes by the government and international donors. Close monitoring may help prevent mistakes and dissatisfaction, and provide voice to the intended beneficiaries. I mentioned in my talk the prevailing large economic disparities that warrant further action and study, as well as the gender gap.

A more difficult topic to investigate is how inter-communal relations have developed since the war is over and whether or how reconciliation is possible in case violence has driven communities apart, as it unfortunately still does. This can only be understood by in-depth, local and community-embedded, longitudinal studies, something that the SEUSL would be ideally suited to provide.

Conclusion

Mr. Vice-Chancellor, ladies and gentlemen, I shall not try to be exhaustive. Teaching and studying the development / conflict and post-conflict nexus is a necessary thing to do, both from a national, regional and global perspective. These endeavours are relevant for any attempt to reach a situation of sustainable peace and development that may overcome painful memories of conflict and suffering, and provide a basis for a peaceful co-existence. Recent data show that three-quarters of all conflicts of the last ten years have been recurrences of earlier conflicts. Whereas post-war moments can be a window of opportunity for establishing stability, justice, reconciliation and development, this opportunity is often squandered in practice. As Darby and Mac Guinty show, the 'management of peace' is full of obstacles. Factors contributing to failure include: ignoring fundamental conflict issues and key actors; weak institutions; failure to implement reconstruction programmes; continuation of corrosive violence; lack of economic development, failure to enter into negotiations and strike deals. As I have indicated Sri Lanka is fortunate to have ended its 26-years' period of war, even though its end is deemed controversial. The country also shows a good economic performance and can boast a number of impressive macro-level indices. On the other hand I outlined a number of disconnects and contradictions that warrant further attention. Independent, critical, rigorous and thorough academic research can provide the necessary information to prevent the unravelling of peace and provide a sustainable economic basis for successful post-war interventions and development.

Ladies and gentlemen, I am convinced that the SEUSL can play an important role in all this, not only for the benefit of its Muslim constituency in the South East, but for the benefit of the country as a whole and all communities. The 4th International Symposium is an excellent occasion to embark on this journey and start this endeavour. With this I thank you for your attention and wish you a very inspiring 4th International Symposium!

SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES

Conflict Transformation in Post War Sri Lanka

M. Abdul Jabbar¹ & T. Fathima Sajeetha²

¹ Senior Lecturer in Political Science, Department of Social Sciences,
Faculty of Arts and Culture, SEUSL, Sri Lanka.

² Assistant Lecturer in Political Science, Department of Social Sciences,
Faculty of Arts and Culture, SEUSL, Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: sajeethaha@gmail.com

Abstract: This paper examines the conflict transformation in post war Sri Lanka. In Sri Lanka, the internal war, which is the major outcome of the ethnic conflict between the Tamils and Sinhalese, was ended in 2009 by the military victory of the government. In conflict period, the conflict parties had been abandoned opportunities to get the peaceful settlement through negotiations. It causes to make the protracted war and difficulties in its termination. However, the government of Mahindha Rajapaksha fought against the Liberation Tigers of Tamil Ealam (LTTE) with dedication and got the victory. Although the war is ended, the conflict is transforming endlessly. The end of the war creates the many changes in post war Sri Lanka and provides the opportunity for state and society reconstruction. The aim of this study is to explore the nature of conflict transformation at present Sri Lanka. This research is built on qualitative research methodology by using both primary and secondary data. In the primary source, the qualitative interviews and focus group discussion are used where necessary. In the secondary source such as books, magazines, internet articles are used. This paper finds out the conflict transformation since 2007. Many positive things has made in post war situation such as resettlement, rehabilitation, infrastructure development and welfare services. Although some negative things are brought in conflict transformation such as military intervention, anti-Muslim sentiments, diaspora's activities, increasing the crimes and international pressures. They can redefine the conflict in a new form.

Keywords: Conflict, Conflict Transformation, Peace, Harmony

Introduction

Sri Lanka is a small island in the Indian Ocean, has own experience in conflict, resolution and war. In this country, there are three major ethnic people (Sinhalese, Tamils, Muslims) living, although, the ethnic conflict raises among the Sinhalese and Tamils mainly. This conflict affects not only these ethnic groups but also others. The root causes of this conflict were grounded in the colonial period, they have been developed after the independence. Anyhow, as the efforts to resolve this conflict in the peaceable way by the Tamil leaders were not successful, the conflict was transformed as an armed conflict by the Tamil youths under the leadership of Prabakaran in 1970s. The raising of the arms groups in Sri Lanka, the demands and means of minorities caused to be transformed to the violence. When this conflict rapidly changed, many third party mediators come forward to resolve it. While the government of Sri Lanka considered the ethnic conflict as an internal matter, the Tamils, particularly the LTTE, attempted to internationalize the conflict as a strategy to gain external legitimacy (Sivarajah, 1995). But the governments tried to oppress the arms groups by using the military, government of Mahindha Rajapaksha made it possible. The government forces won the LTTE in May 2009 and the internal war was ended. It is a time to reconstruct and build peace in our country. After the war ending the conflict is transforming as a new dimension. This study explores the conflict transformation at present Sri Lanka in the post war situation.

Objective

The objective of this study is to identify the nature of conflict transformation in post war Sri Lanka. Especially, it tries to find out the transformations in descriptive and prescriptive level at present.

Methodology

This study has been carried out mainly through the qualitative research by using primary and secondary data. This paper is based on 20 qualitative interviews and supplement with limited observations to get the primary data. The secondary data collection is based on a literature survey which I reviewed all the literature available on this subject.

Literature Review

Conflict transformation is an important approach to handle the conflict. It relates to protracted civil wars. Conflict transformation means that conflict make the changes to the conflict parties, their relationship, issues and it transforms the entire dynamic of the conflict. It is the result of the experience of long struggle. Different authors and practitioners use this term in inconsistent ways.

According to Wallensteen (1991: 129) transformation, in short, is a generalized learning from historical experiences. In this approach, parties are affected by their conflict experiences and thus changes themselves so that the original conflict takes on a new forms. As well as he mentions that a successful case of conflict transformation is one where the parties, the issues and their expectations are changed so that there is no longer a fear of war arising from the relationship (Ibid: 131).

Ledrach's work serves as one of the most comprehensive statements to date of conflict transformation thinking for practitioners. He sees peace building is a long term transformation of war system into a peace system. The key dimensions of this process are changes in the personal, structural, relational and cultural aspects of conflict, brought about over different time periods and affecting different system levels at different times. He indicates that conflict can be understood in two ways, descriptively and prescriptively across the above four dimensions (1999: 82-83).

Vayrynen argues for a conflict theory based on the idea of transformation rather than settlement, stressing that it is important to understand how conflicts are transformed in dynamic terms. His approach is primarily analytical and theoretical, but is also suggestive of the types intervention that peace builders should be considering (1991: 4-5).

- Actor transformations – internal changes in parties, or the appearance of the new parties
- Issues transformations – altering the agenda of conflict issues
- Rule transformations – changes in the norms or rules governing a conflict
- Structural transformations – the entire structure of relationship and power distribution in the conflict is transformed

As well as, Johan Galtung's theory of conflict transformation is heavily utilized. According to his theory, the outcome of conflict transformation is threefold (1996: 96). In creative conflict transformation, something new, usually unexpected emerges from the process, enabling transcendence of the underlying contradiction. Compromise is the second outcome of peaceful conflict transformation. It means both parties accept the positive of attaining less than their full individual goals. Another outcome is that some goals have been given up or withdrawal by the conflict parties.

Findings

Sri Lanka has the victory to defeat the LTTE separationist by using the government forces. In 2007 LTTE was terminated in eastern province Sri Lanka and rest of the country in May 2009. It is remarkable ending to the one of brutal internal armed conflicts in the world. Many transformations in social, political, cultural and economic vice have been occurring since 2007 in our country. They are as follow.

This study explores that many developments are carried out in post war Sri Lanka. Most of the infrastructure developments are made according to the 'Mahindha Chinthana' policies. Road development, reconstruction of the schools and hospitals, electricity, irrigation and rural industry are extended. A9 road is opened and people from all parts in country have the opportunity to visit any part of Sri Lanka. Poverty alleviation program is introduced to the people to improve their livelihood and to get the sustainable development. Many welfare services are made to empower the people. MOH offices and health centers are brought to the war affected areas and they assist to reduce the mortality. People who surrendered to the forces in war period are rehabilitated by the government and provided the counseling treatment. Most of the former combatants are reintegrated into the civil life and given the opportunity to continue their studies and employment. In most of the areas, land mines are removed

and resettled the people who are IDPs. And people who migrant to abroad in conflict period, can return their homeland as per their wish. To make the peaceful society, trilingual concept is implemented. Many judicial courts are established newly in war affected areas and police has the authority to handle the civil issues. Most of the development projects have made to construct the people as economic vice. Foreign investment increases in post war Sri Lanka and the ratio of unemployment decreases. As the development of tourism industry, the culture of Sri Lanka is developed and takes the important place in other countries. The cultural places are renovated and rural areas are developed to attract the tourists. Local governments and provincial council election is conducted to develop the local democracy and prove the Sri Lanka as the democratic country to the world

As well as many positive transformations in political vice occur in post war Sri Lanka. During the war period, the former, combatants of LTTE, especially Sivanasethurai Chandrakanthan and Vinayahamoorthi Muralitharan split from the terrorist group. They join and support the Sri Lankan government to the counter terrorism activities. This fragmentation of the LTTE is concerned as an important event in conflict transformation. It helps to conquer the LTTE in north and east. This change shows rather than the conflict between the LTTE and government.

After the falling of LTTE who declared themselves as a real representatives of Tamils, the former combatants, Sivanasethurai Chandrakanthan and Vinayakamoorthi Muralitharan represents the Tamils in eastern province. It is an evidence to get the interest from the government through the friendship without any violence. Eastern province was separated from the temporarily merged north-east provincial council and specific election was conducted to the eastern province. Sivanasethurai Chandrakanthan who is a former combatant, was elected as a chief minister in first eastern provincial council election in 2008, Vinayakamoorthi Muralitharan gets the seat in national parliament through national list. It is a very good tactic of government to handle the conflict in eastern Sri Lanka and it mentions the transformation of the conflict actors.

At the present, the demands and requests of minority is also changed from earlier such as federalism, autonomy and 'Tamil Ealam'. After the independence, minorities had tried to establish the federal government and to get the autonomy. After that the LTTE had a vision to achieve the 'Tamil Ealam'. The above explains that the demands of minorities increase day by day, although, the end of the war changes these demands of minorities and it causes to minimize their requests. In 1987, while the 13th amendment and provincial government system was introduced, the minorities, especially, the LTTE refused this resolution. Now, as the Tamil leaders do not have the strength to continue the aim of 'Tamil Ealam', least, they try to get the power in provincial council system completely. It describes the changes in their objective of conflict parties. According to the Galtung's concept of peaceful conflict transformation, some goals are withdrawal or given up by the conflict parties. It happens in post war Sri Lanka, the 'Tamil Ealam' goal is given up and 13th amendment have been more considered.

Although, Tamil National Alliance (TNA) neglected the eastern provincial council election in 2008, it participates in the 2nd election and the 1st northern provincial council election. It is concerned as a positive thing in conflict transformation in Sri Lanka. It gives an opportunity to bring the minorities into the democratic transition. In the conflict resolution efforts, the government tries to take TNA into the Parliament Selected Committee (PSC). Some minority representatives who are at present government also support to this effort and insist the TNA to participate.

As well as, post war situations provide the opportunity to the people who are in various field to participate in politics. C.V. Wikneshwaran who studies and implements the law for a long time as a judge in Sri Lanka, enters into the politics on ethnic conflict, finds a new change in the political history of Sri Lanka. In the first northern provincial council election, the Tamil leaders propose him as a chief minister candidate on behalf of the Tamils with unity. He, who is not related to the politics before, wins the election with majority and takes oath in the president Mahindha Rajapaksha (Ceylon Today, 08.10.2013). It is a signal of harmony in many things.

After the returning to the civil life of rehabilitated people, they involve in local politics and express their counter politics activities. Anandhi Sasitharan, who is rehabilitated by the government gets the membership in the first northern provincial council. People of north province accept her political life. It is a very meaningful transformation of the way of conflict parties. It prevents the society for a long time from the threat of violence.

Conflict transformation can happen in both descriptive and prescriptive levels. If it happens in prescriptively, it will cause to the new form of conflict again. Sri Lanka has some significant of the conflict transformation in prescriptive level.

The conflict transformation means that even conflicts are continuously transformed its causes are not resolved. In this processing, the parties, issues and the expectations are changed so that there is no longer a fear of war arising from the relationship. Even though, as the causes of conflict are not solved, the original conflict takes on new forms (Wallenstein, 1991).

As far as Sri Lanka is concerned, there is no war and no terrorism, though, the root causes of conflict prevail still now. The constitution of Sri Lanka provides the foremost place to Buddhism, no proper implement the bilingual concept, discriminating in state service and other causes are continue and there are not enough efforts to resolve them. The current issues also motivate to raise the conflict again. It is possible to create the conflict in a new form.

In colonial period, there was a riot between the Sinhalese and Muslims in 1915, it was not a protracted conflict. But, in recent years, the anti-Muslims sentiments are increased suddenly by the radical Buddhists. Some radical movements such as Bodu Bala Sena (BBS) and Sinhala Ravaya (SR) and some political parties have the common goals and try to disturb the tranquility of Muslims and the country. They make some issues such as halal certificate, attacks on Muslim's worship places, slaughtering animals and attacks the business firms. The end of the war brings the opportunity that the country could become united. But these issues are as a new challenge to the social harmony of Sri Lanka. Now, the conflict of Sinhalese and Tamils is not very important but Sinhalese and Muslims has a new dimension. As Buddhists concerns themselves as the real nations of Sri Lanka, they try to dominate others. As Tamil separationists were defeated by the war, their concentrations turn on Muslims. It is a negative thing of conflict transformation in post war Sri Lanka.

Post conflict developments of Sri Lanka rapidly increase, but they are not enough to construct the people in mental vice and construct only the infrastructure development. There are not enough resolutions to find the missing people. Nation building is limited for only the majorities and minorities are almost not considered. As the mega developing projects are concerned as boons, they increase the support of present government highly in south part of Sri Lanka.

The north and east are released from the LTTE terrorists, though, the military intervention suddenly increases in these areas. The military has appointed in civil posts. Rehabilitated people are monitored by the military continuously. Although, the resettlement of people almost finished, there is a complaint on this regard. People do not resettle the suitable place for living and employing. Majorities are included in this resettlement process. It is an important event in conflict transformation in post war Sri Lanka.

The end of the war brings the violence in various forms. The threat of 'grease man', capturing the traditional weapons in north province, increasing the robbery and kidnapping in other parts of the country, violence against women, child abuse and other crimes increase day by day. They are reflected the new forms of violence in post war situation.

Another transformation is that the United Nations Party (UNP) and TNA which have the different ideologies and, join and active against the government. One of these activities is that the May Day celebration in 2012 in north province.

In the war time, the international community support to the Sri Lankan government to defeat the terrorism in Sri Lanka. Because the LTTE organization is included in the list of terrorist groups by many countries. Although, in the post war situation, the international community make the pressures to the Sri Lankan government against war crimes and human rights violations. And they start to express their unsatisfaction. After the September attacks in the United States, most of the countries announce the LTTE as one of the terrorist groups and they implement many sanctions against the LTTE. But, now they try to go against Sri Lankan government. It is shown as one of transformations. Because of that EU(European Union) stops theGSP+ (General System of Preference)to Sri Lanka, UNHRC (United Nations Human Rights Council) passes the 3rd decision and Canada did not participate in CHOGM in 2014. These are the negative consequences of conflict transformation.

As well as the diaspora community gives fully support to the LTTE separationists, although, their supports are almost financial and propaganda vise. But the end of war make the changes into the diaspora community's activities. They make the pressures on the government where they live, these

governments insist the Sri Lankan government to investigate the war crimes in the international court. Canada stops the fund for the CHOGM and Britain has the more concentrations on Sri Lanka, are the effects of diaspora. They initiate many things at the international level in political wise is considered as a conflict transformation of the ways and expectations of conflict parties.

Conclusion

As the discussion of this research shows, the conflict transformation in post war Sri Lanka has more things negatively rather than descriptive event. As the post war developments are also favor for the majorities, Sri Lanka do not reach the sustainable peace and development yet. This transformation not only make the changes in internal but also international level. Also radical thinking of the majority elites increases the threat to the minorities, especially, Muslims. The conflict transformation does not make the co-existence and harmony in the Sri Lankan society. The final point of this paper is that, the conflict transformation of post war Sri Lanka has the possibilities to a new form of conflict again in Sri Lanka.

References

- Aisha Nazim, (2013). 'As Wigneswaran takes oath before president split in TNA imminent', *Ceylon Today*, 08 October, p. 01.
- Ameerdeen, V. (2006). *Ethnic politics of Muslims in Sri Lanka*. Kandy: Centre for Minority Studies.
- Christine Bigdon, M.A. (2006). *Good governance and conflict transformation in Sri Lanka: A Political Analysis of People's perceptions of institutions at the local level and the challenges of Decentralized Governance*. [Online]. (URL http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/volltextserver/7079/1/Dissertation_Good_Governance_Bigdon.pdf). [Accessed: 26th May 2014]
- Gultung. (1996). *Peaceful means, peace and conflict, development and civilization*. London: SAGE.
- Hugh Miall. (2004). *Conflict transformation: A Multi-Dimensional Task*. Berlin: Bergh of Research Center for Constructive Conflict Management. [Online]. (URL http://kar.kent.ac.uk/289/1/miall_handbook.pdf). [Accessed: 24th May 2014]
- Lederach. (1999). *Building peace, sustainable reconciliation in divided societies*. Washington: United States Institute of Peace Press.
- Migdal, J.S. (2001). *State in society: Studying how States and Societies Transform and Constitute One Another*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Uyangoda. (ed). (2005). *Conflict, conflict resolution and peace building: An Introduction to Theories and Practices*. University of Colombo: GTZ Sri Lanka in collaboration with IMCAP and Department of Political Science and Public Policy.
- Vayrynen. (ed). (1991). *New dimensions in conflict theory: Conflict Resolution and Conflict Transformation*. London: SAGE.
- Wallensteen. (1991). *The resolution and transformation of international conflict: A Structural Perspective*. London: SAGE.
- Wolfram Zunzer. (2004). *Diaspora communities and civil conflict transformation*. Berlin: Bergh of Research Center for Constructive Conflict Management. [Online]. (URL <http://edoc.vifapol.de/opus/volltexte/2011/2543/pdf/boc26e.pdf>). [Accessed: 30th May 2014]

Women's Rights and Gender Equality Issues in India

Dr.S.Saravanakumar¹

¹Assistant Professor of Political Science,
Gobi Arts & Science College, Gobichettiplayam,
Erode District, Tamilnadu, India.

Corresponding author's e-mail: drsaro72@yahoo.com

Abstract: Women constitute half of humanity and probably the better half. In the absence of gender equality, humanity is depriving itself of a substantial strength from fifty percent of its constituents. It has been the case almost from the beginnings of civilized society that women were cast in specifically discriminatory roles and thus have never been empowered to contribute their best to the advancement of the society. Gender inequalities hinder development. Social hierarchies are embedded in social institutions which are designed to perpetuate them through control over the environment and the socio-economic resources. Equality of participation and control are the necessary pre-requisites towards gender equality. There are many special challenges still faced by the women, but progress has been made when gender equality is viewed over the longer term. Much more can be accomplished, however, when women's contributions are valued by society as a whole, when they have a more prominent role in decision-making, and when women and men work in partnership to achieve these aims. In this context, the paper attempts to highlight the gender inequalities and identify the recent trends in women's social and economic development in India. The paper will be based on secondary sources of data.

Keywords: Gender Equality, Development, Women Rights

Introduction:

Women constitute half of humanity and probably the better half. In the absence of gender equality, humanity is depriving itself of a substantial strength from fifty percent of its constituents. It has been the case almost from the beginnings of civilized society that women were cast in specifically discriminatory roles and thus have never been empowered to contribute their best to the advancement of the society. This article takes a look at how modification of traditional roles, particularly through education, can impact on gender equality and more emphatic participation of women in the affairs of mankind. Nature has empowered women by presenting them with the greatest gift of procreation, along with others like nurturance, tolerance and above all super sensitivity. It is for humanity to take advantage of these strengths of women for its betterment as a whole. It is believed, and probably rightly so, that a woman is her own biggest enemy because she fails to realize her inner strengths and weaknesses when her super sensitivity overpowers her.

The mandate for equal rights for men and women is embedded in India's Constitution. Gender equality is a constituent of development as well an instrument of development. It is a constituent of development as no country can be deemed developed if half its population is severely disadvantaged in terms of basic needs, livelihood options, knowledge access, and political voice. It is an instrument of development because without gender equality other goals of development like poverty alleviation, economic growth and environmental sustainability will not be achieved. Gender inequalities hinder development. Ignoring gender disparities comes at great cost-to people's well-being and to the country's abilities to grow in a sustainable manner, to govern effectively. Social hierarchies are embedded in social institutions which are designed to perpetuate them through control over the environment and the socio-economic resources. The gender inequality is manifested by the unequal power relations between women and men. Equality of control enables women to gain improved access to resources. Social equity can enhance livelihood security, productivity and sustainability of all members in building their capacity for their own development.

Equality of participation and control are the necessary pre-requisites towards gender equality. There are many special challenges still faced by the women, but progress has been made when gender equality is viewed over the longer term. Much more can be accomplished, however, when women's contributions

are valued by society as a whole, when they have a more prominent role in decision-making, and when women and men work in partnership to achieve these aims. In this context, the paper attempts to highlight the gender inequalities and identify the recent trends in women's social and economic development in India. Gender discrimination is one problem that continues to affect women in India. The traditional oppressive norms have relegated women to secondary status at the workplace and in the household. This has left them with little or no education at all, poor health and financial status, as well as little involvement in the political arena. They are quickly married off when too young, and that means they become mothers at a tender age. They cannot cope with the stringent domestic and financial responsibilities. No doubt, gender equality in India is something to question. It's shocking that women are always treated last in the society, last to receive medical attention and last to serve food for themselves. So it's a common scenario to see malnourished women in India. Statistically, only 54% of women in India are literate, compared to 76% of men. That shows that women receive little schooling, and an unfair inheritance as well as divorce laws. Because of all these factors, it's impossible for them to accumulate a substantial financial asset which means no security for them.

Status of Women in India: A Historical Review

In India, the status of women underwent a drastic change from the Vedic period to the Modern. In Vedic society, women enjoyed the same position as men. In intellectual field, they were given equal footing with men. Some of the Vedic poets were women. There were women philosophers, women warriors who fought bravely in wars. This complete equality between men and women is found in all parts of Vedic literature; from Samhitas to the Upanishads. The girls received education like boys and went through the 'brahmcharya' discipline. In fact, a bride had no chance of a good match if she had not been educated as a 'brahmcharini'. The custom of 'Upanayana' of girls prevailed. Women studied Vedic literature like men and many of them Lopamudra, Ghosa, Sikata-Nivavani figure among the authors of Vedic hymns.

Vedic sacrifices were performed jointly by husband and wife, and singing of Vedic hymns was long considered as the most appropriate function of wife. Women performing 'Sandhyas' or offering sacrifices themselves unaccompanied by their husbands, figure as late as the time of the Ramayana. Girls were well educated and trained before marriage and were naturally regarded equal to their husbands. The term 'dampati' suggests that both husband and wife are equal partners and joint heads of the household.

Women during the Vedic period, had full rights over the gifts and property received at the time of marriage (known as 'Pannayya' or 'Satriadhan'). The permission of love marriages indicated freedom of movement and choice of life partners. There are no traces of seclusion of women in the Vedic society. Women could mix freely and move with their husbands and lovers. They occupied distinct places in social gatherings because of their intellectual training, eloquence and also graceful apparels. There are evidences to show that women followed several professions. The teaching profession followed by women like Gargi attest to non-segregation of women. There are examples of women dyers and those who performed beautiful embroidery, were basket makers and other skilled workers. All these indicate that the status of women in India was high and women were empowered during the Vedic period and that women enjoyed freedom and various rights as much as men. Indeed there is a saying in India that 'man and women are like the two wheels of a chariot'. If one wheel is defective, the other cannot operate effectively. The analogy does indicate that our ancient Indian Society maintained equality and equity between men and women in all aspects of life, be they familial, social, economic or cultural.

However, historical processes down through the ages, brought considerable change in the status of women. Society became more patriarchal, male supremacy dominated. Women receded to indoor/household activities. Education became a rare possession. 'Purdah' System, early marriage, illiteracy, 'sati', and denial of rights in the property of parents and husband, reduced the status of woman. Woman became almost to an item of property of the husband and consequently, the disparity between men and women increased tremendously

How Empowerment can be achieved

Women's Empowerment can be achieved by adopting the following measure: -

- Better education of girl child.
- Promoting skill development & empowerment.

- Providing job opportunities to women and thereby promoting financial empowerment.
- Eliminating all practices that discriminate against women.
- Eliminating all forms of exploitation, abuse, harassment and violence against women and girls.
- Promoting gender sensitization at all levels to bring equity in wages, binnig in jobs, school admissions, property rights and other such opportunities.

Aim, Objectives

1. To study the discrimination and harassment.
2. To understand the equality of opportunity between men and women.
3. To study the Constitutional And Legal Provisions For Women In India
4. To study the status of women in India and international level.
5. To understanding of gender equality and women's empowerment.

Methodology

Descriptive method adopted in this study. Descriptive research design is a scientific method which involves observing and describing the behavior of a subject without influencing it in any way.

Gender Equality and The Empowerment of Women

Gender equality implies a society in which women and men enjoy the same opportunities, outcomes, rights and obligations in all spheres of life. A critical aspect of promoting gender equality is the empowerment of women, identifying and redressing power imbalance and giving women more autonomy to manage their own lives. Although women may have many interests in common with men, their lives and the choices available to them may vary widely. The principle of gender equality is enshrined in the Indian constitution in its preamble. The Constitution not only grants equality to women but also empowers the state to adopt measures of positive discrimination in favour of women.

More than two thirds of the world's 960 million illiterates are women. In India, literacy rates are 39 per cent among women and 64 per cent among men. In Egypt, only 27 per cent of females are literate, compared to 63 per cent of males. That presents a clear case per se for more education for women, but more importantly, the education should lead to empowerment. A recent literature review by the International Center for Research on Women (ICRW), entitled 'Impact of Investments in Female Education on Gender Equality,' shows that education is a necessary but not sufficient investment to achieve gender equality. For higher levels of education to have the greatest payoff, investments also are needed that address the social and economic constraints, in the form of this-empowering roles, since most advantages of education are lost when women are relegated to traditional roles which stifle their creativity, block their progress and diminish their contribution to the society at large.

Education is significant for girls and women because it is an entry point to other opportunities and the educational achievements of women can have ripple effects not only within the family but for many generations to come. Educated women recognize the importance of health care and know how to take care of themselves and their families. Education helps to know their rights and they get the confidence to claim them. An educated mother plays a greater role in household negotiations and she secures more resources for her children. An educated mother can pay more attention to her children. The Indian scenario has provided enough role models that stand out as icons of gender equality. Maharani Lakshmi Bai, Rajia Sultan, Indira Gandhi, Kiran Bedi, Medha Patkar, Sania Mirza, Sonia Gandhi, Kalpana Chawla and Sunita Williams are but a few names which highlight the heights women can achieve.

However, to achieve gender equality widely, it is most essential to educate both men and women about the changing roles. Men even more than women need to be made aware of gender equality issues. These attitudinal changes need to be incorporated right from the beginning of the socialization process. Men and women must be rightly educated to modify a woman's traditional roles so that there is awareness of women's basic needs for fulfillment – psychological and financial as well as biological.

Men and women must value a woman who is able to:

- Use existing laws for her benefit;

- Be self-reliant in all situations to get equal rights in the family, society and at work place.
- Love herself and be her own friend;
- Be full of positive self-esteem and extra vigor
- Be optimistic to self and fellow women;
- Learn to live the life of respect for oneself as well as all those around;
- Be ready to change and accept challenge;
- Have courage to go against the current;
- Search out opportunities;
- Search, locate and expand the extraordinary potential that is hidden in them;
- Break all stereotypes, especially those which are degenerative in nature;
- Learn to be assertive in all situations, in decision making and planning for managing future;
- Examine oneself critically with respect to finances as well as relationships;
- Be a change agent.

Women today, by following the above mentioned steps will definitely secure economic empowerment by becoming self-dependent. They will also attain educational empowerment by upgrading their minds and obtaining political empowerment by taking their own decisions.

Discrimination

Gender disparity manifests itself in various forms, the most obvious being the declining female ratio in the population over the past few decades. Social stereotyping and violence at the domestic and societal levels are some of the other manifestations. Discrimination against girl children, adolescent girls and women persists in many parts of the country. Women must stand together against such disparity, and definitely must not exemplify woman-woman rivalry.

The gender biased role allocations in society have been patently discriminatory and oppressive of women. For example 'Gender-specific education; high professional qualification is important only for the man', 'The workplace is not the primary area of women; career and professional advancement is deemed unimportant for women', 'Housekeeping and child care are the primary functions of the woman; participation of the man in these functions is only partially wanted',

'Woman takes care of the largest part of these functions; she educates children and cares for them in every way' – and yet 'In case of conflict, man has the last say, for example in choosing the place to live, choice of school for children, buying decisions'. Within the framework of a democratic polity, our law, development policies, plans and programmes have aimed at women's advancement in different spheres. From the Fifth Five Year Plan (1974-78) onwards there has been a marked shift in the approach to women's issues from welfare to development. In recent years in India, the empowerment of women has been recognized as the central issue in determining the status of women. The National Commission for women was set up by an Act of Parliament in 1990 to safeguard the rights and legal entitlements of women. The 73rd and 74th Amendments (1993) to the Constitution of India have provided for reservation of seats in the local bodies of Panchayats and Municipalities for women, laying a strong foundation for their participation in decision making at the local levels.

The goal of this policy is to bring about the advancement, development and empowerment of women by:

- Creating an environment through positive economic and social policies for development of women enabling them to realize their full potential.
- The enjoyment of all human rights and fundamental freedom by women on equal basis with men in all spheres – political, economic, social, cultural and civil.
- Equal access to participation and decision making of women in social, political and economic life of the nation.
- Equal access to women to health care, quality education at all levels, career and vocational guidance, employment, equal remuneration, occupational health and safety, social security and public office etc.
- Strengthening legal systems aimed at elimination of all forms of discrimination against women.

- Changing societal attitudes and community practices by active participation and involvement of both men and women.
- Mainstreaming a gender perspective in the development process.
- Elimination of discrimination and all forms of violence against women and the girl child.
- Building and strengthening partnerships with civil society, particularly women's organizations.

Constitutional and Legal Provisions for Women in India

The Constitution of India not only grants equality to women but also empowers the State to adopt measures of positive discrimination in favour of women for neutralizing the cumulative socio economic, education and political disadvantages faced by them. Fundamental Rights, among others, ensure equality before the law and equal protection of law; prohibits discrimination against any citizen on grounds of religion, race, caste, sex or place of birth, and guarantee equality of opportunity to all citizens in matters relating to employment. Articles 14, 15, 15(3), 16, 39(a), 39(b), 39(c) and 42 of the Constitution are of specific importance in this regard.

Constitutional Privileges

1. Equality before law for women (Article 14)
2. The State not to discriminate against any citizen on grounds only of religion, race, caste, sex, place of birth or any of them (Article 15 (i))
3. The State to make any special provision in favour of women and children (Article 15 (3))
4. Equality of opportunity for all citizens in matters relating to employment or appointment to any office under the State (Article 16)
5. The State to direct its policy towards securing for men and women equally the right to an adequate means of livelihood (Article 39(a)); and equal pay for equal work for both men and women (Article 39(d))
6. To promote justice, on a basis of equal opportunity and to provide free legal aid by suitable legislation or scheme or in any other way to ensure that opportunities for securing justice are not denied to any citizen by reason of economic or other disabilities (Article 39 A)
7. The State to make provision for securing just and humane conditions of work and for maternity relief (Article 42)
8. The State to promote with special care the educational and economic interests of the weaker sections of the people and to protect them from social injustice and all forms of exploitation (Article 46)
9. The State to raise the level of nutrition and the standard of living of its people (Article 47)
10. To promote harmony and the spirit of common brotherhood amongst all the people of India and to renounce practices derogatory to the dignity of women (Article 51(A) (e))
11. Not less than one-third (including the number of seats reserved for women belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes) of the total number of seats to be filled by direct election in every Panchayat to be reserved for women and such seats to be allotted by rotation to different constituencies in a Panchayat (Article 243 D(3))
12. Not less than one- third of the total number of offices of Chairpersons in the Panchayats at each level to be reserved for women (Article 243 D (4))
13. Not less than one-third (including the number of seats reserved for women belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes) of the total number of seats to be filled by direct election in every Municipality to be reserved for women and such seats to be allotted by rotation to different constituencies in a Municipality (Article 243 T (3))
14. Reservation of offices of Chairpersons in Municipalities for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and women in such manner as the legislature of a State may by law provide (Article 243 T (4))

Table 1: Literacy Rate in India: 1951-2011

Census Year	Persons	Male	Female
1	2	3	4
1951	18.33	27.16	8.86
1961	28.30	40.40	15.35
1971	34.45	45.96	21.97
1981	43.57	56.38	29.76
1991	52.21	64.13	39.29

2001	64.83	75.26	63.67
2011	74.04	82.14	65.46

Source: Census of India 2011 * Excludes Assam ** Excludes Jammu & Kashmir

TABLE 2: Population, Percentage Decadal Growth And Average Annual Exponential Growth Rates, 1991-2001 And 2001-2011

State/UT Code	India/State/Union Territory*	Total Population		Percentage Decadal Growth		Average Annual Exponential Growth Rate	
		2001	2011	1991-2001	2001-2011	1991-2001	2001-2011
	INDIA	1,02,87,37,436	1,21,01,93,422	21.54	17.64	1.97	1.64
1	Jammu & Kashmir	1,01,43,700	1,25,48,926	29.43	23.71	2.61	2.15
2.	Himachal Pradesh	60,77,900	68,56,509	17.54	12.81	1.63	1.21
3.	Punjab	2,43,58,999	2,77,04,236	20.10	13.73	1.85	1.30
4.	Chandigarh*	9,00,635	10,54,686	40.28	17.10	3.44	1.59
5.	Uttarakhand	84,89,349	1,01,16,752	20.41	19.17	1.87	1.77
6.	Harayana	2,11,44,564	2,53,53,081	28.43	19.90	2.53	1.83
7.	NCT of Delhi*	1,38,50,507	1,67,53,235	47.02	20.96	3.93	1.92
8.	Rajasthan	5,65,07,188	6,86,21,012	28.41	21.44	2.53	1.96
9.	Uttar Pradesh	16,61,97,921	19,95,91,477	25.85	20.09	2.33	1.85
10	Bihar	8,29,98,509	10,38,04,637	28.62	25.07	2.55	2.26
11.	Sikkim	5,40,851	6,07,688	33.06	12.36	2.90	1.17
12.	Arunachal Pradesh	10,97,968	13,82,611	27.00	25.92	2.42	2.33
13.	Nagaland	19,90,036	19,80,602	64.43	-0.47	5.11	-0.05
14.	Manipur	22,93,896	27,21,756	24.86	18.65	2.25	1.72
15.	Mizoram	8,88,573	10,91,014	28.82	22.78	2.57	2.07
16.	Tripura	31,99,203	36,71,032	16.03	14.75	1.50	1.39
17.	Meghalaya	23,18,822	29,64,007	30.65	27.82	2.71	2.49
18.	Assam	2,66,55,528	3,11,69,271	18.92	16.93	1.75	1.58
19.	West Bengal	8,01,76,197	9,13,47,736	17.77	13.93	1.65	1.31
20	Jharkhand	2,69,45,829	3,29,66,238	23.36	22.34	2.12	2.04
21.	Orissa	3,68,04,660	4,19,47,358	16.25	13.97	1.52	1.32
22.	Chhattisgarh	2,08,33,803	2,55,40,196	18.27	22.59	1.69	2.06
23.	Madhya Pradesh	6,03,48,023	7,25,97,565	24.26	20.30	2.20	1.87

24.	Gujarat	5,06,71,017	6,03,83,628	22.66	19.17	2.06	1.77
25.	Daman & Diu*	1,58,204	2,42,911	55.73	53.54	4.53	4.38
26.	Dadra & Nagar Havel*	2,20,490	3,42,853	59.22	55.50	4.76	4.51
27.	Maharashtra	9,68,78,627	11,23,72,972	22.73	15.99	2.07	1.49
28.	Andhra Pradesh	7,62,10,007	8,46,65,533	14.59	11.10	1.37	1.06
29.	Karnataka	5,28,50,562	6,11,30,704	17.51	15.67	1.63	1.47
30.	Goa	13,47,668	14,57,723	15.21	8.17	1.43	0.79

Source: Census of India 2011

Recommendations

- ❖ Total attitudinal change in the country towards the purpose of education, no discrimination in the girl child's education by parents. Talking about equality and providing equal opportunities is not enough. The mindset of people needs to be altered. This can be done by educating society about gender equality. In schools, colleges and offices both men and women should be made aware of the rights of women. If we start this from the beginning attitudinal change is bound to occur.
- ❖ Equal job opportunity for women as well as status and power distribution. Along with being given equal opportunity, women also need to be given power to make decisions. They should be provided with responsibilities as challenging as those of their male counterparts. A woman's judgment needs to be valued.
- ❖ Corporations must come forward with their funds for the development of women, especially in rural areas.
- ❖ Government should take action towards implementation of the law in approach and practice at the school level.
- ❖ Public awareness in the villages should be raised by dramatic performances against dowry/ bride burning/ female feticide etc. In a country like India, the majority of the population still reside in rural areas. Here the maximum reach of communication can be through Nukad Natak or street theatre. The performers of the play impart a social message and at the same time involve the audience. Street plays can be used in a productive way to impart education for gender equality and empowerment of women in all corners of the country.
- ❖ Non-government activity should be promoted.
 - Women in India should be encouraged to become entrepreneurs, as is already happening in other countries.
 - I would like to end by quoting the famous Martina Navratilova, who said, "I think the key is for women not to set any limits."

References

- A.k.Pandey, Gender Equality Development and Women Empowerment, Anmol Publication, New delhi, 2003.
- Agarwal, Bina (1995); 'The Gender and Environment Debate: Lessons From India' in N.Rao, L.Rurup and R.Sudarshan (eds), Sites of Change: The Structural Context of Empowering Women in India, proceedings of the workshop sponsored by Friedrich Elbert Stiftung, N.Delhi and UNDP, N.Delhi.
- Agnes, Flavia (1999): Law and Gender Equality: The Politics of Women's Rights in Amnesty International 2004 "Female Genital Mutilation". Online at <http://www.amnesty.org/ailib/intcam/femgen/fgm/htm#a1>
- Census of India (1998): State Profile – India 1991, Office of the Registrar General,
- Census of India, 2001: Provisional Population Totals. Office of the Registrar General of India, Government of India, 2001.
- Competitiveness Report – 2005 World Economic Forum. In Press. Universal's Women Laws – 2006. Website : www.unilawbooks.com

Das Gupta, Monica and P.N. Mari Bhat (1998): 'Intensified Gender Bias in India: A consequence of Fertility Decline', in M. Krishnaraj, R. Sudarshan and A. Shariff (eds) *Gender, Population and Development*, Oxford University Press, N. Delhi.

Dreze Jean and Amartya Sen (1996), *India, Economic Development and Social Opportunity*, Oxford University Press, New Delhi.

Duraisamy, M. and P. Duraisamy (1998) 'Sex Segregation and Discrimination Among Scientific Personnel' in

M. Krishnaraj, R. Sudarshan and A. Shariff (eds) *Gender, Population and Development*, Oxford University Press, N. Delhi. India, Oxford University Press, N. Delhi.

Learners' Beliefs about English Language Learning in the Context of Tertiary Education With Reference to the Undergraduates of the University of Moratuwa

S. Rifa Mahroof¹

¹Faculty of Islamic Studies and Arabic Language
South Eastern University of Sri Lanka
Oluvil, Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: rifahome@yahoo.com

Abstract: With the paradigm shift from teacher centred learning to student centred learning, the learner is considered as an active participant in the learning process. Hence, understanding learner beliefs about language learning is essential to plan and implement effective language instruction. The paper aims to study whether learner beliefs in learning English is a determining factor to achieve the outcomes of teaching English as a second Language. Thus, the English language learning beliefs held by undergraduates of the University of Moratuwa was examined. This study employed a mixed approach. The learners' beliefs were captured through questionnaires and interviews adapted from BALLI framework. The findings reveal that the undergraduates have confidence in their own learning ability as they perceive English not as a difficult language to learn. It also gives an insight for teachers to incorporate more communicative student- centred learning activities. Thus learners' beliefs not only reflect their beliefs and perceptions on how they learn but also inform the strategies that can be adopted to enhance the teaching of English as a second language at tertiary level.

Keywords: Learner beliefs, English language learning, Beliefs about Language Learning Inventory (BALLI)

Introduction

With the paradigm shift from teacher-centered to student-centered teaching, the focus is on the learners. Thus the learner is an active participant in the language learning process. The learners' beliefs, perceptions, strategies and motivation become integral elements in the preparation and implementation of effective language instruction (Horwitz 1999). In this way, as teachers, we have to view language learners as individuals approaching language learning in their own unique way. She further claims that learner beliefs have the potential to influence both their experiences and actions as language learners. This is in concurrence with the view of Flavell (1987) who states beliefs about language learning as a component of metacognitive knowledge, which include all that they understand about themselves as learners and thinkers, including their goals and needs. His study also focuses on the person. He calls this "person knowledge" that has been acquired from cognitive and affective factors such as learner aptitude, personality, and motivation that may influence learning. Further, Wenden (2001) states it as the specific knowledge about how the above factors apply in their experience.

With globalization, English continues to play a distinctive role not only to cross borders but also for survival in Sri Lanka. Thus, the ability to communicate in English has become an urgent need to all levels of learners in Sri Lanka. In this context, it is a dire necessity to develop the competency of English among the undergraduates as they need English not only for their higher studies but also for their professional career. Despite many attempts, it is a sad state that the attainment level in English is not at a satisfactory level in Universities. This problem is greatly felt by the undergraduates of the rural area who are deprived of the opportunities enjoyed by the English knowledgeable ones. They are unable to compete in their job market due to their incompetency in English Language. Moreover, the Academics involved in teaching English to adults need to find the determining factors that can enhance the teaching and learning process. As such, learners' beliefs and perceptions are significant learner variables in determining the effectiveness of teaching and learning. When teachers incorporate the identified learner beliefs and reflect on their potential impact on language learning and teaching, this can inform future syllabus design and the strategies that can be adopted to enhance the teaching and learning process.

This study examines the learners' beliefs in learning English at tertiary level in local context in order to discover whether learners' beliefs in learning English is a contributory factor in teaching English at tertiary level.

The questions addressed in this study are:

1. What are the learners' beliefs about learning English at tertiary level of education?
2. How do these learner beliefs contribute to the effectiveness of English language learning and teaching?

Literature Review

Educational goals and English Language teaching approach in Sri Lanka.

Since the late 1980s, the Sri Lankan Educational System has attempted to adopt Communicative approach in teaching English in schools (National Institute of Education 1999) as well as in tertiary educational institutions. The degree programs offered by the state University system are planned towards outcome-based education (OBE) using student-centred learning (Ministry of Higher Education 2002). One of the national goals of tertiary education is to produce readily employable graduates who can think intellectually, act confidently and communicate effectively. So students' potential should be developed in a holistic and integrated manner to promote national integration. In the context of teaching English, focus must be on the teaching of four skills and language contents i.e. grammar, pronunciation and vocabulary by advocating the communicative approach. It becomes mandatory to enhance students' communicative skills through the integration of four skills and language contents through 'realistic and authentic' tasks that stimulate real-life conditions.

Approaches to investigate learners' beliefs

Barcelos (2006), identifies three approaches i.e. the normative, the metacognitive and the contextual approach to investigate learners' beliefs. According to Hofer & Pintrich (2004), they vary in terms of the concept of beliefs i.e. whether beliefs are considered stable or dynamic, individual or contextual, and the relationship between beliefs and actions. The normative approach sees beliefs as individuals' stable 'preconceived notions, myths or misconceptions' (Horwitz 1988). A Likert scale questionnaire such as the Beliefs About Language Learning Inventory (BALLI) developed by Horwitz (1985) is always used in this approach. The metacognitive approach defines beliefs as metacognitive knowledge that constitutes their 'theories in action' (Wenden 1987). It investigates beliefs through content, analyses of data obtained from semi-structured interviews and self-reports. The contextual approach views beliefs as contextual, dynamic and social. It encompasses collecting data through ethnographic classroom observations, case studies, metaphor analyses and discourse analyses. Both the normative and metacognitive approaches posit a direct beliefs-actions relationship, whereas the contextual approach suggests the possibility of inconsistent beliefs-actions relationships due to contextual refrains.

Beliefs about Language Learning Inventory (BALLI) model

The normative approach is characterized by the use of Likert-scale questionnaires in the investigation of learner beliefs. BALLI is an instrument designed to assess teachers' opinions on several issues related to language learning. In a brain-storming session, 25 foreign language teachers in the United States listed their beliefs, other people's beliefs, and their students' beliefs about language learning. After eliminating the idiosyncratic beliefs, the list was examined and added more beliefs. The instrument was then piloted with 150 first-semester foreign language students at The University of Texas at Austin (Horwitz 1985). BALLI employs a 5-point Likert-type scale ranging from 'strongly disagree' to 'strongly agree'. It has been revised three times; the final version contains 34 items. It comprises five themes: (i) foreign language aptitude, (ii) difficulty of language learning, (iii) nature of language learning, (iv) learning and communication strategies and (v) motivation and expectation.

BALLI's validity is criticized by Kuntz (1996) for its teachers-generated items/themes, the lack of explanations for the generated themes, and the over-reliance on descriptive statistics. Nevertheless, studies employing factor analysis conducted by Yang (1999) and Park (1995), have proven BALLI's validity in the Asian context. BALLI has also been endorsed for its applicability as a tool for assessing learners' beliefs.

Horwitz (1987), stated, second language learners often hold different beliefs or notions about language learning, some of which are influenced by students' previous experiences as language learners, and

others that are shaped by their own cultural backgrounds. In her review of representative studies based on her questionnaire, BALLI, she further claims that individual differences, such as age, stage of life, learning style, educational experiences, and learning circumstances, including instructional levels, family, language learning contexts, likely account for as much variation as cultural differences (Horwitz 1999). Based on the assumption that individual differences and learning circumstances likely account for as much variation as cultural differences, research has also proven that learners' beliefs may have the potential to influence both their experiences and actions as language learners, and there are links between beliefs, motivation, and strategy use (Horwitz 1988).

A study was conducted by Chai (2013), employing BALLI questionnaire to examine the English Language learning beliefs held by Malaysian National Secondary School (NSS) and the Malaysian Independent Chinese Secondary School (MICSS) English as second language (ESL) students. This study revealed that the MICSS and the NSS students' beliefs differ primarily on their perceptions of the important expectations of learning English and their English language learning practices. Despite the individual differences in educational background and previous English learning experiences, racial demographics, the most salient difference is in their endorsement for the translation method in learning English. Besides, there were three additional ESL learner beliefs discovered in this study: English teachers' race/culture/mother tongue, ideal English classroom, and motivation in relation to techniques/activities employed in the classroom and teachers' choice of content. It shows that the NSS students' beliefs are closer to the learner-centered principles but the MICSS students' beliefs are still determined by their traditional learning experiences and their classmates. This mirrored the stronger collectivistic learning culture in the MICSS.

As cited in Chai (2013), generally, students agree with the existence of English language ability Peng & Hui (2012) but disparage their own English language aptitude Chang & Shen (2006); Riley (2006); Wu (2008). Peng & Hui (2012). Wu (2008) and Huang & Tsai (2003) rationalize such a scenario with students' unsuccessful English learning experiences. Even though students generally perceive English as a difficult language Wu (2008); Hong (2006); Li (2011), they tend to underestimate the difficulty of learning English Fujiwara (2011); Peng & Hui (2012); Riley (2006); Sioson (2011). Students' opinions are divided on whether learning English is about acquiring grammar rules, vocabulary and translating ability. Peacock (1999) and Wu (2008) present students' agreement about the importance of learning grammar while Ghobadi Mohebi and Khodadady (2011), Li (2011) and Riley (2006) report otherwise. Vocabulary learning has always been valued (Fujiwara 2011; Ghobadi Mohebi & Khodadady 2011; Wu 2008). Conversely, students do not agree they should translate to and from their own mother tongue (Ghobadi Mohebi & Khodadady 2011; Riley 2006). The issues in this category have always been on the students' willingness to guess, tolerance for mistakes, and their view towards the roles of repeating and practising. Most studies including the study Peng & Hui (2012) report students' appreciation of the three aforementioned aspects. All Asian students are motivated to speak good English (Peng & Hui 2012). Nevertheless, only 50% of them believe that they can speak English successfully.

Methodology: This study employed a mixed approach. Though, the place where research is conducted belongs to the urban setting, the sample of my study is from both urban and rural areas reading their degree programme in English medium at the University of Moratuwa. Sixty four first year undergraduate from the faculty of Engineering were selected as the sample of study using the simple random sampling method. A questionnaire was administered among my sample group. The questionnaire was designed with 20 items adapted from BALLI that addressed the five categories of BALLI framework. This methodology was complemented with focus group interviews to seek clarification of the questionnaire data. The secondary data was collected through library research and internet.

Analysis of data:

Table1: Summary of the data from questionnaire

		Strongly agree		Agree		Disagree		Strongly disagree	
1	It is difficult to learn English.	0	0.00%	12	18.75%	38	59.38%	14	21.88%
2	Learning to read and write in English is easier than to listen or	6	9.38%	20	31.25%	32	50.00%	6	9.38%

	speak.								
3	It is easier to speak than to understand English	2	3.13%	22	34.38%	32	50.00%	8	12.50%
4	I believe that I will learn to speak English very well.	44	68.75%	20	31.25%	0	0.00%	0	0.00%
5	I want to learn to speak English well.	54	84.38%	10	15.63%	0	0.00%	0	0.00%
6	It is important to speak English with good pronunciation.	30	46.88%	30	46.88%	4	6.25%	0	0.00%
7	You shouldn't speak English until you can speak fluently.	6	9.38%	2	3.13%	22	34.38%	34	53.13%
8	You should speak English whether it is right or wrong.	30	46.88%	26	40.63%	8	12.50%	0	0.00%
9	I enjoy talking in English with my lecturer and colleagues who speak English.	28	43.75%	28	43.75%	6	9.38%	2	3.13%
10	I guess if I don't know a word in English.	8	12.50%	26	40.63%	16	25.00%	14	21.88%
11	The most important part of learning English is learning grammar.	6	9.38%	44	68.75%	14	21.88%	0	0.00%
12	The most important part of learning English is learning vocabulary words.	16	25.00%	34	53.13%	14	21.88%	0	0.00%
13	In learning English, it is important to practice a lot.	30	46.88%	20	31.25%	14	21.88%	0	0.00%
14	I feel shy to speak English with other people	6	9.38%	24	37.50%	20	31.25%	14	21.88%
15	I don't think it's necessary to be able to speak in English to live in Sri Lanka.	6	9.38%	12	18.75%	24	37.50%	22	34.38%
16	If error is corrected, learners will not be motivated to speak.	6	9.38%	18	28.13%	30	46.88%	10	15.63%
17	If learners are permitted to make errors in English, it will be difficult for them to speak correctly in their professional career.	6	9.38%	30	46.88%	22	34.38%	6	9.38%
18	The most important part of learning English is learning how to translate from my native language	10	15.63%	22	34.38%	30	46.88%	2	3.13%
19	I would like to learn English so that I can get to know English speaking people better.	20	31.25%	26	40.63%	14	21.88%	4	6.25%
20	If I learn to communicate in English very well, I will have better opportunities to get a good job.	38	59.38%	24	37.50%	0	0.00%	2	3.13%

Results and Discussion

The findings are reported under the five categories of BALLI framework and discussed according to the two research questions.

English Language Aptitude:

The respondents share the same opinion in this category. Unlike results reported in previous studies, the respondents have faith in their own English learning ability, which comes from their confidence as a high proficiency English learner. This is clearly indicated by all respondents agreeing that they believe they will learn to speak English well. This finding consolidates Wu's (2008) and Huang and Tsai's (2003) explanation that success and failure in English learning experiences shape learners' beliefs about their English language aptitude.

The Difficulty in Language Learning

Except 18.75%, the other respondents perceive English not as a difficult language, this does not concur with most of the findings Fujiwara (2011); Peng & Hui (2012); Riley (2006); Sioson (2011). In considering the difficulty of learning English, the majority believe that English is not a difficult language to learn as 82.5 % disagree with 22% “strongly disagree” responses. Regarding the four skills, almost 60% believe that the oral/aural skills are easier than reading and writing. This concurs with the opinion held by teachers who feel that speaking is easier than reading and writing as speaking requires less complex structures, but writing requires contents and complex structures. Approximately 62.5% share the same opinion that comprehending and listening is easier than speaking. Interestingly, a fewer respondents disagree. Their response concurs with the reality that speaking is generally perceived to be difficult among the undergraduates.

Nature of English Language Learning

Significant differences are shown in their belief on the type of learning required to learn a language and the use of translation. Almost 50% emphasize on translation for learning English. They assert that the most important part of learning English is learning how to translate from their native language which means they are mostly dependent on their native language. Students’ opinions are divided on whether English is about acquiring grammar, vocabulary and translation. Almost 78% believe that it is important to learn grammar to learn English while the same percent believe that vocabulary is important in learning English. This indicates that students should be given both grammar and vocabulary in the same proportion as vocabulary is as important as grammar.

Learning and Communication Strategies

The subjects display discordant opinions in the effect of non-immediate correction of error. More than 55% feel that their error will have to be corrected for their future prospects. They claim that non-immediate correction of error may lead to fossilization. Conversely, in the communicative approach frequent correction will inhibit their motivation to communicate. Their responses concur with their preference and resistance to immediate corrections. The other respondents’ tolerance for mistakes is consistent with Peng and Hui’s (2012) findings.

A significant difference is revealed in students’ willingness of attempting to guess unknown words. Almost 47% of them show reluctance in guessing unknown words while the others believe guessing to be a good strategy and they appreciate the value of guessing. However, guessing meaning is a good strategy and teachers encourage learners to attempt guessing unknown words through contexts. Surprisingly, there is a general consensus of agreeing on the practical component as the respondents show a positive response with 78% expressing the need for more practice. This is a good indicator for teachers to give space for more practice through communicative activities in a student centered learning environment.

Motivations and Expectations

There is unanimous agreement with 100% claiming that they want to speak English well, inclusive of 84.5 % “strongly agree” response. The high motivation shown by the learners give them a strong belief that they can learn English well. Almost 94% believe that they need to speak English with good pronunciation while only 6% prefer to have their native like English pronunciation. The inhibition affective factor is reflected in 47% who feel shy to speak in English with other people as reflected in the response to question (14) of the questionnaire. This contradicts the response to question (8), where 88% feel that they should speak English whether it is right or wrong. Approximately 72% believe they need English for survival in Sri Lanka. The intrinsic motivating factor is revealed by 87.5 % of the respondents who enjoy while communicating in English and 97% are motivated in the belief that they will be ensured employable and be secured with good jobs if they possessed good communication skills.

Conclusion

Based on the findings of the present study, the learners held various beliefs about language learning, whether related to individual characteristics or differences in instructional practices. These beliefs likely account for the variation in perception and expectations. Although there is some tendency among group members to share a particular belief and be among the majority group, the minority individuals’ beliefs’ also should be taken into consideration during decision making. Despite the differences they have in their socio economic status, culture, educational and family background, learning styles, motivation and the learners’ previous English learning experiences, it is important to consider the

contextual differences in the language learning situation as well as classroom practices as this would have a greater impact on learner beliefs which will ultimately shape the teachers' beliefs as well. The findings also reveal the importance of giving practice in communication activities that is related to their life experiences. Interestingly, the study stirs the enthusiasm of English teachers as there is a strong urge and motivation on the part of the learners. It is a social responsibility of teachers to recognize the beliefs, needs and interests of learners and provide the necessary platform to achieve the outcome of teaching English in Sri Lanka.

Limitations and direction for future research

This paper identifies learners' beliefs and its contribution at a broader perspective. The beliefs captured by the questionnaire may not elicit the general beliefs of English learners as this is captured from a representative group of learners with a limited sample of study. It can be suggested to use empirical studies on a larger sample to identify whether learner belief is a contributory factor in determining the effectiveness of the teaching and learning process.

References:

- Barcelos, A. M. (2006). Researching beliefs about SLA: a critical review. In: P. Kalaja. & A.M. Barcelos. (Eds.), *Beliefs about SLA. New research approaches.* (pp. 7-33). New York, Springer.
- Bernat, E. & Gvozdenko, I. (2005). Beliefs about language learning: current knowledge, pedagogical implications, and new research directions. *Teaching English as a second or foreign language*
- Chai, X.Y. (2013). Do Learner Beliefs about Learning Matter in English Language Education? *Malaysian Journal of ELT Research*, Vol. 9(2), pp. 19-35.
- Hofer, B. K. & Pintrich, P.R. (2004). *Personal epistemology: the psychology of beliefs about knowledge and knowing.* Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Horwitz, E.K. (1985). Using student beliefs about language learning and teaching in the foreign language methods course. *Foreign Language Annals*, 18(4), 333-340.
- Horwitz, E.K. (1988). The beliefs about language learning of beginning university foreign language students. *The Modern Language Journal*, 72(3), 283-294.
- Horwitz, E.K. (1999). Cultural and situational influences on foreign language learners' beliefs about language learning: A Review of BALLI Studies [Special Issue]. *System*, 27, 557-576.
- Ministry of Higher Education (2002), *Implementing Outcome- Based Education using student-centred approach*, Ministry of Higher Education.
- National Institute of Education (1999), *English Language Syllabus for Grade 9*, Maharagama: National Institution of Education.
- Peng, C. F. & Hui, C. J. (2012). Beliefs about ESL learning among secondary school students in Terengganu, Malaysia. *International Journal of Research in Economics & Social Sciences*, 2(2), 44-63.
- Wenden, A. (1987). How to be a successful language learner: insights and prescriptions from L2 learners. In: Wenden, A. & Rubin, J. (Eds.), *Learner strategies in language learning* (pp. 103-117). London: Prentice Hall.
- Yang, N. D. (1992). *Second language learners' beliefs about language learning and their use of learning strategies: A study of college students of English in Taiwan.* *Dissertation Abstracts International*, 53(08), 2722.

The Impact of Globalisation on the Role of Women in the Economy – A Case Study of India with Special Focus on Tamilnadu

Dr. K.Vijaya¹

¹Head and Associate Professor, Department of Historical Studies,
Quaid- E- Millath Government College for Women (Autonomous),
Mount Road, Chennai, Tamilnadu, India.

Corresponding author's e-mail:

Abstract: The status of any section of population in a society is intimately connected with its economic position. The development strategy which neglects the need for enhancing the role of women cannot lead to comprehensive socio – economic development. Globalisation has introduced enormous economic opportunities for women, but they are associated with mounting threats. The research paper intends to comprehend and give an overview on the impact of globalisation in current scenario on women's employment in India with special focus on Tamilnadu. The objective of the study is to highlight the Gender gap and Gender divide through the sectoral participation of women. Analytical methodology is followed to give a critical note on the contribution of women in the socio-economic transformation of the state. Besides, both qualitative and quantitative analysis on the economic contribution of women is adopted in this study to analyse the implications of Globalisation.

Keywords: Globalisation, Work Participation Rate, Sectoral Division, Gender Divide, Gender Gap.

Introduction

Globalisation involves the creation of a world economy which is not merely the sum of its national economies, but rather a powerful independent reality, created by the international division of labour and the world market which in the present epoch predominates over national markets. Today, the major phenomenon shaping our world is globalisation. Globalisation is a double edged process as far as women are concerned. It intensifies some of the existing inequalities and insecurities for women but on the other it opens up new opportunities for educated and professional women. Globalisation creates an environment that allows many women to achieve greater personal autonomy but it also increase unequal and risky environment. When women attempt to redefine their roles and expand their arena of choices, their perceptions and actions generate reverberations through the entire society.

Within the last three decades, the struggle for equality for women has gained momentum due to the international women's movement and through various world conferences on women. It paved the way to measure the position of women through Gender Development Index and Human Development Index to compare stages of gender development. Over the decade, the level of human development increased by 0.075 and gender development by 0.076 points in India¹. It evaluates progress of women advancing in political and economic forums. Employment enhances financial independence and self – esteem of women. Women's access to more and better jobs has been widely recognized as important in facilitating a process of poverty eradication and empowerment. The present study highlights the impact of globalisation on women's employment in India with special reference to Tamilnadu and discusses the possible strategies for gender justice in the era of globalization.

Globalisation and Female Employment scenario

Globalisation has contributed in reshaping the identity and role of women and challenged conventional ideas about gender roles. During the past two decades women have entered the work force throughout the world due to the rise and demand in the service sectors. Nevertheless, there has been an overall increase in the number of women working in the economy due to financial constraints, for becoming self-reliant and for enjoyment of individual autonomy. Of course, the increase in women's employment cannot by itself be construed as evidence of a trend towards greater equality. Participation of women in all the spheres of life enhances their role in the process of economic development. It has to be noted that the Fourth World Conference on Women held in Beijing in 1995 declared "Promote women's economic independence including employment and eradicate the persistent and increasing

burden of poverty on women². The planning process has evolved over recognition of gender as a crosscutting theme across the years.

Female Work Participation Rate (FWPR)

Work participation rate indicates the economic empowerment of women in the society to a greater extent. The status of women is intimately connected with their economic position, which directly depends on opportunities for participation in the economic activities. Education clubbed along with participation of women in workforce has been universally recognised as one of the most crucial indicators and serves as an empowerment tool. There has been a considerable improvement in the emergence of women in all sectors of employment in the State.

Year	Gender	Tamilnadu			India		
		Rural	Urban	Total	Rural	Urban	Total
1981	Male	59.24	51.25	56.58	53.8	49.1	52.6
	Female	33.55	11.97	26.52	23.1	8.3	19.7
	Total	46.48	32.05	41.73	38.8	30.0	36.7
1991	Male	58.28	52.78	56.39	52.5	52.4	51.6
	Female	38.50	13.10	29.89	26.7	31.0	22.3
	Total	48.49	33.34	43.31	40.0	42.0	37.5
2001	Male	59.38	56.37	58.96	52.4	50.9	51.9
	Female	41.33	18.42	31.32	31.0	11.6	25.7
	Total	50.39	37.59	44.78	42.0	32.2	39.3
2004-2005	Male	59.7	59.3	59.5	54.6	54.9	----
	Female	46.1	24.1	35.5	32.7	16.6	----
	Total	52.8	41.8	47.5	----	----	----
2009-2010	Male	60.3	56.9	----	54.7	54.3	----
	Female	40.5	19.1	----	26.1	13.8	----

Source: Census of India 1981, 1991, 2001 and NSSO 55th, 61st and 66th round

As per the census report, 1991, the workforce participation rate of females in urban India was 31.0 while that for males was 52.4. However it was declined during the 2001 to 11.6 for female and for male are 50.9. In 2004-2005 there has been a slight improvement in both male and female from 32.2 and 16.6³ respectively. Similarly rural women WPR also indicate the near-consistent decline. Tamilnadu stands out with high Work Participation Rates (WPR) for both men and women with its predominant agriculture and comparatively higher level of industrial development in the country. The Work Participation Rate for females rose from 26.52% in 1981 to 35.5% in 2005. The respective figures for males are 56.58% and 59.5%⁴. One positive aspect is that, the trend of WPR for women has improved favourably over the last three decades. It is pertinent to note that the FWPR is high in the case of rural women than the urban women. This is mainly due to their participation in agriculture and allied activities. According to the NSSO report of 2011 60.3% of rural males and 40.5% are females are employed. The corresponding proportion in the urban areas was 56.9% and 19.1% respectively. Of the total population although a close to half were females, yet they accounted only 30% of the total work force of India⁵. This proportion has to necessarily be improved for ensuring better and all round economic empowerment. However, these women who work are not enumerated since their works are

not remunerated and hence, remains unrecognised. As a consequence, the rate of women's participation in the workforce is shown in the bottom line. Given poor human capital investment, the share of women in the organised sector is also low. In every respect, FWPR is low in India, mainly due to the poor coverage portrayed to women's work, especially in the unorganised sector and partly due to heavy domestic responsibilities that inhibit women's economic activities. In addition to the traditional sources of employment such as cultivation, dairying, cottage industries, women are increasingly seeking non-farm and non-rural forms of employment both in the organised and unorganised sectors. Hence, employment policies are required to be fine-tuned to realise this objective of recognising female presence.

Sectoral participation of women

The structural transformation among the sectors is an indispensable characteristic feature in the development process of the state economy. In the Primary sector, agriculture is the major source of sustenance. From time immemorial, women in the villages have taken part in agriculture labour, either on their own property or as hired workers. Women in rural areas are compelled to work in order to save labour costs and supplement the slender earnings of men. In fact, rural women contribute in multi-directional ways such as workers, labourers, producers and traders and also as housewives performing all kinds of traditional non-productive household duties. In the industrial sector, jobs in modern Indian society are created to suit the place and time of the employer and it is one of the factors responsible for women as only a third of world's official income earning labour force. The development of service sector is partly due to major changes in agriculture and industry and partly due to their heterogeneous production and consumption characteristics. The main services of this sector include trade, transport, banking, tourism, catering, etc. The sector structure on women in India as indicated by the table shows a healthy trend in the increase in women's participation in primary, secondary and tertiary sectors.

Years	Primary Sector		Secondary sector		Tertiary sector	
	M	F	M	F	M	F
1977-1978	57.4	73.2	19.7	16.2	22.9	10.6
1983-1984	49.2	70.4	23.1	16.4	27.6	13.1
1987-1988	46.1	65.8	24.6	20.4	29.3	13.8
1993-1994	45.5	67.3	23.6	19.0	30.8	13.7
1999-2000	42.9	62.8	25.7	20.7	31.4	16.5
2004-2005	35.9	57.6	31.9	26.12	37.91	22.46

Source: NSS 32nd, 38th, 43rd, 50th 55th, and 61st Rounds.

The proportion of female in the primary sector has decreased gradually from 73.2% in 1978, 70.4% in 1984 and then to 65.8% in 1988, 67.3% in 1994 and further decreased to 62.8% in 2000 and 57.6% in 2005⁶. The contribution of women in the secondary sector also shows a low profile, contributing 16.2% in 1978, 16.4% in 1983, 20.4% in 1988, 19% in 2000 and 26.12% in 2005⁷. The tertiary sector absorbs 22% of the state's female labour force. Gender-wise analysis reveals, that share of male workers in primary sector employment has been steadily declining. It declined from 57.4% in 1977-78 to 35.9% in 2004-2005. The corresponding ratios for females were 73.2% and 57.6%, during the same period. A significant development in recent years is the increase in the share of tertiary sector employment for females, from 13.7% in 1993-94 to 22.46% in 2004-2005⁸. The loss of share in primary sector employment for females has been more or less equally gained by the secondary and tertiary sectors. However, in the case of males, the secondary sector accounted for a relatively higher share in the recent period.

An analysis of the sectoral distribution of the total work force reveals that primary sector accommodates and absorbs a large portion of 57.6% of women labour force (as per NSS 61st Round-2004-05), around 26.12% are engaged in the secondary sector and 22.46% account in the tertiary sector

in the economy of Tamilnadu⁹. Though women play a crucial role in agriculture and food production, their potential for acceleration has not often been well rewarded and appreciated. A distressing feature is that the highly unorganized nature of this work exposes them to exploitation, as they are not well protected by any law being enforced in the organized sector. Further, discriminatory attitude and inherited bias in the agrarian development approaches have led to an inadequate perception of women's economic role. The role of women in the secondary sector has not reached the optimum level. The tertiary sector also shows a clear sign of labour market segmented by gender. Women are engaged in low paid and less skilled occupations, thereby reinforcing or aggravating the existing gender inequities in the labour market. The data analysis shows that the primary sector is overcrowded, the secondary sector has neglected women and the service sector has not expanded sufficiently.

The era of globalisation demands for the fullest utilization of human resources. To increase employment among women, several initiatives have been made by the Government of India. Some of the programmes are Swawlamban, Support to Training and Employment Programme (STEP)(1987), Hostels for Working Women, with day care centres for their children, RashtriyaMahilaKosh (RMK) and Swayamsiddha(2001). These programme aims to provide training and skills to women to facilitate them to obtain employment or self-employment¹⁰. In the state, Tamilnadu Corporation for Development of women(TNCDW) has brought out qualitative change in the lives of women through MahalirThittam(1989), based on SHG approach and is implemented in partnership with Non-Governmental Organisations (NGOs) and community based organizations where women are empowered through SHGs¹¹. Under these programmes, financial assistance is provided to Women's Development Corporations (WDCs), public sector corporations, autonomous bodies and voluntary organizations to train poor women, mostly in non-traditional trades and to ensure their employment in these areas. Some of the popular trades under the programme are computer programming, medical transcription, electronics, watch assembling, radio and television repairs, garment making, dress designing and fashion technology, handloom weaving, secretarial practice, community health work, embroidery, etc., and the aim is to make women self – reliant. Financial assistance is also provided to the grantee organizations for hiring of training cum- production sheds, training cost, machinery and equipments, stipend to the trainees and remuneration for the trainers.

Women and IT sector

The globalization process is being powerfully supported by ongoing Information Technology revolution with its phenomenal impact in the realm of knowledge and communication. Globalisation has given women a new identity, financial independence, freedom of expression as well as a remarkable social status. The advent of globalization is to a large extent predicated on the emergence and continuous development of Information and Communication Technology (ICT). Globalisation and IT sector has been widely accepted as two sides of a coin. NASSCOM conducted a study in June 2005 on women professionals in the IT industry in India. The findings of the study have revealed that most women in this sector are self confident, determined and immensely talented professionals and have managed to make their mark within their organisations, on account of their hard and soft skills. In the IT industry, the men to women ratio were 76:24 in 2005¹². Women employed in the Indian IT industry increasing from 421,460 in 2006 to 670,984 in 2008¹³. Tamilnadu has been a state facing the transition of women in various sectors of the society since the second half of the 19th century. Following table indicates the participation of women in IT sector in India.

	Total No: Employees	Women in Nos	Percentage	Ratio
Wipro	12658	2530	19.98%	1:05
TCS	21800	5450	25.00%	1:04
INFOSYS	15356	2896	18.86%	1:05
HEWLETT-P	2245	320	14.25%	1:07
POLARIS	4800	1200	25.00%	1:4
L&T	2250	900	40.00%	1:2:5
HCL	5757	1150	19.97%	1:05
SUN	596	119	19.96%	1:05
ORACLE	2702	540	19.98%	1:05
PHILIPS	757	190	25.09%	1:04
SIEMENS	1390	260	18.70%	1:06
ROLTA INDIA	2346	123	5.25%	1:19

Source : Report for Organisation Development, Hyderabad , 2006

IT sector is an area where there is a potential for women to make in career paths. Under the pervasive influence of information technology, the aspirations of people in general and the aspirations of women in particular have undergone drastic changes. Even in remote rural areas, there is a strong desire for a higher standard of living and better quality of life. The selection criterion of the respondents was studied in order to examine the challenges faced by them towards their progress¹⁴. The Statistics show that there has been a marginal change in their share over the last three to five years. In an evaluation of the above mentioned organisations. Managers play a key role in the area of decision making, while software engineers are still lagging behind when it comes to decision making on their own. Though majority of women work as software engineers only a few women hold key posts. The analysis and the data findings reveal that women are seriously underrepresented in field of decision making. It should be noted that the reasons may be lesser experience, lower cadre of job etc. In access to resources also opportunities were far behind for engineers in the lower cadre. The main reason is problems faced at workplace, women's family responsibilities – maternity, child rearing and general household tasks, etc. In power accruing also there is a minimal representation of women in higher positions. Lack of proper training, work pressure, marriage, child birth physical discomfort, mental tension and superior domination are the obstacles faced by women.

Implications of Globalisation

➤ Gender Gap

Gender dimension is one of the most neglected dimensions of economic growth in the country at the turn of the century. Some women might have gained better access to the labour market but the majority of them are staying locked in at relatively low levels of pay and skills, becoming increasingly discriminated against. Despite their contribution in various sectors of the economy, it is thus quite unfortunate that the gender gap is widening in the past decade and gender discrimination against women has been increasing.

Female work participation Rank	15
Female work participation	35.1
Gender Gap in Work participation rank	11
Gender Gap in Work participation	30.3

Source: Based on calculations from Census of India (2001). Notes: Work participation rates are calculated as the proportion of total workers (main + marginal) among respective populations above six years.

➤ Unemployment Situation

Employment and Un-Employment in the state determines to a large extent, the overall standard living of the people. Globalisation has been blamed to have increased the incidence of unemployment and under employment among women and also have given rise to many forms of discriminations in the labour market.

Table :5							
Registered with employment exchanges (2006)	India	Tamilnadu	Unemployment Rate 2004-2005 (%)				
			Rural		Urban		
job seekers	11731.0	1848.8		Female	Male	Female	Male
Male job seekers	29885.0	2410.2					
Total job seekers	41616.0	4259.0	India	1.8	1.6	6.9	3.8
			Tamil Nadu	1.1	1.2	4.8	2.9
Source: Women and Men in India 2007, Ministry of Statistics and Programme Implementation, Central Statistical Organisation. (2008).							

Women's role in the family has remained unorganized even at the international level and it can undoubtedly be attributed to the fact that women are not in the control of administration and management sectors but are confined to sectors involving physical labour. The United Nation's report estimated that women's participation was less in management and administration. The International Labour Organisation (ILO) studies reveal that technological progress pushes women into the meager income generating activities. Due to lack of skill, women voluntarily accept jobs involving lower activities. While women largely accept family taboos to forego employment opportunities, it has to be accepted that in India, they have today entered into almost every profession. Despite this participation it has not left any adequate dent in the desired socio-economic transformation of the women's role in development.

➤ Wage differences

Globalisation has the scope of widening the wage gap between men and women and also increases inequalities of income. Some women might have gained better access to income but the majority of them are lagging behind with low pay and discrimination. Hence gender divide is visible even in the digital era.

Table: 6 Average Wage/Salary (in Rs.) Received per Day by Regular Wage/Salaried Employees of Age 15-59 Years by Industry of Work, Sex, Sector and Broad Educational Level, 2004-05

Industry Division	Not literate		Literate up to middle		Secondary & Hr. Secondary		Graduate & above		All	
	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male
Agricultural	45.65	53.39	54.41	66.27	134.61	149.40	105.32	200.33	54.51	71.16
Mining and quarrying	84.88	174.13	212.29	217.64	83.29	323.41	0.00	341.46	82.75	246.93
Manufacturing	38.40	75.73	58.54	84.51	62.12	109.43	219.58	534.81	57.95	146.72
Construction	82.64	85.59	44.21	100.19	101.70	111.08	136.09	223.09	90.80	106.79
Private hhs with emp. Persons	29.18	50.74	34.10	66.68	54.90	88.14	0.00	137.67	31.27	67.80

Source: Women and Men in India 2007, Ministry of Statistics and Programme Implementation, Central Statistical Organization. (2008).

It has been estimated that women's wage rates are, on the average, 75% of men's wage rates and constitute only one fourth of the family income. In any part of India women and men do not earn equal wages in agriculture. Also, women generally work in the informal sector where wages are lower and they are not covered by labour laws¹⁵. Women workers are also engaged in piecework and subcontracting at exploitative rates. Serious gaps persist related to discrimination against women in the workplace. There is a salary gap, with women earning lower salaries than men, evidenced even where the job description, skills and experience are equal. There are unequal employment opportunities and marginalization of women in the formal sector. Large numbers of women are relegated to the informal sector. Violence against women and sexual harassment persist in the workplace. The gender stratification of careers persists, with women having little access to promotions into leadership positions. There is a need to develop standards (pay, hours, etc) and ensure these standards get achieved.

- **Sexual harassment** at work place affects millions of women regardless of their profession, but legal systems offer them little protection. Even when they do have legal recourse, the fear of being penalized or else a promise of much wanted promotion keeps many women at bay.
- **Inequality in access to income** - Most of the working women, inspite of their economic independence are not truly independent. Neither do they have any control over their own income nor are they allowed to take important decisions in their lives independently. However, as women become career oriented, these differentiation in men and women is undergoing a serious manifestation.
- **Legislations** - The basic enactment regulating the working conditions of women workers employed in the different sectors of the economy are The Factories Act, 1948, The Mines Act, 1952 Plantations Labour Act, 1951, Maternity Benefit Act, 1961, Equal Remuneration Act, 1976 etc. Under the Factories Act, women are prohibited to work during night hours and the Mines Act prohibits women from working underground²⁵. Welfare facilities such as improved sanitation, maintenance of crèches in factories employing more than 80 women etc. are also provided under these Acts. These rules though laudable in their objectives have reduced the opportunities of employment for women in reality. Most of the companies, factories, firms and concerns prefer to restrict the number of women below the stipulated limit so that they can avoid the obligations and requirements laid down by the Government. The existence of these legislations for more than three decades has made little or no impact on the employment of women.

Challenges

Globalisation is diverse and encompasses all aspects of women's lives in India. It has affected both the quantity and the quality of work available to majority of women in India.

- The traditional role of women in agriculture, livestock and animal husbandry, Khadi and village industries etc, is being undermined because mechanization and automation is becoming prevalent in the market based economy which will adversely affect the village based traditional economy.
- Globalisation has increased the number of low paid, part-time and exploitative jobs.
- With male migration is on the increase from the rural to urban sectors, the women have to bear the triple burden of caring, farming and paid employment in the rural sector.
- In the neo liberal work practices, contract work, working hours, cooperative practices, payment by result make it very difficult for women to cope with their multiple responsibilities.
- In the era of globalization, the number of women working in the night shift is increasing with call centers and export oriented companies employing women in large numbers during the night shift, without providing proper protection or transport facilities to them.

Steps to cope with the changing scenario

New global economy operates to facilitate economic integration. If our international economic institutions are to improve their social accountability, women must be able to access and input in the developing world. However efforts must be made to address the problems through governmental and the non- governmental programmes. Globalization process requires proper focus on rural development, education, health and child care and proper gainful employment for the underprivileged women at the initial stages. The main goal of the Department of Women and Child Development is to empower women and to bring them within the purview of the mainstream development process. The capacities and capabilities of women addressing their own development should be the main focus of NGOs and women's organisations. Innovative approaches for poverty alleviation such as savings, credit and asset creation for poor women have emerged but are not adequate to fulfill the desired progress.

Conclusion

Globalization has suddenly exposed the Indian economy rapidly without providing the required economic and social policies to the much required safety net; women, who have been involved with production in the traditional ways, have to cope up with numerous problems and yet strive to avail of the opportunities which an open economy promises. Majority of Indian women are tradition bound and still live in disadvantageous positions. The economy progresses from subsistence to modernized sector but women are hapless as they are lagging behind. Therefore, technological change can spell absolute deprivation of women at work by simply eliminating their designed tasks in the labour process or by promoting male substitution. Whatever may be the technological advancement, its impact on employment status of women is highly unfavorable and have more repercussions for women. From the above analysis on women in the economy, it is ascertained that women, as professionals, no doubt inculcate scientific temper and create awareness of physical, social technological, economic, cultural and aesthetic environment in Tamilnadu. New directions and new modes to manage the external and internal barriers are needed through redefining the roles of women. The number of women organizations and families responding to such change on women's role, status and position are few. However, a small beginning is made and it needs to be carried forward with a greater momentum and mobilization by the culture, society families etc. Women will visualize a new horizon and identify directions and handle tough decisions with ease in the years to come. The future women will cross the threshold to listen to their own voice.

References

- Corporation (CSC), *Cybernet Slash Support (CSS)*, and Isoftto analyse the data.
- Gendering human development indices: Recasting the gender development index and Gender empowerment measure for India (2009) Ministry of Women and Child Development, Government of India.
- Government of India (2004 – 2005) Report of the 61st Round National Sample Survey Organisation.
- Government of India (2009-2010) Ministry of Statistics and Programme Implementation, NSSO 66nd Round.
- Government of India (2011) Ministry of Statistics and Programme Implementation, Women and Men in India, 13th Issue.
- Government of India (2011) Ministry of Women & Child Development.
- Government of India, Census of India 1981, 1991, 2001 and NSSO 55th, 61st and 66th round.
- Government of India, Ministry of Statistics and Programme Implementation, NSSO 32nd, 38th, 43rd, 50th, 55th and 61st Rounds.

Government of Tamilnadu: Report of MahalirThittam, (2011) Tamilnadu Corporation Development for Women (TNCDW).

Report of the NASSCOM (2010) promoting a culture of diversity and inclusivity at work, 22nd November.

Report of the NASSCOM, 2005.

Report of the United Nations (1995) Fourth World Conference on Women , Beijing .

Two-paged structured questionnaire circulated to women professionals of Computer Sciences

யாழ்ப்பாணக்குடாநாட்டின் கிழக்குக்கரையோர நிலப்பயன்பாட்டு மாற்றங்கள்: கடல்மட்ட மாற்றத்தினை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வு

N. Apiramy¹

¹Temporary Tutor, Department of Geography, University of Jaffna, Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: napiramy@gmail.com

ஆய்வுச்சுருக்கம்: ஒரு நாட்டின் அபிவிருத்திக்கு தரமான நிலப்பயன்பாட்டுவகைகளும், திட்டமிடலும் அவசியமாகும். ஏனெனில் நாட்டின் அபிவிருத்தியில் விவசாயமே மிக முக்கிய பங்கினை வகிக்கின்றது. ஒரு நாடு அல்லது ஒரு பிரதேசம் அதனுடைய தன்னிறைவுத் தன்மையைப் பேண வேண்டும் என்றால் அவர்களுடைய விவசாயக் கட்டமைப்பும், விவசாயத் திட்டமிடலும் ஒருங்கே கவனத்தில் எடுக்கப்பட வேண்டும். அப்போது தான் பிராந்திய நிலைத்திருப்பை ஏற்படுத்த முடியும். எனவே இலங்கை நாட்டின் அபிவிருத்தியில் விவசாயமே மிக முக்கிய பங்கினை வகிக்கின்றது. விஞ்ஞானிகள் மற்றும் சூழல் வள ஆராய்ச்சியாளர்கள் செய்மதியை அடிப்படையாகக் கொண்ட நிலப் படங்களின் (Satellite base land scape mapping) வருகையுடன் சூழலில் காணப்படும் நிலப்பயன்பாடுகளின் இடம்சார் மற்றும் காலம் சார் வடிவங்களின் மாற்றங்கள் (Spatial-temporal pattern of changes) குறித்து தெளிவான விளக்கங்களை முன்வைத்துள்ளனர். இதனைவிட உலகளாவிய ரீதியில் காலநிலை மாற்றத்தினால் ஏற்பட்ட முக்கிய விளைவுகளில் ஒன்றாக கடல்மட்ட உயர்வு விளங்குகிறது. இலங்கையில் யாழ்ப்பாணக்குடாநாட்டின் கிழக்குக்கரையில் நீண்ட கடற்கரையோரத்தைக் கொண்ட வடமராட்சிக்கரையோரம் காணப்படுகின்றது. ஏற்கனவே மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளின்படி உலகளாவியரீதியில் கடல்மட்டமாற்றங்கள் ஏற்படும் போது ஆய்வுப்பிரதேசத்திலும் மாற்றங்கள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. இவ்வாறான மாற்றங்களின் போது அப்பகுதியின் நிலப்பயன்பாட்டு மாற்றங்கள் எவ்வாறு இருக்கும் என்பதனை பொருத்தமான தரையுயரப்படங்களின் மூலம் எதிர்வு கூறலாகக் காட்டுவதற்காக இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வானது எதிர்காலத்தில் கரையோரத்தில் ஏற்படக்கூடிய மாற்றங்கள் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவதுடன் எதிர்காலத்தில் கரையோரநிலப்பயன்பாடுகள், திட்டமிடல் குறித்த மனிதசெயற்பாடுகளை வினைத்திறன்மிக்கதாக ஒழுங்கமைக்க வழிசமைக்கும் என்பது நம்பிக்கை. இந்தவகையில் இலங்கை போன்ற மூன்றாம் உலக நாடுகளின் அபிவிருத்தியின் அடித்தளம், நிலமும் அதன் உத்தம பயன்பாட்டிலும் தங்கியுள்ளது. இது ஆய்வுப் பிரதேசத்திற்கும் பொருந்தக்கூடியதாக உள்ளது. இந்நிலப்பயன்பாடு நிலைத்து நிற்கக்கூடிய வகையில் காணப்பட வேண்டும். அதாவது அருமையான நிலத்தை தற்கால சந்ததியினரும், எதிர்கால சந்ததியினரும் உத்தம பயன்பாட்டிற்கு உட்படுத்தக் கூடிய வகையில் காணப்பட வேண்டும். இதனையே நிலைத்து நிற்கும் நிலப்பயன்பாடு குறித்து நிற்கின்றது.

பிரதான சொற்கள்: கடல்மட்டமாற்றங்கள், நிலப்பயன்பாடுமாற்றங்கள், காலநிலைமாற்றங்கள்.

அறிமுகம்

ஒரு நாட்டினுடைய அபிவிருத்திக்கு வளங்கள் இன்றியமையாதனவாகும். ஒரு நாட்டில் காணப்படுகின்ற வளங்களுள் நிலவளம் பெறுமதிமிக்கதும், முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததுமாகும். ஒரு பிரதேசத்தின் நிலப்பயன்பாடு பற்றிய காலரீதியான தகவல்கள் நிலப்பயன்பாட்டில் ஏற்பட்டு வருகின்ற மாற்றங்களை அறியவும், பொருளாதார வளர்ச்சி, முகாமைத்துவம், பிராந்திய நிலைத்திருப்பின் தொடர்புடையதாகக் காணப்படுகின்றது.

நிலப்பயன்பாடு என்பது நிலத்தில் மனிதனுடைய நடவடிக்கைகள் எவ்விதம் காணப்படுகின்றது, நிலத்தினை மனிதன் எவ்வாறு பயன்படுத்துகின்றான் போன்ற விடயங்கள் பற்றியதாகும். **Gautan** (1999) என்பவரது கருத்துப்படி நிலப்பரப்பில் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற மனித செயற்பாடுகளையும், இயற்கையான, செயற்கையான நிலப்போர்வைகளையும் நிலப்பயன்பாடு குறித்து நிற்கின்றது என்றார்.

ஒரு நாட்டின் அபிவிருத்திக்கு தரமான நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளும், திட்டமிடலும் அவசியமாகும். அதிலும் குறிப்பாக விவசாய நிலங்களைக் கணக்கில் எடுப்பது அவசியமான ஒன்றாகும். ஏனெனில் எமது நாட்டின் அபிவிருத்தியில் விவசாயமே மிக முக்கிய பங்கினை வகிக்கின்றது. ஒரு நாடு அல்லது ஒரு பிரதேசம் அதனுடைய தன்னிறைவுத் தன்மையைப் பேண வேண்டும் என்றால் அவர்களுடைய விவசாயக் கட்டமைப்பும், விவசாயத் திட்டமிடலும் ஒருங்கே கவனத்தில் எடுக்கப்பட வேண்டும். அப்போது தான் பிராந்திய நிலைத்திருப்பை ஏற்படுத்த முடியும். எனவே இலங்கை போன்ற மூன்றாம் உலக நாடுகளின் அபிவிருத்தியின் அடித்தளம், நிலமும் அதன் உத்தம பயன்பாட்டிலும் தங்கியுள்ளது. இது ஆய்வுப் பிரதேசத்திற்கும் பொருந்தக்கூடியதாக உள்ளது.

தொடர்ச்சியாக அதிகரித்து வரும் பச்சைவீட்டு வாயுக்கள் புவியெப்பம் அடைதலுக்கு காரணமாக உள்ளதாக அறியப்பட்டுள்ளன. குறிப்பாக பனி உருகுதல், கடல் நீர் வெப்பமடைந்து விரிவடைதல்

போன்ற செயன்முறைகளினால் கடல் மட்ட உயர்வு ஏற்படுகின்றது. இந்நிலையில் அயனப் பிரதேசங்களிலும், உப அயனப் பிரதேசங்களிலும் கடல் மட்ட உயர்வு தொடர்பாக பல ஆய்வுகள் இடம்பெற்றுள்ளன. குறிப்பாக புவிச்சரித காலங்களின் மிக அண்மைக்காலமான கொலோசீன் கால கடல்மட்ட உயர்வு குறித்து பல்வேறுபட்ட ஆய்வுகள் இலங்கையிலும், இலங்கைக்கு வெளியேயும் மேற்கொள்ளப்பட்டு முடிவுகள் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. அந்தவகையில் தென்னிந்திய, இலங்கை தொடர்பான கடல் மட்ட ஏற்றத்தாழ்வுகள் பற்றிய ஆய்வுகள் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் இடம்பெற்றுள்ளன. (Rajamanikkam.G.V, 1987, Katupotha, 1988, Katupotha & Fujiwara 1988) கொலோசீன் கால கடற்பெருக்கின் ஆய்வு முடிவுகள் இலங்கை இந்திய சூழலில் ஏற்படுத்திய தாக்கங்கள் பற்றி பல ஆய்வுகள் செய்யப்பட்ட நிலையில் தொடர்ந்தும் இவ் ஆய்வுகள் இன்றுவரை இடம்பெற்று வருகின்றன. இதனை விட செய்திகள் ஊடாக தொடர்ச்சியாக கடல் மட்ட மாற்றங்கள் தொடர்பான தரவுகள் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.(The Topex /Poseidon, 1992)

கொலோசீன் கால கடல் மட்ட உயர்வை அடிப்படையாகக் கொண்டு இலங்கையின் வடபாகம் மற்றும் காவேரி-பாக்வடிநிலம் போன்றவற்றின் உருவவியல் மாற்றங்கள் பற்றிய ஆய்வுகளும் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. (Rajeswaran, S.T.B, 1985) ஆய்வுகள் குறிப்பிடும் எதிர்வு கூறல்கள் பல்வேறாக இருந்த போதிலும் சராசரி அளவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு உத்தேசமாக ஏற்படக்கூடிய மாற்றங்கள் குறித்தும் முடிவுகள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

இந்நிலையில் ஏற்கனவே மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளின்படி உலகளாவிய ரீதியில் கடல்மட்ட உயர்வினால் இலங்கையில் குறிப்பாக யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டின் கிழக்குக் கரையோரப்பகுதியில் எத்தகைய மாற்றங்கள் நிகழ்ந்துள்ளது, இனி வரும் தசாப்தங்களில் எத்தகைய மாற்றங்கள் நிகழும் போகின்றது இதனால் அப்பகுதியின் நிலப்பயன்பாட்டு மாற்றங்கள் எவ்வாறு இருக்கும் என்பதனை எதிர்வு கூறலாகக் காட்டுவதற்காக இவ் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டைச் சூழவுள்ள நீர்ப்பரப்புகளில் ஏற்படும் கரையோர நிலப்பயன்பாட்டு மாற்றங்களை அறிய முன்னைய ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் மேற்கொள்வதற்கு சில நிபந்தனைகளை முன்வைக்க வேண்டிய அவசியம் உள்ளது.

- தற்போது நிலவுகின்ற வானிலை மற்றும் காலநிலைத் தன்மைகளில் மாற்றங்கள் ஏற்படாது எனவும்,
- ஆண்டுதோறும் தற்போது உள்ளது போல் ஒரு குறிப்பிட்ட சராசரி அளவில் கடல் மட்ட உயர்வானது இடம் பெற்று வரும் என்றும் (ஆண்டுக்கு சராசரியாக 1cm என்ற அளவில் கடல் மட்ட உயர்வு ஏற்படுகின்றது)
- புவிச்சரிதவியலுடன் தொடர்புடைய விடயங்களை பொறுத்தமட்டில் தரையுயர்ச்சிகளில் குத்தாகவோ கிடையாகவோ ஏற்படும் மாற்றங்கள் கவனத்தில் எடுக்கப்பட மாட்டாது

என்ற நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இலங்கை இந்துசமுத்திரத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு சிறிய தீவு. கடல்மட்ட உயர்வினால் ஏற்படும் சவாலுக்கு இலங்கையும் முகம் கொடுக்க வேண்டியுள்ளது. அந்தவகையில் இலங்கையில் யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டின் கிழக்குக்கரையில் நீண்ட கடற்கரையோரத்தைக் கொண்ட வடமராட்சிக் கரையோரம் காணப்படுகின்றது. இங்குள்ள மக்களில் 60%ற்கு மேற்பட்டோர் தமது வாழ்வாதார நடவடிக்கைகளுக்காக விவசாயத்திலும் மீன்பிடியிலும் தங்கியுள்ளனர். இதனால் கடல் மட்டம் மாற்றமடையும் போது அங்குள்ள நிலப்பயன்பாட்டிலும் மாற்றங்கள் ஏற்படுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் காணப்படுகின்றன. இவ்வாறான நிலப்பயன்பாட்டு மாற்றங்களை அறிவதற்காகவும், அதனால் ஏற்படும் சமூக பொருளாதார மாற்றங்களை இனம் காணவும், பிராந்திய நிலைத்திருப்புக்கு இவ்வகைப்பாடு எவ்வாறு உதவும் என்பதனை அறிவதற்காகவும் இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வுப் பிரதேசம்

இலங்கைத் தீவின் வடபுறமாக அமைந்துள்ள யாழ்ப்பாணக்குடா நாட்டின் கிழக்குப் புறமாக அமைந்துள்ள கரையோரப் பகுதிகள் ஆய்வுக்கு எடுக்கப்பட்ட பிரதேசமாகும். இப்பகுதியில் வடமராட்சிக்கரையோரம் ஏறத்தாழ 73 கிலோமீற்றர் நீளமான கடற்கரைப் பகுதியினைக் கொண்டுள்ளது. இப்பிரதேசத்தில் 1.67 கிலோ மீற்றர் நீளமான தொண்டமனாற்றுக் கடனீரேரியும் அமைந்துள்ளது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் நிலையம் 9°28'30" தொடக்கம் 9°50'15" வரையான வட அகலக்கோட்டிற்கும், 80°6'50" தொடக்கம் 80°37'28" வரையான கிழக்கு நெடுங்கோட்டிற்கும் இடையில் அமைவு பெற்றுள்ளது.

என்ற அளவில் உயர்வடையும் போது ஒரு நூற்றாண்டுக்குள் எவ்வாறான மாற்றங்கள் நிலப்பயன்பாட்டில் ஏற்படும் என்பதை அறியக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

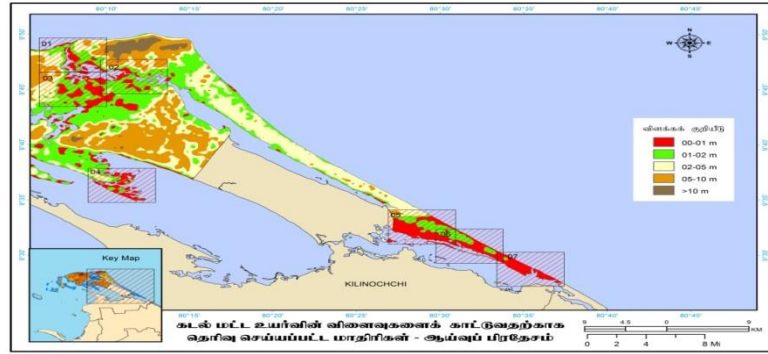
படம் 5.1 யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டின் கிழக்குப்பகுதிகள்-ஒரு மீற்றர் கடல்மட்ட எழுச்சி



மூலம்: ஆய்வின் அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்பட்டது (2013)

யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டின் கிழக்குப் பகுதியில் 1.0 மீற்றர் கடல் மட்ட எழுச்சியின் போது எவ்வாறான பாதிப்புகள் நிலப்பயன்பாட்டில் ஏற்படும் என்பதைக் மேற்படி படம் காட்டுகின்றது. கரையோரப் பகுதிகளில் சிறியளவிலான பாதிப்புக்களும், சுண்டிக்குளத்தை அண்டிய வடமராட்சி கிழக்குப்பகுதியின் கீழ்ப்பகுதியிலும், தொண்டமனாறு கடனீரேரிகளை அண்டியபகுதிகளிலும், யாழ்ப்பாணக் கடனீரேரிகளை அண்டிய பகுதிகளிலும் பாதிப்புகள் கூடுதலாக இனம் காணப்பட்டுள்ளன. கூடுதலான பாதிப்புகள் இனம் காணப்பட்ட பகுதிகளே மாதிரிகளாக எடுக்கப்பட்டு அவற்றில் ஏற்படும் நிலப்பயன்பாட்டு மாற்றங்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

படம் 5.2கடல்மட்ட உயர்வின் விளைவைக் காட்டுவதற்காக தெரிவு செய்யப்பட்ட மாதிரிகள்-ஆய்வுப்பிரதேசம்



மூலம்: ஆய்வின் அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்பட்டது

கடல்நீர் மட்டமானது 1.0 மீற்றர் அளவில் பொதுவாக உயர்வடையும் போது கடனீரேரிகளின் விஸ்தீரணம் அதிகரித்தல், மணல் படிவுகளின் நீட்சி குறைவடைதல், நிலப்பகுதிகளில் நீரின் ஊடுருவல் போன்றவற்றினால் கிழக்குக் கரையோரத்தின் நிலப்பயன்பாட்டில் மாற்றங்கள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

தொண்டமனாற்று கடனீரேரியின் இரு மருங்கிலும் சதுப்புநிலம், பற்றைக்காடுகள் என்பன காணப்படுகின்றது. இதனை விட இப்பகுதிகளின் ஊடாக B71 பிரதான வீதி (Vallai-Jaffna) செல்கின்றது. பெரும்பாலான இடங்களில் வீட்டுத்தோட்டமும் தாழ்வான இடங்களில் நெற் பயிர்ச் செய்கையும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. இப்பகுதியில் கடல்மட்ட மாற்றங்கள் ஏற்படும் போது மேற்கூறப்பட்ட நிலப்பயன்பாட்டிலும் மாற்றங்கள் ஏற்படக்கூடிய சந்தர்ப்பங்கள் காணப்படுகின்றன. இதனைவிட இப்பகுதியினுள் பெருமளவு சதுப்புநிலங்களும், தாழ்வான பகுதிகளும் காணப்படுகின்றன. இதனால் கடல்மட்டஉயர்வின் போது நீர்மட்டம் அதிகரிக்கும் போது பாதிப்படையக் கூடிய பிரதேசங்களாக இப்பகுதியின் கரையோரப் பகுதிகள் விளங்குமென எதிர்பார்க்கப்படலாம். கடல் மட்டஉயர்வின் விளைவினால் தொண்டமனாற்றுக் கடனீரேரியின் அளவு விஸ்தரிக்கப்படலாம். கடல் மட்டம் 1.0 மீற்றர் அளவில் உயரும் போது தொண்டமனாற்று கடனீரேரிகளை அண்டியபகுதி பெருமளவு பாதிக்கப்படும். சதுப்பு நிலங்கள் கடலில் முழுகுவதுடன் அவற்றினளவும் குறைவடைந்து காணப்படும். இதனால் நிலப்பயன்பாட்டு முறைகளிலும் பல மாற்றங்கள் ஏற்படும். கரையோரங்களை அண்டிய நெல் வயல் நிலங்கள் வீட்டுத் தோட்டங்களின் அளவும் குறைவடைய வாய்ப்புண்டு. இதனால் இப்பிரதேசத்தின் நிலப்பயன்பாட்டு அம்சங்களிலும் மாற்றம் ஏற்படும்.

வடமராட்சிப் பிரதேசத்தின் கரையோரங்களிலும், கடல் மட்ட உயர்வானது பாதிப்பினை சிறியளவிலாவது ஏற்படுத்தும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இப்பகுதிகளில் காணப்படும் மணல் நீட்சி சட்ட விரோதமாக அகழப்பட்டு வருவதனால் கடலலையின் தாக்கம் நேரடியாக நிலப்பகுதியையே தாக்குகின்றது இதனால் கரையோரப் பகுதிகள் பலவீனமடைந்த நிலையில் காணப்படுகின்றது இவ்வாறான நிலையில் படிப்படியாக ஏற்பட்டு வரும் கடல் மட்ட உயர்வானது கரையோரங்களையும், அதனை அண்டிய நிலப்பகுதிகளையும் தாக்குகின்ற அபாயம் காணப்படுகின்றது. இவ்வாறு கடல் மட்ட உயர்வு ஏற்படும் போது கிழக்குக் கரையோரத்தில் காணப்படும் குடியிருப்புக்களிலும் பல மாற்றங்கள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

இவற்றினை விட யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டின் கிழக்குக் கரையோரங்களில் கடல்மட்ட உயர்வினால் கரையோர அரித்தல் அதிகரிக்கும், மேற்பரப்பு நீரின் தரம் மற்றும் தரைக்கீழ் நீரினது பண்புகளில் மாற்றம் ஏற்படலாம், வெள்ள அனர்த்தத்தினை அடிகரிக்கும், விவசாய நிலங்கள் பாதிக்கப்படும், மண், நீரின் தரம் குறைதல், சுற்றுலாத்துறை பாதிப்படைதல், போக்குவரத்து வீதிகள் பாதிக்கப்படல், கரையோரத்தன்மைகள் பாதிக்கப்படும், கலாசார வளங்கள் அழிவடைதல், மீன்பிடித்துறை பாதிக்கப்படல், மக்கள், சொத்துக்களுக்கு அழிவு ஏற்படல், போன்ற விளைவுகள் ஏற்படலாமென எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இதனால் பல்வேறுபட்ட சமூக பொருளாதார ரீதியான தாக்கங்கள் ஏற்படக்கூடிய நிலை ஏற்படும்.

ஆய்வினால் எதிர்பார்க்கப்படும் நன்மைகள்

இவ்வாய்வினை மேற்கொள்வதன் மூலம் பின்வரும் நன்மைகள் ஏற்படலாமென எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

- தற்போதைய நிலப்பயன்பாடு தொடர்பான தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ள முடிவதுடன் நிலைத்திருக்கும் பிராந்திய செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளவும் இவ்வாய்வு உதவும்.
- முன்னைய படங்களுடன் நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளை ஒப்பிட்டு மாற்றங்களை அறிய முடியும். இதன் மூலம் மாற்றமடைந்த பகுதிகளையும், எவ்வாறு மாற்றமடைந்துள்ளன என்பதனையும் அறிவதன் மூலம் எதிர்கால திட்டமிடல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள உதவும்.
- இவ்வாறான நடவடிக்கைகள் மூலம் நிலப்பயன்பாட்டுடன் இணைந்த சூழலியல் தாக்கங்களை அறிந்து கொள்ள முடியும். இதன் மூலம் ஏற்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான மாற்று நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள முடியும். இதன் மூலம் பிராந்திய அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்த முடியும்.
- இங்கு ஏற்பட்ட மீள் கட்டுமானம், மீள் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளினால் நிலப்பயன்பாடுகள் பெரிதும் மாற்றமடைந்துள்ளன. இவ்வாறான நிலப்பயன்பாட்டு மாற்றங்களை அறிவதற்காகவும், அதனால் ஏற்படும் சமூக பொருளாதார மாற்றங்களை இனம் காணவும், பிராந்திய நிலைத்திருப்புக்கும் இவ்வகைப்பாடு எவ்வாறு உதவும் என்பதனை அறிவதற்காகவும் இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்படவுள்ளது.

உசாத்துணைகள்

- http://www.aprsaf.org/data/aprsaftis_data/eowg/day/Eowg-CROT-srilanka.pdf.
Madduma Bandara, C.M, (1989), "A Survey of the Coastal Zone of the Srilanka", Coast Conservation Department, Colombo.
- Praveen Kumar, Mallupattu, Jayarama Reddy, Sreenivasula Reddy, (2013), "Analysis of landuse\landcover changes using Remote Sensing data and GIS at an urban area, Tirupati, India", Scientific world Journal volume, Article ID 268623, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/268623>
- Raveendran.S,(2001), "Land use\ Land cover classification,Based on Satellite Remote Sensing Technology",Jaffna Geographer, Volume 14-15, Department of Geography, University of Jaffna.
- Suthakar.K, Balachandiran.S, (2002),"Agricultural land use pattern current status and future prospect", The University of British Colombia, Vancouver, Canada.
- Swan.B, (1983), "An Introduction to the Coastal Geomorphology of Srilanka", A publication of the National museum of Srilanka, Colombo.

An Economic Analysis on Impact of Microcredit at Nintavur Divisional Secretariat Area, Sri Lanka: Special Reference to Women Entrepreneurs

M.M.Jaseelanashri¹, A.A.M.Nufile² & S.M.Ahamed Lebbe³

¹Assistant Lecturer, South Eastern University of Sri Lanka.

²Senior Lecturer, South Eastern University of Sri Lanka.

³Senior Lecturer, South Eastern University of Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: mmjaseelanashri@gmail.com

Abstract: South Asia has the largest number of people in the world living in absolute poverty, which includes 43 percent of the developing world's population. 60 percent of these are women, with limited access to basic needs. The greatest burden of human deprivation and poverty, illiteracy and health – related problems fall on its women (UNIFEM 1999). Microcredit seeks to promote business growth and improve well – being by expanding access to credit. According to the above background, the objective of this study is to examine the impact of microcredit on women entrepreneurs' socio-economic status in Nintavur. This study is based on primary and secondary data. Through the simple regression model, 100 women entrepreneurs were selected and primary data were collected using structured questionnaires, key informant interviews and focus group discussion as well. The states purpose is analyzed by using quantitative and descriptive analysis. The results indicate that the microcredit factors positively and moderately affect the women entrepreneurs' socio-economic status. Microcredit activities have affected the lives of clients (and others) in multiple ways. The most frequently reported types of effects of credit at individual, enterprise and household level are the following; income, expenditure smoothing, poverty alleviation, business growth, saving, schooling effects, skills, mobility and effects in terms of women empowerment. In terms of development and social impact, micro credit allows significant improvement in standard of living on women entrepreneurs and their families in Nintavur. It is also observed that microcredit system promotes entrepreneurship among women in Nintavur Divisional Secretary area.

Keywords: Microcredit, Women entrepreneurs, Socio-economic status, Poverty, Empowerment

Introduction

Poverty is a persistent problem in developing countries. The poor continue to remain poor primarily because they are poor. One of these vicious circles is created due to the lack of financial resources to generate livelihoods and income creating a wheel of low incomes and low resources. Micro credit is considered one of the most effective strategies and tool of poverty alleviation and empowerment, particularly of women. It has gained credence in development dialogue the world over. The provision of micro credit involves initiatives on the part of government and non – government organizations in making available very small amounts of credit to poor clients. Credit is sought for basic requirements such as food, as well as for income generation activities, asset creation and improving living standard. Micro credit, as in being promoted currently, circumvents the draw backs of both the formal and the informal systems of credit delivery. The formal system consists of a multi – agency approach, comprising cooperatives, public sector commercial banks (CBs), regional rural banks (RRBs) and private sector banks. There are innumerable types of informal credit suppliers in Nintavur which consists of merchants, contractors, commission agents, money lenders etc...

Among the real and potential clients of micro credit, women are seen the most appropriate targeted beneficiaries, since it is argued that in contrast to men, the entire household benefits when the loans are given to women. Women are also reputed to be more reliable than men when it comes to repayments. It is further claimed that micro credit empowers women since it accords economics independence and instills confidence by virtue of their participation in groups as well as their undertaking and expanding economic activities.

Women play an important role in the economic development of their families and communities. But, they have some barriers such as poverty, low household income, unemployment, social discriminations and violence in their effective performance of that role in mostly developing countries. Despite the crucial role of women entrepreneurs in the economic development of their families and countries, it is discovered that women entrepreneurs have lack of business performance compared to their male counterparts (Akanji, 2006). In developing countries, women entrepreneurs have lack of training and lack of opportunities in developing human capital, learning opportunities to improve their skills, attitudes and abilities.

The effect of training on women's entrepreneurs' performance, especially in developing countries has not been adequately taking cognizance of the peculiar situation of most women in developing countries in terms of poverty, low educational levels, and other social discriminations (Porter & Nagarajan, 2005; Roomi & Parrot 2008). So, training is very important for women entrepreneurs as it would provide the skills and experience needed for business (Akanji 2006, Cheston & Kuhn 2002; kuzilwa 2005).

There is ample literature concerning women empowerment related to the provision of micro credit. The second part of the 1990 decade witnessed a progressive awareness at international level of the role of micro credit in the eradication of poverty. Such awareness is shown in the resolution adopted by the United Nations in 1998, proclaiming the year 2005 as the "International year of micro credit". The declaration specifically mentions the micro credit programs as to "have especially benefit women and have resulted in the achievement of their empowerment" (UN 1999). Microfinance services are considered a key development tool, particularly for women who are the target of most microfinance programs (Guerin 2006). Not only female borrowers do have better repayment records (Sharma and Zeller 1997) but return to investments seem to better reach all household members, especially improving children health and schooling (Pitt and Khandker 1998). Improvement of self – esteem as well as her family status has also been put forward (Amin et al 1998, Penjaitan et al 1999).

The proportion of women undertaking such productive projects is far from the large found in most developing countries. 83.4% of the poorest clients of the MFIs reported to the microcredit summit campaign during 2007 are women (Daley – Harris 2009) while in western European only the 39% the total clients of MFIs were women, according to Guichandout (2006).

The potential of microcredit goes beyond the provision of financial services. These programs have an immense potential to empower poor women. The empowerment potential of microcredit has been articulated very forcefully in recent years, primarily because the key actors are women. Driven by the motivation to involve women in the development process in order to achieve sustainable growth and development – recognizing that women are the poorest of the world's poor population and that they spend their earnings more on family welfare – has led governments, development practitioners and donor agencies to focus on micro credit as a strategy capable of reaching and empowering women.

Officially, the intervention of micro finance has been heralded worldwide as one of the most effective cures for poverty. The four core themes of the 1997 micro credit summit campaign spelled this out very clearly. 1. Reaching the poorest. 2. Reaching and empowering women. 3. Building financially self-sufficient Institutions. 4. Ensuring a positive, measurable impact on the lives of clients and their families. According to that this research paper aims to contribute to the understanding of the impact of micro credit in the personal, professional and social lives of women in Nintavur.

Research Problem of the Study

Microcredit has today within development programs as a tool of poverty alleviation and women's empowerment. Most of the women lost their spouse due to the war and natural disaster especially Tsunami in Sri Lanka. As they have to maintain their family and children, they play a main role in their family economy. In the purpose of empowering women government and non – government organizations select women and encourage them to do entrepreneurship. Accordingly, women are engaging in the entrepreneurship and microcredit facilities also have been increased. Even though, it was observed that, there is a gap on role of women in decision making in the family after availing Microcredit and becoming entrepreneur. This issue motivated us to conduct this study.

Objectives of the Study

The study assesses the impact of micro credit facilities on socio economic status of a women entrepreneur in the study area .The major objective of this study is to find out the economic aspect of the micro credit in Nintavur. Further, sub objectives are,

- To find out the reasons of getting micro credit.
- To find out previous family conditions of borrowers.
- To find out the present life standard of the borrowers.
- To examine the impact of micro credit on women entrepreneur after availing micro credit and study the role of women entrepreneur in the decision making process in the family.

Hypothesis of the Study

H₀: Microcredit promotes to uplift the standard of living of women entrepreneurs at Nintavur Divisional Secretary Area.

H₁: Microcredit does not promote to uplift the standard of living of women entrepreneurs at Nintavur Divisional Secretary Area.

Literature Review

Some studies have been conducted earlier on the issue of social well being of women entrepreneurs availing Microcredit facilities from government and Non – government organizations. After reviewing the literature available on women entrepreneurship and Microcredit, it was observed that adequate credit aids entrepreneurship performance (P. Goodwin Phillip 2013; Nevedita T. Dwivedi, Tanya Mishra 2013). The economic benefits of micro finance on women entrepreneurs have potential effect on the economic development. In terms of development and social impact, the micro finance factors allow significant improvement in quality of life on women entrepreneurs in Batticola district (Goodwin Phillip. P, 2013)

Microcredit facility has supported women to become entrepreneurial. There is significant improvement in the family income as well as mobility of women has increased in the family. Further, it is found that the recognition in the family for a women entrepreneur is still not good enough. At the same time there is increment in the skill development of a women entrepreneur (Nevedita T. Dwivedi, Tanya Mishra 2013).

A case study in Narathiwat, a predominantly Muslim province in southern Thailand, illustrates women’s empowerment both within the household and at the community level (Kay 2003, 76).Although it is difficult to measure the exact impact of access to microcredit on different dimensions such as impact on decision making and on self – confidence, studies have shown that a positive effect on each of these different dimensions of women’s empowerment (Vani s. Kulkarni 2011).

Sikligar (2009) reported that microfinance is one of the approaches for economic development of the minorities and it should be continued for their sustainable economic development because it is one of the important aspects of social development which promotes education, health, family welfare and other parameters of an improved living standard. Hasan and Cong Lu (2011) studied about effectiveness of micro-credit programmes in reducing poverty and its impact in income generation and improvement in living standard of borrowers in Monirampur Upazila of district Jessore, Bangladesh. Found that borrowers of micro-credit programs are better in income generation and food consumption.

Theories marshaled in support of Microcredit expansion assume that small business are credit constrained and predict that expanding access to Microcredit will lead to business growth. Other theories show that expanding access to formal credit may have indirect but potentially important effects on risk – management strategies and opportunities (Dean Karlan, Jonathan Zinman 2009). Schumpeter’s entrepreneurs is a large scale businessman, who is rarely found in developing countries where entrepreneurs are small scale businessmen who need to imitate rather than innovate the entrepreneurial function can be conceptualized as the discovery of opportunities and the subsequent creation of new economic activity, often via the creation of a new organization (Reynolds 2005).

Empowerment through microfinance is identified and measured in various dimension: impact on decision – making, on self – confidence of women on their status at home, on family relationship and the incidence of domestic violence, on their involvement in the community, on their political empowerment and rights (Cheston and Kuhn 2002).

For Sen (1993), empowerment is reflected in a person's capability set. The 'capability' of a person depends on a variety of factors, including personal characteristics and social arrangements. Empowerment is the capacity to fulfill this capability and not just the choice to do so. Sen's view on women's empowerment is indicated in his discussion on measurement of empowerment (Sen 1990). According to him, the focus should be on certain universally valued functioning's, which relate to the basic fundamentals of survival and well-being regardless of context. These include proper nourishment, good health and shelter. Empowerment is also related to the process of internal change (Mayoux 1998) and to the capacity and right to make decisions (Kabeer 2001). It consists of change, choice and power.

Another view of women's empowerment argues that it needs to occur in multiple dimensions: economic, socio cultural, familial/interpersonal, legal, political and psychological (Malhotra, Schuler and Boender 2002). These dimensions cover a broad range of factors, and thus women may be empowered within one of these sub domains. Further, Social capital, social networks, the capacity to make effective life and community development choices are all related to empowerment (Krishna 2003; Grootaert 2003).

Research Area of the Study

This study is based on Nintavur Divisional Secretariat Area. It is located on the east coast of Ampara District of the Eastern province. Nintavur Divisional Secretariat Area consists of 40035 square KM and it is divided into 25 Grama Niladari administrative divisions. Nintavur is a densely populated village with a population of 30645 people, comprising of 8960 families, as of 2010. Nearly 96.73% are Muslims and 3.27% are Tamils in this division.

Methodology of the Study

In this research, primary and secondary data were collected from 100 women, who engaged in entrepreneurship in Nintavur using questionnaires, key informant interviews and focus group discussion. According to this, questionnaires were given to 50 women. 40 women were under gone for group discussion; 10 shop owners were open interviewed regarding their business. This study takes form of a qualitative, quantitative and descriptive analysis. The relevant statements were gathered and tabled to measure the variables like utilization of loans, growth of business, income, food and consumption level, saving, other livelihood facilities, skill development, recognition in family and women empowerment.

Analysis and Findings of the Study

The data were collected from 100 beneficiaries in Nintavur. To assess the socio-economic status the demographic data were captured.

Table No: 1
Distribution of respondents according to age group of Nintavur divisional secretariat area

Age Group	Respondents
21-30	20
31-40	57
41-50	18
51-60	05
Total	100

Source: Surveyed Data (2014).

Table No 1 reveals that distribution of respondents according to age group in the study. A maximum respondent (57) belongs to age group of 31 – 40 followed by 20, 18 and 5 respondents in the age group of 21-30, 41-50 and 51-60 respectively.

Table No: 2
Distribution of respondents according to education of Nintavur divisional secretariat area

Age Group	Qualifications				
	Read & Write	Primary	Grade 6-9	Ordinary Level	Advanced Level
21-30	3	2	8	3	4
31-40	30	6	9	8	4
41-50	10	5	2	1	0
51-60	4	1	0	0	0
Total	47	14	19	12	8

Source: Surveyed Data (2014).

From Table No: 2 educational qualifications of the respondents are clearly depicted. None of the respondent is illiterate. Majority of respondents (47) can read and write in which more respondents (30) were in age group of 31-40 followed by 10 respondents in age group of 41-50, 4 respondents in age group of 51-60 and 3 respondents in age group of 21-30. Primary education is possessed by 14 respondents out of which 6 respondents were in age group of 31-40, 5 respondents in age group of 41-50, 2 respondents in age group of 21-30, and 1 respondent in age group of 51-60. Just 19 respondents were grade 6-9 educated out of which 9 respondents were in age group of 31-40, 8 respondents in age group of 21-30, 2 respondents in age group of 41-50, and no respondent (0) falls in age group of 51-60. Merely 8 respondents were advanced level educated out of which equal number of 4 falls in both age group of 21-30 and 31-40. None of respondent falls in age group of 41-50 and 51-60.

Table No: 3
Distribution of respondents according to household material possession

Age Group	Household Materials								
	Sewing Machine	Refrigerator	Fan	Gas Stove	Pressure Cooker	Phone	Washing Machine	Table & Chair	Bed
21 – 30	15	5	20	12	1	20	7	18	17
31 – 40	40	14	57	22	18	51	21	34	38
41 – 50	13	12	17	8	2	10	7	16	14
51 – 60	0	1	4	0	0	0	0	2	3
Total	68	32	98	42	21	86	35	70	72

Source: Surveyed data (2014).

Table No: 3 show that household materials that respondent's own. Sewing machine was owned by 68 respondents in which 40 respondents in age group of 31-40, followed by 15 respondents in age group of 21-30, 13 respondents in age group of 41-50 and no respondent (0) falls in age group of 51-60. Majority of respondents (98) use fan out of which 57 respondents in age group of 31-40, 20 respondents in age group of 21-30, 17 respondents in age group of 41-50 and 4 respondents in age group of 51-60. 42 respondents use gas stove for cooking in which 22 respondents in age group of 31-40, 12 respondents in age group of 21-30, 8 respondents in age group of 41-50 and no respondent (0) in age group of 51-60. Only 21 respondents use pressure cooker in which 18 respondents in age group of 31-40, 2 respondents in age group of 41-50, 1 respondent in age group of 21-30 and no respondent in age group of 51-60. Only 32 respondents own refrigerator out of which 14 respondents in age group of 31-40, 12 respondents in age group of 41-50, 5 respondents in age group of 21-30 and 1 respondent in age group of 51-60. Table and chair were possessed by 70 respondents out of which 34

respondents in age group of 31-40, 18 respondents in age group of 21-30, 16 respondents in age group of 41-50 and 2 respondents in age group of 51-60.72 respondents own bed out of which 38 respondents in age group of 31-40, 17 respondents in age group of 21-30, 14 respondents in age group of 41-50 and 3 respondents in age group of 51-60. More number of respondents use phone for communication out of which 51 respondents in age group of 31-40, 20 respondents in age group of 21-30, 5 respondents in age group of 41-50, and no respondent (0) in age group of 51-60. Only 35 respondents use washing machine out of which 21 respondents in age group of 31-40, equal number of respondents (4) in both age group of 21-30 and 41-50 and no respondent in age group of 51-60.

Table No: 4
Changes in socio-economic status after getting microcredit

Changes in Socio - economic status	Degree of Impact	Class Interval (Age Group)			
		21-30	31-40	41-50	51-60
Utilization of loans	Same	4	8	5	0
	Increased	16	45	10	3
	Decreased	0	4	3	2
Growth of business	Same	5	20	6	2
	Increased	13	29	7	2
	Decreased	2	8	5	1
Income	Same	7	18	4	3
	Increased	11	32	10	2
	Decreased	2	7	4	0
Food & consumption level	Same	6	9	6	2
	Increased	11	37	12	2
	Decreased	3	11	0	1
Saving	Same	6	15	5	3
	Increased	12	36	7	1
	Decreased	2	6	6	1
Other livelihood facilities	Same	5	18	6	3
	Increased	14	30	8	2
	Decreased	1	9	4	0
Skill development	Same	4	19	7	3
	Increased	16	31	9	1
	Decreased	0	7	2	1
Recognition in family	Same	5	16	5	1
	Increased	12	32	8	2
	Decreased	3	9	5	2
Women empowerment	Same	6	24	5	2
	Increased	10	23	9	1
	Decreased	4	10	4	2

Source: Surveyed Data (2014).

Table No: 4 reveals that changes in socio-economic status of respondents after getting microcredit in terms of same, increase and decreased. The details of changes have been explained as following;

8.1 Utilization of loans

Credit for their family Utilization of loans remains same for 17 respondents. Utilization of loans increased for 74 respondents. At the same time, it was decreased for only 9 respondents. Thus, more number of respondents were used their micro credit for their specific purpose of self employment. Only a few respondents were failed to use it for specific purpose. It came to know from the study that, some respondents were used their micro expenditures.

8.2 Growth of business

According to the information regarding growth of the business, 51 respondents have been expanded their business by using microfinance. 33 respondents stated that there is no remarkable growth in their business. At the same time, 16 respondents feel a decrease in their business due to the lack of marketing facilities and high rate of loan repayment. It was very difficult to re capital as they have to pay the monthly installment from the profit regularly.

8.3 Income

Income was increased for 55 respondents while it remains same for 32 respondents'. At the same time 13 respondents stated that there was a decrease in their income. Commonly, it is found that there is a positive impact on income of women Entrepreneurs after getting microcredit service.

8.4 Food and consumption level

In this study food and consumption level is considered based on the level of satisfied food consumption, level of expenditure, needed food nutrition and children food nutrition level .Food and consumption level was decreased for 15 respondents. About 23 respondents feel that there was no significant increase in their family income. Further, 62 respondents have accepted that they spent more money for nutrition food consumption for their family after start self employment.

8.5 Saving

55 respondents agreed that there is a moderate increase in their family saving. Some respondents indicated that they have bought new asserts by the saving of their business, which was Started using microcredit service. At the same time, a few respondents explained that they could not have a significant saving because of the increasing unexpected expenditure such as diseases and traditional circumstances.

8.6 Other livelihood facilities

Under these variable cloths, jewels, medical needs, housing instruments and housing development are considered. 54 respondents agreed that there is an improvement in their livelihood facilities after starting self employment. Livelihood facilities remain same for 32 respondents. They pointed out that there is no significant increase in livelihood facilities specially housing development because of more income obtained from their enterprises spent for family expenditures. Decreased other livelihood facilities were stated by 14 respondents.

8.7 Skill development

Under this variable, participation on training programs on skill development, awareness programs, children school attending, education level of children and motivation of parents regarding children education such as good achievement of regular school attendance and extra classes are considered.

Skill development increased for 57 respondents. Skill development remains same for 33 respondents. Only 10 respondents identified for decreased skill development. Thus, most of the women agreed that micro credit service contributes children education through income generation.

8.8 Recognition in family

Recognition in family includes better condition or status among family members, the relationship with the life partner and children and freedom. Most of the respondents feel that they have been in good status in family after start a small business and income generation. Recognition in family increased for 54 respondents. 27 respondents stated that there is a remarkable improvement regarding the recognition in family. Decreased recognition in family was for 19 respondents.

8.9 Women empowerment

Empowerment includes good heath, shelter, rights to make decision, mobility and power. When considering mobility, it was observed that women's physical mobility has expended by attending monthly society meetings and trainings and awareness programs as well as through visit to banks and offices. Women members have travelled to villages and cities they had never seen before. Unlike in the past, they now travel without their husband either alone or with other women. Enhanced mobility has increased women's confidence. 43 respondents agreed with the moderate improvement in empowerment. At the same time, empowerment remains same for 37 respondents. Further, 20 respondents disagreed with the empowerment because of the social bad thoughts and gender related issues.

Conclusion and Recommendation

The study concludes that the microcredit facility has supported women to become Entrepreneurial. Most of the women are self employed and they do not involve in other income generating activities. The findings of the study shows there is significant improvement in socioeconomic conditions of women through microcredit. Moreover, there is increment in income, skill development, food & consumption level and other livelihood facilities. At the same time, it is found that the growth of business and Women empowerments are still not good enough. Although there is an increase in income of women entrepreneurs through microfinance, they not yet achieved expected outcome. It has been found that most of the women do traditional familiar business and they have less knowledge on marketing.

Furthermore, from the study we came to know that rural women have been empowered economically as well as socially through microcredit program. Even though, it has been found that only a few women had decision making ability in the family. Further, lack of training, lack of organized local markets and high interest rates of loan recovery are also identified as constraints for sustainable livelihoods of women Entrepreneurs.

Therefore, the women Entrepreneurs have to be trained in order to obtain multi skill, such as decision making, leadership, technical skill (especially job related technique), financial management training, marketing and exposure visit. Moreover, government and non – government organization should be flexible attitude towards the women Entrepreneurship activity on their loaning scheme such as interest free loans and marketing facilities etc. for sustainable women Entrepreneurship.

References

- Burra. N, Y. D Ranadive and R K. Murthy (2007),”Micro Credit, Poverty and Empowerment-Linking the triad”, New Delhi -India, SAGE Publication, ISBN: 10:81-7829-509-1.
- Digumarti Bhaskara Rao and D.P. Latha (2003), “Women, Education and Empowerment”, New Delhi-India, Discovery Publishing House.
- Gloria Estape .D and T.Consol (2010), “Microcredit and Women empowerment”, an empirical case – study,Pp 2-4.
- Goodwin Phillip. P (2013), “The Effect of Micro Finance Factors on Women Entrepreneurs’ Performance in Batticaloa District”, *Conference Proceeding*, 03rd International Symposium, Oluvil-Sri Lanka, South Eastern University of Sri Lanka.
- Jamaldeen. A, M.Y.M Suheera and A.B.M Aliyar (2014), “The Challenges Faced by Muslim Women on Entrepreneurship in Ampara District: Special Reference to Oluvil, Palamunai and Addalaichenai Rural Area”, *Conference Proceeding*, First International Symposium, Faculty of Islamic & Arabic Languages, Oluvil-Sri Lanka, South Eastern University of Sri Lanka.
- Karlan. D and J .Zinman (2009),” Expanding Micro Enterprise Credit Access: Using Randomized Supply Decisions to Estimate the Impacts in Manila”.
- Nivedita T. Dwivedi and Tanya Mishra (2013), “Impact of Microcredit Services on Socio-economic Status of Women Entrepreneurs”, *Voice of Research*, Vol.:2, Issue: 2. Pp: 46-49.
- Robert Adama (1993),”Social Work and Empowerment”, Macmillan Press Ltd, ISBN 0-333-65809-4.
- Vani S. Kumari (2011),”Women’s Empowerment and Micro Finance”, An Asian Perspective Study, ISBN 978-92-9072-280-9.
- Vaseen J, Frans L Leeuw, Bonila.S,Lukach.R,Bastianensen.J,and Holvoet.N(2010),”The Effect of Microcredit on Women’s control over Household Spending in developing Countries”.

Some interviewed women entrepreneurs

M.Nafeesa, 69A, Nellithievu, Nintavur-24.

M.Raafiya, 71A, Nellithievu, Nintavur-24.

AMS.Janooriya,4, Velluskat Road,Nintavur-25.

MI.Suhara, 501,Jummah Mosque Road, Nintavur-16.

M.Roofiya,Hospital Road, Nintavur-3.

A.Nafeela, 286, South Road, Nintavur-5.

AL.Soofiya Ummah, 88A, Theatre Road,Nintavur-19.

A.Nasarumma,Nintavur-11

PTS,Nasreen, 04, Meera Nagar Nintavur-11.

A.Nasreen, GPS Road, Nintavur-22.

அகராதி வளர்ச்சியில் க்ரியாவின் தற்காலத் தமிழ் அகராதி

Dr. Selvaranjitham Sivasumramaniam¹

¹Senior Lecturer, Department of Tamil, University of Jaffna.

Corresponding author's e-mail: mssivasubramaniam@gmail.com

முகவுரை: அகராதி என்பது அகர வரிசையில் சொற்களை நிரல்படுத்திப் பொருள் கூறுவது. தமிழ் மொழி காலத்துக்குக் காலம் மாற்றமுறும் நெகிழ்ச்சியுடைய மொழி என்பதை மொழி வரலாறு காட்டும். சொல்லும் பொருளும் அருகியும் பெருகியும் வந்துள்ளன. சில சொற்கள் மறைந்தும் சில சொற்கள் புதிதாகவும் உருவாகியுள்ளன. இதனைக் கருத்திற் கொண்டு உருவாக்கம் பெற்றதே க்ரியா அகராதியாகும். தற்கால வழக்கில் உள்ள தமிழ்ச் சொற்களுக்குப் பொருள் கூறும் அகராதியே க்ரியா அகராதியாகும். தற்காலச் சொற்களுக்குப் பொருள் கூறும் முதலகராதி என்ற வகையில் க்ரியா அகராதி முதன்மை பெறுகிறது. இவ்வாய்வு அகராதி வளர்ச்சியில் க்ரியா தற்காலத் தமிழ் அகராதி பற்றியதாக அமைகின்றது.

நூல் எழுந்ததற்கான பின்னணி

தற்காலத் தமிழில் சொல்லிலும் பொருளிலும் ஏற்பட்டு வரும் மாற்றங்கள் காரணமாக இந்நூல் தோற்றம் பெற்றது. ஆங்கில் மொழி வாயிலாக தமிழ்மொழியில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டன. அறிவியல்ச் செய்திகள் போன்ற புதிய சமூதாயத்தின் தேவைகளை நிறைவு செய்ய வேண்டிய தேவை இவ் அகராதி தோற்றம் பெறக் காரணமாகியது. மொழியை எளிமைப்படுத்த வேண்டும் என்ற நோக்கமும் இவ்வகராதி தோற்றம் பெறக் காரணமாகியது.

அகராதியின் வளர்ச்சி

தொல்காப்பியம் சொல்லதிகாரத்தில் வரும் உரியியல் சொல்லுக்குப் பொருள் கூறும் முறையை உலகிற்கு அறிமுகம் செய்தது. இதுவே பிற்காலத்தில் அகராதிகள் தோற்றம் பெறக் காரணமாகியது. கி.பி 8ம் நூற்றாண்டு தொடக்கம் நிகண்டின் தோற்றம் இடம்பெறுகின்றது. திவாகரம், பிங்கலந்தை, நிகண்டுகள், தோற்றம் பெற்றன. இவை சொற்களுக்குப் பொருள் கூறும் முறையை செய்யுள் வழவில் தந்தன. இலக்கையிலுள்ள புலோலியூர் ரேவணசித்தர் 1594 இல் அகராதி நிகண்டினை வெளியிட்டார். நிகண்டினை அகர வரிசையில் முதலில் கூறியது இதுவே. ஈழத்தவர்கள் அகராதி முயற்சிக்கு முன்னோடியாகவும் வழிகாட்டியாகவும் இருந்துள்ளனர்.

1732 இல் வீரமாமுனிவர் சதுரகராதியை வெளியிட்டார். 1899 இல் யாழ்ப்பாணம் நா.கதிரவேற் பிள்ளையின் பேரகராதி தோற்றம்பெற்றது. இவ் அகராதி சென்னைப் பல்கலைக்கழக பேரகராதி தோற்றம் பெறுவதற்கு அடிப்படையாக அமைந்தது. 1842ல் மானிப்பாய் கிரீன் அவர்களின் முயற்சியால் அறிவியல் அகராதிகள் உருவாக்கப்பட்டன. இது மானிப்பாய் அகராதி என அழைக்கப்படுகின்றது. சுவாமி ஞானப்பிரகாசரின் சொற்பிறப்பு அகராதி தோற்றம் பெற்றது. 1909ல் 20ம் நூற்றாண்டு தமிழ் அகராதி வெளிவந்தது. 1910ல் தமிழ்ச் சொல் அகராதி கு.கதிரவேல்பிள்ளையினால் வெளியிடப்பட்டது. 1918ல் நமசிவாய முதலியாரால் தமிழ்மொழி அகராதி வெளியிடப்பட்டது. 1921ல் மாணவர் தமிழ் அகராதியை அனவரத விநாயகம் வெளியிட்டார். 1925ல் பவானந்தம் பிள்ளையின் தற்காலத் தமிழ்ச்சொல் அகராதி வெளிவந்தது. 1926ல் சென்னைப் பல்கலைக்கழக பேரகராதி தோற்றம்பெற்றது. சென்னைப் பல்கலைக்கழக பேரகராதியே இவ்வகை அகராதி மரபின் உச்சநிலையாகக் கருதப்படுகின்றது. இன்று இணையத்தளத்தில் அகராதிகள் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. <http://ta.wikipedia.org/s/ip2> என்ற இணையப் பக்கத்தில் தமிழ் அகராதிப்பட்டியல் இடப்பட்டுள்ளது. தமிழ்,மலையாளம், தெலுங்கு, கன்னடம், இந்தி, சிங்களம், மலாய், சீனம், பர்மா, அரபு..... என இவ்வாறு பல மொழிகளினதும் அகராதிப் பட்டியல் அமைகின்றது. ஒவ்வொரு மொழிகளுக்குமிடையேயுள்ள ஒற்றுமை வேற்றுமைகளை ஒப்பிட்டு ஆய்வுசெய்ய இணையத்தள அகராதி உதவும்.

சொற்களைப் பயன்படுத்தும் முறை

தொல்காப்பியம் நன்னூல் போன்ற இலக்கண நூல்கள் சொற்களைப் பாகுபடுத்தும் பொழுது இலக்கண அடிப்படையிலும் சொற்களஞ்சிய அடிப்படையிலும் பாகுபடுத்தின. அந்தமரபினை பின்பற்றி புதியமரபில் க்ரியா அகராதி தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. இலக்கணச் சொற்கள் (பெயர், வினை, இடை, எச்சம், குறிப்பு) வழக்குச் சொற்கள், உயர் வழக்குச் சொற்கள், பேச்சு வழக்குச் சொற்கள், வட்டார வழக்குச் சொற்கள், சமூகவழக்குச் சொற்கள் என க்ரியா அகராதியில் சொற்கள் பாகுபடுத்தப்பட்டுள்ளன. இத்தகைய பகுப்புமுறை ஏனைய அகராதிகளில் இல்லை. புதிய பாணியில் இவ்வகராதி தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. ஏனைய அகராதிகளுக்கு இது வழிகாட்டியாக அமைகின்றது. புதிய இலக்கணம் எழுதுகின்றவர்களுக்கு அடிப்படையாக இவ்வகராதி விளங்குகின்றது.

சமூக வழக்குச் சொற்கள்

க்ரியா அகராதி சமூகத்தில் பயன்படும் சொற்களைச் சமூக வழக்குச் சொற்கள் என பாகுபடுத்திக் காட்டுகிறது. பல்வேறு சமயத்தவர்களும் தமிழ்ச் சமூகத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளனர். இந்து சமயம் சார்ந்த சொற்கள் கிறிஸ்தவ சமயம் சார்ந்த சொற்கள், இஸ்லாமிய மதம் சார்ந்த சொற்கள், என வகைப்படுத்திக் காட்டப்பட்டுள்ளது. எடுத்துக் காட்டு

சிவன் - இந்து மதத்தில் அழித்தல் தொழிலுக்கு உரிய தெய்வம்

தகனக் கிரியை - இந்து மத அசாரப்படி பிணத்தை எரிக்கும் சடங்கு

ஆயுத பூஜை - நாவராத்திரி பண்டிகையின் கடைசி நாளில் அவரவர்தம் தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகளுக்கு செய்யும் பூஜை

இரட்சகர் - (கிறிஸ்) இயேசுநாதர் இவ்வாறு சொற்களை வகைப்படுத்துவதால் பழக்கவழக்கங்கள், சடங்கு முறைகள், பண்பாட்டு விழுமியங்களைப் பெறக்கூடியதாக உள்ளது.

வட்டார வழக்குச் சொற்கள்(வ.வ)

ஒவ்வொரு வட்டாரங்களிலும் சில சொற்களைப் புதிதாகப் பயன்படுத்துவர். அந்தச் சொற்களுக்கு உரிய பொருள் அந்த வட்டாரத்தில் உள்ள மக்களுக்கே புரியும். ஏனையவர்களுக்கு அந்த வட்டாரத்துச் சொற்களின் பொருள் புரியாது. அச் சொற்களுக்குப் பொருள் கூறவேண்டிய தேவை இருந்தது. இத்தேவையை க்ரியா அகராதி நிறைவு செய்துள்ளது. ஏனைய அகராதிகளில் இம்முறை பின்பற்றப்படவில்லை. எடுத்துக்காட்டு

உலை மூடி - பெ. (வ. வ) – சோறு சமைக்கும் பாத்திரத்தின் மூடி

சார்ப்பு - பெ. (வ.வ) நீட்டப்பட்ட சாய்வான கூரை

கரைச்சல் - பெ. (வ.வ) தொந்தரவு

“இலக்கணமுடையது, இலக்கணப்போலி

மரு உ வென்றாகு மூவகை இயல்பும்

இடரக்கரடக்கல மங்கலங் குழு உக்குறி

எனு முத் தகுதியோ டாறாம் வழக்கியல்”

(நன்னூல்.பெயரியல் நூற்.267)

நன்னூல் குழுக்குறி என்று குறிப்பிட்டது. குழுக்குறி என்பது ஒவ்வொரு கூட்டத்தார் யாதாயினும் ஒரு காரணம் பற்றி ஒரு பொருளது சொற்குறியை வேறொரு சொல்லால் சொல்லுதல் என்னும் மரபு உடையது என நன்னூல் உரை கூறும். (நன்னூல் காண்டிகை உரை, பெயரியல் நூற்.267) ஒவ்வொரு குழுக்களும் தங்களுக்குள் சில சொற்களைப் பயன்படுத்துவர். அது அவர்களுக்கு மட்டும்தான் தெரியும். தொழில் சமூகம் சார்ந்து அச் சொற்கள் பயன்பட்டன. இவ்வாறு வட்டார வழக்குச் சொற்களும் உருவாக்கப்பட்டன. இணையத்தளத்தில் வட்டாரச் சொற்களுக்கென்றே பக்கம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

இலங்கையில் பயன்படுத்தப்படும் சொற்கள்

க்ரியா அகராதி இலங்கையில் பயன்படுத்தப்படும் சொற்களை வகைப்படுத்திக் காட்டுகிறது. இலங்கை வாழ் மக்களுக்கு என தனியாகச் சில சொற்கள் காணப்படுகின்றன. பேச்சுவழக்குச் சொற்கள், எழுத்துவழக்குச் சொற்கள், எனப் பலவகையான சொற்களை இலங்கை வாழ் மக்கள் பயன்படுத்துகின்றனர். இலங்கை வாழ் மக்கள் பல சொற்களைப் புதிதாக உருவாக்கியுள்ளனர். சில சொற்களை மட்டும் பேரகராதி தருகின்றது. க்ரியா அகராதி இலங்கையில் பயன்படும் சொற்களை வகைப்படுத்திக் காட்டுகின்றது. தமக்குக் கிடைத்தவற்றை ஒரளவு மட்டுமே திரட்டியுள்ளனர். ஏனைய அகராதிகளுக்கு இது வழிகாட்டியாகும். எடுத்துக்காட்டு

இலையான் - (இலங்கை)

வருத்தம் - நோய்

ஒருவப்படு – நீதிமன்றத்தில் சரண் அடைதல்

இலங்கைத் தமிழ் இந்தியத் தமிழ்ச் சொற்களை ஒப்பியல் நோக்கில் மொழியாய்வு செய்கின்றவர்களுக்கு அடிப்படையான தரவுகளை க்ரியா அகராதி தருகின்றது.

உயர்ந்தோர் வழக்கு

தொல்காப்பியம் உயர்ந்தோர் வழக்குப் பற்றி பின்வருமாறு கூறும்.

“உயர்ந்தோர் கிளவி வழக்கொடு புணர்தலின்

வழக்கு வழிப்படுதல் செய்யுட்கு கடனே”

(தொல்காப்பியம், பொருளியல் நூற்.213)

இங்கு உயர்ந்தோர் கூறும் சொற்கள் வழக்கொடு நிலவுவதால் அத்தகைய வழிப்படுதல் செய்யுளுக்கு நல்லுறுப்பாகும் என தொல்காப்பியம் கூறும். உயர்ந்தோர் வழக்கு என்பது சான்றோர் வழிவந்த வழக்கு. அறநெறி சார்ந்த புலமையாளர்களுடைய சொற்கள். இதற்கு உரைவகுக்கும்பொழுது உரையாசிரியர்கள் , விமர்சனகாரர்கள் பல விளக்கம் கூறுவார்.

அடுத்த நூற்பாவில்

“அறக்கழி வுடையன பொருட்பயன் வரினே

வழக்கென வழங்கலும் பழித்தது என்ப”

(தொல்காப்பியம், பொருளியல் நூற்.213)

அறநெறி பிறழ்ந்த நிலையில் உலகில் வழக்கின்வழி கண்டுற்றாலும் அதனை ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடாது என்கிறார். உயர்ந்தோர் வழக்கு என்பது புலமையாளர்களிடையே வழக்காக (அறநெறிப்பட்ட) வழங்க வேண்டும் என்கின்றது தொல்காப்பியம். ஏனைய அகராதிகளில் இப் பகுப்புமுறை பின்பற்றப்படவில்லை. க்ரிய அகராதி புதியமுறையில் இப் பகுப்பினை முன்னெடுத்துள்ளது. உயர்வழக்குச் சொற்கள் என்பது புலமை மிகுந்த (அறிவு சார் நடை) நடையில் இடம் பெறும் சொற்களைக் குறிப்பது.

உரை - இலக்கிய இலக்கண நூல்களுக்கு எழுதப்படும் விளக்கம்.

உலவு- பெரும் பாலும் விலங்குகள் பறவைகள் நடமாடுதல்

அறைகூவல் - ஒத்துழைக்குமாறு விடுவிக்கப்படும் அழைப்பு

இயைபு- முரண்பாடு இல்லாத

பேச்சு வழக்குச் சொற்கள்

இன்றைய மொழியில் பல பேச்சு வழக்குச் சொற்கள் காணப்படுகின்றன. பேச்சு வழக்குச் சொற்களின் ஊடாக நாட்டுப்புறவியல் ஆய்வினை மேற்கொள்ளலாம். நாட்டுப்புறவியல் ஆய்வினை மேற்கொள்ள பேச்சு வழக்குச் சொற்கள் உதவுகின்றன. ஆத்மாவின் இருப்பிடம் பேச்சு வழக்கில்தான் தங்கியுள்ளது. பேச்சு வழக்கினை ஆய்வு செய்கின்ற ஆய்வாளருக்கு அடிப்படைத் தரவுகளை க்ரியா அகராதி தருகின்றது. பேச்சு வழக்குச் சொற்களை அடிப்படையாக வைத்தே மொழியியல் ஆய்வு அமைகின்றது. க்ரியா அகராதி பேச்சுவழக்குச் சொற்களைத் வகைப்படுத்தித் தருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது. எடுத்துக் காட்டு

சாயந்திரம் - மாலைநேரம்

அறு - வெட்டுதல்

சிட்டா - கடைகளில் எழுதிவைத்திருக்கும் குறிப்பேடு

அருகிய வழக்கு

தற்காலத்தில் இச்சொற்கள் பயன்பாட்டில் அருகிவருவதால் அருகிவரும் வழக்குச் சொற்கள் என க்ரியா அகராதி குறிப்பிடுகின்றது. இச் சொற்கள் மறைந்து வருகின்றன. அவற்றினை மீள்பயன்படுத்த வேண்டிய தேவையை இவ்வகராதி நினைவூட்டுகின்றது. வழக்கொழிந்த சொற்களைப் ஆவணப்படுத்துபவர்களுக்கு இவ்வகராதி துணை புரிகின்றது. எடுத்துக்காட்டு

இரட்சகன் - காப்பவன்

கல்லா - கடையில் பணத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளும் இடம்

சிட்சை - தண்டனை.

பழைய காலத்தில் பெயரிடுகின்றபொழுது இரட்சகன் என வழங்குவதைக் காணலாம்.

அறிவியல் தொழில்நுட்பம் வளர்ச்சியடைந்த நிலையில் தமிழில் பல சொற்களை உருவாக்கவேண்டிய நிலை காணப்படுகின்றது. இந்த நிலையில் அருகிய சொற்களை புதியபாணியில் அல்லது அப்படியே மீள் பயன்படுத்தவேண்டும். இதனை க்ரியா அகராதி செய்து வந்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

ஆங்கிலப் பொருள்

தமிழ்ச் சொல்லுக்கு ஒத்த ஆங்கிலச் சொல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பிறமொழியினர் தமிழ்ச் சொல்லை இலகுவில் விளங்கக் கூடியதாக ஆங்கிலப் பொருள் அமைகின்றது. தமிழ்ச் சொல்லின் ஆங்கிலப் பொருளை அறிவதற்கும் உதவியாக க்ரியா அகராதி விளங்குகின்றது.

இயக்கம் :- சீரான அசைவு அல்லது நகர்வு (proper) movement function working.

எடுகோள் :- (இலங்கை) கருதுகோள் hypothesis

எடுத்தலளவை :- நிறுத்தலளவை measurement of weight

ஆங்கில விளக்கம்

சில சொற்களுக்கு ஆங்கில விளக்கம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆங்கில விளக்கம் கொடுப்பதனால் அதன் பொருள் மேலும் தெளிவுறுத்தப்படுகின்றது. பிறமொழியினர் தமிழ்மொழியை விளங்கிக் கொள்வதற்கும் ஆங்கிலப் பொருள் விளக்கம் பேருதவியாக விளங்குகின்றது.

எடுத்துக்காட்டு

சபாநாயகர் - சட்டமன்றம் ஆகியவற்றில் சபை நடவடிக்கைகளை நடுவர் போல இருந்து நடத்தும் பொறுப்பு வகிப்பர்.

Speaker of the parliament or the state legislative assembly.

படம் வரைந்து காட்டுவதன் மூலம் விளக்குதல்

அறிவியல் தமிழில் மொழிசாராக் கூறுகளைக் கொண்டு விளக்கும் பண்பு காணப்படுகின்றது. க்ரியா அகராதி பல அறிவியல் சார்ந்த நுட்பங்களைக் கையாளுவதைக் காணலாம். எழுத்து வழக்கு வருவதற்கு முன்னர் தமிழ்மொழியில் ஆரம்பத்தில் படம் வரைந்து காட்டுவதன் மூலம் விளக்கம் கொடுக்கப்பட்டது. சில சொற்களை விளக்குவதற்கு படம் வரைந்து காட்டுவதன் ஊடாக விளக்கம் மேலும் தெளிவு பெறுகின்றது.

எடுத்துக்காட்டு

கரகம்- சிறிய உலோகக் குடத்தைப் பூவால் அலங்கரித்துத் தலையில் வைத்துக் கீழே விழாதவாறு நையாண்டி மேளதாளத்தின் தாளத்திற்கு ஏற்ப ஆடும் நாட்டுப்புறக்கலை என விளக்கி படமும் வரைந்து காட்டப்படுகின்றது.

அறிவியல் சொற்களைக் கொண்டுள்ளது

பல அறிவியல் சார்ந்த சொற்களுக்குப் பொருள் கூறுகின்றது. விஞ்ஞானிகளுக்கும் இவ்வகராதி பேருதவியாக அமைகின்றது. பல்துறைசார்ந்தவர்களுக்கும் க்ரியா அகராதி உதவுகின்றது.

எடுத்துக்காட்டு

பளுதூக்கி- கனமான பொருட்களைத் தூக்கும் ஒரு வகையந்திரம்

ஆய்வு கூடம் - அறிவியல் துறை முதலியவற்றில் சோதனைகளுக்குத் தேவையான கருவிகள் இருக்கும் இடம்

ஆயர்வேதம் - மூலிகை மருந்துகளைக் கொண்டு நோய்க்குச் சிகிச்சை அளிக்கும் இந்திய மருத்துவமுறை

இலக்கண இயல்புகளை எடுத்துக் காட்டல்

சொற்களை பெயர்ச்சொல், வினைச்சொல், இடைச்சொல், பெயரடை, வினையடை, என்ற வகையில் பாகுபடுத்தி க்ரியா அகராதி காட்டுகின்றது. இந்தப் பாகுபாடு ஏனைய அகராதிகளில் காட்டப்படவில்லை. நவீன இலக்கணம் எழுதுகின்றவர்களுக்கு அடிப்படையான தகவல்களை இவ்வகராதி தருகின்றது. சொற்களைக் கொடுத்து பக்கத்தில் என்ன சொல் என்பதைத் தருகின்றது.

ஒலியினால் வேறுபடும் சொற்களை வேறுபடுத்திக் காட்டல்

ஒரே வடிவத்தையுடைய சொற்களின் முதல் எழுத்தை உச்சரிக்கும் போது ஒலி வேறுபடும் இடங்களை வேறுபடுத்திக் காட்டுகின்றது.

பல- (P) – வி – (பலக்க, பலத்து)

பல (பெ) எண்ணிக்கையில் அதிகம்

பய- (b) (வி)- பயந்து இறந்தகால வடிவங்கள் மட்டும் (தீங்கு அல்லது ஆபத்து நேரக்கூடிய சூழ்நிலையில்)

கதை (உ)- பெ -ஆங்கில ஒலி எழுத்துக்களால் சொற்களின் ஒலி வேறுபாடுகள் எடுத்துக் காட்டப்பட்டுள்ளன.

பெயர்ச்சொற்களைக் குறிப்பிடும் பொழுது சொற்களின் பக்கத்தில் (பெ) என்ற குறியீட்டால் அழைக்கப்பட்டிருக்கின்றது.

பெயர்ச்சொல் என்பதைப் பின்வருமாறு குறிப்பிடுகின்றது.

எடுத்துக்காட்டு

ஆகுதி - (பெ) யாகத்தில்

ஆதங்கம் - (பெ) இவ்வாறு நிகழ்ந்திருக்க வேண்டாம். அல்லது நிகழ வேண்டும்.

உபாசகன் - பொதுவாக பெண் தெய்வத்தை தீவிர பக்தியுடன் வழிபடுவர்.

இயற்பியல் - பொருட்களின் தன்மை இயற்கை சக்திகளின் இயக்கம் மாற்றம் முதலியவற்றை விபரிக்கும் ஓர் அறிவியல் துறை பௌதீகம்

வினைச் சொல் என்பதைப் பின்வருமாறு குறிப்பிடுகின்றது

அறைகூவு (வி) - ஒரு செயலை செய்யுமாறு அல்லது பொது நன்மைக்கு ஒத்துழைக்குமாறு அழைப்பு விடுத்தல்

எடுத்தாள் - (வி) - கையாளுதல்

இல்லவே இல்லை- (வி மு) ஒரு கூற்றை வலுவாக மறுப்பதற்கு அல்லது ஒரு பொருள் தன்னிடம் இல்லை என்பதை வலியுறுத்திக் கூறுவதற்குப் பயன்படும் முற்றுத் தொடர்

பெயரடைச் சொற்களைப் பின்வருமாறு குறிப்பிடுகின்றது.

ஆகிவந்த - (பெ.அ) - என்னதான் பணமுடை வந்தாலும் ஆகிவந்த வீட்டை விற்பார்களா?

அன்றாட - (பெ.அ) -தினசரி அன்றாட வாழ்வில்

அன்றைய - (பெ.அ) - அன்றைய மாணவர்கள்

வினையடைச் சொற்களைப் பின்வருமாறு குறிப்பிடுகின்றது

எடுத்து (வி.அ) - கூறுதல், விளக்குதல்

ஒரு முகமாக (வி.அ) ஒரு மனதாக

காதுபட (வி.அ) - செய்தியாருக்குத் தெரிய வேண்டுமோ அவர் கேட்கும் அளவுக்கு தெரியும் படியாக அவர்காது படச் சொல்லி விடாதே.

கண்டிப்பாக - (வி.அ) - நிச்சயமாக கண்டிப்பாக வரவேணும்.

இடைச்சொல்

க்ரியா அகராதி தற்காலத்தில் பயிலும் பல இடைச் சொற்களைத் தருகின்றது.

ஆவது – (இ.சொ) – குறைந்த பட்சம் குறிப்படுவதை அல்லது பிறவழிகளில் முடியாவிட்டால் குறிப்பிடுவதைக் கொண்டு என்னும் பொருள் தருவது.

எனினும் –(இ.சொ) – ஆயினும் இருந்த போதிலும்

எனவே – (இ.சொ) –

இடை - இ.சொ- நம்மிடை ஒற்றுமை இல்லை

என்னவோ -இ.சொ

அப்பாடா/ அப்பாடி -இ.சொ (பேச்சுவழக்கு)

நவீன இலக்கணம் எழுதுகின்றவர்களுக்குப் பல தரவுகளைத் தருகின்றது.

வாக்கியங்கள் மூலம் விளக்குதல்

ஒவ்வொரு சொல்லுக்கும் பொருள் கூறப்படுகின்றது. இப்பொருளை விளக்குவதற்காக எடுத்துக்காட்டு வாக்கியங்கள் கொடுக்கப்பட்டிருக்கின்றன. பொருளை விளக்குவதற்காகப் பல விளக்கங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. பொருள் விளக்கம் போதுமானதாக இருக்கும் பட்சத்தில் எடுத்துக்காட்டு வாக்கியம் இடம்பெறாது. வாக்கியங்கள் பற்றிய ஆய்வினை மேற்கொள்வதற்கு க்ரியா அகராதி உதவுகின்றது. பலமொழிகள் வாக்கியங்கள் மூலம் எடுத்துக் காட்டப்படுகின்றன.

இணையத்தளத்தில் அகராதி

பலவகையான அகராதிகள் காலத்துக்காலம் தோற்றம் பெற்றுள்ளன. இன்றைய அறிவியல் யுகத்தில் இணையத்தளத்திலும் மெய்நிகர் அகராதிகள் தொகுக்கப்பட்டுள்ளன. பலமொழிகளிலுமுள்ள அகராதிகள் பட்டியலிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளன. இணையத்தளஅகராதி பன்முக ஒப்பீட்டு ஆய்வினை மேற்கொள்ள அடிப்படையாக உள்ளது.

முடிவுரை

தற்காலத்தில் வழங்கும் தமிழ்ச்சொற்களுக்கு பொருள் வரையறை செய்யும் முதல் அகராதி க்ரியாஅகராதி என்று சொல்லலாம். இந்த அகராதி அரும்பதங்களுக்கு பொருள்தரும் அகராதி அல்ல. தற்காலத் தமிழ்மொழியிலுள்ள எல்லாச் சொற்களுக்கும் பொருள் தருகின்றது. ஏனைய அகராதிகளில் அரும்பதங்களுக்கும்படும் பொருள் கூறுவதைக் காணலாம். தற்காலத் தமிழுக்கான இந்த அகராதி தற்கால மொழியியல், அகராதியியல் அறிவையும் தற்காலத் தொழில்நுட்பத்தையும் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்டது. பன்முக பார்வையுடையதே இவ் அகராதி. மொழிபற்றிய அறிவும் தொழில்நுட்பமும் வளர்ந்துகொண்டே செல்கின்றன. இதனை ஈடுகொடுக்கக்கூடிய வகையில் அகராதிகள் வளர்ச்சியுற வேண்டும். கணணியில் ஆங்கிலமொழியில் தட்டச்சு செய்கின்றபொழுது சொற்பிழை, பொருட்பிழை ஏற்படுகின்றபொழுது அதனை சரிபார்க்கும் அகராதி ஆங்கிலமொழியில் அமைந்துள்ளது. அதேபோன்று தமிழ்மொழியிலும் சரிபார்க்கும் அகராதி உருவாக்கவேண்டும். இதனைஈடுசெய்ய இவ் அகராதிகள் உதவும்.

க்ரியாவின் தற்காலத் தமிழ் அகராதி பெயர்சொற்களுக்கு மட்டுமன்றி வினைச் சொற்களுக்கும் விளக்கச் சொற்பொருள் தந்திருக்கின்றது. தமிழகராதி வினைப்பகுதியமைப்பில் ஏற்பட்ட புதிய வளர்ச்சியைக் காட்டுகின்றது. பெயர்ச்சொற்களுக்கும் வினைச்சொற்களுக்கும் விளக்கச் சொற்பொருள் கொடுக்கும் முறைமை எதிர்காலத்திலும் வளர்த்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.

எதிர்காலத்தில் அகராதியினை இறுவெட்டில் cdயில் பார்க்க கூடியதாக அமைய வேண்டும். பன்மொழியகராதிகள் தரமானவையாக மேலும் வெளிவர வேண்டும். அகராதிகள் பல்வேறு மொழிகளிலும் மொழிபெயர்த்தல் வேண்டும்.

உசாத்துணை நூல்கள்

- க்ரியாவின் தற்காலத் தமிழ் அகராதி, நியூ நம் 2,24 ஈஸ்நீன் திருவானந்தபுரம் சென்னை .1992
- தொல்காப்பியம், சொல்லதிகாரம், பூம்புகார் பதிப்பகம், சென்னை, 2008
- நன்னூல் சொல்லதிகாரம், காண்டிகையுரை, கழகவெளியீடு, சென்னை,1992.
- Encyclo paedia (on line) Oxford .
- English Dictionary (oEd- com) oxford university press.
- http// www. Britannica.com/ பிரித்தானிக்கா கலைக்களஞ்சியம் உத்தியோகபூர்வ இணையத்தளம்.

A Study on Errors Made By Tamil Speaking Adult Students in Using Present Simple Tense in English

M. M. Abdul Rahuman¹

¹English Language Teaching Unit
South Eastern University of Sri Lanka
Olivil, Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: mmarahuman7@gmail.com

Abstract: The paper examines the errors made by the Tamil speaking students of South Eastern University of Sri Lanka in using present simple tense in English. It focuses on the errors on the third person singular present tense agreement with morpheme –s and the inter-language grammar influence. The finding suggests that the Tamil speaking English language learners have difficulty in the use of –s due to mother tongue influence. The phonological similarity, omission, incorrect suffixation and substitution are the most common types of errors found in their usage.

Keywords: Second Language Learner, Second Language Teaching, Error Analysis, Inflectional Morpheme, Grammar in ESL

Introduction

The opportunity to learn English in schools are widely open but the necessity is not equally realized by all. The way that people in villages look at English is not similar to that of the people in cities look at it. The environment, the interest of parents, students and motivation of teachers contribute much in this regard. The students who come to universities are also bounded to such conditions. Of all tenses, simple present tense has become a difficult part for such children who come to universities. It is obvious from daily activities of the students' class work of South Eastern University of Sri Lanka and gave a thought to continue a study on the usage of simple present tense among the first year students of Arts of SEUSL.

Turning to the second language speaker, there are a number of parallels with first language process. The novice second language learner cannot develop all aspects of the planning stages simultaneously and therefore selectively uses only those aspects that have already been organized (Ellis 1986).

However, the relative lack of success of most L2 learners in comparison to L1 learners suggest that there may be radical differences in the way first and second languages are acquired. These differences may be of many kinds it is likely for instance, that differences in the social conditions in which L1 and L2 learners learn have some kind of impact. L1 learners, for example, do not experience social distance, it also possible that L1 and L2 acquisition draw on different learning mechanism because most adult L2 learners no longer have access to universal grammar (UG) Ellis (2012).

Rutherford (1999) mentioned another challenge facing the learner of English is one having to do with the ways in which semantic relations are preserved over syntactic formations that differ in category, in size and in rank. It is a question grammatically phonemes, of 'what goes together with what' – that is, collocation - and the challenge is greater for learners whose mother tongue makes less use of grammatical phonemes than does English.

The objective of this study is to examine the acquisition of English tense specifically the present simple tense as it is considered to be problematic for the adult Tamil speaking students who learn English as a second language. This difficulty can be attributed to the differences between the first and second language(s) (i.e. Tamil and English respectively). The main objective of this study is to analyze students' errors in present simple tense and identify the sources of errors as taken from the grammaticality judgment task and the elicited written production task by adult English language learners as well as to provide some pedagogical implications for the English as a second language classroom teaching practice as well as for second language teachers and researchers.

Theoretical Background

The agreement of words in forming a sentence in simple present tense carries a number of characters. Different forms of the verb 'have' and 'be', dropping of the 's' of the third person singular, spelling of the forms that take the 's' and 'es' of the third person singular, acceptance of *do* (or third-person singular *does*) with the bare infinitive of the main verb in questions and negations, and sometimes for emphasis, expressing ideas of different situations, and the agreement subject-verb are identical among its features.

There are several factors to be observed in connection with the higher ratio of nouns to verbs. These have to do with the semantics of the verb, the derivation of the noun, and some matters of common usage, (Rutherford, 1999 p.48). The orders and sequences of acquisition can be altered through formal instruction. In modern English, verbs have lost all their inflections for number and person except in the third person of the singular number. (Rao and Wren & Martin 2008 p.78). The words that do not obey the regular pattern are complicated to the L2 learners. The words such as each, every, neither-nor, and either-or are a few examples. As noted by Amin, Eravelly, and Ibrahim (2008) when two subjects are joined by the words either ...or we use a singular verb when both subjects are singular and a plural verb when both subjects are plural. If one subject is singular and other subject is plural, the verb agrees with the subject that is closer to it.

Some irregular verbs may confuse students. The verb 'be' plays a major role in simple present. The student should understand the different form of be associated with the subject of a sentence. Also the learner should know where he can accept such "be" in a sentence in case of simple present tense. Although he knows that the word 'be' consists of am, is, are, he fails sometimes as he is unaware of the character of the relevant subject and makes errors. Different use of -'s is again a confusion for the L2 learner.

Ellis (2012) argues that errors appeared when there were some similarities and some contrasts between equivalent items or structures in the two languages. Once students apply this concepts they neglect the changes accepting differences for e.g. 'has' for third person singular.

The next concern is related to the dropping of the 's' of the third person singular which many students seem to forget. Most of the L2 learners restrict the language to their mother tongue. The most difficult structure are regular past and third person -s. On the basis of these findings, it has been suggested that there must be a natural order of acquisitions that all learners follow (Ellis 2012. p.22).

Another difficulty is the spelling of the forms that take the 's' of the third person singular. Sometimes, only 's' is added (rise – rises) while in some forms 'es' is added (catch – catches.) Sometimes, the L2 learner has poor understanding of the sounds of English. Further it comprises varieties of morphemes (sh, ch, x, o, y) (Lott 2007, p.6). This may cause confusing. Ultimately they choose own rule in using the verbs when third person singular is present in a sentence.

The interrogative and negative forms which necessitate the auxiliary 'do' may represent another challenge for beginner students. For the L2 learner of English, even he is very careful in the use of do and does, he randomly makes error due to its complexity. The place where do, or does goes in a sentence and the use of verb corresponding to the doer and the form of the sentence are again a mess. As an L2 learner, he sometimes refuses the words 'do' or misplaces it or wrongly uses.

Another important feature of present simple tense is Tag Question which L2 learners neglect to use in their day to day English. Tamil speaking students are rarely aware of its use because they do not follow such systematic rules as it is in English when they use their mother tongue. "We use negative tag question with positive statements and Positive tag question with negative statements. Also we use short forms and pronouns in tag question where the pronoun must agree with the subject." (Ameen, Eravelly, and Ibrahim 2008 p. 94).

Generally, Tamil speaking learners of English are hardly aware of the different use of simple present. Until it comes to their normal practice they may not care about it. Because, the importance of it is rarely understood by the teacher of English too. Generally simple present tense is used to (1) state facts or general truths, (2) to express habits or customs (3) to relate future plans (often regarding

programs and timetables) and (4) to tell jokes and stories or to report sporting events in real time. Marjory Fuchs and Margaret Bonner.

Negative and questions take 'do'. Generally sentences take 'do' and 'don't' except third person singular which takes 'doesn't' and 'does'. Eastwood (2008). Do not add 's' to the main verb in a negative sentence. E.g. He doesn't plays. Do not add 's' to the main verb in a questions. E.g. Does he plays. - Doreen Da Costa. As noted by Rutherford (1999), 'inversion' of subject and auxiliary (including be) or (if only an inflected main verb is available for inversion) the created 'tense-carriers' do. To view what is often looked upon by learners as a bizarre and perversely complicated formation for simply asking questions in English, and that is in terms of the strong tendency of English grammar to preserve its word order. Thus consider for a moment the relationship between a declarative sentence like John smokes and its corresponding yes-no question, Does John smoke? If abstract away the question-making paraphernalia of 'tense carrier', 'do-support', 'inversion', etc. A yes/no question begins with an auxiliary verb. An auxiliary verb is a form of be or have or modal verb. In the present simple we use a form of do. The main **be** also comes before the subject in a question. Most wh questions begin with a question word + an auxiliary verb + the subject. Who and what can be the subject of a question. The word order is the same as in a statement. Who and what can also be the object. (Eastwood, 2008, p. 84-90)

Methodology

The study will focus on both quantitative and qualitative research methodology. The sample size of this case study comprises 30 first year students from the Faculty of Arts and Culture. The primary data were answer scripts of the students in response to the 70 different sentences with all possible forms that can be used in simple present tense. They were referred for authentic structural, textual and linguistic errors on the specified issues. According to the research suggestions are made to overcome the issue. However, unfortunately, the learners' contact and use of English outside the classroom is limited and in most cases they have no opportunity to contact or to use English outside the classroom. Since proficiency level may vary among the learners, their proficiency level was assessed independently. Different grouping of given answers was taken into consideration for analyzing the data which could give a hint to categorize or define the most specified areas where the learners make mistakes.

Results and Discussions

The learning approach on simple present tense, different structures in the subject verb agreement and mother tongue influence are some of the causes of errors. The errors in the use of present simple have been divided into ten different categories such as 'third person singular', 'third person plural' 'each' / 'every', 'be with singular noun', 'be' with plural noun', 'first person singular' 'first person plural' 'interrogative objective', 'interrogative subjective', and 'question tag'.

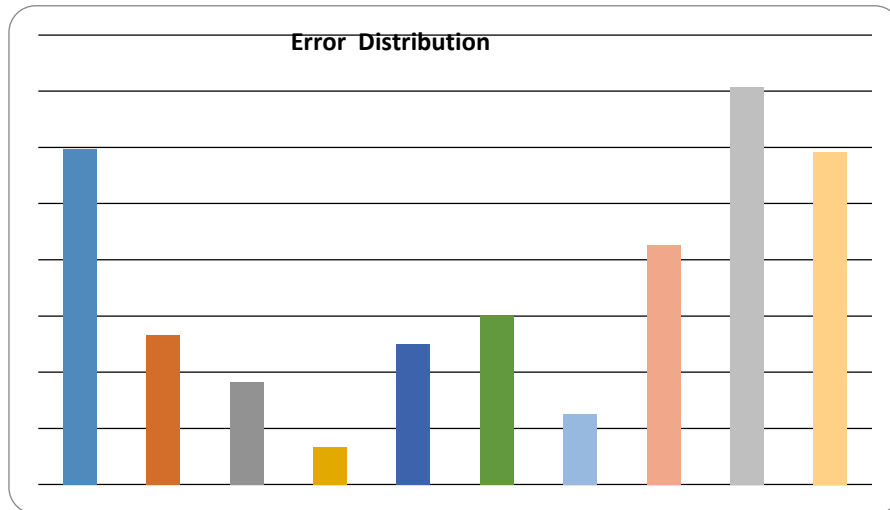


Figure 1: Bar Chart for Error Distribution

The above figure 1 indicates the errors made by the students for different types of questions. In order to analyze the data it has been divided into ten different topics. Names are represented by the X-axis whereas Y axis represents the errors in percentage.

The graph indicates the highest percentage of errors for 'Question Tag'. That reaches 70.83 percentages. The reason for such highest rate of error is sometimes due to the lack of use or absence of use in their daily use. Students fail to understand the appropriate structure. Basically the relevant response related to the positive sentence is negative question tag and it is connected to the proper pronoun found in the simple present tense and the negative sentence always takes the positive form of question tag with the appropriate pronoun. Although a similar structure is not found in Tamil language we can relate it to the place where question tags are used. Unless it becomes practical in one's day to day life it is very difficult to eradicate such errors. The best choice for it is improve speech activities.

Sentences in third person singular have become very challenging and the percentage of error rises up to 59.66%. As we have discussed in the literary review most of the students have made mistakes in it. This may be because it consists of different rules in constructing sentences in third person singular. Acceptance of 's', 'es' and ' does ' have become complicated for the students. I understand students' knowledge related to simple present is not systematically developed. During their school career the students had been taught about the use of simple present but the environment to practice the language or the interest would have been very less and therefore they have forgotten the rule. During the university career the lesson would have been discussed. But time allocated for the particular chapter would be not sufficient to eradicate their errors. Students should design themselves a plan to learn English in their own. Language laboratory, individual teacher-student interaction can remarkably provide room for better learning process. I understand the diagramme given in this paper will provide opportunity to correct one's mistake related to present simple tense and learn it systematically and confidently.

The 's' of the third person singular in English is replaced with 'aan', 'athu' and 'aal' in Tamil. If we can drill the sentences associated with these characters in both languages, it will easily help students to learn with the existing language knowledge, Tamil and improve the knowledge of English.

To avoid the problem related to varieties of morphemes (sh, ch, x, o, y), compare the rules in Tamil language in forming plural nouns as in 'waahanam+kal → waahanangal', 'pul+kal → pulkal'. Similar examples can be elicited from students and ask them to follow the same procedure in using verbs in third person singular with such varieties of endings. Teachers should encourage the students to prepare a list including verbs that take the suffix -s or -es and other verb forms that include phonological changes to the verb forms such as try (i.e. tries) etc. Students must be encouraged to list the verb forms of the present simple tense with third person singular subjects (-s, -es or other verb

forms) and another list consisting the same verb forms of the present simple tense with first and second person singular subjects.

The next category is 'each' / 'every'. This has also the syntax difficulty among students and the ideas shared with present simple will be applicable to this. In every case, the students must see the verb if it takes 's' or 'es' or just it is accepted as the base form. Then he can continue the other steps.

In third person plural (26.66%), the use of 'be' for both singular (25%) and plural (30%), most of the errors are due to the presence of nouns, some are always singular and some are always plural in meaning. Singular form such as news, politics, science and plural form such as the homeless, the injured, cattle are a few examples. List of such nouns can be brought to students' notice regularly to minimize such errors. Tamil translation of these words, are purely in singular form. Hence, the existing Tamil language will influence on the target language English to recognize the similarity and accept the correct use. Every day we can spend a few minutes for such task before the teacher starts the regular lesson.

The error ratio for interrogative sentences answer to the question who (subjective form) is 42.66% whereas objective form denotes only 12.5%. It indicates that there is much confusion among the students in constructing questions in present simple in English. The correct choice for 'do', 'does' and the verb-s and the position of them are much mistaken. Mother tongue influence of Tamil can also be a reason for making mistakes here as it does not contain such different structure for it. Especially the subjective form is not identified by the students well. To avoid this error we can introduce play card system among the students in the classroom.

Subject + Object + Verb is the basic rule for a sentence associated with Tamil language. But in English it has an order such as Subject + Verb + Object. As it takes different order for questions in English, Tamil language doesn't take changes in the order of words of questions. The structure of the sentence in English for an interrogative pronoun 'who' is just like in Tamil, the mother tongue when object is absent in the sentence. We can compare the common format and elaborate it to other different structure then the students may avoid such errors easily. Always the verb takes -s, when the answer to the question is about the subject (Amin, Erravelly. and Ibrahim. 2009 p. 122)

In case of first person singular and plural the bars indicate error of 18.3% and 6.66% respectively. Although first person singular has significant amount it is due to the carelessness of the students. If we make the students aware of their errors and provide enough exercises to identify their errors we can simply avoid them remarkably.

The diagramme-1 will help students to confirm the knowledge in forming sentences in present simple tense. As the third person singular is the most challenging one I have given a special concern on it and tried to elaborate its function with an ideal diagramme to prove the accuracy.

Firstly, we focus on a sentence in present simple third person singular which possesses main verb (e.g. run, study, play, etc.). Then we shall confirm if it is positive or negative. If it is positive we can choose the path on the left of the diagramme, otherwise we may choose the right. Again, we must confirm if the sentence is interrogative or the other. If it is interrogative it should satisfy the equation for the relevant type. Similarly we can compare our sentences with the respective equation and confirm our answers. In the diagramme every equation carries an example that will also help the learner to confirm his or her sentences. Until the learner becomes accustomed to it one can continue the effect.

Assume that the following words will be replaced with respective abbreviations. S-subject, V- verb, O-object and Wh-questions-WHQ.

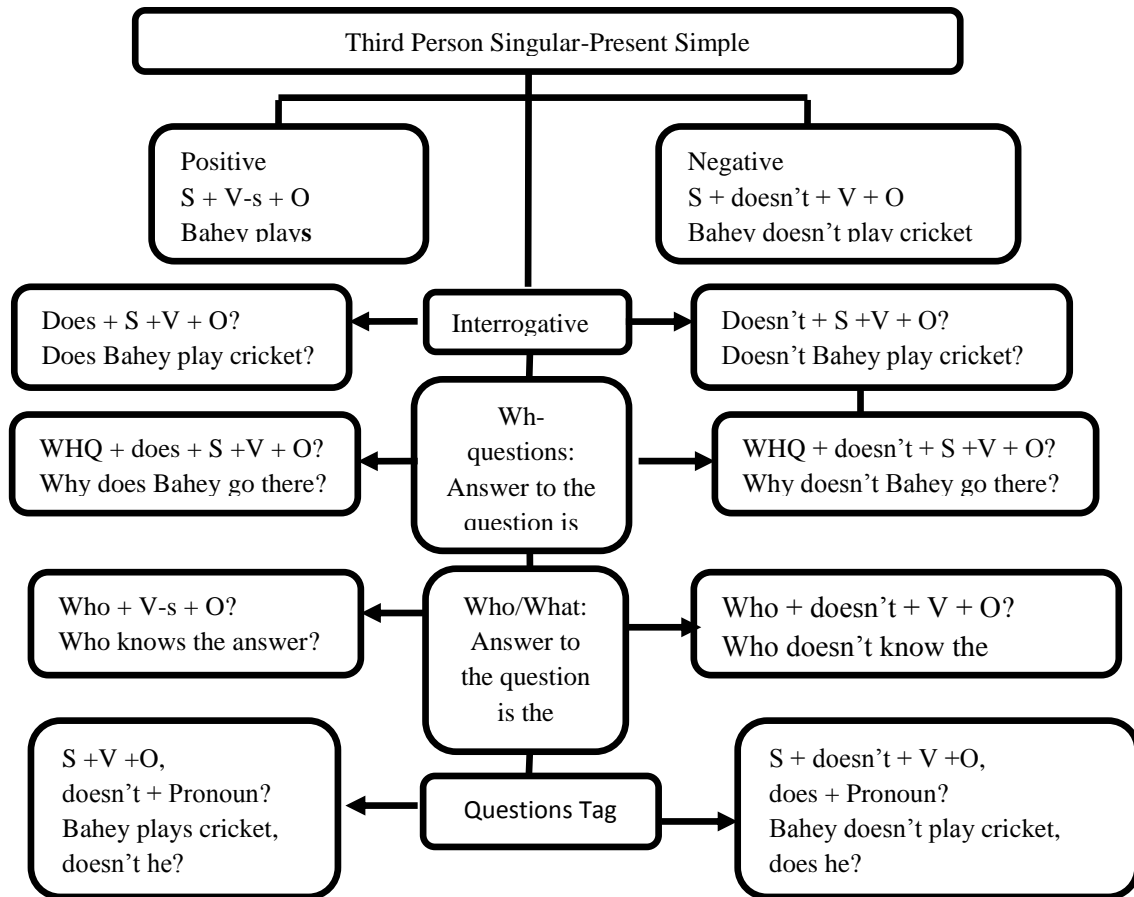
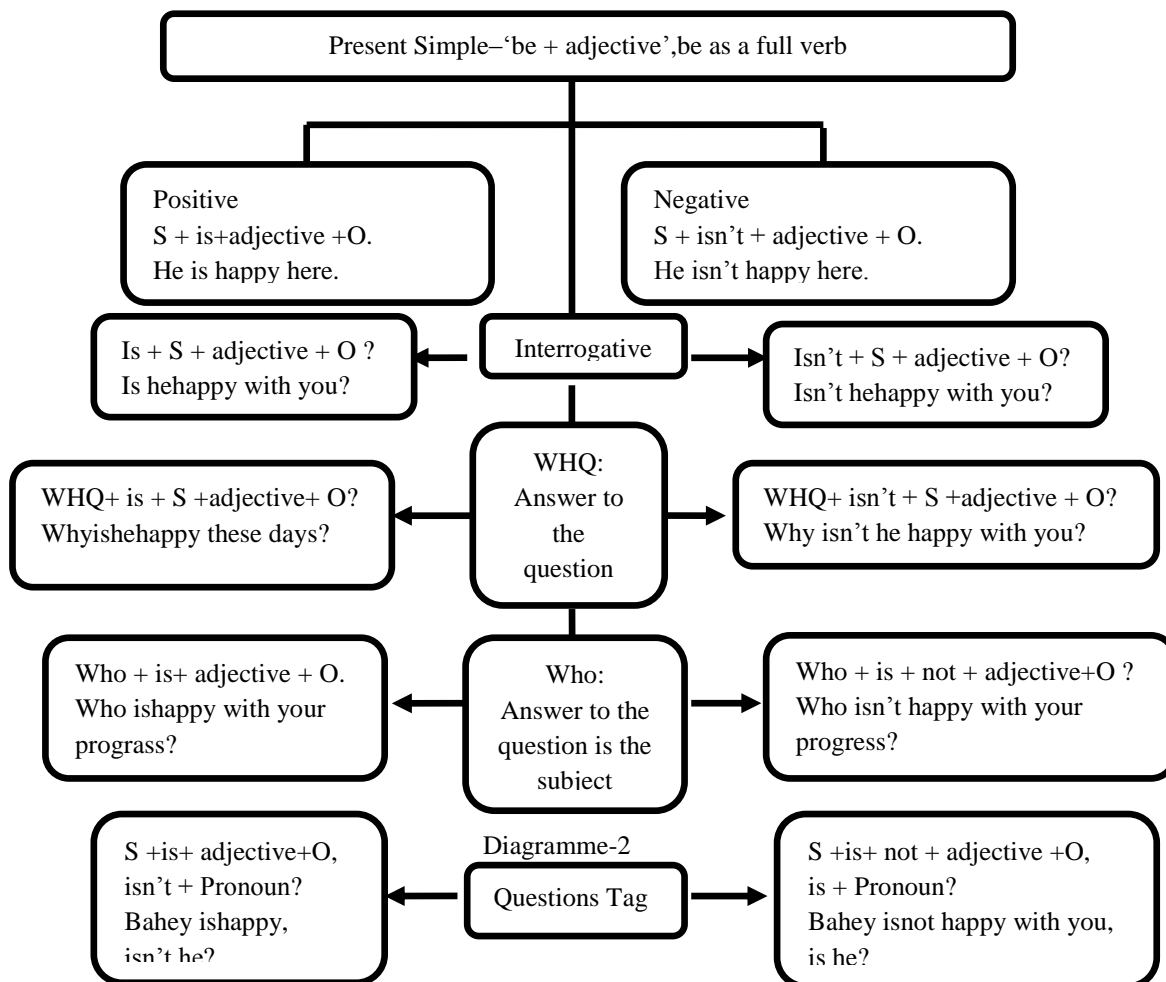


Diagramme-1

Diagramme-2 is associated with “be” and adjective or noun. As it is explained in the diagramme-1, students can follow the same procedure for the diagramme-2 to confirm their own sentences.



Conclusion

In learning English as a second language, new structures have to be built up on old structures, (ii) that simple structures should be instructed before the complex and (iii) that the linguistic interaction between certain structures (e.g. “do. insertion” and ‘ negation’) are respected so that the corresponding structures may be introduced successively (Hyltenstam and Pienemann, 1985)

Accommodate enough room for speech activities. The first choice should go to the speech then the other skills can follow it. During this period make students to acquire the real language from the environment and concentrate less interest on correction until they learn from the environment. Provide opportunities to realize the errors and catch the appropriate term from actual speech by teacher or any printed, recorded documents. Make the class always authentic.

We can give students a number of different responsibilities. We can ask some of our students to teach the others. We can maximize individual work.

Different task based on the present simple must be introduced. Also it can be generalized or regularized. A single component can be looked at different angles so that the learner will understand the changes himself. We also can assign each student for separate set of identified character and ask him or her to present it to the class frequently. This will provide better environment for reemphasizing.

Teaching “subject and verb agreement” is another area that teachers should give emphasis to. Not only concentrating on the pronouns as subjects but also subjects in other different forms such as noun phrase, noun clause, and noun with adjective clause should also be taught as well. Most importantly,

Teachers and language instructors should also teach grammatical rules through context. After teaching the particular rule with regard to the present simple tense, the student should apply and practice that particular grammatical rule in a context. The teachers may follow these steps: Teachers may give a multiple choice exercise or a story with some deleted words related to the error types in present simple tense such as adverb of time, subject and verb agreement. Next, the students have to answer.

The teacher may organize the students into small groups of approximately 4-5 students each. The students may then be given a passage, a story or a paragraph where possible errors including omission of agreement suffixes, misspelling errors, substitution of other tenses or verb forms, etc are underlined. The students should learn how to work as a team. Firstly, they should read and discuss them in their groups. Secondly, they should give explanation why the underlined words are wrong. Then, they should try to correct those errors.

Make the language class much authentic, focus much on places where the L2 learners frequently make errors, provide students to bring the language orally and provide environment for listing, at the early stage simply neglect the mistakes and provide opportunities for free and confident move of the students.

In conclusion, the finding suggest that the first language (L1) interference is problematic for adult Tamil speaking students learning English as a second language. The source of errors may come from lack of communicative language teaching or lack of enough practice of present simple tense. The finding of the present study could provide useful insights to language teachers who teach present simple tense in English grammar. As a result, the teachers and the English language researchers would be able to work hand in hand in improving the present simple tense resulting successful language learning. However, it can be said that the findings from this study may not be conclusive. After all it is hard to say that the most serious problem for non native English speakers is the use of the present simple tense because of the low opportunity for using English in their environment. We hope that the results of this research would be useful for English teachers a well as the Tamil speaking learners of English

Reference

- Ameen A., Eravelly R. and Ibrahim S.J. (2009). *Grammar Builder-1'* 3rd ed. New Delhi: Cambridge University Press.. p. 94
- Amin, A., Eravelly. R. and Ibrahim. F. J (2008). *Grammar Builder -42nded.*New Delhi: Cambridge University Press, . p.14
- Hester Lot. (2007). *Real English Grammar- Pre-Intermediate.* New Delhi: Viva Books.
- Jeremy Harmer. (2007). *The Practice of English Language Teaching.* 4th.ed. Cambridge: Pearson.
- John Eastwood. (2008). *Oxford Practice Grammar.* 10th ed. Oxford:Oxford University Press.pp. 84-90
- Kenath Hyltenstam and Manfred Pienemann. (1985). *Modeling and Assessing Second Language Acquisition.* Clevendon: Multilingual Matters Ltd.
- Michael.J O'Malley and Anna Uhl Chamot. (1995). *Learning Strategies in Second language Acquisition* 3rded. Cambridge: Cambridge University Press.
- Raymond Murphy. (1994). *Intermediate English Grammar.* 2nded. Cambridge:Cambridge University Press.
- Richards, J.C. (1985). *The Concept of Language Teaching.* London:Cambridge University Press.
- Rod Ellis. (1995) *Understanding Second Language Acquisition* Ed 20thed. Oxford:Oxford University Press.
- Vivian Cook. (2001). *Second Language Learning and Language Teaching.* Ed 3rd ed. New York: Oxford University Press.
- William. E. Rutherford. (1999). *Second Language Grammar: Learning and Teaching.* 8thed. London: Longman.
- Wren & Martin.(2008). *High School English Grammar.* Mumbai: Maneckji Cooper Education Trust.

Geo-Information Technology in Disaster Management: A Case Study in Akkaraipattu Municipal Council Area

M. H. Mohamed Rinos¹ & H.M. Ranjith Premasiri²

¹ Department of Geography, South Eastern University of Sri Lanka.

² Department of Earth Resources Engineering, University of Moratuwa, Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: rinosmhm@gmail.lk

Abstract: The natural hazards occur in Sri Lanka make severe impact on the country's economy and the social and environmental conditions. The research focuses mainly on Disaster Management in the light of Geo-information technology in Akkaraipattu municipal council area and to identify the drawbacks of traditional disaster management and the potentials of Geographic Information System in disaster management and to prepare the disaster risk map for the area. The past available events of hazards of the area were incorporated with Geo-spatial Information System. All risk map layers; tsunami, disease, flood and cyclone were integrated. A comprehensive analysis of the basic data related to multi-hazards in GIS environment, resulted the disaster locations, affected community (male, female, children, families and total populations) were carried out in Council area which is the basis for relief aids and rehabilitation activities of disaster management process. In combining all disasters to produce multi-hazard zone for Akkaraipattu Municipal Council Area shows that 4.9 % of houses and 5.4 % of population are falling under very high risk zone, while 43.9 % of houses and 42.1 % of population are falling under low risk zone. The results of the present study facilitate to set up GIS Database in the area and the system will provide sophisticated data base and that can be used for relief activities.

Keywords: Multi-Hazard, Geo-Information Technology, Disaster Risk, Emergency Response, Communication

Introduction

Sri Lanka, The pearl drop of Indian Ocean is one of the countries located in the disaster prone belt of the Asian Region. Figure 1.1 shows that the Asia is world's most disaster affected region in the world. In Asia every year 46,000 people killed, 180 million people affected and USD 35 billion of damage caused by disasters (World Disaster Report 1997). Most natural disasters experienced by the eastern coastal region of Sri Lanka are water-related either through excess water or a lack of it; cyclone, flooding, storm surges, tsunami, drought and diseases.

Further the natural and human disasters affected physical, social and economic development of our country during ethnic conflict destructed the infrastructure of North and Eastern region. Akkaraipattu Municipal Council area has been facing these disasters since many years.

We are presently living with the fast growing trends in computer technology, information systems and virtual world to obtain data about the physical and cultural worlds, and to use these data to do research or to solve practical problems. The current digital and analog electronic devices facilitate the inventory of resources and the rapid execution of arithmetic or logical operations. The Geo-information Technology; Geographic Information System (GIS), Remote Sensing and Global Positioning System (GPS) are undergoing much improvement and they are facilitate to create, manipulate, store and use spatial data much faster and at rapid rate as compared to conventional methods.

1. Whether the traditional disaster management processes provides accurate information and remedy to the stakeholders?
2. What are the draw backs of traditional disaster management processes?
3. Why we need a Modern Technology for the disaster management?

Research Objectives

1. To use Geographic Information Technology for disaster management process in Akkaraipattu Municipal Council area.
2. To identify the drawbacks of traditional disaster management process and the potentials of Geo-information Technology in disaster management.
3. To prepare a hazard map for Akkaraipattu area using Geo-information Technology.

Methods and Procedures

In the collection of necessary information and data for the study, the research depends on both qualitative and quantitative data from both the primary and secondary sources. For this study, the following data collection techniques are used;

Primary Data Collection

The primary data have been collected through questionnaires, by personal observations and interviews with stakeholders. The primary data used in the study have been collected from a social survey of households using a questionnaire. The data have been gathered from 100 sample households widely scattered in the Akkaraipattu MC area on related variables. The following primary data collection tools and instruments have been used for this study; Questionnaire, Direct Interview, Participatory rural appraisal (PRA), Field visits and observation, Focus group discussion from Divisional Secretary, Municipal Commissioner, Agrarian Society, Fishery Societies, Community Based Organization (CBOs), Rural Development Societies, Grama Niladharies, Samurdi Officers and local public.

Secondary Data Collection

The secondary data have been collected, from the published and unpublished sources. The following sources of secondary data collection have been used in this study; Published /unpublished earlier studies, Government Documents / Reports, Department Reports, Private (NGO's) Sources, Remote Sensing Analysis, Printed Maps and Collection from the web and Library Search.

Quantitative and Qualitative Data

Quantitative methodology usually deals with a variety of variables and statistics. The past available events of flood, cyclone, tsunami, drought and diseases of Akkaraipattu MC area were incorporated with Geo-spatial Information System, data regarding physiographic divisions, land cover classification, elevation, drainage network, Girama Niladary administrative divisions, population density and environmental parameters are to be modeled to create hazard maps for flood, cyclone, tsunami, drought and diseases. Preparation of Disaster Vulnerability map (Very High, High, Moderate and Low classes) of Akkaraipattu MC Area is designed based on the following criteria obtained from past evidences, questionnaire survey and from field investigations;

Table 02: Disaster Risk Criteria for multi-hazards

Disaster Vulnerability Map	Disaster Risk Criteria			
	Very High	High	Moderate	Low
Flood (from MSL)	<6ft	<5ft	<4ft	<3 ft
Diseases (from sensitive area)	0-50 m	50-100 m	100-200 m	200-300 m
Tsunami (from coastal area)	0-250 m	250-500 m	500-750 m	750-1000 m
Cyclone (from coastal area)	0-250 m	Other area		

Results

Table 04: People living under different severity areas of Multi-hazard zones

Severity	Male	Female	Children	Population	Families
Flood					
Very High	4529	4868	4605	14000	3043
High	3344	3668	3477	10489	2247
Medium	1883	2102	2038	6022	1274
Low	1630	1777	1749	5155	1080
Total	11386	12415	11869	35666	7644
Cyclone					
0-250 m	676	723	679	2079	399
Others	12767	13953	12988	39694	8673
Total	13443	14676	13667	41773	9072
Health					
Very High	1233	1355	1317	3902	842
High	2028	2123	2092	6237	1296
Medium	3979	4098	4055	12132	2569
Low	2711	2913	2839	8463	1873
Total	9951	10489	10303	30734	6580
Tsunami					
High	986	1638	1787	1599	5015
Low	1085	1486	1653	1679	4819
Moderate	1315	2076	2341	2033	6448
Very High	399	676	723	679	2079
Total	3785	5876	6504	5990	18361

Conclusion

Disaster risk information is spatial in nature and Geographic Information Systems (GIS) plays an important role in disaster risk assessment and management. For this reason, there is a significant need to create awareness among the disaster management professionals and to the public regarding the importance of GIS usage. Equally important is creation of awareness on the use of Open Source software solutions, both for development and management use and for GIS work to improve accessibility for people and organizations with lesser means of funding GIS implementation and use.

The research shows that the potential of Geographic Information System (GIS) for creating spatial data layers for multi-hazards through multi-dimensional view for Akkaraipattu Municipal Council Area.

GIS has given a wonderful environment to undertake the big task within a short period very accurately on pixel basis.

Findings

In combining all disasters to produce multi-hazard zone for Akkaraipattu Municipal Council Area shows that 4.9 % of houses and 5.4 % of population are falling under very high risk zone, 16.8 % of houses and 18.1 % of population are falling under high risk zone, 34.4 % of houses and 34.5 % of population are falling under moderate risk zone and 43.9 % of houses and 42.1 % of population are falling under low risk zone.

Key Problems identified regarding Disaster Management in Akkaraipattu MC Area

- Poor awareness on disasters and disaster management
- Poor adaption for modern technology
- Absence of early warning system
- There is a relatively poor level of commitment to community, management and fundraising activities.
- Unwanted political interferences
- Lack of integration of all stakeholders
- Increasing population density and land demand increases the vulnerability to disasters

Key Potentials regarding Disaster Management in Akkaraipattu MC Area

- The quality and variety of skills among the stakeholders
- The resource potentials for disaster management
- The good working relationship of responsible authorities with other services
- A strong leadership team
- Improved Social and Community activities

Recommendation

The Chinese philosopher, (Laozi 500 BC) wrote “the issue far away is easy to avoid, the brittle is easy to break and the small is easy to disperse. Take action before it appears; create order before there is disorder”. Unfortunately, many of our problems and challenges are now very close upon us. We should now however, act to contain those that are just now appearing and which we can glean from our GIS platforms. Laozi continues: “The great tree comes from a tiny sprout, the high building from a heap of earth; the longest journey starts with a single step”. So, we should not be overwhelmed by the task and not hesitate to take a first step.

We have to emphasize to take advantage of our good working relationship with other services to work and train with them more. In order to utilize the key potentials and to minimize the key problems, we must formulate a frame work to implement disaster management process for Akkaraipattu Municipal Council Area. To achieve the above task the following parameters are set in an order.

- Data collection and creating a GIS Database for Akkaraipattu Municipal Council Area
- Set up early warning system for multi-hazards
- Set up a Special Task Force representing all stakeholders from Municipal Council, Divisional Secretariat, Police, Religious Leaders, Girama Niladharies and Samurdhi Officers.
- The action plan could be implemented according to the National Disaster Management Policy

According to the policy, the grass hood level activities have to be carried out from Girama Niladhary Divisions (GND). Because the public administration begins from GND which is a vital part of the disaster management process such as; data collection, database management, emergency response, damage assessment, relief aids, rehabilitation, etc.

A fully fledged GIS environment has to be facilitated at Divisional Secretariat to set up GIS Database. Girama Niladharies of every GND regularly update the database about the household statistics and the necessary changes occurred in their respective divisions. If a disaster occurs the system will prepare all necessary map layers and provide the detail regarding the affected people in no time that will be used for relief activities.

References

- Aliasgar k. (2012). *Developing a Geo-informatics based early warning system for floods in the Caribbean, Trinidad & Tobago*, Ph. D. thesis, Southern Cross University, Lismore, NSW.
- Bhatt C. M., SrinivasaRao G., Asiya Begum, Manjusree P., Sharma S. V. S. P., PrasannaL., Bhanumurthy V. (June, 2013). *Satellite images for extraction of flood Disaster Footprints and Assessing the Disaster Impact: Brahmaputra Floods of June–July 2012, Assam, India*”, vol.104, No.12,25, Balanagar, Hyderabad 500 037, India.
- Bracken I., Webster C. (1990). *Information and Technology Including GIS*, Routledge, London.
- Chandrapala L. (1997). *Long term trends of rainfall and temperature in Sri Lanka. In climate variability and agriculture*, Y.P. Abrol, S. Gadgil and G.B. Pant (Ed) Narosa Publishing House, New Delhi, 410.
- CharlchaiTanavad, Chao Yongchalermchai, AbdullahBennui, OmthipDensreeserekul(2004). *Assessment of Flood Risk In Hat Yai Municipality, Southern Thailand, Using GIS*, Journal of Natural Disaster Science, vol.26, pp. 1-14.
- Computers & Geosciences, Volume 32, Issue 3, April 2006, Pages 303–315, *Using SDI and web-based system to facilitate disaster management*, Pergamon Press, Inc. Tarrytown, NY, USA.
- Dengkui Mo, Hui Lin, Jiping Li, Hua Sun, YujiuXiong(2007), *Integrating Environmental Modeling and GI-Technology*, Data Science Journal, Volume 6, Supplement, Pages 869–876, 4, August 2007.
- GI Science, *Disasters and Emergency Management, Transactions in GIS*, Volume 7, Issue 4, pages 439–446, October 2003.
- Gunes A., Kovel J. (2000). *Using GIS in Emergency Management Operations*. Urban Planning Division, 126(3), 136–149, TECHNICAL PAPERS.
- Helen M. Wood(1999). *The Committee on Earth Observation Satellites (CEOS)*.
- Ian Master, Michael Black More (eds.) (1994). *Handling Geographical Information, Methodology and Applications*, Longmans Scientific and Technical, John Wiley, New York.
- Junxiu Wu, QiangFeng, Bijun Liang, and Angsheng Wang (4 August, 2007). *The integrated Information System for Natural Disaster Management*, Data Science Journal, Volume 6.
- Kaleel M.I.M. (2013). *GIS Based Land Degradation Analysis on Coastal Area of Ampara District (From Kalmunai to Nintavur DSDs)*, Vol.I, Third International Symposium, South Eastern University of Sri Lanka, University Park, Oluvil. 32360, Sri Lanka (pp. 11-14).
- KaleelM.I.M. (2010). *Changes in land use patterns and degradation of the coastal area of Ampara District, Sri Lanka*, Ph. D. thesis submitted to the Department of Geography, University of Madras, Chennai 600 005, India.
- Keith Smith, (1992). *Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster*. London, Routledge.

Emerging Trends and Rural Environmental Sanitation Issues in India

Dr. S.Ponnarasu¹ & K. Kannan²

¹Assistant Professor, Department of Economics, Gobi Arts & Science College, Gobichettipalayam, Erode- 638453, TamilNadu, India.

²Ph.D Scholar and ICSSR Doctoral Fellow, Gobi Arts & Science College, Gobichettipalayam, Erode- 638453, TamilNadu, India.

Corresponding author's e-mail: solaipon2008@rediffmail.com

Abstract: The present paper have been assess to emerging trends and rural environmental sanitation issues in India. Safe water is one of the most important felt without sustainable access to safe drinking water needs in public health in developing countries in and sanitation by 2015. In India every year large number of deaths of children under the age of five is attributed to poor quality of drinking water. Apart from health effects, inadequate quantity of water supply and sanitation services leave adverse impacts on the environment mainly leading to contamination of soil and water due to stagnation of sewage. A recently published World Health Organisation report places diarrhoeal diseases at sixth place in the list of global killers and third in the list of morbidity. This paper attempts on to find out to assess the issues and environmental in sanitation in India. To find out the allocation amount of rural water supply and sanitation expenditure pattern to improve the basic amenities. To suggest to improve the Environmental Sanitation in India.

Keywords: Emerging Issues, Environmental Sanitation and Rural Water Supply

Introduction

The Government with increased plan allocations ensured access to safe water supply to the people of the State, rural as well as urban. Statistics show a significant increase in the coverage, but compared to the increasing demands, full coverage still remains an eluding factor. The problem lies within as the cause for the water crisis lies in over-exploitation of surface as well as sub surface waters. The water bodies are dependent on rain for the flow and the failure of monsoons successively has resulted in inadequate flows in the river courses. Deforestation over the years has also contributed to the reduced water availability in the State. Evaporation of surface water is generally very high. Surface water gets contaminated, particularly in areas close to the sea coast, through upward movement of the saline underground water. In such a hostile environment, potable drinking water is the first casualty.

Objective

- To assess emerging trends and rural environmental sanitation issues and rural water supply in India.
- To find out the allocation amount of rural water supply and sanitation expenditure pattern.
- To suggest to improve the issues in environmental sanitation in India.

Methodology

The present study attempts on rural water supply and sanitation in India allocation of expenditure and achievements to improve the basic amenities. This study based on secondary data. To collect from 12th Five year plan report and the computed data from NSSO data have been used for this present study. Year wise allocation amount and expenditure pattern of the percentage in all over India. The year wise state wise data have been used for rural water supply and sanitation coverage. So far it is clearly understand the charts used for this paper.

Water Supply, Sanitation, and Health

Water, which is essential for life, growth and health, can also be a source of spread of disease and cause of ill-health, if contaminated or improperly handled and stored. Safe drinking water and improved sanitation play a major role in the overall well-being of the people, with a significant bearing on the infant mortality rate, death rate, longevity and productivity. The poor, both in rural and urban areas, bear a disproportionate burden of non-availability of water, as well as of poor quality. They often supplement public sources of water with supplies obtained at high prices from other sources. Women bear the physical burden of fetching water. Women and children are particularly vulnerable to the effects of water contamination.

Water-Borne Diseases: 70-80 per cent of illnesses are related to water contamination and poor sanitation. The national objectives of reducing morbidity and mortality largely depend on the reduction of diarrhoea and jaundice. In fact, Lack of water supply and sanitation programme can be successful if water-related illnesses are not reduced. It is a matter of concern that despite the progress made with water supply, the level of water-related sickness continues to be high. Causes of contamination of water are indiscriminate use of chemical fertilisers and chemicals, poor hygienic environment of the water sources, improper disposal of sewage and solid waste, pollution from untreated industrial effluents, over-exploitation leading to quality degradation. Thus, the supply of additional quantity of water by itself does not ensure good health; proper handling of water and prevention of contamination are also equally important. Among the most important elements of the rural sanitation package are:

- ❖ Safe handling of drinking water.
- ❖ Disposal of waste water.
- ❖ Safe disposal of human excreta. Human excreta is associated with more than 50 per cent of diseases.
- ❖ Safe solid waste disposal.
- ❖ Home sanitation and food hygiene.
- ❖ Personal hygiene, particularly washing hand with soap.
- ❖ Sanitation in community.

Recent studies have shown the importance of washing one's hands with soap as it reduces diarrhoeal disease by 43 per cent. Respiratory problems such as sniffles and coughs were also brought down by 45 per cent when hands were washed five times a day. Safe sanitation practices should be made a compulsory part of school curricula, and of all programmes where women are trained in community, economic and health issues affecting the household.

Emerging Trends and Rural Environmental Sanitation Issues

Status of rural sanitation in India is basically different from that of water due to socio- cultural habits in widely spread out rural India. However, to assess the problem of poor sanitation is more acute in densely populated urban squatter settlements. Rural sanitation is neither perceived by the majority as a basic need nor provided as a public good.

I. Socio- Cultural Aspects

- ❖ Verifying perception of people and community at local level regarding personal hygiene and public health, eg: cleanliness and hygiene among rural communities.
- ❖ Limited knowledge on sanitation related diseases, particularly among school going children.
- ❖ Literacy levels and community hygiene.
- ❖ Low emphasis on IEC (Information Education and Communication).
- ❖ High density vs low density population.

II. Technology Issues

- Individual vs community types.
- Types of latrines and acceptability.
- Septic tanks.

- Dry and wet types & Technology upgradation.

III. Policy Issues

- Sharing of costs & State vs centre.
- Community vs Government
- O&M costs sharing (Organisation& Management)
- linkage with related programmes, such as water supply, sanitation, public health, nutrition to commence from school going children upwards.

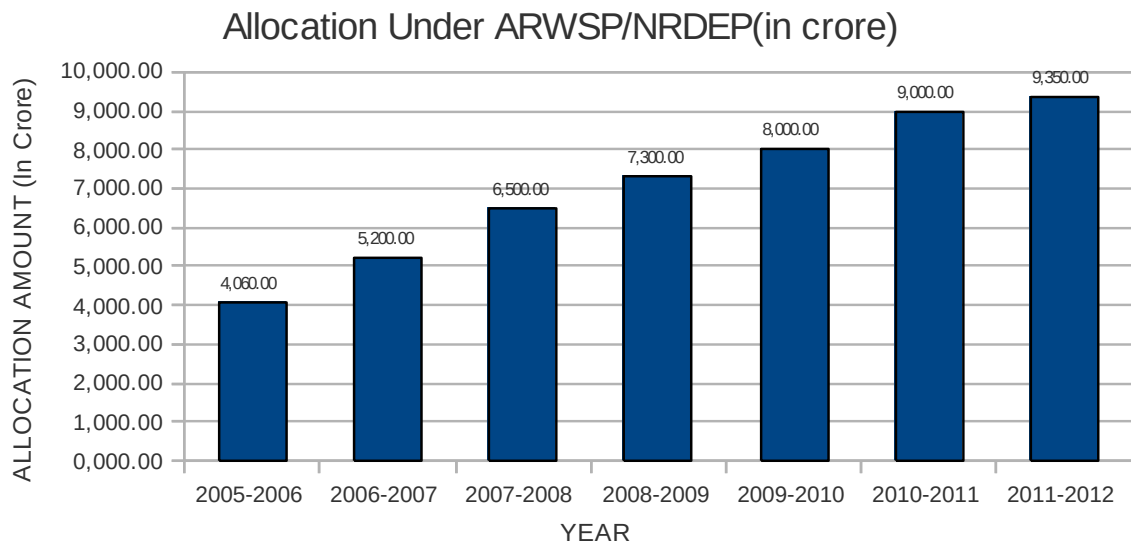
Financial Progress In Bharat Nirman Period

Table: 1 Allocation under Arwsp/Nrdwp

Allocation under ARWSP/NRDWP (in Crore)	
YEAR	Allocation Amount
2005-2006	4060.00
2006-2007	5200.00
2007-2008	6500.00
2008-2009	7300.00
2009-2010	8000.00
2010-2011	9000.00
2011-2012	9350.00

Source: 12th Five year planning Report

FIGURE: 1



Source: 12th Five year planning Report

The above table and figure 1 depicts that the rural water supply, component of Bharat Nirman, it is allocated that the during the period of from 2005 to 2012. Though the allocation of of every year the amount has been increased 2005-2006 Rs.4060 to 2011-2012 9,350 crore would be required as Central share during 4 years. The year wise allocations for ARWSP (Under the Accelerated Rural Water Supply Programme (ARWSP)/NRDWP (National Rural Drinking Water Programme) (Rural water supply component) of Bharat Nirman.

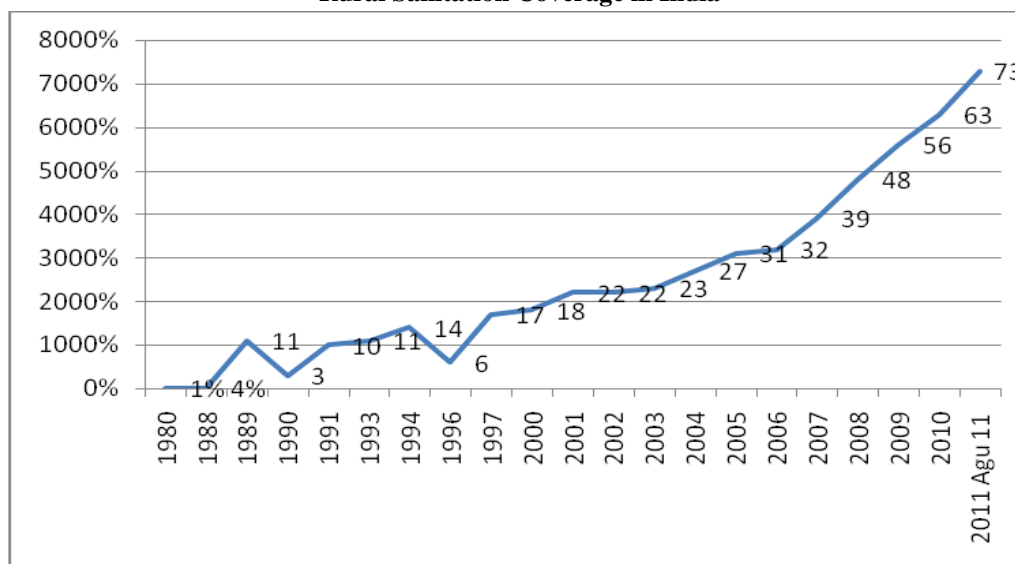
TABLE: 2
Sanitation Coverage in Rural Areas

Year	Percentage Sanitation Coverage in Rural Areas
2000-2001	21.92
2001-2002	22.38
2002-2003	22.86
2003-2004	27.34
2004-2005	30.56
2005-2006	32.02
2006-2007	39.03
2007-2008	48.02
2008-2009	56.03
2009-2010	63.78
2010-2011	63.78
2011-2012(Aug'11)	71.65

Source: Computed from NSSO

However, there have been wide variations among States to arrive at the average of 73.67% as mentioned above.

FIGURE: 2
Rural Sanitation Coverage in India



Source: Computed from NSSO

After sluggish progress throughout the eighties and nineties, rural sanitation coverage received a fillip with the implementation of the TSC. As can be seen from Figure below, individual household latrine coverage at present is around 71% as of April 2011 as per the data reported by State through the online monitoring system maintained by the Ministry. In terms of progress made during the XI Plan, the coverage has progressively moved from 39% approximately in the beginning of the XI Plan to 73% as of August, 2011. The sanitation coverage in rural areas of the country was estimated at **21.9%** as per census 2001. The year-wise growth of sanitation coverage in the country as per progress reported by the States through online monitoring system of the Ministry since the inception of Total Sanitation Campaign is as under.

Financial Performance in the 11th Plan

The following table indicates that the total Plan outlay for 11th Plan was Rs.7816 crore against which the total allocation received by the Ministry for TSC is Rs.6690 crore. Outlay for the current financial year is Rs 1650 crore. The year wise outlay and expenditure has been as follows:

TABLE: 3
Financial Performance in the 11th Plan

Financial Year	Total Outlay(Incrore)	Total Expenditure (In crore)
2007-2008	1060	908.91
2008-2009	1200	980.13
2009-2010	1200	1200
2010-2011	1580	1579.84
2011-2012	1650	791.01
Total(in crore)	6690	5459.89

Source: Computed from NSSO

TABLE: 4
The Variation among States in Rural Sanitation Coverage
(As of August, 2011)

S.N.	State	Sanitation Coverage
1	ANDHRA PRADESH	78.74
2	ARUNACHAL PRADESH	71.98
3	ASSAM	68.62
4	BIHAR	39.68
5	CHHATTISGARH	57.26
6	GOA	90.48
7	GUJARAT	86.07
8	HARYANA	95.49
9	HIMACHAL PRADESH	100
10	JAMMU & KASHMIR	49.94
11	JHARKHAND	46.03
12	KARNATAKA	73.02
13	KERALA	100
14	MADHYA PRADESH	78.74
15	MAHARASHTRA	174.5
16	MANIPUR	64.14
17	MEGHALAYA	72.73
18	MIZORAM	81.22
19	NAGALAND	75.32
20	ORISSA	55.19
21	PUNJAB	93.98
22	RAJASTHAN	59.38
23	SIKKIM	100
24	TAMIL NADU	82.93
25	TRIPURA	100
26	UTTAR PRADESH	82.93
27	UTTARAKHAND	80.84
28	WEST BENGAL	78.83
29	A & N ILANDS	42.33

30	CHANDIGARH	68.53
31	D & N HAVELI	70.06
32	DAMAN & DIU	32.02
33	DELHI	62.89
34	LAKSHADWEEP	93.14
35	PUDUCHERRY	52.99
	Total	73.67

Table 4 explain that it can be seen that while States like Himachal Pradesh, Kerala and Sikkim are reporting 100% progress against progress against project objectives under TSC, States like Bihar, Jammu & Kashmir and Jharkhand have yet to achieve 50% of their project objectives for Individual Household Toilets under TSC.

Suggestions

- Awareness of sanitation standards and health impact of unsanitary conditions continues to be low and to avoid rural open defecation.
- School sanitation (providing toilets) should be given highest priority to inculcate safe hygienic habits among school children.
- Safe sanitation practices should be made compulsory part of school curricula, and of all programmes where women are trained in community, economic and health issues affecting the household.
- The sanitation mission has to make the entire village community dynamic and provide employment opportunity for certain number of people. Every family and teachers of Montessori schools should take up this responsibility as a family task.
- The recommendations made with regard to urban low cost sanitation also apply to the rural segment.

Conclusion

Now day's very crucial problems Environmental sanitation and issues with related to emerging trends of sustainable development. Most of the rural and urban peoples were affected due to the poor sanitation. The emerging issues status of rural sanitation is basically different from that of water due to socio- cultural habits in widely spread out rural India. However, to assess the problem of poor sanitation is more acute in densely populated urban squatter settlements. Rural sanitation is neither perceived by the majority as a basic need nor provided as a public good. Thus, rural sanitation programme envisages promoting "Environmental Sanitation" as a package aiming at addressing the issues to reduce the probability of people's exposure to diseases and providing hygienic environment and taking measures to break the cycle of diseases by suggest to improve the emerging trends and rural environmental sanitation issues.

References

- Archana Sinha (2008) "Rural sanitation: perspectives" Rural Infrastructure Sanitation, Book Published by Sarup& Sons New Delhi, Pp 20 -33.
- Benny George (2009) "Sanitation Programmes: A Glass Half-Full" Economic & Political Weekly Vol 44, No 8, Feb 21, Pp 65-67.
- Bindeshwar Pathak (2009) "Impact of Inadequate Sanitation and Poor Level of Hygiene Perception and Practices on Community Health" Sulabh International Academy of Enviorenmental Sanitation, Palam, New Delhi Pp 1-88.
- Duggal V.K (2008) "Drinking water and sanitation" Rural Infrastructure Sanitation, Book Published by Sarup& Sons New Delhi, Pp 56-60.
- Editorial(2009) "The Sanitation Challenge" Economic & Political Weekly Vol 44, No 4, Jan 24 to 30 Pp 6-7.

- Ghose.D.K (2008) "Rural water, Sanitation: Challenges Ahead" Rural Infrastructure Sanitation, Book Published by Sarup& Sons New Delhi, Pp 61-74.
- Ghose.D.K (2008) "Sanitation: The Unfinished Agenda" Rural Infrastructure Sanitation, Book Published by Sarup& Sons New Delhi, Pp 46-55.
- Indrani De (2008) "Rural water, Sanitation Role of Decentralization" Rural Infrastructure Sanitation, Book Published by Sarup& Sons New Delhi, Pp 75-82.
- Poonaraj.S (2008) "Rural sanitation: Future policies, programmes and strategies" Rural Infrastructure Sanitation, Book Published by Sarup& Sons New Delhi, Pp 34-45.
- Sipra saxena,Anjal prakash (2008) "sanitation and rural health" Rural Infrastructure Sanitation, Book Published by Sarup& Sons New Delhi, Pp3-8.
- The World Bank (2008) "Economic Impacts of Sanitation in Southeast Asia A four-country study conducted in Cambodia, Indonesia, the Philippines and Vietnam under the Economics of Sanitation Initiative (ESI)" water and Sanitation Program,Pp 16-144.
- Twelfth Five Year Plan (2012-2017) Report of the Working Group on Rural Domestic Water and sanitationPp1-.200.
- Vikas Gupta, Mahi Pal (2008) "Community Sanitation Campaign: A Study in Haryana" Economic & Political Weekly, Aug 16, Pp 20-23.

Different Types of Agroforestry System in Nintavur Area

M.L. Fowzul Ameer¹ & K.Kuraisiya²

¹Senior Lecturer, Department of Geography,
South Eastern University of Sri Lanka.

²Development Officer

Corresponding author's e-mail: fowzulameer1@gmail.com

Abstract: Agroforestry combines [agricultural](#) and [forestry](#) technologies to create more diverse, productive, profitable, healthy and sustainable land-use systems. The Agroforestry Program has generated much information about tree integration on farms. Knowledge, careful selection of species and good management of trees and crops are needed to optimize the production and positive effects within the system and to minimize negative competitive effects. In research area Alley Cropping and Home garden systems are practicing. When farmers practicing this method they are facing many problems because research area is very remote area therefore poverty is a main obstacle for improving their farming system and no adequate technologies. Government helps this area people to improve their home garden system through Thivi Neguma project. Agroforestry has an important role to play in the research area both for food and wood security and the conservation of the environment. The programme can't do it alone due to limited financial, human and other resources. There are no adequate techniques in gardening system they want to improve sustainable farming system. Thirty families' information have been taken for research and thirty farmers have been selected randomly for interview and field observation method also used for this research. Through the research brought out what are the problems they are facing, and in future what type of techniques they have to use to improve the agroforestry gardening system.

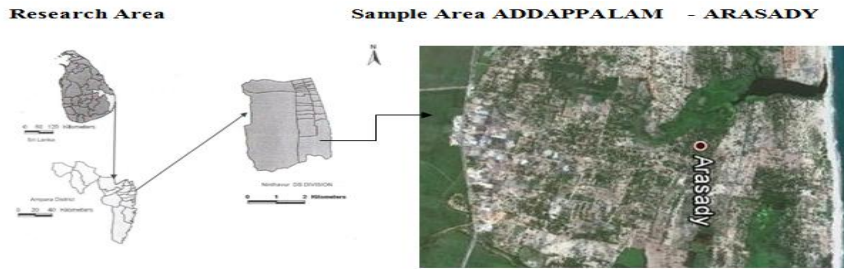
Keywords: Agroforestry, Alley Cropping, Home Garden

Introduction

Agro forestry is an integrated approach of using the interactive benefits from combining trees and shrubs with crops and/or livestock. It combines [agricultural](#) and [forestry](#) technologies to create more diverse, productive, profitable, healthy and sustainable land-use systems.

According to the World Agroforestry Centre, Agroforestry is a collective name for land use systems and practices in which woody perennials are deliberately integrated with crops and/or animals on the same land management unit. The integration can be either in a spatial mixture or in a temporal sequence. There are normally both ecological and economic interactions between woody and non-woody components in agroforestry.

- Agroforestry has an important role to play in the research area both for food and wood security and the conservation of the environment.
- By integrating tree growing with crop production, the problems of poor agricultural production, worsening wood shortages and environmental degradation can be addressed.
- Furthermore, Agroforestry technologies/practices are seen as an opportunity to take pressure off the remaining natural forests and to increase the diversity of vegetation on existing farms.



Source: Divisional secretariat, Nintavur

Research Objectives

- The main objective of this study is to identify the different types of Agro forestry systems in research area.
- Identify the problems which farmers facing, when they are practicing agroforestry system.
- Providing management strategies to make their agroforestry system sustainable.

Research Methodology

This paper deals with several data by using qualitative and quantitative methodologies. Data have gathered from primary as well as secondary data collection schemes. Primary data were collected mainly through random sampling. In this method 30 families selected in Addapalam Arasady area for field visit. And also 15 farmers randomly selected for the interview. Information on 30 families and their home gardens was compiled between January & May 2014. And data have also been analysed as well as by using computer software.

Results and Discussion

This research basically focuses on different types of agroforestry in Addaplam Arasady area. Based on the primary data mainly two systems are practicing in research area. They are,

1. Alley Cropping
2. Home garden
 - Vegetable cultivation
 - Fruit cultivation
 - Flower gardening

1. Alley Cropping

Alley cropping, also known as intercropping is an agroforestry system where rows of crops are cultivated alongside rows of trees. Trees are planted in row and the alleyways in between the rows of trees serves as a bed for the agricultural crop. Any type of horticultural and agricultural crops can be grown in this manner. Crops that are sown in the fall make full use of the available full light that is provided because the deciduous trees have gone dormant. Alley cropping is both a visually appealing and economical method of farming that utilizes farmland for short-term income as well as long-term. Alley cropping is also a way to protect from soil erosion as the trees produce a network of roots that hold the soil. Fallen leaves provide ground cover and nutrients to the crop as well.

It is necessary to be knowledgeable in the technical and managerial skills of growing more than one crop at a time in the same area. Choosing the right types of crops and trees is likewise important, as the wrong type of trees can become an obstacle to harvesting the crops if they grow too large. Trees can also compete with the crops for nutrients, sun, and water, and if you utilize herbicides on your crops, it can potentially damage your trees.

Adequate spacing of tree rows will ensure many years of crop growth in the alleys in between. Deciding how to orient your rows of trees is another critical factor. East to west orientations are best, as that will allow the most sunlight to shine upon the alley crop, but thought must be given to the topography of the land, soil erosion potential, and prevailing winds in research area,

Alley Cropping method



Source: Field visit

Alley Cropping Benefits in research area

- Diversify farm enterprise
- Reduce erosion
- Improve water quality
- Protect crops
- Improve utilization of nutrients
- Improve aesthetics
- Store carbon

1. Home Garden

Main agroforestry system in this research area is Home garden. It means **FOOD ALWAYS IN THE HOME**. Its objectives are,

1. To address food security
2. To address nutrition
3. To have additional income

Home garden practicing in many ways such as,

Flower gardening



Fruits





Vegetables



Source: Field visit

Advantages of home garden

- * Area people getting Quality vegetables
- * Vegetables and fruits are Always available
- * Mostly girls are practicing this gardens so they are saving Time
- * Address nutrition
- * Low/No cost, labour intensive, rather than capital intensive
- * Ecologically sound
- * Sustainable to household level food security

In research area some problems facing by farmers.

1. Most of the farmers do not have own land and they are practicing other's land. And some of them practicing their own land but they do not use proper materials.
2. Animal destructions: cows and goats are destructing their crops
3. Water supply
4. Availability of vegetable seeds
5. Finance: research area is very remote one therefore they do not have enough financial support at the same time they are using expensive chemicals and water pumps.
6. Technology
7. Time

8. Epidemic attracts on their crops.

Farmers using Strategies in home garden system

- Using Water Pumps to watering crops
- Using ground water through tube well
- Using natural organic compost

Watering Method



Source: Field visit

Agroforestry systems can be advantageous over conventional agricultural and forest production methods through increased productivity, [biodiversity](#), economic benefits, social outcomes and the ecological goods and services provided.

Final overview of research area’s agroforestry system

Scale	Household
Location	Nintavur - 10 , AddapalamArasady
Elevation	0 ‘ meters
Climate	Dry Zone Climate
Population Density	100persons / square kilometre
Principle Crops	<p>Fruits: Bananas, Passion Fruit , Mango, Wood apple, custard apple, grapes, jackfruit, watermelon</p> <p>Vegetables: Ladies’ finger, Brinjal, Long beans, Cucumber, Sweet potatoes, Tomatoes, Pumpkin, Snake beans, Bitter melon, Bottle Gourd, Drumstick, Snake Gourd, Onion, green chilies</p> <p>Trees: Mango tree, Arica nut, Jack tree, Coconut</p> <p>Flower:</p>

	jasmine, Sunflower, Anthooriam, x- sora,
Domestic Animals	Chickens, Cow, Goat
Soils	Clay, Sand, Mud

Conclusions

In the research area major agroforestry types are Alley cropping and Home garden. Under the home garden they are practicing flower gardening, fruit cultivation and vegetable. Farmers are facing many problems. Major problems are finance, area and water supply.

Research has also confirmed that agroforestry systems can include the following benefits in research area:

- Controlling runoff and soil erosion, thereby reducing losses of water, soil material, organic matter and nutrients.
- Maintaining soil organic matter and biological activity at levels satisfactory for soil fertility. This depends on an adequate proportion of trees in the system - normally at least 20% crown cover of trees to maintain organic matter over systems as a whole.
- Maintaining more favourable soil physical properties than agriculture, through organic matter maintenance and the effects of tree roots.
- Leading to more closed nutrient cycling than agriculture and hence to more efficient use of nutrients. This is true to an impressive degree for garden/farming systems.
- Checking the development of soil toxicities, or reduce existing toxicities - both soil acidification and salinization can be checked, and trees can be employed in the reclamation of polluted soils.
- Utilising solar energy more efficiently than monoculture systems - different height plants, leaf shapes and alignments all contribute.
- Leading to reduced insect pests and associated diseases.
- Moderating microclimates. Shelter given by trees improves yields of nearby crops and livestock. Shade in summer can be beneficial for livestock, reducing stress.
- Agroforestry can provide a more diverse farm economy and stimulate the whole rural economy, leading to more stable farms and communities. Economic risks are reduced when systems produce multiple products.
- Reducing poverty through increased production of agroforestry products for home consumption and sale
- Contributing to food security by restoring farm soil fertility for food crops and production of fruits, nuts

Recommendation for Home Garden Establishment in research area

1. Materials (Indigenous materials) they can use,

* Sacks, Pots, Baskets, Rubber booths, Tires, Plastic bags, Cans, Plastics, Bamboo/ pipe

Examples



Pineapple in basket



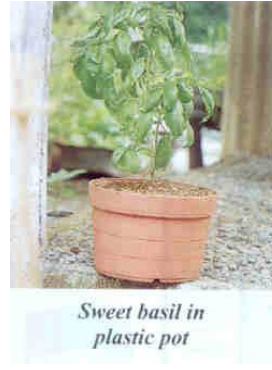
Tomato plant in rubber pot



Bell peppers in bayong



Ginger plant in catsup plastic container



Sweet basil in plastic pot



Eggplant in oil tin can

2. Fertilizers

* Using Organic Fertilizers

- Animal manures
- Compost

* In-organic

3. financial aid rendering by government
4. giving technical support and training for farmers

References:

- Amarasinghe, M.K.T.K. and Senaratne, R., 2000, Relevance of agrobiodiversity in developing sustainable agroecosystems. International Conference on Managing natural Resources for Sustainable Agriculture Production in the 21st Century. - 14 to 18 February 2000 at Vigyan Bhawan, New Delhi.
- [Anoja Wickramasinghe](#), 1992, Village Agroforestry Systems and Tree-use Practices: A Case Study in Sri Lanka, Forestry/Fuelwood Research and Development (F/FRED) Project
<http://en.wikipedia.org/wiki/Agroforestry>
<http://www.agroforestry.co.uk/afbns.html>
<http://www.worldagroforestry.org/>
<http://www.worldagroforestry.org/newsroom/highlights/turning-tide-farm-productivity-africa-agroforestry-solution>
http://www.worldagroforestrycentre.org/evergreen_agriculture
- [Nair](#). P.K. 1989, Agroforestry Systems in the Tropics, [Volume 31 of Forestry Sciences](#), 9024737907, 9789024737901
- Senaratne, R. and Amarasinghe, M.K.T.K.,1996, Relevance of Agroforestry species in ensuring food security in Sri Lanka with special reference to the Southern province. Proceedings of Seventh regional work shop on multipurpose trees, Kandy, Sri Lanka. 24- 26 October 1996, pp 52-68
- Thamiam.S, Weerahewa.J, Pushpakumara. D.K.N.G., and SinghV.P., 2011, Trade Competitiveness of Agroforestry Crop Sector in Sri Lanka, Tropical Agricultural Research Vol. 22 (4): 338 – 347
- The Springer Journal, "Agroforestry Systems"2001, The Centre for Agroforestry, University of Missouri (ISSN 1572-9680)

Emerging Sartorial Complexities: Eclectic Fashion

P.V.M. Karunaratne¹

¹Senior Lecturer, Fashion Design & Product Development,
Department of Textile and Clothing Technology,
University of Moratuwa, Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: virajinimk@yahoo.com

Abstract: Eclectic fashion is considered to be a selecting what appears to best in various styles. Furthermore it could be identified as deriving ideas, style or taste from a broad and diverse range of sources. During the Kotte period in Sri Lanka Portuguese influences affected the fashion of the royalty due to changing their religion to Christianity. Ultimately they embraced western lifestyle and partly abandoned their jewelry bedecked bare upper body style and combined a western stitched long sleeved loose jacket with the existing clinging draped cloth. Subsequently the early phases of the Kandyan King's attire totally ignored the traditional lower long cloth and adopted the western trousers with long sleeved jacket. They became fashion fanatics and eager to acquire many fashion details from different fashion sources. The literary evidences proved that the royal males had an exotic taste. They were not hesitating to get inspired from the west and produce their own fashion. This paper explores emerging sartorial complexities of dress composition which entailed an eclectic fashion movement in Sri Lanka.

Keywords: Sartorial Complexities, Eclectic Fashion, Kotte Period

Introduction

During the sixteenth century the Kotte era (1411-1597AD) marked a new turning point in Sri Lankan dress fashion. The Portuguese conquered the island and established their power gradually throughout the lowlands of Sri Lanka including Kotte. Their influences in political, economic, cultural and social strata were huge and directly affected the lives of people of the society. By this time the royalty was directly inspired by western sartorial trends that led to drastic changes in the way of practicing traditions of Sri Lankan fashion forms.

The royalty had direct contacts with the Portuguese Kings and diplomats and they embraced certain items of dresses, mixed and mingled with the traditional dress and created a novel dress. The process of mingling, of mixing and matching of several dress details is called hybridization and shows a dramatic composition of western, south Indian and Sri Lankan dress details.

Methods and Procedures

The qualitative method was adopted for the research. Sequence of observational studies with temple paintings, wood, ivory carvings, and sculptures along with the continuous literature review with use of documented manuscripts, records, published research and inscriptions were used to gather and sort data. Validation was confirmed with cross checking with literary sources.

Introduction of Christianity: The Change in ideology of the royalty

Changing the names of the royalty and adopting a western lifestyle

In comparison to the world movement of dress fashions the Kotte period marked the culmination of an emerging new fashion trend among the royalty in the succeeding eras in Sri Lanka accompanied by unique features rooted in the Sri Lankan fashion culture. The historical narrations of Sri Lankan dress fashions of the royalties show that the religion of the particular society played a pivotal role in forming the ideology of the wearer. However subsequent to the advent of the Portuguese in Ceylon 1505 AD, the state religion instrumental in terms changed the ideology of the royalty after its conversion to Christianity.

Sometime later in 1557 AD Prince Dharmapala (grandson of King Buwanekabahu VII of Kotte) and his queen were baptized with the names of Dom as Dom Joao PareiraPandar (1557AD) at the hands of Joao de Villa de Conde and the queen as Dona Catherina. Portuguese names were the fashion at court. Baptism became a rebirth under a foreign name and every female royal convert was dubbed as Dona. To denationalize the race was not the missionary’s object, and yet such was the inevitable consequence of the course he pursued, for with baptism came a rebirth under a foreign name and every royal convert was dubbed a Dom.

Prince Dharmapala was coroneted in Lisbon and from his childhood he grew up under the protection of the Portuguese. He was educated under Joao de Villa de Conde (chief of seven members of Franciscan missionaries who visited Sri Lanka in 1543AD) Trinidad notes how Dharmapala was loyal to the Portuguese, and later as King Dharmapala how gratefully he refers to Friar Joao as “my father and master” (Trinidad 1972)“This king PareiraPandar was a very good Christian and ever after lived under the discipline of the Friars of Franciscans and favor and protection of the Portuguese, who defended him as long as he lived and maintained him on the throne notwithstanding the position of Madune, his uncle.” (Trinidad 1972)

Dress fashion of the royalty before advent of the Portuguese



Fig1

Fig3

King of Kotte
 Udaaludeniya Cloth painting
 Temple / Gampola Reg. no 85.133.1/National museum
 King of Kotte King Buwanekabahu VII of Kotte
 Ivory Casket inv.no.1241
 Right end of the gable/ Munich Treasury, Germany

Dress fashions of the royalty after embrace the Portuguese fashion



Fig4

Fig5

Fig6

Fig7

Prince Dharmapala dressed like a King Mayadunne King Raigam Bandara
Portuguese King & Sinhala King (Uncles of Prince Dharmapala)

Ivory Casket inv.no 1242 Ivory Casket inv.no 1241 Ivory Casket inv.no 1241
Right end of the gable Rear view bottom right Right end of the gable

One missionary with condescending enthusiasm wrote of a youthful prince “his thoughts are not those of a black, but of one who greatly desires to copy the Christian Kings both in his manner of life as in all else” for he says that when he becomes a Christian he will not have in his house but Portuguese” (Pieris 1998). The Franciscan historian Civezza has made a statement about the King of Ceylon and his attributes. He stated ‘that the King showed himself sincerely inclined to embrace Catholicism, and in the meantime he permitted a cousin of his to receive baptism. This cousin went to Portugal and returning thence died at Goa and was buried in the church of the Franciscan convent. Afterwards Pereira Pandar (Dharmapala) himself wished to be instructed and baptized. He was baptized and always showed himself a true model of a Christian King’. (Perera, 1920)

Since the ailing Dharmapala had made out a deed of gift in 1580 AD bequeathing his kingdom to the Portuguese crown, all his kingdom would soon belong to Portugal. Perera said that Dona Cathrina’s example was followed by all the ladies of the court and by some of the nobles of the kingdom, whereupon a great number of the people asked for baptism. (Perera 1920)

It is noticed that most of the early kings of the Kandyan era (succeeding era of the Kotte) were educated under Portuguese Franciscans and baptized. King Wimaladharmasooriya I (1591-1604) was one of them, son of a noble called Wirasundara Mudaliyar who was known among the Portuguese by the name of Dom Joao de Austria Mudaliyar. However from his childhood he was known as Konappu Bandara. He embraced Buddhism after he became the King of the Kandyan Kingdom, as it was an important qualification for the kingship. However his personal desires and Western attitudes could not be eliminated from his dress sense. His enthusiasm for Western culture was clearly evident through early travelers’ notes.

Hulugalle (1999) states that the King was pleased to arrange interior decorations of the royal court similar to the western styles. He had some foreign collections of antiques. From his collection he showed some Spanish chairs and a table to the Dutch Admiral Spilbergen. He arranged lodging for Spilbergen not in the Sinhala but the Portuguese fashion. (Paranavithana 1997) Further, Paranavithana states that the King’s great hall was decorated with beautiful tapestry and was occupied by many Spanish chairs and the table was arranged in a Christian manner. (Paranavithana 1997) When he started to build the city of Kandy it was constructed according to the Christian style. (Paranavithana 1997) The King and his royal family always dressed in Portuguese fashion. But, when they were in front of the people they followed Sinhala dress fashions.

Prince Vijayapala (1634-1654 a prince of the Matale district and son of Dona Catherina and King Senarath) was completely converted into the western way of life. He was brought under a Christian environment and said 'though I am a Chingala by blood I am a Portuguese in my ways and my affections (Pieris, 1927). He was really influenced by western culture and admired the western as the best (Pieris, 1927). Once he wrote to the King of Portugal 'under his (A Portuguese mentor) instruction, I learnt very good customs and etiquette and some special habits which royal persons employ (Pieris, 1927). His personal appearance has been observed by an eye witness, Captain Joao Ribeiro and stated "he was dignified, modest, and courteous, of a stately bearing and appeared about 34 years old, slim of body and very erect. His long hair was curled at the ends, and his beard was worn in the Portuguese fashion, with a moustache which was not very full; his colour was like that of the quince, and he always very cheerful and friendly with the Portuguese; but when he spoken with the natives, his bearing was royal, austere, and very stately". (Pieris, 1927)

The son of King Senarath (1604-1635) King Rajasinga II (1635-1687) who also grew up in the Portuguese environment and his dress habits show how he changed his mind with the impact of the environment he had grown up in. Knox's statements are quite important to understand the King's habits displayed throughout his life time. Knox says, 'he was not wont to keep to one fashion, but changes as his fancy leads him'. Furthermore careful observations of Knox state, 'his apparel is very strange and wonderful, not after his own country fashion, or any other, being made after his own invention'. 'On his head he wears a cap with four corners like a Jesuits three tier high, and a feather standing upright before. Like that in a head of a four-horse in a team, a long band hanging down his back after the Portuguese fashion, his doublet after so strong a shape,....the body of one, and the sleeves of another colour, he wears long breeches to his ankles, shoes and stockings'. (Knox, 1958)

Portuguese fashion of the royalty



Fig 13 Fig 14

King Joao I of Portugal

Ivory Casket inv.no1241, rear view bottom right

A foreign traveler Christopher Schweitzer's (1676 AD) observation leads to a picturesque quality of dress fashions of King Rajasingha II. 'His shirt and waistcoat is made of the finest cotton, with gold and he wears a garment of coloured silk, that goes four or five times around his middle, and hangs down to his knees. His stockings are fastened to a silver plate, as large almost as a trencher. His shoes are only leathern soles with strings, of which comes up between his toes and the other comes around his foot, and ties..... And all these strings are set out with sapphires and rubies. He wears a sword close under the right arm, tied to a silk ribbon. It being in a massive silver scabbard: it is made like a hanger. And about a yard long. The handle is embedded with five precious stones. On his left side, between his shirt and his waist coat, he wears a long knife, beside his sword, inlaid with gold and jewels' (Hulugalle, 1999).

It could be envisaged how much the Kings were devoted to the new faith and their fervor to the new lifestyle they had to adapt to. Hence, elucidation of these dimensions affirms that change of the one's faith led to drastic change in their inner soul ultimately visible through the dress code. Prince Dharmapala was the person who transgressed the traditional fashion and induced novel sartorial details to the Sri Lankan fashion arena.

New sartorial sense: an eclectic mix.



Fig 8 King Wimaladharmasuriya I (Silva & Beumer, 1988)
 Fig 9 King Rajasimha II (Knox, 1966)
 Fig 10 King Kirithi Sri Rajsimha (Dambulla temple)
 Fig 11 King Sri Wickrama Rajasimha (Davy, 1821)

King Vimaladarmasuriya I's (1591-1604) complete costume is described by Coomaraswamy as (Coomaraswamy, 1956) 'the Sinhalese King wears a jewelled crown surmounted by a *trisula*, and having a Buddha figure in the front; a jacket and '*mante*' (tippet) and a patterned '*tuppotiya*' (lower cloth), probably of muslin with gold or silver thread. He carries a sword hanging by a bandolier over the right shoulder. A lotus flower is in the left hand. The jewelry worn includes earrings, two necklaces with jeweled pendants, armbands and anklets. The King's dress is a hybrid formation of western and traditional Sinhalese dress details. It could be assumed that he composed the full dress according to his personal fashion consciousness. The full dress is completely different from the traditional royal dress code of the earlier Kings.

It is believed that King Vimaladarmasuriya I introduced the long sleeved short jacket for the royal dress code known as '*juwanhette*' which derived its name from its introduction by Don Jhon Wimala Dharmasuriya I. (Codrington, 1910.) The long -sleeved jacket was also known as '*kameesahettaya*', '*mante hettaya*'. From the eighteenth century onwards the royal dress changed to a long sleeved jacket and the long lower cloth and pantaloons depicted in wall paintings and sculptures of the period. It is obvious that the new dress style merged well into the tradition of the country. After he devised his own visual context, some new associations emerged for the long sleeved jacket. After this, the long sleeved jacket could be seen as being associated with a new set of dress types. Successors of King Wimaladharmasuriya followed the same long sleeved jacket with a collar or tippet (Codrington, 1910) composed of trousers or pantaloons and they became a fashion statement.

Even though Prince Dharmapala first adopted the Portuguese style '*cabaya*' or long coat and introduced them to the Kings it also could be suggested that King Wimaladharmasuriya I introduced the short jacket or '*hettaya*' as upper body dress for the royalty. His long lower dress seems to be a development derived from the early Gampola period and the sixteenth Century lower dress depicted in the two cloth paintings at the Museum, Colombo. (Reg.No.85.133.1) The broad design on the front fold of the dress seems similar to the above mentioned sixteenth century lower dress. The side fold also shows gradual development of the dress feature. He wore jewelry including the necklaces, crown,

earrings, armlets, bracelets, varieties of rings, and bandolier.

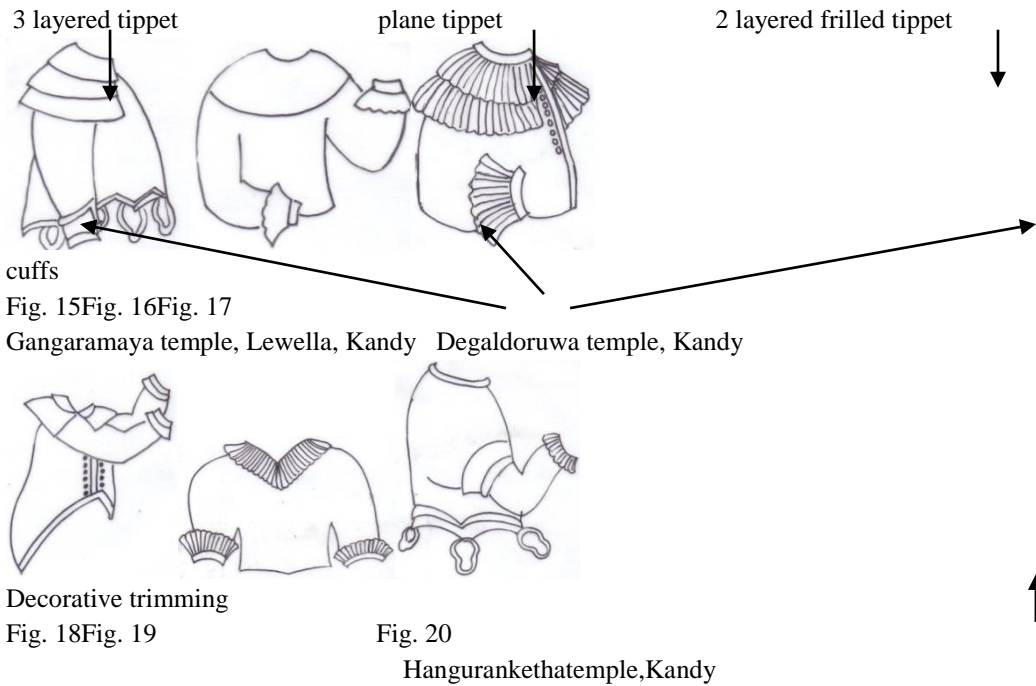
Fig 10 shows the dress of King Kirthi Sri Rajasimha composed of loose white pantaloons and the 'hette' or jacket. This jacket was also known as 'mojahette' and is presently well preserved at the Kundasale temple in Kandy. This was made in a rich material of brocade, velvet, silk or cloth of gold. The jacket has long sleeves. The jacket's neck line is wide and has a two piece frilled collar.

Fig 11 shows King Sri WickramaRajasimha's royal dress which shows a continuous narration of dress etiquettes which was followed by the Nayakkar Kings. He wore loose pantaloons as lower garment with two layers of frills attached to the ankle. He wore a pair of sandals that was unique. He carried a staff with beautiful carvings which was inlaid by gemstones. He covered the upper body with a long sleeved fine muslin jacket known as 'Watahette' or 'Relikamise'. The jacket was embellished with thread work and had a three layered 'mante' worn over it. Fig 11 presently in the Kandyan Museum shows a jacket with a broad 'mante'. This dress article was also utilized by Kings Keerthi Sri Rajasingha and Wimaladharmasuriya 1 in their jackets. However the size of the article is seen to be bigger in the tippet of Wimaladharmasuriya 1 (Codrington, 1910). It is known that these Kings practiced oiling their hair as etiquette and they separately attached the tippet to the neckline of the jacket as a protective dress item which they supposed would not allow oil to run into their jacket.

Apart from 'yatakamise' or 'roppillios' (foundation garment) he wore a fine muslin shirt as 'udakamisaya' or 'wambays' (doublet or outer garment) which was sleeveless. Bo-leave patterned cuffs were attached to the sleeve wrists. Reminiscent of the Portuguese King (fig 14 King João III) and he carried a handkerchief. His forehead is marked with a 'thilaka' (forehead mark) which is pronouncing a signifier of his Tamil origin. Although King Sri WickramaRajasimha and Kirthi Sri Rajasimha were Tamil by birth eventually they embraced Buddhism and followed fashions of their former Kings.

Complexities of eclectic fashion: design variation in jackets.

Temple murals during the period of Kandy show varieties of patterned upper body jackets worn by the Kings. Visual representations show how the Kings were immersed in Western fashions and adapted them according to their contemporary social dress norms and values. They patterned the jackets with different types of sleeves, necklines, collars, fastenings, and decorative trimmings such as frills, and ornamental cuffs with traditional designs and motifs. Murals of the Hanguranketha temple show a different styled long sleeved jacket which has a big puffed sleeve having a certain volume emphasized at the center of the shoulder and tightening to the elbow by attaching a fabric frill. Very often they used overall design fabrics to make *hetta* or jackets. Frills were a common detail feature for all *kameesahette*, which were mostly attached to the necklines and the hemlines of the sleeves (cuffs). There was also a jacket with a pointed tail.



Complexities of eclectic fashion: hybrid dress.



Fig. 21 Fig. 22
Higher administrative officers during the period of British rule in Sri Lanka Early 20th Century

It is also identified that the elite or the high rankers of the administrative society during the early twentieth century in the south of Sri Lanka wore long coats with a long cloth up to the ankle and wore long trousers beneath the cloth. What is noticeable here is that instead of Prince Dharmapala’s long coat and long lower piece of cloth a new dress form, trousers worn beneath the cloth emerged. This new fashion brought an interesting dress composition and elaborated the perception of the perceivers of that society. The mode of the new dress composition signified ‘smart gentleman’. It seems that with the passage of time the elite male has ignored the lower cloth and practiced wearing a long coat and trousers. In this way it seems that people in the society could continuously convey dress signifiers according to their wish. However it is apparent that the culture of the society had ignored some dress forms and re-formed and adopted another dress for elite males in the middle phase of the twentieth century in Sri Lanka.

Results & Conclusion

It is realized that the fashion of dress in Sri Lanka has become a vibrant composition in succeeding administrative eras in history. The Portuguese impact on the dresses of the royalty caused a vibrant composition of dress. The novel dress mode immediately inspired by the elite of the royal court led to many other formations of components into dress. The so called traditional Sri Lankan dress became a blend of Western and Sri Lankan. However the finalized dressfashion becomes more authentic than ever before. The cultural blend of stitched long coat or short jacket mixed with an unstitched wrapped long cloth gave immense visual metaphor was for the viewer. The male dress of the early phase of the 20th Century, gradually built up its position steadily in society. The dress was identified as a strong metaphor in social administration. This sartorial eclectic blend paved the way to emerging new trends among Sri Lankans.

References.

- Barnard, Malcolm. 2002. *Fashion as Communication*. 2nd ed. London: Routledge.
- Barthes, Roland. 2006. *Language of Fashion*. United Kingdom: Berg Publisher.
- Barthes, Roland. 1967. *Elements of Semiology*. trans A. Lavers. New York: Hill and Wang
- Benjamin, Walter. 1982. *Illuminations*. London: Cape.
- Codrington, H.W. 1910. *Notes on Some of the Principal Kandyan Chiefs and Headmen and their Dresses*, H.C Cottle, Government Printer Ceylon.
- Coomaraswamy, A. 1956. *Medieval Sinhalese Art*. 2nd ed. New York: Pantheon Books
- Damhorst, M.L. 1985. *Meanings of Clothing cues in Social Context*. *Clothing and Textiles Research Journal* 3(2): 39-48
- Davy, J. 1821. *An Account of the interior of Ceylon and its Inhabitants*. London: Longman.
- Dissanayake, Wimal. 2005. *Enabling Traditions*. Boralesgamuwa: Visidunu Publication.
- Eliot, T.S. 1975. *Selected Prose of T.S Eliot*, London: Faber
- Gottdiener, M. 1995. *Postmodern Semiotics*. United States of America: Blackwell.
- Hullugalle, H.A.J. 1999. *Ceylon of the Early Travelers'*, ArjunaHulugalle Dictionaries.
- Jayasuriya, M.H.F. 2001. *Vijayantatra*. Colombo: Godage Book Emporium.
- Knox, R. 1966. *Historical Relation of Ceylon*. Dehiwala: Tissara Publications.
- Leach, E. 1976. *Culture and Communication*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Liyanaarachchi, R. A. 2007. *Kavyashekhara MahaKavya*. Colombo: Samayawardena Printers.
- Paranavithana, Rohini. 1997. *Parakumba Siritha*. Colombo: Central Cultural Fund.
- Paranavithana, S. 1960. *Gampola and Raigama Civilization of Past*. University of Ceylon History Ceylon. Colombo: Vol 1. 636-745
- Perera, S.G. Rev. 1920. *Pope Gregory XIII & Don Juan Dharmapala*: Ceylon Antiquary and Literary Register. Vol VI, 27-30.
- Pieris, P, E. 1948. *Portugal in Ceylon 1505-1658*. Colombo: C.A.S press.
- Pieris, P.E. 1992. 2ND edition, *Ceylon the Portuguese Era*, Vol 1, Dehiwala: Thisara Publishers.
- Queyroz, FrFernaõ de. 1930. *The Temporal and Spiritual Conquest of Ceylon*, Colombo, Vol2, trans. Fr.S.G.Perera
- Schroeder, U, Von. 1990. *Buddhist Sculptures of Sri Lanka*. Hong Kong: Visual Dharma Publications.
- Trinidade, Paulode, *Conquista Espiritual do Oriente*, 3 Vols, (Lisbon, 1960-67)

The Contribution of Bank of Ceylon for Regional Development: A Special Research for Koralaipattu Region

T.Sasivathani ¹ & AAM. Nufile ²

¹ Economist, Mahaweli Authority

² Senior Lecturer, South Eastern University of Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: sasivathani@gmail.com

Abstract: The word Development is talk by everyone at present. Development seems to be target of Politician, Policy planners and intellectual people. All countries are making different policy planning and prepare project and implement that according to the aim of how to develop them. By the way, the thought of regional development strengthen in International level in 1990. Through Making regional development can develop economic this concept is strengthening. It seems in the international level that banks are one of the development tools that are developing economy. The main objective is increase the income of poor people and up lift their lives through this can develop the economy. On this basis this research is how the impact on contribution by Bank of Ceylon to the Regional development the main objective of this research is evaluates the contribution of Bank of Ceylon in Koralaipattu Regional Development. Within this research, areas find out the social economy situation. What are the problem encounter by the Bank of Ceylon when develop the region. This research is containing this sub aim to propose the ways and means how to upgrade the regional development. To achieve this aim number, and data related to their culture is very important. On this basis number and data related culture is analyze through the simple sample static. Even though the Bank of Ceylon considerably made improve the Koralaipattu Regional development but it is seems to very low when compared with other. If to develop this region the Bank of Ceylon should make awareness among people about their services. And change the structural changes through this people have to be motivated and the economy changes can be made. This research is put forward as important solution.

Keywords: Regional Development, Life Stranded, Bank of Ceylon

ஆய்வின் அறிமுகம்

இன்று பலராலும் பேசப்படும் வார்த்தைகளில் ஒன்று அபிவிருத்தி என்பதாகும். அரசியல்வாதிகளினதும் கொள்கைத் திட்டமிடலாளர்களினதும் கல்விமான்களினதும் இலக்குகளில் ஒன்றாக அபிவிருத்தி காணப்படுகின்றது. அனைத்து நாடுகளும் தம்மை எவ்வாறு அபிவிருத்தி செய்யலாம் என்பதனைக் குறிக்கோளாகக் கொண்டு பல்வேறு கொள்கைகளையும் திட்டங்களையும் வடிவமைத்து அமுல்படுத்துகின்றன. ஐக்கிய நாடுகள் தாபனமும் அதன் துணை நிறுவனங்களும் உலக நாடுகளை அபிவிருத்தி செய்வதற்கான வழிகாட்டல்களை முன்வைத்து இயக்கி வருகின்றன. சர்வதேச அடிப்படையிலான அரச சார்பற்ற நிறுவனங்களும், தேசிய பிராந்திய மட்டத்திலான அரச சார்பற்ற நிறுவனங்களும் அபிவிருத்திச் செயல்முறைகளை நுண்பாக மட்டத்தில் நடைமுறைப்படுத்துவதில் பங்களிப்புச் செய்து வருகின்றன. இந்த அடிப்படையில் அபிவிருத்தி என்ற எண்ணக்கரு மக்கள் மத்தியில் பரவலாக்கப்பட்டிருப்பதுடன் அதனை அடைந்து கொள்வதன் அவசியத்தையும் மக்கள் இன்று உணர்ந்து வருகின்றனர். எனவே அபிவிருத்தி என்பது சர்வதேசரீதியாக ஒவ்வொரு மனிதனதும் தேவையாக ஆக்கப்பட்டுள்ளது எனக்கூறலாம்.

அபிவிருத்தி பற்றிய கருத்துக்கள் காலத்துக்குக் காலம் மாற்றமடைந்து வந்துள்ளன. அதேபோல அதன் வடிவங்களும் மாறிவந்துள்ளன. வளர்ச்சி, அபிவிருத்தி, நலப்பொருளியல், நிலைத்து நிற்கும் அபிவிருத்தி என காலத்துக்காலம் அபிவிருத்தியின் உள்ளார்ந்த கருப்பொருள்களும் மாற்றமடைந்து வந்துள்ளன. அதேவேளை கடந்த நூற்றாண்டின் இறுதிப்பகுதியிலிருந்து அபிவிருத்தியானது புதிய பரிமாணங்களையும் எடுத்து வந்திருப்பதைக் காணக்கூடியதாக உள்ளது. மனிதவள அபிவிருத்தி, பால்நிலை அபிவிருத்தி, கிராமிய அபிவிருத்தி, பிராந்திய அபிவிருத்தி என புதிய பரிமாணங்கள் அபிவிருத்தி பற்றிய ஆய்வுகளில் உள்வாங்கப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம். பொருளாதாரத்தில் ஒரே கருத்துடையனவாகக் கருதப்பட்ட போதும் வளர்ச்சி, அபிவிருத்தி என்ற எண்ணக்கருக்கள் வேறுபாட்டனவாகும். பொருளாதார வளர்ச்சி என்பது தேசிய வருமானத்துடன் தொடர்புபட்டதாக

இருப்பதுடன் மொத்த உற்பத்தி அதிகரிப்பைச் சுட்டிக்காட்டுதாக உள்ளது. அபிவிருத்தி என்பது இதற்கு அப்பாலும் சென்று மூலதனப்பங்கீடு, நிறுவன அமைப்பு, விநியோகமுறைகள் போன்றவற்றில் ஏற்படக்கூடிய மாற்றங்களையும் கவனத்தில் கொள்கின்றது. அபிவிருத்தியானது சமூகத்தின் சகல கூறுகளிலும் மக்கள் நலனை விருத்தி செய்வதை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகும் என ஜஸ்டீன் டயஸ் என்பவர் கூறுகின்றார். அதற்கேற்ப இன்று வறுமை ஒழிப்பு, கிராமிய அபிவிருத்தி, பிராந்திய அபிவிருத்தி, தலா வருமான அதிகரிப்பு, கல்வி, சுகாதாரம் போன்ற விடயங்களில் முன்னேற்றம் அடைவதையே ஒவ்வொரு நாடும் தமது முக்கிய இலக்காகக் கொண்டு செயற்பட்டு வருகின்றது. எனவே பொருளாதார அபிவிருத்தியில் வங்கிகளின் பங்களிப்பானது பிரதான இடத்தைப் பிடித்துள்ளது.

ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வாழ்வோடும் வளத்தோடும் வங்கிகளின் பணிகள் பின்னிப் பிணைந்துள்ளன. குறிப்பாக ஒரு நாட்டின் பொருளாதார அபிவிருத்தியிலும் அதன் பொருளாதார வளர்ச்சியிலும் வங்கிகள் தனித்துவமான நிதி நிறுவனங்களாக கருதப்படுகின்றன. வர்த்தக வங்கிகளின் தொழிற்பாடுகளுக்கு சட்ட ரீதியாக வரைவிலக்கணம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. 1988 ஆம் ஆண்டில் 30 ஆம் இலக்க வங்கித்தொழில் சட்டத்தின் 86 ஆவது வாசகத்தின்படி வங்கித்தொழில் பற்றி பொதுவாகப் பின்வருமாறு குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. “வங்கித் தொழில்” என்பது வேண்டுகோள் விடுக்கப்படுகின்ற போது காசோலைகள், கட்டளைகள், வேண்டுகோள் மூலம் அல்லது வேறு விதத்தில் செலுத்தப்பட வேண்டிய பண வைப்புக்களை ஏற்பதன் ஊடாக பொதுமக்களிடமிருந்து நிதியங்களைப் பெற்றுக்கொள்கின்ற தொழிலாகுமென்பதோடு, அந்நிதியத்தை முழுமையாக அல்லது பகுதியாக முற்பணம், முதலீடு அல்லது சட்டத்தினால் அல்லது மரபுவழி வங்கி முறையினால் அதிகாரமளிக்கப்பட்டுள்ள வேறு ஏதேனும் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுத்துதல் என கருதப்படுகின்றது. அபிவிருத்தித் தந்திரோபாயம் வெற்றிபெற வேண்டுமானால் வங்கித்துறையின் உற்சாகமான ஆதரவு அவசியம் என்பது மறுக்க முடியாத உண்மையாகும்.

வங்கி முறைமையானது கிராமியத்துறையில் உற்பத்தித்திறன், வேலைவாய்ப்பு என்பவற்றை அதிகரிப்பதற்குரிய இயக்கத்தின் முன்னோடியாக இருப்பதுடன் நீண்ட காலத்தில் எமது கிராமங்களில் வாழுகின்ற பெரும்பான்மையான மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை அபிவிருத்தி செய்வது மாத்திரமின்றி நாட்டின் பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் அபிவிருத்தியுடன் இலாபத்தையும் அதிகரித்துக் கொள்ளவும் முயன்று வருகின்றன.

1930 களில் ஏற்பட்ட உலகளாவிய பொருளாதார மந்தத்தினாலும், இதனால் ஏற்பட்ட அரசியல் கொந்தளிப்பும் இலங்கைக்கு உரித்தான (அரசு வங்கி) வங்கியை நிறுவ அடிப்படைக் காரணமாகியது.

இலங்கை வங்கியை ஸ்தாபிப்பதற்கான 1939 ஆம் வருட 53 இலக்க கட்டளைச் சட்டத்தை அரசாங்க சபை நிறைவேற்றியது. இதனை 01-08-1939 இல் இலங்கையின் தேசாதிபதியால் தற்போதைய நகரக்கிளை கட்டிடத்தில் திறந்து வைக்கப்பட்டது. பல வெளிநாட்டு வங்கிகளுக்கு எதிராக போட்டி போட வேண்டியிருந்தது. வங்கி கிளைகளை ஒரு மெதுவான ஆனால் உறுதியாக ஸ்தாபித்துக் கொண்டு வந்தது. இவ் வங்கியானது 1980 களில் 190 கிளைகளையும், 1994 இல் 239 கிளைகளையும் ஸ்தாபித்துள்ளது. ஆனால் தற்போது 275 கிளைகளை நிறுவியுள்ளது. அத்துடன் மாலைதீவு, இந்தியா, பாகிஸ்தான், பிரிட்டன் போன்ற நாடுகளில் தனது கிளைகளை அமைத்துள்ளது. இலங்கையின் வங்கித்தொழில் வரலாற்றில் 1961 ஆம் ஆண்டு முக்கிய வருடமாகும். அதாவது இவ்வங்கி தேசியமயமாக்கப்பட்டது.

சுதந்திரத்திற்குப் பின்னர் பொருளாதாரத்தைப் அபிவிருத்தி செய்வதற்காக இலங்கை அரசு கூடிய கவனத்தை எடுத்தது. மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் வாழ்கின்ற மக்களில் 70 வீதமானோர் வறுமைக் கோட்டுக்கு கீழ் வசிப்பவர்கள். ஆகவே இவ்வங்கியானது பொருளாதாரத்தினை அபிவிருத்தி செய்வதனுடாகப் கிராமங்களை அபிவிருத்தி செய்ய வேண்டியுள்ளது. இதனால் விவசாயப் பகுதிக்கு உதவி செய்யவே இவ் வங்கி ஸ்தாபிக்கப்பட்டது. அதாவது 01.08.1939 இல் இது திறந்து வைக்கப்பட்டது. ஆனால் மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் 01.08.1948 இல் மட்டக்களப்பு நகரக்கிளை திறந்து வைக்கப்பட்டது. தற்போது மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் 5 பிரதான கிளைகளும் 10 விரிவாக்கல் கிளைகளும் செயற்படுகின்றன.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் 1974 ஆம் ஆண்டு விவசாய விரிவாக்கல் கிளையாக வாழைச்சேனை எனும் இடத்தில் திறந்து வைக்கப்பட்டது. பின்னர் 1980 ஆம் ஆண்டு தை மாதம் இலங்கை வங்கியின் கிளையாக தரமுயர்த்தப்பட்டு இயக்கிக் கொண்டு வருகின்றது. இது தனது சேவையை மேலும் விரிவாக்குவதற்காக அதன் விரிவாக்கல் கிளை அலுவலகங்களை வாகரை, ஓட்டமாவடி ஆகிய இடங்களில் நிறுவி அதன் சேவையை மேலும் விஸ்தரித்துள்ளது. இவ்கிளையின் நிரந்தர உத்தியோகத்தர்களாக 20 பேர் வேலை செய்கின்றனர்.

இவ்வங்கியானது இலங்கையின் அனைத்து மாகாணங்களிலும் சிறு மற்றும் நடுத்தர அளவிலான வியாபாரிகளின் வாழ்க்கைத்தரத்தை உயர்த்துவதற்காக விவசாயம், தொழிற்சாலை, மீன்பிடி மற்றும்

அதனுடன் சம்பந்தப்பட்ட போக்குவரத்து, கால்நடை, சுற்றுலா அபிவிருத்தி, சுயதொழில் முயற்சி போன்றவற்றிற்காக அனைத்து பிரதேசங்களிலும் கடன்களை வழங்குகின்றது. பொருளாதாரத்தின் அனைத்து பகுதிகளிலும் செல்வாக்கினைச் செலுத்துவதாக அரசினால் பயன்படுத்தப்படும் நேரடிச் சாதனங்களாக இவ்வங்கி விளங்குகின்றது. கிளை விரிவாக்கத்தின் மூலமும் நவீன தொழில்நுட்ப புத்தாக்கங்கள் மூலமும் கிராமியப் பிரதேசங்களில் அபிவிருத்தியை முன்னெடுப்பவையாக வங்கி திகழ்கின்றது.

அந்த வகையில் கடந்த 20 ஆண்டுகளில் பிராந்திய ரீதியான அபிவிருத்தியில் இலங்கை வங்கியின் பங்களிப்பு: கோறளைப்பற்று பிராந்தியம் குறித்த ஒரு விசேட ஆய்வு எனும் தலைப்பில் இவ்வாய்வு முன்வைக்கப்படுகின்றது.

ஆய்வுப் பிரச்சினை

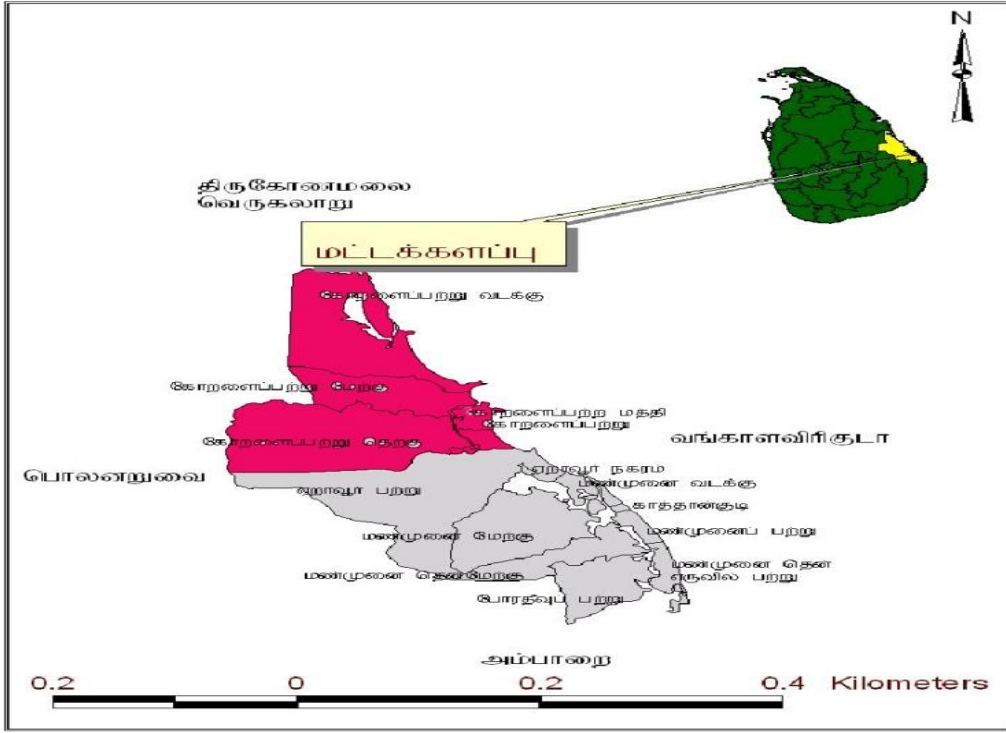
வறுமையைத் தணிப்பதற்கும், பொருளாதார அபிவிருத்தியை அடைந்து கொள்வதற்கும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வாழும் மக்கள் பல்வேறுபட்ட பொருளாதார மூலங்களில் தங்கியிருக்க வேண்டியுள்ளது. அதன் ஒரு பகுதியாகவே இலங்கை வங்கியின் பங்களிப்பு காணப்படுகின்றது. மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள கோறளைப்பற்று பிராந்தியமானது கடந்த மூன்று தசாப்தங்களாக நிலவி வந்த உள்நாட்டு யுத்தத்தினால் பாதிக்கப்பட்ட பல கிராமங்களை உள்ளடக்கியுள்ளதோடு பொருளாதார ரீதியாக பல துறைகளை (வேளாண்மை, மீன்பிடி, காடாக்கம், அகழ்வுத்துறைகள்) தன்னகத்தே கொண்டும் நிலை பேறான அபிவிருத்தியை வேண்டி நிற்கும் பிராந்தியமாகும்.

பிராந்திய ரீதியான அபிவிருத்தியை இப்பிராந்தியத்தில் முன்னேற்றுவதற்காக அரசு மற்றும் அரசு சார்பற்ற நிறுவனங்கள், சமூக மைய ஒழுங்கமைப்புக்கள் போன்ற பல்வேறு அமைப்புக்கள் மூலம் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்ட போதிலும் இப்பிராந்தியத்தின் அபிவிருத்தியானது இன்னும் பின்தங்கிய நிலைமையில் உள்ளது. பிராந்திய அபிவிருத்தியில் வங்கிகளின் பங்களிப்பு இன்றியமையாதது. அந்தவகையில், ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காணப்படும் இலங்கை வங்கி பிராந்திய அபிவிருத்திக்கு ஆற்றிவரும் பங்களிப்பினை எவ்வாறு மதிப்பீடு செய்யலாம் என்பதைக் கண்டறிவது இவ்வாய்வின் பிரதான ஆய்வு வினாவாகக் கொண்டு இப்பிரச்சினைக்கான விடைகாணும் அடிப்படையில் இவ்வாய்வு முன்னெடுத்துச் செல்லப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வுப் பிரதேசம்

ஆய்வுப் பிரதேசமானது, இலங்கையின் கிழக்கு மாகாணத்தில் அமைந்துள்ள மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் காணப்படும் கோறளைப்பற்று பிராந்தியத்தை மையமாகக் கொண்டுள்ளது. மட்டக்களப்பு மாவட்டமானது 14 பிரதேச செயலாளர் பிரிவுகளையும், 348 கிராம சேவகர் பிரிவுகளையும் 965 கிராமங்களையும் கொண்ட பரந்த ஒரு பிரதேசமாகும். இதில் கோறளைப்பற்று பிராந்தியம் எனக் குறிப்பிடப்படும் பிரதேசம் 5 பிரதேச செயலாளர் பிரிவுகளைக் கொண்டு காணப்படுகின்றது. ஆய்வுப் பிரதேசமானது கோறளைப்பற்று வடக்கு (வாகரை), கோறளைப்பற்று மேற்கு (ஒட்டமாவடி), கோறளைப்பற்று தெற்கு (கிரான்), கோறளைப்பற்று மத்தி (வாழைச்சேனை முஸ்லிம்), கோறளைப்பற்று (வாழைச்சேனை தமிழ்) போன்ற பிரதேச செயலாளர் பிரிவுகளைக் கொண்டு காணப்படுகின்றது. இப் பிரதேச விவசாயம், மீன்பிடி, வர்த்தகம் போன்ற துறைகளில் ஈடுபடுகின்றனர்.

வரைபு இல: 1
மட்டக்களப்பு மாவட்டமும் ஆய்வுப் பிரதேசமும்



ஆய்வின் நோக்கங்கள்

இவ்வாய்வின் பிரதான நோக்கமாக கோறளைப்பற்று பிராந்தியத்தின் அபிவிருத்தியில் இலங்கை வங்கிகளின் பங்களிப்பை மதிப்பீடு செய்வதாகும். மேற் கூறப்பட்ட பிரதான நோக்கத்தை அடையும் முகமாக பின்வரும் துணை நோக்கங்களையும் இவ்வாய்வு கொண்டுள்ளது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் சமூகப் பொருளாதார நிலைமைகளைக் கண்டறிதல் பிராந்திய அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்துவதில் இலங்கை வங்கி எதிர்கொள்ளும் பிரச்சினைக் களைக்கண்டறிவது பிராந்திய அபிவிருத்தியினை மேம்படுத்தும் வகையில் இலங்கை வங்கியினால் முன்னெடுத்துச் செல்லப்படவேண்டிய வழி முறைகளை முன்மொழிதல்.

இலக்கிய மீளாய்வு

பாலசுப்பிரமணியன் (1975) என்பவர் அபிவிருத்தியில் சமுதாய நிலைக் காரணிகள் எவ்வாறு காணப்படுகின்றன என்றும் பொருளாதார முன்னேற்றத்தில் மனித உழைப்பின் உற்பத்தித்திறன், சேமிப்பு, தொழில் முயற்சி மற்றும் தொழில்நுட்பம் எவ்வாறு காணப்பட வேண்டும் என்று விளக்கியுள்ளார். சேமிப்பும் முதலீட்டின் நிதியாக்கமும் என்ற அத்தியாயத்தில் வளர்ச்சி பெற்ற நாடுகளில் சேமிப்பு அதிகமாக காணப்பட குறைந்த வளர்ச்சியுடைய நாடுகளில் சேமிப்பு குறைவாக உள்ளமையால் சேமிப்பில் ஒரு தேக்கம் ஏற்படுகின்றது என எடுத்துக் காட்டியுள்ளார். இது எவ்வாறு அபிவிருத்தியை பாதிக்கின்றது என்பதைப் பற்றியும் எவ்வாறு சேமிப்பை திரட்டி அதிகளவான மூலதனவாக்கத்தை ஏற்படுத்தலாம் என்பதையும் கூறுகின்றார். மேலும் குறைந்த வளர்ச்சியுடைய நாடுகளில் உறுதியற்ற தன்மையின் அறிகுறியாக பணவீக்கம் காணப்படுகின்றது என்றும் பணவீக்கத்தில் வங்கியின் பங்கு எவ்வாறு காணப்படுகின்றது என்பதையும் இதனைக் கட்டுப்படுத்தி அரசாங்கமானது எவ்வாறு அபிவிருத்திப் பாதைக்கு நாட்டை வழி நாடாத்திச் செல்லலாம் என்பதை இந்தியாவை உதாரணங்காட்டி விளக்கியுள்ளார்.

Reidar Dale (1992) என்பவர் பிராந்திய அபிவிருத்தி சம்பந்தமான கோட்பாடுகளையும் அதன் நோக்கங்களையும் மேலும், பிராந்திய அபிவிருத்தியை எவ்வாறு நிலைத்து நிற்கும் தன்மையுடையதாக மாற்றலாம் என்பது பற்றியும் பிராந்திய அபிவிருத்தி திட்டமிடல் எவ்வாறு காணப்பட வேண்டும் அதற்குரிய தந்திரோபாயங்கள் பற்றியும் விளக்கிக் கூறியுள்ளார். மேலும் அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் கிராமியரீதியாக அபிவிருத்தியை மேம்படுத்த மேற்கொள்ளப்பட்ட திட்டத்தினையும் அதன்மூலம் அம்பாந்தோட்டை மாவட்டம் கிராமியரீதியில் அபிவிருத்தி அடைந்துள்ளமையையும் இவர் விளக்கியுள்ளார்.

குருசாமி (1993) அவர்கள் வங்கி முறையின் வளர்ச்சி, வங்கி - சிறு விளக்கம், வங்கியின் பணிகள், பொருளாதார முன்னேற்றத்தில் வங்கியின் பங்களிப்பு என்பன பற்றி கோட்பாட்டு விளக்கங்களைக் குறிப்பிட்டுள்ளார். அவரைப் போன்றே சிவகணநாதன் (1994) என்பாரும் தமது ஆய்வுக் கட்டுரையில் வர்த்தக வங்கித் தொழில் மூலம் எவ்வாறு கிராமியத் தொழில் துறையை அபிவிருத்தி செய்து கொள்ளலாம் என்பது பற்றி எடுத்துரைத்துள்ளார்.

இலங்கை மத்திய வங்கி (1998) வர்த்தக வங்கித் தொழில் இலங்கையில் சுதந்திரத்திற்கு முன் எவ்வாறு காணப்பட்டது, சுதந்திரத்திற்கு பின்னர் அவற்றில் நிகழ்வுள்ள மாற்றங்கள், அரசு வங்கிகள் மற்றும் கிளைகளின் விரிவாக்கம், 1977 இற்குப் பின்னான மாற்றங்கள் மற்றும் தற்போதைய நிலைகள் என்பன பற்றி குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இலங்கையின் வங்கித் துறை வளர்ச்சி பற்றிய விடயங்கள் புள்ளிவிபரங்கள் மூலம் எடுத்துக் கூறப்பட்டுள்ளது.

Michael Todaro (2000) என்பவர் அபிவிருத்தி சம்பந்தமான கோட்பாடுகளை 5 வகையாக பிரித்து விளக்கியுள்ளார். அவைகளாவன 1. Linear – Stages Theory, 2. Structural – Change Model, 3. The International – Dependence Revolution, 4. The Neo Classical Counterrevolution, 5. The New Growth Theory. இந்தக் கோட்பாடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டுதான் நாட்டின் அபிவிருத்திச் செயற்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. இவ் ஆய்வுக்கு கோட்பாட்டுரீதியான விளக்கங்களைப் பெறுவதற்கு இப்புத்தகமானது உறுதுணையாக அமைந்துள்ளது.

முக்கையா (1995) என்பவரினால் எழுதப்பட்ட அபிவிருத்திக் கல்விக்கு ஓர் அறிமுகம் என்ற நூலில் அபிவிருத்திக்கான உபாயங்கள் கூறப்பட்டுள்ளது. இந்த உபாயங்களில் நான்கு முக்கியமான உபாயங்கள் கூறப்பட்டுள்ளன. இதில் R. Nurkse கூறப்பட்ட சமமான வளர்ச்சிக் கோட்பாடும், Hirsch Men's யினால் கூறப்பட்ட சமனற்ற வளர்ச்சிக் கோட்பாடும் கூறப்பட்டுள்ளன. சமமான வளர்ச்சிக் கோட்பாடானது எல்லாத் துறைகளும் சமச்சீராக வளர்ச்சி அடைய வேண்டும் என்பதை வலியுறுத்தும் கோட்பாடாகும். இக்கோட்பாடுகள் அபிவிருத்தியடைந்த நாட்டுக்கு மட்டுமே பொருந்தக் கூடியது என எதிர்வாதம் புரிந்த ஹேர்ச்மன், சிங்கர், பிளமிங் போன்றோரால் முன்வைக்கப்பட்ட கோட்பாடாக சமச்சீரற்ற அணுகுமுறை காணப்படுகிறது. குறைவிருத்தி நாடுகளில் வளர்ச்சியினை ஊக்குவிப்பதற்கு பொருளாதாரத்தில் வேறுபட்ட துறைகளுக்கு இடையே ஒரு சமனற்ற வளர்ச்சியினை உருவாக்கவேண்டும் என்பது இவர்களது வாதமாகும். இவ்வாறு அபிவிருத்திக் கோட்பாடுகளை விமர்சன ரீதியாக வளர்ந்து சென்றுள்ளமை இங்கு விபரிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் அபிவிருத்திக்கான ஏனைய காரணிகளின் பங்கு, அவற்றை எவ்வாறு அதிகரித்து அபிவிருத்தியில் உள்வாங்கலாம், மூலதனவாக்கம், சேமிப்பு, முதலீட்டு நடவடிக்கைகள், திட்டமிடல் போன்றன எவ்வாறு அமைந்துள்ளது மேலும் எவ்வாறு திட்டங்களை செயற்படுத்தினால் மேம்பாடு அடையச் செய்யலாம் என்றெல்லாம் கூறப்பட்டுள்ளது. இறுதியில் இலங்கையின் பொருளாதார அபிவிருத்தியும் இன்றைய நிலை பற்றியும் கூறப்பட்டுள்ளது. அட்டவணைகள், புள்ளிவிபரங்கள் என்பன தகவல்களை சமர்ப்பிப்பதற்காக பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இப்புத்தகமானது எனது ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் இனங்காணப்பட்டுள்ள விவசாயத்துறை, மீன்பிடி, சேனைப்பயிர்ச்செய்கை, ஆடைக்கைத்தொழில், சுற்றுலாத்துறை (பாசிக்குடா), வர்த்தகம் போன்ற துறைகளை அரசு வங்கிகள் தமது வங்கிச் செயற்பாடுகள் மூலம் எவ்வாறு அபிவிருத்தியடையச் செய்யலாம் என்பதை சுட்டிக் காட்டியுள்ளது.

ஆய்வு முறையிலும் தரவு சேகரிப்பும்

இவ்வாய்வினை மேற்கொள்வதற்கு முதல் நிலைத் தரவுகளும் இரண்டாம் நிலைத்தரவுகளும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஆனாலும், ஒப்பீட்டுரீதியில் முதல் நிலை தரவுகளைவிடவும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளே இவ்வாய்வுக்கு அதிகளவில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. முதல் நிலைத் தரவுகளாக பிரதேசத்தின் பங்குதாரர்களான இலங்கை வங்கியின் உயர் அதிகாரிகளுடன் விடயப் பொருள் குறித்தான கலந்துரையாடல்கள், மற்றும் சேமிப்பாளர்களான மக்களிடமும் கருத்துக் கேட்டல் மற்றும் வினாக் கொத்து போன்றவைகள் மூலமும் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன.

இரண்டாம் நிலைத்தரவுகளாக இலங்கை வங்கி தொடர்பாக வெளியிடப்பட்ட சஞ்சிகைகள், இலங்கை வங்கியினால் வெளியிடப்பட்ட சஞ்சிகைகள், வருடாந்த அறிக்கைகள், இலங்கை வங்கிப் பதிவேடுகள், அறிக்கைகள், பத்திரிகைகள், புத்தகங்கள், இணையத்தரவுகள் மூலமும் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. தரவுகளைச் சமர்ப்பிப்பதற்காக வரைபடங்கள், அட்டவணைகள் என்பனவும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறு பெறப்பட்ட தரவுகள் எளிய புள்ளிவிபரவியல் மாதிரிகள் மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

பிராந்திய அபிவிருத்தியில் இலங்கை வங்கியின் பங்களிப்பு

சுதந்திரத்திற்குப் பின்னர் பொருளாதாரத்தைப் அபிவிருத்தி செய்வதற்காக இலங்கை அரசு கூடிய கவனத்தை எடுத்தது. மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் வாழ்கின்ற மக்களில் 70 வீதமானோர் வறுமைக் கோட்டுக்கு கீழ் வசிப்பவர்கள். ஆகவே இவ்வங்கியானது பொருளாதாரத்தினை அபிவிருத்தி செய்வதனுடாகப் கிராமங்களை அபிவிருத்தி செய்ய வேண்டியுள்ளது. இதனால் விவசாயப் பகுதிக்கு உதவி செய்யவே இவ் வங்கி ஸ்தாபிக்கப்பட்டது. ஆனால் மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் 01.08.1948 இல் மட்டக்களப்பு நகரக்கிளை திறந்து வைக்கப்பட்டது. தற்போது மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் 5 பிரதான கிளைகளும் 10 விரிவாக்கல் கிளைகளும் செயற்படுகின்றன.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் 1974 ஆம் ஆண்டு விவசாய விரிவாக்கல் கிளையாக வாழைச்சேனை எனும் இடத்தில் திறந்து வைக்கப்பட்டது. பின்னர் 1980 ஆம் ஆண்டு தை மாதம் இலங்கை வங்கியின் கிளையாக தரமுயர்த்தப்பட்டு இயங்கிக் கொண்டு வருகின்றது. இது தனது சேவையை மேலும் விரிவாக்குவதற்காக அதன் விரிவாக்கல் கிளை அலுவலகங்களை வாகரை, ஒட்டமாவடி ஆகிய இடங்களில் நிறுவி அதன் சேவையை மேலும் விஸ்தரித்துள்ளது. இவ்கிளையின் நிரந்தர உத்தியோகத்தர்களாக 20 பேர் வேலை செய்கின்றனர்.

இலங்கை வங்கியானது நாட்டின் தேசிய அபிவிருத்தியில் தனது பங்களிப்பை மேலும் விரிவாக்குவதன் மூலம் பலவகையான நிதிசார் சேவைகளையும் துணைச் சேவைகளையும் இலங்கையரான தொழில் முயற்சியாளர்களுக்கு வழங்குகின்றது. அந்தவகையில் நவ சபிரி கிராமியக் கடன் திட்டம் (கொவி சஹனய), நெல் பட்டறைக் கடன் திட்டம், தென்னை அபிவிருத்திக் கடன் திட்டம் (கப்ருக்க), விவசாயப் பண்ணை உபகரணங்களைக் கொள்வனவு செய்வதற்கான கடன் திட்டம், பாக்கியா சமுதாய அபிவிருத்திக் கடன் திட்டம், வறுமையை ஒழிப்பதற்கான சிறிய நிதிக் கருத்திட்ட கடன் திட்டம் - கட்டம் 2, கிழக்கின் உதிப்பு போன்ற கடன் வசதிகளை விவசாயம், தொழிற்சாலை, மீன்பிடி, வியாபாரம், போக்குவரத்து, கால்நடை, சுற்றுலாத்துறை, சுயதொழில் போன்ற துறைகளுக்கு வழங்கி பிராந்திய ரீதியான அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்த இலங்கையரான தொழில் முயற்சியாளர்களை ஊக்குவிக்கின்றது.

வங்கியினால் வழங்கப்படும் கடனின் வகைகளும் அவற்றிற்கான வட்டி வீதங்களும்

இலங்கையில் அனைத்து பாகங்களும் அபிவிருத்தி செய்யப்பட வேண்டும் என்ற அடிப்படையில் இலங்கை வங்கியானது நாட்டின் அனைத்துப் பாகங்களிலும் துறைவாரியாக கடன் திட்டங்களை அமுல்படுத்தி மக்களையும், முதலீட்டாளர்களையும் ஊக்கப்படுத்திக் கொண்டிருக்கின்றது. அந்தவகையில் அட்டவணை 1.1 இலங்கை வங்கியினால் வழங்கப்படும் கடனின் வகைகளும் அவற்றிற்கான வட்டி வீதங்களையும் காட்டுகின்றது.

அட்டவணை இல: 1

கடனின் வகைகளும் அவற்றிற்கான வட்டிவீதங்களும் (2010)

துறைகள்	கடனின் வகைகள்	வட்டிவீதம்	கடனின் உச்ச தொகை
விவசாயம் கால்நடை சார்ந்த துறை	நவ சபிரி கிராமிய கடன் வழங்கும் திட்டம்	12 %	180,000
	நெல் பட்டறைக் கடன் திட்டம்	10 %	5,000,000
	விவசாய கால்நடை வளர்ப்பு அபிவிருத்தி கடன் திட்டம்	12 %	50,000-400,000
வீடமைப்பு நிர்மாணத் துறை	குருசெத	13 % -14 %	250,000- 1,500,000
	குழு அடிப்படையிலான கடன்	12 %	100,000
	அரசு ஊழியர்களுக்கான வீடமைப்புக் கடன்	4 %	250,000-5,000,000
	ஜெயநிவச வீடமைப்புக் கடன்	12 %	100,000-1,500,000
	சுவசேவன வீடமைப்புக் கடன்	12 %	250,000- 1,500,000
	பகசு வீடமைப்புக் கடன்	12 %	100,000-200,000
	ஊழியர் சேமலாப நிதிய கடன்	12 %	நிதியத்தில் உள்ள சேமிப்பிற்கு ஏற்ப வழங்கப்படும்
சுயதொழில்,அபிவிருத்தி துறை	வறுமையை ஒழிப்பதற்கான கடன்	12 %	250,000
	கிழக்கின் உதிப்பு	12 %	250,000
	மாகாண அபிவிருத்திக் கடன்	12 %	200,000-5,000,000

குருசி நவோதய கிராமிய அபிவிருத்திக் கடன்	8 %	10,000-100,000
---	-----	----------------

மூலம்: வங்கிப் பதிவேடுகள் (2010), இலங்கை வங்கி.

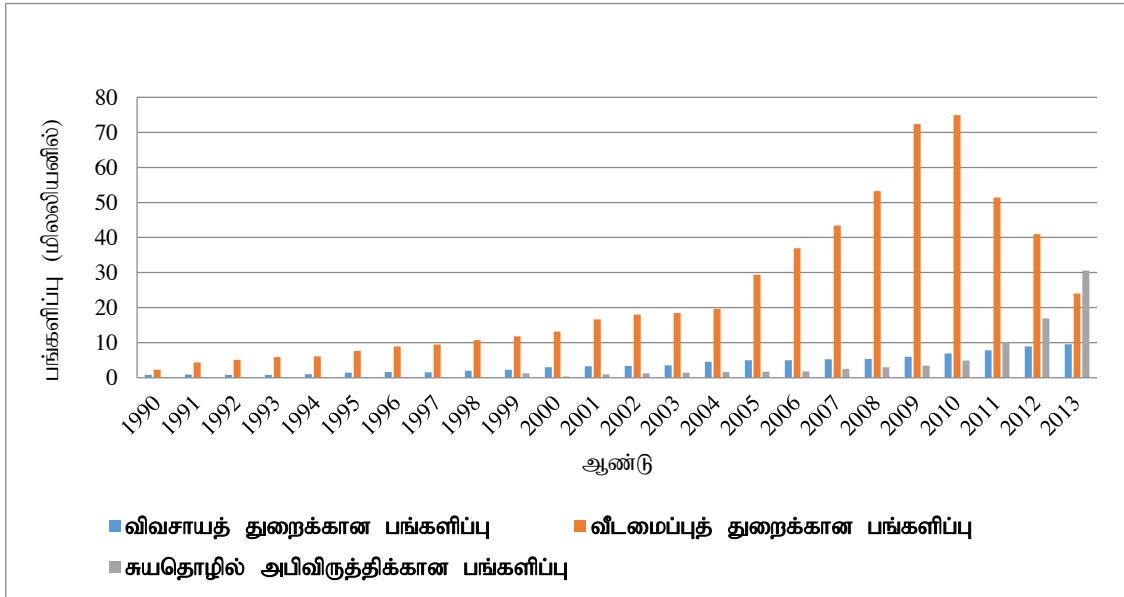
விவசாயத்துறை, கால்நடை, வீடமைப்பு மற்றும் சுயதொழில் முயற்சிகளுடான அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் என்ற வகையில் ஆரம்ப காலத்தில் இருந்து வங்கி பங்களிப்பு செய்துவருகின்றது. ஆரம்ப காலத்தில் ஆய்வுப் பிரதேசமானது யுத்தத்தினால் பாரியளவில் பாதிக்கப்பட்ட பிரதேசமாகும். பின்னர் சுனாமி அனர்த்தத்தினாலும் 2004 ஆண்டு பெருமளவு பாதிக்கப்பட்டது. இவ்வாறான நிலையில் போருக்குப் பின்னான மீள்நிர்மாண, அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளில் இலங்கை வங்கியின் பங்களிப்பு பற்றி துறைவாரியாக இங்கு நோக்கப்படுகிறது.

பிராந்திய அபிவிருத்தியில் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் இயங்கும் இலங்கை வங்கியின் பங்களிப்பு

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் செயற்பட்டுக் கொண்டிருக்கும் தேசத்தின் வங்கியான இலங்கை வங்கியானது இப்பிரதேசத்தின் அபிவிருத்தியில் தன்னாலான பங்களிப்பினை நல்கிக் கொண்டிருக்கின்றது. விவசாயத்துறை, கால்நடை, வீடமைப்பு மற்றும் சுயதொழில் முயற்சிகளுடான அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் என்ற வகையில் ஆரம்ப காலத்தில் இருந்து பங்களிப்பு நல்கிக் கொண்டிருக்கின்றது. ஆரம்ப காலத்தில் ஆய்வுப் பிரதேசமானது யுத்தத்தினால் பாரியளவு பாதிக்கப்பட்ட பிராந்தியமாகும். பின்னர் சுனாமி அனர்த்தத்தினாலும் 2004 ஆண்டு பெருமளவு பாதிக்கப்பட்டது. இவ்வாறான நிலையில் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளில் இலங்கை வங்கியின் பங்களிப்பு பற்றி துறைவாரியாக நோக்க வேண்டிய தேவைப்பாடு உள்ளது.

வரைபடம் 1.2

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் அபிவிருத்திக்கான இலங்கை வங்கியின் மொத்த பங்களிப்பு (1990-2013) மில்லியன் ரூபாய்களில்



மூலம்:- இரண்டாம் நிலைத் தரவின் தொகுப்பு, இலங்கை வங்கி (1990-2009).

1990 களில் 0.8 மில்லியனாக காணப்பட்ட விவசாயத்துறைக்கான பங்களிப்பானது 2009யில் 6 மில்லியன்களாக அதிகரித்துள்ளமையைக் காணலாம். இலங்கை வங்கியானது கடன் மீளப் பெறுவனவு தொடர்பாக நோக்கிய பிரச்சினையின் விளைவாக விவசாயக் கடனின் அளவைக் குறைத்துக் கொண்டது. விவசாயத்துறைக்கான கடனின் அளவு படிப்படியாக அதிகரித்துச் சென்றுள்ளதைக் காணலாம். மேலும் யுத்தம் முடிவடைந்த பின்னர் இத்துறைக்கான பங்களிப்பு மேலும் அதிகரித்துக் காணப்படுகின்றது. ஆனால் அதனைத் தொடர்ந்து ஏற்பட்ட வெள்ளப்பெருக்கு, வரட்சி போன்ற காரணங்களினால் மக்கள் விவசாயத்துறையில் முதலிடுவதற்கு தயக்கம் காட்டும் நிலை காணப்படுவதனை கடந்த காலங்களில் ஏற்பட்ட கடனின் அளவில் இருந்து அறியக் கூடியதாக உள்ளது.

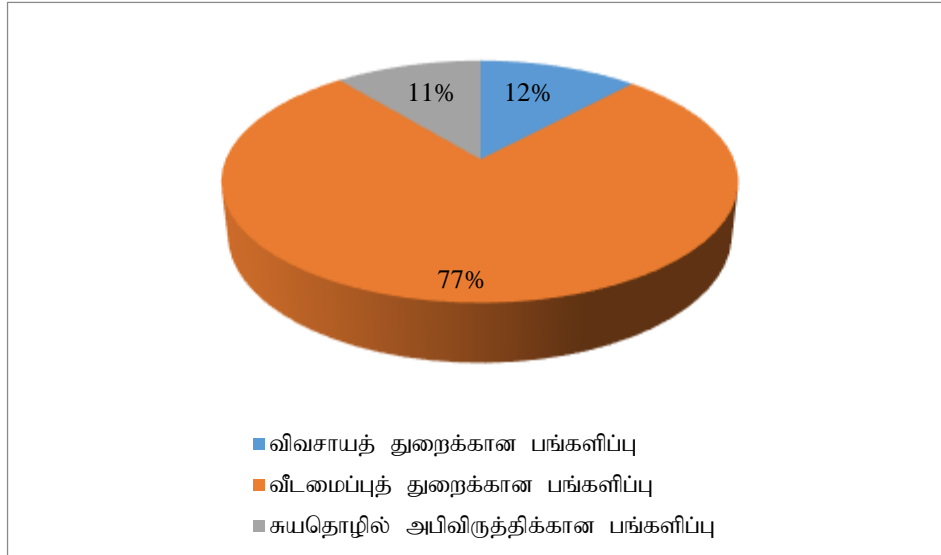
ஆய்வுப் பிரதேசமானது யுத்தத்தினாலும், 2004யில் ஏற்பட்ட சுனாமி அனர்த்தத்தினாலும் பாதிக்கப்பட்ட ஒரு பிராந்தியமாகும். இப் பிராந்தியத்தின் வீடமைப்பு நிர்மாணத் துறைக்கு இலங்கை வங்கியானது கூடிய பங்களிப்பினை நல்கியுள்ளது. இலங்கை வங்கியினால் வீடமைப்பு, நிர்மாணத்துறைக்கான பங்களிப்பானது 1990 களில் இருந்து 2013 ஆம் ஆண்டு வரையான காலப்பகுதிகளில் ஒரு சீரான வேகத்தில் அதிகரித்துக் கொண்டு செல்வதைக் காணலாம்.

இலங்கை வங்கியின் சுயதொழில் அபிவிருத்திக்கான கடனின் அளவு 1990-1998 வரையான காலப்பகுதிகளில் மிகக் குறைந்த அளவிலேயே காணப்பட்டது. 1999 ஆம் ஆண்டில் அதிகரித்து பின்னர் 2000 ஆம் ஆண்டு யுத்தத்தின் காரணமாக பாதுகாப்பின்மையினால் வங்கியானது சுயதொழில் அபிவிருத்திக் கடனின் அளவினை குறைத்துக் கொண்டது. சுனாமி அனர்த்தத்தின் பின்னர் தொழிற்துறைகளை மீளக் கட்டியெழுப்பும் நோக்கில் கடனின் அளவினை அதிகரித்துக் கொண்டது. 2007 ஆம் ஆண்டின் பின் போருக்குப் பின்னரான அபிவிருத்தியினாலும் புதிதாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட மாகாண ரீதியான அபிவிருத்திக் கடன் திட்டங்களினாலும் இலங்கை வங்கியானது சுயதொழில் அபிவிருத்திக்கான கடனின் பங்களிப்பினை அதிகரித்துக் கொண்டது.

ஒட்டு மொத்தமாக பார்க்கும் போது இலங்கை வங்கியானது கடந்த இரு தசாப்தங்களில் வழங்கிய கடன்களின் அடிப்படையில் ஒவ்வொரு வருடமும் வீடமைப்பு, நிர்மாணத் துறைக்கு பாரிய அளவிலான கடனினையும் அதற்கு அடுத்ததாக விவசாயத்துறைக்கும் அடுத்ததாக சுயதொழில் அபிவிருத்திக்கும் கடன்களை வழங்கியுள்ளது.

இலங்கை வங்கியினால் 1990 - 2013 வரையான காலப்பகுதியில் அபிவிருத்திக்காக மேற்கொண்ட பங்களிப்பைப் பார்த்தோமானால் 1990 - 2013 வரையான காலப்பகுதியில் அதிகரித்துக் கொண்ட செல்வத்தை அவதானிக்கலாம்.

வரைபடம் 1.3
ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் அபிவிருத்திக்கான இலங்கை வங்கியின் மொத்த பங்களிப்பு (1990-2013)



மூலம்:- இரண்டாம் நிலைத் தரவின் தொகுப்பு, இலங்கை வங்கி (1990-2009).

மேலே உள்ள தரவிற்படி கடந்த இரு தசாப்தங்களில் இலங்கை வங்கியானது ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் பிராந்திய அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்துவதில் பங்காற்றியுள்ள போதிலும் கூடியளவு வீடமைப்பு, நிர்மாணத்துறைக்கு (77%) பங்காற்றியுள்ளது. அதனையடுத்து விவசாய கால்நடை அபிவிருத்திக்கும் (12%) அடுத்து சுயதொழில் மற்றும் அபிவிருத்தி (11%) நடவடிக்கைகளுக்கும் பங்காற்றியுள்ளது எனலாம். வீடமைப்பு நிர்மாணத் துறைக்கு அதிகளவு பங்காற்றியுள்ளமைக்கு காரணமாக இத்துறைக்கான கடன்கள் பெரும்பாலும் அரச ஊழியர்களுக்கு வழங்கப்படுவதனால் இக்கடன்களை வங்கிகளானது தயக்கமின்றி வழங்குகின்றது எனலாம்.

இலங்கை வங்கி ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் எதிர்நோக்கும் அபிவிருத்திச் சவால்கள்

கோறளைப்பற்று பிராந்தியத்தில் இயங்கி வரும் இலங்கை வங்கி வைப்புக்களை ஏற்பதனையும், பல்லேறு வகையான கடன்களை வழங்குவதும் பிரதான தொழிற்பாடுகளாக கொண்டுள்ளது. இவ்விரண்டு

தொழிற்பாடுகளின் மூலமாகவே வங்கிக் கிளைகளின் நடவடிக்கைகள் விஸ்தரிக்கப்படுவதுடன் பிராந்தியரீதியான அபிவிருத்தியிலும் தமது அளப்பரிய பங்கினை ஆற்றி வருகிறது. இந்த வகையில் கோணைப்பற்று பிராந்திய அபிவிருத்தியில் இலங்கை வங்கிக்கிளைகள் பிராந்தியரீதியான அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளின் போது எதிர்நோக்கும் பல்வேறுபட்ட பிரச்சினைகளை பின்வருமாறு நோக்கலாம்.

சேமிப்பு ஆற்றல் என்பது இப்பிராந்தியத்தின் அதிகரித்த முதலீட்டுத் தேவைகளுக்கு ஏற்ப இதுவரை உயர்த்தப்படவில்லை. காரணம் இங்குள்ள பிரதேச செயலாளர் பிரிவுகளில் வறுமை உயர்ந்த மட்டத்தில் இருப்பதும் அன்றாட ஊதியம் வாழ்க்கைச் செலவுக்கே போதுமானதாக இல்லை. இங்கு வசிப்பவர்களில் அனேகமானவர்கள் வறுமைக் கோட்டிற்கு கீழ் இருப்பதனால் உயர்ந்த சேமிப்புக்களை இவர்களிடமிருந்து எதிர்பார்க்க முடியாதுள்ளது.

அபிவிருத்தியை நோக்கமாகக் கொண்டு வழங்கப்படும் கடன்கள் பெரும்பாலும் நுகர்விலையே செயலிடப்படுகின்றன. கடன்கள் வழங்கப்பட்ட பின்னர் அக்கடன்கள் பெறப்பட்ட நோக்கத்திற்காகவே பயன்படுத்தப்படுகின்றனவா? என்பதை வங்கி கண்காணிக்கும் பொறிமுறை ஒன்றைக் கொண்டிருக்கவில்லை. இதனால் இக்கடன்கள் நுகர்வில் செலவிடப்படும் போது உழைப்பாற்றலும் கடன் மீளளிப்பாற்றலும் வீழ்ச்சிடைகிறது. இப்பிரதேச செயலாளர் பிரிவுகளில் முன்னேற்றப்பட வேண்டிய துறைகளாகக் காணப்படுகின்ற கிராமிய விவசாயத்துறையும் அது சார்ந்த கைத்தொழில் முயற்சிகளும் வறிய மக்களின் உழைப்பின் வசம் உள்ளன. அவர்கள் பெரும்பாலும் சொத்துக்களை உடைமையாகக் கொண்டிருக்காதவர்கள் அதனால் வங்கிகள் கோருகின்ற பிணைகளை கொடுக்க முடியாத நிலையில் எவ்வாறு கடன்களைப் பெறுவது? என்ற கேள்வி எழுகிறது.

கிராமியத் துறையினர் நிறுவனரீதியற்ற முறைசாராக் கடனிலேயே இன்றும் பெரிதும் தங்கியுள்ளனர். இதற்கு முக்கியமான காரணம் வங்கிகள் போன்ற முறைசார்ந்த துறைகளில் இருந்து பெறப்படும் கடன்களுக்கு நிபந்தனைகளும் பிணைகளும் அதிகமாகக் காணப்படுவதே ஆகும். இது கிராமியத் துறையினருக்கு மட்டுமன்றி வங்கியாளர்களுக்கும் கடன் வழங்குவதில் பிரதான தடையை ஏற்படுத்துகின்றது. இப் பிராந்தியத்தில் உள்ளவர்களில் பெரும்பாலானவர்கள் வறுமைக் கோட்டுக்கு கீழ் வாழ்பவர்களாதலால் (சமூத்திரிய பணாளிகள்) இவர்களிடமிருந்து வங்கி தனக்குத் தேவையான பிணைகளைப் பெறுவதும் கடினம். இதனால் வங்கி தனது செயற்பாட்டை மிகவும் வெற்றிகரமாக முன்னெடுக்க முடியாதுள்ளது. குறிப்பாக, கடன் மீளப் பெறுவனவுப் பிரச்சினையாகும். பெரும்பாலும் கிராமியத் துறைக்கு வழங்கப்படும் கடன்களில் 50 வீதத்தினையேனும் மீளப்பெற முடியாத நிலையை இவ்வங்கிக்கு எதிர் கொண்டுள்ளது.

அரசு வங்கிக் கடன்கள் நன்கொடைகள் என்ற மனோபாவம், முதலீட்டு நோக்கத்திற்காக பெறப்பட்ட அனேக கடன்கள் நுகர்வுக்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றமை, கடன்களை திருப்பிச் செலுத்துவதில் காணப்படும் அசிரத்தை, காலநிலையின் நிச்சயமற்ற தன்மை, வருமானத்திலும் கூடிய செலவு, கடன்களின் மீளச் செலுத்துவதற்காகவே கடன்படுதல் (நச்சு வட்டம்), பொருளாதாரம் எதிர்பாராத விதத்தில் அபாயத்தை எதிர்நோக்குதல் போன்ற காரணங்களினால் கடனைப் பெற்றுக் கொண்ட வாடிக்கையாளர்கள் தமது கடன்களை மீளச் செலுத்துவதில் பெரும் பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்கியுள்ளனர். தேர்தல் காலங்களில் கட்சிகள் தமது தேர்தல் விஞ்ஞாபனங்களில் தாங்கள் பதவிக்கு வந்தால் எடுத்த கடன்களை எல்லாம் மீளச் செலுத்தத் தேவையில்லை எனத் தெரிவிக்கும் போது இதனை நம்பி உண்மையில் கடன்களை மீளச் செலுத்தக் கூடியவர்களும் பணத்தை வங்கிக்கு வழங்கத் தவறுகின்றனர்.

வங்கியின் செயற்பாடுகள் பற்றி கிராமிய மக்களுக்கு போதிய விளக்கம் இல்லாமை. உதாரணமாக, விவசாயத்துறைக்கு வழங்கப்படும் கடன்கள் எடுத்து வரும் நட்ட அச்சத்தை தடுக்க இக்கடன்கள் காப்புறுதி செய்யப்பட்டுள்ளன. ஆனால் நெல்வயல்கள் நட்டமடையும் சாத்தியத்தை முன்கூட்டியே விவசாயிகள் காப்புறுதி சபைக்கு உரிய நேரத்தில் தெரியப்படுத்த வேண்டும். அதாவது அறுவடை செய்த பின்னர் நட்டம் ஏற்பட்டதாக சொல்லும் காரணத்தை காப்புறுதி சபை ஏற்காது. எனவே நட்டமடையும் சந்தர்ப்பம் காணப்படும் நிலையிலேயே அதாவது அறுவடைக்கு முன்பே இவற்றைத் தெரிவிக்க வேண்டும் என்ற விடயங்கள் கிராமிய மக்களுக்கு தெளிவின்மையால் அவர்கள் நட்டமடைய வேண்டிய சந்தர்ப்பம் அதிகமாக உள்ளது. இந்த நிலைமை வங்கி தாம் வழங்கிய கடன்களை மீள அறவிடுவதிலும் பிரச்சினையை ஏற்படுத்துகிறது.

வங்கிக் கிளைகளில் ஊழியர் பற்றாக்குறையை அவதானிக்க முடிகின்றது. அதாவது வாடிக்கையாளர்கள் அதிகரிப்பதற்கு ஏற்ப வங்கிக் கிளைகளில் அவர்களது தேவைகளை நிறைவேற்றக் கூடியளவுக்கு ஊழியர்களின் அளவு அதிகரிக்கப்படவில்லை. அதனால் ஒரு சில நேரங்களில் ஊழியர்களுக்கு பயிற்சி வசதிகள் வழங்குவதற்கு இடமளிக்கப்பட்டாலும் பயிற்சிக்கு செல்லும் போது அவர்களுக்கு மாற்றீடாக சேவையில் ஈடுபட ஊழியர்கள் பற்றாக்குறையாக இருப்பதனால் பயிற்சி வசதிகளுக்கு செல்ல முடியாத நிலை ஏற்படுகின்றது. அவ்வாறு சென்றால் வாடிக்கையாளர்களின் நடவடிக்கைகள் தாமதமாக நேரிடுகின்றது. மேலும், கடன் அட்டை மற்றும் போலி நகை அடகு வைப்பு

போன்றவை மூலம் பண மோசடி நடைபெறுவதும் அதனால் அசலுக்கும், நகலுக்கும் வித்தியாசம் தெரியாத வியாபாரிகள் மட்டுமன்றி வங்கிகளும் கூட நட்டமடைய வேண்டிய நிலைமை உருவாகின்றது. இறுதியாக வங்கியின் இட அமைவுப் பிரச்சினையும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு பிரச்சினையாக அமைகின்றது. அரசு வங்கிக் கிளைகள் பெரும்பாலும் நகரை அண்டிய பிரதான வீதிகளுக்கு அருகாமையில் அமைந்துள்ளமையால் கிராமப்புற மக்கள் வங்கியிடம் உதவி பெறுவதை கடினப்படுத்துகின்றது. மேற்கூறப்பட்ட அடையாளம் காணப்பட்ட பிரச்சினைகளும், தடைகளும் இலங்கை வங்கி கோறளைப்பற்று பிராந்திய அபிவிருத்தியில் எதிர்நோக்குகின்ற பிரதான சவால்களாகும்.

விதந்துரைகள்

அரசாங்கமும் மத்திய வங்கியும் எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கடன் அடிப்படை பற்றி விளக்கமளித்தல், நிதி வசதிகள் அதிகரிப்பு, பிரதேச மக்களை இலக்காகக் கொண்ட செயற்பாடுகளை அதிகரித்தல், மக்களது வங்கிப் பழக்க வழக்கத்தை அதிகரிக்கச் செய்தல், தனியார்களுக்கான முயற்சிகளுக்கு ஊக்கமளித்தல், பிணையற்ற கடன்களை வழங்கும் முறையை அறிமுகப்படுத்தல், நடமாடும் வங்கிச் சேவையை அறிமுகப்படுத்தல், அரசியல் ரீதியான செல்வாக்குகளை இல்லாமல் செய்தல், கடன் மீள்பெறும் நடைமுறையை மாற்றியமைத்தல், வங்கி ஊழியர்களிடையே புதிய அணுகுமுறைகளையும் புதிய மனப்பாங்குகளையும் தோற்றுவித்தல், கடனுக்காக காப்புறுதி சேவையை ஏற்படுத்தல். மேலும், வங்கிக் கொடுகடன்கள் பலவீனமான துறைகளுக்கும், அவசியம் முன்னேற்றப்பட வேண்டிய துறைகளுக்கும் விரிவாக்கம் செய்யும் முகமாக மத்திய கொடுகடன் திட்டங்களை அறிமுகப்படுத்த வேண்டும். அடுத்து மீள் நிதியிடல் வசதிகளை பரவலாக்குதல் வேண்டும். மேலும், வங்கிகளால் வழங்கப்படும் கடன்களைப் பற்றிய ஆய்வுகளை நடாத்தி வருடா வருடம் அவற்றிற்கேற்ப புதிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளல் வேண்டும். மேலும் வங்கித்துறை நடவடிக்கைகளை சிறப்பாக வழிநடாத்தக் கூடிய வகையில் மேற்பார்வை நடவடிக்கைகளையும் திட்டமிடல் அவசியம். அத்துடன், கொடுகடன் முகாமை, செயற்திட்ட மதிப்பீடு, செலாவணித் தொழிற்பாட்டு முறை, புதிய நவீன திட்டங்கள் பற்றி போதியளவில் விழிப்புணர்வை வங்கி பிரதேச மக்களுக்கு பிரசுரங்கள் மற்றும் கருத்தரங்குகள் மூலம் அளிக்க முடியும். இதற்காக வேண்டி கிராமிய மட்டத்தில் முகவர்களை நியமிக்க முடியும்.

நிதி வசதிகள் அதிகரிப்பு என்பது இப்பிரதேசத்தில் முதலீடுகளை அதிகம் உருவாக்குவதற்கு உறுதுணை புரியும். இப்பிரதேசத்தில் குறைந்த வருமானத்தையுடைய குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை மொத்த எண்ணிக்கையில் அதிகமாகும். எனவே, இவர்களால் புதிய முதலீடுகளை சுயமாக உருவாக்குவது கடினமானதாகும். இவ்வகையில், இவர்களுக்கு கடன் வழங்குவது மிகவும் முக்கியமானதாகும். இன்று வங்கிகள் விவசாயத்துறைக்கு கடன் வழங்குவதற்கு தயங்குகின்றன. காரணம், ஏற்கனவே கடன் எடுத்தவர்கள் கடனை மீள ஒப்படைக்காமையே ஆகும். இருந்தும் வங்கிகள் விவசாயத்துறைக்கு வழங்கும் கடனில் ஒரு குறிப்பிட்ட வீதம் மீள் நிதியிட்டம் செய்யப்படுவதனால் அவை கடன்களை வழங்கலாம். அவ்வாறு கடன்களை வழங்கும் போது கடன் முழுவதும் பணமாக வழங்கப்படாது பொருட்களாகவும் (விதை, உரம், பசளை, இலகுரக உபகரணங்கள்) ஒரு பகுதியை வழங்குவதன் மூலம் கடன் பெறும் நோக்கம் நிறைவேற்றப்படுகின்றதா? என்பதை அறியமுடியும்.

அத்துடன் வீடமைப்புத் துறைக்கு தேவையான நிதி வசதிகளை இலங்கை வங்கி பெரும்பாலும் அரசு, கூட்டறவு ஊழியர்களுக்கே வழங்கி வருகிறது. இதன் போது காணி உறுதி போன்ற ஆவணங்கள் பிணையாகப் பெற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றன. மேலும், இக்கடன்களுக்கான வட்டி வீதமும் ஓரளவு அதிகமானதாகும். கூலி மற்றும் குத்தகை விவசாயிகள், மீனவர்கள் போன்றவர்களுக்கு இக்கடன்கள் கிடைப்பது உறுதிப்படுத்தப்படல் வேண்டும். கோறளைப்பற்று பிரதேச மக்கள் கிராமியப் பொருளாதாரத்தை சார்ந்து இருப்பதனால் இப்பிரதேசத்திலுள்ள வங்கிகளின் பிரதான நடவடிக்கை கிராமியப் பொருளாதாரத்தை விருத்தி செய்வதாகவே இருக்க வேண்டும். இதனால் மொத்தத் தேசிய உற்பத்தி அதிகரிப்பு, தலா வருமான அதிகரிப்பு, வாழ்க்கைத் தர அதிகரிப்பு, வருமான ஏற்றத் தாழ்வை குறைத்தல் போன்ற பல நடவடிக்கைகளையும் ஏற்படுத்த முடியும்.

மேலும், இப்பகுதியில் சிறுகைத்தொழில் முயற்சியில் ஈடுபடுபவர்கள் தமது வருமானத்தில் ஒரு பகுதியை சேமிக்கும் பொருட்டும், மக்களிடையே சேமிப்புப் பழக்கத்தை ஏற்படுத்தவும் ஆலோசனைகள் மற்றும் கருத்தரங்குகளை வழங்கலாம், இது இம்மக்களிடையே வைப்புப் பழக்கத்தை ஏற்படுத்தி கடன் வழங்குவதை அதிகரிக்கச் செய்வதுடன் பிரதேசத்தின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் ஊன்று கோலாக அமையும்.

இலகுவான சேமிப்புத் திட்டங்கள், கவர்ச்சியான வட்டி (அல்லது இலாபப் பங்கு) இலகுவான நடைமுறைகள், புதிய வைப்புத் திட்டங்கள் போன்றவற்றை பிரதேசத்திலுள்ள ஒவ்வொரு சமயக் குழுக்களையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு செயற்படுத்தும் போது வாடிக்கையாளர்களை அதிகளவில் கவர்ந்து கொள்ள முடியும். அதிகரித்த தனியார் முதலீடுகளினால் ஏற்பட்ட வாய்ப்புக்களில் இருந்து

முழுமையான செயற்றிறன்களைப் பெற வங்கி தமது முழுமையான பங்களிப்பினை ஆற்ற முடியும். அதன் மூலம் முயற்சியாளர்களுக்கும், வங்கிகளுக்கும் இடையே தொடர்புகள் அதிகரிக்க முடியும்.

பிணையற்ற கடன்களை வழங்கும் முறையை அறிமுகப்படுத்துவதற்காக நுண்கடன் முறையினூடாக வறியவர்களின் கடன் தேவைகளை பூர்த்தி செய்து கொள்வதுடன் இப்பிரதேசத்தில் வாழ்கின்ற பெரும்பாலான வறிய மக்கள் நன்மையடையக் கூடிய வாய்ப்பையும் வழங்கமுடியும். குறிப்பாக, இப்பிரதேசத்திலுள்ள மிகவும் வறிய நிலையிலுள்ள இளைஞர்கள், யுவதிகளின் பங்களிப்பை பிரதேச அபிவிருத்திக்கும் நாட்டின் அபிவிருத்திக்கும் பயன்படுத்த முடியும். அத்துடன், இவ்வங்கிகள் வழங்கும் கடன்கள் உரிய நேரத்தில் உரிய இடத்தில் சென்றடைய உறுதி செய்யவும் முடியும்.

வங்கி கடன் வழங்கும் செய்முறைகளையும், பிரதேசத்தின் அபிவிருத்திக்கான நடைமுறைகளையும் உறுதியுடன் முன்னெடுத்துச் செல்ல வேண்டுமாயின் வங்கி நடவடிக்கைகளிலிருந்து அரசியல் செல்வாக்குகள் அகற்றப்பட வேண்டியது அவசியமானதாகும். இதன் அடிப்படையில் சகல மக்களுக்கும் வங்கிகளில் சம வாய்ப்பளிக்கப்படுதல் வேண்டும். அதாவது பாரபட்சமான கடன் கொள்கைகளை அகற்றி செல்வாக்குள்ளவர்கள் மட்டுமன்றி அனைவரும் இவ்வங்கிகளின் சேவைகளை சம அளவில் நுகர்ந்து கொள்வதற்கான வாய்ப்புக்கள் ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும். இதற்காக வறிய மக்களிடமிருந்து திரட்டப்படும் சேமிப்புக்கள் அவர்களிடையே கடனாகச் சென்றடைவதனை வங்கிகள் உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும். இதில் பாரபட்சம் காட்டக்கூடாது. இத்தகைய செயற்பாடு வருமான ஏற்றத் தாழ்வை இல்லாமல் செய்வதற்கு உதவும்.

கடன் மூலதனத்தை பகுதியளவில் வாரமாகவோ அல்லது மாதமாகவோ அல்லது பணம் கிடைத்த உடனடியோ வட்டியுடன் இணைந்த விதத்தில் செலத்தக்கூடிய விதத்தில் கடன் மீள்பெறும் கொள்கைகள் மாற்றியமைக்கப்படுதல் வேண்டும். தனியார் வங்கிகள் இவ் நடைமுறையைப் பின்பற்றி வருவது குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

வங்கிகளால் வழங்கப்படும் அனைத்துக் கடன்களுக்கும் காப்புறுதி வசதிகளை ஏற்படுத்திக் கொடுத்தல் வேண்டும். இவ்வாறு காப்புறுதி சேவையை ஏற்படுத்திக் கொடுக்கும் போது தொழில் முயற்சி நடமாடாததாலும் அதனை மீள புனரமைப்பதற்கு காப்புறுதி உறுதுணையாக அமையும். அதனால், கடன் மீள்பு பெறுவனவுப் பிரச்சினையும் குறைவடையும். இவ்வாறான நடவடிக்கைகள் மூலம் வங்கிகளில் மாற்றத்தைக் கொண்டு வருவதன் மூலம் இலங்கை வங்கியானது மேலும் சிறப்பான முறையில் பிராந்திய அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்துவதில் கோறளைப்பற்று பிராந்தியத்தில் பணியாற்ற முடியும் என்பதில் ஐயமில்லை.

முடிவுரை

அபிவிருத்திச் சிந்தனைகளில் பிராந்திய பொருளாதார அபிவிருத்தி என்பது முக்கியமானதாகும். பிராந்தியங்களினூடான நாட்டின் அபிவிருத்தி என்ற தொனிப்பொருள் இன்று பரவலாக பேசப்பட்டுவரும் ஒரு விடயமாக இது காணப்படுகின்றது. அந்தவகையில், வங்கித்துறையானது பொருளாதார வளர்ச்சி, மற்றும் அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்துவதில் இன்று காத்திரமான பங்களிப்பைச் செய்து வருகின்றது. இவ்வங்கித் துறையானது அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளில் வாழ்கின்ற கிராமிய மக்களிடத்திலே சேமிப்புக்களை ஊக்குவித்தல், வறுமையைக் குறைத்தல், வாழ்க்கைத்தரத்தை மேம்படுத்தல், சுயதொழில் ஊக்கவிப்பு, பெண்களை வலுவூட்டல் போன்றவற்றை ஏற்படுத்துவதோடு அங்கு காணப்படும் மூலதன தேக்கநிலை, ஊழியத்தின் வினைத்திறன்றை தன்மை போன்றவற்றையும் குறைக்க வழியமைத்துக் கொடுக்கின்றது.

கடந்த 25 ஆண்டுகளில் கோறளைப்பற்று பிரதேசத்தில் இலங்கை வங்கியானது பிராந்திய அபிவிருத்தியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பினை செய்து வருகின்றது. விவசாயத்துறையின் வளர்ச்சி, வர்த்தகத்துறை மேம்பாடு என்பவற்றுடன் பிரதானமாக இப்பிரதேசத்தின் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளிலும் இவ் வங்கி மிகவும் உதவி புரிந்திருக்கின்றது. அத்துடன் இத்தகைய கிராமப் பகுதிகளில் இயங்கிவரும் மக்கள் வங்கிக் கிளைகளின் செயற்பாட்டை பொருளாதார ரீதியாக மேலும் ஊக்குவிப்பதற்கு அரசியல் சித்தம் உட்பட மத்திய வங்கியும் சகல கிராமப்புற வங்கிகளுக்கும் தமது வளர்ச்சியை உறுதிப்படுத்த மீண்டும் தம்மை அர்ப்பணிக்க வேண்டிய நிலையில் உள்ளன என்பது இவ்வாய்வின் மூலம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வின் மூலம் ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் சமூக, பொருளாதார அபிவிருத்தி பின்தங்கிய நிலையில் காணப்படுகின்றமையும், ஆய்வுப் பிரதேச அபிவிருத்தியில் இலங்கை வங்கி பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்குகின்றமையும், ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் இலங்கை வங்கியானது மேலும் தமது கிளைகளை விஸ்தரித்துக் கொள்ள வேண்டிய தேவைப்பாடு காணப்படுகின்றமையும் இவ்வாய்வின் மூலம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

மாறி வருகின்ற புதிய பொருளாதார சூழ்நிலைக்கும், களநிலவரத்துக்கும் ஏற்ப வங்கி தமது கொள்கைகளிலும், நடவடிக்கைகளிலும் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தி இப்பிரதேச சூழலுக்கேற்ப செயற்பட வேண்டும். அதன் மூலமே வங்கி நடவடிக்கைகள் சகல மக்களையும் முழுமையாகச் சென்றடைய முடியும் என்பதனை இவ்வாய்வு பிரதானமாக சுட்டிக் காட்டுகின்றது. இதன் மூலமே பிராந்திய அபிவிருத்தியும் மேல் நிலையை அடையும்.

உசாத்துணை நூல்கள்

- இலங்கை மத்திய வங்கி (2006), 'அண்மைக்கால பொருளாதார அபிவிருத்திகள்: 2006 இன் முக்கிய பண்புகளும் 2007 இற்கான வாய்ப்புக்களும்', கொழும்பு, மத்திய வங்கி, பக். 63-68.
- Asia Report (2008), 'Srilanka's Eastern Provice: Land, Development and confilnt', International Crisis Group, p.4.
- Bank of Ceylon (1990-2005), 'Development Credit Schemes', Colombo, Development Banking Division, Bank of Ceylon, pp.1-19.
- Chanuka W, N.Gunawardene and H. Wickremasinghe (2008), 'Regional Human Development Report', pp.9-109. Education Limited pp. 77-105.
- குருசாமி.மா.பா (1993), 'பணம் வங்கி இயல்கள்' (11th பதிப்பு), சென்னை, கஸ்தூரி அச்சகம், பக். 187-203.
- IFAD (2002), 'Country Programme Evaluation', Sri Lanka, pp. 4-8.
- திலகரத்ன. டபிள்யூ. எம் (1984), 'அபிவிருத்தியில் வங்கிகளின் பங்கு', பொருளியல் நோக்கு, மலர்: 10, இதழ்: 2:3, கொழும்பு, பக். 17-22.
- அனில் பெரேரா (2005), 'வர்த்தக வங்கிகள் பற்றிய ஓர் அறிமுகம்', குறிப்பேடு, மலர்: 24, இதழ்: 5:6, கொழும்பு, மத்திய வங்கி, பக். 3-12.
- Michael Todoto, P (2000), 'Economic Development' (7th Edition), England, Pearson
- Reidar Dale (1992), 'Organization of Regional Development Work', Ratmalana, Sarvodaya Book Publishing Services, pp.1-33.
- சிவகணநாதன்.கே (1994), 'இலங்கையில் வர்த்தக வங்கித் தொழில்: வரலாற்று மீளாய்வும் எதிரில் உள்ள சவால்களும்', பொருளியல் நோக்கு, மலர்: 20, இதழ்: 9, கொழும்பு, மக்கள் வங்கி, பக். 5-11.
- ரகுராகவன், ஜ. கு. தம்பையா (1996), 'பொருளியல்', கொழும்பு, யுனைட்டட் வெளியீட்டகம், பக்.264-268.

Peace Building in Post-War Societies

S.M.Aliff

Senior Lecturer, Dept. of Social Science, Faculty of Arts & Culture,
South Eastern University of Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: smaaliff@gmail.com

Abstract: Post-Conflict peace building is evidently not a simple process. There are significant limitations and complications that need to be addressed, including political and resource constraints and also peace building in post-conflict societies is a multi-component process, most important of which is finding lasting political solutions within the framework of nation states. While the term peace building is relatively new, external assistance for post-war rebuilding goes back to the reconstruction of post-World War II Europe and Japan. What was new in Boutros Boutros-Ghali's formulation, and what caught the world's attention, was a realization that the end of the Cold War opened new possibilities for international action? The United Nations, individual states and international non-government organizations (INGOs), have become increasingly involved in trying to rebuild peaceful societies in the aftermath of violent Conflict. Post-Conflict peace building encompasses the full range of non-military commitments undertaken by the international community to assist countries to achieve self-sustaining peace and socio-economic development. This article studies one such effort of peace building and sustainable development in a war-torn nation. This paper focuses on the original definition of peace building. More specifically, it examines elements of peace building and interventions by external actors to help war-torn societies not only to avoid a relapse into Conflict, but more importantly, to establish the conditions for sustainable peace.

Keywords: Peace Building, Conflict Resolutions, Post-War Development and Conflict Transformation

Introduction

The term peace building came into widespread use after the then United Nations Secretary-General, Boutros Boutros-Ghali—announced his Agenda for Peace in 1992. “Action to identify and support structures which tend to strengthen and solidify peace to avoid a relapse into Conflict”. Since then, peace building has become a catchall concept, encompassing multiple (and at times contradictory) perspectives and agendas. It is indiscriminately used to refer to preventive diplomacy, preventive development, Conflict prevention, Conflict resolution and post-Conflict reconstruction.(Charles Call,2004).ever since then, peace building has become a broadly used but often ill-defined term implying activities that go beyond crisis intervention, such as long-term development, building of governance structures and institutions or building the capacity of non-governmental organizations (including religious institutions) for peacemaking and peace building. The United Nations distinguishes between several different kinds of intervention to bring about peace. In addition to humanitarian aid or emergency assistance, designed to provide the immediate means of survival for populations at risk, the main categories of intervention are:

Peace-making ... implies interventions designed to end hostilities and bring about an agreement using diplomatic, political and military means as necessary. The focus lies in the diplomatic effort to end the violence between the conflicting parties, to move them towards nonviolent dialogue and eventually reach a peace agreement.

Peace-keeping ... means monitoring and enforcing an agreement— even by using force as necessary. Peacekeeping operations not only provide security, but also facilitate other non-military initiatives. It may include:

- a) Assisting parties to transform from violent conflict to peace by separating the fighting parties and keeping them apart,
- b) Verifying whether agreements are being kept,
- c) Supervising agreed confidence-building activities,
- d) Managing through third-party intervention (often, but not always done by military forces).

Peace-building ... are programs designed to address the causes of conflict, the grievances of the past and to promote long-term stability and justice. Often it is understood as the phase of the peace process that takes place after peacemaking and peacekeeping. On the other hand, peace building is an umbrella concept that encompasses not only long-term transformative efforts, but also peacemaking and peacekeeping. In this view, peace building includes early warning and response efforts, violence prevention, advocacy work, civilian and military peacekeeping, military intervention, humanitarian assistance, ceasefire agreements and the establishment of peace zones.

The ending of overt violence via a peace agreement or military victory does not mean the achievement of peace. (Licklider, 1995) Rather, the ending of violence or a so-called 'post-Conflict' situation provides "a new set of opportunities that can be grasped or thrown away". (Robert L. Rothstein, 1999) The international community can play a significant role in either nurturing or undermining this fragile peace building process. The United Nations, individual states and international non-government organizations (INGOs), have become increasingly involved in trying to rebuild peaceful societies in the aftermath of violent Conflict. The dilemmas currently being faced in Iraq and Sri Lanka are only the latest in a line of learning experiences in this complex task of post-Conflict peace building. In Namibia and Cambodia, for the first time, the UN launched expanded peacekeeping operations which included not only military security but the coordination of elections. In East Timor, the UN mandate broadened even further to include the establishment of a functioning government and society through comprehensive development, law and order, security and governance objectives. In both Afghanistan and Iraq, extensive reconstruction activities have also been pursued, including an emphasis on establishing security, democracy and good governance.

Further, The UN plays an important role in relation to different aspects of crisis intervention and political tensions and the UN's authority is very important in different aspects of addressing and resolving Conflicts to managing the consequences of those Conflicts. Over the last decades, and especially after the end of the Cold War, the role of the UN has expanded towards the construction and peace building of societies affected by Conflict.

There is a great deal of human suffering related to violent conflicts, political instability or unjust policies and practices. While short-term humanitarian relief and crisis intervention are most important to reduce the immediate sufferings in violent conflicts, they are not enough in fragile states or post-conflict societies. There must be additional initiatives for post-conflict reconciliation, for the development of capacity for conflict transformation and for the building of sustainable peace. Meanwhile there is increasing awareness of the need to increase the capacities for nonviolent conflict transformation everywhere, even before open violence has occurred.

Defining Peace building

While the term peace building is relatively new, external assistance for post-war rebuilding goes back to the reconstruction of post–World War II Europe and Japan. What was new in Boutros Boutros-Ghali's formulation, and what caught the world's attention, was a realization that the end of the Cold War opened new possibilities for international action. Traditionally, states intervened in the affairs of other states as part of their foreign policy. Where real politics permitted, intervention was undisguised and forceful. Where real politics blocked action, the United Nations and other multilateral institutions were paralyzed to act collectively.

Peace building is difficult to define and even more difficult to achieve in practice (Elisabeth M. Cousens, 2001). Here define post-Conflict peace building as “strategies designed to promote a secure and stable lasting peace in which the basic human needs of the population are met and violent Conflicts do not recur”. This definition takes a long-term focus (Stephen J. Stedman & Donald Rothchild, 1996 & C.P. David, 1999) and incorporates the goals of both negative peace (absence of physical violence) and positive peace (absence of structural violence), a distinction first outlined by Galtung. (Johan Galtung, 1969) My analysis is also informed by the more comprehensive and normative definition of peace building provided by Spence: “those activities and processes that: focus on the root causes of the Conflict, rather than just the effects; support the rebuilding and rehabilitation of all sectors of the war-torn society; encourage and support interaction between all sectors of society in order to repair damaged relations and start the process of restoring dignity and trust; recognize the specifics of each post Conflict situation; encourage and support the participation of indigenous resources in the design, implementation and sustainment of activities and processes; and promote processes that will endure after the initial emergency recovery phase has passed”. (Rebecca Spence, 2001).

These definitions assume that, to be successful, post-Conflict peace building must address the underlying causes of Conflict in addition to the surface manifestations such as the military culture and proliferation of weapons. As argued by Evans “at the heart of the notion of peace building is the idea of meeting needs: for security and order, for a reasonable standard of living, and for recognition of identity and worth”. (Gareth Evans, 1993)

The strategies mainly employed in the post-Conflict peace building processes include a wide range of activities. NGOs, international financial institutions and development agencies as well as local and national actors cover a whole gamut of ventures to ensure the healthy recovery of war-devastated states. Disarmament of combatants, procurement of political and economic concessions to stabilize the state, development of infrastructure, and consolidation of the legal, financial, and political systems are just part of the focal points that undergo changes in the years immediately following the peace agreements. The main mission is “to identify and support structures which will tend to strengthen and solidify peace in order to avoid a relapse into Conflict.” (Boutros Boutros-Ghali: 1992)

The concept has become an inherent component in the UN's efforts to prevent and resolve conflicts, and to preserve peace. According to UN Secretary-General Kofi Annan: By post-conflict peace-building, I mean actions undertaken at the end of a conflict to consolidate peace and prevent a recurrence of armed confrontation. Experience has shown that the consolidation of peace in the aftermath of conflict requires more than purely diplomatic and military action, and that an integrated peace-building effort is needed to address the various factors that have caused or are threatening a conflict. Peace-building may involve the creation or strengthening of national institutions, monitoring elections, promoting human rights, providing for reintegration and rehabilitation programmes, and creating conditions for resumed development. Peace-building does not replace ongoing humanitarian and development activities in countries emerging from crisis. It aims rather to build on, add to, or reorient such activities in ways designed to reduce the risk of a resumption of conflict and contribute to creating the conditions most conducive to reconciliation, reconstruction and recovery. (United Nations: 1998)

Post-conflict peace building is a complex and multidimensional, genuinely political process of transformation from a state of war or violent conflict to one of stability and peace, requiring, according to Kofi Annan, “a multifaceted approach, covering diplomatic, political and economic factors”. (. United Nations:1998). It embraces security, political, social, economic, and psycho-social dimensions, and it aims at the installation of both negative and, in the longer run, positive peace. While it is necessary to define appropriate measures and timetables (including exit strategies) and, in the interest of sustainability, to ensure transfer of ownership to local actors, this becomes a particularly difficult and cumbersome undertaking when the required multifaceted approach is not paralleled by “high-level strategic and administrative coordination” among the different actors involved in post-conflict peace building tasks.(United Nations: 1998) Moreover, in the interest of sustainability, coordination with local partners has to lead towards transfer of responsibilities. As the International Commission on Intervention and State Sovereignty (ICISS) notes, “the long-term aim of international actors in a post-conflict situation is ‘to do themselves out of a job’ . . . by creating political processes which require local actors to take over responsibility both for rebuilding their society and for creating patterns of cooperation between antagonistic groups”(ICISS:2001)

This focus on satisfying human needs is derived from the Conflict resolution theories of John Burton. (John W. Burton:1990). According to Spence, “the process of peace building calls for new attitudes and practices: ones that are flexible, consultative and collaborative and that operate from a contextual understanding of the root causes of Conflict”.(Rebecca Spence,2001). The approach is transformative: it is based on terminating something undesired (violence) and the building of something desired through the transformation of relationships and construction of the conditions for peace.(John Paul Lederach,2000) It is consistent with the perspective enunciated by Ryan that the task of peace building “involves a switch of focus away from the warriors, with whom peace-keepers are mainly concerned, to the attitudes and socio-economic circumstances of ordinary people . . . So whereas peace-keeping is about building barriers between the warriors, peace-building tries to build bridges between the ordinary people”.(Stephen Ryan,1990)

An Agenda for Peace stimulated significant new thinking and policy development within and outside the UN. The 1995 Supplement to An Agenda for Peace, for example, noted the linkages between Conflict prevention and peace building: “Demilitarization, the control of small arms, institutional reform, improved police and judicial systems, the monitoring of human rights, electoral reform and social and economic development can be as valuable in preventing Conflict as in healing the wounds after Conflict has occurred.” It also acknowledged that implementing peace building could be complicated—requiring “integrated action and delicate dealings between the United Nations and the parties to the Conflict in respect of which peace- building activities are to be undertaken.”

The Supplement distinguished between the UN's peacekeeping and peace building roles: “Most of the activities that together constitute peace-building fall within the mandates of the various programmes, funds, offices and agencies of the United Nations system with responsibilities in the economic, social, initially have to be entrusted to, or at least coordinated by, a multifunctional peace-keeping operation, but humanitarian and human rights fields. In a country ruined by war, resumption of such activities may initially have to be entrusted to, or at least coordinated by, a multifunctional peace-keeping operation, but as that operation succeeds in restoring normal conditions, the programmes, funds, offices and agencies can reestablish themselves and gradually take over responsibility from the peace-keepers, with the resident coordinator in due course assuming the coordination functions temporarily entrusted to the special representative of the Secretary-General.”

Post-Conflict peace building is evidently not a simple process. There are significant limitations and complications that need to be addressed, including political and resource constraints, lack of political will, and lack of capacity to implement terms of the peace agreement. (E. Bertram:1995) The efforts of

the international community to promote peace in societies recovering from violent Conflict are further complicated when there has not been a negotiated end to the violence involving the international community, as in Rwanda after the genocide in 1994. Boutros-Ghali draws the distinction between post-Conflict peace building in the context of a comprehensive peace settlement, and peace building activities where the UN does not already have a peacemaking or peacekeeping mandate. (Ghali:1992) In the latter situation, it is not clear who has the responsibility for implementing, monitoring and coordinating peace building activities, and the parties to the Conflict are not bound by any agreement as to their part in the peace building process. If the violence has ceased because of a military victory, as in Rwanda, then there is the problem of an imbalance of power between the victors and losers to deal with in the reconstruction of society and the implementation of justice mechanisms.

This situation is different again and evens more challenging when the victor in the military Conflict is an outside intervener, such as the US in Iraq and Afghanistan. The US and coalition have the moral and legal responsibility to provide assistance in the rebuilding effort, but do not have the moral credibility nor practical experience to manage the process. The UN has the experience, but is lacking credibility in Iraq, and has limited resources to tackle such an enormous and complicated task. How can either the US or UN effectively implements justice and reconciliation processes in this situation?

Previous studies have concentrated on evaluating post-Conflict peace building as part of the implementation of peace agreements and have generally not included cases without a negotiated settlement. This is a limited approach as many Conflicts ‘end’ as the result of military victory, as in Rwanda and Iraq, which has significant implications for the consideration of transitional justice issues.(E.Bertram:1995)

There will be no lasting peace and stable democracy in war-torn societies without truth, justice, and reconciliation. Mass killing, ethnic cleansing, rape, and other brutal forms of conducting war in ethnic, religious, and similar types of Conflict render reconciliation extremely difficult. Although it is a long-term process, it has to be started as soon as the peace operation and peace building are initiated. (Winrich Kühne:2001). Justice and order are important aspects of peace building in a post-Conflict situation where there is a need to end violence, disarm combatants, restore the rule of law, and deal with the perpetrators of war crimes and other human rights abuses. The need to overcome or transform the enmities developed during a violent Conflict and “build bridges between ordinary people” suggests a need for reconciliation. Very few researchers have considered the roles of justice and reconciliation in the success or failure of peace agreements and peace building processes in sustaining a long-term peace.

In the international community’s past peace building practice, the focus on the political rather than the personal has tended to mask the underlying psychosocial processes that contribute to the willingness and readiness of people to choose a path of peace and reconciliation rather than engaging in further mass violence and/or abuse of human rights. As argued by Rasmussen, the concern with “hard-nosed” geopolitics needs to expand to include the realm of geo-social politics in which relationship-building and reconciliation take centre stage.(J. Lewis Rasmussen :2001).

Lederach’s theories on peace building also identify relationships as a central component. He argues that one of the most important needs is for peace builders to “find ways to understand peace as a change process based on relationship building”. . (John Paul Lederach:1999). He goes further to say that we need to reorient our peace building framework “toward the development of support infrastructures that enhance our capacity to adapt and respond to relational needs rather than being defined and driven by events and agreements”. . (John Paul Lederach:1999). In other words, rather than focusing on the political and legal aspects of peace agreements, truth commissions and criminal tribunals, we need to focus on the task of relationship-building and how that may be enhanced through these various processes.

Peace Building in doubt

Peace-building accomplished through international intervention, UN or INGOs has had little success in achieving sustainable peace. In February of 2004, Haiti slipped back into chaos and despair, turning ten years of international and Haitian state- building efforts to dust. Liberia is in its second round of international intervention since returning to Conflict in 2004 following UN supervised elections in 1997. There is daily violence in Iraq and ongoing instability in Afghanistan. Kosovo remains under UN administration, with an uncertain future and ongoing undercurrents of Conflict. It has become increasingly clear that the international community's peace building toolkit remains underdeveloped vis-à-vis the complex challenges of establishing sustainable peace in war-torn societies. Faced with the multi-layered and multidimensional challenges of post-Conflict peace building (Hänggi, H., 2005) which typically include everything from promoting social reconciliation to restoring functioning justice systems to disarming and re-integrating former soldiers – international efforts have often lacked the necessary capacity, coordination, and flexibility to effectively manage the difficult transition from war to peace.

Indeed, one of the clearest lessons to be drawn from the past decade of peace building is that addressing post-Conflict insecurity, in the form of renewed Conflict between armed groups, organized crime, ethnic unrest, or widespread banditry, is an essential first step along the road to sustainable peace and renewed social and economic development. Without security, democracy and good governance in other words, there can be neither peace, nor development, nor justice.

Research Findings

In the absence of a common evaluation framework, this paper draws upon findings from several multi country studies to compare their assessment of peace building outcomes based primarily on the political/security aspects of peace building. The shortcomings of the economic benefits of peace building in terms of a return to a sustainable development course is easier to ascertain through a comparative review of the development indicators of post-Conflict countries and is therefore not covered below. However, it is also recognized that many Conflict-torn countries originally start with very low development indicators. Thus, the vicious cycle between Conflict and underdevelopment remains a perennial issue.

One of the most comprehensive studies of international peace building is the seminal work by Doyle and Sambanis entitled "International Peace building: A Theoretical and Quantitative Analysis." Using an extensive data set of 124 post-World War II civil wars, the study examines a range of international interventions ranging from monitoring missions, traditional peace keeping, multidimensional peacekeeping and peace enforcement. In other words, like many other similar studies, it does not differentiate between the peacemaking, peacekeeping and post-Conflict peace building roles of the international actors. The study finds that multilateral enforcement operations are usually successful in ending the violence and that there is a positive correlation between UN peace keeping operations and democratization processes after civil wars. However, even using their lenient criteria of success in terms of war termination, many post-Cold War civil wars covered by Doyle and Sambanis are considered failures. (Michael W. Doyle and Nicholas Sambanis :1994)

Taking a narrower definition of peace building, in his recent book entitled *At War's End: Building Peace After Civil Conflict*, Roland Paris examined eleven case studies. Focusing narrowly on two dimensions of post- Conflict peace building (namely political and economic liberalization), Paris sought to identify whether political and economic liberalization strategies promoted by the international community contributed in any discernible way to the resurgence of fighting or to ameliorating the conditions that had led to war. His conclusion is that the record is quite mixed: "In most of the eleven cases, the process of political liberalization, or economic liberalization, or both, produced destabilizing side effects that worked against the consolidation of peace. In some countries, liberalization exacerbated societal tensions; and in others it reproduced traditional sources of violence. The approach

to peace building that prevailed in the 1990s was, it seems, based on overtly optimistic assumptions about the effects of democratization and marketization in the immediate aftermath of civil war.”(Roland Paris:2004)

Defining success broadly as the ability to establish a stable and enduring democratic political system, these two companion studies examined several quantitative and qualitative indicators of success in the selected countries. These included the number of combat related casualties suffered by the mission, return rates of refugees and internally displaced persons, type of political system that evolved, and economic growth rates. On the two key criteria—of enduring peace and democratic development—the study concludes that among the sixteen cases studied in their comparative studies of UN- and US-led nation-building operations, five are not at peace today. The authors recognize that objective judgments are more difficult on democratic development; however, using Freedom House and University of Maryland Polity Project ratings, they conclude that eleven out of sixteen cases studied remain democratic.(James Dobbins et al:2005)

Conclusion

The persistence of intra-state and civil Conflicts in different regions, the breakdown of peace processes and the relapse of a number of countries into violent Conflict (such as in Sri Lanka in 2004/05 and Colombia and also Failed demobilization efforts have repeatedly led to a flaring-up of the war: in Angola (1994 and 1997), in Liberia (1996) and in Sierra Leone (latest 1999). For Haiti, Colombia and the DR Congo, and the emergence of new Conflicts ensure that post-Conflict peace building will continue to require international assistance in the coming years and decades despite its multiple shortcomings and weaknesses. If the United Nations and other external actors who were in the forefront of post-Conflict peace building of the 1990s and 2000s decides that peace building is too important an enterprise to give up, they face a dual challenge. They need to learn from and further improve upon the innovative but modest gains made to date in peace building policy and practice. They also need to stop the slippery slope of providing an easy cover for the unilateralist impulses of powerful members of the UN family by subordinating international peace building to the post-9/11 agenda of stabilization and reconstruction. As some of the most vulnerable members of the international community, Conflict-affected countries depend upon multi-dimensional international assistance to achieve their simultaneous need for security and development. The principles for effective peace building are now sufficiently established to enable the next decade of peace building to yield better results—provided there is the necessary political will.

References

- AdekeyeAdebajo,(2002),*Building Peace in West Africa: Liberia, Sierra Leone, and Guinea-Bissau*, IPA Occasional Paper (Lynne Rienner, Boulder, Colorado. .
- AleksandarFatiæ,(2000), *Reconciliation via the War Crimes Tribunal?* (Aldershot, England: Ashgate Publishing,
- Bertram.E, “Reinventing Governments: The Promise and Perils of United Nations Peace Building”, *Journal of Conflict Resolution*, 39:3 (September 1995), pp. 387-418.
- Boutros Boutros-Ghali, (1992),*"An Agenda for Peace: Preventive Diplomacy, Peacemaking, and Peace-Keeping,"* (New York: United Nations,
- Carolyn A. Hartzell,(1999), “Explaining the Stability of Negotiated Settlements to Intrastate Wars”, *Journal of Conflict Resolution*, 43:1 , pp. 3-22.
- Charles Call ,(2004),*“The Problem of Peace building: How UN Thinking Has Evolved in Recent Years,”* draft paper prepared for DPA, 27).
- Chetan Kumar,(1998), *Building Peace in Haiti*, IPA Occasional Paper (Lynne Rienner , Boulder, Colorado
- David C.P,(1999), “Does Peace building Build Peace? Liberal (Mis)steps in the Peace Process”, *Security Dialogue*, 30:1, pp. 25-41.

- Donna Pankhurst,(1999),“Issues of Justice and Reconciliation in Complex Political Emergencies: Conceptualizing Reconciliation, Justice and Peace”, *Third World Quarterly*, 20:1 (, p. 254.
- Elisabeth M. Cousens,(2001),“Introduction” in Elisabeth M. Cousens&Chetan Kumar (eds), *Peace building as Politics: Cultivating Peace in Fragile Societies*, (Boulder, Colorado: Lynne Rienner, pp. 1-20.
- Francis Fukuyama,(2004), *State-Building: Governance and World Order in the 21st Century*, (Cornell.
- Gareth Evans,(1993), *Cooperating for Peace: The Global Agenda for the 1990s and Beyond*, (Sydney: Allen &Unwin, p. 39.
- Hänggi, H.,(2005), ‘Approaching Peace building from a Security Governance Perspective’, in: Bryden, A., and Hänggi, H. (eds.), *Security Governance in Post-Conflict Peace building*, Münster, LIT Verlag, pp. 3-19 (10-15).
- International Commission on Intervention and State Sovereignty,(2001), *The Responsibility to Protect.: International Development Research Centre. Ottawa*
- James Dobbins et al., (2005),*The UN's Role in Nation-Building: From the Belgian Congo to Iraq*, vol. 2 of Rand's History of Nation-Building (RAND National Defense Research Institute,
- Johan Galtung,(1969), “Violence, Peace and Peace Research”, *Journal of Peace Research*, pp. 167-191.
- John Paul Lederach,(1999), “*The Challenge of the 21st Century: Just peace*” in *People Building Peace: 35Inspiring Stories from Around the World*, (Utrecht: European Centre for Conflict Prevention, p 32.
- John Paul Lederach,(2000), “Journey from Resolution to Transformative Peace building” in Cynthia Sampson & John Paul Lederach (eds), *From the Ground Up: Mennonite Contributions to International Peace building*, (Oxford/New York: Oxford University Press, pp. 45-55.
- John W. Burton,(1990), “*Human Needs Theory*” in *Conflict: Resolution and Prevention* (London: Macmillan, pp. 36-48.
- Licklider, (1995), “The Consequences of Negotiated Settlements in Civil Wars, 1945-1993”, *American Political Science Review*, 89:3,(September , pp. 685-68.
- Michael W. Doyle and Nicholas Sambanis,(n.d), “International Peace building: A Theoretical and Quantitative Analysis,” *American Political Science Review* :94: 779.
- Nils Peter Gleditch et al., “Armed Conflict 1964-2001: A New Dataset,” *Journal of Peace Research* 39(5): 615-637;
- Monty Marshall and Ted Robert Gurr,(2003),*Peace and Conflict: A Global Survey of Armed Conflicts, Self-Determination Movements and Democracy* (College Park, MD: Center for International Development and Conflict Management.
- Orr.R.C, (2001),“Building Peace in El Salvador: From Exception to Rule” in Elisabeth M. Cousens&Chetan Kumar (eds), *Peace building as Politics*, pp. 157 & 165-7.
- Paris, Roland (1997), "Peace building and the Limits of Liberal Internationalism." *International Security* 22, No . 2: 54-89.
- Paul Collier,(2003), *Breaking the Conflict Trap: Civil War and Development Policy* (Washington, D.C.: World Bank,
- Paul Collier, et al, (2003),*Breaking the Conflict Trap: Civil War and Development Policy*, World Bank Poly Research Rep ,World Bank and Oxford; Conflict, Security and Development Group, A Review of Peace Operations: A Case for Change: East Timor (King's College 2003), available online at <http://www.jsmp.minihub.org/Reports/otherresources/Peace4Timor_10_3_03.pdf> (Accessed, Jan 24, 2014.
- Paul Collier and AnkeHoeffler,(2004), Conflicts, in Bjorn Lomborg, (ed,) *Global Crises, Global Solutions* (Cambridge, Cambridge University Press
- Rebecca Spence.,(2001), , “Post-Conflict Peace building: Who Determines the Peace?” in Bronwyn Evans-Kent & Roland Bleiker (eds) *Rethinking Humanitarianism Conference Proceedings*, 24-26, (St Lucia: University of Queensland, pp. 137-8.
- Robert L. Rothstein,(1999), “*Fragile Peace and its Aftermath*” in *After the Peace: Resistance and Reconciliation*, (Boulder, Colorado: Lynne Rienner, p. 224.

- Roland Paris, (, 2004), *At War's End: Building Peace after Civil Conflict* (Cambridge: Cambridge University Press
- Stephen J. Stedman & Donald Rothchild,(1996), "Peace Operations: From Short-Term to Long-Term Commitment", *International Peacekeeping*, 3:2 (Summer , pp. 17-35.
- Stephen Ryan,(1990), *Ethnic Conflict and International Relations* (Aldershot: Dartmouth, pp. 61-2.
- United Nations,(1994), *An Agenda for Development: Report of the Secretary-General*, UN Doc A/48/935
- United Nations. (1998), *The Causes of Conflict and the Promotion of Durable Peace and Sustainable Development in Africa*, Report of the UN Secretary-General, A/52/871-S/ 1998/318. New York:
- WinrichKühne,(2001), "From Peacekeeping to Post Conflict Peace building" in Luc Reyhler&ThaniaPaffenholz (eds), *Peace building: A Field Guide* (Boulder, Colorado: Lynne Rienner Publishers, p. 386.a

The Challenges Faced by the Non National Schools Due to Absorbing Grade Six Students on Merit Basis to National Schools Coming Under Manmunai North Divisional Secretariat Area, Batticaloa

Shandru Mariyadas¹

¹Department Of Education and Child Care,
Faculty of Arts and Culture, Eastern University, Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: chandrumariyadas@yahoo.com

Abstract: Every school has been established with a lively objective. It is good such all objectives should be fulfilled through the education activities of the students. However, a few schools concentrate only on the clever students. This attitude is shown during the intake of students to schools. With a view to prove this, The Manmunai North zone has been chosen for the research under which several National schools come. The data collected has been analyzed based on explanation, description. How the National schools admit the students to grade six and the criteria adopted, the reasons why the grade six students prefer the National schools problems faced by other schools in admitting the slow learners, required personal, physical reasons, the Teaching difficulties, the impact on the students who have gaited to gain admission to National schools. The outcome of the analysis is that the National schools instead of absorbing the clever students and shown the results being high, they should concentrate on enrolling the slow learners and should strive to raise the standard of such students to enable them too, to achieve better. In addition, this research aims at the equal facilities of the reasons among schools and exposes the hidden problems regard the students attached to Type- II and IC schools and the challenges faced by them.

அறிமுகம்

பெரும்பாலும் தேசிய (IAB) பாடசாலைகள் தவிர ஏனைய தரம் கொண்ட IC , வகை-II பாடசாலைகளே தரம் 06 மாணவ ஆட்சேர்ப்புக்களின் மூலம் அதிக சவால்களை எதிர்கொள்கின்றன. இவ்வாறான பாடசாலைகள் தேசிய பாடசாலைகளால் வடித்தொதுக்கும் மாணவர்களினை உள்வாங்கிக் கொண்டு அவர்களினை முன்னேற்றுவதற்குத் தேவையான வளங்களுமின்றி பல இன்னல்களுக்கு முகங்கொடுக்க வேண்டிய சூழ்நிலைக்குத் தள்ளப்படுகின்றன. இக்காரணத்தின் மூலமாகவே மண்முனை வடக்குப் பிரதேச செயலகப் பிரிவுக்குட்பட்ட பாடசாலைகளில் அதிகமான உச்சப் புள்ளிகளைப் பெறும் மாணவர்களும், அதேவேளை மிகக்குறைவான புள்ளிகளைப் பெறும் மாணவர்களும் பரிணமிக்கின்றனர். இதன் மூலம் மண்முனை வடக்கின் ஒட்டுமொத்த மாணவர் அடைவு வீதம் குறைக்கப்படுவதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன.

பாடசாலைகள் மீது அண்மைக் காலங்களில் கூறப்பட்டு வருகின்ற ஒரு பிரதான குறைபாடு என்னவெனில் பாடசாலைகள் தமது உயர்மட்டக் குறிக்கோளைக் கைவிட்டு ஏனைய பாடசாலைகளைவிட தமது பாடசாலை முன்னணியில் திகழ வேண்டும் என்பதற்காகத் திறமையான மாணவர்களை உள்வாங்கிக்கொண்டு அவர்களைப் பரீட்சைக்கு ஆயத்தம் செய்யும் பணிகளிலேயே கூடிய கவனயீர்ப்பு செலுத்துகின்றன. இதனால் திறமை குறைவான மாணவர்கள் மட்டில் கவனயீர்ப்பு செலுத்தப்படுவது குறைக்கப்படுகின்றது. இதுபோலவே IC, வகை-II பாடசாலைகளில் கல்வி கற்றுக்கொண்டிருக்கும் ஒரு சில திறமை கொண்ட மாணவர்கள் கூட பொய்யான சில காரணங்களைக் காட்டிக்கொண்டு தரம் 06 இற்குப் பிற்பாடு தேசிய பாடசாலைகளுக்குச் செல்லும் நிலையும் இங்கு கணிசமான அளவு காணப்படுகின்றது.

ஆய்வுப்பின்னணி

சகல பாடசாலைகளையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவது அந்தந்தப் பாடசாலைச் சூழலில் உள்ள சமூகங்கள்தான். எனவே இவ்வாறுபட்ட சமூகத்தின் அபிவிருத்தியையும், எதிர்பார்ப்பினையும் நிறைவேற்றுவதற்குப் பாடசாலைகள் மாணவ அடைவுகளில் மட்டுமல்லாது ஆட்சேர்ப்புக்களிலும் அதிக அக்கறை காட்ட வேண்டும். ஏனெனில் சமூகமொன்றினுள் அனைத்து விதமான மாணவர்களும் உள்ளடக்கப்படுகின்றனர். எழுத்தறிவு வீதமானது ஒரு குறிப்பிட்ட பரம்பலின் மொத்தப் பரப்பினைக் கொண்டே தீர்மானிக்கப்படுகின்றது. எனவே அங்கு ஒவ்வொரு தனியனும் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றான் என்பது தெளிவாகின்றது. இதனை மையமாகக் கொண்டே இவ்வாய்வுக்கான

எண்ணக்கருவும் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. குறிப்பிட்ட மாணவர்களின் முன்னேற்றத்தில் மட்டும் அக்கறை காட்டிக்கொண்டு தனது பாடசாலையின் பெயரை உயர்த்திக்காட்டுவது உகந்த செயலாகிவிடுமா? இவ்வாறான செயற்பாடுகள் தான் மண்முனை வடக்குக் கல்விச் சமூகம் காணப்படுகின்றது. இது சமூகத்தின் எழுத்தறிவு வீதத்தினையும் குறைக்கின்றது.

ஆய்வுக்கான நியாயம்

கற்றலில் திறமை குறைவான மாணவர்களை உள்வாங்கும் தேசிய பாடசாலைகள் தவிர்ந்த ஏனைய பாடசாலைகளில் கற்றலுக்கும், கற்பித்தலுக்கும் ஏற்ற சாதகமான சூழல் காணப்படும் போது தான் கற்றலில் சிறந்த வெளியீட்டினைப் பெறமுடியும். கற்றல், கற்பித்தல் செயற்பாட்டிற்கு அடிப்படையாக அமைவது வளங்களாகும். இச் செயற்பாட்டில் பௌதீக வளங்களைப் பயன்படுத்தும் போதே கற்பித்தல் உத்திகள்மாணவர்களை இலகுவாகச் சென்றடைகின்றன. ஆனால் ஏனைய பாடசாலை வளங்கள் தேசிய பாடசாலைகளைவிட மிகக்குறைவானதே.மாணவர்களின் திறமைகளை மட்டும் வைத்துக்கொண்டு அவர்களைத் தரம் பிரித்து உள்வாங்குவதால் திறமை குறைவான மாணவர்களின் நிலை என்னாவது? சகல வளங்களினையும் கொண்ட தாமே அவர்களை முன்னேற்றுவதற்குத் தயக்கம் காட்டினால் பிறபாடசாலைகள் எவ்வாறு அல்லல்படும் என்பதை ஒவ்வொரு தேசிய பாடசாலையும் உணர்ந்து செயற்பட வேண்டும். சில பாடசாலைகள் தமது மாணவர்கள் ஏனைய பாடசாலை மாணவர்களைவிட முன்னணியில் திகழ வேண்டும் என்பதற்கு மட்டும் கரும் பிரயத்தனம் எடுக்கின்றனர். இதற்காகவே தமது பாடசாலைக்குள் மாணவர்களை உள்வாங்கும்போது திறமையான மாணவர்களை மட்டும் தெரிந்து உள்வாங்குகின்றனர். இது கல்வி ரீதியான தேசிய ஒருமைப்பாடாகாது.

ஆய்வுப் பிரச்சினைகள்

தரம் 06 இற்கு மாணவர்களை உள்வாங்கும் போது சில பாடசாலைகள் அத்தீத திறமை அடிப்படையில் உள்வாங்குதல்,இதனால் ஏற்படும் மாணவர்களின் உளவியல் ரீதியான பாதிப்பு,சாதாரண தரம் கொண்ட பாடசாலைகளில் இருந்து திறமை கொண்ட மாணவர்கள் தேசிய பாடசாலைக்குச் செல்லல்,பாடசாலை ரீதியான போட்டிகளில் திறமை குறைவான மாணவர்களைக் கொண்ட ஏனைய பாடசாலைகள் தமது அடைவை வெளிக்காட்ட முடியாத நிலை,திறமை குறைவான மாணவர்களின் உள்வாங்கும் சாதாரண பாடசாலைகளில் திறமைப்படுத்துவதற்கான வளங்கள் போதாமை,சாதாரண தரம் கொண்ட பாடசாலைகள் புதிய அனுமதியில் திறமை குறைவான மெல்லக் கற்கும் மாணவர்களை விலக்க முடியாமல் கட்டாயம் உள்வாங்குதல்,பாடசாலை ரீதியாகக் காணப்படும் தரச்சமப்படுத்தல்களில் காணப்படும் சமனற்ற தன்மைகள்போன்றவை பிரச்சினைகளாக காணப்படுகின்றன.

ஆய்வு நோக்கங்கள்

1. மண்முனை வடக்குப் பாடசாலைகள் தரம் ஆறுக்கு மாணவர்களை எவ்வாறான நியதிகளில் அனுமதிக்கின்றன என்பதை இனங்கண்டறிதல்.
2. தரம் ஆறில் மாணவர்கள் தேசிய பாடசாலைகளை நோக்கி செல்வதையும் அதற்கான காரணங்களையும் கண்டறிதல்.
3. மீத்திறன் குறைவான மாணவர்களை உள்வாங்கும் தேசிய பாடசாலை அல்லாத பாடசாலைகள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளை உற்று நோக்கல்.
 - a. திறமைப்படுத்துவதற்குப் போதுமான ஆளணி, பௌதீக வளத்தை மதிப்பிடுதல்.
 - b. ஆசிரியர்களின் கற்பித்தல் நெருக்கடிகளை மதிப்பிடுதல்.
4. திறமை குறைவான மாணவர்களைத் திறமைப்படுத்துவதற்காக சாதாரண தரம் கொண்ட பாடசாலைகளின் கடின நடவடிக்கைகளை அறிந்து கொள்ளுதல்.
5. தேசிய பாடசாலைகளால் புறம் தள்ளப்படும் மாணவர்களும், அவர்களின் பெற்றோர்களும் எதிர்நோக்கக்கூடிய தாக்கங்களை எடுத்துக்காட்டல்.

இலக்கிய மீளாய்வு

இன்றைய பாடசாலைகள் குறித்து இரு முக்கிய அம்சங்களை கருத்திற் கொள்ள வேண்டும். அவை இலங்கைப் பாடசாலைக்குப் பொருந்துவனவாகும். இன்றைய பாடசாலைகள் சர்வதேச ரீதியாக வகுக்கப்பட்ட உயர்ந்த கல்வியின் இலக்குகள் பலவற்றை நிறைவேற்ற வேண்டும் என்ற எதிர்பார்ப்பு உண்டு. இன்றைய பாடசாலைகளில் பெரும்பாலானவை செயற்றிறன் அற்றவை. எதிர்கால உயர்ந்த கல்வியின் இலக்குகளை அடைந்து கொள்வதற்கான கட்டமைப்பையோ அல்லது தகுதிகளையோ அவை கொண்டவையல்ல. (சந்திரசேகரன், சோ. 2008)ஒரு நாட்டில் காணப்பட வேண்டிய அடிப்படை கல்வி மட்டம் எனக் கருதப்படுவது எழுத்தறிவாகும். ஒவ்வொரு பிள்ளைக்கும் அது வளர்வதற்குகந்த சூழல் வழங்கப்பட்டு அவர்களின் தேவைகளை உணர்ந்து உதவி வழங்கப்பட வேண்டும். பிள்ளைகளைப் பரிசோதித்து ஒதுக்காமல் அவர்களை விருத்தியாக்குவதற்கு ஒவ்வொரு நாடும் முன்வர வேண்டும். (செல்வராஜா, மா. 2009)

பாடசாலையின் சாதனைகள் அவை பெறும் பரீட்சை முடிவுகளைக் கொண்டே மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றன. இதில் அரசாங்கத் தேசிய பாடசாலைகளில் உயர்ந்த புள்ளிகளைப் பெறும் மாணவர்களும் ஏனைய பாடசாலைகளில் சாதாரண புள்ளிகளைப் பெறும் மாணவர்களும் காணப்பட்டால் மேற்கூறிய உயர்ந்த கல்வியின் இலக்கினை இலங்கைப் பாடசாலைகள் அடைய முடியுமா? இதனால் கல்வியின் உன்னதமான நோக்கங்கள் அடிப்பட்டுப் போகின்றன என்பது கல்வியாளர்களின் கருத்து. இன்றைய பாடசாலைகள் நவீன இலக்குகள் பலவற்றினை உள்வாங்கி அவற்றை நோக்கிச் செயற்படத் தகுதியற்றவை.(சந்திரசேகரன், சோ. 2008 இல் காட்டப்பட்டபடி)

ஆய்வு முறையிலும் வடிவமைப்பும்

விபரண ஆய்வு முறைகளில் ஒன்றான அளவை நிலை ஆய்வுமுறை இவ்வாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ் ஆய்வானது தற்கால உண்மை நிலைகளை ஆராய்ந்து சரியான தகவல்களை அளிக்கும் விமர்சன ரீதியான முறையாக அமைவதால் ஓர் அளவை நிலை ஆய்வு முறையாகவே உள்ளது. (சின்னத்தம்பி, க. 2007)மேற்கூறப்பட்ட விடயங்களைக் கொண்டே இவ்வாய்வானது வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இயல் ஒன்றிற்கான ஆய்வு அறிமுகத்தில் அறிமுகம், ஆய்வின் பின்னணி, ஆய்விற்கான நியாயம், ஆய்வுப்பிரச்சினைகள், ஆய்வின் நோக்கங்கள், ஆய்வுப் பிரதேசம் என்பன தொடர்பான செயற்பாடுகள் அமைந்துள்ளன. ஆய்வுப் பிரச்சினைக்குரிய தீர்வைக்காண, ஆய்வுநோக்கங்களை உருவாக்க, ஆய்வு தொடர்பான முன்னய அறிவு அவசியமாகும். இதற்காகவே இலக்கிய மீளாய்வு இரண்டாவது இயலில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.இயல் மூன்றில் ஆய்வு முறையியல் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளதுடன், நான்காவது இயலில் தரவுகளின் பகுப்பாய்வும் அமைந்துள்ளது. தரவுகளைச் சேகரிப்பதற்காக ஆய்வுக்கருவிகள் தயாரிக்கப்பட்டன. இதற்காக வினாக்கொத்துக்கள் தயாரிக்கப்பட்டுமாதிரிகளாகத் தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளின் அதிபர், ஆசிரியர், மாணவர், பெற்றோர் ஆகியோரிடம் கொடுத்துத் தரவுகள் பெறப்பட்டுஅவை தொடர்பான முடிவுகளைத் தொகுத்து ஐந்து இயல்களாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வுக்கென மண்முனை வடக்குப் பிரதேச செயலகப் பிரிவுக்குட்பட்ட பகுதியில் உள்ள தேசிய பாடசாலைகள் தரம் ஆறுக்கு மாணவர்களை உள்வாங்கும் போது திறமை அடிப்படையில் உள்வாங்குவதால் ஏனைய சாதாரண பாடசாலைகள் எவ்வாறான சவால்களை எதிர்கொள்கின்றன? என்பதனை மாதிரிகளாக்கப்பட்ட பாடசாலைகளுக்கு நேரடியாகச் சென்று நோக்கப்பட்டதுடன், சவால்கள் தொடர்பான ஆழமான தரவுகளை அங்கு காணப்படும் அதிபர், தரம் 06 இற்குக் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள், பெற்றோர்கள் எனஅனைத்துத் தரப்பினரில் இருந்தும் அவரவர் அபிப்பிராயங்கள் பெறப்பட்டன.ஆய்வு மூலம் பெறப்பட்ட தரவுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு பின்னர் பெறப்பட்ட முடிவுகள் அனைத்தும் பொதுமையாக்கம் செய்யப்பட்டன. அதன்மூலம் ஆய்வு தொடர்பான உண்மை நிலை வெளிக்கொண்டுவரப்பட்டது.இதன் அடிப்படையில் இவ்வாய்வினை மேற்கொள்வதற்குத் தயாரிக்கப்பட்ட ஆய்வுக் கருவிகளாக வினாக்கொத்து,நேர்முகங்காணல்,அவதானம்,ஆவணங்கள் என்பன அமைந்தன.

மாதிரித்தெரிவு

பாடசாலைகளின் மாதிரித் தெரிவானது மண்முனை வடக்கில் உள்ள IC, வகை-II இன் 21 பாடசாலைகளில்குறிப்பாக திறமை குறைவான மாணவர்களின் உள்வாங்கல்கள் மூலம் அதிக சவால்களை எதிர்கொள்ளும் பாடசாலைகளை மையமாகக் கொண்டு கடந்த 3 வருடங்களில் புலமைப் பரிசில் பரீட்சையில் சித்தி பெற்ற மாணவர்களின் அடைவுகளைத் தொடர்ச்சியாகக் காட்டிக்கொண்டிருந்த 05 பாடசாலைகள் மட்டும் வசதி மாதிரிகளாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டன.ஐந்து மாதிரிப் பாடசாலைகளில் உள்ள தரம் 6 இற்குக் கற்பிக்கும் அனைத்து ஆசிரியர்களும் (42 ஆசிரியர்கள்) மாதிரிகளாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டனர் அத்தோடு 05 பாடசாலை அதிபர்களும் ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்டனர்.தரம் 06 மாணவர்களின் மாதிரித் தெரிவின் போது குறிப்பிட்ட பாடசாலைகளில் வேறு பாடசாலைகளில் இருந்து புதிதாக உள்வாங்கப்பட்ட அனைத்து மாணவர்களும் நோக்க மாதிரிகளாகவும் (52 மாணவர்கள்) அத்தோடு தரம் 05 இல் இருந்து நேரடியாக உள்வாங்கப்பட்ட மாணவர்களின் மாதிரித் தெரிவாக (5:1)எனும் விகிதத்தில் இலகு எழுமாற்று மாதிரி மூலமும் (35 மாணவர்கள்) தெரிவு செய்யப்பட்டனர். மேற்குறிப்பிட்ட 5 பாடசாலைகளில் இருந்து இனம் காணப்பட்ட புதிய உள்வாங்கல் தரம் 06 மாணவர்களின் பெற்றோர்கள் 52 பேரும் நோக்க மாதிரிகளாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டு ஆய்வாளனால் தரவுகள் பெறப்பட்டன.

தரவுப் பகுப்பாய்வும் வியாக்கியானமும்.

இவ்வாய்வின் தரவுப் பகுப்பாய்வு முறைகளாக அளவறிசார் முறையும், பண்பறிசார் முறையும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இது அதிபர், ஆசிரியர்கள், தரம் 06 மாணவர்கள், அவர்களின் பெற்றோர்கள் ஆகியோரின் விபரங்களைக்கொண்டமைவதால் இம் முறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வின் தரவு வடிவங்களைத் தீர்மானித்து பின்னர் தரவுகளைச் சேகரித்து அத்தரவுகளைப் பகுப்பாக்கம் செய்து Micro soft Excel-2007 மூலம் கிடைச் சலாகை வரைபுகளாகக் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ளதால் இவ் ஆய்வானது அளவை நிலை ஆய்வாகக் காணப்படுகின்றது.

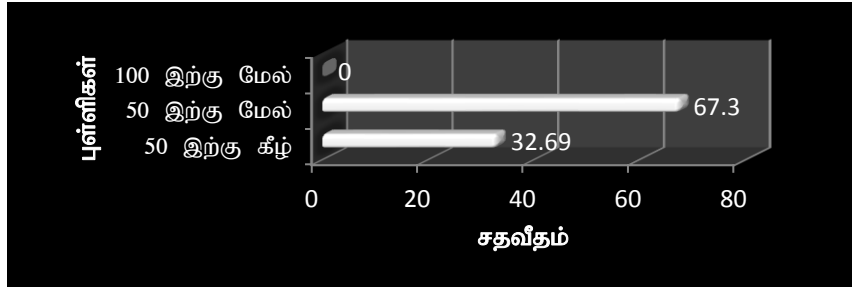
தரவுப்பகுப்பாய்வு முடிவுகள்)

வகை-II, ICமாதிரிப் பாடசாலைகளின் தரம் 05 புலமைப்பரிசில் பரீட்சையில் மாணவரின் சித்தியும், வெளியேற்றமும்.

தரம் 05 புலமைப் பரிசில் நடைபெற்ற ஆண்டு	மாதிரி 5 பாடசாலைகளிலும் சித்தியடைந்த மொத்த மாணவர்கள்	சித்தியடைந்த மாணவர்களுள் பாடசாலையை விட்டு வெளியேறிய மாணவர்கள்	சதவீதம்
2009	24	21	87.50%
2010	20	19	95.00%
2011	18	17	94.44%
2012	19	17	89.47%

அட்டவணை 6.1

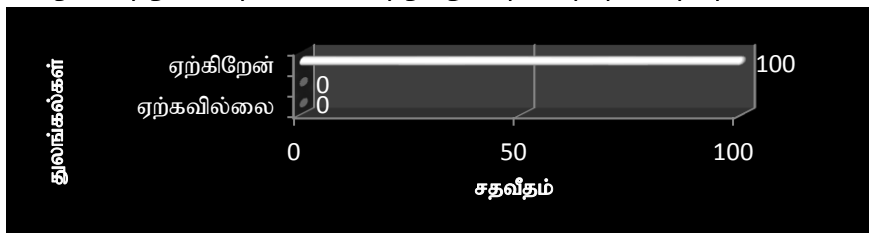
வகை-II, IC மாதிரிப் பாடசாலைகளில் புதிதாக அனுமதிக்கப்பட்ட தரம் 6 மாணவர்கள் புலமைப் பரிசில் பரீட்சையில் பெற்றுக்கொண்ட புள்ளிகள் பற்றிய சதவீதம்.



உரு 6.1

நோக்க மாதிரிகளாகத் தெரிவு செய்யப்பட்ட வகை-II மற்றும் IC பாடசாலைகளில் 2013 இல் தரம் 06 இற்கு உள்வாங்கப்பட்ட 52 மாணவர்களில் எவருமே சித்தியடையாதவர்களாகக் காணப்படுகின்றனர். வினா இலக்கம் 05 இன்படி : 32.69% ஆன மாணவர்கள் 50 இற்குக் கீழ் புள்ளிகளைப் பெற்றதோடு 67.3% ஆன மாணவர்கள் 50 இற்கு மேல் புள்ளிகளைப் பெற்றிருக்கின்றனர். 100 இற்கு மேல் புள்ளிகளைப் பெற்றவர் எவரும் இல்லாத நிலையும் காணப்படுகின்றது. உருவின் சதவீதத்தின் படி திறமை குறைவான மாணவர்களையே வகை-II மற்றும் IC பாடசாலைகள் உள்வாங்குகின்றமை வெளிப்படுத்தப்படுகின்றது.

வகை-II, IC மாதிரிப் பாடசாலைகளில் திறமை குறைவான மாணவர்களுக்கான வளங்களின் முக்கியத்துவம் தொடர்பான கூற்றுக்குப் பதிலளித்தோர் சதவீதம்.



உரு 6.2

திறமை கூடிய மாணவர்களை விட திறமை குறைவான மாணவர்களைத் திறமைப்படுத்துவதற்கே அதிக வளங்கள் தேவைப்படும் எனும் வினாவின்படி 100% ஆன அதிபர்களும் ஏற்பதாகப் பதிலளிப்பதையே தெரிவு செய்துள்ளனர். உருவின் சதவீதத்தின் படி திறமை கூடிய மாணவர்களை

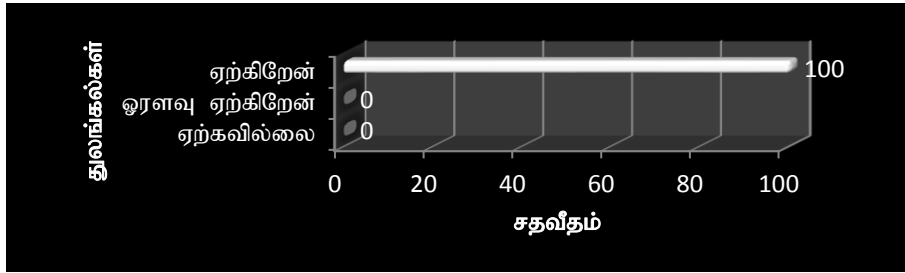
விடவும் திறமை குறைவான மாணவர்களைத் திறமை ஆக்குவதற்கே அதிக வளங்கள் தேவைப்படும் என்பது புலனாகின்றன.

வகை - II, ICபாடசாலைகள் எதிர்கொள்ளும் கடின நடவடிக்கைகள்.

விடை இல	விடைகள்	தொகை நிலை	சதவீதம்
01	புதிதாக உள்வாங்கும் மாணவர்களுக்கு எழுத்து, வாசிப்பு, மொழித் திறன்களை மேம்படுத்தல்.	05	100%
02	மாலை நேர வகுப்புக்களை நடாத்துதல்.	03	60%
03	மெல்லக் கற்கும் மாணவர்களுக்கு செயற்திட்டம் மூலம் திறனைவளர்த்தல்.	04	80%
04	5E முறைக் கற்பித்தல்களை திறமை குறைவான மாணவருக்கு கட்டாயமாக்காமல் அவர்களுக்கான விஷேட கற்பித்தலை செயற்படுத்தல்	04	80%
05	கற்றலுக்கான அடிப்படை அறிவினை வழங்குதல்.	05	100%

அட்டவணை 6.2

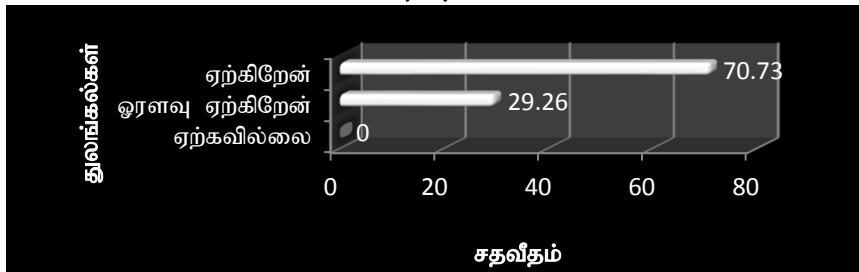
திறமை குறைவான மாணவரில் அதிக அக்கறை எடுப்பதன் முக்கியத்துவம் தொடர்பான கூற்றுக்குப் பதிலளித்தோர் சதவீதம்.



உரு 6.3

திறமையான மாணவர்களை முன்னேற்றுவதிலும் திறமை குறைவான மாணவர்களை முன்னேற்றினால் தான் சமுதாய எழுத்தறிவு வீதம் உயர்வடையும் எனும் வினாவின்படி 100% ஆன ஆசிரியர்களும் ஏற்கிறேன் எனும் பதில் நிலையைத் தெரிவு செய்துள்ளனர். உருவின் சதவீதத்தின் படி கலைத் திட்டங்கள் உருவாக்கப்படும் போது தனியாள் வேறுபாடுகளுக்கிணங்க உருவாக்கப்பட வேண்டும் எனவும் திறமை குறைவான மாணவர்களில் பாடசாலையும், சமூகமும் அத்த கவன ஈர்ப்பை செலுத்த வேண்டும் எனவும் உறுதிப்படுத்தப்படுகின்றது.

மாணவர்களை தேசிய பாடசாலைகளுக்கு அனுப்புவதற்கான காரணம் தொடர்பாகப் பதிலளித்தோர் சதவீதம்.

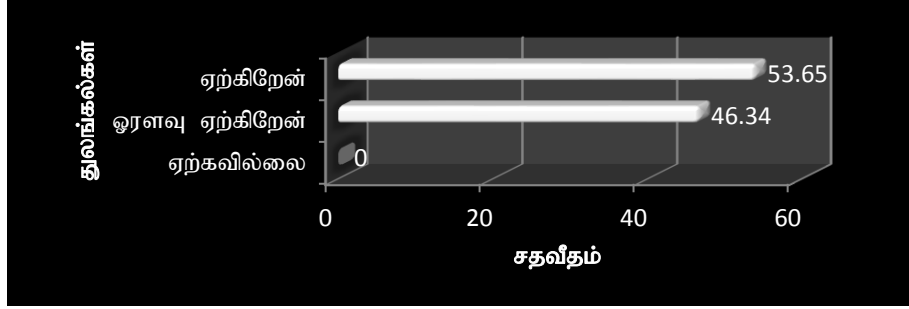


உரு 6.4

தேசிய பாடசாலைகள் போல சிறிய பாடசாலைகளிலும் தரமான ஆசிரியர்கள் மற்றும் பௌதீக வளங்கள் சீராக்கப்பட்டால் திறமையான மாணவர்களை அங்கு அனுமதிக்கலாம். எனும் வினாக் கூற்று இலக்கம் 07 இன்படி 29 பெற்றோர்களுக்கிணங்க 70.73% ஆனவர்கள் ஏற்கிறேன் எனவும், 12 பெற்றோர்களுக்கு இணங்க 29.26% ஆனவர்கள் ஓரளவு ஏற்கிறேன் எனவும் பதில்நிலையைத் தெரிவு செய்துள்ளனர். உருவின் சதவீதத்தின் படி பெற்றோர்கள் தமது பிள்ளைகள் எவ்வாறுப்பட்ட திறன் கொண்டவர்களாக இருந்தாலும் தமது பிள்ளைகளை வளம் நிறைவான பாடசாலைகளில்

கற்பிப்பதற்கே ஆசைப்படுவர் அதற்கிணங்க வகை-II, IC பாடசாலைகளின் வளமும், மதிப்பும் குறைவாகக் காணப்படும் போது அவர்கள் தேசிய பாடசாலைகளை விரும்புவது குறைபாடாகாது.

மாணவர்களின் பாடசாலை அனுமதியில் பெற்றோர்களின் மனத்தாக்கம் தொடர்பாகப் பதிலளித்தோர் சதவீதம்.



உரு 6.5

பெரிய பாடசாலைகள் தவிர்த்து தரம் குறைவான பாடசாலைகளில் எமது பிள்ளைகள் கல்வி கற்றால் சமூகம் சற்று ஏளனமாக நோக்குகின்றது. எனும் வினாவின்படி 53.65% பெற்றோர்கள் ஏற்கிறேன் எனவும், 46.34% ஆணவர்கள் ஓரளவு ஏற்கிறேன் எனவும் பதிலளித்ததைத் தெரிவு செய்துள்ளனர். உருவின் சதவீதத்தின் படி சமுதாயக் கண்ணோட்டத்திற்கு இணங்க தேசிய மற்றும் வளம் கொண்ட பாடசாலைகள் மட்டுமே மாணவர்களின் கல்வி தொடர்பான விடயத்தில் அடைவுகளை ஒவ்வொரு ஆண்டிலும் மேற்கொள்கின்றன எனவும், அத்தகு பாடசாலைகளில் கல்வி கற்றால் தான் கல்வி தொடர்பான முழுமையை மாணவர் அடைய முடியும் என்பதும் பெற்றோர்களின் மூலம் உறுதிப்படுத்தப்படுகின்றன.

தீர்வுகளும், ஆலோசனைகளும்

தேசிய பாடசாலைகள் புதிய அனுமதிகளில் திறமை கூடிய மாணவர்களின் மட்டும் உள்வாங்கும் நிலை. இதற்கான தீர்வுகளும், ஆலோசனைகளும்.

ஒரு பாடசாலையின் குறிக்கோள் எப்படிப்பட்ட மாணவனாக இருந்தாலும் அவனைத் திறமைப்படுத்துவதாகும். திறமை கூடிய மாணவர்கள் எவ்வாறாயினும் தம்மைத் திறமைப்படுத்திக்கொள்வர். தேசிய பாடசாலைகள் திறன் கூடிய மாணவர்களின் அடைவுகளை உயர்த்திக்காட்டுவதை விடவும் திறன் குறைவான, மெல்லக்கற்கும் மாணவர்களை உள்வாங்கிக்கொண்டு தமது அத்த வளம், வினைத்திறன் கொண்ட செயற்பாடுகள் மூலம் மெல்லக் கற்போரின் கற்கும் வேகத்தினைக் கூட்டவேண்டும். எனவே திறமை மிக்க மாணவர்களை விடவும் திறமை குறைவானவர் மீதே தேசிய பாடசாலைகளின் பார்வை இருக்க வேண்டும். இவ்வாறான புரட்சிமிக்க செயற்பாடுகளால் பிரதேச ரீதியான எழுத்தறிவுத்திறனையும் உயர்த்தலாம்.

தரம் 05 புலமைப்பரிசில் பரீட்சையில் சித்தி பெற்றவுடன் மாணவர்கள் வளம் நிறைவான பாடசாலைக்குச் செல்லும் நிலை. இதற்கான தீர்வுகளும், ஆலோசனைகளும்.

புலமைப்பரிசில் பரீட்சையில் சித்தியடைந்த மாணவர்கள் அனைவரும் தேசிய பாடசாலைகளுக்குச் செல்வதென்றால் வகை-II, IC பாடசாலைகள் இயங்குவதில் விளைதிறனற்ற தன்மையே காணப்படும். குறித்த பாடசாலை அதிபர்களால்திறமையான மாணவர்களின் வெளியேற்றத்தினைக் கட்டுப்படுத்தினால் பாடசாலைக்குள் முரண்பாடுகள் உண்டாகலாம். அது கல்விக்கு எதிரான செயற்பாடாகிவிடும். எனவே இவ்வாறான மாணவர்களின் வெளியேற்றத்தினைத் தடுப்பதற்கு கல்வியமைச்சு அல்லது வலயக்கல்வி அலுவலகம் என்பன நடவடிக்கைகள் எடுக்க வேண்டும். வெளியேற விரும்பும் மாணவர்களின் தேவைகளையும், எதிர்பார்ப்பினையும் தற்போது கல்வி கற்றுக்கும் பாடசாலைகளிலேயே நிவர்த்தி செய்வதற்கு செயற்றிட்டங்கள் தீட்டப்பட்டு நிறைவேற்றப்படும்போது திறமையான மாணவர்களின் வெளியேற்றம் குறைக்கப்படும்.

தரம் ஆறுக்கு திறமை குறைவான, மெல்லக் கற்கும் மாணவர்களை மட்டும் அனுமதிக்கும் நிலையும், திறமை கூடிய மாணவர்கள் வகை-II, IC பாடசாலைகளில் அனுமதி பெற விரும்பாத நிலையும். இதற்கான தீர்வுகளும், ஆலோசனைகளும்.

தரம் 01 இற்கு வகுக்கப்பட்ட அனுமதி விதிகள் போன்றே தரம் 06 இற்கும் தீர்க்கமான முறையில் அனுமதி விதிகள் கல்வியமைச்சின் அனுமதியோடு மாகாணக் கல்வியமைச்சினால் உருவாக்கப்படவேண்டும். தேசிய பாடசாலைகளின் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை மட்டுப்படுத்துவதோடு அவ்வாறான மட்டுப்பாடானது தரம் 06 இற்கான புதிய உள்வாங்கல்களிலும்

அதிக செல்வாக்குச் செலுத்த வேண்டும். ஏனெனில் தேசிய பாடசாலைகள் தேவைக்கு அதிகமான மாணவர்களை உள்ளவாங்குகின்றன.

(உ-ம்) வகுப்பொன்றில் 50 மாணவர்களையும், அவ்வாறுபட்ட ஒவ்வொரு தரத்திற்கும் 5 பிரிவுகளையும் தேசிய பாடசாலைகள் கொண்டுள்ளன. எனவே இவ்வாறாக தேசிய பாடசாலைகளின் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையிலும், அவைகளின் புதிய அனுமதிகளிலும் மட்டுப்பாடு காணப்படும்போது குறிப்பிட்டளவு திறமையான மாணவர்களேனும் வகை-III பாடசாலைகளில் இருந்து தரம் 05 இற்குப் பிற்பாடு வகை-II, IC பாடசாலைகளில் அனுமதி பெறமுடியும். இவ்வாறு செய்தால் திறமையான மாணவர்கள் அனைத்து வகையான பாடசாலைகளிலும் பரவலாக அனுமதிக்கப்படுவர். இதன் மூலம் இருக்கும் மாணவர்களும் வெளியேற விரும்பார்கள்.

ஏனைய பாடசாலைகளோடு ஒப்பிடும்போது வகை-II, IC பாடசாலைகளுக்கான வளங்கள் குறைவான நிலை.இதற்கான தீர்வுகளும், ஆலோசனைகளும்.

திறமை கூடிய மாணவர்கள் அதிக சிந்தனைத் திறன் கொண்டவர்கள். ஆனால் அவர்களுக்குத்தான் பல்லாடகப் பாவனைக் கற்பித்தல்கள், அனுபவரீதியான கற்பித்தல்கள், கணணி மூலமான செயற்பாடுகள் சாத்தியப்படுகின்றன. மேற்குறிப்பிட்ட திறனை வளர்க்கக்கூடிய கற்பித்தல்கள் வகை-II, IC பாடசாலைகளிலும் சிறப்பாகக் காணப்படும் போது மெல்லக்கற்கும் மாணவர்களின் திறன் விருத்தியை அதிகரிக்கலாம். பாடசாலைகளுக்கு வளங்களை ஒதுக்கீடு செய்யும் போது அரசியல் செல்வாக்கைப் பயன்படுத்தாது, மாணவர்களின் நலனை அடிப்படையாகக் கொண்டு வளங்களை ஒதுக்கீடு செய்தல் வேண்டும். மேலும் கல்வி அமைச்சினால் பாடசாலைகளுக்கு வளங்கள் ஒதுக்கீடு செய்யப்படும் போது பின்தங்கிய வகை-II, IC பாடசாலைகளின் தேவையினை முதலில் கருத்திற் கொண்டு வளங்களை ஒதுக்கீடு செய்ததன் பின்னரே ஏனைய பாடசாலைகளுக்கு வளங்களை ஒதுக்கீடு செய்வது சிறப்பான காரியம். திறமை குறைவான மெல்லக்கற்கும் மாணவர்களைக் கொண்ட பாடசாலைகளுக்கே திறமைப்படுத்துவதற்கான வளங்கள் தேவை என்பதனை உணர்ந்து செயற்படும்போது திறமை குறைவான மாணவர்களும் கற்றலில் உற்சாகம் கொள்வர்.

ஏனைய பாடசாலைகளை விட தேசிய பாடசாலைகளுக்கு மட்டும் சமூகத்தில் மதிப்பு அதிகமாகக் காணப்படும் நிலை.இதற்கான தீர்வுகளும், ஆலோசனைகளும்.

பெற்றோர்களுக்கு தேசிய பாடசாலைகள் தொடர்பான மோகத்தினைக் குறைப்பதற்காக தேசிய பாடசாலைகள் கொள்ளும் வளத்திற்கும், தரத்திற்கும் இணையானவிதத்தில் ஏனைய பாடசாலைகளின் நிலையையும் உயர்த்த வேண்டும். இவை தொடர்பான விழிப்புணர்வுகளை பெற்றோர்கள் மத்தியில் அதிபர்கள் வழங்க வேண்டும். அனைத்து மாணவரும் எமது பிரதேச மாணவர்கள் என்றெண்ணி மண்முனை வடக்குத் தேசிய பாடசாலைகள் செயற்பட வேண்டும். அத்தோடு வகை-II, IC பாடசாலைகளில் காணப்படும் திறமை குறைவான மாணவர்கள் மட்டில் முதற்கவனம் செலுத்தவேண்டும். இவ்வாறுபட்ட விதத்தில் தேசிய பாடசாலைகள் கொள்ளும் சகல வளங்களும் ஏனைய பாடசாலைகளும் கொள்ளும்போது காலத்திற்குக் காலம் வகை-II, IC பாடசாலைகளும் தேசிய பாடசாலைகளுக்கு இணையான அடைவுகளை வெளிப்படுத்தும் இதன் மூலம் இப் பாடசாலைகளுக்கான சமூக அந்தஸ்து உயர்வடையும்.

வகை-II, IC பாடசாலைகளின் வகைப்படுத்தலுக்கான தரம் முழுமை அடையாத நிலை.இதற்கான தீர்வுகளும், ஆலோசனைகளும்.

கல்வியமைச்சு, வலயக்கல்வி அலுவலகங்களினூடாக வகை-II, IC பாடசாலைகளின் தரமுழுமை தொடர்பாகத் தீர்க்கமான தீர்மானங்களை எடுக்கவேண்டும். ஒன்றில் குறைக்க வேண்டும் அல்லது கூட்ட வேண்டும். அதாவது சில வகை-II பாடசாலைகள் தரம் 09 வரையில் காணப்படுகின்றன. இவற்றினை தரம் 05 இற்குக் குறைப்பதோடு, தரம் 11 வரை காணப்படுவனவற்றினை உயர்தர வகுப்புக்கள் கொண்டனவாகவும் மாற்றுவதோடு IC பாடசாலைகளில் உயர் தரத்தில் 4 பிரிவுகளையும் இணைக்க வேண்டும். இதில் மிக முக்கியமானது தேசிய பாடசாலைகளின் எண்ணிக்கைகளைக் குறைத்து IC பாடசாலைகளை வளங்கள் கொண்ட IAB பாடசாலைகளாகத் தரம் உயர்த்தும் போது திறமையான மாணவர்களின் வெளியேற்றத்தினையும் குறைக்கலாம்.

உசாத்துணைகள்

அனந்தராஜ், ந. 2006, “*பாடசாலை முகாமைத்துவ ரூட்பங்கள்*”, குமரன் புத்தக இல்லம். பக்கம் (26,27)

Hart, C. (2008) “*Literature Reviewing and Argumentation*.” In The Postgraduate's Companion, (eds.) Gerard Hall and Jo Longman. United Kingdom. London: Sage ISBN 978-1-4129-3026-0

ஜெயராசா, சபா. 2006, “*சம காலக் கல்வி வளர்ச்சி*”, அகவிழி வெளியீடு, பக்கம் (26-27)

ஜெயராசா, சபா. 2006, “*கல்வியில் புதிய சீர்திருத்தங்கள்*”, அகவிழி வெளியீடு, பக்கம் (16-18).

கருணாநிதி, மா. 2008, “**கற்றல் கற்பித்தல் மேம்பாட்டுக்கான வழிமுறைகள்**”, சேமமடு பதிப்பகம், பக்கம் (80-81) (125-128) (132-135) (137-142).

குணவர்த்தன, G.I.C மற்றும் போபே ஆராய்ச்சி. K.M.E, 1999, “**ஒப்பீட்டுக் கல்வியும் கல்விப் பிரச்சினைகளும்**”, திறந்த பல்கலைக்கழக வெளியீடு. பக்கம் (4-6) (78-79) (113-115) ISBN: 955-23-0799-4.

மகேசன், ஏ. 2010, “**விவேக கல்வியும் ஆலோசனை வழங்கலும்**”, கிரா பதிப்பகம், பக்கம் (31-32) (34-36) (62-68), ISBN: 978-955-52142-0-9.

பக்கீர், ஜி.பார். ப. கா. 2004, “**பாடசாலையும் வள முகாமைத்துவமும்**”, mans inc வெளியீடு, பக்கம் (60-62).

சந்திரசேகரன், சோ. 2004, “**கல்வி ஒருபன்முக நோக்கு**”, உமாபதிப்பகம், பக்கம் (27-29), ISBN: 955-98551-0-7.

சந்திரசேகரன், சோ. 2008, “**சமகாலக் கல்விமுறைகளின் சில பரிமாணங்கள்**”, சேமமடு பதிப்பகம், பக்கம் (53-56) (61-65) (67-69) (126-128), ISBN:978-955-1857-01-1.

செல்வராஜா, மா. 1995, “**கல்வி அபிவிருத்தி முகாமைத்துவம்**”, புனித செபஸ்டியன் பதிப்பகம், (st.sebastian press) மட்டக்களப்பு. பக்கம் (20-24).

சின்னத்தம்பி, மா. 2006, “**பாடசாலை முகாமைத்துவமும் சமகாலத் தேவைகளும்**”, விஸ்டம் பதிப்பகம்.

தர்மதாசன், வ. 2008, “**மனிதவள முகாமைத்துவம்**”, செல்விவெளியீட்டகம், கண்டி.

தனபாலன், பாலசுப்பிரமணியம். 2008, “**நவீன கற்றல் கற்பித்தல் முறையியல்கள்**”, குமரன் புத்தக இல்லம், பக்கம் (88-93) (95-97).

ஜெயராசா, சபா. ஜுலை 2007, “**பாடசாலைகளின் கல்வித்தரம் வீழ்ச்சியடைகின்றதா?**”, “**அகவிழி**”, விழி - 03.

சந்திரசேகரன். சோ. கார்த்திகை 2006, “**பிள்ளை நேயப் பாடசாலையை நோக்கி**”, “**அகவிழி**”, விழி - 03, பக்கம் 32.

<http://www.student's Rights.htm>, Ujeyanthan, Blogspot. Com.

<http://www.research.htm>. Wikipedia, the free Encyclopedia.com.

<http://www.academia.edu.htm>, www.textroad.com. PDF, “Comparing The Effect of 5E Method.

மண்முனை வடக்கு தேசிய பாடசாலையின் தரம் ஆறுக்கான அனுமதி வெட்டுப் புள்ளிகள் : “**வீரகேசரி**” 2012. ஜப்பசி, 28. 1000 பாடசாலைகள் அபிவிருத்தித் தகவல் : “**Daily Mirror**” – January. 10. 2013.

செல்வி. சமதி மகேந்திரராசா, 2010. “**பின்தங்கிய பாடசாலைகளில் கற்றல், கற்பித்தல் செயற்பாட்டில் வளங்களின் பயன்பாடு**”(போரதீவுப்பற்றுப் பிரதேசத்திலுள்ள IC பாடசாலைகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஓர் ஆய்வு)கலை, கலாசாரப்பீடம், கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்.

Role of Information Technology to Enhance the Efficiency of Learning and Teaching: A Study Based on 1AB Schools in Kalkudah Zone

Thakshaayini Rajandran¹

¹Lecturer (Probationary), Department of Education and Child care
Faculty of Arts and Culture, Eastern University, Sri Lanka

Corresponding author's e-mail: thaksha53@yahoo.com

Abstract: While twentieth century is called 'knowledge era', the society of this era is called 'knowledge society'. The slogan of this era is to generate knowledge and preserve it. Teachers play a responsible role by taking the initiative. While engaging themselves in teaching, they have also to find out the means through which they can help their students to learn new relevant and technologically necessary skills that will ensure their survival. Teachers have to learn in order to help the students engage in self-learning. That is, slogans like 'learn to live' and 'learn to learn' have become prominent. Today, a slogan like 'quality education depends on quality teacher' is also gaining ground. Quality teacher presupposes development of professionalism. Teachers without the knowledge of computer skills face the peril of being ignored by students and parents. Teachers who can cope and keep improving themselves with knowledge, potential and interest in proportion to those of the students will successfully last in their profession. Today the growth of the role of information and communication technology is immense. Students too realize this. They prefer modernized teaching methods. They show their interest and liking in the teaching that employs information and communication technology. Achievement too increases. Many schools have succeeded in it. However the use of information and communication technology seems to be less in teaching. The achievement is not up to the expected level. This study therefore undertakes to find out the obstacles, to propose solutions and recommendations, to explain the methods to increase teachers' efficiency in learning and teaching and to prove that the achievement can be improved by increasing the learning and teaching activity.

Keywords: Efficiency, Information, Self-learning, Achievement

அறிமுகம்

21ம் நூற்றாண்டு அறிவு யுகமாகும். இந்த நூற்றாண்டுச் சமூகம் அறிவுச் சமூகம் என அழைக்கப்படுகின்றது. அறிவைப் பெற்றுக்கொள்ளுதல், அறிவினைப் பாதுகாத்தல் என்பன இந்த நூற்றாண்டின் தாரகமந்திரமாகும். இச்சமூகத்தை முன்னெடுத்துச் செல்ல வேண்டிய பொறுப்பு ஆசிரியர்களுக்கே உண்டு. ஆசிரியர்கள் பாடத்தைக் கற்பிப்பதுடன் எதிர்காலத்திற்குப் பொருத்தமானதும் தொழில்நுட்ப யுகத்தில் தனது இருப்பை ஏற்படுத்திக் கொள்வதற்கான புதிய திறன்களை மாணவர்கள் வளர்த்துக் கொள்வதற்கான கல்வியைப் பெறுவதற்கு வழிவகைகளை ஏற்படுத்திக் கொடுக்க வேண்டியுள்ளார்கள்.

தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் வளர்ச்சியானது உலகை ஒரு சிறிய கிராமமாக மாற்றியுள்ளது என்பது யாவரும் அறிந்த உண்மையாகும். இன்று தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் பரவலாக்கம், உலகமயமாக்கலின் செல்வாக்குகள், பொருளாதாரக் கொள்கைகள் பல்வேறு மட்டங்களிலும் மாற்றத்தினை ஏற்படுத்தி வருகின்றது. எந்தவொரு பயன்தரு மாற்றமும் கல்வியினூடாகவே ஏற்படுத்த முடியுமென்பது எல்லோராலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட உண்மை. இதன் விளைவாக கற்பதற்காகக் கற்றல் என்ற தேவை ஒரு புறமிருக்க கற்பிப்பதற்காகக் கற்றல் என்ற செயலாற்றுகை ஆசிரியரிடம் வலிந்து திணிக்கப்படுகின்றது. இதற்கேற்ப ஆசிரியர்கள் தம்மை மாற்றிக் கொள்ள வேண்டியுள்ளது.

தரமான கல்விக்கு தரமான ஆசிரியர் என்ற பதம் இன்று கல்விப் புலத்திலுள்ள எல்லோராலும் முன்வைக்கப்படுகின்றது. தரமான ஆசிரியர் என்பது அவரது தொழில்வாண்மையை விருத்தி செய்வதைக் குறிக்கின்றது. தகவல் தொழில்நுட்ப அறிவில்லாத ஆசிரியர்கள் மாணவர்களினாலும் பெற்றோரினாலும்

புறக்கணிக்கப்படக்கூடிய நிலை ஏற்பட்டு வருகின்றது. வகுப்பறையில் மாணவர்களின் ஆக்கத்திறனுக்கும், ஆர்வத்திற்கும் ஈடுகொடுக்கக்கூடிய ஆசிரியர்கள் மட்டுமே இப்பணியில் நிலைத்துச் செயலாற்ற முடியும்.

இதனடிப்படையில் கல்குடா வலயத்திலுள்ள 1AB பாடசாலைகளில் ஆசிரியர்கள் கற்றல் கற்பித்தலில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தைப் பிரயோகிப்பது குறைவாகக் காணப்படுகின்றமையால் மாணவர்களின் அடைவுமட்டம் எதிர்பார்த்த அளவில் இல்லை. எனவே இப்பிரச்சினைக்குப் பின்னணியாகவுள்ள காரணிகளைக் கண்டறிவதுடன் அதற்கான தீர்வுகளையும் ஆலோசனைகளையும் முன்வைப்பதுடன் கற்றல் கற்பித்தலில் ஆசிரியர்களின் வினைத்திறனை அதிகரிப்பதற்கு தகவல் தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தக்கூடிய முறைகளை விளக்குவதையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு இவ்வாய்வு இடம்பெற்றுள்ளது.

ஆய்வுக்கான பின்னணியும் நியாயப்பாடும்

கற்றல் கற்பித்தலில் ஆசிரியர்களின் வாண்மை விருத்தி என்பது மிகவும் முக்கியமானதாகும். மாறி வருகின்ற உலகிற்கேற்ப ஆசிரியர்களும் தங்களை மாற்றிக் கொள்ள வேண்டும். எனவே ஆசிரியர்களின் வாண்மையை விருத்தி செய்வதன் மூலம் அவர்கள் தங்களுக்குரிய பாடத்துறைகளை முறையாக விருத்தி செய்து வினைத்திறனான கற்றல் கற்பித்தலை மேற்கொள்வதன் மூலம் மாணவர்களைக் கவர்ந்து ஆர்வத்தை ஏற்படுத்துவதால் மாணவர்களின் அடைவுமட்டத்தை அதிகரித்தலும், காலத்தின் தேவைக்கு ஏற்றவாறு பொருத்தமான கல்வியை மாணவர்களுக்கு வழங்குவதன் மூலம் அவர்களின் எதிர்காலத் தொழில்வாய்ப்புக்களை இலகுவாக்குவதற்கும் வாய்ப்பாக அமையும்.

ஆசிரியர் வாண்மையை விருத்தி செய்வதில் தகவல் தொழில்நுட்பம் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றது. ஆனால் கல்குடா வலயத்திலுள்ள சில பாடசாலைகளில் ஆசிரியர்கள் கற்பித்தல் துணைச்சாதனமாக தகவல் தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவது குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. மாணவர்களின் அடைவுமட்டம் குறைவாகக் காணப்படுகின்றது. இந்நிலைமை கல்வியில் பெரும் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றது.

அத்துடன் காலத்திற்குக் காலம் ஆசிரியர் கல்வி தொடர்பாக புதிய கருத்துக்களும் கொள்கைகளும் முன்வைக்கப்பட்டு வந்துள்ளன. மாணவர் சமுதாயத்தின் நலன் கருதி ஆசிரியர்களது கல்வி, ஆசிரியர் கல்வி வழங்கும் நிறுவனங்களின் நிருவாகப் பொறிமுறைகள் என்பனவும் மாற்றத்திற்குள்ளாகி வந்துள்ளன. ஆசிரியர்களது தரத்தை மேம்படுத்தல், கல்வி மீது ஏற்படும் செலவீனத்திற்கு ஏற்ப அதன் பயன்தரு தன்மையை அதிகரித்தல், ஆசிரியர் கல்வி நிகழ்ச்சித் திட்டத்தை மீளமைத்துத் தரமுயர்த்துதல் என்பன பிரதான அம்சங்களாக அமையும். இலங்கைப் பாடசாலைகளில் கணனிக் கல்வியில் கணனியை எவ்வாறு கற்றல் கற்பித்தலுக்குப் பயன்படுத்தலாம் என்ற விழிப்புணர்வுச் செயற்பாட்டுத் திட்டங்களும் முன்னெடுக்கப்பட்டு வருகின்றன.

பல பாடசாலைகளில் நெடுங்காலமாகப் பின்பற்றப்பட்டு வரும் கற்பித்தல் முறைகளையே தற்பொழுதும் பயன்படுத்தப்பட்டு வருவதால் மாணவர்களுக்கு கற்றல் செயற்பாடுகளில் வெறுப்புநிலை தோன்றியுள்ளதை அவதானிக்க முடிந்தது. இதனை நிவர்த்தி செய்வதில் தகவல் தொழில்நுட்ப பிரயோகமானது பெரும் பங்காற்றி வருகின்றது. மாறி வருகின்ற நிலைமைகளுக்கு ஏற்ப பாடசாலைகளில் புதிய பல உத்திகளைக் கையாளுவதன் மூலம் மாணவர்களிடத்தே மகிழ்ச்சிகரமான கற்றலை ஏற்படுத்த முடிவதுடன் சுய சிந்தனை, புத்தாக்க சிந்தனை என்பவற்றை ஏற்படுத்த முடியும். மாணவர்களின் சுய கற்றலுக்கான வாய்ப்பை ஏற்படுத்திக் கொடுப்பதன் மூலம் பாடசாலைகளில் மாணவர்களின் பெறுபேறுகளை உயர்த்த முடியும். அத்துடன் தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளில் ஆசிரியர்கள் கற்றல் கற்பித்தலின் போது தகவல் தொழில்நுட்பங்களைக் கையாளுவதில் பல சவால்களை எதிர்கொள்வதையும் அறிய முடிந்தது. இதனடிப்படையில் பாடசாலைகளில் கற்றல் கற்பித்தலில் வினைத்திறனை அதிகரிப்பதில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் பங்கு எனும் தலைப்பில் இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

ஆய்வுப் பிரச்சினைகள்

ஆய்வுக்காகத் தெரிவுசெய்யப்பட்ட பாடசாலைகளில் ஆசிரியர்கள் தமது கற்றல் கற்பித்தலின் போது தகவல் தொழில்நுட்ப சாதனங்களைப் பயன்படுத்துவதில் பல பிரச்சினைகளை எதிர்கொள்வதை அறிய முடிந்தது. இதன்பிரகாரம் பின்வரும் பிரச்சினைகள் இனங்காணப்பட்டன.

- பாட ஆயத்தமின்மையும் திட்டமிடப்பட்ட பாடப்பிரவேசம் பேணப்படாமையும்.
- கற்பித்தலில் துணைச்சாதனங்களைப் பயன்படுத்துவது குறைவாகவுள்ளமை.
- ஆசிரியர்களுக்கு தகவல் தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதில் விருப்பமின்மை.
- பொருத்தப்பாடுடைய கற்பித்தல் உத்திகள் பேணப்படாமையே.
- புதிய தகவல் தொழில்நுட்பங்களைக் கையாள்வது பற்றிய தெளிவின்மையும் பயமும்.
- அதிபர், ஆசிரியர்களுக்கு தகவல் தொழில்நுட்பம் தொடர்பான அறிவு போதியதாக இல்லை.
- ஆசிரியர்களிடம் ஆங்கில அறிவு போதியதாக இல்லாமை.

- தகவல் தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி கற்பித்தலை மேற்கொள்ள விரும்பும் ஆசிரியர்களுக்கு பாடசாலைச் சமூகம் சரியான ஒத்துழைப்பை வழங்காமை.
- சிறந்த வகுப்பறை முகாமைத்துவம் பேணப்படாமை.
- திட்டமிட்ட அடிப்படையில் கணிப்பீடுகள் செய்யப்படாமை.
- ஆசிரியர், மாணவர் மனப்பாங்கு வேறுபாடுகளும் பயனுறுதியான தொடர்பாடல் குறைவும்.
- செய்முறைக் கற்பித்தலுக்கு முக்கியத்துவமளிக்கப்படாமை.

ஆய்வு நோக்கங்கள்

- கற்றல் கற்பித்தலில் ஆசிரியர்களின் வினைத்திறனை அதிகரிக்கும் செயற்பாடுகளை இனங்காணல்.
- ஆசிரியர்கள் புதிய கற்பித்தல் நுட்பங்களையும் அணுகுமுறைகளையும் வகுப்பறையில் பிரயோகிக்கின்றனரா என்பதைக் கண்டறிதல்.
- பாடசாலைகளில் கற்றல் கற்பித்தலின் போது ஆசிரியர்கள் தகவல் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தாமைக்கான காரணங்களைக் கண்டறிதல்.
- ஆசிரியர்கள் மற்றும் மாணவர்களுக்கு தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் அவசியத்தை உணரச் செய்தல்

இலக்கிய மீளாய்வு

புதிய நூற்றாண்டு அறிவையும் தகவலையும் மையமாகக் கொண்டது. இவ்வாறான நிலைமையில் பாடசாலை மாணவர்கள் மட்டுமன்றி சமூக உறுப்பினர்கள் அனைவருமே அறிவுமயப்படுத்தப்பட்டு கல்வியில் தேர்ச்சி பெற்றால் மட்டுமே புதிய நூற்றாண்டு நிலைமைகளுடன் பொருந்தி வாழ முடியும் என்பதில் ஐயமில்லை. உடல் வலு, நிலவுடைமை, என்பவற்றைக் கொண்டு சமூகத்தில் அதிகாரம் செல்வாக்குச் செலுத்திய காலம் படிப்படியாக மறைந்து சமூக அறிவியல்கள், விஞ்ஞானங்கள், தொழில்நுட்பம், தகவல் தொழில்நுட்பம் போன்ற இன்னோரன்ன அறிவுத்துறைகளில் தேர்ச்சி பெற்ற கல்வியிலாளர்கள், வல்லுனர்களின் தலைமைத்துவத்தில் சகல சமூகங்களும் இயங்கும் புதிய யுகம் உருவாகிவட்டது. இந்நிலையில் இன்றைய கல்விக் கொள்கைகளும் சீர்திருத்தங்களும் கடந்தகால, நிகழ்காலக் கல்வித்துறைக் குறைபாடுகளை நீக்குவதாக அமையாது மாணவர்களையும், மக்களையும் புதிய நூற்றாண்டில் பொருந்தி வாழ ஆயத்தம் செய்வதை நோக்கமாகக் கொள்ள வேண்டியுள்ளது. (சந்திரசேகரன், சோ. 1995 ப. 22)

ஆசிரியர் கல்வி நிறுவனங்களால் வழங்கப்படும் தொழில்சார் கல்வியும் பயிற்சியும் வகுப்பறைகளிலே மாணவர் மேம்பாடு கருதிப் பயன்படுத்துதல் குறைவு. இவ்வாறான தொழில்சார் பயிற்சிகளின் மூலம் பெற்றுக்கொண்ட அனுபவங்கள் பயன்தரும் வகையில் பயன்படுத்தப்படுமானால் அவை வகுப்பறைக் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளில் உடன்பாடான விளைவுகளை உண்டாக்கும் மாணவர்களின் அடைவுமட்டங்களும் மேம்படும். ஆயினும் உண்மை நிலையினை அவதானிக்கும் பொழுது அனேகமான பாடசாலைகளின் வகுப்பு மட்ட அடைவுகளும் பொதுப் பரீட்சைகளின் பெறுபெறுகளும் குறைவாக உள்ளமை இனங்காணப்பட்டுள்ளது. (கருணாநிதி, மா. 2008 ப 58-59)

கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்திலுள்ள தேசிய கல்வி ஆராய்ச்சி மற்றும் மதிப்பீட்டு நிலையம் அண்மைக்காலங்களில் மேற்கொண்ட ஆய்வுகளின் முடிவுகளிலிருந்து பாடசாலைக் கற்றல் - கற்பித்தலில் நிலவும் வினைத்திறனற்ற போக்கு, கல்வி அடைவுகளின் வீழ்ச்சிக்கு காரணமாக அமைந்துள்ளமை அறியப்பட்டுள்ளது. பாடசாலை மட்டக் கணிப்பீடுகள் மட்டுமன்றி, 5ம் தரப் புலமைப்பரிசில் பரீட்சை, க.பொ.த சாதாரண தரம், க.பொ.த உயர்தரப் பரீட்சைகளிலும் பெருந்தொகையான மாணவர்கள் சித்தி பெறத் தவறுகின்றனர். குறிப்பாக இரண்டாம் வகைப் பாடசாலைகளில் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள் ஏற்ற முறையில் அமையவில்லை. தற்போது கலைத்திட்டத்தில் பரிந்துரை செய்யப்பட்டுள்ள விடயங்களின் வெற்றியும் தோல்வியும் ஆசிரியர்களின் கற்றல் கற்பித்தலிலே தங்கியுள்ளது. மேலும் இவ்வாய்வுக்கான இலக்கிய மீளாய்வானது சில கற்றல் கொள்கைகளையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. அந்தவகையில் தோண்டைக், பவ்லோவ், ஸ்கின்னர், வாட்சன், புராணர் போன்றவர்களின் கொள்கைகள் குறிப்பிடத்தக்கன.

ஆய்வு முறைமையியல்

அளவைநிலை ஆய்வு

விபரண ஆய்வு முறைகளில் ஒன்றான அளவை நிலை ஆய்வுமுறை இவ்வாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ் ஆய்வானது தற்கால உண்மை நிலைகளை ஆராய்ந்து சரியான தகவல்களை அளிக்கும் விமர்சன ரீதியான முறையாக அமைவதால் ஓர் அளவை நிலை ஆய்வு முறையாகவே உள்ளது.

தரவு சேகரிப்பு முறைகள்

இவ் ஆய்வுக்குத் தேவையான தரவுகள் வினாக்கொத்து, நேர்காணல், அவதானித்தல், ஆவணங்கள், உள்ளக மேற்பார்வைப் படிவங்கள், ஆசிரியர் மதிப்பீட்டுப் படிவங்கள், பாடசாலைத் தொகை மதிப்பு ஆசிரிய விபரப் படிவங்கள், என்பன பயன்படுத்திப் பெறப்பட்டுள்ளன.

மாதிரித் தெரிவு

பெருந்தொகை மக்களைப் பிரதிநிதித்துவம் செய்யும் வகையில் அதிலிருந்து வரையறுத்து தெரிவு செய்து அம்மக்களின் பிரதிநிதிகளைப் பயன்படுத்தி அவர்களைக் கொண்டு ஆய்வு செய்து ஆய்வுக் கருத்துக்களை அறிதலை மாதிரி எடுத்தல் எனப்படும்.

இவ் ஆய்விிற்காக மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் கல்குடா கல்வி வலயத்திலுள்ள IAB பாடசாலைகள் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1: பாடசாலைகளின் முழு விபரம்

இல	பாடசாலையின் பெயர்	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை	தரம் 6-11 இல் கல்வி கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	தரம் 6-11 இல் கல்வி கற்கும் ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை
01	மட்/கல்/வாழைச்சேனை இந்துக்கல்லூரி	1576	69	533	40
02	மட்/கல்/பேத்தாழை விபுலானந்தா வித்தியாலயம்	663	38	770	30
03	மட்/கல்/செங்கலடி மத்திய கல்லூரி	2251	98	572	59
04	மட்/கல்/வந்தாறுமூலை மத்திய மகா வித்தியாலயம்	1994	82	1262	50
05	மட்/கல்/வந்தாறுமூலை விஷ்ணு மகா வித்தியாலயம்	1660	72	1047	48

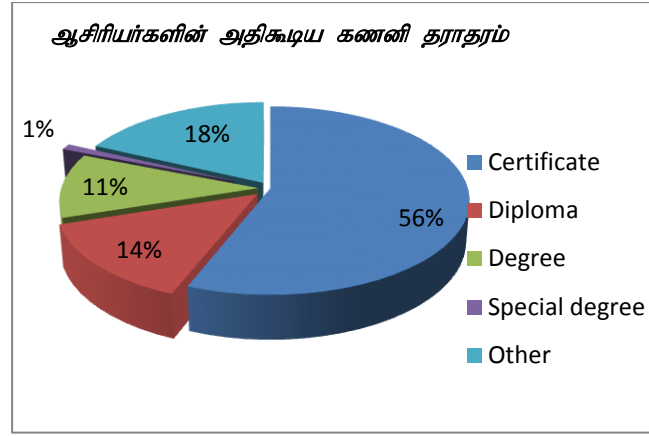
(மூலம்: கல்குடா வலயக் கல்வித் திணைக்களம்)

கல்குடா கல்வி வலயத்தில் மொத்தமாக 83 பாடசாலைகள் காணப்படுகின்ற போதிலும் அனைத்துப் பாடசாலைகளிலும் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாடானது குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. ஆய்வு நோக்கத்தின் அடிப்படையிலும் ஆய்வினைச் சரியான முறையில் செய்வதனைக் கருத்திற் கொண்டும் CLCஉள்ள பாடசாலைகள் தெரிவு செய்ய வேண்டியமையால் கல்குடா வலயத்திலுள்ள IAB பாடசாலைகள் ஐந்தும் மாதிரிகளாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அத்துடன் இப்பாடசாலைகளில் தரம் 6-11 வரையான தரங்களுக்கு கற்றல் கற்பித்தலை மேற்கொள்ளும் ஆசிரியர்கள் அனைவரினதும் கற்றல் கற்பித்தல் முறையினையும் அவதானித்ததன் மூலம் அவர்களுள் கற்றல் கற்பித்தலில் தகவல் தொழில்நுட்பங்களைக் கையாளும் ஆசிரியர்கள் தெரிவுசெய்யப்பட்டு அதிலிருந்து ஒரு தரத்திற்கு இரு ஆசிரியர்கள் என்ற அடிப்படையில் ஒரு பாடசாலையில் இருந்து 12 ஆசிரியர்கள் வீதம் மொத்தமாக 60 ஆசிரியர்கள் மாதிரிகளாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டு அவர்கள் மூலம் பெறப்படும் முடிவுகள் முழுப் பாடசாலை ஆசிரியர்களுக்கும் பிரதிநிதித்துவம் செய்யப்பட்டுள்ளன.

தரவுப் பகுப்பாய்வும் வியாக்கியானிப்பும்

ஆய்வுக்கெனப் பெறப்படும் எண் வடிவிலோ அல்லது பிற குறியீட்டு வடிவங்களிலோ அமைந்த தகவல்கள் தரவுகள் எனப்படும். சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து அவதானிக்கப்பட்ட பல்வேறு சாராம்சங்களின் அடிப்படையில் பெறப்பட்ட கூற்றுக்களைக் கொண்டு ஒரு தனிப்பட்ட ஆய்வு என்னென்ன அம்சங்களை அல்லது விடயங்களைச் சுட்டி நிற்கின்றது என்பதை வெளிக்காட்டுவது தரவுப் பகுப்பாய்வு ஆகும்.

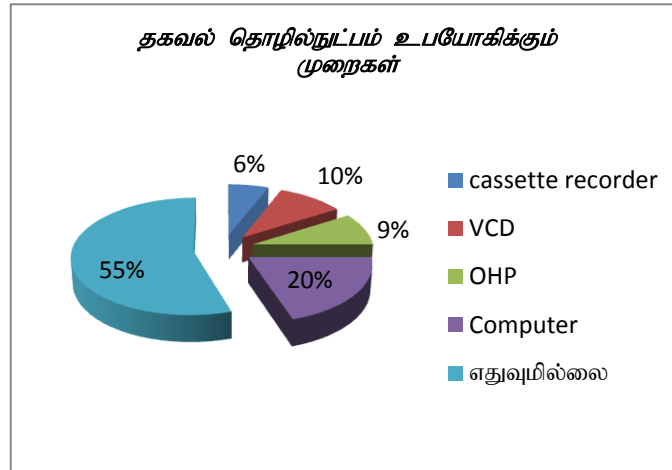
ஆசிரியர்களின் அதிகூடிய கணனி தராதரம்



வரைபடம் 1

இப்பாடசாலைகளில் தரம் 6 தொடக்கம் 11 வரையான வகுப்புக்களுக்கு கற்பித்தலை மேற்கொள்ளும் ஆசிரியர்களின் கணனி தராதரத்தினையே மேலுள்ள வரைபடம் குறித்து நிற்கின்றது. இதில் 56% ஆணோர் சான்றிதழ் கற்கைநெறியைப் பூர்த்தி செய்தவர்களும், 14% ஆணோர் டிப்ளோமா பயிற்சி நெறியை பூர்த்தி செய்தவர்களாகவும், 11% ஆணோர் பட்டப்படிப்பில் ஒரு பாடமாக தகவல் தொழில்நுட்பத்தை பூர்த்தி செய்தவர்களும், 1% ஆணோர் தகவல் தொழில்நுட்பத்தினை விசேட கற்கைநெறியாக பூர்த்தி செய்தவராகவும் உள்ளனர். ஏனைய 18% ஆணோர் எதுவித கற்கைகளையும் மேற்கொள்ளாதவர்கள் ஆனால் கணனி அறிவுடையவர்களாகவும் உள்ளனர்.

கற்றல் கற்பித்தலில் தகவல் தொழில் நுட்பத்தின் பிரயோகத்தை அறிவதற்கான தரவுப் பகுப்பாய்வு. தெரிவு செய்யப்பட்ட ஐந்து பாடசாலைகளிலுமுள்ள தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆசிரியர்களிடம் தங்களால் கற்றல் கற்பித்தலின் போது கல்வித் தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகின்றனவா? என்ற கேள்விக்கு ஆம் எனப் பதிலளித்தவர்களிடம் அவை பிரயோகிக்கும் முறைகளைக் கேட்ட போது கிடைக்கப் பெற்ற தகவல்களின் பகுப்பாய்வை கீழ்வரும் வரைபடம் காட்டுகின்றது.

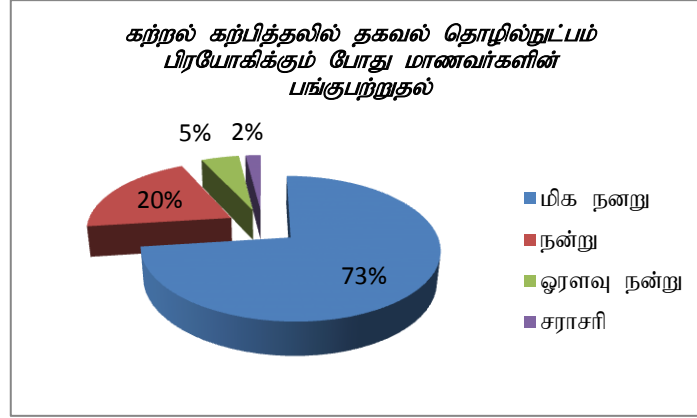


வரைபடம் 2

எனவே இங்கு 6% Cassette recorder உம் 10% VCD உம் 9% OHP உம் 20% கணனியையும் பயன்படுத்துகின்றனர்.அத்தோடு 55% ஆணோர் எதையும் பயன்படுத்தவில்லை. இத்தொகையானது தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளிலுள்ள இடைநிலை வகுப்புக்களுக்கு கற்றல் கற்பித்தலை மேற்கொள்ளும் மொத்த ஆசிரியர்களோடு ஒப்பிடுகையில் 125 ஆசிரியர்கள் கற்றல் கற்பித்தலில் எதுவித தகவல் தொழில்நுட்ப சாதனங்களையும் உபயோகிக்கவில்லை என்பது தெளிவாகின்றது.எனவே இதன் அடிப்படையில் நோக்குகையில் இப்பாடசாலைகளில் கற்றல் கற்பித்தலில் கல்வி தகவல் தொழில்நுட்பங்களைக் கையாள்வது மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது.

கற்றல் கற்பித்தலில் தகவல் தொழில்நுட்பம் பிரயோகிக்கும் போது மாணவர்களின் பங்குபற்றல்

ஆய்வுக்காகத் தெரிவுசெய்யப்பட்ட 60 ஆசிரியர்களிடம் தங்களின் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாட்டின் போது தகவல் தொழில்நுட்பம் உபயோகிக்கும் போது மாணவர்களின் பங்குபற்றல் அல்லது விருப்பம் எவ்வாறுள்ளது? என்ற கேள்விக்கு கிடைக்கப் பெற்ற தகவல்களின் அடிப்படையிலான பகுப்பாய்வு பின்வருமாறு.

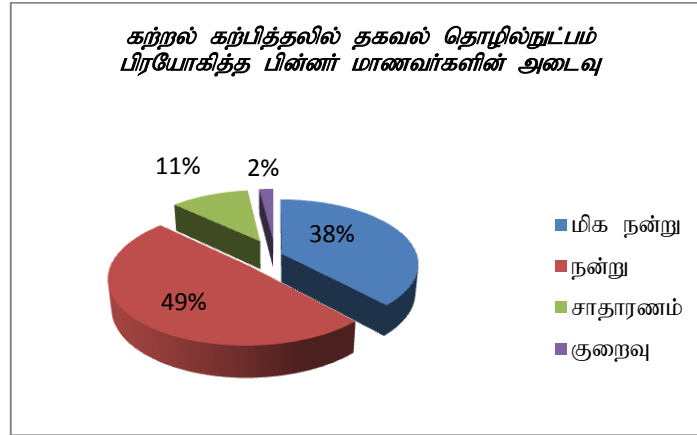


வரைபடம் 3

இதன் பிரகாரம் தகவல் தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தும் போது மாணவர்களின் கற்கும் விருப்பம் மிகச் சிறப்பாகவுள்ளது என 73% ஆன ஆசிரியர்கள் தெரிவித்துள்ளனர்.

கற்றல் கற்பித்தலில் தகவல் தொழில்நுட்பம் பிரயோகித்த பின்னர் மாணவர்களின் அடைவு

ஐந்து பாடசாலைகளிலிருந்து தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆசிரியர்களிடம் தங்களால் கற்றல் கற்பித்தலின் போது தகவல் தொழில்நுட்பம் பிரயோகித்ததன் பின்னர் மாணவர்களின் மதிப்பீட்டு அடைவுமட்டம் எவ்வாறுள்ளது? என்ற கேள்விக்கு அளிக்கப்பட்டிருந்த தகவல்களின் பகுப்பாய்வு பின்வருமாறு அமைகின்றது.



வரைபடம் 4

இதனடிப்படையில் கற்பித்தலின் போது தகவல் தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்ட பின்னர் மாணவர்களின் அடைவுமட்டம் மிக உயர்வாகவுள்ளது என 38% ஆன ஆசிரியர்கள் தெரிவித்துள்ளனர். அத்துடன் 49% ஆனோர் நன்று எனத் தெரிவித்துள்ளனர்.

இருப்பதுடன் கற்பித்தலில் மாணவர் ஒத்துழைப்பும் சாதகமாக இருக்கும். இதனால் இலகுவான கற்பித்தலை முன்னெடுத்துச் செல்வதுடன் பாடத்தின் நோக்கங்களையும் அடையலாம். அத்துடன் மாணவர்கள் சூழல் பற்றிய தேர்ச்சியையும் அடைவதற்கு வாய்ப்பளிக்கப்படுகின்றது. ஆய்வுக்களத்தில் 63% ஆன ஆசிரியர்களிடம் உபகரணப் பயன்பாடு இல்லை. இதனால் ஆசிரியரின் கற்பித்தல் வினையாற்றல் குறைவாகவே உள்ளது.

மேலும் ஆய்வுக்களத்தில் 73.6% ஆன ஆசிரியர்கள் கற்றல் கற்பித்தலின் போது தகவல் தொழில்நுட்பத்தை உபயோகிப்பதில்லை. இதனால் ஆசிரியர்களின் கற்றல் கற்பித்தலின் வினைத்திறனானது மிகவும் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது.

சில பாடசாலைகளைப் பொருத்தமட்டில் ஆசிரியர்களுக்கு தசவல் தொழில்நுட்பங்களைக் கையாள்வதற்கான திறமை இருந்தும் அதனைப் பயன்படுத்திக் கற்பித்தலை மேற்கொள்வதற்கு சந்தர்ப்பங்கள் கிடைப்பது குறைவாக உள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

வளங்கள் அதிகமாகக் காணப்பட்டாலும் அதனைப் பயன்படுத்துவதற்கும் பயனைப் பெறுவதற்கும் ஆசிரியர்கள் திறன் குறைந்தவர்களாகக் காணப்படுகின்றனர். குறிப்பாக 1AB பாடசாலைகளைப் பொருத்தமட்டில் கற்றல் கற்பித்தல் வினைத்திறன் கூடியதாக இருப்பதுடன் மட்டுமன்றி வினைத்திறன் மிக்கதாகவும் அமைதல் வேண்டும். ஆனால் இந்நிலையானது மிகவும் குறைவான நிலையிலே காணப்படுவது இவ்வாய்வின் மூலம் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.

விதப்புரைகள்

ஆசிரியர்கள் சார்பானவை

மாணவர்கள் ஆசிரியர்களை மதிப்பீடு செய்கின்ற நீதிபதிகளாவர். அறிவுலக நிர்மாணிகளாகிய ஆசிரியர்கள் அதற்கேற்ப துலங்க வேண்டும். உலகளாவிய ரீதியில் ஏற்பட்டு வரும் சிந்தனை மாற்றங்களையும், அறிவுத்துறை வளர்ச்சிகளையும், கல்வித் துறையில் ஏற்படும் விருத்திகளையும் புரிந்து கொண்டு அவற்றை உள்வாங்கி ஆசிரியர் சமூகம் தன்னை ஒவ்வொரு கணமும் புதுப்பித்துக் கொள்ள வேண்டும். எப்போதும் உயிர்ப்பு மிகு ஆசிரியர்கள் என்ற தன்மையைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். ஆசிரியர்கள் தமது அறிவைப் புதுப்பித்துக் கொள்ள வேண்டிய காலப்பகுதியில் வாழ்கின்றனர். அத்துடன் தமது கல்வித்தகைமை, தொழிற்தகைமை மற்றும் ஆசிரியர் வாண்மைத் தன்மையினையும் உயர்த்திக் கொள்ளல் வேண்டும்.

அதிபர் சார்பானவை

கற்பித்தல் உள்ளக மேற்பார்வையை அதிபரானவர் திட்டமிட்ட அடிப்படையில் ஒழுங்காக மேற்கொள்ள வேண்டும். அதனுடாகக் கற்பித்தல் நடவடிக்கையினை விருத்தி செய்யலாம், அடைவு மட்டங்களை உயர்த்தலாம், ஆசிரியர்களின் நடவடிக்கைகளை முன்னேற்றலாம், ஆசிரியர்க்கு உதவி செய்யலாம், ஆலோசனை கூறலாம், வழிகாட்டலாம், ஊக்குவிக்கலாம். இச்செயற்பாடுகள் தொடர்ச்சியாக நடைமுறைப்படுத்தப்படல் வேண்டும். அதனுடாக எதிர்பார்த்த இலக்கினை அடைய முடியும்.

வலயக்கல்விப் பணிப்பாளர் சார்பானவை

- வலய மட்டத்திலான மேற்பார்வைகளை வினைத்திறனான முறையில் தகைமை வாய்ந்தவர்களால் மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- ஆசிரியர்களின் அபிவிருத்திக்காக ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள ஆசிரிய வள நிலையங்களை உயிர்ப்புடன் இயங்க நடவடிக்கை எடுத்தல் வேண்டும்.
- சேவைக்காலப் பயிற்சி, சேவை முன் பயிற்சி என்பன பொருத்தமான காலத்தில் ஏற்புடைய தகைமையுடையோரினாலும் நடாத்துவதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.
- வலயக்கல்வி அலுவலக கல்வி அபிவிருத்திப் பிரிவு தகவல் தொழில்நுட்பத்தை ஆசிரியர்கள் கற்றல் கற்பித்தலில் உபயோகிப்பதற்கு ஆசிரிய அபிவிருத்தியில் அதிக அக்கறை காட்ட வேண்டும்.

மாகாண அமைச்சு மற்றும் மத்திய அமைச்சு சார்பானவை

ஆசிரியர்களிடமிருந்து உச்ச பயனைப் பெறுவதற்கும் அவர்களின் கற்றல் கற்பித்தலில் வினைத்திறனை அதிகரிப்பதற்கும் கீழ்க் குறிப்பிடப்படும் விடங்களில் காத்திரமான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும்.

- அனைத்துப் பாடசாலைகளுக்கும் கணனி வசதிகளை வழங்குவதன் மூலம் கற்பித்தலின் போது தகவல் தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்துவதற்கு வாய்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.
- ஆசிரியர் நியமனங்கள் தகைமை, திறமை அடிப்படையில் பொருத்தப்பாடு உடையோருக்கு மட்டும் வழங்க வேண்டுமென்றி தொழில் வழங்கும் துறையாக ஆசிரியர் நியமனங்கள் இருக்கக்கூடாது.

- சேவையில் அதிக அக்கறை காட்டுவோருக்குப் பயன்தரு ஊக்குவிப்புத் திட்டங்கள் உருவாக்கப்படல் வேண்டும்.

உசாத்துணை நூல்கள்

கருணாநிதி.மா 2008 “கற்றல் கற்பித்தல் மேம்பாட்டுக்கான வழிமுறைகள்” சேமமடு புத்தகசாலை, பீப்பள்ஸ்பார்க், கொழும்பு 11

கோகிலன்.ஏ.கே 2003 “தமிழ்மொழி மூலம் தகவல் தொழில்நுட்பம்” சிவகோவசி வெளியீட்டகம், திருகோணமலை.

சந்திரசேகரன். சோ 1995 “புதியநூற்றாண்டுக்கான கல்வி” தர்ஸனா வெளியீட்டகம், கொழும்பு 06.

சந்திரசேகரன். சோ 2007 “கல்வியின் நவீன செல்நெறிகள்” குமரன் புத்தக இல்லம், கொழும்பு.

“இலங்கை ஆசிரியர் சேவையின் செயலாற்றுகைத் தரங்கணிப்புப் பற்றிய அறிவுறுத்தற் கைநூல்” 2000 கல்வி உயர்கல்வி அமைச்சு, பத்தரமுல்ல.

Rudd.P, Reed.F and Smith.P, 2008, The Effects of the School Environment on Young People’s Attitudes to Education and Learning. Slough: NFER

யாழ்ப்பாணத்தரசர்காலச் சமயநிலை ஓர் வரலாற்று நோக்கு

G. Jeyatheeswaran¹

¹Vadduwest, vaddukodai, Jaffna, Srilanka
Postgraduate student (Mphil in History)
Department of History
University of Peradeniya.

Corresponding author's e-mail: jeyathe@gmail.com

ஆய்வுச் சுருக்கம்

இலங்கையின் வடபகுதியில் அமைந்துள்ள யாழ்ப்பாணப் பிரதேசமானது தொன்மையான வரலாற்றுப் பாரம்பரியங்களைக் கொண்ட தனித்துவமான பிரதேசமாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இப் பிரதேசத்தில் ஆரியச்சக்கரவர்த்திகளால் கி.பி 13 ஆம் நூற்றாண்டில் நல்லூரைத் தலைநகராகக் கொண்டு அமைக்கப்பட்ட யாழ்ப்பாண அரசில் இந்துமதம் சிறப்புநிலை அடைந்திருந்ததை அக்கால அரச சின்னங்கள், விருதுப்பெயர்கள், ஆலயங்கள் வழிபாட்டு முறைகள் என்பன மூலமாகவும் இக்காலம் தொடர்பாக பிற்காலத்தில் தோற்றம் பெற்ற மூல இலக்கியங்களான யாழ்ப்பாண வைபவமாலை, செகராசசேகரமாலை, கைலாயமாலை, வையாபாடல், கோணேசர் கல்வெட்டு, மட்டக்களப்பு மான்மியம் போன்றவற்றின் மூலமாக அறியமுடிகின்றது. இந்துமதம் இக்காலத்தில் சிறப்பு நிலை அடைந்திருந்த அதேவேளை பௌத்த, இஸ்லாம் மதங்கள் நிலவியிருந்ததையும் பிற்பட்ட காலத்தில் கிறிஸ்தவமதம் அறிமுகமாவதையும் காணமுடிகின்றது. யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலச்சமயநிலையை வரலாற்று நோக்கில் ஆய்வு செய்வதாக இக்கட்டுரை வரையப்பட்டுள்ளது. யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலம் தொடர்பாக பல அறிஞர்களால் ஏற்கனவே பல நூல்கள், ஆய்வுக்கட்டுரைகள் எழுதப்பட்டிருந்தாலும் அவர்களது படைப்புகளில் யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலச் சமயம் ஓர் பகுதியாகவே இடம்பெற்றுள்ளது. எனவே இக்கட்டுரை யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலச் சமயநிலையை முதன்மைப்படுத்திய வகையில் எழுதப்படுகின்றது.

இக்கட்டுரை யாழ்ப்பாண அரசர் காலச்சமய நிலையை ஆராயும்போது யாழ்ப்பாண அரசர் காலத்திற்கு முன்னான சமய நிலையையும், யாழ்ப்பாண அரசர்களது சமய நிலையையும் அரசில் இடம்பெற்ற சமய சின்னங்கள், கோயில்கள், வழிபாட்டு முறைகள், பிற மதங்கள் என்பவற்றையும் ஆய்வு செய்கின்றது. இவ் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுவதன் நோக்கம் யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் இந்துமதம் உச்சநிலை அடைந்திருந்தது என்பதை அடையாளப்படுத்தவும், அக்காலத்தில் இருந்த பண்பாட்டுச்சின்னங்களை ஆவணப்படுத்தவும், இன்றைய பண்பாட்டில் அக்காலப்பண்பாட்டுச் செல்வாக்கை அடையாளம் காணவும் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இவ் ஆய்வுக்கான முதலாம் தரத்தரவுகளாக தொல்லியல் எச்சங்களான கட்டடச்சான்றுகள், நாணயங்கள், கல்வெட்டுக்கள், இக்காலம் தொடர்பாக கூறமுடிந்த மூலநூல்கள் என்பவற்றையும், இரண்டாம் தரத் தரவுகளாக இக்காலம் தொடர்பாக பிற்காலத்தில் எழுந்த இலக்கியங்களையும் அவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு பிற்காலத்தில் ஆய்வுகளை மேற்கொண்ட ஆய்வாளர்களது நூல்கள், ஆய்வுக்கட்டுரைகள், மற்றும் சஞ்சிகைகள், இணையத்தகவல்கள் என்பவற்றையும் ஆதாரமாகக் கொண்டு இவ் ஆய்வுக்கட்டுரை எழுதப்பட்டுள்ளது. பிரதான சொற்பதங்கள்: இராச்சியம், அரண்மனை, கோயில், தேவாலயம், யாத்திரை

ஆய்வுக்கோர் அறிமுகம்

இலங்கை வரலாற்றில் தனித்துவமான பண்பாட்டுப் பாரம்பரியங்களைக் கொண்ட பிராந்தியமாக அதன் வடபகுதி விளங்குகின்றது. இவ் வடபகுதியானது பாளி இலக்கியங்களிலும் பண்டைய தமிழ் நூல்களிலும் நாகநாடு, நாகதீபம், நாகதீபம் எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இப்பிராந்தியத்தில் கி.பி 8ஆம் நூற்றாண்டிலிருந்து அரச மரபு ஒன்று நிலவி வந்ததாக வரலாற்று அறிஞர்கள் குறிப்பிட்டாலும் கி.பி 13 ஆம் நூற்றாண்டளவில் ஆரியச்சக்கரவர்த்திகளால் நல்லூரைத் தலைநகராகக் கொண்டு சுதந்திரமான ஓர் அரசு நிறுவப்பட்டதை ஆதாரங்களுடன் குறிப்பிடுகின்றனர் (இந்திரபாலா, 1972:29-56). இவ் அரசு “யாழ்ப்பாண அரசு” என்ற பெயரைப் பெற்றிருந்தது. யாழ்ப்பாண அரசானது யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டையும் அதுசார்ந்த தீவுகளையும், வன்னியின் சில பகுதிகளையும், மன்னார், திருகோணமலை ஆகிய பகுதிகளை உள்ளடக்கியவகையில் யாழ்ப்பாண இராச்சியம் என்ற பெயரால் அழைக்கப்பட்டுவந்தது (perera, 1930:51). இவ்வரசு கி.பி 17 ஆம் நூற்றாண்டில் வீழ்ச்சியடையும் வரை அரசியல், பொருளாதார, சமய, சமூக நிலைகளில் பெருவளர்ச்சி பெற்றிருந்ததென்பதை பிற்காலத்தில் யாழ்ப்பாண அரசு தொடர்பாக கூற முடிந்த இலக்கியங்கள் மூலம் அறியமுடிகின்றது. இந்நூல்கள் தரும் தகவலின் அடிப்படையில் இக்காலத்தில் நிலவியிருந்த சமய நிலைபற்றி நோக்குமபோது யாழ்ப்பாணத்தரசர்கள் இந்துக்களாக விளங்கியதனால் இந்துப் பண்பாடும் இந்துமத மரபுகளும் உச்சநிலை பெற்றிருந்ததை காணமுடிகின்றது. அதேவேளை இவ் இராச்சியத்தில் பௌத்தர்களும், இஸ்லாமியர்களும் வாழ்ந்துவந்தமை தொடர்பாகவும் அறியமுடிகின்றது. ஐரோப்பியர்களான போர்த்துகேயரது வருகையைத் தொடர்ந்தே இவ்வரசின் இறுதிக்காலத்தில் கிறிஸ்தவ மதம்

ஊடுருவியதையும் அறியமுடிகின்றது. எனினும் யாழ்ப்பாணத்தரசர்களால் வளர்க்கப்பட்டு வந்த இந்துமதம் பிற்பட்ட காலத்தில் பிற மதத்தின் தாக்கத்திற்கு உட்பட்டிருந்தாலும் தொடர்ந்தும் யாழ்ப்பாணத்தில் நிலை பெற்று யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தை நினைவூட்டிவருவதைக் காணலாம்.

யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்திற்கு முன்பான சமயநிலை

யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் இந்துமதப் பண்பாட்டு அம்சங்கள் உச்ச நிலை அடைந்திருந்த அதேவேளை தற்காலத்தில் நாம்காணும் இந்துப்பண்பாட்டு அம்சங்கள் வளர்ச்சியடைந்த காலப்பகுதியாகவும் விளங்குகின்றது. ஆனால் இவ் இந்துப்பண்பாட்டு அம்சங்கள் யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் வளர்ச்சியடைந்திருப்பதற்குக் காரணம் பண்டைக்காலத்திலிருந்து இம்மரபுகள் யாழ்ப்பாணத்தில் மட்டுமன்றி இலங்கையின் ஏனைய பகுதிகளிலும் பேணப்பட்டு வந்ததை குறிப்பிடலாம். ஏனெனில் இலங்கையின் ஆதிக்குடிகளான இயக்கர்,நாகரது வழிபாட்டு அம்சங்கள் இவற்றிற்கு அடித்தளமாக விளங்கியிருப்பதுடன் வடபகுதியான நாகநாட்டில் தனித்துவமாக இந்துமதம் வளர்ச்சியடைவதற்கும் காரணமாகியது(சிறும்பலம்,1992:7). இதன்காரணமாகவே இலங்கைக்கு பௌத்தம் பரவலடைவதற்கு முன்பிருந்த இலங்கையின் ஆட்சியாளர்கள் சைவர்களாக இருந்தார்கள் என்பதை ஆதாரங்கள் மூலம் அறியமுடிகின்றது. இவர்கள் தமது பெயருடன் “சிவ” எனும் பெயரை இணைத்திருப்பதைக் காணலாம். பண்டுவாசுதேவனின் குமாரரில் ஒருவனது பெயர் சிவ எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. பண்டுகாபயனின் மாமனில் ஒருவன் கிரிகந்தசிவ எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளான். இவ்வை அநுராதபுரத்தை இராசதானியாக அமைத்தான் எனக் கூறப்படுகின்றது(பத்மநாதன்,2011:64). இதனை அடிப்படையாகக்கொண்டு நோக்கும்போது யாழ்ப்பாணத்தில் மட்டுமன்றி இலங்கையிலேயே இந்துமதப் பண்பாட்டு அம்சங்கள்பண்டையகாலத்தில் பின்பற்றப்பட்டிருப்பதைக் காணமுடிகின்றது. வடபகுதியில் பண்டைக்காலத்திலிருந்தே இந்துப்பண்பாடு நிலவியதென்பதை ஆதிக்குடிகள் வாழ்ந்த இடங்களான கந்தரோடை,ஆணைக்கோட்டை ஆகிய பகுதிகளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட அகழ்வாய்வுகளின்போது பெறப்பட்ட தொல்லியல் ஆதாரங்களின் மூலம் அறியமுடிகின்றது. கந்தரோடையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வின்போது திரிகூலம் போன்ற உலோகச்சின்னம் கிடைத்துள்ளமையும் ஆணைக்கோட்டையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட அகழ்வின்போது கிடைக்கப்பெற்ற முத்தலைச் சூலம் போன்ற வடிவிலுள்ள சின்னங்களும் சிவசின்னங்களாக கருதப்படுவதன் மூலம் இக்காலத்தில் இந்துமதப் பண்பாடுகள் நிலவியிருந்ததை அறியமுடிகின்றது(பத்மநாதன்,2011:64)

பண்டைக்காலங்களில் வாழ்ந்த மக்களிடையேஇந்துமதம் செல்வாக்குப் பெற்றிருந்ததென்பதை அவர்கள் பயன்படுத்திய நாணயங்கள் மூலமாகவும் அறியமுடிகின்றது. சிவ சின்னமாகிய இடபத்தின் உருவம் பொறித்த நாணயங்கள் கிறிஸ்துவுக்கு முற்பட்ட முதலாம், இரண்டாம் நூற்றாண்டுகளிலும் அவற்றுக்குப் பிற்பட்ட காலத்திலும் வெளியிடப்பட்டுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். இக்காலத்தில் பயன்பாட்டிலிருந்த லக்ஷ்மி நாணயங்களில் சைவ சமயச் சின்னங்கள் காணப்படுவது குறிப்பிடத்தக்கது. இதில் உள்ளதேவதையின் வடிவம் ஸ்தானக் கோலத்தில் அமைந்திருப்பது போல் தெரிவதால் நாணயவியலாளர் இதனை இலக்குமி நாணயங்கள் எனக்குறிப்பிட்டுள்ளனர். இவ்வகை நாணயங்களில் சிவலிங்கம் காணப்படுவதுடன் சிலவற்றில் சுவஸ்திகமும் அதனோடு இடபம், ஆவுடையார்,இலிங்கம் என்பனவும் காணப்படுகின்றன. சிலவற்றில் இலிங்கத்திற்குப் பதிலாக பூரணகும்பமும் வேறுசிலவற்றில் சிவனுக்குரிய திரிகூலமும், மழுவும் காணப்படுகின்றன. சில லக்ஷ்மி நாணயங்களின் பின்புறத்தில் சுவஸ்திகத்தின் வலப்பக்கத்தில் அமர்ந்திருக்கும் இடபம் பொறிக்கப்பட்டிருப்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது(புஸ்பரட்ணம்,2000:100-109). சில நாணயங்களில் திரிகூலம், வேல் ஆகியவை பதிக்கப்பட்டிருப்பது முருகவழிபாட்டின் பிரதிபலிப்பாக இருக்கலாம் என அறிஞர்கள் கருதுகின்றனர். அதுபோல் பண்டைய இலக்கியங்களில் ஆதியில் வாழ்ந்த மக்கள் கோணைஸ்வரம்,கேதீஸ்வரம் ஆகிய தலங்களை வழிபட்டமை தொடர்பாக அறிவதன் மூலம் இக்காலத்தில் சிவவழிபாடு இடம்பெற்றிருந்தமை பற்றி அறியமுடிகின்றது. இவ் ஆதாரங்களின் அடிப்படையில் பண்டைக் காலத்திலிருந்தே இந்துமதம் நிலவியிருந்ததென்பதை அறியமுடிகின்றது.

கி.மு 3 ஆம் நூற்றாண்டில் இலங்கைக்கு பௌத்தமதம் அறிமுகமானதைத் தொடர்ந்து பௌத்தப்பண்பாடு அதன் பல பகுதிகளிலும் ஏற்படத்தொடங்கியது. இத் தாக்கம் வடபகுதியான நாக நாட்டிலும் ஏற்பட்டதைத் தொடர்ந்து இங்குவாழ்ந்த மக்கள் பௌத்த மதத்தை பின்பற்றத் தொடங்கினர். இவற்றை பெருங்கற்காலப் பண்பாட்டு மக்கள்வாழ்ந்த இடங்களாக அடையாளம் காணப்பட்ட கந்தரோடை, வேலணை, நெடுந்தீவு,ஆகிய பகுதிகளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளில் கிடைத்த ஆதாரங்களின் மூலம் அறியமுடிகின்றது. இவற்றில் கந்தரோடையில் காணப்படும் பௌத்தப் பண்பாட்டுச் சின்னங்கள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஆதாரங்களாக இன்றும் விளங்குகின்றன. மேலும் இவை தொடர்பாக கந்தரோடையில் கிடைத்த கலவோடு ஒன்றில் காணப்படும் அபிசிதன் என்றவாசகமும், வல்லிபுரத்தில் கண்டெடுக்கப்பட்ட பொன்னேடும் வடபகுதியில் குறிப்பாக யாழ்ப்பாணத்தில் பௌத்தமதம் நிலவியதற்கான முக்கிய சாசன ஆதாரங்களாக விளங்குகின்றன(கிருஷ்ணராசா,2012:43). இவ்வாறு வடபகுதியில்பரவியிருந்த பௌத்தமதம் பிற்பட்ட காலத்தில் செல்வாக்கிழக்கத் தொடங்கியது. இதற்கு வடபகுதியில் காலத்திற்குக் காலம் இடம்பெற்றுவந்த தென்னிந்திய அரசுகளது செல்வாக்கு ஓர் காரணம் எனவும், அச்செல்வாக்கின் பின்னணியில் பிற்பட்டகாலத்தில் யாழ்ப்பாணத்தில் தோற்றம்பெற்ற

யாழ்ப்பாண அரசு இந்து அரசாக விளங்கியதால் பௌத்தமதம் மேலும் வீழ்ச்சியடைய வாய்ப்பாகியது என அறிஞர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

யாழ்ப்பாணத்தரசர்களும் சமயமும்

யாழ்ப்பாணத்தரசர்களான ஆரியச்சக்கரவர்த்திகள் பிராமணர் வகுப்பைச் சேர்ந்தவர்களாகவே கருதப்படுகின்றனர். இதனால் இவர்கள் தமது அரசியல் நடவடிக்கையின்போது இந்துமதத்திற்கே முன்னுரிமை வழங்கிவந்தனர். வேதத்திலும் வேதகலாச்சாரத்திலும் பெருவிருப்புக் கொண்ட இவர்கள் சைவசமயத்தை வளர்க்கும் வகையில் வடமொழியையும், தமிழையும் வளர்ப்பதில் அதீத ஈடுபாடு காட்டினர்(சிறீநம்பலம்,1992:194). யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் தோற்றம் பெற்ற இலக்கியங்களில் ஒன்றான செகராசசேகரமாலையே ஆரியச்சக்கரவர்த்திகள் பற்றி குறிப்பிடும்போது இவர்களின் மூதாதையர் கோயில்களுடன் தொடர்புடையவர்களாக இருந்தார்கள் என்றும் அவர்களில் சிலர் அரசசேவையில் இணைந்து உயர் பதவிகளைப் பெற்றதன் பயனாக ஆரியச்சக்கரவர்த்திகள் என்ற பட்டத்தைப் பெற்றிருந்தனர் எனக் கூறுகின்றது. மேலும் அந்நூல் குறிப்பிடும் போது அவர்களில் சிலர் பாண்டியரின் சேனாதிபதிகளாக பணியாற்றினார்கள் எனவும் பாண்டியரது படையெடுப்பு வடஇலங்கையில் இடம்பெற்றபோது இதில் சேனாதிபதியாக வருகை தந்தவர்கள் நல்லூரில் வாழ்ந்து வந்ததாகவும் அச் சேனாதிபதிகளின் வழிவந்தவர்களாலேயே யாழ்ப்பாண அரசு தோற்றுவிக்கப்பட்டதாகவும் குறிப்பிடப்படுகின்றது (பத்மநாதன்,1978:234). இதனடிப்படையில் யாழ்ப்பாணத்தரசர்களான ஆரியச்சக்கரவர்த்திகள் பிராமணர் குலத்தை சேர்ந்தவர்கள் என்பதால் யாழ்ப்பாண அரசில் இந்துமதம் செல்வாக்குப்பெற்ற மதமாக விளங்கியிருந்ததெனலாம்.

அரச சின்னங்களும் விருதுப் பெயர்களும்

யாழ்ப்பாணத்தரசர்கள் இந்துமதத்தைப் பின்பற்றுபவர்களாக இருந்ததனால் தமது அரசிலும் அரச சின்னங்களிலும் விருதுப் பெயர்களிலும் இந்துமதப் பண்பாட்டை இணைத்திருந்தனர். அவ்வகையில் இவர்கள் தமது விருதுப் பெயர்களாக சேதுகாவலன், தேவையர்கோன், கங்கையாரியன், போன்ற பெயர்களைச் சூட்டியிருந்தனர் என்பதை இலக்கியங்கள் ஊடாக அறியமுடிகின்றது. இப்பெயர்களில் வரும் சேது என்பது இராமர்கதை மரபுடன் தொடர்புடைய இராமேஸ்வரத்தில் காணப்படும் புனித தலமாகவும் அதனுடன் இணைந்துள்ள கடற்பிரதேசமான சேது சமுத்திரத்தையும் நினைவுபடுகின்றது. கங்கை என்பது இந்துக்களது புனித தீர்த்த தலங்களில் ஒன்றாகக் கருதப்படுவதால் அவற்றை பிரதிபலிக்கும் வகையில் தமது விருதுப் பெயர்களை அமைத்திருந்தனர்(பத்மநாதன்,1978:180-181) . ஆரியச்சக்கரவர்த்திகள் அமைத்திருந்த இவ் விருதுப் பெயர்கள் இந்துப் பண்பாட்டை பிரதிபலிப்பதுடன் அவர்களது சமயாபிமானத்தையும் வெளிப்படுத்துவதாக அமைந்திருப்பதைக் காணலாம்.

இந்துமதத்தை பிரதிபலிக்கும் வகையில் தமது விருதுப்பெயர்களை சூட்டியிருந்த இவர்கள் தமது சமயாபிமானத்தை வெளிப்படுத்தும் முகமாக அரச சின்னங்களிலும் இந்துமதத்திற்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்திருந்ததைக் காணலாம். சிவ சின்னங்களில் ஒன்றாகக் கருதப்படும் நந்தியின் வடிவை தமது கொடியிலும், இலச்சனையிலும் முத்திரைகளுள் ஒன்றாகவும் பயன்படுத்தி வந்தனர்(Rasanayagam,1926:296). மேலும் இவர்கள் வெளியிட்ட நாணயங்கள் பலவற்றிலும் நந்தியின் உருவத்தைப் பொறித்துள்ளனர். அதன் மேற்பக்கத்தில் சிவனின் சடாமுடியில் அமைந்துள்ள பிறை போன்ற வடிவமும் பொறிக்கப்பட்டுள்ளது. அத்துடன் இவர்கள் வெளியிட்ட சில நாணயங்களில் முருகவழிபாட்டை பிரதிபலிக்கும்வகையில் மயலின் உருவம் பொறித்த நாணயங்களையும் வெளியிட்டுள்ளனர்(புஸ்பரட்ணம்,2000:205). இவை அனைத்தும் அவர்களது இந்துமதத்தின் மீதான அபிமானத்தைப் பிரதிபலிப்பவையாகவே உள்ளன.

யாழ்ப்பாணத்தரசர்களது தலைநகரமும் இந்துப்பண்பாடும்

ஆரியச்சக்கரவர்த்திகள் தமது அரசியல் நடவடிக்கைகளின் போது இந்துமதத்திற்கு முக்கியத்துவம் வழங்கியிருந்தார்கள் என்பதை இலக்கியங்கள் தரும் தகவலின் அடிப்படையிலும், இவர்கள் காலப்பண்பாட்டை பிரதிபலிக்கும்வகையில் தலைநகரில் அமைந்துள்ள ஆலயங்கள் மூலமாகவும் அறியமுடிகின்றது. அவ்வகையில் ஆரியச்சக்கரவர்த்தி தலைநகரான நல்லூரிலே அரசமாளிகையை அமைக்கும்போது இந்துமத அநுட்டானங்களை கடைப்பிடித்திருந்ததாகவும் அரண்மனையை சுற்றி இந்துமத பண்பாட்டம்சங்களின் பிரதிபலிப்புக்கான ஆலயங்களை அமைத்திருந்ததையும் காணலாம். இது தொடர்பாக யாழ்ப்பாண வைபவமாலை தரும் தகவலை நோக்கும்போது “யாழ்ப்பாணத்திற்கு வருகைத்தந்த சிங்கையாரியன் நல்லூரில் அரசநகர், அரசமாளிகை, கூடகோபுரம், பூங்கா,ஸ்நான மண்டபம்,முப்படைக்கூபமும் உண்டாக்கி கூபத்தில் யமுனாநதித் தீர்த்தமும் கலந்து, நீதிமண்டபம், யானைப்பந்தி, சேனாவீரர் இருப்பிடம் முதலான ஐந்தும் கட்டுவித்து பிராமணரை இருத்தி கீழ்த்திசைக்குப் பாதுகாப்பாக வெயிலுகந்த பிள்ளையார் கோயிலையும், மேற்றிசைக்கு வீரமாகாளியம்மன் கோயிலையும், வடதிசைக்கு சட்டநாதேஸ்வரர் கோயில், தையல் நாயகியம்மன் கோயில், சாலை விநாயகர் கோயிலையும் அமைத்திருந்தான் எனக் கூறுகின்றது(சபாநாதன்,1949:25). இதுவரை கிடைக்கப்பட்ட ஆதாரங்களின் அடிப்படையில் அவைநல்லூர் இராசதானியை சுற்றி காவலுக்கு அமைக்கப்பட்ட கோயில்களாக விளங்குகின்றன. இவற்றினூடாக இக்கோயில்களில் உள்ள

சிவன், அம்மன், பிள்ளையார் ஆகிய தெய்வங்கள் இக்காலத்தில் காவற்தெய்வங்களாக வழிபடப்பட்ட மரபையும் அறியமுடிகின்றது. இவ் ஆலயங்கள் போர்த்துகேயர் காலத்தில் அழிக்கப்பட பின்னர் மீண்டும் ஒல்லாந்தர் காலத்தில் அவ் இடங்களில் அமைக்கப்பட்டன. இவையே இன்று நாம் காணும் ஆலயங்களாக விளங்குவது குறிப்பிடத்தக்கது. எனவே நல்லூர் இராசதானியைச் சுற்றி அமைக்கப்பட்ட இவ் ஆலயங்கள் யாழ்ப்பாணத்தரசர் கால இந்துப்பண்பாட்டை பிரதிபலிப்பவையாக விளங்குகின்றன.

யாழ்ப்பாணத்தரசர்கள் இந்துமதத்தில் சிறப்பிடம் பெற்றிருந்த முர்த்தி, தலம், தீர்த்தம், ஆகிய வழிபாட்டு மரபுகளுக்கு முக்கியத்துவம் வழங்கியிருந்தார்கள் என்பதை அவர்களால் நிர்மாணிக்கப்பட்ட ஆலயங்களின் மூலமாக அறியமுடிகின்றது. இதேவேளை இவர்கள் புனித தீர்த்தவழிபாட்டிலும் ஈடுபாடு காட்டியிருந்தார்கள் என்பதை அவர்கள் அமைத்திருந்த முப்படைக்கூபமாகிய யமுனா ஏரி தெரியப்படுத்துகின்றது. யமுனா ஏரி தொடர்பாக யாழ்ப்பாண வைபவமாலை தரும் தகவலை நோக்கும் போது சிங்கைப்பரராசசேகரன் வடஇந்தியாவின் யமுனை ஆற்றிலிருந்து திவ்விய தீர்த்தத்தை காவடிகளில் கொண்டுவந்து தலைநகர் அந்தஸ்துடைய நல்லூரில் ஓர் ஏரி அமைத்து அதில் கலந்துவிட்டதால் அரசு அந்தஸ்துடனாக்கப்பட்ட யமுனா ஏரி என்ற பெயரைப் பெற்றுக் கொண்டது(சிறீநம்பலம், 1992:196). இப்புனித தீர்த்தம் கொண்டுவரப்பட்டதன் நோக்கம் இந்துமரபின்படி முடிசூட்டப்படும் மன்னர் புனித நதிகளின் நீரால் அபிடேகம் செய்யும் வழக்கத்தை பின்பற்றியிருந்ததால் யாழ்ப்பாண மன்னர்களும் தமது பட்டாபிஷேக தேவையை ஈடுசெய்யும் முகமாக இப்புனித நீரை இவ் ஏரியில் கலந்து அம்மரபை பேணிவந்திருக்கலாம். இதனடிப்படையில் யாழ்ப்பாணத்தரசர்கள் இந்துமத மரபில் காணப்பட்ட புனித தீர்த்த வழிபாட்டிற்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்திருந்தார்கள் என்பதை அறியமுடிகின்றது.

யாழ்ப்பாணத்தரசர்களால் தலைநகரில் அமைக்கப்பட்டிருந்த கந்தன் ஆலயமும் அவர்களது சமயாபிமானத்தைப் பிரதிபலிக்கின்றது. இவ்வாலயம் தொடர்பாக யாழ்ப்பாணவைபவமாலை, கைலாயமாலை போன்ற இலக்கியங்கள் பல தகவல்களைத் தருகின்றன. அவற்றின் அடிப்படையில் இவ் ஆலயம் யாழ்ப்பாண ஆட்சியாளரது அரண்மனையாகவும், அதிகாரபீடமாகவும், அரசபாதுகாப்பு அரணாகவும், அரசசெயலகத்தின் குறியீடாகவும், அக்காலப் பண்பாட்டின் மையமாகவும் திகழ்ந்தது. அப்பாரம்பரிய வரலாற்று நம்பிக்கையின் விளைவுதான் இன்றும் ஏனைய பல ஆலயங்களுக்கு இல்லாத பெருமையும் சிறப்பும் இக்கோயிலுக்கு இருப்பதற்கு காரணமாகும். நல்லூர் கந்தன் ஆலயம் பல சிறப்புக்களைக் கொண்டிருக்கும் அதேவேளை அதன் தோற்றம் தொடர்பாக அறிவதற்கு தெளிவான தகவலைப் பெறமுடியாதுள்ளது. எனினும் இவ் ஆலயம் கனகசூரிய சிங்கையாரியன் காலத்தில் 6 ஆம் பராக்கிரமபாகு மன்னன் யாழ்ப்பாண அரசுமீது படையெடுப்பை மேற்கொண்டபோது அவனது படையெடுப்பிற்கு தலைமைதாங்கி வந்த சென்கப்பெருமாள் (குணசிங்கம், 2008:135) எனும் படைத்தளபதியால் யாழ்ப்பாணம் கைப்பற்றப்பட்டதைத் தொடர்ந்து இவ்வாலயம் அழிக்கப்பட்டதாகவும் பின்னர் அவன் 17 ஆண்டுகள் இப்பகுதியை ஆட்சிசெய்தபோது அவனால் இவ்வாலயம் மீண்டும் நிர்மாணிக்கப்பட்ட தெனவும் கூறப்படுகின்றது. இவ்வாலயம் அக்காலத்தில் இன்று முத்திரைச்சந்தியில் காணப்படும் புரட்டஸ்தாந்து தேவாலயம் அமைந்துள்ள இடத்திலேயே அமைந்திருந்தது. போர்த்துகேயரது வருகையைத்தொடர்ந்து இவ்வாலயம் அழிக்கப்பட்டு அவ்விடத்தில் கத்தோலிக்கத் தேவாலயம் அமைக்கப்பட்டது(குணசிங்கம், 2008:186) பின்வந்த ஒல்லாந்தரால் இக் கத்தோலிக்கத் தேவாலயம் புரட்டஸ்தாந்து தேவாலயமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வந்தது. இதன் பின்னான காலத்திலேயே இன்று நாம் காணும் நல்லூர் கந்தன் ஆலயம் புதியதோர் இடத்தில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந் நல்லூர் முருகன் ஆலயம் யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் அரசு ஆதரவு பெற்றதலமாகவும் அரசின் மத்திய நிலையமாகவும் விளங்கியிருந்ததன் காரணத்தாலே இன்றும் யாழ்ப்பாணத்தரசர் பண்பாட்டின் அடையாளமாக அனைவராலும் பார்க்கப்பட்டு வருகின்றது.

யாழ்ப்பாணத்தரசர்காலத்தில் வழிபாட்டுத்தலங்கள்

யாழ்ப்பாண இராச்சியத்தில் யாழ்ப்பாணக் குடாநாடும் அதனை அண்டியிருந்த தீவுகளும் அதற்கப்பால் வன்னியின் சிலபகுதிகளும், மாந்தை, திருகோணமலை என்பனவும் உள்ளடங்கியிருந்தன. இப்பிரதேசத்தில் அமைந்திருந்த ஆலயங்கள் பல ஆரியச்சக்கரவர்த்திகளது ஆதரவுபெற்ற தலங்களாகக் காணப்பட்டதுடன் அவர்களால் வழிபடப்பட்ட தலங்களாகவும் விளங்குவதன் மூலம் அவை யாழ்ப்பாணத்தரசர்காலச் சமயநிலையை பறைசாற்றுவவையாக உள்ளன. இத் தலங்கள் அக்காலத்தில் பின்பற்றப்பட்ட முருக வழிபாட்டையும், விநாயகர் வழிபாட்டையும், சிவவழிபாட்டையும், விஷ்ணு, சக்தி போன்ற ஏனைய கடவுள் வழிபாட்டு முறைகளையும் பிரதிபலிப்பவையாக விளங்குகின்றன.

முருக வழிபாட்டுத்தலங்கள்

யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் சிறப்புப் பெற்றிருந்த முருகவழிபாட்டுத்தலங்களாக நல்லூர் கந்தன் ஆலயத்தை அடுத்து மாவிட்டபுரம் கந்தசாமி கோயில் விளங்குகின்றது. இக்கோயில் தொடர்பாக 1ஆம் இராசேந்திர சோழனது கல்வெட்டொன்றும், யாழ்ப்பாண வைபவமாலை, கைலாயமாலை, வையாபாடல் ஆகியவை தகவல் தருகின்றன. இவ் இலக்கியங்களில் உக்கிரசிங்கன், மாருதப்புரவீகவல்லி கதையுடன் இவ்ஆலயமும் தொடர்புபடுத்தப்பட்டிருப்பதன் மூலம் பழமைமிக்க முருகவழிபாட்டிற்கு சான்றாய் இருப்பதுடன் தொடர்ந்து யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்திலும் சிறப்புப்

பெற்றிருந்ததெனலாம்(சிற்றம்பலம்,1992:203). இவ் ஆலயத்தை அடுத்து செல்வச்சந்நிதி முருகன் ஆலயம், கதிர்காமக் கந்தன் ஆலயம், கந்தவனக்கடவை முருகன் ஆலயம் ஆகியவை இக்காலத்தில் வழிபடப்பட்ட முருக வழிபாட்டுத் தலங்களாக விளங்குகின்றன. அத்துடன் இக்காலப்பகுதியில் கதிர்காமத்திற்கான யாத்திரைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டமை பற்றிய தகவல்கள் கிடைத்திருப்பதைக் கொண்டு (சிற்றம்பலம்,1992:204)ஆரம்பகாலங்களிலிருந்தே யாத்திரை செல்லும் வழக்கத்தை இக்கால மக்கள் பின்பற்றியிருந்ததை அறியமுடிகின்றது.

சிவ வழிபாட்டுத் தலங்கள்

யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்திற்கு முன்பே சிவவழிபாடு சிறப்புப்பெற்றிருந்ததை யாழ்ப்பாணத்தின் நகுலேஸ்வரர் ஆலயமும், மாந்தையில் அமைந்துள்ள திருக்கேதீஸ்வரமும், திருகோணமலையில் அமைந்துள்ள திருக்கோணேஸ்வரமும் பறைசாற்றுகின்றன. இவற்றில் நகுலேஸ்வரர் ஆலயம் தமிழ்அரசு உருவாக்கத்துடன் தொடர்புபட்ட உக்கிரசிங்கன், மாருதப்பூரவீகவல்லி கதை மரபுடன் தொடர்புபட்ட வகையில் ஆரம்பகாலத்திலிருந்தே செல்வாக்குப்பெற்றிருந்தது. தொடர்ந்துவந்த யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் இவ் ஆலயம் அரசு ஆதரவு பெற்ற தலமாக விளங்கியதுடன் அவர்கள் தீர்த்தமாடி சிவதரிசனம் பெற்றதலமாகவும் விளங்கியிருந்ததென்பதை மயில்வாகனப் புலவர் யாழ்ப்பாண வைபவ மாலையில் குறிப்பிட்டுள்ளார். மேலும் போர்த்துக்கேய ஆவணங்களில் யாழ்ப்பாண அரசர் தமது வருமானத்தில் ஒரு பகுதியை இவ் ஆலயத்திற்கு செலுத்திவந்தமை பற்றியும் அறியமுடிகின்றது. யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்திலும் திருக்கோணேஸ்வரமும், திருக்கேதீஸ்வரமும் சிறப்புப்பெற்றிருந்ததை அறியமுடிகின்றது. கோணேசர் ஆலயத்திற்கு ஆரியச்சக்கரவர்த்திகள் மூவர் திருப்பணிகள் மேற்கொண்டமை பற்றி கோணேசர் கல்வெட்டு தகவல் தருகின்றது(சிற்றம்பலம்,1992:209). மேலும் கைலாயமாலையில் யாழ்ப்பாணத்தரசர்கள் நல்லூரில் கைலாசநாதர் எனும் சிவாலயத்தை நிர்மாணித்திருந்தமை பற்றிய தகவலை அறியமுடிகின்றது. இச்சிவாலயங்கள் தவிர ஒட்டிசுட்டான் தான்தோன்றீஸ்வரர் ஆலயம், சாவகச்சேரி வாரிவனேஸ்வரர் ஆலயம் ஆகியவை சிறப்புப் பெற்ற சிவதலங்களாக விளங்கி யாழ்ப்பாண அரசர்கால சிவவழிபாட்டிற்கு சான்றுகளாக அமைகின்றன.

ஏனைய வழிபாட்டுத் தலங்கள்

இக்காலத்தில் விநாயகர், அம்மன், விஷ்ணு ஆகிய கடவுளுக்கு ஆலயங்கள் அமைத்து வழிபடும் வழக்கம் நிலவியிருந்ததென்பதை அக்காலத்தில் அமைந்திருந்த ஆலயங்கள் மூலம் அறியமுடிகின்றது. அவ்வகையில் விநாயகர் வழிபாடு சிறந்திருந்ததென்பதை இணுவிலில் அமைந்துள்ள பரராசசேகரப் பிள்ளையார் ஆலயம், உரும்பிராய் கருணாகரப் பிள்ளையார் ஆலயம், சுழிபுரம் பறாளாய் விநாயகர் ஆலயம், மருதடி விநாயகர் ஆலயம் என்பவை மூலமாக அறியமுடிகின்றது. விஷ்ணுவழிபாடு சிறப்புப் பெற்றிருந்ததென்பதை வல்லிபுர ஆழ்வார் கோயில் மூலமாகவும் பொன்னாலை விஷ்ணு ஆலயம் மூலமாகவும் அறியமுடிகின்றது. இக்காலத்தில் தாய்த்தெய்வ வழிபாடு நிலவியிருந்ததென்பதை நயினாதிஷ்ட நாகபூசணி அம்மன் ஆலயமும், சீரணி நாகம்மாள் ஆலயங்களும் பறைசாற்றி வருகின்றன(சிற்றம்பலம்,1992:217-226).

கிராமியத்தெய்வ வழிபாடு

யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் கடவுளுக்கு பெருங்கோயில்கள் அமைத்து வழிபடப்பட்டுவந்த அதேவேளை கிராமங்களில் கிராமியத்தெய்வங்களை வழிபடும் மரபு பின்பற்றப்பட்டு வந்ததையும் காணலாம். இக்காலத்தில் வழிபடப்பட்டுவந்த கிராமியத்தெய்வங்களாக வைரவர், வீரபத்திரர், காளி, ஜயனார், அண்ணமார், மாரியம்மன், நாச்சிமார், கண்ணகிஅம்மன், நாகதம்பிரான், முனியப்பர், ஆகியவை விளங்குகின்றன(சிற்றம்பலம்,1992:227). இத்தெய்வங்களுக்கு பொங்கல் பொங்கியும், மடை பரவியும், படையல் படைத்தும் வழிபாடுகளை மேற்கொண்டு வந்தனர். இதேவேளை கெடுதலை மேற்கொள்ளும் தெய்வங்களான விறுமர், இங்கரர், காடேறி, கல்லெறிமாடன், ஆகியவை துஸ்டசக்திகளை வேண்டுவோரால் வழிபடப்பட்டு வந்தன.

வழிபாட்டு முறைகள்

யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் இருவகையான வழிபாட்டு முறைகளான ஆகமம் சார்ந்த, ஆகமம் சாராத வழிபாட்டு முறைகள் பின்பற்றப்பட்டிருந்த தென்பதை இக்காலத்தில் தோற்றம் பெற்றிருந்த கோயில்கள் மூலமாகவும் கடவுள் வழிபாட்டு முறைகள் ஊடாகவும் அறியமுடிகின்றது. ஆகமம் சார்ந்த வழிபாட்டு முறைகள் கோயில்களில் பின்பற்றப்பட்டதுடன் ஆகமம் சாராத வழிபாட்டு முறைகள் கிராமியத்தெய்வ வழிபாட்டில் பின்பற்றப்பட்டிருப்பதையும் காணலாம். இதேபோல் யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் யாகங்கள், கிரியை வழிபாடு என்பனவும் புனித யாத்திரை வழிபாடுகளும் நிலவியிருந்ததைக் காணலாம். இக்காலக் கோயில் வழிபாட்டில் பிராமணர் செல்வாக்குப் பெற்றதுடன் அவர்களை அடுத்துநிலை உடமையாளரது செல்வாக்கும் காணப்பட்டிருந்தது. யாழ்ப்பாணத்தைப் பொறுத்தவரை வழிபாட்டுத் தலங்களாக திகழும் இவ் ஆலயங்கள் சமுதாய அமைப்புடனும் உற்பத்தி முறைகளுடனும் நெருங்கிய இணைப்பை ஏற்படுத்தியிருக்கும் வகையில் சாதியாதாரங்களையும், சமுதாய வழமைகளையும் நிலைநாட்டும் சாதனமாக அமைந்திருப்பதையும் காணலாம்.

பிறமதப் பண்பாடுகள்

யாழ்ப்பாண இராச்சியத்தில் இந்துப்பண்பாடு வளர்ச்சியடைந்திருந்தாலும் இவ் இராச்சியத்திற்குட்பட்ட பகுதிகளில் யாழ்ப்பாண அரசு தோற்றம்பெற முன்பிருந்தே பௌத்த மதப் பண்பாடும், இஸ்லாமிய மதப்பண்பாடும் நிலவியிருந்ததைக் காணலாம். கி.மு 3 ஆம் நூற்றாண்டில் இலங்கைக்கு பௌத்தம் அறிமுகமாகியதைத் தொடர்ந்து அப்பண்பாட்டுச் செல்வாக்கு வடபகுதியிலும் பரவிவந்தது. அதுபோல் கி.பி 8 ஆம் நூற்றாண்டில் இஸ்லாமியரது வருகை இடம்பெற்றதைத் தொடர்ந்து இஸ்லாம் மதச்செல்வாக்கு யாழ்ப்பாணத்தில் ஏற்பட்டு வந்தது. யாழ்ப்பாண அரசின் இறுதிக்காலத்தில் வருகை தந்த போர்த்துக்கேயர் மூலமாக கிறிஸ்தவ மதப் பண்பாடுகள் அறிமுகமாகியதையும் காணலாம். இவ்வகையில் யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் இந்துமதம் மட்டுமன்றி பௌத்த, இஸ்லாம், கிறிஸ்தவ மதப் பண்பாடுகள் நிலவியிருந்ததைக் காணலாம்.

பௌத்தமதம்

யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்திற்கு முன்பிருந்தே யாழ்ப்பாணத்தில் பௌத்தமதப் பண்பாடு நிலவியிருந்ததை பாளி இலக்கியங்களும், தொல்லியல் எச்சங்களும் எடுத்துக்காட்டுகின்றன. பௌத்தமத எச்சங்கள் காணப்படும் இடங்களான கந்தரோடை, நெடுந்தீவு, வேலணை போன்ற இடங்களில் பெறப்பட்ட தொல்லியல் ஆதாரங்கள் இதனை உறுதிசெய்கின்றன. இவ்வாறு நிலவி வந்த பௌத்தப்பண்பாடு கி.பி 6 ஆம் நூற்றாண்டில் ஏற்பட்ட நாயன்மார்களது பக்தி இயக்கங்களின் தாக்கத்தினாலும், கி. பி 10 ஆம் நூற்றாண்டில் ஏற்பட்ட சோழரது படையெடுப்பின் காரணமாகவும், கி.பி 13 ஆம் நூற்றாண்டில் இடம்பெற்ற மாகனது படையெடுப்பின் காரணமாகவும் செல்வாக்கிழந்து வந்தவேளை யாழ்ப்பாண அரசின் தோற்றத்துடன் பெரும் பின்னடைவை சந்தித்து வந்ததால் காலப்போக்கில் அது வடஇலங்கையில் கைவிடப்படும் நிலைக்குச் சென்றது(இந்திரபாலா, 2006:239-255). இக்காலப்பகுதியில் நிலவிய பௌத்தப் பண்பாடுபற்றி வையாபாடல், யாழ்ப்பாண வைபவமாலை ஆகியவை குறிப்பிட்டிருப்பது அவதானிக்கத்தக்கது.

இஸ்லாமிய மதம்

யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் இஸ்லாமியர் வாழ்ந்தமை தொடர்பாக யாழ்ப்பாணவைபவ மாலை, வையாபாடல் என்பன தகவல் தருகின்றன. இவை தரும் தகவலினூடாக யாழ்ப்பாண அரசு காலத்தில் வர்த்தக நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுவந்த இவர்கள் தமது குடியிருப்புக்களை கொடிகாமம், உசன், நல்லூர் ஆகிய பகுதிகளில் அமைத்து வாழ்ந்துவந்தனர் (அருந்தவராசா, 2012:17). யாழ்ப்பாண அரசில் இந்துமதம் செல்வாக்குப் பெற்றநிலையில் இருந்ததால் இஸ்லாமியப் பண்பாடுகள் வளர்ச்சியடைவதற்கு வாய்ப்புகள் கிடைக்கவில்லை. இக்காலத்தில் இவர்களுக்கு யாழ்ப்பாண அரசின் தலைநகரான நல்லூரில் முருகன் ஆலயம் அமைந்துள்ள இடத்தில் ஓர் வழிபாட்டு மையம் இருந்ததாகவும் அது பின்னர் ஆலயவழிபாட்டினால் கைவிடப்பட்டதாகவும் கூறப்படுகின்றது. இதனை தொடர்ந்து இவர்களுக்கான வழிபாட்டிடம் பண்ணைத்துறையில் அமைக்கப்பட்டதாகவும் தகவல்கள் கிடைக்கின்றன. அக்காலத்தில் வாழ்ந்த முஸ்லிம்களது சந்ததியினரே இன்று யாழ்ப்பாணத்தில் வாழ்ந்து வருபவர்கள் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

கிறிஸ்தவ மதம்

யாழ்ப்பாண அரசின் பிற்காலத்தில் குறிப்பாக 1591 இல் இடம்பெற்ற நல்லூர் உடன்படிக்கையின் பின் போர்த்துக்கேயரது செல்வாக்கு இப்பிரதேசத்தில் ஏற்பட்டதைத் தொடர்ந்து கத்தோலிக்க மதத்தவரது செயற்பாடுகள் யாழ்ப்பாண இராச்சியத்தில் ஆரம்பமாகின(குணசிங்கம், 2008:169). இந்துப்பண்பாடு நிலவிய இப்பகுதியில் இவர்களது நடவடிக்கைகளுக்கு ஆரம்ப காலங்களில் ஆதரவு கிடைக்காமலே இருந்தது. காலப்போக்கில் கிறிஸ்தவ மதத்தை பரப்புவதற்காக போர்த்துக்கேயர் பின்பற்றிய கொள்கைகளும் மதகுருமாரது நடவடிக்கைகளும் யாழ்ப்பாண இராச்சியத்தில் கிறிஸ்தவ மதம் பரவலடையக் காரணமானது. இவ்வகையில் பிரான்சிஸ் சவேரியர் எனும் கத்தோலிக்க மதகுரு மன்னாரில் பணிபுரிந்து 600 பேரை கத்தோலிக்கராக மதம் மாற்றியிருந்தார். இதையறிந்த சங்கிலி மன்னன் மன்னாருக்குச் சென்று அவர்கள் அனைவரையும் கொன்றொழித்தான். இந்நிகழ்வால் சங்கிலி மன்னனுக்கும்

போர்த்துக்கேயருக்குமிடையே முரண்பாடுகள் ஏற்பட்டதைத் தொடர்ந்து 1619 ஆம் ஆண்டு சங்கிலி குமாரனை கைது செய்ததன் மூலம் யாழ்ப்பாணத்தில் தமது ஆதிக்கத்தை நிலைநாட்டினர்(குணசிங்கம்,2008:172). இதைத் தொடர்ந்து போர்த்துக்கேயரால் மதமாற்ற நடவடிக்கைகள் முழுவீச்சில் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இவ்வேளையில் போர்த்துக்கேயர் இந்து ஆலயங்கள் பலவற்றை அழித்து அவ்விடங்களில் கிறிஸ்தவத்தேவாலயங்களை அமைத்து வந்தனர். போர்த்துக்கேயத் தளபதியான பிலிப்பி ஒலிவேறா 500 இற்கு மேற்பட்ட ஆலயங்களை அழித்ததாக குறிப்பிட்டிருப்பதன் மூலம் இக்காலத்தில் இந்துமதம் பெரும் பின்னடைவை சந்தித்திருந்ததெனலாம்(குணசிங்கம்,2008:186) எனவே யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் பெருவளர்ச்சி பெற்றிருந்த இந்துமதப் பண்பாட்டு அம்சங்கள் பிற்பட்ட காலத்தில் அழிவுகளைச் சந்தித்த அதேவேளை கிறிஸ்தவப் பண்பாட்டு அம்சங்கள் பரவலடையத் தொடங்கியதையும் காணலாம்.

முடிவுரை

யாழ்ப்பாணத்தரசர் காலத்தில் அரசமதமாக இந்துமதம் விளங்கியதன் காரணத்தால் அவ் அரசிற்குட்பட்ட பிரதேசங்களில் இந்து மதத்தை பறைசாற்றும் ஆலயங்களும் வழிபாட்டு மரபுகளும் சமய அனுட்டானங்களும் பெருவளர்ச்சியடைந்திருந்தன. அவற்றின் தொடர்ச்சியில் சில தாக்கங்கள் ஐரோப்பியர் ஆட்சிக்காலத்தில் ஏற்பட்டிருந்தாலும் இன்று யாழ்ப்பாணத்தில் பின்பற்றப்படும் அனைத்து இந்துப் பண்பாட்டு மரபுகளும் யாழ்ப்பாணத்தரசர்காலத்தில் வளர்த்தெடுக்கப்பட்டவையாக விளங்குவதுடன் அவர்கள் காலத்திலிருந்த ஆலயங்கள் பல மாற்றங்களை பிற்பட்ட காலத்தில் சந்தித்திருந்தாலும் இன்றும் யாழ்ப்பாணத்தரசர்கால சமயநிலையை எடுத்துக்காட்டுபவையாக விளங்கிவருவது குறிப்பிடத்தக்கது.

உசாத்துணை நூல்கள்

- அருந்தவராசா,க.(2012),*யாழ்ப்பாண முஸ்லிம்கள்*, நல்லூர்:அஞ்சு வெளியீட்டகம்.
 இரகுநாதையர், இ.(1942),*செகராச சேகரமலை*: கொக்குவில்.
 இந்திரபாலா, க.(2006),*இலங்கையில் தமிழர் ஓர் இனக்குழு ஆக்கம் பெற்ற வரலாறு*, கொழும்பு-சென்னை: குமரன்புத்தக இல்லம்.
 இராசநாயகம்,செ.(1933),*யாழ்ப்பாணச் சரித்திரம்* : யாழ்ப்பாணம்.
 இந்திரபாலா,கா.(1972),*யாழ்ப்பாண இராச்சியத்தின் தோற்றம்*, வட்டுக்கோட்டை, இலங்கை: யாழ்ப்பாணத் தொல்பொருளியற் கழகம்.
 கிருஷ்ணராசா, செ.(2012) *இலங்கைப் பண்பாட்டுப் பரிணாமத்தின் அடிப்படைகள்*, கொழும்பு: எபி கிறியேசன்.
 குணசிங்கம்,மு.(2008),*இலங்கையில் தமிழர் ஒரு முழுமையான வரலாறு*, ஆஸ்திரேலியா: எம்.வி. வெளியீடு.
 சபாநாதன்,கு.(1949),*யாழ்ப்பாண வைபவமலை*, யாழ்ப்பாணம்.
 சிற்றம்பலம்.சி.க.(1992),*யாழ்ப்பாண இராச்சியம்*, திருநெல்வேலி: யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழக வெளியீடு.
 பத்மநாதன், சி.(2011) *யாழ்ப்பாண இராச்சியம் ஒரு சுருக்க வரலாறு*, கொழும்பு: குமரன் புத்தக இல்லம்.
 புஷ்பரட்ணம், ப.(200),*தொல்லியல் நோக்கில் இலங்கைத்தமிழர் பண்பாடு*, யாழ்ப்பாணம்: பவானி பதிப்பகம்.
 Pathmanathan.S,(1978), *The Kingdom of Jaffna*, Colombo.
 Gueyroz, Fernao De *The temporal and spiritual conquest of Ceylon*, Translated by Fr.S.G.Prerera, (1930): Colombo.
 Rasanayakam,C.(1926), *Ancient Jaffna*, Madras.

Impact on the Recovery of Livelihood Programs in Newly Resettled Areas of Northern Sri Lanka: A Case of Emergency Northern Recovery Program (ENREP) Focusing on Cash for Work Component

R.Nanthakumaran¹

¹Associate Professor, Department of Economics and Management,
Vavuniya Campus of the University of Jaffna, Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: raja53gopal@gmail.com

Abstract: The development objective of the Emergency Northern Recovery Program was to support the Government's efforts to rapidly resettle the IDPs in their original places in Northern Province by creating an enabling environment. In order to achieve this objective the program incorporated four components. Cash for work program was one component. The twin objectives of the CFW component was to provide short term immediately required cash for the re-settled people and also to clear their own land and public social and economic infrastructure in the area. The cash transfer has boosted the capacity of sustaining the resettled people. Majority of the beneficiaries were selected in the formal selection and they were aware of the daily wage rate, number of days allocated and the payment procedure. Cash obtained from the CFW was handled by male and female as well as sons and daughters of the family. They have spent the money in food, cloths, medical care and productive investments. The members of the families participated in the household decision making process. The CFW program as a whole has outreached 99% of the targeted beneficiaries of 45,000 resettled families in its two phases of implementation. Output of the program has contributed for the speedy recovery of people and provided psychosocial benefits to affected people. Further, the women participants accepted that the program has improved their social status and reduce domestic violence temporarily at least during the implementation of the program.

Keywords: Emergency Recovery, Cash for work, Resettlement, Internally Displaced People, Reconstruction and Rehabilitation,

Introduction

At the end of the conflict over 290,000 people were internally displaced from the conflict affected areas and temporarily settled in make shift accommodations in welfare centers in Chedikulam DS division in Vavuniya district. Due to international pressure during the mid of November 2009 the Government of Sri Lanka released an estimated total of 140,000 IDP's from the welfare centers (UNHCR Reports 2010). The pace of resettlement of the people in their original places was depending on the progress of demining activities initiated in those areas. As a result of this decision of the Government the immediate challenge has shifted from moving the people out of the welfare centers to putting in place the necessary arrangements to help the returnees to restore their livelihood activities and ensure access to minimal levels of services in their communities. The Government of Sri Lanka announced its 180 days "VaddakinVasantham" plan to commence the reconstruction program. The main focus of this plan was five phase resettlement plan (Government of Sri Lanka -2009).

The Government of Sri Lanka has been seeking financial support from World Bank to implement its IDP's resettlement plan and the Bank agreed to finance US \$ 65.0 million to implement the project called Emergency Northern Recovery Project (ENReP). The development objective of the project was to support and accelerate the Government's effort of resettling the IDP's in their places of origin in the Northern Province and restore their social and economic life (World Bank Project Document 2009). It

was planned to achieve the objective through four components: 1. Emergency assistance to IDP's; 2. A work fare program or cash for work; 3. Rehabilitation and reconstruction of essential public and economic infrastructure and; 4. Project's management support.

The cash for work or work fare component was intended to provide employment opportunities immediately upon return to bridge the income gap until they are able to obtain income from their regular livelihood activities on one hand and to repair and rehabilitate small scale village level infrastructure facilities necessary for the community on the other hand. This was implemented in two phases. In Phase I they provided 40 days guaranteed work to clean their own land and 50 days' work to clean the public land. Maximum amount paid per household was Rs 45,000/- One person from a household was eligible for work and Rs 500/- was paid per day. In phase II the number of guaranteed days of work was reduced to 10 days to clean their own land and 30 days for cleaning the public land and paid Rs 625 per day. Phase I was implemented from January 2010 to July 2010 in all five districts. Phase II was implemented only in Jaffna, Kilinochchi and Mullaitivu from January 2011 to September 2011.

This paper will assess the impact of the CFW phase II implemented in three districts in the Northern Province. Section I of the paper will present the literature review and explain the research methodology and sampling procedure carried out in the research. Section II will summarize the theory of CFW and briefly discuss the participation of beneficiaries. Section III will assess the impact of CFW on various socioeconomic variables. Conclusion is discussed in section IV of the paper.

Research Problem

The project was commenced with high expectation of providing assistance to resettled IDP's families to restore their livelihoods in their places of origin. Further, it was expected to complement many other ongoing development projects such as Education Sector Project, Health Sector Development Project, Community Livelihoods in Conflict Affected Areas popularly known as RAP, and North East Housing Reconstruction Project (NEHRP) in the North. To what extent these investments have been effective in restoring the normal live in general and the emergency northern recovery project in particular through its various components.

Research Questions

How the work fare or cash for work program was implemented and how effective was this program in achieving its twin objectives of creating employment to bridge the gap and repairing and reconstructing the small scale community infrastructure in villages?

Objectives of the Research.

The objectives of the study were to; analyze the achievement of the overall development objective of the project and assess how effective was the cash transfer program in meeting the urgent needs of the resettled people and fulfilling the twin objectives of CFW program.

Significance of the Research.

The outcome of the research is expected to provide guidelines for policy makers, decision takers funding agencies and implementing partners for designing emergency programs in future. The good practices and lessons learnt from the implementation of CFW program can be replicated with necessary modification and fine tuning in similar emergency projects either locally or abroad to suit the socio economic and cultural environment of the community. The affected community can be made aware how best they could utilize the investment funds in order to maximize the benefits by participating actively in the development process. Finding of the research will be helpful in designing the implementation process of future cash for work or food for work programs more effectively.

Literature Review.

Manmade or natural disasters are very common nowadays and they affect the lives of thousands and millions of people. Following a disaster governments, International Non-Governmental Organization and International Aid Agencies come forward with emergency interventions to assist the survivors and later they implement emergency recovery programs to revive the pre disaster situation. Finally they introduce long term development programs to ensure stability in the affected community and area. Following this transitional path the ENReP project was designed and implemented in the Northern Province. The project paper clearly identified the development objective of the project and the objectives of each component and its relationship with the recovery process and overall development objective.

The researcher reviewed the Project Paper (PP), Project Administration Manual(PAM) and progress reports published by the Project Monitoring Unit (PMU) for this study. Project paper and the Project Administration Manual were prepared by the Bank to guide the implementation of the project. The progress reports were prepared by the monitoring unit of the project.

The Haiti IPS News.Net (2010) defines the cash for work (CFW) as a term used by humanitarian agencies to mean short term unskilled labour jobs. A main objective is described as to get money circulating in order to “re-launch” an economy. The term appears to come from “Food for work” (FFW) which humanitarian agencies have been using for decades. The author is raising a question about the scores of cash for work programs implemented by United Nations, bilateral and non-governmental agencies all across Haiti. Further, it highlights the view of various actors in the scene and finally concludes with the remarks of Adeline August, a journalist “cash for work is a double edge sword which does not do anything for the country and which can even cause damage”.

Subbaroa (1997) in his paper discusses the role of public works as a safety net and presents the available cross country experience on various aspects of the program. The overview of conceptual issues discussed in the paper talks about transfer benefits and stabilization benefits and points out that the program effectiveness depends on the benefits, and costs and the way resources are raised to finance the program, the design features, institutional framework and the implementation agencies. It has highly provoked the idea about the approach to the planned research.

Sara and Emma(2002) produced a document based on the experience of implementing cash for work program in a drought affected district in Kenya. In this document the first few pages of the document highlights the need for cash for work program and its advantages and disadvantages. The rest of the document discusses about the planning of intervention and implementation of the programs. Since the effectiveness of the program is determine by the design and the implementation agency it throws some light for the researcher to what aspects to be looked in the design of the project and institutional framework and implementing agency.

Razaak (2012) analyzes the cash for work program implemented under the ENRePand comparing with programs implemented by other agencies in Sri Lanka. In his view ENReP emphasizes rebuilding the community infrastructure while other agencies were focusing on household food security, income generation, self- employment and humanitarian assistance. Other agencies were limiting only in selected area. The report has identified strengths and weaknesses of the ENReP program. The strengths are; a)its timely implementation as soon as people at art to resettle, b)provision of separate package of CFW grants to returned families to refurbish and clean the houses/land and c) providing opportunities for most vulnerable such as female headed, disabled and elderly people to take part in the program. Weaknesses identified were delayed payments, poor selection of workfare projects at community level, non- extension of the CFW support for lately resettled families, low wage rates, and abrupt termination of the program and confusion in understanding the difference between cash grants and CFW cash transfer prompted some families to criticize the program under ENReP. It is also indicated that some of

the beneficiaries of CFW program invested part of the cash in restarting their economic activities. Finally the report concluded that the program has been instrumental in stimulating the vulnerable families in re-starting their lives in the post war context.

Sivakumar (202) in his review article of the project and its performance physically and financially up to end year 2011, has reviewed the progress of the program performance during the two years of implementation component by component. However, he has not analyzed, in depth the outcome or the impact of the program.

Research Methodology

The researcher did a desk review of all the relevant documents available in the PMU at Vavuniya and found the difficulties in carrying out a field survey covering the entire Northern Province. The cost and the resource required to implement a survey was beyond the limit of the researcher. However, he had access to the database collected by the PMU for the second phase of CFW program in three districts. The researcher used this database for quantitative analysis and collected qualitative information through FGD's and KII's conducted in the field. The database contained general profile of the respondents including demographic information, assets, sources of income and expenditure, savings and investments and many other social phenomena and direct and indirect benefits related to CFW program. The relevant information for the research was extracted from the data bases. Further, secondary data obtained from the GN office, Divisional Secretariat offices, District Secretary offices and agencies were reviewed to validate the data extracted from the data base.

Sampling and sample size

The designed methodology for the study was structured random sampling method based on GN divisions. Out of the 119 CFW benefited GN divisions 14 GN divisions or 12% were selected as sample. From the selected GN divisions, more than 10% of the benefited households were selected as sample size for the survey. The design provided for 10% of the sample for verification by officers trained for the purpose. Sampling frame was the list of CFW beneficiaries from GN divisions. Selection of GN divisions was done using the selection interval obtained by dividing the number of GN divisions in the district by the sample GN divisions in the district. In addition, semi structured interviews and 3 FGD's were conducted in the sample GN divisions to get qualitative data for the impact study. Nearly 14% of the total beneficiaries of the selected CFW benefited GN divisions were selected and administered the questionnaires. After calculating the number of GN divisions to be selected from each district the GN divisions were listed according to the number of beneficiaries in descending order. Selection of the sample of beneficiary was done on random for the field survey.

Based on this structured sample, the data was collected and the data base was prepared in Word Excel. The data base was accessible for the researcher and it was analyzed for the purpose of this study

Limitation of the Study

The researcher faced the following limitations;

1. Data base was computed from very comprehensive and complicating questionnaires and not focusing only on the CFW program alone. Since the questionnaires were very comprehensive the respondents were likely to be less focused on the answers to the CFW section and answers were likely to be diluted and less useful for the impact analysis.
2. Questionnaires have failed to focus on the impact and the quantitative information gathered was not adequate for a thorough analysis. Therefore the impact analysis was based on the qualitative information gathered through the field visits observations, focus group discussions and Key Informant Interviews of the officers involved in the project and many of them are not in the office currently.
3. The training imparted to the field officers has failed to achieve its objective. The answers for some questions were not clear and they were not captured in the data base.

4. The entire analysis was based on the data collected and data base prepared by the PMU office and qualitative information gathered by the researcher in the field.

Theory of Cash for Work

Food for work programs and cash for work programs are similar in that, both employ people to contribute to public works programs. On one hand, food for work programs pay workers in food, directly addressing the problem of under nutrition by raising calorie intake. On the other hand, cash for work programs address this problem more indirectly by providing workers with income which they can buy higher quantities of food and/or higher quality food. Both programs possess advantages over direct food aid by targeting the poor and by encouraging local economic growth since they support local food producers and economies. Incidentally, these programs strengthen long-term food security by improving local infrastructure and/or agricultural potential.

The rationale for a cash-based response derives from Amartya Sen's explanation of contemporary famines. Sen identified the key problem as lack of access to food, rather than failures in food supply (Sen, 1981). He re-analyzed the food production and availability data from several famines and showed that, for nearly all his case studies, the overall food supply within the country was sufficient to support the population for the period in question, and those groups or communities became vulnerable to under-nutrition because they lacked access and purchasing power. In his study of the Bangladesh famine of 1974, for example, Sen discovered that the areas more severely affected had, in fact, enjoyed the highest availability of food in that year, compared to other areas. At the same time, such areas typically experienced a major decline in purchasing power due to loss of work during flooding, and an increase in food prices as traders predicted shortages. In such case, famine is caused not so much by a decline in the food availability, but in people's access to it – what Sen termed as 'entitlement'.

Sen defined 'entitlement' as 'the command over commodities that people have'. It can be summarized as 'the entitlement approach recognizes four legal ways of acquiring food: growing it ('production-based entitlement'), buying it ('trade based entitlement'), working for it ('own labor entitlement') and being given it ('transfer entitlement). Individual face starvation if their "entitlement set" does not provide them with adequate food. Famine scales this up: a famine occurs when occupationally or geographically related groups of people experience sharp declines in their entitlements simultaneously.

If famine is caused partly by a decline in entitlement, it follows that an economic response aimed at boosting purchasing power and increasing food entitlement can be an appropriate, and perhaps preferable, alternative to general food distribution. Injecting cash into a market increases demand, which in turn can generate supply.

Sen's entitlement approach emphasizes the links between poverty and famine, with the implication that famine might be mitigated by protecting people's purchasing power. Income transfer is a direct way of doing this. The theory of entitlements is now widely accepted by relief agencies. In Ethiopia, UNICEF distributed cash for food program in 1983-85 and the evaluation of the program (UNICEF, 1988) concluded that cash distribution is "first and foremost ... emergency assistance, an ad hoc action which is directly addressed to the population affected, and gets to them rapidly and at lower costs'. Sri Lanka was familiar with FFW program and it has been in practice for long. Cash distribution and CFW programs were adopted in Tsunami affected areas by GOSL and International Non-Governmental Organizations such as Oxfam, Mercy Corps and WFP. It is believed that those experiences and lessons learned in the programs implemented in Tsunami affected areas have given the confident to the Bank and GOSL to plan and implement CFW program in the North to speed up the post conflict recovery among the resettled communities. Many studies have concluded that the Cash for work programs implemented in disaster (Natural or manmade) affected communities have raised family incomes and food security (Buchanan-Smith *et al.* 1995, UNHCR, 2000, British Red Cross, 1999).

Implementation Procedure

The CFW program was allocated US\$ 12.0 million. Until the implementation structure of ENReP becomes fully functional, the Reawakening Project (RAP) implementation structure and the staff were utilized as both projects were targeting the same geographical areas in the North. RAP's staffs were engaged in community consultation and communication with the resettled IDP's. As soon as 30-40% of the people of the villagers returned to their places of original residence the village was included in the selected list. Only the Phase III and IV villages identified in the Government's resettlement plan were eligible for the assistance under the ENReP. In addition some villages were identified as Special Areas and included in the program.

Households Participation

Head of each and every resettled family who has not received the resettlement benefits previously were entitled for the selection of the CFW program. Other members over eighteen years of age were also registered with the head of household. This procedure permitted other members of the family to participate in the community work whenever the head of the household was not available safeguarding the rights of the children. The participation of the female members was much higher in the program. It was assessed that in all the districts participation of male were around 30 to 35% and the female participation was 70-65%. One can adduce several reasons for the higher level of female participation. One major reason was that the market daily wage rate for male was much higher than the daily wage rate determined in the program. The other reasons were the CFW program has not differentiated the daily wage in terms of gender and the employment opportunities for women were less in the area and they were available for the community work. When the phase II of the CFW program was implemented in latter part of 2011 the resettled families were ready to prepare the land for the Maha cultivation in Kilinochchi and Mullaitivu and many new areas released for cultivation were also being prepared for cultivation and substantial employment opportunities were available for males amidst the shortage of labor and increased market wage rate for labor. Hence, the female members of the households wish to join the CFW program and contributed an additional income for the family.

All the selected beneficiaries have been given Rs 6,250 for the stage I home cleaning. Altogether 16,098 families benefited in all three districts. In the targeted areas in Jaffna district the participation rate in stage II work was 70.0%. In Kilinochchi the participation rate in common work was 98% while the participation rate was approximately 61% in Mullaitivu. Quite a number of resettled families have not participated in the public works in Jaffna and Mullaitivu districts. Despite the flexibility in substituting a member from the household and possibility of working in weekends it was difficult to understand the reason for the low level of participation in the targeted areas in Mullaitivu and Jaffna districts.

Further, the program spent money for providing nutritious food, and simple tools like knife, mamotty, wheel borrow and administration of implementation of CFW. In order to ensure social safeguard at work the project has provided 'First Aid Kits' to the community. The average spending on food, tools and operation of CFW was Rs 1022 in phase II.

Impacts of CFW

This section will analyze the various impacts of the program on resettled IDP's in all three districts.

Beneficiaries awareness of CFW program.

On one hand the beneficiaries in the targeted areas in Kilinochchi and Mullaitivu districts were affected badly and suffered heavy losses in terms of human lives and physical infrastructure. On the other hand the selected areas in Jaffna districts were high security zones and released for resettlement after the end of conflict. Cash for work program was designed to facilitate the recovery program with the twin objectives of transferring cash to the affected vulnerable people to boost their capacity to move out of the camps and temporary shelters and restart their lives in their original places of living and to

rehabilitate and repair the damaged critical infrastructure at the grass root level to ensure the sustainability of resettlement.

At the design stage the eligibility criteria were developed and agreed by all the stakeholders. The beneficiaries were selected directly through applying the selection criteria or formally. There was also provision for the people to become eligible through the grievances redress mechanism. People not selected formally can appeal and their grievances will be heard by a committee and if the grievances were genuine the committee will recommend theirs' names to be included in the list of beneficiaries

In Kilinochchi and Mullaitivu 3% and 1% of the respondents were included in the beneficiary list through the grievances redress mechanism. This is an indication that the selection criteria applied to select the beneficiaries was acceptable to the community and it was properly adopted to select the successful beneficiaries.

The approved number of days for the phase II of the CFW program was 40 days and it was divided between cleaning of own land and public land. Ten days were allocated for cleaning theirs' own house or land and thirty days were allocated for cleaning public land. The daily wage rate was also fixed at Rs.625/=.

In all three districts 97% of the respondents recorded that they were aware of the number of days approved for the program. Only 3% replied that they were not aware about the number of days approved for CFW program. 100% of the respondents in Kilinochchi replied that they were able to work according to the approved number of days. Similarly 99% of the respondents in Jaffna and 87% in Mullaitivu agreed that they were able to work according to approved number of days. However, the respondents failed to reveal the reasons for not able to complete the number of approved days for work. One possible reason could be the failure of the participants to attend the work within the time frame allocated for specific work.

In the targeted areas in all three districts 85% of the respondents said that they were aware of the approved wage rate and 12% replied that they were not able to remember the wage rate. In all three districts only 3% of the respondents answered that they were not aware of the approved wage rate. Further, 97% of the respondents in all three districts agreed that they received the payment according to the approved wage rate.

Hence it is concluded that the participants were fully aware of the number of approved days for work, daily wage and eligibility for payment indicating the transparency of the program.

Spending Pattern

The survey also assessed how the money received from CFW was utilized in fulfilling the urgent needs of the beneficiaries in the targeted areas. In Jaffna 75% replied that they have spent in purchasing major food items like cereals. On one hand 51% said that they spent on grocery and 41% revealed that they have met their medical expenses from the money received. On the other hand 29% said that they purchased clothes for the family. On the whole majority of the beneficiaries have spent on food. The average expenditure on food was Rs 4212 including cereals, meat and other groceries. Average spending on clothes was Rs 2307 and medical expense was Rs. 2527. A very marginal numbers of respondents have spent on paying tax, financial help to others and lending to others. Similar situation was prevailing in other districts as well.

In Kilinochchi average spending on food was Rs 4948. The respondents in Kilinochchi have spent Rs 3991 on average on clothes and Rs 3872 on medical care. In Mullaitivu 56% of the respondents said that they have spent on clothes an average of Rs. 2395 and another 53% said that they have spent an average of Rs.2772 on medical care. Average spending on food in Mullaitivu district was Rs 3285. It is evident that the cash transfer has helped the people to consume more cereals and protein rich meat. Further, it has helped them to purchase clothes and attend to their medical needs. A small number of beneficiaries in the targeted areas in all three districts have invested in capital goods.

Savings

Respondents in all the districts revealed that they have saved some money from the CFW payment. In Jaffna district 43% of the respondents said that they have saved and the average saving was Rs. 5761. In Kilinochchi also 43% of the respondent households said that they have saved an average of Rs 5953 from the CFW payment. In Mullaitivu highest percentage (63%) has saved but the average saving were only Rs. 4418 much less than the savings in other two districts. The propensity to save was less in Mullaitivu compared to Kilinochchi and Jaffna.

Lending

Only in Jaffna district two households have revealed that they have given money for their family members living outside the district. The average amount was Rs 12,500 almost 50% of the CFW payment.

Impact on Community Based Organizations

Out of 302 respondents only 44 or 15% have said that the CFW program has impacted on the Community Based Organization (CBOs). The program was directly dealt by the Project office with the assistance of recruited Community Resource Persons (CRP), Grama Niladhari (GN) and Divisional Secretariat (DS). There was no opportunity for the CBOs to improve their capacity. Workfare committee was selected among the beneficiaries and their involvement with CBOs would have helped the CBOs to develop their capacities. In Jaffna 13% and in Kilinochchi 19% agreed that the CFW program has improved the capacity of CBOs. Only 7% in Mullaitivu accepted that the program has impacted on CBOs. Since the program was implemented directly the impact on CBO's capacity development was very marginal.

Perception of the Beneficiaries

Beneficiaries both men and women informed that they preferred the cash payment integrated with development of community assets rather than food. The main reasons were the choice, satisfaction derived from the contribution to the community and cost involved in exchanging food for money. Very urgently needed community infrastructure facilities were repaired renovated through the CFW program. In the targeted areas in all three districts school land, temple land, public places, irrigation bunds and roads were cleared and improved under the CFW program. In Jaffna and Mullaitivu hospital premises were cleared and cleaned in addition to the other community infrastructure facilities.

Improvement to community's socio economic assets was a benefit to the entire community and it would enhance the sustainability of their livelihood activities and standard of living in future.

The money injected in the local economy by CFW has created demand for food, cloth and medical care. Despite the increased demand the prices in the market were very stable because there were no supply constrains in the market. With opening of access roads, improvement in connectivity and availability of transport facilities have removed all difficulties in maintaining the supply. Therefore, the market prices were not disturbed by the injection of money through the CFW.

Another notable benefit of the program was psycho social one intermingles with the design of the program. The CFW program included all the vulnerable families giving them an opportunity to work in their own home without any supervision for an assured payment of 10 days wages and gave the beneficiaries another chance to participate actively in the rehabilitation and improvement of community infrastructure. By working together the participants were able to share their experience during displacement and inaudible sorrows they encountered. Having a meal and a cup of tea together helped to improve interaction and social cohesion among the participants. Mixing together in a productive activity was a psychological relief for affected people. They brought the tools from their home and used in the common work and enhanced the ownership in the community assets. Phase II was implemented after a period of resettlement and the income from CFW complemented the income from other sources.

The disbursement of money in the CFW program was paid through the nearest state bank branches in the districts. This arrangement has provided the opportunity to improve the customer- banker relationship and also helped to maintain an account with the bank. In future it is likely to provide and access for institutional low cost finance for any investment activities. According to a technical officer roads renovated through the CFW program were done to a very high technical standard and equally good in quality to roads done by machinery. The cost of construction was also lower and it was a saving to the nation.

Impact on Women and Female headed households

In the analysis it was evident that the women participation in the CFW program was very high in all the districts and 25-30% of the respondent head of households were women. In women headed families income from CFW program have given an additional source of income to meet their household needs. Since the women participated in the CFW program they had the opportunity to get involved in the household decision making process. Further, they could withhold some of the cash from men to meet any unforeseen expenditure in future. More importantly women appeared to think of future, investing in productive assets creation, maintaining savings and paying off loans taken from small saving groups. Paying off loan meant that they were then eligible to take out a larger subsequent loan.

Most women reported that they were managing the workload. It was manageable because the workfare committee assigned the task to be completed for the group of participants rather than the stipulated hours per day. Further, in some districts they were allowed to work all seven days of the week and provision to substitute another member over 18 years to cover the work, helped them to adjust their presence. Women reported that men were helping in household activities such as cleaning, cooking and child care as a direct response to the participation of women in the program. Asked whether the extra workload was causing difficulties at home, most women reported that it was not. Women headed households and most vulnerable felt the extra workload but indicated that they were assisted by the group by assigning physically less demanding work for them.

Women suggested that their status in the community was improved because they were seen to earn wage, however they suggested that this empowerment was short-lived since they recognize that the employment opportunity was only for a short period.

Some women reported that their husbands were skeptical of women working initially but when the income was earned they have changed their mind. Any disputes between husband and wife were resolved within the household. As seen in the analysis the decisions were often made together even if the women earned the income.

Women reported that conflict in the household was often driven by economic hardships and consequently that cash transfers through the CFW program tend to reduce conflict. Similarly it has reduced the conflict between community members due to working together in groups and the task to be completed required the team work approach.

Women stated that the cash transfer through the CFW has helped them to improve the health status of their children by spending on food and medical care. They further pointed out that the men in poor households often use alcohol as a means of coping with stress and depression. The additional income provided by the CFW has reduced the stress and in turn reduced the expenditure on “temptation goods” such as alcohol or tobacco.

Other Benefits

Capacity building has taken place at grass root level. Community Resource Persons selected from the local community were provided training in social technical, environmental, administration, financial and Mine risk awareness programs. Further, the tools bought by the project for community cleaning were distributed to Community Organizations. Nutritious food were provided free of charge for the participants in cash for work program. Even the vulnerable people got the opportunity to contribute in the community work. Nearly Rs 44.6 million was spent on food and tool under both CFW programs benefiting 44,600 families in all five districts.

Environmental and Social Safeguard

All the participant of CFW and the field staff were provided training in possible environment and social safeguard issues that may arise during implementation. They were also aware about the mitigation measures for the negative impacts. Therefore the negative impacts were minimized during implementation. Cleaning the surrounding of public places and repairing roads and side drainages have helped to reduce health hazard caused by mosquitoes and stagnant water. The cleared bushes were mainly green solid waste and people were asked to dump it in dug pits and minimize burning to reduce the carbon dioxide to the environment. First aid kits and training provided at the work site equipped the community to provide the social safeguard in case of any accidents. Less physically demanding works were assigned to the vulnerable people. Time was allocated for feeding mothers to feed their children. The mothers were permitted to bring their non-school going children; in the absence of any family members to look after at home, to the work site and arrangements were made to look after the children by the elders in front of their parents was another social safeguard measures incorporated in the project.

Conclusion

Community as a whole appreciated the Cash for work program and they were very satisfied in the way it was implemented and coordinated. Beneficiaries appreciated the idea of CFW within the Emergency Recovery program and the design of the project that incorporated the basic needs of the resettled people. The allocated funds were utilized efficiently and effectively.

Projects had substantial positive impacts on local economic conditions and social amenities. In most cases, projects yielded very positive short- and medium-term results and laid the foundation for longer-term structural impacts. In particular, road construction projects contributed to solving transport problems, especially in rainy season. Because of improved infrastructure facilities accessibility of the entire community for various services enhanced.

CFW program motivated the displaced people to return to their original villages and helped the returnees to stay in their village by providing a source of income while improving the village, either via

clean-up or reconstruction. Outputs of the CFW program in terms of cleaning and reconstruction contributed to the recovery process.

Psychosocial benefits were also an important result of the CFW program where many respondents reported that CFW helped them to remain active while reducing feelings of trauma and stress and that CFW increased the time spent with community members which created a sense of unity that helped to facilitate rebuilding.

Immediate short term benefit was increased consumption for vulnerable households, improvement in standard of living, access to better medical care and few households have spent on children education and invested on assets that would create more income and improve their livelihood..

The payment disbursement was carried out without delay except in few cases where they were discrepancies in names, NIC numbers and bank account numbers. Lessons learned from the CFW 2010 has provided for an inbuilt mechanism to coordinate such issues among various stakeholders. Therefore delays were sorted out and cleared quickly.

Purchasing of tools in this second phase was minimized by requesting the beneficiaries to bring their own tools when they were coming for the CFW. The project has spent on tools only where it was urgently needed. This approach enhanced the ownership of the community in the CFW.

Only negative impact reported was the extra workload for women headed families where there was many small children to care for. However, the cash they received compensated that and they were able to meet the other needs of their children.

Making payment through the bank branches has given an opportunity for the people to associate with the banking industry and to access the benefits of banking services and also minimize the leakages and corruption in releasing funds to the beneficiaries.

Land mines have been seen in the areas cleared and certified as areas free of land mines and due to awareness programs implemented no injuries or casualties were reported.

Reference

- British Red Cross (1999), *“Hurricane Mitch Agricultural Support Programme: Rebuilding Rural Livelihood. A comparative Analysis of the Effects of Cash Assistance on the Recovery of Rural livelihood.”* London: British Red Cross.
- Buchanan-Smith.M, S.Jones and B.Abimbilla (1995) *“Review of the Bawku Emergency Programme.”*London: Action Aid
- Colin Andrews, Prospere Backiny and Yetna et al(2011) *“Libeira’s Cash for Work Temporary Employment Project: Responding to Crisis in Low Income Fragile Countries”*, Social Protection Department Paper 1114, The World Bank
- Government of Sri Lanka (2009) *“Resettlement Plan”*
- IPS ipsnews.net, (2010), *“Cash for work seen as a Double Edge Sword”* Haiti
- Mercycorps.org(2011) *“Guide to Cash for Work Programming”* Published by Mercycorps.org, USA.
- Oxfam Great Britain,(2002) *“Cash for Work Programming A Practical Guide”*.
- Razaak,M.G,(2012) *“Cash for Work Resettlement and Reintegration of War Affected Displaced Persons in Sri Lanka”* The World Bank.
- Sarah Bailly, Kevin Savage and Sorcha O’Callaghan(2008) *“Cash transfers in emergencies: A synthesis of World Vision’s Experience and Learning”*. A report commissioned by World Vision International.
- Sen,A (1981) *“Poverty and Finance: An Essay on Entitlement and Deprivation”*Oxford Clarendon Press.

- Sivakumar .S (2012) "*Intervention of Emergency Northern Recovery Project in Conflict affected Northern Sri Lanka*" in Post Conflict Development Strategies
- Subbarao, K (1997) "*Public Works as an Anti- Poverty Program: An Overview of Cross Country Experience*" Paper submitted for the invited session of ASSA Annual Meetings.
- Subbarao, K., A Bonnerjee, J. Braithwaite, S.Carvalho, K.Ezemenari, C.Graham, A.Thompson (1996) "*Social Assistance and Poverty –targeted Programs: Lessons from Cross- Country Experience*" The World Bank.
- Teklu,T. (1994), "*Minor Road Program in Kenniya: Potential for short term Poverty Reduction by Asset Creation*" International Food Policy Research Institute.
- UNHCR Report (2000) "*The Kosow Refugee Crisis, Geneva*": UNHCR Evaluation and Policy Analysis Unit.
- UNHCR Report (2010): "*Update on UNHCR operation in Asia and Pacific*"
- UNICEF (1988) "*Quick Assessment: Cash for Food Programme, UNICEF/RRC Emergency Intervention.*" Addis Ababa: UNICEF.
- World Bank (2009) "*Project Paper on proposed Emergency Recovery credit*" and *Project Administration Manual*

**வாகரைப் பிரதேசக் கல்வி அபிவிருத்தியில் ஆசிரியர்களின் பங்களிப்பும்,
ஆசிரியர்கள் எதிர்நோக்கும் சவால்களும்.**

Balasundaram Soba¹

¹Department of Education and Child Care
Eastern University.

Corresponding author's e-mail: balasundramsobana@gmail.com

ஆய்வுக் கருக்கம்

இன்றைய அறிவியல் உலகில் மாற்றங்களை உள்வாங்கி செயற்படுத்தும் பங்களிகளாக விளங்குபவர்கள் ஆசிரியர்களேயாவர். வாகரைப் பிரதேசப் பாடசாலைகளில் கற்பிக்கும் பெரும்பாலான ஆசிரியர்கள் தூரப் பிரதேசத்தைச் சேர்ந்தவர்களாகவே உள்ளனர். இந்த வகையில் தூரப்பிரதேச ஆசிரியர்கள் பாடசாலைகளின் அடைவு மட்டத்தை அதிகரிக்கும் வகையிலும், இப்பிரதேசத்திலிருந்து மாணவர்கள் பல்கலைக்கழகங்களுக்குத் தெரிவாக வேண்டும் என்ற நோக்கத்தோடும் கல்வி வளர்ச்சிக்காக அர்ப்பணிப்புடன் செயற்படும் போது எவ்வாறான சவால்களுக்கு முகம் கொடுக்கின்றார்கள் என்பதை இனங்காணுவதற்கானவே மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தின் யுத்தம், இயற்கை அனர்த்தங்களால் பாதிக்கப்பட்ட நிலையில் கல்வியில் பின்தங்கிய நிலையிலுள்ள வாகரைப் பிரதேசத்திற்குட்பட்ட 12 பாடசாலைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. வாகரைப் பிரதேசப் பாடசாலைகளில் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கள் பல்வேறு சிரமங்களின் மத்தியிலும் எவ்வகையில் பாடசாலைச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுகின்றார்கள், எவ்வாறான சமூகப், பொருளாதாரப், போக்குவரத்துப் பிரச்சினைகளுக்கு முகம் கொடுக்கின்றனர், மாணவர்களின் கல்வி நிலை தொடர்ந்தும் பின்தங்கிய நிலையில் இருப்பதற்கான காரணங்கள் போன்றவற்றை ஆராய்ந்து கல்வியின் அவசியத்தை பெற்றோர்களுக்கும், மாணவர்களுக்கும் எடுத்துக் காட்டுவதோடு ஆசிரியர்கள் ஒவ்வொருவரும் அர்ப்பணிப்புடனும், சிறந்த சேவை மனப்பாங்குடனும் செயற்படுவதன் அவசியத்தையும் இவ்வாய்வானது எடுத்துக்காட்டுகின்றது. இந்த வகையில் அதிபர், ஆசிரியர்கள், மாணவர்களிடமிருந்து வினாக்கொத்து, நேர்காணல், கலந்துரையாடல் போன்றவற்றின் மூலம் பெறப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து தீர்வாலோசனைகளும் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

Keywords - தூரப் பிரதேச ஆசிரியர்களின் பங்களிப்பு, கல்வி அபிவிருத்தி, சேவை மனப்பாங்கு, அர்ப்பணிப்பு

Introduction

காலத்திற்கேற்ற வகையில் கல்வி இலக்குகளில் மாற்றம் ஏற்படும் போது அவற்றை நிறைவு செய்யும் நோக்கில் பாடசாலைச் செயற்பாடுகளை முன்னெடுத்துச் செல்லும் பாரிய பொறுப்பினை ஆசிரியர்கள் ஏற்க வேண்டியவர்களாகவுள்ளனர். இவ்வாசிரியர்களே பாடசாலை என்ற சமூக நிறுவனத்தின் மையச் சக்கரமாகவும் திகழ்கின்றனர். இந்நிலையில் ஆசிரியர்களின் வினையாற்றல் அதிகரிக்கப்பட வேண்டியுள்ளதோடு, சிறந்த சமூகத்தை உருவாக்கும் பணியாளர்களாகவும், முன்மாதிரியாகவும் செயற்பட்டு வீடு, பாடசாலைகளுக்கிடையில் சிறந்த தொடர்புகளைப் பேணுபவராகவும் திகழ வேண்டியவர்களாவர்.

கல்வி அபிவிருத்தியில் வளர்ச்சியை அதிகரிக்கும் வகையிலும், புதிய செயல் முறைமையிலான உத்திகளைக் கண்டறிந்து வழிப்படுத்துபவர்களாகவும் ஆசிரியர்கள் காணப்படுகின்றனர். மாறிவரும் சூழலுக்கேற்ப தம்மைத் தயார்ப்படுத்த முற்படும் போது ஆசிரியர்கள் பல்வேறு பிரச்சினைகளுக்கும் முகம் கொடுக்க வேண்டியுள்ளது. இந்த வகையிலேயே தூரப் பிரதேசத்தில் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கள் நாளாந்தம் பல்வேறுபட்ட பிரச்சினைகளை எதிர் கொள்கின்றனர். இவ்வாறான ஆசிரியர்கள் எதிர் நோக்கும் பிரச்சினைகளை வெளிக் கொண்டு வருவதினூடாக அவர்களின் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வைப் பெற்றுக் கொடுப்பதோடு, மாணவர்களின் அடைவு, அவர்களின் கற்றற் செயற்பாடுகளிலும் முன்னேற்றத்தை கொண்டு வர முடியும். பாடசாலைகளின் அபிவிருத்திகளினூடாக நாட்டில் நிலைத்து நிற்கக் கூடிய அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்தி மாறும் உலகில் சவால்களை எதிர் கொள்ளவும் அவற்றை வெற்றிகரமாக ஆக்கிக் கொள்ளவும் வழியேற்படும்.

Background

ஆய்வுக்குட்படுத்திய பாடசாலை மாணவர்கள் கற்றலில் ஆர்வமின்றிக் காணப்படல், பாடசாலைகளில் அதிகரித்த இடைவிலகல் காணப்படல், பாடசாலைக்கு தொடர்ச்சியாக வருகை தராமல், பாடசாலைகளில் பெளதீக வளப் பற்றாக்குறை, சில பாடசாலைகளில் விடுதி வசதி இருந்தும் அதற்குரிய பராமரிப்பு வசதிகள் இன்மை, கற்றல் கற்பித்தலை சிறப்பாக முன்னெடுப்பதற்குத் தேவையான கற்பித்தல் துணைச் சாதனங்கள் இல்லாமை, குடிநீர் போன்ற அடிப்படை வசதிகள் பற்றாக்குறை, பெரும்பாலான ஆசிரியர்கள் நகர்ப் பிரதேசத்திலிருந்து வருவதனால் இலகுவில் சேர்வடைவதோடு, அவர்களின் போக்குவரத்து வசதிக்கேற்ப நேரகூசி அமையாமல், போக்குவரத்து வசதியின்மை, தொழிநுட்ப வசதிகள், நூலகம் போன்ற தேடலுக்குரிய வளங்கள் இல்லாமை, பெற்றோர் கல்வி தொடர்பாக அக்கறை செலுத்தாமல், பெற்றோர்கள் பாடசாலைச் செயற்பாடுகளில் பங்குபற்றாமல் போன்ற பல பின்னணிகளில் இவ்வாய்வுத் தலைப்பு தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இப்பாடசாலைகளில் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கள் பாடசாலைச் செயற்பாடுகளில் சவால்களை எதிர்நோக்குவதற்குக் குடும்பப் பின்னணி, பாடசாலைப் பின்னணி, மாணவர்களின் செயற்பாடுகள், மாணவர்களின் அடைவுமட்ட வீழ்ச்சி, வறுமை, பொருளாதார நிலை, போதிய உள்ளீடுகள் இன்மை, கற்றல், கற்பித்தல் செயற்பாடுகள் போன்றவாறான பல்வேறு பின்னணிகள் காரணமாகின்றன. இவ்வாறு பிள்ளைகளின் கல்வி பாதிப்பானது நாட்டின் அபிவிருத்தியை ஓட்டு மொத்தமாகவே பாதிப்பதையச் செய்கின்றது.

Justification of the Study

ஆசிரியர்கள் பாடசாலைகளின் வளர்ச்சிக்காக அர்ப்பணிப்புடன் செயற்படும் போது எவ்வாறான சவால்களுக்கு முகம் கொடுக்கின்றார்கள், கற்றல் செயற்பாடுகளில் மாணவர்கள் எதிர் கொள்ளும் பிரச்சினைகள், மாணவர்கள் கற்றல் செயற்பாடுகளில் ஆர்வமின்றிக் காணப்படுவதற்கான காரணங்கள், பெற்றோரின் பங்களிப்புக் குறைவாக இருப்பதற்கான காரணங்கள் போன்றவாறான பிரச்சினைகளைக் கண்டறிய இப்பிரதேசத்திற்கு இவ்வாய்வு அவசியமாகின்றது.

தற்கால நடைமுறையிலுள்ள வகுப்பறைக் கற்பித்தலில் ஆசிரியர்களின் பங்கு முக்கியத்துவமுடையதாகும். பிள்ளைகளின் சிந்தனையைத் தூண்டுதல், கல்வி மூலவளங்களை ஒன்று சேர்த்தல், பிள்ளைகளின் பல்வேறு தேவைகளை கற்பித்தல் நோக்கங்களுக்கு ஏற்புடையதாகும் நோக்குடன் முழுக் கல்விச் சூழலையும் ஒன்றிணைக்கும் பொறுப்புடையவராக ஆசிரியர்கள் உள்ளமையினால் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளில் ஆசிரியர்களின் முக்கியத்துவத்தினை புலப்படுத்த வேண்டியுள்ளது. அத்தோடு தூரப் பிரதேசத்திலிருந்து வருகை தரும் ஆசிரியர்களுக்கான வசதி வாய்ப்புக்களையும் ஏற்படுத்திக் கொடுப்பதற்கும் இவ்வாய்வு அவசியமாகின்றது.

இப்பிரதேச மாணவர்களின் கல்வி நிலை தொடர்ந்தும் பின்தங்கிய நிலையிலிருப்பதனால் பெற்றோர், மாணவர், அச்சமூகத்திற்கு கல்வியின் முக்கியத்துவத்தினை புலப்படுத்தி அனைத்துப் பிள்ளைகளுக்கும் கல்வியைப் பெற்றுக் கொடுக்க வேண்டிய தேவைப்பாடுள்ளது. இதனாலேயே ஒரு நாட்டின் நிலைத்து நிற்கும் அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்த முடியும்.

Research objectives

- 1.தூரப்பிரதேச ஆசிரியர்கள் மாணவர்களின் கல்வி விருத்திக்கு எந்தளவிற்குப் பங்களிப்புச் செய்கின்றனர் என்பதனை அறிதல்.
- 2.தூரப்பிரதேச ஆசிரியர்கள் பாடசாலைச் செயற்பாடுகளில் எதிர் நோக்கும் பிரச்சினைகளை இனங்காணுதல்.
- 3.ஆசிரியர்கள் தங்குவதற்குரிய விடுதி வசதிகள் எந்தளவிற்கு உள்ளன என்பதனை அறிதல்.
- 4.மாணவர்கள் கல்வியில் பின்தங்கியிருப்பதற்கான காரணங்களைக் கண்டறிதல்.
- 5.ஆசிரியர், மாணவர்களின் பிரச்சினைகளுக்கான ஆலோசனைகளை முன்வைத்து தீர்வுகளைப் பெற்றுக் கொடுத்தல்.

Statement of the problem

ஆய்வுக்குட்படுத்திய பாடசாலை ஆசிரியர்களில் பெரும்பாலான ஆசிரியர்கள் நகர்ப் பிரதேசத்திலிருந்து வருகை தருபவர்களாகவே உள்ளனர். போக்குவரத்திலே அதிகளவு நேரத்தைச் செலவழிக்க வேண்டியுள்ளதனால் பாடசாலையின் இணைபாடச் செயற்பாடுகளில் அக்கறையின்றிக் காணப்படல். அதாவது சில ஆசிரியர்கள் 100 ம.அ க்கும் அதிகமாக தொலைவிலிருந்து வருகை தருபவர்களாகக் காணப்படுகின்றனர்.

பாடசாலையில் கற்பித்தல் துணைச் சாதனங்கள், ஆய்வு கூட வசதிகள், ஆய்வு கூடப் பாவனைக்குரிய பொருட்கள், தொழிநுட்ப வசதிகள், சங்கீத அறை, விளையாட்டு மைதானம், போன்றன இல்லாமையினால் சிறந்த கற்பித்தல் முறைகளையும், நுட்பங்களையும் கையாள முடியாதுள்ளமை.

ஆசிரியர்களுக்கும், மாணவர்களுக்கும் தேவையான அடிப்படை வசதிகள் அற்ற நிலையில் பாடசாலைகள் காணப்படல், ஆசிரியர் அறை, குடிநீர் வசதி, கழிவறைகள், வாகன தரிப்பிடம், சிற்றுண்டிச்சாலைகள் போன்ற வசதிகள் இல்லாமையினால் தூரப் பிரதேச ஆசிரியர்கள் சிரமங்களை எதிர் கொள்கின்றனர்.

பெற்றோர், ஆசிரியர்களுக்கிடையிலான தொடர்பு குறைவாகக் காணப்படுவதோடு, பெற்றோர்கள் கல்வி பற்றிய விழிப்புடன் செயற்படாமையினால் பெற்றோர்களின் ஒத்துழைப்பை ஆசிரியர்களால் பெற முடியாதுள்ளது.

மாணவர்கள் வீட்டு வேலைகளை உரிய தினங்களில் ஒப்படைக்காமல் கற்றலில் ஒரு அசமந்தப் போக்கையே வெளிப்படுத்துதல்.

பருவ காலத் தொழில்களின் போது மாணவர்கள் பாடசாலைக்குச் சமூகமளிக்காமையினால் உரிய காலத்தில் பாடத்திட்டத்தை முடிக்க முடியாதுள்ளதுடன் சிறப்பான முறையில் கற்பித்தலையும் மேற்கொள்ள முடியாதுள்ளது.

மாணவர்கள் கற்றலில் ஆர்வமின்றிக் காணப்படுவதோடு, பெரும்பாலான மாணவர்கள் எழுத வாசிக்கத் தெரியாத நிலையில் காணப்படல். இதனால் அடைவு மட்டம் குறைந்தளவே காணப்படுகின்றது.

Literature Review

இலக்கிய மீளாய்வானது ஆய்வுப் பிரச்சினை சார்பான எண்ணக்கருவைப் புதிதாக வடிவமைத்துக் கூர்மைப்படுத்துவதற்கு உதவுகின்றது. இவ்வாய்வினை மேற்கொள்வதற்காக இலக்கிய மீளாய்வுச் செயற்பாடானது பல்வேறு தலைப்புக்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. ஆசிரியர் என்பவர்கள் எவ்வாறான இயல்புகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும், இலங்கையில் ஆசிரியர் தொழில் பெறும் முக்கியத்துவம், ஆசிரியர்களின் வாண்மைத்துவம், ஆசிரியர்களின் வகிப்பங்கு, வினைத்திறமான கற்பித்தலில் ஆசிரியர்களின் பங்களிப்பு, ஆசிரியர்களின் அறைகூவல்களும் பிரச்சினைகளும், வகுப்பறை மட்டப் பிரச்சினைகள், பெளதீகப் பிரச்சினைகள், தனிப்பட்ட பிரச்சினைகள், போக்குவரத்து, கஸ்ரப் பிரதேசம், உளவியல் தாக்கம் போன்ற பல்வேறு விடயங்கள் யாவும் சஞ்சிகைகள், வாழ்வியற்களஞ்சியம் கட்டுரைகள், குறிப்புக்கள், சுற்றறிக்கைகள், ஆவணங்கள்மற்றும் அவை தொடர்பான நூல்கள் போன்றவற்றிலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

இந்த வகையில் காலமாற்றத்திற்கேற்ப ஆசிரியர்களின் வினையாற்றல் அதிகரிக்கப்பட வேண்டும் என கூறப்படும் அதேவேளை ஆசிரியர்கள் அதற்கேற்ப தயார்படுத்தப்பட வேண்டிய தேவையும் உள்ளது. இவ்வாறானடிப்படையில் உருவாக்கப்படுபவர்களே உண்மையான ஆசிரியர்கள் என கருதப்படுகின்றார்கள். (கருணாநிதி.மா, 2008).

ஒரு மனிதனால் செய்யக் கூடிய கடினமானதும், சவாலானதுமான தொழில் ஆசிரியர் தொழிலாகும். ஒரு ஆசிரியர் பல்வேறு கதாபாத்திரங்களாக மாறுகின்றார்கள். நல்ல நண்பன், நெறியான், ஆலோசகர் என ஆசிரியரையே வரைவிலக்கணப்படுத்திக் கொண்டு போகலாம். (<http://www.helum.com>)

கற்பித்தலில் ஈடுபடும் ஆசிரியர்களிடம் இரண்டு விடயங்கள் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன. கற்பித்தலுடனான விருப்பம் (willingness in teaching)இ கற்பித்தலுடனான ஈடுபாடு (involvement inteaching) இவை சாதகமான நிலையில் காணப்படும் போதே கற்பித்தலானது வெற்றிகரமான கற்பித்தலாக அமையும்.

இப்பிரதேசத்தைப் பொறுத்த வரையில் ஆசிரியர்கள் எதிர் நோக்கும் பிரச்சினைகளும் அதிகமாகவே காணப்படுகின்றது. ஆசிரியர்கள் நாளாந்தம் கடமைக்குச் செல்கின்ற பொழுது நேர விடயத்திலும், உணவு விடயத்திலும் அக்கறையற்ற தன்மை ஏற்பட வாய்ப்புண்டு. அதிலும் தூர இடத்தில் கடமை புரியும் ஆசிரியை என்றால் காலை 6 மணிக்குப் புறப்பட்டு பிற்பகல் 6 மணிக்கு வீடு வந்து சேரும் நிலைமை குடும்ப ரீதியான பிரச்சினைகளையும் விரிசல்களையும் ஏற்படுத்தும். (மதுகூதன். தெ, 2007)

Research Methodology and Data Analysis

ஆய்வு முறைமை சிறப்பாகக் காணப்படும் பட்சத்திலேயே தீர்வுகள் நம்பகத்தன்மையானதாக காணப்படும்.(சின்னத்தம்பி.க, 2007) இந்த வகையில் வாகரைப் பிரதேச கல்வி அபிவிருத்தியில் தூரப் பிரதேச ஆசிரியர்களின் பங்களிப்பும் அவர்கள் எதிர்நோக்கும் சவால்களையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்படும் இவ்வாய்வானது அளவைநிலை ஆய்வாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. அளவை நிலை ஆய்வே தற்கால நிகழ்கால உண்மை நிலைகளை ஆராய்ந்து சரியான தரவு, தகவல்களை அளிக்கும் முறையாக அமைந்துள்ளது.

ஆய்வின் குடித்தொகையும், மாதிரியும்.

இப்பிரதேச கல்வி அபிவிருத்திக்குக் கோட்டக்கல்வியதிகாரி, அதிபர்கள், தூரப் பிரதேச ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் போன்றோர் பங்களிப்புச் செய்கின்ற வேளையில் எதிர் கொள்ளப்படும் பிரச்சினைகள் தனித் தனியாக நோக்கி உண்மை நிலையை வெளிப்படுத்துவதாக இவ்வாய்வு அமைந்துள்ளது. ஆய்வாளரால் தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆய்வுப் பிரதேசமானது 20 பாடசாலைகளைக் கொண்டுள்ள போதிலும் வெளிப் பிரதேசத்தைச் சேர்ந்த ஆசிரியர்களை அதிகமாகக் கொண்டு காணப்பட்ட 12 பாடசாலைகள் ஆய்வு மதிரியாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டன.

Table 3.1 School chosen for research

பாடசாலையின் பெயர்	வகை	ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை	வெளிப்பிரதேச ஆசிரியர்கள்
Bt/Kk/Kayankerny Saraswathy Vidyalayam	II	17	17
Bt/Kk/Mankerny R.C.T.M.S	II	26	26
Bt/Kk/Panichankerny Thirumagal Vidyalayam	II	19	19
Bt/Kk/Vaddawan Kalaimagal Vidyalayam	II	13	13
Bt/Kk/Alankulam G.T.M.S.	II	12	12
Bt/Kk/Mathurankernykulam G.T.M.S	II	8	7
Bt/Kk/Palchenai G.T.M.S	1C	21	19
Bt/Kk/Kathiravelly Vikneswara Vidyalayam	1C	35	31
Bt/Kk/Vammivaddavan Vidyalayam	II	22	18
Bt/Kk/Vakarai Maha Vidyalayam	1C	37	29
Bt/Kk/Kandalady Arunthathy Vidyalayam	III	7	7
Bt/Kk/Ralodai Thiruvalluvar Vidyalayam	III	4	4

Sourced from: Zonal Education Office, Valaichenai.

தெரிவு செய்யப்பட்ட 12 பாடசாலைகளும் ஆய்வுக் குடித்தொகையில் உட்படுவதுடன் மாதிரிகளாக 12 பாடசாலைகளின் அதிபர்களும், 97 வெளிப்பிரதேச ஆசிரியர்கள், கோட்டக் கல்விப்பணிப்பாளர், தரம் 11 சேர்ந்த மாணவர்கள் 112, பாடசாலை அபிவிருத்திச் சங்க உறுப்பினர்கள் 24 போன்றோர் மாதிரிகளாகத் தெரிவாகினர்.

அட்டவணை 3.2 மாதிரித் தெரிவு முறைகள்

குடித்தொகை	எண்ணிக்கை	மாதிரி முறை	விதி	மாதிரி
ஆதிபர்கள்	12	-	-	12
ஆசிரியர்கள்	202	ஏளிய எழுமாற்று	2.1	97
மாணவர்கள்	361	ஏளிய எழுமாற்று	3.1	112
பா.அ.சங்க உறுப்பினர்கள்	24	-	-	24

தரவு சேகரித்தல் கருவிகளும், நுட்பங்களும்

பொருத்தமான கருவிகளை தரவு சேகரிக்கத் தெரிவு செய்து பயன்படுத்தல் ஆய்வுச் செயற்பாட்டில் முக்கியமானதாகும். இங்கு 1. வினாக்கொத்து 2.நேர்காணல் 3. கலந்துரையாடல் போன்ற ஆய்வுக் கருவிகள் பயன்படுத்தப்பட்டமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.இவ்வாய்வின் தரவுப் பகுப்பாய்வு முறைகளாக அளவறிசார் முறையும், பண்பறிசார் முறையும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளதோடு, பகுப்பாய்வுக்கு உதவியாகக் கணனி மென்பொருட்கள் பயன்படுத்தப்பட்டதன் மூலம் நேர்த்தியான நம்பகமான பகுப்பாய்வாக அமைந்துள்ளதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

Data Analysis

வாகரைப் பிரதேசக் கல்வி அபிவிருத்தியில் தூரப் பிரதேச ஆசிரியர்களின் பங்களிப்பும், அவர்கள் எதிர்நோக்கும் சவால்களையும் அறிந்து கொள்ளும் பொருட்டு பல்வேறுபட்ட விடயங்கள் பல்வேறு வழிகளிலும் வினவப்பட்டன. இந்த வகையில் ஆசிரியர்களின் பங்களிப்புகள், அவர்கள் எதிர் கொள்ளும் சவால்கள், மாணவர்களின் கல்வி நிலை பின்தங்கியிருப்பதற்கான காரணங்கள் போன்றவற்றைக் கண்டறியும் நோக்குடன் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இதன்படி அதிபர்களின் கருத்துக்களுடாக அறியப்பட்ட விடயங்களாவனஆய்வுக்காகத் தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளில் 75% ஆசிரியர்கள் பாடசாலை நேரத்திற்குச் சமூகமளிக்கின்ற போதிலும் 25% ஆசிரியர்களால் பாடசாலை நேரத்திற்குச் சமூகமளிக்க முடியாதுள்ளதாக அறியப்பட்டுள்ளது.

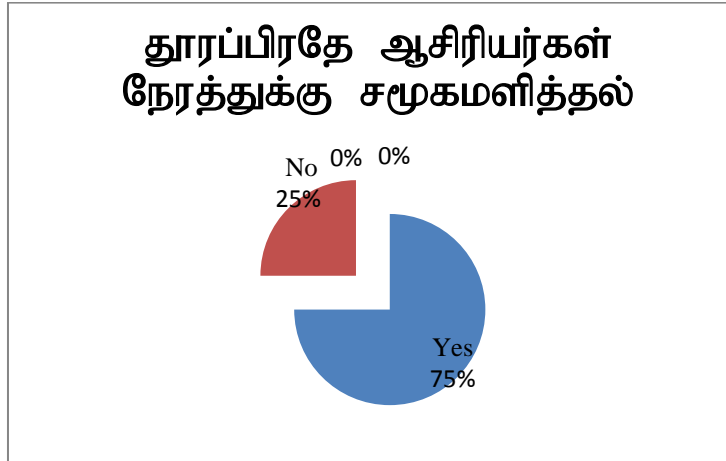


Fig . 4.1

இவ்வகையில் ஆசிரியர்களால் நேரத்திற்குச் சமூகமளிக்க முடியாமைக்கான காரணங்களாக பெரும்பாலான ஆசிரியர்கள் வெளிப் பிரதேசத்திலிருந்து வருகை தருகின்றமையினால் அதிகளவு நேரத்தை பயணங்களில் செலவு செய்யும் நிலை காணப்படுவதாகவும், போக்குவரத்து பாரிய சவாலாக அமைந்து விடுவதாகவும் அதிபர்கள் இனங்காட்டியுள்ளனர்.

இதே போலவே தூரப் பிரதேச ஆசிரியர்கள் இணைபாடச் செயற்பாடுகளில் முழுமையாக ஒத்துழைப்பு வழங்குவதற்குத் தயாராக இருக்கின்ற போதிலும் 67% ஆசிரியர்களால் மட்டுமே பூரணமாக ஒத்துழைப்பு வழங்க முடிவதாகவும் 33% ஆசிரியர்களால் பூரணமாக ஒத்துழைப்பு வழங்க முடியாதுள்ளதாகவும் அறியமுடிகின்றது. ஏனெனில் குறிப்பிட்ட நேரத்திற்குப் பிற்பாடு போக்குவரத்து வசதி மிகவும் குறைவாகவே காணப்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

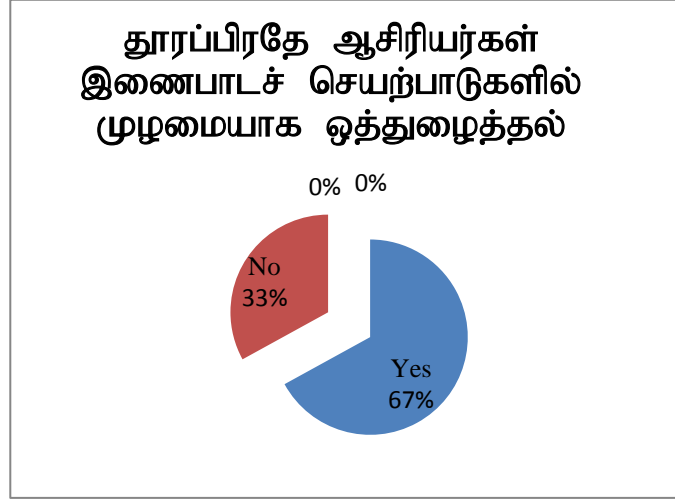


Fig. 4.2

இதே போல் தூரப் பிரதேச ஆசிரியர்களின் கருத்துக்களினூடாக அறியப்பட்ட விடயங்களாவன மாணவர்களில் 88% மாணவர்கள் வீட்டு வேலைகளை உரிய தினங்களில் ஒப்படைப்பதில்லை எனவும் கற்பித்த விடயங்களை மீட்கின்ற சந்தர்ப்பங்களில் கூடியளவு மறந்த நிலையில் காணப்படுவதாகவும் ஆசிரியர்கள் கவலை தெரிவித்துள்ளனர்.

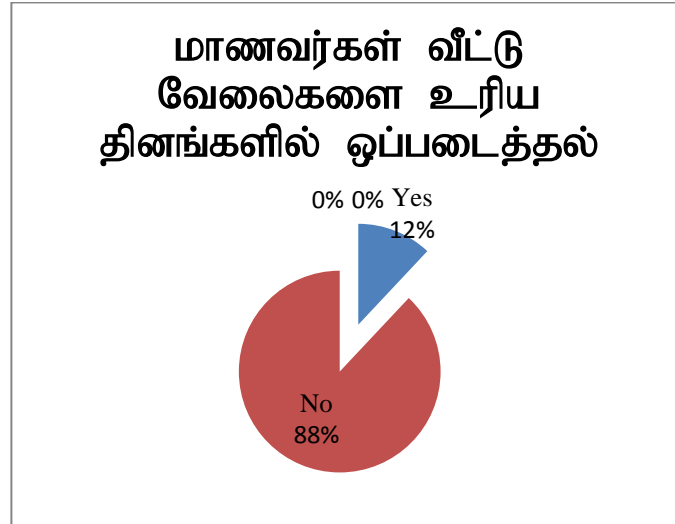


Fig. 4.3

இந்நிலையில் மாணவர்களின் கல்வி நிலை பின்தங்கியிருப்பதற்கான காரணங்களில் 70% வீட்டுச் சூழல் காரணி செல்வாக்குச் செலுத்துவதாகவும், 30% பாடசாலைச் சூழல் காரணி செல்வாக்குச் செலுத்துவதாகவும் அறிய முடிந்துள்ளது.

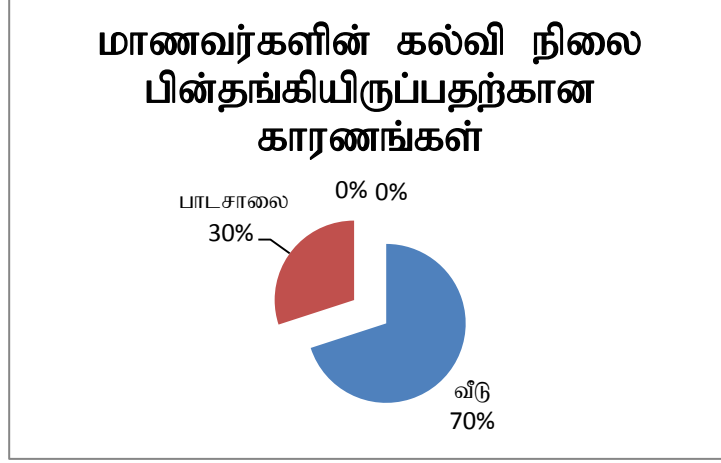


Fig. 4.4

மாணவர்களின் கல்வி நிலை பின்தங்கியிருப்பதற்கான வீட்டுச் சூழல் காரணங்களாக, பிள்ளைகள் வீடுகளில் கற்பதற்கான அடிப்படை வசதிகள், சூழல் போன்றன பொருத்தமாக அமையாமை, பெற்றோருக்குக் கல்வி பற்றிய போதிய விழிப்புணர்வு இன்மை போன்றவாறான காரணங்களையும், அதே போல் பாடசாலைக் காரணிகளாக கற்றல் கற்பித்தலை சிறப்பாக மேற்கொள்வதற்கு போதுமானவு பௌதீக வளங்கள், கற்பித்தற் துணைச் சாதனங்கள் போன்றன இல்லாதுள்ளமையையும் ஆசிரியர்கள் இனங்காட்டியுள்ளனர்.

இவ்வாறே ஆசிரியர்களின் செயற்பாடுகள் குறித்து மாணவர்களிடன் அறியப்பட்ட விடயங்களாவன தூரப்பிரதேசத்திலிருந்து வருகை தரும் ஆசிரியர்களில் 80% ஆசிரியர்கள் பாடசாலை நேரத்தின் பிற்பாடு மேலதிக வகுப்புக்களை நடத்துவதாக அறிய முடிகின்றது.

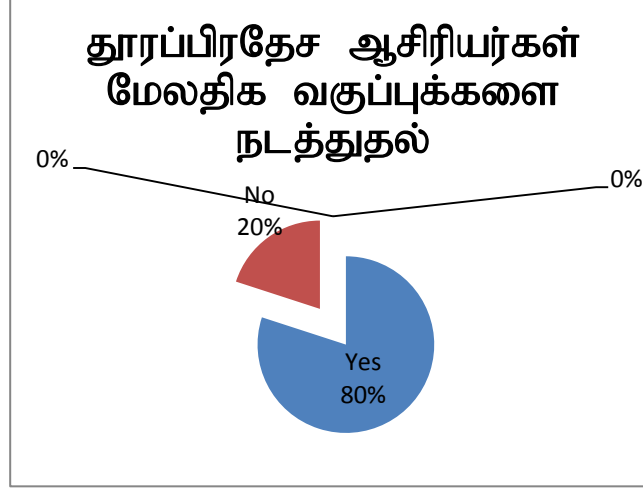


Fig. 4.5

அதே வேளை ஆசிரியர்களின் கற்பித்தற் செயற்பாடுகள் தொடர்பாக குறிப்பிடுகையில் கற்பித்தல் திருப்திகரமாக இருப்பதாக 89% மாணவர்கள் தமது கருத்துக்களைக் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

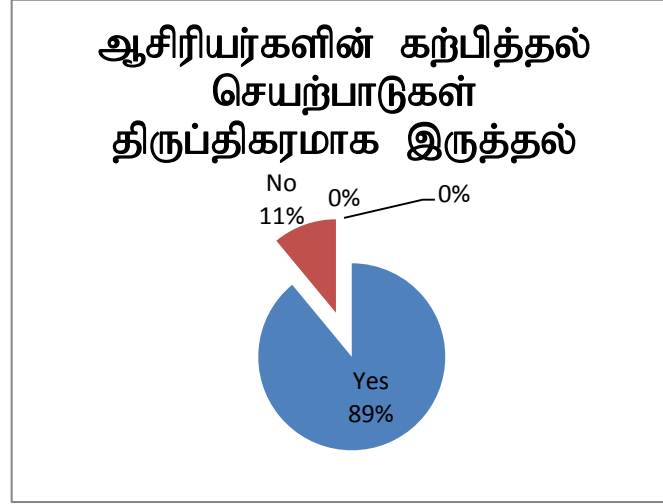


Fig. 4.6

இவ்வாறே பாடசாலை அபிவிருத்திச் சங்க உறுப்பினர்களின் கருத்துக்களினூடாக அறியப்பட்ட விடயங்களாவன தூரப் பிரதேச ஆசிரியர்கள் பாடசாலைச் செயற்பாடுகளில் அக்கறையுடன் செயற்படுவதாக 75% பாடசாலை அபிவிருத்திச் சங்க உறுப்பினர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளார்கள்.

இவ்வாறே பாடசாலை அபிவிருத்திச் சங்க உறுப்பினர்கள் கருத்துத் தெரிவிக்கையில் மாணவர்களில் 37% பெற்றோரில் குறைந்த பட்சம் தாய், தந்தை ஒருவரின் பராமரிப்பு கிடைக்காமலுள்ளமையைக் காட்டியுள்ளனர்.

அட்டனை 4.1 பெற்றோருடன் பிள்ளைகள் வாழாமல்கான காரணங்கள்.

யுத்தத்தின் காரணமாக தந்தையை இழந்திருத்தல்
பெற்றோர் பிரிந்திருத்தல்
பெற்றோர் வெளிநாடு சென்றிருத்தல்

Research findings and recommendations

வாகரைப் பிரதேசத்தில் கற்பிக்கும் அனேகமான ஆசிரியர்கள் தூரப்பிரதேசத்தைச் சேர்ந்தவர்களாக இருப்பதனால் முழுமையாகப் பாடசாலைச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபட நேரம் ஒரு பிரச்சினையாகவே உள்ளது. இவர்களில் பல ஆசிரியர்கள் 100km-க்கும் அப்பாலிருந்து நாளாந்தம் வருகை தருபவர்களாக இருப்பதால் போக்குவரத்துக்காக தினமும் 5-6 மணித்தியாலங்களை செலவழிக்க நேரிடுவதனால் பாடசாலையின் இணைபாடச் செயற்பாடுகளில் முழுமையாக ஈடுபட முடியாதவர்களாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

ஆசிரியர்கள் தூர இடங்களிலிருந்து வருவதினாலும் குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு வாகனங்கள் கிடைக்காத காரணத்தினாலும் அதிகளவான நேரத்தை வீதிகளில் செலவு செய்வதால் அசதி, உடல் களைப்பு, சமூகப் பொருளாதார ரீதியான பிரச்சினைகளைச் சந்திக்க வேண்டி ஏற்பட்டுள்ளமை கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

இருந்த போதிலும் மாணவர்களின் அடைவு மட்ட வளர்ச்சிக்கு ஆசிரியர்கள் பெரும் பங்காற்றுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும். பாடசாலை நேரம் முடிந்ததின் பிற்பாடு ஒவ்வொரு ஆசிரியர்களும் ஒவ்வொரு நாள் கடமையாற்றும் வகையில் செயற்றிட்டங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்படுவது சிறப்பானதொரு விடயமாகக் காணப்படுகின்றது. குறிப்பாக தரம் 5, தரம் 11 மாணவர்களுக்கான பின்னரே வகுப்புக்கள் கடந்த வருடத்திலிருந்து நடைபெறுகின்றமை ஆசிரியர்களின் அர்ப்பணிப்பு மனப்பாங்கையே வெளிப்படுத்துகின்றது.

இப்பிரதேசப் பாடசாலைகளில் ஆசிரியர்கள் தங்கள் செயற்பாடுகளை வினைத்திறனான முறையில் முன்னெடுப்பதற்கேற்ப பாடசாலைச் சூழல் காணப்படாத போதிலும், கற்பித்தலைச் சிறப்பாக மெற்கொள்ள ஆய்வு கூட வசதிகள், கற்பித்தல் துணைசாதனங்கள், நூலகம், சங்கீத அறை, போன்றவாறான குறைபாடுகள் மத்திலிலும் ஆசிரியர்கள் கற்றல், கற்பித்தல் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுகின்றமை கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

இவ்வாறான சூழ்நிலையிலும் பாடசாலைகளின் இணைப்பாடவிதான செயற்பாடுகளிலும் ஆசிரியர்கள் இயன்றளவு பங்கு கொள்வதனையும், தமிழ்த்திண்போட்டி, சித்திரம், சங்கீதம் போன்ற போட்டிகளுக்கு மாணவர்களைத் தயார்படுத்துவதனையும் கண்டு கொள்ளக் கூடியதாக இருந்தது.

ஆய்வுப் பிரதேசத்திற்குட்பட்ட பெற்றோர் கல்வியறிவு குறைந்தவர்களாக இருப்பதனால் கல்வியினால் பெற்றுக் கொள்ளும் பயனை அறியாதவர்களாகக் காணப்படுகின்றனர். வீடுகளில் பிள்ளைகள் கற்கும் விடயங்களைச் சரியா, பிழையா என பார்ப்பதற்குக் கூட தெரியா நிலையில் பெற்றோர்கள் காணப்படுவதனால் பிள்ளைகளின் கல்வியில் அக்கறை செலுத்தாத நிலையில் ஆசிரியர்களே பிள்ளைகளின் கல்வி விருத்திக்கு முக்கிய பங்காளிகளாகக் காணப்படுகின்றார்கள்.

பிள்ளைகள் வசிக்கும் வீடுகளில் கற்பதற்கு வாய்ப்பான சூழல் காணப்படாமை, அடிப்படை வசதிகள் போதாமை, மின்சாரம், தளபாட வசதிகள் இல்லாமை, வீட்டில் கல்வி கற்ற முன்மாதிரிகள் இல்லாமை போன்றவாறான காரணங்களினால் பிள்ளைகளின் அடைவு மட்டம் தொடர்ந்தும் தாழ் நிலையில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

பாடசாலைச் சூழலுடன் பெற்றோர்கள் இணைந்து செல்லல் குறைவாகக் காணப்படுவதோடு, அதிபர், ஆசிரியர்களுக்கு ஒத்துழைப்பு வழங்குவது குறைவாக உள்ளமை கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

பெற்றோர்கள் தங்களின் அறியாமை, வறுமை போன்ற பல்வேறுபட்ட காரணங்களினால் மாணவர்களின் கல்வியில் அக்கறை செலுத்துவது மிக மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. இளவயதுத் திருமணங்கள் அதிகமாகக் காணப்படும் அதேவேளை பெற்றோர்கள் பிள்ளைகளைத் தொழிலுக்கு அழைத்துச் செல்வதையும் காணக்கூடியதாகவுள்ளது.

மாணவர்களில் பெரும்பாலானோர் எழுத வாசிக்கத் தெரியாத நிலையில் காணப்படுவதால் அவர்களை மேலதிக கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாட்டுக்கு உட்படுத்த முடியாத நிலையில் அவர்களுக்கு வழங்கப்படும் மேலதிக கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடானது கல்விச் சமையாகவே காணப்படுகின்றமை கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மாணவர்கள் கற்கும் தரங்களுக்கு ஏற்ற வகையில் இல்லாமல் மாணவர்களின் கல்வி நிலை குறைவாகக் காணப்படுகின்றமை கவலைக்குரிய விடயமாகவே காணப்படுகின்றது. இவ்வாறாக பல்வேறு சவால்கள் கண்டறியப்பட்டன.

Suggestions

ஆசிரியர்கள் அர்ப்பணிப்புடன் செயற்படும் போது எதிர் நோக்கும் சவால்களை வெளிக் கொண்டு வருவதினூடாக ஆசிரியர்களின் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வைப் பெற்றுக் கொடுக்க முடிவதோடு, மாணவர்களை கல்வியில் அக்கறையுடன் செயற்படுவதற்கு வழிகாட்டவும் முடியும்.

ஆசிரியர்கள் தங்களால் இயன்ற வரையில் தங்கியிருந்து கற்பித்தலை மேற்கொள்ளுதல் வேண்டும். அப்போது தான் அதிகளவு நேரத்தை மாணவர்களுடன் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளில் ஈடுபட முடிவதுடன் கற்பிக்கும் போது மாணவர்களின் பின்னணியை இனங்கண்டு கற்பிக்கவும் முடியும்.

தூரப் பிரதேச ஆசிரியர்களே இப்பிரதேசப் பாடசாலைகளில் கற்பிப்பதனால் தங்குமிட வசதிகளை சரியான முறையில் ஏற்படுத்திக் கொடுப்பதோடு, அதிக நேரம் வீதிகளில் போக்குவரத்துக்காகக் காத்திருக்காமல் இலகுவான முறையில் போக்குவரத்து செய்வதற்கு வசதி வாய்ப்புக்களை அரசு, அரச சார்பற்ற நிறுவனங்களின் உதவியுடன் பெற்றுக் கொடுத்தல் வேண்டும்.

கஸ்ர, அதிகஸர்ப் பிரதேசத்தில் கஸ்ரத்தின் மத்தியில் பணி புரியும் ஆசிரியர்களுக்கு உடனத்திருப்தியை ஏற்படுத்தும் வகையில் ஊக்குவிப்புக்களை வழங்குதல் வேண்டும். தூரம் பாரிய பிரச்சினையாக இருப்பதனால் இடமாற்றங்களை மேற்கொள்ளும் போது அந்த கல்வி வலயத்தையும் கவனத்திற் கொண்டு இடமாற்றம் செய்வது பொருத்தமாக இருக்கும்.

பெற்றோர் மத்தியில் கல்வி கற்பதிலுள்ள நன்மைகளை எடுத்துக் கூறி பெற்றோர்களின் மேலதிக செலவைக் கட்டுப்படுத்த ஆலோசனைகள் வழங்குவதுடன், பெற்றோர்கள் பிள்ளைகளின் கல்வியில் அக்கறை உள்ளவர்களாக இருப்பதற்கான வழிமுறைகளையும் எடுத்துரைத்தல்.

மாணவர்களின் சுய கற்றலை அதிகரிக்கும் வகையிலும், கல்வி நாட்டத்தை அதிகரிக்கும் வகையிலும் அதிபர், ஆசிரியர், மாணவர், பெற்றோர்கள் இணைந்த வகையில் செயற்பாடுகளை நடைமுறைப்படுத்த வேண்டும்.

மாணவர்களுக்கு ஆரம்ப வகுப்புக்களிலிருந்து மொழித்திறன் விருத்திக்கான பிரத்தியக செயற்றிட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்த வேண்டும்.

Conclusion

உலகில் எந்தவொரு சமூகமும் கல்வி அபிவிருத்தியில் உச்சக் கட்டத்தினை எட்டிப் பிடிப்பதற்கே முயற்சிக்கின்றன. இன்றைய நிலையில் கல்வியில் வளர்ச்சியடைவதற்கு ஆசிரியர்களின் பங்களிப்பு முக்கியத்துவமுடையதாக விளங்குகின்றது. இந்த வகையில் கல்வியில் பின்தங்கிய நிலையில் காணப்படும் வாகரைப் பிரதேசத்தில் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கள் கல்வி வளர்ச்சிக்கான பங்காற்றும் போது பல்வேறு விதமான சவால்களுக்கு முகம் கொடுக்க வேண்டியவர்களாக உள்ளார்கள்.

இப்பிரதேசப் பெற்றோர்கள் கல்வியறிவு குறைந்தவர்களாக இருப்பதனாலும் பொருளாதாரம் பின்தங்கிய நிலையில் வறுமை காரணமாகவும் தங்கள் பிள்ளைகள் பாடசாலைக் கல்வியைப் தொடர்ச்சியாகப் பெற வேண்டும் என்பதில் அக்கறையற்ற நிலையிலுள்ளதனை ஆய்வின் மூலம் கண்டறியப்பட்ட பல செயற்பாடுகள் எடுத்துக் காட்டுகின்றது. இதனால் மாணவர்கள் பாடசாலைக்கு தொடர்ச்சியாக சமூகமளிக்காமல் விடுவதனாலும், வீட்டு வேலைகளை உரிய தினத்தில் பூர்த்தி செய்யாமல் பாடசாலைக்கு வருவதனாலும் ஆசிரியர்களால் சிறப்பான கற்றல் கற்பித்தலை மேற்கொண்டு உரிய காலத்தினுள் பாடத்திட்டத்தை முடிப்பதில் பெரும் சவாலை எதிர் நோக்குகின்றனர்.

பெற்றோர்கள் கல்வியில் அக்கறையற்றவர்களாக இருப்பதனால் பிள்ளைக்கு அறிவுரை வழங்க வேண்டிய முக்கிய பொறுப்புள்ளவர்களாக ஆசிரியர்கள் காணப்படுகின்றார்கள். இங்கு கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கள் நகர்ப்புறத்திலிருந்து வருவதனால் நேரம் பாரிய பிரச்சினையாக இருக்கின்ற போதிலும் மாணவர்களின் நலனைப் பேணுதல், கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளை முன்னெடுத்தல், பாடசாலையின் இணைபாடச் செயற்பாடுகளில் பங்கெடுத்தல், மாணவர்களை போட்டிகளுக்குத் தயார்படுத்துதல் போன்ற பல்வேறு பணிகளையும் நிறைவேற்றுவவர்களாக ஆசிரியர்கள் காணப்படுகின்றார்கள். இவ்வாறு அர்ப்பணிப்புடன் செயலாற்றும் போது பாடசாலையில் கற்பித்தலை சிறப்பாக மேற்கொள்ள போதியளவு வளங்கள் இல்லாமை, குடிநீர் வசதி இல்லாமை போன்றவற்றாலும் தூரப் பிரதேச ஆசிரியர்கள் பெரும் சவால்களை எதிர்கொள்கின்றன.

இந்த வகையில் பெற்றோர்கள் கல்வி பற்றிய முக்கியத்துவத்தைப் புரிந்து கொள்வதோடு, பாடசாலைக்குப் போதுமான வளங்களையும் பெற்றுக் கொடுக்க வேண்டும். வறுமை காரணமாக பாடசாலைக்கு வராத பிள்ளைகளின் தேவைகளை இனங்கண்டு அரசு, அரசுசார்பற்ற நிறுவனங்களின் உதவியைப் பெற்றுக் கொடுப்பதோடு, நகர்ப் பிரதேச ஆசிரியர்களின் போக்குவரத்து வசதிகளை இலகுவடுத்துவதன் மூலம் ஆசிரியர்களின் பூரண ஒத்துழைப்பை பாடசாலை பெற்றுக் கொள்வதோடு, மாணவர்களின் கல்வியையும் விருத்தி செய்வதன் மூலம் நாட்டின் நிலைத்து நிற்கக் கூடிய அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்த முடியும்.

References

- சந்திரசேகரம்.சோ., 1995, “புதிய நூற்றாண்டுக்கான கல்வி”, தர்னா பதிப்பகம், கொழும்பு 11.
- சந்திரசேகரம்.சோ., 1996, “கல்விச் செயற்பாட்டில் புதிய செல்நெறிகள்”, கவிதா பதிப்பகம்.
- சந்தானம்.எஸ், கணபதி.வி, 1999, “கல்விசார் அறை கூவல்கள்”, சாந்தா பப்பிளிசர்ஸ், சென்னை 600014.
- சின்னத்தம்பி.க, 1999, “அறிகைத் தொழிற்பாடுகளும் ஆசிரியரும்”, ஜெயா பதிப்பகம், கொழும்பு.
- நு.மான். எம், 2002, “ஆரம்ப இடைநிலை வகுப்புக்களில் தமிழ் மொழி கற்பித்தல்”, கொழும்பு தமிழ்ச் சங்கம்.
- கருணாநிதி.மா, 2008, “கற்றல் கற்பித்தல் மேம்பாட்டுக்கான வழிமுறைகள்”, சேமமடு பதிப்பகம், கொழும்பு 11.
- கினிகே.எல், 2008, “புதிய கலைத்திட்ட நோக்கும் பாடசாலைக் கல்வியில் எதிர்பார்க்கப்படும் மாற்றமும்”, கல்வி வாண்மைத் தேர்ச்சி மையம்.
- ஜெயராசா.சபா, 2008, “கற்றல் உளவியல்”, சேமமடு பொத்தகசாலை, கொழும்பு 11
- சின்னத்தம்பி.மா, 2005 நெருக்கடிக்குட்படும் பிரதேசங்களில் ஆசிரியர் வகிபங்கு
- கருணாநிதி.மா, அகவிழி 2007 பாடசாலை மட்ட கணிப்பீட்டை நடைமுறைப்படுத்துவதில் ஆசிரியர்கள் எதிர் நோக்கும் பிரச்சினைகள்
- மதிசூதனன்.தெ, அகவிழி 2007, ஆசிரியத்துவத்துவமும் பால்நிலை அறிகையும்
- லோகேஸ்வரன்.ஆர், அகவிழி 2007, ஆசிரியத்துவத்தின் வெற்றிக்கு உளவியலின் பங்கு.
- ஜெயராசா.சபா, அகவிழி 2007, மாணவர்களின் அடைவுமட்டங்கள் பற்றிய மீளாய்வு.

மியன்மாரில் ஜனநாயகப் படுத்தலில் ஆங் சாங் சூகியின் பங்களிப்பு

Vijayarasa Sathana¹

¹Department of Political Science, University of Jaffna.

Corresponding author's e-mail: sathanarasa@yahoo.com

ஆய்வின் சுருக்கம்

மியன்மார் மிக நீண்டகாலம் இராணுவ கட்டமைப்பின் கீழ் வளர்த்தெடுக்கப்பட்டு வந்தது. அவ்வாறான இராணுவ அரசியல் வாதம் மேலோங்கிய நிலையில் சிவிலியங்களின் வாழ்க்கை முறைகள் பெரிதும் அடக்கு முறைக்கு உட்படுத்தப்பட்டும் இராணுவ மனோநிலை மேலோங்கிய நிலையில் வாழ்க்கை முறைமைகள் வடிவமைக்கப்பட்டும் வந்திருந்தமையினை மியன்மாரின் நவீன அரசியல் வரலாறு எமக்கு எடுத்துக்காட்டுகின்றது. இந் நிலையில் பாராளுமன்றத்திற்கான தேர்தல்கள் இராணுவ நடைமுறையின் பின்னணியில் கட்டுப்படுத்தப்பட்டு வந்தமையினால் சிவிலியங்களது ஜனநாயக உணர்வுகளுக்கு மதிப்பளிக்க முடியாத ஓர் அரசியல் சூழல் தோற்றம் பெற்றிருந்தது. இத்தகைய ஓர் அரசியல் சூழலை மிகவும் மன உறுதியுடன் எதிர் கொண்டு இராணுவ ஆட்சியாளர்களின் கொடு தன்மையினை ஐக்கிய நாடுகள் சபை உட்பட சர்வதேசத்திற்கும் வெளிப்படுத்தி தனது ஆளுமையின் பலத்தை அதிகரிக்க செய்து இன்று மியன்மாரில் ஜனநாயக அடிப்படையிலான மக்களது சிவில் வாழ்க்கையை மீளக் கட்டியெழுப்புவதற்கு சிறப்பு உதாரணமாக விளங்கிய ஆங் சாங் சூகியினது அரசியல் பங்களிப்பை ஆராய்வதாக இவ் ஆய்வுக்கட்டுரை அமைக்கப்பட்டுள்ளது. அவரது பரந்த பங்களிப்பின் மத்தியில் ஜனநாயகத்தை சர்வதேச ஒத்துழைப்புடன் எவ்வாறு மியன்மாரில் மீண்டும் ஸ்தாபித்தார் என்பதனை ஆராய்வதாகவே இக் கட்டுரை அமைந்துள்ளது. இங்கு மூன்று முக்கியமான அலகுகள் எடுத்தாளப்படுகின்றன.

1. சூகி எதிர்கொண்ட இராணுவ அடக்குமுறையின் தன்மைகள் .
2. சர்வதேசத்திற்கு அந்த நிலைமைகள் எடுத்துக்காட்டப்பட்ட விதம் .
3. ஒரு பாராளுமன்ற ஜனநாயக வாதியாக அவர் பலப்படுத்திக்கொண்ட விதம்.

இந்த மூன்று அடிப்படைகளில் இருந்தே ஆங் சாங் சூகியின் ஜனநாயக மயப்படுத்துக்கான பங்களிப்பினை ஆராய விளைகின்றேன்.

பிரதான சொற்கள் : ஜனநாயகம், இராணுவம், சர்வதேசம், ஆங் சாங் சூகி, அரசியல், உணர்வுகள்.

ஆய்வின் அறிமுகம்

உலக வரலாற்றிலே ஜனநாயகத்துக்காக சிறைவாசம் அனுபவித்த நெல்சன் மண்டலோவுக்குப் பின்னர் அரசியலுக்காக ஜனநாயக உரிமைக்காக சிறைவாசம் அனுபவித்த ஒருவர் என்றால் அது ஆங் சாங் சூகி மட்டும்தான். வேறு சிலருக்கு வாழ்க்கையில் போராட்டம், சிலருக்கு வாழ்க்கையே போராட்டமாக இருக்கும். அத்தகைய ஒருவர்தான் ஆங் சாங் சூகி.

மியன்மாரின் ஒப்பற்ற பெருந்தலைவி இந்த நூற்றாண்டின் மகத்தான வீராங்கனை எனப் புகழப்படும் சூகிக்கு 1991ல் நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்டது. அப்பரிசினை வாங்க இவர் செல்லவில்லை. ஏனெனில் அந்நேரம் சிறைவாசம் அனுபவித்துக்கொண்டிருந்தார். இவரது இரு மகன்களும் சென்றே நோபல் பரிசினைப் பெற்றுக்கொண்டனர். இவ்வாறு இவரை சிறையில் அடைத்தது அந்நாட்டு அரசாங்கமே அப்படி என்ன குற்றத்தினை இவர் இழைத்து விட்டார் வேறொன்றுமில்லை வன்முறையற்ற அமெரிக்க மனித உரிமைத் தலைவர் மார்டின் லூதர் கிங் இந்தியாவின் காந்தியின் பாதையைத் தொடர்ந்த மியன்மாரின் இராணுவ ஆட்சிக்கு எதிராக ஜனநாயக பாதையில் போராடியமை ஆகும்.

நீண்ட வரலாற்றுப் பாரம்பரியம் கொண்ட பர்மாவின் கிழக்கில் சீனா, இலாலோசு, தாய்லாந்து ஆகிய நாடுகளும் மேற்கில் இந்தியப் பெருங்கடல், வங்காளதேசம், இந்தியா போன்றனவும் தெற்கில் அந்தமான கடலும் காணப்படுகிறது. இங்கு சான், சச்சின், காயா, கரன்சின், பர்மன் ஆகிய இனங்கள் வாழ்ந்து வருகின்றன. இதில் பர்மியர் கி.பி 16ம் நூற்றாண்டுவரை பலம் வாய்ந்தவர்களாகக் காணப்பட்டனர். எனினும் கி.பி. 19ம் நூற்றாண்டில் பிரித்தானியர் பர்மாவை தமது ஆதிக்கத்தின் கீழ் கொண்டு வந்தன. 1937வரை பர்மா இந்திய சாம்ராஜ்யத்துடன் இணைத்து ஆளப்பட்டு வந்தது.

1937க்குப் பின்னர் பர்மா தனியாகப் பிரிக்கப்பட்டு ஒரு தனிநாடாக பிரித்தானியர் தமது ஆதிக்கத்தின் கீழ் வைத்து இருந்தனர். 1941ல் ஜப்பான் பர்மாவைக் கைப்பற்றி 2ம் உலக மகாயுத்தத்தில் ஜப்பான்

தோல்வி அடையும் வரை பர்மா அதன் ஆளுகையின் கீழ் இருந்தது. இதன் பின் 1948ம் ஆண்டு தைமாதம் 4ம் திகதி பர்மா சுதந்திரக் குடியரசு ஆக்கப்பட்டது.

இத்தகைய பர்மா புவியில் ரீதியாக மலைத்தொடர்களாலும், ஆழ்கடலாலும் சூழப்பட்டு ஏனைய நாடுகளில் இருந்து தனிமைப்படுத்தப்பட்ட நாடாகக் காணப்படுகின்றது. பர்மாவில் ஆரம்பத்தில் ஜனநாயக ஆட்சி நடைபெற்றாலும் 1960இன் பின் பர்மா இராணுவ ஆட்சிக்குட்படுத்தப்பட்ட நாடாக எழுச்சிபெற்றது. இந்நிலையில் இராணுவ ஆட்சிக்கு எதிராக போராடியவர்தான் ஆங் சாங். ஆனாலும் இவரது போராட்டம் பலன் அளிக்கவில்லை. ஏனெனில் இராணுவத்தினரால் சுட்டுக் கொல்லப்பட்டார்.

இந்நிலையில் 1989ல் சூகீ அரசியல் களத்தில் குதித்தார். ஜனநாயக மலர்ச்சிக்காக இராணுவத்திற்கு எதிராக குரல்கொடுத்த நிமித்தம் சிறையில் அடைக்கப்பட்டார். இதன் பிற்பாடு 20 ஆண்டுகள் சிறைவாசம் அனுபவித்து சர்வதேச நாடுகளது அழுத்தத்தின் பிரகாரம் 2010ம் ஆண்டு நவம்பரில் இராணுவத்தினால் விடுதலை செய்யப்பட்டார். விடுதலை செய்யப்பட்ட பின்னரும் ஜனநாயக ஆட்சியின் புத்துயிர்க்கு மீண்டும் குரல்கொடுத்து இராணுவத்துடன் பேச்சுவார்த்தைகள் மேற்கொள்ளும் அளவிற்கு சூகியின் செயற்பாடுகள் மேம்பட்டுள்ளது. இதன் நிமித்தம் இராணுவத்தினரால் நூற்றுக்கணக்கான அரசியல் கைதிகள் விடுதலை செய்யப்பட்டனர். ஊடகங்கள் மீதான கட்டுப்பாடுகள் தளர்த்தப்பட்டன. தொழிற்சங்கங்களை அமைப்பதற்கு அனுமதி வழங்கப்பட்டது. ஆயுதக் கிளர்ச்சியில் ஈடுபட்டிருக்கும் பல இனக்குழுமங்களுடன் அரசாங்கம் யுத்த நிறுத்தத்தைக் கடைப்பிடித்தது போன்ற நல்ல பல அம்சங்கள் உருவாகியுள்ளன. இதன்படி மியன்மாரில் ஜனநாயகத்தின் நம்பிக்கையான பிரகாச ஒளிர்வு ஆரம்பித்து வருகின்றமையானது சூகியின் போராட்ட வரலாற்றின் வெற்றியாகும்.

ஆய்வின் நோக்கம்

ஆய்வு என்பது மெய்யினைக் கண்டறியும் ஒரு புலமைப் பயிற்சியாகின்றது. அத்துடன் தொடர்ச்சியான தேடலையும் முன் எடுப்பதுடன் அறிவின் எல்லைகளை ஆய்வுகள் முன்னோக்கி நகர்த்திய வண்ணம் உள்ளன. ஆய்வு என்ற கல்விச்செயன்முறை அறிந்ததில் இருந்து அறியாததை நோக்கிச் செல்லும் இயக்க விசையாகின்றது. இதன் ஊடாக கண்டுபிடிப்புக்கள் நிகழ்வதுடன் புத்தாக்கங்கள் முன் வைக்கப்படுவதையும் நாம் காணமுடியும்.

இவ் ஆய்வு பின்வரும் நோக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது.

1. மியன்மாரில் எவ்வாறு இராணுவ ஆட்சி உருப்பெற்றது என்பதையும்
2. இராணுவ ஆட்சிக்கு எதிராக முதல் ஒரு பெண் ஜனநாயகவாதியான ஆங் - சாங் - சூகி எவ்வாறு குரல்கொடுத்தார் என்பது பற்றியும்
3. சூகியினுடைய சிறைவாச போராட்டத்தினூடான ஜனநாயக புத்தெளிப்பின் உருவாக்கம் பற்றியும்
4. சூகியினுடைய தலைமைத்துவம், ஆளுமை, திட்டமான நம்பிக்கை செயற்பாடு
5. சூகி எதிர்கொண்ட இராணுவ அடக்குமுறையின் தன்மைகள் .
6. சர்வதேசத்திற்கு அந்த நிலைமைகள் எடுத்துக்காட்டப்பட்ட விதம் .
7. ஒரு பாரளுமன்ற ஜனநாயக வாதியாக அவர் பலப்படுத்திக்கொண்ட விதம்.

ஆய்வுப் பிரச்சினைகள்

இவ் ஆய்வுக் கட்டுரையானது ஒரு இராணுவ ஆட்சி இடம்பெற்றுக்கொண்டிருக்கும் நாட்டில் ஜனநாயக புத்தெளிச்சிக்கு பக்கபலமாக போராட்டத்தினை முன்னெடுக்க ஆங் - சாங் - சூகியினுடைய செயற்பாடுகள், சோதனைகள், சவால்கள் தொடர்பாக ஆராய்வதாக அமைகின்றது.

அந்தவகையில் 2ம் நிலைத்தரவுகளை அடிப்படையாகக்கொண்டு எனது ஆய்வு முன்னெடுக்கப்படுகின்றது. சூகியைப் பற்றி அறிவதற்கு பத்திரிகைச் செய்திகள் ஊடாகவே முதலில் அறிந்துகொண்டேன். பின்னர் இணையத்தேடலை முன்னெடுக்கும்போது அநேகமாக ஆங்கிலமொழி ஊடான தகவல்கள் கிடைக்கப்பெறினும் மொழிபெயர்த்து தகவல்களை பெறக்கூடியதாக இருந்தது. அத்தோடு சூகி தொடர்பான புத்தகங்கள் பெருமளவுக்கு ஆங்கிலத்தில்தான் வெளியிடப்பட்டுள்ளது. பர்மா நாட்டுக்கு நேரடியாக சென்று தகவல்களைப் பெறுவது என்பது மிகவும் சிக்கலுக்குரிய பிரச்சினையாக இருக்கும் பட்சத்தில் ஆங் - சாங் - சூகியுடன் தொடர்பினை மேற்கொண்ட மியன்மார் நாட்டு பெண்மணியான naw Susanna Hla Hla Soe [Member of steeringcommittee, women's organizations network of Myanmar] தொடர்பினை மேற்கொண்டு தகவலைப் பெறக்கூடியதாக இருந்தது.

சூகியினுடைய போராட்ட சிறைவாழ்க்கை பற்றி விமர்சன ரீதியான பார்வை இல்லாத பட்சத்திலும் அண்மையில் சூகி பற்றிய நேர்மாறான கருத்துக்களும் ஒரு பக்கசார்பாக செயற்படுகின்றார் என்ற

கருத்துக்கள் நிலவுவது ஒரு பிரச்சினையாக உள்ளபோதும் இவருடைய தலைமைத்துவம், ஆளுமை, மற்றும் எதிர் கொண்ட சவால்கள் என்பனவற்றை வெளிப்படுத்துவதே எனது பிரதான நோக்கமாக உள்ளது.

ஆய்வின் முறையியல்

முறையியல் என்பது ஆய்வின் சொந்தொகுதியைக் கூட்டுமொத்தமாக குறிப்பிடும் ஒன்றாகவே காணப்படுகின்றது. இவ் ஆய்வின் மூலம் ஒரு இராணுவ ஆட்சியில் ஜனநாயகத்தை நிலைநாட்டுவதற்காக போராடிய பெண்மணியான ஆங் சாங் சூகியினுடைய போராட்டத்தினையும் அவருடைய அரசியலின் ஆத்மார்த்தமான ஈடுபாட்டை வெளிக்காட்ட முனைகின்றது.

ஆய்வின் நிறைவிற்கும் நம்பகத்தன்மைக்கும் தகவல்களைப் பெறுவது முக்கியமானது. முதன்மைத்தரவுகள், துணைத்தரவுகள் என்ற வகையிலேயே ஆய்வுக்கு தகவல்கள் பெறப்படுகின்றன. இவ் ஆய்வைப் பொறுத்தவரையில் முதன்மைத் தரவுகள் எனும் போது அரசியல் ஆய்வாளர்களை நேர்காண முடிந்ததோடு துணைத்தரவுகளின் மூலமும் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டது. துணைத்தரவு என்பது “அரசுகளினால் அல்லது நிறுவனத்தால் அல்லது தனிநபரால் சேகரிக்கப்பட்ட திரட்டுக்களில் இருந்து தரவைப்பெறும் நிலையாகும். அவ் வகையில் இவ் ஆய்வானது என்.இராமகிருஷ்ணன், Peter Poham, Hannah Beech , ஆகியோர்களது கட்டுரைகள், நூல்கள், போன்றவற்றினூடான சூகி தொடர்பான தகவல்களையும் பத்திரிகைகள், இணையத்தளங்கள், சஞ்சிகைகள் போன்றவற்றினையும் இரண்டாம் நிலைத்தரவுகளாக பயன்படுத்தி இவ் ஆய்வின் மேற்கொள்ள முடிந்தது.

ஆய்விற்கான கருதுகோள்

ஓர் உண்மைக் கட்டமைப்பை நிறுவுவதற்கு அல்லது நிராகரிப்பதற்கு உதவும் ஒரு முன்னேற்பாடான படிநிலையாகக் கருதுகோள் அமையும். எல்லாவகையான ஆய்வுகளுக்கும் கருதுகோள் அடிப்படையானதாக உள்ளது. இக் கருதுகோளானது பல்வேறு சோதனைகளுக்குட்படுத்தி அதன் உண்மைத்தன்மை விஞ்ஞான ரீதியாக நிரூபிக்கப்படாது கூற்று மட்டுமே எதிர்காலத்தில் உண்மையென நிரூபிக்கப்படக்கூடிய அல்லது மறுக்கப்படக்கூடிய கூற்றாக அமையப்பெறும். அந்தவகையில் எனது ஆய்வின் கருதுகோளாக பின்வருவனவற்றை அடையாளப்படுத்தலாம்.

- o ஒரு இராணுவ ஆட்சியில் ஜனநாயக ஆட்சியை நிலைநாட்ட வேண்டியதன் அவசியம்.
 - o ஒரு பெண்மணி ஜனநாயகத்தின் ஆட்சி மலர எவ்வாறுபோராட வேண்டும்.
 - o ஜனநாயக வாதிகளுக்கு முன்னுதாரணமாக சூகி விளங்குகின்றார்.
- போன்றவற்றை எனது ஆய்வின் கருதுகோளாக முன்வைக்கின்றேன்.

ஆய்வு மூலங்கள் (இலக்கிய மீளாய்வு)

ஒரு ஆய்வானது சிறப்பாகவும் முழுமையானதாகவும் ஆய்வு விடயம் தொடர்பான ஒரு விரிவானதும் ஆழமானதுமான ஒரு கற்பித்தலினை ஆய்வாளன் கொண்டிருப்பது அவசியம். இதற்காக குறித்த ஆய்வு சம்பந்தமாக ஏற்கனவே மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் பற்றியும் ஆய்வுடன் தொடர்புடைய ஏனைய நூல்கள் பற்றியும் ஆய்வுடன் தொடர்புடைய ஏனைய நூல்கள் பற்றியும் மீளாய்வு செய்வதுடன் அவ்வகையான ஆய்வு கொண்டுள்ள முக்கியத்துவத்தினையும் தார்ப்பரியதினையும் அறிந்துகொள்வது பொருத்தமானது. எனது ஆய்வினை முன்னெடுத்துச் செய்வதற்கு பின்வரும் இலக்கியங்கள் மிகவும் முக்கியமானவையாக திகழ்கின்றன.

- Peter Poham இனால் 2012இல் வெளியான “The lady and the peacock-the life of Aung San Suu Kyi of Burma” இந்நூலில் சூகியின் போராட்ட வாழ்க்கைப்படிநிலைகளையும் இராணுவ அடக்குமுறை செயற்பாடுகளையும் வெளிப்படுத்தி நிற்கின்றது.
- ராமகிருஷ்ணன்.என் “புயலின் பெயர் சூகி” எனும் நூலில் சூகியின் ஜனநாயக வழிப்போராட்டங்களையும் அப் போராட்டங்கள் எவ்வாறு சர்வதேசத்திற்கு சூகியினால் வெளிக்காட்டப்பட்டது தொடர்பான வெளியீடாக இது அமைகின்றது. இவ் எழுத்தாளனது மற்றய படைப்பான “பர்மாவின் ஜனநாயக போராளி ஆங் சான் சுய் குய்” என்ற நூலிலும் சூகியின் அரசியல் வரலாற்றுப் பார்வையினை எடுத்துக் காட்டுகின்றது.
- Hannah Beech ,DJ The Lady walks Free Again 2012 என்ற நூலில் சூகியின் சிறை வாழ்க்கை துன்ப துயரங்களையும் விடுதலையின் பிற்பாடு சூகியின் சமாதான செயற்பாடுகளையும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
- Alan.Clement 2008 “The Voice Of Hope Aung San Suu Kyi” என்னும் நூலானது சூகியின் ஜனநாயகத்துக்கான போராட்டங்களுக்கும் அவரது பிரசித்தமான பேச்சுக்களான “அச்சத்திலிருந்து விடுதலை”, “ ஜனநாயகத்தை தேடி” போன்றவற்றினை மேற்கொண்டு மக்களை ஒன்றிணைத்த நடவடிக்கையினை தெளிவாக புலப்படுத்துகின்றது.

- ஆங் சாங் சூகியின் ஜனநாயகப் போராட்டங்கள் பற்றிய வெளிப்படுத்தல்களாக TIME சஞ்சிகையில் 2010 இல் வெளிவந்த “The Lady walks Free Again”. HIMALSouth Asian சஞ்சிகையில் “Burma’s dash for off share cash” என்ற தலைப்பிலும் மியன்மாரில் 2010 நிலவிய அரசியல் ஸ்திரமற்ற போக்கினை எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

ஆய்வின் முக்கியத்துவம்

மியன்மார் ஒரு இராணுவ ஆட்சியின் கீழ் செயற்படும் நாடாகும். இராணுவ ஆட்சி தகர்த்தெறியப்பட்டு ஜனநாயகம் மிளிர் வேண்டும் என போராடிய சூகியினுடைய திடமான நம்பிக்கை, ஆளுமை அத்தோடு ஒரு பெண்மணியால் எதுவுமே சாதிக்க முடியும் என்பதனை அகிம்சை போராட்ட வழியில் மேற்கொண்ட செயற்பாட்டினை வெளிப்படுத்துவதும் ஏனைய நாடுகளுக்கு முன்னுதாரணமாக இவ் ஜனநாயக போராட்டத்தின் அவசியத்தினை எடுத்துக்காட்டுவதுமே இவ் ஆய்வின் முக்கியத்துவமாகும்.

Details of Aung San Suu Kyi

Aung San Suu Kyi AC is a Burmese opposition politician and chairperson of the National League for Democracy in Burma. In the 1990 general election, the NLD won 59% of the national votes and 81% of the seats in Parliament.

Born	: 19 June 1945.Rangoon.
PoliticalParty	: National League for Democracy.
Spouse	: Michal Aris(1971-1999)
Relations	: Aung San (Father & Former leader of Burma), Kyin Kyi(Mother)
Alma Mater	: University of Delhi, Oxford, SOAS
Religion	: Theravada Buddhism
Awards	: Nobel Peace Prize , Sakharov Prize, International Simón Bolívar Prize, Presidential Medal of Freedom, Congressional Gold Medal, Jawaharlal Nehru Award for International Understanding, Thorolf Rafto Memorial Prize, MTV Europe Music Free Your Mind Award , Olof Palme Prize, Bhagwan Mahavir World Peace, Wallenberg Medal, Freedom of Dublin City
House arrest Periods:	*first placed under house arrest in July 1989.* she was again imprisoned in 2000. *She was again house arrest -2003, 2009.* She was released on the 13th November 2010

ஆங் சாங் சூகியின் ஜனநாயகப் போராட்டத்திற்கான உந்துதல்கள்

- சூகியின் தந்தையான ஆங் சாங்கினுடைய அரசியல் பங்களிப்பு.
- சூகியின் தாயின் வலுவாட்டல்கள்.
- பெருமளவிலான மக்களின் ஆதரவு.
- பர்மிய மக்களுக்கு இராணுவத்தினரால் மேற்கொண்ட அடக்குமுறைகள் மற்றும் கொடுமைகள்.
- மியன்மாரின் இரு இனங்களுக்கு இடையில் காணப்பட்ட மோதல்கள்.
- காந்தி வழிக்கொள்கையின் மீதான ஈடுபாடு.

ஆங் சாங் சூகி ஜனநாயகத்தை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்ட பங்களிப்புகள்

- மக்களாட்சிக்கான தேசிய லீக் என்ற கட்சியை நிறுவியமை.
- சர்வதேச மன்னிப்புச் சபையின் உதவியை நாடி பெற்றுக்கொண்டமை.
- ஜனநாயகத்துக்கான தேசிய கழகத்தின் செயற்பாடுகளை மக்கள் தொடர்பு ஊடகத்தின் மூலம் தெரிவுபடுத்தியமை.
- ஜனநாயக போராடிகளுக்கான நினைவுக் கூட்டங்களை தொடர்ந்து நடாத்த உதவியமை.
- தியாகிகள் தினத்தை அனுஷ்டித்தமை.

ஆங் சாங் சூகி எதிர் கொண்ட சவால்கள்

- வீட்டுக்காவலில் வைக்கப்பட்டமை.
- இராணுவ ஆட்சியாளர்களது நிபந்தனையினை ஏற்க மறுத்தமையினால் நீண்டகால சிறைவாசம் அனுபவித்தமை.
- 1990 இல் பிரதமராக தெரிவுசெய்யப்பட்டிருந்தும் இராணுவத்தினரால் நிராகரிக்கப்பட்டது.

- சமாதானத்திற்கான நோபல் பரிசு 1991 இல் கிடைக்கப்பெற்றும் அதனைப் பெறுவதற்கான அனுமதி இராணுவத்தினரால் வழங்கப்படவில்லை.

எனினும் சூகியின் வாழ்க்கைக்கும் மகாத்மா காந்தியின் வாழ்க்கைக்கும் பல ஒற்றுமைகள் காணப்படுகின்றன.

- அரசியலையும் அறத்தையும் ஒன்று சேர்க்கிறார்கள். இருவரின் அறத்துக்கும் அடிப்படையாக இருப்பது அவர்களுடைய சமய நம்பிக்கை ஆனால் இது கோட்பாடு சார்ந்ததாக உள்ள நம்பிக்கை.
- சொல்லிலும் செயலிலும் இருவரும் அகிம்சையை முழுமையாக கடைப்பிடித்தனர்.
- மரணத்தைக் கண்டு அச்சம் கொள்ளாத முழுமையான துணிவு.
- தனிமனித வச்சீகரம் நகைச்சுவை உணர்ச்சி.
- இருவரும் தம் எதிர்த் தரப்பினரோடும் போட்டியாளர்களோடும் இணக்கம் காண முயற்சித்தனர்.

ஆய்வின் முடிவுரை

ஆசியாவின் புரட்சிப் பெண் போராளி என அழைக்கப்பட்டு வரும் சூகியின் போராட்டம் இப் பிராந்தியத்தில் மட்டுமல்லாது அனைத்து பிராந்திய நாடுகளுக்கும் முன்னுதாரணமான ஒன்றாக திகழ்கின்றது. சிறந்த தலைமைத்துவ ஆளுமை, பொதுநலன், முழுமையான தியாகம் போன்றவற்றுடன் சூகி செயற்பட்டதால் தான் அகிம்சை வழிப் போராளிகளான நெல்சன் மண்டேலா, மகாத்மா காந்தி, போன்றவர்களுடன் இணைத்து பார்க்கப்படுகின்றது. அந்தளவிற்கு இவரது போராட்டம் உன்னதமானது. ஒரு பெண் பதினைந்து வருடங்களுக்கு மேலாக சிறைவாசம் அனுபவிப்பது என்பது அதுவும் மக்களது உரிமைகளுக்காகக் குரல் கொடுத்த பொதுநலவாதியாக செயற்பட்டவருக்குக் கிடைத்த பலன். அதனையும் தனது வாழ்வில் சவாலாகக் கொண்டு ஜனநாயக மலர்வுக்காகப் பாடுபட்ட உன்னத தலைவியாக போற்றப்படுகின்றார்.

மியன்மாரின் ஒப்பற்ற பெருந் தலைவியாக இந்த நூற்றாண்டின் மகத்தான வீராங்கனையாக புகழாரம் சூட்டப்படுகின்ற சூகி தனது செயற்பாடுகளை நாட்டு அரசாங்கத்துடன் இணைந்து மக்களது வாழ்க்கை நலனை மேம்படுத்தும் நோக்கிலும் பொருளாதார அபிவிருத்தி, அரசியல் ஸ்திரத்தினையும் பேணும் நோக்கில் செயற்பட வேண்டியது அவசியமாகும். அத்தோடு இனப்பிரச்சினைகள் மற்றும் மதப்பிரச்சினைகள் என்பவற்றினை சுமுகமான முறையில் கையாண்டு அதனைத் தீர்க்கும் முயற்சியில் ஈடுபடவேண்டும். இவை எல்லாவற்றிலும் வெற்றி பெற வேண்டுமானால் மேற்குலக குறிப்பாக அமெரிக்கா, சீனா தலையீடுகளைத் தவிர்த்து அவர்களது சுயநலப் போக்கினை உணர்ந்து ஆளும்தர்ப்பும், எதிர்த்தர்ப்பும் இணைந்து நாட்டினைக் கட்டியெழுப்பும் முயற்சியில் இறங்க வேண்டும்.

பர்மா வளம் கொழிக்கும் நாடு. அவ்வளங்களினை நாட்டின் அபிவிருத்திக்காகப் பயன்படுத்துவதற்கான சந்தர்ப்பத்தினை சூகி சார்பானவர்களும் இராணுவமும் ஏற்படுத்திக் கொடுக்கும் பட்சத்தில் பர்மா ஒரு வளர்ச்சியடைந்த நாடாக வளர முடியும். இல்லையேல் மேற்குலக நாடுகளது அடிமை வாழ்வினைக் கைக்கொள்ளும் இரு தரப்பினரது செயற்பாடுகளும் நீடிக்கும் பட்சத்தில் இன ரீதியான மத ரீதியான பிரச்சினைகளும் முடிவுக்கு வராது. சூகியின் நீண்ட நாள் போராட்டத்தின் பலனையும் எட்டமுடியாது. ஆகவே இரு தரப்பும் இணைந்து புரிந்துணர்வுடன் செயற்பட வேண்டியது பர்மாவின் தற்போதய நிலமைக்கு மிகவும் அவசியமாகும்.

உசாத்துணைகள்:

- “Aung San Suu Kyi – A Biography.” Nobel e-Museum. 27 May 2004. The Nobel
- “Aung San Suu Kyi. (2014). The Biography.com website. Retrieved 05:34, Jul 12, 2014”, from <http://www.biography.com/people/aung-san-suu-kyi-9192617>
- “Aung San Suu Kyi”
- “Myanmar.” Encyclopedia.com. 28 May 2004. 28 May 2004.
- A compelling narrative of journalist Barbara Victor’s visit to Myanmar/Burma and her Encounters with the military government and the Burmese people.
- Aung san suu ky i, (2008) “The Voice Of Hope Conversation”, Rider Revised and updated edition.
- Aung.H, “The Politics of boy cot”, HIMAL SOUTH ASIAN, Vol – 23, No – 5, 2010 www.wikipedia.org/wiki/Aung-san-suu-kyi Foundation. 28 May 2004.
- HANNAH BEECH, “The lady walks free again”, TIME, vo – 176, No – 22, 2010 Novem – 29. <http://www.encyclopedia.com/html/M/Myanmar.asp>
- <http://www.nobel.se/peace/laureates/1991/kyi-bio.html>

Jared Bissinger, “Burma’s dash for off shore cash”, HIMAL SOUTH ASIAN, Vo – 23, No – 9, 2010 sep 11.

Peter popham.(2012), “The lady and peacock the life of Aung san suukyi of Burma”, rider London,.
[Pravda online](#) Aung San Suu Kyi should lead Myanmar: The World wants to restraint from the Myanmar authorities, and opposition leader Aung San Suu Kyi should take her place as elected leader, British Foreign Secretary [David Miliband](#) said Tuesday. 29 September 2007.

Victor, Barbara. (1998), “The Lady: Aung San Suu Kyi; Nobel Laureate and Burma’s Prisoner”. Boston: Faber and Faber,

“ஆங்காங்குகூ, அச்சத்திலிருந்துவிடுதலை”, மாற்றுக்கருத்தின் மதிப்பு,(1995) ஜனநாயகஉரிமைகளைப் பாதுகாப்பதற்கான இயக்கம்,.

ராமகிருஷ்ணன்.N, “புயலின்பெயர் சூகீ,தினக்குரல்”, ஜனவரி 10 –பெப்ரவரி 09 2011.

The Wave of Sinhala Buddhist Supremacism and Muslims of Sri Lanka

Aboobacker Rameez¹

¹Lecturer in Sociology,
Department of Social Sciences
South Eastern University of Sri Lanka.
(PhD research scholar at National University of Singapore)

Corresponding author's e-mail: aramees2001@gmail.com

Abstract: Theravada Buddhist state of Sri Lanka is recovering from 30 years of civil war that broke out between the minority Tamil rebels (popularly known as LTTE) and the state of Sri Lanka. Majority of the people anticipated a dawn of peace and reconciliation, particularly among various ethnic groups, in the country following the elimination of war. However, what happened in the aftermath of the war was the reverse with a rearing ugly head of Sinhala Buddhist Supremacism that attempts to juxtapose the minorities as the Others against majority Buddhists. Part of this process has been done by Bodu Bala Sena (BBS), Sangha led movement espousing themselves as an unofficial police, calling for control on the Muslim population and their way of life including their halal food, cattle slaughtering, wearing of hijab, and calling for prayers. The Sangha movement in Sri Lanka appears to be learning lessons from in Burma and Thailand where there is strong evidence of anti-Muslim sentiment that resulted in the persecution of Muslims in Burma lately. It is indubitably believed that a stridently venomous anti-Muslim campaign has been stirred by Sangha (BBS) with a political patronage. This paper examines the ideology of the BBS Sangha and the implications of such ideology in the country. The findings reveal that the modern Sangha movement in a majority Buddhist state such as Sri Lanka is faced with a challenges in a plural democratic society. It also shows that the Sangha appears to be learning from their past. Thus, there is a greater need for people's representatives, scholars and social activists to address this issue and find a lasting solution that can restore peace and harmony in the country

Keyword: Peace, Reconciliation, Sinhala Buddhist Supremacism, Buddhist State, anti-Muslim Campaign.

Introduction

Traditionally, Buddhism has a reputation for being a nonviolent religion. Empirically, however, this scarcely characterizes Buddhism in many nations where it is the official religion or the majority religion. Prolonged conflict has arisen between the majority Buddhists and the ethnic/religious minority of Burma, Cambodia, Thailand, and Sri Lanka. Even now, the Sangha-led violence in Sri Lanka and Burma is shattering the prospects for democratic regeneration (Raghavan,2013). This phenomenon has produced a paradoxical paradigm in the academic study of Buddhism and is troubling for anyone who believes that Buddhism is based on the moral principle of non-violence, or ahimsa, which is one of the basic tenets of Buddhism

¹Currently a PhD research scholar at National University of Sri Lanka

Buddhism is not exceptional in this regard because all major religions promote harmony and peace and condemn violence. Even now, ten years after 9/11, there is a wealth of academic literature on the subject of religious violence and its socio-political effects. The majority of the research conducted by Western academics has focused on Islam and Judaism. Given the extent of intra- and interstate strife in nations where Islam is either the official religion or the predominant religion, this is not surprising. The Arab spring's effect, the ongoing wars in Afghanistan, Pakistan, and Syria, as well as Iran's potential nuclear program, are all matter of concern and discussion of this paper. Islam, Judaism, Hinduism, and Buddhism are by no means the only faiths that advocate violence when it comes to how they interpret their own scriptures. Hindu-Muslim friction caused division in India at the time of its independence, and it occasionally flares up into significant violence, as it did in Gujerat and Delhi over the Babri Mosque. Internal bigotry and political separatist among Sikhs have both been quite violent.

The current topic of Sinhalese Buddhism focuses on the ways in which the Sinhala Sangha has exploited and spread violence. According to others, Sinhala Buddhism is always used to legitimize state power (Bradwell, 1978). However, Thambiah argues that it has betrayed, meaning the core principles of Buddhism (Thambiah, 1987). Due to Sri Lanka's perpetually present history, this trend has given rise to a just war doctrine in Sinhalese Buddhism (Bartholomeusz, 2002). While these authors have shed some new light on the subject, they haven't been able to come to any universally agreed-upon, overarching conclusions.

This study shed lights a brief review of the local Muslim community's identity in trade, politics, and even socio-demography in Sri Lanka, as well as the recent but remarkably active Buddhist militant campaign against it. After 30 years of one of Asia's worst civil conflicts, the state is today dealing with the problems of reconciliation, reconstruction, and political justice. This new movement provides another perspective on a subject that is still much too rarely researched and the historical place of the Sangha in Sri Lankan culture and politics.

Bodu Bala Sena as a Sangha movement²

Numerous segments of Sri Lankan civil society were shocked when a systematic anti-Muslim campaign suddenly appeared in many regions of the island by a brand-new group named the Bodu Bala Sena, which is referred to as "the Army of Buddhist Power". Although the BBS is mostly a lay organization, its leadership is noteworthy because it comprises a number of well-known Sangha members. Kirana Vimalajothi, Ven. Ven. Haputale Pannasara Thera, Ven. Glagoda Gananasaara Thera, and Ven. L Vitarandeniya serve as the chairman, General Secretary, spokesperson, and are extremely aggressive. Members of the executive committee include Nanda Thera. They are all Amarapura Nikaya members. Their theoretician called Dilanta Vitanage, a distinguished lecturer in history at Sri Jayawardenapura University has joined with them (Raghavan,2013).

Compared to any conventional organizations like the Siyam or Amarapura Nikaya and their branches, the BBS is significantly more organized. It effectively utilizes information technology including social networking websites and the internet. It has more active public profiles on Facebook, YouTube, Twitter, and Wikipedia than several state agencies in Sri Lanka. They quickly plan violent protest gatherings using Facebook and cell phone technology without drawing the attention of the authorities. The BBS has positioned itself as the most prospective ethno-religious outfit among those wanting to intervene in the unstable post-war polity of Sri Lanka

The BBS and anti-Muslim campaign

²Most Sinhala names in this article are transliterated according to the traditional philological conventions, but names which in Sri Lanka have commonly used spelling keep it. The name Gnanasaara is a necessary compromise.

The BBS then used hyperbole to criticize Muslims and Christians even more. What began as a protest against some Muslim vendors who were purportedly selling T-shirts and pants with the Buddha's image quickly expanded into a countrywide movement to avoid doing business with Muslims and to avoid selling land or other property to them. It then turned its attention to the complicated problem of halal food certification and demanded that the government outright outlaw it. By March 2013, several global corporations and more than a hundred national producers had revoked their halal certifications.

Additionally, the BBS has damaged Muslim sites or, at the very least, encouraged others to do so. A mosque in Dambulla was attacked and severely damaged by a crowd. Inamuluve Sri Sumangala Thero, the abbot of the well-known Buddhist monastery in Dambulla, can be seen stirring up the mob while police and troops stand by doing nothing and some Tamil civilians are seen praying in dread. The monk claims that Dambulla must only be accessible to Buddhists because it is home to an ancient and well-known temple. The mosque being assaulted is a rather small structure on a side street that no visitor would often notice. Of course, assaulting the mosque would be unjustifiable no matter where it was located, but this argument shows how the anti-Muslim outrages are creating their own opponents in order to find problems. Similar instances have also happened in other places.

A group led by BBS forcibly invaded a mosque in Colombo Dehiwela and removed all the data, computers, and documents, alleging that the mosque was a haven for terrorism. They transported building supplies from a location where a mosque was being expanded to Kaluthura. An old Sufi Center in Anuradhapura was vandalized and destroyed. A recent press conference held by the rival Jathika Bala Sena, led by Watareka Vijitha Thero, was stormed by a group of Buddhist monks under the direction of Ven. Gnansara Thera. They abused the monks and stopped the journalist from speaking to him in full face of the assembled media.

It is obvious that the current administration has come to tolerate or even directly encourage the BBS. Along with the President and his powerful brother, the Defence Secretary, the BBS has held a private meeting with several members of the diplomatic corps, including the US, Indian, and Iranian embassies, who reportedly dread being the target of their efforts. By the end of March 2013, the state had implemented two of the BBS's demands, demonstrating the group's political might. First, the government has stated that no corporate organization is required to apply for or accredit halal certification, and that Muslims alone are responsible for abiding by such a requirement.

The second enactment has a more severe effect. Any hospital, public or private, will no longer be allowed to undertake vasectomy procedures on Sinhalese patients. This is done to appease the BBS, who contend that since the growth rate of Sinhalese in Sri Lanka is far lower than that of Muslims, every effort should be taken to change the trend. However, Sri Lanka already has a significantly higher population density than some of the most populous countries in the world, such as Brazil, China, Ethiopia, Nigeria, or Turkey. This is because it is an island with a small amount of land, but it has achieved extraordinary results by controlling its birth rate much better than its South Asian neighbours and so attained outstanding standards for health, education, and other aspects of the social index.

The BBS has started a campaign to restrict the design and location of new mosques as well as to outlaw the niqub, the veil worn by Muslim women, in public as a consequence of continuous success. Additionally, they demand that the state oversee all places of worship, to propose a special tax on non-Buddhist business endeavours akin to the Bhumi Putra and to prohibit Muslims from purchasing land in places like Anuradhapura, Dambulla, Kandy, Kelaniya, and Mahiyangaha, which are regarded as particularly significant components of the Sinhala cultural heritage. Nevertheless, it is noted that authorities appear to have supported and promoted such demands of BBS.

³

More on this can be read on this link <http://2.hidemyass.com/ip-1/encoded/czovL3d3dy5jb2xvbwJvdGVsZWdyYXB0LmNvbS9pbmRleC5waHAvYmJzLWduYW5hc2FyYS1zdHJpa2VzLWFnYWluLw%3D%3D> accessed on 12, April 2013

The Muslims of Sri Lanka

The role that Muslims have played as a moderate community over the past 30 years of civil conflict, or even since independence, has not received much analysis. But for more than a century, Muslim identity has been formally recognized in Sri Lankan governmental issues. An appointment of a Muslim to the state assembly occurred in 1889 as an extension of the Celebrooke-Cameron reforms of 1833. (Nissan and Stirret 1990). They currently have 14 elected MPs who are affiliated with two mainstream parties and two Islamic parties.

In contrast to the relationship between Tamils and Sinhalese, ties between Muslims and Buddhists have been cordial over the centuries. Muslims have lived in Sri Lanka, where their origin is still up for question, at least since the 15th century CE, when Portuguese traders made their initial contact with the country. Muslims in Sri Lanka have generally coexisted in recent years, yet there were anti-Muslim riots that took place across the entire island in 1915. (Ali 1981, Kannangara 1984). The LTTE and state militarism caused significant social and economic harm to the Muslim population during the most recent civil conflict. In the 1990s, the LTTE forcibly deported some 90,000 Muslims overnight. While some Muslims did support the independence cause, the movement shifted more to the right as a result of this ethnic flight. Through employment opportunities in the Middle East and as a result of transnational Islamic movements, these events also pushed the community to be exposed to Islamic culture and to define their identity based on religion. This may have sparked the hardline monks who want to make Buddhism the official religion after the war. However, the vast majority of Muslims have supported the Sinhala Buddhists in their fight for the island nation's unitary status, and generally speaking, the Gulf nations have stood by Sri Lanka when it needed assistance from other nations at forums like the UNHRC. Therefore, a much more comprehensive study of BBS agitation than a Buddhist-Muslim binary is required. In the wake of a military triumph, it appears that the Bodu Bala Sena Sangha is anxious to promote itself as the state custodians.

Implications of Sinhala Buddhism on Minorities

The activities of the BBS and the support of the Buddhist Sangha contributed significantly to the formation of a military mentality in Sri Lanka. BBS sought to unite the Buddhist clergies and fueled the rise of religious extremism among the common Sinhalese. Although such hardline attitudes helped to win the war against the LTTE militarily, this aspect of the relationship between the Sri Lankan communities caused severe damage. However, it must be said that their program to create a Sinhalese Buddhist nationalist state is moving at a plodding pace (Raghavan, 2013).

As Raghavan (2013) points out, the minority attitudes of most Buddhist Sangha do not reflect a harmonious relationship with other ethnic minorities. They have also ingrained in them a mentality of treating minorities as a threat. Similarly, unless the Buddhist scholars are in the traditional Buddhist mentality, it can be said that there is no Buddhist mentality compatible with the 21st century among them. The need for an analytical approach to the changes faced by Buddhism in the new century among Sri Lankan Buddhist scholars is pointed out as a major shortcoming. The Sinhalese majority in Sri Lanka came to power after gaining independence from the British. By that, they created an opportunity to establish majority rule. There were occasions when Sinhalese Buddhist governments engaged in anti-democratic activities with anti-minority attitudes. The Sinhalese rulers deliberately established Sinhalese Buddhist supremacy throughout the country by disenfranchising the Indian Tamils, enacting the Sinhala Only Act, and establishing colonization schemes. In later times these forces caused disharmony among the ethnic communities.

Thus the efforts of the Buddhist Sangha and the hardline organizations they supported to establish Sinhalese Buddhist supremacy over the ethnic minority communities were successful during some post-independence governments' rule. In the present scenario, the active functioning of hardline organizations like BBS has increased the chances of establishing Sinhalese supremacy over minorities. But such ideological single-mindedness is not conducive to the country's development or economic prosperity. . This country is multi-cultural, multi-religious and multi-social. It is very clear that Sinhalese Buddhist supremacy is not appropriate for such a pluralistic country.

It should also be mentioned here that, in a way, Sinhalese Buddhist supremacy led to more than two and a half decades of war. International criticism of Sri Lanka after the war should also be reviewed here. There is a need to develop an ideology suitable for pluralistic societies with international experiences in Sri Lanka. In this case, the targeting and attack of minorities by Buddhist extremist organizations like BBS will only increase Buddhist supremacy in Sri Lanka. They will not contribute to the future progress of the country. That is why Sinhalese social forces and Sangha should choose new religions with religious tolerance. There is a need to absorb Buddhist ideas suitable for the 21st century. That alone can contribute to the long-term development of this country.

Conclusion

The BBS is working on anti-Muslim sentiment as its primary tactic. This organization has focused on building the opposite attitude towards economic development and population expansion of Muslims as its primary strategy. Although the Muslims have seen remarkable economic and political development, they have been careful to maintain harmonious relations with the Sinhalese Buddhist population. Their Islamic religion is central to their ethnic identity. Sri Lankan Muslims are viewed as part of the global Muslim Ummah on the basis of Islam. The changes taking place in various parts of the Muslim world have also severely affected Sri Lankan Muslims. They have been subject to multiple global influences in religious reform methods, dress, and other cultural matters. Some religious fanaticism has also developed among Muslims who have sought foreign employment in Middle East countries. Especially in the eastern province of Sri Lanka, Muslims live very concentratedly. Although the area has not come under the attention of radical Sinhalese Buddhist organizations such as BBS, the activities of that organization have caused serious concern among the Muslims there. As far as Sri Lankan Muslims are concerned, they are in the majority in the North-Eastern regions. The BBS has targeted Muslims living outside these areas. It is obvious that internal changes and upheavals among Muslims contributed to the rise of radical Sinhalese Buddhist forces.

Misunderstanding between the ethnic communities has arisen due to Sinhalese Buddhist supremacy that has intensified in Sri Lanka in the post-independence era. In this regard, the government and civil society are primarily responsible for building inter-ethnic harmony. In many other countries where ethnic hegemony has developed, Sri Lanka can take lessons from the crises faced by those countries and their opposite consequences. Sri Lankans have many lessons to learn from past wars and the 1915 Sinhalese-Muslim riots. There is also a suspicion that the intrusions of international political forces that create cracks in the relationship between ethnic communities have increased in Sri Lanka recently. That is why such ethnic polarization cannot be allowed to continue, and integrated programs are necessary. For this, the Sinhala-Muslim political leadership and the civil society must work together, which will contribute to the lasting unity of the country.

Religions, in general, are meant to guide people. Religious beliefs do not support division. Buddhism, in particular, lays great stress on harmonious values. Islam insists on unity among human beings. Thus, there are commonalities between the two religious values. Pure Buddhism does not condone killing or enmity. It shows how to maintain a harmonious relationship with human beings. So these issues continue beyond just believing in religions. They should have behavioural expressions. Hence the time is ripe for Buddhist Sangha to travel.

Bibliography

- Ali, Ameer. "The 1915 racial riot in Ceylon(Sri Lanka): A reappraisal of its causes." *South Asia: Journal of South Asian Studies*, 4, no 2(1981): 1-20.
- Al-Rasheed, Madawi, and Marat Shterin. *Dying for Faith: Religiously Motivated Violence in the Contemporary World*. London: I.B. Tauris, 2009.
- Blackburn, Anne M. *Locations of Buddhism: Colonialism and Modernity in Sri Lanka*.
- Brekke, Torkel. "Conclusions" edited by Vladimir Tikhonov and Torkel Brekke. In *Buddhism and Violence: Militarism and Buddhism in Modern Asia*. Oxford: Rutledge, 2013.
- Chicago: University of Chicago Press, 2010.
- Fox Jonathan. "The last Bastion of Secularism? Government Religion Policy in the Western Democracies, 1990 to 2008", *Journal of Contemporary European Studies*, 20, no. 2(2012): 161-180.
- Gombrich, Richard and Gnanath Obeyyesekara. *Buddhism Transformed: Religious Change in Sri Lanka*. Princeton: Princeton University Press, 1988
- Hoglund, Kristine, and Camilla Orjuela. "Hybrid Peace Governance and Illiberal Peace building in Sri Lanka." *Global Governance* 18, no.1(2012): 89-104.
- Jenkins, Stephen. "Making Merits through Warfare." In *Buddhist Warfare*, edited by Michael K. Jerryson and Mark Juergensmeyer. Oxford: Oxford University Press, 2010.
- Jerryson, Michael. "Militarizing Buddhism in Southern Thailand." In *Buddhist Warfare*, edited by Michael K. Jerryson and Mark Juergensmeyer. Oxford: Oxford University Press, 2010.
- Juergensmeyer, Mark, and Margo Kitts. *Princeton Reading in Religion and Violence*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2011
- Juergensmeyer, Mark. *Terror in the Mind of God: The Global Rise of Religious Violence*. Berkeley : University of California Press, 2000.
- Kannangra, A.P. "The Riots of 1915 in Sri Lanka: A Study in the Roots of Communal Violence." *Past and Present* 102, 1984: 130-165

Typologies of Modern Tourism and Modern Tourists: Implications for Sustainable Tourism Planning

Dr. (Ms.) Anuzsiya .S.

Senior Lecturer in History, Department of Social Sciences,
Faculty of Arts and Culture, South Eastern University of Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: anuzsiya@yahoo.com

Abstract: This paper uses information about the modern tourism sector to prescribe feasible initiatives by which societies can plan competitive and sustainable or 'green' tourism sectors. Tourism is among the world's most robust and resilient activity sectors. Its high multifactor productivity level, coupled with value – added benefits, convince countries to invest significantly in planning a competitive tourism sector. The rich pool of theoretical and empirical tourism literature shows a complex typology of modern tourism genres. Discernible from the genres is a profile of 'the modern tourism,' with unique characteristics that tourism planning must take into consideration. Also, tourism exerts pressure, sometimes severely, on society's environmental or life – support resources, viz: air, water, land, flora and fauna. For tourism to be profitable and sustainable, it is imperative that its pressure on the environment is kept to a minimum. To achieve this, it is necessary to identify the key drives of tourism as a multi – sector activity. These drivers can be disaggregated and clustered according to political, environmental, technomic and psycho – social goal sectors of society. They can also be stratified based on whether they are internal or external to each society. In the same sense, the implications of tourism for sustainable tourism planning should be delineated, and this paper uses the sustainability pentagon framework for this delineation. Ultimately, the clustering of tourism drivers, and the delineation of tourism's sustainability implications, are used as a platform to prescribe tourism planning initiatives for implementation by the appropriate stakeholders in the society.

Keywords: Modern Tourism Genres, Modern Tourist, Tourism Drivers, Sustainable Tourism Planning and Stakeholders

Introduction

Travel in one form or another, and motivated by one or more of multiple reasons, has been a premier primordial human activity. In the modern or post – industrial world, enable by various intertwined political, economic, technological and enlightenment factors and advancements, one type of travel, which has come to be known as tourism, has perhaps become the most popular of all types of travel. As a result, tourism is now a subject of versatile scholarly inquiries, and, most importantly, a priority of political – economic decisions at all levels of government worldwide. Tourism is a robust and resilient engine of economic growth and development. Shanks (2007) called it "the world's largest export," adding that "it has enormous growth potential;" hence, "almost every country desires an expansion in this sector." Tourism is defined variously in the pool of conceptual and empirical tourism literature. For this paper, tourism is defined as "the temporary movement of people to destinations outside their normal places of work and residence," (Mathieson and Wall, 1982) for a period of "not more than one year" (WTO, 1991), "to seek personal rewards (Gunn and Var, 2002) "other than for exercise of an activity remunerated from the place visited" (WTO, *ibid*)

Using information from the vast conceptual and empirical tourism literature, first, this paper presents a 'generic' typology of tourism genres. Second, a qualitative or descriptive profile of the modern tourist is presented. Third, the paper delineates the key drivers of modern tourism, and disaggregates them

based on society’s four main goal or value clusters, and whether the drivers are internal or external to a society. Fourth, the paper identifies the implications of tourism for sustainable tourism planning. The implications are clustered, based on the five pillars of the sustainability pentagon framework. Fifth, using the tourism drivers and tourism’s sustainability implications as a platform, specific initiatives are suggested for implementation by the appropriate stakeholders in a society that aims for a competitive, profitable and sustainable tourism sector.

A ‘Generic’ Typology of Modern Tourism Genres

Table – 1 shows the generic typology of modern tourism genres compiled or aggregated from different types of tourism identified in the tourism literature (see, for example, Gibb, 2011; Goeldner and Ritchie, 2009; Page and Connell, 2009; Mason, 2008; Adams, 2006; Gunn and Var, 2002; Christie and Crompton, 2001). It must be admitted that extant genres of tourism are too many to capture in any one paper. The main reason for this ‘deluge’ of tourism genres is that, in the modern world, any reason or purpose of travel is a potential seed for a genre of tourism, for example, “travelers who are drawn to areas of political turmoil” undertake ‘danger – zone’ (Adams, 2006); “people abroad with tenuous links with Britain try to sue for libel” in whatGibb’s (2012:24) termed “liberal tourism;” slum tourism (Melik, 2012); secret tourism (Stokes, 2012); geo-tourism (National Geographic Center for Sustainable Destinations, n.d.); ‘staycation’ (Alban, 2008); etcetera.

The common denominator of all the identifiable tourism genres is that the motive of travel or tourism, which Gunn and Var (2002) termed personal rewards. Based on this reasoning, Table – 1 is a pragmatic aggregation or clustering of modern tourism genres. The thematic motives are the pursuit of entertainment (leisure), the exploration of nature (environment stewardship) and the quest for knowledge and empowerment (capacity).

Table – 1
3 – E A ‘generic’ typology of modern tourism genres

Leisure / Entertainment	Environment (Stewardship)	Empowerment
• Leisure (sand, sea, sex)	• Ecotourism	• Education / excursion
• Sports tourism	• Geo-tourism	• Spiritual Pilgrimage
• Nude tourism	• Nature tourism / expeditions	• Health tourism
• Narco tourism (narcotics)	• Space tourism	• Culture
• Family and friends (reunions)		• Reunions of family / friends
• Space tourism		• Pro – poor / Poverty tourism
• Danger – zone tourism		(service to underprivileged)
• Techno – tourism		• Techno – tourism
• Secret tourism		• War tourism
• Day / short cruises		• Libel tourism
		• Slum tourism
		• Geo-tourism

Source: Gunn and Var (2002)

A Qualitative a Profile of the Modern Tourist

Table – 2 presents a qualitative or descriptive profile of the modern tourist, using information gleaned from the tourism. Examples of descriptors of each trait are cited. It is important to note that there are definitional overlaps between some of the traits, but they collectively depict the modern tourist. It should be added that, for all the traits of the modern tourist, the main justification for what tourists do at tourism destinations is value (material or psychological return or satisfaction) for their investments of money, time and energy.

Table – 2
Qualitative traits of the modern tourists

Characteristics	Examples of Descriptors
Adventurous, curious, inquisitive	<ul style="list-style-type: none"> • Desirous to see, explore, learn about, engage in and experience culture (people, events, artifacts, places) at the destination. • Take chances and risks would rarely (or dire not) take at home.
Active (agenda)	<ul style="list-style-type: none"> • Dynamic, often overloaded, agenda. • Time – sensitive schedule at destination, so stay on – the – go.
Accommodating / friendly / tolerant	<ul style="list-style-type: none"> • Quick to help and give consideration to others (elderly, children, families, handicapped). • Ready / willing to share. Understand that they are not in their private territory and / or home country.
Attentive / observant	<ul style="list-style-type: none"> • Document memories of sights, events and people at destination, using modern technology. • Cognitive mapping of places, events and experiences.
Cost / budget – conscious	<ul style="list-style-type: none"> • Bargain deals (hotels, transportation, entertainment, shopping, etc.) • Manage resources well, with no room for extravagance. • Budget is pre – worked to minutiae.
Civil (subscribes to the rule – of – law)	<ul style="list-style-type: none"> • Investigate and comply with destination laws and protocols. • Respect destination traditions and practices, however different from theirs.
Demanding	<ul style="list-style-type: none"> • Insist on quality, respectable and courteous service, as part of value for money.
Daring	<ul style="list-style-type: none"> • Engage in activities they normally would not do, or be shy to do at ‘home’
Discerning (taste conscious)	<ul style="list-style-type: none"> • Will not settle for inferior, sub – standard or mediocre products and services.
Passionate	<ul style="list-style-type: none"> • Derive thrill and pleasure in activities and experiences at destinations because these are deliberately selected (and paid for) as reasons for travel.
Prudent	<ul style="list-style-type: none"> • Cautious in destination environment (especially first timers). • Conscious of consequences (legal and moral) of action.
Informed (do their homework)	<ul style="list-style-type: none"> • Collect information about destination via Internet, TV commercials, official gazettes, social networks and word-of-mouth.
Time – conscious	<ul style="list-style-type: none"> • Plan full schedule of events for limited time at destination.

	<ul style="list-style-type: none"> • Value time, and make the most of it, at paid activities. • Conscious of the financial cost of time, especially time wasted or lost.
--	--

Source: Catanese and Snyder (1988)

Key Drivers of Tourism

This section of the paper delineates the key drivers of modern tourism, and disaggregates them based on society’s four main goal or value clusters, and whether they are internal or external to each society.

Table – 3
Key tourism drivers, clustered according to societal goals

Societal Goal Clusters	Examples of Internal Drivers	Examples of External Drivers
Political	<ul style="list-style-type: none"> • Clear tourism vision, policy, philosophy and political will • Institutional and legal frameworks for tourism development. • Political and human freedoms and rights. • Safety of lives and property. • Transparent and accountable governance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cordial international relations • Membership of global tourism organizations • Shared political affinity or heritage (eg.: colonialism) • Creditability of diplomatic emissaries and clarity of tourism message and plan.
Technomic (Economic and technological)	<ul style="list-style-type: none"> • Local investment capital. • Purchasing power / disposable income. • Credit and lending facilities, especially for micro and small entrepreneurs. • Business associations to promote tourism. • Safety, reliability and insurance of finance and banking services. 	<ul style="list-style-type: none"> • Foreign Direct Investment. • Global economic boom and affluence. • Support or certification by global network of tourism promotion agencies. • Bi – and multi – lateral economic agreements.
Environmental (Natural and Physical / built)	<ul style="list-style-type: none"> • Historic, ecological, heritage and archeological treasures. • Modern transportation, banking and hospitality infrastructure and technology. • Good destination transportation choices, connectivity and affordability • Uniquely attractive destination climate and landscape 	<ul style="list-style-type: none"> • Good international transportation choices, connectivity and affordability • Shared international political and environmental borders or boundaries. • Membership of international environmental organizations
Psychological	<ul style="list-style-type: none"> • Quality and quantity of tourism 	<ul style="list-style-type: none"> • Perceptions, impressions and image

	<p>workforce</p> <ul style="list-style-type: none"> • External popularity of destination culture, cuisine and traditions • Citizens’ sense of patriotism and pride at destination • Hospitality of local culture or groups. 	<p>of destination by outsiders.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bi – and multi – later human services programs and projects • Political, historic and cultural affinities with destinations.
--	--	---

Source: Kolo (2010)

Key Implications of Modern Tourism for Sustainable Tourism Planning

This paper avoids the polemics of the conceptual sustainability discord and contends that all human activities have direct and indirect, mild and severe, immediate and deferred implications for society’s sustainability. In this sense, as an activity, modern tourism, with all its intricate dimensions, is no different from logging in the Amazon, deforestation in the Congo basin, or oil exploration in Alaska. The paper ratiocinates that human activities are fueled by need or demand, needs are met through production activities, and production is directly and indirectly dependent on nature’s raw materials or resources, also known as life support systems (LSS), which are land, air, water, flora and fauna. These resources constitute the energy system on which all life forms and activities depend. In this paper, therefore, the frontal challenge of sustainable tourism planning, regardless of the definition of sustainability, is how society creatively and ingeniously safeguards the productive capacity of nature (environment), so that people can tap into nature in order to meet society’s inescapable need for tourism (and other growth – related) products, goods and services, especially with tourism’s potency to spur growth and development.

The sustainability framework used in this paper to illustrate the implications is the sustainability pentagon (Kolo, 2010). This framework is a variant of the classic and world-renowned Brundtland Commission’s triple – bottom – line (TBL) sustainability pillars (WCED, 1987). Both the pentagon and TBL frameworks are shown in Figure – 1. Other noteworthy sustainability frameworks in the literature are the sustainability prism for land use planning (Berke et al., 2006), and Randolph’s framework of five sustainability objectives (Randolph, 2004). The pentagon framework is used because of its contention that, from an implementation or operationalization standpoint, the three “Es” of the TBL framework (Economy, Environment and Equity) are necessary but insufficient strategic ideals or goals of sustainability planning. The pentagon expands the three “Es” to five, with Engagement and Enlightenment as the two added “Es.” which are imperative to implement sustainability initiatives (policies, plans, programs and projects) cost – effectively in any society. Using the pentagon framework, examples of the implications of tourism for sustainable tourism planning are illustrated in Table – 4. Implications here do not mean the advantages or benefits of tourism, rather, they are what modern tourism would require communities to be aware of, and attend to, in their quest for a sustainable tourism sector or industry. These would be indicators, internal and / or external to the community (as in Table – 3), of what tourism policies and plans must address, and what the responsibilities and tasks for the various stakeholders in the society would be (as in Table – 5).

Figure – 1
Sustainability Pentagon and Brundtland Commission’s TBL Frameworks

Sustainability Pentagon’s 5 – E Pillars	Brundtland Commission’s 3 – E TBL Pillars
	Source:

	<ul style="list-style-type: none"> • Protection of LSS and property from environmental hazards
Equity	<ul style="list-style-type: none"> • Policies and legislation for equity for all stakeholders (level – playing field without discrimination on any basis) • Equal access to tourism resources, opportunities, services and product • Protection of all stakeholders (public trust doctrine) from the hazards and negative externalities of tourism (human and drug trafficking, social pathologies, etc. • Institutional framework to enforce legislation and policies
Engagement	<ul style="list-style-type: none"> • Legislation, policies and programs to involve all stakeholders (interested parties) in tourism planning process. • Decentralized institutional framework for stakeholder participation. • Policies, programs, projects and incentives for citizen engagement in the tourism sector.
Enlightenment	<ul style="list-style-type: none"> • Legislation, policies and programs to enlighten or educate all stakeholders about the tourism sector and planning process. • Decentralized institutional framework for stakeholder enlightenment (information clearinghouses, community outreach, grassroots tourism awareness campaigns, etc.) • Policies, programs, projects and incentives for citizen awareness about the tourism sector’s benefits, opportunities, impacts and hazards.

Source: Kolo (2010)

For a sustainable tourism sector in any society, one that harmonizes the demands of the modern tourist with nature’s capacity to enable producers to meet the demands, all societal stakeholders need to perform their roles responsibly and accordingly, in safeguarding the productive capacity of society’s LSS. The critical issues addressed by Table – 5 is what the roles to tasks of each stakeholder sector would be, in the process of sustainable tourism planning. It must be stated that the roles overlap, are continuous or reiterative, are complement or mutually reinforcing, but a clear understanding of the roles by the various stakeholders is crucial for each stakeholder to play their designated roles responsibly, accountably and effectively.

Table – 5
Sustainable tourism planning roles and initiatives by societal stakeholder sectors

Sustainability Pentagon Pillars	Examples of roles of main stakeholders sectors			
	Public	Corporate (Private)	Philanthropic (Non – profit)	Grassroots (Citizens)
Economy <i>(See Table – 4 for implications)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Adopt categorical policies and legislation to create an enabling environment for sustainable tourism (Planning, investment, etc.) • Establish decentralized 	<ul style="list-style-type: none"> • Invest in research and development for green tourism products, good and services • Endorse, adopt and adapt national and international 	<ul style="list-style-type: none"> • Provide small green tourism enterprises with training, education, technical assistance, credit counseling, business 	<ul style="list-style-type: none"> • Patronize, embrace and support green tourism products, goods, services, policies and plans • Produce quality and standardized green tourism goods and

	<p>institutional structures to implement sustainable tourism policies, plans, programs and projects.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrate tourism policies with national economic development policies on employment, service and product quality, standards, controls, reporting, etc.) • Formulate short and long –term strategic tourism plans, with levels of service standards for all LSS • Mobilize, involve and energize all stakeholders in the tourism planning process • Establish dedicated revenue source(s) for sustainable tourism development • Endorse, adopt and adapt international tourism treatises, standards and best practices 	<p>initiatives and best practices for sustainable tourism</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fund, undertake or sponsor green tourism events, research, inventions, etc. 	<p>mentorship and research data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Advocate and lobby for ‘progressive’ and equitable green tourism policies and plans • Initiate or support stakeholder partnerships and joint ventures for green tourism 	<p>services for local and foreign consumption</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aggressively pursue investment and entrepreneurial opportunities in green tourism by government and other stakeholders
<p>Environment (Build and natural)</p> <p>(See Table – 4 for implications)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conduct and fund comprehensive and sustained research and databases on society’s environmental or natural resources and tourism • Use modern technology to formulate, store and update environmental and infrastructure plans with levels of service standards 	<ul style="list-style-type: none"> • Invest directly or collaboratively in green tourism products, goods and services, that meet international and best practice standards • Adopt, endorse and promote green tourism treatises, products, goods, services and programs 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobby government for policies, laws and programs to promote green tourism projects and protect the environment • Collaborate with all stakeholders to identify and protect national historic, ecological, heritage and archeological treasures 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobby policy makers to mandate green products, goods and services in the tourism industry • Patronize and mobilize support for tourism firms that use green products, goods and services • Use green products to build personal projects.

<p>Equity <i>(See Table – 4 for implications)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adopt clear equity and environmental justice policies and legislation for the tourism sector • Establish institutional structures to enforce equity legislation and policies 	<ul style="list-style-type: none"> • Adopt voluntary initiatives to promote ‘equity’ in the tourism sector • Ensure fair representation of all stakeholders on corporate tourism boards and committees • Provide technical and management mentorship for small green tourism 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobby policy makers and corporate entities for policies, laws and programs to promote equity in tourism • Initiate and support events to inform the public of business opportunities in green tourism • Provide technical and ‘legal’ assistance and advice for small firms in the green tourism industry • Mobilize citizens to engage in the tourism planning process 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobby policy makers and corporate entities to uphold equity and justice in tourism • Volunteer for, or join, programs and organizations that advocate equity in the tourism
<p>Engagement <i>(See Table – 4 for implications)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adopt clear policies and legislation mandating engagement of all stakeholders in the tourism planning process • Establish decentralized institutional structures for stakeholder participation • Provide financial resources and technical assistance by universities and non – profits for small enterprises to participate in the tourism sector 	<ul style="list-style-type: none"> • Under the banner of corporate social responsibility, provide small enterprises with technical assistance, mentorship and data on green tourism • Advocate and lobby for green tourism policies and plans • Initiate and support stakeholder partnerships and joint ventures on green tourism 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobby policy makers for policies, laws and programs mandating stakeholder collaboration in tourism planning • Undertake outreach campaigns on stakeholder collaboration opportunities in tourism • Initiate and support stakeholder partnerships and joint ventures on green tourism 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobby policy makers for policies, laws and programs mandating stakeholder collaboration in tourism planning • Speak to and mobilize neighbours to get involved in green tourism initiatives • Volunteer to serve on public, corporate or non-profit advisory bodies on green tourism partnerships
<p>Enlightenment <i>(See Table – 4 for implications)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adopt clear policies and legislation mandating tourism outreach initiatives for all stakeholders by 	<ul style="list-style-type: none"> • Support, fund or organize public awareness campaigns on green tourism 	<ul style="list-style-type: none"> • Undertake and support green tourism research and data sharing 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobby policy makers for policies, laws and programs mandating public outreach on green

	<p>universities, non-profits and technocrats</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establish decentralized institutional structures for tourism outreach to stakeholders • Provide financial resources, technology and technical assistance for tourism campaigns and outreach at the grassroots. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor green tourism research, education and training by local educational institutions and non-profits 	<ul style="list-style-type: none"> • Organize and co-sponsor multi – stakeholder educational events on green tourism • Lobby policy makers for policies, laws and programs to promote mass awareness about green tourism 	<p>tourism events</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organize micro forums to inform and energize neighbours about green tourism • Campaign for resources to provide green tourism information at locations in the community, the local library, etc.
--	--	--	--	---

Source: Al Waer (2002)

Conclusion

In an insightful article on modern tourism, Shanks (2007) identified and discussed what she termed nine paradoxes of modern tourism. Some of the paradoxes speak aptly to the central theme of this paper, which is that the modern tourist, hence, modern tourism, requires and consumes products, goods and services which have significant implications for the environment of their destination society. Tourism is an activity which, like all human activities, relies on the productive capacity of the environment. Therefore, society cannot and should not allow tourism to undermine the very base on which it thrives. To achieve a happy medium or balance between tourism demands and nature's capacity, societal stakeholders must engage collaboratively in sustainable tourism planning. Shanks (2007) stated, for example, that "tourism is the best possible development sector and the most treacherous," that "commodifying culture simultaneously preserves, transforms and destroys it," that "attempts to present living nature or culture to tourists have the effect of deadening them," and that "what is environmentally sustainable is often unprofitable and insulting." What these and the other paradoxes identified by Shanks affirm is this paper's contention that, tourism, which is an activity that is an industry or an economic sector unto itself, needs to be carefully and strategically planned, if it is to be a positive, profitable and sustainable contributor to any society's economic, political, environmental and psycho-social wellbeing.

References

- Adams, K.M., (2006), Terror and tourism: Charting the ambivalent allure of the urban, jungle. In Minka, C. and Oakes, T., (Eds.), *Travels in paradox: Remapping tourism* (pp. 208 – 228), New York: Rowman & Littlefield Publ., Inc.
- Alban, D., (2008, June), Staycations: Alternative to privacy, stressful travel, *CNN*. Retrieved from <http://edition.cnn.com/2008/LIVING/worklife/06/12/balance.staycation/>
- Berke, P.R., Godschalk, D.R., and Kaiser, E.J., (with Rodriguez, D.A.), (2006), *Urban Land Use Planning* (5th ed.), Champaign, IL: University of Illinois Press.
- Boorstin, D., (1987), *The Image: A Guide to Pseudo – Events in America*, New York: Atheneum.
- Catanese, A.J., (1988), Evolution and Trends. In Catanese, A.J. and Snyder, J.C. (Eds.), *Urban Planning* (2nd ed.), (pp. 1 – 42), New York, NY: McGraw – Hill, Inc.
- Christie, I.T., and Crompton, D.E., (2001, February), Tourism in Africa. *Africa Region Working Paper Series No. 12*, Retrieved from <http://www.worldbank.org/afr/wps/index.htm>
- Cohen, J., (2002), The Contemporary Tourist: Is Everything Old New Again? *Advances in Consumer Research*, 29, 31 – 35.
- Eco, U., (1983), *Travels in Hyper-reality*. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.
- Framework for Sustainable Development Implementation. In Lehmann, S., Al Waer, H. and Al-Qawasimi, J. (Eds.). *Sustainable Architecture and Urban Development, Vol. IV*, (pp. 435 – 446), Amman, Jordan.
- Gibb, F., (2011, March), Blow for rich and powerful as ministers act on 'libel tourism' *The Times*, p. 24.
- Goeldner, C.R., and Brent Ritchie, J.R., (2009), *Tourism: Principles, Practices, Philosophies* (11th ed.), Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Goldsmith, S., (2009, January), Green Scene: Reduce Your Carbon Footprint in the Sand. Retrieved from <http://www.dailymail.co.uk/home/you/article-1114403/Green-sene-Sheherazade-Goldsmith-Ethical-travel-itinerary.html#ixzz2hbkPRSGn>
- Gunn, C.A., and Var, T., (2002), *Tourism Planning: Basics, Concepts, Cases* (4th ed.), New York: Routledge.
- http://travel.cnn.com/fly-night-rise-secret-night-out-739916?hpt=hp_bn5
- <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2295821/The-stingrays-lazyaggressive-tourists-feeding-them.html#ixzz2hbkxNt88>
- <http://www.thedailystar.net/beta2/news/catering-to-the-modern-tourist/>
- Kolo, J., (2010), Beyond Colors: Sustainability Pentagon as a Proposed Integrative

- MacCannell, D., (1976), *The Tourist: A New Theory of the Leisure Class*, New York: Schocken Books.
- Mason, P., (2008), *Tourism, Impacts, Planning and Management (2nd ed.)*, New York: Butterworth-Heinemann.
- Mathieson, A. and Wall, G., (1982), *Tourism: Economic, Physical and Social Impacts*, London: Longman.
- Melik, J., (2012, September), Slum Tourism: Patronizing or Social Enlightenment? Retrieved from <http://www.bbc.co.uk/news/business-19546792>
- Morshed, A., (2013, July), Catering to the Modern Tourist, Retrieved from National Geographic Center for Sustainable Destinations (n.d.), Retrieved from http://travel.nationalgeographic.com/travel/sustainable/pdf/geotourist_charter_template.pdf
- Page, S.J. and Connell, J., (2009), *Tourism, A Modern Synthesis (3rd ed.)*, Andover, UK: South – Western Cengage Learning.
- Prigg, M., (2013, March), Is Ecotourism Harming Wildlife? Retrieved from
- Randolph, J., (2004), *Environmental Land Use Planning and Management*, London: Island Press.
- Shanks, C., (2007, July), The 9 Paradoxes of Modern Tourism, Retrieved from <http://matadornetwork.com/bnt/the-9-paradoxes-of-modern-tourism>
- Stokes, N., (2012, November), The Rise of ‘Secret Tourism.’ *CNN Travel*, Retrieve from
- Trease, G., (1967), *The Grand Tour*, London: Heinemann.
- United Nations World Tourism Organization – UNWTO, (29102), UNWTO Tourism Highlights, 2012 Edition, Madrid, Spain, Retrieved from www.unwto.org
- Urry, J., (1990), *The tourist Gaze*, London: Sage.

Challenges of Eco-Tourism and Solutions: A Case Study of Passikuda in Eastern Part of Sri Lanka

Dr.MIM.Kaleel¹

¹Department of Geography, Faculty of Arts & Culture,
South Eastern University of Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: kaleelmim@yahoo.com

Abstract: Tourism is identified as a fifth economic sector in generating income for the nation and more focus was given on the eco-tourism in post-war scenario and it is recognized as a booming economic sector. Soon after the July riot in 1983, the government has given more priority to develop tourism in the particular area which was severely affected by the war under post-war economic development policy. The Passikuda was promulgated as a tourist attraction in 1971 which located in the Eastern Province of Sri Lanka has been identified as the potential eco-tourism sector which reflecting physical and cultural diversity and attracted local and foreign tourists. The study area is surrounded by hard rocks, sea grass and coral reefs which provide habitats for birds and aquatic life and the rocks act as barrier for salt water intrusion. Aftermath of the war, the particular area has been developing under eastern revival program, subjected to positive as well as negative consequences. It is affecting the eco-system and bio-diversity of the area. At this backdrop, the study has been undertaken to identify the consequences of eco-tourism and to suggest management mechanism to prevent issues. The data gathered from both primary and secondary sources were analyzed in various angles using qualitative and quantitative techniques from 200 sample locations. The study reveals that the tourist activities causing significant environmental and cultural affects such as affect to bio-diversity, sand extraction, drug uses, sexual abuses and the child labourers. The negative impacts could be mitigated through awareness programs, ensure and restructure the existence of traditional culture. The legal measures should be taken to balance the eco-system and to prevent the environmental hazards. Further, the existing laws should be implemented to protect environment. A proper mechanism may also be developed to execute above solutions.

Keywords: Culture, Development, Eco-tourism, Natural Resources Management

ஆய்வின் அறிமுகம்

உலகில் மிக வேகமாக முன்னேறி வரும் துறைகளுள் சுற்றுலாத்துறையும் ஒன்றாகும். “ஒரு நாட்டிற்கோ, நகரத்திற்கோ, பிராந்தியத்திற்கோ, வெளிநாட்டுப் பயணிகள் வருகை தருவது, தங்கிச் செல்வது, பொருளாதார நோக்குடையது போன்ற அனைத்துச் செயற்பாடுகளின் தொகுப்பே சுற்றுலாவாகும்” (ஹெர்மன் விசலாட், 1991). இது பிரதேச அபிவிருத்தியுடன் சார்ந்ததாகப் பிரதேச மக்களின் வருமான பரம்பல், தொழில்வாய்ப்பு, தொடர்பாடல் என்பவற்றையும் பேணி மிகவும் வேகமாக முன்னேறி வரும் ஒரு துறையாகவும் விளங்குகின்றதுடன் சேவைப் பொருளாதாரத்தின் ஒரு மிகப்பெரிய கூறாகவும் இருந்து வருகின்றது.

இச்சுற்றுலாத்துறையில் 1970களைத் தொடர்ந்து சூழல் சார் சுற்றுலா முக்கியம் பெற்று வருகின்றது. சூழலியல் சார் சுற்றுலாவினை அபிவிருத்தி செய்வதனை நோக்கமாகக் கொண்டு ஐ.நா சபை 2002 ஆம் ஆண்டினை சர்வதேச சூழல் சார் சுற்றுலா ஆண்டாக நியமிக்கமிக்கப்பட்டது. சூழல் சார் சுற்றுலாவானது முதலில் ஆபிரிக்கா கண்டத்தில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டதாக கமுரா (Kamurao-2007) எனும் அறிஞரின் கருத்துக்களில் குறிப்பிடப்படுகின்றது. சூழல் சார் சுற்றுலாத்துறை என்பது “சூழல் சார் எதிர்மறை விளைவுகளைக் குறைத்தல், உள்நூர் கலாசாரங்களைப் பாதுகாத்தல், உள்நூர் மக்களுக்கான பயன்பாடுகளை அதிகரித்தல், சுற்றுலாப்பயணிகளுக்கு திருப்தியினை ஏற்படுத்துதல் போன்ற சூழலுக்குப் பாதகமற்ற விடயங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டிருப்பின் அது சூழல் சார் சுற்றுலாத்துறையாகும்”(Hertzer, 2001) எனக்குறிப்பிடப்படுகிறது.

பரப்பளவைக் கொண்ட கடற்கரையோர வலயத்தையும் கொண்டுள்ளது. பாசிக்குடா முனைப்பகுதியானது வன்மையான பாறைகளாலும் முருகைக் கற்பாறைகளாலும் சூழப்பட்ட எழில்மிக்கதொரு பகுதியாகும். இது கடற்புள், புறா ஆகிய பறவையினங்கள் தங்குமிடமாகவும் கடல் நீர் உட்புகா வண்ணம் தடுப்புச் சுவராகவும் இப்பாறைகள் காணப்படுகின்றன.

ஆய்வின் நோக்கம்

சூழல்சார் சுற்றுலாத்துறையின் மூலம் இயற்கை வளம் பேணப்படுவதுடன் உலக ரீதியான பிரபல்யமும் கிடைக்கின்றது. எனினும் இன்று இயற்கை வளங்கள் பாதிப்புக்கு உள்ளாக்கப்பட்டு வருவதுடன் சமூகக் கலாசார மாற்றங்களும் இடம்பெற்று வருகின்றது. இது ஆய்வுப்பிரதேசசூழல் சார் சுற்றுலாத்துறைக்குப் பெரிதும் சவாலாக அமையலாம். எனவே இது தொடர்பாக மக்கள் மத்தியில் விழிப்புணர்வுகளை ஏற்படுத்துவது பிரதான நோக்கமாக அமைகின்றது.

உப நோக்கங்கள்:

- ✗ ஆய்வுப்பிரதேசம் உயிர்ப்பல்வகைமை சிறந்து காணப்படும் சுற்றுலா மையமாகக் காணப்படுகின்றது. எனவே உயிர்ப்பல்வகைமையில் ஏற்படுகின்ற தாக்கங்களை அடையாளப்படுத்தல்.
- ✗ ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் ஏற்பட்டு வரும் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளினால் சூழல் வளங்கள் மிகை நுகரப்படுவதையும், சுரண்டப்படுவதையும் இழிவளவாக்குதல்.
- ✗ பாசிக்குடாப் பிரதேசம் சிறந்த சுற்றுலா மையமாக அமைவதற்கு இனங்காணப்பட்ட இயற்கை வளங்களின் நிலையான தன்மையினை ஏற்படுத்துவதற்கான சிறந்த முகாமைத்துவ முறைகளை முன்வைத்தல்.

ஆய்வு முறையியல் (Methods and Materials)

இவ்வாய்வானது இயற்கையைச் சார்ந்து இருப்பதனால் இது ஒரு பரந்துபட்ட ஆய்வாக விளங்குகின்றது. பாசிக்குடாப் பிரதேசம் சூழலியல்சார் சுற்றுலாவுக்கான உள்ளார்ந்த வளங்களைத் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. இதனடிப்படையில் இந்த ஆய்வு பெளதீக, கலாச்சார, பண்பாட்டு அம்சங்களுடன் தொடர்புபட்டு இருப்பதனால் இவ்வாய்வுக்கான தரவு சேகரிப்பை அளவுகள் (Quantitative Data) பண்புசார் (Quantitative Data) தரவு சேகரிப்புக்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

இவ்வாய்வினை நேர்த்தியாகச் செய்வதற்காக முதலாம், இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் பெறப்பட்டன. முதலாம் நிலைத் தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக இப்பிரதேச அனுபவம் மிக்க சிரேஷ்ட உத்தியோகத்தர்கள், சில தகவல் தருநர்களுடன் நேர்காணலும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. வீதிப் போக்குவரத்து வளர்ச்சியில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களால் பாசிக்குடாவுக்கு வருகை தருகின்ற சுற்றுலாப் பயணிகள் அனைவரையும் ஆய்வுக்கு உட்படுத்த முடியாமை காரணமாக மாதிரித் தெரிவின் போது ஆய்வின் நோக்கத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு எழுமாற்று மாதிரி எடுப்பின் மூலம் தரவுகள் பெறப்பட்டன. தரவு சேகரிப்புக்காகக் கலந்துரையாடல், நேர்காணல், அவதானித்தல், வினாக்கொத்து முறை போன்றன பயன்படுத்தப்பட்டன.

ஆய்வுக்காகத் தெரிவு செய்யப்படும் மாதிரிகள்

மாதிரிகள்	எண்ணிக்கை	வீதம்
சுற்றுலாப் பயணிகள்	100	50%
விடுதிகள்	30	15%
(சாரதிகள்) Tourist Guide	10	05%
கடைக்காரர்கள்	10	05%
நடமாடும் வியாபாரிகள்	05	2.5%
நிரந்தர வியாபாரிகள்	05	2.5%
கிராம அலுவலர் (சேவகர்)	02	01%
சுற்றாடல் அதிகாரி	01	0.5%
மொத்தம்	200	100%

Source: Field Work 2014

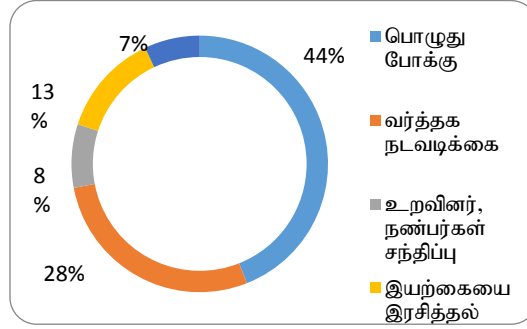
தரவு முன்வைத்தலும் பகுப்பாய்வும்:

இவ்வாய்வில் பயன்படுத்தப்பட்ட ஆய்வுநுட்பங்களாக வினாக்கொத்து வழங்குதல், நேர்காணல், கலந்துரையாடல் மற்றும் நேரடி அவதானிப்பு முறைகள் மூலமாகத் தரவுகள் பெறப்பட்டுச் சுற்றுலா மையத்திற்கு வருகின்ற மற்றும் விடுதிகளில் தங்கிச் செல்லும் விடுதிகளுக்கும் சென்று வினாக்கொத்துக்களை வழங்கி தரவு சேகரித்ததுடன், மையத்திலும் ஏனைய வியாபார நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளோரிடம் சென்று நேர்காணல் மூலம், சுற்றுலா மையத்திற்குச் சென்று நேரடி அவதானிப்புக்களில் ஈடுபடல் போன்வற்றினூடாகத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

வினாக்கொத்தில் விடையளித்தோர், நேர்காணல் மூலம் பதிலளித்தோர் எண்ணிக்கை மூலம் முடிவுகள் பெறப்பட்டு ஆய்வு முடிவுகளை இலகுவாக விளங்கிக் கொள்வதற்காகப் புள்ளிவிபர நுட்பமுறை பயன்படுத்தப்பட்டு வரைபடங்கள். அட்டவணைகள் காட்டப்பட்டுள்ளன. அத்துடன் பின்வரும் உபதலைப்புக்களில் பெறப்பட்ட தரவுகளின் முடிவுகளைச் சுருக்கமாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.

சுற்றுலாப் பயணிகளின் வருகையின் நோக்கங்கள்:

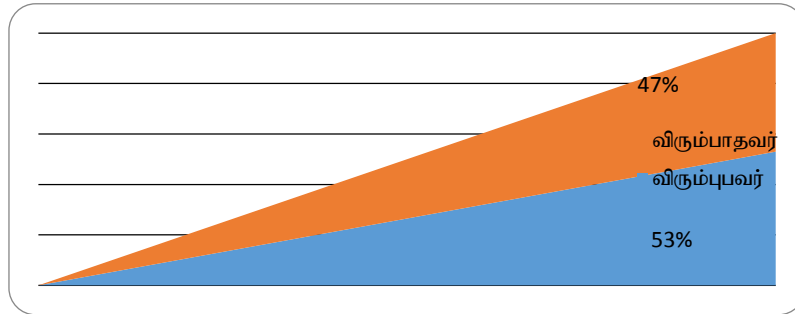
பாசிக்குடா அதிக பயணிகளைக் கவர்வதற்கு ஆழமற்ற கடற்பரப்பு, காற்றொதுக்குப் புறம் என்பன முக்கியம் பெறுகிறது. இயற்கை அழகை இரசிப்பதற்கும் பருவகால மாற்றங்களின்போது இடம்பெறும் வருகையும் வர்த்தக நடவடிக்கைகளுக்காக, பொழுது போக்கிற்காக, உறவினர், நண்பர்களைச் சந்திப்பதற்காக எனப் பல்வேறு நோக்கங்களைக் கொண்டு அமைவதனைப் பின்வரும் வரைபடம் காட்டுகின்றது.



Source: Secondary and Field Data Collection 2014

தங்குமிடம் தொடர்பான (தங்கிச் செல்லுதல்) கருத்துக்கள்:

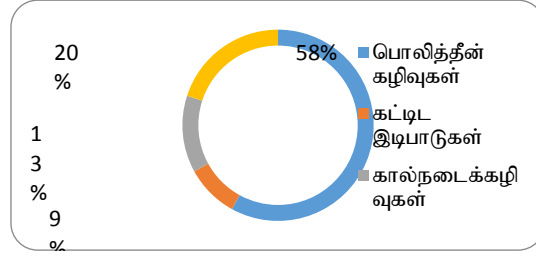
பாசிக்குடா சுற்றுலா மையத்திற்கு வருகை தரும் சுற்றுலாப் பயணிகளை வந்து செல்லும் பயணிகள், தங்கிச் செல்லும் பயணிகள் என வகைப்படுத்தலாம். நாட்டில் இடம்பெற்ற அசாதாரண நிலைமைகள் காரணமாகப் பாசிக்குடாவுக்கான பயணிகள் வீதம் குறைவாகவே காணப்பட்டது. இன்று நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளிலும் இடம்பெற்று வரும் துரித அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுலாத்துறை விருத்தி பாசிக்குடாவிலும் ஏற்பட்டு வருவதுடன் சூழல்சார் சுற்றுலாவிற்கும் பிரதான ஒரு மையமாகப் பாசிக்குடா திகழ்கின்றது. இதனடிப்படையிலான முடிவுகளைப் பின்வருமாறு காட்டலாம்.



Source: Secondary and Field Data Collection 2014

பாசிக்குடாவின் இயற்கைச் சூழல் தொடர்பான சுற்றுலாப் பயணிகளின் அபிப்பிராயங்கள்:

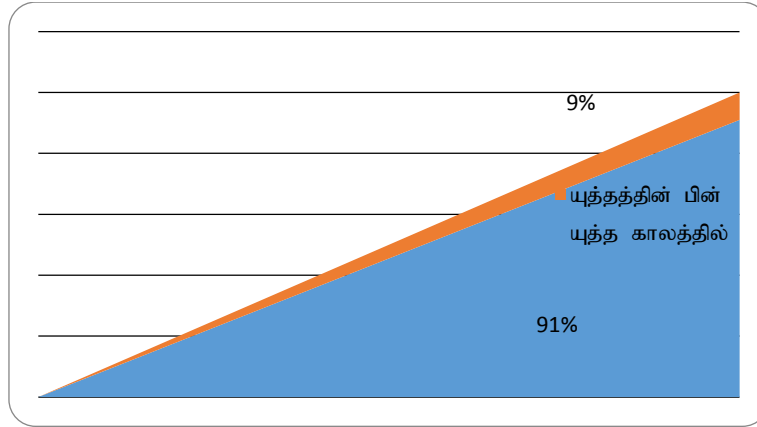
ஒரு பக்கம் பசுமை நிறைந்த தென்னந்தோட்டங்களும் மறுபக்கம் தாவரப் போர்வைகளும் இரண்டிற்கும் இடையே நீண்ட மணந்தரையைக் கொண்டதும் ஆழம் குறைந்த கடற்பரப்பைக் கொண்ட பாசிக்குடாப் பிரதேசம் இயற்கை அழகு மட்டும் அன்றி விருத்தி பெற்று வரும் சுற்றுலாத்துறை காரணமாக உட்கட்டமைப்பு விருத்தியினாலான அழகும் சுற்றுலாப் பயணிகளை மிகவும் கவர்ந்துள்ளது. சனாமி மற்றும் யுத்த நடவடிக்கைகள் காரணமாக இப்பிரதேசம் கட்டிட இடிபாடுகள், கழிவுகள் கொண்டு காணப்பட்டது. இன்று இப்பிரதேசம் தூய்மைப்படுத்தப்பட்டாலும் பயணிகளின் கவனயீனமற்ற நடவடிக்கைகள், வியாபார நடவடிக்கைகள் காரணமாக குறைந்தளவு கழிவுப்பொருட்களுடன் காணப்படுகின்றது. இது தொடர்பான கருத்துக்கள் பின்வருமாறு காட்டப்படுகின்றது.



Source: Secondary and Field Data Collection 2014

கரையோர வளங்கள் சார்ந்த கணிப்பீடு:

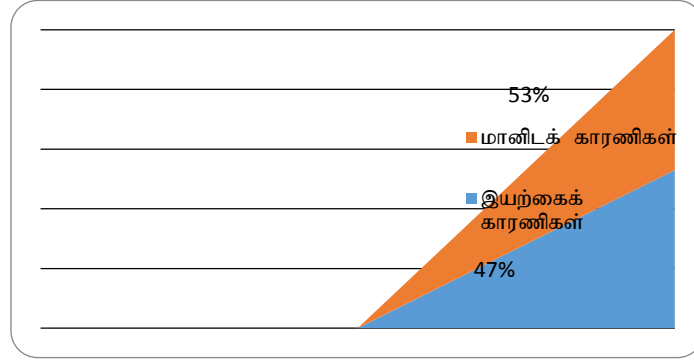
பாசிக்குடா கடலிலும் அதனை அண்டிய கரையோரங்களிலும் சுண்ணாம்புக் கற்கள் மற்றும் பவளம், பாறைகள் என்பன காணப்படுகின்றது. யுத்தம் இடம்பெற்ற காலப் பகுதிகளில் அதிகளவில் சுண்ணாக்கற்கள் அகழப்பட்டன. இதனால் சுண்ணாக்கற்கள் பாறைகளின் இருப்புக்கள் விகிதம் குறைவடைந்துள்ளது. இன்று பாசிக்குடாவில் சூழல்சார் சுற்றுலாத்துறையினை விருத்தி செய்வதன் நோக்கமாகச் சுண்ணாக்கல் அகழ்தல் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது. எனினும், சட்ட ரீதியற்ற முறையில் அகழ்வுகள் மேற்கொள்ளப்படுவதாக வியாபார நடவடிக்கையில் ஈடுபடுவோரின் தரவுகள் மூலமாகத் தெளிவாகிறது. எனவே, சுண்ணாக்கல் அகழ்வின் போக்கினை யுத்த காலத்தில் இன்று என நோக்கப்பட்டுள்ளது.



Source: Secondary and Field Data Collection 2014

சூழல் காரணிகள் இன்றைய நிலை பற்றித் தொழிலாளர்களின் எண்ணங்கள்:

இன்று பாசிக்குடா இயற்கைச் சூழல் சார்ந்த மாசாக்கங்களில் இருந்து பெரும்பாலான அளவு விடுபட்டுள்ளது. யுத்த காலங்களில் 99% சூழல் மாசாக்கம் இடம்பெற்றது. ஆரம்பத்தில் கரையோரப் பிரதேசங்களில் திண்மக் கழிவுகளைக் கொண்டு காணப்பட்டன. கழிவுகள் உரிய முறையில் அகற்றப்படவில்லை. முருகைக்கற்கள் அகழ்வு, கரையோரக் கண்டல் தாவரங்கள் அழிப்பு, கரையோர மணல் அகழ்வு போன்ற முறையற்ற செயற்பாடுகள் இடம்பெற்றது. 2009 ஆண்டு வரையிலான காலப்பகுதிகளிலேயே இச்செயற்பாடுகள் அதிகமாகக் காணப்பட்டன. இதற்கு இயற்கை மற்றும் மானிடக்காரணிகள் பங்களித்தன. ஆனால், இன்று இலங்கைச் சுற்றுலா சபையுடன் இணைந்த பல குழுக்களும் தனியாரும் முன்வந்து பாசிக்குடாவின் இயற்கை அழகை மேலும் மெருகூட்டுவதில் ஆர்வம் காட்டி வருகின்றனர். இது தொடர்பான கணிப்பீட்டைப் பின்வருமாறு நோக்கலாம்.



Source: Secondary and Field Data Collection 2014

பகுப்பாய்வும் முடிவுகளும்

பாசிக்குடாப் பிரதேச சூழல் சார் சுற்றுலாத்துறை தொடர்பான ஆய்வின் தரவுகளின் பகுப்பாய்வு முடிவின்படி பின்வரும் தகவல் உள்ளது.

- ஆய்வுப்பிரதேசத்திற்கு வருகை தரும் சுற்றுலாப்பயணிகளை நோக்கும் போது இவர்கள் இயற்கையினை இரசிப்பது என்ற நோக்கத்தை விட ஏனைய நோக்கம் கொண்டவர்களாகவே காணப்படுகின்றனர். அதாவது 44 வீதமானோர் பொழுது போக்கிற்காகவும், 28 வீதமானோர் வியாபார நடவடிக்கைகள் காரணமாகவும் வருகை தருகின்றனர். இச்செயற்பாடு சூழல் சார் சுற்றுலாத்துறையின் நோக்கத்திற்கு எதிர்மறையான விளைவுகளை ஏற்படுத்துவனவாக அமைகின்றன.
- பாசிக்குடாப்பிரதேசமானது ஆரம்பத்திலும் பார்க்க ஹோட்டல், விடுதி வசதிகளைக் கொண்டு காணப்படுகின்றன. உதாரணமாக “மாலு மாலு” போன்ற நட்சத்திர ஹோட்டலினையும் குறிப்பிடலாம். எனவே முன்னை விட அதிகமான பயணிகள் தங்கிச் செல்கின்றனர். இதன்காரணமாக கழிவுகள் கடலை சென்றடையும் வீதமும் அதிகரிக்கப்படுகின்றன.
- இயற்கைச் சூழலானது யுத்த காலங்கள், சுனாமியினைத் தொடர்ந்து அரச மற்றும் அரச சார்பற்ற நிறுவனங்களின் பங்களிப்புகள் காரணமாக மாற்றமடைந்து வருகின்றன. அதாவது சுற்றுலாத்துறைக்கு ஏற்ற விதமாக அமைக்கப்பட்டு வருகின்றன. 2009 களுக்கு முன்னர் இயற்கைக் காரணிகள் இயற்கைச் சூழலைப் பாதித்தது. மனிதனால் ஏற்பட்ட அனர்த்தமும் (Man Made Hazard) இதில் பங்களிப்புச் செய்தது. இன்று இயற்கைக் காரணிகளை விட மானிடக் காரணிகளே ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன.
- சுனாமி மற்றும் யுத்த காலத்தில் ஆய்வுப்பிரதேச மக்கள் எதிர் நோக்கிய வேலையில்லாப் பிரச்சினைகள் கரையோர வளங்களினை அதிகமான நுகர்விற்கு காரணமாக அமைந்தது. அதாவது பவளப்பாறைகளை விற்பனை செய்தல், முறையற்ற மீன்பிடியும் கடல் உயிரினங்களை பிடித்தல், முருகைக்கல் அகழ்வு, கரையோரத் தாவரங்களைப் பயன்படுத்துல் போன்ற பல முறையற்ற செயற்பாடுகள் இடம்பெற்றன. இன்று இவை முற்றாகத் தடைசெய்யப்படாது சட்டரீதியற்ற முறைகளில் செயற்பட்டாலும் 99 வீதம் குறைக்கப்பட்டு காணப்படுகின்றது.

இவ்வாறு பாசிக்குடாப் சுற்றுலா மையம் சூழல் சார் சுற்றுலாத்துறையில் சவால்களையும் குறிப்பிடத்தக்க அனுகூலங்களையும் பெற்றுள்ளது.

சூழல் சார் சுற்றுலாத்துறை எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளும் தீர்வு ஆலோசனைகள் மற்றும் முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகளும்.

சுற்றுலாத் துறையினூடாக நாட்டிற்கும் மக்களுக்கும் பல்வேறு நன்மைகள் கிடைக்கப் பெறும் அதேவேளை இத்துறையினால் சமூக, பொருளாதார, சூழல் ரீதியான பல்வேறு பாதகமான விளைவுகள் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ஏற்படுகின்றன. இதில் சூழல்சார் சுற்றுலாத்துறை விதிவிலக்கானது அல்ல. சூழல்சார் சுற்றுலாத்துறையினால் ஏற்படும் பிரதான பிரச்சினைகளாகச் சூழல் தொடர்பான பிரச்சினைகளை நோக்க வேண்டியது அவசியம். ஆனால், இதனால் ஏற்படும் சமூக, பொருளாதார, கலாச்சார பிரச்சினைகளைப் பின்வருமாறு சுருக்கமாக நோக்கப்படுகின்றது. அவையாவன;

- ✗ கரையோரச் சிறுவர்கள், தரகர்கள், மற்றும் வியாபாரிகள்.
- ✗ சிறுவர் துஷ்பிரயோகம், விபச்சாரம் போன்ற சட்ட ரீதியற்ற நடவடிக்கைகள்.
- ✗ உள்நாட்டு விழுமியங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றமை.
- ✗ போதைப் பொருள் பாவனை.

அதாவது, பாசிக்குடாப் பிரதேசமானது யுத்தத்தினால் பாதிக்கப்பட்ட பிரதேசமாகக் காணப்படுகின்றது. இப்பிரதேச சிறுவர்களில் பெரும்பாலானோர் பாடசாலை விட்டு இடைவிலகியவர்களாகக்

காணப்படுவதுடன் இவர்கள் வருகின்ற சுற்றுலாப் பயணிகளுக்கு வழிகாட்டியாகச் செயற்படுவதுடன், சிறுவர் ஊழியர்களாக, வியாபார நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுகின்றனர். இவ்வாறான சிறுவர்கள் வருகின்ற சுற்றுலாப் பயணிகளினால் சிறுவர் துஷ்பிரயோகத்திற்கும் உள்ளாக்கப்படுகின்றனர். இப்பிரதேச மக்கள் கல்வி அறிவு குறைந்த மட்டத்தில் இருப்பதனாலும் பொருளாதார ரீதியான பிரச்சினைகள் சிறுவர் துஷ்பிரயோகம், விபச்சாரம் போன்ற சட்டரீதியற்ற நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுகின்றனர்.

வெவ்வேறு பிரதேசங்களில் இருந்தும் வருகின்ற சுற்றுலாப் பயணிகள் வேறுபட்ட பழக்கவழக்கங்களை, நாகரீகத் தோற்றப்பாடுகளைக் கொண்டிருப்பர். இவர்களது உடை, நடை, பாவனை போன்றன இப்பிரதேச மக்களிடையே ஊடுருவதுடன் காலாகாலமாகப் பின்பற்றப்பட்டு வந்த கலாச்சாரம் இழிவுபடுத்தப்பட்டு எதிர்காலச் சந்ததியினர் கெட்ட நடத்தைக்கு உள்ளாக்கப்படுகின்றனர். பாடசாலை இடைவிலகிய பிள்ளைகள், மற்றும் பெண்கள் காரணமாகப் பிரதேசத்தின் நாட்டின் பாரம்பரியக் கலாச்சாரம் அழிவு நிலையில் உள்ளதாக சமூகவியலாளர்கள் கருத்துத் தெரிவிக்கின்றனர்.

எனவே, பொருளாதார நடவடிக்கைகளானது ஓர் சமூகத்தின் நடவடிக்கைகளிலே தங்கியுள்ளது. சமூக ரீதியாக ஏற்படும் பல்வேறு பிரச்சினைகள் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் பொருளாதாரத்தில் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகின்றது. அதாவது இன்றைய சிறுவர்கள் நாளை தலைவர்கள் என்ற வகையில் இளம் தலைமுறையினர், பெண்கள், வாலிபர் போதைப் பொருள், முறைகேடான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவதானது பிரதேசத்தினதும் நாட்டினதும் பொருளாதார வீழ்ச்சிக்குக் காரணமாக அமைகின்றது.

சுற்றுலாத்துறையினால் ஏற்படும் சூழல்சார்ந்த பிரச்சினைகள்:

சுற்றுலா மேற்கொள்ளும் அனைத்துப் பணிகளுக்கும் சூழலைப் பாதுகாக்க வேண்டும் சிந்தனையுடையவர்களாகக் காணப்பட்டார்கள். பெரும்பாலான நாடுகளில் சுற்றுலாத் துறை கடலையும் அதனைச் சார்ந்த கரையையும் மையமாகக் கொண்டதாகவே வளர்ச்சியடைந்து வருகின்றது. ஆகவே, இவ்வாறான பிரதேசங்களில் சுற்றுலாத் துறையினால் ஏற்படும் சூழல்சார் பாதிப்புகள் கரையோரம் சார்ந்த பாதிப்புகளே பிரதான இடம் வகிக்கின்றது.

ஆய்வுப் பிரதேசமான பாசிக்குடாப் பிரதேசமானது கரையோரம் சார்ந்த சுற்றுலா மையமாகக் காணப்படுகின்றது. யுத்த நடவடிக்கை, சனாமி இயற்கை இடரினைத் தொடர்ந்து இன்று சுற்றுலாத் துறையினால் பாசிக்குடாவில் மேற்கொள்ளப்பட்ட துரித உட்கட்டுமான அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் காரணமாக இன்று பாசிக்குடா நோக்கி அதிகமான சுற்றுலாப் பயணிகளின் வருகை தருகின்றனர். இவ்வாறு இருக்க மாண்ட நடவடிக்கைகளினால், இயற்கை இடரினால் ஏற்பட்ட பின்னடைவை ஈடு செய்து மீள் அபிவிருத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டு வரும் இக்காலகட்டத்தில் சூழல்சார் சுற்றுலாத் துறையினை விருத்தி செய்வதில் தடையாக ஏற்படுத்தப்பட்ட, ஏற்படுத்தப்பட்டு வருகின்ற சூழல் சார்ந்த பிரச்சினைகள் பலவாறாகக் காணப்படுகின்றன. அவையாவன;

- ✗ உயிரினப் பல்வகைமை பாதிக்கப்படல்.
- ✗ கடலரிப்பும் கரையோர மாசாக்கமும்.
- ✗ கரையோரத் தாவரங்கள் அருகிவரல்.
- ✗ திண்மக்கழிவுகள் கொட்டப்படல்.
- ✗ கரையோர மண் அகழ்வு.

உயிரினப் பல்வகைமை பாதிப்பு:

கண்டல் தாவர சாகியமானது பறவைகளின் சரணாலயங்களாக, மீனிளங்கள், இறால், நண்டு போன்றவற்றின் வாழ்விடமாகவும் பாசிக்குடாப் பிரதேசக் கடற்கரையிலுள்ள கண்டற் தாவரங்களானது ஆமைகளின் இனப்பெருக்கத்திற்கான இடமாகவும் இருக்கின்றன. இன்று சுற்றுலா விடுதிகளை அமைப்பதற்காக, கடைகளை அமைப்பதற்காகவும் இன்று கண்டற் தாவரங்கள் அழிக்கப்படுகின்றன. மீன் பிடிக்கச் செல்லும் மீனவர்கள் வேண்டும் என்றும் தற்செயலாக மீன் பிடிக்கும் வலைகளிலும் ஆமைகள் பிடிபடுகின்றன. இவற்றை இவர்கள் உணவுத் தேவைகளுக்காகவும் சுற்றுலாப் பயணிகளுக்கும் விந்நனை செய்கின்றனர். கடல் ஆமைகள் மார்கழி மாதங்களில் ஆழ் நடமாட்டம் அற்ற பகுதிகளில் வந்து 80 – 120 வரையான முட்டைகளை இடுகின்றன. ஆனால், அதிகரித்த பயணிகளின் வருகையினாலும் அவர்களின் நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஆமைகளின் வருகை குறைந்து உள்ளதுடன் அவர்கள் ஆமைகளின் முட்டைகளை முறையற்ற முறையாக இருப்பதனால் ஆமைகளின் இனப்பெருக்கம் குறைவடைந்து வருகின்றன. ஆழ்கடல் பிரதேசத்தில் 250 பாகத்திற்கு அப்பால் திமிங்கிலங்கள் நடமாடுவதாக மீனவர்கள் குறிப்பிடத்தக்க பாசிக்குடாக் கடற்கரைப்பிரதேசத்தில் அதிகரித்த படகுச் சவாரிகள், கப்பற் போக்குவரத்துக் காரணமாக Dolphinகள் பாதிக்கப்படும் வாய்ப்புகள் காணப்படுகின்றன. பாசிக்குடா முருகைக் கற்பாறைச்

சூழ்ந்தொகுதி 15.81% உயிருள்ள முருகைக் கற்பாறைகளைக் கொண்டிருந்தது. அதிகரித்த சுற்றுப் பயணிகளின் நடவடிக்கைகள் காரணமாக உயிருள்ள முருகைக் கற்பாறைகளின் வீதம் குறைந்து செல்கின்றது என ஆய்வாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

கடலரிப்பும் கரையோர மாசாக்கமும்:

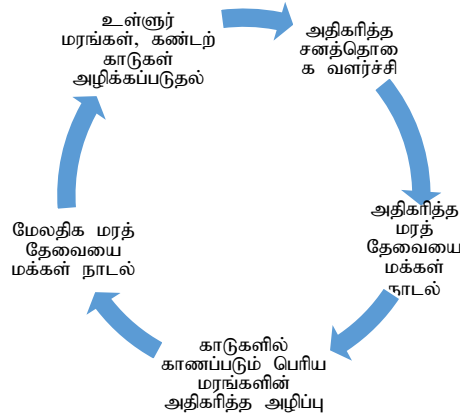
கடலரிப்புக் காரணமாகப் பாசிக்குடாக் கரையோரப் பரப்புக் குறைவடைந்துள்ளது. ஆரம்பத்தில் 90m ஆக இருந்து தற்போது 15m ஆகக் குறைந்துள்ளது. மணல் நிறைந்த அழகிய கடற்கரையும் சூரிய ஒளியுடன் கூடிய சுவாத்தியமான நிலையும் மட்டக்களப்பில் அமைந்துள்ள பாசிக்குடாச் சுற்றுலா மையத்தின் பிரதான கவர்ச்சிக்கான காரணமாக விளங்குகின்றது. இன்று கடலரிப்பினால் தென்னந் தோட்டங்களும் இழக்கப்பட்டு வருகின்றன. இச்செயற்பாட்டுக்குத் துணை செய்யும் மானிடக் காரணிகளாக;

- ✗ பாரிய கட்டிடங்களைக் கடலை அண்மித்து நிர்மாணித்தல்.
- ✗ கரையோரத் தாவரப் போர்வைகளை அகற்றல்.
- ✗ சுண்ணாக்கல் அகழ்வு.

கரையோரத் தாவரங்கள் அழிக்கப்படுதல்:

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் உள்ள கரையோரக் கண்டங்கள் தாவரங்கள் மக்களின் தேவைக்காகவும் விடுதிகளின் அமைப்புக்காக, அழிக்கப்பட்டு வருகின்றது. 2004 சுனாமியினால் ஏற்பட்ட பாதிப்பை விட இப்பிரதேச மக்களின் அதிகரித்த தேவை அதாவது எரிபொருள் பாவனைக்காக, கட்டிடங்களை அமைப்பதற்காக அழிக்கப்படுகின்றன.

சூழல் சூறையாடல் வட்டம்



Source: Dawid Waugh, 2002

மேலுள்ள வட்டமானது மக்களின் அதிகரித்த தேவை காரணமாக, கரையோரத் தாவரங்களையும் கண்டல் காடுகளையும் அழிக்கும் நடவடிக்கைகளைச் சுழற்சி முறையில் காட்டி நிற்கின்றது.

திண்மக்கழிவுகள் கொட்டப்படல்:

சூழல் சார் சுற்றுலாத்துறையானது சூழலை மையப்படுத்தியது. ஆனால், வருகின்ற பயணிகள் மற்றும் வியாபார நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவோர் சூழல் தொடர்பான தெளிவற்ற பொதுமக்களினால் கரையோரப் பிரதேசங்களில் திண்மக் கழிவுகள் சேர்க்கப்படுகின்றன. இத் திண்மக் கழிவுகள் சூழலின் தரத்தினைக் குறைப்பதுடன், சூழலின் எழிலையும் குறைத்து வருகின்றது.

கரையோர மண் அகழ்வு:

பாசிக்குடா, கல்குடா, கும்புறுமுலை பிரதேசக் கரையோரங்களில் வெளிக்கிராம, உள்ளூர்க்கிராம மக்கள் சட்டவிரோத மணல் அகழ்வில் ஈடுபடுகின்றனர். மேலும், சுற்றுலாத் துறை விருத்திக்கான அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளுக்காகவும் மறைமுகமாக மண் அகழ்வு இடம்பெறுவதாகவும் குறிப்பிடப்படுகின்றது. இம்மண் அகழ்வு காரணமாகக் கரையோர அரித்தல் துரிதப்படுத்தப்படுகின்றது. எனவே, பாசிக்குடாச் சுற்றுலாப் பிரதேசமானது தனது கரையோரத்தினை இழக்க நேரிடுகின்றது.

முருகைக்கற்பாறைகளில் சீரழிவு:

முருகைக் கற்பாறைச் சூழற்தொகுதியே உலகில் உள்ள சூழல் தொகுதிகளில் உற்பத்தி கூடியதும் உயிரினப் பன்மை கூடியதுமான சூழற்தொகுதியாகும். கிழக்குக் கரையோரங்களில் வாகரை, வாழைச்சேனை, மட்டக்களப்பு, கல்முனை, ஒலுவில், பொத்துவில் வரையான கரையோரங்களில் தொடர்ச்சியாக முருகைக் கற்பாறைகளின் பரம்பரையைக் காணலாம். பாசிக்குடாப் பிரதேசத்தில் அன்று முதல் இன்று வரை இடம்பெற்று வரும் சட்டவிரோத நடவடிக்கை காரணமாக முருகைக் கற்பாறைகளின் பரம்பல் அருகி வருகிறது. இது பாசிக்குடாப் பிரதேச சுற்றுலாத்துறைக்குப் பெரும் அச்சுறுத்தலாக அமைகின்றது. பாசிக்குடாப் பிரதேச முருகைக்கற் சிதைவுக்குப் பின்வரும் காரணிகள் காரணமாகின்றன.

- ✗ சுற்றுலா விடுதிகளைக் கரையோரத்தில் அமைத்தல்.
- ✗ சட்ட விரோத மீன்பிடிச் செயன்முறை.
- ✗ சுற்றுலாப் பயணிகளுக்கான படகுச் சேவை.
- ✗ சுற்றுலாப் பயணிகளின் நடவடிக்கைகள்.
- ✗ கடலிலிருந்து சுண்ணாக்கல் அகழ்வு.
- ✗ இயற்கை இடர்களும் புவி வெப்படைதலும்.

யுத்தத்தினைத் தொடர்ந்து தொழில்வாய்ப்புக்காக மக்கள் மு. பாறைகளைக் கடலிலிருந்து உடைத்தும் அண்மித்த பகுதிகளிலும் இருந்தும் அகழ்ந்து எடுக்கப்பட்டு சுண்ணாம்புக் உற்பத்திக்காகப் பயன்படுத்துகின்றனர். இவ் அகழ்வு நடவடிக்கை காரணமாகச் சுற்றுலா சபைக்குச் சொந்தமான 3 ஏக்கர் பரப்புக் கொண்ட சுற்றுலா விடுதியின் அடித்தளம், இன்றும் கடலின் அடியில் காணப்படுவதாகவும் இதனைக் கடற்கரையில் இருந்து சுமார் 50m தொலைவில் கடலுக்கு அடியில் தற்போதும் காணலாம் என ஆய்வாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

ஆகவே, மேற்கூறப்பட்ட சூழல் பிரச்சினைகள் எதிர்காலச் சுற்றுலாத் துறையின் விருத்திக்குப் பெரும் அச்சுறுத்தலாக அமையும் என்பது ஐயமில்லை.

முடிவுரை

சூழல்சார் சுற்றுலாத்துறையின் மூலமாகப் பசுமை உற்பத்தி பசுமைப் பொருளாதாரம், பசுமை நுகர்ச்சி, பசுமையான வளப்பாவனை, பசுமை வாழ்க்கை முறைமை ஆகியன மிகவும் முக்கியமானவையாக அமைகின்றமை சிறப்பம்சமாகும். சூழல்சார் சுற்றுலாத்துறையானது இயற்கைப் பாதுகாப்பிற்கும் உயிர்ப்பல்லினத் தன்மையின் பாதுகாப்பிற்கும் முக்கிய தூண்டுதல் காரணியாக அமைந்துள்ளது. இது கிராமிய மக்களின் பரம்பரை கலாசாரத்தினையும் சுற்றாடலையும் பாதுகாப்பதுடன் சமூக, கலாசார, சமய முறைமைகளையும் கட்டியெடுப்புகின்றது.

சூழல் சுற்றுலாத்துறை தொடர்பான விமர்சனங்கள்

சூழலை மையமாகக் கொண்டு பல்வேறு நோக்கங்களைக் கொண்டு சூழல்சார் சுற்றுலாத்துறையானது செயற்பட்டாலும் இது தொடர்பான விமர்சனங்களும் காணப்படுவது குறிப்பிடத்தக்கது. சுற்றாடலைப் பேணுவதை மையமாகக் கொண்டு சூழல்சார் சுற்றுலாத் துறை காணப்பட்டாலும் சூழலைக் காரணியாகக் கொண்டு அதிகளவான வருமானத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளும் நோக்கில் இத்துறை அறிந்தோர் செயற்படுவதாகச் சூழல் அதிகாரிகள் மத்தியில் கருத்துக்கள் காணப்படுகின்றன.

சூழல்சார் சுற்றுலாத்துறை தொடர்பாக விமர்சனங்கள் காணப்படுவதற்கான காரணிகளாகப் பின்வருவனவற்றைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடலாம்.

- ✗ சூழல்சார் சுற்றுலாத்துறை விடுதிக்காக வளங்களின் அழிவு அதிகரித்து வருகின்றது.
Ex.: காடழிப்பு, கரையோரத் தாவர அழிப்பு, முறையற்ற கழிவு வெளியேற்றம்.
- ✗ தாவரவியல் பூங்காக்கள் பெருமளவில் பாதிக்கப்படல்.
- ✗ அந்நியச் செலாவணி முதலீடுகளை நோக்கமாகக் கொண்டு சூழல் பாதுகாப்புப் பற்றிக் கருதாது பொருளாதார விருத்தியில் கவனம் செலுத்துதல்.
- ✗ உயிர்ப்பல்வகைமை பாதிக்கப்படுதல்.
- ✗ இயற்கை அம்சத்தினைக் கருத்திற் கொள்ளாது சொகுசு, பொழுதுபோக்கு ஆகியவற்றினை அடிப்படையாக நோக்குதல்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தினைப் பொறுத்தவரை சூழல்சார் சுற்றுலாத்துறையானது அண்மையில் வளர்ந்து வரும் துறையாகக் காணப்படுகின்றது. இத்துறை மூலம் ஆய்வுப் பிரதேச மக்களின் பொருளாதாரம் வளர்ச்சி, சூழல் பாதுகாப்பும் ஏற்படக் கூடும் என எதிர்பார்க்கின்றது.

எனவே, ஆய்வுப் பிரதேச சூழல்சார் சுற்றுலாத்துறையினை விருத்தி செய்வதற்கும் சூழல் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கும் பின்வரும் ஆலோசனைகளை முன்வைக்கலாம்.

- ✗ சுற்றுலாத் துறையின் ஓர் அங்கமாகச் சூழல் இருக்கின்றது என்பதனைச் சுற்றுலாப் பயணிகள், பிரதேச மக்களுக்கும் புரியவைக்கும் நோக்கில் பிரசுரங்கள், கருத்தரங்குகள் போன்ற விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சித் திட்டங்களை மேற்கொள்ளல்.
- ✗ சூழல் தொடர்பான பாதுகாப்புச் சட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்தல்.
Ex.: கரையோரப் பாதுகாப்புச் சட்டம் இன்று பாசிக்குடாவில் கரையோரப் பாதுகாப்பில் பாதுகாப்புப் படையினரைக் கடமையில் ஈடுபடுத்தியுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.
- ✗ கரையோர மண் அகழ்வினைத் தடுத்தல்.
- ✗ கரையோரச் சூழல் மாசுபடுதலைத் தடுப்பதற்கு அரசு, அரசு சார்பற்ற நிறுவனங்களின் பங்களிப்பு அவசியம்.
- ✗ கரையோரத் தாவர, அழிப்பைத் தடுப்பதுடன் கடலோரத் தாவரம் போன்றவைகளை ஏற்படுத்தல்.
- ✗ கண்டற் தாவரப் பிரதேசங்களைப் பாதுகாக்கப்பட்ட பிரதேசங்களாகப் பிரகடனப்படுத்துதல்.
- ✗ கரையோர வளச் சுரண்டலைத் தடைவிதித்து அதிகளவான உற்பத்திப் பொருட்களினையும் விற்பனை செய்வதனைத் தடுத்தல்.
- ✗ கரையோரங்களில் விழிப்புணர்வு விளம்பரங்களை வைப்பதன் மூலம் கரையோர முருகைக்கற்களைப் பயணிகள் கொண்டு செல்வதனைத் தடுத்தல். கழிவுகள் கொட்டுவதனைத் தடுத்தல்.

உசாத்துணைகள்

- அதுல குணபால, கே., (2000), "இலங்கையின் சுற்றுலாக் கைத்தொழில்: தற்போதைய போக்குகளும் பொருளாதாரத்துக்கான பங்களிப்பும்", பொருளியல் நோக்கு, மக்கள் வங்கி வெளியீடு, இலங்கை.
அருண். ஆ., "சுற்றுலாத்துறை வளர்ச்சியில் இலங்கை எதிர்நோக்கி நிற்கின்ற சவால்கள்", 27, புரட்டாதி, வீரகேசரி வெளியீடு, இலங்கை.
Navaneethan, M., Murshida, A.A., (2011 / 2012), "சூழல்சார் சுற்றுலாத்துறை", பேராதனைப் பதிச்சாரல், இதழ் - 01, புவியியல்துறை, பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்.
ஜெயப்பிரியா, ஜெ., "சூழலியல்சார் சுற்றுலா", (2008), "யாழ்ப்பாணப் புவியியலாளர்", இதழ் - 20, புவியியல்துறை, யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம்.
Ceylon Tourist Board, (2007), Tourism Report – 2007, Sri Lanka Tourist Board, Colombo.
Jayawikrama, J.M.A., (2000), "Sri Lanka – Tourism, Economic Review", Peoples Bank, Colombo.
Neccddep, (2009), "Strategic Tourism – Development Plan for the Eastern Province Sri Lanka", Eastern Provincial Council, Eastern Province, Sri Lanka.
Robert Prosser, (2000), "Leisure Recreation & Tourism", Collin Education an Imprint of London.
www.srilankatourism.org/index.php
www.tourism-srilank.com
www.tripadvisor.com/Tourism

Student Centred Learning: Are our students and lecturers ready to embrace this approach?

Dr. A. M. Mohamed Navaz¹

¹ELT Unit, South Eastern University of Sri Lanka, Oluvil, Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: navazseusl@gmail.com

Abstract: Student Centred Learning, a prominent term in educational arena in Europe and the West is gaining popularity in Asia including Sri Lanka, especially in the higher education sector. Even though a lot of discussions, workshops and training programmes are conducted through several projects on this concept, there is no evidence for it being adopted by higher education sector in Sri Lanka. Nor are there any evaluations of the outcomes of the approach, where the Student Centred Learning is practised at a smaller scale. This paper arises at the backdrop of such a scenario to identify if Student Centred Learning is practised in a Sri Lankan University called South Eastern University of Sri Lanka, and its perceived benefits and constraints at the university.

Key words: Student Centred Learning, Interaction, Confucian Heritage Culture, Didactic- Teaching, Reticence

Introduction

What is student centred learning?

Student centred learning is a long standing concept not only in higher education but also among primary and secondary level (Lea et al., 2003) educators. Hence, defining student centred learning has been a problem of all concerned (ibid).

In this paper, I have attempted to give a few definitions for Student-Centred Learning (SCL). SCL is a broad teaching approach that encompasses replacing lectures with active learning, integrating self-paced learning programmes and/or cooperative group situations, ultimately holding the student responsible for his [or her] own advances in education (Nanney, 2004). SCL is a teaching approach that replaces the traditional didactic lecture method to an approach that keeps the students in the centre of the learning process and gives autonomy to them. In the SCL approach students are responsible for their learning and the teachers become facilitators playing a little role.

Froyd and Nancy (2010) have listed an array of terms coined to indicate SCL, of them some prominent terms are Active Learning, Collaborative Learning, Inquiry-based Learning, Cooperative Learning, Problem-based Learning, and Project-based Learning. In addition, O'Neill and McMahon (2005) list some other terms such as experiential learning and self-directed learning. Nevertheless, of all the terms used SCL has been an overused term (ibid). Adding to this list are Case-based learning, Goal-based scenarios, and Learning by design by Pederson and Liu (2003).

Despite varying methods and approaches encompassing the SCL the basis of the approach is that SCL gives autonomy to learners with varying flexible strategies to learn. In Sri Lanka too the term Student Centred Learning is gaining popularity especially among the higher education sector. The staff development programmes organised by universities to train the newly recruited staff focuses on the 'Mantra' SCL but to what extent an understanding of the concept is conveyed is another question to be investigated.

Student centred learning requires students to set their own goals for learning, and determine resources and activities that will help them meet those goals. Because students pursue their own goals, all of their activities are meaningful to them (Pedersen and Liu, 2003). A principle commonly agreed upon SCL is student autonomy in contrast to teacher dependence. This also implies that interdependence between the teacher and learner is also an attribute to SCL.

In Sri Lanka, recently, SCL has become a prominent concept with the onset of idea of converting Sri Lanka into a knowledge hub in Asia. In addition, the higher education ministry introduced a benchmarking for future graduates, known as, K-SAM. That is Knowledge, Skills, Attitude and (proper) Mindset are the key parameters a graduate should possess at the end of his or her education. The ministry is geared to achieve this end through the various grants provided to universities, financed by the World Bank. Billions of rupees is being spent on refurbishing lecture halls, acquiring new equipment, targeting to bring about a change in the lecturing approach to student centred learning. Hence, it is good to investigate in detail if the students and lecturers in Sri Lankan universities have understood the concept of SCL, and are willing to accommodate SCL. In this study I tried to look into these aspects, albeit at a small scale.

Literature Review

Biggs and Tang (2007) argue that the university sector in most western and some eastern countries continue to change the teaching/ learning approach at an increasingly higher rate because they claim that teaching and learning have been neglected in favour of learner. They argue learners should be prioritized in learning process. In other words, they stress for student centred learning.

SCL has been in practice and is subject to research for a long time in many parts of the world. To cite a few - The University of Glasgow (2004, cited in O'Neill and McMahon, 2005) identified four main strategies in a study that focused on student-centred learning practices in their University. They are (i) make the student more active in acquiring knowledge and skills. This includes exercises in class, fieldwork, use of CAL (Computer Assisted Learning) packages, etc., (ii) make the student more aware of what they are doing and why they are doing it, (iii) a focus on interaction. i.e. tutorials and discussions and (iv) the focus on transferable skills. Further, O'Neill and McMahon (2005) list several attributes of SCL that could be practised in SCL, both outside the lecture format and within the lecture. The first ones are Independent projects, Group discussion, Peer mentoring of other students, Debates, Field trips, Practicals, Writing journals, etc. The latter group consists of Buzz groups (short discussion in twos), Pyramids/snowballing (Buzz groups continuing the discussion into larger groups), Cross-overs (mixing students into groups by letter/number allocations), Rounds (giving turns to individual students to talk), Quizzes, Presentations, Role play, etc.

Lea et al. (2003) in their study at a UK university tried to identify students' perceptions on SCL. The studies revealed that students had a positive view of SCL. However, the students expressed their unfamiliarity with the concept and were skeptical if the approach was politically motivated.

Hasan and Ageely (2010) from a Saudi Arabian university used secondary sources to investigate the influence of SCL in medical education and found that SCL is widely used in medical education. Further, Asoodeh et al. (2012) in a study in Iran tried to correlate SCL with academic achievements and found that when the students were exposed to SCL approach their achievements were higher. However, their study was conducted among secondary school children. Lont (1999) in a study among Finance students in a New Zealand university exemplified how finance lectures could be delivered in SCL approach using intranet.

In another study, in Belgium, Baeten et al. (2013) attempted to link deep and surface approaches to learning with learning strategies and conclude that a deep approach is associated with an intention to understand and an intrinsic interest in the content to be learned, while a surface approach is adopted for an extrinsic motivation and fear of failure. That is, it can be presumed that when students are exposed

to SCL they undertake a deep approach to learning. This study exemplifies the potential benefits of SCL and the possible learning outcomes students could develop as a result of SCL. These two deep and surfaces approaches can be linked to teaching and learning paradigms too. Also, a shift in the approach to teaching has been marked as a shift from Instruction Paradigm to Learning Paradigm (Barr and Tagg, 1995). The SCL is connected to the latter. These brief reviews indicate that SCL has been in practice in many parts of the world.

SCL approaches have been implemented in this region too. For example, in Malaysia, Student Centred Learning (SCL) approach is currently encouraged in the Malaysian Higher Education classrooms for teaching and learning with a view to producing individuals with creative thinking (Yusoff et al., 2003). Hence, it provides students with learning opportunities that promote namely creative and critical thinking, active student engagement, value judgement, and transferable skills (ibid). According to Yusoff et al., SCL can be traced back to as long as to 1956. In their study in a Malaysian university they investigated to what extent lecturers practise SCL. They used a framework for the SCL which comprises of seven components: Learners' Empowerment, Learners' Engagement, Collaboration, Teacher's Role, Higher Order Thinking Skills, Assessments, and Approaches/ Methodology/ Strategy. The results of the study reveal that lecturers practise different forms of SCL varying from collaborative/cooperative learning, problem based learning, to debate and action research, in a decreasing frequency. In addition, SCL can be an alternative approach when universities face limited staff resources (Janor et al., 2013).

Since the Sri Lankan government has introduced a qualification benchmarking called KSAM. The SCL can be the means of achieving this KSAM. This is similar to the Malaysian MQF (Malaysian Qualifications Framework) which includes eight attributes, according to a recent study by Janor et al. (2013). Those attributes include: (i)knowledge; (ii)practical skills; (iii)social skills and responsibilities; (iv)values, attitudes and professionalism; (v)communication, leadership and team skills; (vi)problem solving and scientific skills; (vii)information management and lifelong learning skills; and (viii)managerial and entrepreneurial skills. Hence, Janor et al. believe that SCL can lead to achieve the MQF.

In a study in Vietnam, Thanh-Pham (2010) identified several practical difficulties in implementing SCL in Vietnamese education sector. He quotes:

Vietnamese educators are dedicated to importing various Western teaching and learning approaches, especially a student-centred approach and see these approaches as 'standards' for local education reforms. This happened because they believe that a student-centred learning approach promises to provide local students with new skills required by the labour market like independence, creativeness, activeness and cooperativeness. In many ways, such advanced approaches can be considered a fashion. (Thanh-Pham, 2010: 22)

Even though Thanh-Pham accepts the idea of SCL, he warns that other local constraints also should be taken into consideration when implementing such huge educational change.

In a Sri Lankan study for a Master's thesis, Dahanayake (n.d.) investigated the secondary level classes for practicing SCL. His findings reveal that even though teachers and students have a positive attitude towards SCL, the approach is yet to be practised at a greater scale. Hence, studies on tertiary sector are yet to appear in Sri Lanka.

Theoretical underpinning

The epistemological background of SCL is connected to sociocultural approach to learning, originated from the work of Vygotsky. Vygotsky's sociocultural theory of development treats that learning and development happen in social interaction. Sociocultural theory argues that the role of language and interaction between the teacher and the learners is important for the L1 as well as L2 learners (Mercer, 2001). The importance of dialogic interaction in learning has been emphasised in sociocultural perspectives on learning in both L1 and L2 contexts (Navaz, 2012). Hence, Li (2012) explains that Vygotsky's sociocultural theory stipulates that formal and conceptual knowledge emerges from a repertoire of daily experience and interaction with adults and peers. Li further explains that constructivism as a learning theory makes learning meaningful. The core constructivist perspectives are as follows: (a) learning is a self-directed process - knowledge is constructed rather than directly received; (b) instructor as facilitator; (c) learning as a sociocultural process. These are the basis on which SCL is built.

Biggs and Tang (2007) echo the same view that constructivism can take several forms such as social and cognitive. The latter was the result of Piaget who considered learning is a mental process, whereas Vygotsky considered it a social process. Nevertheless, Biggs and Tang emphasise that the learners construct knowledge with their own activities, building on what they already know. Teaching is not a matter of transmitting but of engaging students in active learning, building their knowledge in terms of what they already understand. Biggs and Tang believe that:

We prefer constructivism as our framework for thinking about teaching because it emphasizes what students have to do to construct knowledge, which in turn suggests the sort of learning activities that teachers need to address in order to lead students to achieve the desired outcomes. In conceptualizing outcomes-based teaching and learning, constructivism works for us. (Biggs and Tang, 2007: 21)

Similarly, Duffy and Cunningham (1996) explain that constructivism has come to serve an umbrella term for SCL approaches and hence the key concerns of the constructivism are (i) learning is an active process of constructing rather than acquiring knowledge and (ii) instruction supports construction of knowledge but not communication of knowledge.

The foregoing brief review indicates that constructivism could be a suitable theory to explain the underlying theory for SCL. Hence, interaction is a key parameter in implementation of SCL. Moreover, The underlying principle of SCL is being engaging students in learning-teaching process and also it can be described as 'inside out' to an 'outside in' approach (Lea et al., 2003). In the former, students make the decision of what is required of them, while the latter stipulates that outside authorities make decisions for the students. Hence, students are more attracted to inside-out approach which meets their learning needs and SCL provides a platform for this learning.

Methodology

This study attempted to investigate the aspects of SCL in a quantitative manner at SEUSL; the practice of SCL, the perceived benefits and constraints. For this purpose, a questionnaire has been designed for students to investigate their perceptions of SCL. In addition, views of the lecturers also were accommodated, albeit at a small scale to triangulate the students' views.

Students from three faculties were randomly selected as convenient samples. Second and third year students were selected from Faculty 1 and 2. The names of the faculties were not revealed due to ethical considerations. In Faculty 3, first year students were selected. In Faculties 1 and 2, L1 is used for instruction, whereas in Faculty 3 English is used as a medium of instruction. The number of students who participated in this survey are given in table 1 below.

Table 1: Number of students who participated in the survey

Faculty	Year of study	Student Numbers
1	2	11
	3	23
2	2	13
	3	14
3	1	52
Total		113

A questionnaire survey was administered. The questions were read by an administrator and the meanings were explained. Students were given freedom to answer the questionnaire which was in English in any language of their choice. Lecturers were contacted face to face or via telephone. The following research questions were formulated:

1. What do the students understand by the term Student Centred Learning? Is SCL practised in their respective faculties?
2. What are the perceived benefits of SCL and constraints in practicing SCL in the university?
3. What do the students perceive of classroom interaction?
 - 3.1 Do the students ask questions?
 - 3.2 Do the students answer questions?
 - 3.3 What factors do influence classroom interaction?

10 lecturers from those three faculties were consulted/interviewed to get their views on SCL.

Findings

I. What is Student Centred Learning?

Surveyed students reported what SCL means as given below:

From Faculty 1 and 2:

Students are responsible for their own learning with little help from the lecturers/teachers.

In SCL students are given focus. In SCL students carryout all learning activities themselves.

A learning activity to gain additional knowledge and enthusiasm.

An activity to acquire additional knowledge and skills, while motivating them to learn with eagerness.

Faculty 3:

With little guidance from lecturers student find the information using library and internet.

students talk 75% in the lecture.

Students are given chance [to] tell something about [the] subject.

II. What is students' perception of practicing SCL in their faculties?

In Faculties 1 and 2, 90% of the students mentioned that SCL is practised in their faculties. In contrast, in Faculty 3, 58% mentioned that SCL is not practised. Of the surveyed students 5% reported that they don't know if SCL is practised or not.

III. What are the activities connected to SCL in their respective faculties?

Of those students who marked SCL is practised in their faculties detailed in what ways SCL is practised. I give them below for Faculties 1 and 2, followed by 3.

1. Reference Work – Students are given keynotes only and asked to refer books and find detailed notes. Sometime lecturers provided only the areas of study and asked students to do reference work.
2. Use labs – Here students refer to their work at the IT lab for the IT subject. They sometime prepare projects and programmes for this subject.

3. Presentations – Many students mentioned that they are asked to do presentations in their classes. This includes individual and group presentations.
4. Research project – Students are asked to do small scale project studies and submit reports but this does not cover the final year dissertation.
5. Group work - This covers assignments and presentations too.
6. Debates – Students are asked to make debates on selected topics dividing them into groups.
7. Teaching practise (Faculty 2) – For certain subjects students are asked to conduct micro teaching practices.

In Faculty 3:

In this faculty many students mentioned about the presentations and quiz tests. These are conducted as part of their Continuous Assessments (CAs). In addition, some others mentioned that group activity as examples for SCL. Even though in this faculty nearly half of the study time is spent on practicals none of the students mentioned it as an activity for SCL.

IV. What are the advantages of SCL?

As advantages of SCL students listed the following. Nevertheless, these advantages should be treated as potential advantages because students who had stated that SCL is not practised in their faculty listed this advantages too.

Students get to know new things and also at the same time develop skills to search and find new things. They also consider that it enhances their understanding of concepts. SCL is assumed to be enhancing knowledge and skills of students. For example, they mentioned they produce CDs and write computer programs for the IT subject.

The students perceive that they develop abilities to work independently. This includes their leadership skills and personality development too. Some students feel that their stage fear is eliminated through presentations and also their shyness to talk is reduced.

In addition, some other reasons mentioned by the students were that through SCL higher relationship between lecturers and students could be maintained. Another advantage, as reported by the students, is assessing students could be easy.

V. What constraints and practical problems do students and lecturers face in practicing SCL?

1. Lack of resources – students reported that there are not adequate resources like multimedia projectors, computers and internet facilities.
2. Fear of approaching lecturers – Students stated that they fear to approach lecturers or even they think that a confrontation may arise if students take the lead role that is stipulated by SCL approach. This comes from the value that lecturers should not be challenged in the classroom. A few students also mentioned that when questions are asked the lecturers respond to them harshly so that they do not dare to ask questions again. However, this claim should be verified in future studies. As a whole, students feel that there is lack of understanding between lecturers and students so that practising SCL may be impossible.
3. Some students also feel that when the responsibility of learning falls heavily on the shoulders of students their stress will increase and also it may lead to dropouts and absenteeism.

Asking Questions

Eighty percent of the surveyed students reported that they do not ask questions in the classroom. As a reason some of the students mentioned that they understand all the concepts that are taught in the classroom, but this claim needs further clarifications.

As some other reasons for not asking question students mentioned the fear and shyness to ask questions. As mentioned earlier, students fear to ask questions because they assumed that it could be treated as challenging the authority of the students. In addition, due to language problems also students from Faculty 3 avoided asking questions. Time constraint is another factor that hampered asking or answering questions in lectures. Students reported that time is not allocated for asking or answering questions in lectures.

Answering Questions

In contrast to asking questions, 70% of the students mentioned that they answered questions in lectures.

Suggestion to improve interaction:

Students suggested that increasing the relationship between lecturers and students is a good measure to increase interaction. When the lectures behave friendly with students, students will tend to talk more in the classroom. In addition, students should be trained and guided to talk in the classroom. Giving opportunities to ask questions and make presentations, group activities are also important. They also suggested that giving prior knowledge of the subject will encourage students to interact in the classroom.

In Faculty 3, students suggested that lecturers should focus on all the students equally and give opportunities to all students. They alleged that lecturers' attention fall on the talkative students. Also they requested that lecturers should not reply in a harsh tone. However, these allegations are limited to one or two lecturers and verification was not possible as students did not reveal the names of these lecturers . Further, they stressed the necessity to establish a friendly atmosphere in the classroom. Students wanted to get more group activities too. They also mentioned that exam oriented teaching should be avoided in lectures.

VI. What are lecturers' view on SCL?

A few lecturers consulted accepted that presently their faculties do not practise SCL but at the same time agreed that SCL is an important concept for the development of students. Time constraint and the necessity to complete the syllabi within the time frame are the hindering factors if someone wants to practise interactive or collaborative teaching. They stressed that lecturers need proper training before implementing SCL.

They also blamed that students are not cooperative for collaborative learning and stated that students do not answer questions even though they ask questions. A few of the lecturers are also aware of the friendly atmosphere and mentioned that students try to maintain a distance from them that they rarely approach lecturers to clarify any subject related problems. The interviewed lecturers did not accept that they answer the questions in a harsh manner.

Discussion

The findings reveal that students in Faculty 1 and 2 assume that SCL is practised in their faculties, while the majority from Faculty 3 denies its occurrence. However, these acceptance and denial cannot be taken as a good indication of SCL because so far there is no clear understanding of what SCL is among the students and lecturers. SCL can be practiced through different forms such as Active Learning, Collaborative Learning, Cooperative Learning, Problem-based Learning, etc. But, at this university, students and a few interviewed lecturers think that the way lectures are conducted as SCL, considering classroom discussions, leaving out the fact that it is a holistic approach that encompasses many different approaches as listed above.

At SEUSL, even though lecturers and students think that asking and answering question is SCL in reality it may be a single component of SCL. I compare both approaches side by side as discussed by Pedersen and Liu (2003) in table 2. The key differences between the two approaches include goals, roles, assessments, and student interactions.

From this comparison we can easily identify that at SEUSL most characteristics favour traditional teacher centred approaches. Nevertheless, one cannot argue that SCL is not practised at SEUSL at all. Students' revelations show us that there are different practices leading to SCL along the line but they need to be streamlined.

Table 2 – Differences between the approaches

Characteristics	Student Centred Approaches	Traditional Teacher Centred Approaches
Goal of student activity	students work to provide a response to a central question. Have students' ownership over their process	students work to meet the objectives set by the teacher
Role of the teacher	the teacher presents the central question (issue, case, problem), and then works as a facilitator as students determine the nature of the response they will develop, and then formulate and carry out a process to develop that response.	In teacher-directed instruction, the teacher sets learning objectives, and then plans a set of activities designed to help learners meet those objectives.
Assessment	Open ended assessment techniques that are designed to involve students in examining their own learning, focusing their attention on their learning needs and changing understanding rather than on a grade.	teachers use assessments to determine grades, which in turn are used to motivate students.
Interaction	Collaborative learning emphasizes students' self-governance of their interactions, allowing them to make decisions about with whom they work, and how.	Teacher directed

Adopted from: Pedersen and Liu (2003)

Another issue aligned with practicing SCL is the forms of evaluation conducted at SEUSL. At this university end semester written examinations are still popular. For these examinations, students tend to memorize the lecture notes and reproduce at the examinations. Present allocation of marks for continuous assessments⁹ (CAs) is not sufficient, though the new proposals warrant a higher proportion of CAs. It is believed that when assessments are targeted on high level knowledge students tend to work more – to engage in active learning practices. In contrast, if the assessments focus on lower level knowledge students are believed to adopt a surface learning approach (Thanh-Pham, 2011). For example, if the teachers administer MCQ type tests in classes students tend to work alone and try to find the answer as soon as possible. This is true for their end semester assessments and their study

⁹ Forms of evaluations (e.g. assignments, presentations, reports, etc.) that exclude end-semester written examinations,

approaches too. That is, if assessments are focused on testing the memory of the students, they would not spend time on group or collaborative learning. As far as this university is concerned serious note should be taken to revise the assessments and evaluation in order to facilitate the practice of SCL. On the other hand, increasing the continuous assessment marks to higher level may not be possible either because of the students' passive attitude and interdependence.

The findings further reveal that the shortage of resources may hamper the implementation of SCL. Students reported that equipment like multimedia projectors, computer and internet facilities are inadequate. Moreover, lecture hall seating arrangements are also structured for lecture mode but not for group activities. Nevertheless, with the pouring funds into this university and to Sri Lankan universities in general via various projects infrastructural facilities and equipment can be acquired in near future.

Another major concern expressed by the surveyed students was that of related to culture of students and lecturers. For SCL there should be higher level of classroom interaction between lecturers and students and among the students. Students in this study reported that they feared to ask questions or answer questions in the classroom. They also feared that there could be a possible confrontation with lecturers if the students take the lead role. In addition, They claimed that there is no cordial relationship between lecturers and students. A previous study by the researcher (Navaz, 2012, 2013) indicated that students in Sri Lankan universities are passive and reluctant to participate in classroom discussions. That is, if SCL to be introduced students' passive behaviour should be changed. In a previous study by the researcher, two major reasons were indicated for students' passive behaviour. They are the influence of the school environment and the cultural influence. These two parameters are more important as they deal with students' attitude and therefore I discuss them below.

Influence of the school environment

In the absence of any studies at tertiary level with regard to students' classroom participation, I refer to study at school level. This study reports that the reasons for the passive behaviour of students are the teacher dominance and teacher centred classrooms in schools throughout their entire school life (Premawardhena, n.d.). Based on this it can be argued that the students who did not have much chance to interact in the classroom and are 'trained' to be passive may continue in their reticence at university too.

Therefore, one reason that explains the university students' reluctance to interact may be the long term passive learning they have been used to in the schools and when they enter university the twelve years of persistent behaviour may not change easily. Flowerdew et al. (2000) also explain that 'students have passive learning styles inherited from the secondary school system' (p. 125) and I take up their point below for further discussion.

Students in this study also reported that they feel shy to talk in the classroom. Though no Sri Lankan studies have reported on students' shyness, in Malaysian ESL school classrooms, Harun (2009) reports that students were shy to answer because they feared that other students would laugh at them. Harun's finding was similar to the findings of this study.

Cultural influence

In addition to this passive behaviour inherited from school learning, there is another belief among students that lecturers should not be challenged. In a previous study (Navaz, 2012) the researcher found that students considered that asking questions while the lecture was going on as inappropriate behaviour and they also thought this could even be an insult to the lecturer.

With regard to the claim I have made above that Asian students are passive in the classroom, Flowerdew and Miller (1995) claimed that the reluctant attitude of Asian students in participating in classroom discussions is believed to be culturally linked to Confucianism. These claims were made

based on a study conducted among Cantonese-speaking Chinese tertiary level students taught by NS lecturers. Flowerdew and Miller note that the values of Confucianism emphasise that lecturers' authority should be respected; lecturers should not be questioned, etc. In addition, they claim that Chinese students adopt a receptive role in class and look to the teacher to provide the information needed to successfully pass the course. Further, they consider, it is because of the Confucian values the students are rooted in, that they do not want to expose themselves in a weak position. That is, if they answer questions, they may face the risk of giving a wrong answer, they may worry that their English is wrong, or they do not want to be considered by others as showing off.

With regard to Confucian culture, Biggs (1996) describes Confucian Heritage Culture (CHC). The countries, or the educational systems, in East and Southeast Asia are considered to be influenced by CHC (e.g. China, Taiwan, Singapore, Japan, etc.). These CHC classes are assumed to be authoritarian; students are accustomed to rote learning. However, Biggs, based on several other studies, argues that CHC students are not rote learners. He calls this consideration of rote learners a 'western misperception arising from a mistaken interpretation of a repetitive effort' (p. 63). That is, repetitive learning has been misunderstood as rote learning, according to Biggs. Biggs also considers that CHC learners are able to perform at high cognitive levels in academic tasks and are deep learners, if deep learning is defined as handling the task meaningfully.

Moreover, some researchers have challenged the view of Asian students as reticent, for example by Flowerdew and Miller, as an overgeneralisation (e.g. Cheng, 2000). Cheng argues that the reticence of Asian students is not cultural, reluctance or passivity but that it is situation specific. He states that the reticence arises mainly due to methodological differences in the classroom as well as the language proficiency of students in ESL classes. Cheng explains that those Asian students studied in teacher controlled classrooms where students were trained to be passive and, as a result, they may not ask questions of the teachers. In addition, when these students learn in a foreign environment, which is different from the Asian environment, these students may not ask questions because of their limited language skills.

Similar to this argument, Littlewood (2000) states that students from Asian countries would like to learn through active participation and there is little difference in the attitude to learning between Asian students and European students, even though there are differences at individual student level. Littlewood (2000), similar to Cheng, argues that students in Asian countries do not see the teacher as an authority figure who should not be questioned.

Based on the foregoing discussion we can assume that there is reticence among the Asian students but it does not need to be permanent. These Asian students when study in foreign universities along with the western students they perform better than the western students. As a result of the Vietnamese study also a similar view was expressed. The researcher quotes:

[...] it is easy to understand why Vietnamese students are very familiar with accepting knowledge transmitted from the teacher and feel reluctant to express their own ideas in discussions. To change the traditional worldview, there need to be new thoughts about the role of the teacher in transforming knowledge. (Thanh-Pham, 2010: 31)

In addition to the issue of passive behaviour, students mentioned some other problems too connected to practising SCL. Students in this study feared that leaving the burden of teaching and learning on the shoulders of students may increase their stress level. There is high probability that students will resist to this approach when implemented. Lea et al. (2003) expressed a similar view as a result of their study among a higher educational institute in UK. In their study students feared 'about an approach that lacked structure, guidance and support in the name of being student-centred' (p. 12).

Another issue is, in the absence of proper guidance and guidelines, lecturers may find difficulties to manage the lessons and deliver SCL successfully. In this study, students in Faculty 3 complained that lecturers should focus on all students equally rather than paying attention to only talkative students. Lea et al. also pointed out that ‘a failure to focus upon what the student does may potentially lead to a division within the class, between those who are able to rise to the challenge of a more student-centred approach and those who are not’ (p. 12-13). That is, any new model that deviates from the traditional didactic teaching approach may be looked upon suspiciously and even loses support from both students and lecturers. Nevertheless, proper training, planning and guidance may lead to success.

In this study it was revealed that students perceive different concepts with SCL. Sometimes students expressed their fear that students may not attend lectures. This fear arises from their understanding of the concept of SCL in which they assumed that students do not need to come to lecture, instead they have to find their own notes in the library or internet. Similarly a few lecturers also expressed that SCL always involves group discussions. In reality we have seen that SCL is an approach that encompasses different student centred learner activities without limiting to a single method.

As Napoli (2004) claims student-centred learning is not simply about classroom interaction. He argues that it has implications for curriculum and syllabus design, and assessment and requires a whole change of culture within an institution including syllabus and curricula. If it is the lecturer who should decide his or her mode of delivery of lectures according to SCL, will he or she be in a position to do this? It will be a crucial decision to make what individual activities or methods to use in a lecture that is to be delivered as SCL. We cannot have ‘one size fit for all’ approach. Then the vital question comes ‘who designs this?’ Mckenna (2013) also warns that when designing SCL approaches pedagogic elements should be taken into consideration. He argues that there is little consideration of how the disciplinary knowledge is constructed and what norms and values underpin such constructions.

It is unfortunate that those who dictate from higher position forget to tell the constraints and practical difficulties connected to SCL. Higher authorities do not treat students as a vital entity that they should accept this. They think that lecturers have to adopt this new approach getting rid of their old traditional lecture method. Lecturers should also be convinced this new approach is really beneficial for all.

Any change in the educational activities should be implemented through a collaborative effort between those who propose change and those who implement it (Macnab, 2003). Teachers may adopt change under the right conditions such as an innovation which is practical, has support from the top and other teachers, and is backed up by sufficient resources (Fullan, 2001). Therefore, when implementing SCL one needs to consider the issues discussed above.

Limitations of the study and future considerations

This study focussed on the perception of the students and limited discussions with them. In addition, only a few lecturers’ views were accommodated that a very detailed picture of the situation was not obtained. A wider generalisation of findings is not possible either. Nevertheless, in the absence of any studies (published) at tertiary level, I consider this study as a precursor to a more in-depth study in the process of investigating SCL in Sri Lankan universities.

With the limitations of the study in mind, I would like to reiterate the following challenges the educational administrators and higher authorities who are keen on establishing SCL in Sri Lankan universities should take into consideration.

1. Our students have been trained to be passive in classrooms. Making them to be part of educational discussion will be a huge task for the lecturers and also for students themselves. This transformation may take a longer time than we assume. Therefore, a gradual stage by stage or subject-wise introduction of the SCL would be an alternative to consider.

2. Limited resources and larger class sizes in Sri Lankan situation indicate that we cannot adopt any western model to our situation abruptly. Western-developed practices are often supported by structural conditions and cultural values that are not always found in Asia (Thanh Pham, 2011). As mentioned earlier our lecture halls are structured to conduct the lectures in a traditional way and restructuring them and providing necessary equipment are mandatory pre-requisites for SCL. Moreover, unlike western classes, in Sri Lanka, we have more than 200 students for some lectures. In these situations implementing learning strategies to suit SCL warrants careful attention. Hence, a modification of SCL to meet the local needs may be necessary.
3. As SCL is a new and alien concept careful designing in a holistic manner is necessary. The SCL should encompass curricula, materials, methods and evaluation too. Rather a focus on lecture delivery only for SCL may not be a success, even may lead to failures in the approach. The lecturers need guidance and training and careful monitoring of implementation is also necessary.

Reference

- Allan, G. (1999) Getting students to learn about information systems project management: an experiment in student-centred learning. *Research in Post-Compulsory Education*. 4. p.59–74.
- Asoodeh, M. H., Mohammad, B., Asoodeh, A. and Zarepour, M. (2012) The impact of student - centered learning on academic achievement and social skills. *Social and Behavioral Sciences* 46. p. 560-564.
- Baeten, M., Struyven, K. and Dochy, F. (2013) Student-centred teaching methods: Can they optimise students' approaches to learning in professional higher education? *Studies in Educational Evaluation*. 39. p.14-22.
- Barr, R. B. and Tagg, J. (1995) From Teaching To Learning: New Paradigm for Undergraduate Education. *Change* 27(6) p.14-22.
- Biggs, J. and Tang, C. (2007) *Teaching for Quality Learning at University*. Maidenhead: Open University Press.
- Biggs, J. B. (1996) Western misperceptions of the Confucian-heritage learning culture. In Watkins, D. A. and Biggs, J. B. (Eds) *The Chinese Learner: Cultural, Psychological and Contextual Influences*. Melbourne: The Australian Council for Educational Research. p.45–67.
- Cheng, X. (2000) Asian students' reticence revisited. *System* 28. p. 435–446.
- Dahanayake, S. S. (n.d.) *Implementation of the Philosophical Concept of Student Centred Education at Senior Secondary Level*. Unpublished MA thesis, University of Colombo. Colombo.
- Duffy, T. M. and Cunningham, D. J. (1996) Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. In Jonassen, D. (Ed) *Handbook of research for educational communications and technology*. New York: Macmillan.
- Flowerdew, J. and Miller, L. (1995) On the notion of culture in L2 lectures. *TESOL Quarterly* 29(2). p. 345–373.
- Flowerdew, J., Miller, L. and Li, D. C. S. (2000) Chinese lecturers' perceptions, problems, and strategies in lecturing in English to Chinese speaking students. *RELC Journal*. 31(1). p. 116-138.
- Froyd, J. and Simpson, N. (2010) Student-Centered Learning Addressing Faculty Questions about Student-centered Learning, Texas A&M University. Available from: http://ccliconference.org/files/2010/03/Froyd_Stu-CentredLearning.pdf.
- Fullan, M. G. (2001) *The New Meaning of Educational Change*. New York: Teachers College Press.
- Harun, R. N. S. R. (2009) Understanding learners' participation in an ESL classroom: A sociocultural perspective. *English Language Journal*. 3. p. 9-26.
- Hasan, T. and Ageely, H. (2011) The Scope of Student Centered Learning in Medicine. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*. 1(7). p. 638-643.
- Janor, H., Rahim, R. A., Rahman, A. A. and Auzairy, N. A. (2013) Integrating Student-Centered Learning in Finance Courses: The Case of a Malaysian Research University. *International Education Studies*. 6(6). p. 108-123.

- Lea, S. J., Stephenson, D. and Troy, J. (2003) Higher Education Students' Attitudes to Student-centred Learning: Beyond 'educational bulimia'? *Studies in Higher Education*. 28(3). p.321-334.
- Li, N. (2012) Approaches to learning: Literature review. *IB Research paper*. International Baccalaureate Organization.
- Littlewood, W. (2000) Do Asian students really want to listen and obey? *ELT Journal*. 54(1). p.31-36.
- Liu, N. and Littlewood, W. (1997) Why do many students appear reluctant to participate in classroom learning discourse? *System* 25(3). p.371-384.
- Lont, D. (1999) Using an intranet to facilitate student-centered learning. *Journal of Accounting Education*. 17. p. 293-320
- Macnab, D. S. (2003) Implementing change in mathematics education. *Journal of Curriculum Studies in Higher Education*. 35(2). p. 197-216.
- Mckenna, S. (2013) The Dangers of Student-Centered Learning – A Caution about Blind Spots in the Scholarship of Teaching. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning* 7(2). Available from: <http://digitalcommons.georgiasouthern.edu/ij-sotl/vol7/iss2/6>.
- Mercer, N. (2001) Language for teaching a language. In Candlin, C. and Mercer, N. (Eds) *English Language Teaching in its Social Context: A Reader*. New York: Routledge. p.243-257.
- Nanney, B. (2004) *Student centred learning*. Proceedings of the 3rd European Conference on E-Learning. Retrieved from <http://www.gsu.edu/~mstsw/~/courses/it7000/papers/student.htm>.
- Napoli, R. D. (2004) *What is Student Centred Learning?* An EIC Guide. Educational Initiative Centre, University of Westminster.
- Navaz, A. M. M. (2012) *Lecturer-Student Interaction in English-Medium Science Lectures: An Investigation of Perceptions and Practice at a Sri Lankan University where English is a Second Language*. Unpublished PhD thesis, University of Nottingham.
- Navaz, A. M. M. (2013) A Study on Perception of Lecturer-Student Interaction in English Medium Science Lectures. *Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language)*. 7(2). p. 117-136.
- O'Neill, G. and McMahon, T. (2005) Student-centred learning: what does it mean for students and lecturers? In
- O'Neill, G. and Moore, S. and McMullin, B. (Eds) *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching*. Dublin: AISHE. Available from: <http://www.aishe.org/readings/2005-1/>.
- Pedersen, S. and Liu, M. (2003) Teachers' Beliefs about Issues in the Implementation of a Student-Centered Learning Environment. *Educational Technology Research and Development*. 51(2) p. 57-76.
- Premawardhana, N. C. (n.d) Integrating literature into foreign language teaching: A Sri Lankan perspective. *Novitas-ROYAL* 1(2): 92-97.
- Thanh-Pham, T. H. (2010) Implementing a Student-Centered Learning Approach at Vietnamese Higher Education Institutions: Barriers under Layers of Casual Layered Analysis (CLA). *Journal of Futures Studies*. 15(1). p. 21-38.
- Vygotsky, L. (1986) *Thought and Language*. London: The MIT Press.
- Yusoff, N. M., Karim, A. M. A., Othman, R. and Mohin, M. (2013) Student-Centred Learning (SCL) In The Malaysian Higher Education Institutions. *Asian Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 5(2). p. 14-33.

The Low Attainment Level of the History Subject at the G.C.E. (O/L) Examination and Its Background: A Study Based on 1C Schools in the Eravur Pattu Division of the Batticaloa Education Zone

Ms.Gowry Punniyamoorthy¹

¹Lecturer (Prob), Department of History
Faculty of Arts & Culture, Eastern University.

Corresponding author's e-mail: pgowry24@yahoo.com

Abstract: Education is the most important device formulated by man to make himself perfect. At a time when history is forgotten and denied, it becomes necessary for everyone to discover and learn their history. It is the school education system that should serve as a motivation to initiate such concerns in history in everyone. However awareness on the subject of history, in respect of Batticaloa, is found to be very rare. In this context, this study is undertaken to find the attainment level of the subject of history in the 1C schools in the Eravur Pattu Division, identify the causes and recommend solutions. Various problems influence student learning and affect the attainment level. This study aims at raising the attainment level by finding the problems and recommending solutions. Four 1C schools from the Eravur Pattu Division were selected on the basis of random selection. When the attainment level of history subject is compared to that of other subjects, it has been found to be low. Subject-related ambiguity, teaching methods, qualification of teachers, students' environment, the mindset that the subject of history is difficult, lack of supervision, etc. are found to be the causes. The attainment level can be raised by appointing trained teachers, conducting extra practice classes for students, using novel teaching methodology, providing sufficient training to teachers, introducing techniques in teaching and developing the use of supplementary materials.

Keywords: Attainment, History Subject, Improvement of Attainment Level

ஆய்வு அறிமுகம்

இன்றைய கல்வி உலகில் அறிவியல் சிந்தனைகள் நாளுக்கு நாள் பெருகிவருகின்றன. இவ்வாறான நிலையில் பரந்தும் விரிந்தும் வியாபித்தும் வருகின்ற அறிவைப் பெறும் வாயில்களில் பிரதானமானது கல்வியாகும். மனிதன் தன்னை நிறை மனிதனாக உருவாக்கிக் கொள்ளும் சாதனங்களுள் கல்வி முதன்மையானது. சமூகங்களின் வரலாறுகள் மறைக்கப்படும் மறுக்கப்படும் வரும் இன்றைய சூழலில் ஒவ்வொருவரும் தமது வரலாற்றைக் கண்டறிய வேண்டிய தேவை உள்ளது. காலம் நவீனத்துவத்தை நோக்கி நகர்கின்ற போதிலும் ஒவ்வொரு தேசத்து மக்களும் தங்களுக்கென்றுள்ள தனித்துவமான வரலாற்றைத் தேடிய பயணத்தை தொடர்ந்து கொண்டேயுள்ளனர். இதன் மூலமாகவே சமூகத்தின் பலதரப்பட்டவர்களுக்கும் வரலாறு கொண்டு செல்லப்படும். இந்த வரலாற்றுணர்வு இத்தேசத்து பூர்வீக மக்கள் நாம் என்று பெருமையுடன் கூற ஏதுவாக அமையும்.

“வரலாற்றென்பது செத்துப்போன காலத்தின் புதைகுழிக்குள் உக்கிப்போன எலும்புகளைத் தேடுவதல்ல. கடந்துபோன நிகழ்வுகளை காலவரிசையில் நிரைப்படுத்திவிடுவதும் வரலாறாகிவிடாது. வரலாறு என்பது மனித சமூக வாழ்வியக்கம் பற்றியது. அந்த அசைவியக்கத்திற்கும் மாற்றத்திற்கும் உந்தியல்பான தன்மைகன், சக்திகள், விதிகள் பற்றியது.”¹⁰இத்தகைய வரலாற்றுணர்வு அனைவர் மத்தியிலும் ஏற்படுவதற்குத் தூண்டுதலாக

¹⁰ கிருஷ்ணராசா.செ. (2005), இலங்கை வரலாறு, பிறை நிலா வெளியீடு, பக்:13

அமைய வேண்டியது பாடசாலைக் கல்வித் திட்டமாகும். இந்நிலையில் மட்டக்களப்பைப் பொறுத்தவரையில் வரலாறு பாடம் தொடர்பான விழிப்புணர்வு இன்றியமையாததாகும்.

அண்மைக்கால கல்வியியல் ஆய்வுகளில் கல்வி அடைவு மட்டம் மற்றும் கல்வி தொடர்பான தேர்ச்சியில் அதிக கவனம் செலுத்தப்பட்டு வருகின்றது. எந்தவொரு ஒழுங்கமைப்பினதும் முக்கியநோக்கு அடைவுமட்டமாகும். பாடசாலைக் கல்விச் செயற்பாடுகளின் வெளியீடு அதன் அடைவுமட்டமாகும். இது பாடசாலையின் வெற்றிகரமான இயக்கத்தையும் பாடசாலை வினைத்திறனையும் வெளிப்படுத்தி உறுதிசெய்து சான்றுபடுத்துகின்ற பிரதான குறிகாட்டியாக அமைகின்றது. அந்தவகையில் வரலாறு பாட அடைவு மட்டம் ஆய்விற்குட்படுத்தப்படவேண்டியது அவசியமாக உள்ளது.

பாடசாலைக் கல்வியில் வரலாறு 2009 ஆம் ஆண்டு தொடக்கம், தரம் -6 முதல் தரம் -11 வரையான இடைநிலைக் கல்வித் திட்டத்தில் கட்டாயப்பாடமாக்கப்பட்டுள்ளது. அதற்கு முன்னர் “சமூகக்கல்வியும் வரலாறும்” எனும் கட்டாயப் பாடமாகவும், வரலாறு விருப்பத்திற்குரிய தெரிவுப்பாடமாகவும் இருந்தமை குறிப்பிடத்தக்கது. அதுமட்டுமின்றி உயர்தரத்தில் கலைப்பிரிவில் ஒரு பாடமாகவும் வரலாறு காணப்படுகின்றது. மதிப்பிற்குரிய ஜனாதிபதி மகிந்த ராஜபக்ஷ அவர்கள் அண்மைய பேச்சொன்றில்(02.05.2014) தமிழ், சிங்கள மொழிகளுடன் வரலாறு பாடமும் முறையாக சிறு பராயம் முதல் மாணவர்களுக்கு கற்பிக்கப்பட வேண்டும் என குறிப்பிட்டிருந்தமை சிறப்பானது.எனவே இப்பாடமும் அது தொடர்பான ஆய்வும் அவசியமானதாகும். அந்தவகையில் எமது சமூகத்தில் வரலாறு பாடத்தின்நிலை எத்தகையதாகவுள்ளது என்பதைக் கண்டறிய வேண்டியது காலத்தின் தேவையாகும். அந்நிலையைக் கண்டறிந்து, அதற்கான காரணங்களைஇனங்காண்பதோடு, அவற்றை நிவர்த்தி செய்வதற்கான விதப்புரைகளை முன்வைப்பதாகவும் இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வுப் பின்னணியும் நியாயமும்

ஆய்விற்காகத் தெரிவுசெய்யப்பட்ட இப்பிரதேச பாடசாலைகளில் உயர்தரத்தில் கலைப்பிரிவு நீண்ட காலமாகக் காணப்படுகின்ற போதிலும் உயர்தரத்தில் வரலாறு பாடம் கற்பிக்கப்படாமை குறிப்பிடத்தக்கது. அதற்கான காரணங்களைக் கண்டறிவதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வொன்றில் க.பொ.த (சா/த) பரீட்சையில்வரலாறு பாடத்தின் பெறுபேறு அதிக தாக்கம் செலுத்துகின்றமை கண்டறியப்பட்டது. இவர்களின் குடும்பப் பொருளாதார நிலை, கல்வி அறிவீனம், பிரதேச சூழ்நிலை போன்ற காரணங்களுக்கிடையில் கற்றலுக்கு கொடுக்கும் முக்கியத்துவம் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. தற்போது இந்நிலையில் வளர்ச்சி காணப்படுகின்றபோதிலும் க.பொ.த (சா/த) தின் ஏனைய பிரதான பாடங்களின் பெறுபேறுகளை விட வரலாறு பாடத்தின் அடைவு மட்டம் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது.

ஆரம்பநிலை வரலாறு பின்னையதற்கு அடிப்படையாகவும் அத்திவாரமாகவும் அமைகின்றமையால் அது பலமாக இருக்க வேண்டும். ஆனால் அடித்தளம் சரியான முறையில் இடப்படுகின்றதா என்பது கேள்விக்குறி. இந்த கல்விக்கோட்டத்திற்குட்பட்ட 1Cபாடசாலைகளில் க.பொ.த (சா/த) பரீட்சை அடைவு மட்டத்தில்வரலாறு பாடத்தின் 4 வருட கால பெறுபேற்றினை நோக்கும்போது மாணவர்களின் குறைவான அடைவு மட்டத்தை கோட்டுக் காட்டுகின்றது. அதாவது அதிவிசேட, விசேட, திறமைச் சித்திகளைப் பெற்றுக் கொண்ட மாணவர்களின் தொகை மிகக்குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. இந்நிலை தொடர்கின்றமையால் அவற்றுக்கான காரணங்களைக் கண்டறிந்து நிவர்த்தி செய்வதன் ஊடாக அடைவுமட்டத்தை விருத்தி செய்யலாம் என்ற பின்னணியில், வரலாறுபாடக் கற்றலில் ஓர் உன்னத நிலையை அடையச் செய்யும் வகையில் இக்கருப்பொருள் ஆய்விற்குட்படுத்தப்படுகின்றது.

மட்டக்களப்பு கல்வி வலயத்தின் பாடசாலைகளின் தர ரீதியான விபரம்:

இல	தரம்	பாடசாலைகளின் எண்ணிக்கை
1.	1 AB	08
2.	1C	13
3.	TYPE II	29
4.	TYPE III	27

அட்டவணை -01 மூலம்: வலயக் கல்வி அலுவலகம், மட்டக்களப்பு

ஆய்வின் நோக்கங்கள்:

தற்போதைய கல்வித் திட்டத்தின்படி தரம் - 6 முதல் தரம் -11 வரையான இடைநிலை வகுப்புகளுக்கு கடந்த ஐந்து வருடங்களாக வரலாறு கட்டாயப் பாடமாக்கப்பட்டுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. அந்தவகையில் மாணவர்களது கற்றலில் பல பிரச்சினைகள் தாக்கம் செலுத்தி அவை அடைவு மட்டத்தைப் பாதிக்கின்றது. இதனைக் கருத்திற்கொண்டு மட்டக்களப்பு கல்வி வலயத்தின் ஏறாவூர் பற்று கோட்டத்திற்குட்பட்ட 1C பாடசாலைகளில் வரலாறு அடைவு நிலையைக் கண்டறிந்து, அதற்கான காரணங்களை இனங்காண்பதன் ஊடாக, சரியான தீர்வினை முன்வைத்து இப்பிரதேச பாடசாலைகளின் அடைவு மட்டத்தை மேம்படுத்துவது இவ்வாய்வின் நோக்கமாகும். உபநோக்கங்களாவன:

- தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளில் க.பொ.த (சா/த) பரீட்சையில் வரலாறு பாட அடைவு மட்டத்தின் போக்கு எவ்வாறுள்ளது என்பதைக் கண்டறிதல்.
- அடைவு மட்டத்தின் நிலைக்கு என்ன காரணம் என்பதைக் கண்டறிதல் (பிரச்சினையை இனங்காணல்)
- வரலாறு பாடத்தில் போதியளவு சித்தியைப் பெறுவதில் மாணவர்கள் எதிர்நோக்கும் இடர்பாடுகளை அறிதல்.
- பாட அடைவு மட்டத்தை உயர்த்தும் பொருட்டு ஆசிரியர், மாணவர், பெற்றோர், ஆசிரிய ஆலோசகர் ஆகியோர் மேற்கொள்கின்ற நடவடிக்கைகளை இனங்காணல்.
- கற்பித்தல் முறைகளைக் கண்டறிதல்.
- அடைவு மட்டத்தை மேம்படுத்துவதற்கான தீர்வாலோசனைகளை முன்வைத்தல்.
- எதிர்காலத்தில் எமது சமூகங்களின் வரலாற்றை உண்மைத் தன்மையுடன் வெளிக்கொண்டுவரத்தக்க வரலாற்றாசிரியர்களை உருவாக்குதல்.

ஆய்வுப் பிரச்சினை

கல்வி தொடர்பாக ஏற்படும் பிரச்சினைகள் மாணவர்களுக்கு மட்டுமல்லாது மாணவர்கள் சார்ந்து நிற்கும் சமூகத்தையும் பாதிக்கின்றது. அந்தவகையில் மட்டக்களப்பு ஏறாவூர் பற்றுக் கோட்டப் பாடசாலைகளில் ஆய்விற்குத் தெரிவு செய்த நான்கு பாடசாலைகளிலும் வரலாறு பாட அடைவு மட்டம் தொடர்பாக மேல்வரும் பிரச்சினைகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

- ஆய்விற்குட்படுத்திய பாடசாலை மாணவர்களிடையே வரலாறு பாடத்தில் விருப்பமின்மை காணப்படுகின்றது.
- வரலாறு பாடத்தில் படவேலை, வரைபடம் குறித்தல் முதலான சில பகுதிகள் தொடர்பான அறிவு மிகக் குறைவாகக் காணப்படுகின்றது.
- வரலாறு பாடத்தை சிறப்புப் பாடமாகவோ பட்டத்தில் ஒரு பாடமாகவோ கற்காத, குறித்த பாடத்தில் தேர்ச்சி பெறாத ஆசிரியர்கள் கற்பிக்கின்றமையால் மாணவர்கள் சிறந்த முறையில் வரலாறு பாடத்தை விளங்கிக் கொள்வதில் சிரமத்தை எதிர்நோக்குகின்றனர்.
- வரலாறு பாடம் கற்பிக்கின்ற போது ஆசிரியர்கள் நவீன கற்பித்தல் முறைகளையோ உபகரணங்களையோ பயன்படுத்தாமை.
- மாணவர்கள் இலகுவாக விளங்கிக் கொள்ளத்தக்க வகையில் இலகுவடுத்தி கற்பித்தலை மேற்கொள்ளாமை.
- மேலதிக வகுப்புக்கள் நடத்தப்படுகின்றமை மிகக்குறைவாகக் காணப்படுகின்றது.
- கற்பித்தலின் போது பாடப்புத்தகங்களை மட்டும் நம்பியிருக்கும் நிலை காணப்படுகின்றது.
- மாணவர்களின் அறிவு மட்டத்தை அறிந்து கொண்டு ஆசிரியர்கள் கற்பிக்காமை.

- பாடஅலகுகள் உரிய காலத்தினுள் கற்பித்து முடிக்கப்படாமை.
- ஆசிரியர்கள் வழங்குகின்ற குறிப்புகள் போதுமானதாகக் காணப்படாமை.
- பாடம் சம்பந்தமான மேலதிக பயிற்சிகள் வழங்கப்படாமை.
- மாணவர்களது பிழைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட்டு பிழைதிருத்தம் செய்யப்படுதல் குறைவாகக் காணப்படுகின்றது.

ஆய்வு முறைமையியல்

ஆய்வு முறைமை சிறப்பாகக் காணப்படுமிடத்து தீர்வுகள் நம்பகத்தன்மையானதாகக் காணப்படும்.¹¹ ஆய்வு என்பது தொடர்ச்சியான தேடலை முன்னெடுக்கின்றது.¹²

அளவை நிலை ஆய்வு:

தற்கால, நிகழ் கால உண்மை நிலைமைகளை ஆராய்ந்து சரியான தகவல்களை அளிக்கும் விமர்சன பரிசோதனை முறையே அளவை நிலை ஆய்வாகும். அந்தவகையில் மட்டக்களப்பு ஏறாவூர்பற்றுப் பாடசாலைகளில் க.பொ.த (சா/த) வரலாறு பாட அடைவு மட்ட வீழ்ச்சியும் அதன் பின்னணியும் எனும் இவ்வாய்வு குறுக்குவெட்டு ஆய்வு முறையில் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளது.

மாதிரித் தெரிவு:

மட்டக்களப்பு கல்வி வலயத்திலுள்ள ஏறாவூர் பற்றில் அமைந்துள்ள 1C பாடசாலைகள் நான்கு இவ்வாய்விற்சான பாடசாலைகளாக வசதி மாதிரி அடிப்படையில் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

ஆய்விற்சாக தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளின் தர ரீதியான விபரம்:

இல	பாடசாலையின் பெயர்	தரம்	மாணவர் தொகை	ஆசிரியர் தொகை
1.	தன்னாமுனை புனித வளனார் வித்தியாலயம்	1C	618	36
2.	மயிலம்பாவெளி ஸ்ரீ விக்கேனஸ்வரா வித்தியாலயம்	1C	589	26
3.	குடியிருப்பு கலைமகள் வித்தியாலயம்	1C	712	30
4.	ஏறாவூர் தமிழ் மகா வித்தியாலயம்	1C	526	27

அட்டவணை -02 மூலம்: வலயக் கல்வி அலுவலகம், மட்டக்களப்பு

அப்பாடசாலைகளில் க.பொ.த (சா/த) பரீட்சையில் வரலாறு பாட அடைவு மட்டத்தின் போக்கு எவ்வாறுள்ளது, அதில் தாக்கம் செலுத்தும் காரணிகள் என்பவற்றைக் கண்டறிவதற்காக ஒவ்வொரு பாடசாலையிலிருந்தும் தரம்-10,11 ஆகிய வகுப்புகளிலிருந்து ஆண், பெண் உட்பட தலா 10 மாணவர்கள் மாதிரித் தெரிவாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டு மொத்தமாக 40 மாணவர்கள் ஆய்விற்சுகுட்படுத்தப்பட்டனர்.ஆசிரியர்கள் துறை சார்ந்த அடிப்படையில் வரலாறு பாடம் கற்பிக்கின்ற ஐந்து ஆசிரியர்களும், பாடசாலை அதிபர்கள்நால்வரும், இக்கோட்டத்திற்குரிய ஆசிரிய ஆலோசகர், பெற்றோர் என்போரும் ஆய்விற்சுகுட்படுத்தப்பட்டனர்.

தரவு சேகரித்தல் கருவிகள்

மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள், அதிபர், ஆசிரிய ஆலோசகர் என்போரிடமிருந்துவினாக்கொத்து மூலம் தகவல்கள் பெறப்பட்டு எண் சதவீத அளவீட்டு முறையில் பகுப்பாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளமையால் இதுவொரு அளவுசார் ஆய்வாகக் காணப்படுகின்றது. அத்துடன் இவர்களுடன் பெற்றோரிடமிருந்தும் அவதானம்,நேர்காணல்கள் மூலம்பண்புசார் ரீதியில் தகவல்கள் பெறப்படுவதால் இதுவொரு பண்புசார் ஆய்வாகவும்அமைகின்றது. சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்கள் யாவும் தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளில் க.பொ.த (சா/த) பரீட்சையில் வரலாறு பாட அடைவு மட்டத்தின் போக்கு எவ்வாறுள்ளது, இத்தகைய நிலைக்கு என்ன காரணம், வரலாறு பாடத்தில் போதியளவு சித்தியைப் பெறுவது தொடர்பாக மாணவர்கள் எதிர்நோக்கும் இடர்பாடுகள் என்ன, வரலாறு பாடக் கற்றல், கற்பித்தலுக்கு பொருத்தமான வளங்களின் நிலைப்பாடு, மாணவர்களது அடைவு மட்டத்தை

¹¹அருள்மொழி.செ. (2008), கல்வி ஆய்வு முறைகள், எவர்கநீன் அச்சகம்

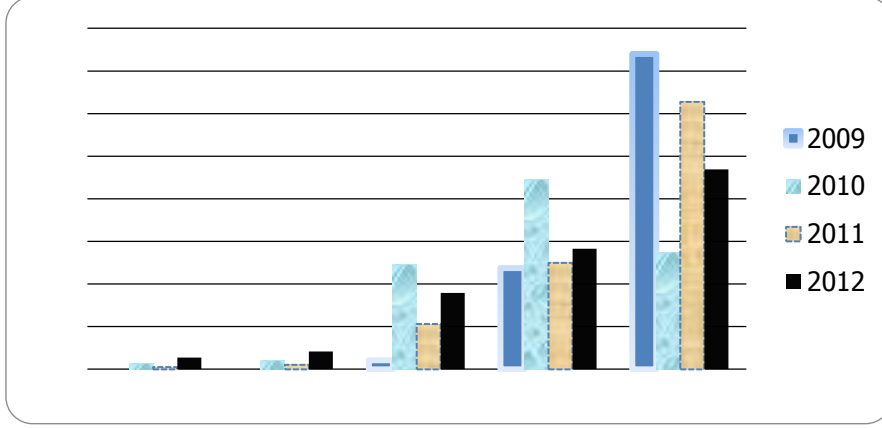
¹²சின்னத்தம்பி.க. (2007), கல்வி ஆய்வியல், ஜெயா இன்டர்நெஷல் (பி) லி, கொழும்பு

அதிகரிக்கும் பொருட்டு சேவைக்கால ஆசிரிய ஆலோசகர், அதிபர், ஆசிரியர்கள், மற்றும் பெற்றோர்கள் மேற்கொள்கின்ற நடவடிக்கைகள் போன்ற விடயங்கள் ஆய்வு நோக்கத்தின் அடிப்படையில் பண்பு ரீதியாகவும் அளவு ரீதியாகவும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு தீர்வு வழங்குவதாகவும் இவ்வாய்வு உள்ளது.

தரவுப் பகுப்பாய்வு

க.பொ.த (சாத) பரீட்சையில் வரலாறு பாட அடைவு மட்டத்தை அறிந்து கொள்வதற்காக கடந்த நான்கு வருடங்களாக க.பொ.த (சாத) பரீட்சைப் பெறுபேறுகள் ஆராயப்பட்டன. இதனடிப்படையில் வரலாறு பாடத்தின் அடைவு மட்டமானது ஏனைய பிரதான பாடங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மிக மோசமான நிலையில் உள்ளமை உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

2009-2012 கால க.பொ.த (சாத) வரலாறு பாட அடைவு மட்டம் (விகிதாசார அடிப்படையில்)



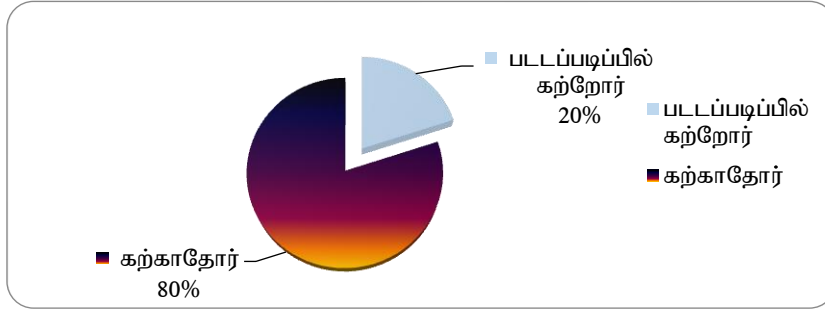
உரு 6.1 மூலம்: பாடசாலை தரவுப் பகுப்பாய்வு அறிக்கைகள்

இதன்படி ஆய்விற்குட்படுத்தப்பட்ட பாடசாலைகளில் க.பொ.த (சாத) இல் கடந்த நான்கு வருடங்களாக வரலாறு பாடத்தில் பெறப்பட்ட அடைவு மிகத்தாழ் நிலையில் காணப்படுகின்றது. குறிப்பாக அதிவிசேட சித்தி, விசேட சித்தி, திறமைச் சித்தி என்பவை மிகக் குறைவான மாணவர்களாலேயே பெறப்பட்டுள்ளது. இதில் அதிவிசேட சித்தி(A) மற்றும் விசேட சித்தி(B) பெற்றவர்களின் வீதம் 2009 ஆம் ஆண்டு 0% ஆகவும், 2010 இல் 3% ஆகவும், 2011இல் 2% ஆகவும், 2012இல் 7% ஆகவும் காணப்படுகின்றது.

2009 ஆம் ஆண்டு 74%, 2010ஆம் ஆண்டு 27%, 2011ஆம் ஆண்டு 63%, 2012ஆம் ஆண்டு 47% மாணவர்களும் சித்தியடையத் தவறியுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. அத்துடன் அதிகளவானவர்கள் சாதாரண சித்தியையே பெற்றுள்ளமையை அவதானிக்க முடிகின்றது.

இப்பாடசாலைகளில் வரலாறு பாடம் கற்பிக்கும் எந்தவொரு ஆசிரியரும் வரலாறு பாடத்தை தனது பட்டப்படிப்பில் சிறப்புக் கற்கையாகவோ, பொதுக் கற்கையில் ஒரு பாடமாகவோ கற்றிருக்கவில்லை. அத்துடன் இவர்களில் எவரேனும் இப்பாடத்திற்கென நியமிக்கப்பட்டவர்கள் அல்லர் என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

வரலாறு பாடத்தில் ஆசிரியர்களின் தேர்ச்சி

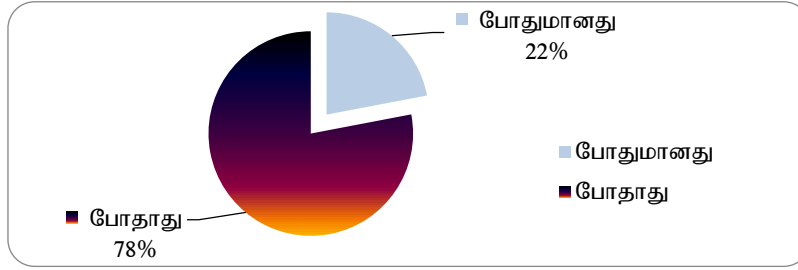


உரு 6.2 மூலம்: கள ஆய்வு

ஆசிரியர்களில் 20% மட்டும் தமது வேறு பாட சிறப்புக் கற்கையின் போது முதலாம் வருடத்தில் மாத்திரம் வரலாறு பாடத்தை கற்றுள்ளனர். ஏனைய 80% ஆசிரியர்களும் வரலாறு பாடத்தை தமது பாடத்திலோ தொழிற்தகையிலோ பூர்த்தி செய்யாதவர்களாகக் காணப்படுகின்றனர்.

கற்பித்தலுக்கான வளவசதிகளைப் பொறுத்தவரையில் மிகக்குறைவாகவே காணப்படுகின்றன. அது தொடர்பாக ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள், அதிபர் ஆகியோர் குறிப்பிடுகின்றவிடத்து, வளவசதிகள் போதுமானதாகவுள்ளதா? என்ற வினா கேட்கப்பட்ட போது அவர்களால் வழங்கப்பட்ட பதில் மேல்வருமாறு அமைந்திருந்தது.

வளவசதிகளின் நிலை

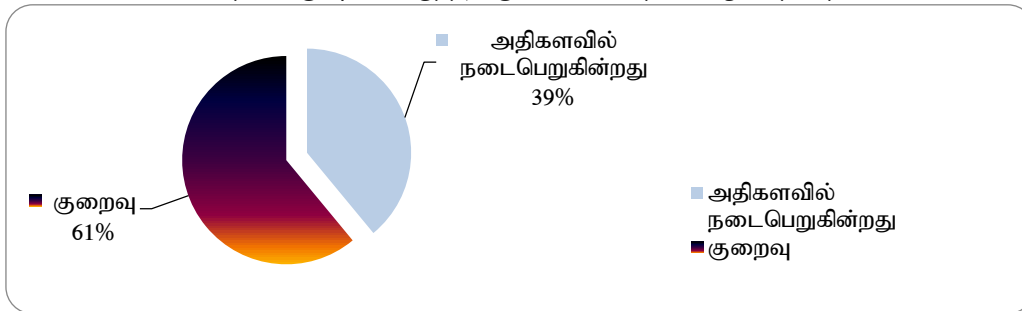


உரு 6.3 மூலம்: கள ஆய்வு

மாணவர்களுக்கு வரைபடங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு கற்பிக்கின்ற வசதிகள் இல்லை. multimedia, இணையத்தளம் என்பவற்றின் பாவனை மிக மிக அரிதாகவே காணப்படுகின்றன.

ஆசிரியர்கள் மாணவர்களுக்கு மேலதிக அறிவு வழங்குகின்ற வீதம் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது.

மேலதிக வகுப்புகள், கருத்தரங்குகள் என்பன நடைபெறுகின்ற வீதம்

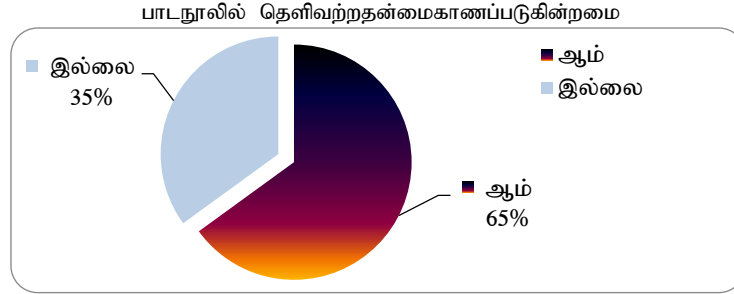


உரு 6.4 மூலம்: கள ஆய்வு

பரீட்சைகளுக்கான தயார்படுத்தலாக மேலதிக வகுப்புகள் நடைபெறுகின்ற வீதம் 39% ஆகவும், மிகக்குறைவான அளவிலேயே நடைபெறுகின்றது என 61% ஆனவர்கள் குறிப்பிட்டனர்.

அத்துடன் மாணவர்களுக்கு முறையான பின்னூட்டல், முன்னூட்டல் நடத்தப்படுகின்ற வீதம் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது.

வரலாறு பாடநூலில் காணப்படுகின்ற சில தெளிவற்றதன்மைகளும் பாட அடைவு மட்டத்தில் தாக்கம் செலுத்துகின்றது.



உரு 6.5 மூலம்: கள ஆய்வு

கண்டுபிடிப்புகள்

ஆய்விற்குட்படுத்திய பாடசாலைகளில் மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள் வரலாறு பாடக் கற்றல், கற்பித்தலில் பல பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்குகின்றனர்.

வரலாறு பாடத்தில் சிறப்புத் தேர்ச்சி பெறாத ஆசிரியர்கள் வரலாறு பாடத்தை கற்பிக்கின்றமையால் பாட நூலில் உள்ள விடயங்களுக்குமேலதிகமாகவும் தெளிவாகவும் மாணவர்களுக்கு கற்பிக்க முடியாதுள்ளனர். குறிப்பாக பொருத்தமற்ற ஆசிரியர் தெரிவு இங்கு சுட்டிக்காட்டத்தக்கது.

வரலாறு பாடம் தரம் -06 முதல் கற்பிக்கப்படுகின்றது. எனவே அடித்தளம் சரியான முறையில் இடப்படாவிட்டால் அது க.பொ.த (சா/த)இல் தாக்கத்தை செலுத்தும். இந்நிலையை இப்பாடசாலைகளில் அவதானிக்க முடிந்தது. ஆறாம், ஏழாம், எட்டாம் தரங்களில் சரியான அடித்தளம் இடப்படாமையால் 10ஆம், 11ஆம் தரங்களில் கற்பிக்கின்றபோது மாணவர்கள் சில சிரமங்களை எதிர்நோக்குகின்றனர். ஏனெனில் வரலாற்றைக் கற்றுக் கொள்வதற்கு ஒரு தொடர்ச்சியான அறிவு அவசியமாகும். அத்துடன் வரலாறு பாடநூல்கள் தரம்-6 இன் தொடர்ச்சியாகவும் விரிவாகவும் தரம் -10இலும், தரம்-9 இன் விரிவாக தரம்-11 இலும் அமையத்தக்கதாக உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இந்நிலையில் ஆரம்ப வரலாறு பற்றிய அறிவின்றி வருகின்ற மாணவர்களுக்கு அவை பற்றிய விளக்கத்தையும் வழங்க வேண்டியுள்ளமையானது ஆசிரியர்களுக்கு கால தாமதத்தை ஏற்படுத்துகின்றது.

கற்பித்தல் முறைகள் தனித்து விரிவுரை முறையாக மாத்திரம் காணப்படுமிடத்து மாணவர்கள் ஆர்வத்துடன் கற்க மாட்டார்கள். ஆனால் இப்பாடசாலைகளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்விலிருந்து அதிக ஆசிரியர்களால் இம்முறையை பின்பற்றப்படுகின்றமை இனங்காணப்பட்டது. கற்பித்தலின் போது துணைச்சாதனங்களின் பயன்பாடு மிகக்குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. அத்துடன் வினவுதல் முறை, குழு முறைக் கற்பித்தல் என்பன மிகக்குறைவாகவே காணப்படுகின்றன. பாடம் தொடர்பான மேலதிக தகவல்களையும் இணைத்து சுவாரசியமான முறையில் கற்பித்தல் நடைபெறாமையே கண்டறியப்பட்டது. அதுமட்டுமின்றி பாட அலகுகள் குறிப்பிட்ட காலப்பகுதிக்குள் பூர்த்தி செய்யப்படாத நிலையையும் காணமுடிந்தது. பாட நேரம் போதாமையே ஆசிரியர்களால் குறைபாடாக முன்வைக்கப்பட்டது. அதனால் பாடம் தொடர்பான பயிற்சி வழங்குதலும் குறைவாகக் காணப்படுகின்றது.

கற்றலில் மாணவர்களில் மிகக் குறைவாகக் காணப்படுகின்றது. குடும்பச் சூழல் அதில் அதிக தாக்கம் செலுத்துகின்றது. இப்பிராந்தியம் பொதுவாக வறுமைக் கோட்டிற்கு கீழ் வாழ்கின்ற மக்கள் தொகையை அதிகளவில் கொண்டுள்ள பிரதேசம் என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

வரலாறு பாடநூலில் அதிக எழுத்துப் பிழைகள் காணப்படுவதால் மாணவர்கள் புரிந்துகொள்வதில் சிக்கல் தன்மை காணப்படுகின்றது. பாடநூல்கள் பொதுவாக சிங்கள மொழியிலிருந்து மொழிபெயர்ப்புச் செய்யப்படுகின்றமை சுட்டிக்காட்டத்தக்கது. சிங்கள மொழி மூல பாட நூலில் காணப்படும் தெளிவுதமிழ் மொழி மூல நூலில் காணப்படாமை வரலாற்றை வேறு இடங்களில் கற்காத தமிழ் ஆசிரியர்களுக்கு பாரிய சவாலாக அமைகின்றன. இலங்கை வரலாற்றைப் பொறுத்தவரையில் பாளி மொழி மூலமான வரலாற்று இலக்கியங்களை மூலாதாரமாகக் கொண்டு எழுதப்பட்ட வரலாற்றிற்கு முக்கியம் வழங்கி, அவை கூறுகின்றவற்றை முற்றுமுழுதும் உண்மை என்ற போக்கிலான கருத்துக்களை பாடநூலில் இணைத்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. அவற்றில் பொதுவாக அனுராதபுர இராசதானியை மையமாகக் கொண்டு ஆட்சி செய்த சிங்கள மன்னர்கள், அவர்களது சேவைகள் என்பவற்றிற்கு வழங்குகின்ற முக்கியத்துவம் சமகாலத்தில் நாட்டின் ஏனைய பாகங்களான கொட்டியாரம், மட்டக்களப்பு, யாழ்ப்பாணம் முதலான பகுதிகளில் நடைபெற்ற ஆட்சி, சமூகம், சமயம் முதலானவற்றிற்கு வழங்கப்படுவதில்லை. இதுதமிழ் மொழி மூல மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள் மத்தியில் வரலாறு பாடம் மீதான ஆர்வமின்மையை தோற்றுவித்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

வரலாறு பாடம் கடினமானது. நிறைய விடயங்களை மனனம் செய்ய வேண்டும் என்ற எண்ணப்பாடு மாணவர்கள் மத்தியில் அதிகளவில் காணப்படுகின்றது. அதன் காரணமாக வரலாறு பாடத்தைக் கற்பதில் மாணவர்கள் அலட்சியம் காட்டுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

பாடசாலைகளில் விஞ்ஞானம், கணிதம் முதலான பாடங்களுக்கு கொடுக்கப்படுகின்ற முக்கியத்துவம் வரலாறு பாடத்திற்கு வழங்கப்படுவதில்லை. ஆசிரியர்களது பாடத்திட்டம், வேலைத்திட்டம் என்பவை சரியான முறையில் மேற்பார்வை செய்யப்படுவதில்லை.

தீர்வாலோசனைகள்

வரலாறுபாடத்தில் தேர்ச்சி பெற்ற பயிற்றப்பட்ட ஆசிரியர்கள் நியமிக்கப்படவேண்டியது அவசியமாகவுள்ளது. இதனூடாக தாம் பெற்ற வரலாற்றறிவுடன் மேலதிக விடயங்களையும் மாணவர்களுக்கு வழங்கி சந்தேகமற்ற கல்வியை வழங்க முயும். இதனூடாகவே வரலாறு பாட அடைவுமட்டத்தை விருத்தி செய்யலாம்.

மாணவர்களுக்கு மேலதிக பயிற்சி வகுப்புக்கள் நடத்தப்படல் அவசியமாகும். பாடசாலை அதிபர்கள் இதில் அதிக கவனம் செலுத்த வேண்டும். மாணவர்களுக்கு பயிற்சிகள் வழங்கப்பட்டு உடனுக்குடன் திருத்தப்படுவதுடன் ஊக்குவிப்பும் மீள் வலியுறுத்தலும் நடைபெற வேண்டும்.

நவீன வளவசதிகள் பாடசாலைகளுக்கு வழங்கப்படவேண்டும். தாம் கற்கும் விடயங்களை கண்களால் பார்க்கத்தக்கவகையிலான இணையத்தள வசதிகள், multimedia, உலக வரைபடங்கள் போன்றவற்றின் பாவனையை அதிகரிக்க வேண்டும். கலைத்திட்ட ஒழுங்கு விதிக்கமைய நவீன கற்பித்தல் முறைகளை பயன்படுத்த வேண்டும்.

ஆசிரியர்களுக்கு போதியளவு பயிற்சிகள் வழங்கப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே குறித்த பாடத்தில் தேர்ச்சி பெறாத ஆசிரியர்களுக்கு வாண்மை விருத்திக் கருத்தரங்குகள், பயிற்சிகளை வழங்குவதன் மூலம் அவர்களை தேர்ச்சி மிக்கவர்களாக மாற்றமுடியும். ஆசிரியர்கள் மத்தியில் காணப்படுகின்ற தெளிவற்ற விடயப்பரப்புகளைக் கண்டறிந்து அவற்றை நீக்குவதற்கு இது உந்துச்ச்தியாக அமையும். இத்தகு நடவடிக்கைகளை வலயக் கல்வித் திணைக்களங்கள் முன்னெடுக்க வேண்டும். அவ்வாறில்லாதாவிடத்து அதிபர்கள் தனியார் நிறுவனங்கள் முதலானவற்றின் உதவியுடன் இவற்றை ஒழுங்கமைக்கலாம். இவற்றுடன் ஆசிரியர்களின் துறைசார்ந்த அறிவை விருத்தி செய்வதற்கு மேல்மட்டங்களில் உள்ளவர்கள் அவர்களை மேற்படிப்பை மேற்கொள்வதற்கான ஆலோசனைகளையும் வழிகாட்டல்களையும் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

ஆசிரியர்களுக்கான கருத்தரங்குகள் நடத்துகின்ற போது பல்கலைக்கழக விரிவுரையாளர்கள், பாடத்துறை சார்ந்த வளவாளர்கள் என்போரையும் இணைத்துக் கொண்டு திட்டமிட்டு நடத்துதல் வேண்டும். அத்துடன் பல்கலைக்கழக மாணவர்களைக் கொண்டு பாடசாலை மாணவர்களுக்கு மேலதிக பயிற்சிகளை வழங்க முடியும்.

ஆசிரியர்களுக்கும் மாணவர்களுக்கும் இடையே சிறந்த தொடர்பாடலை ஏற்படுத்துதல் வேண்டும். பாடத்தில் ஆர்வமின்மைக்கான காரணங்களைக் கண்டறிந்து அதைத் தீர்க்கும் வகையில் ஆசிரியர்கள் கற்பித்தலில் ஈடுபடவேண்டும். மாணவர்களின் கற்றல் நடவடிக்கைகளில் பெற்றோரின் பங்குபற்றலை அதிகரித்தல் அவசியமாகும். ஏனனில் மாணவர்களது அடைவு மட்டத்தில் குடும்பச் சூழல் பெரும் தாக்கத்தைச் செலுத்துகின்றது.

கற்பித்தலில் நுட்பங்களைக் கையாள்வதோடு துணைச்சாதனங்களின் பயன்பாட்டையும் விருத்தி செய்ய வேண்டும். கற்பித்தலில் வினவுதல் முறை, குழு முறைக் கற்பித்தல் என்பவற்றையும், வினாடி வினா, நாடகம் நடத்தல் முதலான செயற்பாடுகளையும் செய்யலாம். பாடம் தொடர்பான மேலதிக தகவல்களையும் இணைத்து சுவாரசியமான முறையில் கற்பித்தல் மேற்கொள்ளல் அவசியமாகும்.

மாணவர்களுக்குச் சில செயற்பாடுகளை வீட்டு வேலையாக வழங்குவதன் மூலம் பாட அலகுகளை குறிப்பிட்ட காலப்பகுதிக்குள் பூர்த்தி செய்து கொள்ள முடியும்.

குறிப்பாக மாணவர்களின் அடைவில் குடும்பச் சூழல் அதிகளவு தாக்கம் செலுத்துகின்றமையால் பெற்றோர் அதற்கான பொறுப்பை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

முடிவுரை

கல்வி என்பது வாழ்க்கைக்கான முதலீடாகக் காணப்படும்வேளையில் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வரலாறு கற்றல், கற்பித்தலில் பல்வேறு சவால்கள் காணப்படுகின்றன. அடைவு மட்டம் தாழ்நிலையில் காணப்படுகின்றது. அதேநேரம் உயர்தரத்திலும் இக்கோட்டத்திலுள்ள எந்தவொரு பாடசாலையிலும் வரலாறு பாடம் கற்பிக்கப்படவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. மாணவர்களை கவரத்தக்கவகையில் கற்பித்தல் நடைபெறாமல் இவர்கள் மத்தியில் இப்பாடத்தில் ஆர்வமற்றதன்மை காணப்படுகின்றமைக்கான காரணமாக சுட்டிக்காட்டத்தக்கது. இவர்களது ஆர்வத்தை தூண்டும் வகையில் சிறப்பான கற்பித்தலை வழங்கவேண்டிய அதேநேரம் ஆசிரியர்களின் அறிவை விருத்தி செய்வதற்கான நடவடிக்கைகளை சம்பந்தப்பட்ட கோட்டக் கல்வி அதிகாரி, வலயக் கல்விப் பணிப்பாளர் என்போர் எடுப்பதன் மூலம் வரலாறு அடைவுமட்டத்தை விருத்தி செய்ய முடியும் என்பது திண்ணம்.

அத்துடன் மாணவர்களின் விருத்திக்கு பாடசாலையுடன் இணைந்து பெற்றோர், சமூகம் குறிப்பாக பழைய மாணவர்களும் பங்களிக்க வேண்டும். ஆசிரியர்களுக்கு பல்கலைக்கழக விரிவுரையாளர்களைக் கொண்டு செயலமர்வுகள், விரிவுரைகள் என்பவற்றை வழங்குவதன் மூலம் இப்பிராந்தியத்தில் வரலாறு பாடத்தின் அடைவு மட்டத்தை விருத்தி செய்வதுடன் எமது சமூகம் சார்ந்த வரலாறு, நாட்டின் வரலாறு என்பவற்றை உண்மைத்தன்மையுடன் வெளிக்காண்பதுவதற்கான எதிர்கால வரலாற்றாசிரியர்களின் உருவாக்கத்திற்கு துணையாக நின்றல் அவசியமானதாகும்.

உசாத்துணைகள்

அருள்மொழி.செ. (2008), கல்வி ஆய்வு முறைகள், எவர்கரீன் அச்சகம்
கிருஷ்ணராசா.செ. (2005), இலங்கை வரலாறு, பிறை நிலா வெளியீடு
சின்னத்தம்பி.க. (2007), கல்வி ஆய்வியல், ஜெயா இன்டர்நெஷனல் (பி)லிமிடீட், கொழும்பு

சிக்மன்ட் பிரொய்டின் உள்பகுப்பாய்வு அணுகுமுறை

Dr. A.L.M. Riyal¹

¹Senior Lecturer, Department of Social Sciences
South Eastern University of Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: amohamedriyal@gmail.com

ஆய்வுச் சுருக்கம்

இக்கட்டுரையானது சிக்மன்ட் பிரொய்டின் உள்பகுப்பாய்வு அணுகுமுறை குறித்த பிரச்சினையை பகுப்பாய்வு செய்வதாக அமைகின்றது. உள்பகுப்பாய்வு நரம்பு நோய்கள் அல்லது உள் பிணி காரணமாக நோயாளியின் மனதில் மறைந்து போன அல்லது மறைந்து போன எண்ணக்கருக்களை தேடுவதன் மூலம் வெளிக் கொணரப்படும் சிகிச்சை முறை என்று கூற முடியும். நனவு, நனவிலி என உளத்தைப் பகுத்து, மனித நடத்தைகள் அனைத்துக்கும் நனவிலியுள்ளே அடித்தளமாகும் எனும் கருதுகோளின் அடிப்படையில் உள்பகுப்பாய்வு செயற்படுகிறது இவ்வாய்வின் நோக்கம், உள்பிரச்சினை தோன்றுவதற்கு பிரொய்ட் அடையாளப்படுத்தும் அடிப்படைக் காரணியைக் கண்டறிதல், உள்சிகிச்சையில் உள்பகுப்பாய்வு அணுகுமுறை எவ்வாறு பிரயோகிக்கப்படுகிறது என்பதையும் அதில் பயன்படுத்தப்படும் முறைகளையும், நுட்பங்களையும் விளங்கிக் கொள்ளல், உள்பகுப்பாய்வுக் கோட்பாடு மற்றும் உள்பகுப்பாய்வு உள்சிகிச்சை எதிர்கொள்ளும் விமர்சனங்களை அடையாளப்படுத்துதல் போன்றனவும் தொடர்புபடுத்தி இதில் ஆராயப்படுகின்றது இவ்வாய்வானது கோட்பாட்டு ரீதியானதும், பிரயோக ரீதியானதுமான ஆய்வாகவுள்ளது இதன் சிறப்பம்சமாகும். இவ்வாய்விற்கான தரவுகள் நூல்கள், ஆய்வுக்கட்டுரைகள், இணையத்தளங்கள் போன்றவற்றிலிருந்து பெறப்பட்டன. நனவிலி மனதில் அடக்கி வைக்கப்படும் எண்ணங்களே உள்நோய்களுக்குக் காரணமாகின்றன என்பதும் அத்தகைய எண்ணங்களை, உள்பகுப்பாய்வு பயன்படுத்தும் கனவுப் பகுப்பாய்வு போன்ற முறைகளுடாக வெளிக்கொணரலாம் என்பதும் இவ்வாய்வின் மூலம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

பிரதான சொற்கள்: உள்பகுப்பாய்வு, நனவு, நனவிலி. உள்நோய், கனவு.

ஆய்வின் அறிமுகம்

உள்பகுப்பாய்வு, உள்வியல் கோட்பாடுகளில் மிக முக்கியத்துவம் பெற்ற ஒன்றாக உள்ளது. ஆஸ்திரிய உள்வியலாளரான சிக்மன்ட் பிரொய்டினால் 1909ல் கிளாக் பல்கலைக்கழகத்தில் நிகழ்த்தப்பட்ட விரிவுரைத் தொடரின்போது உள்பகுப்பாய்வு உள்வியல் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. “உள்பகுப்பாய்வை “நனவிலியின் அறிவியல்” என்றே பிரொய்ட் கூறுகிறார் (Wax, M. L.1986: Pp,264-265). பிரொய்ட் ஓர் உள்நோய் சிகிச்சையாளராவார். நரம்பு நோய் வைத்தியத்தில் தேர்ச்சி பெற்ற இவர் தனது மருத்துவ சிகிச்சை நிலையத்தினூடாக உள் ஆய்வினை மேற்கொண்டு உள்நோய்க்கான காரணங்களைக் கண்டறிந்து சிகிச்சைகளை வழங்கினார். இதுவே உள்பகுப்பாய்வுக் அணுகுமுறைக்கு அடிப்படையாக அமைந்தது. (Farrell, 1981, pp. 202-205).

பிரொய்டின் அபிப்பிராயப்படி பொது உள்வியல் முறைகளினால் ஆராய முடியாதிருக்கும் உள்செயற்பாடு பற்றியதொரு விசாரணையைக் குறிப்பதும், நரம்பியல் பிறழ்வுகளின் சிகிச்சைக்கான விசாரணை சார்ந்ததொரு முறையைக் குறிப்பதும், படிப்படியாக ஒரு புதிய விஞ்ஞானத்துறையாக உருப்பெற்றதும், பகுப்பாய்வு முறைகளினடியாகப் பெறப்பட்டதுமான உள்வியல் முறையைக் குறிப்பதுமான பெயரே உள்பகுப்பாய்வாகும் (கந்தசாமி அன்டண்டயஸ், 2003:131)

அமைப்பு வாதம் நனவு நிலைபற்றிய ஓர் விஞ்ஞான துறையாகும் நனவு நிலை அனுபத்துடன் கூடியது உள்வாழ்க்கையில் நனவு நிலை அம்சங்கள் நனவு நிலக்கு எட்டியதாக இல்லை நோயாளிகளை அடக்கி வைப்பதனால் பலவற்றை மறந்து விடுகின்றார்கள் ஆனால் நனவிலி நிலையில் அவை செயற்படலாம் இது பற்றி நோயாளிகள் அறிந்திருப்பதில்லை என்று பிரொய்ட் கருதினார் (Grünbaum, A. 1986: pp, 217-284). உள்வியல் நலவியல் முறையை அறிமுகஞ் செய்த பிரொய்ட் அன்றாட வாழ்வின் நடைபெற்ற சில அம்சங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு சில கருத்துக்களை பகுப்பாய்வு செய்தார் பிரொய்டின் உள்பகுப்பாய்வு கோட்பாடு அணுகுமுறை பிரதானமாக பின்வருவனவற்றை ஆராய்கின்றது.

1. மனித நடத்தையின் இயல்பினையும் போக்கினையும் நிருணயிப்பதில் உள்ளம் பெரும் பங்கு கொள்கின்றது
2. நனவிலி உள்ளத்தில் ஒருவரால் நேரடியாக உணர முடியாத பல்வேறு எண்ணங்கள் அனுபவங்கள் எழுச்சிகள் நோக்கங்கள் ஆகியன மறைந்துள்ளன இவை பெரும்பாலும் நனவ நிலையிலிருந்து நனவிலி நிலைக்குள் தசக்கப்பட்டவையாகும்
3. இவை பால் உணர்ச்சியுடன் தொடர்புடையவை இவ்வணர்ச்சி சிறு குழந்தைகளிடத்தும் காணப்படுகின்றது
4. ஆண்மை வளர்ச்சியின் போக்கைக் கட்டுப்படுத்துவதில் இளம்பருவ அனுபவங்கள் பெரும்பங்கினை வகிக்கின்றன (Gay, 1989: p. xx).

அடக்கம் அதிசயம் ஆகிய இரண்டையும் கொண்டு இயல்புக்கம் மற்றும் பாலியல் என்பவற்றில் ஏற்படும் மாற்றத்தை ஆய்வு செய்து ஆளுமை அமைப்பை விளக்கினார்

ஆய்வின் நோக்கம்

பிரொய்டினுடைய உள்பகுப்பாய்வு அணுகுமுறை குறிப்பிடப்படும் கருத்துக்களையும் அதில் ஏற்பட்ட பிரச்சினைகளையும் அவசியத்தையும் வெளிக் கொணர்வதன் மூலம் உள்பிரச்சினைகள் தோன்றுவதற்கு சிக்மன்ட் பிரொய்ட் அடையாளப்படுத்தும் அடிப்படைக் காரணியைக் கண்டறிதலை நோக்காகக் கொண்டு இக்கட்டுரை அமைகிறது.

ஆய்வு முறையியல்

இவ்வாய்வின் நோக்கத்தினை அடைந்து கொள்வதற்காக பல்வேறுபட்ட ஆய்வு முறையியல்கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குறிப்பாக, பிரொய்ட் ஆல் எழுதப்பட்ட "An outline of psychoanalysis " எனும் நூலினை ஆய்வு செய்வதற்கான ஓர் பகுப்பாய்வு முறையாக அமைந்திருக்கின்றது. இவ்வாய்வானது கோட்பாட்டு ரீதியானதும், பிரயோக ரீதியானதுமான ஆய்வாக அமைகிறது. அந்தவகையில் நூல்கள், ஆய்வுக் கட்டுரைகள், இணையத்தளங்கள் வாயிலாக இவ்வாய்விற்கான தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்வதனை நோக்கமாக கொண்டு இவ்வாய்வு அமைகிறது.. சுருக்கமாக குறிப்பிடுவோமாயின் உளவியலில் இது தொடர்பாக எழுத்து வடிவில் வெளிவந்த ஆங்கில, தமிழ் வடிவ தகவல்களை ஒன்று திரட்டி இவ்வாய்வு மிகவும் நேர்த்தியான முறையில் வடிவமைக்கப்படுகின்றது.

ஆய்வு தொடர்பான விவாதம்

பிரொய்ட் மனித மனதை நனவு. முன்னனவு. நனவிலி என்று பிரித்து நோக்குகிறார். இம் முப்பிரிவுக்குள்ளும் நனவிலி நிலையையே தனது பகுப்பாய்வுக்குப் பயன்படுத்தினார்(Freud,S. 1949:p,17). சமூக அமைப்புடன் தனிளாள் தன்னைச் சீராக்கிக் கொள்ள முற்படுத்துகின்றான் என்பது தொழிற்பாட்டு வாதமாகும். ஆனால் பிரொய்ட் தனியாளர் சமூகத்துடன் போராடுகின்றான் என்றும் கூறினார். மனமானது ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்ச்சியாக எதிரிடையாகவும் சமரசமாகவும் பிறப்பிலிருந்தே செயற்படுவாதால் அவனது நடத்தைப் பண்புகள் குறித்த ஆளுமைக்கு அடித்தளமாக அமைகின்றது (Edelson, M 1986:pp232-234).

நனவு (Conscious)

நனவு மனமானது நிஜ வாழ்வை ஒத்த அர்த்தமுள்ளது. இதை வெளிமனம் எனவும் அழைப்பர். இது உள்ளத்தின் மேற்பகுதி அல்லது சிந்தனை நிலையாகும். நாம் கண்டுணரக்கூடியது அனைத்தும் தான் வெளி மனதை உருவாக்குகிறது. நனவு மனம் எப்போதும் தொடர்ந்து மாறிக் கொண்டேயிருக்கும் நிலையில் இருப்பதால் நடப்பவை அனைத்தையும் அப்படியே உணர முடிகிறது. இம் மனதிலுள்ள விடயங்களை இலகுவாக நினைவு கூறக்கூடியதாயிருக்கும். பொதுவாக நாம் மனம் என்று குறிப்பிடுவது நனவு மனதையேயாகும் (Freud, S.1949:p15).

முன்னனவு (Subconscious)

இதனை முன்னனவு மனம், நனவடி மனம் அல்லது இடைமனம் என அழைப்பர். இது உடனுக்குடன் தற்காலிகமாகச் செய்திகளைச் சேகரித்து வைக்கக்கூடிய இடமாகும். இதில் சேகரித்து வைக்கப்பட்ட செய்திகளைத் தற்சோதனை மூலம் வெளிக் கொணரலாம். முன்னனவு மனதில் பதிந்து கிடக்கும் செய்திகளை ஒருவர் வெகு எளிதில் நினைவு கூற முடியும். மிக எளிதாக வெளிக்கொணரப்படுகிற கடந்தகால நிகழ்ச்சிகள் இதற்குத் தகுந்த உதாரணங்களாகும்(Ibid).

நனவிலி (Unconscious)

இப் பகுதியை மறை மனம் அல்லது ஆழ்மனம் எனவும் அழைப்பர். சில கடந்த கால அனுபவங்களை எளிதில் வெளிக்கொணர முடியாது. பொதுவாக இவைகள் வேதனை மிக்க நிகழ்ச்சிகளாக இருப்பதால் ஆழ்மனதில் அடக்கி வைக்கப்பட்டுள்ளன. நனவிலி மனதிலுள்ளவை முயன்றாலும் நினைவுக்கு வராது. மனித நடத்தையின் பெரும் பகுதி உணர்வற்ற நிலையினால்

கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. உள்பகுப்பாய்வு என்பது நனவிலி மனதைப் பகுப்பாய்வு செய்வதையே குறிக்கும்.

நனவிலி என்பது நனவு நிலையில் அறிய விரும்பாத அனைத்து விடயங்களையும் களஞ்சியப்படுத்துகிற உள்ளத்தின் ஒரு பகுதியாகும். சமூகத்தால் அங்கீகரிக்கமுடியாத விருப்புக்கள், நிறைவேறாத ஆசைகள், பாலியற் பற்றுக்கள், சிறுபராயப் பாலியல் விருப்புக்கள், தீயசிந்தனைகள், துயர ரூபகங்கள், நெருங்கிய குடும்ப அங்கத்தவர்கள் பற்றிய அசௌகரியம் தரவல்ல உணர்வுள்ளடக்கங்கள், அலைக்கழிக்கும் நினைவுகள், ஆக்கிரமிப்பு உந்தல்கள் என்பனவே ஒடுக்கப்பட்ட நிலையில் (Repressed) நனவிலியின் உள்ளடக்கமாக அமைகிறது

நனவிலியில் உள்ளடங்கிய விடயங்களை நாம் முழுமையாக உணராத நிலையில் செயற்படுகிறோம். அதாவது ஒருவனால் அறியமுடியாத பல எழுச்சிகளும் எண்ணங்களும் நோக்கங்களும் ஆசைகளும் ஒடுக்கப்பட்டுள்ளன. நனவிலி மனதில் ஒடுக்கப்பட்டுள்ள ஆசைகள் பெரும்பாலும் பாலியல் தொடர்பானவையாகும். இப் பாலுணர்வு வெறும் காமத்தைக் குறிக்கும் சொல்லாக மட்டுமன்றி காதலுணர்வு, அன்பு, மகிழ்ச்சி என்பவற்றையும் பாலுணர்வு என்றே பிரொய்ட் கருதினார்.

நனவிலி மனம் தன்னை விரிவுபடுத்திக் கொள்ள பயன்படுத்துகின்ற முக்கிய இயங்குமுறை ஒடுக்குதல் ஆகும். நனவு மனதிற்குள்ளாகாத குற்ற மனப்பான்மை வெட்கக்கேடு, மனமுறிவு ஆகிய உணர்ச்சிகளை அளிக்கின்ற சில அனுபவங்கள் நனவிலி மனதினால் ஈர்க்கப்படுகின்றன. இந்த ஈர்க்கப்படுகின்ற இயல்பு ஒடுக்குதல் எனப்படும். ஒடுக்குதல் நிகழும் போது தனியன் தன்னுள்ளே சில அனுபவங்கள் ஈர்க்கப்படுவதை அறிவதில்லை என்கிறார். இவ்வாறு ஒடுக்கப்பட்ட அனுபவங்களை அறியும் முறையே உள்பகுப்பாய்வாகும் (Ibid:pp,22-31).

பொதுவாக சமூகத்தால் ஏற்றுக் கொள்ளப்படாத உணர்ச்சிகளும், காம இச்சைகளுமே நனவிலியில் அழுந்திக் கிடப்பதாகவும், அவ்வுணர்ச்சிகள் மேலெழுந்து ஆதிக்கம் செலுத்த முயல்கின்றனவென்றும் மனிதன் அவற்றை அடக்க முயல்வதால் மனதில் போராட்டம் நிகழ்கின்றதென்றும் அதன் விளைவின்படி அவனுடைய தன்மையும் நடத்தையும் அமைகின்றனவென்றும் பிரொய்ட் கூறுகிறார்(Wax,M. L. 1986: Pp, 264-265).

உள நரம்பு நோயினால் பீடிக்கப்படுவதற்கு நனவிலி மனதில் ஒடுக்கப்படும் ஆசைகளே காரணம் என பிரொய்ட் கருதினார். நனவிலி மனதில் ஒடுக்கப்பட்டவையே உளநோய்க்குறிகளாக மாறுகின்றன என்பது என்பது இவரின் அடிப்படை வாதமாகும். (Notturmo,M.A.,&McHugh,P.R.1986:pp,250-252). எனவே தான் நனவிலி மனதை பகுப்பாய்வு செய்து உளநோய்கான காரணத்தை அறிந்து குணப்படுத்த முடியுமென பிரொய்ட் நம்பினார்.

உளச்சிகிச்சை என்பது உள ரீதியான பிரச்சினைகள், ஒழுங்கீனங்களை இனங்கண்டு அவற்றிற்குச் சிகிச்சையளிப்பதனுடாக அதனைத் தவிர்த்து ஆளுமையில் விருத்தியை ஏற்படுத்த உதவும் முறையாகும்(Colby,K.M.1960:p,15).உளச்சிகிச்சை முறை பின்வரும் மூன்று நோக்கங்களைப் பிரதானமாகக் கொண்டுள்ளது.

1. உள ஒழுங்கீனங்களை அறிந்து கொள்ளல்,
2. உள ஒழுங்கீனங்களுக்குச் சிகிச்சையளித்தல்
3. உள ஒழுங்கீனங்களைத் தவிர்த்துக் கொள்வதற்கான ஆளுமையை விருத்தி செய்தல்

உளரீதியான பிறழ்வுகளுக்கு நடைமுறையில் பல சிகிச்சைமுறைகள் உள்ளன. அவற்றைப் பின்வருமாறு மூன்று பெரும் பிரிவாக வகைப்படுத்தலாம்.

1. தன்னறி சிகிச்சை (Insight Therapy)
2. நடத்தை சிகிச்சை (Behavioural Therapy)
3. உயிரிமருந்து சிகிச்சை (Biomedical Therapy)

இதில் தன்னறி சிகிச்சையின் ஒரு பிரிவாக அமைவதே உள்பகுப்பாய்வு உளச்சிகிச்சையாகும் தனது மாறுபட்ட நடத்தைகளுக்கான காரணிகளை நோயாளியே உணர்ந்து கொள்வதாகும். இதில் சிகிச்சையாளருக்கும் நோயாளிக்குமிடையே நெருக்கமான ஊடாடல்கள் (Interactions)இருக்கும். குறிப்பாக, மொழி ஊடாடல்கள் சிறப்பிடம் வகிக்கும். அப்போதுதான் நோயாளியைத் தன்னறிவில் (Self-Knowledge) ஈடுபடுத்த முடியும். இம்முறையிலுள்ள அணுகுமுறைகளில் (சுமார்10) உள இயக்காற்றல் (Psychodynamic) அணுகுமுறையும் ஒன்று. இது உள்பகுப்பாய்வை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகும் (Grünbaum,A.1986:pp,217-244).

உள்புகுப்பாய்வு அணுகுமுறையில் நோய்க்குறிகளைப் போக்குவதற்குத் துப்புரவாக்க முறை (Cathartic Method) பயன்படுத்தப்படுகிறது. உள்ளத்தில் நோய்க்குறிகளை உருவாக்குகின்ற பாதிப்புகளை முறைப்படி நனவு மனத்தின் வழியாக வெளிக்கொண்டு வருவதன் மூலம் நோய்க்குறிகளைப் போக்க முடியும் என்பதாகும்(Holt,R.R. 1986:pp,242-244).

உள்புகுப்பாய்வு அணுகுமுறையானது, இரு பிரதான முறைகளை உள்சீக்கிச்சையில் பயன்படுத்துகிறது.

1. சுயாதீன இயைபு முறை (Free Association)
2. கனவுப்புகுப்பாய்வு (Dream Analysis)

சுயாதீன இயைபு முறைக்குப் “பேச்சு” (Talk) அடிப்படையாகவுள்ளது. இதனால் எண்ணங்கள் பேச்சாக மாறி எவ்வித நிர்ப்பந்தத்திற்கும் உட்படாமல் தொடரியலாகத் தானாக (Spontaneous) வெளிப்பட்டுக் கொண்டிருக்கும். இத்தகு வெளிப்பாட்டை எண்ணங்களின் „சுய வெளிப்பாடு“ (Self Expression) என உள்புகுப்பாய்வு சுட்டுகிறது. சுயாதீன இயைபு முறையைக் கையாளும் போது இடைமாற்றம் (Transference), தடை (Resistance) என்பன ஏற்படுகின்றன. சுயாதீன இயைபு முறையின் பயன்பாடு நோயாளியை வினைத்துணிவு கொள்ளச் செய்கிறது. இது தனக்குத்தானே உதவிக் கொள்ள நோயாளிக்கு உதவுகிற உத்தியாகவுள்ளது. நோயாளிகள் தங்களை இன்னும் நன்றாகப் புரிந்து கொள்வதற்கான ஒரு வழிவகையாக உள்புகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்த முடியும். இதன்மூலம் அவர்கள் தங்கள் சொந்தப் பிரச்சினைகளைத் தாங்களே தீர்த்துக் கொள்ளக் கூடியதாயிருக்கும் (Greenberg,R.P. 1986: pp,240-241).

கனவுகள் பற்றிய ஒரு கோட்பாட்டையும், அவற்றைப் பொருள் விளக்கம் செய்யும் உத்தியையும் உருவாக்கிய பெருமை பிரொய்ட்டையே சாரும். பிரொய்டின் “கனவுகளின் பொருள் விளக்கம்”(Interpretation of dreams)1899 நவம்பரில் முதன்முதலாக வெளியிடப்பட்டது. கனவு என்பது மனித நடத்தைகளில் ஒன்று. இதனை “தூக்கநிலை நடத்தைகள்” எனலாம். கனவு என்பது “தூக்கத்தின் பாதுகாவலாளி” என்கிறார் பிரொய்ட் (Freud,1981,Vol.5:p,678). கனவுகள் அனைத்தும் அர்த்தமுள்ளவையாகவும் உட்பொருள் பொதிந்தவையாகவும் விளங்குகின்றன ஒவ்வொரு கனவுக்கும் பின்னால் ஏதேனும் ஒரு உளக்கூறு அல்லது பல உளக்கூறுகள் தொடர்புபட்டிருக்கும். அந்த உளக்கூறுகளின் உந்துதலால்தான் கனவுகள் பிறக்கின்றன. கனவு உருவாக்கத்திற்கான மூலகாரணிஇந்த உந்துதலாகத்தான் இருக்க முடியும். இம்மூல காரணியைக் கனவுகளின் பொருளாகக் காண்கிறார் பிரொய்ட். கனவுகளின் பொருளைக் கண்டுபிடிப்பதுதான் கனவுப் பகுப்பாய்வு அணுகுமுறையாகும். பிரொய்டியத்திற்கு கனவுகள் மூலப்பொருட்களாக விளங்குகின்றன. நனவிலியைக் காணவும் அதன் இயல்பைப் புரிந்து கொள்வதற்கும் துணைபுரியும் கனவை “நனவிலியின் அரசபாதை” என்கிறார் பிரொய்ட் (Ibid:608).

நிறைவேறாத உள்ளூணர்ச்சி விருப்பங்கள் கனவுக் கட்டமைப்பிற்கான ஆற்றலை வழங்குகின்றன குழந்தைப் பருவத்திலான பாலியல் தடைகள், ஏமாற்றங்கள், தண்டிப்புக்கள், அச்சுறுத்தல்கள், பதட்டங்கள் போன்ற அனுபவங்கள் கனவுக் கட்டமைப்பின் ஆதாரங்களாகின்றன. குழந்தைப் பருவ (நனவிலி) வேட்கைகளின் உயிரோட்டமே கனவுகள் ஆகும்(Ernest Jones,1980:390). நோய்க்குறிகள் கனவுகளாகவும் வெளிப்படும் என்பதை கண்டுகொண்ட பிரொய்ட் தொடர்ந்து மேற்க்கொண்ட ஆய்வின் முடிவாக கனவு உருவாக்கமும் நோய்க்குறி உருவாக்கமும் இணையாகவிருப்பதை முன்வைக்கிறார் சாதாரண மனிதரின் கனவுகளுக்கும் நோயாளியின் கனவுகளுக்குமிடையே அதிக வேறுபாடில்லை. பிரொய்டியத்தின்படி சராசரி மனிதர் என்பது குறைந்தபட்ச நரம்பு நோய்க்கு ஆளான மனிதரையே குறிக்கிறது(Grünbaum,A.1986:p,217).

உள்புகுப்பாய்வு உள்பிணி நிவாரண முறையாக நீண்ட காலமாக முக்கிய இடத்தைப் பெற்றிருந்தது. மனித ஆளுமை குழந்தைப் பருவத்திலே கட்டியெழுப்பப்படுவதாக புரொய்ட் தமது ஆய்வுகளிலிருந்து முடிவுக்கு வந்தார். குழந்தை அதன் 5 வருட காலத்துள் குணாம்ச ரீதியில் வேறுபட்ட பல கட்டங்களைக் கடப்பதாக அவர் நிரூபிக்க முயன்றார்.இந்தக் கட்டங்கள் ஒவ்வொன்றும் குழந்தையின் பாலியல் நடவடிக்கைகளாக உள்புகுப்பாய்வு விளக்கியது. புரொய்டின் உள்வியல் கோட்பாடுகளில் உயிரியல், பாலியல், இயல்புக்கிகள் மைய இடத்தைப் பெற்றிருந்தன (அனஸ்,எம்.எஸ்.எம்.,1996:ப,96).

ஆய்வு தொடர்பான முடிவுகள்

ஒரு அழுத்தமான சிந்தனைப் பள்ளியாகவோ முறைமையான உள்வியல் கோட்பாடாகவோ உள்புகுப்பாய்வு கருதப்படுவதில்லை. கல்வி ஆய்வாளர் வட்டத்துக்கு வெளியிலேயே இந்த அணுகுமுறை பெரிதும் உலவி வந்தமை இதற்கொரு காரணமாக இருக்கலாம். உள் செயற்பாட்டைப் பற்றி ஒரு

முறையான நிலைப்பாட்டை இவ்வியக்கத்தினர் எடுக்கவில்லை. குறிப்பாகப் புலன் உணர்வு, கற்றல் காண்டல் போன்ற உளச் செயற்பாட்டின் பாகங்களைப் பற்றிக் குறைந்தளவு கவனமே செலுத்தப்பட்டுள்ளது. உளப் பிணியை அகற்றுவதே அவர்களின் பிரதான நோக்கமாகும். இதனால் உளப் பகுப்பாய்வு ஒரு கோட்பாடு என்பதிலும் அது பிரயோகத் தன்மை அதிகம் கொண்டது எனலாம். இவ்வியக்கத்தினர் நோய்க்காரணவியல் ஆய்வையும் உளப்பிணி நிவாரணத்தையுமே தமது செயற்பாட்டின் மையமாகக் கொண்டிருந்தனர். உளப்பகுப்பாய்வு அணுகுமுறைகள் உளப் பிணியினைத் தீர்ப்பதற்கான பரிசோதனை அல்லாத மருத்துவ நுட்பவியல் என்ற கருத்துக்கே அதிகம் இடமளிப்பதாக உள்ளது. எனினும் நவீன உளவியலின் செல்வாக்கு மிக்க இயக்கமாக உளப்பகுப்பாய்வு விளங்குகிறது, சமூக விஞ்ஞானங்கள், கலை, ஒழுக்கவியல், சமயஆய்வு, மெய்யியல் போன்ற துறைகளின் ஆய்வகளில் உளப்பகுப்பாய்வு அணுகுமுறைகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது(அ.நா.).

பிந்திய உளப் பகுப்பாய்வாளர்கள் புரொய்டின் கொள்கைகள் திருத்தப்பட வேண்டும் என்றனர். அல்பிரட் எட்லர், எரிக்.பிரொம் லக்கான், கரென் ஹோர்னி போன்ற பிந்திய புரொய்டியவாதிகள் மனிதனின் ஆளுமையை வடிவமைப்பதில் இயல்புக்கிகளை விட தனிநபரைச் சூழ்ந்துள்ள சமூகம், பண்பாடு, மற்றும் பகுத்தறிவு நிலை என்பவற்றினது பங்கினையும் கவனத்திற் கொள்ள வேண்டுமென வலியுறுத்துகின்றனர். அட்லர் என்பார் பிராய்டியத்தின் முக்கிய கூறான பாலுணர்ச்சியை எதிர்த்தனர். கார்ள் பொப்பர் உளப்பகுப்பாய்வு ஓர் போலி விஞ்ஞானம் என்கிறார். ஏனெனில் அதனை பரிசோதிக்கவோ இ தவறென நிரூபிக்கவோ முடியாது. ஏனெனில் சிக்மன்ட் பிராய்டின் சிந்தனைகள் கருத்துக்கள் சாந்த எண்ணக்கருக்கள் ஆகும் என்கிறார். (Popper, K.1986:p,254) பிரொய்ட் அனைத்தையும் ஏக பாலியத்திற்குள் அமைக்கிறார் என கார்ள் யுங் குற்றம் சாட்டுகிறார் (Rand,N.&Torok,M. 1997:p,187).உளப்பகுப்பாய்வு அணுகுமுறையைச் சிறந்த பயிற்சி பெற்ற உளப்பகுப்பாய்வாளர்கள் மட்டுமே பிரயோகிக்க முடியும். எனவே உளப்பகுப்பாய்வு உளச்சிகிச்சை தொடர்பான பயிற்சிகளை வழங்க ஆய்வாளர்கள் முன்வர வேண்டும்.

நூற்பெயர்க்கோவை

- Colby, K. M. (1960). An introduction to psychoanalytic research. New York: Basic.
- Edelson, M. (1986). The evidential value of the psychoanalyst's clinical data. Behavioral and Brain Sciences, 9,
- Farrell, B. A. (1981). The standing of psychoanalysis. Oxford: Oxford University Press.
- Freud, S. (1949). An outline of psychoanalysis. New York: Norton.
- Freud,S (1981), The standard Editions of Complete Psychological works of Sigmund Freud (24 volumes), Translated by James Strachey, The Hogarth Press & The Institute of Psycho-Analysis, London.
- Gay, P. (1989). Sigmund Freud: A brief life. In J. Strachy (Ed.), An outline of psychoanalysis , New York: Norton.
- Greenberg, R. P. (1986). The case against Freud's cases. Behavioral and Brain Sciences, 9, Grünbaum, A. (1986). Précis of The foundations of psychoanalysis: A philosophical critique. Behavioral and Brain Sciences, 9,.
- Holt, R. R. (1986). Some reflections on testing psychoanalytic hypotheses. Behavioral and Brain Sciences, 9,.
- Notturmo, M. A., & McHugh, P. R. (1986). Is Freudian psychoanalytic theory really falsifiable? Behavioral and Brain Sciences, 9.
- Popper, K. (1986). Predicting overt behavior versus predicting hidden states. Behavioral and Brain Sciences, 9,
- Rand, N., & Torok, M. (1997). Questions for Freud: The secret history of psychoanalysis. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wax, M. L. (1986). Psychoanalysis: Conventional wisdom, self knowledge, or inexact science? Behavioral and Brain Sciences, 9,.
- அனஸ்,எம்.எஸ்.எம்., (1996) விஞ்ஞானமும் சமூக விஞ்ஞானங்களும் ஒரு முறையியல் நோக்கு, பண்பாட்டு ஆய்வு வட்டம்இ பேராதனை.
- கந்தசாமி அன்டன்டயஸ், (2003) உளப்பகுப்பாய்வு நோக்கில் சிலம்பில் சில செய்திகள், சிலப்பதிகாரத்தில் பண்பாட்டுக் கோலங்கள், இந்துசமய கலாசார அலுவல்கள் திணைக்களம், கொழும்பு,

The Effects of Internet Usage on Youths' Socio Ethical Behavior: An Applied Ethical View

Dr. K. Kanesarajah¹

¹Senior Lecturer, Department of Social Sciences
South Eastern University of Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: drknesraj@gmail.com

Abstract: Internet is a vast system of computers that are networked or linked together to exchange information. It is a network of networks which shares global resource that is not owned or regulated by anyone. Internet is not only about computers, it's about people, communication and sharing information. Historically there are different methods of information sharing yet internet and computers make us realize how the world is narrowed down to a village. With the arrival of the internet, world communication took a giant leap which leads to a way of overcoming physical boundaries like distance to allow minds to meet by having conversations with peoples across the world. The world today depends and thrives on information. Information not being global is of little use and internet gives us the ability to access varies kinds of information around the globe at any given time. At the same time, the social networks such as facebook, twitter and etc. change the behavior of youths sometimes in negative ways in certain situations. This questions the ethics of a person. Ethics is a principle which tells what is right and wrong. Everybody knows it's wrong to lie, cheat, steal and etc. However, some people do not know that disadvantages of using social networks leads into behavior disorder. Nowadays most of the youths are addicted to social networks like facebook, twitter, and etc. and we could also see the rate of cybercrime increasing. This creates more practical problems in the society. My view of this research is to give youths' erroneous usage of internet and facebook usage. The outcome of this analysis is that most of the youths are using internet and facebook for unfavorable information. The research is based on analytical, evaluation and distributive methods. The suggestion has been presided.

Keywords: Internet, Facebook, Behavior Disorder, Immoral

ஆய்வு அறிமுகம்

தொடர்பாடல் சாதனங்கள் இயற்கை காட்டிய வழிமுறையின் அடிப்படையில் மனிதன் ஆறாம் அறிவைப் பயன்படுத்தி அறிவியல் மூலம் பெற்றதாகும். இது இன்று மனிதகுலம் பல வகைகளில், பல்வேறு வழிகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற தகவல் தொடர்பு வழிமுறைகளாகும். குகைகளை வீடாகப்பயன்படுத்திய காலம் முதல் விண்ணிலே வீடமைத்து வாழும் வழிமுறைகளை ஆராய்ந்து கொண்டிருக்கும் இன்றைய காலம் வரையிலும் மட்டுமல்லாது. நிலவில் குடியேறிய பிறகும் கூட மனித குலத்தின் அடிப்படைத் தேவைகளாகத் திகழப்போவது தகவல் தொடர்பு என்பதுவே ஆகும்.

தகவல் தொடர்பு என்றால் என்ன? என்பதனை நோக்குவோமாக இருந்தால் இதில் தகவல் தொடர்பு என்ற இரண்டு சொற்கள் இணைந்துள்ளன. "தகவல்"(Information) என்றால் பிறர்அறியும் வகையில் வெளிப்படுத்தப்படும். செய்தி என்று பொருளாகும். "தொடர்பு"(Communication) என்பது இரு இடங்களை இணைப்பது "இணைப்பு" என்று பொருளாகும். எனவேதான் தகவல் தொடர்பு என்பதற்கு ஓர் இடத்தில் இருந்து தொலைவில் இருக்கும் மற்றொரு இடத்திற்கு தகவல்களை பரிமாறிக் கொள்ள பயன்படும் அமைப்பு என்று பொருள் கொள்ளல் வேண்டும்.

தகவல் தொடர்பு சிறப்பானமுறையில் இடம்பெறுவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்ற தொழில் நுட்பங்களே தகவல் தொழில்நுட்பம் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. தகவல் தொழில்நுட்பம் என்றால் என்ன? என்பதனை நோக்குவோமாக இருந்தால் கணனிகளுடன் தகவல்களை ஓழுங்கமைத்தல், கணனியல், இலத்திரனியல், தொலைத்தொடர்பு போன்ற தொழில்நுட்பங்களைப்

பயன்படுத்தி தகவல்களை ஒரு செய்முறைக்கு உட்படுத்தி ஒழுங்கமைப்புச் செய்தல், பரிமாற்றம் செய்தல் போன்ற செயற்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாகும்.

ஆரம்பத்தில் தொடர்பாடலானது இருந்த முறைக்கும் இன்று உள்ள முறைக்குமிடையே பல வேறுபாடுகள் காணப்படுகிறது. தற்போது இணையம் மிகமுக்கியமானதொன்றாக காணப்படுகின்றது. விஞ்ஞானத்தினதும், தொழில் நுட்பத்தினதும் வளர்ச்சியினால் தோற்றம் பெற்றதொன்றாக இணையம் காணப்படுகின்றது. எதிர்பார்க்காமல் பிறந்த இவ் இணையம் மக்களுக்கு எதிர்பார்க்காத பல மகத்தான சேவைகளை சமகாலத்தில் ஆற்றி வருகின்றது.

இணையத்தினுடைய வளர்ச்சியினால் உலகமானது ஒரு சிறிய கிராமமாக சுருங்கி விட்டதுடன். உலக நடப்புக்களை நேருக்கு நேர் பார்க்கும் கண்ணாடி போலவும் இன்றைய காலகட்டம் அமைந்துள்ளது. இதனால் எல்லா தகவல்களையும் இருந்த இடத்தில் இருந்து பார்ப்பது மட்டுமல்லாமல், எல்லா வேலைகளையும் இருந்த இடத்தில் இருந்து கொண்டு முடிப்பதற்கும், ஒருவருக்கொருவர் முகம் பார்த்து உரையாடவும் இணையம் வழியமைத்துக் கொடுத்திருக்கிறது. இதன்மூலமாக நன்மைகளும் அதே அளவில் சமுதாயத்தை சீரழிக்கும் தீமைகளும் உள்ளன. இதனை அலசி ஆராய்ந்து பார்க்கும் பக்குவமும், மனப்பான்மையும் அனைவரிடமும் ஏற்பட்டுவிடாது. முக்கியமாக ஒவ்வொரு நாட்டின் தூண்கள் எனப்படும் இளைஞர்கள் இவற்றின் மூலம் எந்தளவு உயர்ந்திருக்கின்றனரோ அதே அளவில் சமுதாயத்தில் பல பிரச்சினைகளும் உள்ளனது. இணையத்தினுடைய அளவுகடந்த பாவனையினால் சமூகத்தினது கலை, கலாச்சார, பண்பாட்டு விழுமியரீதியான ஒழுக்க நியமங்களை பாதிக்கின்ற வகையிலும் இதனது செயற்பாடு காணப்படுகின்றது. ஒழுக்கவியல் என்பது ஒழுகு, நட, கடைப்பிடி என்று பொருள் கொள்ளலாம். இதன் ஒரு பிரிவாக பிரயோக ஒழுக்கவியல் உள்ளது. பிரயோக ஒழுக்கவியல் என்பது ஒழுக்கவியல் கோட்பாடுகளின் அடிப்படையில் அமைந்த ஓர் மெய்யியல் விசாரணை முறையாகும். மனிதனின் நடைமுறை வாழ்க்கையுடன் இணைந்த நிலையில் ஒழுக்கத் தீர்ப்புகளினைத் தீர்மானிப்பதற்காக குறிப்பிடத்தக்க சூழ்நிலையில் ஒழுக்கவியல் கோட்பாடுகளினை பிரயோகப்படுத்தி பரிசீலனை செய்து கொள்ளுதலே பிரயோக ஒழுக்கவியல் ஆகும். பொது விடயப்பரப்பில் இருந்து கொண்டு கடப்பாடுகளை விபரித்துக்காட்டுவது ஒழுக்கவியலாகும்.

உலகின் விஞ்ஞான, தொழிநுட்ப வளர்ச்சி பயன்பாடுகளுக்கு தேவைப்பட்டாலும் அதன் வரம்பு மீறிய செயல்கள் மக்கள் மத்தியில் ஒழுக்க தேவையைத் துண்டியது. ஆகவேதான் பிரயோக துறைகளின் ஒழுக்க பணிகளை நிர்மாணிக்க வேண்டிய தேவைப்பாடு ஏற்பட்ட போதே பிரயோக ஒழுக்கவியலின் தோற்றம் இடம் பெற்றது.

ஆய்வு நோக்கம்

மெய்யியலின் ஆய்வுவிடயமானது காலத்துக்குகாலம் மாறுபட்டதாகவே காணப்படுகின்றது. அந்தவகையில் மெய்யியலானது பல விடயங்களை ஆய்வுக்கு உட்படுத்தி இருந்தாலும் சமகாலத்தில் ஒழுக்கவியல் சார்ந்த விடயங்களையே பெரிதும் கவனம் செலுத்தி வருகின்றது. ஒழுக்கவியலானது பல வகைப்பட்டாலும் சமகாலத்தில் பிரயோக ஒழுக்கவியலானது முக்கியப்படுத்தப்படுகின்றது. இவ்வாறு முக்கியப்படுத்தப்படுவதற்குக் காரணம் பிரயோக ஒழுக்கவியலானது நடைமுறைசார்ந்த விடயங்களிலே அதிக கவனம் செலுத்தி வருவதனால் ஆகும். இவ் ஆய்வின் பிரதான நோக்கமாக அமைந்து காணப்படுவது இணையப் பாவனையினால் எவ்வாறு சமூக, ஒழுக்க நடத்தைகள் பாதிப்புக்குள்ளாகின்றது என்பதனை தெரியப்படுத்துவதாகும்.

இவ் ஆய்வின் துணை நோக்கங்களாக:

1. இந்த ஆய்வுக்கட்டுரை மூலமாக இணையப்பாவனையால் ஒழுக்க விழுமியங்கள் பாதிப்படையாத வண்ணம் இயன்ற அளவு விழிப்புணர்வினை ஏற்படுத்தல்.
2. இணையப் பாவனை பற்றியும் சமூகத்திற்கு அதன்மீதுள்ள அக்கறைபற்றியும் எடுத்துரைத்தல்.
3. பிரயோக ஒழுக்க முறை பற்றி அறிவுறுத்தி அதன் பயன்பாட்டை இணையப்பாவனையில் வெளிப்படுத்த உகந்த செயல் முறைகளை பாவனையாளர்களிடையே ஏற்படுத்துதல்.

ஆய்வுப் பிரச்சினை

மெய்யியல் நோக்கில் பல்வேறுபட்ட விடயங்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டாலும் இணையம் சம்பந்தமாக இவ்வாறான நோக்கில் ஆய்வு செய்யப்பட்டமை குறைவாகவே காணப்பட்டது. இதுவே இவ் ஆய்வினை மேற்கொள்வதற்கு முக்கிய காரணமாக இருந்தது. மற்றும் இன்றைய காலகட்டத்தில் இணையப்பாவனை அதிகமாக காணப்படுவதனாலும் இணையத்தின் முக்கியத்துவம் அதிகமாக காணப்படுவதனாலும், இணையப் பாவனை சமூகத்தில் தற்கொலை, சீரழிவு, இளையவர்களின் நடத்தை மாற்றம் போன்ற பல பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்துவது ஒரு பிரச்சினையாகும்.

ஆய்வு மூலங்களும் முறையியலும்

இச் ஆய்வானது மதிப்பீட்டு முறை, பகுப்பாய்வு முறை, விபரிப்பு முறை போன்றவற்றைக்கொண்டுள்ளது. அத்தோடு ஆய்வு ஒன்றினை திறமையாக செய்து முடிக்க ஆய்வுக்கான தகவல்களையும் தரவுகளையும் சிறப்பானமுறையில் பெறக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும் அப்போதுதான் அந்த ஆய்வு சிறப்பானதாக அமையும். ஆய்வு ஒன்றினை மேற்கொள்வதற்கு பல வகையான தரவுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது

1. முதல் நிலைத்தரவுகள்
2. இரண்டாம் நிலைத்தரவுகள்

எனது ஆய்வினை சிறப்பான முறையில் மேற்கொள்வதற்கு இரண்டாம் நிலைத்தரவுகளை பயன்படுத்தப்பட்டது. ஏனெனில் இவ் ஆய்வினை வழிநடத்த இணையம் சம்பந்தமாகவும் அவற்றின் செயற்பாடு சம்பந்தமாகவும் மேலும் ஒழுக்கவியல் சம்பந்தமாகவும் தெளிவான விளக்கங்களைப் பெற ஏற்கனவே ஆராயப்பட்ட தரவுகளையும் அத்துடன் நூல்கள் பத்திரிகைகள், இணையத்தளங்கள், சஞ்சிகைகள், வார இதழ்கள், போன்ற எழுத்து மூல ஆவணங்களையே சார்ந்து மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

ஆய்வுக் கருதுகோள்

இவ் ஆய்வின் முக்கிய அம்சமாக உள்ள ஆய்வுக்கருதுகோளினை நோக்குவோமாக இருந்தால் இணையப்பாவனை ஒழுக்க றடத்தைகளைப் பாதிக்கின்றது என்பதாகும். மனிதனது இருப்புக்கும் இன, மத, சாதி, கலாச்சார இருப்புக்கும் இணையம் ஒரு சவாலாக உள்ளது. மேலும் இணையப் பாவனை கடமைகளுக்கு அப்பாற்பட்ட செயற்பாடுகளுக்கு உட்படும் போது மனித ஒழுக்கத்திற்கு பாரிய அச்சுறுத்தலாக அமைந்து விடுவதனை அவதானிக்கக் கூடியதாக உள்ளது.

இலக்கியமீளாய்வு

ஒரு ஆய்வினை சிறப்பான முறையில் மேற் கொள்வதற்கும், அது சம்பந்தமான தகவல்களைப் பெறுவதற்கும் இத தொடர்பான முன்னைய ஆய்வுகளும், நூல்களும் மக்கியமானவை. அந்த வகையில் எனது ஆய்வினை செய்து முடிப்பதற்கு பல்வேறுபட்ட இலக்கியங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டது. அது பற்றிய மீளாய்வினை நோக்குவோம்.

கே.ஆர்.சுகுமார் என்பவர் 2007 இல் “தகவல் தொடர்பாடல் தொழில் நுட்பம்” என்ற நூலில் தகவல் தொழில் நுட்பம் பற்றிய வரைவிலக்கணத்தினைப் பெறுவதற்கும், தகவல் தொழில்நுட்பம் சமூகத்திற்கு ஆற்றுகின்ற பங்களிப்பும் பற்றியும், மற்றும் தகவல் தொழில் நுட்பத்தின் பொதுவான பயன்பாடுகள் பற்றியும், இணையம் சம்பந்தமாக வரைவிலக்கணத்தினையும், இணையத்தின் தோற்றம் மற்றும் சமகால வளர்ச்சி பற்றியும் அந்நூலில் கூறியுள்ளார். மேலும், மா.ஆண்டோ பீட்டர். மற்றும் அ.ராஜ்மோகன், ஆகியோர் 1997 இல் “இன்டர்நெட் கையேடு” என்ற நூலில் இணையம் வழங்கும் வசதிகள் பற்றிய தகவல்களை சிறப்பான முறையில் பெறுவதற்கு முடிகிறது. மேலும் 1997 இல் சஜாதா, என்பவர் “வீட்டுக்குள் வரும் உலகம்”, என்ற நூலில் இணையத்தின் வழியாக என்ன என்ன விடயங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம் என்பது பற்றியும், இணையத்தினை யார்? யார்? பயன்படுத்துகின்றார்கள் என்பது பற்றியும் மேலும் இணையத்தின் மூலம் ஏற்படும் தாக்கங்கள் பற்றிய தகவல்களைப் பெறுவதற்கும் உதவியாக உள்ளது.

மேலும், ம.லெனின், என்பவர் 1999 இல் “இனி எல்லாம் இன்டர் நெட்”, என்பதில் இணையத்தின் மூலமாக சமூகரீதியான தாக்கங்கள் எவ்வாறு இடம்பெறுகின்றது என்பது பற்றிய தெளிவான விளக்கங்களைப் பெறுவதற்கு உதவியாக உள்ளது. மேலும், க.அபிராமி. 2001, இல், “தகவல் தொழில்நுட்பம்”, என்ற நூலில், தகவல் தொழில்நுட்பம் தொடர்பான தகவல்களைப் பெறுவதற்கும் மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாடுகள் பற்றிய தகவல்களைப் பெறுவதற்கும் உதவியாக உள்ளது.

முடிவுரையும் விதந் துரைகளும்

கணனி மற்றும் இணையத்தின் பாவனை இன்றைய காலகட்டத்தில் கட்டாயமாக்கப்பட்டு விட்டது. இவையின்றி எதுவும் நடக்காது என்ற அளவில் இன்றைய சமுதாயம் உள்ளது. ஒன்லைன் என்ற வசதியின் மூலம் தேர்வுகள், பயணச்சீட்டு பதிதல், வங்கிப் பரிமாற்றம், மின்சாரக்கட்டணம் செலுத்துதல் போன்ற தேவைகளுக்காக நமது வீட்டின் சமையலறை வரை இதனை கொண்டு வந்துவிட்டோம். நமது பழங்கால அஞ்சல்முறை சிறிதுசிறிதாக காலாவதியாகின்றது. இப்பொழுது ஈமெயில் மூலமே அனைத்து பரிவர்த்தனைகளும் நடைபெறுகின்றன. இணையத்திரையில் கண்ணுக்குத் தெரியாத வைரல் கிருமிகள் முதல் வானில் உள்ள கிரகங்கள் வரை நமது வீட்டு அறையிலிருந்து பார்க்கின்றோம். உண்மைதான் இவையனைத்தும் ஆச்சரியமுட்டும் அபார வளர்ச்சிதான். ஆனால் இதன் எதிர் மறையான வளர்ச்சி?

இப்படி எண்ணில் அடங்காத நன்மைகள் இணையத்தில் இருந்தாலும், இதனையெல்லாம் மிஞ்சும் அளவிற்கு தீமைகளும் உள்ளன. இளைஞர்கள் கணனி முன் அமர்ந்து அவர்களுக்கு வேண்டிய எந்த திரைப்படத்தையும் காணலாம். இதில் உள்ள மற்றொரு விபரீதம் என்னவெனில்

ஆபாசத்திரைப்படங்களும்,காணொளிகளும் ஏராளம்.இவையனைத்தும் இளைஞர்களை குறிவைத்தே வெளியிடப்படுகின்றன.ஒரு சிலர் அறிவினை வளர்த்துக் கொள்ள வந்தாலும் பெரும்பாலான இளைஞர்கள் ஆபாச படங்களை பார்க்கவே வருகின்றனர்.ஈதனை பிரவுசிங் சென்சர்கள் அவர்களின் வருமானத்திற்காக கண்டுகொள்ளவில்லை.இந்த ஆபாசப்படங்களையும்,வீடியோக்களையும் இளைஞர்களிடம் கொண்டு சேர்ப்பதில் பெரும்பங்கு வகிப்பது செல்போன்கள். இணையத்திலன் மூலமாக நடக்கும் குற்றங்களின் எண்ணிக்கை நம்நாட்டில் அதிகரிக்கத் துவங்கியுள்ளது.இதனை ஆரம்பகட்டத்திலேயே வேறுக்க வேண்டும்.இல்லையெனில் மரமாகி நமக்கு பெரும் சவாலாக நிற்கும்.

இணையப்பாவனையின் கடமை மீறிய செயற்பாடு, பொறுப்புக்களை நிறைவேற்றாமை, நன்மை தவறிய தீமைக்கான செயல்களை வழங்கல், துஸ்பிரயோகங்கள் போன்றவற்றினை முன்னிறுத்தி மனிதனின் மதம், இனம், மொழி, தழுவிய நடைமுறை வாழ்க்கை அடிப்படையிலும். கல்வி. அரசியல், பொருளாதாரம். ஏன்பன கோர்த்த கலை, கலாச்சார பண்பாட்டுரீதியான பாதிப்புக்களை இணையப்பாவனை ஏற்படுத்துவதனை இங்கு சமூக ஒழுக்கவிழுமியங்களில் ஏற்படுத்தும் தாக்கங்களாக சுட்டிக்காட்டலாம். இவ்வாறான அடிப்படையில் ஆய்வின் கருதுகோள் அம்சத்தினை தெளிவுறுத்தலாம்.

இணையமானது இன்றைய நவீன உலகில் பலரும் தமது தேவை கருதி அளவுக்கு அதிகமாக பயன்படுத்துவதனால் பல வகையான தாக்கங்களை சமூக ஒழுக்க விழுமியங்களில் ஏற்படுத்தி நிற்பதனைச் சுட்டிக்காட்டப்படுகின்றது.

இணையத்தில் ஈமெயில் அனுப்பும் போது ஈமெயிலின் ரகசியத்தன்மை இங்கு முக்கியப்படுத்தப்படுகின்றது. இல்லாவிட்டால் இதனை யார் வேணுமென்றாலும் படிக்கலாம் என்ற நிலைமை காணப்படுகின்றது. இவ்வாறாக ஒழுக்க தாக்கங்கள் இடம்பெறுகின்றது.

இணையத்தில் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தும் செய்தி அனுப்பும் முறையான ஈமெயில் இன்று பல்வேறு ஒழுக்கமீறுகைகளை கொண்டுள்ளது. அதாவது ஒருவருக்கு அனுப்பும் ஈமெயில் இன்னொருவர் படிக்கும் சந்தர்ப்பமும் அதே நேரம், ரகசியமின்மை போன்ற பிரச்சினையினை ஏற்படுத்தி சமூக ஒழுக்கவிழுமியங்களில் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்தி நிற்பதனைக்காணலாம்.

இணையப்பாவனையினைப் பயன்படுத்தும் போது பல்வேறு வகையான சமூகத்தாக்கங்கள் இடம் பெறுவதனைக் காணலாம். இத்தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கு பல முறைகள் அல்லது தீர்வுகள் காணப்பட்டாலும் இன்றைய சமூகத்தினைரை அதனைப் பின்பற்றுவதாக இல்லை இருந்தும் இணையப்பாவனை சமூகத்தில் ஏற்படுத்தும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கு பின்வரும் தீர்வுகள் இன்றியமையாதவை ஆகும்.

இணையத்தொடர்பாட்டாளர்களுக்கு தொடர்பினை ஏற்படுத்தி விசேட அடையாளங்களை ஏற்படுத்தல். ஆதன் மூலம் பிரச்சினைக்குரியவர்களுக்கு இலகுவில் அடையாளம் காணலாம்.ஒருவரின் தளத்திற்கு வேறொருவர் நுழைந்து அவரின் தகவல்கள், கோப்புக்களை மாற்றி அழிக்காத வண்ணம், இரகசிய உறுதியான பாதுகாப்பு சுவர்களை உருவாக்கலாம்.அடுத்தவரின் தளத்திற்கு நுழையும் நபர்களை தண்டனைக்குரியவர்களாக்கி அவரை இணையத்தொடர்பில் இருந்து தடை செய்ய வேண்டும்.வீடுகளிலும் கல்வி நிறுவனங்களிலும் இளம் வயதினர் இணையத்தினைப் பயன்படுத்துவதனை மட்டுப்படுத்த வேண்டும். மேலும் கல்வி நடவடிக்கைகளுக்கு பயன்படாத அனைத்து தொடர்புகளை தடை செய்து வைக்க வேண்டும். சமுதாய நாட்டின் முன்னேற்றத்திற்கான தகவல்கள், சிந்தனைகளை இணையத்தளங்களில் வெளியிட வேண்டும். ஆபாசம் தொடர்பாக இல்லாத தளமே இல்லை பெருமளவுக்கு ஆபாசம் கொட்டிக்கிடக்கின்றது. முதலில் இணையத்தொடர்பினை ஏற்படுத்தும் வயதினை உறுதிப்படுத்த வேண்டும். அதற்காக பதிவு. புகைப்படம், அடையாளங்கள் உறுதிப்பாட்டு தொழில்நுட்பங்களை ஏற்படுத்த வேண்டும்.ஆபாசத் தளங்களினை கல்வி நிறுவனங்களுடன் தொடர்பான இடங்களில் தொடர்பில் தடைகளைச் செய்ய வேண்டும். இன்றைய காலகட்டத்தில் இணையத்தின் மூலமாக சிறுவர்கள் இணைய விளையாட்டுக்கள் மேலும் பல விடயங்களில் மூழ்கி (addiction) போதைவஸ்துக்கு அடிமையானதைப் போல் இணையத்தில் மூழ்கிக் கிடக்கின்றன இப்படியானவர்களை இனங்கண்டு அவர்களுக்கு உளவியல்ரீதியான மனநிலையை சுகப்படுத்த வேண்டும். இணையத்தின் மூலம் ஏற்படும் தாக்கத்தினை மாணவர்கள் மத்தியில் தெரியப்படுத்த வேண்டும் அப்போது மாணவர் சமுதாயம் அளவுக்கு அதிகமாக பயன்படுத்துவதனைக் குறைத்துக் கொள்வார்கள். ஆபாசங்கள், வன்முறைகள் போன்ற அநாவசிய தேவைப்பாடுகளுக்கு உபயோகிக்கப்படும் தளங்களை நீக்க வேண்டும். பாடசாலைகள், வேறு தனியார் இணையப் பார்க்கும் இடங்களில் குறிப்பிட்ட வயதினருக்கு மேற்பட்டோருக்கு இணையத்தினைப் பார்வையிட அனுமதி வழங்க வேண்டும். இணைய அரட்டைகளை; (internet chat), முகப்புத்தகம் (facebook) போன்றவற்றினை அளவுக்கு மீறிப்பயன்படுத்துவோருக்கு மற்றும் தேவையில்லாமல் தொடர்புகளை ஏற்படுத்துவதனையும் மட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

இவ்வாறாக இணையத்தளத் தொடர்புகள் குறைக்கப்படும் போது, தமது தேவைக்கு மாத்திரம் பயன்படுத்தும் போது இணையத்தின் மூலம் சமூகத்தில் ஏற்படும் ஒழுக்கரீதியான தாக்கத்தினைக் குறைத்துக் கொள்ள முடியும். என்பதில் எவ்வித ஐயமுமில்லை.

உசார்த்துணை நூல்கள்

- அபிராமி.க, (2001), தகவல் தொழில்நுட்பம், தமிழ் புத்தகாலயம், உதயம் பிரிண்டர்ஸ். சென்னை
- அபிராமி.க, (2000), மல்ரிமீடியா கற்றுக் கொள்ளுங்கள், தமிழ் புத்தகாலயம், சென்னை-2
- ஆண்டோ பீட்டர்.மா, மற்றும் ராஜ்மோகன்.,அ, (1997), இன்டர் நெட் கையேடு, விகாஸ் வெளியீடு, சென்னை
- சிவானந்த மூர்த்தி.க, (2012) ஒழுக்கநியமங்களும் அதன் நடைமுறைகளும், வெளியீடு-லங்காபுத்தகசாலை, கொழும்பு
- சுந்தராஜன், (2000) கம்பியூட்டர் கேள்வி பதில், கண்ணதாஸன் பதிப்பகம், சென்னை
- சுகுமார்.கே.ஆர், (2007) தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்-111, வெளியீடு-கணனிப்பிரிவு கொக்குவில் இந்துக்கல்லூரி
- சுஜாதா, (1998) வீட்டுக்குள் வரும் உலகம்,(இன்டர் நெட்), பிஸ்நெட் டிஎஸ் எஸ் லிமிட்டட், சென்னை
- ராம்குமார், (2000) இன்டர்நெட்கேள்வி பதில்,வெளியீடு-மணிவாசகர்பதிப்பகம், சென்னை
- ராஜமலர், (2001) நெட்வொர்க்களின் அடிப்படை விளக்கங்கள், நர்மதா வெளியீடு
- லெனின்.ம, (1999) இனி எல்லாம் இன்டர் நெட், வெளியீடு- சிக்ஸ் வென்ஸ் பப்ளிகே'ன், சென்னை
- வெங்கடாசலம்.எஸ். (1994) கம்ப்யூட்டர் ஓர் அறிமுகம், வெளியீடு- தமிழ்நாடு அறிவியல் இயக்கம், சென்னை
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Applied Ethics](http://en.wikipedia.org/wiki/Applied_Ethics)
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Ethics>
- Josep Dominick. R, (1987) The Dynamic of mass communication, , Second edition, U.S.A
- Joseph. R. Desjardins, John. J. McCall, 1996, Contemporary Issues In Business Ethics, An International Thomson Publishing company, Wadworth Publishing Company, Belmont California, U.S.
- வீரகேசரி, 17.11.2012
- வீரகேசரி,05.01.2012
- வீரகேசரி,14.10.2012
- வீரகேசரி,31.10.2012
- தினக்குரல்.14.10.2012

இலங்கையின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் சுற்றுலாத்துறை வேலைவாய்ப்பின் பங்களிப்பு

A.M.M. Mustafa¹ & S. Sivarajasingham²

Senior Lecturer in Economic, Department of Management
South Eastern University of Sri Lanka.

Senior Lecturer in Economic, Department of Economics and Statistics
University of Peradeniya.

Corresponding author's e-mail: amustafa@seu.ac.lk

ஆய்வுச் சுருக்கம்

உலக பொருளாதாரமானது சுற்றுலாத்துறையின் நேரடி, மறைமுக வேலைவாய்ப்பின் ஊடாக பொருளாதார நடவடிக்கைகளை விஸ்தரித்துக் கொண்டு செல்கின்றன. இன்று உலகில் சுற்றுலாத்துறை வளர்ந்து வருகின்ற கைத்தொழிலாக காணப்படுகின்ற அதேவேளை அபிவிருத்தி அடைந்து வருகின்ற நாடுகளின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு முக்கிய பங்களிப்பு செய்யும் மாறியாகவும் காணப்படுகின்றது. இவ்வாய்வானது இலங்கையில் பொருளாதார மாறிகளான மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் சுற்றுலாத்துறையின் வேலைவாய்ப்பின் பங்களிப்பினை மதிப்பீடு செய்வதனை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இதனை மதிப்பீடு செய்வதற்கு 1978 தொடக்கம் 2014 ம் ஆண்டு வரையுள்ள காலத்தொடர் தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுமடங்கு பிறசெலவு அணுகுமுறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மாதிரியுருக்களினை மதிப்பிடுவதற்காக சாதாரண இழிவுவர்க்க மதிப்பீட்டு முறைபயன்படுத்தப்பட்டது. தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு, EViews கணினி மென்பாகப் பொதிகள் பயன்படுத்தப்பட்டது. மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் மீது சுற்றுலாத்துறை வேலை வாய்ப்பானது புள்ளிவிபரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் நேர்க்கணியத் தாக்கத்தினை கொண்டுள்ளது என்பதனை அனுபவீதியான ஆய்வு காட்டுகின்றது. இருப்பினும் இத்தாக்கமானது குறிப்பிட்ட இரு வருடங்களின் பின்பே மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் செல்வாக்கினைச் செலுத்தியுள்ளமை கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மேலும் ஆய்வின் பெறுபேற்றினை அடிப்படையாகக் கொண்டு மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் சுற்றுலாத்துறையின் வேலைவாய்ப்பானது உடனடியாக செல்வாக்கினை செலுத்தக்கூடிய சிபாரிசுமும் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

முதன்மைச் சொற்கள் :சுற்றுலாத்துறை வேலைவாய்ப்பு; உள்நாட்டு முதலீடு; மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி; ஊழியப்படை.

அறிமுகம்

உலகில் பெரியளவிலும் மற்றும் விரைவாகவும் வளர்ச்சியடைந்து செல்லும் கைத்தொழில்களில் ஒன்றாக சுற்றுலா முக்கியத்துவம் பெற்று வருகின்றது. உலக சுற்றுலாத்துறை வரலாற்றில் முதல் தடவையாக உல்லாசப்பிரயானிகளின் வருகை 3.9% வளர்ச்சியை 2012 இல் எட்டியது. இது 2011 இல் 996 மில்லியான இருந்து 2012 இல் 1035 மில்லியாக காணப்பட்டது. (Tourism Development Authority, 2012). இலங்கை ஓர் உல்லாசப் பயண இலக்கு என்ற வகையில் அழகிய இயற்கையான கடற்கரைகள் முதல் பல்வேறுபட்ட இயற்கை அம்சங்களைக் மரபுரிமையாகக் கொண்டுள்ளது. இவ்வளவு வளங்களும் ஒரு சிறு வெப்பவலயத் தீவுக்குள் நெருக்கமாகக் காணப்படுவது சுற்றுலாப் பயணிகளுக்கு மேலும் கவர்ச்சியாக அமைந்துள்ளது. இலங்கையிலும் உல்லாசப்பிரயானிகளின் வருகையானது முதல் தடவையாக 2012 இல் 17.5 சதவீதமாக வளர்ச்சி கண்டது. 2011 இல் 855975 ஆக காணப்பட்ட வருகையானது 2012 இல் 1005605 ஆக காணப்பட்டது. (Tourism Development Authority, 2012). இலங்கையில் 2009 இல் பயங்கரவாதம் ஒழிக்கப்பட்ட பின்னர், முன்னைய வருடத்தோடு ஒப்பிடுகையில், 2010 ஆம் ஆண்டின் சுற்றுலாப்பயணிகளின் வருகை 50 சதவீதத்தால் அதிகரித்தது. (பொருளியல் நோக்கு, 2011). இலங்கையின் சுற்றுலாத்துறை தந்திரோபாயமாக அடுத்து வரும் ஐந்து ஆண்டுகளுக்குள் 2.5 மில்லியன் சுற்றுலாப் பயணிகளின் வருகை எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. (Ministry of Economic Development, 2011-2016) அதே நேரம் 1998 இல் 1338 ஆக காணப்பட்ட நேரடி சுற்றுலாத்துறை வேலை வாய்ப்பானது 2012 இல் 67862 காணப்பட்டது. சுற்றுலாத்துறையின் மொத்த வேலை வாய்ப்பு 2012 இல் 162869 ஆக காணப்பட்டது. இது 2016 இல் 500,000 ஆக

அதிகரிக்குமென எதிர்வு கூறப்பட்டுள்ளது.(Ministry of Economic Development,2011-2016). எனவே இலங்கை அரசங்கம் சுற்றுலாத்துறை மூலமாக வருமானத்தை அதிகரித்து சுற்றுலாத்துறைவேலை வாய்ப்பினை இதன் மூலம் அதிகரித்து மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்திக்குபங்களிப்பினை செய்வதற்கு முயற்சிக்கின்றன.

முன்னைய ஆய்வுகளின் மீளாய்வு

மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் வேலை வாய்ப்பின் பங்களிப்பை மதிப்பீடு செய்வதற்கு Sun (1998) என்பவரின் பன்மடங்கு பிற்செலவுக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட சார்பு ஆனது பின்வருமாறு காணப்படுகின்றது.

$$GDP = f (DK, DFI, FK, L)$$

இங்கு GDP என்பது மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி, னுமு உள்நாட்டு நிலையான மூலதனம்,னுகுஐ ஆனது வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு >FK வெளிநாட்டு முதலீட்டு உட்பாய்ச்சல்கள்>L தொழிற்படையாகும். இவ்வாய்வின் முடிவாக சீனாவினுடைய மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில்மேலுள்ள மாறிகள் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்தி சாதகமான விளைவினை கொண்டு காணப்பட்டது.யுபசயறயட (2000) என்பவரின் பன்மடங்கு பிற்செலவுக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட சார்பு ஆனது பின்வருமாறு காணப்படுகின்றது.

$$Y = f (L, Kd, Kf, X, t)$$

இங்கு லு அமொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி,டு ஊழிய உள்ளீடு,முன மெய்நியதிகளின்படியிலான உள்நாட்டு உற்பத்தி,முக என்பது மெய்நியதிகளின்படியிலான வெளிநாட்டு மூலதனம், X என்பது மெய்நியதிகளின் படியிலான ஏற்றுமதி >t தொழில்நுட்பத்தின் காரணமாக உற்பத்தித்திறன் விருத்தியடைய தேவைப்படும் காலமாகும். தென்னாசிய நாடுகளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட இவ்வாய்வானது மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்தி இந்நாடுகளின் பொருளாதார வளர்ச்சி மீது 1980 இற்கு முற்பட்ட காலப்பகுதியில் எதிர்க்கணியமாகவும் 1980களின் ஆரம்பத்தில் நேர்க்கணியமாகவும், 1980 களின் பிற்பட்ட பகுதிகளிலும் 1990 களின் ஆரம்ப கட்டத்திலும் மிகவும் நேர்க்கணியத்தாக்கத்தினைக் கொண்டிருந்தது எனக் கூறுகின்றது. Kohpaiboon (2000) என்பவரின் உற்பத்திச்சார்பானது பின்வருமாறு பன்மடங்கு பிற்செலவுமாதிரியுரு வடிவில் தரப்படுகின்றது.

$$Y_t = \alpha + \beta_1 L_t + \beta_2 K_t + \beta_3 FDI_t + \beta_4 (TPT * FDI_t) + \epsilon_t$$

இங்கு Y என்பது மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி,L ஊழியப்படை,K என்பது மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்திக்கு மொத்த உள்நாட்டு மூலதனவாக்கத்தின் வீதாசாரம்,FDI என்பது மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்திக்கு வெளிநாட்டு நேரடி முதலீட்டினுடைய வீதாசாரம்,TP என்பது திறந்த வர்த்தகக் கொள்கை,t காலம்,εt வழு என்பதனைக் குறிக்கும். இவ்வாய்வின் இம் மாறிகள் தாய்லாந்தின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் மீது செல்வாக்கினைச் செலுத்தி பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு பங்களிப்பு செய்கின்றது என்பதனை காட்டுகின்றது.de Mello (1997) கொப் - டக்ளஸ் உற்பத்தித் தொழிற்பாட்டினை பயன்படுத்தியுள்ளார். இதனுடைய சுருக்கிய உற்பத்தி தொழிற்பாட்டு வடிவம் பின்வருமாறு.

$$Y = A \varphi (K, L, F, \Omega)$$

இங்கு லு என்பது வெளியீடு>K முதலீடு,L ஊழியம்>F வெளிநாட்டு நேரடி முதலீட்டு உட்பாய்ச்சல்>A உற்பத்தி வினைத்திறன்>Ω மேலதிக மாறிகளின் காவியாகும். எனவே மேலே மேலுள்ள ஏற்கனவே செய்யப்பட்ட ஆய்வுகளிலிருந்து இவ்வாய்வுக்கான பொருத்தமான மாறிகள் தெரிவு செய்யப்பட்டள்ளன.

ஆய்வு முறையியல்

இவ்வாய்விற்கு எடுத்துக் கொள்ளப்பட்ட மாறிகளின் தரவுகளானது இலங்கை மத்திய வங்கியின் வெளியீடுகள், பொருளியல் நோக்கு, இலங்கை சுற்றலா அபிவிருத்தி அதிகார சபை ஆண்டறிக்கை போன்றவற்றிலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டு1978 – 2012 ம் ஆண்டுக்கு இடைப்பட்ட கால தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் சுற்றுலாத்துறை வேலை வாய்ப்பை மதிப்பீடு செய்ய பல சார்பு வடிவங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. மாதிரி உருக்களை மதிப்பிடுவதற்காக சாதாரண இழிவு வர்க்க முறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வில்தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக EViews-7 கணினிமென் பொதிகள்

பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.இவ்வாய்வில் பின்வரும் சார்பினை அடிப்படையாகக் கொண்டு மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்திக்கும் சுற்றுலாத்துறை வேலை வாய்ப்புக்கும் இடையிலான தொடர்பு ஆராயப்பட்டுள்ளது. இவற்றின் அடிப்படையில் பொருளியலளவை முறையாக பன்மடங்கு பிற்செலவு ஆய்வுமுறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஆய்விற்காக பின்வரும் மொத்த உற்பத்தித் தொழிற்பாடு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

$$Y = f(A, K, L).....(1)$$

இங்கு Y வெளியீட்டையும் (மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி) L ஊழிய உள்ளீட்டினையும், K மூலதன உள்ளீட்டையும் குறிக்கும். A என்பது புதிய வளர்ச்சிக் கோட்பாட்டின்படி அல்லது உள்ளக வளர்ச்சிக் கோட்பாட்டின்படி ஒரு உள்ளக காரணியாகும். இதனடிப்படையில்

$$GDP = f(FDI, DI, LF, TTE)(2)$$

இங்கு, GDP மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி, DI உள்நாட்டு முதலீடு, FDI வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு, LF தொழிற்படை, TTE சுற்றுலாத்துறையின் மொத்த வேலை வாய்ப்பும் ஆகும்.

மாதிரி உருவினைத் தெரிவு செய்தல்

மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்திக்கும் சுற்றுலாத்துறை வேலை வாய்பிற்கும் தொடர்புகளைக் கண்டு கொள்வதற்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாறிகளுக்குமிடையிலான நேர்கோடு, நேர்கோடு - மடக்கை, மடக்கை - மடக்கை, மடக்கை - நேர்கோடு ஆகிய பன்மடங்கு பிற்செலவு மாதிரி உருக்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அவற்றின் மிகச் சிறந்த மாதிரி உருவை தெரிவு செய்வதற்கு பல்வேறு புள்ளிவிபரங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு அவற்றிலிருந்து சிறந்த மாதிரியுருவொன்று தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

மாதிரியுருக்கள்

$GDP_t = \beta_0 + \beta_1 FDI_t + \beta_2 DI_t + \beta_3 LF + \beta_1 TTE_t + u_t$
$GDP_t = \beta_0 + \beta_1 \log FDI_t + \beta_2 \log DI_t + \beta_3 \log LF + \beta_1 \log TTE_t + u_t$
$\log GDP_t = \beta_0 + \beta_1 \log FDI_t + \beta_2 \log DI_t + \beta_3 \log LF + \beta_1 \log TTE_t + u_t$
$\log GDP_t = \beta_0 + \beta_1 FDI_t + \beta_2 DI_t + \beta_3 LF + \beta_1 TTE_t + u_t$

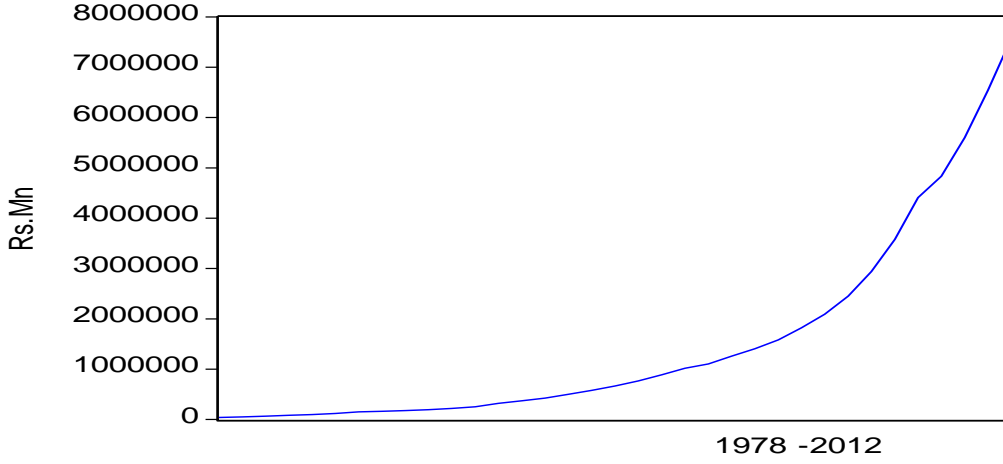
பொருத்தமான மாதிரி உருவை தெரிவு செய்வதற்கு நான்கு மாதிரி உருக்கள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன. இங்கு சகல மாதிரி உருக்களிலும் 05 ஐ விட குறைவாக மாற்றத்தின் பெருக்கற் காரணி காணப்படுவதனால் பல்லின ஏக பரிமாண இயல்புப் பிரச்சினையின் தாக்கம் குறைவானதாகும். இங்கு நேர்கோடு, மடக்கை - நேர்கோடு மாதிரி உருக்களில் துணிவுக்குணகம்[R-Sq(adj)] மற்றும் F பெறுமானம் என்பன உயர்வாகக் காணப்படுகின்றன. பொதுவாக சகல மாதிரி உருக்களிலும் 1% பொருளுண்மை மட்டத்தில் பொருத்தப்பாடுடையதாக மாதிரி உருக்கள் காணப்படுகின்றன. ($p \leq 0.01$). சகல மாதிரி உருக்களிலும் தன்னிணைவுப் பிரச்சினைகாணப்படுகின்றன. தன்னிணைவுப் பிரச்சினையை தீர்ப்பதற்காக மாதிரியுருவில் AR(1) உறுப்பு சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. எனவே மேற்கூறப்பட்ட 04 மாதிரி உருக்களிலும் புள்ளி விபரத் தெரிவுகளின் அடிப்படையில் பார்க்கும்போது நேர்கோடு மாதிரி உருவில் R^2 , F என்பனவற்றின் பெறுமானம் சாதகமாக காணப்படுவதுடன் பல்லின ஏக பரிமாண இயல்புப் பிரச்சினையின் தாக்கம் குறைவாகவும் காணப்படுகின்றது. ஆகவே ஆய்வுக்காக நேர்கோடு மாதிரியுரு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

பகுப்பாய்வும் முடிவுரையும்

சுற்றுலாத்துறையின் வேலை வாய்ப்பு இலங்கையின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் எவ்வளவுக்கு செல்வாக்குப் பெற்றிருக்கின்றது என்பதனை ஆராய்வதே இப்பகுதியின் நோக்கமாகும்.

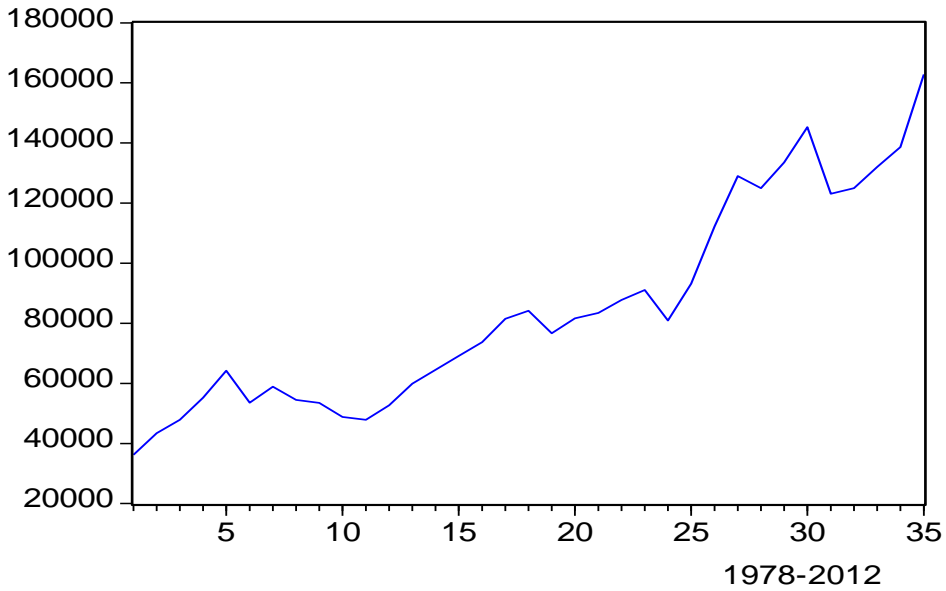
பொதுவாக ஆய்வுக்காக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்ட காலத்தில் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி சுற்றுலாத்துறை வேலை வாய்ப்பின் எண்ணிக்கையானது அதிகரித்த போக்குடையதாகவே காணப்படுகின்றது. இதனை பின்வரும் வரைபடங்கள் காட்டுகின்றன.

இலங்கையின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் போக்கு(1978-2012)



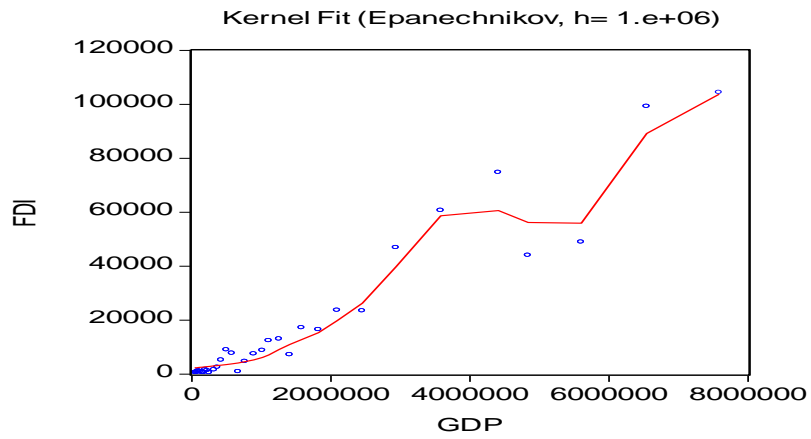
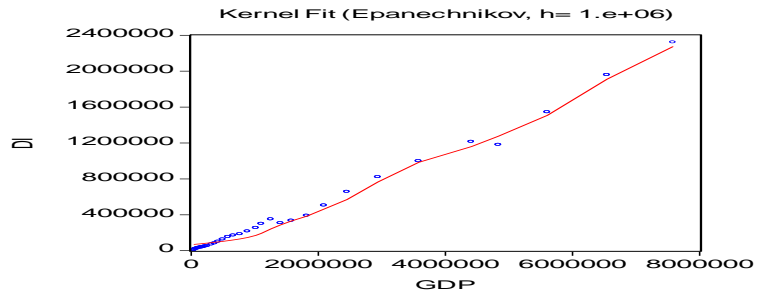
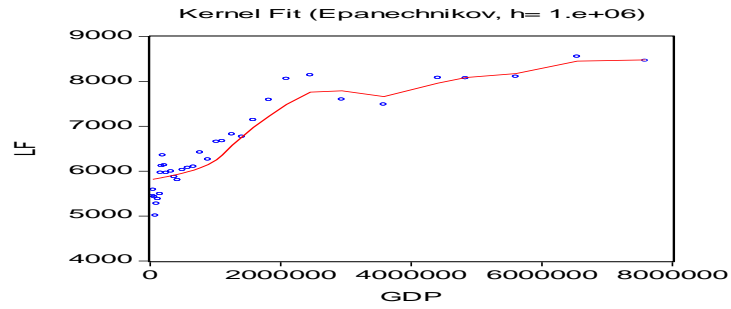
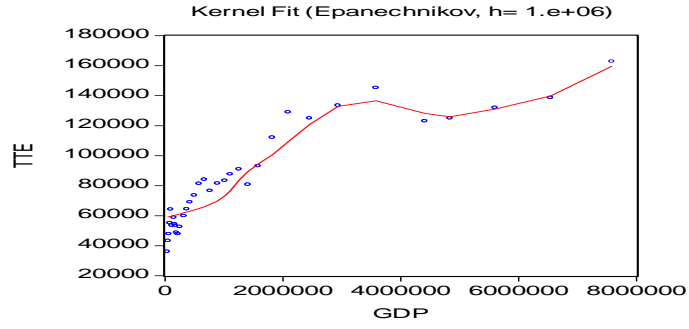
Source: Central Bank of Sri Lanka, 2013

இலங்கையின் மொத்த சுற்றுலாத்துறை வேலை வாய்ப்பின் போக்கு (1978-2012)



Source :Tourism Development Authority(2012)

கேணல் பொருத்துகை GDP: TTE, FDI, DI, LF)



கேணல் பொருத்துகை வரைபடத்தின் படி மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்திக்கும், சுற்றுலாத்துறை வேலை வாய்ப்பு, ஊழியனப் படை , உள்நாட்டு முதலீடு, வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு என்பவற்றிக்கிடையில் நேர்த்தொடர்பு காணப்படுவதை மேலுள்ள வரைபடங்கள் காட்டுகின்றன.

**மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் சார்பின் மதிப்பீடுகள்
(நேர்கோடுமாதிரியுரு)**

மாறிகள்	பிற்செலவுக் குணகம்	t பெறுமானம்	நிகழ்தகவுப் பெறுமானம்(P)
β_0 (Intercept)	-1159572	-2.881463	0.0073
FDI	-7.704932	-2.832599	0.0088
DI	3.176549	16.76916	0.0000
LF	130.9696	1.933241	0.0642
TTE(-2)	8.147321	3.391018	0.0022
AR(1)	0.615907	3.366759	0.0024
R-Sq(adj) = 99.7%, Prob(F-statistic) = 0.0000			

* 1% பொருளுண்மை மட்டம்

**5% பொருளுண்மை மட்டம்

மேற்படி பெறுபேற்றின் அடிப்படையில் பிற்செலவு துணிவுக் குணகத்தின் பெறுமதி [R-Sq (adj)] = 99.7% சதவீதமாகும். இதற்கிணங்க தூண்டற்பேற்று மாறியான மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி மாறலில் விளக்கமாறிகள் அனைத்தும் 99.7% சதவீத பங்கினை விளக்குகின்றன. மேலும் F இற்கான நிகழ்தகவுப் (P -Value) பெறுமதி 0.05 ஐ விட குறைவாக இருப்பதனால் மாதிரியுருவானது புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் போதுமானதாக உள்ளது என F சோதனை காட்டுகின்றது. இதற்கிணங்க மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியினை தீர்மானிக்கும் காரணிகளை விரிவாக பின்வருமாறு விளக்க முடியும்.

ஆய்வின் நோக்கத்தினை அடையும் பொருட்டு மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் சுற்றுலாத்துறையின் தாக்கம் பற்றி மேற்குறிப்பிட்ட பெறுபேற்றின் அடிப்படையில் பார்ப்போமாயின் சுற்றுலாத்துறையின் வேலை வாய்ப்பு பிற்செலவுக் குணகம் 8.1473 ஆகவும் நிகழ்தகவுப் பெறுமானம் 0.0022 ஆகவும் காணப்படுகின்றன. சுற்றுலாத்துறையின் வேலைவாய்ப்பின்தாக்கம் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் இம்மாறியில் ஏற்படும் ஒரு வீத அதிகரிப்பு மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் 8.1473 அதிகரிப்பை ஏற்படுத்தி நேர்க்கணியத் தொடர்பினை விளக்குகின்றது. இம்மாறியின் நிகழ்தகவுப் பெறுமானம் 0.0022 ஆக காணப்படுவதனால் சுற்றுலாத்துறையின் வேலைவாய்ப்பின் செல்வாக்கானது மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் கருத்திற் கொள்ளப்பட்ட தரவுகளின் படி புள்ளிவிபர ரீதியாக 1 % பொருளுண்மை மட்டத்தில் புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றது. எனினும் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் சுற்றுலாத்துறையின் வேலை வாய்ப்பு ஆனது இரு வருடங்களின் பின்பே மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் செல்வாக்கினைச் செலுத்தியுள்ளமை புள்ளி விபர ஆய்வின் அடிப்படையில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

மேலும் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியினை தீர்மானிக்கும் காரணிகளில் உள்நாட்டு முதலீடும் ஒன்றாகும். இதன் பிற்செலவுக் குணகம் 3.1765 ஆகவும் நிகழ்தகவுப் பெறுமானம் 0.0000 ஆகவும் புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் செல்வாக்குச் செலுத்துவதாக காணப்படுவதனாலும் இம்மாறியின் தாக்கம் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி மீது நேர்க்கணியத் தொடர்பினைக் கொண்டு காணப்படுவது குறிப்பிடத்தக்கதாகும். இவ்வகையில் இம்மாறியில் ஏற்படும் ஒரு வீத அதிகரிப்பு முதலீட்டுச்சபையினால் ஏற்படுத்தப்பட்ட வேலைவாய்ப்பில் 3.1765 அதிகரிப்பை ஏற்படுத்துகின்றது.

புள்ளிவிபர பெறுபேற்றின் அடிப்படையாக வைத்து மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியியானது சுற்றுலாத்துறை வேலை வாய்ப்பில் உடனடியாக செல்வாக்கினை செலுத்த வேண்டுமாயின் அரசாங்கம் சுற்றுலாத்துறை சார்ந்த வியாபாரத்தினை ஊக்குவித்தல், சுற்றுலாத்துறையில் சுற்றுலா விடுதிகளுக்கு தேவையான வேலை வாய்ப்பினை நன்கு பயிற்றுவித்தல், பல்கலைக்கழகங்கள் சுற்றுலாத்துறை சார்ந்த கற்கை நெறிகளை உருவாக்கி இத்துறைக்கு சிறந்த ஊழியப்படையை வழங்குதல் மூலம் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்திற்கு சுற்றுலாத்துறை யின் நேரடி, மறைமுக வேலை வாய்ப்புக்கள் சிறந்த பங்களிப்பை செய்யும் என்பதாகும்.

உசாத்துணைகள்

- Agrawal, P. 2000. Economic Impact of Foreign Direct Investment in South Asia. India: Indra Gandhi Institute of Development Research. <http://rru.worldbank.org/Documents/>
- Central Bank of Sri Lanka. (2013). Economics and Social Statistics of Sri Lanka. Colombo: Central Bank of Sri Lanka.
- de Mello, L.R. 1997. Foreign Direct Investment in Developing Countries and Growth: A Selective Survey. Journal of Development Studies. 34(1): 1-34.
<http://rspas.anu.edu.au/economics/publish/papers/wp2002/wp-econ-2002-05.pdf>
- Kohpaiboon, A. 2000. Foreign Trade Regime and FDI- Growth Nexus: A Case Study of Thailand. Research School of Pacific and Asian Studies. Australian National University.
- Ministry of Economic Development.(2011-2016).Tourism Development Strategy. Colombo: Ministry of Economic Development.
- Sun, H. 1998. Macroeconomic Impact of direct Foreign investment in China: 1979-1996.UK: Blackwell Publishers Ltd.
- Tourism Development Authority.(2012).Annual Statistical report. Colombo: Sri Lanka Tourism Development Authority.
- பொருளியல் நோக்கு, (2011இமாசி-பங்குனி,), “சுற்றுலாத்துறை”, மக்கள் வங்கி, மலர் 36, 3-44. PapersLinks/1111.pdf

Increasing Student Talk Time In The Esl Classroom: An Investigation of Teacher Talk Time and Student Talk Time

Ms. M.I.F.Kareema¹

¹Lecturer in English, English Language Teaching Unit
South Eastern University of Sri Lanka

Corresponding author's e-mail: mifkareema@gmail.com

Abstract

Creating an environment where learners are no longer dependent on the teacher is the main reflection of a learner centered classroom. In a language learning classroom, students learn the skills to read, write, listen and speak. The best way to learn and teach a foreign language is to use that language. The purpose of communicative language teaching approach is to communicate in the target language or to use it in communication. In the communication there must be interaction between teacher and student or student and student. According to my colleagues and my experience, though the door for classroom interaction is very open students' participation is very poor in some classes. This paper attempts to test this hypothesis and provides some systematically tested ways to increase the amount of Student Talk Time (STT) which leads to a learner centered approach.

Key words: teacher talk time, learner centered classroom, communicative approach

Introduction

It is often discussed that both teachers and students should participate actively in language classes. Especially, in communicative EFL classes students need ample opportunity to practice the target language so that the teacher should reduce the amount of their talk. Researching on the student and teacher talk time always produce new approach and insides to teach a language. Most teachers believe that the students have to receive as much opportunity to speak as is possible when learning English as a target language. This idea is especially true in the EFL classroom, where students don't live in an English-speaking country. In such cases, the students may only have the chance to practice English as a conversational tool during the lesson. But whatever the situation, it is true the more students speak in English, the better English speakers they become.

Purpose of the Study

A language teacher must design her/his lessons to make participation of all most all the students in a classroom so his/her lesson plan has to include a certain percentage for teacher talk time (TTT) and student talk time (STT) to teach each skill. In a learner centered classroom, TTT must not exceed the expected percentage. In some cases student involvement is not very privileged. So that, though they have more knowledge in structure they are unable to apply that in the real communication. Whether it is oral or written, communication is the main target of a language. This study tests the hypothesis that the students' participation is poor and collects students' attitudes towards increasing student talk time. Further it intends to bring together their views regarding classroom interaction methods.

Limitations of the Study

This study was conducted among the students of Faculty of Arts and Culture. According to the common view of the teaching faculty of the first year Arts students, those students who are divided into ten ability groups are very much forward and cooperative not only in elicitation but also in doing spoken activities. But the condition with other faculty students is questionable. I hope further research must be carried out comparing the percentage of student talk time of different faculty students to examine this situation.

Benefits resulting from the study

The analysis of the research shows that students have positive attitudes towards increasing STT which leads to a learner centered approach that most of the educators welcome. So the findings of the study open a new path to the curriculum designers, material producers, lesson planners, language trainers and teachers to integrate more STT in their lesson planning. This sort of research can inspire other language teachers to conduct research in their classrooms because it is considered to be an important tool for professional development. Contrary to what had been hypothesized, this research has revealed the positive attitudes of the learners towards increasing the amount of STT.

Literature Review

Teacher talk time (TTT) refers to how much the teacher talks during a lesson. However, this will vary according to the stage of the lesson. For example, the teacher needs to speak more when starting a new lesson. When he continues the same lesson next time he may speak less as students need ample opportunity to practice the new material. In a common view, the teacher must roughly limit his speaking to 20% to 30% of the class time allowing the students to make use of the language.

Allwright (1982, p. 10) said that teachers who 'work' too much in the classroom were not teaching successfully. He mentioned that a good language teacher is able to 'get students to do more work' in the classroom. Nunan, (1999, p. 209) also indicated that continuous teacher talk during the lessons did not develop students' listening comprehension and communication skills. Nunan (2003, p. 55) proves the earlier fact, mentioning that "Research has repeatedly demonstrated that teachers do approximately 50 to 80 percent of the talking in classrooms."

As far as a learner centered classroom concerned, to practice the target language Student Talk Time (STT) be supposed to be around 80% during the course of the lesson (Nunan, 1991). Consequently it is needed to incorporate the learner centered approach into the existing curricula in all disciplines not only in the international level but also in local context. In a foreign or second language classroom, for instance a teacher introduces a new lesson (even to make it more learner centered classroom teacher can give students the choice of selecting what they are going to learn) such as talking about the daily routine. To introduce the new vocabulary connected with the routine first teacher can elicit the vocabulary from the students then the teacher will focus on the form of making sentences with present simple tense in affirmation and negation.

To introduce a new grammar lesson teacher can spend 60 to 80 teacher talk time, whereas the next day she/he can get practice with the students to talk about their daily routine. This time, more than 60 to 80 percentages of talk would be done by students. It is reasonable for a teacher to allocate a different percentage of time to teach grammar, vocabulary, reading, spoken and listening activities. Nunan highlights it mentioning, "Of course, whether or not it is considered a good thing for teachers to spend 70 or 80 percent of class time talking will depend on the objectives of a lesson and where it fits into the overall scheme of the course or programme" (Nunan, 1991, p. 190).

It is notable to consider about what Nilton (2011) discusses regarding Nunan's suggestion is very much suitable to present here. He explains that if the focus of the lesson is not conversational for example the lesson is to write an essay or description, a student may expect a period of TTT to lecture on the processes involved in the construction of a paragraph, then they will follow a silent period to employ the techniques they have learnt to construct a composition production.

Nilton (2011) accepts that though he practices 60 to 80 percentages or 40 to 60 percentages of teacher talk time (TTT) respectively for elementary and intermediate levels when he teaches oral communication, these figures are beyond the adequate level TTT.

If there is more talk by the teacher, students become passive and their involvement in the classroom participation would be very less. This is what was experienced in the traditional chalk and talk method.

Students' use of the language must be further promoted for a high range of qualitative thought once they become capable to respond/ communicate in simple necessary discussions. They have to be able to communicate, critically observe, analyze, and practice with the new language in a successful learning environment.

Much research on TTT has focused on its quantity (amount) and/or quality (effectiveness). These studies have provided new insights into the ways EFL/ESL teachers teach in the classroom.

Learner Centered Approach

In the current era, the term 'learning' leads the term 'teaching'. It is not teaching a language alone it depends on learning and learning. That is why to increase the learning environment, learner centered approach (LCA) is needed to imply in learning and teaching a new language.

In a teacher centered classroom, teachers are working more. They ask the questions, they call on students, they add detail to their answers. They offer the examples. They organize the content. They do the preview and the review. On any given day, in most classes teachers are working much harder than students. Therefore it is observable that students develop sophisticated learning skills without the chance to practice and in most classrooms the teacher gets far more practice than the students. However, LCA engages students in the hard, messy work of learning.

Again it includes explicit skill instruction. In an LCA environment students are taught how to think, solve problems, evaluate evidence, analyze arguments and generate hypotheses which all these learning skills are essential to be familiar in a discipline. LCA encourages students to reflect on what they are learning and how they are learning it. Further it motivates students by giving them some control over learning processes. Research proves that students can learn from and with each other in collaboration in a classroom. Teachers experienced in LCA work to develop structures that promote shared commitments to learning. They see learning individually and collectively as the most important goal of any educational experience.

Understanding LCA will help to identify the area of the current study that a learner-centered approach involves less teacher talk and more opportunity for students to speak in the L2 classroom. The following trends in LCA elaborate that the amount of teacher talk and student talk time plays a key role in determining whether or not one's teaching methodology is in track with an LCA.

The best way to make students' participation is elicitation in the classroom in a learner centered approach lesson. Language learning is not like listening to constant lecture they have to involve in the classroom further students have inborn ability to acquire a language. They have knowledge and experiences of life and language which can contribute greatly to the learning process. When introducing new structure it is very important to elicit answers from students rather than pouring knowledge. Rutherford's explanation supports the same idea that the more learners contribute in the L2 classroom, the more they are likely to learn (Rutherford, 1987, p. 7). So, teachers must never underestimate the ability of their students. Through a lively discussion with the students the teacher will introduce a lesson appreciating their ability and correcting their erroneous understanding. According to the answers given to the 10th question of the survey, 40 students accepted that through open ended teacher questioning they can improve their communicative skill while 28 students chose that they can improve it through closed ended teacher questioning.

The focus of an LCA lesson is on learners' experience and interests. Therefore, when selecting a topic for a discussion it must be according to the students' interest. Nunan (1989) explains the same like if, however, teachers use the course book as an aid for the completion of tasks related to the students'

areas of interest and experience, the students are more likely to become involved in the lesson, thereby learning more (Nunan, 1989).

In learning a second language or a foreign language, paying much attention to the correctness ought to be avoided. Because in a learner centered approach, communication is the prime source not the accuracy. If a teacher constantly corrects the mistakes then the students will not be able to open their mouth further. Hence, the attempts of the students will be stopped. A good teacher will not interrupt the students when they are practicing, it is better to take a note on the mistakes of the whole class and give feedback correcting them without pointing out the particular student who did the mistakes at the end of the session. The above mentioned principles portray the process of learner centered approach.

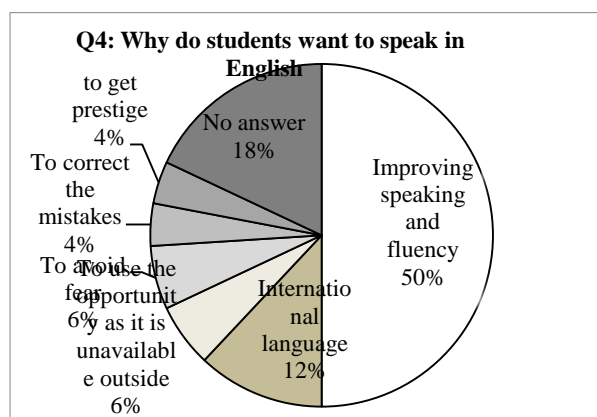
Method

To have a survey a questionnaire was distributed among fifty first year students of the Faculty of Arts and Culture who are following the second semester for the academic year 2011/2012. The models were selected among four hundred students consisting of both gender and multi ethnics. They are mixed ability students whose results in the last English Language examination have varieties of grades like A, B, C and D. They are in their early twenties. They were free to answer the questions. Though the students are unaware of the terms TTT and STT through the simple questions asked in the questionnaire they were able to answer them very easily.

Analysis of the data

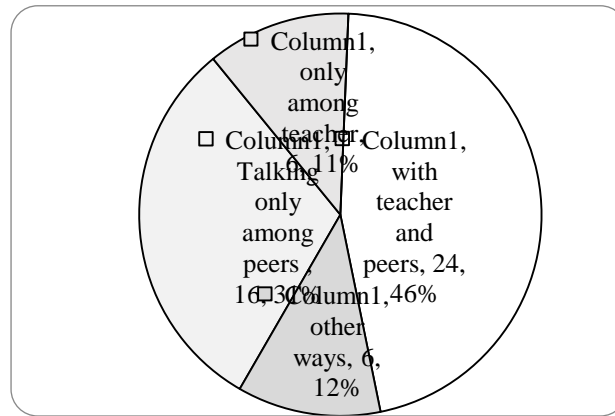
Thirty students; among those who have A+, A or A- grades like to improve their spoken skill while twenty-six students want to improve their writing skill and grammar. Ten students want to improve only grammar. Those who want to improve grammar or writing have lower grades for English language in the semester end examination.

For the third question “Do you like to talk in the English language classroom?” beside one, forty- nine students it means 98% of the students like to talk. It shows a very positive attitude of the students towards STT. Next question requires the reason being fond of talking. The following chart explains their needs to talk clearly.



(Figure 1- Reasons for why students need to speak in English)

As the figure one shows 50% of the students like to talk in the classroom as they can improve their spoken skill and get fluency in a second language. They like to talk with peers and the teacher some students hesitate to talk to the teacher.



(Figure 2- Students' attitudes towards interaction among peers and teacher)

Again figure two shows a positive attitude of students towards increasing interaction in the classroom. 46% of students like to interact both with teachers and their friends. 31% want to talk only among peers. They might be afraid of doing mistakes in front of teacher, getting a low grade, appearing stupid, did not do homework or do not know the correct answer. A few of them suggested having functions where students would be able to show their talents on stage.

Thirty-nine students responded that lecturers very often or often or sometimes give the opportunity to interact in the classroom while only one student responded that they never give chances. The above situation again elaborates that students also like to interact in the classroom, even the teacher encourages them to use it. Therefore, the motivation to have an interactive lesson is welcomed by both student and teacher. For the eleventh question "How effective is teacher student interaction in your ESL classroom?" 58% and 40% of the students expressed that it is very good and good respectively while only 2% of them commented that it is fair. As a whole we can come to a conclusion that students have a positive attitude towards increasing STT and they like to have a more learner centered approach in language acquisition with the support of their teachers.

Discussion

Language acquisition includes skills like listening, speaking, reading and writing if a learner wants to get familiar with a foreign or second language he must be good at in all these skills. So far in Sri Lankan education system only the writing and reading skills are tested in the G.C.E. Ordinary Level and Advanced Level examinations. The government is incorporating spoken activities in the text books and they are going to test it in the G. C.E. Ordinary Level in 2015 providing fifteen marks for oral. Therefore, many students not only from the Faculty of Arts and Culture but also from other faculties face problem in speaking. Though they scored good performance in structured grammar questions they score less marks in communicative based questions. As they have been trained to pass the written examination in the general examinations, they face many challenges in acquiring fluency in spoken.

University students become more aware to enhance their spoken ability. They know even though they get degrees in Tamil medium, they have to face any sort of interviews in English. As their responses to the fourth questions suggest, they like to use the opportunity to talk in English in English language teaching classrooms besides which they do not have chances to talk outside. In Sri Lanka despite the fact that English is considered as a second language the environment is limited only to the classroom. Therefore, many of the students prefer to exploit the opportunity in the ESL classroom fruitfully. So the need for concentrating on spoken variety is very important.

There are five important principles for teaching speaking. The first is to manage the classroom where all students want to participate reducing TTT and increasing STT. Then the learners' participation must

be high. The third is to provide communication opportunities with a variety of activities. Then let them talk what they want to talk about. Then encourage them to use their second language outside the classroom. Finally give appropriate feedback (Nunan, 2003).

Several speaking activities were introduced by scholars like Ur (2005), Harmer (2012) and Nunan (2003); among them this research highlights Ur's interaction patterns such as group work, pair work, individual work, closed-ended teacher questioning (IRF) open-ended teacher questioning, choral responses, collaboration, student initiates teacher answers, full-class interaction and self access. Further knee to knee conversation, face to face variation, tiny talks, show and tell the inventors' seminar, twenty questions, picture cards, acting from a script, play-scripts, acting out dialogues, communication games, prepared talk, questionnaires, role-play and Carol's quick quest are some other practices (Harmer, 2012).

Conclusion

The survey suggests that many students prefer to have much interaction in the classroom and they advocate it is very effective. As the current trend in education acknowledge learner centered approach, it is enhanced to increase the student talk time seeing that, it allows the teacher to restrict his speaking to vital areas of the lesson, students to speak more. Therefore, the students have more chances to experiment with and personalize the language and to rely on their skills. Further, they have added opportunity for interest and challenge. For that reasons it is clear that the class greatly benefits from limited talking by the teacher. Implying the activities recommended by the language scholars will facilitate to increase the student talk time.

References

- Allwright, R. L. (1982). 'What do we want teaching materials for?' *ELT Journal*. 36/1: 5-18.
- Carol, M. (2014) *Teaching Speaking*. From an unpublished module from a Teacher Training workshop held at ELTU of SEUSL on date 29.04.2014
- Harmer, J.(2012). *The Practice of English Language Teaching*. China: Pearson.
- Nilton, H. (2011). *Teacher Talking Time in the EFL Classroom*. Retrieved on 20, May,2013 from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-07902005000100009
- Nunan, D. (1989). *Designing tasks for the communicative classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nunan, D. (1991). *Language teaching methodology: A textbook for teachers*. Hemel Hempstead: Prentice Hall International.
- Nunan, D. (1999). *Second Language Teaching and Learning*. Heinle and Heinle.
- Nunan, D. (2003). *Practical English Language Teaching*. McGraw-Hill.
- Rutherford, W.E. (1987). *Second language grammar: Learning and teaching*. New York: Longman.
- Ur,P. (2005). *A Course in Language Teaching*. India: Cambridge University Press.

வடமராட்சிப்பிரதேசத்தின் கல்வி நிலையில் சமூகப் பொருளாதார காரணிகளின் வகிபங்கு

S.Thenesh¹ & S.S.Uthayakumar²

¹ Department of Economics University of Jaffna

² Department of Economics University of Jaffna

Corresponding author's e-mail: vsthenesh5@gmail.com

ஆய்வு சுருக்கம்: இன்றைய உலகிலே மனிதனை வாழ்வாங்கு வாழ வழி செய்வது கல்வி ஆகும் இந்த வகையில் தற்போதய கால கட்டத்தில் மூன்றாம் மண்டல நாடுகள் கல்வியை விருத்தி செய்வதில் பெரும்பங்காற்றுகின்றன. இப்போக்குக்கு ஏற்ப இலங்கையில் கல்வியறிவு மேம்பாட்டுக்காக இலவச கல்வியை வளங்கி வருகின்ற போதும் கல்வி மட்டம் பின்னடைவதற்கு பல தரப்பட்ட சமூக பொருளாதார காரணிகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. எடுத்துக்காட்டாக ஆசியாவில் எழுத்தறிவு (92.57%) மிக்க நாடுகளில் ஒன்றாக இலங்கை மிளர்கின்றது. இவ்வகையில் இலங்கையின் வடக்கே யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் ஒரு பிரிவாக விளங்குகின்ற வடமராட்சி பிரதேசத்தின் கல்வி நிலை ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மிகவும் பயனுடையதாகும். இப்பிரதேசத்தின் கல்வி நிலையில் சமூக பொருளாதார, அரசியல் காரணிகளது வகிபங்கு முக்கியமானதாக அமைகின்றது. எனவே இந்த ஆய்வானது இப்பிரதேசத்தின் வளர்ச்சிக்கும் கல்வி மேம்பாட்டுக்கும் உதவி புரியும். கடந்த கால கல்வி நிலைகளுக்கு ஏற்ப எதிர் கால கல்வி மேம்பாடு என்பது இன்றியமையாத ஒன்றாக விளங்குகின்றது. இதன் பொருட்டு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ள ஆய்வு மிக்க பயன்பாடுடையதாகும். ஆய்வுக்கென வடமராட்சி பிரதேசத்தில் கரவெட்டி, பருத்தித்துறை, மருதங்கேணி ஆகிய பிரதேசங்களில் வளர்ச்சியடைந்த பாடசாலைகள் இரண்டும் வளர்ச்சிகுறைந்த பாடசாலைகள் இரண்டும் தெரிவு செய்யப்பட்டு அதில் 226 மாணவர்கள் ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்டு கல்வி மீதான சமூக, பொருளாதார காரணிகளின் வகிபாகம் தொடர்பாக ஆய்வு செய்யப்பட்டது. இவ்வகையில் இந்த ஆய்வானது புள்ளிவிப நுட்ப முறைகளின் உதவியுடன் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு ஆய்வின் முடிவுகள் பெறப்பட்டு கல்வி நிலைமையில் சமூக பொருளாதார காரணிகளின் தொடர்புகள் புற்றி அறியப்பட்டன. இவ்வகையில் பாடசாலை வரவு ஒழுங்கு, தாய் தந்தையரின் கல்வி மட்டம், பெற்றோர் கொண்டுள்ள ஆர்வம் இடப்பெயர்வுகள், கல்வி கற்பதற்கான வசதிகள், தனியார் கல்வி வசதிகள், தந்தை மதுப்பழக்கம், குடும்ப சமூக பொருளாதார நிலைகள், வசிக்கும் சூழல், குடும்ப பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை போன்ற சமூக பொருளாதார அம்சங்கள் கல்வி நிலையில் தாக்கம் செலுத்துகின்றன என்பது கருதுகோள் ரீதியாக வாய்ப்பு பார்க்கப்பட்டு முடிவுகள் பெறப்பட்டன அவ்வகையில் கல்வி நிலையில் சமூக பொருளாதார காரணிகள் அதிகம் தாக்கம் புரிவது ஆய்வு ரீதியாக கண்டறியப்பட்டது.

திறவு சொற்கள்: கல்வி அடைவு மட்டம், பாடசாலை வரவு, எழுத்தறிவு, இடப்பெயர்வு, வறுமை.

ஆய்வின் அறிமுகம்

இன்றைய வேகமான சுழற்சி முறை உலகிலே மனிதனின் ஆய்வு முயற்ச்சிகள் பன்முகப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. கல்வித்துறையைப் பொறுத்தவரை வளர்ந்து வரும் விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப உலகிற்கு ஏற்றவாறு தகவல் தொழில்நுட்ப திறன்களை பயன்படுத்துவதாகவும் ஆய்வுகள் அமைவது பயனுடையதாகும். மாறி வரும் உலகில் சவால்களுக்கு முகம் கொடுக்கவும் மனிதன் விழுமியங்களை வளர்ந்தெடுக்கவும் கல்வியியல் ஆய்வுகள் உதவுகின்றன.

கடந்த காலத்தின் அனுபவங்களை உள்வாங்கி நிகழ்காலத்தில் அவற்றை செம்மைப்படுத்தி எதிர்கால சந்ததியினருக்கு அளிப்பனவாக கல்விசார் ஆய்வு முறைகள் அமைதல் வேண்டும். இவ்வாறு அமையுமாயின் மனித குலம் கல்வியின் ஊடாகத் தனக்கு பொருத்தமான அடைவுகளை பெற்று உய்ய முடியும். “சமூக வாழ்க்கை, பொருளாதார ஒத்துழைப்பு, இனப்பெருக்கம், கல்வி” ஆகிய 4 கருமங்கள் மானிடக் குடும்பத்தினரினால் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருவதாக சமூக விஞ்ஞானி ஜி.பி.மர்டோச் குறிப்பிடுகின்றார். இதன் மூலம் மனிதனுக்கும் கல்விக்கும் இடையேயான நெருங்கிய தொடர்புகள் வலியுறுத்தப்படுகின்றன.

குழந்தையை சமூக மயப்படுத்தலே ஆரம்ப கல்விப் பணியாக இருந்து வருகின்றது. கல்வியின் அடிப்படைக் குறிக்கோள் உடல், உள்ளம், மெய்ப்பாடு, ஓழுக்கம், என்பன ஒன்றிணைந்த ஒரு முழு

மனிதனை உருவாக்குதலாகும். எனினும் தனிமனிதனின் திறமைகளை வளர்ப்பது மட்டுமன்றி அவனைச் சமூக இயைபாக்கத்திற்குள் கொண்டு வருவதும் அவனுக்கு உலகத்தோடு ஒட்டி உறவாடும் திறனை வழங்குவதும் கல்வியின் குறிக்கோள் ஆகும்.

கல்வி ஆனது பொதுவான தொரு பண்பாட்டையும் தனியான பகுத்துணர்வையும் ஒழுக்க சமூக பொறுப்புரிமை உணர்ச்சியையும் ஏற்படுத்த வேண்டும் என ஐக்கிய நாடுகள் ஸ்தாபனம் வலியுறுத்துகின்றது. கல்வி ஏறத்தாழ ஒவ்வொரு மனித முயற்சியுடனும் தொடர்புடையது என்பதால் இது எல்லா அம்சங்களையும் தன்னுள் அடக்குகின்றது. கல்வி என்பது உருமாற்றும் வல்லமை கொண்ட மனித உரிமையாகும். சுதந்திரம், ஜனநாயகம் நீடித்து நிலைத்திருக்கும் மேம்பாடுயாவற்றிற்கும் இதுவே அடிப்படையாக அமைகின்றது.

“சகலருக்கும் கல்வி என்னும் இலட்சியம் மற்றெந்த இலக்கைப் பார்க்கிலும் அதிக முன்னுரிமை பெற வேண்டும் என்ற ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் செயலாளர் நாயகம் கோபி அனானின் கூற்றில் இருந்து கல்வியின் அவசியம் உலகுக்கு வழங்க வேண்டிய முன்னுரிமையும் வலியுறுத்தப்படுகின்றது. தன்சானிய நாட்டின் அதிபரும் தத்துவ மேதைபுமாகிய ஜீலியஸ் ஜியரேயின் பிரபலமான கூற்றாகிய “கல்வி ஒரு நாடு வறுமையில் இருந்து தப்பி ஒருவதற்கான மார்க்கமன்று அதனை சாடுவதற்கான மார்க்கமாகும்”. என்பதிலிருந்து உலகினை வறுமையின் கோர்ப் பிடியிலிருந்து விடுபடுவதற்கான தனியொரு கருவி கல்வியே என்பதை அறிய முடிகின்றது.

மனிதனை மையப்படுத்திய மேம்பாட்டை வலியுறுத்திய அறிஞரான மஹ்புக் உல் ஹக் அவர்கள் “மனித மேம்பாட்டின் உயிர்ப்புக்கு கல்வியே முக்கியமானது எனவும் கல்வியின்றி மேம்பாடு பரவவும் மாட்டாது. எனவும் குறிப்பிடுவதிலிருந்து கல்வி மட்டுமே ஒட்டு மொத்த மேம்பாட்டிற்கான அடிப்படைக் கருவி என்பது தெளிவாகின்றது. பெண்களுக்கு வல்லமை அளிப்பதற்கும் மனித உரிமைகள் சனநாயகம் ஆகியவற்றை மேம்படுத்துவதற்கும் சனப் பெருக்கத்தை கட்டுப்படுத்துவதற்கும் சுற்றாடலை பேணுவதற்கும் கல்வியே தனியொரு கருவி என ஜொம்தியன் மாநாட்டின் மூலம் உலகு ஏற்றுக் கொண்டது.

தற்போது உலகில் சுமார் ஒரு பில்லியன் மக்கள் எழுதவோ, வாசிக்கவோ முடியாத வகையில் அதாவது 1/6 பங்கினர் எழுத்தறிவிலிகளாக உள்ளனர். வளர்முக நாடுகளில் 130 மில்லியனுக்கும் அதிகமான பள்ளிப் பருவத்தினர் கல்வி வசதியின்றி உள்ளனர். பல மில்லியன் கணக்கானோர் தரம் குறைந்த கல்வியினால் பாதிக்கப்படுகின்றனர். கல்வி கற்கும் உரிமை மறுக்கப்படுவதால் மக்களின் ஆக்க பூர்வமான உழைப்பு திறன் பாதிக்கப்படுகின்றது. தம்மையும் தம் குடும்பங்களையும் பேணிப் பாதுகாக்கும் வல்லமை இல்லாது போகின்றது. அத்துடன் பிள்ளைகளின் முழுமையான ஆற்றல் வெளிப்பாட்டிற்கும் அது தடையாகின்றது.

இவ்வகையில் நோக்கும் போது, 1945 இலிருந்து இலவசக் கல்வியைப் புகட்டி வரும் இலங்கையில் 1978ஆம் ஆண்டு நடைமுறையிலிருக்கும் அரசியல் யாப்பின் உறுப்புரை 27 பிரிவு எழுத்தறிவின்மையை முழுவதும் ஒழிப்பது அனைத்து மக்களுக்கும் பரவலான மற்றும் சமமான கல்வியை எல்லா மட்டங்களிலும் பெறுவதற்கான உரிமையை உறுதிப்படுத்துகின்றது. இதன் பயனாக கடந்த ஐம்பது ஆண்டு கால கல்வி வளர்ச்சி பயனாக எழுத்தறிவு 90% த்திற்கு மேலாக (92.57%) எட்டியுள்ளது. அரசாங்கம் கணிசமான தொகையினைப் பாடசாலைக் கல்விக்கு செலவிடுகின்றது. புலமை பரிசில், இலவச பாடநூல், இலவச கல்வி, இலவச சீருடை போன்றன இவ் வெற்றிகளுக்கான அடிப்படை ஆகும். (சந்திரசேகரன், சோ. 2000) இவ்வாறு உள்ள போதும் கல்வி முறையின் ஒவ்வொரு மட்டத்திலும் குறைபாடுகள் உள்ளன. எனப் பொதுக்கல்வி சீர்திருத்தங்கள் பற்றிய அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சேரி வாழ் மக்களின் பிள்ளைகள் 30% பாடசாலை செல்வதில்லை 5 தரத்தில் 1/5 பங்கினரே எழுத்தறிவில் அடையவேண்டிய அடைவு பெற்றுள்ளனர். இவ் வகையில் இவ்வாய்வு அவசியமானதாகும்.

ஆய்வின் நோக்கம்

பொது நோக்கம்

வடமராட்சி பிரதேச பாடசாலை மாணவர்களின் கல்வி ஈடுபாடு மற்றும் அடைவுமட்டத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகளை கண்டறிவதுடன் அவை எந்த அளவில் தாக்க விளைவுகளை ஏற்படுத்துகின்றன என்பதை கண்டறிதல் ஆகும்.

சிறப்பு நோக்கங்கள்

- ❖ பாடசாலை வரவு ஒழுங்கு
- ❖ தந்தையின் கல்வி மட்டம்
- ❖ தாயின் கல்வி மட்டம்
- ❖ பெற்றோர் ஆர்வம்
- ❖ இடப்பெயர்வுகள்
- ❖ வீட்டில் கல்வி கற்பதற்கான வசதிகள்
- ❖ தனியார் கல்வி வசதி
- ❖ மாணவர்கள் வேலைகளில் ஈடுபடல்
- ❖ தந்தைகளின் மதுப்பழக்கம்
- ❖ குடும்பத்தின் வருமான நிலமை
- ❖ குடும்ப சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்
- ❖ வீடு அமைந்துள்ள சூழல்
- ❖ அயலவர் மற்றும் நண்பர்களின் தொடர்பு
- ❖ குடும்ப அங்கத்தவர் எண்ணிக்கை என்பன கல்வி நிலையில் வகிக்கும் பங்கினைக் கண்டறிதல் ஆகும்.

ஆய்வுப்பிரச்சினை

- ❖ மனித உரிமைகள் தொடர்பான சர்வதேச பிரகடனத்தில் 25 ஆவது சரத்து எல்லாப் பிள்ளைகளுக்கும் சமூகப் பாதுகாப்பு உரிமையும் கல்வி உரிமையும் உண்டெனக் கூறப்படுகின்றது.
- ❖ போரின் கொடுமையால் சிறுவர் சிறுமிகளது எதிர்காலம் பாதிப்படைந்து பலர் மனநிலை சிறுமிகளரது எதிர் காலம் பாதிப்படைந்து பலர் மன நிலை குழம்பியவராகவும், விரக்தி உடையவராகவும், தொழில் செய்வதில் நாட்டம் கொண்டுள்ளமையும், கடுமையான உழைப்பின் பின் குடிப் பழக்கத்துக்கு அடிமையாகியும் இப்பிரதேசங்களில் உள்ளனர்.
- ❖ இன்னொரு சாரர் அபரிவிதமான ஆசைகளால் உந்தப்பட்டு குடிப்பழக்கம், சகோதரர், சகோதரிகளை மதியாமை, தகாதவர்களுடன் கூட்டுசேர்தல், தீய பழக்க வழக்கங்களில் நாட்டம் கொண்டும் கல்வியை சிதைத்து ஏனோ தனோ என்ற வாழ்க்கை வாழ்வது மட்டுமல்லாமல் சமூகத்துக்கு இடைஞ்சலாக உள்ளனர்.
- ❖ மேலும் மாணவர் கல்வியில் அரசாங்க நடவடிக்கைகளும் குறைந்தளவு சலுகை உடையனவாக உள்ளன. அதாவது “கொழும்புக்கு பால், அனுராதபுரத்துக்கு – கொக்கரிக்காய், தமிழருக்கு – காலம் கடந்த பால்மாப் பைக்கற்” என யாழ்ப்பாண குடாநாட்டு மாணவன் ஒருவன் கூறியதாக செபஸ்தியாம் பிள்ளை ஜி. எம் (1999) இல் என்ற சமூகவியலாளர் ஒருவரால் குறிப்பிடப்படும் கூற்றில் இருந்து நிலமமை தெளிவாகின்றது.
- ❖ பாடசாலை வளங்கள் வேறுபட்டு அமைதலும் அரசாங்க பாடசாலைகளில் ஏனோ தனோ என்ற கல்வி நடவடிக்கைகளும் தனியார் கல்வி நிறுவனங்களில் சிறந்த சிறந்த கல்வி போதனைகளும் ஆசிரியர்களால் வழங்கப்படுகின்றமை.

போன்ற பிரச்சினைகள் இந்த ஆய்வினை மேற்கொள்வதற்கான தூண்டுதலாக அமைந்துள்ளன.

ஆய்வு வினாக்கள்

- வடமராட்சி பிரதேச கல்வியில் சமூக பொருளாதார காரணிகள் தாக்கம் புரிகின்றனவா?
- வறுமை நிலை கல்வியில் தாக்கம் புரிகின்றனவா?
- பால் நிலை கல்வியில் தாக்கம் புரிகின்றனவா?
- குடும்ப பொருளாதார நிலை கல்வியில் செல்வாக்கு செலுத்துகின்றனவா?
- மாணவர்களின் குழப்பமான சூழ்நிலைகளும் தாக்கம் செலுத்தலாமா?
- வேலை இன்மை, வீட்டில் பொறுப்பாக இருப்பவர் கல்வியில் பின் தங்குவாரா?

கடந்த கால ஆய்வுகள் தொடர்பான மீளாய்வு

Good Man (1956) இல் மேற்கொண்ட ஆய்வில் பல கைத்தொழில் நாடுகளின் கணித அடைவிற்கும் பெற்றோரின் தொழிலுக்குமான இடைத் தொடர்பு (Correlation) பூச்சியமாக காணப்படுகின்றது. என்ற முடிவுக்கு வந்தார். Colman (1966) ஐக்கிய அமெரிக்க நீக்கிரோ குழந்தைகள் வெள்ளையர் குழந்தைகளை விட கல்வியில் பின் தங்கி இருப்பதற்கான காரணங்களை கண்டறிந்தார். இவ் ஆய்வு 2 வருடங்களாக 4000 பாடசாலைகளில் 60000 ஆசிரியர்களிடமும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வின் முடிவில் மாணவர் பெறும் கல்வியின் அளவிற்கும் கல்விக்கான அடிப்படைப் பள்ளி வாதிகளுக்கும் இடையே பெரிய தொடர்பு காணப்படவில்லை என்பது தெளிவாக்கப்பட்டது. அமெரிக்க நீக்கிரோ குழந்தைகளுக்கும், வெள்ளையர் குழந்தைகளுக்கும், இடையிலான கல்வி அடைவு வேறுபாட்டுக்காரணம் அக் குடும்பங்களின் சமூக பொருளாதாரநிலை வேறுபாடுகளுக்கு காரணம் அக்குடும்பங்களின் சமூக பொருளாதார நிலை வேறுபாடுகளே என்பது நிரூபிக்கப்பட்டது. வீட்டுச் சூழல் ஆனது மாணவர்களின் கல்வியில் செல்வாக்கு செலுத்தும் ஒரு சமூக காரணி என்பதனை (1976) Postalath wait (1975) ஆகியோர் புலப்படுத்தியுள்ளனர். வீட்டில் அமைதியான சூழல் படிப்பதற்கு ஏற்றதாகவும் கல்வி கற்க பெற்றோர் ஊக்கமளிப்பதாகவும் பிற துணைக் கருவிகளை வானொலி புத்தகங்கள், தொலைக்காட்சி, என்பவற்றை பெற்றோர் வழங்குவர்களாகவும் இருக்கையில் பிள்ளைகளின் கல்வி தேர்ச்சி மேம்பாடு அடையும் எனக் கண்டறிந்துள்ளனர். Iencks (1972) என்பவர் குடும்ப புலமே கல்வி தொடர்பான பெறுபேறுகளைத் தீர்மானிக்கும் முக்கிய காரணி எனச்சுட்டிக்காட்டியுள்ளார்.

Rutten (1979) கீழ்மட்ட தொழிற் சூழல்களில் இருந்து வருகின்ற சாரசரி அறிவுத்திறனை விட குறைந்த மாணவர்களே மேசமான வரவினை உடையவர்களாக காணப்படுகின்றனர். எனவே பெற்றோரின் தொழிற் சூழலானது பிள்ளைகளின் கல்வியில் செல்வாக்கு செலுத்தும் ஒரு சமூக காரணியாகும் எனக் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

ஜெயராசா (2000) என்ற ஆய்வாளர், யாழ்ப்பாணத்து மரபு வழிக் கல்வி பற்றிய ஆய்வொன்றை மேற்கொண்டார். இவ் ஆய்விற்காக பல்வேறு ஆதாரங்களை திரட்டியதுடன் பலரை செவ்வியும் கண்டுள்ளார். யாழ்ப்பாணத்து மரபுவழிக்கல்வியில் சமூக கட்டமைப்பு நிதியம், தர்மம், ஒழுக்கம், கலைகள், சமயம், தொன்மக்கள், பெண்ணியம் போன்ற சமூக – பொருளாதார காரணிகள் செல்வாக்கு செலுத்துவதாகக் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

ஆய்வின் கருதுகோள்

இந்த ஆய்விலே கல்வியில் ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் கல்வி நிலையில் செல்வாக்கு செலுத்தும் சமூக பொருளாதார காரணிகளின் வகிப்பங்கு பின்வரும் கருதுகோள் அடிப்படையில் ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

- ❖ வரவு ஒழுங்கு, கல்வித்திறன், அக்கறை, குறைந்தவர்கள் கல்வி அடைவு மட்டத்தில் குறைந்த பெறுபேற்றையே அடைகின்றனர்
- ❖ குடும்ப பொருளாதார நிலை, பெற்றோர் தலைமைத்துவம், என்பன கல்வி அடைவு மட்டத்தில் நேர்க்கணிய செல்வாக்கு செலுத்துகின்றது.
- ❖ சாதி, பால், சமூகபுறத்தள்ளல் என்பன குறைந்த அடைவு மட்டத்தினைத் தூண்டுகின்றது.
- ❖ வீட்டுச்சூழல், சகபாடிகளுடனான தொடர்புகள், சமூக ஆளுமை சிறந்ததாக அமைகின்ற போது சிறந்த கல்வி மட்டத்தை அடைய முடிகிறது.

ஆய்வு முறையியல்

இந்த ஆய்வு தொடர்பான தரவுப் பகுப்பாய்வுக்குத் தேவையான தரவுகள் பின்வரும் வழிகளில் பெறப்பட்டன. இவ்வகையில்

- ❖ முதன்மைத் தரவுகள்/ முதலாம் தரவுகள்
- ❖ துணை நிலைத் தரவுகள்/ இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள்

முதலாம் நிலைத் தரவுகள்

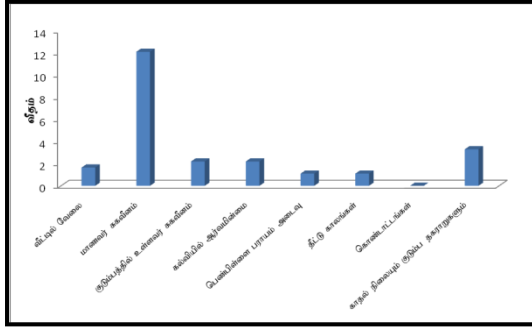
முதன்மைத் தரவுகள் மாணவர்களிடமும், பெற்றோர்களிடமும் நேர்காணல் வினாக்கொத்து வழங்கப்பட்டும் புலனாய்வு முறை மூலமும் பெறப்பட்டன.

இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள்

இந்த ஆய்வுடன் தொடர்புடைய வகையில் வெளியான நூல்கள், ஆண்டறிக்கைகள், சஞ்சிகைகள், ஆய்வுக்கட்டுரைகள், நூலக வெளியீடுகள், ஆகியவற்றில் இருந்து தரவுகள் திரட்டப்பட்டன. அத்துடன் அரசு, அரசசார்பற்ற நிறுவன வெளியீடுகள் போன்றவற்றின் ஆய்வு அறிக்கைகள், நூல்கள் போன்றவற்றிலிருந்தும் தகவல்கள் திரட்டப்பட்டன.

ஆய்வுக்கான மாதிரித் தெரிவு

1 ஆய்வுக்குரிய மாதிரிகளை தெரிவு செய்தல்.



**குடும்பத்தின் சமூக - பொருளாதார நிலை
அட்டவணை -2**

குடும்ப பொருளாதார நிலை	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	நூற்று வீதம்
உயர் மட்டம்	190	84.07
தாழ்மட்டம்	36	15.92

மூலம்: வெளிக்கள ஆய்வு - 2012

**குடும்பத்தில் உள்ள பிள்ளைகள்
அட்டவணை - 3**

பிள்ளைகள் தொகை	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	நூற்று வீதம்
1	5	2.21
2	37	16.37
3	38	16.81
4	64	28.31
5	50	22.12
6	20	8.84
7	12	5.30
	226	100%

மூலம்: வெளிக்கள ஆய்வு - 2012

ஆய்வு தொடர்பான முன்மொழிவுகளும் முடிவுரையும்

1. சிறுவர் உரிமைகளை நிலைநாட்டுதல்
2. பெற்றோரின் அறிவுமட்டங்களை உயர்த்துதல்
3. முன் ஆரம்ப கல்வியில் சமவாய்ப்பு மற்றும் சமசந்தர்ப்பத்தை வழங்கல்
4. பாடசாலை, முன்பள்ளி, நூலகம், விளையாட்டு மைதானம், பூங்கா, சிறிய வைத்தியசாலையை கொண்ட தொகுதி ஒன்றை உருவாக்கல்
5. புனர்வாழ்வு, புனர்நிர்மாண பணிகளை விரைவுபடுத்தல்
6. ஜனநாயக நடைமுறைகளை வலுப்படுத்தல்
7. வறுமையின் வரையறை மாற்றி அமைத்தல்

முடிவுரை

இந்த ஆய்வானது வடமராட்சிப் பிரதேச பாடசாலை மாணவர்களின் கல்வி நிலையில் சமூக பொருளாதார காரணிகள் எத்தகைய தாக்கத்தை செலுத்துகின்றது என்பதும் எந்தளவில் செல்வாக்கு செலுத்துகின்றது என்பதும் நோக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுக்கென வடமராட்சி பிரதேசத்தில் உள்ள கரவேட்டி, பருத்தித்துறை, மருதங்கேணி ஆகிய கல்விக்கோட்டங்கள் எடுக்கப்பட்டன. ஒரு கோட்டத்தில் வளர்ச்சியடைந்த பாடசாலைகள் இரண்டும் வளர்ச்சிகுறைந்த பாடசாலைகள் இரண்டுமாக 226 மாணவர்கள் இவ் ஆய்வுக்காக உட்படுத்தப்பட்டு சமூக, பொருளாதார காரணிகளின் வகிபாகம் ஆய்வு செய்யப்பட்டது. இவ்வகையில் பாடசாலை வரவு ஒழுங்கு, தாய் தந்தையரின் கல்வி மட்டம், பெற்றோர் கொண்டுள்ள ஆர்வம் இடப்பெயர்வுகள், கல்வி கற்பதற்கான வசதிகள், தனியார் கல்வி வசதிகள், தந்தை மதுப்பழக்கம், குடும்ப சமூக பொருளாதார நிலைகள், வசிக்கும் சூழல், குடும்ப பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை போன்ற சமூக பொருளாதார அம்சங்கள் கல்வி நிலையில் தாக்கம் செலுத்துகின்றன என்பது கருதுகோள் ரீதியாக வாய்ப்பு பார்க்கப்பட்டு முடிவுகள் பெறப்பட்டன அவ்வகையில் கல்வி நிலையில் சமூக பொருளாதார காரணிகள் அதிகம் தாக்கம் புரிவது ஆய்வு ரீதியாக கண்டறியப்பட்டது. இத்தகைய ஓர் செயற்றிட்டம் பன்மை சமூக அமைப்பைக் கொண்ட இலங்கையில் வடமராட்சி

பிரதேச கல்வி நிலைமைகளின் தரத்தை ஓரளவிற்கேனும் அதிகரிக்கக் கூடிய வகையில் உதவும் என்ற நம்பிக்கை உள்ளது. “பிச்சை புகினும் கற்கை நன்றே” என்பதற்கினங்க இம்மாணவர்கள் கல்வியில் அக்கறை கொள்வதன் ஊடக சுவீட்சமான வாழ்வை அடைய முடியும் எனலாம்.

உசாத்துணைகள்

அரியபுத்திரன் ந.(2001) க.பொ.த சோதனைகளில் முதல் தடவையில் சித்தி பெறத்தவறிய மாணவர்கள் பற்றிய ஆய்வு 1989- 1993 வெளியிடப்படாத அய்வுக்கட்டுரை, உயர் பட்டப்படிப்புக்கள் பீடம் யாழ்ப்பாணப்பல்கலைக்கழகம் இலங்கை.

ஆறுமுகம் .வ-(2000) கல்வி பாரம்பரியங்கள் உயர்கல்விக் சேவை பதிப்பகம் , யாழ்ப்பாணம் இலங்கை
ஏலிசபெத் நிசான் (1997) இலங்கை : ஒரு கசத்துப்போன அறுவடை : சர்வதேச சிறுபாண்மை உரிமைக்கு அறிக்கை லண்டன் ஐக்கியஇராட்சியம்.

கருணாதிஸ்ஸ எஸ்.ஏ ருபசங்க, ரிஜீ – நட்புறவு களில் சிறுவர் உழைப்பு சுரண்டல் பொருளியல் நோக்கு அராச்சி கழி மக்கள்வங்கி தலைமையகம், கொழும்பு 2 இலங்கை மே 1983 பக்கம் 32
கல்வி கலாசார அலவல்கள் அமைச்சு (1969) இலங்கை கல்வி பகுதி 1 நூற்றாண்டு விழா மலர் இலங்கை.

குசபாலன் 1996 யாழ்ப்பாண இடப்பெயர்வு புவியல் துறை ,யாழ்ப்பாண பல்கலைக்கழகம் இலங்கை.

சந்திரசேகரன் சோ.(2000) சுந்தர இலங்கையின் கல்வி வளாச்சி சாதனைகளும் பிரச்சினைகளும் கைலாசநாதம் , பவளவிழா மலர் யாழ்ப்பாணம் இலங்கை

சந்திரசேகரன் சோ- (1991) கல்வியல் கட்டுரைகள் சூடமணி பிரசுரம் சென்னை -33 இந்தியா.

சந்திரபோஸ் -சு (1989) தாழ்த்தப்பட்ட தமிழர்களின் கல்வி வளாச்சி , யாழ்ப்பாணம் இலங்கை

சமரசிங்க குணசெகரா (1998) பிள்ளைகளின் உரிமை பற்றிய சட்ட திட்டங்கள் கல்வி முகாமைத்துவ அபிவிருத்தி துறை தேசிய கல்வி நிறுவாகம் , மகரகம் இலங்கை

சிவத்தம்பி கா. (1994) தமிழ் சமூகம் பண்காட்டின் மீள் கண்டு பிடிப்பும் , நியூ செஞ்சரி புக்கவுஸ் சென்னை இந்தியா.

சின்னத்தம்பி மா,சிறுவர் , சிறுவர் ஊழியம் மற்றும் கல்வி ஓர் மீளர்வு , கலைஞானம் 6 , 2000 , பக்கம் (39 – 46)

சுசிலா அருளாணந்தம் - இடைநிலை பாடசாலை மாணவரது கல்வியில் தாக்கம் கொள்ளும் பாடசாலை வளங்கள் பற்றிய ஒரு நோக்கு யாழ்ப்பாணவட்டத்தை அடிப்படையாக கொண்ட அய்வு கலைப்பீடம் ,யாழ்ப்பல்கலைக்கழகம் . யாழ்ப்பாணம் நவம்பர் 1999 பக்கம் 116- 129

செபஸ்தியம் பிள்ளை றீ. ஏம் கல்வியும் எமது சமூகமும் ஒரு சமூகவியல் நோக்கு மானுடம் சமூகவியல் ஒரு சமூகவியல் சமூகம் யாழ்ப்பாண பல்கலைக்கழகம் இலங்கை 1998, 1999 பக்கம் 75

ஜெயராச .ச (2000) யாழ்ப்பாணத்து மரபுவழிக்கல்வி கல்வியல் துறை யாழ்ப்பல்கலைக்கழகம் .யாழ்ப்பாணம் இலங்கை.

Council of NGO s, (2000) framework for relief, rehabilitation and reconciliation Jaffna peninsula final report of the workshop .council of NGO Jaffna district

Grace Machel (1996) the impact of war on children www.unicef.org

Hemachandra, H.C –the current strafe of Education in srilanka. Economic Review people’s Bank, research department srilanka 1990 October

Selarajh – (1998) school Aged children in Jaffna district save the children fund (U.K) UNICEF.

The Effect of Unemployment on Socio Economic Status of the People in Jaffna District, Sri Lanka

Paulina Mary Godwin Phillip¹, Thayaparan Aruppillai² & Mr.G.Gnanachandran³

¹Senior Lecturer, Dept . of Economics & Management ,
Faculty of Business Studies, Vavuniya Campus.

²Senior Lecturer , Dept . of Economics & Management ,
Faculty of Business Studies, Vavuniya Campus.

³Temporary Lecturer, Dept . of Economics & Management ,
Faculty of Business Studies, Vavuniya Campus.

Corresponding author's e-mail: godwian@yahoo.com

Abstract: Among the working-age population, one of the most damaging individual experiences is unemployment. Mostly it is a serious issue in third world countries like Sri Lanka. The main aim of this study is to identify the nature of the unemployment and its impact on individual's well-being among the working age group with respect to their vocational activities such as income, savings housing, health, education and other social welfare in Jaffna District in Sri Lanka. The primary data were collected from 100 unemployed households in Jaffna District by using structured questionnaire. The techniques such as descriptive statistics such as descriptive and regression model were used in this study. The results of the regression model indicate that the unemployment negatively affecting in all economic and social conditions of the people in Jaffna District. Finally the overall results reveal that among unemployed people, non-pecuniary factor such as job prospects, health and social relations – show significant effects on individual well-being, along with their income. Policy makers have to take necessary actions incorporating strategic approaches which can reduce the unemployment and improve the well-being of the people in Jaffna District, Sri Lanka. Specially government have to consider this main economic problem in its future changes of monetary and fiscal policy.

Key words: .Unemployment, well-being, education, income

Introduction

Unemployment is a severe problem prevailing in developing as well as developed countries. These problems have a serious effect not only on the living standards of people and socio – economic status of the nation but also increasing the magnitude of corruption affecting the nation. These problems have a serious effect not only on the living standards of people and the socio-economic status of a nation, but also elevat & Lewis, 1999; Asghar, 2002; Blakely et al., 2003). Unemployment has negative effects on the physical well-being of the suffering peoples.

Individual well-being (or happiness) depends on many things, including income, labour market status, job characteristics, health, leisure, family, social relationships, security, liberty, moral values and many others. Although unemployed workers usually suffer a reduction of income, its extent varies depending on other income sources, such as savings and income-generating asset holdings, unemployment insurance and private transfers. Non-pecuniary consequences such as the loss of identity and self-esteem, stress and depression also depend on the individual, family and social circumstances surrounding unemployed workers. On the other hand, unemployed workers gain time for activities such as leisure, training, physical exercise and domestic activities (Ahn et al., 2004). Therefore, in evaluating the effect of unemployment on individual well-being, we should consider all the relevant factors as well.

Sri Lankan Unemployment rate is increasing trend in 2012. Sri Lankan basic quality character related to the unemployment, these people mainly focus the government job rather than the other job; they waiting for getting government job that also lead the Unemployment. Unemployment amount is increased year to year. But, job opportunities aren't created to equal increase ratio of unemployment. This problem is found in Jaffna peninsula as well. Unemployment is significance in any macroeconomic decision making. These variable is subject of social and economic life of every country. Thus, Unemployment is termed as continuous and unpleasant situation that describe the endemic nature of a country's economy. This analysis or research is employed for analyzing several economical, social, cultural effects among unemployment target groups in Jaffna District.

Objectives of the Study

- ✓ To identify the nature of unemployment in Jaffna district.
- ✓ To identify the impact of unemployment on individual's well – being

Literature Review

The International Labour Organization (ILO) defines the unemployed as numbers of the economically active population who are without work but available for and seeking work, including people who have lost their jobs and those who have voluntarily left work (World Bank, 1998). Examples include housewives, full time students, invalids, those below the legal age for work, old and retired persons. The unemployment rate is expressed as a percentage of the total number of persons available for employment at any time.

Types of Unemployment

Structural Unemployment – Occurs when there is a change in the structure of an industry or the economic activities of the country. As an economy develops over time the type of industries may well change. This may be because people's tastes have changed or it may be because technology has moved on and the product or service is no longer in demand.

Frictional Unemployment – This type of unemployment is caused by industrial friction, such as, immobility of labor, ignorance of job opportunities, shortage of raw materials and breakdown of machinery, etc. Jobs may exist, yet the workers may be unable to fill them either because they do not possess the necessary skill, or because they are not aware of the existence of such jobs. They may remain unemployed on account of the shortage of raw materials, or mechanical defects in the working of plants. On average it will take an individual a reasonable period of time for him or her to search for the right job.

Seasonal Unemployment - This is due to seasonal variations in the activities of particular industries caused by climatic changes, changes in fashions or by the inherent nature of such industries. The rain coat factories are closed down in dry season throwing the workers out of their jobs because there is no demand for rain coat during dry season. Likewise, the sugar industry is seasonal in the sense that the crushing of sugar-cane is done only in a particular season. Such seasonal industries are bound to give rise to seasonal unemployment.

Cyclical Unemployment - This type of unemployment (also known as Keynesian unemployment or the demand deficient unemployment) is due to the operation of the business cycle. This arises at a time when the aggregate effective demand of the community becomes deficient in relation to the productive capacity of the country. In other words, when the aggregate demand falls below the full employment level, it is not sufficient to purchase the full employment level of output.

Disguised Unemployment - This refers to the mass unemployment and underemployment which prevail in the agricultural sector of an underdeveloped and overpopulated country. For example, if there are four persons trying to cultivate an area of land that could be cultivated as well by three persons,

then only three of these persons are really fully employed and the remaining fourth person represents disguised unemployment. The people in underdeveloped countries are outwardly employed but actually they are unemployed, the reason being that agricultural production would suffer no reduction if a certain number of them are actually withdrawn from agriculture.

A review of the literature reveals views regarding impact of unemployment on socioeconomic status in the country. Meaning of unemployment “unemployment is defined as a state of affairs when in a country there are a large number of able bodied person of working age who are willing to work but cannot find work at the current wage levels. People who are either unfit for work for physical or mental reason, or don't want to work are excluded from the category of the unemployed. There are three types of unemployment frictional unemployment, structural unemployment and cyclical unemployment. Employment is the major source of income for a great majority of the people, a fall in employment signifies a fall in their income also (Ahuja, 2007).

Lawanson (2007) opined that economic recession has significant negative implication for the utilization of country's human resources, leading to high level of unemployment. According to him, this problem has aggravated in the nation to the extent that many university graduates could not secure jobs, let alone school leavers. Furthermore, Lawanson (2007) said the problem is twofold showing both demand and supply side. On the demand side not only are there inadequate jobs for youths. But also the increasing decline in quality of education and training, thus making many youths unemployed. On the supply side, the inability of the government to adequately finance the nation's educational enterprise has led to deteriorating infrastructural facilities and discouraging personal emoluments for teachers, it was discovered that despite various government policies and programmes aimed at reducing unemployment among youths and adults, the problem of unemployment remains unabated. On this note, Lawanson (2007) concluded that Unemployment has been found to reduce national wealth, increase in crime waves and social political violence can also be attributed to the high level of unemployment tespecially among youths in Nigeria.

Nazir et al. (2009) identified the unemployment negatively affecting the socio-economic status of family in Urban Faisalabad, Pakistan by using descriptive analysis. He has also found that the unemployment leads to poor mental health and increases the magnitude of corruption, drug addiction, crimes and suicide in a society. A large percentage of the respondents of age limit 24-30+ believed that the lower rate of education is responsible for the present situation of joblessness.

Rasa (2012) Investigated that the socio-economic impacts of unemployment on citizen of North Nazimabad, Karachi with regard to the characteristics, magnitude and direction of changes in social relationships, and the attitude of unemployed people towards the society.

Bartley (1994) found in his study, to understand the relationship between unemployment and health and mortality, four mechanisms need to be considered: the role of relative poverty; social isolation and loss of self esteem; health related behavior (including that associated with membership of certain types of "subculture"); and the effect that a spell of unemployment has on subsequent employment patterns.

Muhammad et al. (1999) investigated implies that unemployment significantly influence wage rate whereas inflation is positive but has no significant effect on wage rate. Therefore, there is a need for strong institutional collaboration for dealing with these triple macroeconomic variables; unemployment, inflation and wages in Nigeria.

Methodology

Conceptual Model

Conceptual model can be developed as follows.

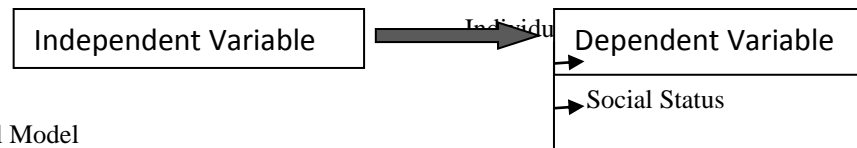


Fig. 1, Conceptual Model

Variables and Conceptualization

Table 1, Variables and Conceptualization

Concept	Variable	Indicator	Measure
Unemployment	Wage	Type of unemployment	Percentage (Five point likert scale)
	Lack of professional Education	Gender, age education level	Percentage
Economic and Social status	Economic Conditions	Income Health Education Saving	Questionnaire (likert scale) Percentage Statistical report
	Social Condition	Social Welfare Infrastructure Residence	Questionnaire Percentage (likert scale)

Stratified sampling method was used to the data. Primary data is the major source of data collection method of this study. Questionnaire and interview are the main primary form at data collection tool used in this study. Data analysis made based on collected questionnaire, correlation and regression analysis. MS Excel Version 2007 and SPSS version 16 use to data analysis.

Questionnaire prepared by researcher to target people about unemployment (workless people), income level of family, consumption expenditure, health, saving, malnutrition, education level, and socio economic. This Questionnaire includes the personal details and socio economic details. This questionnaire consists of closed ended as well as open –ended question and Nominal and Likert scale to measure the impact of unemployment.

In addition the questionnaire was administered among the respondent to make tick (✓) for their option regarding the statement in the questionnaire. The five point Likert scale is used for statements of the second section ranging from strongly disagree to strongly agree, very low to very high. The numerical values were given for the purpose of quantification of quantitative variable as follows.

Table 2, Scale of measurement

1	Strongly disagree	Very low	Don't know
2	Disagree	Low	Not as good as most
3	Uncertain	Moderate	Same as most
4	Agree	High	Better than most
5	Strongly agree	Very high	The best

Hypothesis

H0 – Unemployment does not effect the socio-economic status of the people

H1- Unemployment effects the socio-economic status of the people

Descriptive Statistic

The technique is used to find out mean median other statistical data, through this researcher can explain the whole data in this research.

Regression Analysis

Regression analysis is to describe the nature of the relationship between two variables in terms of a mathematical equation. Regression line explains the pattern of variation of the dependent variable in relation to values the independent variables. It is used for drive the line of best fit.

Eq. 1, Simple Regression Model

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + U_i$$

(1)

Y – Socio Economic Status of the people

X – Unemployment

β_0 . the line crosses the vertical y-axis or constant term

β_1 –Coefficient of X_i .

Results and Discussions

Reliability of this research questionnaire is 0.701 the following shows the reliability

Table 3: Reliability

Reliability	N of Items
0.701	25

Descriptive Analysis**Gender Analysis**

Among the total sample 39% of respondents are male and 61% of respondents are female.100% of respondents are Sri Lankan Tamils because of the area selected for study is Jaffna.

Type of Unemployment

There are many type of unemployment in the whole economy, But here only selected four type of unemployment .According to the figure 41% of the unemployed families coming under the structural unemployment. Remaining families coming under the other categories.

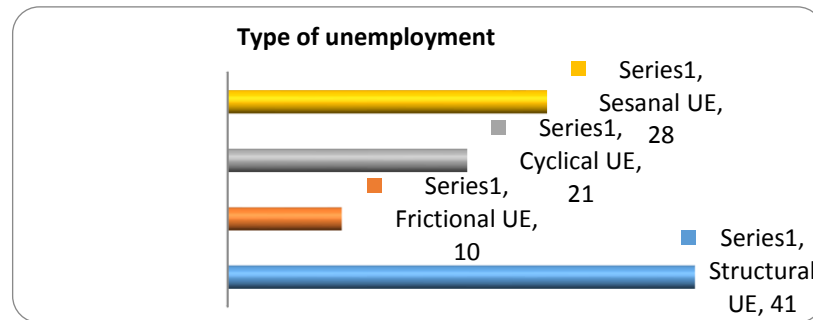


Fig. 2, Type of Unemployment (Source: Survey Data)

Educational Qualification

Based on the analysis among the 100 samples, 1% of the sample represent the illiteracy, 11% sample complete their primary education, 60% sample unemployed people who have completed G.C.E O/L, 19% of the sample have completed G.C.E A/L, 4.41% of sample who are presently following Technical College studies, and the 3.68% are graduated.

Age distribution shows that among the sample, 33% of unemployed household were found to be lying under the age category between 15-25 years. 46% were found under the age category between 25-35 years & 21% represents above 35 years.

Health

Out of sample population 14 people affected by critical illness and 11 child death occurred, this show poor health condition. Unemployment leads to poor health condition that affects the living standard of people. Long term unemployment leads to mentally disappear.

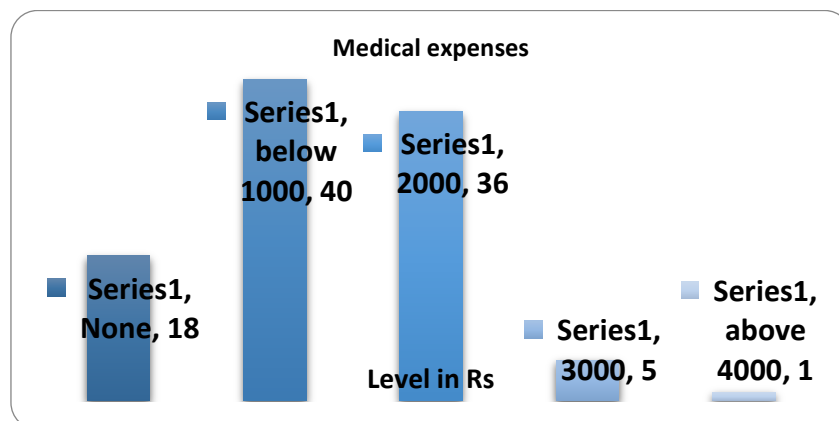


Fig. 3, Medical Expenses of the unemployed families (Source: Survey Data)

Income

Out of the sample 49% of the respondents' family income is between Rs 6000- Rs 12000 as well as 36% of the respondents' family income is below Rs 6000, 12% of the respondents' family income is between Rs12000- Rs18000, 3% of the respondents' family income is above Rs18000 . This low income level is mostly attributed by unemployment. This shows that without having the job they managing expenses through the other sources.

Monthly Expenses of the unemployed families

Among the sample 54 % of the family expenses is between Rs 6000 to Rs 12000 ,30 % of the family expenses between Rs 12000 to Rs 18000,11% of the family expenses is above Rs 18000 and 5% of the family expenses below Rs 6000.

Among these unemployed families 59 % of the respondents borrow the money from other, it reflect the family credit situation. These people manage their needs through borrow the money. 18% of respondents mortgage of gold for satisfy their basic needs and 23% of the respondents get the help from others.

Saving status of the unemployed families

Out of sample 29 % respondents maintained the saving and 71% respondents not maintained any saving. Poor saving lead to poor investment, that reflect poor standard of living. Official Poverty line at national level for February 2013 is Rs. 3656 (Source: Department of Census & Statistics - Sri Lanka) According this source in survey data 36 families under the national poverty line. These 36 families critically affect by the unemployment and their standard of living also affect.

Housing

According the data collection respondents answer the 3 type of house. 49% respondents have been living in the hut, 39% respondents have been living in the rented house & rest of the 12% respondents have been living in the own house. Hut is not satisfying residence to safety life although 49 families live in the hut, no one not like to live in the hut even though because of their family income situation they live. Unemployment influences their residence, one the basic needs affects by the unemployment.

Electricity

Electricity is fundamental needs to the human beings. Out of the sample 59% of people are residing in Jaffna with electricity facility, rest of the 41% of people who are residing in Jaffna without electricity facility.

Poverty

Among the sample 65% of the unemployed families face the poverty related problem. Official Poverty line at national level for February 2013 is Rs. 3656 (Source: Department of Census & Statistics - Sri Lanka).According to this source in survey data 36 families under the national poverty line. These 36 families suffered by poverty because of unemployment.

Output of Regression Analysis - Regression economic status on unemployment

Table 4, Economic status on unemployment

Correlation	-0.170
Regression	$Y = 49.69 - 0.304X$
R-squared	0.880
Significant	0.023

Source: Survey Data

Y – Economic Status of the people

X – Unemployment

If unemployment is $X=0$, economic condition is to be 49.69units .Unemployment is increased by one unit scale, the economic status of the people will be decreased by 0.304 unit scale. Therefore, it can be said that there is a significant negative relationship between unemployment and economic condition.

Regression Social status on unemployment

Table 5, Social status on unemployment

Correlation	-0.42
Regression	$Y = 20.93 - 0.041X$
R-squared	0.69
Significant	0.039

Source: Survey Data

Y – Social Status of the people

X – Unemployment

The regression equation $Y = 20.93 - 0.041X$ exhibits that the relationship between unemployment and Social Status. If the unemployment level is zero, the social status is 20.93 units. Unemployment is increased by one unit, Social status of the people decreased by 0.041 unit. Even though it has small effect on social status, but it has significant effect on social status of the people.

Conclusion and Recommendation

The results show that the unemployment has negative effect on both social and economic status of the people. So it leads to low standard of living of the people in Jaffna District. So that unemployment affects the socio-economic status of the family, leads to poor mental health and increases the magnitude of corruption, drug addiction, crimes and suicide in a society.

In this study mostly young males and females are affected by unemployment. Nowadays, with the development of society, youth unemployment is becoming a global problem, which affects not only individuals but also society in every region of the Jaffna district as well as country. A series of problem create other crisis. Youth unemployment should be alleviated as soon as possible.

Youth unemployment is an unseen unutilized resource. Our government spends a considerable number of resources on education, in order to make the youth useful for our society. To bring the youth a bright future, our schools and government as well as the youth themselves have responsibilities to improve the situation.

Firstly, our schools especially universities and colleges should present courses associated with employer expectation. Secondly, The government should take necessary to reduce the unemployment among the graduates. The companies have responsibilities to offer job opportunities to the graduates. Thirdly, the youth themselves should do their utmost to become qualified. The policies should be adapted to provide the opportunities to create the entrepreneurs.

Government gives the employment opportunity to youth through the government project. As well as give necessary skill training to educated people in that area. In this study structural unemployment is high in sample population at Jaffna district. Reducing Structural Unemployment necessary for development of Jaffna district for that some ideas are given below, Policy suggestions to reduce structural unemployment include providing government training programs to the structurally unemployed, paying subsidies to firms that provide training to displaced workers, helping the structurally unemployed to relocate to areas where jobs exist, and inducing prospective workers to continue or resume their education.

Unemployment substantially reduces an individual's satisfaction levels with his or her main activities and finance, while it substantially increases his or her satisfaction level with leisure time. With respect to health, it has a small negative effect. Unemployment duration, on the other hand, shows a small negative effect on individual well-being, suggesting the unemployment has lasting and aggravating effects that contradict the theory of adaptation.

The solution for unemployment is, obviously, to create new jobs. Usually, a healthy economic growth rate of 2-3% is enough to create the 150,000 new jobs needed to keep unemployment from rising. But our country growth rate is very less because of that can't create the new jobs. Our government should focus on our growth rate. When unemployment rate above 6-7% and stays there; it means the economy isn't strong enough to create sufficient new jobs without help. Our country unemployment rate for the Third quarter 2012 was reported as 4.1 % (Source - Sri Lanka Labour Force Survey) but this rate excluding the Northern Province. That's when the government is expected to step in and provide solutions.

Government should take some step to reduce the unemployment through policies and regulation such as monetary policy and fiscal policy. Expansive monetary policy is powerful, quick and usually effective. Lower interest rates allow families to borrow more cheaply to buy what they need; this stimulates enough demand to put the economy back on track. Low interest rates also allow businesses to borrow for less, giving them the capital to hire new workers to meet rising demand. However, when monetary policy doesn't work, then fiscal policy is usually demanded. This means the government must either cut taxes or increase spending to stimulate the economy.

References

- Ahuja, HL 2007, *Macroeconomics theory and policy*, 12th edn, S. Chand and Company Limited, New Delhi.
- Bartley, M 1994, 'Unemployment and ill health: Understanding the relationship', *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 48, no. 4, pp. 333-337.
- District Planning Secretariat 2011, *Statistical Data -2008/2011*, District Secretariat Jaffna, Sri Lanka.
- Muhammad, AA, Saidu, BM, Nwokobia, OJ & Yakubu, KM 2013, 'Effect of Unemployment and Inflation on Wages in Nigeria', *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, vol. 4, no. 2, pp. 181-188.
- Nazir, F, Cheema, MA, Zafar, MI & Batool, Z 2009, 'Socio-economic Impacts of Unemployment in Urban Faisalabad', *Journal of Social Science*, vol. 18, no. 3, pp. 183-188.
- Raza SH 2012, 'Socio-Economic impact of unemployment on citizens of North Nazimabad Karachi', Dadabhoy Institute of higher education.
- World Bank 1999, *African Development Indicators 1998/99*, The World Bank, Washington.

Sex Slavery of Women: Violence against Humanity

Awkash Kumar¹

¹Research Scholar, M.Phil/PhD, Centre for Security Studies,
Central University of Gujarat, Gandhinagar, India,

Corresponding author's e-mail: awkashkumar1288@gmail.com

Abstract: Trafficking in women is a wide spread problem all around the world. The hidden population involves the commercial sex industry, factories, restaurant businesses domestic works, marriage brokers, some adoptions firms and so on. Trafficking among women is the fastest growing crime a significant violation of human rights. There are adverse effects of trafficking on women, it gives lots of pain, suffering, abuse, physically exploitation, trauma etc. Traffickers take advantage of the unequal status of women and girls in dis-advanced countries and communities and capitalize on the demand for cheap, unreported labour and promotion of sex terrorism in same countries.

Key words: Trafficking, violence, security, sexual assault.

Introduction

Recently, there has been increased media attention to human trafficking that has exposed the clandestine nature of this illegal migration. Most countries are confronting the problem of migrant trafficking for labour and for sexual exploitation. For example, India faces the problem of trafficking from the other neighbour countries such as Nepal, China, Bangladesh and Thailand and so on. India like most other countries has a large domestic trafficking problem as well, in which both international and Indian women are transported for sexual exploitation mainly for prostitution from state to state and city to city. Trafficking has become a transnational and international industry that affects mostly all countries although not all equally. Trafficking in human beings is considered as the second most profitable criminal enterprise after arms trafficking which generates approximately over \$32 million annually (TIP, 2009). Globalization has enhanced control over sexuality, fertility and labour of women migrants. Innocent rural girls as well as educated adolescent girls are inducted into the workforce. Cross country migration of girls and women for domestic work, industrial and professional services such as nursing, secretarial practice, telemarketing and business process outsourcing has increased.

Open national borders and accessible transportation increases sex tourism, forced labour, prostitution, begging, restaurant waitress, domestic servants, organ trading etc. Internet technology advancements also contribute to increases in trafficking, sex industry, and child pornography and provide more access to and choices for commercial sex with trafficked persons. Technology and globalization creates not only extensive local linkages and networks, but also international linkages.

Trafficking

According to United Nation High Commissioner for Human Rights, Article 3, paragraph (a) of the Protocol to Prevent, Suppress and Punish Trafficking in Person defines trafficking as “Trafficking in persons shall mean the recruitment, transportation, transfer, harbouring or receipt of person, by means of the threat or force or other forms of coercion, of abduction, of fraud, of deception, of the abuse of power, of power, or of a position of vulnerability or of the giving or receiving of payments or benefits to achieve the consent of a person having control over another person, for the purpose of exploitation. Exploitation shall include, at a minimum, the exploitation of the prostitution of other forms of sexual exploitation, forced labour or services, slavery or practices similar to slavery, servitude or the removal

of organs (UNODC, 2001).

Trafficking is complex, but there are two major factors behind its occurrence i.e. “Push and Pull factors”. Potential trafficking victims are “pushed” into the situation by poverty and lack of employment opportunities resulting from a lack of education. Trafficking victims accept fraudulent offers of foreign employment such as childcare or restaurant work only to find themselves forced into prostitution under deplorable conditions. Due to extreme poverty, parents are willing to sell their daughters when approached by “agents” promising gainful employment and marriages.

According to National Crime Record Bureau total of 3,422 incidences of crimes under various provisions of laws relating to human trafficking were reported in the country during 2010 as compared to 2,848 during 2009 recording an increase of 20.2 percent during 2010. 4,997 cases relating human trafficking were reported during 2006 as compared to 3,991 and 3,029 cases reported in 2007 and 2008 respectively. The rate of crime has increased from 0.2 during the year 2009 to 0.3 during 2010 (NCRB, 2010). In the period 2009-2011 a total of 1,59,418 women were reported missing, out of this, 1,03,468 women were traced and 55,950 continued to remain missing (Singh, 2011).

India is both a source and transit country for trafficking, as well as one of the most popular trafficking destinations in South Asia (Standford, 2010). It is estimated that 10 percent of Indian’s trafficking in while person is international 90 percent is domestic; a pattern that differs from the more common parading of trafficking across international borders (NHRC, 2002-2003). Women are bought and sold with impunity and trafficked to other countries from different parts of India. According to a survey these girls and women are sourced from Dindigal, Madurai, Tiruchirapalli, and Chengalpattu in Tamil Nadu, Gaya, Kishanganj, Patna, Katihar, Purnia, Araria and Madhubani from Bihar, Maharajganj from UP, and supplied to Thailand, Kenya, South Africa, Philippines and Middle East countries (TIP, 2010). They are forced to work as sex workers undergoing severe exploitation and abuse. These women are the most vulnerable group in contracting HIV infection. Due to unrelenting poverty and lack of unemployment opportunities there is an increase in the voluntary entry of women into sex work. The trafficking of women and children causes untold miseries as it violates the rights and dignity of the individual in several ways. It violates the individual’s rights to life, dignity, security, privacy, health, education and redresses public grievances.

Slavery in human beings brings lots of suffering to the innocent and shame to the country, sex trafficking has sadly become a global issue and is one of the most gruesome of human rights violations. Each year millions of persons are trafficked both domestically and internationally in India (Aronowitz, 2009). The crime comes at an incalculable human cost and represents one of the most shameful facts of the modern world and it is unsurprisingly that majority of victim of human trafficking are women and children. It has been estimated that 10 percent of the India’s trafficking in persons is international while 90 percent is domestic (Sen, 2002-2003).

Sexual Assault

Trafficking victims often suffer from serious abuse and physical exhaustion. Women can be the victims of unwanted touching, oral sex, sexual penetration with an object, or coitus. They are often made to participate in sexual activities through physical force and use of drug. Women who work in the commercial sex trade are vulnerable to sexual and reproductive health complications sexually transmitted disease. Women who have been trafficked into the sex trade may often not have access to, or not allowed to use condoms and other method of birth control. They face the risk of unwanted pregnancies and miscarriages. Women who work as prostitutes experience high rates of abortion and infertility. According to a report, between 5,000 and 7,000 girls are trafficked, from their most deprived living environments to exploitative physical and social situations, into India from Nepal, most of them under 18 (Tiwari, 2000)

In recent years, with the arrival of multinational corporations in India and with greater prosperity in urban cities, there have been growing markets for domestic help, especially for young community who are seen as versatile in their roles as housekeepers, cooks and nannies. They are being brought by the agents who use their personal contacts in rural communities to lure the girls to the city, promising them relief and refuge from their desperate situations. India over few past years many women have been harassed, abused and exploited (Malhotra & Malhotra, 2013). Victims are exploited in the form of exploitation which involves forced commercial sex and labours, including domestic servitude, victims are also trafficked for the purpose of forced marriages, organ removal and ritual killings. Traffickers always target the most vulnerable sectors of society luring their victims, many of whom are women, children, with promises of a better life through employment and education. The congressionally mandated report provides data from 175 countries about the level of human trafficking occurring within borders. According to the International Labour Organization (ILO) at least 12.3 million adults and children are victims of forced labour and sex slavery annually (ILO, 2012). Trafficking of humans is a crime against individuals and its consequences are most directly felt by the victims itself. More than 130 countries are affected by human trafficking, it affects people socially, politically, economically, mentally and many other such ways. Every stage of trafficking process can involve physical, sexual, and psychological abuse, violence, deprivation, torture, the force use of substance, manipulation, economic exploitation and abusive working and living conditions (Dutta, 2012). Trafficking usually involves prolonged and repeated trauma, the trauma experienced by victims of trafficking includes post-traumatic stress disorder, anxiety, depression, alienation, disorientation, aggression and difficulty concentrating.

The human and social consequences of trafficking are compelling. From the physical and torture of victims to the psychological and emotional trauma, to the economic and political implications of unabated crime, the impact on individuals and society is clearly destructive and unacceptable. The impacts of trafficking are felt both in countries of origin and as well as in countries of destination, there are human and social cost of development attribute of trafficking, the direct impact on family and community left behind cannot be easily quantified. Trafficked persons may experience physical, sexual and emotional violence at the hands of traffickers, pimps, employers and others (Todders, 2011). The trauma experienced by victims of trafficking includes post-traumatic stress, disorder, anxiety, depression, alienation, disorientation, aggression and difficulty concentrating. Most traffickers recruit their victims between the ages of 6 to 24 years, because a young victim will easily succumb to force and give in. Women all over the world fall victim to violence, in both rich and poor, developed and developing countries. The impacts may be in forms of Drug and alcohol addiction, broken bones, Sexually transmitted diseases, Miscarriages or forced abortions, Shame and distrust, Self-hatred and suicidal thoughts, Depression, Insomnia etc.

In most common situations of trafficking, a victim is controlled by traffickers through coercion/intimidation/blackmail/fraud. Traffickers, especially for the purpose of Commercial Sexual Exploitation (CSE) are known to employ crafty modus operandi for controlling victims. The victim should be handled very patiently to make them feel comfortable, so that the counselling given by the psychologists and the doctors helps them to come out from that trauma. As a criminal act, trafficking in women violates the rule of law, threatening national jurisdictions and international law. Trafficking is an organized crime and is one of the most important mechanisms for unlawful redistribution of national wealth, unduly influencing markets, political power and societal relations. People are typically associate police with the investigation and prosecution of trafficking in persons cases. In many countries police are the largest representative of government and should be seen as key instruments to combating trafficking. Police can work closely with citizens and civil society organizations to help implement civic education programmes, community and school intervention programmes for youths at risk, and community meetings to discuss crime problems on an effort to prevent trafficking in persons. Trafficking has become as an urgent security issue for the nation as well as for the state in post-Soviet Asia.

Conclusion

Only legislation and law enforcement agencies cannot prevent the incident of crime against women. There is need of social awakening and change in the attitude of masses, so that due respect and equal status is given to women. It's a time when the women need to be given her due. This new awakening can be brought in society by education campaign among youth making them aware of existing social evils and encourage them to eradicate these evils. Mass media can play an active role here as in the present days it has reached every corner of the nation. Various NGOs can hold a responsible position here by assigning them with the task of highlighting socio-economic causes leading to such crimes and by disseminating information about their catastrophic effect on the womanhood and society at large. Poverty alleviation measures too will help in combating it in the long run. Since India is also transit point for human trafficking, the government should take speedy measures to secure India's border. A comprehensive criminal justice response to trafficking should include measure for the protection and support of trafficked victims alongside measures to prosecute traffickers. And the provision of protection and support measures should not be conditional on a trafficked victims' willingness to cooperate with law enforcement officers in their criminal investigations which underlines the human rights based approach to women trafficking. Awareness rising can also be extended wider to the general public. Initiative like crime stoppers efforts aiming to gather anonymous information are a good way to raise public awareness of trafficking in women and contribute the gathering of intelligence and information on trafficking related investigations.

Reference:

- Dutta, M., 2012. *Understanding Security Practices in South Asia: Securitization Theory and the Role of Non-State Actors*, s.l.: Routledge.
- ILO, 2012. *Special Action Programme to Combat Forced Labour*, Switzerland: International Labour Organization.
- Malhotra, R. & Malhotra, V., 2013. *Human Trafficking in India; My Family's Personal Encounter*, s.l.: The Christain Post.
- NCRB, 2010. *Crimes in India*, New Delhi: National Crime Record Bureau.
- NHRC, 2002-2003. *A Report on Trafficking in Women and Children in India*, New Delhi: National Human Rights Commission.
- Singh, R., 2011. *Crime in India*, New Delhi: National Crime Record Bureau.
- TIP, 2009. *Trafficking in Person Report*, Washington: International Labour Organization.
- TIP, 2010. *Trafficking in Persons Report*, United State: s.n.
- Tiwari, K. N., 2000. *Violence Against Women in India: Suffering Continues Despite Progress All Over, India*, India: Disha Social Organization.
- Toders, J., 2011. Moving Upstream: The Merits of a Public Health Law Approach to Human Trafficking.. 89(2), p. 4476.
- University, S., 2010. *Human Trafficking in India: Dynamics, Current Efforts, and Intervention Opportunities for The Asian Foundation*, USA: The Asia Foundation.
- UNODC, 2001. *Protocole to Prevent, Supress and Punish Trafficking in Persons*, United State: s.n.

A Geographic Approach on Health Services of Selected Health Indicators in Tamil Nadu

Dr. Madha Sureh¹

¹Dept. of Geography
University of Madras, India

Abstract: A Health indicator is a quality of an individual, population, or environment which is subject to measurement (directly or indirectly) and can be used to describe one or more aspects of the health of an individual or population through quality, quantity and time (WHO, 2004). The present paper analyses the Health Indicators and health infrastructure. A Geographical Information System (GIS) technique is employed to study the data and analyses. In Tamil Nadu 7,555 sub centre are required but in position there have 8,706 sub centres. The basic requirement of health infrastructure are Primary Health Centre (PHC) 1253/1227, Community Health Centre (CHC) 313/385, Health Worker Female at sub centre & PHCs 9933/9253, Health Worker Male at Sub centre 8706/ 1266, Doctors at PHCs 1227/ 2271. The present total population of Tamil Nadu is 7.21 Crore and the present study examines the spatial distribution of infrastructure on selected health indicators in Tamil Nadu.

Key words: Health, PHCs, Vector Borne, GIS Mapping.

Introduction

Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity (WHO, 1946). Basically a solid characteristic of population is known as Health indicator which is the researchers use to a following verification for relating the health of a population through survey method to gather information about certain people. And also utilize the statistical analysis is to create a statement about the health of the population. Health indicators like crude birth rates, crude death rates, total fertility rate and infant mortality rate, and life expectancy have taken by the Tamil Nadu government by comparing with the average performance of the country. By end of 11th plan the birth rate reduced not to meet the death rate, infant mortality rate and maternal mortality rate if the present trends continue (SRS, 2012). Health indicators can consist of measurements of illness or disease which are more commonly used to measure health outcomes, or positive aspects of health such as quality of life, life skills, or health expectancy, and of behaviours and actions by individuals which are related to health. They could comprise the indicators not only health as measure the social and economic conditions and the physical environment as it relates to health, measures of health literacy and healthy public policy.

Objectives

The present paper has been set of two objectives. They are following as,

- To identify the health facilities in the state of Tamil Nadu.
- To analysis the health indicator and health infrastructure availability in the state of Tamil Nadu.

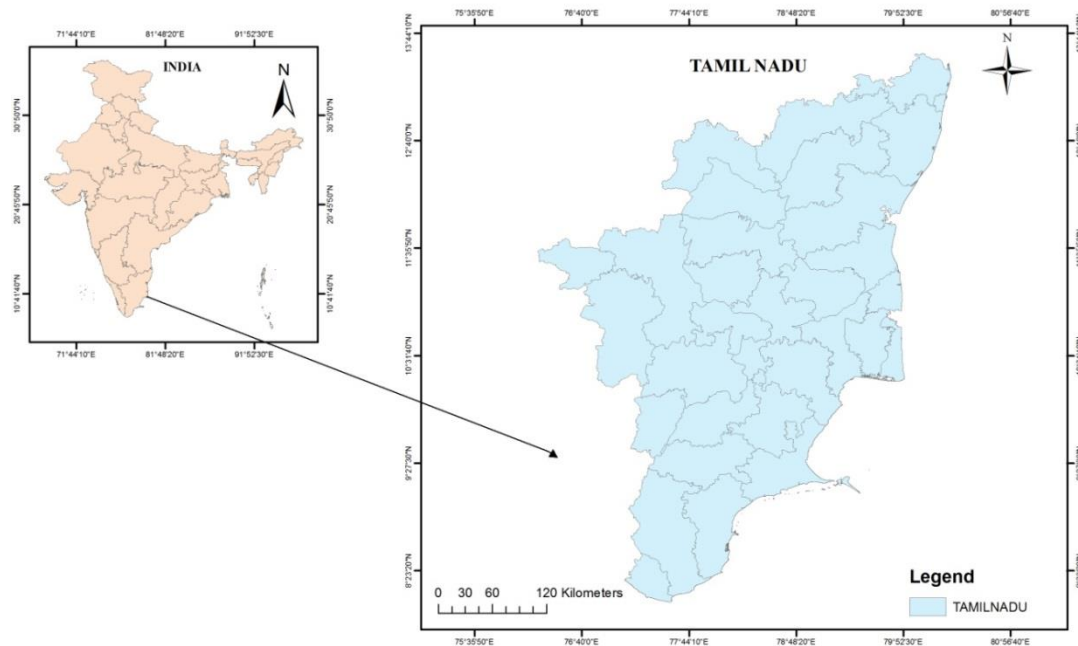
Study Area

The State extends latitudinal between 8°05'N to 13°09'N and longitudinally between 76°15'E to 80°20'E. the state of Tamil Nadu is a triangular landmass at the south-eastern end of the main continent. It is the eleventh largest state in India by area (about the size of Greece) It is a home to many natural resources, rare flora and fauna, cool hill stations, grand Hindu temples of Dravidian architecture, beach resorts, multi religious, pilgrimage sites and few UNESCO world Heritage sites. It is one of the foremost states in the country in terms of overall development Total area of Tamil Nadu is

about 1, 30,058 sq.km which is a 4percent of the total land area of India. For the purpose of administration, the state has been divided into 32 districts.

Map: 1
Study Area - Tamil Nadu

LOCATION MAP



Health Indicators in Tamil Nadu

Vector Borne Disease Control programme (VBDC)

What is Vector Borne Disease?

Disease that results from an infection transmitted to humans and other animals by blood-feeding arthropods, such as mosquitoes, ticks, and fleas. Examples of vector-borne diseases include Dengue fever, viral encephalitis, Lyme disease, and malaria.

Vector Borne Disease Control Programme (VBDCP) is the central nodal agency for the prevention and control of vector borne diseases i.e. Malaria, Dengue, Lymphatic Filariasis, Kala-azar, Japanese Encephalitis and Chikungunya in India. It is one of the Technical Departments of Directorate General of Health Services, Government of Tamil Nadu.

Malaria:

Malaria in urban areas of Tamil Nadu was confirmed to be a major problem and was considered that Chennai city has become an endemic area for malaria since few decades. Nearly 70% of the malaria cases recorded in the state of Tamil Nadu is occurring in Chennai city alone. Through active and passive detection surveillance immediate treatment is given at the doorsteps of the people living in urban areas. In 2007, about 22,389 malarial cases had found then after the effective measures taken by the Tamil Nadu Government it got reduced to 21,046 cases found in 2008. By the way the corporation of Chennai had introduced SAP special Action Plan.

- Corporation of Chennai is also contemplating to mosquito proof the source and recover the cost of doing so from the owner/occupier as though property tax.

- Chemical larvicide's is being applied to wells, tanks, sumps, cisterns and other such clear water bodies once a week to prevent vector mosquito breeding. As may as 450 workers are engaged for this work.
- Blood smear examination for malaria detection is made available at all Corporation dispensaries free of cost and on the spot diagnosis facility and treatment for malaria is available at 36 centres. In order to detect hidden cases which are not detectable under conventional peripheral blood smears examination technique, expensive QBC equipment is made available for highly specific diagnosis of malaria at the following centres free of charges for the benefit of the people
- Corporation of Chennai is also contemplating to mosquito proof the source and recover the cost of doing so from the owner/occupier as though property tax.
- Chemical larvicide's is being applied to wells, tanks, sumps, cisterns and other such clear water bodies once a week to prevent vector mosquito breeding. As many as 450 workers are engaged for this work.
- Blood smear examination for malaria detection is made available at all Corporation dispensaries free of cost and on the spot diagnosis facility and treatment for malaria is available at 36 centres. In order to detect hidden cases which are not detectable under conventional peripheral blood smears examination technique, expensive QBC equipment is made available for highly specific diagnosis of malaria at the following centres free of charges for the benefit of the people.

Free centre for Malaria

Table-1

Zone	Location
I	Mottai Garden Dispensary, Chennai-21
II	C.D. Hospital, Tondiarpet, Chennai-81
III	Basin Bridge Dispensary, Chennai-79
IV	Trivellin Basin Road Dispensary, Elephant Gate, Chennai-79
V	Ripon Buildings Dispensary, Chennai-3
VI	Sembiam Dispensary, Chennai-11
VII	Subrayalu Gramani Street Dispensary, Chennai-30
VIII	Malaria Clinic, Dr. Besant Road, Chennai-5
IX	Rotler Street Dispensary, Chennai-7
X	Kodambakkam Dispensary, Chennai-24
XI	Thiruvanmiyur Dispensary, Chennai-41

Source: National rural health mission report -2011

Filaria

The National Filaria Control Programme (NFPCP) established in 1957. Approximately 43 urban areas the filarial disease control activities are followed in these urban areas 25 Control Units and 44 Night Clinics. Around 42 Filaria and Malaria Clinics are functioning at Taluk level in 5 districts besides one filarial survey unit for delimitation of endemic areas after survey district by district. The entire operational cost is met by the State Government. From 1997-98 Single doses mass DEC drug administration programme is being carried in all endemic districts.

Mass Drug Administration programme was conducted in 14 endemic districts in 2007 there is following as,

- Kancheepuram,
- Thiruvallur,
- Cuddalore,
- Villupuram,

- Trichy,
- Perambalur,
- Pudukottai,
- Thiruvannamalai,
- Thanjavur,
- Thiruvarur,
- Ariyalur,
- Kanniyakumari,
- Nagapattinam and
- Vellore.

In addition, these districts, certain villages of Tirunelveli, Thoothukudi, Karur, Krishnagiri, Virudhunagar and Madurai and including Chennai city. This programme covered 2.64 Crore population. Around 93.3% of the eligible population were administered with DEC + Albendazole tablets, Public Health, Medical Education, Social Welfare, Education, Rural Development, Municipal Administration and Water Supply and Revenue Departments have cooperated for this programme. So far 365 hydrocelectomy operations have been done under this Programme. Tamil Nadu has already achieved the lymphatic filariasis eliminations status.

Japanese Encephalities Control Programme

One of the important public health programmes is Japanese Encephalities control programme and it started at past few years before. Health Unit Districts such as Perambalur, Kallakurichi, Villupuram, Cuddalore, Thiruvannamalai and Madurai have reported Japanese Encephalitis cases.

This programme was achieved in selected villages in Perambalur District with killed Mouse Brain Vaccine. Japanese Encephalitis Vaccination Programme was conducted in Villupuram, Cuddalore and Virudhunagar Districts for the children in the age group of 1-15 years targeting 18,19,000 Children from the year of 2007. During 2008, Japanese Encephalitis programme was conducted in Trichy, Madurai and Thiruvarur Districts. In 13.5 Lakh children were covered. It is proposed to conduct Japanese Encephalitis programme in Thiruvannamalai, Thanjavur, Thoothukudi and Tirunelveli District for the period of 2009.

Leptospirosis

Leptospirosis is very common health problem in Tamil Nadu, apart from Udhamandalam and Thoothukudi districts. Leptospirosis being one of the re-emerging infections needs timely diagnosis, treatment and control measures. For early screening of fever cases, rapid diagnostic kits were obtained and supplied to the problem Districts. To strengthen the surveillance system and for early diagnosis of Leptospirosis, 7 Leptospirosis clinics are carrying out in Thiruvallur and Madurai Districts. Rapid diagnostic kits were supplied to these clinics and to the 9 Zonal Entomological Teams and Institute of Vector and Zoonoses, Hosur, IVCZ, Hosur is given the responsibility of outbreak investigation with specialized Team. Necessary training was already imparted to one Block Medical Officer and one Lab Technician in each of the Pilot Project Districts on the diagnosis of Leptospirosis. A State level reference Laboratory is functioning at State Headquarters since 2008 for confirmation of Leptospirosis. In Tamil Nadu two Pilot Project Districts viz., Villupuram and Tiruchirapalli have been identified as Lepto Pilot Project Districts. A sum of Rs.30 Lakh is allotted by Government of India for the control of Leptospirosis. From the period of 2008, 1262 cases (up to December 2008 prov.) and one death were reported in Tamil Nadu.

Dengue Control

Government have issued orders for the concern of 12 dengue clinics in the taluk and district headquarters hospitals of Nagercoil, Vellore, Dharmapuri and Coimbatore. Quick diagnostic test kits are supplied to endemic districts. Necessary guidelines were issued to all the health unit districts to

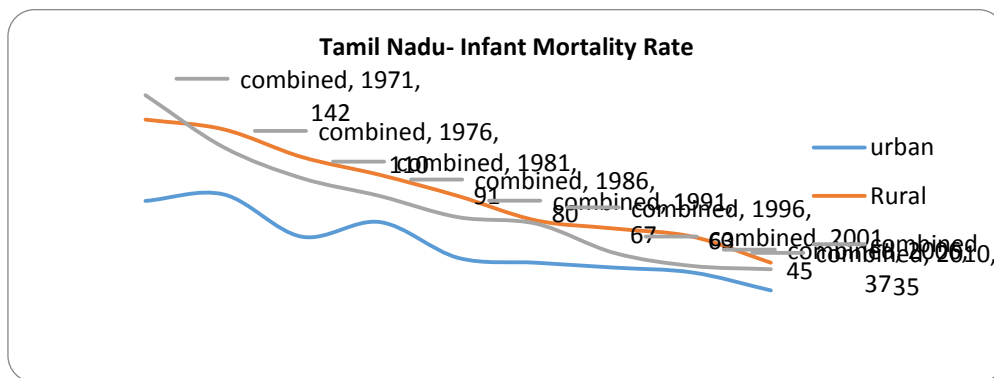
strengthen the surveillance system and to carry out intensified vector control activities so as to avert outbreaks. Sentinel Surveillance Centres were established in 12 Government Medical Colleges and Institute of Vector Control and Zoonoses, 640 cases and 3 deaths were reported as dengue fever in Tamil Nadu during 2008, 159 cases were reported as dengue fever in Tamil Nadu during 2009 (upto March 2009). Diagnostic facilities are available for Dengue, Japanese Encephalitis and Chikungunya in hosur. Guidelines of WHO, are communicated to all the Deputy Directors of Health Services, Joint Directors of Health Services and Deans of the Government Medical Colleges besides Heads of Departments on case management, surveillance, outbreak investigations and Vector Control Measures.

Chikungunya

Chikungunya was first report in Tamil Nadu at Chennai Corporation for the period of 1964. Over all 3 Lakh cases were recorded at that started time. In 29 Districts were affected in chikungunya and overall 64,802 cases have been recorded for the period of 2006. After that the state government as launched too many programme to reduce the Chikungunya. The spread of disease in Tamil Nadu is prevented by intensified Vector control measures and by strategies taken with inter sectoral co-ordination, under the banner “War Against Mosquitoes”. The State Government have sanctioned Rs.4.91 Crore in 2006-07 and Rs.7.09 Crore in 2007-08 for chikungunya control. 13 Sentinel Surveillance centres have been established with diagnosis facilities. “Our Health is in our Hands” a special Environment cleanliness Campaign was organized in March 2008. Only 71 cases have been reported during 2008.

The State Government have allotted Rs.3.16 Crore for Chikungunya control activities during 2008-09. Around 3850 Mazdoors have been appointed temporarily for 60 days on contract basis for the year 2008-09 for which Rs.196.35 Lakh have been allotted. The Mazdoors help in source reduction activities of mosquito breeding and in minor engineering activities.

**Infant Mortality Rate
Diagram: 1**

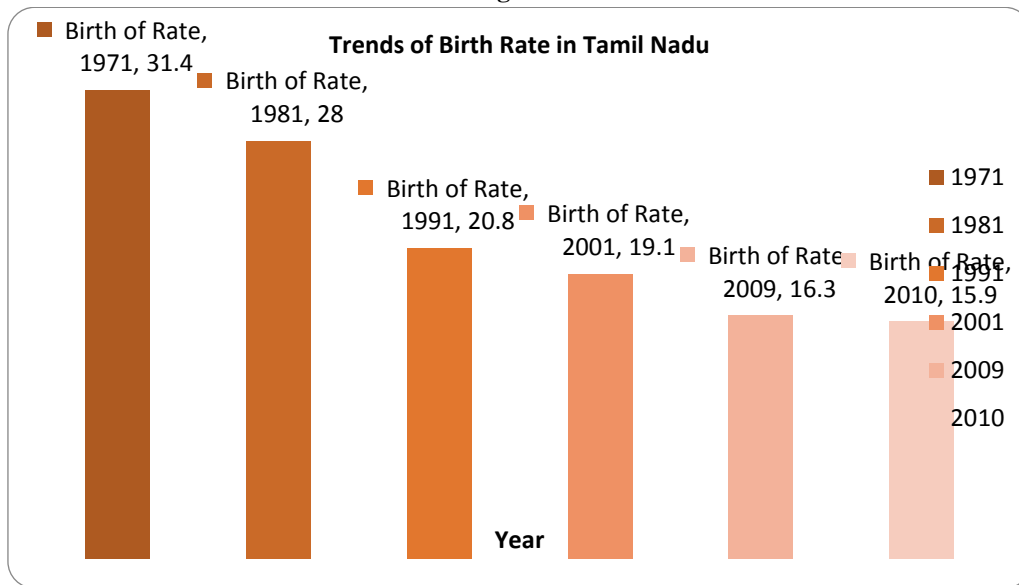


Source: Random Sample Survey -2012

From this above diagram explains that clear ratio about Infant Mortality Rate in Tamil Nadu from year of 1971 to 2010. And also the diagram shows Infant Mortality rate in both urban and rural Areas in Tamil Nadu. On the other side it's gave an average Infant mortality rate in both Urban as well as rural. From the year 1971 to 2010 the percentage of infant mortality rate is randomly reduce.

Trends of Birth Rate in Tamil Nadu

Diagram: 2



Source: State Health Society –TN 2012-13

From this above statistical diagram describes about population from 2011 census, the population of Tamil Nadu is 7.21 Crore with decadal growth of 15.6%. It is the seventh most populous State in India. It accounts for 6.0 percent of the country’s population. The Birth Rate of Tamil Nadu has refused from 31.4 (1971) to 15.9 (2010).

From following table is explaining the health indicators between India and Tamil Nadu. Table: 2

Health Indicators in India and Tamil Nadu

Table: 2

Indicator	Tamil Nadu	India
Birth Rate (SRS 2010)	15.9	22.5
Infant Mortality Ratio	24.0	47.0
Maternal mortality Ratio	97(SRS 2007-2009)	212
Population Sex Ratio (Census 2011)	995	940
Child Sex Ratio (Census 2011)	946	914
Total Fertility Rate (SRS 2008)	1.7	2.6
Couple Protection Rate(NFHS III 2005-06)	60.0	48.5
Percentage of girls marrying below 18 years (SRS 2008)	16.7	16.3
Higher order of Birth (SRS 2008)	12.7	31.9

Source: State Health Society –TN 2012-13

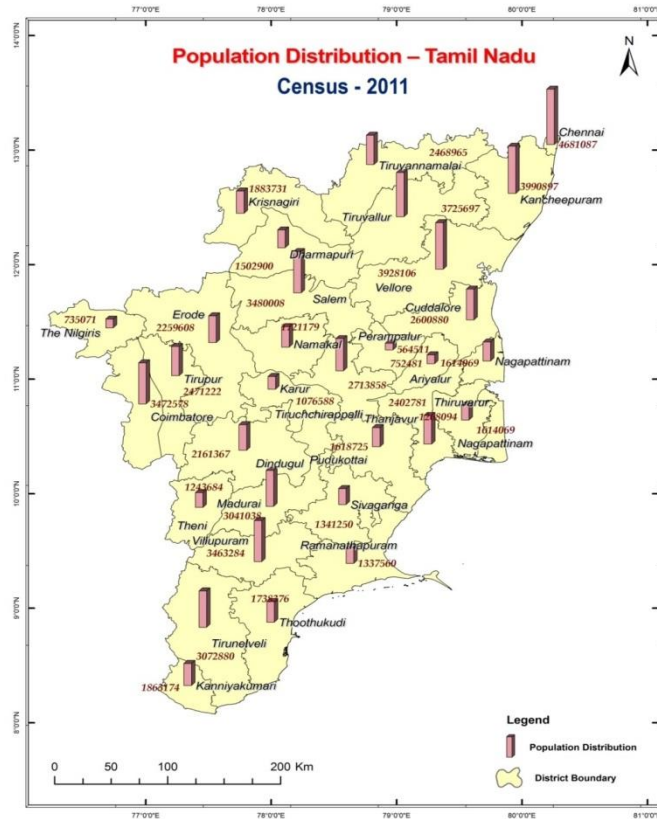
Health facility and Health Infrastructure in Tamil Nadu

This present paper mainly focuses on infrastructure in Primary health centre, Community Health centre, and Health sub centres. Around 900 villages are covers in the state of Tamil Nadu.

Distribution of population in Tamil Nadu

From following geographical maps clearly shows the population distribution of Tamil Nadu from 2011 census data.

**Map: 2
Population Distribution –Tamil Nadu**

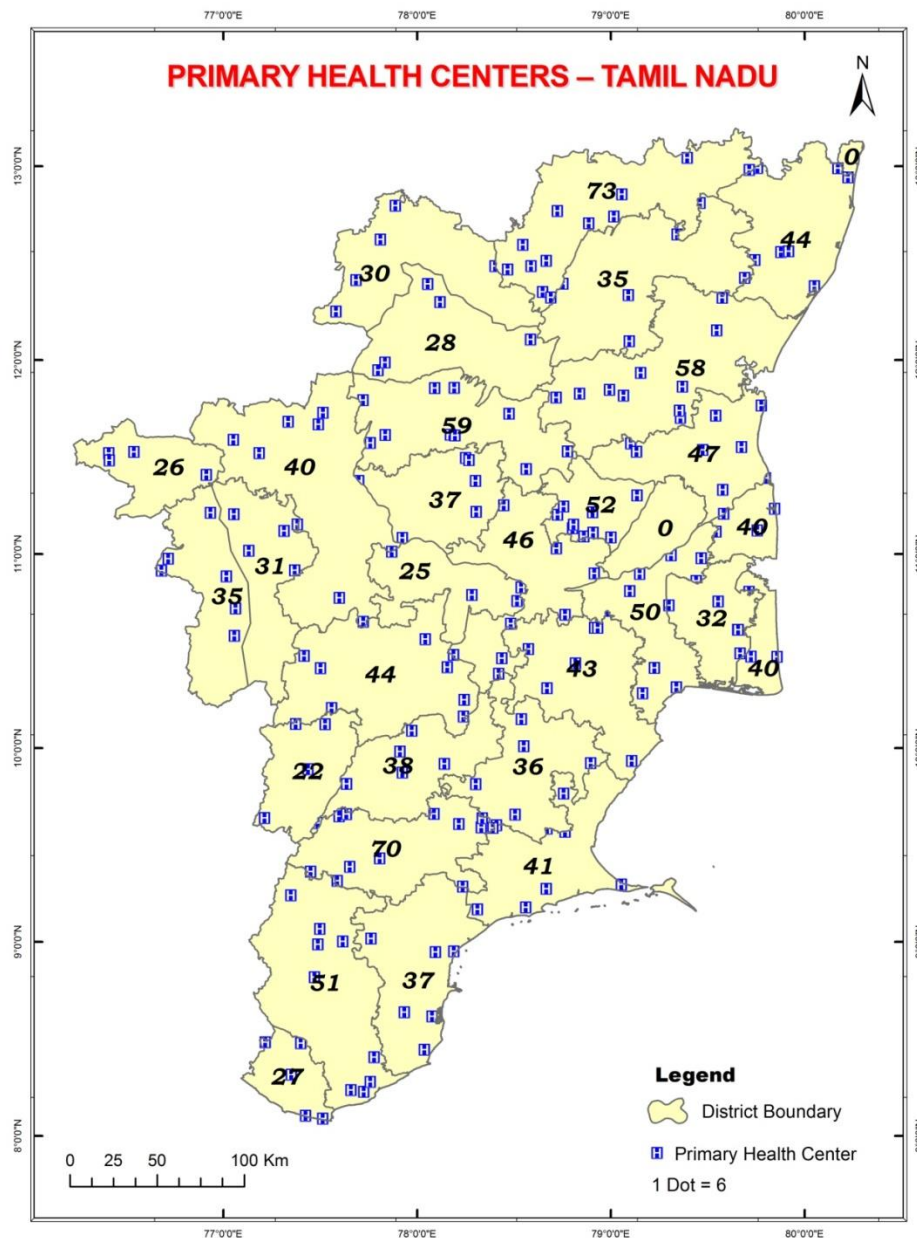


Source: National Rural Health Mission Report-2013

Infrastructure, Staff and Services at Primary Health Centre (PHC)

Primary Health Centres having 62.4 percent of Lady Medical Officer, approximately 10.9 percent of AYUSH Medical Officer and the facilities are 28.4 percent of PHCs with at least 4 beds, PHCs having 22.2 percent residential quarters for Medical Officer. Over all PHCs covering 93.5 percent of new born care services and also it comprises 70.1 percent referral services for pregnancies or delivery. Mostly PHCs conducted at least 10 deliveries during one month. The following map shows the availability of primary health care centres in the state of Tamil Nadu.

**Map: 3
Primary Health Centres-Tamil Nadu**

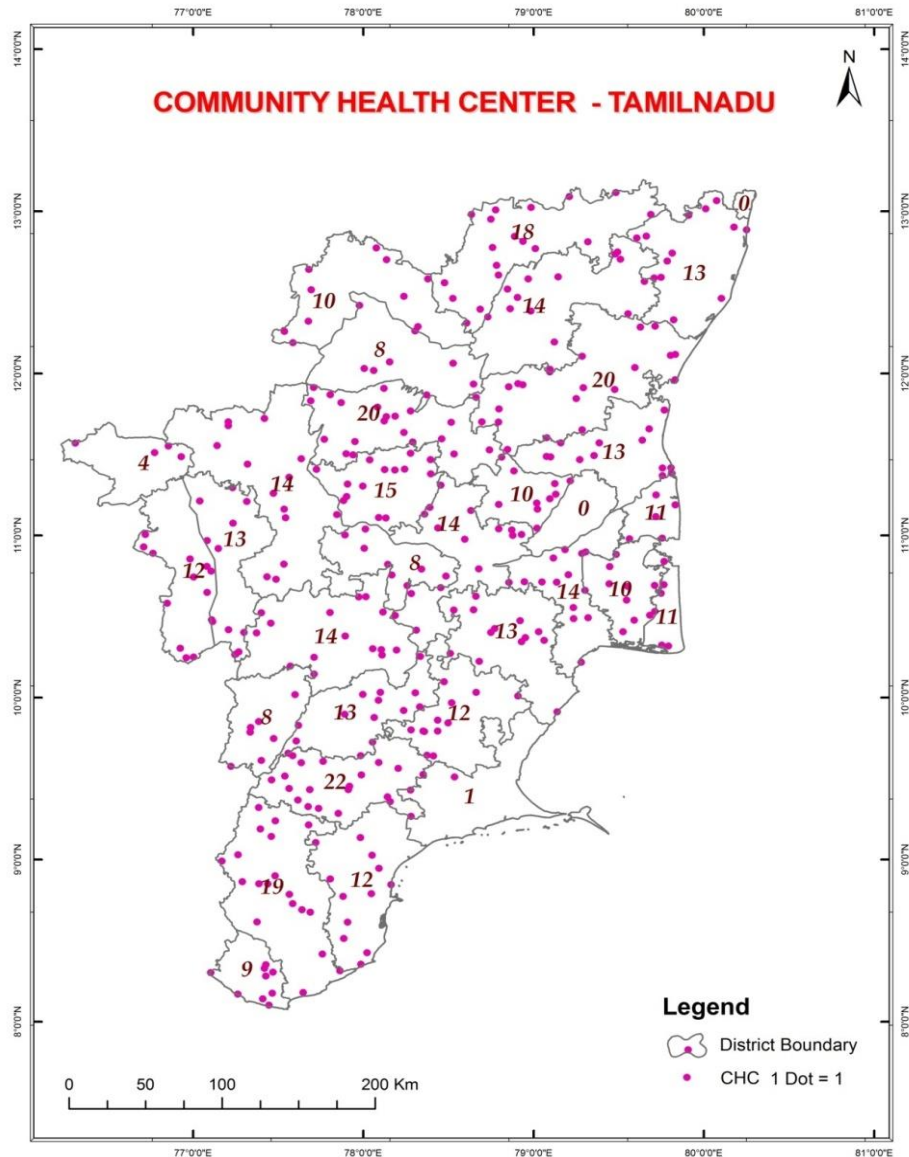


Source: National Rural Health Mission Report-2013

Infrastructure, Staff and Services at Community Health Centre (CHC)

CHCs having 7.2 percent of Obstetrician/Gynaecologist, 24 hours normal delivery services 100.0 percent, functional Operation Theatre 15 are 56.8 percent and CHCs designated as FRUs 46.7 percent, CHCs designated as FRUs offering caesarean section 16 is 0.0 percent and also FRUs having new born care services on 24 hour basis 16 is 86.1 percent. FRUs having blood storage facility 16 is 1.8 percent. The following map explains the availability of community health care centres in the state of Tamil Nadu.

Map: 4
Community Health Centres- Tamil Nadu



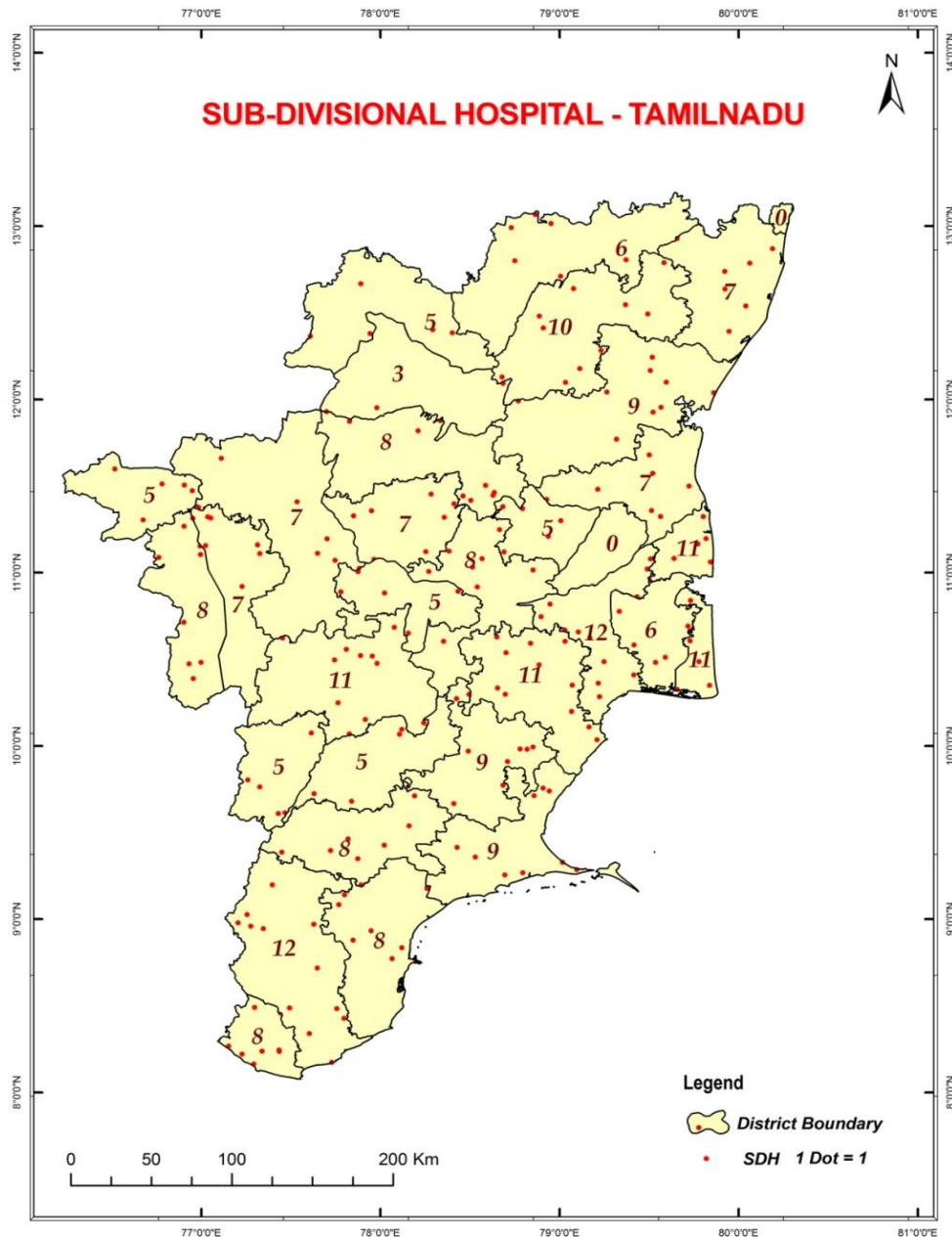
Source: National Rural Health Mission Report-2013

Infrastructure, Staff and Services at Sub-Centre

Around 72.2 present Sub-Centre located in government buildings, In 99.8 present Sub-Centre with ANM. Sub- centres covering 71.6 present male health workers and also Sub-Centre with additional ANM in present of 2.8. Over all ANM living in Sub-Centre quarter where facility is available at percentage of 59.9.

The following map shows the availability of sub divisional hospital in the state of Tamil Nadu.

Map: 5
Sub-Divisional Hospital- Tamil Nadu



Source: National Rural Health Mission Report-2013

Health Programmes at Village Level

There are number of villages having ASHA-10 programme and Villages got beneficiary under Janani Suraksha Yojana around 74.5 present. Sanitation Committee is newly formed for specially village in 73.4 present.

Accessibility of the Health Facility

Based on secondary data analyses the 83.7 present having Villages with Sub-Centre within 3 KMs and 7.5 present are covering Villages with PHC within 10 KMs.

Conclusion

Our analyses indicate that Tamil Nadu is performing well in health sector. Although the state has taken various measures in order to increase the performance of the health sector, similar to population distribution, infant mortality rate, birth rates and also infrastructure are Primary health centre, community health centre and health sub centres. However, the government has already taken various steps to eradicate the relate problems.

Reference

- Annual Public Health Administration Report 2008-09.
Approval of state programme implementation plan 2012-13
National Health Profile 2010.
National rural Health mission, Programme Implementation Plan 2011-12, State Health Society Tamil Nadu.
Programme Implementation Plan (PIP), 2012-13.
Programme Implementation Plan (PIP), 2013-14.
Ramanujam C, Developmental indicators at district level in Tamil nadu, Population Research Centre, The Gabdhigram Institution of rural health and family welfare Trust.
Random sample survey (SRS). 2012.
Shanmugam K.R (2012), Monitetable indicators and performance, Tamil Nadu.
State Health Society –TN 2012-13
WHO (1946), WHO definition of Health, Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June 1946.

Malaria Epidemiology and Anti-Malarial Activities through Primary Health Centres in Rameswaram Island, Ramanathapuram District

S. Nithya, Research Scholar, Madras University,
Dr. V. Madha Suresh, Associate Professor,
Dr. M.I.M. Kaleel, Senior Lecturer

Abstract:

Rameswaram Island is one of the important malaria endemic areas in Ramanathapuram district of Tamil Nadu. The control of malaria remains one of the major global health challenges. It threatens 2.4 billion people, or about 40% of the world's population living in the world's developing and under developing countries and more than one million deaths are attributable to the disease annually (WHO, 2000). The aim of this study is to determine the situation of the disease and analyse the anti-malarial measure which is provided by the State Government in the study area. The anti-malarial activities are taken up through the Primary Health Centres (PHCs) by the State Health Society, Tamil Nadu. This paper concludes with a discussion of strategies that can be used to overcome of the malaria endemic problems.

Keywords: Malaria, Anti-malarial activities, Epidemic disease.

Introduction

Malaria is one of the major public health problems of the country. Around 1.5 million confirmed cases are reported annually by the National Vector Borne Disease Control Programme (NVBDCP), of which 40–50% is due to *Plasmodium falciparum*. Malaria is curable if effective treatment is started early. Delay in treatment may lead to serious consequences, including death. Prompt and effective treatment is also important for controlling the transmission of malaria (Guidelines for Malaria- GOI, 2009). Malaria is an environmental disease, with the large-scale limits of its distribution are being mostly determined by the climatic factors like rainfall, humidity and temperature (Craig et al., 1999). The large-scale variables are inter-annual climate factors and the movement of population, drug and insecticide resistance etc. are small-scale variables. Both large and small-scale variables effect on the active malaria situation that needs continuing research and managing efforts to control it (Sharp et al., 2001).

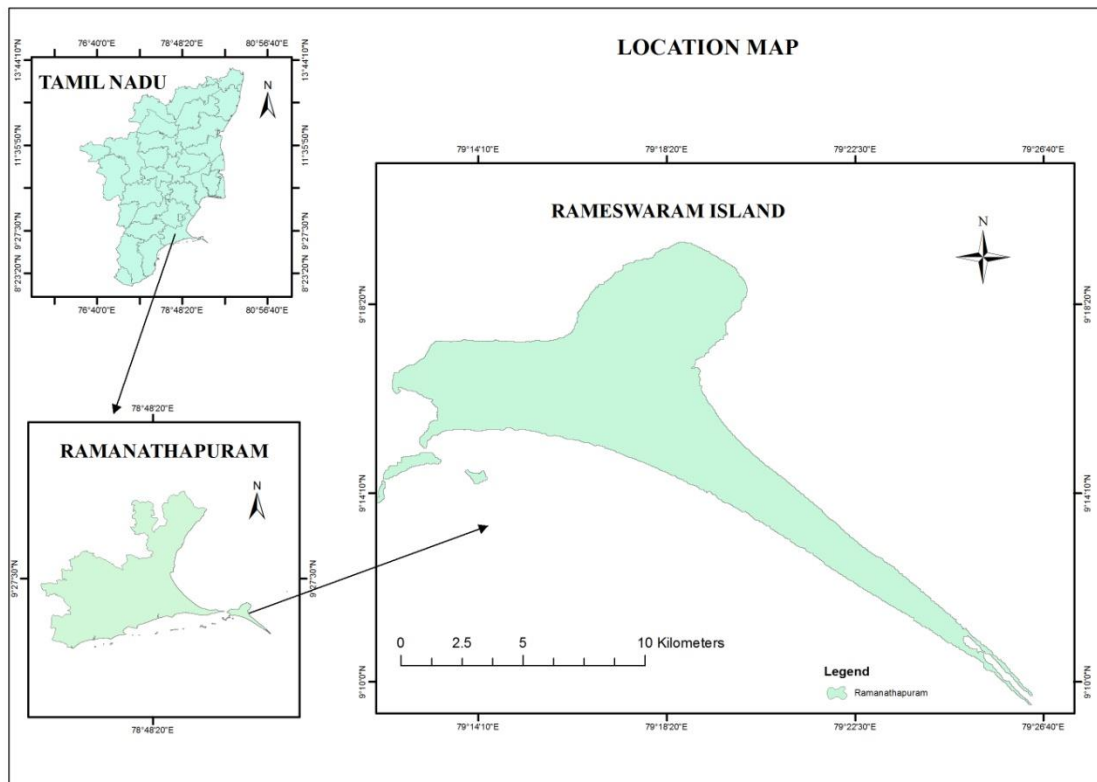
Aim and Objective

The aim of this study is to identify the high incidence areas of malaria in Rameswaram Island and analyse the anti-malarial activities which are taken up by the PHCs.

1. To evaluate the epidemiological parameters of malaria in Rameswaram Island.
2. To examine the anti-malarial activities those are provided by the Government of Tamil Nadu over the PHCs in Rameswaram Island.

Study Area

Rameswaram Island is known as Pamban Island and famous for its pilgrimage and one of the most endemic districts for malaria for decades in Tamil Nadu. It is situated in the Rameswaram taluk of the Ramanathapuram district. It is located in the Eastern tip of Ramanathapuram District, overturned shoe shaped island connected to the mainland by Railway Bridge and road. It is located between 9°11'N and 9°19'N latitude and 79°12' E to 79°23' E longitudes. The total area of the island is 67 square km. The Island is encircled in the north by Palk Bay, south by the Gulf of Manner and East by Bay of Bengal. The terrain is entirely coastal with sand dunes.

Figure 1: Study Area – Location Map

The Rameswaram taluk has four administrative divisions: Okarisakulam, Mahindi, Pamban and Rameswaram. Rameswaram is the headquarters of this taluk. Pamban and Rameswaram are the two main towns in this taluk. It has a population of 77,724 including two PHCs and 13 HSCs with 146 villages (SHS-PIP 2012). Rameswaram is a national pilgrim center, the fluctuating population from various parts of India and overseas may exceed one lakh per month. It is located at the centre of the island, nearby 11 kilometres from Pamban and 18 kilometres from Dhanushkodi. Pamban is situated at the western edge of the island and the main point of entry for the pilgrim center of Rameswaram. It is located around 11 kilometres from Rameswaram and 7 kilometres from Mandapam. Thangachi Madam is placed between Pamban and Rameswaram is a smaller settlement. Dhanuskodi is at the eastern tip of the island, but it was destroyed by a cyclone in 1964. After that, it could not ever be rebuilt (www.wikipedia.com). The main occupation of the people is fishing in addition to coconut farming (www.ramanathapuram.nic.in).

Need for the Study

Malaria remains to be an economic burden and a great risk in worldwide and practically impossible to eradicate for the past six decades. It is a mosquito-borne disease causing 1.5 to 2.7 million people to die annually (Breman and Alilio, 2004). Malaria has become more resistant to insecticides and the parasites which cause the disease are becoming strong to Chloroquine (antimalarial drug) and other anti-malarial drugs, making prevention and treatment gradually more difficult and costly. Around 40% of the world's population live in regions where malaria transmission is prevalent, mostly within the tropical and sub-tropical regions. (Aultman, 2002). Malaria has become a major threat in India and adversely affected the economy of the nation. In general, the Health Workers who are representing the government's health services are unable to identify high or risk areas of malaria endemic. The main reason for that is lacking of the health workers in the island. This study will be examined the health human resources and their availability in Rameswaram Island.

Methodology

The malaria data are collected from Rameswaram Island through the Primary Health Centres (PHCs) in Pamban and Thangachimadam from the year of 2002 to 2011. To analyse the minimum requirement of the environmental and climatological parameters for the malaria incidence will be determined. Based on the malaria endemic data, the Annual Blood smear Examination Rate, Slide Positive Rate (SPR), Slide falciparum Rate (SfR) and Annual Parasite Index (API) will be calculated and compared along the decade. The malaria epidemiological factors will be compared using statistical methods. The data has been collected from various sources namely the Health and Family Welfare Department, Tamil Nadu, State Health Society, Tamil Nadu and website of National Vector Borne Disease Control Programme. To delineate the state government's participation in eradicating and controlling the disease patterns in most endemic areas. This will be helped to researchers, health planners and policy makers for planning and research.

Malaria Epidemiology in Rameswaram Island

Malaria is an environmental related disease affected by a variety of factors. Fever is the serious symptom of malaria. It can be irregular with or without periodic or continuous. The fever has frequently gone wild by headache, myalgia, arthralgia, anorexia, sickness and vomiting (Guidelines for Malaria, GOI. 2009). The malaria prevalence in Pamban and Thangachimadam PHCs are shown in Table 1 and Table 2.

Epidemiological Factors

Host Factors

1. Movement from one place to another is the main factor for malaria endemic. The majority of the population in the Rameswaram Island are fishermen and they are moving around the eastern coastal areas from Nagapattinam to Kanyakumari.
2. The Full course of Radical Treatment in *P. vivax* malaria case is now for 14 days. The non-availability and insufficiency of health human resources affect the tablets are handed over to the patients for consumption could not be completed.
3. In Rameswaram Island, the large scale of malaria cases all over India are being transmitted because of the pilgrimage, even from the states where the resistant stress of malaria parasites is reported.

Parasite Factors:

In India, three species of malaria prevalence occur and they are *Plasmodium vivax*, *Plasmodium falciparum* and *Plasmodium malariae* (Behera P, 2013). In Rameswaram Island, both *P. vivax* and *P. falciparum* are being stated all over the year. Due to the pilgrimage, the *P. falciparum* has been declared as resistant to Chloroquine. After that, the Artesunate Combination Therapy (ACT) is being started in the island since 2007 (SHS-PIP, 2012).

Environmental Factors:

The malaria parasite development and the duration of the malaria incidence are directly influenced by climatic conditions (Martens W.J., et al., 1995). Parameters like rainfall, humidity and temperature are most important on malaria outbreaks. The average rainfall of Rameswaram Island is 970 mm and maximum rainfall is during north east monsoon. The amount of optimized humidity for malaria incidence is 60 – 65 percent (Sumana B, et al., 2006). The humidity of the island is always high i.e. 60 – 80 percent, this has a direct impact on the survival of the mosquitoes. Temperature is very vital because it manages the mosquito's development into adults and the growth time of parasites in the mosquito (Muirhead, Thomson R.C., 1951). Warmer ambient temperatures shorten the duration of the extrinsic cycle, thus increasing the chances of transmission (Jackson, 2010). In this island, the average temperature is between 36°C - 42°C throughout the year. This is very suitable climatic conditions for malaria incidence in Rameswaram Island.

Epidemiological Indicators for Malaria

Annual Blood Smear Examination Rate (ABER):

ABER reflects the efficiency and adequacy of case detection. It should be equal to the fever rate in the locality.

$$\text{ABER} = \frac{\text{Number of blood smears examined in a year}}{\text{Total Population}} \times 100$$

Slide Positivity Rate (SPR):

$$\text{SPR} = \frac{\text{Total No. of blood smears found positive for malaria parasite}}{\text{Total Population}} \times 100$$

Slide falciparum Rate (SfR):

$$\text{SfR} = \frac{\text{Number of blood smears examined in a year}}{\text{Total Population}} \times 100$$

Annual Parasite Incidence (API):

$$\text{API} = \frac{\text{Confirmed cases during one year}}{\text{Population under Surveillance}} \times 1000$$

(WHO, 1963)

Table 1: Year wise ABER, SPR,SfR and API from 2002 to 2011

PHC: Thangachimadam

Year	Blood Smear Collection/Exam.	Pv*	Pf**	Total	ABER	SPR	SfR	API
2002	19823	329	22	351	41.15	1.77	0.11	7.29
2003	39301	2984	355	3339	81.59	8.50	0.90	69.32
2004	31854	2253	214	2467	66.13	7.74	0.67	51.21
2005	26741	2865	645	3510	55.51	13.13	2.41	72.87
2006	10184	585	48	633	21.14	6.22	0.47	13.14
2007	21594	751	147	898	44.83	4.16	0.68	18.64
2008	16600	494	62	556	34.46	3.35	0.37	11.54
2009	9894	493	66	559	20.36	5.70	0.70	11.60
2010	15253	774	65	839	31.70	5.50	0.40	17.40
2011	22752	861	216	1077	47.29	4.75	0.95	22.38

*Pv = Plasmodium vivax, **Pf = Plasmodium falciparum Source: PIP, SHS-TN, 2012-13.

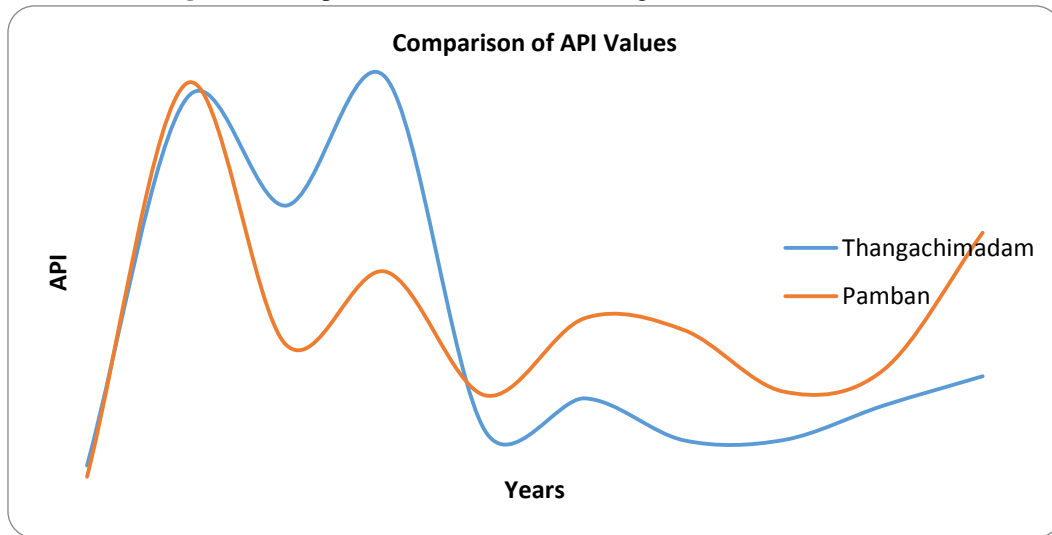
Table 2: Year wise ABER, SPR,SfR and API from 2002 to 2011

PHC: Pamban

Year	Blood Smear Collection/Exam.	Pv*	Pf**	Total	ABER	SPR	SfR	API
2002	18,313	149	4	153	64.69	0.84	0.02	5.40
2003	31,901	1,738	296	2,034	112.68	6.38	0.93	71.85
2004	15,138	703	81	784	53.47	5.18	0.54	27.69
2005	14,494	994	140	1,134	51.20	7.82	0.97	40.06
2006	7,176	481	61	542	25.35	7.55	0.85	19.15
2007	19,765	742	169	911	69.82	4.61	0.86	32.18
2008	12,562	760	94	854	44.37	6.80	0.75	30.17
2009	8,367	527	58	585	28.26	7.00	0.69	19.78
2010	8,739	915	86	1,001	31.70	7.40	0.60	23.40
2011	17,547	1,232	195	1,427	57.34	8.13	1.11	46.63

*Pv = Plasmodium vivax, **Pf = Plasmodium falciparum Source: PIP, SHS-TN, 2012-13.

Figure 2: Comparison of API between Thangachimadam and Pamban



The Annual Parasite Incidence (API) in Pamban and Thangachimadam is >10 and then the government initiate an innovative approach that is Tent-type Mosquito Nets are to be supplied to the HSCs where the SPR and SfR is high.

There are 13 Health Sub Centres (HSCs) in Rameswaram Island and has been found 7 HSCs are high risk SPR areas. The following list shown the high risk HSCs having SPR is always above 5.0 for consecutive three years.

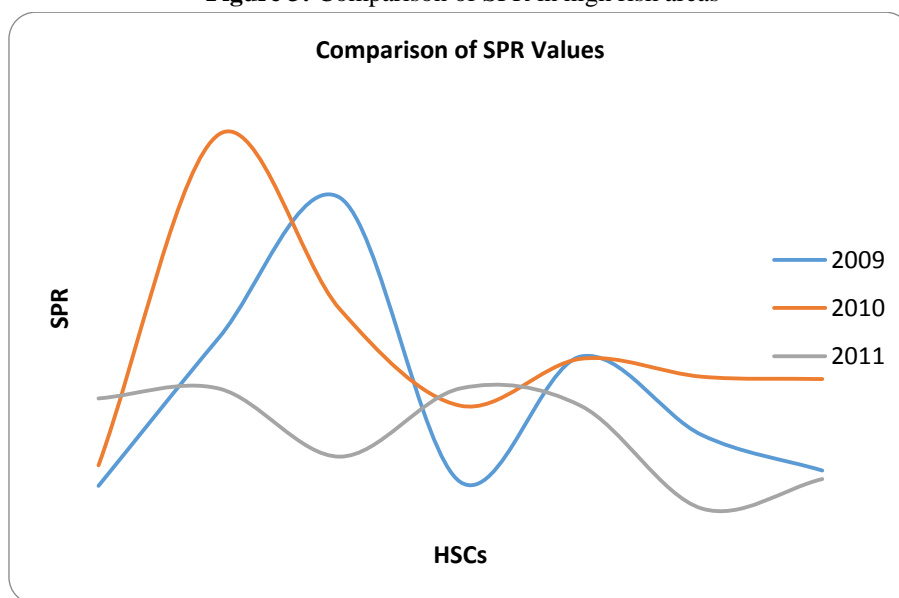
Table 3: List of high risk areas in Malaria

S.No	Name of the HSC	SPR			SfR		
		2009	2010	2011	2009	2010	2011
1	Pamban	4.16	5.12	8.26	0.44	0.61	0.54
2	S.S.Pattinam	11.12	20.65	8.72	1.15	1.31	1.55
3	Ariankundu	17.68	12.45	5.53	0.85	0.66	0.78
4	Tharavaithoppu	4.34	7.92	8.73	0.65	0.95	1.51
5	Thangachimadam	10.23	10.12	7.91	1.30	0.65	2.16
6	S.M.Koil	6.55	9.28	3.10	1.42	0.75	0.27
7	Natarajapuram	4.88	9.17	4.48	0.62	1.18	0.48

Source: PIP, SHS-TN, 2012-

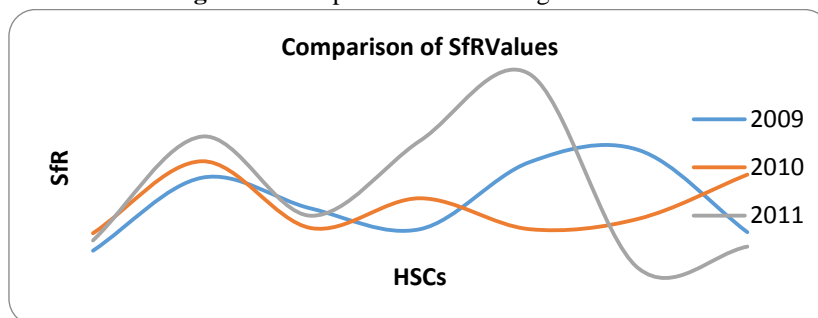
13.

Figure 3: Comparison of SPR in high risk areas



In 2010, the SPR is very high comparing with the year 2011. Relating with S.S.Pattinam to others places the SPR is great. So the government has been taking all remedial measures including IRS, Anti-Larval work, Biological and Thermal Fogging.

Figure 4: Comparison of SfR in high risk areas



In the above figure is shown the comparison of SfR values in high risk areas of the Rameswaram Island. In 2011, it is high in Thangachimadam HSC area with compared to any other places.

Present Malaria Control in Rameswaram Island

Anti-Larval Activities

Anti-Larval plans are carried out in Whole Island. All wells are treated with larvicides. Temephos and other breeding sources are treated with Biolarvicide. Bacillus thuringiensis. Temephos is used once in a week and Biolarvicide once in a fortnight. Field workers are being tied up in this work. The work load of Anti-larval work in Rameswaram Island is as follows:

S.No	Name of PHC	No.of Wells	No.of OHT*	No.of Pits	Others
1	Thangachimadam	7570	1609	1986	0
2	Pamban	3581	259	1767	326
	Total	11151	1868	3753	326

*OHT- Over Head Tank

Source: PIP,SHS-TN, 2012-13

Anti-Adult Measures

Indoor Residual Spray (IRS) with artificial pyrethroid was started during 1991-92. Two rounds of IRS is being done in a year, i.e., 1st round in June and 2nd round in September. The insecticides like Deltamethrin, Lambda cyhalothrin and Cyfluthrin are used on rotation, once in 3 years.

Status of Health Human Resources availability for Anti larval work

In Rameswaram Island, the landscape is undulating plain and sand dunes. So the Anti-larval work in the Island is difficult in nature. In the coconut farms which are situated in remote places in the island have burrow pits, but it could not easily be accessed by field workers.

Table 3: Staff Position - Field Worker

S.No	Name of the PHC	Field Worker in Position
1	Thangachimadam	11
2	Pamban	5

Source: NVBDCP, 2010.

There are only 16 field workers available for the island which is very minimum in terms of work load.

Conclusion:

A Global Malaria Action Plan seeks to eliminate using integrated approaches including vaccines, insecticide-treated mosquito nets (ITNs), indoor insecticide residual spray (IRS) and improved drug treatments (WHO, Rollback Malaria, 2000). The measurement of malaria in a community helps in finding the prevalence of the disease and the prevalent factor is very vital in the study of the spatial distribution of the disease (Dutta S, 2006). The supervision of anti-larval work is very essential to make sure the correct dosage of larvicide, proper visit of the field workers for anti-larval work, completeness of the area and the mortality of the larva after the treatment. So, 9 Surveillance Inspectors (SI) to Thangachimadam PHC and 4 Surveillance Inspectors to Pamban PHC are required. But now only one Health Inspector for Thangachimadam PHC and nil Health Inspector for Pamban PHC is available. So, 13 Surveillance Inspectors are needed for Rameswaram Island for surveillance and Radical Treatment of malaria endemic. In high risk areas, the unavailability of manpower for carries out Residual spray and anti-larval work to control malaria transmission also a major problem in the Island. To create public awareness, the government will conduct special camps; organize of meeting with village leaders and impressing about the prevention of malaria at village level is very helpful to eradicate malaria.

References:

Aultman, K.S., Gottlieb, M., Giovanni, M.Y., Fauci, A.S., (2002). Anopheles gambiae genome: completing the malaria triad., Science, 298, 13-16.

- Behera P., (2013). Malaria Control Strategies in India, Centre for Community Medicine, Retrieved on May 12, 2014, www.slideshare.com.
- Breman JG, Alilio MS, Mills A, (2004). Conquering the intolerable burden of malaria: what's new, what's needed? : a summary, *American Journal of Tropical Medical Hygiene*, 71(2), 1-15.
- Craig M, Snow R.W., Le Sueur D., (1999). A Climate-based distribution model for malaria transmission in sub-Saharan Africa, *Parasitology Today*, 15(3),105-111.
- Dutta S, (2006). Malaria Epidemiology on Jalpaiguri District applying Remote Sensing Applications, University of West Bengal.
- Guidelines for diagnosis and treatment of Malaria, National Vector Borne Disease Control Programme (NVBDCP), Government of India, 2009.
- http://en.wikipedia.org/wiki/Pamban_Island
- <http://www.rollbackmalaria.org/gmap/index.html>
- Jackson C.M., Laura J, Cathy F, Abigail C, Kimberly F.S., (2010). Modelling the effect of climate change on prevalence of malaria in western Africa, *Statistica Neerlandica*, 64(4), 388–400.
- Martens W.J, Niessen L.W., Rotmans J, Jetten T.H., (1995). Potential Impact of Global Climate Change on Malaria Risk, *Environmental Health Perspect*, 103(5), 458-464.
- PIP-SHS, 2012-13, Project Implementation Plan, State Health Society, Tamil Nadu.
- Sharp B, Craig M., Curtis B, Mnzava A, Maharaj R, Kleinschmidt I., (2001), Review of Malaria in South Africa, *South African Health Review 2000*, Health Systems Trust, Durban.
- Sumana B, Sharma C, Dhiman R.C., Mitra A.P., (2006). Climate Change and Malaria in India, *Current Science*, 90(3), 51-55.
- WHO Expert Committee on Malaria – Twentieth Report. World Health Organization: Geneva 2000.
- World Health Organization, (1963). Terminology of Malaria and Malaria Eradication, Geneva.

Water Supply and Demand Assessment in Chennai City

Sujatha P¹ & Janardhanam PVS¹

Asst. Professor in Geography, Department of Geography,
Bharathi Womens College, No. 1, Prakasam Salai,
Broadway, Chennai - 600 108, Tamil Nadu, India.

Abstract: In order to assess the water supply in Chennai city for a small focusing group of slums, the slum clearance board has been surveyed for Slums the level of water supply Status Assessment and also b) Surveyed for Demand Assessment. The survey format is to provide inputs for the quantitative assessment at the slum level while the latter to provide inputs for qualitative assessment in terms of both the need and the willingness-to-pay for the improved services. All the above data has been adopted quantitative techniques.

Key Words: Fresh Water, Surface Supply, Reservoir, Ground Water, Ground Water recharge facilities.

Introduction

The Chennai Municipal Water Supply and Sewerage Board (CMWSSB) is solely responsible for providing drinking water and sewerage services to the residents of Chennai. One of India's major metropolises, Chennai is situated at the northern coastal edge of the State of Tamil Nadu. The city is more well-known by its older name of Madras. Currently, Chennai is inhabited by more than 7 million people in an area of 176 sq km. The CMWSSB depends on surface reservoirs and ground water sources to maintain water supply to the residents. Supply is maintained through multiple means. Since Chennai is essentially low-lying and water supply is intermittent, most residents build underground sumps that store the water. Subsequently, the water is pumped up to an overhead tank. In other cases, water tankers are dispatched by CMWSSB to various localities and the sumps are filled from the tankers. In other localities, CMWSSB has put in place above-ground water tanks and these are filled by the water tankers. In yet other places, residents collect water directly from the tanker.

Despite the seemingly abundant sources of water, Chennai suffers continuously from water stress since the entire basin is dependent on rainfall. The annual rainfall in Chennai is 1200 mm [2]. This quantum is, given the size of the Chennai basin, sufficient to meet the needs of the population. The problem is with the distribution of the rainfall. There are two rainy seasons in Chennai. The first is the Southwest monsoon, which has patchy rains and contributes about 25% of the total rain and falls between May and September. This does not do much for ground water recharge. However, the Northwest Monsoon (Oct to Dec) is usually characterized by a series of storms that brings the remaining 75% of total rain in extremely short bursts. During this time, Chennai is prone to flooding and, before 2003, a large part of this water would have been lost as run-off into the sea.

CMWSSB traditionally focused its attention on increasing surface storage, transporting fresh water from long distances. Like the Telugu Ganga project - probably one of the longest canals built for water supply to the city that failed to ease the water problem. Another attempt was to divert water from Chembarambakkam and Veeranam tanks whereby the water rights of the agrarian community were infringed. Drilling of borewells in the Cuddalore belt and installation of turbine pumps to tap 100mld whereby the groundwater which again supports the local agriculture community was depleted. None of these solutions were sustainable in the long run and yet CMWSSB paid very little attention to ground water recharge that had that potential. In 1997, at the Shri AMM Murugappa Chettiar Research Centre (MCRC), Chennai, [3] a study was conducted to understand the user experience. The study surveyed 10,000 households in 155 corporation wards of Chennai. The focus was on how residents get their

water needs met and how the water is utilised. Raw data from this study was further analyzed by Dr. A Vaidyanathan and J. Saravanan. These studies clearly established that the contribution of ground water could be as high as 80% in some cases.

Objectives of the Study

- To show the sources of water supply in Chennai city specially focusing on slum area.
- To show the provision / facility of water supply available for the slum people in Chennai city.
- To show the contribution of slum people for water supply.

Essential Services and Facilities

Water Supply

Water supply to the Chennai City was affected solely from shallow wells for many years, and it was during 1866 that decision was made to adopt a public supply scheme. This scheme, which combined the Chennai City Water Supply with irrigation of 3500 ha of previously wasteland, was opened in 1872. Water was taken from the Kortalaiyar River to storage in Cholavaram and Redhills Lakes. Further developments, which took place after 1907 included the construction of an outlet tower and roughing filters at Redhills, an underground conduit to convey water to the city and slow-sand filters at Kilpauk. The new works were designed to supply 160 lpcd to an estimated population of 6.6 lakhs in 1961. However, the population of the city grown to about 18 lakhs by the year 1961.

In order to meet the increasing demand for water in the city, the irrigation supply was discontinued for sometime during 1940's or 1950's. The treatment capacity at Kilpauk was increased by a provision of rapid-gravity filters with a capacity of 45 MLD, which was later increased by 135 MLD to 190 MLD. One more conduit to convey the raw water to Kilpauk was also laid, which was strengthened by a third conduit during 1980's. To increase the available yield from the catchment, a new reservoir was constructed between 1940 and 1944 across the Kortalaiyar River at Poondi.

Groundwater continued to be drawn from shallow wells within the city boundaries, particularly in the suburbs. Further, groundwater development occurred after 1968 based on a UNDP study, which recommended development of the Arani-Kortalaiyar aquifer to the northwest of the city. With the increase in population and expansion of urbanized area, distribution lines were extended periodically and eventually led to the establishment of Zonal System of distribution in 1954. Twelve water zones were formed with an aim to supply water to the consumers equitably at adequate pressures; and trunk mains were laid. By 1970-72, additional Head Works were commissioned in Robinson Park (now called Anna Poonga), Southern Head Works and K. K. Nagar. As the requirement of the growing population in Chennai were huge and the investment required in infrastructure was going up, it was decided to form a separate Statutory Board to look after the water supply and sewerage system by getting institutional finance from World Bank and other sources and hence the Chennai Metropolitan Water Supply and Sewerage Board (CMWSSB) was formed by an Act of the Legislature of Tamil Nadu.

Sources of Water Supply

Surface Water Sources: Main source of water supply to the city is from three lakes, viz. Redhills, Cholavaram & Poondi, having an aggregate storage capacity of 175 million cu. m. Since January 2000, Chembarambakkam is also used as a supplementary source after meeting the needs of the registered ayacut. Besides this, during the rainy seasons i.e. three to four months, two small lakes namely, Erattai Eri and Porur Lake are also utilized as a source of supply. The source is the runoff from its own local catchment area during monsoon rains. In addition to the above sources, an agreement has been signed by the Government of Tamil Nadu (GoTN) and the Government of Andhra Pradesh (GoAP) to supply about 8 tmc during July to October and about

4 tmc during January to April, to the areas located in the outskirts of Chennai Municipal Corporation limits.

Ground Water Sources

The CMWSSB has developed about 7 Well Fields accommodating about 74 deep bore wells, viz. (i) Poondi; (ii) Tamaraipakkam; (iii) Flood Plains; (iv) Kannigaipair; (v) Panjetty; (vi) Minjur; and (vii) Southern Coastal Aquifer. In addition, the CMWSSB has also executed water purchase agreement with private agricultural owners. From both the sources mentioned above, about 100 MLD of water is extracted to augment industrial and city water supply.

Distribution Supply System

Water is treated at three treatment plants (Redhills, Kilpauk & KK Nagar). Earlier, the water was distributed to the City through 4 Water Distribution Stations. Keeping in view of the water demand of the projected population of Chennai City for the year 2021 and also with a view to remove the existing systemic deficiencies and to ensure equitable distribution of water throughout the city, the CMWSSB has been executing a Water Supply & Sewerage Master Plan. This Plan contemplates introducing a concept of self-sustaining Zonal Distribution System, each having a reservoir, distribution station, necessary pumping systems and a network of water distribution arrangements by dividing the entire Chennai City into 16 Zones as against the present radial distribution system Based on the Master Plan prepared in 1990 under the World Bank aided First Chennai Project, the city distribution system was reorganized into 16 Zones, each with a separate Head Works and 12 additional Head Works.

Water Supply:

Status Assessment

Water supply is one of the core environmental infrastructure services delivered by the local body. The following indicators have been analyzed to assess the existing service levels, coverage and efficiency in delivery.

Table No. 5.4.1: Service Indicators for the Assessment of Water Supply

Sl. No.	Particulars	Service Indicators
1.	<i>Service levels and coverage</i>	▪ No. of persons per public tap/public water tank

It was observed that the slums in Chennai City were not served with piped water supply. The sources of water included open wells, bore wells and public water tanks. The public water tanks are generally large PVC water tanks to which the water is filled through a water tanker lorry. Following table provides the number of public water taps/public water tanks available in slums located each zone and their interpretation with respect to the service indicator as number of persons per public tap/public water tank.

Table No. : Zone-wise Break-up of Number of Public Water Tanks/Taps and Number of Persons per Public Water Tank/Tap for Water Supply

Sl. No.	Zones	No. of Public Water Tanks / Taps	No. of Persons per Public Water Tank / Tap
1.	Zone I	40	297
2.	Zone II	36	438
3.	Zone III	51	689
4.	Zone IV	54	540
5.	Zone V	19	774
6.	Zone VI	70	868
7.	Zone VII	23	813
8.	Zone VIII	28	631
9.	Zone IX	75	587
10.	Zone X	194	561
	Total	590	620

From the above table, it is evident that the number of persons sharing the public water tank/tap is very high with an average of about 620 persons per water tank/tap. The situation is worse in Zone VI and Zone VII, where number of persons sharing each public water tank/tap is 868 and 813 respectively. The following chart presents the above graphically.

Chart No.: Zone-wise Break-up of Number of Public Water Tank/Tap for Water Supply

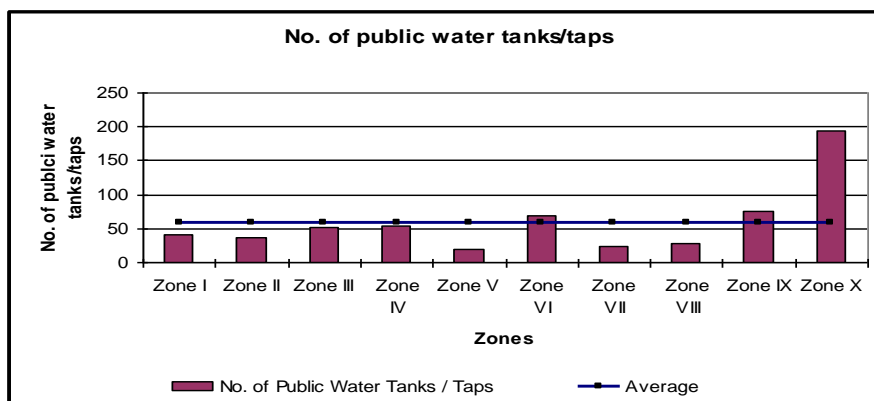
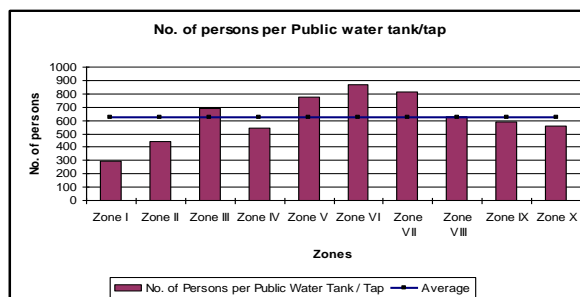


Chart No.: Zone-wise Break-up of Number of Persons per Public Water Tank/Tap



Demand Assessment

Sources of Water

Based on the Demand Assessment Surveys, the slums in all the Zones of the Chennai City predominantly (about 90 percent) depend on supplies through municipal water tankers. Over zones, the response ranges from 83.3 percent to 96.8 percent. Less than one percent of the respondents stated that they have own municipal connections and 3.7 percent revealed that they access public taps. The table below presents the fact base on the survey outcome while the chart presents the rating with respect to the households consuming water from the public water tank.

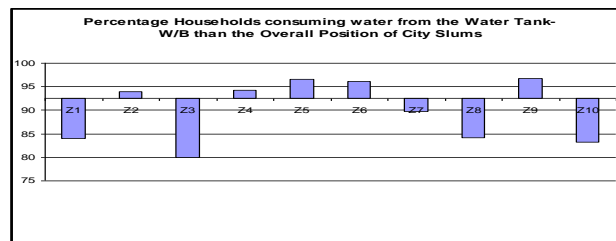
Table No.: Zone-wise Break-up of Responses on Sources of Water

All Figures in Percentage

Sl. No.	Zones	Public Tap	Water Tank	Own Connection	Hand Pump	Community Well	No Response	Total
1.	Zone I	4.9	84.0	0.0	0.0	0.0	11.2	100.0
2.	Zone II	3.0	94.0	0.0	3.0	0.0	0.0	100.0
3.	Zone III	8.0	80.0	7.0	4.0	0.0	1.0	100.0
4.	Zone IV	3.1	94.3	0.7	1.9	0.0	0.0	100.0
5.	Zone V	2.4	96.6	0.0	0.0	0.5	0.5	100.0
6.	Zone VI	1.6	96.1	0.0	2.1	0.0	0.2	100.0
7.	Zone VII	0.4	89.8	0.9	4.4	1.3	3.1	100.0
8.	Zone VIII	0.0	84.2	0.0	14.7	0.0	1.1	100.0
9.	Zone IX	1.5	96.8	0.3	0.0	0.5	0.9	100.0
10.	Zone X	12.4	83.3	0.0	3.7	0.1	0.5	100.0
	Total	3.7	89.9	0.9	3.4	0.2	1.8	100.0

Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Chart No.: Zone-wise Rating of Slums Consuming Water from Water Tank



Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Frequency of Water Supply

For all zones in the Chennai City, about 73.8% of the respondents have access to daily water supply. Another 24 percent of respondents enjoy supplies on alternate days. The remaining 1.4 percent of households (excluding the 0.8 percent of non-respondents) did not have regular frequency in water supply like twice a week, weekly, fortnightly or monthly as given in the table below. The chart below indicates the zone wise position of households, which do not have regular frequency of water supply.

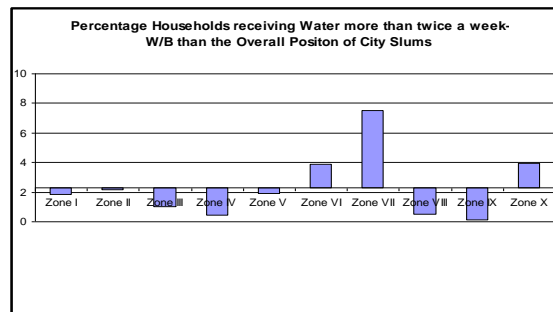
Table No.: Zone-wise Break-up of Frequency of Water Supply

All Figures in Percentage

Sl. No.	Zones	Daily Once	Alternative Days	Twice a Week	Weekly	Irregular	No Response	Total	< Twice a Week
1.	Zone I	71.4	23.5	1.8	0.0	0.0	3.2	100.0	1.8
2.	Zone II	56.0	41.8	0.9	1.3	0.0	0.0	100.0	2.2
3.	Zone III	56.8	42.0	0.0	1.0	0.0	0.2	100.0	1.0
4.	Zone IV	44.7	54.6	0.5	0.0	0.0	0.2	100.0	0.5
5.	Zone V	91.8	5.8	0.0	1.4	0.5	0.5	100.0	1.9
6.	Zone VI	61.9	34.2	2.3	0.2	1.4	0.0	100.0	3.9
7.	Zone VII	74.3	16.8	0.0	1.3	6.2	1.3	100.0	7.5
8.	Zone VIII	49.5	50.0	0.0	0.5	0.0	0.0	100.0	0.5
9.	Zone IX	78.6	20.2	0.2	0.0	0.0	1.1	100.0	0.2
10.	Zone X	56.7	38.8	0.0	4.0	0.0	0.5	100.0	4.0
	Total	64.2	32.8	0.6	1.0	0.8	0.7	100.0	2.3

Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Chart No. : Zone-wise Status of Respondents Receiving Water More Than Twice a Week



Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Distance of Community Water Supply

As given in the table below, about 56 percent of the households in all zones had community water supply available within a distance of 50 meters and another 21 percent had within 50 to 100 meters. For the remaining 12.1 percent (excluding the 11 percent of non-respondents), the water sources were available beyond 100 meters. Zone wise position of such households not having community water supply within 100 m distance is presented in the chart below.

Table No.: Zone-wise Break-up of Distance of Community Water Supply

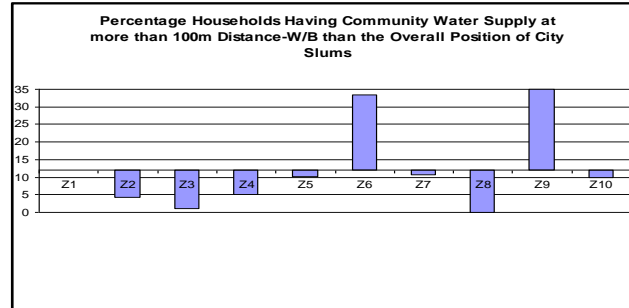
All Figures in Percentage

Sl. No.	Zones	Less than 50 m	51 m to 100 m	More than 100 m	No Response	Total
1.	Zone I	57.2	20.3	12.0	10.5	100.0
2.	Zone II	34.9	50.0	4.3	10.8	100.0
3.	Zone III	74.9	22.0	1.2	2.0	100.0
4.	Zone IV	60.8	17.5	5.0	16.8	100.0
5.	Zone V	75.0	13.0	10.1	1.9	100.0
6.	Zone VI	54.1	10.1	33.3	2.5	100.0
7.	Zone VII	52.7	12.4	10.6	24.3	100.0
8.	Zone VIII	56.3	11.6	0.0	32.1	100.0
9.	Zone IX	32.6	30.9	35.0	1.5	100.0

Sl. No.	Zones	Less than 50 m	51 m to 100 m	More than 100 m	No Response	Total
10.	Zone X	57.2	24.9	10.0	7.9	100.0
	Total	55.6	21.3	12.1	11.0	100.0

Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Chart No.: Zone-wise Status of Respondents having Water Supply at more than 100 m Distance



Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Water Storage Facility within the Property

A majority of households (90.4 percent) had water storage facilities other than overhead tank, underground tank or storage drums, within their property. Across all zones, the status of such respondents varied from 74.4 percent to 95.3 percent as indicated in the table below. About two-fourths of the respondents did not respond in Zone 1.

Table No. : Zone-wise Break-up of Water Storage Facilities within Property

All Figures in Percentage

Sl. No.	Zones	Overhead Tank	Underground Tank	Storage Drums	Others	No Response	Total
1.	Zone I	0.0	0.0	0.8	74.4	24.7	100.0
2.	Zone II	0.0	0.9	1.7	95.3	2.2	100.0
3.	Zone III	0.2	5.3	0.0	93.7	0.8	100.0
4.	Zone IV	0.0	7.6	0.0	91.7	0.7	100.0
5.	Zone V	0.5	12.5	0.5	86.1	0.5	100.0
6.	Zone VI	0.2	1.4	0.6	97.5	0.0	100.0
7.	Zone VII	0.0	1.8	3.1	92.5	2.7	100.0
8.	Zone VIII	0.0	3.2	0.0	91.6	5.3	100.0
9.	Zone IX	0.3	1.2	0.5	92.5	5.5	100.0
10.	Zone X	0.4	4.3	0.4	88.3	6.6	100.0
	Total	0.2	3.8	0.8	90.4	4.9	100.0

Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Water Consumption Pattern and Adequacy

Nearly 66.7 percent of the respondents indicated that water was available more than 50 liters per day, with about 11.4 percent saying that they had more than 100 litres a day. However, 29.4 percent of the households (excluding the 3.9 percent of non-respondents) received less than 50 litres of water per day, as given in the table below (Table No. 5.4.7). The zone wise rating with respect to the availability of water of less than 50 litres per day is presented in the chart below (Chart No. 5.4.6).

Further, a majority of respondents (54.9 percent) expressed that the available water was just manageable and about 1.7 percent of respondents reported that water was grossly inadequate. Another 18.5 percent of the respondents indicated that the water available was just sufficient, as indicated in the Table No. 5.4.8.

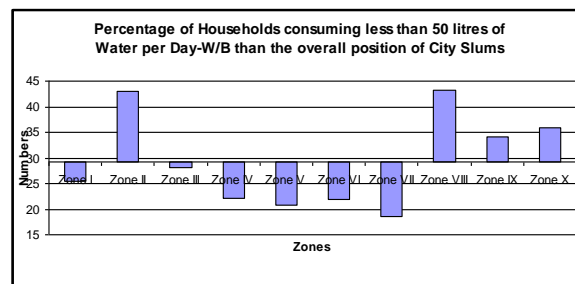
Table No.: Zone-wise Break-up of Quantity of Daily Water Availability

All Figures in Percentage

Sl. No.	Zones	Less than 25 Litres	26 to 50 Litres	51 to 100 Litres	More than 100 Litres	No Response	Total
1.	Zone I	3.0	22.5	37.3	13.8	23.3	100.0
2.	Zone II	8.6	34.5	46.1	9.9	0.9	100.0
3.	Zone III	2.4	25.7	67.9	1.4	2.6	100.0
4.	Zone IV	6.6	15.6	58.6	17.0	2.1	100.0
5.	Zone V	14.4	6.3	53.4	24.0	1.9	100.0
6.	Zone VI	2.7	19.3	76.1	1.4	0.6	100.0
7.	Zone VII	3.1	15.5	67.3	12.8	1.3	100.0
8.	Zone VIII	3.2	40.0	41.6	14.2	1.1	100.0
9.	Zone IX	3.4	30.7	61.8	2.6	1.5	100.0
10.	Zone X	6.2	29.6	43.3	17.3	3.6	100.0
	Total	5.4	24.0	55.3	11.4	3.9	100.0

Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Chart No.: Zone-wise Rating on Availability of less than 50 litres of Water per Day



Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Table No.: Zone-wise Break-up of Adequacy of Water Availability

All Figures in Percentage

Sl. No.	Zones	Very Sufficient	Just Sufficient	Manageable	Grossly Inadequate	No Response	Total
1.	Zone I	6.3	20.9	47.1	0.2	25.6	100.0
2.	Zone II	28.9	21.1	47.8	0.4	1.7	100.0
3.	Zone III	11.1	32.9	54.1	0.0	2.0	100.0
4.	Zone IV	13.7	22.2	59.3	1.9	2.8	100.0
5.	Zone V	6.3	3.4	81.3	7.7	1.4	100.0
6.	Zone VI	8.6	4.9	85.8	0.6	0.2	100.0
7.	Zone VII	27.9	7.5	60.6	3.1	0.9	100.0
8.	Zone VIII	42.6	12.6	43.7	1.1	0.0	100.0
9.	Zone IX	49.4	29.4	19.6	0.5	1.2	100.0
10.	Zone X	14.4	30.2	50.1	1.4	3.9	100.0
	Total	20.9	18.5	54.9	1.7	4.0	100.0

Source: Demand Assessment Surveys; 2004

It was also reported that a majority of slum dwellers (about 71.64 percent) were purchasing the drinking water all across the zones whereas about 17.01 percent did not respond for the query. Rest 11.35 percent was using public water as drinking water. The table below presents the zone-wise fact base on the purchase of drinking water and the chart below presents the zone wise rating of slum dwellers purchasing drinking water.

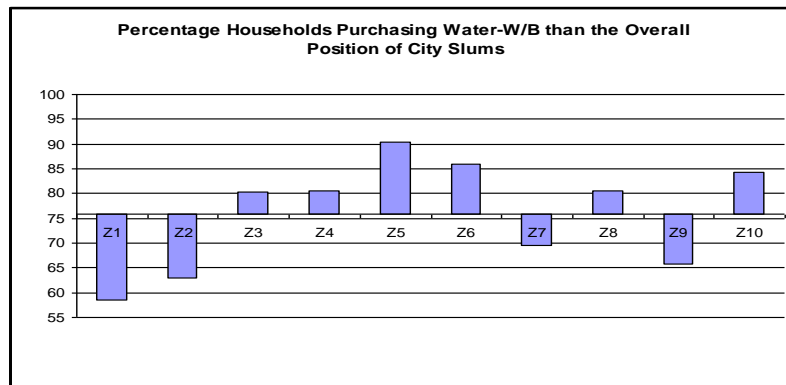
Table No. : Zone-wise Break-up of Status on Purchasing Drinking Water

All Figures in Percentage

Sl. No.	Zones	Yes	No	No Response	Total
1.	Zone I	58.6	15.4	26.0	100.0
2.	Zone II	62.9	18.1	19.0	100.0
3.	Zone III	80.2	17.4	2.4	100.0
4.	Zone IV	80.6	9.9	9.5	100.0
5.	Zone V	90.4	6.7	2.9	100.0
6.	Zone VI	86.0	8.0	6.0	100.0
7.	Zone VII	69.5	19.9	10.6	100.0
8.	Zone VIII	80.5	7.9	11.6	100.0
9.	Zone IX	65.7	33.2	1.1	100.0
10.	Zone X	84.2	11.1	4.7	100.0
	Total	71.64	11.35	17.01	100.0

Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Chart No.: Zone-wise Rating of Slum Dwellers on Purchase of Water



Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Quality of Water

While 5.1 percent of the respondents felt that the water quality was good, 75.4 percent of respondents felt that the water quality was average. There were 18.3 percent of non-respondents about half of the respondents did not answer this query in Zone 1), while remaining 1.3 percent felt that the quality of water was bad. The zone-wise fact base on the quality of water is given in the table below and the chart presents the rating of the zones based on the respondents’ opinion on quality of water.

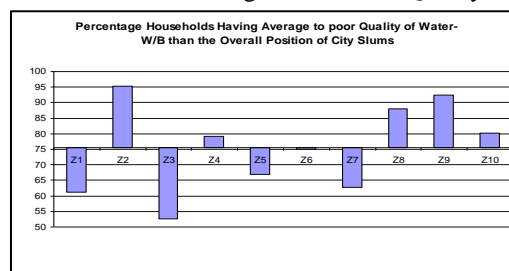
Table No.: Zone-wise Break-up of Status on Quality of Water

All Figures in Percentage

Sl. No.	Zones	Good	Average	Bad	No Response	Total
1.	Zone I	1.6	61.3	0.0	37.1	100.0
2.	Zone II	2.6	95.3	0.0	2.2	100.0
3.	Zone III	7.9	52.7	0.0	39.4	100.0
4.	Zone IV	1.7	79.2	1.7	17.5	100.0
5.	Zone V	2.4	66.8	0.5	30.3	100.0
6.	Zone VI	3.7	75.1	2.5	18.7	100.0
7.	Zone VII	4.9	62.8	8.0	24.3	100.0
8.	Zone VIII	12.1	87.9	0.0	0.0	100.0
9.	Zone IX	6.0	92.4	0.2	1.5	100.0
10.	Zone X	8.2	80.1	0.0	11.7	100.0
	Total	5.1	75.4	1.3	18.3	100.0

Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Chart No.: Zone-wise Rating based on the Quality of Water



Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Monthly Expenditure on Water

The monthly expenditure on water exceeded Rs. 50 for about 62.3 percent of the households and it exceeded more than Rs. 100 for 31.3 percent of the households surveyed. About 31 percent of the

respondents reported that they incurred about Rs. 51-100 per month on water, while about 1.5 percent did not incur any expenditure. About 4.7 percent of the respondents did not answer this query, as presented in the table below. The zone wise rating of slum households spending more than Rs. 50 per month is presented in the chart below.

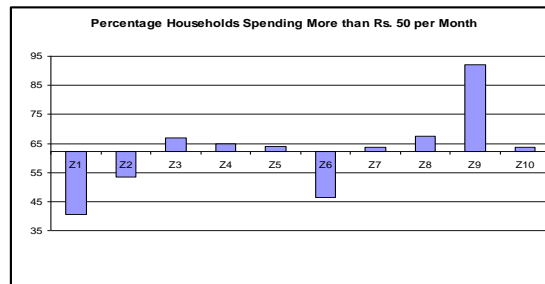
Table No.: Zone-wise Break-up of Monthly Expenditure Incurred on Water

All Figures in Percentage

Sl. No.	Zones	Less than Rs. 50	Rs. 51 to 100	More Than Rs. 100	None	No Response	Total
1.	Zone I	32.7	17.4	23.1	1.4	25.4	100.0
2.	Zone II	44.4	34.5	19.0	0.0	2.2	100.0
3.	Zone III	32.1	32.3	34.7	0.2	0.8	100.0
4.	Zone IV	32.2	40.0	24.8	0.7	2.4	100.0
5.	Zone V	26.4	23.6	40.4	9.1	0.5	100.0
6.	Zone VI	52.3	25.7	20.8	0.6	0.6	100.0
7.	Zone VII	26.1	46.5	17.3	1.8	8.4	100.0
8.	Zone VIII	32.6	30.5	36.8	0.0	0.0	100.0
9.	Zone IX	6.1	28.4	63.6	0.5	1.4	100.0
10.	Zone X	30.5	31.0	32.8	0.5	5.1	100.0
	Total	31.5	31.0	31.3	1.5	4.7	100.0

Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Chart No. : Zone-wise Rating based on the Expenses Incurred on Water



Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Willingness-to-Pay for Improved Water Supply

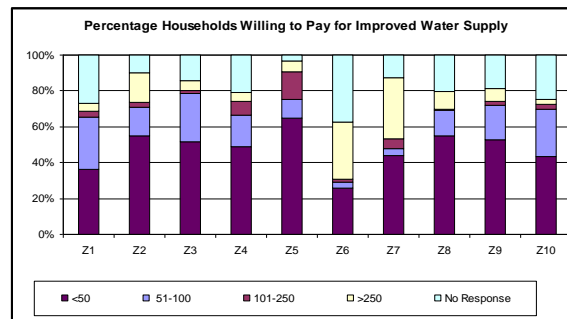
For the query on the willingness-to-pay for the improved water supply, a majority of the respondents (about 65.15 percent) responded favorably while remaining 34.85 percent did not show their willingness. About 40 percent of the households were willing to pay up to Rs. 50 per month while another 19.8 percent were willing to pay Rs. 51-100 per month for improved water supply. Remaining 5.4 percent were willing to pay more than Rs. 100 per month for the improved water supply, as presented in the table below. The charts below present the zone wise rating of the slums in terms of respondents willingness-to-pay for improved water supply and zone wise rating of the slums in terms of respondents' willingness-to-pay up to Rs. 50 per month on the improved water supply.

Table No.: Zone-wise Break-up of Willingness-to-Pay for Improved Water Supply
All Figures in Percentage

Sl. No.	Zones	Less than Rs. 50	Rating	Rs. 51-Rs. 100	Rating	Rs. 101-Rs. 250	Rating	More than Rs. 250	Rating	No Response	Total
1.	Zone I	36.4	W	29.2	B	3.3	W	3.9	W	27.1	100.0
2.	Zone II	55.0	B	15.8	W	3.2	B	16.2	B	9.9	100.0
3.	Zone III	51.9	B	26.9	B	1.6	W	5.1	W	14.5	100.0
4.	Zone IV	48.7	B	17.7	B	5.5	B	4.6	W	21.1	100.0
5.	Zone V	64.6	B	10.6	W	15.8	B	6.6	W	3.0	100.0
6.	Zone VI	25.8	W	3.6	W	2.2	W	31.5	B	37.5	100.0
7.	Zone VII	44.0	W	3.7	W	1.7	W	34.3	B	12.5	100.0
8.	Zone VIII	55.0	B	14.4	W	0.4	W	9.4	W	20.6	100.0
9.	Zone IX	52.5	B	19.7	B	2.5	W	7.5	W	18.6	100.0
10.	Zone X	43.2	W	26.7	B	3.5	W	3.1	W	24.7	100.0
	Total	47.7		16.8		4.3		12.2		19.0	100.0

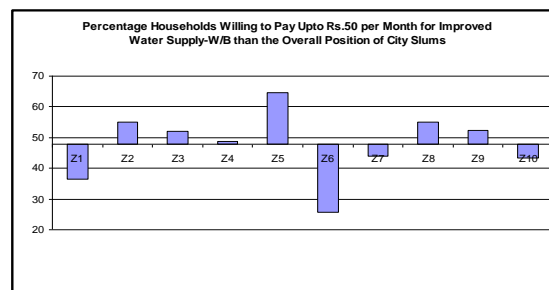
Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Chart No. : Zone-wise Rating for the Willingness-to-Pay for the Improved Water Supply



Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Chart No.: Zone-wise Rating for up to Rs. 50 Willingness-to-Pay for the Improved Water Supply



Source: Demand Assessment Surveys; 2004

Problems of Water Supply

About 64.7 percent of the households reported that the problems of water supply as poor, irregular or inadequate, as given in the table below. The zone wise variation in this aspect is presented in the chart below. It may be noted that about one-third of the respondents did not answer for this query.

Figure 2: Drinking water collection from tankers directly by residents.

References

2005. <http://www.coastal.ca.gov/desalrpt/dchap1.html>
Accessed 29 May 2005. <http://www.chennaietrowater.com/aboutusmain.htm>
- Ahmed, Feroze. 2001. Poor response to rainwater harvesting mechanism causes concern. *The Hindu*. 20 June
- Chakrapani, R. 2004. *Groundwater development scenario in Tamil Nadu*. Chennai: Central Groundwater Board.
- Chennai Metropolitan Water Supply and Sewerage Board Services*. Chennai: CMWSSB.
- CMWSSB Act, 1978
- Ganesan, V. 2005. A driver's nightmare. *The Hindu*. 28 May
Government of Tamil Nadu. p. 39-41
http://www.aboutrainwaterharvesting.com/rwh_quantity.htm
- Kumar, A. Ramesh. 2003. *Principles and techniques of water treatment methods*. Chennai: Central Groundwater Board.
- Kundu, 1993; De Wit, 1996; Hanumappa, 1991
- Lakshmi, K. 2005. Another waterbody set to go dry? *The Hindu*. 23 May
- Pattabiraman, A.K. 2005. No piped water. *The Hindu*. Reader's Mail. 23 May
- Ponnaiyan, Thiru C. 2005. *Budget 2005-2006: Speech of The Minister for Finance*. Chennai:
- Ragunathan, A.V. 2003. Old Veeranam project pipes up for sale. *The Hindu*. 13 December
Rainwater Harvsting: Quantity. Chennai: TWAD Board. Accessed 28 May 2005.
- Seawater Desalination in California. California: California Coastal Commission. Accessed 1 June
- Staff Reporter. 2001. Will take Veeranam issue to court: Jayalalithaa. *The Hindu*. 2 June

Mobile Lifestyle or Life in the Mobile: A Perceptual Outlook of Chennai City

PVS.Janardhanam¹ and P. Sujatha²

¹GM-IT-Service Operations, PLINTRON Technologies Pvt. Ltd., Chennai.

²Asst. Professor, Dept. of Geography, Bharathi Women's College (A), Chennai-108, TN, India

Corresponding author's e-mail: Jana_pvs@rediffmail.com

Abstract: Cell phones have become increasingly popular in recent years. While people of various ages find cell phones convenient and useful, tend to be more dependent on them. Based on a survey conducted in a randomly in different age-size in Chennai City, cell phone use was examined. The survey consisted of questions that dealt with various aspects of cell phone use, such as cell phone ownerships, time spent for cell phone calls, monthly cell phone bills, communication networks, text messaging, and cell phone dependency. The survey results showed significant gender differences in several aspects of cell phone use. Multiple interpretations of the findings are discussed.

Key Words: Mobile, Dependency, Social, Network, Technology

Introduction

Modern growth

A large population, low telephony penetration levels, and a rise in consumers' income and spending owing to strong economic growth have helped make India the fastest-growing telecom market in the world. The first and largest operator is the state-owned incumbent BSNL, which is also the 7th largest telecom company in the world in terms of its number of subscribers.^[4] BSNL was created by corporatization of the erstwhile DTS (Department of Telecommunication Services), a government unit responsible for provision of telephony services. Subsequently, after the telecommunication policies were revised to allow private operators, companies such as Vodafone, BhartiAirtel, Tata Indicom, Idea Cellular, Aircel and Loop Mobile have entered the space. see major operators in India. In 2008-09, rural India outpaced urban India in mobile growth rate.^[5] India's mobile phone market is the fastest growing in the world, with companies adding some 16.67 million new customers a month.^[6] The total number of telephones in the country crossed the 543 million mark on Oct 2009.^[7] The overall tele-density has increased to 44.85% in Oct 2009.^{[8][9]} In the wireless segment, 17.65 million subscribers have been added in Nov 2009. The total wireless subscribers (GSM, CDMA & WLL (F)) base is more than 543.20 million now. The wireline segment subscriber base stood at 37.16 million with a decline of 0.13 million in Nov 2009.^[10]

Growth of mobile technology

India has become one of the fastest-growing mobile markets in the world.^[15] The mobile services were commercially launched in August 1995 in India. In the initial 5–6 years the average monthly subscribers additions were around 0.05 to 0.1 million only and the total mobile subscribers base in December 2002 stood at 10.5 millions. However, after the number of proactive initiatives taken by regulator and licensor, the monthly mobile subscriber additions increased to around 2 million per month in the year 2003-04 and 2004-05.

Although mobile telephones followed the New Telecom Policy 1994, growth was tardy in the early years because of the high price of hand sets as well as the high tariff structure of mobile telephones. The New Telecom Policy in 1999, the industry heralded several pro consumer initiatives. Mobile subscriber additions started picking up. The number of mobile phones added throughout the country in 2003 was 16 million, followed by 22 million in 2004, 32 million in 2005 and 65 million in 2006. As of

January 2009, total mobile phone subscribers numbered 362 million, having added 15 million that month alone^[16]. India ranks second in mobile phone usage to China, with 506 million users as of November 2009^[17].

Telephone

On landlines, intra circle calls are considered local calls while inter circle are considered long distance calls. Currently Government is working to integrate the whole country in one telecom circle. For long distance calls, you dial the area code prefixed with a zero (e.g. For calling Delhi, you would dial 011-XXXX XXXX). For international calls, you would dial "00" and the country code+areacode+number. The country code for India is 91.

Wireless telephones

The Mobile telecommunications system in India is the second largest in the world and it was thrown open to private players in the 1990s. The country is divided into multiple zones, called circles (roughly along state boundaries). Government and several private players run local and long distance telephone services. Competition has caused prices to drop and calls across India are one of the cheapest in the world.^[30] The rates are supposed to go down further with new measures to be taken by the Information Ministry.^[31] The mobile service has seen phenomenal growth since 2000. In September 2004, the number of mobile phone connections have crossed fixed-line connections. India primarily follows the GSM mobile system, in the 900 MHz band. Recent operators also operate in the 1800 MHz band. The dominant players are Airtel, Reliance Infocomm, Vodafone, Idea cellular and BSNL/MTNL. There are many smaller players, with operations in only a few states. International roaming agreements exist between most operators and many foreign carriers. Main article: List of mobile network operators of India.

The breakup of wireless subscriber base in India as of September 2009 is given below.

Operator	Subscriber base
<u>BhartiAirtel</u>	110,511,416
<u>Reliance Communications</u>	86,117,663
<u>Vodafone Essar</u>	82,846,046
<u>BSNL</u>	58,756,598
<u>Idea Cellular</u>	51,454,402
<u>Tata Teleservices</u>	46,796,033
<u>Aircel</u>	25,728,633
<u>MTNL</u>	4,680,141
<u>Loop Mobile</u>	2,495,087
<u>MTS India</u>	1,960,532
<u>HFCL Infotel</u>	379,654
All India	471,726,205

The list of ten states (including the metros Mumbai, Kolkata and Chennai in their respective states) with largest subscriber base as of September 2009 is given below^[33]

State	Subscriber base	Wireless density'''
<u>Maharashtra</u>	58,789,949	51.96
<u>Uttar Pradesh</u>	57,033,513	26.32
<u>Tamil Nadu</u>	45,449,460	63.66
<u>Andhra Pradesh</u>	37,126,048	42.58
<u>West Bengal</u>	32,540,049	34.28
<u>Karnataka</u>	28,867,734	46.76
<u>Rajasthan</u>	27,742,395	39.09
<u>Gujarat</u>	27,475,585	45.49
<u>Bihar</u>	27,434,896	25.04
<u>Madhya Pradesh</u>	24,923,739	33.09
All India	471,726,205	37.71

Wireless density was calculated using projected population of states from the natural growth rates of 1991-2001 and population of 2001 census.

Landlines

Landline service in India is primarily run by BSNL/MTNL and Reliance Infocomm though there are several other private players too, such as Touchtel and Tata Teleservices. Landlines are facing stiff competition from mobile telephones. The competition has forced the landline services to become more efficient. The landline network quality has improved and landline connections are now usually

available on demand, even in high density urban areas. The breakup of wireline subscriber base in India as of September 2009 is given below.

Operator	Subscriber base
BSNL	28,446,969
MTNL	3,514,454
BhartiAirtel	2,928,254
Reliance Communications	1,152,237
Tata Teleservices	1,003,261
HFCL Infotel	165,978
Teleservices Ltd	95,181
All India	37,306,334

Objectives

- To show about the importance of mobile usage
- To show about behaviours of mobile users
- To examine the way people relate to the functionality of mobile phone.

Methodology

Based on the objectives of the present study these secondary and perceptual (primary data) data has been adopted in the form of qualitative techniques for the study area of Chennai City.

Study Area

For the present study the study area has been chosen is Chennai city – a special group of mobile users in Chennai city.

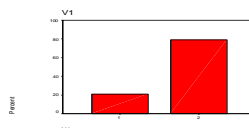
PE

**Receptional Analysis of Mobile Phone
Perceptual Study of Demographic Aspects
Gender Distribution of Respondent**

Table no. 1 Distribution of gender of respondent

GENDER	Frequency	Percent
MALE	21	21
FEMALE	79	79
Total	100	100

Chart no. 1



The above table and chart infers that the using mobile phone by gender are falls 21 % respondents are Male. Rest 79% respondents are Female.

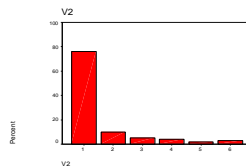
Age-Wise Distribution of Respondent

Table no. 2 Distribution of age-group of respondent

YEARS	Frequency	Percent
-------	-----------	---------

18-21	76	76
21-25	10	10
25-30	5	5
30-35	4	4
35-45	2	2
45 +	3	3
Total	100	100

Chart no. 1A



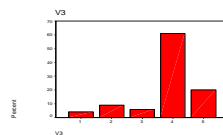
The above table and chart infers that the using mobile phone by age groups are falls under 76 % respondents are 18-21 years. Rest 10% respondents are 21-25 years. And the rest are falls beyond the age group of 25 years.

Educational Distribution of Respondent

Table no. 3 Distribution of Education of respondent

Classes	Frequency	Percent
No formal schooling	4	4
Primary school	9	9
Lower secondary	6	6
senior secondary school	61	61
post secondary	20	20
Total	100	100

Chart no. 1B



The above table and chart infers that the using mobile phone by education qualification are falls under 61 % respondents are senior secondary school studies. Next 20% respondents are post secondary studies. And the rest are falls beyond the educational qualification lower and primary schools.

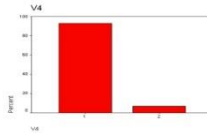
Perceptual Study of Psychographic Aspects

Distribution of Respondent’s Mobile Usage (4-9)

Table no. 4 Distribution of respondents mobile usage as a own:

Own Mobile (V4)	Frequency	Percent
Yes (1)	92	92
No (2)	7	7
Total	99	99

Chart no. 1C

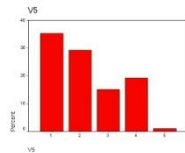


The above table and chart infers that the using mobile phone is belongs to the respondent or not. Over all respondents 92 % are saying YES. Rest are all saying NO. May be belongs to the relations using for a time being.

Table no. 5 Distribution of acquire a mobile phone in the household:

Acquire mobile phone (V5)	Frequency	Percent
less than 1 year (1)	35	35
1 - 2 year (2)	29	29
2 - 3 year (3)	15	15
3 - 4 year (4)	19	19
above 4 years (5)	1	1
Total	99	99

Chart No. 2

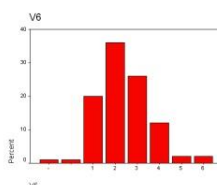


The above table and chart infers that the 35% of respondents using mobile for a period of less than 1 year. 15% of respondent using mobile for a period of 2 – 3 years.

Table No. 6 Distribution of no. of mobile phone users in house:

No. of mobiles in house (V6)	Frequency	Percent
1	20	20
2	36	36
3	26	26
4	12	12
5	2	2
6	2	2
Total	100	100

Chart No. 3

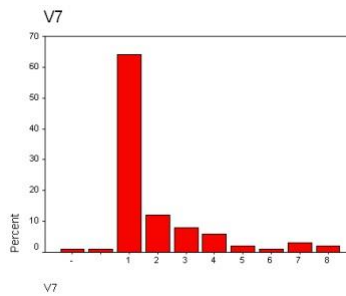


From the above table and chart infers that the currently how many mobile phones are using in a house says at least two in numbers.

Table No. 7 Distribution of Using of mobile phone product:

Handset Product (V7)	Frequency	Percent
Nokia (1)	64	64
Samsung (2)	12	12
Sony Ericsson (3)	8	8
LG (4)	6	6
Motorola (5)	2	2
Indian Mobiles (6)	1	1
China Mobiles (7)	3	3
Others (8)	2	2
Total	100	100

Chart No. 4



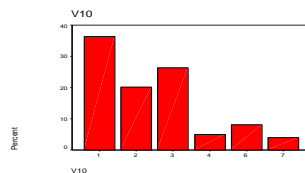
From the above table and chart infers that the currently using mobile phone by owned says that 64 % of Nokia hand sets, next 12 % of Samsung mobile phone as hand sets.

Distribution of Respondent’s Mobile Phone Dependency And Priority (10-14)

Table No. 8 Distribution of service provider of mobile phone:

Sl.No.	The Service Provider (V10)	Frequency	Percent
1	Air tel	36	36
2	Vodafone	20	20
3	Aircel	26	26
4	Reliance	5	5
5	Uninor	8	8
6	BSNL	4	4
7	Others	1	1
	Total	100	100

Chart No. 5



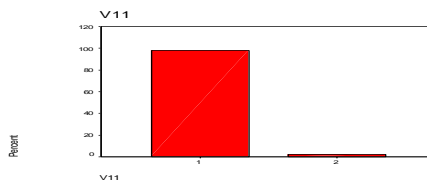
From the above table and chart infers that the currently using mobile phone by owned using the service provider is, 36 % of Airtel service provider, next 26 % of Aircel service provider of mobile phone as hand sets.

Distribution of Frequency of Mobile Usage (15-24)

Table No. 9 Distribution of mobile phone usages through SIM status:

SIM (V11)	Frequency	Percent
Pre-pain (1)	97	97
Post-pain (2)	3	3
Total	100	100

Chart No. 6

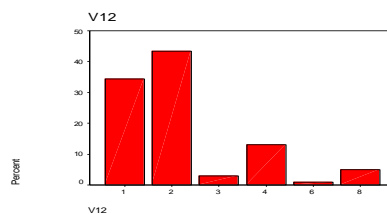


From the above table and chart infers that the currently using mobile phone by owned using the SIM belong to is, 97 % of pre-paid, next 3 % of post-paid of mobile phone as handsets.

Table No. 10 Distribution of Pre-paid recharges of mobile phone:

Sl.No.	Pre-paid (V12)	Frequency	Percent
1	Daily	34	34
2	Weekly	43	43
3	Bi-weekly	3	3
4	Monthly	13	13
6	Every three months	1	1
8	others	5	5
	Total	99	99

Chart 7



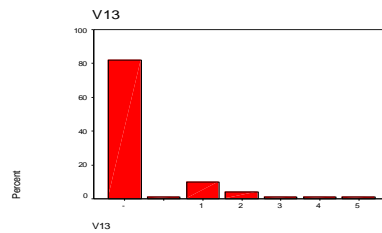
From the above table and chart infers that the currently using mobile phone by owned using recharge of mobile phone is, 43 % of weekly once, next 34 % of daily once a day of mobile phone.

Table No. 11 Distribution of post-paid recharges of mobile phone:

Sl.No.	Post-paid (Rs.)	Frequency	Percent
--------	-----------------	-----------	---------

0	< 500	83	83
1	500 – 700	10	10
2	700 – 1000	4	4
3	1000 – 1500	1	1
4	1500 – 2000	1	1
5	2000 <	1	1
	Total	100	100

Chart No. 8

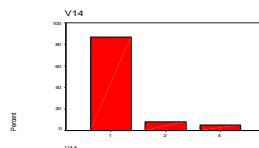


From the above table and chart infers that the currently using mobile phone by owned using recharge of mobile phone spending money for billing per month as a post-paid is, 83 % of less than Rs. 500, next 10 % of Rs. 500 – Rs. 700 for mobile phone.

Table No. 12 Distribution of consuming of money for mobile usage:

Sl.No.	Consumes all money	Frequency	Percent
1	Yes	86	86
2	No	10	10
4	No Answer	4	4
	Total	100	100

Chart No. 9



From the above table and chart infers that the currently using mobile phone by owned using recharge as well as billing for calls for mobile phone, whether they are consuming money all says, 86 % of YES, next 10 % of NO.

Table :13 Distribution of how frequently using mobile phone for :

	sending text		sending pictures		downloading ring tones		playing games		greetings		STD calling		local calls	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
ALWAYS	53	53	5	5	7	7	31	31	12	12	11	11	67	67
OFTEN	8	8	7	7	5	5	10	10	6	6	3	3	6	6
SOMETIMES	28	28	44	44	34	34	32	32	16	16	22	22	22	22
RARELY	6	6	15	15	16	16	10	10	19	19	9	9	2	2
NEVER	5	5	29	29	38	38	17	17	47	47	55	55	3	3
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

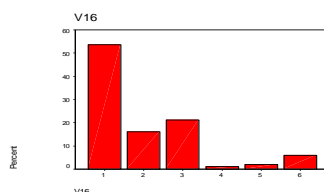
From the above table infers that the distribution of how frequently using mobile phone for sending text, sending pictures, downloading ring tones, playing games, greetings, STD calling and local calls. Out of these categories always making local calls as well as sending texts are dominates highest of using their mobile phone of their consuming of mobile phone.

Distribution of Mobile Usage with Environment

Table No. 14 Distribution of mobile phone bought from:

Sl.No.	Mobile bought from	Frequency	Percent
1	Father	53	53
2	Elder Brother/Sister	16	16
3	Self	21	21
4	Company	2	2
5	Gift	2	2
6	others	6	6
Total		100	100

Chart No. 10

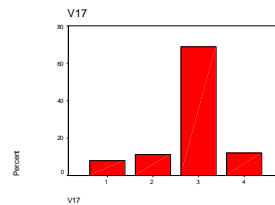


From the above table and chart infers that who bought the mobile phone for the respondent says, 53 % belongs from father and 21% belongs by self. Or 16% from elders brother or sisters barrowing.

Table No. 15 Distribution of mobile phone needed because of:

Sl. No.	Mobile needed for	Frequency	Percent
1	By surrounds uses	9	9
2	Like to have	11	11
3	Somebody recommended	68	68
4	others	12	12
	Total		100

Chart No. 11

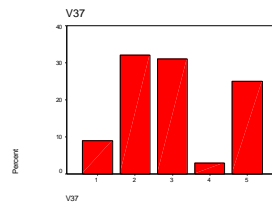


From the above table and chart infers that the currently using mobile phone by owned because of everybody around already having one mobile with, or wanted to buy it, or somebody asked to get one for respondent. Out of these choices 68% of respondents answered only because of somebody(friend/parents) asking to get one for self for consuming mobile phone.

Table No. 16 Distribution of mobile users while talking mind others:

Sl. No.	Mind others while talking	Frequency	Percent
1	No, never	9	9
2	Rarely	32	32
3	Sometimes	31	31
4	Often	3	3
5	Yes, always	25	25
	Total	100	100

Chart no. 12

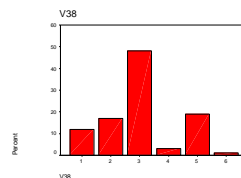


From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are while talking over the mobile, whether bothers about their surrounds says, 32% and 31% of respondents are said rarely and sometimes of using mobile phone.

Table No. 17 Distribution of mobile users keep silent/vibrate mode:

Sl.no.	Silent/vibrate mode	Frequency	Percent
1	No, never	12	12
2	Rarely	17	17
3	Sometimes	48	48
4	Often	4	4
5	Yes, always	19	19
	Total	100	100

Chart no. 13



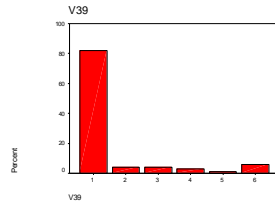
From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are while talking over the mobile, whether they keep the mobile phone as silent or vibrate mode. 48% respondents are keeping their mobile phone as silent mode sometimes. 17% of respondents are said that rarely of using mobile phone.

Table No. 18 Distribution of mobile users keep silent/vibrate mode:

Sl.no.	Silent/vibrate mode	Frequency	Percent
--------	---------------------	-----------	---------

1	No, never	82	82
2	Rarely	4	4
3	Sometimes	4	4
4	Often	3	3
5	Yes, always	1	1
6	I don't have a vehicle	6	6
	Total	100	100

Chart no.14

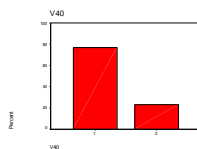


From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are talking while driving over the mobile. 82% respondents are saying no talking while driving over mobile phone.

Table No. 19 Distribution of mobile users without mobile for a day:

Sl. No.	Without mobile	Frequency	Percent
1	NO	77	77
2	YES	23	23
Total		100	100

Chart no. 15



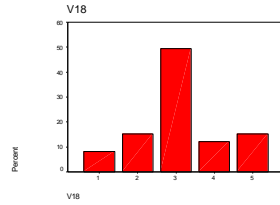
From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent can do without mobile phone for a day. 77% respondents are saying NO.

Distribution of Mobile Usage with Latest Trend (29-31)

Table No. 20 Distribution of reason for purchasing the mobile:

Sl. No.	Reason	Frequency	Percent
1	Convenience	8	8
2	Easily accessible	15	15
3	Easy to communicate	49	49
4	No landline	12	12
5	others	16	16
	Total	100	100

Chart No. 16

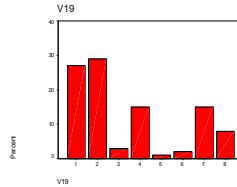


From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are whether they are giving most important reason for purchasing the mobile phone. 49% respondents are saying that it was easy to communicate with friends easily so that the mobile phone are purchasing and using.

Table No. 21 Distribution of using accessories for mobile phone:

Sl.No.	Accessories	Frequency	Percent
1	Cover	27	27
2	Pouch	29	29
3	String	3	3
4	Memory card	15	15
5	Any above two	1	1
6	All the four	2	2
7	None so far	15	15
8	others	8	8
	Total	100	100

Chart No. 17

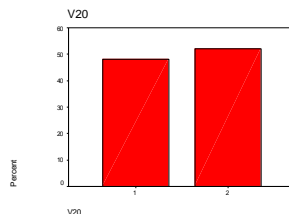


From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are what accessories bought for their mobile phone. 27-29% respondents are bought mobile cover and memory card for using mobile phone.

Table No. 22 Distribution of using hands-free kit for mobile:

Sl. No.	Have hands-free kits	Frequency	Percent
1	YES	48	48
2	NO	52	52
Total		100	100

Chart No. 18

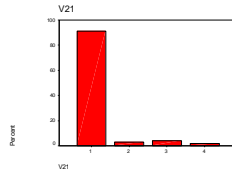


From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are whether they have hands-free kit. 48% respondents are keeping their hands-free kit of mobile phone. 52% of respondents are said that NO for using hands-free for mobile phone.

Table No. 23 Distribution of at the age started using mobile:

Sl no.	At the age of	Frequency	Percent
1	18-21 years	91	91
2	21-25 years	3	3
3	25-30 years	4	4
4	30-25 years	2	2
	Total	100	100

Chart No. 19

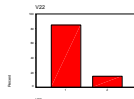


From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are at the age started using mobile phone. 91% respondents are using their mobile phone started at the age of 18 – 21 years.

Table No. 24 Distribution of mobile phone always ON:

Sl. No.	Mobile ON	Frequency	Percent
1	YES	85	85
2	NO	15	15
	Total	100	100

Chart No. 20

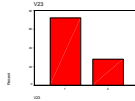


From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are whether mobile phone always keeping ON. 85% respondents are keeping their mobile phone as ON.

Table No. 25 Distribution of mobile phone answering the calls:

S. No.	Answering calls	Frequency	Percent
1	All the calls	72	72
2	Selective calls	28	28
	Total	100	100

Chart No. 21

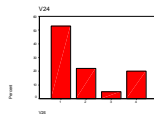


From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are whether answers all the call from mobile phone. 72% respondents are attending their all the calls from mobile phone.

Table No. 26 Distribution of using mobile phone for:

Sl. No.	Using mobile for	Frequency	Percent
1	Calling friends	53	53
2	Calling home	22	22
3	Business	5	5
4	others	20	20
	Total	100	100

Chart No. 21

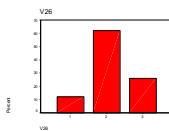


From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are purpose of making calls from the mobile phone. 53% of respondents are making calls for their friends through mobile phone.

Table No. 27 Distribution of majority way of using mobile phone over all:

Sl no.	Majority Way of using	Frequency	Percent
1	Missed calls	12	12
2	SMS	62	62
3	Calls	26	26
	Total	100	100

Chart No. 22



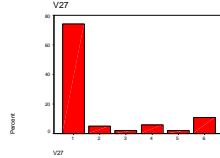
From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are use a mobile phone making a call maximum way of approach others through. 62% respondents are through SMS from their mobile phone.

Table No. 28 Distribution of majority of using mobile phone at the places:

Sl. No.	At the places of	Frequency	Percent
1	At home	74	74
2	In public transport	5	5
3	At worships	2	2

4	In shopping	6	6
5	At transport stations	2	2
6	At work place	11	11
Total		100	100

Chart No. 23

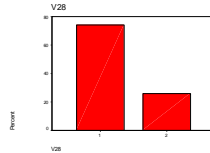


From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are using their mobile phone maximum at the places of. 74% respondents are at home.

Table No. 29 Distribution of while talking mobile phone - attitudes :

Sl.no.	Attitude	Frequency	Percent
1	Stand at one place and complete the talk	74	74
2	Roam around	26	26
Total		100	100

Chart No. 24

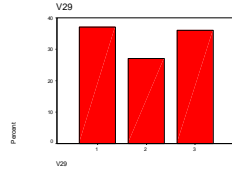


From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are while talking over the mobile phone the attitude as. 74% respondents are standing at one place and complete the conversation than roam around of 26%.

Table No. 30 Distribution of storing information of mobile phone – private :

Sl.no.	Information storing - private	Frequency	Percent
1	Very private	37	37
2	Somewhat private	27	27
3	Not private	36	36
Total		100	100

Chart No. 24

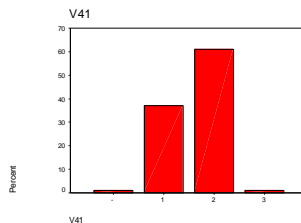


From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are using their mobile phone how private is it considers. 37% respondents are keeping their mobile phone having information very private.

Table No. 31 Distribution of aware of latest model of mobile phone:

Sl. No.	Aware of Latest model	Frequency	Percent
0	-	1	1
1	YES	37	37
2	NO	61	61
3	No response	1	1
	Total	100	100

Chart no. 25

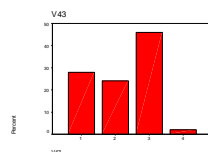


From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are whether they aware of the latest models or handset available in the mobile market. 61% respondents are keeping their mobile phone as ON.

Table No. 3.2 Distribution of mobile users having mobile phone:

Sl. No.	Having mobile phone	Frequency	Percent
1	Stylish	28	28
2	Conveneient	24	24
3	Safer	46	46
4	others	2	2
	Total	100	100

Chart no. 26



From the above table and chart infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are feels the best part of having mobile phone. 46% respondents are feels that it is safer.

Table 33 Distribution of mobile users' acceptance of the any of the statement :

	mobile necessity		model-fashion		lengthy conversation		sms storage privacy		while driving OK	
	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage
1	54	54	15	15	21	21	45	45	7	7
2	23	23	47	47	17	17	13	13	14	14
3	1	1	12	12	20	20	8	8	2	2
4	12	12	8	8	9	9	16	16	4	4
5	10	10	18	18	33	33	18	18	73	73
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

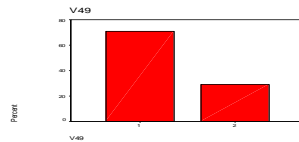
From the above table infers that the perception of currently using mobile phone by owned respondent are distribution of mobile users' acceptance of the any of the statement whether the mobile necessity today or the model you busy tells how fashionable are, or lengthy conversations on a mobile are OK, or phone numbers messages stored in mobile are private, or using mobile phone while driving is OK. Totally agree and somewhat agree for mobile necessity and message storage are dominant to the respondents of consuming mobile phone.

Distribution of Mobile User's Health Awareness

Table No. 34 Distribution of medical awareness of the using mobile:

Sl. No.	side effect	Frequency	Percent
1	YES	71	71
2	NO	29	29
	Total	100	100

Chart No.27



From the above table and chart infers that the perceptions of currently using mobile phone by owned respondent are having any medical side effects of using mobile phone. 71% respondents are feels that having medical side effects while consuming mobile phone.

Summary and Suggestions

Mobile phones have not only helped improve communication worldwide, especially in developing countries, they have in some instances helped save lives. For many parents, they offer an important means of keeping in touch with their children as they travel to and from school, sporting activities or meeting with friends. These and other positive aspects of mobile phones should be kept in mind when discussing the issue of adverse effects of mobile phones. A strong link has been found between mobile phone use while driving and the occurrence of traffic accidents, resulting in some governments taking steps to ban mobile phone use when navigating traffic. At present, there is no conclusive evidence from scientific studies and health-risk assessments to indicate that RF exposure from mobile phones and their base stations lead to adverse health consequences when exposure is below recommended reference values. No significant relationship has been established between mobile phone use and the incidence or growth of cancer, especially brain tumours. Although there is still justification for further studies, which look at the risks of longer-term mobile phone use (X15 years), these studies should also address a broad range of health outcomes, not only brain tumors. One concern that merits further investigation is that of subjective symptoms. Studies have shown that such complaints are not decreasing, despite the fact that no scientific evidence has been found in support of a causal relationship between EMFs below permitted levels and non-specific health symptoms. This is a broad area of investigation that requires an interdisciplinary approach with input from psychology, laboratory studies and epidemiologic disciplines. Little is known about possible adverse effects of mobile phone use on children, especially effects that might appear later in life. Ideally, prospective cohort studies covering different age groups as well as pregnant women and capable of incorporating the rapidly changing technology and exposures should be conducted. As the use of mobile phones is now so widespread, with almost everyone in industrialized countries having access to them, further studies should focus on exposure gradients rather than exposed versus non-exposed groups. Future studies should also be planned in less industrialized countries, where hardly any investigation has been carried out to date.

Bibliography

- Bellotti, V., Dalal, B., Good, N., Flynn, P., Bobrow, D. G., and Ducheneaut, N. 2004. What a to-do: studies of task management towards the design of a personal task list manager. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. CHI '04. ACM Press, New York, NY, 735-742. DOI= <http://doi.acm.org/10.1145/985692.985785>
- Jones, W. and Teevan, J. (eds.). 2007. *Personal Information Management*. University of Washington Press.
- Kaikkonen, A. 2008. Full or tailored mobile web- where and how do people browse on their mobiles?. In *Proceedings of the International Conference on Mobile Technology, Applications, and Systems*. Mobility '08. ACM Press, New York, NY, 1-8. DOI= <http://doi.acm.org/10.1145/1506270.1506307>
- Kim, S. W., Kim, M. C., Park, S. H., Jin, Y. K., and Choi, W. S. 2004. Gate reminder: a design case of a smart reminder. In *Proceedings of the 5th Conference on Designing interactive Systems: Processes, Practices, Methods, and Techniques*. DIS '04. ACM Press, New York, NY, 81-90. DOI= <http://doi.acm.org/10.1145/1013115.1013128>
- Kivi, A. (2009). Mobile Handset Population in Finland 2005-2008. MoMI project report. URL=http://www.netlab.tkk.fi/~jakivi/publications/Kivi_Mobile_Handset_Population_2005-2008.pdf
- Leino, J., Finnberg, S., and Riih a, K.-J. 2010. The times they are a-changin': Mobile PIM is leaving the paper trail behind. In *Proceedings of the 24th BCS Conference on Human Computer Interaction*. HCI2010. In press.

- Lin, M., Lutters, W. G., and Kim, T. S. 2004. Understanding themicronote lifecycle: improving mobile support for informal note taking. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. CHI '04. ACM Press, New York, NY, 687-694. DOI= <http://doi.acm.org/10.1145/985692.985779>
- Malone, T. W. 1983. How do people organize their desks?: Implications for the design of office information systems. *ACM Trans. Inf. Syst.* 1, 1 (Jan. 1983), 99-112. DOI= <http://doi.acm.org/10.1145/357423.357430>
- Nylander, S., Lundquist, T., Brännström, A., and Karlson, B. "It's just easier with the phone" – A diary study of Internet access from cell phones. In *Pervasive 2009*, LNCS 5538, Springer, Berlin Heidelberg, 354-371. DOI=http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-01516-8_24
- Reimer, Y. J., Brimhall, E., Cao, C., and O'Reilly, K. 2009. Empirical user studies inform the design of an e-notetaking and information assimilation system for students in higher education. *Comput. Educ.* 52, 4 (May 2009), 893-913. DOI=<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2008.12.013>
- Sohn, T., Li, K. A., Griswold, W. G., and Hollan, J. D. 2008. A diary study of mobile information needs. In *Proceedings of the 26th Annual SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. CHI '08. ACM Press, New York, NY, 433-442. DOI=<http://doi.acm.org/10.1145/1357054.1357125>
- Bellotti, V. and Smith, I. 2000. Informing the design of an information management system with iterative fieldwork. In *Proceedings of the 3rd Conference on Designing interactive Systems: Processes, Practices, Methods, and Techniques*. DIS '00. ACM Press, New York, NY, 227-237. DOI=<http://doi.acm.org/10.1145/347642.347728>
- Taylor, A. S. and Swan, L. 2004. List making in the home. In *Proceedings of the 2004 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work*. CSCW '04. ACM Press, New York, NY, 542-545. DOI=<http://doi.acm.org/10.1145/1031607.1031697>
- Taylor, A. S., Swan, L., Eardley, R., Sellen, A., Hodges, S., and Wood, K. 2006. Augmenting refrigerator magnets: why less is sometimes more. In *Proceedings of the 4th Nordic Conference on Human-Computer Interaction*. NordiCHI '06. ACM Press, New York, NY, 115-124. DOI=<http://doi.acm.org/10.1145/1182475.1182488>
- Tomitsch, M., Grechenig, T., and Wascher, P. 2006. Personal and private calendar interfaces support private patterns: diaries, relations, emotional expressions. In *Proceedings of the 4th Nordic Conference on Human-Computer Interaction*. NordiCHI '06. ACM Press, New York, NY, 401-404. DOI=<http://doi.acm.org/10.1145/1182475.1182522>
- Von Hippel, E. 2005. Democratizing Innovation. The MIT Press. (p. 19). Online version. URL=<http://mitpress.mit.edu/books/0262002744/0262002744.pdf>

Bernstein, M., Van Kleek, M., Karger, D., and Schraefel, M. C. 2008. Information scraps: How and why information eludes our personal information management tools. *ACM Trans. Inf. Syst.* 26, 4 (Sep. 2008), 1-46. DOI=<http://doi.acm.org/10.1145/1402256.1402263>

Blandford, A. and Green, T. 2001. Group and individual time management tools: What you get is not what you need. *Personal Ubiquitous Comput.* 5, 4 (Jan. 2001), 213-230. DOI= <http://dx.doi.org/10.1007/PL00000020>

Brush, A. B. and Turner, T. C. 2005. A survey of personal and household scheduling. In *Proceedings of the 2005 international ACM SIGGROUP Conference on Supporting Group Work*. GROUP '05. ACM Press, New York, NY, 330-331. DOI= <http://doi.acm.org/10.1145/1099203.1099263>

Cui, Y. and Roto, V. 2008. How people use the web on mobile devices. In *Proceeding of the 17th international Conference on World Wide Web*. WWW '08. ACM Press, New York, NY, 905-914. DOI= <http://doi.acm.org/10.1145/1367497.1367619>

Dai, L., Lutters, W. G., and Bower, C. 2005. Why use memo for all?: restructuring mobile applications to support informal note taking. In *CHI '05 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. CHI '05. ACM Press, New York, NY, 1320-1323. DOI= <http://doi.acm.org/10.1145/1056808.1056906>

Facebook (2010). Press room: Statistics. URL=<http://www.facebook.com/press/info.php?statistics>

Heimonen, T. 2009. Information needs and practices of active mobile Internet users. In *Proceedings of the 6th International Conference on Mobile Technology, Applications, and Systems*. Mobility '09. ACM Press, New York, NY, Article No. 50. DOI= <http://doi.acm.org/10.1145/1710035.1710085>

மனித வாழ்வின் இறுதி இலக்கு: பகவத்கீதையை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஓர் ஆய்வு

இ.சகாயசீலன்
 சிரேஸ்ர விரிவுரையாளர்
 ஒப்பீட்டுச்சமயமும் சமூக நல்லுறவும் கற்கைகள் துறை
 கலை கலாசார பீடம்
 கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்
 வந்தாறுமுலை
 இலங்கை.

Corresponding author's e-mail: srsahayaseelan@yahoo.com

ஆய்வுச் சுருக்கம்: உலகின் புராதனமான நாகரிகங்களிற் சமயங்கள் மிகுந்த முக்கியத்துவம் பெற்றுள்ளன. உலக வாழ்வியல், ஒழுக்கம், தத்துவ சிந்தனை, கலை, இலக்கியம் முதலான துறைகளிற் சமயத்தின் செல்வாக்கு காலங்காலமாக இருந்து வருகின்றது. சமயங்கள் பெரும்பாலும் மனிதவாழ்க்கை, உலகம், இறைவன் ஆகிய முப்பொருள்களைப் பற்றிப் பேசுகின்றன. கடவுள் நம்பிக்கை, வழிபாடு, தத்துவசிந்தனை, ஒழுக்கசீலங்கள் போன்றன சமயப் பெருநெறிகளில் அடிப்படையான விடயங்களாகும். சமயமானது பிறப்பிலிருந்து இறப்பு வரை மனித வாழ்க்கையில் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றது. அந்த வகையில் இந்து தத்துவநூல்களுள் ஒன்றாகக் கருதப்படுகின்ற பகவத்கீதை குறிப்பிடும் மனிதவாழ்வின் இறுதி இலக்குப்பற்றி இங்கு ஆராயப்படுகின்றது. இந்து தத்துவ நூல்களுள் ஒன்றான பகவத்கீதையில் மனித வாழ்வின் இறுதி இலக்கு பற்றிச் சொல்லப்படும் கருத்துக்களை தத்துவார்த்த அடிப்படையில் ஆராய்வதே இவ்வாய்வின் நோக்கமாகும். பகவத்கீதையில் மனித வாழ்வின் இறுதி இலக்கு எனக்கொள்ளும் விடயங்கள், அதனை அடைவதற்கு அவை கூறுகின்ற வழிமுறைகள் என்பவற்றைக் கண்டறிவது ஆய்வுக்குரிய பிரச்சினையாகும். கீதையின் சிறப்பினைக்கூற அவற்றிற்கான விளக்கநூல்கள் மிகுந்தளவிலே காணப்படுகின்றன. அந்நூல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு வரலாற்றுப் பகுப்பாய்வு முறையில் இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்படும். பகவத்கீதையில் வினைப்பயன், மறுபிறப்பு என்பன பற்றிய கோட்பாடுகள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகின்றன. பிறவி என்பது வினைப்பயனுக்கேற்ப மீண்டும் மீண்டும் இடையறாது நிகழ்வது. அது துன்பம் கலந்தது. பிறிவியிலிருந்து விடுபடுவதே மனித வாழ்வின் இறுதி இலக்காகும். அது துன்பம் நீங்கிய நிலை. இவ்வடிப்படையில் பகவத்கீதை குறிப்பிடும் மனித வாழ்வின் இறுதி இலக்கினை இனம் கண்டு, அவற்றினை வெளிக்கொணர்தல் இவ்வாய்வின் கருதுகோளாகும்.

கலைச்சொற்கள்: பகவத்கீதை, இறுதி இலக்கு, முக்தி, இந்து தத்துவம்.

அறிமுகம்

உபநிடதங்களுக்கு அடுத்தபடியாக இந்திய தத்துவத்தில் சிறப்பிடம் வகிப்பது பகவத்கீதை. உபநிடதங்களின் சாரமாகப் பகவத்கீதை திகழ்கின்றது. தத்துவ அறிஞர்கள் உபநிடதங்களை பசுவாகவும், கீதையை அதன்பாலாகவும் வருணிப்பர். மகாபாரதத்தில் கீதை ஓர் உறுப்பாக இருப்பதால் இதுவும் வியாசமுனிவரால் எழுதப்பட்டதே என்ற கருத்தும் உண்டு. மகாபாரதம் போரில் கடமையின் இன்றியமையாமையை வலியுறுத்தி, அர்ச்சுனனுக்குத் தேர்ச்சாரதியாக விளங்கிய கிருஷ்ணன் உபதேசம் செய்வதுபோல் அமைந்துள்ளது. இது பதினெட்டு அத்தியாயங்களைக் கொண்டு விளங்கும் அதேவேளை, கிறிஸ்தவர்களுக்கு விவிலியம்போல் இந்துக்களுக்கு புனிதநூலாக கீதை காணப்படுகின்றது. கீதை உபதேசத்தைக் கேட்பதற்கு அர்ச்சுனன் ஒரு துறவியாகவோ, ஒரு பரமபக்தனாகவோ ஆகிவிடவில்லை. அவன் ஒரு கடமை வீரனாகத் தன்னை ஆயத்தப்படுத்திக்கொண்டான். மனத்திப்பமே வினைத்திப்பம் என்பதே கீதையின் கோட்பாடாகும். இறைமையுணர்வுக் கோட்பாடே கீதையின் முடிந்தமுடிவாகும். ஒருவன் இறையுணர்வைப்பெற்றால் அதுதான் ஆன்ம உணர்வாகும்.¹³ கீதையிலே பல்வேறு தத்துவக்கருத்துக்கள் கூறப்பட்டுள்ளபோதிலும், மனிதவாழ்வின் இறுதி இலக்குப் பற்றிக் கூறப்பட்ட கருத்துக்களே இங்கு ஆராயப்படுகின்றன.

மனிதவாழ்வின் இறுதி இலக்கு என்பது பகவத்கீதையில், முக்தி, பரமபதம், அமரநிலை, பிறவாப்பெருநிலை, வீடுபேறு, இறைநிலை, பரமாத்மாவுடன் ஒன்றுதல் ஸாந்தி, பரமகதி, ஸம்ஸித்தி, ப்ரகம் நிவாரணம் மற்றும் நிர்வாண பரமஸாந்தி என்று பலவாறாகக் கூறப்படுகின்றது. 'எதை அடைந்தபிறகு உலகுக்குத் திரும்பிவருவதில்லையோ அந்தநிலையே பரமபதம் எனப்படுகிறது.'¹⁴ கடவுடன் கலந்த நதியானது கடலாய் மாறுவதுபோல் பரத்தைச்சார்ந்த மனிதன் பரவெளியில் கலந்துவிடுகின்றான். அதுவே சித் ஆகாசம் எனப்படுகிறது. இருட்டறையில் உட்கார்ந்திருக்கும் ஒருவனுக்கு 'நான்' இருக்கிறேன் என்ற உணர்வு இருக்கிறது. இந்த உணர்வை சூரியவெளிச்சம் விளக்குமா? விளக்காது. அப்படியே சந்திரனும் தீபும் அதனை விளக்கமாட்டா. இருக்கிறேன் என்ற உணர்வை அந்த உணர்வே விளக்குகிறது. அந்த உணர்வு என்றும் நிலைத்துள்ளது. அது தெளிவடைந்த நிலையே பரமபதம் எனப்படுகிறது. தெளிவடைந்தபிறகு அது அகண்டாகாரமாய் விடுகிறது. அதன்கண் போக்குவரத்து இல்லை. பிறப்பு இறப்பில்லை. காலதேச வர்த்தமானம் எல்லாம் அதனுள் ஒடுங்கிவிடுகின்றன. இப்பரவெளியில் கலக்கின்ற ஜீவன் முக்தர்கள் திரும்பவும் ஜீவபோதத்திற்கு வருவதில்லை. எனக்கீதை கூறுகின்றது. இதனை, "எங்கு சென்றவர்கள் திரும்பி வருவதில்லையோ, எதை ஞாயிறும், தீபும் விளக்கமாட்டாவோ அது எனது பரமபதம்."¹⁵ எனும் சுலோகம் தெளிவுபடுத்துகின்றது.

முக்திநிலை என்பது ஆன்மாவின் முழுமைநிலை. விருப்பு, வெறுப்பு, இன்பதுன்பம், உயர்வுதாழ்வு என்ற வேறுபாடுகள் எதுவுமற்று எச்சுமலிலும் அதிர்வுறாது அமைதிகாணும் நிலை. ஆன்ம பயணத்தின் இறுதிப்புள்ளியான இந்நிலையினை

¹³ சுப்பிரமணியன், நா., கௌசல்யா சுப்பிரமணியன், இந்தியச்சிந்தனை மரபு, சவுத் ஏசியன் புகல்ஸ், சென்னை, ப.51.

¹⁴ ஆசுதோசானந்தர். 2001. ஸ்ரீமத் பகவத்கீதை, ஸ்ரீஇராமகிருஷ்ண மடம், சென்னை, பகவத்கீதை, 8:21

¹⁵ மேற்படி, 15:6.

அடைவது எளிதன்று. இந்நிலை எய்தியவர்களுக்கு வேறுபாடுகள் இல்லை என்பதோடு பிறப்பு, இறப்பு என்பனவும் இல்லை. இந்திய தத்துவ அமைப்புகளில் முக்திகாண்பதே முடிந்தமுடிவாக அமைகின்றது.

இந்திய விழுமிய வாழ்வில் (Values) மிக உயர்ந்த விழுமியமாக முக்தி கருதப்படுகின்றது. அறம், பொருள், இன்பம், என்ற மூன்று விழுமியங்களும் கருவிரீதியான விழுமியங்களாகவே பெரும்பாலான இந்திய தத்துவங்களினால் கருதப்படுகின்றன. உயர்ந்த, உன்னத விழுமியமாக மோட்சம் பேசப்படுகின்றது. மோட்சத்தினை அடையும் கருவிகளாக மேற்குறிப்பிட்ட மூன்று விழுமியங்களும் கருதப்படுகின்றன.

இந்திய தத்துவங்களில் சாருவகத்தைத் தவிர்த்து கன்மக்கோட்பாட்டினை அனைத்து தத்துவப்பிரிவுகளும் ஏற்றுக்கொள்வதன் மூலம் அவைகள் மறைமுகமாக முக்திக் கோட்பாட்டிற்கு (கருமத்திலிருந்து விடுதலை) முக்கியத்துவம் வழங்குகின்றன. சாருவகத்தைத் தவிர்த்து அனைத்து இந்திய தத்துவங்களும் இவ்வுலக வாழ்வினை துன்பமெனக்கருதி மோட்சத்திற்கு முக்கியத்துவம் வழங்குகின்றன. மோட்சத்தினை நிரந்தரமான இன்பமாக அவைகள் கருதி அவற்றுக்காகப் பாடுபடுவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளன.¹⁶

மீண்டும் மீண்டும் பிறப்பெடுத்து அல்லல் படும் நிலைகளிலிருந்து சுதந்திரம் பெறும் நிலையே முக்தி என்பதாகும். இறுதி இலக்கான மோட்சத்திற்கான துறவு வழியில் நடந்திட, அதற்கு முந்தைய பாதையான சம்ஸாரம் அவசியமானது. ஏனெனில், சம்ஸார வாழ்க்கையில் ஒருவர் பக்குவப்பட்ட பின்னரே அவர் துறவு வாழ்க்கைக்குத் தயாராகின்றார். துறவு வாழ்க்கையில் பக்குவப்பட்டு, இறுதி இலக்கான மோட்சம் எனும் மறுபிறவி இல்லாத நிலையினை அடைய தயாராகின்றார். இதுவே இந்து மறைகளில் பொதுவாக உரைக்கப்பட்ட பாதை. ஆயினும் சம்ஸார வாழ்க்கையில் இருந்துகொண்டே, மோட்சநிலையினை அடைய இயலும் என்றும், அவ்வாறு மோட்சநிலையினை அடைந்த மகான்களும் உண்டென்றும் கூறப்படுகின்றன.¹⁷

வீடுபேற்றை அடைவது என்பது தளைக்குட்பட்ட அல்லது அறியாமையின் பாற்பட்ட உயிர்கள் அதனின்றும் நீங்கித் தமது உண்மையான இயல்பை அடைவதாகும். அதுவே தன்நையுணர்நதல் (Self – Realisation) எனப் பொதுவாகப் பேசப்படுகின்றது. வீடுபேற்று நிலையை தத்துவங்கள் பல்வேறாகக் கூறுகின்றன. அவ்வகையில் பகவத்கீதை இறுதி இலக்குப் பற்றிக் குறிப்பிடுமாற்றை இங்கு அவதானிக்கலாம்.

பகவத்கீதையில் கூறப்படும் நான்கு யோகங்களும் ஒன்றைவிட மற்றது மேலானது என்று கூறவியலாதபடி, அனைத்து யோகங்களையும் சமமாகக் காட்டுவது கீதையின் சிறப்பாகும். இவை நான்கும் ஒரே காலத்தில் சேர்ந்து கடைப்பிடக்கப்படும் போது வாழ்கையின் குறிக்கோள் நிறைவேறுவதாக கீதை கூறுகின்றது. அந்தவகையில் நான்கு யோகங்களையும் பற்றிச் சுருக்கமாக நோக்கின்,

கிருஷ்ண பரமாத்மா கர்மயோகத்தில் கர்மத்தின் அவசியத்தை பின்வருமாறு வலியுறுத்துகின்றார்,

“விதிக்கப்பட்ட கர்மத்தை செய், செயலின்மையை விடசெயல் சிறந்தது”

பழக்கத்தைக் காட்டிலும் ஞானமும், ஞானத்தைவிட தியானமும், தியானத்தைக் காட்டிலும் செய்கையும் செய்கையைக் காட்டிலும் செயலிலுள்ள பற்றைத் துறத்தலும் மேலானதென கர்மயோகத்தில் கிருஷ்ண பரமாத்மாவால் எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளது.

மக்கள் சேவையே மகேசன் சேவை என வாழும் தன்னலமற்ற சேவை மார்க்கமே கர்மயோகம் இதன்வழி பற்றிந்நி செயல்களை ஆற்றும் நிலையில் ஆன்மா முத்தியின்பத்தைப் பெறும் இதனையே கிருஷ்ணர், “பற்றிந்நி பெருவினை ஆற்று. அவ்வாறு செயல் புரிபவன் பெரு நிலை அடைகிறான்” என்கிறார்.

அடுத்து, பக்தி யோகம் பற்றி நோக்குமிடத்து, இது தன்னலமற்ற அன்புநெறியாகும். நிலையற்ற உலகப் பொருட்கள் மீது வைக்கும் அன்பு துன்பத்திற்குக் காரணமாகின்றது. ஆனால் யாவற்றிற்கும் மூல காரணமான இறைவன் மீது வைக்கும் அன்பு என்றும் நிலையான இன்பம் தரும். அதுவே பக்தி. இந்தப் பக்தியானது ஆசார பக்தி பிரபக்தி என இரு வகைப்படும். பக்தி யோகத்தின் சிறப்புப் பற்றியும் பகவத்கீதையில் கூறப்பட்டுள்ளது. இது, “நான் எல்லா உயிர்களிடத்திலும் சமமாய் இருக்கிறேன். எனக்குப் பகைவனுமில்லை. நன்பனும் இல்லை . ஆனால் என்னை பக்தியோடு பூஜிக்கின்றவர்கள் உளர். நானும் அவர்கள் பால் உளேன்.” எனும் கூற்றினூடாக வெளிப்படுத்தப்படுகின்றது.

ஞானம் என்பது அறிவு. ஞானயோகம் என்பது அறிவு வழி எண்ப்படும். பகவத்கீதையின் 13வது அத்தியாயம் முதல் 18ம் அத்தியாயம் வரையில் ஞானத்தை வளர்ப்பதற்கான வழிகள் கூறப்பட்டுள்ளன. இதனை ஞானயோகம் என்பர். மோட்சநிலைக்கும், ஒப்பற்ற இன்பத்திற்கும் பரமாத்மாவே காரணம். எனவே, பரமாத்மாவை அடைந்தவர்கள் மறுபிறவியை அடைவதில்லை. பரமபதம் என்பது இந்த உலகைப்போன்ற ஓர் இடமல்ல எனக்கீதை கூறுகின்றது. அது அமைதியான, பேரின்பமயமான மனிதநிலையே. எனவேதான் இந்தியச்சமயங்களில் அது சத், சித், ஆனந்தம் (உண்மையான உள்ளாந்த பேரின்பம்) என்று கூறப்படுகின்றது. அமைதிநிலைதான் பிரம்மநிலை என்கிறது கீதை. இதனை, “இதுவே பிரம்மநிலைபேறு ஆகும். இதையடைபவனுக்கு மோகமில்லை. இறுதிக்காலத்திலாவது இதில் நிலைத்திருப்பவன் பிரம்மநிர்வாணத்தை அடைகிறான்”¹⁸ எனும் சுலோகம் விளக்குகின்றது.

மனிதர்களுக்குள்ள முக்குணங்களுடனான தொடர்பே அவர்கள் நல்லதும் தீயதுமான பிறவிகளில் பிறப்பதற்குக் காரணமாகின்றது. தெய்வப்பண்புடையவர்கள் இக்குணங்களிலிருந்து விடுபட்டு முக்திநிலையடைவர் எனப் பகவத்கீதை கூறுகின்றது. முக்தியடைவதற்குத் தேவையனவையென “அஞ்சாமை, உள்ளத்தாய்மை, ஞானத்திலும் யோகத்திலும்

¹⁶ Krishna Warriar, A.G., 1961, The Concept of Mukthi in Advaita Vedanta, University of Madras, p5.

¹⁷ அத்வைதம், <http://hindutemple.blogspot.com/2010/06/blog-post24.html>.

¹⁸ மு.கு.நா, 2:72.

நிலைத்திருத்தல், ஈகை, பொறிகளையடக்குதல், யாகம், சாஸ்திரம் படித்தல், தவம், நேர்மை, தீங்கிழையாமை, உண்மை, சினமின்மை, துறவு, அமைதி, கோள்சொல்லாமை, உயிர்களிடத்து இரக்கம், பிறர்பொருளை விரும்பாமை, இனிமை, நாணயம், மனம்சலியாமை, தைரியம், மனவறுதி, தூய்மை, வஞ்சகமின்மை, செருக்கின்மை”¹⁹ போன்ற அம்சங்களைக் கீதை எடுத்துக்கூறுகின்றது.

இறுதிக்காலத்தில் பரமாத்மாவை நினைத்தபடி இறப்பவன் பரமாத்மாவின் இயல்பை எய்துவான். ஏனெனில், இறக்கும் தறுவாயில் ஒருவன் எதை நினைப்பவனாய் இருக்கிறானோ அதுவாகவே வடிவெடுப்பான் எனக் கீதை கூறுகின்றது. இதனை, “மரணகாலத்திலும் என்னையே நினைத்துக்கொண்டு உடலைத்துறந்து யார் போகின்றானோ அவன் என் சொருபத்தையடைகிறான் என்றும், இறுதிக்காலத்தில் எப்பொருளை எண்ணிக்கொண்டு ஒருவன் உடலை உருக்கிறானோ, எப்பொழுதும் அப்பொருளைப் பாவிப்பவனாகிய அவன் அதையே அடைகின்றான்”²⁰ எனக் கீதை எடுத்தாள்கிறது.

பிறப்பு, இறப்பு என்ற பிணைப்பிலிருந்து விடுபட்டு, பரமாத்மாவை அடைந்து பரமானந்தத்தில் திளைப்பதுதான் முத்தி அல்லது இறுதி இலக்கு எனப்படும். மரணகாலத்திலும் பரமாத்மாவை எண்ணிக்கொண்டிருக்கும் ஆத்மாக்கள் அவரை அடைகின்றனர். அவ்வாறு ஆன்ம விடுதலை அடைந்துவிட்ட ஆன்மாக்கள் மறுபிறவி அடைவதில்லை. இதனை,

**“மிக உயர்ந்த சித்தியை அடைந்த மகாத்மாக்கள்
என்னை அடைந்த விட்ட பிறகு துன்பங்களுக்கு உறைவிடமானதும்
நிலையற்றதுமான மறுபிறவியை அடைவதில்லை” (கீதை 8:15)** எனும் வரிகள் விளக்குகின்றது.

இதன்பொருள் ஆன்ம விடுதலை அடைந்த ஆன்மாக்களுக்கு மறுபிறவி என்பது கிடையாது என்பதாகும். கர்மயோகம் செயல் மூலம் இறைவனை அடைதல் பற்றி குறிப்பிடுகிறது. ஆதாவது கர்மங்களை பற்றற்று செய்வதன் மூலம் கடவுளை அடைந்துகொள்ள முடியுமென பகவத்கீதை வலியுறுத்துகிறது.

பகவத்கீதையில் பகவான், அர்ச்சுனனிடம் “எல்லாக் கடமைகளையும் விட்டு விட்டு நீ மட்டும் என்னிடம் வந்து தஞ்சம் புகு. நீ வருத்தம் கொள்ளாதே. நான் உன்னை பாவங்களில் இருந்து விடுவிப்பேன்.” என பிரபத்தியில் போதிக்கிறார்.

ஸாதனைக்காலத்தில் ஸாதகன் எந்த மனப்பக்குவத்துடனும் சிரத்தையுடனும் பரமாத்மாவை உபாசிக்கின்றானோ அதை அனுசரித்து அவன் பரமாத்மாவை அடைகிறான். இரண்டறக்கலந்த தன்னையே பரமாத்மாவாக பாவித்து உபாசனை செய்பவனுக்கு இரண்டறக்கலந்து விட்ட பிரம்மநிலை கிடைத்து விடுகின்றது. பரமகதியும் பகவானை அடைவதும் வெவ்வேறில்லை. பிரம்மத்திற்கு ஒப்பானது வேறேதுமில்லை என்பதால் அது பரமகதி எனப்படுகிறது. எனவே ஆன்மாவானது பிரம்மத்தை அடைதலே ஆன்மவிடுதலை என்பது பகவத்கீதையில் வலியுறுத்தப்பட்டுள்ளது.

ஆன்மவிடுதலைக்கு வர்ணப்பாகுபாடு தேவையில்லை. பகவானை தஞ்சமடையும் எவராயினும் மோட்சத்தை பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

“பார்த்தா , பெண்கள், வைசியர், சூத்திரர் என்று எவ்வகையானவரும் என்னையே தஞ்சமடையும் மேலான மோட்சத்தை பெறுகிறார்கள்” (கீதை 9:32) என்பது எடுத்துக்காட்டப்பட்டுள்ளது.

அனைத்திலும் சமமாக நிலைபெற்றிருக்கின்ற பகவானைக் காண்கின்றவன் தன்னைத்தானே அழித்துக்கொள்வதில்லை. இதனால் அவன் மேலான பரமகதியை அதாவது முத்தியை அடைகின்றான். ஆணவம், அறியாமை, நீங்கியவர்களும் பற்றற்று செயல் புரிபவர்களும் பரமாத்மாவின் சொருபத்தில் நிலைபெற்றவர்கள் மேலான இடமான முத்தியை அடைகின்றார்கள்(கீதை15:5) இவர்கள் சுயம் பிரகாசியமான விஷ்ணுவின் ஸ்தாதை(பரமபதம்) அடைகின்றார்கள். கடலைச் சேர்ந்த நீர் திரும்பி வருவதில்லை. பரமாத்மாவை அடைந்த ஜீவாத்மாக்களும் அவ்வாறுதான். அத்தகைய முத்தியடைந்த ஆன்மாக்கள் பரமாத்மாவுடன் இணைந்திருக்கும் எனக் கூறப்படுகின்றது.

பக்தி மூலம் இறைவனை வழிபடுபவர்களும், பலன் கருதாது கடமை புரியும் கர்மயோகிகளும் ஆன்மவிடுதலையைப் பெற்றுக்கொள்கின்றனர். இதனை

**“பக்தி மூலம் ஒருவன் என்னை உள்ளபடி அழிகின்றான். அப்படி என்னை அறிந்து கொண்டவன் அக்கணமே என்னில் ஐக்கியம் அடைகின்றான்” (கீதை 18:55)
என்னைச் சரணடையும் கர்மயோகி எப்போதும் எல்லாக் கர்மங்களையும் செய்த போதும் எனதருளால் நிலையான என்றுமுள்ள பரமபதத்தை அடைகின்றான்” (கீதை18:56)** என்பது எடுத்துக்காட்டப்பட்டுள்ளது.

பற்றற்று செயல்புரிந்து பரமாத்மாவை அடைந்தவன் ஸ்திரப்பிரக்குள் இதை அடைந்த பின் யோகி ஒருபோதும் மோகமடைவதில்லை. உயிர் பிரியும் போதும் இப்பிரம்ம நிலையிலே நிலைபெற்று பிரம்ம ஞானத்தை அடைகின்றான். (கீதை2:72) இதன்மூலம் ஜீவன் முத்தி பற்றி வலியுறுத்தப்பட்டுள்ளது.

அகந்தை, மமதை, பற்று காமம் இன்றி பரமாத்மாவின் சொருபத்தில் நிலைபெற்றவன் பரமானந்தம் அடைகின்றான் என பகவத்கீதை கூறுகின்றது. ஆன்ம விடுதலையைப் பற்றி விளக்குவதில் பகவத்கீதை மேலான இடத்தை பெறுகின்றது. வாழ்க்கையின் குறிக்கோள் ஆன்மவிடுதலை என்பதை இது நன்கு தெளிவுபடுத்துகின்றது. இவ்வாறு பற்றற்று செயல் புரிதல், ஆன்மாவை பிரம்மம் என அறிந்து கொள்ளல். புலன்களை மட்டுப்படுத்தி பரமாத்மாவில் நிலைபெறுதல் போன்றவற்றின் மூலம் ஆன்மவிடுதலையை பெறமுடியும் எனக் கிருஷ்ணர் தனது உரையாடலில் கூறியுள்ளார்.

¹⁹ மேற்படி, 16:1-3.

²⁰மேற்படி, 8:5-6.

புரமாத்மா விடத்து பக்தி செலுத்துவதே இறைவனை அடைவதற்கான வழி என்பதைக் கீதை எடுத்துக் காட்டுகின்றது. மேலும் குறிப்பிடுகையில் “மனதை என்னிடத்தில் வைத்து, என்பால் பக்தி பண்ணினையே வணங்கு. என்னைக் குறியாகக் கொண்டு, உள்ளத்தை உறுதிப்படுத்தி என்னையே அடைவாய்”(ராஜயோகம் சுலோகம் 34) எனவும்,

“என்னிடத்தில் மனதை வைத்து, என்னிடத்து பக்தியை செலுத்துகப்பின்பு என்னிடத்தே வசிப்பாய் என்பதில் சந்தேகம் இல்லை”(பக்தியோகம்: சுலோகம்-8) எனவும் பக்தி மூலம் புரமாத்மாவை அடைவதைப் பற்றிக் குறிப்பிடுகின்றது.

ஆசைகளை அகற்றி, புலன்களை ஒடுக்கி இன்ப துன்பங்களைச் சமமாக மதிப்பவனே முற்றறிஞன் இத்திறன் கைவரப்பெற்றவன் சாந்தியடைகின்றான். அதுவே பிரம்ம நிலைபேறாகும். எனக் கீதை கூறுகின்றது.

மேலும், பகவத்கீதை குறிப்பிடும் முக்தி பற்றி நோக்குமிடத்து, கீதை இரண்டாம் அத்தியாயம், இரண்டாம் சுலோகத்திலே முக்தி பற்றிக்கூற ஆரம்பித்து அவ்வத்தியாயத்தின் இறுதிச்சுலோகமே மனிதன் அடையவேண்டிய இறுதி இலட்சியம் என்ன என்பதைக் கூறுகின்றது. அந்த இலட்சியமே ‘பிரம்மநிர்வாணம்’ என்று கீதை அறுதியிட்டுக்கூறுகின்றது. அதுவே பிரம்ம நிலைபேறு, மனம் வாக்குக்கு எட்டாத பேராணந்தப்பெருநிலை, இந்தப் பெருநிலையை அடைந்தவனே மேலான சுகமடைகிறான்²¹ எனக்கீதை விளக்குகின்றது. தியானயோகத்தில் ஒரு சுலோகம் இந்த மேலான சுகம்பற்றி இவ்வாறு கூறுகின்றது. “மிகச்சாந்தமான மனத்தையுடைய, ரஜோகுணத்தின் வேகம் தணிந்த, பாவமற்ற, தானே பிரம்மமான யோகிக்கே கிட்டுகிறது.”²²

பகவத்கீதையில் முக்தியடைவதற்கான வழிகளென கர்மயோகம், ஞானயோகம், தியானயோகம், பக்தியோகம் போன்றன கூறப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் ஏதாவது ஒரு வழியைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் முக்தியடையலாம். பிறவாப்பெருநிலையைக் கர்மயோகத்தால் பெறலாம் எனக்கீதை கூறுகின்றது. இதனை, “பற்றற்றுப் பண்புடன் பெருவியையாற்றுக. ஏனெனில், பற்றற்றுத் தொழில்புரியும் புருஷனே பெருநிலையைப்பெறுகின்றான்.”²³ எனக்கூறுகின்றது. இக்கருத்தினை மேலும் தெளிவுபடுத்துவதாகவே,

“ஆரா இயற்கை அவாநீப்பின் அந்நிலையே

பேரா இயற்கை தரும்”²⁴ எனும் குறள் காணப்படுகின்றது. இதன் கருத்து என்னவெனில், ஒருபோதும் நிரம்பாத அவாவினைக்கைவிட்டால், அந்தப்பொழுதிலே, பொரிதான இன்பவாழ்வியை அந்நிலைமையானது தானாகவே தந்துவிடும் என்பதாகும்.

ஞானயோகத்தாலும் முக்தியைப்பெறலாம் எனக் கீதையில் கூறப்பட்டுள்ளது. இதனை, “எனது திவ்விய பிறப்பையும் செயலையும் உள்ளபடி அறிபவன் உடலை நீத்து மறுபிறப்பெய்துவதில்லை, என்னையே அடைகிறான் என்றும், ஆசை, அச்சம், சினம், நீங்கினவர்களாய், என்மயமாய் என்னை அடைக்கலம் புகுந்து, ஞான தபசால் புனிதர்களாய்ப் பலர் என இயல்பை எய்தினர்.”²⁵ என ஞானகர்மஸந்யாஸ யோகம் கூறுகின்றது.

தியானயோகத்தாலும் முக்தியைப்பெறலாம். (கீதை.6:45), பக்தியோகத்தாலும் முக்தியைப்பெறலாம் (கீதை.7:23). தவப்பயிற்சியைவிட ஞானம் சிறந்தது. ஞானத்தைவிடத் தியானம் சிறந்தது. தியானத்தைவிடச் செயலின் பலனைத்துறப்பது சிறந்தது. செயலில் துறவைக்காட்டிலும் கர்மயோகம் சிறந்தது (கீதை.6:46). இவை எல்லாவற்றைக்காட்டிலும் பக்தியோகம் சிறந்தது எனக்கீதை கூறுகின்றது.

முடிவுரை

பகவத்கீதையின் முக்கிய நோக்கம் .ஆன்மாக்களின் முத்தியடைவுக்குரிய வழிவகைகளைப் பற்றிக் கூறுவதாக உள்ளது. இதற்கு கர்ம, பக்தி, ராஜ, ஞான யோகங்கள் அவசியம் எனக் குறிப்பிடுகின்றது. விடுபேற்றிற்குரிய வழிவகைகளைப் பற்றி இப் புனித நூல் அதிகம் கூறுவதனாலேயே தான் இன்றுவரை இது இந்துக்கள் மத்தியில் முக்கியம் பெற்று விளங்குகின்றது என எண்ணத்தோன்றுகின்றது.

உலகியல் வாழ்க்கையை ஓர் அரசமரத்துடன் உவமையாக்கி மனித வாழ்வின் இறுதி இலக்கினைப்பற்றிப் பகவத்கீதை கூறியிருக்கின்றது. “அதற்கு முதலும் முடிவும் கிடையாது. புலனாகாதது. மனிதர், விலங்குகள் முதலியவவ அதன் கிளைகள், வேதங்கள் அதன் இலைகள், புலனுக்ரவுப்பொருட்கள் அதன் தளிர்கள், விருப்பத்தினால் செய்யப்படும் செயல்கள் அதன் வேர்கள், இந்த வேர்கள் மனிதனை உலகியலில் பிணைக்கிறது. இவை இயற்கையின் குணங்கள் எனும் நீரால் வளர்கின்றன. இந்த மரத்தின் வேர்களைப் பற்றின்மை எனும் வாளால் வெட்டி எறிய வேண்டும். பிறகு பரம்பொருளைத்தேடிச் சரணடையவேண்டும். அந்த வேர்களை வெட்டுவனின் மனப்பாங்கு தற்பெருமையை அகற்றி, பற்றை

²¹ அரங்கசாமி, இரா., 2004, பகவத்கீதை: தெளிவை நோக்கி, காவ்யா பதிப்பகம், கோடம்பாக்கம், சென்னை, ப.366.

²² பகவத்கீதை, 6:27.

²³ மேற்படி, 3:19.

²⁴ புலியூர்க்கேசிகள், 2008, திருக்குறள், பூம்புகார் பதிப்பகம், சென்னை, ப.79.

²⁵ பகவத்கீதை, 4:8-9.

வென்று, ஆத்ம ஞானத்தில் நிலைத்து இருமைகளைக் கடந்து இருக்கவேண்டும். அப்பொழுது பரம்பொருளை அடையலாம்”²⁶ என இறுதி இலக்குப் பற்றிப் பகவத்கீதை எடுத்தியம்புகின்றது.

²⁶ மேற்படி, 15:1-5

Factors Affecting the Production of Cashew in Batticaloa District

Krishnal Thirumarpan
Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture,
Eastern University, Sri Lanka

Corresponding author's e-mail: skrish_16@yahoo.com

Abstract: There is a tremendous demand for cashew cultivation with the surge in need from the hotel and tourism sector in the country. This study examined the factors affecting cashew production in Batticaloa district. The study was done in three Divisional Secretariat divisions in the district. It was found that mean income from cashew production was Rs. 12, 850 per month. Average yield of tree per annum was 759 fruits. Land area under cashew cultivation and farming experience significantly and positively ($p < 0.01$) influences the income from cashew cultivation where as education level of the head of the household significantly reduces the income ($p < 0.01$). Various constraints were militating against the production, marketing and processing of cashew fruits in the district. Most of the respondents (72%) were constrained by the inadequate capital followed by inefficient extension services and inadequate farmer training by 70% of the farmers. The policy initiatives towards promotion of cashew cultivators for purchase of raw nuts, credit and infrastructure, small scale processing, value addition and marketing and cashew apple processing will definitely widen the perspective of cashew growers.

Keywords: Cashew, production, income

Introduction

Cashew (*Anacardium occidentale* L.), often referred to as 'wonder nut', is one of the most valuable processed nuts traded on the global commodity markets and is also an important cash crop. Cashew is a poor men's crop but rich men's food. It is a source of income and livelihood. It has the potential to provide source of livelihood for the cashew growers, empower rural women in the processing sector, create employment opportunities and generate foreign exchange through exports. Cashew kernels are of high nutritive value. It contains 21 percent of protein, fat (47%), moisture (5.9 %), carbohydrates (22%), phosphorus (0.45%), calcium (0.05%), iron (5%) for every 100 gm and other mineral elements. Cashew kernel contains 47 percent fat but 82 percent of this is unsaturated fatty acid, which lowers the cholesterol level in blood. The most prominent vitamins in cashew are Vitamin A, D and E, which help to assimilate fats and increase the immunity level. Cashew kernel is a rich source of minerals like calcium, phosphorus and iron. Cashew kernel proteins contain all the essential amino acids such as Arginine, Histidine, Lysine, Tyrosine, Phenylalamine, Cytine, Methionine and Valine (Shalini Yadav, 2010). Cashew Kernel provides more energy compared to animal food (147-272 kcal/100 g) and fish (234 kcal/100 g) (Mathew and Shobana, 2013).

Due to the high value of cashew nuts even small pieces find a market in confectionery products (FAO, 1992). Cashew is becoming an important cash crop for farmers in Sri Lanka where there is great potential for increased production for the local market as well as for export. It was found that more than half of the cashew extent is confined to the dry zone of the country. The crop needs more attention in terms of improvement of its management in order to attain higher yields. Sri Lanka is primarily an agricultural country where this sector plays a significant role in the country's economy, accounting for nearly 23 % of the GNP earning about 19 % of foreign exchange. In Sri Lanka, it is estimated that out of 77,809 cashew growing allotments, 61,496 or 79 percent is cultivated in home gardens (Surendra, 1998).

Cashew production has been increasing with the surge in demand from the hotel and tourism sector. In 2012, domestic production of cashew grew by 67 per cent to 2,000 metric tons while exports declined by around 53 per cent to 145.8 metric tons reflecting increased domestic demand. The extent of cultivation has been increasing significantly after the end of the conflict (Central Bank of Sri Lanka, 2012). According to Sri Lanka cashew Corporation, the production trend has to catch up fast so during the next 10 to 15 years, the country will produce sufficient cashew nut to fulfill the local as well as the export demand. There is a tremendous demand for cashew cultivation in the Northern and Eastern provinces with the end of 30 years civil disturbances. Cashew is cultivated in all dry zone districts in the island. However the extents are substantial in the district of Batticaloa also (Weerakoon, 2013) Over 90% of the area in the Eastern region under Cashew

is in the Batticaloa district (Statistical Handbook 2007/8). Cashew is cultivated in the coastal areas in almost all DS Divisions in the District. This study was designed to analyse the socio economic status of cashew farmers in Batticaloa district and factors affecting cashew production in the district.

Methodology

This study was carried out in 3 Divisional Secretariat Divisions of Batticaloa district where comparably higher extent of cashew was cultivated viz., Eravurpattu, Manmunaipattu and Korelapattu. 100 cashew farmers were selected in these divisions for the study. Data was collected from the respondents using a structured pre tested questionnaire. Descriptive statistics were used to analyse the socio- economic characteristics of the cashew farming households in the study area. And Multiple Regression model was used to estimate the relationship between income from cashew production and socio-economic variables.

Results And Discussion

Socio economic characters of households

Mean household size of the cashew cultivators was 4.4 (Table 1). Average age of the household head was 50.1 years and it ranges between 27 and 73. Mean income from cashew production was Rs. 12, 850 per month per household.

Table 1: Descriptive statistics of demographic characters of the household

Variables	Mean	Std. Deviation
Household size	4.4	1.7
Age_Household Head	50.14	12.08
Age_Spouse of Household Head	43.16	11.37
Income from cashew production	12850.00	7063.03

Education level of head of household

56% of the cashew growers were educated up to Ordinary Level followed by 27% up to Advanced Level. The average cashew farming experience of Head of households were 15.2 years.

Table 2: Education level of the Head of the Household

Education level of Head of Household	Percent
1 to 5	12
5 to O/L	56
A/ L	27
Diploma	4
Degree	1
Total	100

Employment status of Head of Household

The distribution of employment status in the district depends upon the nature of education level and skill. The economy of the district was predominantly agriculture-based. This includes paddy farmers, homegardeners, livestock farmers, cashew cultivators, coconut farmers etc. Other occupations in the district included government jobs, engaged in private organizations, fishing and daily wage earners. It was observed that these cashew growers were engaged in other activities also. 48% of them were wage laborers in which some of them involved in carpentry or mason works. And 38% of the cashew cultivators were involved in other farming activities also.

Table 3: Employment status of the Head of the Households

Employment	Percentage
Government	8
Private	6
Wage labour	48
Farmer	38

Total	100.0
-------	-------

Size of Land Holding

Households possessed different sizes of lands. On average they owned 24.5 perches for cashew cultivation. And this value ranges between 9.5 to 60 perches.

Economic part of cashew sold

30% of the respondents stated that they were only selling nut of cashew. But the rest of them were selling both cashew apple and nut. Average yield of tree per annum was 759 fruits.

Factors affecting income from cashew cultivation

The results of the regression model on the factors that affect income from cashew cultivation are shown in Table 4. The coefficient of determinant (R^2) is 0.377, suggesting that 37.7% variation in income from cashew cultivation is accounted for by variations in the selected explanatory variables. The most important variables explaining variations in income were education level of head of household and spouse, farming experience and land area under cashew cultivation. As the farming experience increases the income from cashew cultivation also increases. This was interpreted by the positive and significant sign (1% level) of the household. This is because experience might have taught the farmers to know the best and right time to harvest for value addition and, hence, get more money in return. This result is in consonance with the findings of Lawal *et al* (2010) on cashew in Nigeria. Enete *et al.*, 2002 reported that years of experience had a positive impact on production systems and household income among women farmers in Nigeria. Education level of the household head significantly ($p < 0.01$) reduces the income from cashew cultivation, whereas education level of the spouse increases the income ($p < 0.1$) (Table 4). In the study are majority of the women in the households were involved in cashew cultivation activities and educated women may be able to adhere to and adopt new farming technologies. Land area under cashew cultivation also significantly and positively ($p < 0.01$) influences the income from cashew cultivation. This was in consonance with the results in a study by Wongnaa (2013), on production of cashew in Wenchi municipality, Ghana.

Table 4: Estimates of Regression analysis results

Explanatory variables	Dependent variable: Income from cashew cultivation		
	Co-efficient	Std. Error	t- values
Household size	-131.22	413.12	-0.32
Age of Head of Household	180.49	172.22	1.05
Education level_ HH Head	-1058.99	308.66	-3.43***
Age of spouse	-116.36	175.35	-0.66
Education level of spouse	453.03	267.81	1.69*
Farming experience	355.60	91.03	3.91***
Land area under cashew	275.04	53.29	5.16***
Constant	1858.96	4872.39	0.38
***Significance at 1% level	**Significance at 5%level		
*Significance at 10%level			
R squared = 0.423	Adjusted R squared= 0.377		

Constraints in cashew cultivation

Various constraints were militating against the production, marketing and processing of cashew fruits in the district. Most of the respondents (72%) were constrained by the inadequate capital followed by inefficient extension services and inadequate farmer training by 70% of the farmers. Product diversification is another area for adding value and income to cashew farmers. 67% of the cashew cultivators stated inadequate processing knowledge. Price information influences many aspects of production, processing and marketing. 60% of the respondents were constrained by lack of price information. Ezeagu (2001) reported that prices of cashew nuts in Nigeria both at local and international markets impact significantly on its productivity. He stated that good market prices are strong incentive for farmers, but when prices are low and even more when they remain depressed for two years and beyond, cashew farmers are frustrated and sometimes destroy their trees. USAID (2002) reported that unstable prices of nuts had sent a lot of exporters out of business in the cashew nut trade.

Table 5: Constraints in cashew cultivation

Constraints	Percentage
Inadequate capital	72%
Lack of processing knowledge	67%
Insufficient price information	60%
Poor marketing channel for raw nuts	55%
Inefficient extension services and inadequate farmer training	70%
Inadequate availability of good plating material	43%
Lack of storage facilities	58%

Conclusion

This study looked at the socio economic status of cashew farmers and factors influencing cashew production in Batticaloa district. Results revealed that mean household size of the cashew cultivators was 4.4. Mean income from cashew production was Rs. 12, 850.00 per month per household. 30% of the respondents stated that they were selling only the nut of cashew. But the rest of them were selling both cashew apple and nut. Average yield of tree per annum was 759 fruits. Regression results revealed that education level of the household head significantly ($p < 0.01$) reduces the income from cashew cultivation. Land area under cashew cultivation and farming experience also significantly and positively ($p < 0.01$) influences the income from cashew cultivation. But cashew cultivators were constrained by several limitations. Therefore, they should be trained and educated in terms of agronomic practices, processing technologies so as to increase productivity. Among other things, farmers should have more access to extension services in order to improve their knowledge of farm management. The policy initiatives towards promotion of cashew cultivators for purchase of raw nuts, credit and infrastructure, small scale processing, value addition and marketing and cashew apple processing will definitely widen the perspective of cashew growers.

Reference

- Central Bank of Sri Lanka. 2012. *Annual Report 2012*. Colombo: Central Bank
- Ezeagu W. 2002. Nigeria assessment of the situation and development prospects for cashew nut sector. Draft Report: No INT/W3/69. International Trade Center UNCTAD/INTO. (ITC), Abuja, Nigeria. pp. 1-36.
- Food and Agriculture Organization (1992), *Minor Oil Crops Agriculture Services Bulletin*, 94.
- Mathew, J. and Sobhana, A. (2013). Nutritional and Health Benefits of Cashew. Cashew week- ACA Conference Special, Volume 13. pp 98
- Shalini Yadav, (2010), "Economics of Cashew in India Report". Department of Economic Analysis and Research, NABARD, Mumbai., pp 01.
- Surendra, G. B. B. (1998): Integrated Production practices for Cashew in Sri Lanka. In "Integrated Production Practices in Cashew in Asia". FAO/RAP Publication: 1998/12
- United States of America International Development and Chemonics. 2002. Cashew. Unpublished document. Abuja, Nigeria. <http://www.intracent.org>. pp. 1-36.
- Weerakoon, S. (2013). Cashew Crop update from Sri Lanka, Cashew week- ACA conference special, Volume 13. pp 102

நிந்தவூர் பிரதேச செயலகத்திற்குட்பட்ட அட்டப்பளப் பிரதேசத்தில் தென்னை மரத்தின் கீழ் நடப்பதும் நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால பயிர்கள் பற்றிய ஆய்வு

S. Rafeeka Ameerdeen¹ & K. Kuraisiya²

¹Senior Lecturer, SEUSL

²Development Officer

ஆய்வுச் சுருக்கம்

உலக நாடுகள் பெருமளவில் இடப் பற்றாக்குறைக்கு முகம் கொடுத்துவரும் அதேவேளையில் இலங்கை போன்ற சிறிய நாடுகளும் இப்பிரச்சினைகளுக்கு விதிவிலக்கல்ல. இப்பிரச்சினைக்காக உலக நாடுகளால் முன்வைக்கப்பட்ட ஒரு தீர்வுதான் விவசாயக் காடாக்கம். இம்முறையில் தென்னையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும் பயிர்ச்செய்கை முறையும் ஒன்றாகும். அந்தவகையில் இலங்கையின் அம்பாறை மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள நிந்தவூர் பிரதேசத்தில் காணப்படும் அட்டப்பளப்பிரதேசத்தில் இம்முறை காணப்படுவதை அடையாளப்படுத்தி அப்பயிர்ச்செய்கை முறை எதிர் கொள்ளும் சவால்களை மிக முக்கிய பிரச்சினையாக அடையாளப்படுத்தப்பட்டு உள்ளது. பிரதானமாக முதலாம் நிலைத் தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்பட்ட இவ்வாய்வில் கத்தரி, வெண்டி, மிளகாய், பழவகைகளான பப்பாசி வாழை போன்றனவும் இவை தவிர அன்னாசி சிறியளவிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது. இம்முறையினை விருத்தி செய்வதற்குரிய பல்வேறு சந்தர்ப்பங்கள் இருந்தும் போதியளவிடான விருத்தி இப்பகுதியில் ஏற்படுத்தப்படவில்லை. எனவேதான் திவிநெகும் போன்ற திட்டங்களில் இம்முறை பயிர்ச் செய்கைக்கான உதவிகளையும் கடன் வசதிகளையும் வழங்குவதனுடாக இம்முறைப் பயிர்ச்செய்கையினை மேலும் விருத்தி செய்யலாம்.

Keywords: விவசாய காடாக்கம், பயிர்ச் செய்கை, நீண்டகாலப் பயிர்.

அறிமுகம்

குறித்த நிலப்பரப்பில் பயிர்ச்செய்கைகளோடு மிகு வளர்ப்பையும் மேற்கொள்ளும் விவசாயக் காடாக்க முறையில் தென்னை மரத்தின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும் பயிர்ச்செய்கை முறையும் ஒன்றாகும். அதாவது தென்னை மரத்தின் கீழ் குறுகிய கால, நீண்டகால பயிர்வகைகளை பயிரிடுவதைக் குறிக்கும். உதாரணமாக தென்னை மரத்தின் கீழ் மரக்கறி வகைகள், வாழை, இஞ்சி, மஞ்சள், அன்னாசி, போன்ற பல்வேறு வகையான பயிர்களை நடுவதன் மூலம் பொருளாதார மற்றும் சூழலியல் நன்மைகளை மேம்படுத்தும் ஒரு முறையாக இதனைக் குறிக்கலாம்.

ஆய்வுப் பிரதேசம்

நிந்தவூர் பிரதேச எல்லைகளாக,
வடக்கு - காரைதீவு பிரதேச செயலகம்.
தெற்கு - அட்டாளைச்சேனை பிரதேச செயலகம்.
கிழக்கு - வங்களை விரிகுடாக் கடல்.
மேற்கு - சம்மாந்துறை பிரதேச செயலகம்.

இதன் மொத்தப் பரப்பளவு 40.031 சதுரக் கிலோ மீற்றாகும். இப் பிரதேசம் 25 கிராம சேவகர் பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது. இங்கு வாழும் மொத்த சனத்தொகை 29,569 ஆகும். இதில் முஸ்லிம்கள் 97 வீதமாகவும் ஏனைய சமயத்தவர் 3 வீதமாகவும் வாழ்ந்து வருகின்றனர். இவ்வாய்வுக்கு நிந்தவூர் பிரதேச செயலகத்திற்கு உட்பட்ட நிந்தவூர் 10 என்ற அட்டப்பளப் பிரதேசம் மாதிரியாக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மாதிரி கிராமத்தில் அதிகமாக முஸ்லிம்கள் வாழ்ந்து வந்த போதிலும் தமிழ் மக்களே பெரும்பாலும் பயிர்ச்செய்கையினை மேற்கொள்ளுகின்றனர். ஆய்வுப் பிரதேசம் டிசம்பர் - பெப்ரவரி வரை வடகீழ் பருவக்காற்று மழைவீழ்ச்சியால் 1500 -2000 மில்லி மீற்றர் மழைவீழ்ச்சியைப் பெருகின்றது இங்கு நிலவும் வெப்பநிலை சராசரியாக 27°C - 30°C வரை வேறுபடுகின்றது.

ஆய்வு நோக்கம்

- ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் தென்னை மரத்தின் கீழ் நடப்பதும் நீண்டகால மற்றும் குறுகிய காலப் பயிர்களை இனங்காணுதல்.
- இப்பயிர்களை பயிரிடும் போது விவசாயிகள் எதிர்கொள்ளும் சவால்களை அடையாளப்படுத்தல்
- அப்பிரச்சினைக்கான தீர்வுகளை முன்வைத்தல்.

ஆய்வு முறையியல்

ஆய்வுக்குத் தேவையான தகவல்களை முதலாம் மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளினூடாகப் பெறப்பட்டுள்ளது. முதலாம் நிலைத் தரவுகள் எனும் போது கள ஆய்வு, நேரடி அவதானம் மற்றும் அப்பகுதி மக்களுடனான குழு கலந்துரையாடல் போன்றவற்றின் மூலம் பெறப்பட்டுள்ளது. இன்னும் இவ்வாய்வுக்கு எழுமாற்று முறையிலான மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. அதாவது அட்டப்பளப் பிரதேசத்தில் தென்னை மரத்தின் கீழ் பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளும் 10 பேரை எழுமாற்றாக தெரிவு செய்து அவர்களுக்கிடையில் நேர்காணல் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இரண்டாம் நிலைத் தரவாக பிரதேச செயலகப் புள்ளிவிபரங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறு பெறப்பட்ட தரவுகள் அட்டவணைகள், வரைபடங்கள், படங்கள் மூலம் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

கலந்துரையாடலும் முடிவுகளும்

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் தென்னை மரத்தின் கீழ் பயிரிடப்படும் நீண்டகால, குறுகிய கால பயிர்கள்

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் தென்னை மரத்தின் கீழ் வெண்டி, கத்தரி, மிளகாய், வெள்ளரிக்காய், வற்றாளைக் கிழங்கு, மரவள்ளிக் கிழங்கு, சுரக்காய், சோளம், கச்சான் பேன்ற நீண்டகால, குறுகியகால பயிர்கள் பயிரிடப்படுகின்றன. பிரதான பயிர்வகையாக,

1. கத்தரி, மிளகாய், வெண்டி:

அட்டப்பளப் பிரதேசத்தில் இப்பயிர்கள் மிகவும் பிரதானமாக நடப்படுகின்றன. இப்பயிர்களை நடுவதற்கு முன்னர் முதலில் நிலத்தை தங்களது கைகளினாலையே தயார்செய்வார்கள். ஒருசிலர் கூலிக்கு ஆட்களை அமத்தி ஒரு நாளைக்கு 750 ரூபாய் பணமும் கொடுப்பர். வருடம் முழுவதும் இப்பயிர்ச் செய்கை மேற்கொள்ளப்படும். காலையிலும் மாலையிலும் இப்பயிர்களுக்கு குழாய் கிணறுகளின் மூலமும், நீர் பம்பிகளின் மூலமும் நீர் பாய்ச்சப்படும். பயிர்கள் நடப்பட்டு இரண்டு மாதத்தில் இருந்து அறுவடையைப் பெற முடியும். அறுவடை செய்யப்பட்ட கத்தரி, மிளகாய் என்பவை நிந்தவூர் பிரதான சந்தைக்கு கொண்டு சென்று விற்பனை செய்யப்படும். பருவத்திற்கு ஏற்ப விலையும் மாறுபடும்.

தொற்று நோய்கள்

பனிக்காலத்தில் பனிப் பூச்சி தொற்றும். கண்டு பிடிப்பது மிகக் கடினம். இதற்கு தீர்வாக மணம் கூடிய மருந்துகளைப் பாவிக்கலாம். உதாரணமாக சொலிசிறாம், கல்குலோன். இவை தவிர மழைகாலத்தில் இலைச் சுருட்டல் நோய் ஏற்படும்.



அதற்கான மருந்தாக டைட்டின் பவுடர், பொலியன் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

2. மரவள்ளி

சிறந்த நீர்வசதி இருப்பதனால் வருடம் முழுவதும் நடுகின்றனர். பயிரிட்டு 4 மாதத்திற்கு பின் அறுவடை செய்து விற்பனைக்காக நிந்தவூர் சந்தைக்கு கொண்டு செல்லுகின்றனர்.



3. வாழை, பப்பாசி

வருடம் முழுவதும் சிறு அளவில் பயிரிடப்படுகின்றது. வாழைக்கு குருத்து அடைத்தல் நோய் வருவதனால் அறுவடையில் பாதிப்பு ஏற்படுகின்றது. ஆனால் பப்பாசிக்கு நோய்கள் பெரும்பாலும் தாக்குவதில்லை. கூடுதலான கன்றுகள் திவிநெகும் திட்டத்தின் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.



தென்னை மரத்தின் கீழ் பயிரிடப்படும் பயிர்கள் மத்தியில் பொதுவாக இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினைகள்

- தென்னையின் கீழ் பயிரிடப்படும் நீண்டகாலப் பயிர்களுக்கு பெரிய பிரச்சினைகள் ஏற்படுவது குறைவு ஆனால் குறுகிய காலப் பயிர்களே பாரிய பிரச்சினைகளுக்கு முகம் கொடுக்கின்றது. உதாரணமாக மரக்கறிவகை, மிளகாய்.
- விவசாயிகளுக்கிடையே போதியளவு அறிவின்மையினால் உச்ச விளைச்சலைப் பெற முடிவதில்லை.
- பயிர்செய்யும் காலகட்டத்தில் பருவம் தப்பிய மழை, வரட்சி போன்ற காலநிலைக் காரணிகளாலும் பயிர்களுக்கு பாதிப்பு ஏற்படும்.
- உரிய நேரத்தில் பசளைகள் கிடைப்பதில்லை மற்றும் அறுவடைக்கு நியாயமான விலை கிடைப்பதில்லை. இவைமட்டுமன்றி சந்தைப்படுத்தல் வசதியும் குறைவு

தீர்வு ஆலோசனைகள்

1. பயிர்களைத் தாக்கும் நோய்களை இனங்கண்டு அதற்கான மருந்துகளை மக்களுக்கு அறிவுறுத்தலின் பேரில் வழங்குதல்.
2. சரியான காலத்திற்கு ஏற்ற பயிர்களை மக்களுக்கு அறிவுறுத்துதலோடு புதிய இனங்களை அறிமுகப்படுத்துதல்.
3. விவசாயிகளுக்கான கடன் உதவிகளை ஊக்குவித்தல்
4. முறையான சந்தை வாய்ப்பை விவசாயிகளுக்குப் பெற்றுக் கொடுத்தல்.
5. அறுவடைக்குப் பொறுத்தமான விலையினைப் பெற்றுக் கொடுத்தல்.
6. விவசாயிகளுக்கான கருத்தரங்குகளை நடாத்துதல்

முடிவுரை

நிந்தவூர் பிரதேசம் நெல் உற்பத்திக்குப் பிரதானமானதாக இருந்தாலும் அட்டப்பளப் பிரதேசத்தைப் பொருத்தவரையில் தென்னை உற்பத்தியோடு இணைந்த பயிர்செய்கை நடவடிக்கைகள் பெருமளவில் இடம்பெற்று கொண்டிருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இப்பிரதேசத்தில் காணப்படும் குறிப்பிட்ட நிலங்களை பிரயோசனமுள்ள விதத்தில் பயன்படுத்தும் நோக்கிலையே தொன்னையின் கீழான நீண்டகால மற்றும் குறுகிய கால பயிர்செய்கைகள் இடம்பெற்ற வண்ணமுள்ளன. விவசாயக் காடக்க முறைகளில் இம்முறையும் பிரதான ஒன்றாக இருப்பதோடு இலங்கையைப் பொறுத்தவரையில் இம்முறை பிரபல்யம் வாய்ந்ததாகவும் காணப்படுகின்றது. இம்முறைப்பயிர்ச் செய்கைகள் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் இடம்பெற்றுக் கொண்டிருந்தாலும் அப்பயிர் செய்கைகையை மேற்கொள்ளும் விவசாயிகளின் வறுமை நிலை, போதியளவு அறிவின்மை, தொழிநுட்ப பற்றாக்குறை மற்றும் பயிர்களுக்கு ஏற்படும் தொற்றுக்கள் என்பன பாரிய தடையாகவும் அமைந்திருக்கின்றன. எனவேதான் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் தென்னை மரத்திற்கு கீழ் மேற்கொள்ளப்படும் பயிர்ச் செய்கையினை மேலும் விருத்தி செய்வதற்கான வாய்ப்புக்கள் காணப்படுவதனால் அரசாங்கத்தின் உதவி அவசியமாகக் கருதப்படுகின்றது. அதாவது விவசாயிகளை வலுவூட்டுதல் அவசியமாகின்றது.

உசாதுணை நூல்கள்

- Benneh, George. 1987. "Land Tenure and Agroforestry Land Use Systems in Ghana," in John Raintree (ed.) Land, Trees, and Tenure. Madison: University of Wisconsin Press, pp. 163-168.
- Bergeret, Anne. 1993. "Discours et politiques forestières coloniales en Afrique et à Madagascar," Revue Française d'Histoires d'Outre-Mer 79(298): 23-47.
- Brokensha, David and Bernard W. Riley. 1987. "Privatization of Land and Tree Planting in Mbeere, Kenya," in John Raintree (ed.) Land, Trees, and Tenure. Madison: University of Wisconsin Press, pp. 187-192.
- Bruce, John and Louise Fortmann. 1988. "Why Land Tenure and Tree Tenure Matter: Some Fuel for Thought," in Louise Fortmann and John W. Bruce (eds.) Whose Trees? Proprietary Dimensions of Forestry. Boulder: Westview Press, pp. 1-9.

DETERMINANTS OF HOUSEHOLD FOOD EXPENDITURE AMONG RURAL HOUSEHOLDS OF AMPARA DISTRICT

Krishnal Thirumarpan

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture,
Eastern University, Sri Lanka

skrish_16@yahoo.com

ABSTRACT : This paper examines multiple aspects of share of expenditure on food and the factors determining the household food expenditure in rural households of Ampara district. The study was done in three Divisional Secretariat divisions in Ampara district. Results revealed that average monthly income per household was Rs. 14,735.93 which was lower than the mean household income in 2009/ 2010 for Ampara district. The share on food expenditure was high in cereals followed by fish. 59% of households had poor access to food leading to little margin to cope with shocks such as increased market prices or an illness that may require substantial medical care. And only 5% were in good condition. The coefficients of total household income and the size of the household were significant ($p < 0.01$) and exert a positive impact on food expenditure whereas age of the head of the household exerts a negative and significant impact ($p < 0.1$). Policy measures for improving the access to food and finally food security of farm households in Ampara district should be linked to their ability to expend their income on enough food for healthy lives.

Key words: Expenditure, Food, Household, Poor

INTRODUCTION

The nature and patterns of food expenditure continue to reflect the socio-economic and demographic characteristics of households under consideration. A household's relative expenditure on food is a reliable indicator of vulnerability. It describes household's capacity to cope with price increases, as well as their ability to remain productive by investing in health services, education, tools and other productive assets for its members. Households spending in excess of 65% of their total expenditure on food are clearly vulnerable in this regard as such a high percentage suggests that the household is forced to choose between meeting their food and non-food needs or reduce consumption of one or both below their needs.

From an empirical perspective, several studies have been undertaken to provide an understanding of the factors that affect household food expenditure. Gheblawi and Sherif (2007) examined the factors affecting expenditure on rice, fish, and meat in the UAE. Their results indicated that income and household size are important factors affecting the amount of money spent on the three examined food groups, and that the expenditure on the three examined food items was not highly responsive to changes in households' incomes. Several studies (Bansback, 1995, Steward *et al.*, 2004) point to the importance of socio-economic factors in determining consumers' purchasing decisions. A study by Fanning *et al.* (2005) on fast food consumption in the USA found that several socio-economic and demographic variables significantly influence the probability of fast food being part of household expenditure. Some of the more significant variables identified were age, income, education level, hours spent at work and the number of household members.

With the pressing need to increase food security, understanding the determinants of demand for food has become a vital task. Therefore, this study aimed at examining the food expenditure patterns amongst rural households and to identify and quantify the relationship between household food expenditure and the socio-economic and demographic characteristics of the household.

RESEARCH METHOD

The questionnaire was designed to gather information on the respondents' demographics, income and expenditure patterns and general views about their socio-economic status. The respondents' total monthly household food expenditure was of key interest in this study. Three Divisional Secretariat (D.S.) divisions were selected viz., Nawithanweli, Alayadivembu and Sammanthurai D. S. divisions. In these three D. S. divisions, five Grama Niladhari divisions were selected and from each D. S. division fifty samples were collected and altogether 150 samples were collected.

A multiple regression model was used to determine the socio-economic factors affecting household food expenditure. The selection of variables likely to influence household food expenditure relies on previous studies by Stewart *et al.* (2004) and McCracken and Brandt (1987). The regression model was estimated as follows:

$$Y_t = \beta X_t + \epsilon_t$$

Where Y_t is unobserved, X_t is vector of explanatory variables, and β is the vector of unknown parameters and ϵ_t is the error term.

RESULTS AND DISCUSSION

Demographic characteristics of households

The sample data were based on responses from the head of the household. Average household size of the study area was 4.4 and the mean age of head of the household was 48.5 years (Table 1). 49.1% of the rural households were Hindu, 30.6% were Muslims and the rest were from other religion. Average monthly income per household was Rs. 14,735.93. Average monthly income in the study area was lower than the mean household income in 2009/ 2010 for Ampara district. (Household Income and Expenditure survey, 2009/ 2010). Average expenditure on food items was Rs. 7983.33.

Variable	Sample size	Mean(Std. deviation)
Household (HH) size	150	4.4 (1.3)
Age_Head of HH	150	48.5 (10.1)
Average Income per HH	150	14735.93 (7211.12)
Expenditure on food per HH	150	7938.33(2788.17)

Table 1

30% of the head of the households had the education level in between year 5 to Ordinary level. 64.3 % had the upto year 5. And the rest had the education level upto A/ L.

Frequency distribution of the education level of the head of the household

Years of Schooling of Head of HH	Percent
1 to 5	64.3
5 to O/L	30
A/ L	5.7
Total	100

Table 2

Expenditure on food items

Households in the surveyed area spent Rs. 2253.22 (28%) on cereals followed by fish (Rs. 1902.00) and vegetables (Rs. 1714.23) monthly. Only 5% was spent on fruits (Figure 1).

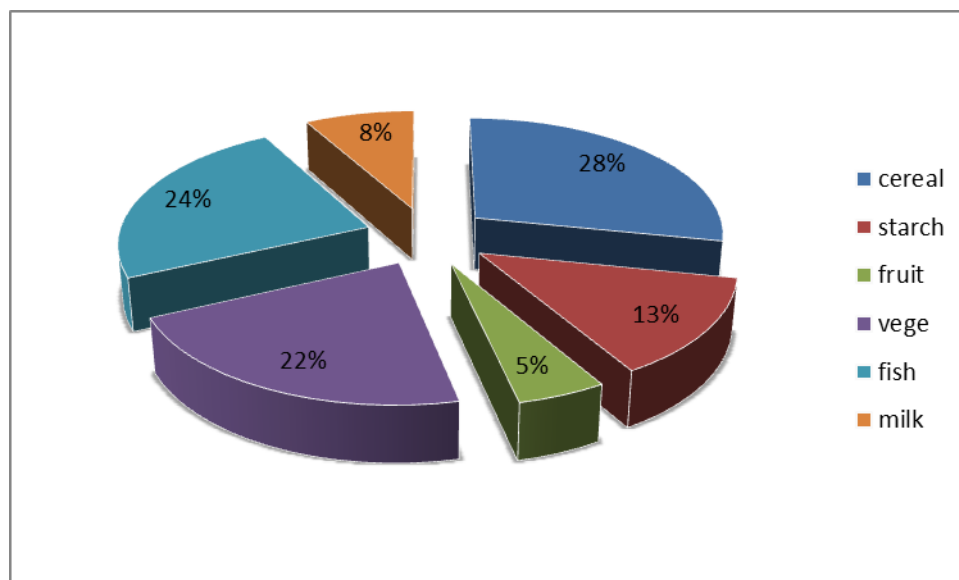


Fig. 1: Share of expenditure on different food items per month

Share of Food Expenditure

The share of food expenditure of total expenditure is a proxy indicator of household food vulnerability. The higher the share of food expenditure, the greater the likelihood that a household has poor food access.

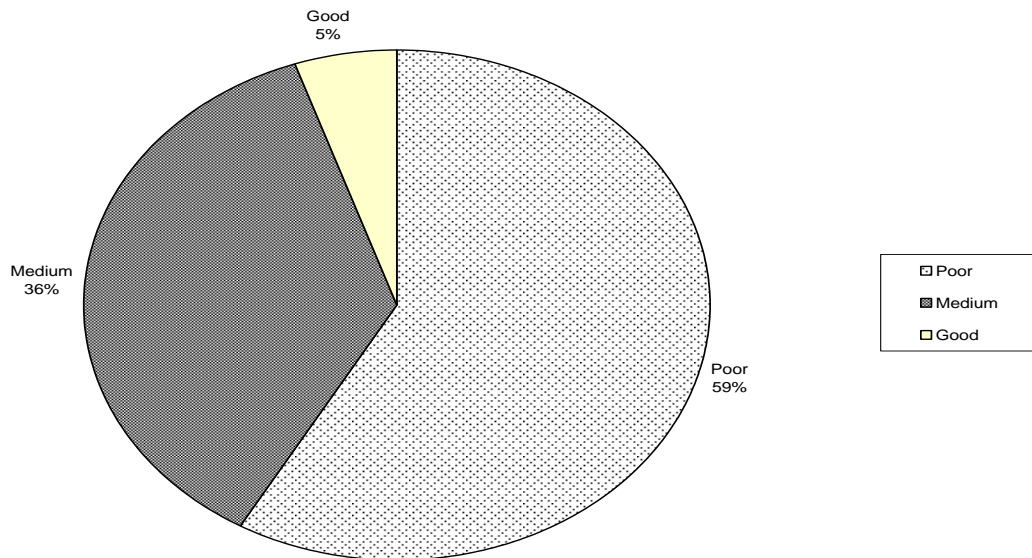


Fig. 2: Share of Expenditure spent on food

Overall, based on the share of expenditures on food, 59% of households had a poor access to food (i.e. food expenditure is more than 65% of total household expenditure). If a household is spending more than 65 percent of its income on food, then there is little margin to cope with shocks such as increased market prices or an illness that may require substantial medical care. In the comprehensive food security and vulnerability analysis of WFP (2012, p.17) found that “poorer households have lower levels of education, spend a larger share of their limited means on purchasing food, have smaller harvests, and are more often buying their staple foods when the market prices are highest when compared with wealthier households”. Only 5% of the households were in good condition.

Determinants of food expenditure

The results of the regression model on the factors that affect household food expenditure are shown in Table 3. The coefficient of determinant (R^2) is 0.332, suggesting that 33.2% variation in farm household food expenditure is accounted for by variations in the selected explanatory variables. The most important variables explaining variations in food expenditure were total household income, the age of the head of the household and the size of the household. The coefficient of total income with regard to food expenditure is significant and positive at 1% level of confidence, indicating that the higher the income the higher is the propensity of expenditure shares on food to be increased. This was consistent with the results of study by Tangka *et al.*(2002) where the coefficient of total household income was positive and significant so that increasing household income increased expenditures on food consumption. And as the number of household members increases the share of household expenditure on food also increases. This was interpreted by the positive and significant sign (1% level) of the household residents. These results are consistent with those of Davis *et al.* (1983) who concluded that household income and household size exert a significant positive impact on household food expenditure.

As the age of household head increases the share of household expenditure on food reduces at 10% level. This is as a result of the need to spend on other social services thereby reducing the share of household expenditure on food. Families with old family members may need less food because the caloric needs tend to decrease with age, so their presence in a household leads to declining food expenditure. Similar result was reported by Osinubu, (2003).

Meng, Florkowski and Kolavali (2012) found that the socio-demographic characteristics of consumers, such as age, gender, married status, education and family structure, were significantly correlated with food expenditure.

Parameter estimates of the relationship between Total expenditure on food against different variables

Dependent variable: Total expenditure on food	
Explanatory variables	Co-efficient (Std. dev)
Age HH head	-35.1* (18.6)
Education level of HH Head	-159.8 (97.1)
Ethnicity	-468.2 (789.2)
Gender of HH head	2457.9 (1662.6)
Presence of employment	-186.8 (542.87)
HH size	569.2** (152.6)
HH monthly income	0.17** (0.02)
Constant	2638.5 (4003.6)
R ² 0.36	Adjusted R ² 0.33
***Significance at 1% level	**Significance at 5% level
*Significance at 10% level	

Table 3

CONCLUSION

This study set out to investigate the share of expenditure on different food items and to identify and quantify the relationship between household food expenditure and the socio-economic and demographic characteristics of rural households in Ampara district. Results revealed that 59% of households had a poor access to food leading to little margin to cope with shocks such as increased market prices or an illness that may require substantial medical care. 36% had medium access to food and only 5% were in good condition. Households in the surveyed area spent higher proportion (28%) on cereals followed by fish (24%) and vegetables (22%) monthly. Findings of the study revealed that the significance of household income and size of the household in determining food expenditure positively and age of the head of household negatively. Therefore policy measure for improving the access to food and finally food security of farm households in Ampara district should be linked to their ability to expend their income on enough food for healthy lives.

REFERENCES

- Bansback, B. 1995. Towards a broader understanding of meat demand. *Journal of Agricultural Economics*, **46** (3), pp. 287-308.
- Davis, C.G., Moussie, M., Dinning, J.S. and Christakis, G.J. 1983. Socioeconomic Determinants of Food Expenditure Patterns among Racially Different Low-income Households: An Empirical Analysis. *Western Journal of Agricultural Economics*, **8**(2): pp. 183-196.
- Fanning, J., Marsh, T., & Stiegert, K. 2005. Determinants of fast food consumption. Food Systems Research Group. University of Wisconsin-Madison.
- Gheblawi, M., and Sherif, S. 2007. Determinants of factors affecting expenditures of three major food groups in AL-Ain, *The United Arab Emirates. Emirates Journal of Food and Agriculture*, **19** (2), pp. 15-23
- McCracken, V., & Brandt, J. 1987. Household Consumption of Food Away from Home: total expenditure and by type of food facility. *American Journal of Agricultural Economics*, **69**, pp. 274-284.
- Meng, T., Florkowski, W.J. and Kolavali, S. 2012. Food Expenditures in Rural Households in the Northern Region of Ghana. Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting, February 2012
- Steward, H., Blisard, N., Byuyan, S., & Nayga, R. 2004. *The Demand for Food from Home: Full-Service or Fast Food*.
- Tangka, F. K., Emerson, R.D. and Jabbar, M. A. Food security effects of intensified dairying – Evidence from Ethiopia highlands. Socio-economic and Policy Research Working Paper 44. International Livestock Research Institute (ILRI), Nairobi, Kenya, 2002

Osinubu,T, S Urban poverty in Nigeria: *A case study of Agege area of Lagos State*. Available from: <http://www.gdnet.org/fulltext/osinubi.pdf>, 2003.

BUSINESS AND MANAGEMENT

Developing Regional Tourism: Business Networks for Competitive Advantage

Special reference to Eastern Province

¹Kaldeen Mohamed Mubarak and ²Mohamed Ismail Mujahid Hilal

¹Senior Lecturer, Department of Management, South Eastern University of Sri Lanka

²Senior Lecturer, Department of Management, South Eastern University of Sri Lanka

Corresponding email: mubarakkaldeen@gmail.com

Abstract

Tourism is regarded as one means of fostering regional economic development and ameliorating these inequalities. Many destinations possess natural advantages that could form the basis for regional competitive advantage through local and global networking, but have experienced difficulty in drawing both domestic and international visitors away from the popular destinations. The development of local and global networking for tourism firms is a way of fostering competitive advantage in regional Sri Lanka. Tourism sector requires network linkages due to having strong complementarities due to the characteristics it include. This paper considers the potential for activating regional tourism networks and gaining competitive advantage over other regions in the country. This is especially relevant with recent development initiatives in the eastern province. There is much work to be done at a micro-business level in fostering network development between tourism institutions such as hotels, travel agencies, tour operators, airlines, tourism associations, and supportive tourism activities. It was proposed that activating business networking is a suitable means of fostering a structure within which related and supporting industries can interact. Through business network initiatives local communities can be enabled to contribute to their own development. A more self-sufficient 'bottom-up' approach to regional development with horizontal linkages incorporating private/public sector partnerships and partnerships between international, national and locally owned businesses seems desirable in developing regional tourism. The activation of business networks could support linkages between related and supporting industries in gaining competitive advantages. In recommending networking strategies the attitudes towards competitive advantage, competitive behavior and intention of networking between tourism firms were measured among the main and supportive actors of tourism in the region. Therefore, the successful tourism firms are the one which have strong innovative local and global networks.

Keywords: Networking for tourism firms, Competitive advantage

1. Background of the Study

In most of the newly developing countries, the service sector, especially tourism is reckoned as a catalyst for local development at the centre of interest. Many cities invest heavily on tourism for promoting local development. Many argue on various critical success factors that determine competitiveness and economic development of a region / country. However, tourism business networks are considered as one of the crucial and critical success factors that contribute to the socio economic development.

Tourism sector requires network linkages with strong complementarities and characteristics that include. This sector requires strong local networks and external linkages compared with other business sectors since its production and consumption links are more related with the external environment. Existence of local networks covering collaborative and competitive type of relationships of small and medium sized firms is important to sustain competitive advantage (Cooke, 1998). Beside the importance of nature's attractive capacities such as quality environment and services, networking capacities can be considered as important quality for the promotion of tourism development. Firms and organizations and types and levels of networking play a vital role in local development (Porter, 1990; Morgan, et.al. 2000). Thus, it becomes necessary to activate its local and global networks for gaining benefits of network externalities to be lucrative and more competitive.

It is worthwhile to explore Tourism sector in Sri Lanka. Sri Lanka Tourism attracted a record of one million tourists to the country for the first time in history in 2012. Tourist arrivals surpassed its target of 950,000 to record 1,005,605 arrivals in 2012. The foreign exchange earnings too increased substantially by 44.1 percent from 2011 to 2012 (SLTDA, 2012). The arrivals recorded in 2013 were 1,274,593, an increase of 26.7 percent over last year. Comparing the tourist arrivals in 2013 up to June (583,573) and 2014 up to June (727,353) there is a 24.6 percent increment. A target arrival at the end of 2014 will be 1.6 million (SLTDA, 2014). Further, there is a boom in domestic and foreign tourism in the Eastern Province with the restoration of peace in the country aligning with the raise of arrivals to the country.

The natural advantages and tourism attractions in the East part of the country are unmatched elsewhere in Sri Lanka enabling it to produce a unique tourism product and comparative advantage. The initiatives of Eastern Province development programme, 'Kilakkin Udhayam' was intended to foster regional development leading to the creation of more broad opportunities in the tourism business sector. Consequently, there has been rapid development of transportation infrastructure with the establishment of highways and recently constructed bridges connecting Trincomalee-Kinniya-Muttur-Batticaloa provide extensive road network connecting the entire Eastern Sri Lanka and to the major cities in the coastal belt. There are domestic airports in Ampara, Batticaloa and Trincomalee. Despite the fact that many constructions of hotels have been completed and are in operation, especially

Passikudah alone expects 968 rooms (SLTDA, 2014); widespread expressway connecting major cities and other essential tourism infrastructure development has yet to be completed.

The East attractions such as the lagoon, lake, sandy beaches along East coastal belt especially well known beaches like Arugam Bay, Nelaveli and Passikudah, and heritage sites, unique cultural attractions, exotic east cuisine (grabs, prawn, honey and curt), the varying cultures represented by the ethnic groups of East Sri Lanka, and an abundance of historical and archaeological sites, safari, bird watching, well know religious worship temples and kovils, provide greater potentials to enhance and expand the existing tourism products such as beach tourism (sun, sand, sea), cultural and heritage tourism, agro-tourism, lagoon based soft adventure tourism, and ecotourism.

The following tourism related direct, supportive and ancillary services, and associations can be found in the province: travel agents, tour operators, tour guides, accommodation providers (hotels, Guest house, resorts, home-stays), associations (three wheel associations, hotel association, chamber of commerce), tourist information center (tourism promotion bureau and other web-based promotional groups), ministry and other local government authorities, training institutions (universities, tourism training agency, hotel schools), public and private transportation, restaurants, daily needs, shops owners, handicraft producers private caregivers culture and art clubs, recreation groups, fisheries group, cashew corporation, farmers, bike and skate board club etc. Across the districts in the province, the presence of related and supporting industries varies. However, in general they are well endowed with a heterogeneous range including accommodation, food and beverage outlets, and natural attractions, festivals, agricultural and horticultural enterprises, transport and tour organizers, handicrafts and souvenirs plus a range of service industries to support these tourism-related businesses. At a micro-level, however, the linkages between these tourism organizations are quite weak and there were very lack of effort have been taken to activate networks among these organizations as the researchers have discussed in the results of the primary data collection.

Review of Literature

The concept of inter firm cooperation was introduced by Alfred Marshall in 1890. In the 90' Michael Porter argued that at regional level economic agglomeration of business activities and interconnected activities could determine a maximization of potential technology, new markets opportunities or a reinforcement of competitiveness.

The network concept can be defined as patterned relationships among individuals, groups and organizations (Dubini and Aldrich, 1991). The cooperation inside of a network is a voluntary arrangement between two or more firms that involves durable exchange, sharing, or co-development of new products and technologies (Groen, 2005). Networking is valuable to small business sector due to the particularity of a supportive inside environment which encompasses their vulnerability and can be seen as facilitating or constraining the action of people and groups. Szarka (1990) notes that

networking gives small firms alliance opportunities and a competitive advantage from that. They can become specialized in areas of the value chain that they are good in, while in other areas they can rely on the strengths of network's partners.

Tourism network structures within a destination tend to exist only based on complementary product, e.g., activities, accommodation, transport and food, whereby clients are referred from one organization to another to provide a comprehensive tourist experience (Grefe, 1994). Jackson and Murphy (2006) found that business networks are eminently suitable for application to tourism industry, especially in regional areas.

Further, studies have shown that the formation of networks is clearly important for the competitiveness of firms. Storper (1997) and Scott (1998) argued that networks of relational assets and geographical proximity particularly at the local and regional scales are often tied to specific interdependencies in economic life. According to Novelli *et al.* (2006), networks are vital for regional development increasing the productivity, performance, and innovative capacity. Moreover, it is claimed that the success of local and regional economic development is closely related with the strength of institutional capacity within an area (Gibbs *et al.*, 2000). In this competitive dynamic environment, firms have to react with speed and flexibility. According to Morgan *et al.* (2000), competitiveness is seen to be achieved by the role of networking. It is implied that intense levels of inter firm collaboration, networking and technological innovations offer some of the key factors for growth and competitiveness (Porter, 1991). These relationships come into influence by inter firm coordination and cooperation that allow for the creation of mutual networks. In that view, the strong linkage between local and global networks is crucial in global environment. In the guidance of this the level of networks (local-global) can be emphasized as the umbrella components of local development to promote competitiveness.

Statement of Research Problem

Yeung (2000) explained the networks as both a governance structure and a process of socialization through which disparate actors and organizations are connected in a coherent manner for mutual benefits and synergies. Networking as a system, binding firms together in to a relational contracting, collaborative product development and multiplex inter-organizational alliances. Participation in a network enables a firm to concentrate on core capabilities, and provides access to resources such as knowhow, technology, financial means products, assets, market etc. this helps them to improve the competitive position.

Network relations are differentiated according to their characteristics and meanings. Formal and informal, loose and strict, vertical and horizontal. Similarly, Capello (1996) differentiated based on three main streams: cooperation agreement among firms, local/global development of places, and new management of territory by firms. By looking at the previous literature the networks can be in two types: collaborative networks and complementary networks. Although growing amount of literature focusing on networking, tourism case has not been covered enough yet in these debates. Limited discussions are observed in tourism literature

on the contributions made by the level of networking to the competitiveness of tourism institutions (firms/organization).

Although the Eastern province has the necessary structure and capacities to organize and activate networks to cooperatively develop and promote their product, the tourism industry in Eastern province shows a weak and lack of networks between tourism firms. Networking among those involved in the development of tourism can bring certain benefits to all the participants: networks help decrease transaction costs and allow an exploitation of the economies of scale and scope in various activities (Tremblay, 2000), networking potentially avoids the cost of resolving adversarial conflicts among stakeholders in the long term, as the sharing of ideas among the participants of a network results in a richer understanding and learning of issues, and leads to more innovative activities (Roome, 2001). Learning-based networks are important for increasing the capabilities of firms through rules that guide the behaviour of interacting entities (Kogut, 2000). Hence, collaborative networks improve the coordination of policies and related actions, and promote the consideration of the economic, environmental, and social impacts of tourism in development strategies.

Moreover, networking enables a large number of small actors with limited resources to be a part in the decision-making process, especially those that cannot pursue sustainable development independently. Tourism firms should have combined to jointly develop a product incorporating a tourist route connecting them. The creative promotion of a more substantial product is one means of surmounting factor of disadvantages.

Therefore, this paper considers the potential for activating regional tourism networks and gaining competitive advantage over other regions in the country. The role of different types of local and global networks of tourism firms also analyzed with respect to the tourism firms in Eastern Province. This is especially relevant with recent development initiatives in the Eastern province. There is much work to be done at a micro-business level in fostering network development between tourism institutions such as hotels, travel agencies, tour operators, airlines, tourism associations, and supportive tourism activities.

In this context, the research question of this study formulated as follows:

To what extent do local and global networks affect the success of tourism firms?

Objectives of the Study

1. To examine the present networks structure in the Eastern province.
2. To examine the attitudes of actors of tourism firms towards competitive advantage, competitive behavior and intention of networking.
3. To explore the potential for activating business networks and propose strategies for possible networks between tourism firms.

Methodology

This paper examines to what extent do local and global networks impact the success of tourism firms? The secondary data sources, a literature search and a survey with local industry leaders were done to collect the necessary data. This was done to establish the pre-conditions for converting comparative advantage to competitive advantage. Eastern provinces was chosen as a focus for the primary data collection because there is huge potential for activating networks between tourism firms and reap the competitive advantages but, still the networking is very weak and lacking. The primary data collected based on a structured questionnaire. Survey conducted with 85 members of the local tourism industry from the accommodation, food and beverage, travel and tours, and regional tourism offices in Eastern province of Sri Lanka. The attitudes towards competitive advantage, competitive behavior and intention of networking between tourism firms were measured among the representatives of main and supportive actors of tourism in the region, using 7-point Likert type scales. The respondents were selected randomly based on the registered list of firms and associations of tourism with the Tourism Associations in each of the district in the Eastern province.

Limitations of this study were imposed by the variability of the secondary data sources. For the primary data collection, in the absence of comprehensive databases of members of the local industry, and personal contacts etc. This is evidenced with lack of representation of smaller tourism operators, and also those interviewed representing only a limited range of tourism-related industries. Future studies would extend this primary data collection to other regions and to a wider group of industries. However, the survey conducted was in considerable depth, providing useful insights and quite rich data.

Results

Potential for network formation

There are indications of support for the notion of networking at the industry local level as evidenced by the survey with representatives of local tourism-related businesses including accommodation, food and beverage, travel and tours, and local tourism organizations. The following themes were discerned.

Developing regional competitive advantage

Recalling to those responded as far as making the region more competitive in terms of networking in the tourism industry, rated as most important the links to national or international tourism organizations, and links between tourism related businesses locally. Conditions that they rated as relatively less important were Involvement of government in tourism development and strong local leadership in the industry (see Table 1). The desire at this level appears to be for vertically integrated national or international tourism businesses, rather than an industry that is horizontally and locally linked and supported by local tourism leaders. What is desired locally is links between the tourism organizations rather than the government's role and local leadership in developing local tourism.

Table 1: Attitudes to developing regional competitive advantage in terms of networking

How important are the following in making your region more competitive in the tourism industry	Mean response	Standard deviation
Links with national or international tourism business organizations	6.3	0.8
Links between tourism related businesses locally	6.17	1.6
Innovative tourism developments or initiatives	5.33	1.9
Involvement of government in tourism development	3.3	2.9
Strong local leadership in the tourism industry	4	2.2

Source: Survey Data

Understanding of the competition and competitive behavior

In assessing attitudes to competition, respondents rated, as most important to becoming more competitive by networking, co-operating with other local businesses and working with national tourism businesses. Initiatives considered least important were joining to limit entry of others (see Table 2). These responses reflect an attitude to competition that is consistent with that necessary for network formation, with competition being based on innovation and differentiation rather than doing alone or by limiting entry to the market.

Table 2: Attitudes to competition and competitive behavior in terms of networking

My own business could become more competitive by	Mean response	Standard deviation
Working cooperatively with other, similar, businesses	6.2	0.8
Joining with other businesses to limit entry to the local market	1.4	0.8
Working cooperatively with other local businesses in the tourism industry	6.8	0.4
Participating in local tourism rganizations involved in selling the destination	5	1.2
Building relationships with local suppliers	6.4	0.5
Working cooperatively with other national businesses in the tourism industry	6.8	0.4
Tying up with travel agents and tour advisors	6.2	0.5
introducing variety of innovative tourism product through linkages	7	0
Increasing joint advertising and promotions	6	0.7

Source: Survey Data

Personal relationships, trust in sustained collaboration and local leadership

The response from members of the sample with respect to interacting with other members of the industry is shown in Table 3. Respondents regarded themselves as competing strongly with other businesses and while they generally agreed about their degree of co-operation with other businesses, believed that there was potential to increase linkages with other tourism businesses. They expressed relatively less interest in obtaining supplies only from those they knew well or in having local organisations or individuals managing linkages rather than governments. It was revealed that the respondents have fairly good interest in interacting with other people and associations.

Table 3: Interaction with other businesses

Regarding interaction with other local businesses	Mean response	Standard deviation
Where possible I take the opportunity to work cooperatively with other local tourism related businesses to sell the destination first	5.6	1.5
I compete strongly with other similar local businesses	7	0
I am a member of local tourism/business organisation	5.8	2.7
I regularly attend industry functions and activities	4.8	3
I prefer to do business with people I know well	2.8	2.6
I think that there is the potential to increase linkages with other tourism related businesses in this region	7	0
The local industry needs help to develop and maintain these linkages	5.4	2.6
Development and leadership of such linkages should be managed by local organisations rather than governments	4.2	1

Source: Survey Data

Discussion of Findings

The preconditions for competitive advantage of factor endowment, related and supporting industries and domestic demand conditions are all present in the study region. Support for greater co-operation between tourism businesses and network formation was evidenced by the survey. However, individual businesses appear to be a lesser appreciation of the value of horizontally linked local networks with strong local leadership supporting linkages between businesses. In spite of a sophisticated understanding of an appropriate competitive behaviour amongst members of the industry, the evidence from Eastern province is that firm structures are likely to hamper network development in the medium term, with an industry is still dominated by vertically constructed, nationally and internationally owned businesses. A possible solution to the disinterest at individual business level may be provided by local government officials who have often been the driving forces behind local economic development. These officials could play a vital role in activating local tourism networks in fostering local collectives, such as those based on minority group handcrafts and also privately owned tourism SMEs. Additionally, they have a role in identifying and drawing out a dynamic private sector leadership, in institutionalizing concepts, relationships and linkages by supporting the strengthening of local tourism trade associations and ensuring a wide involvement of network participants and associated institutions. There is also a role in the activation of tourism business networks for national and provincial government authorities such as the Eastern Provincial Tourism Ministry. They can also provide the appropriate context including coordination and transportation, information, communication, legal, educational and economic infrastructure for tourism network development.

Strategies of Networking of Tourism Firms

Strategic Alliances and Business Partnerships

Collaborating and cooperating with partners through the formation of strategic alliances has long been a feature of business strategy, cooperative and collaborative marketing initiatives are widely discussed in tourism literature. Alliances such as joint ventures, franchises or common marketing agreements are based on varying degrees of integration covering vertical and horizontal ones.

In this context, network operations have come to predominate in hotels, airlines, travel agencies, tour operators and restaurant chains. Information technology for instance, computer reservation systems (CRS) has also fundamentally changed the nature of the industry. They also link major firms offering transport, lodging and entertainment and therefore the separate components of tourism have become much more closely tied together. The co-ordinated distribution channel in the process of hotel product distribution, linking producers with wholesalers and retailers, can also be designed to achieve operating efficiencies and marketing effectiveness.

Inter-Firm Networks in Tourism Industry

Tourism firms have relationships with suppliers, distributors, competitors and other organizations carrying out complementary activities. The establishment of cooperative relationships with other firms is increasingly regarded as a crucial factor for organizational performance and survival. To maximize the efficiency of collective resources, there must be a contact between sector specific organizations and other support organizations such as large and small firm lobbies, function specific producer service agencies, trade unions, chambers of commerce, and local authorities. Hoteliers are seeking ways to increase revenues by working with travel agencies to expand sales in a cost effective fashion. Transport, accommodation, entertainment, food and beverages are closely integrated through the consumption patterns of travelers. Horizontal mergers within each of tourism's component sectors (for example, between different hotel companies) and, vertical mergers across these component sectors (for example, between hotels and airlines) can be implemented.

Networks of Hotels

The hotel industry comprises of a unique economic activity. Transnational alliances have shown the diversity of contractual arrangements (franchises, management contracts, leases, and other sharing arrangements over facilities, technology, or marketing services); and share holding for collaborative efforts involving some ownership participation. The prime motive behind the propensity of many hotels to join a group lies in hotel brand names signaling a level of service, a type of facility or a bundle of attributes. Such signals reduce the transaction costs associated with information asymmetries faced jointly by firms and tourists.

Networks of Travel Agencies

Travel agencies are different to other distributors, since they have no product stock of their own and no economic or financial interests in the products that they market. Travel agencies

main objective is to distribute the products created by accommodation firms and tour operators. The travel and tourist organizations play a fundamental role in making the sector more competitive. IT's help decrease distribution costs, improve customer services, and result in a competitive advantage.

Conclusion

In recognition of the importance of tourism activity to regional economic development, the existing regional inequalities and changing business climate, this paper set out to explore the possibilities of activating networks between tourism firms. It was proposed that business networks might be a suitable means of fostering a structure within which related and supporting tourism industries can interact which is appropriate for the emerging intersection of economic paradigms and its distinctive social and cultural heritage. Through business network initiatives local communities can be enabled to contribute to their own development, rather than relying on government largesse and direction. The network approach to regional development with horizontal and vertical linkages incorporating private/public sector partnerships and partnerships between international, national and locally owned businesses seems desirable in developing regional tourism.

References

- Capello, R. (1996) Industrial Enterprises and Economic Space: The Network Paradigm, *European Planning Studies*, 4(4), 485-499.
- Cooke, P. (1998) Introduction: origins of the concept, in: H.J. Braczyk, P. Cooke and M. Heidenreich (Eds) *Regional Innovation Systems: The Role of Governance in a Globalised World*, 2-27. London: UCL Press.
- Dubini, P., and H. Aldrich (1991). Personal and extended networks are central to the entrepreneurial process. *Journal of Business Venturing* 6: 305-313. *Globalised World*, 2-27. London: UCL Press.
- Grefe, X. (1994), Is rural tourism a lever for economic and social development? In B. Bramwell & B. Lane (Eds.), *Rural tourism and sustainable rural development* (pp.22-40). Clevedon: Channel View Publications.
- Groen, A.J. (2005), Knowledge intensive entrepreneurship in networks: towards a multi-level/multi dimensional approach, *Journal of Enterprising Culture*, 13(1), 69-88
- Jackson, J., Murphy, P. (2006), Clusters in regional tourism. An Australian Case. *Annals of Tourism Research*, Vol. 33, No. 4, pp. 1018–1035
- Kogut, B. (2000), The network as knowledge: generative rules and emergence of structure, *Strategic Management Journal*, 21, 405 – 425.
- Morgan, B., Brooksbank, D., Connolly, M. (2000) The Role of Networking in the New Political Economy of Regional Development, *European Planning Studies*, 8(3).

- Morgan, B., Brooksbank, D., Connolly, M. (2000) The Role of Networking in the New Political Economy of Regional Development, *European Planning Studies*, 8(3).
- Novelli, M., Schmitz, B., Spencer, T. (2006) Networks, clusters and innovation in tourism: A UK experience, *Tourism Management*, 27, 1141-1152.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. London: Macmillan.
- Porter, M. (2000). Location, competition and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*.
- Roome, N. (2001). Conceptualizing and Studying The Contribution of Networks in Environmental management and Sustainable Development, *Business Strategy and the Environment*, 10, 69-76.
- Scott, A.J. (1988) Flexible production systems and regional development: the rise of new industrial spaces in North America and western Europe, *International Journal of Urban and Regional Research*, 12(2), 171-186.
- SLTDA (2012) Annual Statistical Report available on http://sltda.lk/annual_reportsstatisic , accessed on 20.07.2014.
- SLTDA (2014) available on <http://www.sltada.lk/statistics>, accessed on 20.07.2014.
- Storper, M. (1997a) Territories, flows, and hierarchies in the global economy. In Cox, K., editor, *Spaces of globalization: reasserting the power of the local*, New York: Guildford, 19-44.
- Szarka, J. (1990). "Networking and small firms." *International Small Business Journal* 8 (2): 10-22
- Tremblay, P. (2000) An Evolutionary Interpretation of the Role of Collaborative Partnerships in Sustainable Tourism. In: Bramwell, B., Lane, B. (Eds) *Tourism collaboration and partnerships; Politics, practice and sustainability*. Channel View, Clevedon.
- Tremblay, P. (2000) An Evolutionary Interpretation of the Role of Collaborative Partnerships in Sustainable Tourism. In: Bramwell, B., Lane, B. (Eds) *Tourism collaboration and partnerships; Politics, practice and sustainability*. Channel View, Clevedon.
- Yeung, H.W.C. (2000) Organizing 'the Firm' in Industrial Geography; Networks, Institutions and Regional Development, *Progress in Human Geography*, 24(2), 301-315.

The Relationship between Board Characteristics and Firm Performance of Sri Lankan Listed Companies

M.C.A.Nazar

Department of Accountancy and Finance, South Eastern University of Sri Lanka, University Park, 32360, Oluvil.

Corresponding email: mcanazar@seu.ac.lk

Abstract

Many studies carried out to investigate the link between board characteristics and firm performance in developed countries. The empirical evidence on this area is very thin in Sri Lanka being a developing country. Hence this study was undertaken with the intension of fulfilling the gap. The study examines the impact of board characteristics on firm performance of Sri Lankan listed companies. This study employs a cross sectional analysis of 116 firms as sample of listed companies in Colombo Stock Exchange for the financial year ending 2013 and multivariate analyses are used to test the proposed hypotheses. The board characteristics variables being the independent variables and firm performance variable being the dependent variable are tested under regression model. The results of the study show that board size and CEO duality are significantly negatively associated with ROA. The study also documents that board independence is negatively related with ROA and director ownership is positively related with ROA but both are not significant. Furthermore, control variables of firm size and dividend yield are significantly positively linked with ROA and leverage is negatively related with ROA though not significant. The findings of the study indicate mixed results which are in consistent with empirical evidence of developed nation.

Keywords: corporate governance, board of directors, board characteristics, firm performance, ROA,

Introduction

Corporate governance has been an important subject of academic research and policy disclosure in countries around the world. The increasing importance of corporate governance mechanism comes from a large body of empirical and theoretical research which highlights the corporate governance systems matter in the profitability and growth of corporation. Governance system influences output and investment decisions of firms through several channels which include ownership and control structure, development of financial intermediaries and capital markets, corporate financing, investment pattern, investment protection and creditor rights.

A board of directors is a body chosen or appointed members who jointly supervise the activities of a company. The board of directors acts as one of the most important governance mechanisms in aligning the interest of managers and shareholders. The board is charged with the task of monitoring the performance and activities of top management to confirm that the latter acts in the best interests of the owners (Jensen and Meckling, 1976). Based on this view, boards have a potential critical role to play in mitigating agency problems arising from the universal separation of firm ownership from control (Fama, 1980; Jensen, 1993; Shleifer and Vishny, 1997). Furthermore, Ruigrok et al, (2006) state that boards also have important roles to play with respect to activities such as designing and implementing strategies and fostering links between the firms and its external environment. Given their comprehensive tasks therefore, it seems believable that board may positively or negatively impact firm performance.

The board is a key element in corporate governance system that monitors and instructs management in carrying responsibility to protect and increase shareholders' wealth (Fama and Jensen, 1983). In the recent past, the board has been largely criticized for the decline in shareholders' wealth and corporate failure. They have been in the spotlight for the fraud cases that has resulted in the failure of major corporations, for example, Enron, WorldCom and Global Crossing. Some of the reasons stated for those corporate failures are the lack of vigilant mistake functions by the board of directors, the board surrendering control to corporate managers who pursue their own self-interests and the board being negligent in its accountability to stakeholders. As a result, various corporate governance reforms have specially emphasized on appropriate changes to be made to the board of directors in terms of its composition, structure and ownership configuration. In Sri Lanka, the newly amended

code of best practice on corporate governance 2013 was issued by the Institute of Chartered Accountants of Sri Lanka and Securities and Exchange Commission. The code proposes that the board to have a balance of executive and Non-executive directors such that no individual or small group of individuals can dominate the board's decision-taking. And also, recommends that the role of the chairman and the CEO should not hold by the same person to ensure the balance of power and authority.

Many studies on corporate governance and firm performance were carried out in the developed countries such as USA, UK, Japan, Germany and France (Yermack, 1996; Hampel, 1998; Higgs, 2003; Dahya and Mc Connell, 2003). In addition, some other studies have been done in South East Asian countries, for example, Malaysia, Indonesia and Singapore (Abdullah, 2004; Zubaidah et al., 2009; Gazzaly, 2010). Studies relating to the effect between board characteristics and firm performances are not conclusive in nature. For example, Dalton et al., (1998), Weir and laing (1999), Weir et al., (2002) found slight evidence to recommend that board characteristics affect firm performance. Conversely, some studies have found a positive association between certain board characteristics and firm performance (Bhagat and Black, 1999; Keil & Nicholson, 2003; Bonn, 2004). Despite magnitude of corporate governance around the world, there have been very limited studies pertaining to the effect of corporate governance variables such as board characteristics and on firm performance in Sri Lanka except the study carried out by Fernando in 2007. In similar perspective, some other researchers have done study in relation to the corporate governance practices, ownership structure and firm performances for selected sectors in Sri Lanka (Senarathne and Gunaratne, 2007; Kajiananthan, 2012). To boom the search light on this gap has primarily necessitated this study.

The objective of this study is to examine the impact of the characteristics of board of directors and firm performance in listed companies in Sri Lanka.

Literature review and hypotheses development

Non-Executive director and firm performance

Existing work in the analytical agency tradition (e.g., Stiles and Taylor, 2001) suggests that a higher proportion of outside directors should be associated with stronger financial performance. Zubaidah et al (2009) found that independent non-executive directors contribute significantly in the long term performance of the company. In addition, Dehaenc et al (2001) concluded that there was a significant positive relationship between the independent directors' percentage in a firm and return on equity (ROE) among Belgian companies. O'Connell and Creamer (2010) found that there was a positive and significant association between the percentage of non-executive directors on the board and firm performance. Furthermore, Dahya and McConnell (2005) found the same results in the UK firms. The appointment of financial outside directors to a public corporation is associated with positive abnormal return among medium size companies (Lee et al, 1999).

On the other hand, Agrawal and Knoeber (1996) found a significant negative relationship between outside board members and firm performance. This result is also supported by Bhagat and Black (1999) with the findings of firms having more outside directors performs poorer than other firms. Empirically, research on non-executive director in relation to firm performance is inconsistent. Therefore, the hypothesis can be formulated as follows:

H₁: There is positive relationship between the percentage of independent non-executive director and firm performance.

Board size and firm performance

Agency theory suggests that a larger number of directors in the board are more likely to be vigilant for agency problems because of greater number of people will be involving in management activities in an organization. However, one of the agency theorists, Jensen (1993) suggested that board members limit at around eight directors. Hermalin and Weisbach (1991) concluded that board size is negatively related to firm performance. Similarly, in a research conducted among small and medium size companies in Finland by Eisenberg, Sundgren and Wells (1998), it was found out that there was a significant negative correlation between board size and profitability. Furthermore, Mak and Kusnadi (2005) also supported the above results through their studies. Yermack (1996) found a strong negative relationship between size of board and firm performance as measured by Tobins" Q. He also exhibited those companies having small boards have more favorable financial ratios. In similar perspective, Conyon and Peck (1998) cited that there was a weak inverse relationship between board size and market based firm performance. In contrast, Zubaidah et al

(2009) found that board size has a positive impact on firm performance with a sample of 75 listed companies in Bursa Malaysia. Therefore, the hypothesis can be formulated as follows:

H₂: There is a negative relationship between board size and firm performance.

CEO duality and firm performance

One of the important monitoring systems supported by the agency perspective is the separation of the roles of CEO from that of a chairman in a firm. When the chairman of a board also plays the role of the CEO, there is every likely hood that this may result in what is called role conflict in that particular firm. In contrast, an independent chairman is believed to effectively and efficiently monitor and control CEO and other management activities to maximize the shareholders' wealth. Agency theorists argue that chairman and CEO should be separated, as this has the potential to increase the effectiveness of board monitoring (Finkelstein and D' Aveni, 1994). Yermack (1996) highlighted that firm performance was higher when the CEO's and the chairman's positions are held by two different people. In addition, Fosberg and Nelson (1999) found that the firm with separated roles between the CEO and the chairman yield a significant development in firm performance. In similar view, Fooladi (2012) concluded that CEO duality has inverse association with firm performance (ROE and ROA). On the other hand, Dehaene et al. (2001) found that when both roles were combined, there was a positive relationship between duality and firm performance. In addition, some other studies concluded that there was no significant association between CEO duality and firm performance (Zubaidah et al, 2009; Shukeri et al, 2012). Therefore, the hypothesis can be formulated as follows:

H₃: There is negative relationship between CEO duality and firm performance.

Director ownership and firm performance

Management ownership is also an important factor, because it has the tendency to reduce conflict between manager and shareholder. If the directors hold the stock in the same company they become owners themselves and can direct and control the company management (Jensen and Mackling, 1976). When the board of directors holds part of the firm's share, their interests affiliates the interests of other shareholders and they are less likely to involve in opportunistic behavior (Zubaidah et al., 2009). Therefore, it can be concluded that directors' ownership has negative association with agency conflict and as a result, a positive association with firm performance. Han and Suk (1998) documented that increase in director ownership led to improved corporate performance, however, extreme insider ownership caused in poorer corporate performance, suggesting a managerial entrenchment outcome. Furthermore, some other studies found that there was no significant linked between ownership structure and firm performance (Fooladi, 2012; Zubaidah et al, 2009). Therefore, the hypothesis can be formulated as follows:

H₄: There is a positive relationship between directors' ownership and firm performance.

Data and Research Method

Data and Sample

The data use in the form of secondary data. The data and information for this study collected from the Colombo Stock Exchange (CSE) websites, annual reports, journals and CSE publications.

The total listed companies in the CSE contained 293 companies in 2013 have been categories under 20 different sectors. The sample consists of 116 non-financial public listed companies in Sri Lanka whose annual reports are available in 2013.

Research Model

A cross - sectional ordinary least square regression model used test the developed hypotheses for this study. The regression model utilized to test the relationship between the board characteristics and firm performance are as follows:

$$\text{Firm Performance} = \alpha + \beta_1 \text{ Board Independence} + \beta_2 \text{ Board Size} + \beta_3 \text{ CEO Duality} + \beta_4 \text{ Director Ownership} + \beta_5 \text{ Firm Size} + \beta_6 \text{ Leverage} + \beta_7 \text{ Dividend Yield} + e_i$$

Variables and Descriptions

The variables for the study were chosen based on data availability and computational purposes.

Firm performance variables

Return on Asset = Net Income / Total Assets

Board characteristics variables

Board Size = Number of directors on the board

Board Independence = No. of outside directors / Total No. of directors

CEO Duality = 1= Yes, 0= No

Director Ownership = No. of ordinary shares owned by directors / Total No. of ordinary shares

Control variables

Firm size = Natural log of total assets reported on annual report

Leverage = Total debt / Total equity

Dividend Yield = Cash dividend paid / Shareholders equity

Data analysis and discussion

Descriptive statistics were carried out to obtain sample characteristics. Table 1 provides descriptive statistics for the variable of board characteristics used in the study.

Descriptive statistics

Table 1 : Descriptive statistics								
	ROA	BIND	BOARD SIZ	CEO DUAL	DR OWNE	FIRM SIZE	LEVE RAGE	DIVID YIE
Mean	0.062	0.715	7.940	0.138	0.099	9.665	0.367	0.057
Median	0.057	0.714	8.000	0.000	0.002	9.694	0.140	0.016
Maximum	0.544	1.000	12.000	1.000	3.000	11.202	7.371	2.429
Minimum	-0.793	0.250	3.000	0.000	0.000	8.056	0.000	0.000
Std. Dev.	0.120	0.204	1.966	0.346	0.320	0.618	0.777	0.235
Skewness	-2.260	-0.245	0.271	2.100	6.837	-0.118	6.678	9.177
Kurtosis	26.678	2.246	2.493	5.410	60.069	2.931	58.418	91.815
Jarque-Bera	2808.536	3.906	2.657	113.333	16645.050	0.292	15706.160	39753.610
Probability	0.000	0.142	0.265	0.000	0.000	0.864	0.000	0.000
Sum	7.165	82.897	921.000	16.000	11.526	1121.136	42.593	6.567
Sum Sq. Dev.	1.650	4.777	444.578	13.793	11.745	43.877	69.514	6.340
Observations	116	116	116	116	116	116	116	116

The number of directors on Sri Lankan board is between 3 and 12 with an average board size in the selected firms is about 8 persons. This result is reliable with the study by Fooladi (2012) and Zubaidah et al (2009), Lipton and Lorsch (1992) and Brown and Caylor (2004). Seventy one percent (71%) of overall board members are non-executive directors. In addition, of all the firms studied, 87% of them adopt the 2-tier board structure implying that about 13% of the firms have their CEOs and Board chairman positions combined in one personality. This suggests that way for agency problems originating from conflict of interest are minimized. The mean percentage of directors' shareholding is about 10 percent (10%).

Correlation results

Table 2 : Correlation matrix								
	ROA	BIND	BOARD SIZ	CEO DUAL	DR OWNE	FIRM SIZE	LEVE RAGE	DIVID YIE
ROA	1							
BIND	-0.141	1						
BOARDSIZ	-0.116	-0.177**	1					

CEODUAL	-0.168*	-0.105	-0.039	1				
DROWNE	0.032	-0.017	0.021	-0.006	1			
FIRMSIZE	0.229***	-0.277***	0.307***	-0.009	0.081	1		
LEVERAGE	-0.102	0.084	0.040	-0.024	-0.071	0.184**	1	
DIVIDYIE	0.500***	-0.084	-0.068	-0.030	-0.041	0.105	-0.054	1

* Correlation is significant at the 0.1 level (2-tailed)

** Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

*** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

Table 2 shows the correlation results between board characteristics and firm performances. Board independence and board size are negatively correlated with ROA but not significant. In addition, CEO duality is significantly negatively correlated with ROA at the 10% level. Director ownership is positively correlated with ROA. Furthermore, Firm size and dividend yield are significantly positively correlated with ROA. But, leverage is negatively linked with ROA.

Regression results

Dependent Variable: ROA				
Included observations: 116				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.252609	0.169308	-1.492013	0.1386
BIND	-0.045822	0.048667	-0.941527	0.3485
BOARDSIZ	-0.010536	0.005038	-2.091384	0.0388
CEODUAL	-0.058673	0.027098	-2.165181	0.0326
DROWNE	0.009712	0.029382	0.33055	0.7416
FIRMSIZE	0.044606	0.016883	2.642047	0.0095
LEVERAGE	-0.016773	0.012387	-1.354105	0.1785
DIVIDYIE	0.228637	0.04037	5.663551	0
R-squared	0.348373	Mean dependent var		0.061764
Adjusted R-squ	0.306138	S.D. dependent var		0.1198
S.E. of regressio	0.099791	Akaike info criterion		-1.705004
Sum squared res	1.075492	Schwarz criterion		-1.515101
Log likelihood	106.8902	Hannan-Quinn criter.		-1.627914
F-statistic	8.248437	Durbin-Watson stat		1.552631
Prob(F-statistic	0			

Table 3 shows the regression results of the relationship between board characteristics and ROA. The relationship between the number of the independent directors from the board and firm performance is not statistically significant; the board composition has a negative relationship with ROA. This is consistent with the findings of Agrawal and Knoeber (1996) and Bhagat and black (1999). Therefore, Hypothesis 1 which stated a positive relationship between the percentage of independent non-executive directors and firm performance is rejected. The size of the board of directors is significantly negatively associated with ROA. Hence, in line with international research in the field (e.g., Yermack, 1996; Eisenberg et al, 1998) current study offers some support for the view that a negative relation between board size and firm performance is also obvious in the Sri Lankan setting. Hence, Hypothesis 2 which established a negative relationship between board size and firm performance is accepted. Relating to CEO duality the results of the study shows that there is a strong negative relationship between CEO duality and firm performance, measured by the ROA. This findings are supported with Yermack (1996) and Fosberg and Nelson (1999). Yermack (1996) argues that, firms are more valuable when the CEO and board chair positions are separate. Hence, Hypothesis 3 is supported with the regression results in relation to ROA and therefore accepted. Based on the regression results, there is a positive relationship between director ownership and ROA though not significant. H4 is not support to the findings thus the director ownership does not give any effect to the firm performance. This result contradicts with Morck et al, (1988) and Han and Suk (1998). Morck et al find evidence that firm performance increases when the director shareholder increases.

In keeping with the literature, the study includes control variables in the regression analysis. Table 3 indicates that leverage has negative impact on firm performance (ROA). On the other hand, both firm size and dividend yield are significantly positively interrelated with ROA.

Conclusions

This study explores the relationship between board characteristics and firm performance for 116 firms as sample of listed companies in Colombo Stock Exchange. This research used the ROA as proxy measurer for firm performance and four board characteristics such as board independence, board size, CEO duality and directors' ownership. The results of the study provide that both board size and CEO duality are significantly negatively associated with ROA. As regarding the relationship between the numbers of independent directors and firm performance, there resulted no significant association. In addition, there is a positive relationship between director ownership and ROA though not significant. In the case of control variables, firm size and dividend yield are significantly positively related with ROA and leverage is negatively associated with ROA. The results of the study are mostly consistent with the previous studies and it shows the importance of board characteristics should be highlighted in order to improve the firm performance.

The major limitations of this study are as follows: First, the study based on the cross sectional study which is concern about one year period may not provide more generalized result. Second, this study used only ROA as a performance measure can include ROE, ROCE and Tobin Q in order to get generalized results. It is highly recommended that future research should be analyzed more than one year because the effect of independent variables may be during subsequent periods. And also could be considered on non-financial aspects of performance such as customer satisfaction, employee satisfaction, and managerial satisfaction. It would also be more meaningful to perform a comparative analysis between Sri Lanka and other countries.

References:

- Abdullah, S.N. (2004), "Board composition, CEO duality and performance among Malaysian listed companies", *Corporate Governance*, Vol. 4(4), pp. 47-61.
- Agrawal, A., and Knoeber, C.R. (1996), "Firm performance and mechanisms to control agency problems between managers and shareholders", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 31, pp. 377-389.
- Bhagat, S, and Black, B. (1999), "The uncertain relationship between board composition and firm performance", *Business Lawyers*, Vol.54, pp.921-963.
- Bilimoria, D. and Wheeler, J. (2000), "Women corporate directors: current research and future directions". In M. Davidson and R. Burke (eds), *Women in Management: Current issues*, Vol. II.London, Sage, pp. 138-163.
- Brennan, N., (2006), "Board of directors and firm performance: is there an expectation gap?", *Corporate Governance: An International review*, Vol. 14(6), pp. 577-593.
- Burke,R.(2000a), " Company size, board size and the number of women corporate directors. In R. Burke and M.Mattris (eds), *Women on Corporate Boards of Directors*. Netherland: Kluwer academic publishers, pp. 157-167.
- Burke,R.(2000b), " Women on Canadian corporate boards of directors: still a long way to go. In R. Burke and M.Mattris (eds), *Women on Corporate Boards of Directors*. Netherland: Kluwer academic publishers, pp. 97-109.
- Chiang, H.T. (2005), "An empirical study of corporate governance and corporate performance", *The Journal of American Academy of Business*, Vol.6 (1), pp.95-101.
- Clifford, P. and Evans, R. (1997), "Non-executive directors: A question of independence" *Corporate governance*, Vol. 5(4), pp. 224-231.
- Conyon, M.J., and Pecks, S.I. (1998), "Board size and corporate performance: evidence from European countries", *The European Journal of Finance*, Vol.4, pp.291-304.

- Dahya, J., and McConnell, J.J. (2005), "Outside directors and corporate board decisions", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 11(1-2) pp.37-60.
- Dehaene, A., De Vuyst, V. and Ooghe, H. (2001), "Corporate performance and board structure in Belgian companies", *Long Range Planning*, Vol. 34(3), pp. 383-398.
- Eisenberg, T., Sundren, S., and Wells, M.T. (1998), "Large board size and decreasing firm value in small firms", *Journal of Financial Economics*, Vol. 48, pp.35-54.
- Fama, E.F., and Jensen, M.C. (1983), "Separation of ownership and control", *Journal of Law and Economics*, Vol.26, pp.301-325.
- Fernando, A.A.J (2007), "An examination of relationship between board structure and firm value: a Sri Lankan experience", *Forth International Conference on Business Management*, Faculty of Management Studies and Commerce, University of Sri Jayawardenapura, Sri Lanka.
- Finkelstein, S., and D' Aveni, R.A. (1994), "CEO duality as a double –edged sword: How board of directors balance entrenchment avoidance and unity of command", *Academy of Management Journal*, Vol. 37(5), pp.1079-1108.
- Fondas, N. (2000), "Women on board of directors: Gender bias or power threat? In. R. Burke and M.Matris (eds), *Women on Corporate Boards of Directors*. Netherland: Kluwer academic publishers, pp. 171- 177.
- Fooladi, M. (2012), "Board characteristics and firm performance", *Journal of Modern Accounting and Auditing*, Vol.8 (5), pp.688-694.
- Fosberg, R.H., and Nelson, M.R., (1999), "Leadership structure and firm performance", *International Review of Financial Analysis*, Vol. 8(1), pp.83-96.
- Ghazali, N.A.M., (2010), "Ownership structure, corporate governance and corporate performance in Malaysia", *International Journal of Commerce and Management*, Vol. 20(2), pp.109-119.
- Hermalin, B., and Weisbach, M. (1991), "The effect of board composition and direct intensives of firm performance", *Financial Management*, Vol.20 (4), pp.101-112.
- Jensen, M.C., and Meckling, W.H.(1976), "Theory of the firm: Managerial behavior, agency cost and ownership structure", *Journal of Financial Economics*, Vol.3, pp.305-360.
- Kajananthan, R. (2012), "Corporate governance and its impact on firm performance: special reference to listed banking in Sri Lanka", *Global Journal of Management and Business Research*, Vol. 12(21), pp. 15-21.
- Kiel, G.C. and Nicholson, G.T. (2003), "Board and corporate performance: How the Australian experience informs contrasting theories of corporate governance", *Corporate Governance, An International Review*, Vol. 11 (3), pp. 189-205.
- Lee, Y.S., Rosentein, S. and Wyatt, J.G. (1999), "The value of financial outside directors on corporate boards", *International Review of Economics and Finance*, Vol. 8(4), pp.421-431.
- Mak, Y.T., and Kusnadi, Y.(2005), "Size really matter: further evidence on the negative relationship between board size and firm performance", *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol.13, pp.301-318.
- Maznevski, M. L., (1994), "Understanding our differences; Performance in decision making groups with diverse members", *Human Relations*, Vol. 47, pp.531-552.
- Morck, R., Shleifer, A., and Vishny, R.W. (1988), "Managerial ownership and market valuation: An empirical analysis", *Journal of Financial Economics*, Vol.20, pp. 239-315.
- Nicholson, G.J. and Keil, G.C. (2003), "Board composition and corporate performance: How the Australian experience informs contrasting theories of corporate governance", *Corporate Governance*, Vol.11 (3), pp. 189-205.

- O'Connell, V., and Cramer, N. (2010), "The relationship between firm performance and board characteristics in Ireland", *European Management Journal*, Vol. 28, pp.387-399.
- Ruigrok, W., Peck, S. and Techva, S. (2006), "Board characteristics and involvement in strategic decision making; evidence from Swiss companies", *Journal of Management Studies*, Vol 43 (5), pp. 1201-1226.
- Senaratene, S and Gunaratne, P.S.M (2007), "Ownership structure and corporate governance of Sri Lankan listed companies", *Forth International Conference on Business Management*, Faculty of Management Studies and Commerce, University of Sri Jayawardenapura, Sri Lanka.
- Shrader, C., Blackburn, V. and Hes, P. (1997), "Women in management and firm financial performance: An explanatory study", *Journal of Managerial Issues*, Vol. 9, pp. 355-372.
- Tukri, A., and Sedrin, N.B. (2012), "Ownership structure, board characteristics and corporate performance in Tunisia", *International Journal of Business and Management*, Vol.7(4), pp.121-132.
- Watson, E., Johnson, L., and Merritt, D. (1998), "Team orientation, self-orientation, and diversity in task group: Their connection to team performance over time", *Group and Organization Management*, Vol.23, pp.161-189.
- Weir, C., and Laing, D (1999) "Governance structure, size and corporate performance in UK firms", *Management Decision*, Vol 37(50), pp. 457-464.
- Weir, C., Laing, D. and McKnight, P.J. (2002), "Internal and external governance mechanisms: Their impact on the performance of large UK public companies", *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol 29 (5-6), pp. 579-611.
- Yermack, D. (1996), "High market valuation of companies with a small board of directors", *Journal of Financial Economics*, Vol. 40, pp.185-211.
- Zahra, S.A and Pearce, J.A. (1989), "Boards of directors and corporate financial performance: a review and integrative model", *Journal of Management*, Vol. 15 (2), pp. 291-334.
- Zubaidah, Z.A., Nurmala, M.K., and Kamaruzaman, J. (2009), "Board structure and corporate performance in Malaysia", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 1(1), pp. 150-164.

Association between Mechanistic Characteristics and Categories of Banking Employees

M. B. M. Ismail¹ and T. Velnampy²

¹Senior Lecturer in Management, Department of Management, Faculty of Management and Commerce, South Eastern University of Sri Lanka

²Dean, Faculty of Management Studies and Commerce, University of Jaffna, Tirunelvely, Sri Lanka

mbmismail1974@gmail.com

Abstract

Earlier studies have proved varying degrees and strength of association between mechanistic, organic characteristics and organizational characteristics. There were no uniform results in these studies. Thus, there was a great need to find the association between mechanistic and organizational characteristics. This research gap motivated researcher to study in this area. Thus, this study attempts to know the association between mechanistic characteristics and categories of banking employees of Peoples' Bank. This study has taken 34 members from each category of banking employees. Altogether 102 employees were considered in this study. A convenience sampling technique was used in this study. Data are analysed using SPSS. Pearson Chi-Square, Phi, Cramer's V and Contingency Coefficient are used in this study. Results of Chi- Square statistics proved that there is association between mechanistic characteristics and categories of banking employees. It is evidenced by values of Chi- Square along with 0.000 of Sig. values. Further, the strength of association between mechanistic characteristic and categories of employees of Peoples' Bank are witnessed by values of Phi, Cramer's V and Contingency Coefficient that vary between 0.5 to 0.8. All these values prove the strong association between mechanistic characteristics and categories of banking employees of Peoples' Bank.

Key words: Banking employees, mechanistic characteristics.

Introduction

Organizational forms have evolved over the decades. Organizational design reflects the systems view, which considers that structure consists of both hard and soft components, and is the superior composition of relationship between organizational elements. For example, Catherine and Pervaiz (2003) studied about structure and structural dimensions for knowledge-based organizations. Structural dimensions are traditionally examined along three dimensions of formal relationship: hierarchical, functional, and the dimension of inclusion and centrality, underlining two prime types of structure termed as mechanistic and organic organizations. Different studies have put forward different findings for mechanistic and organic organizations. These studies have proved different ranges of association. Specifically, Zanzi (2007); John, Gail and Rogers (1989) found different associations for mechanistic and organic organizational structures. This research gap motivated researcher to know about the association between mechanistic characteristics and categories of banking employees.

Statement of the problem

John, Gail and Rogers (1989) studied about interaction patterns in organic and mechanistic system. The researchers compared actual communication of managers and subordinates in two plants. One plant was organized by an organic, self-managing team philosophy. The other plant was organized by mechanistic, authority-based philosophy. Study used a relational control coding scheme to analyze and compare organic and mechanistic characteristic of organizations in these two plants. This study set hypotheses as there is no association between communication and organic system; between command and mechanistic system. Study found that conversational elaboration, a lack of managerial orders and commands characterized communication at the self-managed plant. In contrast, competitive interchanges, interruptions, and statements of nonsupport typified interaction at the authority-based plant. These findings provided empirical support for hypotheses suggesting that communicative forms are consultative in organic systems and command-like in mechanistic systems. Study confirmed that there is moderate association between communication and organic system;

between command and mechanistic system. Zanzi (2007) studied about determinants of organic/ mechanistic tendencies in a Public Accounting Firm. This study compared two units within a major public accounting firm in order to determine their organic/mechanistic tendencies and established the variables most closely related to these organizational characteristics. Further, this study set hypotheses between determinants mechanistic and organic characteristics and organizations. Results from a sample of 67 professionals balanced by unit and hierarchical level indicated that the process-oriented elements of an organization are the more relevant indicators of organizational development and provided a system for evaluating an organization on an organic/mechanistic continuum. Study found that rules and regulations, job roles, authority hierarchy and communication determines organic/ mechanistic tendencies of organizations. This study proved that few factors such as rules & regulations and job roles have strong association with organization. Other two factors such as authority hierarchy and communication have weak association with organization.

Research Question and Objectives

Study conducted by John, Gail and Rogers (1989) tested and proved moderate association between communication and organic system and between command and mechanistic system. Study conducted by Zanzi (2007) found strong and weak association of determinants of organic/ mechanistic organizations. Based on these two findings of the study, it is confirmed that there is a research gap for knowing the association between mechanistic characteristics and categories of banking employees. Thus, this study selected Peoples' banks for the study purpose. On the basis of previous research findings, researcher wishes to raise "whether there is association between mechanistic characteristics i.e. rules & regulations, job & roles, hierarchy, communications and culture and categories of banking employees of Peoples' Bank?". So as to answer to this research question, researcher sets "to know the association between mechanistic characteristics i.e. rules & regulations, job & roles, hierarchy, communications and culture and categories of banking employee" as research objective.

Significance of the Study

This study is beneficial to different stakeholders such as employees, banks and government. Employees can be bale to aware of the mechanistic characteristics of banks. All banks in the banking industry can also be able to know the positive and negative aspects of mechanistic characteristics. Positive aspects of mechanistic characteristics can be used for the betterment of the banks. Similarly, negative aspects of the banks can eliminate to smooth function of the banks. Studies with respect to banks have been studies in different angles in different time bounds. For instance, Ismail (2013) studies about corporate social responsibility in selected local commercial banks of Sri Lanka. Ismail (2012) studied about corporate social responsibility in Peoples Bank of Sri Lanka. Banking studies is being popular time to time due to the fact that diverse researchers involve in different perspectives to study about banking.

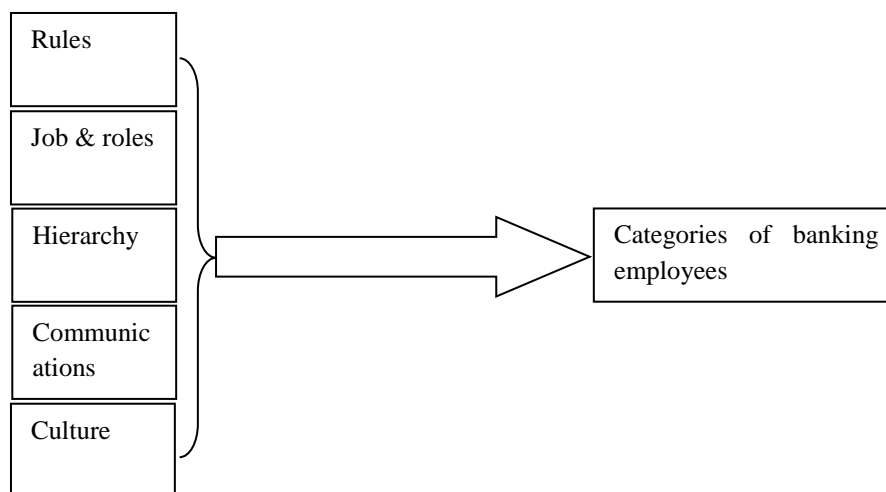
Review of Literature

Ambrose and Schminke (2003) studied about organization structure as a moderator of the relationship between procedural justice, interactional justice, perceived organizational support, and supervisory trust. This study examined how one aspect of context i.e. organizational structure affects the relationship between justice perceptions and two types of social exchange relationships, organizational and supervisory. This study suggested that under different structural conditions, procedural and interactional justice will play differentially important roles in determining the quality of organizational social exchange (as evidenced by perceived organizational support [POS]) and supervisory social exchange (as evidenced by supervisory trust). In particular, study hypothesized that the relationship between procedural justice and POS would be stronger in mechanistic organizations and that the relationship between interactional justice and supervisory trust would be stronger in organic organizations. The authors' results support these hypotheses. Ismail (2012 a) studied about service quality and bank client satisfaction in South Eastern Region of Sri Lanka. Ismail (2012 b) studied about service quality and bank client satisfaction in South Eastern Region of Sri Lanka. Ismail and Ilmudeen (2011) studied about risk assessment in transaction processing system. This study was based on quantitative and qualitative risk assessment of Hatton National Bank -HNB- in Ampara Coastal Belt Area. Ismail (2010) studied about determinants of retail customer satisfaction in banking industry in the Eastern Province of Sri Lanka. Lawrence (1984) studied about management accounting systems, perceived environmental uncertainty and organization structure. The research reported the relationships among an organization's environment, structure and information system. They established the relationship between organization environment and information system; organization environment and structure. They collected data from different organizations. It was a survey method of research. Based on an empirical study, it appeared that information systems and organizational structures are both a function of the environment. It can be concluded that information system and

organizational structures depends on environment. However, after controlling for the effects of the environment, it does not appear that an organization's information system and structure are significantly related to each other. Aiken and Hage (1971) studied about the organic organization and innovation. This study explored several variables that characterize organic organization to test whether they are associated with varying rates of innovation. The number of occupational specialties, the intensity of scheduled and unscheduled communication and, to a lesser extent, the decentralization of decision-making, are related to innovation. A review of the literature suggested other factors that are also associated with innovation: slack resources, joint programs, size, and history of innovation. With the exception of size, most of these factors are also found to be highly correlated with innovation. Study concluded that perhaps the technological gap is an organizational one and that, therefore, the solution to 'the American challenge' is an organic form of organization. Pillai and James (1988) studied about "meso" level approach that models charismatic leadership in organizations as a function of contextual factors (such as work unit structure, work group collectivism, and crisis), an issue that has rarely been explored in charismatic leadership research. Data were collected from 596 managers and subordinates embedded in 101 work units in a large, complex organization and were analyzed at the individual, group, and cross-levels of analysis. Results indicate that organic structure and collectivistic cultural orientation were positively associated with the emergence of charismatic leadership, whereas perceptions of crisis were negatively related to charismatic leadership. Further, subordinates' ratings of leader charisma were related to leader ratings of work unit performance. The implications of these results for research and practice are discussed.

Conceptual Framework

The succeeding conceptual framework is derived from previous literatures. This conceptual model is developed for study purpose. The developed conceptual model is depicted in Fig. 1.



(Source: Review of Literature)

Fig. 1: Conceptual model of mechanistic characteristics and categories of banking employees

Operationalisation

Review of literatures and conceptual models are used to operationalisation. Table 1 tabulates operationalisation.

Table 1: Operationalisation

Factors	Indicator/ measures
Rules	<ul style="list-style-type: none"> • Rules & regulations • Application of rules and regulations
Job & roles	<ul style="list-style-type: none"> • Clear jobs • Not rigid job duties • Not unchanging goals

Hierarchy	<ul style="list-style-type: none"> • Clear & order of hierarchy • Narrow span of control
Communications	<ul style="list-style-type: none"> • Oral instructions • Little upward communication
Culture	<ul style="list-style-type: none"> • Clear career path, competency

Methodology

Population and sample

Researcher faced difficulties in collecting the sampling frame. Thus, population size is not known to the researcher. Albeit, all banking managers, management assistants and security guards of Peoples' Bank in Eastern Province are population of this study. Sample refers to selected members of banking managers, management assistants and security guards of Peoples' Bank in Eastern Province for this study. This study has taken 34 members from each category of banking employees. Altogether 102 employees were considered in this study.

Sampling technique

A convenience sampling technique was used in this study.

Data collection

Data are collected from bank managers, management assistant and security guards in Peoples' banks of Eastern Province. Managers are top authority employees. Management assistants are employees who have moderate level of authority. Security guards are employees who have low power in banks. These three categories of employees were used in data collection.

Instrument design

Questionnaire was developed as an instrument for collecting data. Dichotomous questions were used for mechanistic organisational characteristics. Categories of banking employees were managers, management assistants and security guards. Both were considered nominal data.

Data analysis

Data are analysed using SPSS. Pearson Chi-Square, Phi, Cramer's V and Contingency Coefficient are used in this study.

Procedure

The factor of mechanistic organization is subdivided into several items. These items are cross tabulated with categories of banking employees. This study uses Pearson Chi-Square to know the association. Further, Phi, Cramer's V and Contingency Coefficient are used to know the strength of association. Values of Phi, Cramer's V and Contingency Coefficient may vary between 0 to 1.0 According to Pearson, Values of Phi, Cramer's V and Contingency Coefficient is less than 0.3, between 0.3 to 0.5, between 0.5 to 0.8 and 0.8 to 1.0 discloses poor, moderate, strong and the strongest strength of association.

Results and Discussion of Findings

Results are tabulated in Table 2, 3, 4 and 5. The first factor of mechanistic organization is the rules & regulations that are subdivided into clear rules & regulations, all employees follow rules & regulations and application of rules to everyone employee category. These items are cross tabulated with categories of banking employees. Results revealed that value of Pearson Chi-Square is 44.373, 26.229 and 28.589 with 2 degrees of freedom cum Sig. value of 0.000. It revealed that the first factor i.e. rules & regulations have association with categories of banking employees. With respect to this strength of association, values of Phi, Cramer's V and

Contingency Coefficient vary between 0.5 to 0.8. Thus, strength of association between rules & regulations and categories of banking employees is strong.

The second factor of mechanistic organization is the job & roles that are subdivided into clearly defined job, precisely defined job, no rigid job duties and unchanging goals. These items are cross tabulated with categories of banking employees. Results revealed that value of Pearson Chi-Square is 41.054, 29.028, 32.627 and 38.918 with 2 degrees of freedom cum Sig. value of 0.000. It revealed that the second factor i.e. job & roles have association with categories of banking employees. With respect to this strength of association, values of Phi, Cramer's V and Contingency Coefficient vary between 0.5 to 0.8. Thus, strength of association between job & roles and categories of banking employees is strong.

Table 2: Cross tabulation statistics for rules and regulations

	Clear rules & regulations * employee category			All employees follow rules & regulations * employee category			Application of rules to everyone * employee category		
	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	44.373	2	.000	26.229	2	.000	28.589	2	.000
Phi	.660		.000	.507		.000	.529		.000
Cramer's V	.660		.000	.507		.000	.529		.000
Contingency Coefficient	.551		.000	.552		.000	.568		.000

The third factor of mechanistic organization is hierarchy that is subdivided into clearly arranged positions, orderly arranged positions and narrow span of control. These items are cross tabulated with categories of banking employees. Results revealed that value of Pearson Chi-Square is 29.028, 36.615 and 32.627 with 2 degrees of freedom cum Sig. value of 0.000. It revealed that the third factor i.e. hierarchy has association with categories of banking employees. With respect to this strength of association, values of Phi, Cramer's V and Contingency Coefficient vary between 0.5 to 0.8. Thus, strength of association between hierarchy and categories of banking employees is strong.

The fourth factor of mechanistic organization is communication that is subdivided into top down communication, instructions about how to do and little upward communication clearly arranged positions, orderly arranged positions and narrow span of control. These items are cross tabulated with categories of banking employees. Results revealed that value of Pearson Chi-Square is 39.813, 32.627 and 39.813 with 2 degrees of freedom cum Sig. value of 0.000. It revealed that the fourth i.e. communication has association with categories of banking employees. With respect to this strength of association, values of Phi, Cramer's V and Contingency Coefficient vary between 0.5 to 0.8. Thus, strength of association between communication and categories of banking employees is strong.

Table 3: Cross tabulation statistics for job and roles

	Clearly defined job* employee category			Precisely defined job* employee category			No rigid job duties * employee category			Unchanging goals * employee category		
	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)

Pearson Chi-Square	41.054	2	.000	29.028	2	.000	32.627	2	.000	38.918	2	.000
Phi	.634		.000	.533		.000	.566		.000	.618		.000
Cramer's V	.634		.000	.533		.000	.566		.000	.618		.000
Contingency Coefficient	.536		.000	.571		.000	.592		.000	.526		.000

The fifth factor of mechanistic organization is culture that is subdivided into clear upward career ladder and promotion based on technical competency. These items are cross tabulated with categories of banking employees. Results revealed that value of Pearson Chi-Square is 39.813 and 39.813 with 2 degrees of freedom cum Sig. value of 0.000. It revealed that the fifth i.e. culture has association with categories of banking employees. With respect to this strength of association, values of Phi, Cramer's V and Contingency Coefficient vary between 0.5 to 0.8. Thus, strength of association between culture and categories of banking employees is strong.

Table 4: Cross tabulation statistics for hierarchy

	Clearly arranged positions * employee category			Orderly arranged positions * employee category			Narrow span of control * employee category		
	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	29.028	2	.000	36.615	2	.000	32.627	2	.000
Phi	.533		.000	.599		.000	.566		.000
Cramer's V	.533		.000	.599		.000	.566		.000
Contingency Coefficient	.571		.000	.514		.000	.592		.000

Table 5: Cross tabulation statistics for communication

	Top down communication * employee category			Instructions about how to do * employee category			Little upward communication * employee category		
	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	39.813	2	.000	32.627	2	.000	39.813	2	.000
Phi	.625		.000	.566		.000	.625		.000
Cramer's V	.625		.000	.566		.000	.625		.000
Contingency	.530		.000	.592		.000	.530		.000

Coefficient									
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 6: Cross tabulation statistics for culture

	Clear upward career ladder * employee category			Promotion based on technical competency * employee category		
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	39.813	2	.000	39.813	2	.000
Phi	.625		.000	.625		.000
Cramer's V	.625		.000	.625		.000
Contingency Coefficient	.530		.000	.530		.000

Conclusions

This study attempted to know whether there is association between mechanistic characteristics and categories of banking employees. Chi- Square statistics proved that there is association between rules & regulations, job & roles, hierarchy, communications and culture and categories of banking employees. It is evidenced by values of Chi- Square along with 0.000 of Sig. values. Further, the strength of association between mechanistic characteristic and categories of employees are witnessed by values of Phi, Cramer's V and Contingency Coefficient that vary between 0.5 to 0.8. All these values prove the strong association between mechanistic characteristics and categories of banking employees.

Managerial implications

This study has implication for bank managers with respect to negative aspects of mechanistic organizational characteristics.

Value addition

This study has introduced Chi- Square along with Phi, Cramer's V and Contingency Coefficient statistics.

Limitations and scope for further research venues

This study is based on convenient sampling technique. This study can be extended using probabilistic sampling techniques. Population size of the Peoples' bank employees is not clear in this study. Thereby, researcher selected a convenient sampling method.

Acknowledgement

This study cited and refereed at appropriate places to the best of the authors' knowledge.

References

Aiken, M. and Hage, J. (1971), "The organic organization and innovation", Journal of Sociology, Vol. 5 No. 1, pp. 63-82

Ambrose, M. L. and Schminke, M. (2003), "Organization structure as a moderator of the relationship between procedural justice, interactional justice, perceived organizational support, and supervisory trust", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 88 No. 2, pp. 295-305.

Catherine L. Wang, Pervaiz K. Ahmed, (2003) "Structure and structural dimensions for knowledge-based organizations", *Measuring Business Excellence*, Vol. 7 Iss: 1, pp.51 – 62

Ismail M. B. M. (2013), "Corporate social responsibility (CSR) in selected local commercial banks (SLCB) of Sri Lanka (SL)", *ZENITH International Journal of Multidisciplinary Research*, Vol. 3, Iss. 2, pp. 108-119.

Ismail M. B. M. (2012), "Corporate social responsibility (CSR) in Peoples' Bank (PB) of Sri Lanka (SL)", *Paripex-Indian Journal of Research*, Vol. 1, Iss. 11, pp. 27–30.

Ismail, M. B. M. (2012), "Service Quality (SQ) and Bank Client Satisfaction (BCS) in South Eastern Region (SER) of Sri Lanka", *Proceedings of the International Conference on Synchronizing Management Theories and Business Practices: Challenges Ahead*, Pub. Annamalai University, India, pp. 251-55.

Ismail, M. B. M. (2012), "Service Quality (SQ) and Bank Client Satisfaction (BCS) in South Eastern Region (SER) of Sri Lanka", *Proceedings of the International Conference on Business and Information 2012: Challenges & Opportunities in the 21st Century*, Pub. University of Kelaniya, Sri Lanka, pp. 21-6.

Ismail, M. B. M. and Ilmudeen, A. (2011), "Risk Assessment (RA) in Transaction Processing System (TPS): An Approach of Quantitative and Qualitative Risk Assessment of Hatton National Bank -HNB- in Ampara Coastal Belt Area (ACBA)", *Proceedings of the International Conference on Business & Information 2011*, Pub. Faculty of Commerce & Management Studies, University of Kelaniya, Sri Lanka, p.129.

Ismail, M. B. M. (2010), "Determinants of retail customer satisfaction in banking industry in the Eastern Province of Sri Lanka", *Proceedings of the Annual Research Conference (ARC- 2010) on Knowledge for Reconciliation and Redevelopment*, Pub. University of Jaffna, Sri Lanka, p.82.

John A. C., Gail T. F., and L. E. Rogers (1989), "Interaction Patterns in Organic and Mechanistic System", *Academic Management Journal*, Vol. 32 No. 4, pp. 773-802

Lawrence, A. G. (1984), "Management accounting systems, perceived environmental uncertainty and organization structure: An empirical investigation", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 9, Iss. 1, 1984, Pages 33–47

Pillai, R. and James, R. M. (1988), "Context and Charisma: A "Meso" Level Examination of the Relationship of Organic Structure, Collectivism, and Crisis to Charismatic Leadership", *Journal of Management*, Vol. 24 No. 5, pp. 643-671

Zanzi, A. (2007), "How organic is your organisation?– Determinants of organic/ Mechanistic tendencies in a Public Accounting Firm", *Journal of Management Studies*, Vol. 24, Iss. 2, pp. 125–140.

The Impact of Motivation on Worker Performance: Special reference to District and Divisional Secretariats in Ampara District

M.A.C. Salfiya Ummah¹ and A. L. Mahroof²

¹Department of Management, South Eastern University of Sri Lanka,

² Accountant, Divisional Secretariat, Sammanthurai

Corresponding author: salfiyau@seu.ac.lk

Abstract

The notions of motivation and work performance have become a popular driving force behind most successful organizations. In Sri Lanka, the government organizations seek to improve its workers performance for severe challenges exist to achieve the overall objectives of the organization so as to extend adequate motivational incentives to its entire Workers. This study makes a critical analysis of motivation and workers performance of the employees working in District Secretariat and Divisional Secretariats in Ampara District and identifies several motivation incentives that can help boost better performance. This study is an explanatory approach and simple random sampling was done and 244 respondents out of 976 from six secretariats in Ampara District. According to these research findings, there seem to be positive effect of motivation with Work performance. That is, the two variables such as, financial motivation and non financial motivation have positive effect on the work performance of the staff. This investigation clarifies that staff grade officers perform their work better than non staff grade officers. Non staff grade workers feel that they have not been given a good salary and incentives to work with interest. The study further establishes that element such as adequate salary, incentives, retirement benefits, training, loan and high education are important to motivate workers. Further, achievement, recognitions, responsibility, initiative and flexibility were seen to be vital for workers to encourage good performance. Thus, financial and non financial motivations have direct and significant relationship with worker performance among employees in District and Divisional secretariats in Ampara District in Sri Lanka. Accordingly 98% of variance in worker performance was explained by both financial and non financial motivation. Hence, the research finding would be immensely contributing to organizations to modify their motivational schemes with a view to enhancing the work performance in the organization.

Key Words: Work performance, Motivation, Financial Motivation, Non Financial Motivation

Introduction

It is widely recognized in the human resource literature that promotion of the motivation of workers in both private and public organizations leads to a higher quality of human resources and optimum performance. Consensus is also growing among managers about the significance of combining good human resource performance approaches on motivation incentives to encourage good performance. In Ampara District Secretariat and Divisional Secretariats a well-known government organization is not an exception and the notion of workers motivation and good performance outcomes is not new. As the organization seeks to

improve its workers performance severe challenges exist to achieve the overall objective of the organization to extend adequate motivational incentives to its entire population.

“In a world characterized by competition, customer focus and the need for speed and flexibility, in order to get the results you want, you still have to depend on your people to carry the day” (Storey, 2001). This therefore makes it a necessity to employ “talented individuals, who need to be developed, motivated, rewarded and provided with the organizational cultures and work processes that will make them to be successful”(Storey, 2001).

The study makes a critical analysis of motivation and workers performance in Ampara District Secretariat and Divisional Secretariats and identifies several motivation incentives that can help boost better performance. Its central question is: Why are workers not performing as expected? Its assumption is that qualified and skilled workers have assumed their rightful positions based on the job description and specification but their performance is not satisfactory. The research examines whether this is due to limited or inadequate motivation measures to induce good performance.

The success or failure of any organization depends greatly on the type of human resources it has and human resources translate all other resources in an organization into visible products (Mabonga, 2000; Opatha, 2003). Bearing that in mind it is important that organizations pay extra attention to their workers in order to attain optimum efficiency and effectiveness at the workplace. The human resource practice is critical to the major activities of the organization, it can not be left entirely to personnel experts in the human resource department (Administration Branch) but also line managers in the various departments have to be involved in the delivery and drive of human resource policies (Storey, 2001).

This study has its focus on motivational measured and its impact on worker performance of District and Divisional Secretariats in Ampara. And it required a significant effort to investigate the relationship between motivation and work performance. The literature of three motivation theories Alderfer’s theory of ERG, Abraham Harold Maslow’s theory of need, Herzberg’s theory of hygiene and motivational factors and the human resource management paradigm and important concepts of motivation, extrinsic motivators, intrinsic motivators, performance management approaches, good work performance and good organization performance. This section brings to light what can be done in order to motivate workers to perform to achieve organizational objectives and goals.

We have to bear in mind that the strength of any organization is in its workforce and that an organization that does not have a well performing and dedicated workforce has a poor foundation to exist in a sound operational manner. This implies that human resources need to be treated with great care, since they are a special resource that needs to be given special managerial attention and time (Storey, 2001). The key role of employee motivation in organizations has long been acknowledged in the relevant organizational behavior literature (O’Reilly, 1991). While it is generally better for people’s mental health to work (rather than not) because unemployment has been linked to depression, anxiety and even suicide (Blakely et al., 2003), it is also clear that organizations (and employers) need motivated employees to achieve in any given goals set (Smith, 1994). Motivated employees are productive employees and help organizations to survive and prosper. In this context, one may define the notion of motivation as a psychological process that gives behavior purpose and direction (Kreitner, 2005), or as an internal drive to satisfy an unsatisfied need (Higgins, 1994), or as “internal processes and external forces that direct behavior” (Naylor, 1999). It is actually one of the management’s key tasks to constantly motivate their employees, something difficult at times, as what motivates one person may not motivate another and certainly what motivates one do not necessarily remain static over time.

This study has its focus on motivational measured and its impact on worker performance District and Divisional Secretariats in Ampara. And it required a significant effort to investigate the relationship between motivation and work performance.

Despite the District Secretariat and Divisional Secretariats having a fully fledged human resource department (Administration / Establishment Branch) with few staff that have been coordinating the human resource

issues, a lot of human resource problems have emanated that have ultimately manifested in unsatisfactory human resources performance. These performance failures were both on the side of the organization and workers who constantly should work together.

District Secretariat and Divisional Secretariats workers had displayed negligence towards their work and also late coming (Official record, January to April,2013), poor time management and the failure to meet deadlines for the preparation of important working documents (List of reminding letters) had become a common practice. This has been observed by attendance register carried out every morning that shows absenteeism (18% of absenteeism was reported) and late coming (Office documents).

The staff appraisal exercise had also shown that duties and responsibilities were not being adequately carried out, with low scores observed in many cases. This was revealed through the appraisal files that were filled annually and kept in the Administration / Establishment Branch in the District Secretariat and Divisional Secretariats. Some line managers had shown great weakness in the supervision of their subordinates.

The salaries of the public servants as stipulated by the Government of Sri Lanka are low and this resultantly did not encourage good performance. This was indicated in the Government of Sri Lanka salary structure for public servants. (PA-circular, 6/2006)

Some line managers such as Assistant Divisional Secretary, Accountant and Assistant Director Planning delegated their subordinates to carry out their duties and yet they were paid higher incentive, this de-motivates the junior employees whose salaries were low. This kind of exploitation created resentment and the resultant de-motivation and poor performance. Others had ignored their supervisory role and had taken to blaming the subordinates for their failures. This was indicated by the way in which workers managed their own affairs without superior intervention. Some had also engaged in late coming and earlier departure from office as indicated by the attendance register, which was monitored by the Administration / Establishment Branch.

In relation to management a lot of directives were given to the employees to produce tangible results and yet little attention was given to adequately motivate their efforts. This could be observed by the Divisional Secretaries of meeting deadlines to produce documents, keeping punctuality, warning letters in cases of indiscipline with few inadequate incentives to encourage good performance.

This kind of dysfunctional behavior was not only damaging to the image of the organizations as a major organization in the District but it was also a major obstacle for its effective existence as a functional entity.

The research problem laid on that fact the employees working in District and Divisional Secretariats in Ampara district had shown dysfunctional behavior such as absentees, late arrival, and early departures, reluctant to accept delegation from superiors, negligent to submit report on time. This was revealed from the conversation with some employees, in observation and attendances registers and leave records.

Therefore from the above broad problem, the following research question was formulated for further exploration “to what extent the motivation impact on the performance of public sector employees District and Divisional Secretariats in Ampara district.

Objectives of Study

The main objective of this study was to identify obstacles hindering workers performance, in District and Divisional Secretariats.

The specific objectives were:

- To identify the motivational factor currently in place in the District and Divisional Secretariats in Ampara District
- To examine the impact of motivation on work performance of District and Divisional

Secretariats in Ampara District.

- To recommend ways to improve the performance and motivation of workers.

Accordingly, The significance of the study especially to the heads of the intuitions who were practicing motivation methods in order to achieve the organizational goal though the work performance of the employees. Accordingly, the findings might be immense value to the human resource of organizations, such as public sector origination in Sri Lanka, as much research had not been conducted in this regard.

Methods and Materials

Study Setting

Nature of this study type was explanatory or hypothesis testing rather than exploratory or descriptive. The type of investigation was co-relational study rather than casual study. A co-relational study is conducted in the natural environment of the organization with direct interference by the researcher with the normal flow of work. The researchers used a standard and self developed questionnaire and personally administering questionnaires to individuals. The data were collected over period of a month.

Study Design

This research study relied upon the survey method for collection of data as it had for achieving objectives of this study compared with more advantages than the other research methods such as observations, structured and unstructured interviews. Hence, the survey was used by way of personally administering questionnaire to individuals in its natural setting. This study focuses the unit of analysis as the individual level: executive and non executive employees in the selected sample employees in the District and Divisional secretariat Ampara District.

This study involves formulation and testing of hypothesis with a view to establish the correlation between dependent and independent variables. The study focused more reliable and original data to test the hypothesis. Five point likert scale from strongly agree to strongly disagree has been used to identify the level of agreement to the statements

Study Sampling Procedure

Information was gathered from four layers of cadres, the miner staffs, secondary offices, tertiary officers and Executives officers consisting of heads of departments and the Divisional heads. The study uses only the secondary offices, tertiary officers and Executives officers, since these are the people concerned about policy matters and motivation of staff and excluded the lowest cadres.

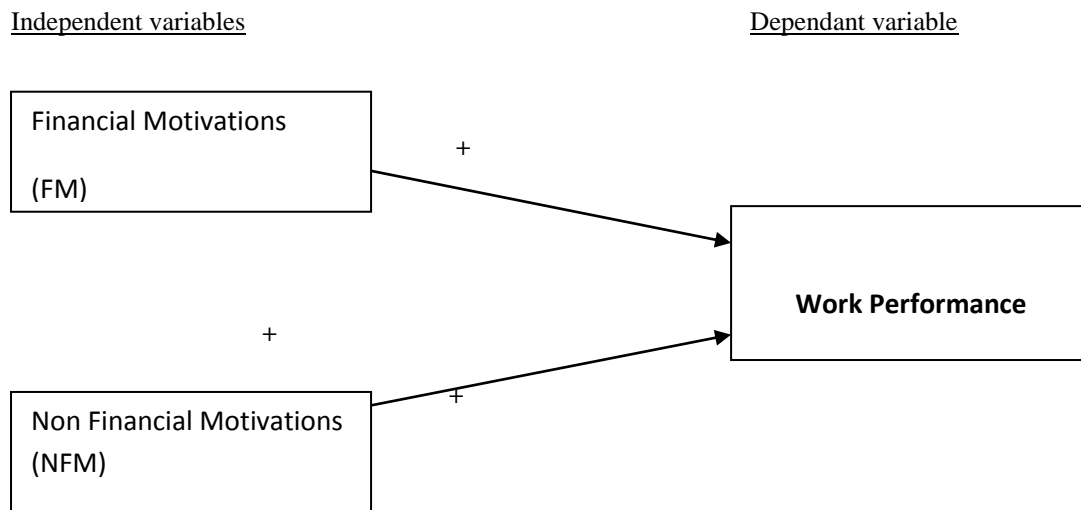
In a total of 1183 public servants at the District Secretariat and Divisional Secretariats 60 are executives, 921 are secondary and tertiary officers purposively select to participate in the research and a total of 202 miner employees will be excluded from the study.

Population and sample are as follows (25% of population will be selected for sampling)

Type of employees	population	sample
Executives	60	15
Non executives (Secondary and tertiary officers)	921	230
Total	981	245

Conceptualization

Conceptualization of this research is described and elaborated network of associations among the variables deemed relevant to the problem situation. The conceptualization for this study as follows,



Hypotheses

For this study the following hypothesis can be developed,

H1:- There is positive relationship between financial motivation and work performance

H2:- There is positive relationship between non financial motivation and work performance

Operationalizing Concepts and Variable

The key concept and variables used in this conceptual model are operationally defined for this research as given below.

1. Performance:- It refers to “the level of productivity of an individual employee, relative to his or her peers, on several job-related behaviors and outcomes” and measured by the dimension such as work skills work duties. Work enthusiasm quality of work, quantity of work, readiness to innovate
2. Financial motivation:- These are sources of need satisfaction that are associated with tangible rewards and measured by pay, incentives, retirement benefits, training, loan, higher education
3. Non Financial motivation:-These are sources of need satisfaction, that derive from the individuals relation to the job itself and it involves job factors and it was measured by achievement, recognition, responsibility, initiative, flexibility.

Discussion and Findings

Descriptive Statistics

Table1- Descriptive Measures

Variable	Mean	Standard Deviation	Variance
FM	1.815	0.572	0.327
NFM	1.717	0.575	0.331
WP	1.751	0.561	0.315

Source: Survey Data

According to above data, there are little bit differences between variables in means and SD. Accordingly, mean value of FM is 1.815 Hence it is very lower than the mid value. It is a poor representative of the data values to describe the variable. But the standard deviation has a little more value of 0.572 explaining that, it has enables to predictive ability to describe about FM.

Mean value of NFM is 1.717. It is also lower than the mid value. It is a poor representative of the data values to describe the variable. But the standard deviation has a little more value of 0.575 explaining that, it has enables to predictive ability to describe about NFM.

Mean value of WP is 1.751. Hence it is lower than the mid value. It is a poor representative of the data values to describe the variable. But the standard deviation has a little more value of 0.561 explaining that, it has enables to predictive ability to describe about WP.

Correlation of Independent Variables with Work Performance

The following table shows the correlation values and the test of significance of the variables in the analysis.

Table 2: Correlation and Regression Matrix between IVs and DV

Independent Variable	WP	
	Correlation Value (r)	Test of Significance (p)
FM	0.976	0.000
NFM	0.976	0.000

Source: Survey Data

From the above table, observing the correlations of independent variables (FM and NFM) with the dependent variable (WP) it can be commented as follows:

There is a strong positive correlation between both dependant variables and independent variable at 0.01 significant levels.

FM and WP ($r = 0.976$, $p = 0.000$)

NFM and WP ($r = 0.976$, $p = 0.000$)

The empirical investigation on the work performance of staffs in District and Divisional Secretariats reveals that, there is a very strong positive significant correlation. ($r = 0.976$, $p = 0.000$). Multiple Regression Model, when entered NFM at first, resulted in $R^2 = 0.953$. Therefore, the possible explanation is that there is a positive relationship between FM and WP ($F = 492$, $p = 0.000$).

Further, beta value of the variable NFM has a value of 0.491, meaning that a change in Y of 0.491 units that can be expected to accompany a change of one unit in NFM. Hence it can be concluded that there is a positive relationship between NFM and WP. And also, the FM variable of the sample, gives feasibility to staffs to work performance (mean = 1.717, SD = 0.575).

Model Summary- Regression Analysis in Selected Both Staff Positions

Table 3: Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.990	0.979	0.979	0.0809407

Source: Survey Data

Table 4: Anova

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	75.030	2	37.515	5.726E3	0.000
Residual	1.579	241	.007		
Total	76.609	243			

Source: Survey Data

Table 5: Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.017	.017		.986	.325
F.M.	.491	.028	.501	17.520	.000
N.F.M.	.491	.028	.503	17.584	.000

Source: Survey Data

Hence, this study also found there is significantly strong positive relationship between financial motivation and work performance. It can be found that, in general most of the staffs perform their work well and financial motivation gives more magnetism to the staffs to perform their works efficiently. In other government sectors in Sri-Lanka also, the staffs feel that financial motivation gives more support to perform their work efficiently.

$$WP = 0.017 + 0.491FM + 0.491NFM$$

Hypotheses Testing

Here, the hypotheses are tested at 5% confidence level ($\alpha = 0.05$). P values are denoted 'Sig.' in Table 4.18 above. The following table shows the rejection and acceptance of the hypothesis.

Table 6: Hypothesis Testing

Variables	Hypothesis	P – Value	$\alpha = 5\%$	H ₀	H _A
FM	H ₀ , H _A	0.000	0.05	Not support	support
NFM	H ₀ , H _A	0.000	0.05	Not support	support

Source: Survey Data

Test of Hypothesis 1 (H₁)

The first hypothesis in the model is FM and WP. The hypothesis is as follows.

H_A : *There is a positive relationship between an financial motivation and work Performance.*

H_0 : *There is no relationship between an financial motivation and work Performance.*

When considering the above rule in accepting or rejecting the null hypothesis, the p value is for variable FM is 0.000, hence, the null hypothesis is not supported (Table 4.24) This means that FM has much influence in work Performance. The alternative hypothesis is accepted as the P value $< \alpha$. Also the result in correlation table (Corr-coef=0.976; $p=0.000$) support this hypothesis. Thus, financial motivation of the public officer is a predictor of the work performance.

Test of Hypothesis 2 (H₂)

The second hypothesis in the model is NFM and WP. The hypothesis is as follows.

H_A : *There is a positive relationship between non financial motivation and work performance.*

H_0 : *There is no relationship between non financial motivation and work performance.*

Here too, the null hypothesis is rejected since the p – value is lesser than the α value (Table 4.24). This means that NFM has much influence in work performance. The alternative hypothesis is accepted as the P value $< \alpha$. Also the result in correlation table (Corr-coef=0.976; $p=0.000$) support this hypothesis. Thus, non financial motivation of the public officer is a predictor of the work performance.

Conclusion

“The key role of employee motivation in organizations has long been acknowledged in the relevant organizational behavior literature (O’Reilly, 1991; Abejirinde, 2009; Locke et al, 2002). It is also clear that organizations (and employers) need motivated employees to achieve in any given goal set (Smith, 1994).

According to Ilgen and Klein, 1988, and Sulaiman, 2001, the direct impact of motivation on the productivity of a unit suggests the need to understand factors that affect motivation; such understanding helps managers modify conditions in the work setting to encourage individual behavior so as to remain consistent with the organizational goals set.

Therefore, employee' motivation is likely to have effects on the delivery of public services and the outcome of service and performance of work. There, low motivation and poor job satisfaction have a negative impact on the public sector, harmfully affecting job performance as well as the quality of service. The productivity of employees is not just a matter of how motivated they are for the job, it is also a matter of how well trained and prepared they are for the job.

This empirical research makes a critical analysis of motivation and workers performance District Secretariat and Divisional Secretariats in Ampara and identifies several motivation incentives that can help boost better performance. Accordingly, the study basically puts emphasis to investigate empirically the predictive relationship between motivation and work performance. That is the predictive relationship of the variables FM, NFM with WP. And these variables were analyzed into staff grade, non staff grade and both selected staff positions.

As discussed in chapter three, a conceptual framework is developed to test the relationship of WP with FM and NFM. It is assumed that all the variables in the conceptual framework have a positive and direct relationship with WP.

In the survey, questionnaire and interview are the methods used to collect data. Univariate analysis (single measure analysis), Bi-Variate analysis, Correlation analysis, and Simple Regression and Multiple Regression analysis are used to analyze the data using the SPSS 16.0. The sample consisted of only 244 staffs, selected from the chosen District and Divisional Secretariats. All the issued 244 questionnaires were collected and which were fully completed.

According to the findings (mainly on regression analysis) it is proved that there is a significant strong positive relationship between FM and NFM and WP and also as expected there is a positive relationship between FM and WP in staff grade staff position. Further there is positive relationship between FM, NFM and WP in non staff grade staff position and both selected staff positions.

Furthermore descriptive analysis also describe that staff grade people were motivated as well by financial and non financial motivation factors to perform their work well than non staff grade people.

The empirical investigation on the work performance of both staffs in District and Divisional Secretariats reveals that, there is a very strong positive significant correlation. ($r = 0.976$, $p = 0.000$). Multiple Regression Model, when entered NFM at first, resulted in $R^2 = 0.953$. Therefore, the possible explanation is that there is a positive relationship between FM and WP ($F = 492$, $p = 0.000$).

Basic relationship to be tested in this research is the relationship between WP and FM. It has been proved by the statistical analysis that, there is a very strong positive relationship between WP and FM. The evidence can be taken from both correlation and regression analyses. There is a strong positive correlation ($r = 0.990$, $p = 0.000$) between the two variables. When considering the multiple Regression results $R^2 = 0.979$, and it is an increment of 0.026 from 0.953 to 0.979. Therefore, the possible explanation is that there is a positive relationship between FM and WP ($F = 492.3$, $p = 0.000$).

In this research model, it is illustrated that when combined these two variables which are FM and NFM provides a stronger indication for the intention to better work performance at a very high confidence level (99.99%).

The research suggested six dimensions namely, work skills, work duties, work enthusiasm, quality and quantity of work and readiness to innovate for work performance. Accordingly, 98% of the variance in work performance was significantly explained by the two Independent variables considered in this study, still leaves 2% unexplained. In other words, there are little other additional variables that are important in explaining work performance that have not been considered in this study. So, further research might be necessary to explain more of the variance in Work Performance. However motivations such as financial and non financial are the best predictor of work performance.

According to these research findings, there seem to be positive effect of motivation with Work performance. That is, the two variables such as, financial motivation and non financial motivation have positive effect on the work performance of the staffs. The study further establishes that element such as adequate salary, incentives, retirement benefits, training, loan and high education are important to motivate workers. Further, achievement, recognitions, responsibility, initiative and flexibility were seen to be vital for workers to encourage good performance.

Furthermore, we can conclude that the hygiene factors such as working conditions, work relations physical environment, supervision and job security, as argued by Herzberg should be able to form the baseline that can then stimulate the motivators such as achievement, recognition, responsibility, advancement and training to motivate the workers to perform well. In that light motivation in Divisional and District Secretariats in Ampara District is seen to be good for staff grade officer and the resultant good performance but Non staff grade officer are not treated like these, therefore their performance not good.

Sri Lanka, mostly, District Secretariat and Divisional Secretariats offices had displayed negligence towards their work and also late coming, poor time management and the failure to meet deadlines for the preparation of important working documents had become a common practice. This has been observed by attendance register carried out every morning that shows absenteeism and late coming.

If the government organizations give more support and motivation to non staff grade workers such as adequate salary, increment, incentives, training and non financial motivations such as promotion, supervisor supports in the works, recognitions, responsibility, initiative and flexibility, opportunity for independence and freedom, government can get efficient output from them.

Recommendations

In this empirical research of motivation and work performance District Secretariat and Divisional Secretariats in Ampara and identifies several motivation incentives that can help boost better performance. The research study would help to inform organizations about the motivational problems and develop strategies to minimize the problems. The research would also help the managers and the workers, to realize their obligations and responsibility towards the good performance of the Organization.

Mostly, Non staff grade officers work hard and too much of work they have to do within particular time with less payment than staff grade officers. If the organization offering more overtime to non staff grade people, they will perform their job with dedication and it possible to get higher performance from them. Job training must be needed to the workers to know about their job description, current environments and trend and necessity of the public service. Provide challenging work, power and more responsibility which are helps to utilize their ability.

Working conditions are very important to the way employees feel about where they work. And Social Gatherings also will help to motivate workers as well. Scheduled offsite events enhance bonding which in turn helps team spirit, which ultimately impacts positive work environment. Labor Day, year end and festival parties are only some of the ideas that successfully bring people together for an enjoyable time. Be open, friendly, and professional with the staff, they are the hard workers and deserve to be treated with respect and visiting to staffs houses on special days such as funeral, heavy disease and wedding. These will enable the workers to work with

higher performance. Providing a good work relation, physical environment supervision and job security are also helps to motivate workers to encourage good work performance.

The research would also inform the policy makers to find ways to curb the present undesirable situation and to understand pertinent motivational issues in regards to the organization. The study would add on to the existing literature on the implementation of motivational measures District Secretariat and Divisional Secretariats in Ampara. The research was in totality help to revive the organization to a good functional state and somehow guarantee its effective and smooth existence by means of motivating the employees.

In this study 98% of the variance in work performance was significantly explained by two variables in this research. Balance 2% should have considered to future researches. And sample size can be extended in future. Although the present study is limited to the staffs of District and Divisional Secretariat in Ampara District, it can certainly be extended to all other government organizations in Ampara District even in Whole Island. And sample size also low not only is the minor grade employees omitted. It can be extended in future researches to whole district and divisional secretariat in Whole Island and can be extend further more to other government sectors such as Health Department, Irrigation Departments, Education Departments, etc... in order to generalize the findings.

References

Abejirinde, A. A. (2009), *Motivation and Workers Performance within Public and Private Enterprises in Nigeria*, South African Journal of Business Management, Vol. 31 No 2, pp.53–64.

Blakely et al. (2003), “*Unemployment and Suicide. Evidence for a Causal Association?*” Journal of Epidemiology and Community Health Vol. 57, pp. 594-600

Higgins, J.M. (1994), “*The Management Challenge*” (2nd ed.), New York: Macmillan.

Ilgen, D.R, Klein, H.J (1988), “*Individual Motivation and Performance: Cognitive Influences on Effort and Choice*”, in Elangovan, A.R., Xie, J.L. (2000), “Effects of perceived power of supervisor on subordinate work attitudes”, Leadership & Organization Development Journal, Vol. 21 No 6, pp: 319-328.

Kreitner, R. (2005), “*Foundations of Management: Basics and Best Practices*”, Houghton Mifflin Company, New York.

Locke, E.A., Latham, G.P. (2002), “*Building a Practically Useful Theory of Goal Setting and Task Motivation*”, American Psychologist, Vol. 57 No 9, pp.705-717.

Mabonga, Mike (2000) “*Human Resources Management in Local Governments under Decentralisation in Uganda: What has Changed?*” Masters Dissertation, Institute of Social Studies. Den Haag.

Naylor, J. (1999), *Management*, Pearson Education, Financial Times/ Prentice Hall, Harlow, United Kingdom, UK,

Opatha. H.H.D.N.P. (2003)” *Employee Performance Evaluation Systems: An Evaluative Study of Selected Public Quoted Manufacturing Firms in Sri Lanka*” Sabaragamuwa University Journal, Vol. 3, pp.137-153

O’Reilly III, C.A (1991), “*Organizational Behavior: where we’ve been, where we’re going*”, Annual Review of Psychology, Vol. 42 pp.427-458.

Smith, G.P. (1994), Motivation, In W. Tracey (ed.), “*Human Resources Management and Development Handbook*” (2nd ed.), New York: Free Press.

Storey, John. (2001) "*Human Resource Management*": London: Routledge.

Suliman, A. (2001), "*Work Performance: is It One Thing or Many Things? The Multidimensionality of Performance in a Middle Eastern Context*", *International Journal of Human Resource Management*, Vol.12, No 6, pp.1049-1061.

Micro Finance and Poverty Alleviation in Sri Lanka

DGP Kaluarachchi¹, A Jahfer²

^{1 & 2} *Department of Accountancy and Finance, Faculty of Management and Commerce, South Eastern University of Sri Lanka, Oluvil*

Corresponding e-mail: seuganeesha@gmail.com

Abstract

Microfinance services in Sri Lanka have a wide geographical outreach but the extent of outreach of private operators including NGOs and commercial banks in rural areas is rather limited although the poor and the poorest groups have been reached by these Institutions. Most of people prefer the MFI rather than the banks. Because, they can easily access the loans from MFI. The objective of this research is to provide further evidence on the contribution of micro finance for poverty alleviation in Sri Lanka. In this regards, a survey was conducted among the selected micro finance beneficiaries from Polonnaruwa District of North Central Province in Sri Lanka. The collected data were analyzed using statistical software and found that the micro finance programs significantly help to poor people to uplift their live which lead for the poverty alleviation in Sri Lanka. However, microfinance facilities are no 'magic bullet' for poverty reduction. Many other changes are also needed. Finally, it is noted that there is a significant relationship between the micro finance and poverty alleviation in a certain level of percentage.

Key Words: Micro Finance, Poverty Alleviation, Micro Finance Institutions (MFIs)

Introduction

The microfinance movement began with the work of Dr. Muhammad Yunus in Bangladesh in the late 1970s, spreading rapidly to other developing countries. Most early microfinance institutions (MFIs), including Yunus's own iconic Grameen Bank, relied on funding from government and international donors, justified by MFI claims that they were reducing poverty, unemployment and deprivation.

Microfinance is a source of financial services for entrepreneurs and small businesses lacking access to banking and related services. The two main mechanisms for the delivery of financial services to such clients are:

- (a) relationship-based banking for individual entrepreneurs and small businesses.
- (b) group-based models, where several entrepreneurs come together to apply for loans and other services as a group.

In some regions, for example Southern Africa, microfinance is used to describe the supply of financial services to low-income employees, which is closer to the retail finance model prevalent in mainstream banking.

For some, microfinance is a movement whose object is "a world in which as many poor and near-poor households as possible have permanent access to an appropriate range of high quality financial services, including not just credit but also savings, insurance, and fund transfers. Many of those who promote microfinance generally believe that such access will help poor people out of poverty, including participants in the Microcredit Summit Campaign. For others, microfinance is a way to promote economic development, employment and growth through the support of micro-entrepreneurs and small businesses.

Problem Statement

Microcredit is provision of credit services to poor clients. Microcredit is one of the aspects of microfinance and the two are often confused. Critics may attack microcredit while referring to it indiscriminately as either 'microcredit' or 'microfinance'. Due to the broad range of microfinance services, it is difficult to assess impact, and very few studies have tried to assess its full impact. Proponents often claim that microfinance lifts people

out of poverty, but the evidence is mixed. Therefore, this research is an attempt to further emphasize the contribution of the micro finance for poverty alleviation in Sri Lanka. Hence, the rest of this paper will be discussed as below.

Objective of this study to investigate the relationship between Micro finance and poverty alleviation in Sri Lanka.

Micro Finance in Sri Lanka and Literature

Lanka Microfinance Practitioner' Association (LMPA) is a network formed by several Microfinance Practitioners in Sri Lanka. The main function of the LMPA is to enhance the ability of their members to provide quality financial services to grass-root communities. They achieve this goal by promoting Microfinance and by encouraging cooperation, sharing information and assistance between member practitioners and stake holders. LMPA is the pioneer in microfinance networking among microfinance practitioners in Sri Lanka, and was initiated on the 31st of March 2006. The Lanka Microfinance Practitioners' Association is incorporated as a non-profit Organization under the Companies Act No. 7 of 2007.

According to the Milford Bateman (2011) Sri Lanka has been ranked in sixth in terms of microfinance penetration. It can be observed with other most microfinance-friendly countries from Table 01.

Table 01: Micro finance Penetration by 2009

Global Ranking	Country	Borrower accounts/ population
1	Bangladesh	25%
	(Andhra Pradesh State, India)	17%
2	Bosnia and Herzegovina	15%
3	Mongolia	15%
4	Cambodia	13%
5	Nicaragua	11%
6	Sri Lanka	10%
7	Montenegro	10%
8	Viet Nam	10%
9	Peru	10%
10	Armenia	9%
11	Bolivia	9%
12	Thailand	8%
13	India	7%
14	Paraguay	6%
15	El Salvador	6%

Source: Gonzalez (2010); *Rozas and Sinha (2010).

Impacts on poverty reduction

Hulme, *et al* (1996) the most-cited source of evidence on the impacts of microfinance is the early set of studies collected by David Hulme and Paul Mosley. The findings of these studies are provocative: poor households do not benefit from microfinance; it is only non-poor borrowers (with incomes above poverty lines) who can do well with microfinance and enjoy sizable positive impacts. More troubling is the finding that a vast majority of those with starting incomes below the poverty line actually ended up with less incremental income after getting micro-loans, as compared to a control group which did not get such loans.

Findings of the Hulme *et al* (1996) studies imply that credit is only one factor in the generation of income or output. There are other complementary factors, crucial for making credit more productive. Among them, the most important is recipient's entrepreneurial skills. Most poor people do not have the basic education or experience to understand and manage even low level business activities. They are mostly risk-averse, often fearful of losing whatever little they have, and struggling to survive. This does not mean that they do not want to

better themselves (e.g., as suggested by the so-called backward bending labour supply curve).

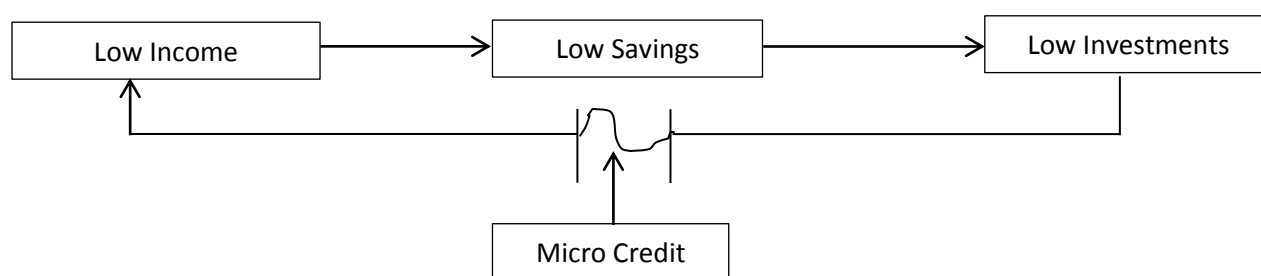
Micro Finance, Poverty and Poverty Alleviation

Microfinance supported these informal microenterprises through microcredit. The microcredit approach to poverty reduction is “the provision of small loans to individuals, usually within groups, as capital investment to enable income generation through self-employment”

Shahidur R. Khandker (2005) Income or consumption poverty can be reduced through interventions such as micro finance that poor become self-employed and generate income. But efforts to assess the impact of micro finance programme can be biased by nonrandom program placement and participation. Antipoverty program such as the Grameen Bank are often placed in areas where the poverty level is high. Shahidur R. Khandker (2005)

Using the Micro Finance Institutions (MFIs) we can reduce the poverty in society. The following figure describes how poverty will be breaking using the Micro Credit. Nikhil Chandra Shil (2009) explains the poverty alleviation in Grameen model as follows.

Figure 1 Breaking the Vicious of Poverty: The Grameen Model



Methodology

Data collection method

Data for the study collected through the questionnaire from Polonnaruwa District of Sri Lanka. For this purpose 300 micro finance beneficiaries selected as a sample. Among those only 153 people responded. Therefore, only 153 questionnaires were used for analyses. Data were analyzed using the SPSS software.

In order to check the impact of Micro Finance on the poverty alleviation, the following hypothesis is derived.

H₀: Micro Finance does not impact the poverty alleviation in Sri Lanka

H₁: Micro Finance does impact the poverty alleviation in Sri Lanka

This paper investigates whether the micro finance contribute for the poverty alleviation in Sri Lanka. The independent variable is the proxies of Micro Finance such as loan amount, re-payment ability, accessibility for getting the loan, saving and etc. The dependent variable is the poverty alleviation which is measured using the income, savings, and property.

Data analysis

The information was gathered from micro finance beneficiaries who are engaged with Micro Finance Institution in the Polonnaruwa district. 300 questionnaires were issued among the micro finance beneficiaries, but only 153 people responded. Therefore, only 153 questionnaires were used for analyses. Data were analyzed using the SPSS software.

Table 4.1 presents the demographic information. According to Table 91% beneficiaries are female and 9% are male involved in micro finance activities. Nowadays, female contribution increase due to the economic conditions of the family.

When we look at the age of the beneficiaries mostly all age group people are engaged with Micro Finance. According to table 39.2% are between 46 and 55. It seems that middle age people are mostly involved in getting the loan from micro finance compared to other aged groups.

In the case of education, it describes that education of the most of beneficiaries is at low level. It can be observed that 33.3% are below the O/L qualification. Only 28.8% followed the O/L. So it is notable that most of uneducated people are trying to get the Micro Finance loan to build up their life and the career.

Table 4.1 Demographic Information

Variables	Category	Frequency	Percentage
Gender	Male	14	9.2%
	Female	139	90.8%
Age	25 – 35 Years	25	16.3%
	36 – 45 Years	37	24.2%
	46 – 55 Years	60	39.2%
	Above 55 Years	31	20.3%
Education qualification	Bellow O/L	51	33.3%
	O/L	44	28.8%
	A/L	19	12.4%
	Graduate	3	2.0%
	Other	36	23.5%

Source: Survey Data Collection

Table 4.2 describes the summary of responses by the beneficiaries of micro finance. Accordingly, 97.4% of beneficiaries agree that their life had increased after getting the micro finance loan and it helped 66.6% percentage of beneficiaries to increase their life style. 94% of beneficiaries were satisfying with their loan repayment and 81% of them agreed that they haven't difficulties with the payment. Beyond 90% percentage of beneficiaries had agreed that the microfinance helped to improve their business and the level of income, consumption level and saving. All the beneficiaries who had response to the questionnaire are improved the saving after getting the loan. 90% of them believe that micro finance is an effective tool for poor people to alleviate their poverty.

Table 4.2 Question asked, Frequencies and Percentages

S/N	Questions	Frequencies	Percentages	
01	Micro finance helped a lot to increase the life style	149	97.4%	
02	Property has increased by availing the facility of Micro Finance	153	100%	
03	Expectation of family members (education of children) have been reached through the Micro Finance	102	66.6%	
04	Satisfaction level of loan repayment	Satisfied	144	94.1%
		Not Satisfied	9	5.9%
05	It has some finance difficulties to the lenders when they are going to settle the repayment	Yes	28	18.3%
		No	125	81.7%
06	Micro finance investment helped to improve the business	149	97.4%	
07	Income level has increased after inception of Micro Finance	142	92.8%	
08	Consumption level has increased by getting Micro Finance	135	88.2%	
09	It helps to increase the saving	153	100%	
10	Micro finance give more facilities to get the loan	148	96.7%	
11	I believe that micro finance is an effective tool for poor people to alleviate their poverty	138	90.1%	

Source: Survey Data Collection

Table 4.3 shows the correlations between difficulties of Repayment, Loan Amount, Interest Rate and repayment schedule. The results of the correlation matrix show that there is a positive relationship of with the Loan amount and Interest rate with Difficulties of Repayment and it is negatively related to the Repayment Schedule, because of some of peoples are getting the loans more than one institution and they cannot repayment schedules. That's why they have some difficulties with the repayments. And also Interest rate and the Loan amount show the positive relationship. The results of the correlation shows that there is no significant relationship loan amount and interest rate with difficulties of payment.

Table 4.3 Analysis of variables

		Repayment Schedule	Difficulties of repayment	Loan Amount	Interest Rate
Repayment Schedule	Pearson Correlation	1	-.243**	-.313**	-.373**
	Sig. (2-tailed)		.002	.000	.000
	N	153	153	153	153
Difficulties of repayment	Pearson Correlation		1	.009	.030
	Sig. (2-tailed)			.913	.711
	N		153	153	153
Loan Amount	Pearson Correlation			1	.532**
	Sig. (2-tailed)				.000
	N			153	153
Interest Rate	Pearson Correlation				1
	Sig. (2-tailed)				
	N				153

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Source: Survey Data Collection

Table 4.4 Analysis of variables

According to the data analysis loan amount and monthly income has a positive significant relationship. There is also significant and positive relationship between monthly income and saving. But loan amount and monthly saving has no significant relationship. These correlation relationship proves that micro finance support the poverty alleviation in Sri Lanka.

		Loan Amount	Monthly Income	Monthly Savings
Loan Amount	Pearson Correlation	1	.231**	-.109
	Sig. (2-tailed)		.004	.179
	N	153	153	153
Monthly Income	Pearson Correlation		1	.437**
	Sig. (2-tailed)			.000
	N		153	153
Monthly Savings	Pearson Correlation			1
	Sig. (2-tailed)			
	N			153

N	153
---	-----

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Source: Survey Data Collection

Conclusions

This research focuses on poverty alleviation through micro finance. According to data analysis, the variables that explain the poverty alleviation indicate that micro finance also strongly support for the poverty alleviation in Sri Lanka. 94.1% percent of beneficiaries are satisfied with their repayment schedule and 81.7% percentage of beneficiaries agreed that they have do not any difficulties with the repayment. In the case of saving, 100% percent of beneficiaries are savings in different ways. It means they can use their saving for investments and also it will become a growth of their business.

There are some issues arising when they are getting their Micro Finance loans as a group basis. Because, if one person avoid from the repayments of loan then other group members should take the responsibility of repayment on behalf of the group. It will be a negative issue of the repayment for the group members; on the other hand, group lending is a good thing for Micro Finance Institutions.

Furthermore, there are some complains from the lenders that they have to give more interest when they are getting the loans from the private sector, but in the public sector they do not need to give much interest. But the issue is getting the loan from the public sector is very difficult. It takes long time and the people have to fill more documents and also the most of officers are trying to help for their friends and relations. In that time poor people are facing more difficulties to get the loan from public sector. So it should be remarkable to set up a good system for all in the country.

However, the micro finance programs significantly help to poor people to uplift their live which lead for the poverty alleviation in Sri Lanka. The following recommendations also should be considered to uplift the micro financing system in Sri Lanka which may lead for poverty alleviation.

Recommendations

1. As the interest rate is an additional burden over the clients. Hence, the interest rate must be reduced and re-payback period should be increased.
2. Most of the poor people don't have enough knowledge to develop their business. Therefore, a special campaign should be developed after giving the loan.
3. Government Institutions should give the more attention to the poor people and conduct some program to develop their career.
4. MFI should develop a mechanism to avoid multiple loans received by the beneficiaries. Because, when the poor people receive micro loans from several places then it can become burden for settling it.

References

Chandra Shil (2009) Micro Finance for Poverty Alleviation: A Commercialized View, Journal of Economics and Finance

Fernando (Ed.), Microfinance: Perils and Prospects (pp. 43-63). New York: Routledge.

Hulme, David, and Paul Mosley (1996). Finance Against Poverty. Routledge, London

Milford Bateman (2011), Micro Finance and Development and Poverty Reduction Policy: Is it everything it's cracked up to be? , Overseas Development Institute, Background Note

Nikhil Chandra Shil (2009) Micro Finance for Poverty Alleviation: A Commercialized View, international Journal of Economics and Finance

Prasansha Kumari Jayasuriya (2007), Impact of the Micro Finance on Poverty Alleviation in Sri Lanka: Special Reference to Sammurrdhi Programme, Special Reference to Sammurrdhi Programme Proceedings of the Annual Research

Shahidur R. Khandker (2005), Micro Finance and Poverty : Evidence Using Panel Data From Bangladesh , Oxford University Press on behalf of the International Bank For Reconstruction and Development

Weber, H. (2006). The global political economy of microfinance and poverty reduction. In J.L.

Factors Affecting Mobile Phone Brand Preference: Empirical Study on Sri Lankan University Students

Mohamed Ismail Mohamed Riyath¹ and Sulaima Lebbe Musthafa²

^{1,2} Sri Lanka Institute of Advanced Technological Education, Sammanthurai, Sri Lanka.

Corresponding Email: mimriyath@msn.com

Abstract

This study gives an insight into the mobile market industry in Sri Lanka. Mobile phone manufactures and marketers are facing hyper competition in Sri Lanka as well as in the world mobile market. Mobile phone marketers should have clear idea about the factors which are affecting the choice of the mobile phone to design, produce, set price, communicate and promote the mobile phone in such manner to get more market share and win whole hard of the potential consumers and stakeholders. This study aims to find out the factors which are affecting the choice of a particular mobile brand when make purchase decision with reference to Sri Lankan university students. The primary data collected through online-based questionnaire designed and then sent to randomly selected students to respond who are following any programme of study in universities island-wide. Descriptive statistics; mean and standard deviation are used to identify the factors those are affecting the mobile brand preference. Price, stylish appearances and perceived quality are found as very important factors on purchase decision when selecting a mobile phone brand.

Keywords: Mobile Phone, Brand Preference, Price, Perceived Quality, Stylish Appearance.

Introduction

The mobile phones dominate most of modern human in every movement of life. Nowadays which are become part of basic needs of a person as means of communication across the world during the last fifteen years. Every individuals use mobile for not only communication purpose, but also it becomes a personnel assistance to make everyday life easier. The development of mobile communication technology (e.g. wireless internet, mobile phone, MP3 player, GPS navigation system) has been a long journey of innovation which is constantly evolving and updating as a result of consumers' changing needs and preferences (Mokhlis & Yaakop, 2012). Mobile phones are one of the modern telecommunication technologies that have emerged over the past decades to facilitate communication among people within and across countries (Dziwornu, 2013).

Sri Lanka is one of the good destination for introducing and selling new mobile brand. There are several brands and sizes of mobile phone handsets with different ranges of prices on the Sri Lankan market. It is therefore important that with the growing market demand for mobile phone handsets in Sri Lanka. Manufacturers and marketers understand the future purchase behavior of consumers in order to produce and market mobile phone handsets that meet consumers taste for profitability. There are enormous competition among mobile manufactures in mobile industry. Consumers are prefer one brand over another brands of mobile. In a world dominated by increasingly interchangeable product and service offerings trademarks plays an increasingly important role in consumers' purchasing decisions. Positive attitudes and preferences for the brand to repeat purchase are creating long-term customer relationships. Brands that assume consumers' needs has the potential to bring positive preferences and attitudes lead to frequent purchases and long-term relationships between businesses and consumers. The question is whether this is applied in practice or if companies instead more looks at short-term profits than consumer wellbeing? The question is also whether consumers in turn care about long-term relationships or whether they instead are based on the price or other factors? This paper is analyzing what are the factors affecting brand preference of mobile phones.

Problem Statement

Due to the technological innovation in mobile phone technologies, the products are created beyond what consumer need and wants. There are large number of manufacturers are producing and selling different variety of mobile phones and models into the mobile market. Therefore, a huge competition in the mobile phone market to sell their products. In today's competitive mobile market, it is very important for the marketers to realize and find out the factors that are essential to deal with the competitors, changing customer tastes and preferences. Many studies found the factors in different countries all over the world, but in Sri Lankan context studies are very rare in this regard even though as the mobile phone market is an emerging trend in Sri Lanka. Therefore, this study is going to identify and rank the factors from most important to least important factors affecting mobile phone brand choice among university students in Sri Lanka.

Objective of the Study

To identify the preferred and important factors affecting the purchase decision of mobile phone when choose a particular mobile brand in Sri Lanka.

Research Question

What is the order of preference of factors affecting mobile phone purchase decision in Sri Lankan University Students?

Literature Review

Brand gives a strategic form of position for competition and make the product different from other competitor's brands. Mobile phone choice is based on personal feelings, opinions and tastes (subjective choice), there are also some other general factors which appear to have an influence on choice (Karjaluoto *et al.*, 2005). The most important factors that influence brand choice when changing the mobile phones are: technical problems, price, innovative services, brand, reliability, basic properties, design and outside influences. The fact behind this finding can be that all the competing brands have almost same size phones which are small enough. So the trend will not actually be directed towards smaller sized phones but rather towards better capacity and large screen phones (Shahzad & Sobia, 2013).

The competition in terms of product similarity and increased number of competing brands in the market have led the marketers to consider and study the factors that are determine consumers' brand choice decision makings and their behaviors (Shahzad & Sobia, 2013). There are number of factors that affect the way the consumer choose a particular brand than other brands. Various factors influence the consumers when they are making a choice among alternate brands. These factors consist of price, quality, features, family and friends' recommendations, brand image, innovative features, promotion effectiveness, celebrity endorsement, user friendliness, stylish appearance and post-purchase services (Shahzad & Sobia, 2013).

The price is a dominant and the most important factor affecting the decision making and purchase process of any products. Price of the phone has been identified as a critical factor in the choice of the mobile phone model, especially among younger people (Tallberg *et al.*, 2007). In case of mobile, for youths, price can be a key factor of attraction. Price of the mobile phone has been identified as a key factor in the choice of mobile phones, especially among the young consumers. The product's price may vary based on economic conditions and perceptions of the consumers. It may affect the brands' perceived value. Price is used by many of the consumers as an indication of the brands' quality which is a vital factor in the purchase decision (Kotler *et al.*, 1999). Price and properties were regarded as the most important motives affecting the decision to purchase current mobile phone model among the respondents as displayed (Karjaluoto *et al.*, 2005). The factor brand, price and characteristics of mobile phone are the main factors for purchasing new mobile phone and technical problems are the main cause for changing the mobile phone by users (Karjaluoto *et al.*, 2005). The study of Ziad and Smadi (2011) tries to find out how university students make decision for purchasing mobile phone in Jordan.

The study shows that university students of Jordan have perfectionist style of purchasing mobile phone, they are price and brand sensible.

Consumers prefer the purchase of mobile phone handset with value added facilities like camera, large screen, familiar brand and low price (Soomro & Ghumro, 2013). consumers purchase new phones due to the fact that their existing one's capacity is not appropriate referring to the idea that new accessories features such as built-in cameras, better memory, radio, more developed messaging services and color displays are influencing consumer decisions to acquire new models (Bell, 2002). Stylish appearance is one of the important factor to attract the consumers towards the products. It may be the reason, the phone manufacturers are continuously changing the physical design of mobile phones with same configuration. Latest mobile phones teamed up with attractive folding designs, quick launch, short cut buttons are in style and these preferences are commonly acceptable (Bhatti, 2007). Consumers were very conscious about style and shape, which was beyond their expectations. Saif et al. (2012) revealed that Pakistani customers desired Design and style more than any other factors.

The consumer perceives the quality of a brand is a crucial factor that affects the brand choice. Product quality frames the products' ability to carry out its functions. Brand is due to quality because the unbranded products have significantly varying in quality (Sardar, 2012). The features of mobile phone are basically the set of competencies, services and applications offered to the users. These can be Bluetooth, camera, dual SIM, video-recorder, MP3 player, memory card reader, Wi-Fi connectivity and so on and they vary from brand to brand (Shahzad & Sobia 2013). Various design features have a contribution as size and weight of the phone, its material, color, shape of buttons and interface features (Düng, 2012). Nowadays customers are asking for more and more compatibility in their handset's user interface which is why Nokia is liked by all for its user friendly interface (Saif et al., 2012). Choices between mobile phone brands were affected by new technology features such as memory capacity and SMS-options, more than size. The trend will actually be not towards smaller phones but towards phones with better capability and larger screens (Karjaluo et al., 2005). The new millennium consumer tends to enjoy life. He has greater self-control, and looks for personal style and pleasure. Exposures to variety of products and enhancement of economic status have changed the attitudes of the upper middle-class consumers towards brands (Das, 2012).

Third party recommendations are increasingly important factor in influencing the consumer brand choice and purchase decision. Friends and family members who present at the time of purchase play a key role in choosing a specific brand (Chen & Xie, 2005). Generally, brand image describes the set of beliefs of a customer holds regarding a particular brand. It expresses the whole image of a brand in customers' mind that is created from different bases (Keller, 2002). Promotion mix is the combination of advertising, sales promotion, public relations, personal selling and direct marketing tools that a company uses to communicate value and build relationships (Kotler et al., 1999). Promotion is a way of communicating the information, regarding a product, between the buyer and seller so as to establish the brand profile and brand values. Various promotional tools like advertising, word-of mouth, publicity, sales promotion etc., can be used by a company to create and strengthen its brand position in the customers' mind.

The celebrity endorsement has become much more common and is used as a part of a company's marketing strategy for their brand communication by resorting to different celebrities who play the role of presenters of a particular brand or in other words, act as a spokesperson for a specific brand (Shahzad & Sobia 2013). A celebrity provides a kind of cultural meaning and the association of it later transfers on to the brand. Sales after services, mean any support the seller provides to a buyer after a particular product is sold. It is a viable and important means of building brand loyalty through customer satisfaction and generating repeated purchase. It basically involves the warranty package offered to the customers regarding the product maintenance or repair of the equipment by its manufacturer during the time period of warranty. After-sale services may include six activities namely: routine maintenance, installation, parts supply, training, emergency repair and software services (Wilson, Boström & Lundin, 1999).

Research Methodology

The online-based questionnaire designed and then sent to randomly selected students to respond who are following any study programme in Universities Island wide by means of email, Facebook and other social networks during the month of October-December 2013. These questionnaires used for analyzing to find out the factors which are affecting mobile brand choice when purchasing a mobile phone. Five point Likert scales are used to measure the responses with values ranging from “very important” to “unimportant”. Furthermore, some other data related with mobile usage also collected to identify consumer behavior towards mobile brand, frequency of changing mobile phones, preferred brand, and use of mobile phone by mobile users. The collected data analyzed by using statistical package for social sciences (SPSS 16.0). The mean value is calculated in each variables, then mean of variable compared to each other variable to find out most important factor which impact on mobile brand preference. Descriptive statistics such as mean and frequency are used to analyze the responses.

Data Analysis and Presentation

As the study focuses on determining the brand choice factors of students, the research data were collected from the students within the universities and territory Institutes Island wide. The general demographic profile of the respondents reveals that both males and females were the respondents of the study. The table 1 below shows that 68.3% of the respondents were males while the rest of 31.7% were females.

Table 6: Gender

	Frequency	Percent
Male	56	68.3
Female	26	31.7
Total	82	100.0

Table 7: Income Distribution

	Frequency	Percent
Less than 15,000	21	25.6
15,001 – 25,000	13	15.9
25,001 – 35,000	20	24.4
35,001 - 50000	10	12.2
50,001 & above	18	22.0
Total	82	100.0

The income distribution of the respondents includes 25.6% of income less than Rs.15000, 15.9% of income between Rs.15000 and Rs.25000, 24.4% of income between Rs.25000 and Rs.35000, 12.2% of income between Rs.35000 and Rs.50000 and 22% of income more than Rs.50000 per month (Table 2).

Table 8: Educational Level

	Frequency	Percent
--	-----------	---------

High School	6	7.3
Certificate	1	1.2
Diploma	12	14.6
Graduate	39	47.6
Post Graduate	24	29.3
Total	82	100.0

The educational level of the respondents includes 47.6% of Undergraduate, 29.3% of post-graduate, 14% of are Diploma Holders/Readers and 8.5% are other are certificate and high school qualifications. The above mentioned description stands for the socio-demographic profile of the respondents (Table 3).

Table 9: Current Market Share

	Frequency	Percent
Nokia	27	32.9
Samsung	26	31.7
iPhone (Apple)	9	11.0
Sony Ericson or Sony	5	6.1
Motorola	3	3.7
HTC	2	2.4
Blackberry	2	2.4
LG	2	2.4
Huawei	3	3.7
Other	3	3.7
Total	82	100.0

Nokia and Samsung dominate the mobile market of the concerned respondents. Which have 32.9% and 31.7% market shares respectively. Apple 11%, Sony 6.1% and other brands have smaller market shares (Table 4).

Table 10: Period of Usage

	Frequency	Percent
Less than 1 year	13	15.9
1 – 2 years	22	26.8

2 – 4 years	39	47.6
More than 4 years	8	9.8
Total	82	100.0

The 47.6% of respondents use the phone for 2-4years, 26.8% use the phone for1-2 years, 15.9% use less than one year and 9.8% use the phone for more than 4 years (Table 5).

Table 11: Time Taken to Switch to another Mobile

	Frequency	Percent
Less than 1 year	12	14.6
1 – 2 years	28	34.1
2 – 4 years	31	37.8
Above 4 years	11	13.4
Total	82	100.0

The 37.8% of users change the mobile every 2-4 years, 34.1% change 1-2 years, 14% change within one year and 13.4% do not change the mobile within four years (Table 6).

Table 7: preferred brand to buy next time

	Frequency	Percent
Samsung	28	34.1
iPhone (Apple)	23	28.0
Sony Ericson or Sony	13	15.9
Nokia	7	8.5
LG	6	7.3
HTC	2	2.4
Motorola	1	1.2
Blackberry	1	1.2
Huawei	1	1.2
Total	82	100.0

Some respondent are like some brands to buy next time as preferred brand. According to the Table 7 Samsung, Apple and Sony brands will be dominate the market which represents 34.1% 28.0% and 15.9% respectively. Nokia will be lose its market share to 8.5%.

Table 8: Price to be charge for next mobile phone

	Frequency	Percent
Less than 10,000	29	35.4
10,001 to 20,000	26	31.7
20,001 to 40,000	17	20.7
40,001 to 60,000	5	6.1
More than 60,000	5	6.1
Total	82	100.0

The mobile users are seems to be price sensitive. 35.4% of the responders are willing to pay for a mobile is less than Rs. 10,000.00, 31.7% of them are willing to pay between Rs. 10,001.00 and Rs. 20,000.00, 20.7% of them are willing to pay between Rs. 20,001.00 and Rs. 40,000.00, 6.1% of users are willing to pay between Rs. 40,001.00 and Rs. 60,000.00, and another 6.1% of users are willing to pay more than Rs. 60,000.00 (Table 8).

Table 9: Price

	Frequency	Percent
Neither important nor unimportant	17	20.7
Somewhat important	41	50.0
Very important	24	29.3
Total	82	100.0

According to the impotency of the price; 50.0% of responds are say somewhat important, 29.3% are very important and 20.7% are neutral (Table 9).

Table 10: Stylish Appearance

	Frequency	Percent
Neither important nor unimportant	17	20.7
Somewhat important	45	54.9
Very important	20	24.4
Total	82	100.0

Stylish appearance is measured by differed dimensions such as Dimensions (Body), Weight, Shape, Colors and Attraction. 54.9% of responds are somewhat important, 24.4% are very important and 20.7% are neutral (Table 10).

Table 11: Quality Aspect

	Frequency	Percent
Unimportant	2	2.4
Less important	6	7.3
Neither important nor unimportant	18	22.0
Somewhat important	37	45.1
Very important	19	23.2
Total	82	100.0

Quality aspect is measured by differed dimensions such as Network Coverage, Display, Sound, Camera, Speed, Battery and User-Friendliness. 22.0% of responds are responded as neither important nor unimportant, 7.3% of them are less unimportant, 45.1% of them are somewhat important, and 23.2% are very important (Table 11).

Table 12: Promotion and Advertisement

	Frequency	Percent
Less unimportant	8	9.8
Neither important nor unimportant	67	81.7
Somewhat important	7	8.5
Total	82	100.0

Promotion and Advertisement is measured by differed dimensions such as TV Advertisement, News Paper Advertisement, Web Page Advertisement, Offer (By Operator), and Seasonal Offers. 81.7% of responds are responded as neither important nor unimportant, 8.5% of them are somewhat important and 9.8% of them are less unimportant (Table 12).

Table 13: Features

	Frequency	Percent
Less unimportant	7	8.5
Neither important nor unimportant	54	65.9
Somewhat important	21	25.6

Total	82	100.0
-------	----	-------

Features are measured by differed dimensions such as Memory, GPRS, WLAN (Wi-Fi), Bluetooth, USB, Radio, GPS, 4G Network, 3G Network, and Memory Card slot. 65.9% of responds are responded as neither important nor unimportant, 25.6% of them are somewhat important, and 8.5% of them are less unimportant (Table 13).

Table 14: Third Party Recommendation

	Frequency	Percent
Unimportant	1	1.2
Less important	26	31.7
Neither important nor unimportant	48	58.5
Somewhat important	7	8.5
Total	82	100.0

Third party recommendation is measured by differed dimensions such as Friends, Family, Classmate, Colleague and Sales People. 58.5% of responds are responded as neither important nor unimportant, 31.7% of them are less unimportant, 8.5% of them are somewhat important, and 1.2% are unimportant (Table 14).

Table 15: Brand Image

	Frequency	Percent
Less unimportant	8	9.8
Neither important nor unimportant	44	53.7
Somewhat important	24	29.3
Very important	6	7.3
Total	82	100.0

Brand image is measured by differed dimensions such as Brand personality, Brand sensitivity, Brand involvement, Brand trust and Brand commitment. 53.7% of responds are responded as neither important nor unimportant, 29.3% of them are somewhat important, 9.8% of them are less unimportant and 7.3% of them are very important (Table 15).

Table 16: Celebrity Endorsement

	Frequency	Percent
Unimportant	2	2.4
Less unimportant	13	15.9
Neither important nor unimportant	51	62.2

Somewhat important	16	19.5
Total	82	100.0

Celebrity Endorsement is measured by differed dimensions such as Feel rich, Feel professional, Feel attraction and Feel be modern. 62.2% of responds are responded as neither important nor unimportant, 19.5% of them are somewhat important, 15.9% of them are less unimportant and 2.4% of them are unimportant (Table 16).

Table 17: Post Purchase Services

	Frequency	Percent
Unimportant	1	1.2
Less unimportant	6	7.3
Neither important nor unimportant	45	54.9
Somewhat important	25	30.5
Very important	5	6.1
Total	82	100.0

Post Purchase Services is measured by differed dimensions such as Service warranty, Phone repair and troubleshoot, Technical services and Easy payment system. 54.9% of responds are responded as neither important nor unimportant, 30.5% of them are somewhat important, 7.3% of them are less unimportant, and 6.1% of them are very important and 1.2% of them are unimportant (Table 17).

Table 18: Summary
Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
Price	82	4.09	.706
Stylish Appearance	82	4.04	.675
Quality aspects	82	3.79	.965
Brand image	82	3.34	.757
Post Purchase Services	82	3.33	.754
Features	82	3.17	.562
Celebrity Endorsement	82	2.99	.676
Promotion Advertisement	82	2.99	.430
Third party recommendations	82	2.74	.625
Valid N (list wise)	82		

According to the analysis shown in the table-18, brand choice is strongly influenced by the Price, Stylish Appearance and Quality Aspects of the mobile brand (Mean 4.09, 4.04 and 3.79 respectively). Brand image, Post-Purchase Services and Features of mobile also affects the mobile brand preference when purchasing a mobile phone (Mean 3.34, 3.33 and 3.17 respectively). Marketers need to consider and prioritize these three main factors, especially when targeting the younger consumers.

Finding and Conclusion

This paper measured the factors influencing the brand choice under the context of mobile phone industry in Sri Lanka. It can be seen that youth's Brand choice is driven by a number of factors like Price, Stylish Appearance, Quality Aspects, Promotion & Advertisement, Features, Third Party Recommendations, Brand Image, Celebrity Endorsement and Post- Purchase Services.

In Sri Lankan context, the price of mobile phone plays a vital role in brand choice decision with reference to Sri Lankan university students. The price of mobile phone is one of the important factor when choose a particular brand. The consumers are aware that new technologies reduce in price over time. Middle and lower income consumers are expecting price reduction on which they preferred brand. New mobiles are introduced with competitive premium prices, however the consumers are waiting for some period of time until the price becomes lower. This finding is consistent with prior studies of Karjaluoto et al. (2005), Tallberg et al. (2007), and Ziad & Smadi (2011).

The quality aspects of mobile phones such as network coverage, display, sound, camera, speed, battery and user-friendliness and Stylish appearance such as dimensions (body), weight, shape, colors and attraction also play a vital role in brand choice decision of mobile phones with reference to Sri Lankan university students. This attractiveness gives motives to the consumer to purchase the particular mobile than other brands. This finding is consistent with prior studies of Soomro & Ghumro (2013), Bell (2002), Bhatti (2007) and Saif et al. (2012).

The features of mobile, brand image and after-sale services are also affects the choice of the mobile phone. However these factors are not much important as price, stylish appearances and perceived quality. Features of mobile, brand image and after-sale services of mobile are somewhat support, i.e. seems to affect the choice of mobile phone. This is consistent with prior studies of Sardar (2012), Shahzad & Sobia (2013), Dũng (2012), Saif et al. (2012) and Karjaluoto et al. (2005). Third party recommendations, Promotion and advertisement and Endorsement are not much support in brand choice decision of mobile phones in Sri Lanka.

Reffernces

Bell, J 2002, *Fight over the Mobile Value Chain*, Pyramic Research.

Bhatti, B 2007, *Cell Phone Users in Pakistan Prefer Style over Features*, viewed 5 June 2014, <<http://telecompk.net/2007/03/28/cell-phone-users-in-pakistan-prefer-style-overfeatures/>>>.

Chen, Y & Xie, J 2005, 'Third-party product review and firm marketing strategy', *Marketing Science*, vol. 24, no. 2, pp. 218-40.

Das, D 2012, 'An empirical study of factors influencing buying behaviour of youth consumers towards mobile handsets: A case study in coastal districts of Odisha', *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, vol. 2, no. 4, pp. 68-82.

Dũng, VA 2012, 'Brand and product divestiture: a literature review and future research recommendations', *Management & Marketing*, vol. 7, no. 1.

Dziwornu, RK 2013, 'Factors Affecting Mobile Phone Purchase in the Greater Accra Region of Ghana: A Binary Logit Model Approach', *International Journal of Marketing Studies*, vol. 5, no. 6, p. p151.

- Karjaluoto, H, Karvonen, J, Kesti, M, Koivumäki, T, Manninen, M, Pakola, J, Ristola, A & Salo, J 2005, 'Factors affecting consumer choice of mobile phones: two studies from Finland', *Journal of Euromarketing*, vol. 14, no. 3, pp. 59-82.
- Keller, KL 2002, 'Branding and brand equity', *Handbook of marketing*, pp. 151-78.
- Kotler, P, Ang, SH, Leong, SM & Tan, CT 1999, *Marketing management: an Asian perspective*, Prentice Hall Singapore.
- Mokhlis, S & Yaakop, AY 2012, 'Consumer choice criteria in mobile phone selection: An investigation of Malaysian university students', *International Review of Social Sciences & Humanities*, vol. 2, no. 2.
- Saif, N, Razzaq, N, Amad, M & Gul, S 2012, 'Factors Affecting Consumers' Choice of Mobile Phone Selection in Pakistan', *European Journal of Business and Management*, vol. 4, no. 12, pp. 16-26.
- Sardar, R 2012, 'Brand preference of passenger cars in Aurangabad district', *ZENITH International Journal of Multidisciplinary Research*, vol. 2, no. 3, pp. 431-42.
- Shahzad, K & Sobia, R 2013, 'Investigating the factors affecting youth brand choice for mobile phones purchase—a study of private universities students of Peshawar', *Management & Marketing*, vol. 8, no. 2.
- Soomro, HJ & Ghumro, IA 2013, 'AN ANALYSIS OF CONSUMER BEHAVIOR IN MOBILE PHONE MARKET IN SINDH', *European Scientific Journal*, vol. 9, no. 31.
- Tallberg, M, Hämmäinen, H, Töyli, J, Kamppari, S & Kivi, A 2007, 'Impacts of handset bundling on mobile data usage: The case of Finland', *Telecommunications Policy*, vol. 31, no. 10, pp. 648-59.
- Wilson, TL, Boström, U & Lundin, R 1999, 'Communications and expectations in after-sales service provision: Experiences of an international Swedish firm', *Industrial Marketing Management*, vol. 28, no. 4, pp. 381-94.
- Ziad, M & Smadi, A 2011, 'The Consumer Decision Making Styles of Mobile Phones among the University Level Students in Jordan.', *International Bulletin of Business Administration*, no. 10.

SCIENCES

Center of Mackey Functors

P. Elango

Department of Mathematical Sciences, Faculty of Applied Sciences,
South Eastern University of Sri Lanka, Sammanthurai, Sri Lanka

Corresponding author's email: elango6@gmail.com

Abstract

This paper studies the center of the category of Mackey functor using the centers defined on monoidal categories. We define the category of Mackey functors in terms of span categories. Mackey functors became importance in the theory of representation of groups since groups have been studied using Mackey functors during the last 40 years. We see that the category of Mackey functors is a monoidal category and its monoids are Green functors. Center for Mackey functors is defined and using the cross G -sets, it was shown that centre of the category of Mackey functors is equivalent to the category of crossed G -sets. Some properties of the center of the category of Mackey functors are also studied in this paper.

Keywords: monoidal category, center, lax center, monoids, mackey functors.

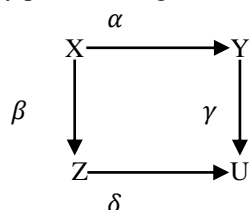
Introduction

The center and lax center of a monoidal category were defined and studied in unpublished work of Drinfeld and were studied in the papers (Joyal and Street, 1991) and (Day, Panchadcharam and Street, 2005). The center of a monoidal category was introduced in (Joyal and Street, 1991) in the process of proving that the free tortile monoidal category has another universal property. The center of a monoidal category is a braided monoidal category. The lax center of a monoidal category was considered under the name of “weak center” by P.Schauenburg (Schauenburg, 1994). Mackeyfunctors is an algebraic structure which behave like the induction, restriction and conjugation mappings in group representation theory. Mackey functors were first introduced by J.A. Green and A. Dress in the early 1970's as a tool for studying representations of finite groups and their subgroups. There are (at least) three equivalent definitions of Mackey functors for a finite group G (Bouc, 1997). The first one defines the Mackey functors as a poset of subgroups of a group G (Green, 1971). This is the most accessible definition of a Mackey functor for a finite group is expressed in terms of axiomatic relations which were developed by A. Green. The second one defines the Mackey functors in the sense of categorical way which was defined by A. dress (Dress,1973). The third one defines the Mackey functors as modules over the Mackey algebra (Thevenaz and Webb, 1995). But they all amount to the same thing. In this paper we use the second definition which defines the Mackey functors in terms of categories. The purpose of this work is to study the center and the lax center of the category of Mackey functors. The main result of the paper is that the centre of the category of Mackey functors is equivalent to the category of crossed G -sets.

1. Definition of Mackey Functors

In this paper, we use the categorical version of the definition which was given by A. dress (Dress, 1973) to define Mackey functors. A Mackey functor over a ring R is a pair of functors $M = (M_*, M^*)$ from the category of G -sets to the category of R -modules, $R\text{-Mod}$, so that M_* is covariant and M^* is contravariant, $M_*(X) = M^*(X)$ for all finite G -sets X and such that the following axioms are satisfied:

1. For every pullback diagram of G -sets

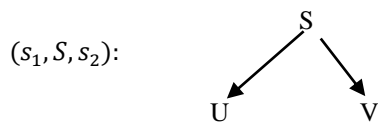


we have $M^*(\delta)M_*(\gamma) = M_*(\beta)M^*(\alpha)$.

2. For every pair of finite G -sets X and Y , we have $M(X) \oplus M(Y) \rightarrow M(X + Y)$ is an isomorphism.

Now we will define the $Spn(\mathcal{E})$ category (Benabou, 1967) to develop the properties of Mackey functors. Let \mathcal{E} be a finitely compact closed category. We define the compact closed category $Spn(\mathcal{E})$ of spans in the category \mathcal{E} .

The objects of $Spn(\mathcal{E})$ are the objects of the category \mathcal{E} and morphisms $U \rightarrow V$ are the isomorphism classes of spans from U to V in the bicategory of spans in \mathcal{E} . A span from $U \rightarrow V$ is a diagram of two morphisms with a common domain S as in the diagram:



The category $Spn(\mathcal{E})$ becomes a monoidal category using the cartesian product in \mathcal{E} as follows:

$$Spn(\mathcal{E}) \times Spn(\mathcal{E}) \rightarrow Spn(\mathcal{E})$$

defined by $(U, V) \mapsto U \times V$.

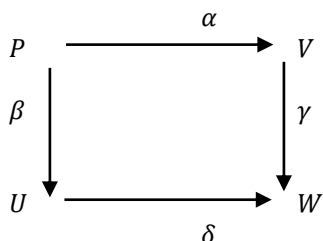
2. Mackey Functors on Compact Closed Categories

Now we define the Mackey functor on a compact closed category using the span categories explained above. A Mackey functor M from a finitely compact closed category \mathcal{E} to the category Mod_k of k -modules consists of two functors

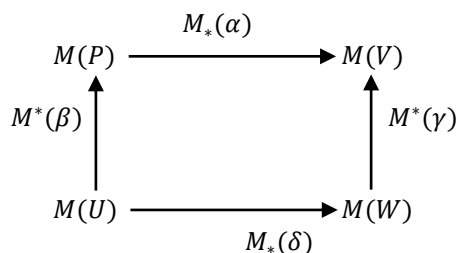
$$M_*: \mathcal{E} \rightarrow Mod_k, \quad M^*: \mathcal{E}^{op} \rightarrow Mod_k$$

satisfying the following conditions:

1. $M_*(U) = M^*(U) = M(U)$ for all U in \mathcal{E} .
2. For all pullbacks in \mathcal{E} ,



the following square commutes and this square is called the *Mackey square*:



3. For all coproduct diagrams

$$U \xrightarrow{i} U + V \xleftarrow{j} V$$

in \mathcal{E} , the diagrams

$$M(U) \xrightarrow{M_*(i)} M(U + V) \xleftarrow{M_*(j)} M(V)$$

and

$$M(U) \xleftarrow{M^*(i)} M(U + V) \xrightarrow{M^*(j)} M(V)$$

is a direct sum situation in the category Mod_k . By this conditions we get a simplified expression

$$M(U + V) \cong M(U) \oplus M(V).$$

A morphism $\theta: M \rightarrow N$ of Mackey functors M and N is a family of morphisms $\theta_U: M(U) \rightarrow N(U)$ for each $U \in \mathcal{E}$ which gives two natural transformations

$$\theta_*: M_* \rightarrow N_* \text{ and } \theta^*: M^* \rightarrow N^*.$$

By the above definition, we showed that the Mackey functors become a category from a finitely compact closed category \mathcal{E} to the category of k -modules Mod_k . We denote this category by $\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k)$.

The following theorem gives a simplified version for $\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k)$ of the category of Mackey functors from a finitely compact closed category \mathcal{E} to the category Mod_k of k -modules. We use an important theorem in the paper of H. Lindner (Lindner, 1976) to get this simplification.

Theorem:

The category $\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k)$ of Mackey functors from a compact closed category \mathcal{E} to the category Mod_k of k -modules is equivalent to the category $[Spn(\mathcal{E}), Mod_k]_+$ of co-product preserving functors from the category $Spn(\mathcal{E})$ of the spans of \mathcal{E} to the category Mod_k of k -modules.

Proof:

Here we give a sketch proof for the above theorem. Let M be a Mackey functor from \mathcal{E} to Mod_k . Then we have a pair (M^*, M_*) such that $M_*: \mathcal{E} \rightarrow Mod_k$, $M^*: \mathcal{E}^{op} \rightarrow Mod_k$ and $M(U) = M_*(U) = M^*(U)$.

Now define a functor $M: Spn(\mathcal{E}) \rightarrow Mod_k$ by $M(U) = M_*(U) = M^*(U)$ and $M(s_1, S, s_2)$ is given by $M^*(S_1): M(U) \rightarrow M(S)$ and $M_*(S_2): M(S) \rightarrow M(V)$. we can show that M is well defined and becomes a functors. This functor will satisfies the conditions for a Mackey functor.

Conversely, let $M: Spn(\mathcal{E}) \rightarrow Mod_k$ be a functor. Then we can define two functors M_* and M^* by referring the following diagrams:

$()_*: \mathcal{E} \rightarrow Spn(\mathcal{E})$, $()^*: \mathcal{E}^{op} \rightarrow Spn(\mathcal{E})$, and $M: Spn(\mathcal{E}) \rightarrow Mod_k$ by putting $M_*: M \circ (-)_*$ and $M^*: M \circ (-)^*$. Then we can show the necessary conditions easily. This completes the proof of the theorem.

3. Tensor Product and Closed Structure of $\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k)$ of the Category of Mackey Functors

Now we define a tensor product for the category $\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k)$ of Mackey functors from the category \mathcal{E} to the category Mod_k of k -modules. This tensor product should be equivalent to the tensor product defined on the category $[Spn(\mathcal{E}), Mod_k]_+$ of coproduct preserving functors from $Spn(\mathcal{E})$ to Mod_k of k -modules by the above theorem.

The tensor product can be established as follows:

$$(M * N)(Z) = \int^Y M(Z \otimes Y^*) \otimes_k N(Y).$$

The Burnside functor J can be defined to be the Mackey functor on \mathcal{E} such that an object U of \mathcal{E} is a free k -modules on $\mathcal{E}(1, U)$. The Burnside functor becomes the unit for the tensor product of the category $\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k)$ of Mackey functors from the category \mathcal{E} to the category Mod_k of k -modules. This convolution satisfies the necessary commutative and associative conditions for a symmetric monoidal category (Day, 1970).

The closed structure for the category $\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k)$ of Mackey functors from the category \mathcal{E} to the category Mod_k of k -modules can be established using the Hom Mackey functor. The Hom Mackey functor is given by

$$\text{Hom}(M, N)(V) = \mathbf{Mky}(M(V^* \otimes -), N).$$

There is also another expression for this Hom Mackey functor, which is given by

$$\text{Hom}(M, N)(V) = \mathbf{Mky}(M, N(V \otimes -)).$$

Therefore, the category $\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k)$ of Mackey functors from the category \mathcal{E} of a finitely compact closed category to the category Mod_k of k -modules becomes a symmetric monoidal closed category with the above established properties. Now we will show that the monoids of this symmetric monoidal closed category $\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k)$ are the Green functors which are of one type of Mackey functors.

4. Green Functors

A Green functor A on \mathcal{E} is a Mackey functor, that is $A: \mathcal{E} \rightarrow Mod_k$ is a co-product preserving functor, which equipped with a monoidal structure

$$\mu: A(U) \otimes_k A(V) \rightarrow A(U \otimes V)$$

and a morphism

$$\eta: k \rightarrow A(1).$$

Green functors become the monoids in the symmetric monoidal closed category $\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k)$.

5. Crossed G-Sets

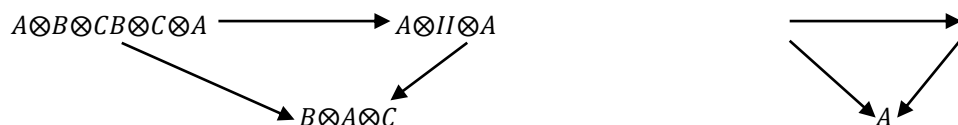
We will consider the category \mathcal{E}/G_c of crossed G -sets. It was shown by Freyd-Yetter (Freyd-Yetter, 1989) that the category \mathcal{E}/G_c is a braided monoidal category. The objects are pairs $(X, | |)$ where X is a G -set and $| |: X \rightarrow G_c$ is a G -set morphism. The tensor product of this category \mathcal{E}/G_c can be defined by

$$(X, | |) \otimes (Y, | |) = (X \otimes Y, | |)$$

where $| |(x, y) | = |x| |y|$.

6. Center of a Mackey Functor

First we define the lax centre of a monoidal category \mathcal{E} . The lax center $Z_l(\mathcal{E})$ of the category \mathcal{E} has objects of the form of ordered pairs (A, u) , where A is an object of the category \mathcal{E} and u is a natural family of morphisms $u_B: A \otimes B \rightarrow B \otimes A$ such that the following two diagrams commutes:



Morphisms of the lax center $Z_l(\mathcal{E})$ are morphisms in the monoidal category \mathcal{E} compatible with the morphism u .

The tensor product in $Z_l(\mathcal{E})$ are defined by the following construction:

$$(A, u) \otimes (A, v) = (A \otimes B, w).$$

Using all the above constructions, we made the lax center $Z_l(\mathcal{E})$ of a monoidal category \mathcal{E} is a monoidal V -category.

Now we define the centre $Z(\mathcal{E})$ of a monoidal category \mathcal{E} . The objects of the center $Z(\mathcal{E})$ are the objects (A, u) of the lax center $Z_l(\mathcal{E})$. The morphisms u of the center $Z(\mathcal{E})$ are also same as the morphisms u of the lax center $Z_l(\mathcal{E})$ but they are invertible. That is, $u: A \otimes B \rightarrow B \otimes A$ and $u: A \otimes B \leftarrow B \otimes A$. So by this definition, we also made the center $Z(\mathcal{E})$ of a monoidal category \mathcal{E} is a monoidal V -category in which each morphism is invertible.

The center $Z(\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k))$ of the category of Mackey functors $\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k)$ from a finitely compact closed category \mathcal{E} to the category Mod_k of k -modules consists of objects as pairs (M, θ) , where M is a Mackey functor from the category \mathcal{E} to the category Mod_k of k -modules and θ is a morphisms from the Mackey functors M to N , which is natural.

Theorem

The centre $Z(\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k))$ of the category of Mackey functors, $\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k)$ from a finitely compact closed category \mathcal{E} to the category Mod_k of k -modules is equivalent to the category

$$\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k) / G_{\mathbf{Mky}(\mathcal{E}, Mod_k)}$$

of crossed G -sets.

Proof:

Let us denote the category of Mackey functors as \mathcal{E} . Then, $Z(\mathcal{E}) \rightarrow Z_l(\mathcal{E})$ is a faithful functor and then we get $Z(\mathcal{E}) \rightarrow \mathcal{E}/G_c$. Now we let $| |: A \rightarrow G_c$ be an object of the category of crossed G -sets \mathcal{E}/G_c . Then the corresponding object of the category $Z_l(\mathcal{E})$ is (A, u) where

$$U_X: A \times X \rightarrow X \times A$$

we can easily show that u is invertible. This proves the theorem.

The above result is the main result of this paper. That is, the center of the category of Mackey functors from a finitely compact closed category is equivalent to the category of crossed G -sets of the category of Mackey functors. From this result, we can investigate the properties of the center of the category of Mackey functors through the properties of the category of crossed G -sets.

Proposition

Let (M, θ) be an object of the lax center of the monoidal V -category $\text{Mky}(\mathcal{E}, \text{Mod}_k)$ and let N be a Mackey functor from the category \mathcal{E} to the category Mod_k of k -modules (that is, N is an object of $\text{Mky}(\mathcal{E}, \text{Mod}_k)$). Then,

$$\theta_{N^*}: M \otimes N^* \rightarrow N^* \otimes M$$

is an inverse for the morphism $\theta_N: M \otimes N \rightarrow N \otimes M$.

Reference

- Benabou, J 1967, 'Introduction to Bicategories', *Lecture Notes in Math*, Springer-Verlag, Berlin, vol. 47, pp. 1-77.
- Bouc, S 1997, 'Green Functors and G-sets', *Lecture Notes in Math*, Springer-Verlag, Berlin, pp. 1671.
- Day, BJ, Panchadcharam, E & Street, R 2007, 'Lax Braidings and the Lax Center', *Contemporary Mathematics*, vol. 441, pp.1-17.
- Dress, AWM 1973, 'Contributions to the Theory of Induced Representations', *Lecture Notes in Math*, Springer-Verlag, New York, vol. 342, pp. 183-240.
- Freyd, P & Yetter, D 1989, 'Braided Compact Closed Categories with Applications Low Dimensional Topology', *Adv. Math.*, vol. 77, pp. 156-182.
- Green, JA 1971, 'Axiomatic Representation Theory for Finite Groups', *J. Pure and Appl. Algebra*, vol. 1, pp.41-77.
- Joyal, A & Street, R 1993, 'Braided Tensor Categories', *Advances in Mathematics*, vol. 102, pp.20-78.
- Lindner, H 1976, 'A remark on Mackey functors', *Manuscripta Math.*, vol. 18, pp. 273-278.
- Mac Lane, S 1978, 'Categories for the Working Mathematicians', Springer-Verlag, New York, 5.
- Schauenburg, P 1994, 'Hopf Modules and Yetter-Drieffel'd Modules', *Journal of Algebra*, vol. 169, pp.874-890.
- Thevenaz, J & Webb, P 1995, 'The Structure of Mackey Functors', *Trans. Amer. Math. Soc.*, vol. 347, pp.1865-1961.

Chemical Intercalation of Potassium into Natural Graphite

N.W.B. Balasooriya¹ and P.W.S.K. Bandaranayake²

¹Faculty of Applied Sciences, South Eastern University of Sri Lanka,
Sammanthurai, Sri Lanka

²Department of Physics, University of Peradeniya, Peradeniya, Sri Lanka

Corresponding author's email: balasooriya@seu.ac.lk

Abstract

The potassium binary graphite intercalation compound [GIC (K)] was prepared using classical double bulb chemical method and compared with different types of natural vein graphite from Sri Lanka and natural flake graphite of Madagascar. The first stage GIC (K) was always obtained for natural vein and flake graphite. These result indicated that the potassium intercalation does not depend on the graphite's physical texture or their morphology.

Keywords: natural graphite, intercalation compounds, rechargeable batteries

Introduction

Graphite shares in the ability to form intercalation compounds and there are at least two features of these compounds that are unique to the graphite parent. The first is that graphite can form compounds with both electron acceptors and donors. The second is that several distinct compounds can be prepared with the same intercalating species. Usually the most highly intercalated compounds are formed with relatively large alkali metals such as K, Rb or Cs but the compounds with Li and Na are not so easy to form. The chemical compositions for the compounds of M (K, Rb and Cs) are successively MC_6 , MC_{24} , MC_{36}for the stage 1, 2, 3.....

Potassium-graphite intercalation compounds, GIC (K) have been known since the pioneering work of Fredenhagen (Fredenhagen *et. al.*, 1926 and 1929). Since, some of these GIC (with Li in particular) present an interest to modern rechargeable batteries.

Chemical intercalation of graphite (natural and synthetic) with potassium metal has been studied by many authors (Hérolde, 1955, Ubbelohde, 1966, Fisher, 1970, Nixon, *et. al.*, 1998, Dresselhaus *et. al.*, 2002, Liu, *et. al.*, 2010) but intercalations of different morphologies of natural vein graphite, with alkali metals are not reported elsewhere. The purpose of this study is to understand the chemical insertion of potassium into different types of natural vein graphite (Balasooriya *et. al.*, 2006) and to compare with natural flake graphite of Madagascar. Those are characterized in the following table (Table I).

Table 1: Different types of natural graphite

Country & Location	Occurrence	Graphite morphology
Sri Lanka: Bogala mine (B) & Kahatagaha-Kolongaha mine (K)	Vein	Shiny, slippery, fibrous graphite (BSSI & KSSI) Coarse flakes of radial graphite (BCFR & KCFR) Platy, needle graphite (BNPG & KNPG)
Madagascar	Flake	Graphite powder (E1099)

Material and Methods

Material preparation: Natural Sri Lanka vein graphite samples were collected from graphite mines of Bogala and Kahatagaha-Kolongaha. The raw graphite samples were crushed by using an agate mortar for few minutes and separated using a mechanical sieve shaker to the particle size of maximum 63 microns. The Madagascar graphite (10 microns) was used as received. The potassium metal (Aldrich) was used to be intercalated. Generally potassium metal is stored in a mineral oil to protect it from oxygen and humidity which are very reactive with it. So to eliminate this oil, potassium lump was dipped in benzene or heptane to remove this mineral oil before beginning the experiments. Otherwise, oil vapor may be blocked the potassium vapor to move the other side of the glass tube.

Preparation of GIC: The reaction between potassium metal and graphite was achieved by the double-bulb method (Hérol, 1955) (Fig.1). The Pyrex glass tubes are sealed under vacuum and placed in an oven at temperature of 250°C for few days with a little temperature difference between the graphite and the potassium: $[T_G \text{ (graphite)} > T_I \text{ (intercalant)}]$.

The compound was transferred from the vacuum-sealed Pyrex glass tube into the X-ray cell by the means of a glove box, filled with argon. The X-ray cell was covered with an aluminum sheet using vacuum grease to protect it from atmosphere. X-Ray diffraction (XRD) studies were carried out within a Philips X-ray generator (using Cu K_{α} radiation with wavelength $\lambda=1.5406 \text{ \AA}$) to verify the structure characteristics of GIC(K).

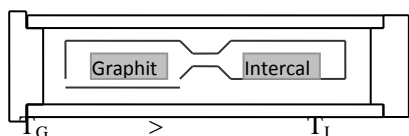


Figure1: Scheme illustrating the “Double-bulb” method

Results and Discussion

General characteristics of the GIC(K):

The blue color, second stage GIC(K) was quickly obtained at the beginning of the reaction. The first stage GIC (K) has a golden yellow color and can be observed after few days.

Crystallography structure of GIC(K) along graphite C-axis:

The several stages of GIC(K) : stage 1 (KC_8), stage 2 (KC_{24}), stage 3 (KC_{36}) and stage 4 (KC_{48}) were identified by Rudörf (Rudörf *et. al.*, 1954). The Rudörf crystallography model of C_8K was concerned the sequence of $A\alpha A\beta A\gamma A\delta$ leading to the formation of hexagonal sites with neighbor distance of 4.92 \AA between each potassium atom (Fig.2a). The potassium ions stay systematically in contact with twelve carbon atoms in the intercalated layer, leading to the formation of octal structure according to the Wolten model (Wolten, 1960, Carton, 1972) (Fig.2b & 2c), which is a single geometric model for arrangement of atoms in the first stage of GIC(K) (Setton ,1965) or a rigid spheres model (Guérard *et. al.*, 1984, using the π orbital of carbon (Fig.2d). The result of these work leads to the model of the Fig.2c (Lagrange, 1978): an orthorhombic cell, $a = 4.92 \text{ \AA}$, $b = 8.52 \text{ \AA}$ consisting in four different layers of potassium atoms with $c = 4 \cdot I_c = 4 \cdot 5.35 = 21.40 \text{ \AA}$.

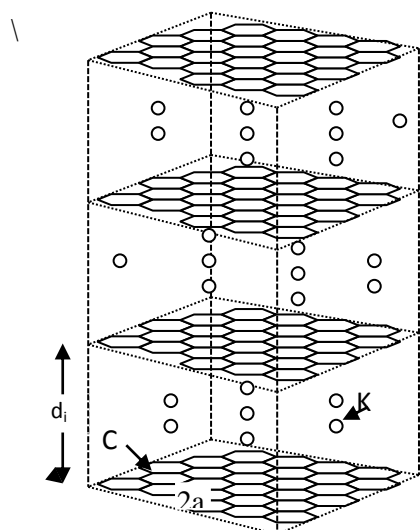


Figure 2a: Rudörf model of KC_8 ($d_i=5.41 \text{ \AA}$)

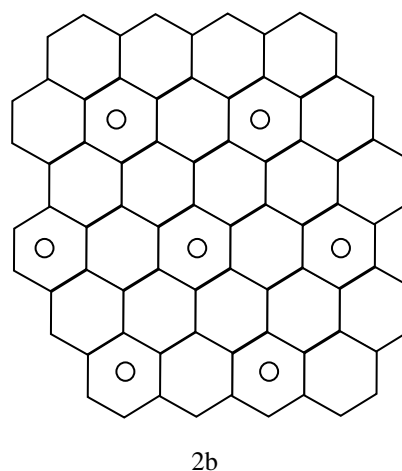


Figure 2b: Arrangement of KC_8 along the c-crystallography axis

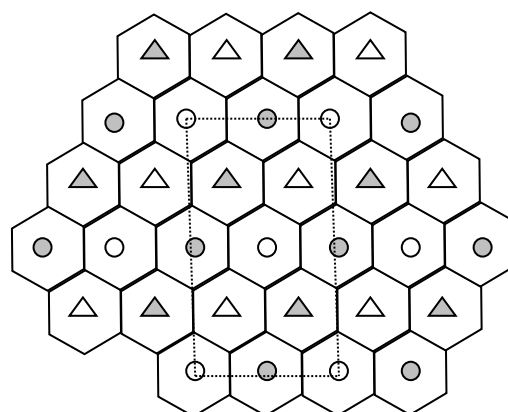


Figure 2c: Wolten octahedral model of KC_8 ($a=4.92\text{\AA}$, $b=8.52\text{\AA}$ and $c=21.40\text{\AA}$)

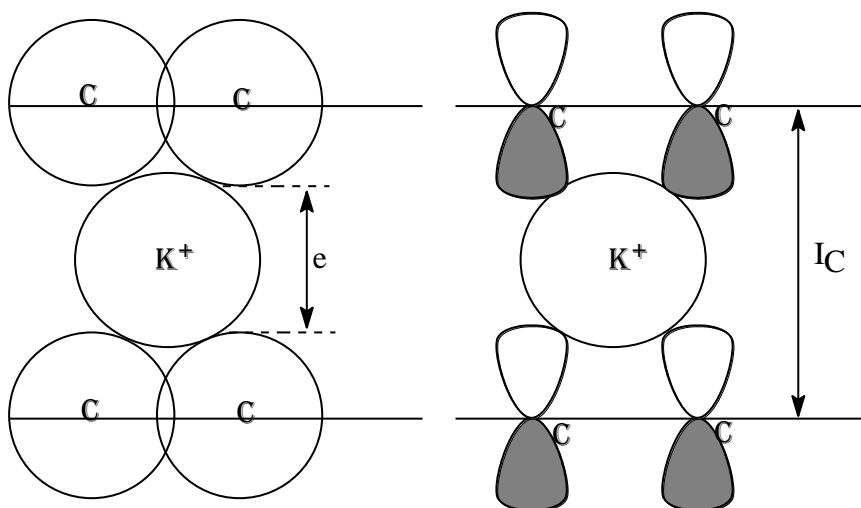


Figure 2d: Atomic arrangement of GIC(K); I_c -repeat distance along the c-axis and e -thickness of the intercalate layer.

Conductivity of GICs:

The best conductivity at room temperature in GIC intercalated with strong acids, such as SbF_5 , AsF_5 is higher than copper ($58 \times 10^6 \Omega^{-1} m^{-1}$) (Vogel,1977, Dresselhaus *et. al.*, 2002, Eleni Ziambaras *et. al.*, 2007). However, Sri Lankan natural graphite posses sufficient electrical conductivity of $0.7 - 1 \times 10^2 \Omega^{-1} m^{-1}$ at room temperature (Amaraweera *et. al.*, 2013) . A comparison of principal conductivities for GICs is given in table 3 that shows that in some cases, maximum conductivity is found for second or third stage compounds. The highest conductivities at the room temperature were found for acceptor type GICs but the reason for their higher conductivity is not completely given (Spain, 1981).

The increase in the donor GICs, such as K-GIC can be understood by considering the increase in the density of carriers. For (low intercalation) $C_{36}K$ (third stage) each intercalated metal atom may be considered to donate one electron to the conduction band of graphite. When raise the Fermi energy, the density of holes is reduced until only electrons are present (Fig.3). For (high intercalation) K-GICs ($K C_8$ and KC_{24}), the Fermi level is believed to be raised above the bottom of the metallic density-of-state curve. In this case of less than one electron per potassium atom is transferred into the graphite conduction band (Spain, 1981). For stronger compounds such as first and second stage GIC(K), the Fermi level is believed to be raised above the bottom of the metallic density-of-state curve. In this case less than one electron per potassium atom, the electron is transferred into the graphite conduction band (Spain, 1981).

Characterization of the GIC(K) using XRD:

The potassium that is an electron donor element, intercalates very easily into graphite leading to the KC_8 binary intercalation compound. The compound with composition KC_{24} is a second stage compound, since two graphite layers exist between each layer of the intercalant (Fig. 4). When intercalation takes place in a perfect crystal of graphite, all atoms are located between layer planes and formed the lamellar compound. When the graphite is imperfect, some intercalant is located sites associated with defects, and is much more strongly bonded. When the compound is heated to remove the intercalant, the remaining compound is called residue compound.

Table 2: Comparison of principal conductivities of graphite and some of GICs (Fisher, 1970)

GIC	$\sigma_a (10^6 \Omega^{-1} m^{-1})$		σ_a/σ_c
	4-Point	Contact-less technique	
HOPG	2.5	2.6	2.3×10^3
C_8Rb	10	9.1	120
C_8K	10	12	30
$C_{16}Br$ stage IV	22	20	7×10^4
C_6HNO_3 stage I	25	13	2×10^5
$C_{12}HNO_3$ stage II	25	40
C_8AsF_5 stage I	25	47	$>10^6$
$C_{16}AsF_5$ stage II	22	58	$>10^6$

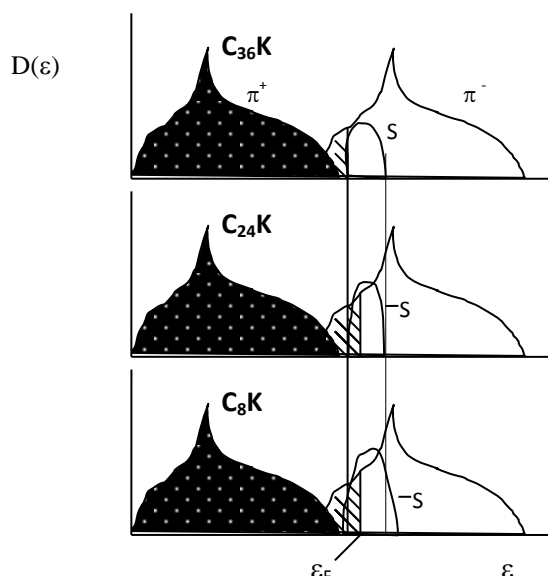


Figure 3: Hypothetical sketch of the density of first, second and third intercalate stages of GIC(K); $D(\epsilon)$, ϵ , ϵ_F and S indicate the density of carriers, energy, Fermi level, and density-of-state curve (Spain, 1981).

The first stage GIC(K), which contains a mono-layered intercalated sheet in each graphitic interval, was observed in x-ray diffractogram for different types of natural vein graphite and compared with Madagascar graphite (Fig. 5a, b & c). The reflections of the first stage compound were predominant with an average $d_i = 5.35 \text{ \AA}$ but additional reflections of second stage GIC, near the position of graphite (002) were also observed. Table 3 shows that the variation of interplanar distances of the GIC(K) comparing with some reference values (Madagascar and HOPG).

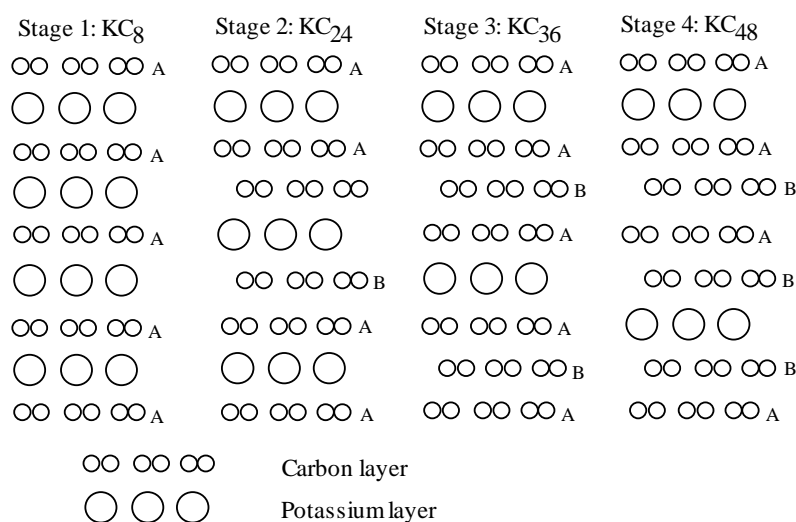


Figure 4, Illustration of the concept of stage for GIC(K)

Table 3: Variation of interplanar distance (d_i) of the GIC(K); The distances, d_i have been calculated using (001) reflection.

Graphite morphology	Particle size	Repeat distance along the c-axis for 1st stage GIC(K), I_c (Å)	d_i (Å)			Ref.
			Stage I	Stage II	Stage III	
BSSI	63µm	5.348	5.348			
BCFR		5.372				
BNPG		5.349				

KSSI		5.349	5.349			
KCFR	63μm	5.347	5.347			
KNPG		5.353	5.353			
E1099	40μm	5.352	5.352			
HOPG			5.35	8.72	12.10	Parry, 1969
HOPG			5.41	8.77	12.12	Rudörf, 1959

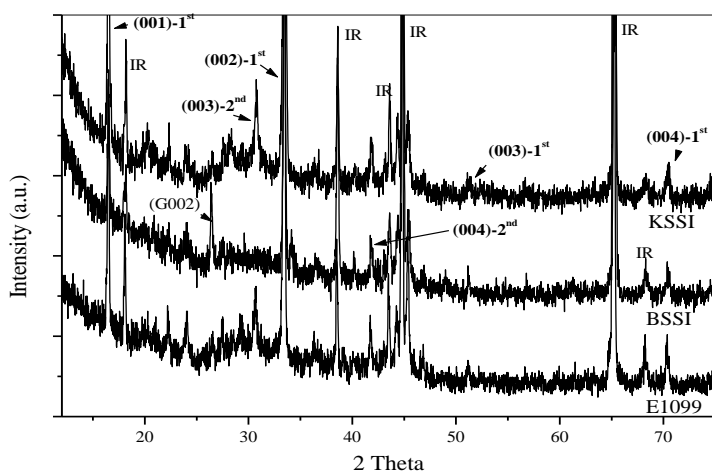


Figure 5a: Comparison of the X-ray diffractometry for shiny slippery fibrous graphite (SSI) and Madagascar graphite- E1099 (*IR* indicates the internal reference of aluminum).

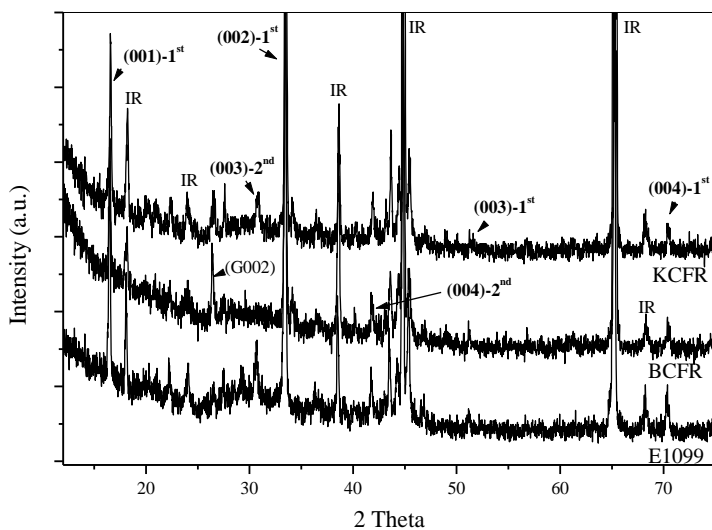


Figure 5b: Comparison of the X-ray diffractometry for coarse flakes of radial graphite (CFR) and Madagascar graphite- E1099 (*IR* indicates the internal reference of aluminum).

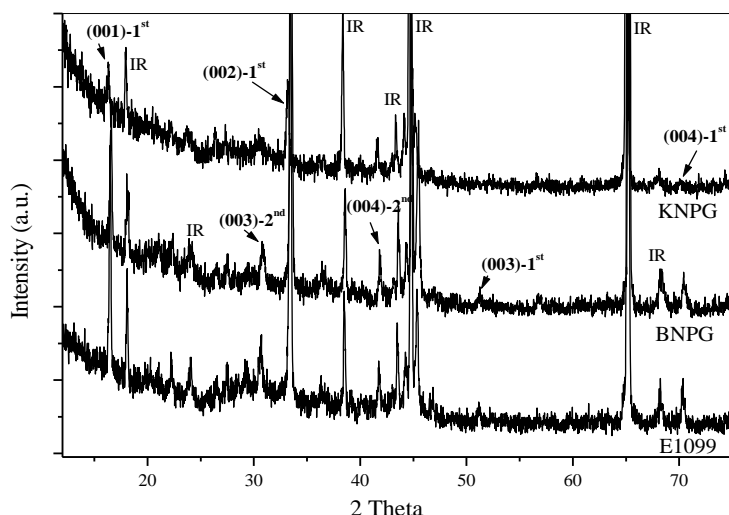


Figure 5c: Comparison of the X-ray diffractometry for needle platy graphite (NPG) and Madagascar graphite- E1099 (*IR* indicates the internal reference of aluminum).

Pseudo-stage of GICs:

A pseudo-stage compound corresponds to a mixture of disordered stages compounds in the same crystallite. It is different of a mixture of different stages of the compounds. In order to calculate pseudo-stage (*s*), the strong peaks of both side in the zone of graphite (002) reflection (*d*₁ and *d*₂; *d*₁<*d*₂) were considered. The pseudo stage and thickness of the intercalate layers (*e*) were calculated for the first stage GIC(K), using the following equation (Buscarlet, *et. al.*, 1976).

For *n*th stage;

$$\text{For } e < 3.35, \quad e = \left(1 - \frac{3.35}{d_2}\right) \bigg/ \left(\frac{1}{d_1} - \frac{1}{d_2}\right) \quad (d_1 < d_2)$$

$$x = \left(\frac{e}{3.35} + n + 1\right) \bigg[1 - 3.35 \left(\frac{e}{3.35} + n\right) \bigg] \bigg/ \left(\frac{1}{d_1} - \frac{1}{d_2}\right)$$

If 0 < *x* < 1, Pseudo stage (*s*) = *n* + *x*

Table 4 shows, that the pseudo stage (about 1.00) and the thickness of intercalate layer (about 2.00) are constant for all vein and flake graphite (Balasooriya *et. al.*, 2013). We have noticed that the concept of pseudo-stage does not exist in the donor GIC contrarily to acceptor GIC (for example FeCl₃-GIC).

Table 4: Variation of pseudo-stage and thickness of the intercalate layer of GIC(K)

Graphite type	Particle size	s (Pseudo stage)	Thickness of the inter.layer,e (Å ⁰)
BSSI	63µm	0.995	2.007
KSSI	63µm	0.992	1.998
BCFR	63µm	0.999	2.014
KCFR	63µm	1.000	1.999
BNPG	63µm	0.999	1.994
KNPG	63µm	0.999	1.999
E1099	40µm	1.002	2.004

Conclusion

The potassium binary graphite intercalation compound was prepared by classical double bulb chemical method using different types of natural vein graphite of Sri Lanka and natural flake graphite of Madagascar. The first stage GIC(K) was obtained for natural vein and flake graphite. The potassium intercalation was not depending on their physical texture or morphology. The content of impurities would have affected the intercalation of potassium but natural vein graphite having a high purity (the average carbon content exceeds 95%), no effect of impurities was observed. The ternary potassium GIC can be synthesized by chemical way using an organic solvent (ex: THF, PC...) (Solin *et. al.*, 1988, Dresselhaus *et. al.*, 2002). Generally these

compounds contain very large amount of potassium. The ternary potassium GIC constitutes a good model to understand the behavior of materials for recharging battery electrodes. Indeed, it would be very interesting to elaborate materials containing more and more alkali metal in order to improve their capacity.

References

- Balasoorya, NWB & Bandaranayake, PWSK 2013, *J. Geo. Soc. of Sri Lanka*, vol. 15, pp. 19-29.
- Balasoorya, NWB, Touzain, P & Bandaranayake, PWSK 2006, *Jour. Che. Phy. of Solids*, vol 67, pp. 1213-1217.
- Buscarlet, E, Touzain, P, Bonnetain, L, Carbon, vol. 14, pp. 1976, 75-81.
- Carton, B, Hérold, A, & Bull 1972, *Soc.Chim.Fr*, vol. 4, pp. 1337.
- Chakraborty, S, Chattopadhyay, Jayanta, Guo, Wenhua, & Billups, W. Edward 2007, *Angew. Chem. Int. Ed.* 46(24), pp. 4486–8.
- Dresselhaus, MS & Dresselhaus 2002, G, *Advances In Physics*, vol. 51(1) pp.1–186.
- Eleni Ziambaras, Jesper Kleis, & Elsebeth Schröder 2007, *Phys. Rev. Per Hyldgaard*, vol.76, pp. 155425.
- Fisher, JE1970, ‘Electronic Properties of Graphite Intercalation Compounds, in Physics and Chemistry of Materials with Layered Structures’, *Intercalation compounds* vol.5, (F. Lévy, ed.), D. Reidel, Holland.
- Fredenhagen, K, Cadenbach, C & Z, *Anorg 1926, Allg. Chem*, vol. 158, pp. 249.
- Fredenhagen, K, Suck, H & Z. *Anorg 1929. Allg. Chem*, vol. 178, pp. 353.
- Gayani Amaraweera, Nanda Balasoorya, Athula Wijayasinghe, Nishantha Attanayake, & Lakshman Dissanayake, ICMAT13-A-2784 (P-PO1-11) **2013**, *Symposium P Novel Solution Processes for Nano - Biomaterials*, SUNTEC Singapore.
- Guérard, D, & Lagrange, P 1984, *Proc. of the International Conference of Carbon, Carbone "84"*, Bordeaux, France, pp. 288.
- Hérold, A, & Bull 1955, *Soc.Chim*, vol.187, pp. 999-1099.
- Lagrange, P, Guérard, D, & Hérold, A 1978, *Ann. Chim*, vol. 3, pp. 143.
- Liu, DR, Yang. ZH, Li, WX, Qiu. SL, & Luo., YT 2010, *Electrochim Acta*, vol. 55, pp. 1013–1018.
- Nixon, DE., Parry, GS 1998, *J Appl Phys*, vol.1, pp. 291–298.
- Parry, GS, Nixon, DE, Cester, KM, & Levene, BC1969, *J. Phy.Che*, vol. 2, pp. 2156.
- Rudörff, W 1959, *Adv. Inorg. Radiochem.* Vol. 1, pp. 224.
- Rudörff, W & Schultze, EZ 1954, *Inorg. U. Allgem. Chem*, pp. 277.
- Setton, R 1965, *Proc. of the 7th Carbon conference- Cleveland*.
- Spain, IL, Philip L Walker, Jr. & Peter A 1981, Thrower (ed.), *Chemistry and Physics of Carbon*, vol. 16, pp. 210-224.
- Solin, SA, & Zabel, H 1988, ‘The Physics of Ternary Graphite Intercalation Compounds’, *Advances in Physics*, vol. 37, pp. 87-254.
- Ubbelohde, AR 1966, *Nature*, vol. 210, pp. 404.
- Vogel, FL 1977, *Mater. Sci. Eng*, vol. 31, pp. 261.
- Wolten, GM 1960, *Atomic Energy Commission*, NA ASR, pp. 4545.

The effects of salt stress on growth physiology of selected okra (*Abelmoschus esculentus* L.) Cultivars

S. Mahendran¹ and J. Jeyaprabha²

^{1,2}Department of Agricultural Biology,
Faculty of Agriculture, Eastern University, Sri Lanka

Corresponding author's e-mail address: thevamahen@yahoo.com

Abstract

Salinity due to over-accumulation of NaCl is usually of great concern and it is the most injurious factor in arid and semi arid regions. Considering this feature, an experiment was conducted to evaluate the salinity stress responses of selected okra cultivars on Diffusive Resistance (DR) and Relative Water Content (RWC). The okra cultivars 'Haritha', 'EUOK2' and 'MI5' were used for this study. Sodium chloride (100mM) was used to create the salinity while, distilled water was used as control. Salt stress significantly increased the DR of the selected okra cultivars. The highest increase (5.1 scm⁻¹) was obtained in the 'MI5' followed by 'Haritha' (4.2scm⁻¹) and 'EUOK2' (3.6 scm⁻¹). The highest increase found in the 'MI5' okra cultivar would have been due to tight closure of stomata in this cultivar compared to the others. The lowest value found in the 'EUOK2' would have been due to its inherent characteristic feature. The stomates of this cultivar would have kept opened relatively widely than the others. Salt stress significantly reduced the RWC of the selected okra cultivars. The highest reduction (58.7 %) was found in the 'MI5' followed by 'Haritha' (67.3 %) and 'EUOK2' (73.5 %). The 'EUOK 2' maintained relatively high amount of water in their leaf tissues under salinity stress. All these events indicate that 'EUOK 2' cultivar of okra had the ability to withstand salinity stress much better than the others. As a result, 'EUOK2' was recognized as the most salinity tolerant okra cultivar which could be grown in the salt affected areas of the sandy regosols.

Keywords: Diffusive resistance, Okra, Relative water content, Salinity stress.

Introduction

Among a biotic stresses, salinity is one of the most severe problems in worldwide agricultural production. Salinity is defined as the amassment of water-soluble salts in the top layer of soil to a level that drastically affects crop production (Rengasamy, 2002). Salinization of soils is one of the serious problems for irrigated agriculture, and the situation is most severe in tropical regions (Khan *et al.*, 2003). High salt contents reduce the growth and production by affecting physiological processes, including modification of ion balance, water status, mineral nutrition, stomatal behavior and photosynthetic efficiency (Munns, 1993).

Most plants are salt sensitive with either a relatively low salt tolerance or severely inhibited growth at low salinity levels so differ in the growth response to salinity (Moisenderet *et al.*, 2002). High concentration of salts in the root zone decreases soil water potential and the availability of water (Lloyd *et al.*, 1989). This deficiency in available water under saline condition causes dehydration at cellular level and ultimately osmotic stress occurs. The higher ratios of toxic salts in leaf apoplasm lead to dehydration and turgor loss and death of leaf cells and tissues (Marschner, 1995).

The ion toxicity has negative impacts on plant growth and development due to low water potential within the local root environment. Ions such as sodium (Na⁺) and chloride (Cl⁻) (>40 mmol/L) can be toxic to plants at levels that result in an imbalance in plant nutrition due to decreased nutrient uptake and transport to new shoots (Munns and Tester, 2008). High salinity modifies plant metabolisms, which results in altered plant morphology; cultivar type, duration, and intensity of stress determine the extent of morphological modification (Khan *et al.*, 2003). The excess salt can cause decreased seed germination, seedling growth, and dry matter production (Janila *et al.*, 1999) also induces Fe²⁺, K⁺, and Ca²⁺ deficiencies, resulting in yield losses (Singh *et al.*, 2004).

Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) is recognized as an annual herbaceous plant grown in tropical and subtropical areas and serves as a source of carbohydrates, fats, vitamins and various minerals (Oyenuga, 1968). In spite of having good nutritional value, its per hectare yield is very low. Okra cultivation is hampered in saline and sodic (having more Na⁺) soil as it is sensitive to salinity (Ashraf *et al.*, 2003). This decline in optimum yield is due to the drastic effects of salts, which are deposited in soil by the use of brackish underground water and addition of industrial effluents in canals also adds salts in irrigation water. Okra plant at earlier growth stages is more sensitive to salinity (Cedraet *et al.*, 1982). While later on, the ionic stress in turn reduces leaf expansion. During long term exposure to salinity, plants experience ionic stress, which can lead to premature senescence of adult leaves and thus reduction in photosynthetic rate is a common observation (Cramer and Nowak,

1992). Physiological mechanisms like ion exclusion, ion accumulation, production of compatible solutes, and osmotic adjustment are considered to be associated with varietal characteristics in relation to salt tolerance.

The present study was conducted to determine if the diffusive resistance and relative water content measurements on okra plants could be used to differentiate between cultivars differing in apparent salt tolerance, to deal with the physiological responses manifested as a result of salinity stress and to suggest the most salt tolerant okra cultivar that could be grown under salinity situation.

Materials and Methods

This experiment was conducted at the Agronomy farm of the Eastern University which is located at an elevation of 75m above mean sea level in the Eastern Province of Sri Lanka. Studies were conducted during the 'Yala' season of the year 2014. The climate is warm with the temperature of 28 - 32°C and an average annual rain fall of 1250 mm.

Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) cvs. 'Haritha', 'EUOK 2' and 'MI5' were used for this study. The seeds were surface sterilized with sodium hypochlorite 0.5% (v/v) for 20 min. washed repeatedly with distilled water and were allowed to germinate in polyethylene bags filled with fine sand as growth medium. A number of three seeds per bag were sown initially but, after 15 days of germination, the plants were thinned out to one. Plants were grown in Hoagland (Hoagland and Arnon, 1950) solution under non saline conditions for 30 days after germination. Afterwards, the salt treatment was imposed. Sodium chloride was dissolved in distilled water to obtain the concentration of 0 (control) and 100mM (Normal saline condition) and this solution was applied to create the salinity while half strength Hoagland solution was applied as nutrient medium. The treated plants were grown under saline condition. Irrigation along with half strength Hoagland solution was applied to the selected treatments according to the need of the plants by regularly observing the moisture content of sand.

The experiment was carried out with six treatments and five replications and the treatments were as follows:

T₁ = 'Haritha' cultivar of okra irrigated with distilled water (Control)

T₂ = 'Haritha' cultivar of okra irrigated with saline water (100mM NaCl)

T₃ = 'EUOK2' cultivar of okra irrigated with distilled water (Control)

T₄ = 'EUOK2' cultivar of okra irrigated with saline water (100mM NaCl)

T₅ = 'MI 5' cultivar of okra irrigated with distilled water (Control)

T₆ = 'MI 5' cultivar of okra irrigated with saline water (100mM NaCl)

The experiment was laid out in a Completely Randomized Design with 2 x 3 factor Factorial arrangements.

Physiological Attributes

Diffusive Resistance (DR)

A number of six leaves representing six plants were randomly selected from each replicate of the treatments for the measurement of DR. This parameter was measured by a Portable Steady State Porometer (LI-1600, LI-COR Inc. USA) on the 15th day of salinity application for the treated and control plants. This measurement was made between 9-11 am when the Photosynthetically Active Radiation (PAR) was above the saturation PAR of 1500 $\mu\text{ES}^{-1} \text{M}^{-1}$.

Relative Water Content (RWC)

A number of six leaves representing six plants were randomly collected from each replicate of the treatments for the determination of RWC. Similar sized discs (3 cm diameter) were obtained from the leaves using a cork borer and their fresh weights (FW) were recorded soon after collection. These discs were placed overnight in a beaker containing deionized water to obtain turgid weight (TW). The beaker containing water was placed inside the refrigerator to avoid physiological deterioration of leaf cells. The leaf discs were blotted with filter papers to remove the excess water and their TW was recorded. The leaf discs were then placed in the oven at 80°C for 24 hours and their dry weights (DW) were recorded.

$$\text{Relative Water Content (\%)} = \frac{(\text{Fresh Weight} - \text{Dry Weight})}{(\text{Turgid Weight} - \text{Dry Weight})} \times 100$$

The data were analyzed through Statistical Analysis System (SAS) software statistical package and the differences between means were compared using DMRT.

Results and Discussion

It was found that there were significant differences between treatments in the Diffusive Resistance (DR) and Relative Water Content (RWC) of leaves of the selected okra cultivars.

Diffusive Resistance (DR)

In the treatments where the salinity stress was imposed on plants, the DR on the 15th day of salinity application was significantly higher than the control values (Table 1).

Table 1: The effects of salinity stress on the Diffusive Resistance (DR) of selected okra cultivars

Cultivars	Diffusive Resistance (scm ⁻¹)	
	Control	Salinity stress
'Haritha'	(T ₁) 1.2 ^b	(T ₂) 4.2 ^a
'EUOK 2'	(T ₃) 0.9 ^b	(T ₄) 3.6 ^c
'MI 5'	(T ₅) 1.1 ^b	(T ₆) 5.1 ^d

*Values in the same column followed by the same letter do not differ significantly (P < 0.05)

*Values are the means of 30 plants in 5 replications.

It was also found that there were significant differences in the DR values of salinity stressed okra cultivars. The highest DR was obtained in the 'MI 5' cultivar and the lowest was found in the 'EUOK 2'. 'Haritha' showed the DR value in between the above two cultivars. Exposure of okra plants to salinity stress increased the diffusive resistance of these plants. As pointed out by Chatrathet *et al.* (2000), salinity increased the stomatal resistance, which could be explained by inhibition of plant growth to water stress. Turanet *et al.* (2007) stated that there was a strong negative correlation between stomatal resistance and NaCl. In general, measurement of stomatal resistance provides effectual comparison for determining the degree of salt stress in plants. During a salt stress, the plant has to close their stomata due to water loss. Stomatal factors have also a more significant effect on photosynthesis (Wang *et al.*, 1987).

The lowest DR value observed in the 'EUOK2' under saline condition indicates that the stomates of this cultivar would have opened comparatively wider than the stomates of the other two cultivars. As a result, 'EUOK2' cultivar would have had better gas exchange capacity than the rest of the cultivars. Perhaps, this would have increased the photosynthetic rate of this cultivar compared to the others. The highest DR value observed in the 'MI 5' indicates that the stomates of this cultivar would have closed much more tightly than those of 'EUOK2' and 'Haritha' cultivars. As a consequence, reduced gaseous exchange followed by reduction in photosynthetic rate would have occurred. Based on these observations it could be stated that the 'EUOK 2' cultivar of okra exhibited better salt tolerance than the other two cultivars. 'MI 5' showed salt susceptibility among the tested cultivars.

Relative Water Content (RWC)

In the treatments where the salinity stress was imposed on plants, the RWC on the 15th day of salinity application was significantly lower than the control values. It was found that there were significant differences in the RWC values of okra cultivars which were exposed to salinity stress (Table 2).

Table 2: The effects of salinity stress on the Relative Water Content (RWC) of selected okra cultivars

Cultivars	Relative Water Content (%)	
	Control	Salinity stress

'Haritha'	(T ₁) 87.6 ^a	(T ₂) 67.3 ^b
'EUOK 2'	(T ₃) 84.1 ^a	(T ₄) 73.5 ^c
'MI 5'	(T ₅) 86.3 ^a	(T ₆) 58.7 ^d

*Values in the same column followed by the same letter do not differ significantly (P< 0.05)

*Values are the means of 30 plants in 5 replications.

The highest RWC was obtained in the 'EUOK 2' whereas the lowest was found in the 'MI 5'. The RWC of 'Haritha' cultivar was in between these two cultivars. Salinity stress reduced the RWC of all the okra cultivars. Appraisal of water relations in plants grown under stress conditions including saline stress is necessary to ascertain that up to what extent cellular water content is maintained, because almost all metabolic activities within the cell are dependent on the availability of sufficient amount of water therein (Ashraf *et al.*, 2011). As stated by Shaheen *et al.* (2013), salt stress significantly reduced the relative water content. Based on this observation it could be stated that the 'EUOK 2' cultivar was able to maintain relatively high RWC than the other two cultivars under salinity condition. This is a favorable feature with regard to salt tolerance of this cultivar. Cultivars which were believed to be more salt resistant usually maintain higher leaf RWC under salinity stress. The lowest RWC observed in the 'MI 5' cultivar exhibits its susceptibility to salt stress.

Conclusions

Soil salinity, one of the most serious problems on planting areas, has the most obstructive impact on crop production in the world. This salinity problem attracts many scientists to overcome this obstruction by improving salt tolerant cultivars. These results indicated that all the tested cultivars exhibited reduction in physiological attributes as a result of an increase in salinity level. The reduction in growth physiology of okra may be due to the inhibitory effect of the accumulated ions of sodium and chloride on the metabolic activities. This study determined the extent to what the Diffusive Resistance and Relative Water Content of selected okra cultivars were impaired by salt stress during the crop growth period. The responses were exhibited. Okra cultivar 'EUOK 2' was able to resist salt stress relatively better than the other two cultivars. It could therefore be concluded that 'EUOK 2' okra cultivar is the most salt tolerant one among the tested okra cultivars which could thrive in the salt affected areas of the sandy regosols.

References

- Ashraf, M, Akram, NA, Al-Qurainy, F & Foolad, MR 2011, 'Drought Tolerance: Roles of Organic Osmolytes, Growth Regulators and Mineral Nutrients', *Advances in Agronomy*, vol. 111, pp. 249-296.
- Ashraf, M, Arfan, M & Ahmad, A 2003, 'Salt Tolerance in Okra: Ion Relations and Gas Exchange Characteristics', *Journal of Plant Nutrition*, vol. 26(1), pp. 63-79.
- Cedra, AJ, Pardines, MA, Botella, S & Martinez, V 1982, 'Effect of Potassium on Growth Water Relations and Organic Solute Contents for Two Maize Grown under Saline Conditions', *Journal of Plant Nutrition*, vol. 18, pp. 839-851.
- Chatrath, A, Mandal, PK & Anuradha, M 2000, 'Effect of Secondary Salination on Photosynthesis in Fodder Oat (*Avena sativa* L.) Genotypes', *Journal of Agronomy and Crop Science*, vol. 184, pp. 13-16.
- Cramer, GR & Nowak, RS 1992, 'Supplemental Manganese Improves the Relative Growth, Net Assimilation and Photosynthetic Rate of Salt Stressed Barley', *Physiologia Plantarum*, vol. 84, pp. 600-605.
- Hoagland, DR & Arnon, DJ 1950, 'The Water Culture Method for Growing Plants Without Soil', California Agricultural Experiment Station Circular No, 347, pp. 1-32.
- Janila, P, Rao, TN & Kumar, AA 1999, 'Germination and Early Seedling Growth of Groundnut (*Arachis hypogaea* L.) Varieties under Salt Stress', *Annals of Agriculture Research*, vol. 20, pp. 180-182.
- Khan, AA, Rao, SA & McNeilly, T 2003, 'Assessment of Salinity Tolerance Based upon Seedling Root Growth Response Functions in Maize (*Zea mays* L.)', *Euphytica*, vol 131(1), pp. 81-89.
- Lloyd, J, Kriedemann, PE & Aspinall, D 1989, 'Comparative Sensitivity of Prior Lisbon Lemon and Valencia Orange Trees to Foliar Sodium and Chloride Concentrations', *Plant Cell Environment*, vol. 12, pp.529-540.
- Marschner, H 1995, 'Mineral Nutrition of Higher Plants', 2nd Ed. Academic Press, San Diego. USA.

- Moisender, PH, McClinton, E & Paerl, HW 2002, 'Salinity Effects on Growth, Photosynthetic Parameters and Nitrogenase Activity in Estuarine Planktonic Cyanobacteria', *Microbiology and Ecology*, vol. 43, pp. 432-442.
- Munns, R 1993, 'Physiological Processes Limiting Plant Growth in Saline Soils: Some Dogmas and Hypotheses', *Plant Cell Environment*, vol. 16, pp. 15-24.
- Munns, R & Tester, M 2008, 'Mechanisms of Salinity Tolerance', *Annual Reviews of Plant Biology* vol. 59(1), pp. 651-681.
- Oyenuga, VA 1968, 'Nigeria's Foods and Feeding Stuffs, Their Chemistry and Nutrients Value, 3rd Ed. University Press, Ibadan, Nigeria.
- Rengasamy, P 2002, 'Transient Salinity and Subsoil Constraints to Dry Land Farming in Australian Sodic Soils An Overview', *Australian Journal of Experimental Agriculture*, vol. 42(3), pp. 351-361.
- Shaheen, S, Naseer, S, Ashraf, M & Akram, NA 2013, 'Salt Stress Affects Water Relations, Photosynthesis and Oxidative Defense Mechanisms in *Solanum melongena* L', *Journal of Plant Interactions*, vol.8(1), pp. 85-96.
- Singh, AL, Basu, MS, & Singh, NB 2004, 'Mineral Disorders of Okra', *National Research Center for Fruits and Vegetables. (ICAR)*, Junagadh, India, pp. 85-114.
- Turan, MA, Turkmen, N, & Taban, N 2007, 'Effect of NaCl on Stomatal Resistance and Proline, Chlorophyll, Na, Cl and K Concentration of Lentil Plants', *Journal of Agronomy*, vol. 6, pp. 378-381.
- Wang, Z, Dai, Q, Liu, X, Wang, Z & Li, J 1987, 'Some Physiological and Biochemical Differences between Salt Tolerant and Sensitive Rice "*Oryza sativa* L." Genotypes in Response to Salinity', *Philippines Journal of Crop Science*. vol. 13, pp. 159-164.

Modeling Pollutant Dispersion from Petroleum Refining Process in Sri Lanka

I.T.S. Piyatilake¹, S.S.N. Perera² and S.K. Boralugoda³

^{1,2&3}Research & Development Center for Mathematical Modeling
Department of Mathematics
University of Colombo, Sri Lanka

Corresponding author's e-mail: thilini29@yahoo.com

Abstract

Air pollution is a major problem in Sri Lanka due to rapid urbanization and development of industries. In Sri Lanka, the quality of air has a profound impact on the economy. The most obvious of these impacts is related to health problems associated with poor air quality and the corresponding cost of medical care and treatment. Over the last 15 years, the demand for petroleum products has risen at an annual average rate of about 5%. Therefore it is important to build air quality models, which are mathematical descriptions of the concentration of pollutants.

In this study the dispersion of air pollutants of petroleum refinery process in Sapugaskanda, Sri Lanka was modeled using two dimensional advection-diffusion equations. The finite difference method was used to solve the problem. The pollutant dispersion of Carbon Dioxide, Nitrogen Dioxide and Sulphur Dioxides was studied. The effects of parameters such as wind velocity and stack height were investigated. Simulation was carried out using a C program. A MATLAB program was applied to visualize the result. According to the study, dispersion pattern of pollutants showed that the extent of diffusion is dependent of meteorological conditions such as wind speed and source characteristics.

Keywords: simulation, pollutants dispersion, mathematical modeling, diffusion

Introduction

Air pollution is now becoming a critical issue in both developed and developing countries. This issue has been seriously emerged in Sri Lanka with no difference in other Asian countries. Sri Lanka is witnessing a significant increase in the level of ambient air pollution due to urbanization and increasing levels of industrialization. The main ambient pollutants are being identified as Carbon Dioxide (CO₂), Carbon Monoxide (CO), Nitrogen Oxides (NO), Sulphur Dioxides (SO₂) and Lead (Pb). Those kinds of pollutants come from the vehicles exhausts, industrial emissions, petroleum refinery process and thermal power plants. In Sri Lanka, quality of the air has profound impacts on the economy as well. The most obvious of these impacts is related to health problems (Nandasena, Wickremasinghe, & Sathiakumar, 2012) associated with poor air quality and the corresponding cost of medical care and treatments. Therefore it is important to build and use air quality models, which are mathematical descriptions in concentration of mixture of ambient pollutants. Over the last 15 years, the demand for petroleum products has risen at an annual average rate of about 5% (Ministry of Petroleum Industries, 2014). The current annual requirement of crude oil in the country stands at around 2 Million MT.

Air quality modeling experts have made significant progress in recent years in developing new methods to meet the challenges of simulating long-range pollutant transport. Simulation of pollutant dispersion using a Gaussian model (Abdulkareem, 2005; Melli & Runca, 1979; Zannetti, 2003) has been explained in many applications. This model is commonly applied due to its straightforwardness, ease of use and results gained by it seem to be reasonable. However some studies have shown some weak points like the effect of wind velocity is not included, no chemical reactions, time independent and no gravitational fallout. The flow around the obstacles such as buildings, trees and other natural roughness elements influence the dispersion of pollutants. Gaussian model is not capable to represent the flow around the obstacles. Therefore it is important to build air quality models based on computational fluid dynamics (Al-Adwani, 2007; Ibrehem & Talib, 2012; Madala, Satyanarayana & Prasad, 2012) which include those effects are good alternative to represent complex systems.

This paper presents a study of pollution dispersion from Sapugaskanda petroleum refinery stacks in Sri Lanka. Sapugaskanda is situated in Western Sri Lanka which is a suburb area in Colombo the capital city. Refinery is located much closer to the sea. The main harbor is also located in Colombo. Refinery has 11 stacks and gaseous pollutants like Carbon Dioxide (CO₂), Nitrogen Oxide (NO) and Sulphur Dioxides (SO₂) are present in their emissions. During March to November wind comes from sea side (South West direction) and it takes the polluted air towards the country side. Once the pollutants are generated, they get transported in the atmosphere by movement of air. In general, their movement is governed by a host of factors including meteorological conditions, and the nature of the pollutant.

The objective of this study is to identify pollutant dispersion from petroleum refinery stacks. First, pollutant dispersion from a

stack was considered. The advection-diffusion equation was used. The domain was considered as a staggered grid. Then the equation was discretized.

Finally, the concentration of pollutant was simulated at the grid points. For this purpose, a C program (Griebel, Dornseifer, & Neunhoeffer, 1998) was written and MATLAB program was applied for visualizing the results. The program was then modified in order to simulate multiple refinery stacks. The effects of meteorological parameters such as wind and temperature and stack characteristic on pollutant dispersion were discussed.

Mathematical Modeling

The concentration C^S of each pollutant substance S , satisfies its own advection-diffusion (Griebel, Dornseifer, & Neunhoeffer, 1998) equation of the form,

$$\frac{\partial C^S}{\partial t} + \vec{u} \cdot \nabla C^S = \lambda_s \Delta C^S + Q(C^S) , \tag{1}$$

where λ is a diffusion coefficient, \vec{u} is wind velocity and Q is a source term. The advective transport of the substance is described by the term $\vec{u} \cdot \nabla C$, and the uniform diffusive spreading in all directions, by the term $\lambda \Delta C$. As boundary conditions (Fatehifar, Elkamel, Taheri, Anderson, & Abdul-Wahab, 2007) Dirichlet condition ($C|_{\Gamma 1}=0$) along the boundary segment $\Gamma 1$, which the pollutant is being injected and homogeneous Neumann condition ($(\partial C/\partial n)|_{\Gamma 2}=0$), means normal derivative of the boundary segment $\Gamma 2$ should vanish) along the remaining boundary $\Gamma 2$, were imposed.

For simplicity several assumptions were made. They are, there are no pollutant reactions in the system, wind comes in South West direction from the sea side towards the country and no gravitational forces.

It was desirable to consider a large scale experiment in a scaled down and more manageable settings. Therefore dimensionless variables were considered as follows:

$$C^* := \frac{C}{c_0}, \quad \vec{x}^* := \frac{\vec{x}}{L}, \quad \vec{u}^* := \frac{\vec{u}}{u_0}, \quad t^* := \frac{tu_0}{L} , \tag{2}$$

where c_0 , u_0 , and L are scalar constants. Recasting equation (1) in the variables (2) leads to the equation

$$\frac{\partial C^{*S}}{\partial t^*} + \vec{u}^* \cdot \nabla C^{*S} = \frac{\lambda_s}{u_0 L} \Delta C^{*S} + \frac{Q(C^S) L}{u_0 c_0} . \tag{3}$$

Position of the refinery, height and the width of the selected domain are illustrated in Fig. 1. The selected domain was considered as a staggered grid.

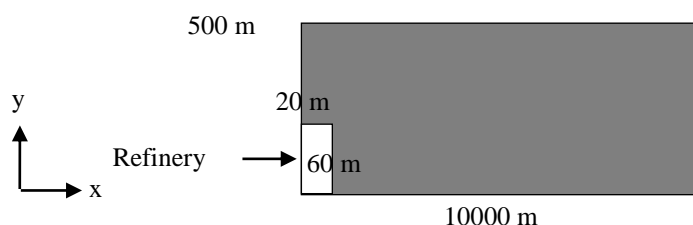


Figure 4: Selected domain for the simulation.

The finite difference method was used to solve the mathematical model numerically. Equation was discretized considering a staggered arrangement. Expressed the derivatives using the counters i for the x -direction, j for the y -direction and thus the discrete terms of the equation (3) are given by:

$$\left[\frac{\partial C^{*S}}{\partial t^*} \right]_{i,j}^{(n+1)} = \frac{1}{\Delta t} \left(C_{i,j}^{*S(n+1)} - C_{i,j}^{*S(n)} \right) , \tag{4}$$

$$\left[\frac{\partial C^{*s}}{\partial x^{*}} \right]_{i,j} = \frac{1}{2\delta x} (C_{i+1,j}^{*s} - C_{i-1,j}^{*s}) \quad (5)$$

$$\left[\frac{\partial C^{*s}}{\partial y^{*}} \right]_{i,j} = \frac{1}{2\delta y} (C_{i,j+1}^{*s} - C_{i,j-1}^{*s}) \quad (6)$$

$$\left[\frac{\partial^2 C^{*s}}{\partial x^{*2}} \right]_{i,j} = \frac{1}{\delta x^2} (C_{i+1,j}^{*s} - 2C_{i,j}^{*s} + C_{i-1,j}^{*s}) \quad (7)$$

$$\left[\frac{\partial^2 C^{*s}}{\partial y^{*2}} \right]_{i,j} = \frac{1}{\delta y^2} (C_{i,j+1}^{*s} - 2C_{i,j}^{*s} + C_{i,j-1}^{*s}) \quad (8)$$

Here, values of wind speed and diffusion coefficient are presumed known. The stability condition (Griebel, Dornseifer, & Neunhoeffer, 1998) for the system is:

$$\delta\alpha < \frac{c_0 L}{2\lambda} \left(\frac{1}{\delta x^2} + \frac{1}{\delta y^2} \right)^{-1} \quad (9)$$

Wind Velocity

The wind profile power law was used to adjust the wind speed at different height. The wind profile power law relationship is:

$$u = u_r \left(\frac{y}{y_r} \right)^\alpha \quad (10)$$

where u is the wind speed at height y, and ur is the known wind speed at a reference height yr. The exponent (α) is an empirically derived coefficient that varies dependent upon the stability of the atmosphere. For stable conditions, α is approximately 1/7 (Zannetti, 2003).

Plume Rise

The effective stack height H is not only the physical stacks' height hs but include also the plume rise δh,

$$H = h_s + \delta h \quad (11)$$

Plume rise is actually calculated as the distance to the imaginary centerline of the plume rather than to the upper or lower edge of the plume. Therefore the stack height (Zannetti, 2003) used in the calculations must be the effective stack height. Holland's equation is used for prediction of plume rise.

$$\delta h = \frac{v_s D}{u} \left(1.5 + 2.68 \times 10^{-3} PD \frac{(T_s - T_a)}{T_s} \right) \quad (12)$$

Where, vs is stack exit velocity (ms-1), D is stack diameter (m), u is wind velocity (ms-1) measured or calculated at the height hs, P is pressure (mbar), Ts is stack gas temperature (K) and Ta is atmospheric temperature (K). In order to get the better predictions modify Holland's equation (Fatehfah, Elkamel, Taheri, Anderson, & Abdul-Wahab, 2007) was used. The modified Holland's equations are shown below:

$$\Delta h = \begin{cases} \delta h(\text{Holland Eq.}) - 32.42 + 0.8576 h_s, & h_s < 35, \\ \delta h(\text{Holland Eq.}) - 10.1527 + 0.3135 h_s, & 35 \leq h_s < 80, \\ \delta h(\text{Holland Eq.}) + 12.39 + 0.17 h_s, & 80 \leq h_s. \end{cases} \quad (13)$$

The Algorithm

The pollutant dispersion from one refinery stack was considered first. The simulation process is broken down to the following steps.

The inputs to the C program were selected as meteorological data, stack characteristics and the domain details.

Calculated δh and exact place of pollutant entrance to the atmosphere.

The term Q was considered at the grid points where the stacks are positioned. This term is zero for all other cells.

Simulated the concentration of each pollutant at grid points.

The two dimensional steady state solutions were obtained for simplicity.

The results are visualized graphically using MATLAB.

The program was then modified in order to incorporate the simulation of pollutant dispersion from a multiple stacks. The only difference was the inclusion of multiple Q terms.

Results and Discussion

The effects of meteorological conditions such as wind velocity, air temperature and dispersion coefficient on pollutant dispersion were obtained. Fig. 2 shows the effect of wind velocity on pollutant dispersion and Fig. 3 shows the effect of wind velocity on ground level concentration. According to the Fig. 2 and Fig. 3 pollution dispersion decreases when the wind velocity increases. Pollutants go far away from the stack region and increase the upper levels concentration. Looking at Fig. 4, it can be seen that the effect of stack height on pollution dispersion. If we increased the height of the stack, pollutants go far away from the stack and decrease the ground level concentration. Fig. 5 illustrates the maximum concentration distribution of CO₂ from a one stack with distance.

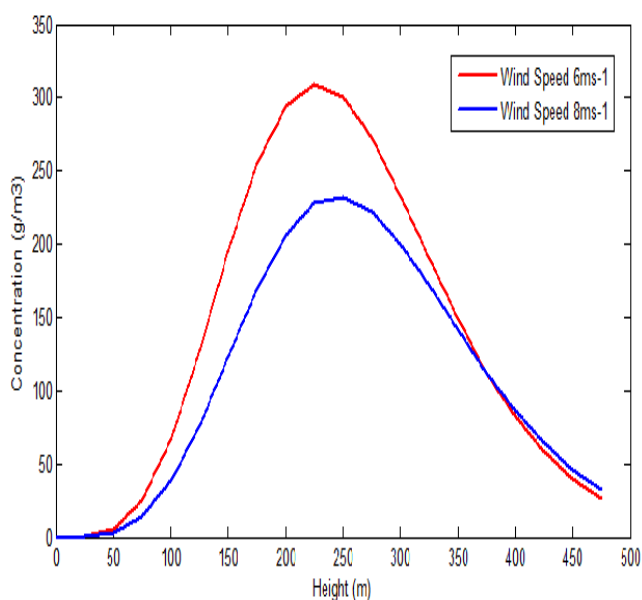


Figure 2: CO₂ concentration distribution

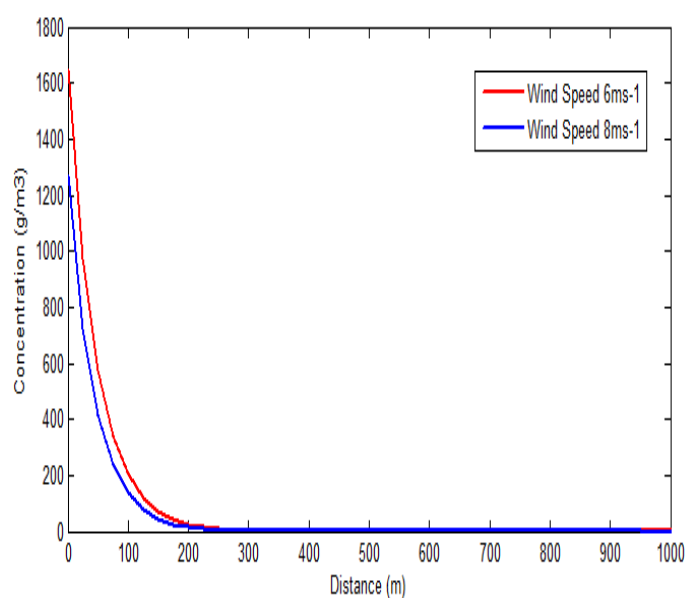


Figure 3: CO₂ concentration distribution at ground level, wind speed 6ms-1 and 8ms-1.

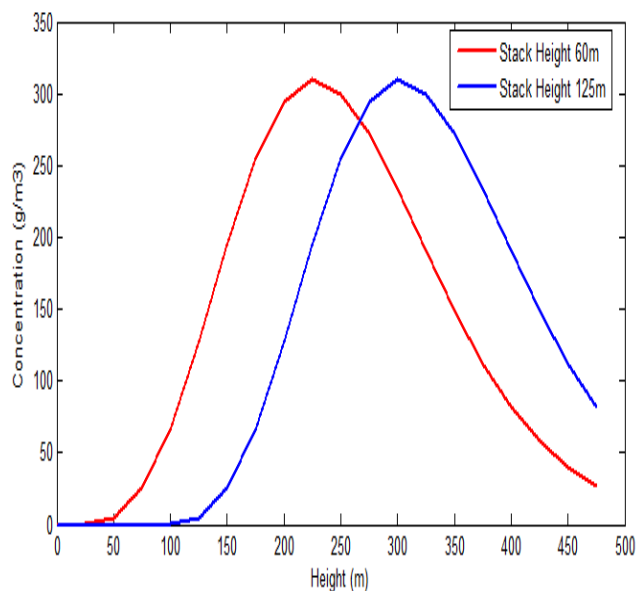


Figure 4: CO₂ concentration distribution at distance = 300m, stack height 60m and 125m.

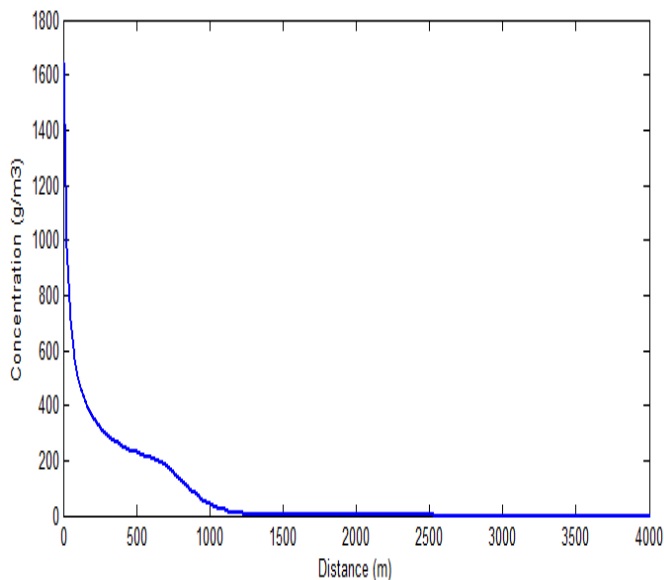


Figure 5: Maximum CO₂ concentration distribution vs. distance.

Figures 6 to 11 shows the contour plots and the surface plots of pollutants considering all the stacks in the area.

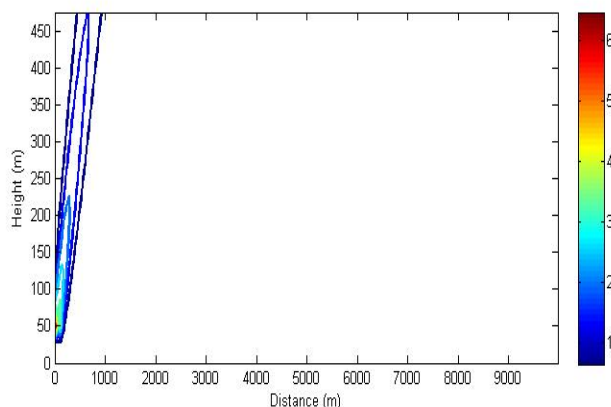


Figure 6: Contour plot of CO₂ considering all the stacks.

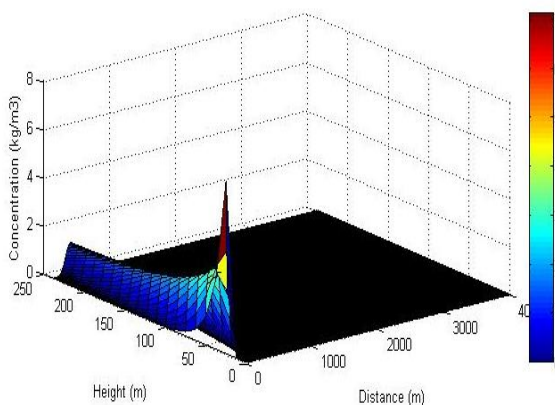


Figure 7: CO₂ concentration distribution considering all the stacks.

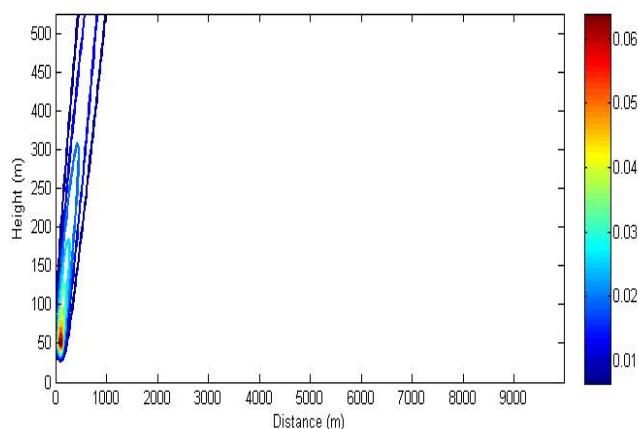


Figure 8: Contour plot of SO₂ considering all the stacks.

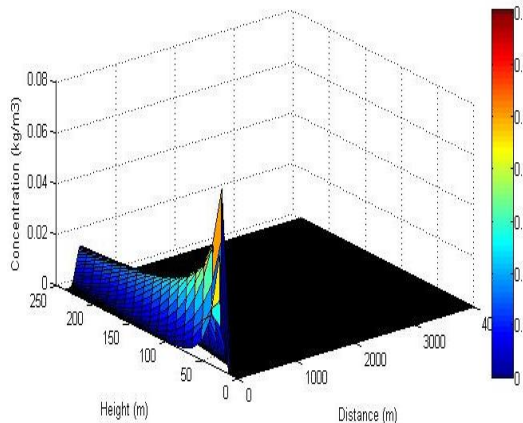


Figure 9: SO₂ concentration distribution considering all the stacks.

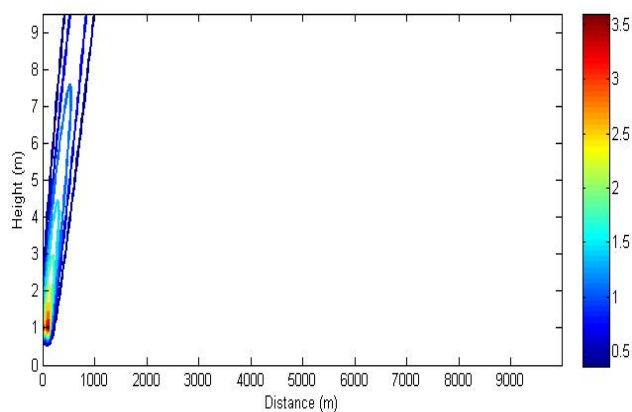


Figure 10: Contour plot of NO₂ considering all the stacks.

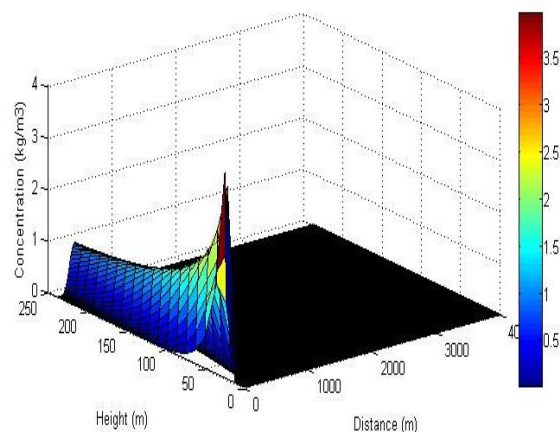


Figure 11: NO₂ concentration distribution considering all the stacks.

Conclusions

In this study, a two dimensional simulation of pollutant dispersion from Sapugaskanda petroleum refinery process were presented. For solving mathematical model, finite difference method was used and a C program was written. The effects of different meteorological parameters such as wind velocity on pollutant dispersion, height of the stack were analyzed. The results show that the dispersion of pollutants is inversely proportional to the wind velocity. Also the source characteristics were studied. Increasing the stack height pollutants go to the upper atmospheric layer and dispersion takes place over a large area and it decreases the ground level concentration. This type of simple model has many limitations. The effect of gravitation, effect of Beyoncé forces, effects of wind velocity change in the domain were not considered.

Therefore in future we would implement a more advance mathematical model considering the mass transfer, heat transfer and momentum changes with free boundary conditions.

References

- Abdulkareem, AS 2005, 'Urban Air Pollution Evaluation in Computer Simulation: A Case Study of Petroleum Refining Company Nigeria', *Leonardo Journal of Sciences*, vol. 6, pp.17-28.
- Al-Adwani, S 2007, 'A Hybrid Neural Network- Mathematic al Programming Approach to Design an Air Quality Monitoring Network for an Industrial Complex', A Thesis Submitted in partial fulfillment of the Requirements of University of Waterloo for the Master of Applied Science in Chemical Engineering. Canada: University of Waterloo.
- Fatehifar, E, Elkamel, A, Taheri, M, Anderson, W. A & Abdul-Wahab, SA 2007, 'Modeling and Simulation of Multi Pollutant Dispersion from a Network of Refinery Stack Using a Multiple Cell Approach', *ENVIRON ENG SCI*, vol. 24, pp. 795-811.
- Griebel, M, Dornseifer, T & Neunhoeffer, T 1998, 'Numerical Simulation in Fluid Dynamics: a Practical Introduction', *SIAM*.
- Ibrehem, AS & Talib, N 2012, 'A Mathematical Model for Measuring Air Pollution of Power Plant', *Journal of Purity, Utility Reaction and Environment*, vol. 1(3), pp. 142-152.
- Madala, S, Satyanarayana, ANV & Prasad VK 2012, 'Micro-Scale Dispersion of Air Pollutants Over an Urban Setup in a Coastal Region', *Open Journal of Air Pollution*. [online] 1. pp.51-58. Available from: <http://www.SciRP.org/journal/ojap>. [Accessed: 2 February 2014].
- Melli, P & Runca, E 1979, 'Gaussian Plume Model Parameters for Ground-Level and Elevated Sources Derived from the Atmospheric Diffusion Equation in a Neutral Case', *Journal of Applied Meteorology*, vol. 18, pp. 1216-1221.
- Ministry of Petroleum Industries 2014, 'Facts and Figures (Statistics), Petroleum Scenario', Retrieved from the Ministry of Petroleum Industries website: <http://www.petroleummin.gov.lk>.
- Nandasena, S, Wickremasinghe, AR & Sathiakumar, N 2012, 'Air Pollution and Public Health in Developing Countries: Is Sri Lanka Different?', *Journal of the College of Community Physicians of Sri Lanka*. vol. 17(1), pp. 21-42.

Zannetti, P 2003, 'Air Quality Modeling: Theories, Methodologies, Computational Techniques, and Available Databases and Software', USA: EnviroComp Institute and Air & Waste Management Association.

Pesticide Storage, Disposal and Protective Methods Adapted by the Vegetable Farmers in the Manmunai South and Eruvilpattu Divisional Secretariat Division of Batticaloa District, Sri Lanka

S. Srikrishnah¹, K. Sivakumar² and S. Sutharsan³

^{1,2&3}Department of Crop Science, Faculty of Agriculture,
Eastern University, Sri Lanka

Corresponding author's email: srikrishnajs@esn.ac.lk

Abstract

Batticaloa district is in the Eastern Part of Sri Lanka. Vegetables except up-country vegetables sold in Batticaloa district are mainly grown in villages in the district. Manmunai South and Eruvilpattu divisional secretariat (DS) division is a predominantly vegetable cultivating area in the Batticaloa district. Farmers in this region use variety of synthetic pesticides to protect vegetables. Recently public concern related to health risks associated with pesticide residues in the vegetables has been increased substantially. Therefore, a study was conducted to find out pesticide storage, disposal and protective methods adapted by the farmers on vegetable cultivation in Manmunai South and Eruvilpattu DS division. Stratified random sampling method was used to select respondents for the survey and collected data were analyzed statistically. It was observed that the usage of pesticides is higher in the study area. There are no any proper storage methods practices by farmers and they are highly negligent in proper disposal of empty containers. The farmers in the survey area never use any protective measures before or during the spraying operations of pesticides. It was found that awareness related to pesticide usage, storage and disposal methods by farmers were very low. Further, they are unaware of the ill effects of pesticides on human beings as well as the environment itself. Awareness programmes are essential and recommended to change the attitudes of farmers to shift them from traditional to environmental friendly pest control methods.

Keywords: pesticides, health risks, protective measures, storage

Introduction

Sri Lanka is an agricultural country as majority of the rural people is still engaged in agriculture for their livelihood (Vidanapathirana, 2008). In the agricultural sector of Sri Lanka, vegetables are the second most important sub-sector next to rice. Vegetables except up-country vegetables sold in Batticaloa District are mainly grown in villages in the district and are harvested and sold fresh. Manmunai South and Eruvilpattu divisional secretariat (DS) division is a predominantly vegetable cultivating area among the 14 DS divisions in the Batticaloa district.

Farmers in this region use variety of synthetic pesticides to protect vegetables from pest and diseases. Safe disposal and storage of pesticides and protection while application are essential to prevent potential ill effects caused by pesticide usage. However, awareness of the farmers for safe level of pesticide usage and related issues are at minimum. Therefore, this study was carried out to find the pesticide storage, disposal and protective methods adapted by the vegetable farmers in the Manmunai South & Eruvilpattu DS division of Batticaloa district.

Methodology

Manmunai South and Eruvil pattu DS division is located in the coastal side of Batticaloa district. There are 45 Grama Niladari (GN) divisions included under this divisional secretariat. Total agricultural land extent in this DS division is 3,555 ha in which 330 ha is used for vegetable cultivation. Kaluthavalai, Mankadu, Thettativu and Cheddipalayam are some villages in this DS division where agricultural practices are high. This survey was carried out from February to April 2013. A number of 387 respondents were selected among the vegetable farmers through a stratified random sampling method from the study area. In each GN division, about 10% of the farm families were randomly selected as sample.

Structured questionnaires were used to collect information, after pre-test of the questionnaire for their suitability. Selected respondents were interviewed at their door steps and field observations were also made. The questionnaires were checked for completeness and the data were analyzed using SPSS 11.0. Data were confined to estimate frequencies and descriptive statistics.

Results and Discussion

1. Storage of pesticides

There are no any proper storage methods practiced by farmers. Most of the farmers store the agrochemicals inside the cottage where they eat, sleep, and take rest. Moreover, it also can easily be reached by the children. Some farmers even store the pesticide under the trees without any protection (Table 1).

Table 1: Pesticides storage places by the farmers

Places of storage	Percentage of the respondent
1. Cottage	56.07
2. Under the tree	31.00
3. Other places (Not safer)	12.91

Several studies (Konradsen *et al.*, 2003) have documented that restricting the availability of toxic pesticides can reduce the total death rates from self-harm. This could be achieved through the phasing out of more hazardous pesticides and improved safe storage in the houses of farmers (Eddleston *et al.*, 2002). Therefore, pesticides storage methods should be improved in the study area.

2. Disposal of empty containers

Results of this survey highlighted that farmers are highly negligent in proper disposal of empty containers. No any safe disposal methods are practiced by most of the farmers in the surveyed area. Most of the farmers (around 45%) leave the empty containers in the fields itself. It is recommended that burying is the safest method (Nagenthirarajah and Thiruchelvam, 2008) consider a different position for this sentence, However very few number of the vegetable farmers do practice safe disposal of methods such as burying the containers, while some farmers sell the bottles to the bottle collectors (Table 2).

Table 2: Disposal methods of used pesticide containers by the farmers

Method of Disposal	Percentage of Respondents
1. Store in cottages	4.65
2. Store under trees	32.04
3. Throwing on field	44.96
4. Burying in soil	9.56
5. Other (re-use, selling etc.)	8.78

The pesticide containers are not reusable as described in the pesticide manuals. Therefore, after usage of pesticides, the empty containers should be disposed in proper safe way. When empty containers left on the field, during rainy season the remaining content of the bottles will be wash out and reached water bodies. Pesticide residues can reach aquatic ecosystems and affect aquatic biota even at low levels (Lakshmi, 1993) and hence to the human beings. Further the left outs could give chances for accidental intake of pesticides, especially by children and pets of the farmers.

Generally, water bodies near the farms are often polluted . The pesticide concentration of water bodies can reach the magnitude of dozens of milligrams per liter (Zhang *et al.*, 2011). Long-term low-level of exposure to pesticides by aquatic systems is mainly from pesticide washout from crop land (Lakshmi, 1993). Safe disposal of pesticide containers is therefore important to reduce environmental pollution and in turn it will eventually protect the human health. Therefore, farmers in the survey area should be educated with regards to proper methods of disposal through awareness programs and group discussions.

3. Protective measures adapted by farmers

From the survey it was found that the farmers of the survey area never use any protective measures such as, using mask, goggles, respirator, gloves, hat and/or boots before or during the spraying operations of pesticides. It could be due to lack of knowledge on the ill effects of the agro-chemicals they use or ignorance of farmers on the safety measures adapted during pesticide usage. However, during mixing and application of pesticides only they do not eat or smoke.

Health and safety of the workers engaged in agriculture is of vital important for the continuous supply of food. Farmers are exposed to pesticides in many different situations such as mixing, application, disposal etc. (Fait *et al.*, 2001). From research and surveys it is found that most of the farmers in developing countries are reluctant to adapt protective measures when handling and using poisonous pesticides. Plianbangchang *et al.* (2009) reported that small scale farmers in Thailand did not wear suitable personal protection, apply pesticides inappropriate fashion and discard the wastes unsafely. In Sri Lanka, some farmers have a genuine problem of insufficient knowledge and information on the pesticide usage. They are exposed to pesticides during application and suffer from numerous morbidity effects ranging from headaches, nausea to cramps and body tremors (Nagenthirarajah and Thiruchelvam, 2008). According to World Health Organization (2005), the estimated

occupational pesticides poisoning affected are as many as 25 millions of the agricultural work force each year in developing countries.

Therefore, it is essential to educate the farmers in the study area regarding safety measures adapted during pesticide usage. It is essential not only to protect the health and safety of the farmers but also their neighbours who are residing close to the agriculture plots and vegetable consumers. This will ensure the sustainable crop production in the study area. Taiti (2010), reports that farmers should be educated on appropriate and safe use of pesticides to enable them control and prevent chemically caused ailments and deaths. This could be done through government efforts of establishing and strengthening extension services in the rural areas to educate the farmers for the safe use of pesticides and to introduce technical know-how and do-how of modern agricultural practices.

Conclusions and recommendations

Findings of this survey highlight the pesticide usage pattern in vegetable production in Manmunai South and Eruvilpattu Divisional Secretariat of Batticaloa district, which is the major vegetable producing area of Batticaloa District. From this study, it was found that awareness of farmers related to pesticide application, storage and disposal methods were at very minimum. Further, they are unaware about the ill effects of pesticides to human health as well as to the environment. Many of them did not adopt any protective measures while handling pesticides. Therefore, awareness programmes are essential to change the attitudes of farmers to shift them from traditional methods to environment friendly pest control methods. It is essential for the sustainability of vegetable production in the study area and to safe guard the health of the people and the environment. Furthermore, farmers in this study area should be educated through field demonstrations regarding the recommended pesticide usage, methods of spraying, safety storage and disposal methods of pesticide and the needs and ways of the reduced usage of synthetic pesticides on the concepts of natural and organic farming for better food and better life.

References

- Eddleston, M, Karalliedde, L, Buckley, N, Fernando, R, Hutchinson, G, Isbister, G, Konradsen, F, Murray, D, Piola, J. C, Senanayake, N, Sheriff, R, Singh, S, Siwach, SB & Smit, L 2002, 'Pesticide Poisoning in the Developing World—A Minimum Pesticides List', *The Lancet*, vol. 360 (9340), pp.1163–1167.
- Fait, A, Iversen, B, Tiramani, M, Visentin, S, Maroni, M & He, F 2001, 'Preventing Health Risks from the Use of Pesticides in Agriculture', International Centre for Pesticide Safety, Geneva, World Health Organization.
- Konradsen, F, van der Hoek, W, Cole, D. C, Hutchinson, G, Daisley, H, Singh, S & Eddleston, M 2003, 'Reducing Acute Poisoning in Developing Countries—Options for Restricting the Availability of Pesticides', *Toxicology*, vol. 192, no. 2, pp. 249-261.
- Lakshmi, A 1993, 'Pesticides in India: Risk Assessment to Aquatic Ecosystems', *Science of the total environment*, vol. 134, pp. 243-253.
- Nagenthirarajah, S & Thiruchelvam, S 2008, 'Knowledge of Farmers about Pest Management Practices in Pambaimadu, Vavuniya District: An Ordered Probit Model Approach', *Sabaragamuwa University Journal*, vol. 8, no. 1, pp. 79-89.
- Plianbangchang, P, Jetiyanon, K & Wittaya-Areekul, S 2009, 'Pesticide use Patterns among Small-Scale Farmers: a Case Study from Phitsanulok, Thailand', *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, vol. 40, no. 2, pp. 401-410.
- Taiti, DM 2010, 'Effects of the Use of Pesticides on the Health of Farmers in Molo District Kenya', Doctoral dissertation, University of Nairobi, Kenya.
- Vidanapathirana, RP 2008, 'Marketing Margins of the Domestic Vegetable Trade in Sri Lanka', *Sri Lanka Journal of Agrarian Studies*, vol. 12, no. 2, pp. 36 – 60.
- Zhang, W, Jiang, F & Ou, J 2011, 'Global Pesticide Consumption and Pollution: With China as a Focus', *Proceedings of the International Academy of Ecology and Environmental Sciences*, vol. 1, no. 2, pp. 125-144.

Empirical Study of the Epidemic and Optimized Link State Routing Protocols (OLSR) for the Scalable Wireless Ad-Hoc Network Simulations (SWANS)

Ratnasingam Sakuntharaj

Centre for Information and Communication Technology,
Eastern University, Sri Lanka, Vantharumoolai, Chenkaladi.

Corresponding author's email: sakuntharaj@esn.ac.lk

Abstract

A Mobile Ad-Hoc Networks (MANETs) is a network architecture that can be rapidly, deployed without relying on pre-existing fixed network infrastructure. The nodes in a MANET scan dynamically join and leave the network, frequently, often without warning, and possibly without disruption to other nodes' communication. MANETs are becoming increasingly popular as more and more, mobile devices find their way to the public. A crucial problem in MANETs is finding an efficient route between a source and a destination [1]. The Epidemic routing protocol is a one of the Reactive protocol and the OLSR protocol is a one of the proactive routing protocol for MANETs. In this work, the Epidemic routing and OLSR protocols are implemented, and its performance is measured under different nodes population and mobility scenarios.

Keywords: epidemic, OLSR, MANETs, protocol

Introduction

MANETs is a network architecture that can be rapidly, deployed without relying on pre-existing fixed network infrastructure. The nodes in a MANETs can dynamically join and leave the network, 0 frequently, often without warning, and possibly without disruption to other nodes' communication. Finally, the nodes in the network can be highly mobile, thus rapidly changing the node constellation and the presence or absence of links (Clausen *et. al.*, 2008).

Nodes in the MANETs exhibit nomadic behavior by freely migrating within some area, dynamically creating and tearing down associations with other nodes. Groups of nodes that have a common goal can create formations (clusters) and migrate together, similarly to military units on missions or to guided tours on excursions. Nodes can communicate with each other at any time and without restrictions, except for connectivity limitations and subject to security provisions. Examples of network nodes are pedestrians, soldiers, or unmanned robots. Examples of mobile platforms on which the network nodes might reside are cars, trucks, buses, tanks, trains, planes, helicopters or ships (Bhorkar *et. al.*, 2009, Perkins, *et. al.*, 2003, & Barr *et. al.*, 2005).

Epidemic Routing is to distribute application messages to hosts, called carriers, within connected portions of Ad-Hoc networks. In this way, messages are, quickly distributed through connected portions of the network. Epidemic Routing then relies upon carriers coming, into contact with another connected portion of the network through node mobility. At this point, the message spreads to an additional island of nodes. Through such transitive transmission of data, messages have a high probability of eventually reaching their destination.

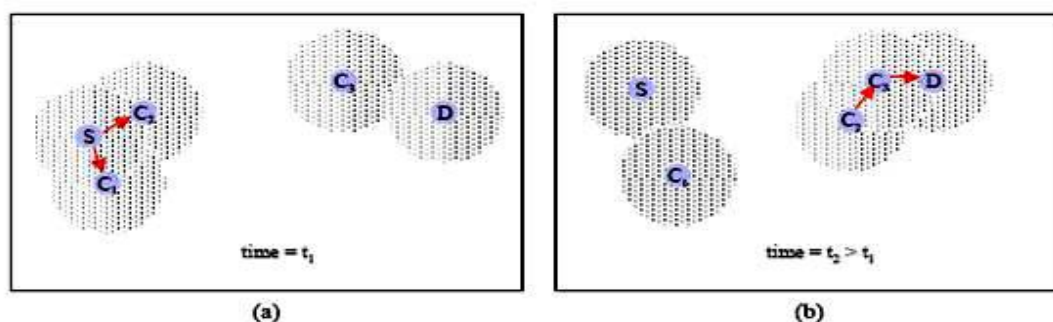


Figure1: A source, S, wishes to transmit a message to a destination but no connected path is available in part (a). Carriers, C1-C3 are leveraged to transitively deliver the message to its destination at some later point in time as shown in (b)

Fig 1 depicts Epidemic Routing at a high level, with mobile nodes represented as dark circles and their wireless communication range shown as a dotted circle extending from the source. In Fig1 (a), a source, S, wishes to send a message to a destination, D, but no connected path is available from to transmit its messages to its two neighbors, C1 and C2, within direct

communication range. Later, as shown in Fig1 (b), C2 comes into direct communication range with another host, C3, and transmits the message to it. C3 is in direct range of D and finally sends the message to its destination.

Epidemic Routing supports the eventual delivery of messages to arbitrary destinations with minimal assumptions regarding the underlying topology and connectivity of the underlying network. In fact, only periodic pair wise connectivity is required to ensure eventual message delivery. The Epidemic Routing protocol works as follows. The protocol relies upon the transitive distribution of messages through Ad-Hoc networks, with messages eventually reaching their destination. Each host maintains a buffer consisting of messages that it has originated as well as messages that it is buffering on behalf of other hosts. For efficiency, a hash table indexes this list of messages, keyed by a unique identifier associated with each message. Each host stores a bit vector called the summary vector that indicates which entries in their local hash tables are set. While not explored here, a "Bloom filter" would substantially reduce the space overhead associated with the summary vector. When two hosts come into communication range of one another, the host with the smaller identifier initiates an anti-entropy session with the host with the larger identifier. To avoid redundant connections, each host maintains a cache of hosts that it has spoken with recently. Anti-entropy is not re-initiated with remote hosts that have been contacted within a configurable time period (Vahdad & Becker 2000).

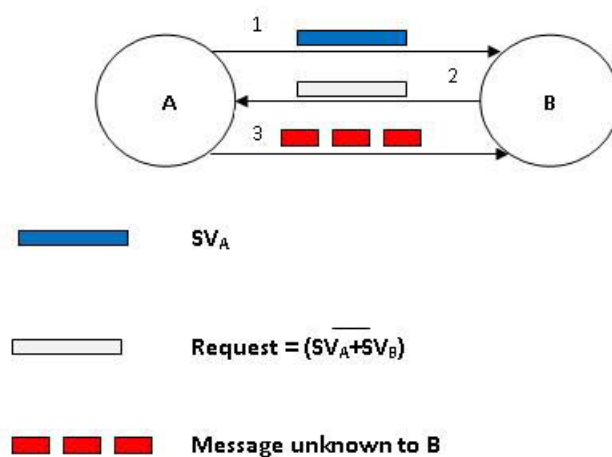


Figure 2: The Epidemic Routing protocol when two hosts, A and B, come into transmission range of one another.

Fig 2 depicts the message exchange in the Epidemic Routing protocol. Host A comes into meets with Host B and initiates an anti-entropy session. In step one, A transmits its summary vector, SV_A to B. SV_A is a compact representation of all the messages being buffered at A. Next, B performs a logical AND operation between the negation of its summary vector, (the negation of B's summary vector, representing the messages that it needs) and SV_A . That is, B determines the set difference between the messages buffered at A and the messages buffered locally at B. It then transmits a vector requesting these messages from A. In step three, A transmits the requested messages to B. This process is repeated transitively when B comes into contact with a new neighbor. Given sufficient buffer space and time, these anti-entropy sessions guarantee eventual message delivery through such pair wise message exchange.

OLSR is a proactive routing protocol, inherits the stability of a link state algorithm and has the advantage of having the routes immediately available when needed due to its proactive nature. In a pure link state protocol, all the links with neighbor nodes are declared and are flooded in the whole network. The OLSR protocol is an optimization of the pure link state protocol for the mobile ad-hoc networks. First, it reduces the size of the control packets: instead of all links, it declares only a subset of links with its neighbors that are its multipoint relay selectors. Secondly, it minimizes the flooding of its control traffic by using only the selected nodes, called multipoint relays, to broadcast its messages. Therefore, only the multipoint relays of a node retransmit the packets. This technique significantly reduces the number of retransmission in a flooding or broadcast procedure. OLSR protocol performs hop by hop routing, i.e. each node uses its most recent information to route a packet. Therefore, when a node is moving, its packets can be successfully delivered to it, if its speed is such that its movement could be followed in its neighborhood, at least (Clausen & Jacquet 2003, Ying *et al.*).

Methodology

SWANS provides implementations of Java standard network interfaces at the application layer, sockets at the network layer, UDP and TCP at the transport layer, AODV and DSR at the routing layer, 802.11 at the MAC layer and several path loss and fading models at the physical link layer (Barr 2004).

In our experiments, nodes were placed uniformly at random locations in a square area of (1000m x 1000m). Random Waypoint and Static mobility models were used in this area. In these models, each node picks a location and moves there at a

chosen speed according to mobility models. In my case, the speed of movement ranged from [Minimumspeed, Maximumspeed] meters per second. Also First in First out (FIFO) and MOFO (Evict most forwarded first) queuing policies used in these two mobility models. The simplest policy is FIFO. This policy is simple to implement and bounds the amount of time that a particular message is likely to remain live. Once enough new messages have been introduced into the system older messages are likely to be flushed from most buffers.

Our design for Epidemic Routing associates a unique message identifier, a hop count and an optional acknowledgement request message. In our implementation, the hosts in the Ad-Hoc network are statically assigned ID's. The hop count field determines the maximum number of epidemic exchanges that a particular message is subject to. While the hop count is similar to the TTL (Time-To-Live) field in packets, messages with a hop count of one will only be delivered to their end destination. As discussed below, such packets are dropped subject to the requirements of locally available buffer space. Larger values for hop count will distribute a message through the network more quickly. This will typically reduce average delivery time, but will also increase total resource consumption in message delivery.

Our design for OLSR uses two kinds of the control messages: Hello and Topology Control (TC). Hello messages are used for finding the information about the link status and the host's neighbors. With the Hello message, the Multipoint Relay (MPR) selector set is constructed which describes which neighbors has chosen this host to act as MPR and from this information; the host can calculate its own set of the MPRs. The Hello messages are sent only one hop away but the TC messages are broadcasted throughout the entire network. TC messages are used for broadcasting information about their own advertised neighbors, which includes at least the MPR Selector list. The TC messages are broadcasted periodically and only the MPR hosts can forward the TC messages.

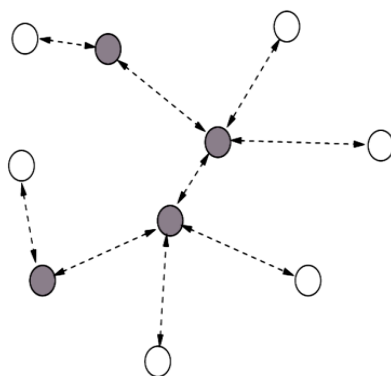


Figure 3: An OLSR routed network. The gray nodes are chosen as MPRs by one or more neighbor

Table1: Various parameters used in the experiment set up

Protocols	Epidemic & OLSR
Area Dimension	1000*1000 meters
Number Of Nodes	12
Mobility model	RandomWayPoint & Static
Simulation Time	1 to 6 hours
Pause Time	60 seconds
Precision	1
Minimum Speed	1 meter/second
Maximum Speed	10 meter/second

Results and Discussion

During the simulation runs, the number of messages sent and received by each node is counted and the delay in receiving packets by each node is recorded and is written to data files. The simulation experiments are repeated for 1, 2, 3, 4, 5 and 6 hours durations without altering other simulation parameters.

Message Delivery Ratio

The first performance metric that is to be measured is the message delivery ratio. It is calculated using the formula,

$$MessageDeliveryRatio = \frac{TotalNumberOfReceivedMessage}{TotalNumberOfSentMessages} * 100$$

In Figs 4 and 5 we plot the Message Delivery Ratio per hour during simulation run for Static mobility model and Random Waypoint mobility model respectively.

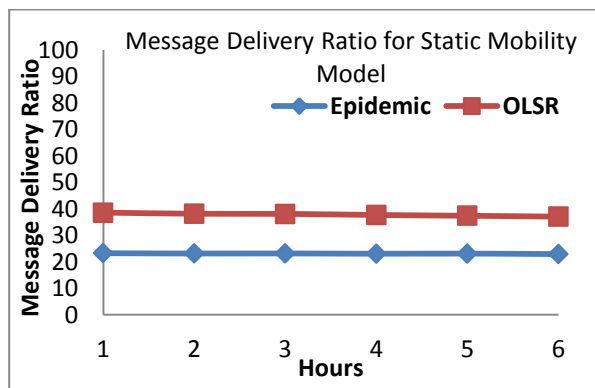


Figure 4: Message Delivery ratio per hour using the Static mobility Model

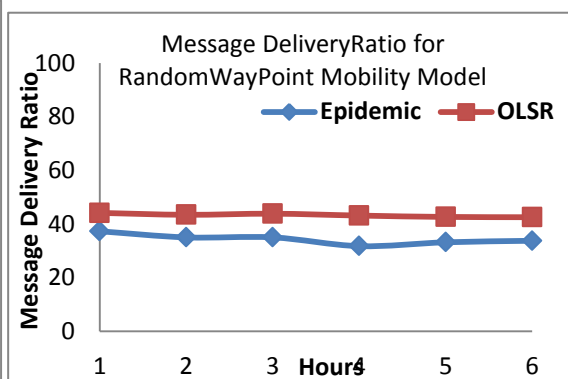


Figure 5: Message Delivery ratio per hour using the Random Waypoint mobility Model

Message Transmission Delay Time

The second performance metric that is to be measured is the message transmission delay time. It is calculated using the formula,

$$MessageTransmissionDelayTime = MessageReceivedTime - MessageSentTime$$

In Figures 6 and 7 we plot the Message transmission delay per hour during the simulation run for Static and Random Waypoint mobility models respectively.

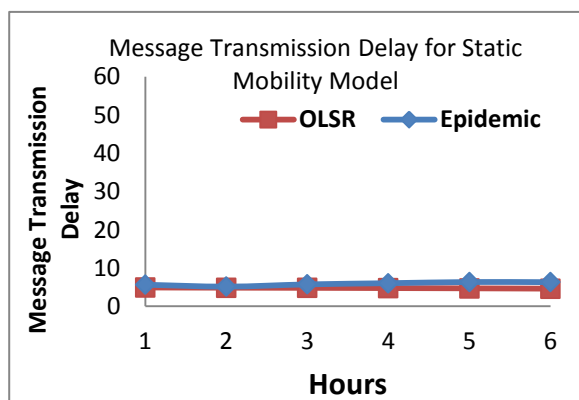


Figure 6: Message transmission delay per hour using the Static mobility model

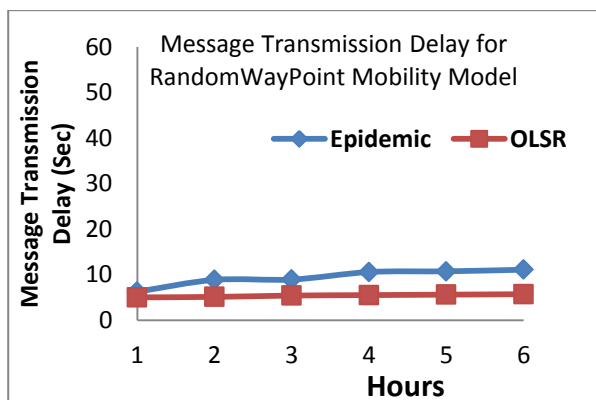


Figure 7: Message transmission delay per hour using the Random Way Point mobility model

In the experiment mentioned above, an attempt is made to determine the message delivery ratio and message transmission delay of increasing the simulation time within a fixed number of nodes and a fixed area. The simulation time varied from 1 hour to 6 hours, within a fixed area (1000 x 1000 meters) and 12 nodes. All messages sending rates were constant. The nodes were arranged in a random fashion.

Figs 4 and 5 indicate the Message Delivery Ratio of 12 nodes, at different simulation time intervals. Both the Figs 4 and 5 were obtained using Static Mobility model and Random Way point Mobility model respectively. According to the results obtained the Random Waypoint Mobility model shows of high performance than the Static Mobility model in Average message transmission, and also according to the results obtained OLSR protocol shows of high performance than the Epidemic routing protocol.

Figs 6 and 7 indicate the Message Transmission Delay of 12 nodes, at different simulation time intervals. Both the Figs 6 and 7 were obtained using Static Mobility model and Random Way point Mobility model respectively. According to the results

obtained the Random Way point Mobility model shows of high performance than the Static Mobility model in Average message transmission delay, and also according to the results obtained OLSR protocol shows of high performance than the Epidemic routing protocol.

Conclusion

In this work, the performance of OLSR protocol and Epidemic Routing protocol in Jist/SWANS simulator have been implemented and evaluated under different test scenarios. The results indicate OLSR protocol showing higher performance than the Epidemic routing protocol.

In future, this research work also includes validating the performance of many other recently developed protocols in the presence of the implemented mobility models. Also there are new mobility models proposed by researchers and these findings would also be added to the simulator and the performance would be tested.

References

- Bhorkar, AA, Naghshvar, M, Javidi, T & Rao, BD 2009, 'An Adaptive Opportunistic Routing Scheme for Wireless Ad-hoc Networks' ISIT.
- Clausen, T, Dearlove, C & Adamson, B 2008, 'Jitter Considerations in Mobile Ad Hoc Networks', IETF Request for Comments, pp. 5148.
- Perkins, C, Belding-Royer, E & Das, S 2003, 'Ad hoc On-Demand Distance Vector (AODV) Routing', *IETF Network Working Group*.
- Barr, R, Haas, ZJ & van, RR 2005, 'Jist: An efficient approach to simulation using virtual machines', *Software Practice and Experience*, vol. 35, No. 6, pp. 539-576.
- Vahdad, A & Becker, D 2000, 'Epidemic routing for partially connected ad hoc networks', Technical Report, Duke University.
- Clausen, T & Jacquet, P 200, 'Optimized Link State Routing Protocol (OLSR)', RFC 3626, IETF Network Working Group.
- Ying, G, Kunz, T & Lamont, L, 'Quality of Service Routing in Ad-Hoc Networks Using OLSR', *Conference proceedings, 36th International Conference on System Science (HICSS'03)*, Hawaii.
- Barr, R 2004, 'Swans user guide', Available from: <http://jist.ece.cornell.edu/docs/0403319-swans-user.pdf>.

Comparison of Productive Performance of Frizzle and Cross-Bred Frizzle - Naked Neck Chicken Reared Under Different Farm Management Systems

E.Subalini¹ and S.Thanuejah²

¹Department of Animal Science, Faculty of Agriculture,
Eastern University, Sri Lanka

²Department of Agric Biology, Faculty of Agriculture,
Eastern University, Sri Lanka

Corresponding author's email: subalinit23@yahoo.com

Abstract

A study was carried out to analyse the performance of frizzle and cross bred naked-neck frizzle chicken population under various farm management systems. The results of the study revealed that the mean body weights of both sexes of both chicken populations were not significantly different ($P < 0.05$) in all management systems. The age at first laying was significantly early ($P > 0.05$) in frizzle (7.02 ± 0.04 months) and naked-neck frizzle (6.93 ± 0.11 months) in extensive system. The mean monthly egg production was significantly higher ($P > 0.05$) for both genotypes under intensive system. The average egg weight (46-47g) and hatchability (76-79%) were significantly higher ($P > 0.05$) in the semi-intensive system. The productive period and life time were significantly longer ($P > 0.05$) under the extensive system for both populations. It was concluded that, both the populations performed well in intensive and semi-intensive management systems with respect to different productive traits.

Keywords: Frizzle, Naked-neck, Hatchability, Farm Management Systems, Animal Production

Introduction

In Sri Lanka, the poultry industry is characterized by free range scavenging system which is dominated by local chicken populations. The productivity levels of local chicken are low because of poor nutrition and low genetic potential. In an effort to address the low productivity in local chickens, high yielding exotic breeds have been introduced and grown in many farming systems. However, high environmental temperatures constrain the exotic chickens' performance in extensive and even in intensive production systems. High ambient temperature has a negative effect on the growth rate and production of commercial chickens due to the difficulty of dissipating metabolic heat, which leads to an increase in body temperature that can be lethal in extreme cases (Cowan and Michie, 1988).

The reduction in feather coverage has proved to increase heat dissipation, allowing a greater rate of radiation of body heat and a better thermoregulation (Eberhart and Washburn, 1993). Some major genes have been described as affecting feather mass. The naked-neck gene (*Na*) reduces the number of feathers by limiting the feathered body surface in chicken and the frizzle gene (*F*) has a feather curling effect and causing feather mass reduction (Horst and Mathur, 1992). The breeding programme aimed at producing locally adaptable highly productive chicken population using the frizzle and naked-neck frizzle chicken is underway in some countries (Hagan, 2010). In Sri Lanka similar attempts can be made to improve the chicken using the specific genotypes such as frizzle and naked-neck frizzle to incorporate the adaptable traits to the exotics. Further, while planning a breeding programme to incorporate frizzle and naked-neck genes in a population, proper information about the productive and reproductive performance of frizzle and naked-neck frizzle is necessary. In this context, a study was planned with the objective to analyse the productive and reproductive performance of frizzle and naked-neck frizzle population under different management systems.

Methodology

The study was conducted at different locations in Batticaloa, Trincomalee and Ampara districts of Sri Lanka during the period from January, 2012 to January, 2013. A total of 150 poultry farms were randomly selected for this study. Equal numbers of extensive, semi intensive and intensively operated farms were considered in gathering data. From each farming system a total of 60 adult birds of each type were randomly selected to obtain data. The parameters measured were live weight of both cockerel and hen at 9 months age, age at first lay, monthly egg production, egg weight, and hatchability productive period and life time. The data were analyzed using Statistical Analysis Software (Version 9.1).

Results and discussion

Body weight

According to the Table 1 the mean body weight of cockerels and hens of both population was not significantly differed ($P < 0.05$) in all three management systems. In other Asian countries like Bangladesh and India these genetic groups of chicken in the existing scavenging operations had the lowest body weight (1.04 kg for hen and 1.52 kg for cockerel; Ahmed and Hasnath, 1983 and 1.01 kg for hen and 1.38 kg for cockerel; Kalita *et al.* 2009) than the value recorded in the present study under all management systems.

Table 1: Mean body weight of frizzle and naked-neck frizzle chicken under different management systems (\pm Standard Error)

Management system	Mean body weight (kg)			
	Frizzle		Naked-neck frizzle	
	Cockerel	Hen	Cockerel	Hen
Extensive system	1.79 \pm 0.12 ^a	1.09 \pm 0.12 ^a	2.52 \pm 0.14 ^a	1.78 \pm 0.14 ^a
Semi-intensive system	1.67 \pm 0.11 ^a	1.14 \pm 0.23 ^a	2.49 \pm 0.17 ^a	1.76 \pm 0.11 ^a
Intensive system	1.78 \pm 0.44 ^a	1.22 \pm 0.19 ^a	2.51 \pm 0.18 ^a	1.80 \pm 0.18 ^a

*Means with the same letters within the column are not significantly different.

Age at first laying

The average age at first laying was significantly later ($P > 0.05$) for both populations under the intensive system while it was significantly earlier ($P < 0.05$) under the extensive system for both genotypes (Table 2).

Table 2: Average age at first laying in village and naked-neck chicken under different management systems (\pm Standard Error)

Management system	Average age at first laying (months)	
	Frizzle	Naked-neck frizzle
	Extensive system	7.02 \pm 0.04 ^a
Semi-intensive system	7.26 \pm 0.17 ^b	7.09 \pm 0.14 ^b
Intensive system	8.98 \pm 0.14 ^c	8.78 \pm 0.02 ^c

*Means with the same letters within the column are not significantly different.

The exposure of birds at grower stage to sunlight stimulates the reproductive activity and starts egg production comparatively earlier under the extensive system. However, under the intensive system the degree of exposure to sunlight is very low as the houses are not constructed in a proper way to facilitate penetration of sunlight in the study areas.

Monthly egg production

According to Table 3 the mean monthly egg production was significantly higher ($P > 0.05$) for both genotypes under intensive system than the other management systems. The higher egg production under intensive system may be attributable to availability of more feed, water and health facilities compared to other systems of management in the study area. Under the extensive system the birds are actively moving around the farm sheds as they need to search their feed. Therefore, the energy loss is high though the availability of diverse nutrition is high.

Table 3: Average monthly egg production in frizzle and naked-neck frizzle chicken under different management systems (\pm Standard Error)

Management system	Average egg production (number)	
	Frizzle	Naked-neck frizzle
	Extensive system	11.27 \pm 1.47 ^a
Semi-intensive system	13.64 \pm 2.31 ^b	15.52 \pm 0.99 ^b
Intensive system	14.90 \pm 2.11 ^b	17.64 \pm 2.66 ^c

*Means with the same letters within the column are not significantly different.

Egg weight

Table 4: Average egg weight of frizzle and naked-neck frizzle chicken under different management systems (\pm Standard Error)

Management system	Average egg weight (g)	
	Frizzle	Naked-neck frizzle

Extensive system	41.23±0.45 ^a	47.16±1.75 ^a
Semi-intensive system	46.44±1.09 ^b	48.23±1.67 ^a
Intensive system	47.11±0.11 ^b	48.64±1.43 ^a

*Means with the same letters within the column are not significantly different

The average egg weight was significantly higher ($P>0.05$) in the semi-intensive and intensive systems for frizzle population while no significant difference ($P<0.05$) was observed in naked-neck frizzle population under three management systems (Table 4). In general the heat dissipation from the body is highly affected the productive performance of chicken. In frizzle population, under intensive system the energy expenditure to dissipate heat from the body is low.

However, in naked-neck frizzle population the heat loss from the body can be through naked-neck and frizzled space of the body. This might be the reason for significantly similar performance of this population in three management systems.

Hatchability

Table 5: Average hatchability of eggs in of frizzle and naked-neck frizzle chicken under different management systems (\pm Standard Error)

Management system	Average hatchability (%)	
	Frizzle	Naked-neck frizzle
Extensive system	69.45±2.78 ^a	74.12±3.56 ^a
Semi-intensive system	76.13±3.11 ^b	79.14±3.12 ^b
Intensive system	72.23±2.76 ^c	71.87±2.45 ^c

*Means with the same letters within the column are not significantly different

Hatchability was significantly differed ($P>0.05$) among different management systems for both populations in all management systems (Table 5). The hatchability of eggs was significantly higher ($P>0.05$) under the semi-intensive system because the availability of diverse nutritious feed is higher than other systems and the birds are partially allowed for scavenging and supplemented with commercial feed and additives when housed in a day. Similar to fertility the hatchability percent more than 75 is acceptable to the point of fertility in all poultry production systems.

Productive period

The productive period was significantly longer ($P>0.05$) under the extensive system for both populations (Table 6). Significantly lower productive ($P<0.05$) period was observed in intensive management system for both populations. The limited movement under the intensive system can cause excess fat deposition on body which might shorten the productive period (Kalita, 2009). Further, continuous exposure to sun light and diverse nutrition might extend the productive period of birds under extensive system.

Table 6: Average productive period of frizzle and naked-neck frizzle chicken under different management systems (\pm Standard Error)

Management system	Average productive period (months)	
	Frizzle	Naked-neck frizzle
Extensive system	23.99±0.04 ^a	26.11±1.01 ^a
Semi intensive system	21.11±0.56 ^b	23.67±1.21 ^b
Intensive system	16.45±1.34 ^c	21.77±1.45 ^c

*Means with the same letters within the column are not significantly different

Life time

The life time was significantly longer ($P>0.05$) under the extensive system in both chicken population while no significant difference was observed ($P<0.05$) between the frizzle and naked-neck frizzle population growing in intensive and extensive management systems (Table 7). This is because of the faster rate of disease spreading when birds are in the confinement. Further the birds under scavenging system might get natural body immunity when expose to adverse environmental conditions and diseases. This is agreed with the observation made in this study.

Table 7: Average life time of frizzle and naked-neck frizzle chicken under different management systems (\pm Standard Error)

Management system	Average life time (years)	
	Frizzle	Naked-neck frizzle

Extensive system	2.56±0.02 ^a	2.23±0.01 ^a
Semi-intensive system	2.12±0.02 ^b	1.97±0.02 ^b
Intensive system	2.09±0.02 ^b	1.95±0.01 ^b

*Means with the same letters within the column are not significantly different

Conclusion

The frizzle and naked-neck frizzle population performed well in extensive system in terms of some productive traits such as age at first lay, productive and life time. These genetic groups performed well in semi-intensive management system in terms of hatchability and egg weight. Therefore, performance of frizzle and naked-neck frizzle population could be further improved under semi intensive and extensive system of management with improved management practices and breeding programs.

References

Ahmed, A & Hasnath, MA 1983, 'A study on the heritability estimates of body weights of indigenous chickens', *Bangladesh Veterinary Journal*, vol. 17, pp 19-24.

Cowan, M & Michie, J 1988, 'Environmental Temperature and Broiler Performance; The Use of Diets Containing Increased Amount of Protein', *Poultry Science*. vol. 19, pp. 601-605.

Hegan, JK 2010, 'Evaluation of Productive Performance of Crossbred Naked-Neck and Frizzle Chicken Genotypes', Unpublished PhD thesis, KNUST, Kumasi, Ghana.

Horst, P & Mathur, PK 1992, 'Improving the Productivity of Layers in the Tropics Through Additive and Non-Additive Effects of Major Genes', *Proceedings of 19th World's Poultry Congress*, Amsterdam, the Netherlands, vol. 2, pp 67.

Kalita, N, Gawande, SS & Barua, N 2009, 'Production and Reproduction Performance of Indigenous Chicken of Assam under Rural Condition', *Indian Journal of Poultry Science*, vol. 44 (2).

Analysis of Relations between Covariance Weights and Corresponding Maximum Eigen Values

L. P. Ranasinghe¹, S.S.N. Perera², J. K. Wijerathna³ and P. Nicolas⁴

^{1,2,3}Research & Development Centre for Mathematical Modeling,
Department of Mathematics, University of Colombo, Sri Lanka

⁴School of Physical and Mathematical Sciences,
Nanyan Technological University

Corresponding author's email: lakmal@usa.com,

Abstract

This paper studies on how to get an idea through maximum eigen values, when allocating weights to covariance matrix. The eigen density distribution with respect to the largest eigen value is analysed. This study will help to determine the fluctuation of the eigen distribution with respect to allocated weight of the covariance matrix. This can be used to develop the classic portfolio asset allocation model by adding investors' ideas as parameters or weights. The maximum eigen value is 2.24 and the corresponding weight is 1.6, the minimum eigen value is 0.24 and the corresponding weight is 0.9. There are two peaks of the eigen values at 0.62 and 2.24 respectively 0.5 and 1.6 of weights. Two minimum points identified with corresponding eigen values are 0.43 and 0.24 respectively 0.2 and 0.9 of weights. For comparison the density function is plotted with $Q = 3.22$ and variance 0.85: this theoretical value was obtained assuming that the matrix is purely random except for its highest eigen value. The fact that the lower edge of the density is strictly positive (Except for the $Q = 1$); then there are no eigen values between 0 and the minimum eigen value.

Keywords: eigen values, maximum eigen values, eigen density, covariance, weights

Introduction

Since, early 1990s the market has witnessed a progressive shift, towards a more industrial view of the investment management process. There are several reasons for this change. Firstly, as a result of globalization, the universe of investable assets has grown many times over. Portfolio Managers might have to choose from among several thousand possible investments around the globe. In Modern Financial Theory there has been constant controversy about the concept of risk, and increasing interests in ways to measure it. This controversy has been accompanied by a growing investment industry in portfolio models based on sophisticated quantitative methods which require huge computing power. When the risk analysis of the portfolio is concerned, the empirical correlation matrices are very important. Even in the modern portfolio theory such as Markowitz portfolio optimization, the covariance or so called risk is minimized in order to find the optimum asset allocation.

Laloux, Cizeau and Potters (1990) have explained the financial correlations in their paper of "Random matrix theory and financial correlations". They find a remarkable agreement between the theoretical prediction (based on the assumption that the correlation matrix is random) and empirical data concerning the density of eigen values associated to the time series of the different stocks of the S&P500 (or other major markets). Daly and Rusking, (2007) in their paper of "Random matrix theory filters in Portfolio Optimization" have considered both equally and exponentially weighted covariance matrices and observed that the overall best method out-of-the sample was that of exponentially weighted covariance, with their Krzanowski stability-based filter applied to the correlation matrix. Pafca, Potters and Kondor (2004) have introduced a covariance matrix estimator in the paper of "Exponential weighting and random-matrix theory-based filtering of financial covariance matrices for portfolio optimization". They have calculated a spectrum of large exponentially weighted random matrices (whose upper band edge needs to be known for the implementation of the estimation) analytically, by a procedure analogous to that used for standard random matrices.

The main objective of this research to develop an asset allocation model among large number of investment channels by identifying the relation between the large eigen values and the allocated weights (decay factor). Also the relation between the eigen density distribution with respect to the eigen values.

Methodology

Average return $R_p = \sum_{i=1}^n p_i R_i$, where p_i ($i= 1, 2, 3, \dots, N$) is the amount of capital investment in the i^{th} asset and R_p are the expected return of the individual assets. The risk of the portfolio can be defined plugging the asset allocation component to the

variance and be formulated as $\sigma_p^2 = \sum_{i,j=1}^N p_i C_{ij} p_j$ where C is the covariance matrix. There are a number of methods published to determine the optimal asset allocation satisfying maximizing the return and simultaneously minimizing the risk. In the composition of the least risky portfolio a large weight is allocated on the eigenvector of C with the smallest eigen values.

For any N number of assets there are N(N-1)/2 entries of covariance elements. If the time length so called T is not very large compared to N, the determination of the covariance is noisy.

Random matrix theory

The empirical correlation matrix C is constructed from the time series of price changes $\delta x_i(t)$ where i is the asset and t the time. Then the equation is

$$C_{ij} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \delta x_i(t) \delta x_j(t) \tag{1}$$

Then the above equation can be written in the symbolical form as $C = \frac{1}{T} M M^T$ where M is an NxT rectangular matrix and M^T denotes matrix transformation of M. The null hypothesis of independent assets, which we consider now, translates itself in the assumption that the coefficients $M_{it} = \delta x_i(t)$ are independent, identically distributed, random variables, the so-called random Wishart matrices or Laguerre ensemble of the Random Matrix theory.

Then the eigenvalues density of the covariance matrix (C) is denoted by $p_C(\lambda)$.

$$p_C(\lambda) = \frac{1}{N} \frac{dn(\lambda)}{d(\lambda)} \tag{2}$$

Where $n(\lambda)$ is the number of eigenvalues of C less than λ .

If M is a TxN random matrix, $p_C(\lambda)$ is self-averaging and exactly known in the limit $N \rightarrow \infty, T \rightarrow \infty$ and $Q = \frac{T}{N} \geq 1$ fixed. Then

$$p_C(\lambda) = \frac{Q}{2\pi\sigma^2} \frac{\sqrt{(\lambda_{max} - \lambda)(\lambda - \lambda_{min})}}{\lambda} \tag{3}$$

Where $\lambda_{min}^{max} = \sigma^2 \left(1 + \frac{1}{Q} \pm 2\sqrt{\frac{1}{Q}} \right)$

With $\lambda \in [\lambda_{min}, \lambda_{max}]$ and where σ^2 is equal to the variance of the elements of M, equal to 1 with our normalization. In the limit Q=1 the normalised eigen values.

Financial correlation and covariance matrices can be expressed, in general, in the form given by $C = \frac{1}{T} M M^T$, so matrices for historical data can be compared to those generalized from random returns. Here we defined the covariance matrix $V = \{\sigma_{ij}\}_{i,j=1}^N$ of returns by

$$\sigma_{ij} = \langle G_i(t) G_j(t) \rangle - \langle G_i(t) \rangle \langle G_j(t) \rangle \tag{4}$$

Where $\langle . \rangle$ refers to the mean over time and the correlation matrix $C = \{\rho_{ij}\}_{i,j=1}^N$ is given by

$$\rho_{ij} = \sigma_{ij} / \sqrt{\sigma_{ii} \sigma_{jj}} \tag{5}$$

Where $\{G_i(t)\}_{t=1, \dots, T}^{i=1, \dots, N}$ are the returns

$G_i(t) = \ln \left(\frac{S_i(t)}{S_i(t-1)} \right)$ and where $S_i(t)$ is the spot price of asset I at time t.

Random matrix theory and exponentially weighted covariance

In extending RMT filtering to exponentially weighted matrices, Pafca (2004) has analyzed matrices of the form $M = \{m_{ij}\}_{i,j=1}^N$ with

$$m_{ij} = \sum_{k=0}^{\infty} (1 - \alpha)\alpha^k x_{ik}x_{jk} \tag{6}$$

And where $\{x_{ik}\}_{k=0, \dots, \infty}^{i=1, \dots, N}$ are assumed to be N.I.D. $(0, \sigma^2)$. They have shown that in the special case $N \rightarrow \infty, \alpha \rightarrow 1$ with $Q = \frac{1}{N(1-\alpha)}$ fixed, the density $pc(\lambda)$, of the eigenvalues of M is given by

$pc(\lambda) = \frac{Qv}{\pi}$ where v is the root of

$$F(v) = \frac{\lambda}{\sigma^2} - \frac{v\lambda}{\tan(v\lambda)} + \ln(v\sigma^2) - \ln(\sin(v\lambda)) - \frac{1}{Q} \tag{7}$$

$F(v)$ is well defined on the open interval $(0, \pi/\lambda)$. If a root doesn't exist on this given interval for a given value of λ , we define $pc(\lambda) = 0$ for that λ . The family of matrices, defined by

$m_{ij} = \sum_{k=0}^{\infty} (1 - \alpha)\alpha^k x_{ik}x_{jk}$, includes the Risk metrics, covariance and correlation matrices. Following this, we define the exponentially weighted covariance matrix $V^* = \{\sigma_{ij}^*\}_{i,j=1}^N$ by

$$\sigma_{ij}^* = \frac{1 - \alpha}{1 - \alpha^T} \sum_{t=0}^{T-1} \alpha^t (G_i(T-t) - \langle G_i(t) \rangle) (G_j(T-t) - \langle G_j(t) \rangle) \tag{8}$$

And define the corresponding, exponentially weighted, correlation matrix $C^* = \{\rho_{ij}^*\}_{i,j=1}^N$

by $\rho_{ij}^* = \sigma_{ij}^* / \sqrt{\sigma_{ii}^* \sigma_{jj}^*}$.

Here α is commonly called the decay factor. Maximum Eigenvalue of an Exponentially Weighted Random Matrix can be found using

$F(v) = \frac{\lambda}{\sigma^2} - \frac{v\lambda}{\tan(v\lambda)} + \ln(v\sigma^2) - \ln(\sin(v\lambda)) - \frac{1}{Q}$, but a more efficient method can be derived as follows. On the interval $v \in (0, \pi/\lambda)$. The following limits hold

$$\lim_{v \rightarrow \infty} F(v) = \frac{\lambda}{\sigma^2} - \ln\left(\frac{\lambda}{\sigma^2}\right) - \frac{1}{Q} - 1 \tag{9}$$

$$\lim_{v \rightarrow \pi/\lambda} F(v) = \infty$$

Moreover, $F(v)$ is increasing on the interval $v \in (0, \pi/\lambda)$ since for $x=v\lambda$

$$F'(v) = \frac{1}{v} - \frac{x}{v} \left(\frac{2 \tan(x) - x \sec^2(x)}{\tan^2(x)} \right)$$

$$F'(v) = \frac{1}{v} \left(\frac{2 \sin^2(x) - 2x \sin(x) \cos(x) + x^2}{\sin^2(x)} \right) \quad (10)$$

And also $h(x) = \sin^2(x) - 2x \sin(x) \cos(x) + x^2 > 0$ on $x \in (0, \pi)$ which is true because $h(0)=0$ and $h'(x) = 4x \sin^2(x) > 0$. Therefore, a root of $F(v)$ exists on $v \in (0, \pi/\lambda)$ for a given Q and λ when its lower limit is negative on the interval, i.e. When

$$\frac{\lambda}{\sigma^2} - \ln \left(\frac{\lambda}{\sigma^2} \right) < \frac{1}{Q} + 1 \quad (11)$$

Now $\frac{\lambda}{\sigma^2} - \ln \left(\frac{\lambda}{\sigma^2} \right) \geq 1$, with a minimum at 1 when $\lambda = \sigma^2$ and

$$\frac{1}{Q} + 1 > 1 \quad (12)$$

Thus, the theoretical maximum eigenvalue is the solution of

$$\frac{\lambda}{\sigma^2} - \ln \left(\frac{\lambda}{\sigma^2} \right) = \frac{1}{Q} + 1 \quad (13)$$

Algorithm

In order to get the maximum eigen values of the covariance matrix with respect to the different weights of the covariance matrix, the following algorithm is used.

%calculate the risk metrics ‘Technical Document’ (1996) exponentially

% weighted covariance matrix, correlation and volatilities.

%Inputs:

%data- needs to be in format TxK with T=# observations, k=# assets

%alpha=decay factor

1. Input: [r,c] = size(data) : needs to be in format TxK with T=# observations, k=# assets
2. Input: alpha=decay factor
3. data_mwb = data-replicate the matrix (mean(data,1),r,1);
4. alphavec = alpha.^(0:1:r-1)';
5. data_tilde= replicate matrix (sqrt(alphavec),1,c).*data_mwb;
6. cov_ewma = 1/sum(alphavec)*(data_tilde'*data_tilde);
7. corr_ewma = zeros(c)
8. vol_ewma=zeros(c,1);
9. for i = 1:c
10. for j=1:c

11. $\text{corr_ewma}(i,j) = \text{cov_ewma}(i,j)/\sqrt{\text{cov_ewma}(i,i)*\text{cov_ewma}(j,j)}$;
12. end
13. $\text{vola_ewma}(i) = \sqrt{\text{cov_ewma}(i,i)}$;
14. end

Results & Discussion

The data set used to test this research is SGX (Singapore Exchange Market) stocks, with index composition taken as of 17/04/2014. The data set runs from 06/11/2008 to 04/04/2014 (1339 days) and any series not covering the entire period were discarded, leaving a total 406 stocks.

Table 1: Maximum eigen values with weights

Weight	Maximum Eigen values					
	Rank1	Rank2	Rank3	Rank4	Rank5	Rank6
0	0.4828	0	0	0	0	0
0.1	0.4384	0.2171	0.0047	0.0005	0.0001	0
0.2	0.426	0.3531	0.0167	0.0032	0.0014	0.0003
0.3	0.5239	0.33	0.0333	0.0095	0.0062	0.002
0.4	0.5947	0.2852	0.0516	0.0192	0.0169	0.0071
0.5	0.6189	0.2387	0.0687	0.0355	0.03	0.0179
0.6	0.5954	0.1919	0.0816	0.0594	0.0412	0.0356
0.7	0.5243	0.1456	0.0896	0.0815	0.0576	0.049
0.8	0.405	0.1041	0.0993	0.0796	0.073	0.0524
0.9	0.2359	0.0912	0.0744	0.0656	0.0555	0.0523
1	0.5768	0.3425	0.2026	0.1528	0.0917	0.0854
1.1	0.6746	0.5019	0.4339	0.2956	0.2427	0.2112
1.2	1.1035	0.6638	0.5983	0.3893	0.2421	0.2311
1.3	1.4571	0.7763	0.6331	0.4123	0.2329	0.2056
1.4	1.7561	0.863	0.607	0.4077	0.2177	0.1879
1.5	2.013	0.9225	0.5651	0.3891	0.2004	0.1602
1.6	2.2363	0.9615	0.5221	0.3627	0.1813	0.1329
1.7	0	0	0	0	0	0

The table 1 shows the largest six eigen values vs. weights of the covariance matrix. The above table has been calculated based on raw data of closing prices. As the first step of the calculation process, the covariance matrix is calculated based on the closing prices and then the weighted covariance matrix is calculated. Then for each weighted covariance matrix we calculate 6 largest eigen values (Rank 1 to Rank 6). These values are summarized in the above table. The minimum weight assigned is zero and the maximum weight is 1.7. When the exponential weights are more than 1.7, then the corresponding maximum eigen values are zeros. In order to analyse this phenomena further, these values are plotted as it is in fig. 1.

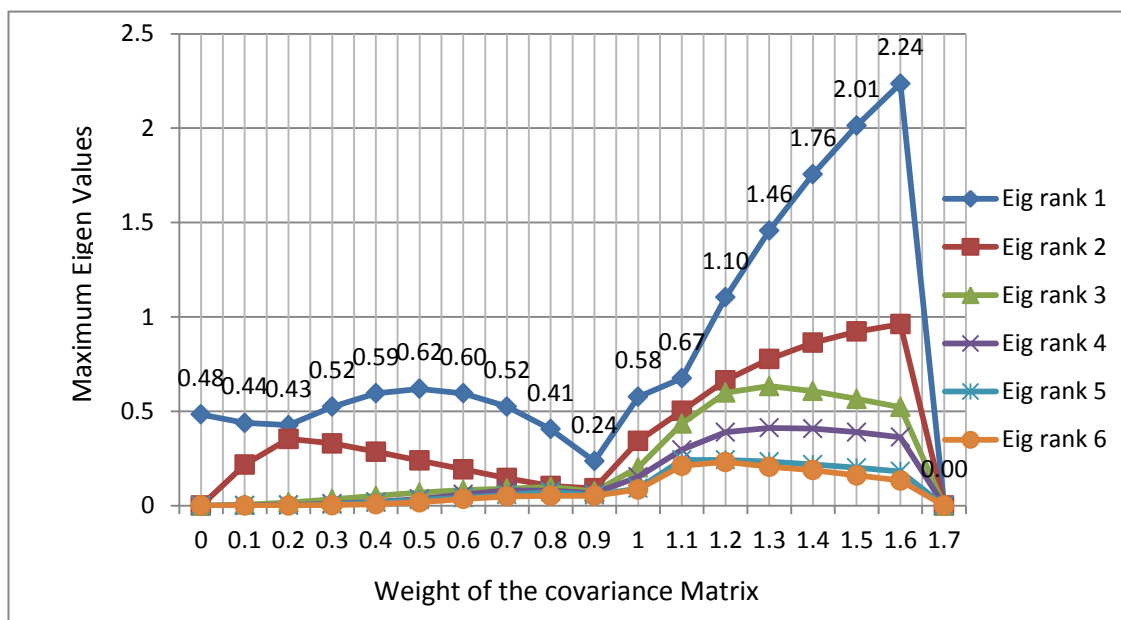


Figure 1: Maximum eigen values vs. weights of covariance

The figure 1 denotes a graphical representation of table 1. This clearly shows the effect of maximum eigen values when the weights are changed from 0 to 1.7. Fig. 2 represent the eigen density of the covariance matrix at the maximum eigen value which can be taken when the weight is set to 1.6.

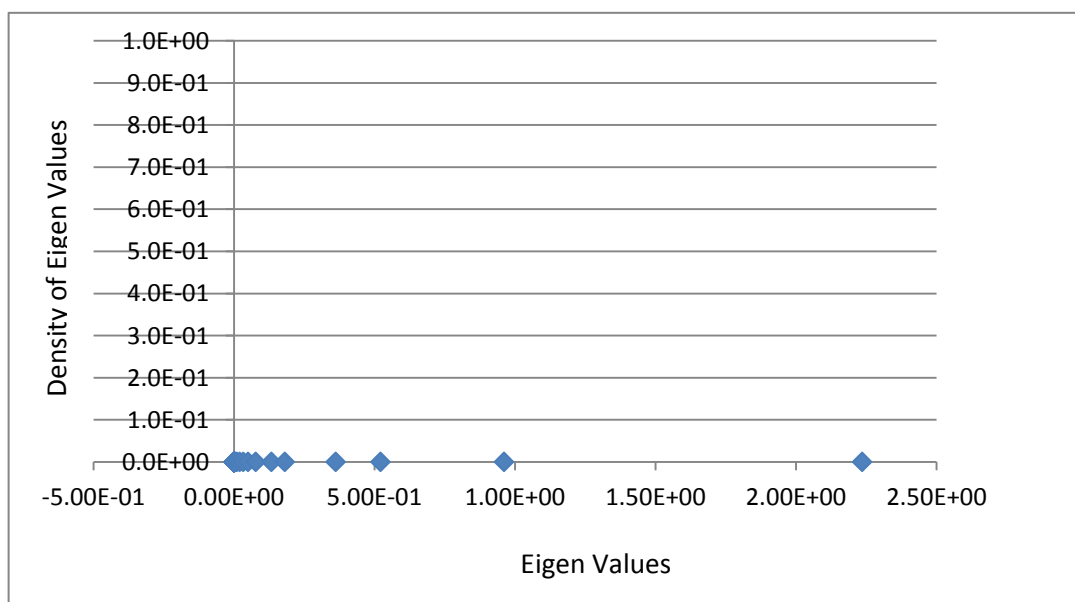


Figure 2: Eigen density vs. eigen values

Conclusions

The maximum eigen value is 2.24 and the corresponding weight is 1.6, and the minimum eigen value is 0.24 and the corresponding weight is 0.9. There are two peaks of the eigen values at 0.62 and 2.24 with respective weights of 0.5 and 1.6. The two minimum points that can be found hold corresponding eigen values at 0.43 and 0.24 with respective weights of 0.2 and 0.9. For comparison the density function is plotted with $Q=3.22$ and variance 0.85: this theoretical value was obtained assuming that the matrix is purely random. The lower edge of the density is strictly positive (Except for the $Q=1$); then there is no eigen values between 0 and the minimum eigen value. These results can be used to weight the covariance matrix with the feedback of maximum eigen values. The minimum possible weight and the maximum possible weight can be understood from the process. Then the weight can be effectively allocated while referring to the maximum eigen values. Thereafter the selected weight can be used to get the eigen density distribution. The process can thus be extended to get an idea about the controllable risk matrix with respect to the external factors such as investors' views towards to the risk.

References

Daly, J & Rusking, HJ 2007, 'Random Matrix Theory Filters in Portfolio Optimization: A Stability and Risk Assessment', *Dublin City University*.

Laloux, L, Cizeau, P & Potters, M 1990, 'Random Matrix Theory and Financial Correlations', *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, World Scientific Publication Copany*.

Pafca, S, Potters, M & Kondor, I 2004, 'Exponential Weighting And Random-Matrix Theory-Based Filtering Of Financial Covariance Matrices For Portfolio Optimization', *E-print cond-mat/0402573*,

Generating Einstein's Solutions via Hypergeometric Equation

K. Komathiraj

South Eastern University of Sri Lanka, Faculty of Applied Sciences,
Department of Mathematical Sciences, Sammanthurai

Corresponding author's email: komathiraj@fas.seu.ac.lk

Abstract

Exact solutions to Einstein field equations in spherically symmetric gravitational fields are obtained for an anisotropic matter with specified forms for the anisotropic factor and one of the gravitational potentials. The solution of the Einstein field equations is reduced to a difference equation with variable rational coefficients which can be solved in general. It is possible to obtain general class of solutions in terms of special functions and elementary functions for different partial geometries.

Keywords: Einstein field equations, exact solutions, anisotropic matter

Introduction

Exact solutions of the Einstein field equations for an anisotropic matter are important in the description of relativistic astrophysical processes. In recent years a number of authors have studied exact solutions to the Einstein field equations corresponding to the anisotropic matter where the radial component of the pressure differs from the angular component. The gravitational field is taken to be spherically symmetric and static since these solutions may be applied to relativistic stars. A number of researchers have examined how anisotropic matter affects critical mass, critical surface redshift and stability of highly compact bodies. These investigations are contained in the paper by Dev and Gleiser (2003). Some researchers have suggested that anisotropy may be important in understanding the gravitational behavior of boson stars and the role of strange matter with densities higher than neutron stars. Mark and Harko (2002) and Sharma and Mukherjee (2002) suggest that anisotropy is crucial ingredient in the description of dense stars with strange matter

In order to solve the field equations, various restrictions have been placed by investigators on the geometry of spacetime and the matter content. Mainly two distinct procedures have been adopted to solve these equations for spherically symmetric static manifolds. Firstly, the coupled differential equations are solved by computations after choosing an equation of state. Secondly, the exact Einstein solutions can be obtained by specifying the geometry. We follow the later technique in an attempt to find solutions in terms of special functions and elementary functions that are suitable for description of relativistic stars. This approach was recently used by Chaisi and Maharaj (2005) that yield a solution in terms of elementary functions. This solution have considered by many authors in the analysis of gravitational behavior of compact objects, and the study of anisotropy under strong gravitational fields. Hence the approach followed in this paper has proved to be a fruitful avenue for generating new exact solution for describing the interior spacetimes of relativistic spheres.

The objective of this paper is to provide systematically a rich family of Einstein field equations with anisotropic matter which satisfy the physical properties similar to the recent treatment of Maharaj and Komathiraj (2007). In Section 2, the Einstein field equations for the static spherically symmetric line element with anisotropic matter is expressed as an equivalent set of differential equations utilizing a transformation from Durgapal and Bannerji (1983). We chose particular forms for one of the gravitational potentials and the anisotropic factor, which enables us to obtain the condition of pressure anisotropy in the remaining gravitational potential in Section 3. We assume a solution in a series form which yields recurrence relation, which we manage to solve from first principle. It is then possible to exhibit exact solutions to the Einstein field equations. We demonstrate that the exact solutions to the Einstein field equations in terms of hyper geometric functions are possible and we generate two linearly independent classes of solutions by determining the specific restriction on the parameters in section 4. Finally in section 5, we discuss the physical feature of the solutions.

1. Field equations

Assume that the spacetime is spherically symmetric and static which is consistent with the study of anisotropic compact objects. Therefore there exists coordinates (t, r, θ, ϕ) such that the line element is of the form

$$ds^2 = -e^{2f(r)} dt^2 + e^{2g(r)} dr^2 + r^2 (d\theta^2 + \sin^2 \theta d\phi^2) \quad (1)$$

In Schwarzschild coordinates (t, r, θ, φ) , where $f(r)$ and $g(r)$ are arbitrary functions. For a perfect fluid the Einstein field equations can be written in the form

$$\frac{1}{r^2} (1 - e^{-2g}) + \frac{2g'}{r} e^{-2g} = \mu \tag{2}$$

$$-\frac{1}{r^2} (1 - e^{-2g}) + \frac{2f'}{r} e^{-2g} = p_r \tag{3}$$

$$e^{-2g} \left(f'' + f'^2 + \frac{f'}{r} - f'g' - \frac{g'}{r} \right) = p_t \tag{4}$$

where primes denote differentiation with respect to r . In equation (2) - (4), the quantity μ is the energy density, p_r is the radial pressure and p_t is the tangential pressure. The Einstein field equations (2) - (4) describe the gravitational behavior for an anisotropic imperfect fluid. For matter distributions with $p_r = p_t$ (isotropic pressures), the Einstein's equations for a perfect fluid may be regained from (2) - (4). A different but equivalent form of the field equations is generated by introducing a new independent variable x and two new functions y and Z .

These are given by

$$A^2 y^2(x) = e^{2f}, \quad Z(x) = e^{-2g}, \quad x = Cr^2 \tag{5}$$

In equation (5), A and C are arbitrary constants. Under the transformation (5), the system (2) - (4) becomes

$$\frac{1-Z}{x} - 2\dot{Z} = \frac{\mu}{C} \tag{6}$$

$$4Z \frac{\dot{y}}{y} = \frac{Z-1}{x} = \frac{p_r}{C} \tag{7}$$

$$4Zx^2 \ddot{y} + 2x^2 \dot{Z} \dot{y} + \left(\dot{Z}x - Z + 1 - \frac{\Delta x}{C} \right) y = 0 \tag{8}$$

$$\Delta = p_t - p_r \tag{9}$$

where dots denote differentiations with respect to x . The quantity Δ is defined as the measure of anisotropy or anisotropy factor. The Einstein field equations as expressed in (6) - (9) is a system of four nonlinear equations in the six unknown $(\mu, p_r, p_t, Z, y, \Delta)$. The advantage of this system lies in the fact that a solution can, upon a suitable substitution of Z and Δ , be readily obtain by integrating (8) which is second order and linear in y .

2. Master equation

We solve the Einstein field equations (6) - (9) by making explicit choices for the gravitational potential Z and the measure of anisotropy Δ . For the metric function Z we make the choice

$$Z = \frac{1+kx}{1+x} \tag{10}$$

The potential Z in (10) is regular at the origin and continuous in the stellar interior of the star for a wide range of value of the parameter k . Therefore the form chosen in (10) are physically acceptable. This specific choice for Z simplifies the integration process. Substitution of (10) into (8) leads to the equation

$$4(1+kx)(1+x)\ddot{y} - 2(1-k)\dot{y} + \left[(1-k) - \frac{\Delta}{x}(1+x)^2 \right] y = 0 \tag{11}$$

It is necessary to specify the anisotropic factor Δ to solve (11). A variety of choices for Δ is possible but only a few are physically reasonable which generate closed form solutions. The differential equation (11) can be reduced to simpler form if we let

$$\Delta = \frac{ax}{(1+x)^2} \tag{12} \text{ where } a$$

is a real constant. Upon substituting the choice (12) into equation (11) we obtain

$$4(1+kx)(1+x)\ddot{y} - 2(1-k)\dot{y} + [(1-k) - a]y = 0 \tag{13}$$

It is convenient to introduce the new variable $z = (1+x)$ in (13) to yield

$$4z(1-k+kz)\frac{d^2Y}{dz^2} - 2(1-k)\frac{dY}{dz} + [(1-k) - a]Y = 0 \tag{14}$$

where Y is a function of z .

The differential equation (14) is the master equation of the system (6) – (9). Two categories of solutions are possible for $(k = 1)$ and $(k \neq 1)$.

Case I: $k = 1$

In this case (13) becomes the Euler-Cauchy equation with solution

$$y = c_1(1+x)^{\frac{1+\sqrt{1+a}}{2}} + c_2(1+x)^{\frac{1-\sqrt{1+a}}{2}}$$

In terms of the original variable x , where c_1 and c_2 are two arbitrary constants.

Case II: $k \neq 1$

With $k \neq 1$ the master equation (14) can be solved using the method of Frobenius. As the point $z = 0$ is a regular singular point of (14), there exist two linearly independent solutions of the form of a power series with centre $z = 0$. These solutions can be generated using the method of Frobenius. Therefore we can assume

$$Y = \sum_{i=0}^{\infty} a_i z^{i+b}, \quad a_0 \neq 0 \tag{15}$$

In equation (15) a_i are the coefficients of the series and b is a constant. For a legitimate solution the coefficients a_i and the parameter b should be determined explicitly. On substituting (15) into (14), we obtain

$$2a_0b(1-k)(2b-3)z^{b-1} \sum_{i=0}^{\infty} \{2(1-k)(i+b-1)(2i+2b-1)a_{i+1} + [4k(i+b)(i+b-1) + (1-k-a)]a_i\}z^{b+i} = 0$$

The coefficients of the various powers of z must vanish. Equating the coefficient of z^{b-1} to zero we obtain $2a_0b(1-k)(2b-3) = 0$. Since $a_0 \neq 0$, $b = 0$ or $b = 3/2$. Equating the coefficient of z^{b+i} to zero, we obtain

$$a_{i+1} = \frac{4k(i+b)(i+b-1) + (1-k-a)}{2(k-1)(i+b+1)(2i+2b-1)} a_i, \quad i \geq 0$$

which is the recurrence formula, or difference equation, governing the structure of the solution. It is possible to express the general coefficient a_i in terms of the leading coefficient a_0 by establishing a general structure for the coefficient by considering the leading terms. These coefficients generate the pattern

$$a_{i+1} = \prod_{p=0}^i \frac{4k(p+b)(p+b-1) + (1-k-a)}{2(k-1)(p+b+1)(2p+2b-1)} a_0 \tag{16}$$

Now it is possible to generate two linearly independent solutions to (14) with the assistance of (15) and (16). For the parameter value $b=0$, the first solution is given by

$$Y_1 = a_0 \left[1 + \sum_{i=0}^{\infty} \prod_{p=0}^i \frac{4kp(p-1) + (1-k-a)}{2(k-1)(p+1)(2p-1)} z^{i+1} \right]$$

For the parameter value $b = 3/2$, the second solution has the form

$$Y_2 = a_0 z^{\frac{3}{2}} \left[1 + \sum_{i=0}^{\infty} \prod_{p=0}^i \frac{k(2p+3)(2p+1) + (1-k-a)}{(k-1)(2p+5)(2p+2)} z^{i+1} \right]$$

Thus the general solution to the differential equation (14), for the choices in (10) and (12) is given as

$$Y = d_1 Y_1 + d_2 Y_2$$

where d_1 and d_2 are constants. In terms of the original variable x , the function Y given above becomes

$$y = A \left[1 + \sum_{i=0}^{\infty} \prod_{p=0}^i \frac{4kp(p-1) + (1-k-a)}{2(k-1)(p+1)(2p-1)} (1+x)^{i+1} \right] + B(1+x)^{\frac{3}{2}} \left[1 + \sum_{i=0}^{\infty} \prod_{p=0}^i \frac{k(2p+3)(2p+1) + (1-k-a)}{(k-1)(2p+5)(2p+2)} (1+x)^{i+1} \right] \tag{17}$$

Where $A = d_1 a_0$, $B = d_2 a_0$. Thus we have found the general series solution (17) to the differential equation (11). This solution is expressed in terms of a series with real arguments unlike the complex arguments given by software packages

3. Solution in terms of elementary functions

The general solution (18) is given in the form of a series which define special functions. It is possible for the general solution to be written in terms of elementary functions in closed form which is a more desirable form for the physical description of a relativistic star. If we introduce the transformation in (14), we obtain

$$1+x = KX, \quad K = \frac{k-1}{k}, \quad Y(X) = y(x)$$

$$4X(1-X) \frac{d^2 Y}{dX^2} - 2 \frac{dY}{dX} + (K + \hat{a})Y = 0, \quad \hat{a} = \frac{a}{k} \tag{18}$$

which is a special case of hypergeometric differential equation. It is possible to obtain two linearly independent solutions to (18) in terms of hypergeometric functions Y_1 and Y_2 . These two functions are given by

$$Y_1 = F \left[-\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \sqrt{1+K+\hat{a}}, -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \sqrt{1+K+\hat{a}}, -\frac{1}{2}, X \right] \text{ and}$$

$$Y_2 = X^{\frac{3}{2}} F \left[1 - \frac{1}{2} \sqrt{1+K+\hat{a}}, 1 + \frac{1}{2} \sqrt{1+K+\hat{a}}, \frac{5}{2}, X \right]$$

It is well known that hypergeometric functions can be written in terms of elementary functions for particular parameter values. This statement is also true for these two hypergeometric functions. Consequently two sets of general solutions in terms of elementary functions can be found by restricting the range of values of K and \tilde{a} . Thus we can express the first category of solution to (14) as

$$y = A \left(\frac{K-1-x}{K} \right)^{\frac{1}{2}} \left[\frac{4(n+1) \sum_{i=1}^{n+1} \frac{(-4)^{i-1} (2i-1)(n+i)!}{(2i)!(n-i+1)!}}{\times \left(\frac{1+x}{K} \right)^i + 1} \right] + B \left(\frac{1+x}{K} \right)^{\frac{3}{2}} \left[\frac{3}{n+1} \sum_{i=1}^n \frac{3(-4)^i (2i+2)(n+i+1)!}{(2i+3)!(n-i)!}}{\times \left(\frac{1+x}{K} \right)^i + 1} \right] \tag{19}$$

For $K + a = (2n + 3)(2n + 1)$.

The second category of solution is given by

$$y = A \left(\frac{K-1-x}{K} \right)^{\frac{1}{2}} \left[\frac{3}{n(n-1)} \sum_{i=1}^{n-2} \frac{(-4)^i (2i+2)(n+i)!}{(2i+3)!(n-i-2)!}}{\times \left(\frac{1+x}{K} \right)^i + 1} \right] + B \left[4n(n-1) \sum_{i=1}^n \frac{3(-4)^{i-1} (2i-1)(n+i-2)! \left(\frac{1+x}{K} \right)^i}{(2i)!(n-i)!} + 1 \right] \tag{20}$$

For $K + a = 4n(n - 1)$.

Therefore two categories of solutions in terms of elementary functions can be extracted from the general series in (17). The solution in (19) and (20) have a simple form and they have been expressed completely as combinations of polynomials and algebraic functions. This has the advantage of simplifying the investigation into the physical properties of a dense anisotropic star.

Discussion

We have found solutions to the Einstein field equations for an anisotropic matter by utilizing the method of Frobenius for an infinite series; a particular form for one of the gravitational potentials was assumed and the anisotropic factor was specified. These solutions are given in terms of special functions and hypergeometric functions. For particular values of the parameters involved it is possible to write the solutions in terms of elementary functions: polynomials and product of polynomials and algebraic functions. The anisotropic factor may vanish in the solutions and we can regain the isotropic solutions. Thus our approach has the advantage of necessarily containing an isotropic neutral stellar solution found previously.

References

Chaisi, M & Maharaj, SD 2005, ‘Compact Anisotropic Spheres with Prescribed Energy Density’, *General Relativity and Gravitation*, vol. 37, pp. 1177-1189.

Dev, K & Gleiser, M 2003, ‘Anisotropic Stars Instability’, *General Relativity and Gravitation*, vol. 35, pp. 1435-1457.

Durgapal, M, C & Bannerji, R 1983, ‘New Analytical Stellar Model in General Relativity’, *Physical Review D*, vol. 27, pp. 328-331.

Maharaj, S, D & Komathiraj, K 2007, 'Generalised Compact Spheres in Electric Fields', *Classical and Quantum Gravity*, vol. 24, pp. 4513-4524.

Mak, MK & Harko, T 2002, 'An Exact Anisotropic Quark Star Model, *Chinese Journal of Astronomy and Astrophysics*, vol. 2, pp. 248-259.

Sharma, R & Mukherjee, S 2002, 'Compact Stars A Core-Envelope Model, *Modern Physics Letters A*, vol. 17, pp. 2535-2544.

The Influence of Common Risk Factors for the Patient with Attempted Suicide Hospitalized at the Teaching Hospital, Batticaloa

G.Kisokanth¹, M.M.Najeem¹, and K.E.Karunakaran²

¹Department of Supplementary Health Sciences, Faculty of Health-Care Sciences,
Eastern University, Sri Lanka

²Department of Clinical Sciences, Faculty of Health-Care Sciences,
Eastern University, Sri Lanka

Corresponding author's email: kiso.1983@yahoo.com

Abstract

Suicidal behavior has increased since the onset of the global recession, a trend that may have long-term health and social implications. A high suicide rate in any society is an index of social disorganization and the awareness of the seriousness of suicide in our society would not be overlooked. Aim of this study was to assess the common risk factors for the patients with attempted suicide hospitalized at the Teaching Hospital, Batticaloa. A cross sectional descriptive study was conducted using semi-structured interviewer administered questionnaire involving a convenience sampling of 100 suicidal attempters.

Of the respondents, conflict with others was the most common risk factor (75%) for attempted suicide with significant associations with educational status, marital status and age range ($P < 0.05$). Other risk factors such as social and emotional related issues, financial related problems, and health related problems were found 13%, 6% and 6% respectively. Frequent mode of attempting suicide was with Yellow Oleander poisoning (30%). Effective suicide preventive and control measures need to be taken in the form of early identification of suicide-prone individuals. Prevention efforts should focus on planned attempts because of the rapid onset and unpredictability of unplanned attempts.

Keywords: Risk factors, attempted suicide, hospitalized patients

Introduction

Suicide is defined as the conscious act of self induced obliteration, best understood as a needful individual who defines an issue for which the act is perceived as the best solution (Harlod *et al.*, 1991). In the last 45 years suicide rates have increased by 60% worldwide. Suicide is among the third leading causes of death among those aged 15-44 years in some countries, and the second leading cause of death in the 10-24 years age group. Every year, almost one million people die from suicide (World Health Organization, 2013). The motivations are that attempted suicide is both one of the strongest risk factors for completed suicide and an important indicator of extreme emotional distress. Previous epidemiologic studies in the United States have estimated that between 1.1% and 4.3% of the population attempt suicide at some time in their life (Kessler *et al.*, 1999).

Over 500,000 suicides which amount to more than 50% of world's suicides occur in Asia. For the past 3 decades, one of the Asia's leading suicide rates are being reported from Sri Lanka (World Health Organization, 2013). Even though Sri Lanka is a country caught the attention of various religions and cultures, suicidal rates are seemed in the significant quantity: In 2011, the male suicide rate was 34.8/100,000 and female rate was 9.24/100,000. The male: female ratio was 3.76:1. In the 10-19 year age group the females suicide rates was high. The highest rates in females were in the 20-29 year age group and highest rates in males were among the 50-59 year and over 60 year age groups (DeSilva *et al.*, 2012). In Sri Lanka, Sinhalese had the highest suicide rate followed by the Sri Lankan Tamils who were predominantly Hindus. Moors who follow Islam, had the lowest suicide rates. The rural agricultural districts such as Vavunia, Polonnaruwa, Anuradhapura, Kurunegala, Matale, and Kegalle reported higher rates than rest of the country (Thalangala, 2009).

Suicide is often not recognized as a major public health problem due to the lack of statistics and the lack of research that would allow understanding of the problem (Jellinek & Synder, 1998). There was no well-established national program for prevention of suicide in Sri Lanka. Therefore, it was very much crucial to assess risk factors for suicide among public to acquire essential action to put a stop to the suicidal behaviors. Furthermore, this study will help to the health care providers and social workers to find out the areas where intervention of health care and social workers are needed to eliminate the suicidal behavior among the public. According to available records at Teaching Hospital, Batticaloa, 199 patients were admitted at the hospital from 1st of January to 31st of March 2013 as a result of attempted suicide. According to the available data, there is no study was carried out up to now to assess the risk factors for suicidal attempted in Batticaloa district. Aim of the study was to assess the influence of common risk factors for the patient with attempted suicide hospitalized at the Teaching Hospital, Batticaloa.

Materials & Methods

This was a descriptive cross sectional study which was conducted at the Teaching Hospital, Batticaloa among suicidal attempted patients. A case of suicidal attempt was defined as: “A person who had made deliberate act of self-harm aimed at self-destruction, irrespective of his/her intention to die”. A total of 100 patients hospitalized at the Teaching Hospital, Batticaloa as a result of suicidal attempt during the research period from July to December 2013, mainly in Emergency Treatment Unit, Intensive Care Unit, Counseling Centre, Psychiatric wards such as 23 and 24 and Medical wards such as ward 01, 04, 16, 18, 21, 22, 34, and 35.

Convenience sampling method was used to select sample for this study and the clients who verbalize Tamil and willing to participate after the informed consent were considered as inclusion criteria. The clients who were refused give consent and physical instability at the time of study time were excluded from study. Data collection was done by using semi structured interviewer administered questionnaire among selected patients. The pre-tested questionnaires were conducted in 05 patients two weeks prior to the commencement of the main research at Base Hospital, Kaluwanchikudy. Through it, possible adjustments in the variables were made in questionnaire in order make the data collection process effectively.

Ethical Clearance was obtained from Ethical Review Committee, Faculty of Health–Care Sciences, Eastern University, Sri Lanka. The permission was obtained from the Director, Teaching Hospital, Batticaloa for data collection. The principal investigator explained the purpose of the research and the outcome to patients. An informed verbal consent was obtained before to carry out the research. Anonymity was ensured during data collection. All the data were maintained confidentially on personal computer with password. The personal data of the sample were not exposed to anyone other than the investigators. At the end of the research, all data obtained from paper materials of questionnaires were submitted to the Faculty of Health–Care Sciences, Eastern University Sri Lanka for keeping for a period and then destroyed. When the patients were exhausting at that movement of date collection either, bystander’s help was obtained with permission of participant to complete the date collection.

After the completion of data collection, the data were entered to Statistical Package for Social Science (SPSS – Version: 16) and were analyzed based on research problems, objectives and variables. Chi-square test used to check the significant association among variable.

Results

Characteristics		N (%)
Residential Area	Rural	76 (76%)
	Urban	15 (15%)
	Municipal	9 (9%)
Sex	Male	54 (54%)
	Female	46 (46%)
Age group (year)	Upto 10	-
	11-20	37 (37%)
	21-30	32 (32%)
	31-40	16 (16%)
	41-50	8 (8%)
	51-60	4 (4%)
	61-70	2 (2%)
	70 above	1 (1%)
Occupation	Yes	44 (44%)
	No	56 (56%)
Marital status	Single	38 (38%)
	Married	58 (58%)
	Separated	2 (2%)
	Other affairs	2 (2%)
Educational status	Less than Grade 5	10 (10%)
	Grade 5 – 10	29 (29%)
	O/L completed	9 (9%)
	A/L competed	3 (3%)

	Others	3 (3%)
Religion	Hindu	92 (92%)
	Islam	8 (8%)

Socio-Demographic characteristics

Table 1: Socio Demographic characteristics of the attempted suicide

Attempts for suicide was found to be high (76%) among people living in rural areas. Among the gender 54% of persons attempted suicide were males. The peak age group is 11-20 years (37%). The other variables identified with incidence are; unemployed (56%) and married person (58%).

Method used for attempted suicide

Table 2: Method used for attempted suicide

Type		Male N (%)	Female N (%)	Total N (%)
Chemical poison (39%)	Pesticides	10 (10%)	2 (1%)	12 (2%)
	Weedicides	10 (10%)	1 (1%)	11 (11%)
	Repallents	1 (1%)	3 (3%)	4 (4%)
	Others	4 (4%)	8 (8%)	12 (12%)
Plant poison (37%)	Yellow Olender	18 (18%)	12 (12%)	30 (30%)
	Cerebra Manga	4 (4%)	-	4 (4%)
	Others	3 (3%)	-	3 (3%)
Drug over dose (21%)	Paracetamol	1(1%)	8 (8%)	9 (9%)
	Others	3 (3%)	9 (9%)	12 (12%)
Self injury (3%)	Hanging	-	1 (1%)	1 (1%)
	Others	-	2 (2%)	2 (2%)

The use of chemical poison (39%) and plant poisons (37%) comprise the most attempts of suicide in our study. Yellow Olender is found to be the significant mode (30%) of method used for suicide attempts.

Risk factors for attempted suicide

Table 3: Risk factor for attempted suicide

Risk factors		Male N (%)	Female N (%)	Total N (%)
Conflict with others (75%)	With husband	-	9 (9%)	9 (9%)
	With wife	16 (16%)	-	16 (16%)
	With relations	10 (10%)	6 (6%)	16 (16%)
	With family	15 (15%)	16 (16%)	31(31%)
	With neighbors	3 (3%)	-	3 (3%)
Social& Emotional related (13%)	Love affairs	-	5 (5%)	5 (5%)
	Marital dispute	-	1 (1%)	1 (1%)
	Relationship failure	2 (2%)	1 (1%)	3 (3%)
	Loss of member	2 (2%)	1 (1%)	3 (3%)
	Emigration of father	-	1 (1%)	1 (1%)
Financial related problems (6%)	Loan	3 (3%)	-	3 (3%)
	Loss of property	2 (2%)	1 (1%)	3 (3%)
Health related problems (6%)	Disability	2 (2%)	-	2 (2%)
	Other diseases	1 (1%)	2 (2%)	3 (3%)
	Psychiatric disorder	1 (1%)	-	1 (1%)

A number of 75% of those attempted suicide stated that conflict with others was the common reason and it was the pivotal risk factor for suicidal tendency. Conflict with immediate relatives was found as the most common risk factor for attempted suicide, which was shown significant associations with educational status, marital status and age ($P < 0.05$). However, suicide attempts due to financial issues was found to be 6%.

Discussion

The results of this study provide valuable and previously unavailable information about the risk factors of suicidal attempts in Batticaloa district. Most notably, across all countries examined, 60% of the transitions from suicidal ideation to first suicide attempt occurred within the first year of ideation onset. Moreover, risk factors included female gender, younger age, fewer years of education, unmarried status and the presence of a mental disorder, with psychiatric comorbidity significantly increasing risk. Interestingly, the strongest diagnostic risk factors were conflict with others which was found to be the commonest risk factor for attempted suicide. Among those, family conflicts were the major causes for attempted suicide. Patients with social and emotional related issues, financial problems, health related were other causes. But, a study noted that unemployment also as the major cause for attempting suicide (Srivastava et al., 2004).

Present study shows, males have attempted suicides more than females. Similar result was seen in Desilva et al. (2012). The Study shows the peak occurrence of suicidal attempts had occurred in the second and third decades of life. These findings confirm that attempted suicides are rising rapidly among the youths. Contrary to these results, a study in China has reported the peak occurrence of suicides in third and fourth decades (Philipps et al., 2002). Religion has long been regarded as an important factor in suicide and attempted suicide. Research has shown that suicide rates are more in countries where religious practices are prohibited or strongly discouraged and where Buddhism, Hinduism or the Asian religions predominate (Gururaj & Isaac, 2001). Suicidal rates were lower in Muslim community throughout Sri Lanka (Thalangala, 2009). Education is an important risk factor for suicide. The individual with higher educational levels and employed as professionals and semi-professionals constitute less number of suicides and attempted suicides (Arun et al., 2004 and Latha et al., 1996). Present study also shows similar result. It emphasize that low level of education is an important risk factor for suicidal attempt.

The suicidal rate was very high in rural areas in the present study. Upon questioning, it was revealed that social isolation, easy availability of pesticides, greater difficulty in identifying warning signs, limited access to health facility and doctors, and lower levels of education were the possible reasons for this findings. The findings of this study shows that more numbers of suicides are among married people. Whereas WHO reports that divorced, widowed and single people are at a higher risk of suicide than married people (NagendraGouda & SambajiRao, 2008). Further some studies observed more number of suicide attempts in unmarried, divorced and widowed (Latha et al., 1996 and Narang et al., 2000). The main mode of attempting suicide was Yellow oleander (30%) in this study. Opposite to this result, a study done in India has reported the main mode of attempting suicide was organo-phosphorous compounds, followed by self-poisoning with over dosage of drugs and other common household substances (NagendraGouda & SambajiRao, 2008).

Conclusion

Risk factors for suicidal behavior in patients who presented to Teaching Hospital, Batticaloa include conflict with others mainly with close relatives, social & emotional related problems, less likely of financial related problems and health related problems. Most of the attempted suicides were found in rural areas. Frequent mode of attempting suicide was done by chemical & plant poisoning with Yellow oleander poisoning taking precedence. Males have attempted to suicide more than females. Age group between 11 to 20 years and who completed secondary education showed peak occurrence in attempted suicide. Married people have attempted suicide more than unmarried people.

Recommendations

Effective suicide preventive and control measures need to be taken in the form of early identification of suicide-prone individuals. There is an urgent need to institute a national suicide surveillance policy.

Healthcare providers, i.e. primary healthcare doctors, emergency personnel, psychologists, psychiatric nurses, human science professional social workers, clinical psychologists and teachers, should be adequately, and continuously, trained in the following areas:

- Suicide risk assessment and recognition.

- Treatment of medical emergencies owing to attempted suicide and the follow up after acute management, for referral to relevant specialties for further management
- Use of new prevention technologies, by identifying those prone to high-risk suicide behavior.
Further research should be carried out to better understand the risks and protective factors, their effects, and their interaction, on suicide and suicide behaviours.

Limitations

Ours appears to be the first study in Batticaloa district on the factors connected to the attempted suicide. Based on the findings of this study a further well controlled research is needed with adequate sampling to represent the communities.

References

- Arun, M, Yoganarasimha, Palimar, V, Kar, N & Mohanty, M 2004, 'Para Suicide: An Approach to the Profile of Victims', *Journal of Indian Assoc Forensic Med*, vol. 26, pp. 58.
- DeSilva, V, Hanwella, R, & Senanayake, M 2012, 'Age And Sex Specific Suicide Rates in Sri Lanka From 1995-2011', *Sri Lanka Journal of Psychiatry*, vol. 3, No.2, pp.7-11.
- Gururaj, G, & Isaac, MK 2001, 'Epidemiology of Suicides in Bangalore', National Institute of Mental Health and Neuro Sciences. NIMHANS Publications, India.
- Harlod, I, Kaplan, & Benjamin, J & Sadock 1991. *Synopsis of Psychiatry Behavioral Sciences-Clinical Psychiatry* (6th ed). Williams.
- Jellinek, MS & Snyder JB 1998, 'Depression and Suicide in Children and Adolescents', *Pediatric in Review*, vol. 19, No. 8, pp. 255-264.
- Kessler, RC, Borges, G & Walters, EE 1999, 'Prevalence of and Risk Factors for Lifetime Suicidal Attempts in the National Comorbidity Survey', *Arch Gen Psychiatry*, vol. 56, pp. 617-626.
- Latha, KS, Bhat, SM & D'souza, P 1996, 'Suicide Attempters in A General Hospital Unit in India: Their Socio-Demographic and Clinical Profile, Emphasis on Cross-Cultural Aspects. *Acta Psychiatr Scand*. vol. 94, pp. 26-30.
- NagendraGouda, MR & SambajiRao, M 2008, 'Factors Related to Attempted Suicide in Davanagere', *Indian journal of Community Medicine*, vol. 33, No. 1, pp. 15-18.
- Narang, RL, Mishra, BP & Mohan, N 2000, 'Attempted Suicide in Ludhiana', *Indian Journal of Psychiatry*, vol. 42, pp 83-87.
- Philiph, MR, Yang, G, Zhang, Y, Wang, L, Ji, H & Zhou, M 2002, 'Risk Factors for Suicide in China: A National Case Control Psychological Autopsy Study', *Lancet*, vol. 2 No.360, pp. 1728-36.
- Srivastava, MK, Sahoo, RN, Ghotekar, LH, Dutta, S, Danabalan, M, Dutta, JK, et al 2004, 'Risk Factors Associated with Attempted Suicides: A Case-Control Study', *Indian Journal of Psychiatry*, vol. 46, pp. 33-8.
- Thalagala N 2009, 'Suicide Trends in Sri Lanka 1880- 2006; Social, Demographic and Geographical Variations', *Journal of the College of Community Physicians of Sri Lanka*, vol. 14, No. 1, pp. 24-32.
- World Health Organization, Mental health - Suicide prevention and special programs. Available online at: http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/, accessed on 1st of may 2013.
- World Health Organization. Suicide prevention. Available online at: http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/index.ht, Accessed on 20th of May 2013.

Analysing Volatility of Colombo Consumer Price Index using GARCH Models

M.C. Alibuhutto

Department of Mathematical Sciences, Faculty of Applied Sciences,
South Eastern University of Sri Lanka, Sammanthurai, Sri Lanka

Corresponding author's e-mail: mcabuhtto@seu.ac.lk

Abstract

The objective of this paper is to analyse and modelling the volatility of Colombo Consumer Price Index (CCPI) in Sri Lanka using monthly data from January 2008 to April 2014. Three types of GARCH models (GARCH, TGARCH and EGARCH) were used for this study. Using various specifications for mean equation, study estimated GARCH (1, 1), TGARCH (1, 1) and EGARCH (1, 1) for CCPI. The estimation results reveal that ARMA (1, 0) - EGARCH (1, 1) comes out to be most appropriate specification for modelling CCPI volatility. The study finds that, no evidence of symmetry in the response of CCPI volatility to negative and positive shocks.

Keywords: CCPI, GARCH, Unit root, Volatility.

Introduction

Measuring volatility of CCPI is important for policy maker because it provides them with guidance in formulating policies for achieving price stability. The modeling and forecasting is usually carried out in order to provide an aid to decision making and planning the future. Analysing volatility of CCPI are important inputs for government, businesses sector, policy makers, investors, workers and various individuals for various applications.

This study aims at modeling CCPI volatility using GARCH-family models and choosing the most suitable model among them. The ARCH model was first introduced by Engle (1982) for capturing time variant variance exhibited by almost all financial time series and many economic time series. The generalized version of ARCH model (GARCH model) was formulated by Bollerslev (1986).

Economic literature on issue of CCPI volatility is concerned with the positive relation of inflation level and conditional variance. Goudarzi and Ramanarayanan (2010) employed GARCH model on daily Bangalore stock price index series from 2000 to 2009 and obtained the GARCH (1, 1) model explains volatility of the Indian stock markets satisfactorily. Igogo (2010) used GARCH family models on monthly real exchange rate of Tanzania from 1968 to 2007 and found GARCH (1, 1) model was violated the non-negativity condition and the EGARCH (1, 1) model to measure the real exchange rate volatility. Awogbemi and Oluwaseyi (2011) conducted a study to determine the presence of the volatility in monthly CPI prices of five selected commodities over a period from 1997 to 2007 in Nigerian market. They found that the GARCH (0, 1) model is the best model to determine the volatility of prices. Khalafalla Ahmed (2010) employed GARCH family models to determine the relationship between variability of inflation and its uncertainty in the Sudan using annual CPI data for the period from 1960 to 2005. The EGARCH (1, 1) model was found to correctly specify and estimate the conditional variance of inflation with possibility of a simultaneous feedback relationship between inflation and uncertainty.

Materials and Methods

Data: The secondary data on monthly CCPI from January 2008 to April 2014 were considered for the analysis and it was collected from Department of Census and Statistics.

Unit Root Test: The stationary of data is usually described by time series plots and correlogram. The unit root test determines whether a given series stationary or non-stationary. The Augmented Dickey-Fuller (ADF) test is mostly used to check stationary. In this paper ADF test has been used.

GARCH Model: The Generalized ARCH (GARCH) model was developed by Bollerslev (1986). The specification of the conditional variance equation for GARCH (1, 1) model is given by:

$$\sigma_t = \gamma_0 + \delta_1 \sigma_{t-1} + \gamma_1 u_{t-1}^2 \quad (1)$$

where γ_0 , δ_1 and γ_1 are parameters.

TGARCH Model: The Threshold GARCH (TGARCH) model was introduced by the works of Zakoian (1990) and Glosten, Jaganathan and Runkle (1993). The main target of this model is to capture asymmetric in terms of negative and positive shocks. The specification of the conditional variance equation for TGARCH (1, 1) model is given by:

$$\sigma_t = \gamma_0 + \gamma u_{t-1}^2 + \theta u_{t-1}^2 d_{t-1} + \delta \sigma_{t-1} \quad (2)$$

Where d_t takes the value of 1 for $u_t < 0$ and 0 otherwise. If $\theta \neq 0$ there is asymmetry while if $\theta = 0$ the news impact symmetry.

EGARCH Model: The exponential GARCH (EGARCH) model was developed Nelson (1991), and the variance equation for this model is given by:

$$\text{Log}(\sigma_t) = \alpha + \beta \frac{u_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}}} + \delta \left| \frac{u_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}}} \right| + \phi \text{Log}(\sigma_{t-1}) \quad (3)$$

Where α, β, δ and ϕ are parameters to be estimated. The log of the variance series makes the leverage effect exponential instead of quadratic and therefore estimates of the conditional variance are guaranteed to be non-negative. The EGARCH models allow for the testing of asymmetry. When, then positive shocks generate less volatility than negative shocks.

Model Selection Criteria: The following statistical measures were used to find an appropriate model for CCPI.

$$AIC = \log\left(\frac{RSS}{n}\right) + \left(\log(n) * \frac{k}{n}\right) \quad (4)$$

$$BIC = \log\left(\frac{RSS}{n}\right) + \left(2 * \frac{k}{n}\right) \quad (5)$$

$$\ln L = -\frac{n}{2} \ln 2\pi\sigma_a^2 - \frac{1}{2\sigma_a^2} S(\phi_p, \theta_q, \mu) \quad (6)$$

Where; k = number of coefficient estimated, S = residual sum of square, sst = sum of square total, n = number of observations

Results and Discussions

1 Descriptive Statistics of CCPI

The basic analysis of CCPI is shown in table 1.

Table 1: Descriptive statistics of CCPI

Statistic Measures	Values
Mean	150.40
Median	150.60
Maximum	178.40
Minimum	118.70
Standard Deviation	17.18
Skewness	0.205
Kurtosis	1.776
Jarque- Bera	5.27
Confidence Interval	[0.072]
for CCPI (at 5%)	[146.47,154.32]

From the table 1, the mean of CCPI is 150.40 and its standard deviation is 17.18. According to the Jarque –Bera statistic, the CCPI is normally distributed at 5% significance level, ($p=0.072$). The mean of CCPI series lies between (146.47, 154.32) at 5% significance level.

The time series plot for the monthly CCPI series is shown in figure 1.

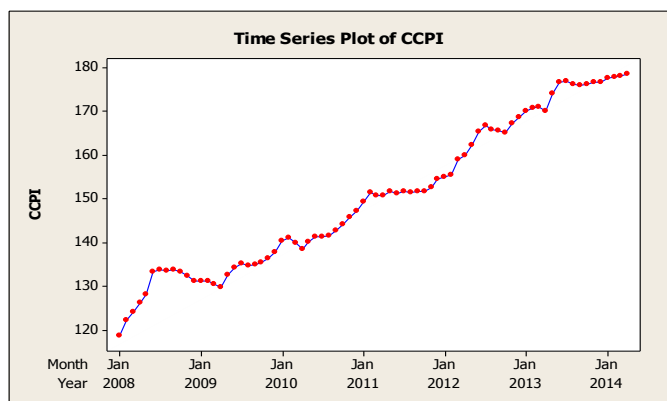


Figure 1: Time series plot for CCPI [Jan 2008 –April 2014]

From the figure 1, it can easily be seen that CCPI has been increasing over time and variance is increasing with time. Thus, it is obvious that the series is not stationary. Also, this result is confirmed by unit root test and this result is shown in table 2.

Table 2: Results of the unit root test for CCPI

ADF Test Statistic		t-Statistics	Prob.
		-2.7773	0.2103
Test Critical Values	1% Level	-4.0868	
	5% Level	-3.4717	

Table 2 indicates that, the null hypothesis of the series is non stationary could not be rejected for CCPI [$p=0.2103$]. Therefore, CCPI series is non-stationary. Then, the CCPI series was transformed into the log differenced of CCPI series (LogDCCPI) and the time series plot and normality plot of this series were obtained and shown in figure 2 and figure 3 respectively.

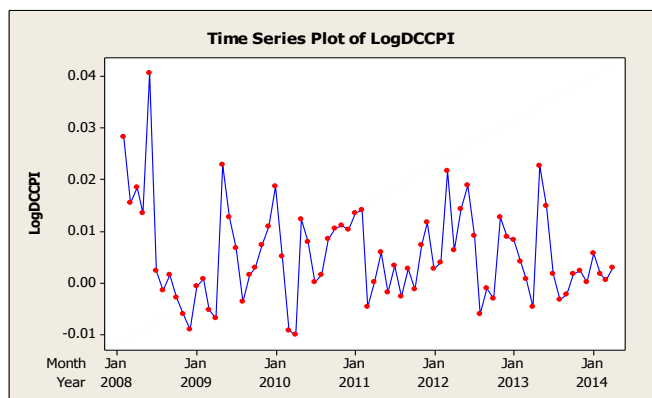


Figure 2: Time series plot for Log difference of CCPI.

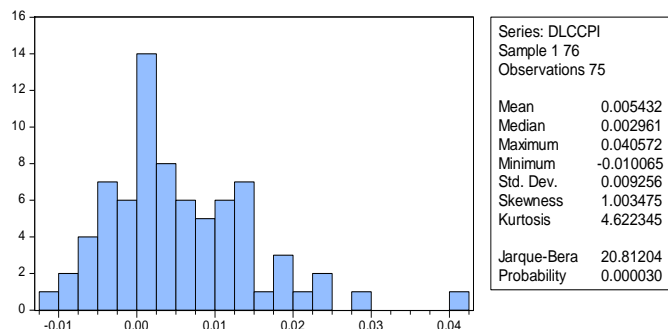


Figure 3: Normality plot for Log difference of CCPI.

From the figures 2 and 3, there is a high volatility exists in log difference of CCPI (kurtosis=4.622).

Table 3: The results of unit root test for LogDCCPI

ADF Test Statistic	t-Statistics	Prob.
--------------------	--------------	-------

		-5.4175	0.0001
Test Critical Values	1% Level	-4.0887	
	5% Level	-3.4726	

Table 3 indicates that, the null hypothesis of the series is non stationary is rejected for the log difference of CCPI [p=0.0001]. Hence, the log difference of CCPI series is stationary.

2. ARMA model for log differenced transformed of CCPI

The correlogram of sample ACF and PACF for LogDCCPI series (Figure 4) was considered for identification of suitable AR and MA orders.

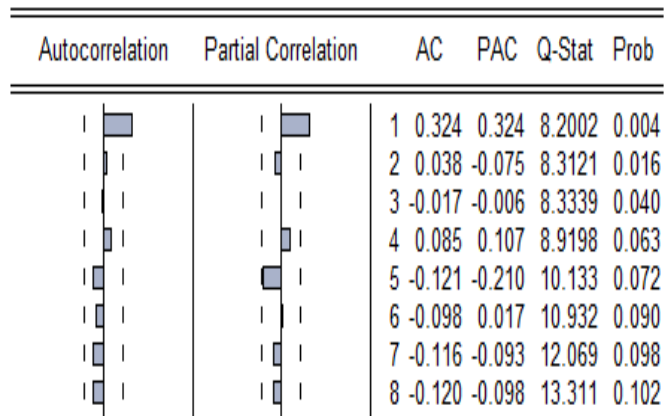


Figure 4: Sample ACF and PACF for LogDCCPI

According to the Figure 4, the sample ACF has one significant autocorrelation at lag 1 and sample PACF has one significant coefficient at lag 1. Thus it can be hypothesized in the ARMA model to be fitted MA order to be 1 and AR order to 1. Thus, the following models were considered as possible models to represent the original series. They are: (i) ARMA (1, 1), (ii) ARMA (1, 0), and (iii) ARMA (0, 1). The estimates of the above ARMA models were shown in table 4.

Table 4: ARMA models for DLCCPI

Models	Parameter Estimates	P-Value	AIC , SIC	Log likely hood	DW
ARMA (1,1)	C=0.005 AR(1)= 0.222 MA(1)=0.134	0.001 0.385 0.621	-6.658, -6.565	249.136	2.013
ARMA (1,0)	C=0.005 AR(1)=0.327	0.001 0.003	-6.683, -6.621	249.288	1.971
ARMA (0,1)	C=0.005 MA(1)= 0.361	0.000 0.001	-6.618, -6.556	248.195	1.957

Table 4 indicates that the coefficient of AR (1) of ARMA (1,0) model is significant at 5% significance level (p-value = 0.003). Results in table 4 also indicate that of the three models the maximum log likelihood estimate and the lowest AIC and SIC values were obtained by ARMA (1, 0) model. Thus it can be concluded the best model out of these three models is ARMA (1, 0).

3 GARCH models for log differenced transformed of CCPI

This study investigates the issue of CCPI’s volatility by using three types of the GARCH-family models. The result of ARMA (1, 0)-GARCH (1, 1) model is shown in Table 5.

Table 5: ARMA (1,0)-GARCH (1,1) Model

Variable	Coefficient	Std. Error	Z-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	0.0038	0.0013	2.9450	0.0032
AR(1)	0.3137	0.0783	4.0047	0.0001
Variance Equation				
C	3.10x10 ⁻⁶	5.12x10 ⁻⁷	6.054	0.0000
Resid(-1)^2	-0.1023	0.0004	-269.340	0.0000
GARCH(-1)	1.0451	0.0036	294.129	0.0000

[AIC= -6.862, SIC=-6.706, Log Likelihood=258.89]

The table 5 indicates that the coefficient of related with AR (1) in equation for mean of ARMA (1,0)-GARCH(1,1) is statistically significant. Also, the equation for variance, the both coefficients of ARCH and GARCH terms are statistically significant.

The estimated GARCH (1, 1) model is:

$$\sigma_t = 3.1X10^{-6} + 1.045\sigma_{t-1} - 0.102u_{t-1}^2$$

GARCH can capture asymmetric response of negative and positive shocks on volatility. This asymmetric response of volatility is termed as leverage effect. A summary result of ARMA (1, 0)-TGARCH (1, 1) is shown in table 6.

Table 6: ARMA (1, 0)-TGARCH (1,1) Model

Variable	Coefficient	Std. Error	Z-Stat	Prob.
C	0.0034	0.0014	2.3298	0.0198
AR(1)	0.3119	0.0695	4.4857	0.0000
Variance Equation				
C	3.40x10-6	2.04x10-6	1.6630	0.0963
Resid(-1)^2	-0.0955	0.0408	-2.2792	0.0227
Resid(-1)^2*(Resid(-1)<0)	0.0389	0.1408	0.2764	0.7823
GARCH(-1)	1.0193	0.0627	16.2440	0.0000

[AIC= -6.602, SIC=-6.615, Log Likelihood=257.673]

The table 6 indicates that the coefficient related with AR(1) in equation for mean of ARMA (1,0)-TGARCH(1,1) is statistically significant. Also, the equation for variance, the coefficients of ARCH and GARCH terms are statistically significant. Other two terms are not statistically significant. Although, table 6 shows that the coefficient of the [Resid (-1)^2*(Resid(-1)<0)] term is positive and statistically significant, this is evidence of no symmetric response volatility of differenced log CCPI to negative and positive shocks.

The estimated TGARCH (1, 1) model is:

$$\sigma_t = 3.4X10^{-6} - 0.096u_{t-1}^2 + 0.039u_{t-1}^2 d_{t-1} + 1.019\sigma_{t-1}$$

Another model which can capture asymmetry in response of conditional variance to negative and positive shocks is EGARCH. A summary result of ARMA (1, 0)-EGARCH (1, 1) is reported in Table 7.

Table 7: ARMA (1, 0)-EGARCH (1,1) Model

Variable	Coefficient	Std. Error	Z-Stat	Prob.
----------	-------------	------------	--------	-------

C AR(1)	0.0038 0.3049	0.0011 0.00714	3.4984 4.2698	0.0005 0.0000
Variance Equation				
C	-18.978	0.5104	-37.185	0.0000
ABS(RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)))	0.5677	0.1179	4.8145	0.0000
RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)) GARCH(-1)	-0.0629	0.0882	-0.7136	0.4755
LOG(GARCH(-1))	-0.8812	0.0533	-16.579	0.0000

[AIC= -6.908, SIC=-6.722, Log Likelihood=261.62]

The table 7 indicates that the coefficients related with AR (1) in equation for mean of ARMA (1, 0)-EGARCH (1, 1) is statistically significant. Also, the in equation for variance, the coefficients of three terms are statistically significant. Although, table 7 shows that the coefficient of the [RESID (-1)/@SQRT (GARCH (-1)) GARCH (-1)] term is negative and not statistically significant, this is evidence of no symmetric response volatility of differenced log CCPI to negative and positive shocks.

The estimated EGARCH (1, 1) model is:

$$\text{Log}(\sigma_t) = -18.978 + 0.568 \left| \frac{u_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}}} \right| - 0.063 \frac{u_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}}} - 0.881 \text{Log}(\sigma_{t-1})$$

4 Model Selection

In the model selection, the log likelihood, AIC and SIC values from each estimated models were computed. Using these statistics, to estimate which model is a better estimate for CCPI. The model with the lowest AIC and SIC values and the highest value of log likelihood are concluded to be the better model. The results are reported in Table 8.

Table 8: Model selection results

Models	AIC	SIC	Log likelihood
ARMA(1,0)-GARCH(1,1)	-6.862	-6.706	259.89
ARMA(1,0)-TGARCH(1,1)	-6.602	-6.615	257.67
ARMA(1,0)-EGARCH(1,1)	-6.908	-6.722	261.62

Table 8 indicates that both AIC and SIC values from EGARCH (1, 1) model is the lowest compared with other two models. Also, log likelihood value is high for EGARCH (1, 1) model. Therefore, it shows that the EGARCH (1, 1) is the best model to determine the volatility of monthly CCPI series.

5 Diagnostics checking for EGARCH (1, 1) model

To validate the assumptions of residuals, the following hypotheses are to be considered.

1. H₀ : There is no serial correlation in the residuals.
2. H₀ : There is no ARCH effect in the residuals.
3. H₀ : The residuals are normally distributed.

In order to check the serial correlation of residuals, the correlogram of squared residual was carried out and the result is shown in figure 5.

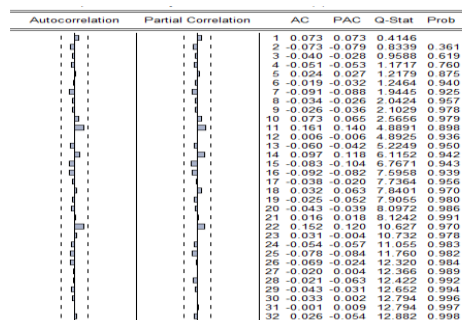


Figure 5: Correlogram for sample ACF and PACF of squared residuals

Figure 5 shows that, the all p-values of autocorrelations are not statistically significant at 5% significance level. Therefore, residuals are not serially correlated.

In order to check the ARCH effect of residuals, the ARCH LM test was carried out and the result is shown in Table 9.

Table 9: Result of ARCH effect

ARCH Test	
F-statistic	0.4478 [0.5056]
Obs*R-squared	0.4575 [0.4988]

Table 9 indicates that the Obs*R-squared is not significant [p=0.4988] at 5% significance level. Therefore, the hypothesis of no ARCH effect cannot be rejected. Hence, there is no ARCH effect in the residuals.

In order to check the normality of the residuals, the Jarque-Bera test was carried out and the result is shown in figure 6.

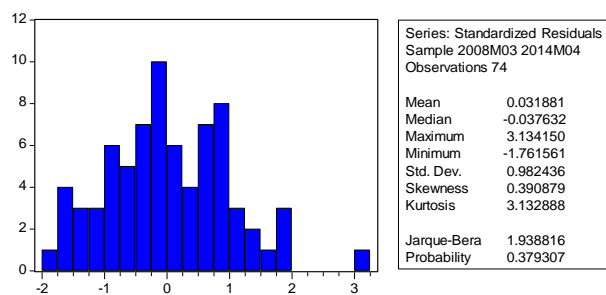


Figure 6: Normality plot

Figure 6 shows that, the respective p-value of Jarque-Bera statistic is not significant at 5% significance level [p=0.379]. Thus, it is confirmed that residuals series is normally distributed. Based on the above detailed analysis of residuals, it can be confirmed that the EGARCH (1, 1) model is satisfied all the diagnostic tests. Hence, the EGARCH (1, 1) model is the best model to modelling the volatility of CCPI.

Conclusions and Recommendations

This study aimed to modeling volatility of CCPI using GARCH family models. The CCPI data is not stationary at level. By differences of log transformed the series of the CCPI data becomes stationary. Then various GARCH models were estimated. The comparative performance of these GARCH models have checked and verified by using the model selection procedure (AIC and SIC). The comparison indicates that the EGARCH (1, 1) model as the best model to modelling the volatility of CCPI.

References

Awogbemi, CA & SeyiAjao 2011, 'Modeling Volatility in Financial Time Series, Evidence from Nigerian Inflation rates', *Ozean Journal of Applied Sciences*, vol. 4(3), pp. 337-350.

Bollerslev, T 1986, 'Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity', *Journal of Econometrics*, vol. 31 (3), pp. 307-27.

Dickey & Fuller 1981, 'Test for Autoregressive Time-Series with a Unit Root', *Econometrica*, vol. 49, pp. 1057-1072.

Engle, RF 1982, 'Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance United Kingdom Inflation', *Econometrica*, vol. 50, pp. 83-106.

Goudarzi, H & Ramanarayanan, CS 2010, 'Modeling and Estimation of Volatility in the Indian Stock Market', *International Journal of Business and Management*, vol. 5(2), pp. 85-98.

Igogo, T 2010, 'Real Exchange Rate Volatility and International Trade flows in Tanzania', M.A (Economics) Thesis.

Khalafalla Ahmed, M 2010, 'Association between Inflation and its Uncertainty', *Journal of Business Studies Quarterly*, vol. 2(1), pp. 36-51.

Nelson, DB 1991, 'Conditional Heteroscedasticity in Asset Returns: A New Approach', *Econometrica*, vol. 59 (2), pp. 347-370.

Long Term Solution for Flood in Malala Lagoon, Hambantota

M.F.K.F.F Banu¹ and N.W.B. Balasooriya²

¹Postgraduate Institute of Science, University of Peradeniya,
Peradeniya, Sri Lanka

²Faculty of Applied Sciences, South Eastern University of Sri Lanka,
Sammanthurai, Sri Lanka

Corresponding author's email: balasooriya@seu.ac.lk

Abstract

The lagoon systems play a major role in maintaining the balance of the organisms as well as the physical environment. The lagoon resources were misused due to unavailability of a proper management plan, environment pollution and lagoons converted into lands and polluted due to natural disasters. Therefore, the research was focused to find the vulnerable area and vulnerable communities to the flood; to carry out a scientific study to assess the hydrological, ecological, and biological impacts of the increased inflow into the lagoon; to study how the above problems affect the fishing community who depend on the lagoon for their livelihood, the farmers community who rely on paddy fields of vulnerable area and the other organisms who depend on the lagoon and surrounding area for their livelihoods; to find a long term solution for the flood in Malala and Embilikala lagoons, situated inside the Bundala conservation area of Hambantota district. Considering the biological environment and the inundation affects the divert water directly to the sea from a canal through the reserved area is the best alternative to be acceptable by both farming and fishing communities and the environment.

Keywords: lagoons, floods, vulnerable, community, conservation

Introduction

Biosphere is a combination of lives in the small environmental units. Among the sub units in the biosphere the 'wetlands' received much importance because this wetland environment comprises of forests, deltas, estuaries, riverine, lakes, villu and lagoons. Among these sub units of the lagoon environmental system get an important place as it provides livelihood for the variety of plants and animals and acts as a source for the important needs of the human beings. The lagoons are known as the water bodies which are temporarily separated from the ocean for a long time by any of the disturbances and it is connected with the ocean in a certain period of a year (under the amendment of 1981 No 57 coast conservation act 12(5) of coastal zone management plan). Also the lagoons are known as the water bodies which are permanently separated by the ocean and connected with the ocean only in a period of a year (Source: Sri Lanka's Natural Resources- Mihikatha Organization).

The lagoon systems play a major role in maintaining the balance of the organisms as well as the physical environment. Present data indicates that Sri Lanka has mainly 89 lagoons in 36000 hectares of total area. But the worst situations near these lagoon systems are misused of resources because, unavailability of a proper management plan, natural lagoon environment pollution and lagoons converted into lands and polluted due to natural disasters (Matsuno *et.al.*, 1998). After the tsunami in 2004, these adverse situations were increased and also there were involvement of government and other organizations in development and reconstruction. But due to lack of money, resource persons and other organizational conflicts influence on lagoon system was considerably low in Sri Lanka (Abeywickrama *et. al.*, 2009).

Malala lagoon is located in Hambantota secretariat division of Hambantota district. Hambantota is a district situated in southern province which was affected from small and medium scale natural hazards in the recent past includes last event of tsunami, small earth quakes/trimmers, human-elephant conflict, drought, flood and landslides and some of natural disasters, like drought and flood occur regularly. Therefore, Hambantota is also indicated as a multi-hazard zone in Sri Lanka (fig.1). Malala-Embilikala lagoon system comprises of two water bodies, Malala and Embilikala which are connected to each other through a narrow canal. Malala lagoon is located close to the sea and it is open to the sea through nearly a 300 m wide mouth during the rainy season. During the dry periods, the mouth is closed by a naturally formed sand bar which is about two meters high from the lagoon water level. Embilikala is a low saline lagoon and is located nearly 1.7 km away to the Northeast of Malala connected through the canal, which is about a 40 m wide narrow canal that runs for about 3.1 km meandering between the two water bodies.

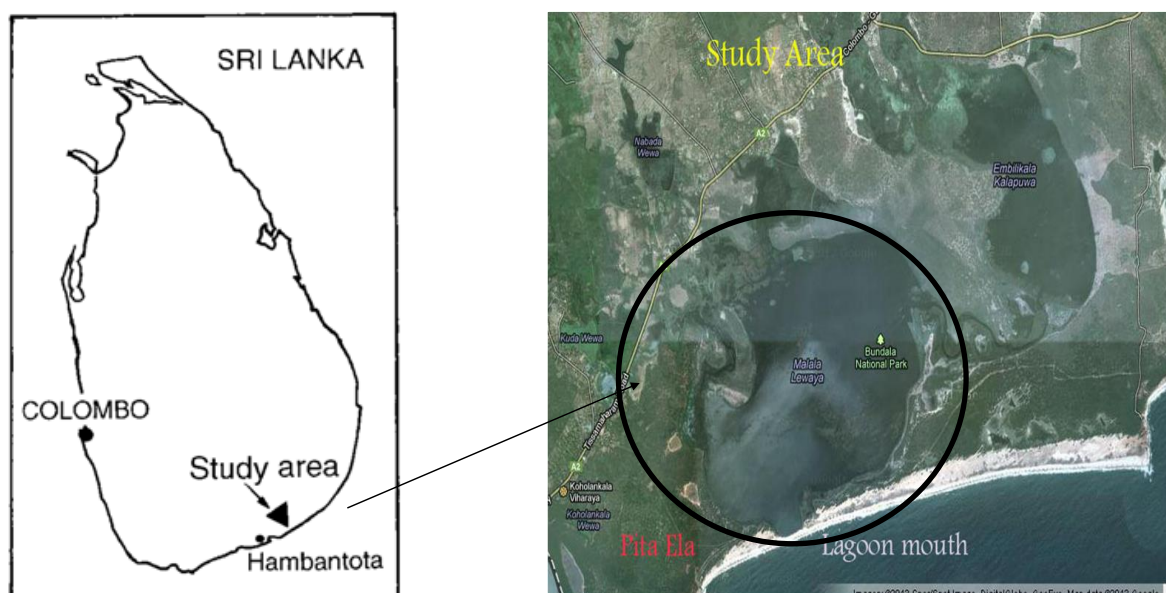


Figure 1: Study area

Decreased salinity in the Malala-Embilikala lagoon water and inundation of riparian land have caused severe socio-economic problems to the people who rely on the lagoon resources for livelihoods and also farmers who carry out their agricultural activities in the periphery of the lagoon. Therefore, an effort was made to find the vulnerable area and vulnerable communities to the flood; to carry out a scientific study to assess the hydrological, ecological, and biological impacts of the increased inflow into the lagoon; to study how the above problems affect the fishing community who depend on the lagoon for their livelihood, the farmers community who rely on paddy fields of vulnerable area and the other organisms who depend on the lagoon and surrounding area for their livelihoods; to find a long term solution acceptable to farmers, fishermen and the Bundala wildlife authority as both Malala and Embilikala lagoons are situated inside the Bundala conservation area.

Methodology

Data were collected by using a questionnaire from the villagers and by interviewing the Grama Niladari of Koholankala. No. of 14 farmers of the Udamalala Shakthi farmer association were interviewed and questionnaires were filled accordingly. Information about the fishermen was filled according to the gathered data from the fisheries cooperation of Udamalala. Secondary data were collected by interviewing the Grama Niladari of Koholankala G.N. division, Assistant Director of Hambantota Disaster Management Coordinating Unit and Director of Statistical Branch and the field officers of Bundala National Park.

Hazard Factor Area(HF_A) was calculated using following equation (Matsuno *et.al.*, 1998).

$$HF_A(i) = \frac{\text{Area under flood in land unit } i}{\text{Total area of land unit } i} \times 100$$

Results and Discussion

The study area was affected by the flood and the area which could be survived after the flood (fig 2). In the village Udamalala of Koholankala G.N. division, from total paddy cultivation area of 49.5 acres 35.25 acres of land was inundated from the last flood event and it was 71% of the total land area and only 14.25 acres (29%) of land area was under survival condition after the flood.

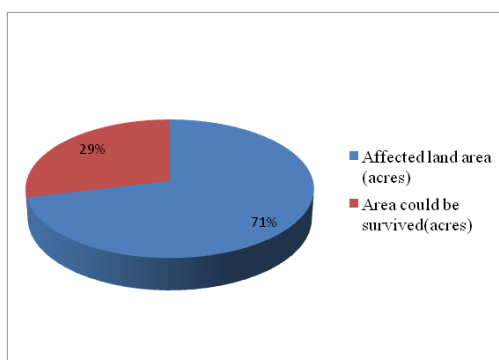


Figure 2: Percentage of affected paddy lands and lands under survival.

According to the Shakthi farmer association of Udamalala, about 200 acres of paddy fields of all four G.N divisions (Koholankala, Pallemalala, Boralessa, Bundala) are flooded during the rainy season as the lagoon water does not flush away. Therefore, they had taken immediate decisions to breach the sand bar to open up the lagoon for the water to flush out, not only once but thrice in 2006/2007 and four times from 2012 November to 2013 January (Source: District Disaster Management Coordinating Unit, Hambantota) during the cultivating season.

The sand bar opened 18th December 2012 due to the flood itself without any human interactions. This inundating water takes more than 4 or 5 days to sweep away from the paddy fields even after cut off the sand bar. This created severe economic problems for the farmers who rely on these paddy fields for their livelihoods. Many farmers had taken loans from private banks to their paddy fields and after the flood they were affected severely. After the flood as the land was mixed with saline water, if they want to cultivate again they should prepare the land for that by reducing the level of salinity to be suitable for the paddy. This situation affects the farmers not only economically but also physically and mentally.

Fig. 3(a) shows the rainfall distribution of Hambantota district from 2003-2012 and it was observed that the annual rainfall was increased up to 1330 mm after 2005 and again the rainfall decreased in 2011 to about 1000 mm and then in 2012 it was increased to 1290 mm. It was observed in fig 3(b) that the rainfall from the month August to December had been increased rather than in the other months. In October, November and December the rainfall was very much higher and according to the farmer organization of Udamalala, they cut open the sand barrier in these periods more than 2-3 times.

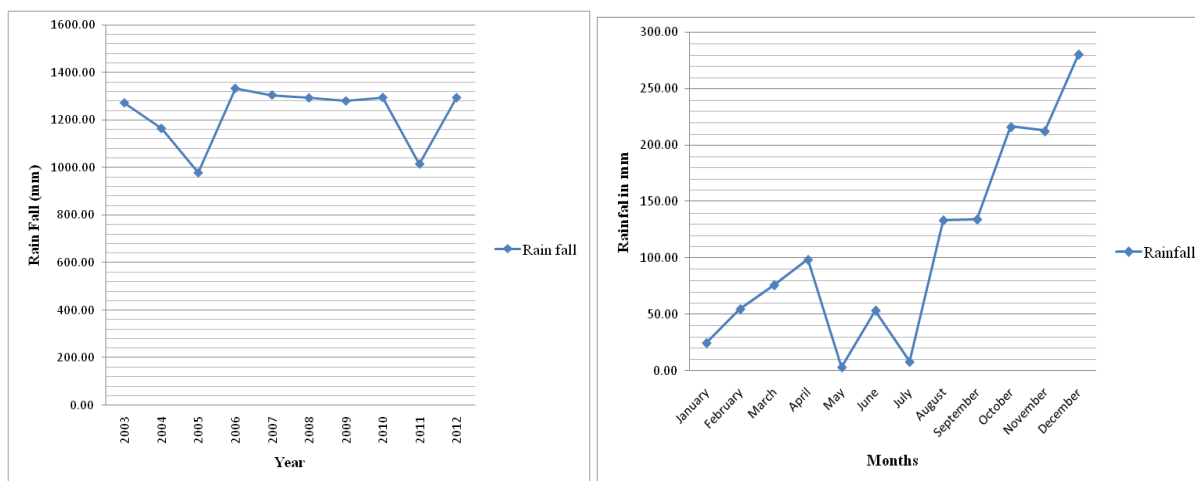


Figure 3: (a) Annual rainfall distribution of Hambantota district from 2003-2012,

(b) Monthly rainfall in Hambantota district in 2012

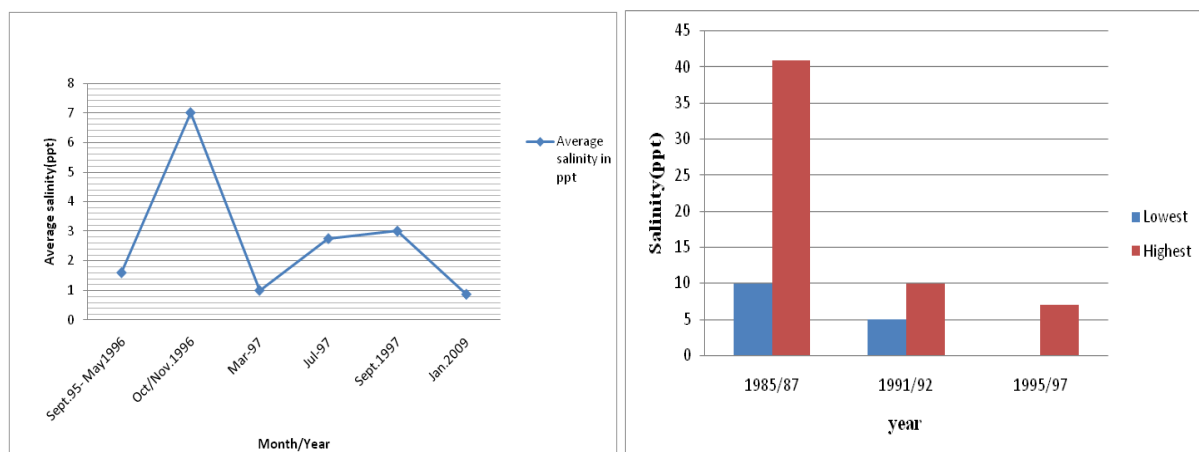


Figure 4: (a) Average salinity of the Malala lagoon from 1996 to 2009,

(b) Highest and lowest salinity levels in the Malala lagoon from 1985 to 1997

The drainage of irrigation from the Lunugamwehera project that was commissioned in 1986 and the Bandagiriya Irrigation Scheme located upstream of the lagoon system, have adversely affected water quality in Malala and Embilikala lagoons (Priyadarshana et al., 2009). Salinity levels have dropped due to the increase fresh water inflow into the lagoons. There is a concern is that further increases in fresh water input to the lagoons would render them unsuitable to existing aquatic species (Matsuno et al. 1998). One of the major impacts of irrigation water could be the raising of water levels in the lagoons that could make feeding sites unavailable for many water birds. Also, the increased fresh water inputs to the lagoons may effectively convert these rare brackish coastal ecosystems into fresh water ones and have a profound impact on the associated biota.

Water quality changes show that the salinity levels were decreasing in the lagoon. It was observed that the salinity in the lagoon has been dropped below 1ppt in 2009 (fig. 4a). Fig. 4(b) illustrates the highest and lowest salinity levels of the lagoon from 1985 to 1997. It is observed that in 1995/1997 the lowest salinity level was dropped to zero and the highest salinity level was 7 ppt which was lower than the lowest salinity in 1985/1987. With time both the highest and the lowest salinity levels were decreased very rapidly. From tables 1, 2 and 3, a large number of species which cannot tolerate fluctuations of salinity to such low levels have disappeared from the lagoon. Instead several new species were found in the lagoon after this water quality alteration. Yet, a number of species have showed resilience even after decreased salinity. It has been observed the species have declined in the lagoon as a result of decreased salinity levels, and all these species as listed in table 2, are economically very important for the fishermen.

Most important species in the decline is *Metapenaeus* and *Penaeus* species (Fisheries Cooperation, Pallemalala), which fetch higher prices at the market. On the other hand, the abundance of species like *Anguilla bicolor* which have shown resistance to salinity changes has increased which do not have a demand markets, and hence considered useless. As per the fishermen in the surrounding area who rely on fishing, in present, comparing to the past fish catches, it has been decreased the amount of fish production in the lagoons. And also after sometime in future they may be lost the fishing site for varieties of fishes, and these lagoons may convert into a livelihood for fresh water species which are shown in table 3.

The average fish production has dropped from more than 120 kg/ha (before 1992) to less than 50 kg/ha based on the information provided by the fisheries cooperation of the area. Shrimp production, which was the lucrative and thriving activity of the fishers have declined to negligible levels at present from 15-30 kg/ha before 1986/87. Decreasing fish catch has led the fishermen to employ sub optimal practices. Decreasing income has forced the fishermen to devote more time in fishing even juvenile and young cohorts, which have pushed the yields to go below marginal levels and unsustainable. At least, 75% of the fishermen in the area are affected badly due to this loss of livelihood.

Table 1: Species that showed resilience to low salinity levels (Source: Bundala National Park)

Species	Local name	1991/92	1993/95	1995/97	2009
<i>Anguilla bicolor</i>	Aandha	√	√	√	√
<i>Arius maculatus</i>	Anguluwa	√	√	√	√
<i>Chanos chanos</i>	Vaikkaya	√	√	√	√
<i>Gerres filamentosus</i>	Olaya		√	√	√
<i>Mugil cephalus</i>	Serayawa	√	√	√	√
<i>Terapon theraps</i>	Keeli		√	√	√
<i>Oreochromis mossambicus</i>	Tilapia	√	√	√	√
<i>Oreochromis niloticus niloticus</i>	Nilotica		√	√	√

Although it is a positive effect for the growth of fresh water species, the problem is the lost of varieties of saline water species in the lagoons. And also for the fresh water species there are several breeding sites available in the country but for these saline water species there are only limited sites available. So this problem has to be solved as quickly as possible to protect these natural resources.

Table 2: Species which were lost after decreased salinity levels (Source: Bundala National Park)

Species	Local name	1991/92	1993/95	1995/97	2009
<i>Caranx sexfasciatus</i>	Inguru parava	√	√		
<i>Ambassis ambassis</i>	Katilla	√	√		
<i>Glossogobius giuris</i>	Weligowwa	√			
<i>Hyporhamphus limbatus</i>	Morella	√			
<i>Metapenaeus sp.</i>	Eian issa	√			
<i>Opisthopterus tardoore</i>	Maisthre lagga	√			
<i>Penaeus indicus</i>	Kiri issa	√			
<i>Penaeus merguensis</i>	Kiri issa	√			
<i>Penaeus monodon</i>	Karawadu issa	√			
<i>Tetraodon fluviatilis</i>	Bataya	√			
<i>Thryssa setirostris</i>	Laagga	√			

Table 3: New species found in the lagoon (Source: Bundala National Park)

Species	Local name	1991/92	1993/95	1995/97	2009
<i>Alectis ciliaris</i>	Kaha parava			√	√
<i>Etroplus suratensis</i>	Koraliya			√	√
<i>Labeo dussumieri</i>	Hirikanaya			√	√
<i>Liza vaigeinsis</i>	Godaya			√	√

There are positive consequences due to these physical changes that take place in the water body such as creation of new habitats, expansion of wetlands to land-water interface, supporting diverse biological communities due to expansion of habitats etc. However, it is apparent that drastic ecosystem changes are taking place due to changes in water levels: a number of large trees have died in the recent years at inundated areas. Loss of large vegetation canopies will affect nesting habitats of larger bird species and there is a danger of diminishing populations of large migrant birds from this wetland site (Table 4). It is apparent that large patches of *katu andara*, although an alien invasive species, have died; however, the effect of this is yet to be seen. Eradication of such invasive species (according to villagers, it has become a nuisance to both human and wild animals, too) might have positive impacts on the ecosystem.

The ecosystem of the Malala – Embilikala lagoons have been severely affected by the drainage flow from the KOISP (Kirindi Oya Irrigation and Settlement Project) and the Bandagiriya irrigation schemes. Since the KOISP was implemented, the salinity of the lagoons has dropped due to the inflow of upstream irrigation water. This change in salinity levels has influenced the population of birds as it has affected their food supply. Fortunately for the past ten consecutive years tracts 5, 6 and 7 have only been cultivated in one season due to the water shortages in the scheme (De Alwis et. al., 2008), which has positively affected the Embilikala lagoon.

As per the Bundala National Park the runoff released from the both KOISP and Bandagiriya which reach the lagoon system are high nutrient pollutants due to the agricultural based activities. The water brings in high amounts of nutrients (breaking the phosphorus limitation barrier) into the lagoon system, which is evident from high productivity and eutrophication which is an emerging problem in the lagoons (Abeywickrama, 2009). The water is being greenish colour as a result of the accumulation of nutrients and increase green algae. The main causes are overgrazing which results in animal faeces entering surface water and runoff from upstream irrigated areas, which brings fertilizer and soil into the lagoon, as well as other agro chemicals including insecticides, herbicides and fungicides, especially as these chemicals are sometimes applied in excess of agricultural requirements. Lush growth of higher forms of aquatic flora has reached uncontrollable levels. Although water quality records are unavailable, it is suspected that agrochemical and their residues have contaminated the lagoon. One piece of evidence to support this was the fishermen's claims that they have noticed skin rashes, and irritations when in contact with lagoon water for prolonged duration. Agro- chemicals are toxic to birds and aquatic life. Also bioaccumulation of any of these chemicals

will have impact on humans who consume such aquatic produce. The increased growth of aquatic plants leaves the current methods of fishing difficult to carry out. This can lead to less catch or fishers trying to remove plants causing them extra stresses.

Table 4: Types of vegetation commonly found in the area

Species	Local name	Type of vegetation
<i>Acacia chundra</i>		Tree
<i>Acacia eburnea</i>	Kukul katu	Shrub
<i>Atalantia ceylanica</i>	Yakinaran	Shrub
<i>Aquilaria agolocha</i>	Agil	Tree
<i>Azema tetracantha</i>	Masbadda	Shrub
<i>Blachia umbellate</i>	Kossatta	Shrub
<i>Cassia auriculata</i>	Ranawara	Shrub
<i>Dichrostachys cinerea</i>	Andara	Shrub
<i>Drypetes sepiaria</i>	Weera	Tree
<i>Manilkara hexandra</i>	Palu	Tree
<i>Opuntia dellenii</i>	Pathok	Shrub
<i>Prosopis juliflora</i>	Mesquite	
<i>Salvadora persica</i>	Mallithan	Tree
<i>Securinega leucopyrus</i>	Katupila	Shrub
<i>Tetrameles nudiflora</i>	Hema	Tree
<i>Terminalia arjuna</i>	Kumbuk	Tree

Modifications of the irrigation system in the recent past has been altered the hydrology of the area. The inundation and subsidence and draw down of the water levels have subsequently created sedimentation problems in the lagoon (Smakhtin et.al., 2002). The flood water carries large amounts of fine sediments from the riparian areas, and gets deposited in the lagoon. Under the resettlement programmes and agricultural development activities in the catchment, large extent of forest clearing and direct runoff to the lagoon system have increased. Due to the both hydrological changes and development activities, the inputs of sediment have increased dramatically. As the flushing out of the lagoon does not take place frequently, this deposited sediment (the muddy layer at the bottom) has grown into layers thicker than previously observed levels. This has been threatening the ecology of the water environment, affecting both flora and fauna.

And as per the Bundala National Park the problem of sedimentation is increasing at a higher speed and most of the lagoon area was covered by mud. If this situation will not be controlled, in future the whole lagoon system will disappear. As mentioned in previous sections, both lagoons drain into the sea through a small outlet. This natural outlet is covered with a very wide (50-70m) sand bar which has to be breached manually or has to remain until the lagoon water level rises high enough to wash the sand bar away. In order to alleviate this problem, a canal has been excavated in 1994 (Abeywickrama, 2009). It is about 16m wide and runs about for 1 km until it reaches a rocky beach with insufficient sand movement to block the outlet. At present there is a water level-regulating structure at the lagoon end of the canal (i.e. upstream end of the canal). This structure has 10 bays with provisions to insert timber planks with a span of 1.6 m each. Particular tail section adopted in the construction has reduced the effective canal bed width to about 10 m which otherwise would be about 16 m. in an average day in a rainy season with no floods, flow through this structure is about .2 to .5 m³/s. with the arrival of the flood, when the water level goes up, flow speed picks-up. In the absence of any backwater effect from the sea water levels, discharge capacity of a 16 m wide canal with about 1.5 m water depth will be about 50m³/s. Therefore this canal can carry a maximum of about 4.3 MCM of water in to the sea in 24 hours.

Present water surface area of Malala and Embilikala lagoons during an average day with no flood situation is about 1000 ha. During flood, water surface area may increase by about an additional 300 ha (District Engineers Office, Hambantota).

Conclusion

An acceptable solution should consistently satisfy the safeguard of the fishing community, protect the agricultural land from unwanted inundation with lagoon water, not disturb/disrupt the delicate balance between anthropogenic activities and biology/ecology of the lagoon system and should be able to promote /maintain ecological health of the wetland ecosystem as a whole. When concern about the fishing community, to reduce the inflow into the lagoon; so that salinity of the lagoon water is

favorable and support enhanced fishery activity, thereby reviving their lost livelihoods to become economically stable. If there is no way to achieve reduces water inflows, then to find a feasible solution to maintain the fish population at sustainable levels while maintaining a sufficient water level. When concern about the farming community, to carry out farming and related activities without any disturbance and interruption is recommended.

At present, the farmers are able to cultivate only two seasons, and they are forced to harvest before the rainy season to avoid flooding of the land due to increased lagoon water levels. This has created various difficulties for them, as they are in constant ambiguity and confusion as to what would happen during the cultivated season: whether the field would go under water or not.

They also say that unlike fishermen, the farmers have to invest capita; and running costs for agricultural activities. On the contrary, the fishermen do not have to invest any money in cultivating fish in the lagoon and they spend only labour and time for returns. Once the farmland is inundated and consequently when the harvest is destroyed, the farmers loose both their investment as well as the livelihood. The farmers’ attitudes towards the fishing community are very hostile and unfriendly due to the above reason. Under these circumstances, the farmer community resorts to inflexible and hasty action of breaching the sand dune, which is detrimental to maintaining fish stocks in the lagoon which is not acceptable to the fishing community.

The farmers suggest that the solution for increased water level is to allow breaching of the sand dune, when the water level reaches a predetermined datum. But this solution would not acceptable by fishing community. For that reason the objective of this study is to explore whether a datum can be established to maintain the lagoon water at level that is acceptable by both the communities.

Subsequently, the second task would be exploring how to achieve and maintain this water level. The method of maintaining the water level is crucial to fishing communities and thus must be acceptable to them. It is important because the farmer might not be interested in how to achieve this, and at the same time it would be difficult to reach a compromise unless they are convinced that the solution proposed has consistency in maintaining the water level.

Finding a technical solution:

Five alternative solutions were considered for the problem and they were compared with each other economically and environmentally. Then finally the best alternative was selected as the most suitable solution for the identified problem.

- Constructing a concert spillway at the location where the sand bar is formed, thereby allowing the water to spill over to the sea when the water level rises.
- To make an anicut across the Ooday connecting the Embilikala and Malala lagoon.
- To divert water from Embilikala lagoon directing to sea through a cannel constructed towards Bundala Lewaya.
- To rehabilitate and modify the existing canal of Pita Ela located at south west end of the lagoon, to augment its capacity of flow thereby allowing continuous flushing out of excess water.
- To divert the access inflow from the development programmes (KOISP and Lunugamwehera projects) through a new canal to the sea through the reserved area of Bundala National Park. This can be constructed in between Malala lagoon and the Koholankala lagoon.

Table 5: Comparison of the alternatives

Alternative	Cost	Environmental impact
1. Canal from Embilikala lagoon to the sea.	High	Negative
2. Concrete spillway at the sand bar.	Extremely high	Negative
3. Anicut across the canal.	High	Negative
4. Modification of the outlet canal.	Low	Not significant
5. Divert water directly to the sea from a canal through the reserved area.	High	Positive

Considering the cost and the environment impact, Alternative 4&5 are seem to be feasible (table 5). From these two alternatives if considered only about the cost and the affected communities the alternative 4 is most suitable but, when considered about the species living in and around the lagoon, the alternative 4 is not an acceptable solution. Because modifying the outlet canal will reduce the water level in a flood situation and it will always act to carry out access water in the lagoon to the sea. So that the lagoon water will never be mix with the sea water, then lagoon water will become more and more fresh and finally will become completely a fresh water lagoon. This will create severe problems to the species living in and around the lagoon which rely on saline water.

Considering the biological environment and the inundation affects the alternative 5 is the best alternative to be acceptable by both the communities and the environment.

References

Abeywickrama WDS 2009, 'Water Quality, Environment and Climate Change, How to Minimize the Negative Impacts on Bundala National Park due to Irrigation Development of the Kirindi Oya River Basin', *National Conference on Water, Food Security and Climate Change in Sri Lanka*, vol. 2, pp. 4.

Bakker, M, Barker, Meinzen-Dick, R & Konradsen, F 1999, 'Multiple uses of water in irrigated areas: A case study from Sri Lanka', SWIM Paper 8. Colombo, Sri Lanka: *International Water Management Institute*, pp. 3-6.

De Alwis, SMDAU, Dayawansa, PN, How, R, Padmalal, UKGK, Singhakumara, BMP, Weerakoon, D & Wijesinghe, MR 2008, 'Infotechs IDEAS in association with GREENTECH Consultants. Sri Lanka Protected Areas Management and Wildlife Conservation Project', Biodiversity Baseline Survey: Bundala National Park, Consultancy Services Report, Green, M.J.B. (ed.), pp. 24-31.

Matsuno YW van der Hoek & Ranawake (Eds), M 1998, 'Irrigation water management and the Bundala National Park', *Proceedings of the Workshop on water quality of the Bundala lagoons*, International Water Management Institute (IWMI), Colombo, Sri Lanka, 03 April, 1998. www.iwmi.org, pp. 1-2, 38-39.

Priyadarshana, T, Manatunga, J, Wijeratne, N 2009, 'Finding a long lasting solution for problems created by increased inflow into Malala-Embilikala lagoon system', pp. 1-3, 13-17.

Smakhtin, VU, Piyankarage, SC, Stanzel, P & Boelee, E 2004, 'Simulating the Hydrology of Small Coastal Ecosystems in Conditions of Limited Data', *Simulating Hydrological Reference Condition of Bundala Lagoons*, IWMI, pp. 13.

Biology Teachers' Beliefs about Biotechnology and Biotechnology Education in the Eastern Province of Sri Lanka

M. C. M. Zakeel¹, M. I. S. Safeena² and F. M. M. T. Marikar³

¹Department of Plant Sciences, Faculty of Agriculture,
Rajarata University of Sri Lanka, Anuradhapura, Sri Lanka

²Department of Biological Sciences, Faculty of Applied Sciences,
South Eastern University of Sri Lanka, Sammanthurai, Sri Lanka

³Staff Development Centre, General Sir John Kotelawala
Defence University, Ratmalana, Colombo, Sri Lanka

Corresponding author's e-mail: safeenim@fas.seu.ac.lk

Abstract

This study examines teachers' understanding of the normative connections between key concepts of biotechnology and underlying biological principles that are critical for an in-depth understanding of teaching biotechnology education in school. Many teachers avoid addressing biotechnology topics available in the Advanced Level biology curriculum. Aiming to explore the factors which influence teachers' practice, using a structural questionnaire, we examine randomly selected teachers' understanding of these relationships at school level in the Eastern Province in Sri Lanka. A total of 63 biology teachers participated in this study and completed written questionnaire on their beliefs about biotechnology and biotechnology education. Findings from this study were: there is a strong positive response on teachers believes that biotechnology is interesting and important for life improvement ($M=4.46, SD=0.96, t(62)=12.02, P=0.00$) and this attitude influences their practice towards biotechnology education. Almost all the teachers had a good knowledge on biotechnology but not the relationship between application and basic knowledge which was observed to be with significant value. The teachers were willing to buy GM food if they were healthiest than other foods. However, they did not accept the application of biotechnology for medical purposes for some reasons. Many teachers consider that biotechnology education is important. The interest towards the subject and subject information persuades this attitude. Although outcome is preliminary in nature, the results provide cause for concern over the status of biotechnology education in Sri Lanka that needs uplift from the ground level.

Keywords: biotechnology, beliefs, biotechnology education, biology teachers

Introduction

Producing scientifically and technologically literate citizens has been a concern of educators and many policy makers around the world for more than three decades. UNESCO (1994) suggests that scientific and technological literacy are necessary to deal with the requirements of modern life. Accordingly, an emphasis on intensifying scientific literacy is obvious in many curricula all over the world. Over the past decade, science education reform recommendations have been fairly apparent in the secondary education in Sri Lanka. Influential policy recommendations hope to prepare a scientifically literate national work force that is equipped to compete in an increasingly science and technology based global economy (Lumpe *et al.*, 2000). In the recent curriculum revision in Sri Lanka; secondary science subjects in particular underwent a lot of changes. A variety of new aspects have been incorporated. For instance, the Advanced Level Biology subject has been incorporated with many molecular biological and biotechnological aspects.

Rapid development of biotechnology has contributed to important biomedical, agricultural and industrial triumphs (Fonseca, 2012). However, in spite of its potentials, biotechnology constantly challenges the public by raising many controversial issues (Hanegan and Bigler, 2009). With the litigious views provided by the media regarding issues and concerns associated with human cloning and the production of genetically modified organisms (GMOs), schools and teachers are asked to play an important role in the promotion of biotechnology education (Bryce and Gray, 2004; Hanegan and Bigler, 2009). Accordingly, in recent years, biotechnology-related topics have been increasingly incorporated in secondary science curricula in numerous countries (Hanegan and Bigler, 2009) and Sri Lanka is not an exemption. The role of the teacher, and their beliefs about teaching and the subject matters they teach, must not be ignored if the recommendations of revised curricula should result in permanent change in the classroom (Lumpe *et al.*, 2000). Teachers embrace a set of beliefs, practices, practical theories and craft knowledge which influences their approach to the implementation of the curriculum (Keys, 2007).

Beliefs have been defined in a variety of ways. Oliver and Koballa (1992) as cited by Lumpe *et al.* (2000) stated that beliefs are often equated with knowledge, attitudes, and idiosyncratic convictions, or reflect a person's acceptance or rejection of a proposition. Nonetheless, people get confused to differentiate beliefs from other related concepts such as attitudes, values,

judgments, concepts, and dispositions. Pajares (1992) elucidated that clusters of beliefs about a particular situation creates attitudes, and attitudes become action agendas that influence decisions and behavior. In other words, people act upon what they believe. Bandura (1997) stated that beliefs are the best indicators of the decisions people make throughout their lives. Ample research evidences are available to support the view that teacher beliefs have direct impact on the teacher's practices in classroom. Beliefs influence the manner in which teacher decides his/her teaching objectives, lesson plan, approach toward students and the evaluation of learning in the classroom (Munby, 1982; Brickhouse, 1990; Pajares, 1992; Prawat, 1992; Richardson, 1996; Levitt, 2002). Teacher beliefs about students, learning, teaching and nature of science influence teaching practices (Wallace and Kang, 2004). Researchers have shown that epistemological beliefs play a key role in the way teachers interpret scientific knowledge and in turn teach it in classroom (Pajares, 1992). Purposely-designed questionnaire, interviews, or careful and patient observation are necessary to explore the beliefs of teachers which would in turn be helpful for the improvement of teaching and learning. As teachers' practice is influenced by content and pedagogical knowledge, as well as teachers' beliefs about the subject matter and their own teaching practices (Falk et al., 2008), it is indispensable to explore teachers' beliefs about biotechnology and biotechnology education. Identifying these elements is essential to determine whether teachers' engagement in biotechnology education is compromised by external factors school's functioning, availability of equipment and facilities and others.

This study, set up in the Eastern Province of Sri Lanka, examines G. C. E Advanced Level(A/L) biology teachers' beliefs about biotechnology by assessing the relationship between their beliefs about biotechnology and biotechnology teaching. This investigation was conceived to characterize teachers' receptivity to biotechnology education, aiming to identify the main constraints that can determine their engagement in teaching biotechnology-related topics with limited resources in the province.

Materials and Methods

This study follows a quantitative assessment approach based on an inquiry survey through questionnaire implementation.

Sample of the Study

Sixty three A/L biology teachers from schools in the eastern province (Ampara, Batticaloa and Trincomalee districts) participated in the survey. The participants were in-service secondary biology teachers who participated in a workshop on molecular biology and biotechnology organized by the National Science and Technology Commission in association with the Provincial Department of Education, Eastern Province, Sri Lanka. Informed verbal consents were obtained from the participants after explaining the purpose of the study. A/L biology teachers were considered eligible to participate in this survey because they are professionally qualified to teach biotechnology at secondary schools. The respondents' (45 females and 18 males) age ranged from 25 to 58 years [Mean 41.98, Standard Deviation (SD) 6.99]. The sample included teachers with diverse initial training backgrounds in biology and different qualifications, BSc ($n = 63$, 100%), MSc ($n = 8$, 12.70%) and postgraduate diploma ($n = 13$, 20.60%).

Research Instrument

A multi-dimensional questionnaire consisting of 17 questions (Q1 – Q17, Appendix) was designed by adapting items from instruments published in studies conducted in different countries (Fonseca *et al.*, 2012; Bryce and Gray, 2004). The content validity of the instrument was scrutinized by three A/L biology teachers with more than ten years of experience and its construct validity was tested through psychometric analysis. The internal consistency of the instrument was assessed by directing the instrument to ten A/L biology teachers who attended a similar workshop in the North Central Province. By finding the Cronbach's alpha, the test questions of the instrument were validated.

The first seven questions (Q1 – Q7, Appendix) of the questionnaire were to gather socio-demographic data of the participants. Teachers' beliefs about biotechnology were assessed by appraising the importance they attribute to it, their attitudes towards it, and their interest in it (Q8, Q10 and Q14) using five-point Likert-type scales. In addition, a dichotomous question (Q13) was also included to assess the attitude. Teachers' attitudes are highly complex and multi-dimensional, determined by the interaction of cognitive, affective and behavioral factors (Fonseca *et al.*, 2012). The cognitive component of teachers' attitudes was judged by measuring their endorsement of biotechnology to the quality of life by the question Q8 (Appendix). The question Q10 (Appendix) was asked to evaluate the teachers' interest towards biotechnology.

Teachers' intention to buy Genetically Modified (GM) products or to get genetic tests for medical diagnostics were using question Q14 (Appendix) of the questionnaire to evaluate the behavioral component of teachers' attitude. Question Q10 (Appendix) asked a dichotomous question to check if teachers think that GM foods are safe. This question evaluates the affective component of teachers' attitude. The accuracy of teachers' knowledge and the quality of materials they provide to students are highly influenced by the selection of information sources by teachers (Duke and Ward, 2009). Therefore, questions Q11 and Q17 (Appendix) were designed to evaluate teachers' decision to use information sources according to their availability. Calderhead (1996) points out the relationship between beliefs and experience and states that teachers' past experiences influence the way they think about their work. Consequently, Q11 (Appendix) was asked to assess how well informed the teachers were about the subject. Question Q17 (Appendix) asked the teachers to identify the sources they most

frequently used from a list of 13 options. The question Q9 (Appendix) asked teachers to evaluate how important they thought the biotechnology education was.

The questions Q15 and Q16 (Appendix) were included to assess teachers' beliefs about biotechnology teaching and/or research. In question Q15, teachers' interest in implementing experimental activities in the scope of biotechnology was explored using a dichotomous question. Another dichotomous question Q16 (Appendix) was asked to investigate the teachers' interest to participate in training courses in the scope of biotechnology education.

Data Collection and Analyses

The field work was conducted from October 14th to 15th 2013. A printed version of the questionnaire was developed and administered in the participants' first language in hand. The original version of the questionnaire was developed in English and then translated into Sinhala and Tamil. All three versions (English, Sinhala and Tamil) were identical to reduce differences in teachers' responses. Enough time was given to the participants at the end of the workshop to complete the questionnaire. The data collected were codified, recorded, cleansed and subjected to descriptive statistical analyses to evaluate its suitability for further examination. Imputation of missing values for certain items was executed by linear interpolation as described by Twisk and de Vente (2002). Principal component analysis with Varimax rotation was called exploratory factor analysis (EFA) and reliability analysis were performed evaluate the dimensionality and the psychometric property of the data. EFA is used to analyze data variations to identify latent factors that account for the variability of a larger set of measured variables (Henson and Roberts, 2006).

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure and the Bartlett's test of sphericity were performed to assess the factorability of the data set to determine the adequacy of the sample for factor analysis (Worthington and Whittaker, 2006). Communalities and loading scores were considered to judge the quality of the identified factor structures (MacCallum *et al.*, 1999; Costello and Osborne, 2005). The KMO score threshold was set at 0.50 for a satisfactory factor analysis to continue (Sharma, 1996) and the significance of the correlation among the variables was determined for a confidence interval of 95% via Bartlett's test as described by Ho (2006) and cited in Fonseca *et al.* (2012, p371). Factor retention was determined based on the Kaiser criterion (eigenvalues >1) and the scree test as described by Hayton *et al.* (2004) (cited in Fonseca *et al.*, 2012, p371). Items which displayed communalities and loadings above 0.40 were considered for analysis (Costello and Osborne, 2005).

Frequencies and mean scores were calculated for each dichotomous and ordinal item of the questionnaire, respectively. Student's *t*-tests were performed to examine mean responses. One-sample *t*-tests were used to compare the teachers' mean responses with the midpoint of the test variables. A test value of three (3.0) in a five-point scale was set to define respondents' positioning as neutral (3.0), positive (>3.0) and negative (<3.0). Mean responses that were not significantly different from 3.0 at 95% confidence interval were considered neutral assessment (Fonseca *et al.*, 2012). Mean responses, which were significantly higher or lower than 3.0, were considered as positive or negative assessment, respectively (Fonseca *et al.*, 2012).

The correlations between ordinal variables were evaluated using Spearman's rank correlation coefficient. The strength of the relationships was expressed based on the values described by De Vaus (2002) and cited in Fonseca *et al.* (2012, p372). The scores were low, moderate or large when the correlations were <0.30, 0.30-0.50 or >0.50, respectively.

All data analyses were carried out using the statistical package for the social science (SPSS) version 17.0.

Results and Discussion

Beliefs of Teachers Regarding Biotechnology

Teachers play a key role in the promotion of scientific literacy (Fonseca *et al.*, 2012). Teachers' orientation toward specific subjects impacts on their practice (Van Drie *et al.*, 2007). As such, understanding teachers' beliefs is important to predict their practices and instructional decisions.

Teachers believe that biotechnology is important and interesting

There is a general belief that the application of biotechnology is important for the improvement of the quality of life despite the controversial thoughts over the implications of this technology (Gaskell *et al.*, 2006). The teachers surveyed in this study revealed that biotechnology is important ($M = 4.46$, $SD = 0.96$, $t(62) = 12.02$, $p = 0.00$) to the quality of life. This is in agreement with Fonseca *et al.* (2012). Moreover, the teachers disclosed that biotechnology is interesting ($M = 4.73$, $SD = 0.54$, $t(62) = 25.20$, $p = 0.00$). These results demonstrate that the biology teachers participated in this study embrace similar beliefs to those of general public. A closer look into the salient features of teachers' cognitive and affective responses divulges that they are positive about the importance of biotechnology for the improvement of the quality of life.

Teachers' approval of biotechnology applications

Teachers' behavioral intention clearly shows how the purpose of the application of biotechnology impacts on its acceptability (Fonseca *et al.*, 2012). In the present study, the KMO score being 0.54 (Table 1) behavioral component scale endorses the adequacy of samples for factor analysis. The Bartlett's test shows that there is a statistically significant correlation between the variables (Table 1). A two-factor solution accounting for 72.27% of the variance recorded was identified for this scale: *purchasing inspiration* and *medical purpose* (Table 1). It was evident that these teachers were willing to buy transgenic foods if they were healthier than other foods (Table 1) although half of the sampled population mentioned that GM foods are unsafe. This is in agreement with the finding by Fonseca *et al.* (2012) with a group of Portuguese biology teachers. However, teachers in the present study do not approve the application of biotechnology medical purpose for reasons which could not be explored in this study.

This may be due to the fact that the teachers participated in this survey might have considered human cloning for therapeutic and reproductive purposes and embryonic gene manipulation as one and only application for medical purposes. This is in contrast to what Fonseca *et al.* (2012) observed in their study population.

Table 1: Teachers' approval of biotechnology applications: Factor structure of the behavioral component of attitudes scale based on exploratory factor analysis presented in rotated component matrix^a

Item	<i>h</i> ²	Identifiable factors		<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>t</i> (62)	<i>p</i>
		Purchasing inspiration	Medical purpose			
Would you buy transgenic foods if they are easily available in the markets? (14a)	0.61	0.78		2.67 (1.57)	- 1.69	0.09
Do you buy medicines obtained by genetic manipulations? (14b)	0.67	0.74	0.35	2.81 (1.60)	- 0.94	0.35
Do you get genetic test(s) for medical diagnostic? (14c)	0.88		0.94	1.94 (1.55)	- 5.43	0.00
Would you buy transgenic foods if they were healthier than other foods? (14d)	0.74	0.76	- 0.40	3.14 (1.74)	0.65	0.51

Coefficients below 0.30 were suppressed. KMO = 0.54. Bartlett's Test of Sphericity: $\chi^2(6) = 29.97, p = 0.00$.

^a indicates that rotation converged in 3 iterations.

Many teachers (93.70%) stated that they were aware of what genetically modified foods are. However, for the question to identify the respondents' view regarding the safety of genetically modified foods, equal response was recorded (49% for safe and 51% for unsafe).

Teachers' Beliefs about Biotechnology Education

It is important to acknowledge teachers' beliefs when planning to improve or change their practice (Van Drielet *et al.*, 2007). Teachers' beliefs about teaching, learning, curriculum objectives and the subject matter taught seem to highly influence teaching outcomes (Gess-Newsome, 1999). Therefore, it is imperative to understand the teachers' beliefs about biotechnology education and the factor that influence them. In the present study, most of the teachers considered biotechnology education to be very important (*M* = 4.83, *SD* = 0.49, *t*(62) = 29.38, *p* = 0.00). According to the teachers' beliefs, the importance of biotechnology education positively correlates with the importance of biotechnology to the quality of life and the interest towards biotechnology (Table 2). This means that the teachers who are more optimistic about biotechnology are more prone to teach this subject. Nonetheless, this result must not be overestimated as these variables are moderately correlated with a coefficient of *r*_s = 0.365 (Table 2). Moreover, the importance of biotechnology positively correlates with the level of information that the teachers possess about biotechnology (Table 2). This clearly delineates that when teachers become well-informed about biotechnology, their attitude of considering biotechnology education to be important increases.

Table 2: Spearman's rank correlation between teachers' beliefs about biotechnology, biotechnology education and their interest towards biotechnology

	Q8	Q9	Q10	Q11
Importance of biotechnology to the quality of life (Q8)	1.000	0.365**	0.219	0.004
Importance of biotechnology education (Q9)	0.365**	1.000	0.596**	0.293*
Interest in biotechnology (Q10)	0.219	0.596**	1.000	0.193
Degree of information about biotechnology (Q11)	0.004	0.293*	0.193	1.000

*indicates significant differences for $\alpha = 0.05$, ** indicates significant differences for $\alpha = 0.01$

Teachers' Selection of Information Sources about Biotechnology

Most of the studies that have focused on how science teachers choose information sources have shown that they use a limited number of readily available sources chiefly due to time limitation and the perception that they lack the skills to properly evaluate and use them (Sun and Liu, 2009). Nonetheless, the present study reveals that most of the teachers (39 teachers, 61.90%) use internet as a source of information (Fig. 1). This is in agreement with Fonseca *et al.* (2012). However, choice of information sources is highly influenced by the information literacy of the teachers and the time required accessing the sources (Williams and Coles, 2007). The teachers have mentioned that they get very limited information about biotechnology through conferences (Fig. 1). This may be due to limited chance that teachers get to attend conferences locally as well as in international level.

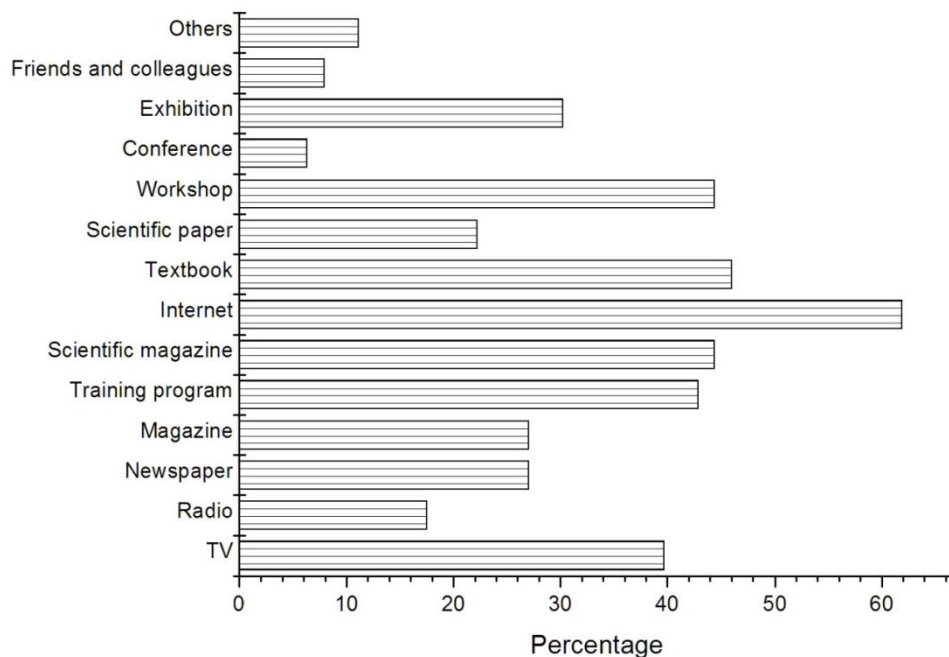


Figure 1: Sources of information teachers use to gather information about biotechnology

Teachers' Literacy Level about Biotechnology

The present study disclosed that the teachers participated in this survey were well-informed about biotechnology ($M = 3.97$, $SD = 0.95$, $t(62) = 8.09$, $p = 0.00$). However, many teachers ($n = 62$, 98.40%) stated that they are interested in participating in training programs in the scope of formal biotechnology education. This implies that although the teachers had greater service period ($M = 13.82$, $SD = 7.60$), they still have gaps to fill in their literacy level about biotechnology. Moreover, 60 teachers (95.20%) reported that they are interested in implementing experimental activities in the scope of biotechnology in the classes they teach. This is an important aspect to consider. Many people believe that schools do not have enough facilities to carry our experiments and research activities thereby jeopardizing the teaching and learning process. Since teachers are interested in implementing experimental activities at schools, ensuring the availability of facilities would enhance quality of experiments in the scope of biotechnology and thereby the learning of the subject.

Conclusion

This study carried out among Advanced Level biology teachers in the eastern province examined the teachers' beliefs about biotechnology and biotechnology education, the relationship between these two and the factors that affect teachers' beliefs. The teachers believed that biotechnology is interesting and important for the improvement of the quality of life and this attitude of teachers greatly persuades their practice towards biotechnology teaching or education. More interestingly the teachers were willing to buy GM foods if they were healthier than other foods. However, they did not accept the application of biotechnology for medical purpose for some reasons. There was a controversy over the safety of GM foods although many teachers were aware of what GM foods are. Moreover, majority of teachers believe that biotechnology education is important and this attitude of teachers was influenced by their interest towards the subject and the level of information literacy they have about the subject. Finally, provided that required facilities are ensured, this particular group of teachers is prepared to implement experiments and attend training programs in the scope of biotechnology and biotechnology education, respectively.

References

Lumpe, AT, Haney, JJ & Czerniak, CM 2000, 'Assessing Teachers' Beliefs about Their Science Teaching Context', *Journal of Research in Science Teaching*, vol. 37(3) pp. 275–292.

Bandura, A 1997, *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, W.H. Freeman.

- Brickhouse, NW 1990, 'Teachers' Beliefs about the Nature of Science and Their Relationship to Classroom Practice', *Journal of Teacher Education*, vol. 41(3) pp. 53-62.
- Bryce, T & Gray, D 2004, 'Tough Acts to Follow: The Challenges to Science Teachers Presented by Biotechnological Progress', *International Journal of Science Education*, vol. 26(6), pp.717-733.
- Costello, AB & Osborne, JW 2005, 'Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most from Your Analysis', *Practical Assessment, Research and Evaluation*, vol. 10(7).
- Duke, TS & Ward, JD 2009, 'Preparing Information Literate Teachers: A Meta Synthesis', *Library and Information Science Research*, vol. 31(4), pp. 247-256.
- Falk, H, Brill G & Yarden, A 2008, 'Teaching a Biotechnology Curriculum Based on Adapted Primary Literature', *International Journal of Science Education*, vol. 30(14), pp. 1841-1866.
- Fonseca, MJ, Costa, PL, Lencastre and Tavares F 2012, 'Disclosing Biology Teachers' Beliefs about Biotechnology and Biotechnology Education', *Teaching and Teacher Education*, vol. 28 pp. 368-381.
- Gaskell, G, Stares, S, Allansdottir A, Allum, N, Corchero, C. & Fischler, et al 2006, 'Europeans and Biotechnology In 2005: Patterns and Trends', *Final report on Eurobarometer 64.3*, European Commission: Research Directorate-General.
- Gess-Newsome, J 1999, 'Secondary Teachers' Knowledge and Beliefs about Subject Matter and Their Impact on Instruction,': In J. Gess-Newsome and N. G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge*, Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, pp. 51-94.
- Hanegan, N & Bigler A 2009, 'Infusing Authentic Inquiry into Biotechnology', *Journal of Science Education and Technology*, vol. 18(5), pp. 393-401.
- Henson, RK & Roberts JK 2006, 'Use of Exploratory Factor Analysis in Published Research: Common Errors and Some Comment on Improved Practice. *Educational and Psychological Measurement*, vol. 66(3), pp. 393-416.
- Keys, P 2007, 'A Knowledge Filter Model for Observing and Facilitating Change in Teachers' Beliefs', *Journal of Educational Change*, vol. 8(1), pp. 41-60.
- Levitt, KE 2002, 'An Analysis of Elementary Teachers' Beliefs Regarding the Teaching and Learning of Science', *Science Education*, vol. 86(1), pp. 1-22.
- MacCallum, RC, Widaman, KF, Zhang, SB & Hong, SH 1999, 'Sample Size in Factor Analysis', *Psychological Methods*, vol. 4(1), pp. 84-99.
- Munby, H 1982, 'The Place of Teachers' Belief in Research on Teacher Thinking and Decision Making, and An Alternative Methodology', *Instructional science*, vol. 11(3), pp. 201-225.
- Pajares, MF 1992, 'Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning up a Messy Construct', *Review of Educational Research*, vol. 62(3), pp. 307-332.
- Prawat, RS 1992, 'Teacher's Beliefs about Teaching and Learning: A Constructivist Perspective', *American Journal of Education*, vol. 100(3), pp. 354-395.
- Richardson, V 1996, 'The Role of Attitudes and Beliefs Inn Learning to Teach', *Handbook of research on teacher education* In J. Sikula (ed.), New York: McMillan, pp. 102-119:.
- Sharma, S 1996, *Applied multivariate techniques*. New York: Jonh Wiley & Sons, Inc.
- Sun, H & Liu, T 2009, 'Cultivation of Science Teachers' Information Literacy in China', *International Education Studies*, vol. 2(3), pp. 147-150.
- Twisk, J and de Vente, W 2002, 'Attrition in Longitudinal Studies: How to Deal with Missing Data', *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 55(4), pp. 329-337.
- UNESCO 1994, *Project 2000+ Declaration*. [Brochure]. Paris, France: UNESCO.

Van Driel, JH, Bulte, AMW & Verloop, N 2007, 'The Relationships between Teachers' General Beliefs about Teaching and Learning and Their Domain Specific Curricular Beliefs', *Learning and Instruction*, vol. 17(2), pp. 156-171.

Wallace, CS & Kang, NH 2004, 'An Investigation of Experienced Secondary Science Teachers' Beliefs about Inquiry: An Examination of Competing Belief Sets', *Journal of Research in Science Teaching*, vol. 41(9), pp. 936-960.

Williams, D & Coles L 2007, 'Teachers' Approaches to Finding and Using Research Evidence: An Information Literacy Perspective', *Educational Research*, vol. 49(2), pp. 185-206.

Worthington, RL & Whittaker, TA 2006, 'Scale Development Research: A Content Analysis And Recommendations For Best Practices', *The Counseling Psychologist*, vol. 34(6), pp. 806-838.

Appendix

Questionnaire to assess the A/L biology teachers' beliefs about biotechnology

Q1. Age :

Q2. Gender:

Q3. Years of service:

Q4. Academic degree(s):

Q5. Name of the course(s) attended:

Q6. Name of the higher education institution(s) attended:

Q7. Subjects taught:

Q8. How important do you think biotechnology is to the quality of life (**1-Not at all important to 5-Very important**)?

Q9. How important do you think biotechnology education is (**1-Not at all important to 5-Very important**)?

Q10. Rate your interest towards biotechnology (**1-I am not interested at all to 5-I am very interested**).

Q11. How well informed are you about biotechnology (**1-Not at all informed to 5-Very well informed**)?

Q12. Do you know what Genetically Modified Foods are? **Yes/No**

Q13. Do you think that genetically modified foods (transgenic foods) are safe? **Yes/No**

If No, Please state the reason.

Q14. How often. (**1-Never to 5-Always**)

(a) would you buy transgenic foods if they are easily available in supermarkets?

(b) do you buy medicines obtained by genetic manipulation?

(c) do you get genetic test(s) for medical diagnostic?

(e) would you buy transgenic foods if they are healthier than other foods?

Q15. Are you interested in implementing experimental activities in the scope of biotechnology in the classes you teach? (**Yes/No**)

Q16. Are you interested in participating in training courses in the scope of formal biotechnology education? (**Yes/No**)

Q17. From which of the following sources do you most commonly obtain information about biotechnology?

TV Radio Newspapers Magazines Training programs Scientific magazines Internet Textbooks Scientific papers Workshop
 Conferences Exhibitions Friends and colleagues Others

Estimating Return Values of Significant Sea Wave Heights in Colombo, Sri Lanka

S.H.Shajitha¹, and K.Perera²

¹Postgraduate Institute of Science,
University of Peradeniya, Sri Lanka

²Department of Engineering Mathematics,
Faculty of Engineering, University of Peradeniya, Sri Lanka

Corresponding author's email: shajithash@gmail.com

Abstract

In coastal science and offshore engineering estimating the return values of significant extreme sea wave heights plays a vital role. This paper discusses two methods, Block Maxima (BM) approach and Peak-Over-Threshold (POT) method to estimate the 50 and 100 year return levels of extreme sea wave heights in Colombo. Generalized Extreme Value (GEV) distribution and Generalized Pareto (GP) distribution were fitted to the BM data and POT data respectively. Parameters of GEV and GPD were estimated with Maximum Likelihood estimation method. Gumbel distribution fitted well with the BM approach and GP distribution fitted well with the POT approach. BM method and POT method gives much more comparable results on estimating return values.

Keywords: return level, block maxima, threshold value, generalized extreme value distribution, generalized pareto distribution.

Introduction

The N-year return level of sea wave height is a statistic of vital important often used in the coastal and offshore engineering. Also the return values are very useful to describe the extremes of other environmental parameters. Commonly the return values are estimated by fitting the Generalized Extreme Value (GEV) distribution to blocked maxima (for instance: annual maxima) or by fitting the Generalized Pareto (GP) distribution to exceedances above a specific threshold value, (Davidson and Smith (1990), Coles (2001)).

Many numbers of studies have been carried out to find the return levels of sea wave heights in different locations all over the world. Return values of significant wave height in the North-East Atlantic, the Norwegian Sea and the North Sea were computed by Aarnes et al. (2012). They have estimated the 100 year return level of sea wave height using three approaches: Block Maxima, r-Largest Order Statistics and Peak-Over-Threshold. For each method the generalized extreme value (GEV) distribution, the joint GEV distribution and the Generalized Pareto (GP) distribution were fitted to the data respectively. A comparative study on significant wave height in northern North Sea carried out by Soars and Scotto (2004) in Portugal. To estimate return values of significant wave height, they have considered GEV and limiting joint GEV distributions respectively to the BM approach and r-LOS where "annual wave heights" were taken as blocks. From their study results, they have examined that r-LOS method gives more reliable return levels than the BM method.

Two convenient analytical methods: Block Maxima (BM) approach and Peak over Threshold (POT) method are used in this study to estimate the 50 and 100 year return values of sea wave height. Seven years of 3-hourly Sea wave heights for the years 2002 to 2007 in Colombo district were used for the study. To estimate the 50 and 100 year return values of sea wave heights, Generalized Extreme Value (GEV) distribution and Generalized Pareto (GP) distribution were fitted to the data to each methods, BM and POT respectively. Maximum likelihood parameter estimation method was used to estimate the parameters of GEV and GP.

BM Approach

Let $X_{1n}, X_{2n}, \dots, X_{12,n}$ are series of blocked in to m sequences of length n and X_{in} 's are independent identically distributed random variables with common distribution function $F(x)$. That is: $F(x) = \Pr(X_{in} \leq x)$. And let $M_n = \max(X_{1n}, X_{2n}, \dots, X_{12,n})$ denote the maximum of nth sample. Then $\Pr\{M_n \leq x\} = F(x)^n$. For non-trivial limit results, using normalization find $a_n > 0$, b_n such that:

$$\Pr\{(M_n - b_n)/a_n \leq x\} = F(a_n x + b_n)^n \rightarrow G(x) \quad (1)$$

Choosing the block size is quiet important because, a too small value of n leads to a bias estimation on parameters and large value of n makes fewer number block maxima leads to large estimation on variance. Therefore, the block size has to be chosen between bias and the amount of variance, more commonly the block size is chosen as a time period of one year, where n is the

number of observations occurred in a year resulting in a series of annual maxima. Generally this Block Maxima approach is closely related with the GEV distribution.

G(x) is the Generalized Extreme Value distribution (GEV), defined by:

$$G(x; \xi, \sigma, \mu) = \exp \left\{ - \left(1 + \xi \frac{(x-\mu)}{\sigma} \right)^{-1/\xi} \right\} \quad (2)$$

where $\sigma > 0$ –scale, ξ - shape and μ - location parameter. According to the value of ξ , H(x) can be divided into three standard types of distributions: When $\xi = 0$, (Type I) It is the Gumbel distribution, When $\xi > 0$ (Type II) It is the Frechet Distribution and when $\xi < 0$ (Type III) It is the Weibull Distribution.

POT Approach

The classical extreme value approach, called “Block Maxima”, was strongly criticized because the estimation of the distribution based on extracted maximum event of each blocks, which ignores the other extreme events in the blocks. An alternative to the BM method is the “Peaks-Over-Threshold (POT)” method. In this approach, all the events exceeding a high threshold value are considered. Threshold selection is a bias variance trade-off. A threshold which is too small, leads to bias because of model asymptotic being invalid. A threshold which is too large leads to large variance because of few data points. Therefore one method is to construct the Mean Residual Life plot (MRL) for the mean excesses for some ranges of threshold and to fit GPD (Generalized Pareto Distribution) fits for some ranges of thresholds.

With an assumption of the daily data to be independent with common distribution function F, given a high threshold value u and looking at all exceedance of u, the distribution of excess value is given by:

$$F_u(y) = \Pr\{X \leq u + y | X > u\} = \frac{F(u+y)-F(u)}{1-F(u)}, y > 0 \quad (3)$$

For the sufficiently large threshold the distribution of exceedances may be approximated by GPD, Balkema and de Hann (1974), Pickands (1975), implying that, letting $u \rightarrow \infty$ leads to an approximate family of distributions given by, $G(y) = 1 - (1 + \frac{\xi(y-u)}{\sigma})^{-1/\xi}$ is the Generalized Pareto family. Also when $\xi \rightarrow 0$ which converges to an Exponential family.

Return Level

Considering extreme values of a random variable, the return level of an extreme event, defined as the value, z_p , such that there is a probability of p that z_p is exceeded in any given year, or alternatively, the level that is expected to be exceeded on average once every $1/p$ years ($1/p$ is often referred to as the return period). For example, if the 100-year return level for rainfall at a given location is found to be 280 mm, then the probability of rainfall exceeding 280 mm in any given year is $1/100 = 0.01$. The return level is derived from the distribution GEV or GPD by setting the cumulative distribution function equal to the desired probability/quantile, $1-p$; and then solving for the return level. For example, for the GEV distribution, the return level, z_p , is given by the following equation.

$$z_p = \begin{cases} \mu - \frac{\sigma}{\xi} [1 - \{-\log(1-p)\}^{-\xi}] & , \text{ for } \xi \neq 0 \\ \mu - \sigma \log\{-\log(1-p)\} & , \text{ for } \xi = 0 \end{cases} \quad (4)$$

Data and Methodology

Three hourly sea wave heights (in meter) data for the years 2002 to 2007 for the Colombo District were obtained from the Department of Meteorology, Colombo. For the entire analysis the statistical software R, especially “in2extRemes” packages in R was used. To fit the distribution and to estimate the 50 and 100 year return levels the Extreme Value theory was applied for the data set. Initially maximum wave height of each month were extracted from the data set and GEV distribution was fitted to the monthly maximum data. By using the Confidence Interval (CI) for the shape parameter, the best fitting distribution was identified. Secondly a suitable threshold value was identified in all 3-hourly data by using MRL plot and GPD fits for some ranges of thresholds. Then GP distribution was fitted to the data exceeding the specified threshold value. With the identified distributions the return levels for the return periods and their 95% confidence band were estimated.

Results and Discussion

Parameter Estimates of GEV Distribution Fitted to the Monthly Maximum Wave Height

Parameter estimates and their standard error within the parenthesis of the GEV distribution using maximum likelihood estimation method fitted to the monthly maxima of 3-hourly data are: μ : 1.3 (0.06), σ : 0.37 (0.04) ξ : 0.01 (0.1). Also, it can be concluded that the data fits well with the Gumbel distribution, (95 % CI for ξ is: (-0.1402, 0.2408)).

Figure 1 shows the two goodness-of fit plots, quantile plot for empirical data and quantile plot for model simulated data along with a density estimate plot and return-level plot for the monthly maximum sea wave height. Since much of the data line up on the diagonal of the empirical quantile and model simulated quantile plots, it can be concluded that the Gumbel distribution fitted well with the data. The return level plot plots the return values against the return period and includes 95% confidence interval and in which all the data points fall within the confidence band. The 50 and 100 year return values obtained from BM approach is 2.747 (2.3966, 3.0977) m and 3.01 (2.6351, 3.4291) m respectively.

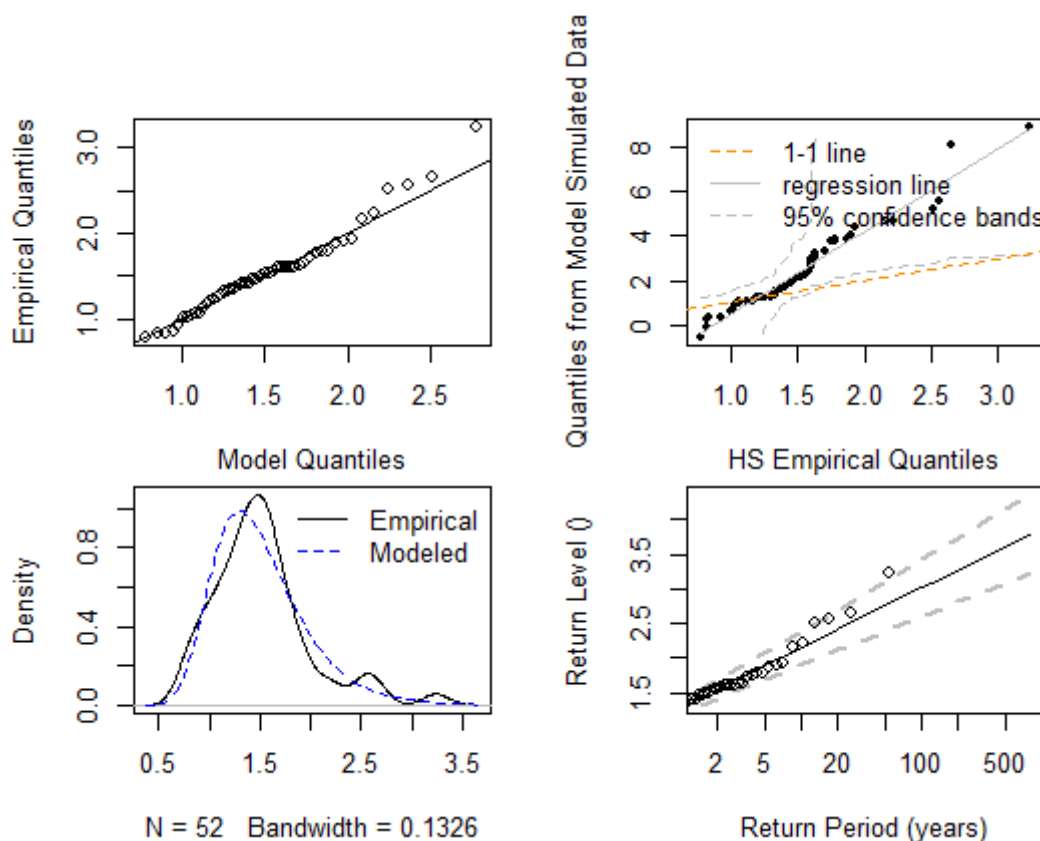


Figure 3: Gumbel diagnostic plot of the monthly maximum wave heights

Parameter Estimates of GP Distribution Fitted to the 3-hourly Wave Heights

A suitable threshold value has to be chosen in this approach. One method for choosing threshold value is with mean residual Life plot. The mean exceedances above u (threshold value) should be linear, so the idea is to looking for linearity in a plot of the empirical mean residual life plot (Stuart Coles, 2001, Matthew J. Pocernich, 2002). But it is difficult to identify the threshold value only with the MRL plot. Therefore an alternative approach is to plot the GPD fits for some ranges of thresholds and look for parameter stability. Fig 2, shows the MRL plot for the 3-hourly wave heights, According to that, the threshold greater than 1.1 m looks reasonable. However According to the Fig 3, the threshold 1.33 m looks high.

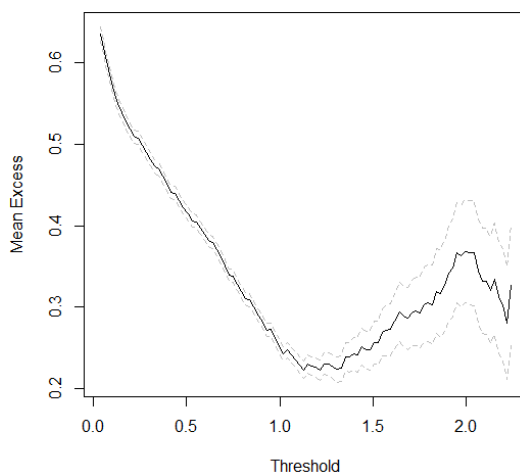


Figure 4: MRL plot for 3-hourly wave height

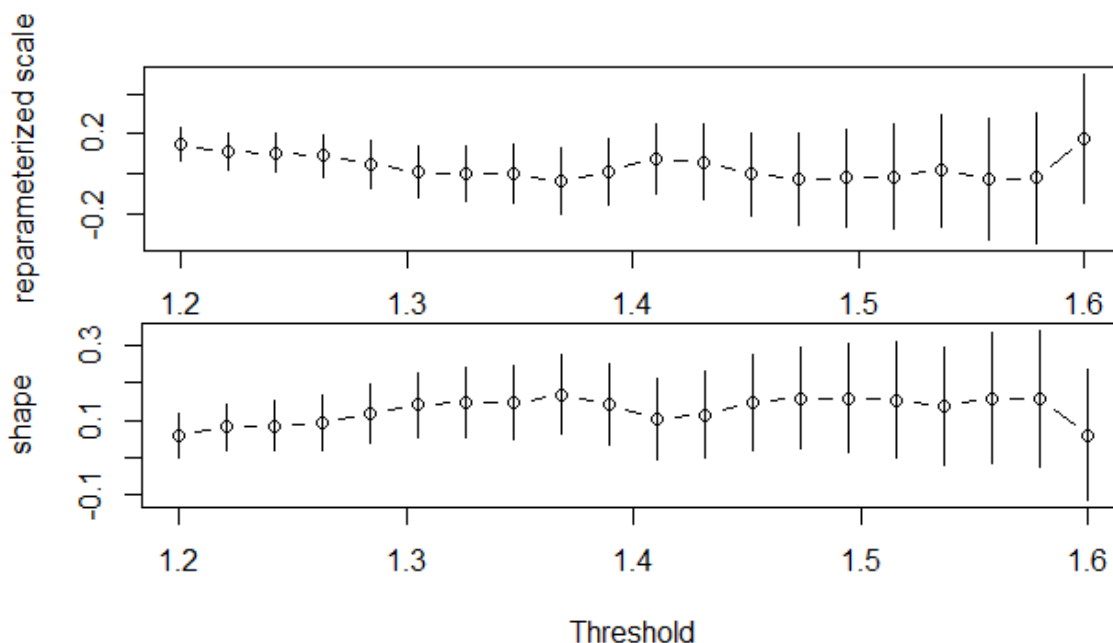


Figure 5: GPD fits of 20 thresholds from 1.2 to 1.6 m for 3-hourly wave heights

Maximum Likelihood Parameter estimates of GPD distribution fitted to the 3-hourly sea wave height above 1.33 m with the corresponding standard errors are $\sigma=0.21$ (0.095) and $\xi=-0.12$ (0.01). Also, it can be concluded that the data fits well with the GP distribution, (95 % CI for ξ is:(0.16, 0.17))Figure 4 shows the two goodness-of fit plots, quantile plot for empirical data and quantile plot for model simulated data along with a density estimate plot and return-level plot for the peak over threshold data. Since much of the data line up on the diagonal of the goodness of fit plots we can say that which fits the data perfectly. The return level plot plots the return period against the return level and also includes 95% confidence interval and in which all the data points fall within the confidence band. The 50 and 100 year return values obtained from POT approach is 3.541 (2.991, 4.358) m and 3.895 (3.2502, 4.7662)m respectively.

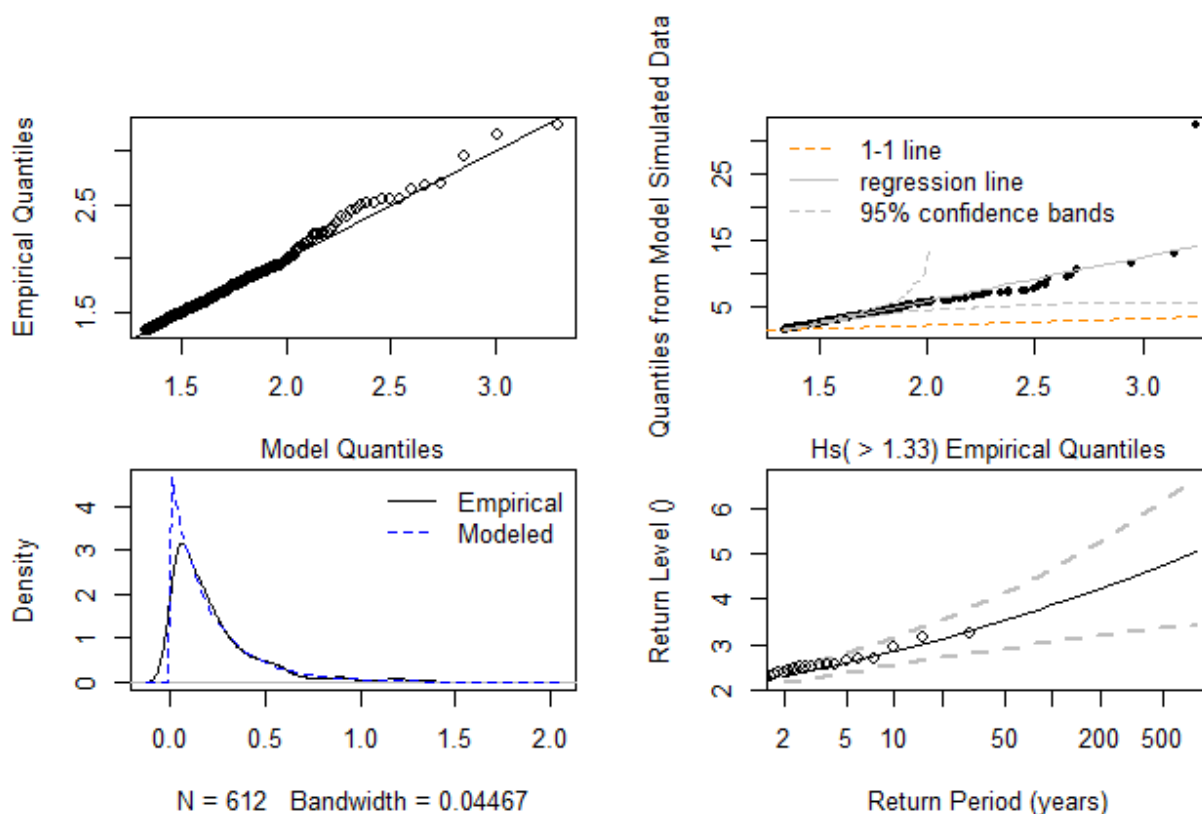


Figure 6: Diagnostic plot for the POT Wave Height

Conclusions

Three hourly sea wave height data in Colombo, Sri Lanka for the years from 2002-2007 were used in this study. To estimate the 50 and 100 year return levels of sea wave height, two techniques: BM approach and POT approach were applied. In the BM approach, block size was considered as month and which fits well with the Gumbel distribution. In POT approach specified threshold value was chosen as 1.33 m using MRL plot and GPD fits for some ranges of thresholds. Wave heights exceeding 1.33 m fit well with the GPD. Estimated 50 and 100 year return levels obtained from BM approach is 2.747 (2.3966, 3.0977) m respectively and 3.01 (2.6351, 3.4291) m and from the POT method is 3.541 (2.991, 4.358) m and 3.895 (3.2502, 4.7662)m respectively.

References

- Aarnes, OJ, Breivik, Q & Reistad, M 2012, 'Wave Extremes in the Northeast Atlantic', *Journal of Climate*, vol. 25(5).
- Balkema, A & de Haan, L 1974, 'Residual Life Time at Great Age', *Annals of Probability*, vol. 2, pp. 792–804.
- Matthew, J & Pocernich 2002, 'Application of Extreme Value Theory and Threshold Models to Hydrological Events', A Master thesis submitted to the University of Colorado at Denver.
- Pickands, J 1975, 'Statistical Inference Using Extreme Order Statistics', *Annals of Statistics*, vol. 3, pp. 119–131.
- Stuart Coles 2001, 'An Introduction to Statistical Modeling of Extreme Values', Springer, New York, NY,.
- Soares, CG & Scotto, MG 2004, 'Application of the r Largest Order Statistics for Long-Term Predictions of Significant Wave height', *Coastal Eng*, vol. 51, pp. 287–294.
- Davison, AC & Smith, RL 1990, 'Models For Exceedances over High Thresholds', *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, pp. 393-442.
- Ledermann, E, Lloyd, E, Vajda, S & Alexander, C. (Eds.), 'Handbook of Applicable Mathematics', Wiley, pp. 437–471.

An Application of Fourier series Expansion of a Function in a Non-Polar Spherical Coordinate System

M. A. A. Mohamed Faham

Department of Mathematical Sciences,
South Eastern University of Sri Lanka, Sri Lanka

Corresponding author's email: aamfaham@seu.ac.lk

Abstract

Cubed sphere is one of the main tools used to avoid pole problems those arise in the selection of spherical polar coordinates. In this respect, earlier we considered a recently developed cubed sphere based on coordinate mapping over the cubed surface. The function on the sphere was treated as an ordered set of six-tuples. In that work, we established weakly orthogonal and completely orthogonal spherical harmonics of the system and developed corresponding symmetric and linear relations. Also, we found the norm of the orthogonal spherical harmonics. In this work, we explore the Fourier representation of a spherical function on this coordinate system in terms of weakly orthogonal spherical harmonics. The advantages of the linear relation between the two sets of spherical harmonics and diagonal property of the norm of the fully orthogonal spherical harmonics were in cooperated for this work. We also strength our work by giving an example to demonstrate how Fourier coefficients can be computed to represent a given spherical function in terms of the spherical harmonics of the coordinate system.

Keywords: cubed sphere, pole problems, non-polar coordinates, spherical harmonics, fourier series

Introduction

Avoiding polar singularities, which arise when using spherical polar coordinate system, gained the attraction of computational scientists in their works. The method of 'cubed sphere' became one approach to handle such problems. In approximating weather prediction models by finite difference and finite element methods, Philips, N. A. (1957), Reisswig, C. et al (2007) and Ronchi, C., Iacono, R. and Paolucci, P.S. (1996) used this method in their works. Some of the latest works in this respect can be viewed in the following articles: Archibald, M., Evans, K.J., Drake, J. and White III, J. B. (2011), Chen, C. and Xiao, F. (2008), Lauritzen, P.H., Nair, R. D. and Ullrich, P. A. (2010).

Nasir (2007) has developed a cubed sphere in this respect which has wonderful symmetric properties and defined spherical harmonics on it. Faham and Nasir (2012) developed and analyzed further in this respect. In this work, we establish Fourier series representation of a spherical function on this cubed spherical coordinate system. The work is illustrated by a simple example. The presentation of this paper is organized as follows: In next section, we recall some basic results from our previous works (Nasir (2007) and Faham and Nasir (2012)). Then, we develops the Fourier representation of a spherical function. Then, an illustrative example is given. Finally, we discuss the results and conclude some remarks.

Preliminaries, Terminologies and Notations

In this section, we brief some main results of our previous work. A cubed spherical coordinate system is defined as a six-tuple of local coordinate systems each is defined on the six faces of the cubed sphere and is given by $\varphi(r, t_1, t_2) = r \theta^\circ \vartheta(t_1, t_2)$, where

$$\vartheta(t_1, t_2) = \{(1, t_1, t_2), (-t_1, 1, t_2), (-t_2, t_1, 1), (-1, -t_1, t_2), (t_1, -1, t_2), (t_2, t_1, -1)\} \quad (1)$$

maps the two dimensional faces to the cube and $\theta: \theta(P) = p/\|p\|$ maps the cube into the 2-sphere. The parameter r constitutes the standard radial coordinator. The unit sphere, (i.e. $r = 1$) is denoted by $S^2 = (X_+, Y_+, Z_+, X_-, Y_-, Z_-)$. A spherical function $f(t_1, t_2)$ is described in the cubed spherical coordinates as a six-tuple of functions

$$f(t_1, t_2) = \{f_{X_+}(t_1, t_2), f_{Y_+}(t_1, t_2), f_{Z_+}(t_1, t_2), f_{X_-}(t_1, t_2), f_{Y_-}(t_1, t_2), f_{Z_-}(t_1, t_2)\}. \quad (2)$$

A set of solutions for the eigenvalue problem

$$\Delta_S y = -l(l+1)y, \quad (3)$$

where l is a non-negative integer and the Laplace – Beltrami operator Δ_S , given by

$$\Delta_S = s_t \left((1 + t_1^2) \frac{\partial^2}{\partial t_1^2} + 2t_1 t_2 \frac{\partial^2}{\partial t_1 \partial t_2} + (1 + t_2^2) \frac{\partial^2}{\partial t_2^2} + 2t_1 \frac{\partial}{\partial t_1} + 2t_2 \frac{\partial}{\partial t_2} \right), \tag{4}$$

where $s_t = 1 + t_1^2 + t_2^2$, are known as the spherical harmonics. They are given by

$$y_l^{(m,n)} = \frac{p_l^{(m,n)}(t_1, t_2)}{s_t^{l/2}}, \quad m + n = l - 1 \text{ or } l \tag{5}$$

where $p_l^{(m,n)}(t_1, t_2)$ are given explicitly by the non-zero real or imaginary parts of

$$p_l^{(m,n)}(t_1, t_2) = \sum_{p=m_1}^m \sum_{q=n_1}^n \binom{(m-p+n-q)/2}{(m-p)/2} \binom{l}{p, q} t_1^p t_2^q \tag{6}$$

where $r_1 = r \bmod 2$, $\mathbf{i} = \sqrt{-1}$ and the subscript 2 in the summation notation indicates that the index variables increases with step 2, $\binom{a}{b}$ and $\binom{a}{b, c}$ are the binomial and trinomial coefficients respectively.

Fixing this $y_l^{(m,n)}(t_1, t_2)$ to one of the face, say X_+ , of the 2-sphere, a set of continuous spherical harmonics on the 2-sphere is obtained as a six-tuple of functions

$$\mathbb{Y}(t_1, t_2) = \left(y(t_1, t_2), y\left(-\frac{1}{t_1}, -\frac{t_2}{t_1}\right), y\left(-\frac{t_1}{t_2}, -\frac{1}{t_2}\right), y(t_1, -t_2), y\left(-\frac{1}{t_1}, \frac{t_2}{t_1}\right), y\left(\frac{t_1}{t_2}, -\frac{1}{t_2}\right) \right). \tag{7}$$

The usual inner product of two functions $f(t_1, t_2)$, $h(t_1, t_2)$ is given by

$$\langle f, h \rangle_S = \sum_{F \in D} \langle f, h \rangle_F \tag{8}$$

where $\langle f, h \rangle_F = \int_{-1}^1 \int_{-1}^1 f_F \bar{h}_F s_t^{-3/2} dt_1 dt_2$ are the inner products for the functional components for one face $F \in \{X_+, Y_+, Z_+, X_-, Y_-, Z_-\}$.

The spherical harmonics $y_l^{(m,n)}$ are weakly orthogonal in the sense that they are orthogonal for distinct mode l , but are not orthogonal among the $2l + 1$ functions for a mode l .

A set of completely orthogonal spherical harmonics are constructed in the form

$$Z_{l,r}^{(k)}(t_1, t_2) = \frac{Q_{l,r}^{(k)}(t_1, t_2)}{s_t^{l/2}}, \quad r = 0, 1, 2, \dots, l - k, \quad k = 0, 1 \tag{9}$$

using some existing theorems with slide modifications according to our resulting differential equations. Here, polynomials $Q_{l,r}^{(k)}(t_1, t_2) = p_r(t_1) \rho^{l-r}(t_1) q_{l-r}(l; \lambda)$, where the polynomial $p_r^k(t_1)$ is given by $p_r^{(0)} + \mathbf{i} p_r^{(1)} = (t_1 + \mathbf{i})^r$ and the polynomials $q_{l-r}(l; \lambda)$ are given by $q_{l-r}(l; \lambda) = \sum_{n=r_1}^{l-r} a_{l,n}^{(l-r)} \lambda^n$, where $a_{l,n}^{(l-r)} = \frac{(-1)^{(l-r-n)/2}}{2^{l-r-n}} \binom{l}{(l-r-n)/2, n}$. A set of completely orthogonal spherical harmonics are then constructed very similar to the set of weakly orthogonal counter parts.

The norm of the orthogonal spherical harmonics are evaluated as

$$\|Z_{l,r}^{(k)}\|^2 = \frac{2^{2r+1}}{2l+1} \frac{(l!)^2}{(l+r)!(l-r)!} \begin{cases} 2\pi, & r = 0, \quad k = 0 \\ \pi, & 0 < r \leq l, k = 0, 1 \end{cases} \tag{10}$$

The polynomials corresponding to weakly and completely orthogonal spherical harmonics are related by the equations

$$Q_{l,r}^{(0)} = \sum_{n=r_1}^{l-r} \frac{(-1)^{(l-r-n)/2}}{2^{l-r-n}} \binom{l-n}{(l-r-n)/2} P_l^{(l-n,n)} \tag{11(a)}$$

and

$$Q_{l,r}^{(1)} = \sum_{n=r_1}^{l-r} \frac{r}{l-n} \frac{(-1)^{(l-r-n)/2}}{2^{l-r-n}} \binom{l-n}{(l-r-n)/2} P_l^{(l-1-n,n)}. \tag{11(b)}$$

with suitable grouping, we obtain the matrix form of the linear relations as

$$\mathbb{Q}_l = \mathbb{T}_l \mathbb{P}_l, \tag{12}$$

where $\mathbb{T}_l = \text{diag}[A_{[(l+1)/2]}, B_{[l/2]}, C_{[l/2]}, D_{[(l-1)/2]}]$. The coefficients of the upper triangular matrices are explicitly given by $A_l(i, j) = \left(-\frac{1}{4}\right)^{j-i} \binom{2j-2}{j-i}$, $B_l(i, j) = A_l(i, j) - \frac{1}{4}A_l(i+1, j)$, $C_l(i, j) = A_l(i, j) + \frac{1}{4}A_l(i+1, j)$ and

$D_l(i, j) = 2B_l(i, j) - A_l(i+1, j+1)$. The matrices, therefore, are computed by obtaining only the matrix A_l and use the above relations to obtain other matrices. The matrix A_l can be easily computed column wise by the recurrence formula

$$A_l(j, j) = 1, \quad A_l(i-1, j) = -\frac{1}{4} \frac{(j+i-2)}{j-i+1} A_l(i, j), \quad i = j, j-1, \dots, 1, \quad j = 1, 2, \dots, n_{A_l}. \tag{13}$$

According to the regroup, we shall denote $\mathbb{Q}_l = [Q_{l,l}^{(0)}, Q_{l,l-1}^{(0)}, Q_{l,l-1}^{(1)}, Q_{l,l}^{(1)}]^T$ and $\mathbb{P}_l = [P_{l,l}^{(0)}, P_{l,l}^{(1)}, P_{l,l-1}^{(0)}, P_{l,l-1}^{(1)}]^T$. Then the set of polynomials corresponding to the weakly orthogonal spherical harmonics are as in the table 1. The linear relation among both sets of weakly and completely orthogonal spherical harmonics and the inner product of completely orthogonal spherical harmonics can be used to evaluate the inner product of weakly orthogonal spherical harmonics.

Spherical Fourier Series

Fourier series techniques could be applied to a wide array of mathematical and physical problems especially those involving linear differential equations with constant coefficients, for which the eigensolutions are sinusoids. In this work, we focus on constructing Fourier series for a spherical function defined on the surface of the cubed sphere. The Fourier series of a spherical function $f(t_1, t_2)$ can be written in terms of the weakly orthogonal spherical harmonics as

$$f(t_1, t_2) = \sum_{i=0}^{\infty} \mathbb{M}_i \mathbb{Y}_i \tag{14}$$

where \mathbb{M}_i are row vectors of sizes $2l+1$ of coefficients given by

$$\mathbb{M}_i = \langle f, \mathbb{Y}_i \rangle \langle \mathbb{Y}_i, \mathbb{Y}_i \rangle^{-1}. \tag{15}$$

The relation between the inner products of the two sets of spherical harmonics is given in matrix form as

$$\langle \mathbb{Z}_l, \mathbb{Z}_l \rangle = \mathbb{T}_l \langle \mathbb{Y}_l, \mathbb{Y}_l \rangle \mathbb{T}_l^T \tag{16}$$

from which we obtain

Table 1: Polynomial functions corresponding to weakly orthogonal spherical harmonics

l	Polynomial group	
1	$P_{l,l}^{(0)}$ $P_{l,l}^{(1)}$ $P_{l,l-1}^{(0)}$	t_2 t_1 1
2	$P_{l,l}^{(0)}$ $P_{l,l}^{(1)}$ $P_{l,l-1}^{(0)}$ $P_{l,l-1}^{(1)}$	$(-1 + t_2^2, -1 + t_1^2)$ $2t_1t_2$ $2t_2$ $2t_1$
3	$P_{l,l}^{(0)}$ $P_{l,l}^{(1)}$ $P_{l,l-1}^{(0)}$ $P_{l,l-1}^{(1)}$	$(-3t_2 + t_2^3, -3t_2 + 3t_1^2t_2)$ $(-3t_1 + 3t_1t_2^2, -3t_1 + t_1^3)$ $(-1 + 3t_2^2, -1 + 3t_1^2)$ $6t_1t_2$
4	$P_{l,l}^{(0)}$ $P_{l,l}^{(1)}$	$(1 - 6t_2^2 + t_2^4, 2 - 6t_1^2 - 6t_2^2 + 6t_1^2t_2^2, 1 - 6t_1^2 + t_1^4)$ $(-12t_1t_2 + 4t_1t_2^3, -12t_1t_2 + 4t_1^3t_2)$

	$P_{l,l-1}^{(0)}$	$(-4t_2 + 4t_2^3, -4t_2 + 12t_1^2t_2)$
	$P_{l,l-1}^{(1)}$	$(-4t_1 + 12t_1t_2^2, -4t_1 + 4t_1^3)$
5	$P_{l,l}^{(0)}$	$(5t_2 - 10t_2^3 + t_2^5, 10t_2 - 30t_1^2t_2 - 10t_2^3 + 10t_1^2t_2^3, 5t_2 - 30t_1^2t_2 + 5t_1^4t_2)$
	$P_{l,l}^{(1)}$	$(5t_1 - 30t_1^2t_2 + 5t_1t_2^4, 10t_1 - 10t_1^3 - 30t_1t_2^2 + 10t_1^3t_2^2, 5t_1 - 10t_1^3 + t_1^5)$
	$P_{l,l-1}^{(0)}$	$(1 - 10t_2^2 + 5t_2^4, 2 - 10t_1^2 - 10t_2^2 + 30t_1^2t_2^2, 1 - 10t_1^2 + 5t_1^4)$
	$P_{l,l-1}^{(1)}$	$(-20t_1t_2 + 20t_1t_2^3, -20t_1t_2 + 20t_1^3t_2)$

Also, Since $\langle \mathbb{Z}_l, \mathbb{Z}_l \rangle$ is

diagonal, its inverse also diagonal with the reciprocals of the diagonal entries. Thus, the inverse matrix $\langle \mathbb{Y}_l, \mathbb{Y}_l \rangle^{-1}$ can be evaluated without inverting the matrix \mathbb{T}_l . Explicit expressions for the respective four blocks of $\langle \mathbb{Y}_l, \mathbb{Y}_l \rangle^{-1}$ are given by

$$\frac{2l+1}{\pi} \frac{(-1)^{i+j}}{2^{2i+2j-3}} \sum_{n=1}^{\lfloor \frac{l+1}{2} \rfloor} \frac{(l+2p-2)!(l-2p+2)!}{(l!)^2} \binom{2i-2}{i-p} \binom{2j-2}{j-p} \begin{cases} \frac{1}{2}; & p=1 \\ 1; & 1 < p \leq \lfloor \frac{l+1}{2} \rfloor \end{cases}$$

$$\frac{2l+1}{\pi} \frac{(-1)^{i+j}}{2^{2i+2j-1}} \sum_{n=1}^{\lfloor \frac{l}{2} \rfloor} \frac{(l+2p-1)!(l-2p+1)!}{(l!)^2} \binom{2i-1}{i-p} \binom{2j-1}{j-p},$$

$$\frac{2l+1}{\pi} \frac{(-1)^{i+j}}{2^{2i+2j-1}} \sum_{n=1}^{\lfloor \frac{l}{2} \rfloor} \frac{(l+2p-1)!(l-2p+1)!}{(l!)^2} \frac{(2p-1)^2}{(p+i-1)(p+j-1)} \binom{2i-2}{i-p} \binom{2j-2}{j-p},$$

$$\frac{2l+1}{\pi} \frac{(-1)^{i+j}}{2^{2i+2j-1}} \sum_{n=1}^{\lfloor \frac{l-1}{2} \rfloor} \frac{(l+2p)!(l-2p)!}{(l!)^2} \frac{p^2}{(p+i)(p+j)} \binom{2i-1}{i-p} \binom{2j-1}{j-p}.$$

(18)

Application

For convenience, let $\mathbb{M}_i = (M_i^{(0)}, M_i^{(1)}, N_i^{(0)}, N_i^{(1)})$. Then,

$$f(t_1, t_2) = \sum_{i=0}^{\infty} \mathbb{M}_i \mathbb{Y}_i = \sum_l (M_l^{(0)} Y_{l,l}^{(0)} + M_l^{(1)} Y_{l,l}^{(1)} + N_l^{(0)} Y_{l,l-1}^{(0)} + N_l^{(1)} Y_{l,l-1}^{(1)}). \tag{19}$$

Now, by equation (12), the coefficients becomes

$$f(t_1, t_2) = \sum_{i=0}^{\infty} \mathbb{M}_i \mathbb{Y}_i = \sum_l (M_l^{(0)} Y_{l,l}^{(0)} + M_l^{(1)} Y_{l,l}^{(1)} + N_l^{(0)} Y_{l,l-1}^{(0)} + N_l^{(1)} Y_{l,l-1}^{(1)}). \tag{20}$$

For a simple example, let us consider $f(t_1, t_2) = (g, 0, 0, 0, 0)$, where $g(t_1, t_2)$ is 1 if $0 \leq t_1, t_2 \leq 1$, takes -1 when $-1 \leq t_1, t_2 \leq 0$ and 0 otherwise on the face X_+ and zero elsewhere.

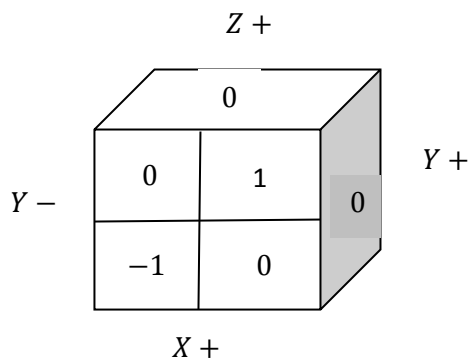


Figure 1: the function $f(t_1, t_2)$

Then, the inner product on the X_+ face is

$$\begin{aligned} \langle f, Y_{l,l}^{(k)} \rangle &= \int_{-1}^1 \int_{-1}^1 g Y_l^k s_t^{-3/2} dt_1 dt_2 = \int_{-1}^1 \int_{-1}^1 g P_l^k s_t^{-(l+3)/2} dt_1 dt_2 \\ &= \int_0^1 \int_0^1 P_l^k s_t^{-(l+3)/2} dt_1 dt_2 \\ &\quad - \int_{-1}^0 \int_{-1}^0 P_l^k s_t^{-(l+3)/2} dt_1 dt_2. \end{aligned} \tag{21}$$

The Fourier coefficients are then computed using table 3. For example, when $l = 5$, the function $f(t_1, t_2)$ has Fourier representation

$$\begin{aligned} f(t_1, t_2) &= (1 + t_1^2 + t_2^2)^{5/2} [0.424652(5t_2 - 10t_2^3 + t_2^5) \\ &\quad + 0.0247504(10t_2 - 30t_1^2 t_2 - 10t_2^3 + 10t_1^2 t_2^3) \\ &\quad - 0.0551187(5t_2 - 30t_1^2 t_2 + 5t_1^4 t_2) - 0.0551187(5t_1 - 30t_1^3 t_2 + 5t_1 t_2^4) \\ &\quad + 0.0247504(10t_1 - 10t_1^3 - 30t_1 t_2^2 + 10t_1^3 t_2^2) + 0.424652(5t_1 - 10t_1^3 + t_1^5)]. \end{aligned} \tag{22}$$

Observations and Conclusion

In this work, we established Fourier representation of a spherical function in a non-polar cubed spherical coordinate system. The function is represented in terms of weakly orthogonal spherical harmonics. We used this representation, as an immediate application, to a simple spherical function to illustrate the advantages of computations.

Table 2: The computations of $\langle f, Y_{l,l}^{(k)} \rangle$ up to $l = 5$.

l	$\langle f, Y_{l,l}^{(k)} \rangle$	values	$\langle f, Y_{l,l}^{(k)} \rangle$	values
1	$\langle f, Y_{l,l}^{(0)} \rangle$	0.350188	$M_l^{(0)}$	0.350188
	$\langle f, Y_{l,l}^{(1)} \rangle$	0.350188	$M_l^{(1)}$	0.350188
	$\langle f, Y_{l,l-1}^{(0)} \rangle$	0	$N_l^{(0)}$	0
2	$\langle f, Y_{l,l}^{(0)} \rangle$	(0, 0)	$M_l^{(0)}$	(0, 0)
	$\langle f, Y_{l,l}^{(1)} \rangle$	0	$M_l^{(1)}$	0
	$\langle f, Y_{l,l-1}^{(0)} \rangle$	0.557909	$N_l^{(0)}$	0.52304
	$\langle f, Y_{l,l-1}^{(1)} \rangle$	0.557909	$N_l^{(1)}$	0.52304
3	$\langle f, Y_{l,l}^{(0)} \rangle$	(-0.596819, -0.538204)	$M_l^{(0)}$	(-0.573505, -0.374808)
	$\langle f, Y_{l,l}^{(1)} \rangle$	(-0.538204, -0.596819)	$M_l^{(1)}$	(-0.374808, -0.573505)
	$\langle f, Y_{l,l-1}^{(0)} \rangle$	(0, 0)	$N_l^{(0)}$	(0, 0)
	$\langle f, Y_{l,l-1}^{(1)} \rangle$	0	$N_l^{(1)}$	0
4	$\langle f, Y_{l,l}^{(0)} \rangle$	(0, 0, 0)	$M_l^{(0)}$	(0, 0, 0)
	$\langle f, Y_{l,l}^{(1)} \rangle$	(0, 0)	$M_l^{(1)}$	(0, 0)
	$\langle f, Y_{l,l-1}^{(0)} \rangle$	(-0.496482, -0.325804)	$N_l^{(0)}$	(-0.58365, -0.0545097)
	$\langle f, Y_{l,l-1}^{(1)} \rangle$	(-0.325804, -0.496482)	$N_l^{(1)}$	(-0.0545097, -0.58365)
5	$\langle f, Y_{l,l}^{(0)} \rangle$	(0.323872, 0.37037, 0.0419522)	$M_l^{(0)}$	(0.424652, 0.0247504, -0.0551187)
	$\langle f, Y_{l,l}^{(1)} \rangle$	(0.0419522, 0.37037, 0.323872)	$M_l^{(1)}$	(-0.0551187, 0.0247504, 0.424652)
	$\langle f, Y_{l,l-1}^{(0)} \rangle$	(0, 0, 0)	$N_l^{(0)}$	(0, 0, 0)
	$\langle f, Y_{l,l-1}^{(1)} \rangle$	(0, 0)	$N_l^{(1)}$	(0, 0)

For the odd mode l 's, we observed that the Fourier coefficients $N_l^{(0)}$ and $N_l^{(1)}$ vanish and the values of $M_l^{(1)}$ are in the reverse order of the values of $M_l^{(0)}$. Similarly for even mode l 's, we have $M_l^{(0)}$ and $M_l^{(1)}$ zeros and the values of $N_l^{(1)}$ are in the reverse order of that of $N_l^{(0)}$. Therefore, in both case, we just want to compute $[l/2]$ computations although there are $2l + 1$ values to be computed, here $[x]$ denotes the smallest integer such that $x \leq [x]$.

We also observe a similar relation compared to the relations defined in equation (13).

The symmetric property of $P_l^{(m,n)}(t_1, t_2)$ and $P_l^{(n,m)}(t_2, t_1)$ and the fact of the same Fourier coefficients also can be considered for efficient computations.

References

- Archibald, M, Evans, KJ, Drake, J & White III, JB 2011, 'Multi-wavelet Discontinuous Galerkin-Accelerated Exact Linear Part (ELP) Method for the Shallow-Water Equations on the Cubed Sphere', *Monthly Weather Review*, vol. 139(2), pp. 457 – 473.
- Chen, C & Xiao, F 2008, 'Shallow water model on cubed-sphere by multi-moment finite volume method', *Journal of Computational Physics* vol. 227(10), pp. 5019 – 5044.
- Faham MAAM & Nasir HM 2012a, 'Weakly orthogonal spherical harmonics in non-polar spherical coordinates and its applications to functions on cubed sphere', *SQU Journal for science*, vol. 17 (2), pp. 200 – 213.
- Faham MAAM & Nasir HM 2012b, 'Relational properties of weakly orthogonal and orthogonal spherical harmonics. *Annual Science Research Session (ASRS)*, South Eastern University of Sri Lanka.
- Lauritzen, PH, Nair, RD & Ullrich, PA 2010, 'A conservative semi-Lagrangian multi-tracer transport scheme (CSLAM) on the cubed-sphere grid', *Journal of Computational Physics* vol. 229(5), pp. 1401 – 1424.
- Nasir, HM 2007, 'Spherical harmonics in a non-polar coordinate system and application to Fourier series in 2-sphere', *Mathematical Methods in the Applied Sciences* vol. 30 (14), pp. 1843 – 1854.
- Phillips, NA 1957, 'A map projection system suitable for large-scale numerical weather prediction', in Syono, S., ed., 75th Anniversary Volume. *Journal of Meteorological Society of Japan*, vol. 35, pp. 262 – 267.
- Reisswig, C, Bishop, NT, Lai, CW, Thornburg, J, & Szilágyi, B 2007, 'Characteristic evolutions in numerical relativity using six angular patches', *Classical and Quantum Gravity* vol. 24, pp. 237 – 339.
- Ronchi, C, Iacono, R & Paolucci, PS 1996, 'The 'Cubed Sphere': A New Method for the Solution of Partial Differential Equations in Spherical Geometry', *Journal of Computational Physics*, vol. 124, pp. 93 – 114.

Contribution of Organic Contaminations and Nutrient level on Dynamic Equilibrium of Dissolved Oxygen in Water Bodies of Costal Belt of Ampara District

M.A.C.M. Haniffa¹, R. Senthilnity² and K.R.R. Mahanama³

^{1&2}Faculty of Applied Sciences, South Eastern University of Sri Lanka,
Sammanthurai, Sri Lanka

³Department of Chemistry, Faculty of Science,
University of Colombo, Colombo, Sri Lanka

Corresponding author's e-mail: mmmhaniffa@gmail.com

Abstract

The dissolved oxygen (DO) of a water body (WB) is dynamically equilibrated between the two films such as gas and liquid phases. Domestic and other related waste materials may alter this equilibrium as a result aquatic organism can suffocate. Therefore, an investigation is necessary to analyse the Contribution of Organic Contaminations and Nutrient level on its related WBs. The selected parameters such as chemical oxygen demand (COD), dissolved sulphide (DS), salinity, nutrient level, and DO were used to analysis above contribution. Randomly selected three different WBs namely Ninthavur (S1), Kalmunai (S2) and Sammanthurai (S3) were used for this study over a period of six month. The correlations studies were carried out among parameters and measured data were also utilized in estimating the oxygen transfer efficiency (OTE), Eh, α and β values. Contribution of domestic and other related waste materials on dynamic equilibrium of dissolved oxygen (DEDO) were studied based on the OTE, α and β values. The DO has negatively correlated with COD, DS and nutrient level and these implies a strong contribution of domestic and other related waste materials on the DEDO on these WBs. A poor negative correlation ($r^2 < 0.5$) was observed for DO with salinity and it has demonstrated that impact of salinity on DEDO is very less.

Keywords: Dissolved oxygen, oxygen transfer efficiency, chemical oxygen demand, nutrient level, dynamic equilibrium of DO

Introduction

The domestic and other waste materials of developed and developing countries are much contributed to wash off the public and private waste disposal. The problem come across, during the period of summer usual washing activities lead to degrade the quality of the water bodies which are connected to waste materials. In this study, the qualities of such water bodies are considering to analyze the environmental impact to the public who were living around these water bodies. The pollution of these water bodies is significant enough to contribute to the numerous environmental issues.

In aquatic systems, rate of oxygen transfer (ROT) is an essential factor in determining the availability of DO levels. Thus, an investigation on the parameters governing the DO levels is essential in understanding the fate of aquatic life. The mechanism of gas transfer to a liquid is given by the two film theory. It is the presence of two films, one liquid and one gas, at the gas-liquid interface which provides the resistance to the passage of gas molecules from the bulk of the gas phase to that of the liquid phase. The higher and lower solubility of the gases such as SO₂ and O₂ in the liquid phase is restricted by gas film relative to liquid film.

Three processes are involved in ROT including saturation of the liquid surface between the two phases, the passage of oxygen molecules through liquid interface film by molecular diffusion and transfer of oxygen to bulk of the liquid by diffusion and convection. Lewis and Whitman (1924) argue that the combination of resistance in the water and air film affects on an overall mass-transfer rate of the oxygen based on the two-film theory. "The level of dissolved oxygen is presumably controlled by the water film during the air-water transfer mechanism" (Liss and Slater, 1974,). The wastewater constituents impact on the above mechanisms and it is the common practice to facilitate mass-transfer models through the use of correction factors for the overall mass-transfer coefficient and saturation concentration for transfer of O₂. The impurities of wastewater components such as organic substances (especially surface active substances) and inorganic dissolved solids effect on the O₂ transfer rate (Eckenfelder *et al.*, 1956, Downing *et al.*, 1960 and Chernet *al.*, 2001).

The factor effecting coefficient (FAC) of the DO, ROT and the OTE are subjected to this study in three different water bodies namely Ninthavur (S1), Kalmunai (S2) and Sammanthurai (S3). These distributions are compared to better understand the exchange of salt, organic matters and nutrients in these systems, and to evaluate their effects on the DEDO. The pH, temperature, concentration of saturated and dissolved DO, nutrient level, COD, OTE, α and β values are considered to evaluate

the impact of urban drainage on DEDO. Hence, to assess whether DEDO in S1, S2 and S3 are affected by COD and nutrient level.

Material and methods

Water samples were collected from selected WBs in the region. Sampling station S1 (latitude N 7° 21' 25.0767", longitude E 81° 50' 88.0947", 0.5 m above sea level) is of water column depth of 1.5 m and 100 m away from the shoreline of Ninthavur local government building, Sampling station 2 (latitude N 7° 24' 13.252", longitude E 81° 49' 57.3641" 1 m above sea level), which is 1000 m offshore from the Kalmunai shoreline, and having an open water column depth of 2.5 m and Sampling station S3 (Latitude N 7° 22' 23.7985", Longitude 81° 48' 47.4067", 3 m above sea level) is 12000 m offshore from the Karaitivu shoreline having the water column depth of 2 m and widely open to urban drainage.

The water samples were collected once a month, between January to June 2013 between 09:00 am and 12:00 noon, the pH, DO, salinity and temperature (T) values of the water samples were determined in situ using portable meters on side. The spectroscopic method (Hach, DR/2800) was used to measure the phosphate (PO₄³⁻), and nitrate (NO₃⁻); COD was measured at the laboratory using traditional titration method after digesting the samples using Eco 6 thermoreactor (VelpScientifica, Europe). Significance of the concentration of organic contaminations and nutrient level among the WBs were evaluated using MINITAB (statistical software version 14); based on that p value was calculated using general linear model analysis of variance (ANOVA).

Results and Discussion

The mean values of the parameters such as pH, temperature, and TDS are summarized in Table 1. The pH change was within the acidic range having 5.48 ± 0.48 for S1 and 5.83 ± 0.26 for S3. However, it doesn't exceed preferred pH range of 6.0 to 10.0 for fish production (Matthews, 1998) and they did not exhibit significant variation among the stations (p<0.05). During this study DO level was varied significantly (p< 0.05) among the locations, this could be attributed to nutrient loading, decomposition and mineralization of microbes (Dibia, 2006) Inorganic and organic dissolved solids.

Table 1: Summary of the measured physical properties of the selected water bodies

Sampling Station	pH mean ± SD	Temperature °C mean ± SD	TDS mean ± SD
S1	5.48 ± 0.48	29.74 ± 0.44	323 ± 55
S2	5.74 ± 0.52	28.82 ± 0.97	318 ± 51
S3	5.83 ± 0.26	29.13 ± 0.29	310 ± 34

Mean ± SD = mean ± standard deviation for 36 measurements for S1 and 18 measurement for S2 and S3, TDS = total dissolved solid.

The equilibrium between oxygen gas and dissolved oxygen in water is such that the concentration of a solute gas in a solution is directly proportional to the partial pressure of that gas above to solutions described by Henry's law as,



The equilibrium constant for this equilibrium is,

$$K_H = \frac{[O_2]_{(aq)}}{P_{O_2}} \tag{2}$$

Where, P_{O_2} is the partial pressure of the oxygen in the gas phase, $[O_2]$ is molar concentration of dissolved gas concentration in aqueous medium and K_H is the Henry's law constant and it is a temperature dependent thermodynamic constant.

The partial pressure of the oxygen molecules was calculated using the Henry's law and the higher value of 49.02 ppm was obtained at S2 compared to the other stations. It has exhibited that the higher level of oxygen molecules may lead to enhance the P_{O_2} at low temperature. The concentrations of saturated dissolved oxygen of these WBs were calculated using empirical equation (3). This is representing the solubility of oxygen (Truesdale *et al.*, 1955,) based on the more corrected values as

determined by a modification of the standard Winkler method (ALPHA 1971). The Water Pollution Research Laboratory in England has published this equation as.

$$C_s = 14.161 - 0.3943t + 0.007714t^2 - 0.0000646t^3 \tag{3}$$

where C_s is the saturated concentration of oxygen in ppm and t is the temperature in °C.

The concentration of saturated oxygen levels were ranged between 7.56 ± 0.15 mg/l and 7.35 ± 0.29 mg/l with the temperature range of $28.82 \pm 0.97^\circ\text{C}$ to $29.74 \pm 0.44^\circ\text{C}$ for these WBs (Table 2).

It exhibited the saturation level of oxygen significant to the temperature (Davies *et al.*, 2008). Similar trend of higher DO value of 4.20 ± 0.77 mg/l was observed with the lowest temperature of $28.82 \pm 0.97^\circ\text{C}$ at S2. The lowest mean DO value of 2.47 ± 0.69 mg/l was shown with highest temperature of $29.74 \pm 0.44^\circ\text{C}$ at S1.

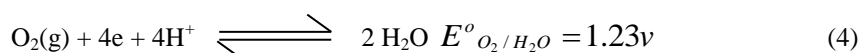
Table 2: Summary of the measured and calculated concentration of oxygen for the selected water bodies

Sampling Station	Concentration of Oxygen (mg/l) mean \pm SD		p_{O_2} (ppm) E_h	
	Dissolved	Saturated		
S1	3.38 ± 0.04	7.35 ± 0.29	42.67	0.90
S2	4.20 ± 0.77	7.56 ± 0.15	49.02	0.89
S3	2.47 ± 0.69	7.37 ± 0.05	40.97	0.88

Mean \pm SD = mean \pm standard deviation for 36 measurements for S1 and 18 measurement for S2 and S3, p_{O_2} = partial pressure of oxygen

The reduction potential (E_h) value of these WBs was investigated based on Nernst equation and their stability was studied based on the upper and lower region of E-pH diagram. In the upper region, water can be oxidized to produce oxygen while in the lower region it can produce hydrogen gas. Water is therefore only thermodynamically stable between these regions.

Upper stability limit of water is given by



Applying Nernst equation for the reaction (4),

$$E_h = E^o_{O_2/H_2O} + \frac{RT}{nF} \ln(P_{O_2} \times [H^+]^4) \tag{5}$$

where F = Faraday constant (96485 C mol^{-1}), n = electrical charge of the ion and T is temperature in °K.

The estimated E_h values were in the range of 0.88 to 0.90 indicating that the waste effluents were not disturbed the thermodynamic stability of WBs, since the values are less than the standard potential value (1.23 v) of the water (Allen *et al.*, 1985). The DO level of these WBs was compared with other parameters such as nutrient levels, salinity and COD.

The mean factor affecting coefficient (FAC), salinity, nutrient level, and COD are summarized in Table 3. The calculated partial pressure of O_2 reflects the equilibrium partial pressure of O_2 just above the water level. This partial pressure of oxygen gas may further reduced due to the aquatic plants and limiting to its solubility. Hence, the possible exposure of O_2 to solubility in water may be significantly lower than the calculated O_2 levels.

Table 3: Factor affecting coefficient and the calculated physico-chemical parameters of the WBs

Sampling Station	NL (mg/l) mean \pm SD	COD (mg/l) mean \pm SD	STY (%) mean \pm SD	FAC (mg/l) mean \pm SD
S1	4.49 ± 0.38	399.72 ± 84	0.37 ± 0.26	4.186 ± 0.92
S2	2.10 ± 0.22	388.89 ± 34	0.25 ± 0.02	3.373 ± 0.67
S3	5.05 ± 0.24	422.89 ± 24	0.22 ± 0.10	5.063 ± 0.59

Mean ± SD = mean ± standard deviation for 36 measurements for S1 and 18 measurement for S2 and S3, FAC = Factor affecting coefficient, NL= nutrient level, STY = salinity.

The mean FAC was calculated based on the difference between the saturated concentration of the oxygen and the dissolved concentration. It was found to be within the range of 4.186 to 3.373 mg/l for all these three water bodies. Among the WBs, DO concentration was varied with NL and COD values. Lower DO concentration was observed with higher level of NL (5.05± 0.24 mg/l) and COD (422.89 mg/l) at S3. The low level of COD was found at S2 corresponding to higher level of DO and the opposite trend also true at S3 with respect to the nutrient level. During this study, saturation of the oxygen gas between gaseous and an aqueous phase is considered to analysis other than passage of the oxygen molecules through the liquid interface film by molecular diffusion and it is transferred to the bulk of the liquid by diffusion and convection.

The basic equation for oxygen-transfer rate is

$$\left(\frac{dC_L}{dt} \right) = N = K_L a (C_S - C_L) \tag{6}$$

Where *N* is mass of oxygen transferred per unit time, *K_L* is liquid film coefficient, *a* is interfacial area per unit volume, *K_L a* is overall transfer coefficient (OTC) and (*C_S - C_L*) is difference between saturated (*C_S*) and actual concentration of oxygen (*C_L*). Separating variables, integrating, and assuming *K_L a* to be independent of the time of sampling

$$\ln(C_S - C_L) = - K_L a t + \text{constant.} \tag{7}$$

The standard oxygen transfer efficiency (OTE) for waste water is,

$$N = N_o \left[\frac{C_s - C_L}{8.86} \times 1.024^{(T-28)} \alpha \right] \tag{8}$$

Where *N* is OTE under field conditions (temperature and pressure); *N_o* OTE is 2.65 at zero turbulence, 8.86 is the oxygen saturation value at 28°C in mg/l.

The oxygen uptake capability, solubility and its transferring ability between the phases were analysed based on the calculated parameters such as OTE, OTC (*K_L a*), *α*, and *β* factor are summarized in the Table 4. The OTE did not sufficiently changed by the viscosity in an aerated system (DeMoyer *et al.*, 200). Nevertheless, during this study OTE has shown that the lowest value 8.90 at the S2 with significant level of organic and inorganic substances.

Organic and inorganic substances are significantly impact on the characteristic of the aqueous phase. Mostly concentrated organic substances alter the surface tension and the clean water have approximately 72.8 mN m⁻¹ surface tension while domestic waste water is 50.0 mN m⁻¹ at 20 °C (Henze *et al.*, 1995). The change in the surface tension is known to the affect on the oxygen uptake rate in the water bodies.

The ratio, *α* factor is between the rate of oxygen uptake in wastewater and tap water respectively.

$$\alpha = \frac{K_L a(\text{wastewater})}{K_L a(\text{tap water})} \quad \square$$

The surface active substances of WBs are altering the surface tension and it cause turns the oxygen uptake rate of the WBs (O’Connor., 1963). Furthermore, the surface tensions of these WBs were studied through *α* factor.

Table 4: Mean values of the oxygen uptake and solubility determining factors and oxygen transfer efficiency of the WBs

Sampling Station	OTE mean	<i>K_La</i>	<i>α</i> Factor mean	<i>β</i> Factor mean
S1	21.91	0.083	16.88	0.99
S2	8.90	0.135	8.67	1.02
S3	18.40	0.052	11.86	1.00

Mean = mean values for 36 measurements for S1 and 18 measurements each for S2 and S3. *K_La* = overall transfer coefficient

During this study low level of OTE (8.90) was observed at S2 with respect to lowest level of α factor (8.67) exhibiting the impact of surface active substances on oxygen transfer efficiency at this station. On the other hand, the highest level of OTE (21.91) relative to highest level of α factor (16.88) was observed at S1. Since the O₂ molecules do not need to possess enough kinetic energy to break the surface tension and pass through air-water interface result in more oxygen being up taken by the WBs through weak surface tension. However oxygen uptake rate varied significantly ($P < 0.05$) among the stations.

The β factor is used to correct the reduction of the solubility of DO in wastewater caused by the organic and inorganic dissolved solids concentration. The concentration relation for the β factor is,

$$\beta = \frac{C_s(\text{wastewater})}{C_s(\text{tap water})} \tag{10}$$

Organic and inorganic dissolved solid concentrations of these water stations were investigated based on the total dissolved solid (TDS) values. The solubility of the DO was significantly reduced by the huge level of TDS (323 ± 55 mg/l) at the stations S1 rather than other stations. However, β factor does not exhibit significant variation ($p > 0.05$) between the stations.

Moreover Inorganic substances are increasing the viscosity of the water phase (O'Connor., 1963) and the molecular diffusion process of a gas in liquid is significant to the viscosity that is lowering the viscosity increases the molecular diffusion process. During this study, the lowering the OTE (8.90) exhibited increasing β factor at the station S1. However, the OTE did not sufficiently changed by the viscosity in an aerated system (Stukenberg *et al.*, 1977).The impact of salinity on the concentration of DO in S2 was significantly deviated from S1 and S3 with negative correlation. The analysis of the COD with the concentration of the DO exhibit the higher organic content (422.89 mg/l) had low DO (2.47 ± 0.69 mg/l) concentration at S3 whereas it was lower at S2 (388.89 mg/l) and higher DO (4.20 ± 0.77 mg/l) concentration. The above variation clearly proved by the significant negative correlations of DO vs COD with higher r^2 values of the WBs ($r^2 > 0.7$) Table 5.

Nutrient concentration of the WBs was varied with DO concentration such that, the sampling station S3 exhibit higher level (5.05 mg/l) of nutrient content with lowering the DO concentration. On the other hand, the opposite is true at S2. However, significant negative correlation was observed for DO vs NL at S1. Nutrient enrichment in water bodies through the agricultural runoffs containing fertilizer stuff and other improper waste disposal lead to growth excess level of phytoplanktons (Khan & Ansari, 2005) as a result DO concentration may deplete or it may be the barrier to dissolve more oxygen in the water system. The impact of the Nutrient level and the COD on the DEDO of the sampling station S2 is illustrated in the Figure 1.

Table 5: Linear regression analysis for the parameters having good Pearson product moment correlation coefficients

Station	Parameters		Linear regression	r^2 value
	X	Y		
S1	DO	DS	$Y = -0.002X + 0.018$	0.65
	DO	COD	$Y = -110.2X + 795.1$	0.79
	DO	NL	$Y = -0.808X + 7.775$	0.54
	DO	STY	$Y = -6.959X + 6.083$	0.49
S2	DO	DS	$Y = -0.002X + 0.019$	0.74
	DO	STY	$Y = -0.064X + 0.022$	0.61
	DO	NL	$Y = -0.435X + 3.864$	0.49
	DO	COD	$Y = -100.8X + 823.0$	0.84
S3	DO	DS	$Y = -0.003X + 0.006$	0.59
	DO	STY	$Y = -10.08X + 4.687$	0.48
	DO	NL	$Y = -1.109X + 7.305$	0.51
	DO	COD	$Y = -93.18X + 619.4$	0.73

DO = dissolved oxygen in mg/l, DS = dissolved sulfide mg/l, COD = chemical oxygen demand, NL = nutrient level STY = salinity.

During the huge level of nutrient concentration, DO level gradually decreasing with increasing COD level. The impact of COD and nutrient level on DO concentration show a similar trend as shown in Figure 1 for the other WBs, too. However, the actual values of the COD and nutrient concentration are differing from the below graphed values. DO, Nutrient level and COD are the variables of the above 3D graph of the sampling station S2 and it clearly exhibits the trend of one variable with respect to other. In order to consider the DO level has increased when the value of nutrient level lies between 7.5 - 6.0 mg/l. However,

the gradient of this graph suddenly decreases when the nutrient value below 6.0 mg/l. Nutrient enrichment led to growth excess level of phytoplanktons (Khan and Ansari, 2005) as a result DO concentration may deplete.

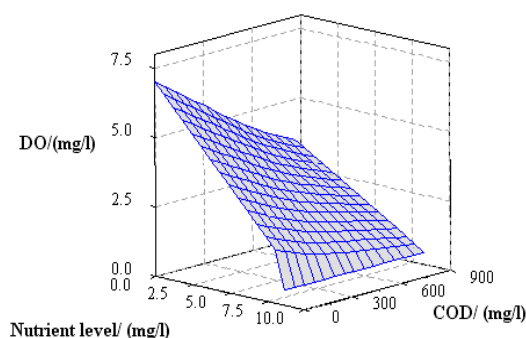


Figure 1: Variation of DO in (mg/l) with nutrient level (mg/l) and COD (mg/l) for S2

Conclusion

The domestic and other waste materials including surface active substances, significantly impact on dynamic equilibrium of dissolved oxygen (DEDO) through the contribution of organic contaminations and nutrient level. From the OTE analysis, viscosity of the stations altered by the significant level of Organic and Inorganic substances. Excess level of the domestic and other improper waste disposal lead to alter the characteristic of the WBs in such that Nutrient level and COD were impact on DO of these WBs. The COD significantly contributes to the variation of DO as like nutrient level and its level significantly reduce the DO concentration with increasing nutrient concentration. Not only the nutrient enrichment and organic content may remove the feasible space for the dissolution of the oxygen gas but DO consumers also may take more oxygen from the system. DEDO of these WBs is altered by the urban drainage system containing waste materials, which led to enhance the malodorous environment to the mosquitoes and other insects.

Acknowledgment

We acknowledge the technical support from Mr. M.F. Nawas senior lecturer in chemistry Faculty of Applied Sciences, South Eastern university of Sri Lanka.

References

- Allen J. Bard, Roger Parsons, & Joseph Jordan 1985, 'Standard Potentials in Aqueous Solution', New York, 1st Ed. pp 834.
- ALPHA 1971, 'Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater', American Public Health Association Washington, 13th Ed. pp. 874.
- Chern JM, Chou SR, & Shang CS 2001, 'Effects of Impurities on Oxygen Transfer rates in Diffused Aeration Systems', *Water Research*, vol. 35, pp. 3041–3048.
- Davies OA, Ugawumba AAA, & Abolude DA 2008, 'Physico-Chemistry Quality of Trans- Amadi (Woji) Creek Port Harcourt, Niger Delta, Nigeria', *International Journal of Fisheries and Aquaculture*, vol. 3, pp. 91-97.
- DeBruyn WJ, Swartz E, Hu JH, Shorter JA, Davidovits P, Worsnop DR, Zahniser MS, & Kolb CE 1995, 'Henry's law Solubilities and Setchenow Coefficients for Biogenic Reduced Sulfur Species Obtained from Gas-Liquid Uptake Measurements', *Journal of Geophysical Research*, pp. 7245–7251.
- DeMoyer CD, Schierholz EL, Wilhelms SC & Gulliver JS 2003, 'Impact of bubble and free surface oxygen transfer on diffused aeration systems', *Water Research*, vol. 37, pp. 1890-1904.
- Dibia AEN 2006, 'Effect of Biotope Difference on Aquatic Macrophytes along Mini-Chindah Stream in Port Harcourt, Rivers State', M.Sc. Thesis, Rivers State University of Science and technology, Port Harcourt, Nigeria, pp.120.
- Downing AL, Bayley RW, and Boon AG 1960, 'The Performance of Mechanical Aerators', *Journal and Proceedings of the Institute of Sewage Purification*, pp. 231–242.
- Eckenfelder WW, Jr, Raymond LW, and Lauria DT 1956, 'Effect of Various Organic Substances on Oxygen Absorption Efficiency', *Sewage and Industrial Wastes*, vol. 28, pp. 1357–1364.
- Henze M, Harremoës P, la Cour Jansen J and Arvin E 1995, 'Wastewater Treatment—Biological and Chemical Processes', Springer, Verlag, Berlin.

- Khan FA, and Ansari AA 2005, 'Eutrophication: an Ecological Vision', *The botanical review*, vol 4. Issue 71, pp. 449-482.
- Lewis WK, and Whitman WG 1924, 'Principles of Gas Absorption', *Industrial and Engineering Chemistry*, vol. 16, pp. 1215–1220.
- Liss PS, and Slater PG 1974, 'Flux of Gases Across the Air-Sea Interface', *Nature*, vol. 247, pp. 181–184.
- Matthews WJ 1998, 'Patterns in Freshwater Fish Ecology', Chapman and Hall, New York.
- O'Connor DJ 1963, 'Effects of Surface Active Agents on re-Aeration', *Journal of Air Water Pollution*, vol. 5, pp. 123–130.
- Stukenberg JR, Wahbeh VN, and McKinney RE 1977, 'Experiences in Evaluating and Specifying Aeration Equipment. *Journal (Water Pollution Control Federation)*, vol. 49, pp. 66–82.
- Truesdale GA, Downing AL, and Ogden CG 1955, 'Some Factors Affecting the Rate of Solution of Oxygen in Water', *Journal of Applied Chemistry*, vol. 5, pp. 570-581.

A Study on Electrochemical Behavior of Polypyrrole Films In Differently Concentrated NaCl Electrolytes

M. J. M. Jafeen¹ and U. L. Zainudeen²,

^{1,2}Department of Physical Sciences, Faculty of Applied Sciences,
South Eastern University of Sri Lanka

Corresponding author's e-mail: jafeenmi@seu.ac.lk

Abstract

Polypyrrole films doped with large surfactant anion dodecyl benzene sulfonate, PPy (DBS), have been electro polymerized in galvanostatic condition and characterized in highly concentrated NaCl aqueous solution (5 M) using Cyclic voltammetry, electrochemical microbalance (EQCM) and UV-visible absorption spectroscopy. In order to compare (property) similar experiments were carried out in 0.1 M NaCl (aq) electrolyte, as well. The EQCM studies show that the mass change occurring in the film during the first cycle, in 0.1 M electrolyte, is comparatively higher than that is observed in the 5 M electrolyte. This is because of many water molecules go in and out of the polymer accompanying the counter ions, when PPy(DBS) film cycled in dilute electrolytes, due to osmotic effect. On the other hand, during the redox process in highly concentrated electrolytes, the mass change is mainly due to moving counter ions where there is less amount of water molecules present in the electrolyte. A large number of continuous cycles were carried out to test the cycling stability of PPy(DBS) films. Cyclic voltammograms are almost unchanged after first few cycles in both higher and lower concentrations. But, on further cycling, the shape and capacity of the cyclic voltammograms change significantly in 0.1 M NaCl (aq) electrolyte while only a minor change is observed in 5 M NaCl (aq) electrolyte. It reflects that the PPy(DBS) films have better cycle life in concentrated electrolytes. The optical absorption spectra obtained at various reduction potentials in both electrolytes looks most identical to each other. This results shows that the PPy(DBS)films do not undergo any noticeable structural or conformational changes during the redox processes.

Key words: polypyrrole cyclic voltammetry, electropolymerization.

Introduction

The electrochemical characteristics of polypyrrole/dodecylbenzenesulphonate, PPy(DBS), films during the redox process depend significantly on many conditions, for instance, the type of counter ions and concentration of cycling electrolyte [1]. Short cycle life in aqueous electrolytes limits the applications of PPy based conducting polymers in practical devices. Using ionic liquids as cycling media resolves the above problem to some extent [2], however they cost too much. The aim of this study is to investigate whether concentrated electrolytes can be used to improve the cycling stability of PPy/DBS film.

In this paper we report the electrochemical characterization of PPy(DBS) films cycled in highly concentrated (5 M) NaCl(aq) solution using electrochemical quartz crystal microbalance (EQCM) and UV-visible absorption spectroscopy. The results were compared with those obtained in a dilute electrolyte solution having a concentration of 0.1 M. Tests on electrochemical stability of the PPy/DBS films also are reported.

Experimental

PPy(DBS) films were prepared using the galvanostatic electropolymerization technique. The 0.05M sodium dodecylbenzenesulphonate (SDBS) aqueous solution containing 0.05 M pyrrole, was used as the synthesis electrolyte. For the EQCM experiments, films were prepared on the gold electrode (area 1.37 cm²) on AT-cut 5 MHz quartz crystals, to have a thickness corresponding to a charge of 32 mC cm⁻² (calculated thickness 0.2 μm). A Stanford research systems (SRS) QCM-200 crystal analyzer in combination with a potentiostat (μAutolab Type III PGSTAT) was used for combined mass and redox cycling experiments. The cycling electrolyte (5 M and 0.1 M NaCl(aq) solution) was purged with nitrogen gas to remove dissolved oxygen. A Pt sheet was used as counter electrode and Ag/AgCl (3 M KCl) as a reference electrode. UV-visible optical absorption study was performed on films prepared, as described above, on ITO coated glass (Current density = 0.1 mA cm⁻²) using an Agilent 8453 UV-visible spectrometer. The film thickness is corresponding to a charge of 40 mC cm⁻².

Results and discussion

EQCM studies

Figure 3.1 shows that the first cyclic voltammograms and simultaneously obtained frequency (mass) changes of a PPy/DBS film cycled in (a) 5 M and (b) 0.1 M NaCl (aq) electrolytes. The sharp peak at around -0.5 V during the first reduction and a

broad anodic peak centered at -0.45 V are the usual first cyclic characteristic of the PPy(DBS) films and these peaks represent insertion and expulsion of cation (Na^+), respectively. Regarding the changes in the cyclic voltammograms in the two cycling electrolytes, only a slight shift in the reduction peak position was observed. However, frequency changes during the cathodic sweep differ by a large amount. The mass increase occurring in 0.1 M electrolyte is higher than that in 5 M electrolyte.

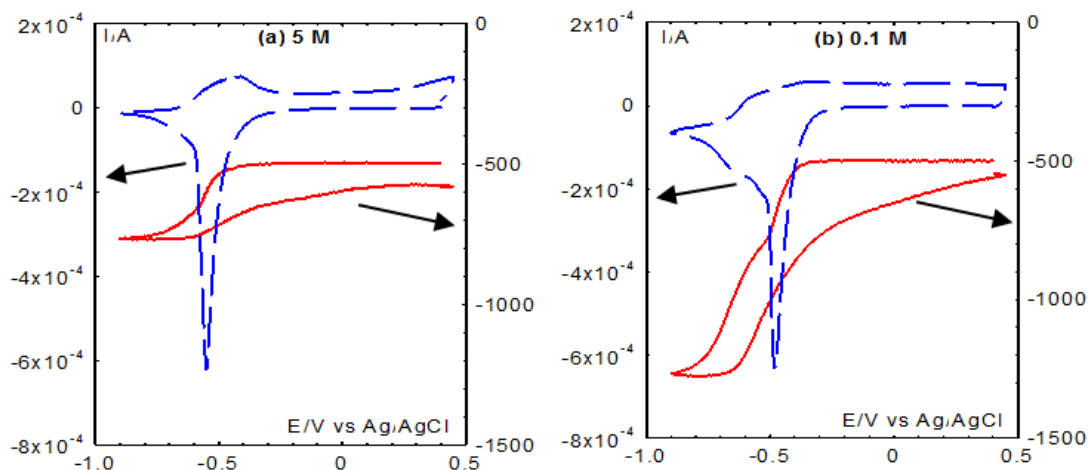


Figure 3.1: Cyclic voltammograms and frequency curves of the PPy/DBS film cycled in (a) 5 M and (b) 0.1 M NaCl solution

This is because of more water molecules can enter the film accompanying the counter ions due to osmotic effect when the film is cycled in dilute electrolyte. Similar observation can be seen during the anodic scanning, as well.

To investigate the cycling stability of the PPy(DBS) films, about 300 continuous cycles were carried out in electrolytes having both higher and lower concentrations. The Cyclic voltammograms were found to be almost unchanged after first few cycles up to about 50 cycles in both cases. However, on further cycling, shape and capacitance of the cyclic voltammograms change significantly in the dilute electrolyte while only a minor change was observed in the cyclic voltammograms in the 5 M electrolyte. Figure 3.2 shows the capacity variation of the cyclic voltammograms obtained in both electrolytes as a function of cycle numbers. For easy comparison of the variations, the ratio of C_n/C_{10} versus cycle number was shown in Fig.3.2, here C_n and C_{10} corresponds to the capacities of the n th and 10th cyclic voltammograms. Figure 3.2 clearly shows that the PPy/DBS films have better stability in the highly concentrated electrolyte.

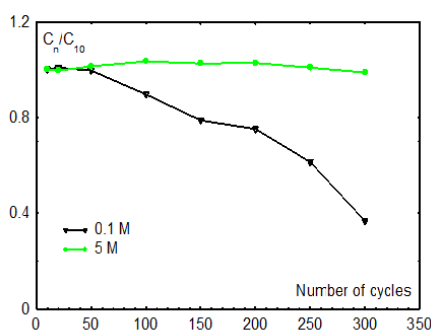


Figure 3.2: Electrochemical stability of PPy(DBS) films in (a) 5 M and (b) 0.1 M NaCl as a function of number of cycles. C_n : capacitive of n th cycle, C_{10} : capacitive of 10th cycle

UV-visible absorption studies

Fig.3.3 (a) and (b) show the UV-Visible absorption spectrum of PPy(DBS) films obtained at different potentials during the steady state (after 10 cycles) reduction of the film in 5 M and 0.1 M NaCl(aq) solutions, respectively. Both sets of spectra look identical except for slight difference in the amount of absorption. However, no change in the peak positions corresponding to

π - π^* (3.0 eV), polar on (2.2 eV) and bipolar on transition were observed. These results indicate that the PPy/DBS films do not undergo any noticeable structural or conformational changes during the steady state redox process in the lower concentration electrolyte in spite of considerable water movement taking place.

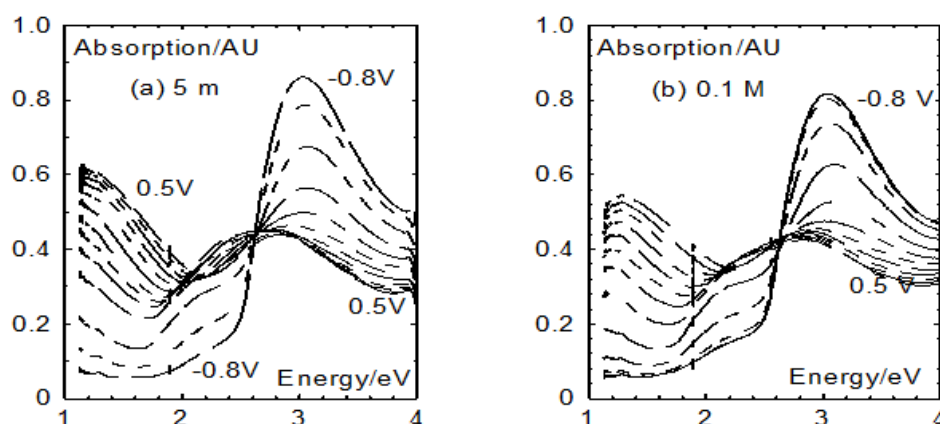


Figure 3.3: Optical absorption of PPy(DBS) stable film as a function potential during the reduction in (a) 5 M and (b) 0.1 M NaCl

Conclusion

The electrochemical stability of PPy/DBS films in aqueous NaCl electrolyte solution depends highly on the concentration of the electrolyte. While the cycling capacity in 0.1 M electrolyte solution decreases significantly after about 50 cycles, the capacity remains same even at 300th cycle in 5 M electrolyte solution indicating that the films are more stable in concentrated electrolytes. Comparatively large amount of water are moving in and out of the film, during the redox process in dilute electrolytes and this water movement may be responsible for the low cycling stability of the films. However, the optical absorption spectra obtained in both electrolytes do not show any significant changes, indicating that there are no significant structural or conformational changes taking place in the PPy/DBS films when cycled in dilute electrolytes in spite of the large water movement.

References

Maw, S, Smella, EK, Yoshida, Stein, RB 2005, Synthetic Metal 155 () 18.

Lu, W, Mattes, BR, Fadeev, AG, US and PCT Patent Applications, filed on 21 December 2001.

The Impact of Students' Intake Quality on the Performance of Engineering Undergraduates

A. Mohamed Razmy¹ and M.I. Ilaham Jazeel²

¹Department of Mathematical Sciences, Faculty of Applied Sciences,
South Eastern University of Sri Lanka, Sri Lanka

²Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering,
South Eastern University of Sri Lanka, Sri Lanka

Corresponding author's e-mail: amrazmy@seu.ac.lk

Abstract

The quality of intake of students in terms of Z score to a particular course to different universities differs vastly in Sri Lanka. The students who get higher Z score goes to established universities mostly under merit category and the students from educationally disadvantaged districts with less Z score enter to the newly established universities. The variation in quality of intake in these newly established universities is greater and there is a concept that students' performance in the undergraduate program associated with the quality of intake. In this study the relationship between Z score and the student performance in the Engineering degree programme at the Faculty of Engineering, South Eastern University of Sri Lanka was analyzed for 92 students. This study revealed that the quality of intake has no influence on the performance of the students but gender has influence in the performance. This study emphasis the current partial quota system of allocation to different districts proportional to the population and educationally disadvantaged districts should exist.

Keywords: intake quality, grade point average, student performance, Z-score

Introduction

Admission to the local students to the five engineering faculties in Sri Lanka at undergraduate is based solely on the results of the G.C.E. advanced level (A/L) examination. To enter in to the Engineering faculties, generally students sit for Combined Mathematics, Physics and Chemistry at G.C.E A/L. In 2001, Z score system was introduced for ranking the students at G.C.E (A/L). For the engineering degree program 40 % of the nationally available places is filled in order of Z scores ranked on all island basis, 55 % is filled in proportion to the total population in the 25 administrative districts and 5 % is filled in proportion to the population in the 13 educationally disadvantaged districts (University Grant commission, 2011). The quality of the student intake to the engineering degree programme is determined by the Z score of the students and it varies much due to this 3 levels allocation. The selected students' Z score variation for a study programme increases much due to this district quota system which is mainly introduced considering the educational disadvantage districts. There is a concept that students get low Z score in the educationally disadvantaged districts because of lack of educational facilities and if these students are given equal facilities with other district students, they will also perform equally. In addition, the need of graduates from all over island is also one reason for this quota allocation. An earlier similar study in the science degree program found that the quality of intake does not reflect on the final performance of the students but in the first year (Razmy, 2012). This study discuss whether the variation in the quality of intake reflect on the performance in the engineering degree programme.

Methods

92 students' Z Scores and performance in the engineering degree programme at the Faculty of Engineering (FE), South Eastern University of Sri Lanka (SEUSL) were analyzed by using different statistical techniques. The student performance was measured by their grade point average (GPA) obtained in the first two semesters.

Results and Discussion

The average Z score of the students entering to the FE, SEUSL was 1.1605 (95% CI, 1.1157, and 1.2052). As the Z score is not a linear ranking of the performance, it can be transformed into cumulative probability ($\Phi(Z)$) of the standard normal random variable which rank the GCE A/L performance by its cumulative probability. The average cumulative probability of the students entering to the FE, SEUSL was 0.87178 (95% CI, 0.86188, 0.88167) which interpret that 95 % of the students coming to FE, SEUSL are from top 13.812 % to 11.833 %. The average GPA in the 1st and 2nd semesters were 2.40 (95% CI, 2.29, 2.52) and 3.12 (95% CI, 3.02, 3.23) respectively. A paired t-test indicate that there is a significant increase of 0.72 (95% CI, 0.65, 0.79) GPA in the 2nd semester compare to the 1st semester ($P < 0.000$). It might be due to student adaptation to university education system.

Fig. 1 and Fig. 2 show the GPA of the students in the first and second semesters respectively and their overall cumulative probability ranking in the GCE (A/L) examination. Even though increasing trends in GPA were observed in both cases, the adjusted R-square values for liner fits were 0.4% and 1.9% respectively. It is because of higher variance form the fitted line. Therefore it can be interpreted that there is no significant relationship between the intake quality and the students' performance in the engineering degree programme.

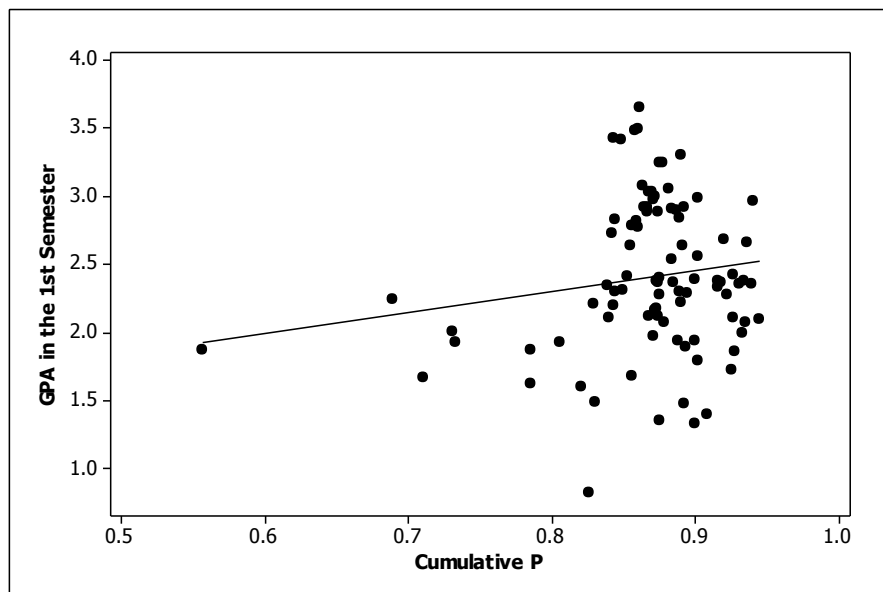


Figure 1: ϕ (Z) Ranking and 1st Semester GPA

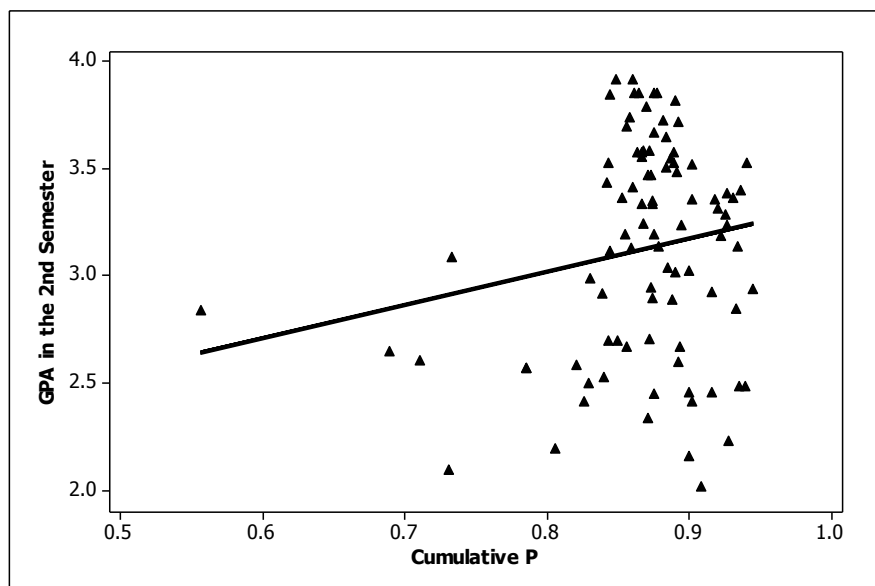


Figure 2: ϕ (Z) Ranking and 2nd Semester GPA

The average Z score of the male and female student were 1.161 and 1.158 respectively and no significant difference was observed among them ($P=0.955$). But surprisingly a significant difference in cumulative GPA (CGPA) was observed among the male and female students ($P=0.015$). The average CGPA of the female and male students were 3.04 and 2.70 and the female students had obtained 0.338 (95 % CI, 0.61, 0.07) more CGPA than the male students. This statistically significant difference was observed for both semesters.

Conclusion

The intake quality of the students represented by the Z score did not reflect any performance difference in the FE, SEUSL. However the intake quality difference had some influence in the performance of the students in the first year only in some

other faculties. As there is no reflection of Z score in the performance of the students in the Engineering degree programme, the partial quota system is not having any negative effect but produce graduates thorough out the island

References

Razmy, AM 2012), 'The Impact of Intake Quality in Student Performance in Science Undergraduate Program', *Annual Science Research Session-2012*, South Eastern University of Sri Lanka, vol. 3, pp. 14.

University Grant commission 2011, 'University admission policy 2010', available at: <http://www.ugc.ac.lk> (accessed on 15th December 2011).

A Review on Cloud Computing Adoption: An Exploratory Analysis

M. B. Mohamed Irshad

Faculty of Management and Commerce,
South Eastern University of Sri Lanka

Corresponding author's e-mail: mbmirshad@gmail.com

Abstract

The world has been witnessed with many technological revolutions. One of them is the computing technologies. There have been many revolutions such as mainframe computers, super computers, web technologies, Internet, grid computing, utility computing, etc. Cloud computing is another evolutions in the field of computing and it has been evolved from the earlier computing technologies by the integration of some of them and removing the obstacles encountered in them as a new technology. Amazon, Google, Microsoft, Salesforce.com, are some of the organizations who provide this technology to organizations and personal users.

Cloud computing has attracted many people, researchers, and professionals towards it Many people have done researches on it and many articles and conference papers on varying aspects of cloud computing has been published. The purpose of this is paper is to review those research articles and conference papers to compile the concepts and various aspects of it in order to enlighten the concept more understandable to all varieties of people since it has been a new concept and many people are not aware of it by using exploratory analysis as methodology. The paper focuses on the different definitions of cloud computing, characteristics, underlying technologies, different cloud services, cloud deployment model, advantages and disadvantages of cloud computing, cloud computing implementation issues, adoption status of cloud computing, and future research areas.

Keywords: cloud computing, technology adoption,

Introduction

Overview on Cloud Computing

Cloud computing is an emerging Internet-based technology through which information is stored in servers and provided as an on-demand service to clients. It helps organizations of all kind to be more efficient in their ICT deployment in their organization and promote growth, competition, and business creation. Cloud computing provides a shared pool of computing resources that can be provided and stoppedas and when the users need to satisfy a wide and constantly increasing range of information processing needs(Alshwaier, Youssef and Emam, 2012).Yahoo email, Gmail, Google docs etc are some of the simple example of cloud computing (John Rhoton, 2011).

According to Garner's study, enterprise's spending on cloud computing is growing faster than overall IT spending and predicts that cloud computing technology will grow by over 100 percent to become a USD\$127 billion industry by 2016 (Prweb, 2012). Further, a joint IBV/EIU cloud-enabled business model survey also revealed that 62 percent of CIOs consider cloud computing as the leading and important priority for IT (Berman, 2011). Presently US takes the lead and Europe lags behind due to regulations on security, integration, performance, and reliability concerns (Berman et al., 2011). Based on a survey in 2010 (DigitalOne, 2010), 59 percent of Asian companies were either using or planning cloud computing.

In this computing model, personal users and organizational users would be able to access all of their documents and data from any device (the home or work personal computer [PC], the mobile phone, or an Internet point, among others) and anywhere and cloud vendors would be able to rent computing power (both hardware and software in their latest versions) and storage on demand for a fee. Cloud computing could be used in two ways to meet the information technology requirements. One is for IT efficiency, whereby the power of modern computers is utilized more efficiently through highly scalable hardware and software resources and the second is for business agility, whereby IT can be used as a competitive tool through rapid deployment, parallel batch processing, use of compute-intensive business analytics and mobile interactive applications that respond in real time to user requirements (Sean Marston, 2011).

Objectives

This research paper sought to achieve the following objectives. First, to identify the various concepts related with cloud computing, to identify the different stakeholders with the cloud computing services, to celebrate the underlying technologies behind the cloud, identify the issues, to focus on the adoption status of cloud computing, and finally to suggest future research areas in cloud computing.

Methodology

Exploratory analysis was used in this paper since it is a new concept and reviews the exiting literatures. Some of the more popular methods of exploratory research include literature searches, depth interviews, focus groups, and case analyses. Literature search is one of the quickest and least costly ways to discover hypotheses is to conduct research. There is an incredible amount of information available in libraries, through online sources, in commercial data bases, and so on. The literature search for this research involved popular press (newspapers, magazines, etc.), trade literature, academic literature, or published statistics from research firms till today on the concept.

Definitions of cloud computing

As with all the concept, cloud computing is also defined in various ways and various point of view. There are many definitions of cloud computing and some of the definitions which different researchers and professional bodies have been provided in this section in order to understand the concepts related with cloud computing in the subsequent sections. The most comprehensive definition available is by Brendl (2010) who defined cloud computing as "collections of IT resources (servers, databases, and applications) which are available on an on-demand basis, provided by a service company, available through the internet, and provide resource pooling among multiple users." (Bisong and Syed Rahma, 2011).

The Gartner consulting propose a definition as follows "A style of computing where scalable and elastic IT-related capabilities are provided as-a-service using Internet technologies to multiple external customers" (Plummer et al., 2009). The National Institute of Standards and Technology (NIST) defines cloud computing as "a model for enabling convenient, ondemand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., network, servers, storage, applications and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction.

Borenstein and Blake (2011) sees it as "...the use of fast, high-bandwidth Internet connections to deploy services that are centrally maintained, often by third parties, and thus minimize the cost and difficulty of IT administration and support for the organizations that consume those services." Buyya et al (2008) define cloud as "a type of parallel and distributed system consisting of a collection of interconnected and virtualized computers that are dynamically provisioned and presented as one or more unified resources based on service-level agreements established through negotiation between the service provider and consumers."

Foley (2008) provides this explanation: "Cloud computing is on-demand access to virtualized IT resources that are housed outside of your own data center, shared by others, simple to use, paid for via subscription, and accessed over the Web." In another article, cloud computing is defined as follows: "It is an information technology service model where computing services (both hardware and software) are delivered on-demand independent of device and location. (Sean Marston, 2011).

Evolution of cloud computing

The underlying concept of this computing style dates back to the 1960's, when John McCarthy, the computer and cognitive scientist, first envisioned the possibility that "someday computation may be organized as a public utility" (Mohamed, 2009). Since then, cloud computing has developed into several different lines, the most recent of which is Web 2.0. The shift of computing trend toward cloud computing started in the late 1980s with the concept of grid computing when, for the first time, a large number of systems were applied to a single problem, usually scientific in nature and requiring exceptionally high levels of parallel computation. In 1999, a company named Salesforce.com pioneered the concept of delivering enterprise applications using the internet (Mohamed, 2009). The company introduced Software-as-a-Service (SaaS) to companies by applying many of the technologies developed by leading companies such as Google and Yahoo! to business applications. This allowed companies to use the software on as-needed basis rather than purchasing it outright. Microsoft extended SaaS with the development of its Web Services in the early 2000's by allowing the means for SaaS software to connect to other software applications using the World Wide Web (Nafisa, 2009).

The first mover in the field of cloud computing has been Amazon, which has provided access to half a million developers by way of Amazon Web Services (initially developed for internal purposes).Elastic Cloud Computing (Amazon EC2) is one of the cloud services of Amazon. Google is also investing huge amounts of funds in data centers. Already today Google provides word processing, presentation and spreadsheet applications online as Google Docs and Gmail, while software and data are stored on the servers. Google App Engine allows software developers to write applications that can be run for free or fee on Google's servers. Even Google's search engine or mapping service can offer cloud application services: for instance, when Google Maps was launched, programmers easily found out how to combine the maps with other information to provide new services. Microsoft started later but has made high investments in the creation of new data centers. In January 2010, the leading software company launched a cloud platform called Windows Azure (introduced in a beta version in 2008).

Moreover, Windows Azure provides a browser-accessible portal for customers, who can create a hosting account to run applications or a storage account to store data in the cloud. Another important player is Salesforce.com with its Force.com products. Also Oracle has introduced a cloud-based version of its database program and is merging with Sun Microsystems to prepare further expansion in the field. Finally, Yahoo! is developing server farms as well.

Characteristics of cloud computing

The essential characteristics are:

Table 1: Cloud computing characteristics

Characteristic	Description
On-demand self service	IT is used as service and is readily available on demand without requiring manual intervention.
Broad network access	The service is made available via a network independently of the user end device. The network connection must be of sufficiently high performance and available for that particular service.
Resource pooling	The provider makes the necessary resources available to multiple consumers using technologies such as virtualization and multi tenancy.
Rapid elasticity	The resources necessary can be provisioned rapidly and released without manual intervention when no longer needed.
Measured Service	A service consumed must be measurable in terms of the resources used. In this way, consumption-based billing becomes possible. Also known as “pay as you go” or “pay-per-use.”

Source: Based on “The NIST Definition of Cloud Computing” by P. Mell and T. Grance, Special Publication 800-145 (National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD, Sept. 2011). In some other studies, the Cloud computing has the following basic characteristics (NIST, 2011, IBM Global Technology Services, 2011, Nanda1 and Mishra, 2010).

Elasticity and scalability: services should be available all the time 24*7, and be designed to provide high scale service during peak times and also during lighter zones. It should be scalable when additional users are added or when requirements change and ability to scale is achieved by providing elasticity.

Self-service provisioning: Customers to avail themselves of Cloud services; what the customer needs to do is simply he or she has to request the type of service he requires. The request can be computing, storage, software process or some other resources from the service provider.

Application Programming Interfaces (APIs): Standardized APIs are needed for Cloud services. The instruction regarding communication between 2 applications or data sources is provided by these interfaces. An easily link for the customer with a Cloud service is done by a standardized interface such that customized programming is not needed, for example a customer relationship management system with a financial management system.

Performance monitoring and measuring: A service management environment must be included by the Cloud service provider which is an integrated approach for managing physical environments and IT systems. Service management has to be monitored to optimize the services. Many customers use their own monitoring tools for determining whether the service level requirements are being met.

Security

Many people are scared about their data privacy. Many customers need to trust that the Cloud services are safe. To give critical data or application infrastructure to a Cloud-based service provider requires an assurance that the information has not been accidentally retrieved by another company (or hacked). The security concept should be dealt with as a serious issue in Cloud Computing as critical data resides over Cloud. The user trust can be built up if strategies regarding network behavior, user behavior, processing behavior are made (Li-qin and L Chuang, 2010).

Core Concepts and Technologies of cloud computing

Cloud computing is an emerging new computing paradigm for delivering computing services. This computing approach relies on a number of existing technologies, e.g., the Internet, virtualization, grid computing, Web services, etc (Nabil Sultan, 2010). Further, it is composed several Strata of Services. These include services like Infrastructure as a Service, Storage as a Service, Platform as a Service and Software as a Service. Different Cloud Providers have developed various access models to these services. The access to these Services are based on standard Internet Protocols like HTTP, SOAP, REST, XML and the infrastructure is based on widely used technologies including Virtualization, hosting. Cloud Computing is the maturation and coming together of several prior computing concepts like Grid Computing, ASP, Server Hosting, Utility Computing and virtualization. Another related concept is the multi tenancy, whereby a single instance of an application software serves multiple clients. This allows better utilization of a system's resources (in terms of memory and processing overhead), the requirements of which could otherwise be considerable if the software instance had to be duplicated for each individual client.

Advantage sand Disadvantages of cloud computing

As with other technology, cloud computing also provides many advantages and disadvantages. Cloud computing with its different deployment and delivery models offers a number of benefits to businesses (Voona and Venkantaratra, 2009, Buyya et al., 2008, Miller, 2008, Catteddu and Hogben, 2009, Andrei, 2009). These benefits are such as: economies of scale resulting in low-costs of IT infrastructure, low maintenance costs and low IT administration costs. Other benefits are, improved of performance as a result of having access to dynamic and scalable computing, memory and storage capabilities based on demand. Cloud computing also offers easier data monitoring, quick incident response, and low costs to undertake security measures. Easier group collaboration, universal access to computing resources and the removal for the need for specific devices or hardware in-house are also benefits that can be accrued from cloud computing.

It dramatically lowers the cost of entry for smaller firms trying to benefit from compute-intensive business analytics that were till then available only to the largest of corporations and it can provide an almost immediate access to hardware resources, with no upfront capital investments for users, leading to a faster time to market in many businesses. Cloud computing also makes possible new classes of applications and delivers services that were not possible before. Examples include (a) mobile interactive applications that are location-, environment and context-aware and that respond in real time to information (e.g. humidity and stress sensors within a shipping container) or even from independent information services (e.g. worldwide weather data); (b) parallel batch processing, that allows users to take advantage of huge amounts of processing power to analyze terabytes of data for relatively small periods of time, while programming abstractions like Google's MapReduce or its open-source counterpart Hadoop makes the complex process of parallel execution of an application over hundreds of servers transparent to programmers; (c) business analytics that can use the vast amount of computer resources to understand customers, buying habits, supply chains and so on from voluminous amounts of data; and (d) extensions of compute-intensive desktop applications that can offload the data crunching to the cloud leaving only the rendering of the processed data at the frontend, with the availability of network bandwidth reducing the latency involved. (Sean Marston et al. 2011)

However, cloud computing has a number of disadvantages such as: requiring a constant internet connection, can be slow in case of slow internet connections, limited features offering, security might not meet the organization standards, danger of loss of business in case of data loss or cloud vendor filing for bankruptcy (Miller, 2008, Jeffrey and NeideckerLutz, 2009, Ristenpart et al., 2009). Moreover, many security and privacy incidents are also observed in today's Cloud Computing systems. A few latest cloud security concerns such as; In March 2011 a prolonged period of interruption to Amazon's Elastic Block Storage (part of the AWS offering) caused a large number of websites to go suddenly, and painfully, dark, cloud storage provider Dropbox suffered from an administrative error, Google Docs found a flaw that inadvertently shares users' docs in March 2009.

One of the top security concerns of enterprises are the physical location of the data that are being stored in the cloud especially if they are located in another country because the laws of the host country of the equipment apply to the data on the machines (Smith, 2009) and that could be a big issue if the host country does not have adequate laws to protect sensitive data or if the host nation becomes hostile or when the government of the hosting nation changes and become unfriendly (Bisong and Rahman, 2011). Cloud computing faces just as much security threats that are currently found in the existing computing platforms, networks, intranets, internets in enterprises. These threats, risk vulnerabilities come in various forms. The Cloud Security Alliance (Cloud Computing Alliance, 2010) did a research on the threats facing cloud computing and it identified the Following seven major threats; abuse and Nefarious Use of Cloud Computing, insecure application programming Interfaces, malicious insiders, shared technology vulnerabilities, data loss/leakage, account, service & traffic hijacking, and unknown risk profile. Information stored with a third party (including a cloud computing provider) may have fewer or weaker privacy protections than information in the possession of the creator of the information. IT managers are likely to be wary of surrendering control of their resources to outside providers who can change the underlying technology without customers consent (AlSudiariand Vasista, 2012)

Cloud computing delivery and deployment models

Cloud computing has three delivery or service models and four deployment models that are popular (Vouk, 2008, CSA, 2009, Mell and Grance, 2009a, Mell and Grance, 2009b). The cloud computing promotes X as a Service (XaaS) view, where X can

be any computing function provided via the cloud computing, such as Software (SaaS), Platform (PaaS), and Infrastructure (IaaS). The following service or delivery models are available with cloud offering. Software-as-a-Service (SaaS), Platform-as-a-Service (PaaS) and Infrastructure as-a-Service (IaaS). In SaaS the organization outsources everything by renting remotely accessed services via the Internet. The client uses the provider's applications or software through different client devices via a thin client interface such as a web browser (Mell and Grance, 2009a). Examples of SaaS providers are salesforce.com, Netsuite and Oracle CRM on Demand. For PaaS, the service provider rents dedicated resources to a client. In this offering the client has the ability to deploy on the cloud his/her own created applications or software using programming languages and tools supported by the provider (Mell and Grance, 2009a). Examples of PaaS services are Google Application Engine, force.com. The Infrastructure-as-a-Service (IaaS) is another model and dedicated resources are offered to a single tenant or client and do not allow sharing of dedicated resources to unknown third parties. The model provides the customer with ability to deploy applications on the cloud infrastructure. The applications may include operating systems and other applications. However, the customer does not have control over the infrastructure but may control the deployed applications and operating systems, storage and selected network components (Mell and Grance, 2009a). Figure 1 shows the cloud taxonomy showing different types of offerings in the different delivery models.

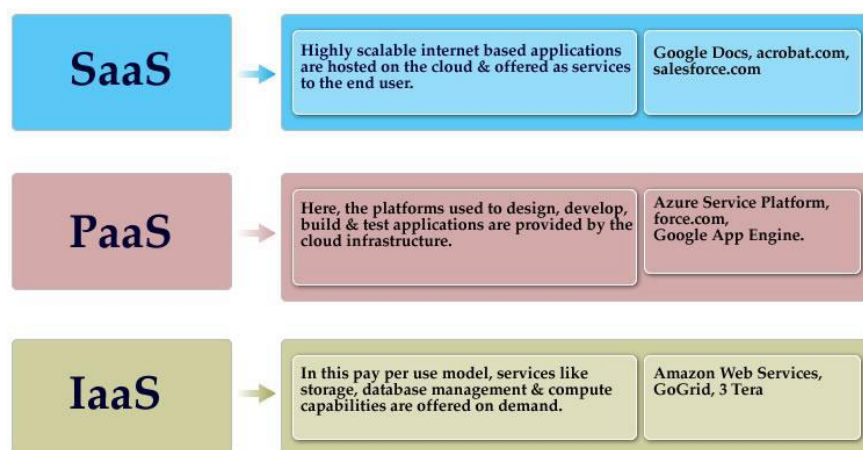


Figure 1: Cloud Taxonomy, Source: Torry Harris, Cloud Computing - An Overview

Deployment models

There are four models for cloud computing service deployment, regardless of the service or delivery model (IaaS, PaaS, or SaaS) adopted. These deployment models may have different derivatives which may address different specific needs or situations (Dustin Amrhein et al., 2010). The basic deployment models are public cloud, private cloud, community cloud and hybrid cloud (Dustin Amrhein et al., 2010, Grance, 2010, Mell and Grance, 2009a, Catteddu and Hogben, 2009).

A public cloud is characterized as being available from a third party service provider via the Internet, and is a cost-effective way to deploy IT solutions, especially for small or medium sized businesses. Google Apps is a prominent example of a public cloud that is used by many organizations of all sizes. A private cloud offers many of the benefits of a public cloud computing environment, such as being elastic and service based, but is managed within an organization. Private clouds provide greater control over the cloud infrastructure, and are often suitable for larger installations. A private cloud can actually be handled by a third-party provider, e.g. Government Cloud to store both applications and data of government agencies in a completely segregated environment, both logically and physically. A community cloud is controlled and used by a group of organizations that have shared interests, such as specific security requirements or a common mission. The United States federal government is one of the biggest users of a community cloud: built on Terremark's Enterprise cloud platform and it has allowed the government to rapidly deploy very specific applications, all of which are all linked to the U.S. government's official web portal USA.gov. Finally, a hybrid cloud is a combination of a public and private cloud – typically, non-critical information is outsourced to the public cloud, while business-critical services and data are kept within the control of the organization (Sean Marston et al. 2011)

Barriers to cloud computing

Organizations which consider adopting cloud based services must also understand the many major problems of information policy, including issues of privacy, security, reliability, access, and regulation. The major security challenge with clouds is that the owner of the data may not have control of where the data is placed (Singh and Shrivastava,). Some of the challenges are explained below.

Misunderstanding of responsibilities: In a traditional environment the security of data is entirely the burden of the company owning data. In the cloud computing environment, the responsibilities are divided between the two actors: the cloud provider and the client. There is a tremendous potential for misguided risk management decisions if cloud providers do not disclose the

extent to which the security controls are implemented and the consumer knows which controls are further needed to be adopted. Further, different kinds of cloud services adopted mean different responsibilities for the service provider and the customer. If an IaaS service model is adopted, then the provider is responsible for physical security, environment security and the virtualization software security, whereas the consumer is responsible for securing everything else above this layer including operating system, applications and data.

Data security and confidentiality issues: One of the biggest security concerns people have when moving to the cloud is related to the problem of keeping data secure and confidential. In this respect, some particular problems arise: who can create data, where the data is stored, who can access and modify data, what happens when data is deleted, how the back-up is done, how the data transfer occurs, etc.

Lack of Standards: The immaturity of this technology makes it difficult to develop a comprehensive and commonly accepted set of standards.

Interoperability issues: Additionally, at one time one company may have multiple cloud providers for different services which have to be interoperable. In time, for different reasons, companies may decide to move their services to another cloud and in such a case the lack of interoperability can block or raise heavy obstacles to such a process. Cloud providers may find the customer lock-in system attractive, but for the customers interoperability issues mean that they are vulnerable to price increases, quality of services not meeting their needs, closure of one or more cloud services, provider going out of business, disputes between with the cloud provider.

Reliability breakdowns: Another important aspect of the cloud computing is the reliability or availability of services. The breakdown of an essential service operating in a cloud has an impact on many clients. For example, in April 2012 there was a Gmail disruption that made Gmail services unavailable for almost 1 hour. These incidents are not rare and evidence the customer lack of control over their data. The irony is that, in terms of reliability, cloud providers have set high standards which are rarely achieved in an internal environment.

Malicious insider: A malicious insider is a person motivated to create a bad impact on the organization's mission by taking action that compromises information confidentiality, integrity, and/or availability. When sensitive data is processed outside the enterprise the organizational managers are less immediately aware of the nature and level of risk and they do not possess quick and direct capability to control and counter these risks.

Cloud computing adoption studies

Many organizations of different kind has started to adopt the cloud computing services at different levels of implementations. There are few studies on cloud computing adoption by using some technology acceptance models in different industries that includes mostly IT industry. Most of the organizations intend or is in the planning process of adopting cloud services since it involves some sort of concern such as security and privacy, regulatory compliances, etc. Deploying cloud computing in an enterprise infrastructure bring significant security concerns. Successful implementation of cloud computing in an enterprise requires proper planning and understanding of emerging risks, threats, vulnerabilities, and possible countermeasures. Adoption of cloud computing for education is on the increase especially in US, UK, and African Countries. However, For Asian countries, the concept is still new and higher educational institutions are considering it.

Conclusions and Discussions

As with any computing model, the technological landscape is rapidly evolving in cloud computing. Even though it might be impossible to assume all the technological changes in future, the economic forces shaping this phenomenon, in contrast, are very logical and almost inexorable in nature. Many technical researches are being carried out to over the challenges in adopting cloud computing. However, from the user point of view, the study on cloud computing is rare and users are very concerned about the use of cloud computing and there is no such study yet in Sri Lanka. Based on their decades of experience, corporate computing has developed its own standards regarding the reliability, stability and security of its information systems, and comprehensive answers need to be provided on all fronts before cloud computing can become a viable option for the larger corporate customers.

Many governments are becoming increasingly interested in cloud computing and Sri Lanka government also started cloud platform to provide services to the public and organizations recently. While there is an impressive amount of literature on cloud computing in computer science, there is still a dearth of literature in the IS area that look at cloud computing.

One of the goals of this paper is to start that process by presenting a starting list of the various issues at the intersection of the business and the technology involved in cloud computing. Since the cloud computing is new thing to country like Sri Lanka, it is better to study this concept and see the potential of implementing cloud solutions to meet different organizations' computing needs.

References

- Abdullah Alshwaier, Ahmed Youssef & Ahmed Emam 2012, 'A New Trend For E-Learning In Ksa Using Educational Clouds, Advanced Computing', *An International Journal (ACIJ)*, vol. 3, No.1.
- Ajey Singhand Dr. Maneesh Shrivastava 2012, 'Overview of Security issues in Cloud Computing', *International Journal of Advanced Computer Research (ISSN (print): 2249-7277 ISSN (online): 2277-7970)* vol. 2.
- Buyya, R, Yeo, CS, et al 2008, 'Market-oriented Cloud Computing: Vision, Hype, and Reality for Delivering IT Services as Computing Utilities' *10th IEEE Conference on High Performance Computing and Communications*. IEEE
- Buyya, R, Yeo & CS, et al 2009, 'Cloud computing and emerging IT platforms: Vision, Hype, and reality for delivering computing as the 5th utility', *Future Generation Computer Systems*, vol. 25, pp. 599 - 616.
- Berman, S, Kesterson-Townes, K, Marshall, A & Srivatbsa, R 2011, 'The power of cloud: driving business model innovation'.
- CSA 2012, 'Are enterprises really ready to move into the cloud? Retrieved July 30, 2012, from CSA: <https://cloudsecurityalliance.org/wp->
- Dustin Amrhein, PA, Andrew De Andrade, Joe, Armstrong, EAB, James Bartlett, Richard Bruklis, & Ken Cameron, et al 2010, 'Cloud Computing Use Cases White Paper', Version 3.0 ed., Cloud computing Use Case Discussion Group
- Foley, J 2008, 'A Definition of Cloud Computing, [online]', *informationweek*, http://www.informationweek.com/cloud-computing/blog/archives/2008/09/a_definition_of.html.
- Foster, I, Zhao, Y, Raicu, I, & Lu, S 2008, 'Cloud Computing and Grid Computing 360-Degree Compared', *Grid Computing Environment Workshop (GCE '08)*, Austin, Texas
- John Rhoton 2011, 'Cloud Computing Explained: Implementation Handbook for Enterprises', 2nd Edition, ISBN 978-0-9563556-0-7, Recursive Press,.
- Mohammed Al-Zoube 2009, 'E-Learning on the Cloud', *International Arab Journal of e-Technology*, vol. 1, No. 2,.
- Mell, P & Grance, T 2009a, 'The NIST Definition of Cloud Computing Version 15', *National Institute of Standards and Technology*.
- Mell, P & Grance, T 2009b, 'Perspective on Cloud Computing Standards'. USA, NIST.
- NIST 2011, 'Technical Considerations for Usg cloud Computing Deployment Decisions. Retrieved July 30, 2012, from *National Institute of Standards and Technology*:
- Open crowd 2010, 'CloudLandscape;opencrowd', [Www.opencrowd.com/views/cloud.php](http://www.opencrowd.com/views/cloud.php), 11/06/2010.
- Sultan, N 2010, 'Cloud Computing for Education: A New Dawn?', *International Journal of Information Management*, vol. 30, pp. 109– 116
- Sean Marston, Zhi Li, Subhajyoti & Anand Ghalsasi 2011, 'Cloud Computing – The Business Perspective', *Proceedings of the 44th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Sultan, NA 2011, 'Reaching for the "cloud": How SME'S can manage', *International Journal of Information Management*, vol. 31(3), pp. 272–278.
- Schneider, S 2008, 'Cloud Computing Definition, [online]', *Hyperic*, Palo Alto, California, <http://blog.hyperic.com/cloud-computing-definition>
- Schneider, S 2008, 'Cloud Computing Definition, [online]', *Hyperic*, Palo Alto, California, Berman, S., Kesterson-Townes, K., Marshall, A., & Srivatbsa, R. (2011). The power of cloud: driving business model innovation.
- Shimba, F 2010, 'Cloud Computing:Strategies for Cloud Computing Adoption', Masters Dissertation. Dublin, Dublin Institute of Technology.

T Li-qin & Chuang, L 2010, 'Evaluation of User Behavior Trust in Cloud Computing', *In: Proceedings of the 2010 International Conference on Computer Application and System Modeling*, Taiyuan, China, pp. 567-72.

Voona, S & Venkantaratna, R 2009, 'Cloud Computing for Banks', Infosys Technologies Ltd;

Vouk, M 2008, 'Cloud Computing - Issues, Research and Implementations', *Journal of Computing and Information Technology*.

Hallucinated 3D Face Model from A Single 2D Low-Resolution Face Using Machine Learning

H.M.M Naleer¹ and Yao LU²

¹Faculty of Applied Sciences,

South Eastern University of Sri Lanka, Oluvil, Sri Lanka.

²Laboratory of Intelligent Information Technology,

Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China.

Corresponding author's e-mail: hmmnaleer@gmail.com, vis_vl@bit.edu.cn

Abstract

In this paper, the 3D face hallucination system is proposed on both 2D training face images as well as respective 3D training face models with grey-level. The proposed method hallucinates the 3D high-resolution model patch using same position of each image patches of interpolated 2D training image and 3D high-resolution training face model for low-resolution input image. Firstly, the optimal weights of the 2D input low-resolution image position-patches are estimated with the corresponding 2D low-resolution training image patches. The canonical correlation analysis (CCA) is used to learn the mapping between the 2D interpolated face training image and the 3D face model with respect to their weights. Secondly, the corresponding 3D face model patch with weight by matching high score among the 2D interpolated training image patches and 3D training face model is selected. Finally, the 3D high-resolution facial model is formed by integrating the hallucinated 3D patches which are obtained through mapping patches with respective weights. In order to evaluate the performances of the above approaches, we used example based learning methods to obtain the high-resolution output for a low-resolution input. In this approach, we used the available frontal data sets such as FERET, CAS-PERL and CMU to analysis the performance and some parameters are also considered, which may affect the results from the above proposed method.

Keywords: face hallucination, 3D face model, 2D low-resolution, CCA

Introduction

The modeling face is used in several computer vision applications, which are presented in (Banz, *et al.*, 2003, Edwards *et al.*, 1998, Banz & Vetter, 2003, Ramanathan, *et al.*, 2006, Baker, *et al.*, 2004). The 3D models become useful universally by face enhancement of 3D models. In several aspects, the 3D face model super-resolution is employed. The capture of 3D data is limited according to the distance of the situation and objects. The availability of 3D scanners and capturing instruments are acquired typically low-resolution 3D data. Therefore, the hallucination of 3D face models is very helpful while the 3D data models are low-resolution. However, the time-consuming 3D scanner (Eisert & Girod 1998) is not accepted for such a face hallucination system. The method of using two orthogonal photos (Goto, *et al.*, 2002) cannot provide real-time processing either. The single image is used to obtain the super-resolution of face (Feng & Yuen 2000), where the head rotation parameters require measuring via other images. In addition, it gives the inaccurate results for 3D face models. On the other hand, the multiple images are used to obtain 3D super-resolution, is presented (Morris, *et al.*, 1999). This process is involved with 2D image and 3D model. The shape from stereo and shading are studied in (Morris, *et al.*, 1999, Zhang, *et al.*, 1995, Hom & Brooks, 1989) for 3D super-resolution. Though, few methods are presented for 3D super-resolution with an input 2D image. Presently, 3D data has become more advance while rapid process in 3D technology. This kind of 3D super-resolution is great needs in practice, since occasionally the 3D acquirement system does not provide good enough data due to 3D face recognition and lengthy distance (Gang & Zhaohui 2005).

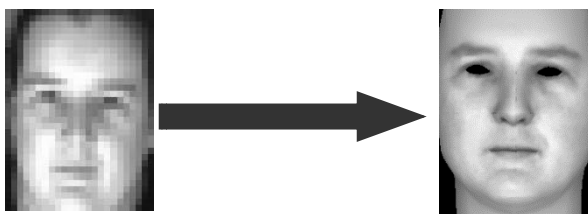


Figure 1.1: Input 2D low-resolution face image (left), Output 3D hallucinated face image (right)

The 3D position values of head shape are obtained by scanner technology which is the main approach to create 3D face model currently. It needs additional cost due to need of specific instrument. Meanwhile, the 3D model creation can be obtained from 2D images. Conversely, in this paper, a new method based on learning-method is focused to provide the 3D hallucinated face model for 2D low-resolution input image. Recently, very few works studied on 3D face hallucination. However, the super-resolution of 3D face is presented (Pan *et al.*, 2006), which is pursued by the work (Baker & Kanade 2000). Firstly, 3D shape is acquired by progressive resolution chain (PRC). Secondly, MAP approach is used to obtain the 3D face super-resolution (Yang *et al.*, 2007).

Furthermore, human may be used 2D image and it can be visualize into 3D image for better visualization that is bring new change for eye with brain role. Thus 3D image is may not be precise. If the 2D image is low-resolution, the human brain has very important role in acquiring the 3D image and it may not be precise. To overcome this problem, we proposed the hallucinated 3D face model from a 2D low-resolution input image. We can divide our whole system into two phases. We consider as *matching phase* between 2D interpolated training image and 3D training face model and *hallucination phase*. Output of proposed method is shown in Fig. 1.1. The rest of work is organized as follows: Section 3 is the fundamental idea of CCA. Section 4 describes our proposed hallucinated 3D face model via image patches and section 5 presents experimental results on construction of 3D hallucinated face model from a 2D low-resolution image. Finally, the conclusion is given in section 6.

1. Basic Idea of CCA

The dominant multivariate analysis is, Canonical Correlation Analysis (CCA) (Hardoon, *et al.*, 2004), which has been used in several applications such as post estimation and face matching (Melzer, *et al.*, 2003 & Naleer, *et al.*, 2013). To maximize the correlation between two sets, the CCA is constructing the subspace.

Given N pairs of sample (x_i, y_j) of (X, Y) , $i = 1, \dots, N$, where $X \in R^n$ and $Y \in R^n$. The mean of both X and Y is zero. The goal of CCA is to learn a pair of direction w_x and w_y to maximize the correlation between the two projections w_x^T and w_y^T , where T denotes the transpose, which is to maximize:

$$\rho = \frac{E[w_x^T X Y^T w_y]}{\sqrt{E[w_x^T X X^T w_x] E[w_y^T Y Y^T w_y]}} \tag{3.1}$$

where $E[f(x, y)]$ - the experimental anticipation of the function $f(x, y)$. The covariance matrix of (X, Y) is

$$C(X, Y) = E \left[\begin{pmatrix} X \\ Y \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X \\ Y \end{pmatrix}^T \right] = E \left[\begin{pmatrix} C_{XX} & C_{YX} \\ C_{XY} & C_{YY} \end{pmatrix} \right],$$

where C_{XX} and C_{YY} are within sets covariance matrices. Hence, ρ can be written as

$$\rho = \frac{w_x^T C_{xy} w_y}{\sqrt{w_x^T C_{xx} w_x w_y^T C_{yy} w_y}} \tag{3.2}$$

Let $A = \begin{pmatrix} 0 & C_{XY} \\ C_{YX} & 0 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} C_{XX} & 0 \\ 0 & C_{YY} \end{pmatrix}$, we can show that the solution $W = (w_x^T, w_y^T)^T$ amounts to the extreme points of the Rayleigh quotient:

$$r = \frac{W^T A W}{W^T B W} \tag{3.3}$$

The solution w_x and w_y can be obtained as solutions of the generalized eigen problem:

$$A W = B W \lambda \tag{3.4}$$

In case of the sample size is comparatively small; the CCA has a tendency to over-fit to the training image [17]. If $\lambda_x > 0$ and $\lambda_y > 0$ are regularization parameters, addition of $\lambda_x I$ and $\lambda_y I$ to C_{xx} and C_{yy} respectively, gives encouraging avoided outputs. Let $\lambda_x = \lambda_y = \lambda$, the object function of regularized CCA is to maximize ρ ,

$$\text{where } \rho = \frac{w_x^T C_{xy} w_y}{\sqrt{w_x^T (C_{xx} + \lambda I) w_x w_y^T (C_{yy} + \lambda I) w_y}}$$

2. Hallucinated 3D Face Model via Image Patches

2.1 CCA Regression for 2D-3D Matching Phase

The following section used CCA to find out the results of mapping between 3D and 2D face models. In the learning phase, the 2D (interpolated 2D training dataset (24×32))-3D (3D training face model (96×128)) mapping is learnt from the training set which consists of K pairs of 2D-3D face image face model respectively. In the mapping phase, the most correlative 3D face shape to the 2D (2D low-resolution input image (24×32)) is found by 2D-3D mapping. In the learning stage, N pairs of 2D-3D face are given as $(X, Y) = [(x_k, y_k)]_k (k = 1, 2, \dots, N)$, where (x_k, y_k) is a corresponding pair of 2D and 3D.

Furthermore, to reduce the computational complex, PCA is applied firstly to transform x_k and y_k into the lower dimensional spaces (known as *dimension reduction*). PCA transform matrices P_x and P_y are learnt from 2D and 3D training sets respectively. The PCA projections are computed as $X' = P_x^T (X - \bar{X})$ and $Y' = P_y^T (Y - \bar{Y})$, where \bar{X} and \bar{Y} are the mean faces of 2D face image and 3D face model respectively. On the other hand, two further projection directions w_x and w_y are learnt for linear CCA by performing CCA on X' and Y' respectively (known as CCA regression). Also, let $w_x^T X'$ and $w_y^T Y'$ are best correlated. In the mapping phase, also need to project new pair of images X_{ts} and Y_{ts} into PCA firstly, that is $X'_{ts} = P_x^T (X_{ts} - \bar{X})$ and $Y'_{ts} = P_y^T (Y_{ts} - \bar{Y})$ respectively. For linear CCA, X'_{ts} and Y'_{ts} are projected into CCA sup-space, that is

$$X_{out} = w_x^T X'_{ts}, Y_{out} = w_y^T Y'_{ts} \tag{4.1}$$

Finally, the matching score (So) can be calculated as

$$So(X_{out}, Y_{out}) = \frac{X_{out} \cdot Y_{out}}{(\|X_{out}\| \|Y_{out}\|)} \tag{4.2}$$

2.2 3D Face Model Hallucination via Learning Method

In this section, the two phases as mapping phase and hallucination phase are measured. As mentioned in section 4.1, the 3D face model patch corresponding to 2D input low-resolution image patch can be found. The description of weights calculation on 2D low-resolution training image patches with input 2D low-resolution image is described in this section firstly. Secondly, hallucination phase is considered.

4.2.1 Calculation of Mapping Scores

We adopted the CCA to get the exact model of 2D-3D face mapping by patch based CCA, the following steps are considered in mapping stage.

- A large number of patches are created from 2D face image and 3D face models.
- CCA is used to learn the performance between 2D image and 3D face model for every patch.
- In the mapping phase, the testing images are also departed into several parts in the same way. Then we can get a score for each patch.
- The final score is obtained by combining the individual scores of all participating patches.
- Finally, selected the 3D patches with weights on 3D training face model set using mapping score to the corresponding 2D patches on interpolated 2D training set.

The weights are calculated as follows and the style of the patch is shown in Fig. 4.1 In the patch based weights in the particular location (i, j) is calculated by the following Eq. (4.3), which is described in (Naleer, *et al.*, 2013) Algorithm-I, where S - 2D column vector of low-resolution training images $[I_L^q]_{q=1}^n$. If (i, j) is indicated as coordinate of the image patch in the particular location, the weight is calculated by Eq. (4.3)

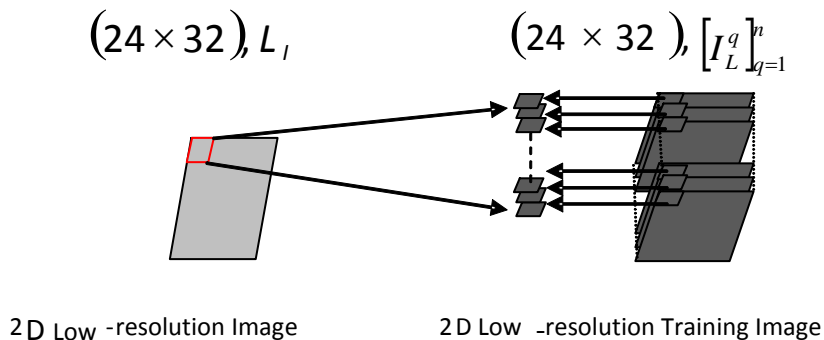


Figure 4.1: Weights calculation with respective patches

$$w_i(i, j) = \frac{[(L_I(i, j))_{i=1}^P \times R^T - (I_L^i(i, j))_{i=1}^P]^{-1} \times [(L_I(i, j))_{i=1}^P \times R^T - (I_L^i(i, j))_{i=1}^P]}{R^T \times \{[(L_I(i, j))_{i=1}^P \times R^T - (I_L^i(i, j))_{i=1}^P]^T \times [(L_I(i, j))_{i=1}^P \times R^T - (I_L^i(i, j))_{i=1}^P]\}^{-1} \times R} \quad (4.3)$$

The selection of patch size is an important issue. It is too large or it is too small, in both cases the local mapping of whole face information will be difficult. Hence the scores of each patch are combined to such a decisive level so that it is simplified. Various combining schemes include Median Rule and, Sum Rule, Majority Voting, Max Rule, Product Rule and Min Rule [6]. Eq. (4.4) gives the results of final matching score where, So_i and w_i are the output score and corresponding weight for i^{th} patch respectively.

$$F = \sum_{i=1}^P w_i \times So_i \quad (4.4)$$

4.2.2. 3D Hallucination Phase

Once we found the 2D face training image patch position with respective weights to corresponding 2D low-resolution image patch in the same position, according to the final matching score using CCA regression mapping between 3D training face model and 2D interpolated training images using weights, the following process are used to construct the final output as hallucinated 3D face model. According to the original position, the final 3D hallucinated face model is obtained by combining the 3D face model patches. Average of the pixels values in the overlapping areas among two adjacent hallucinated patches is used to acquire the final result for pixel of the overlapping areas. The proposed 3D face hallucination model has been summarized below and the entire framework is given in Fig. 4.2.

Step1: Find the weights between 2D low-resolution input and 2D low-resolution training images in the same positions using Eq. (4.3).

Step2: Find the fusion score between 2D training image and 3D face image model using Eq. (4.4).

Step3: Once selected the 3D face mode patch with respective weights according to the fusion score, the hallucinated 3D face model I_H^P can be obtained by following Eq. (4.5).

$$I_H^P(i, j) \cong \sum_{q=1}^n (I_H^q(i, j))w_i(i, j) \quad (4.5)$$

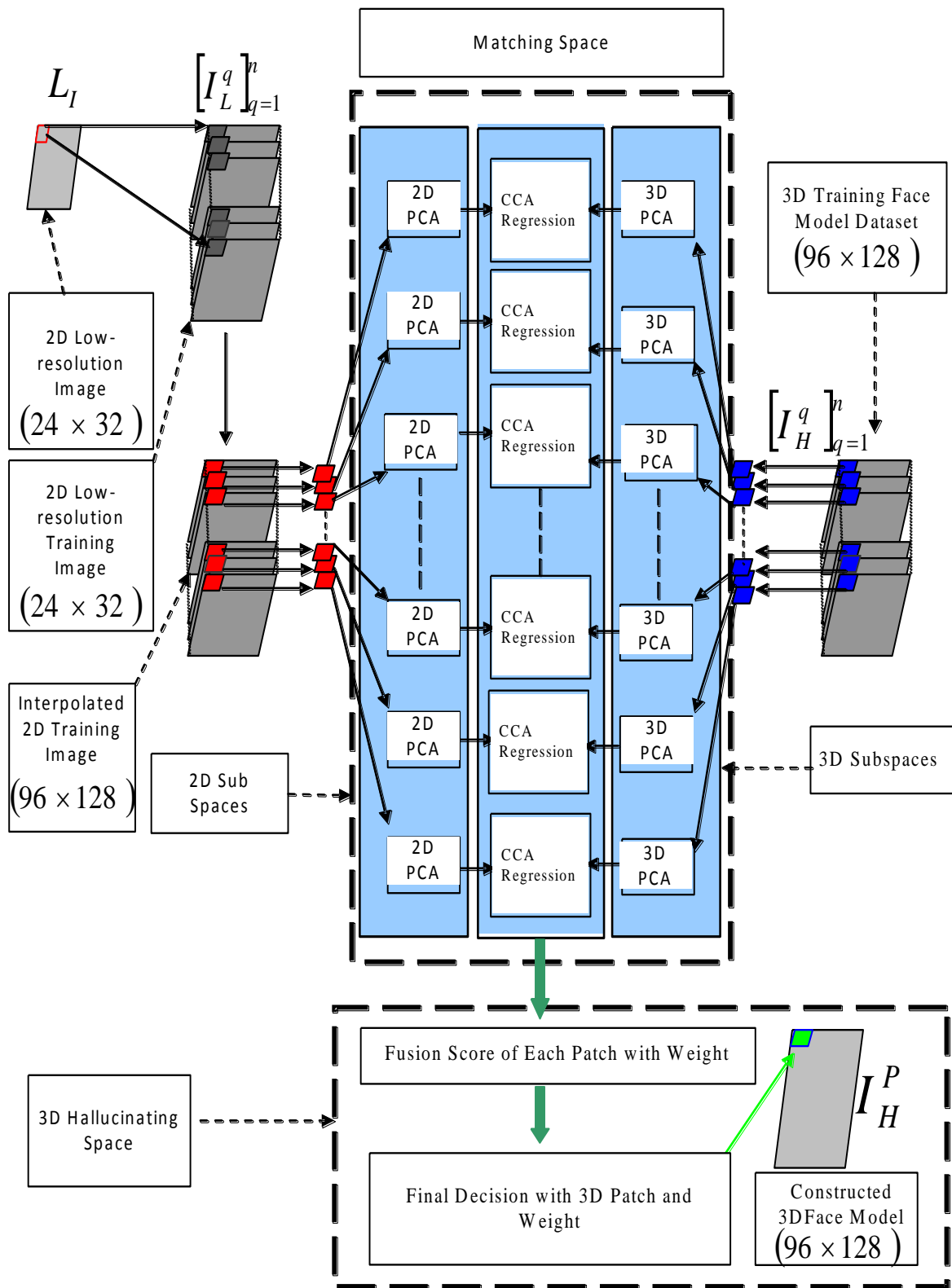


Figure 4.2: Framework of CCA based hallucinated 3D face Model

Experiments and Results

Our experiments are conducted with the CAS-PEAL and FERET face datasets consisting of 200 individuals. The training face data sets are formed as 2D face images and 3D face models pairs for respective each individual. The laser scanner is used to obtain 3D training face model, which is offer range images and the faces are essentially 2.7D data. In the 3D face model training set, have a little facial expression and head pose varying for corresponding 2D training data set of each individual. All 3D training face models (96×128) and 2D low-resolution face images (24×32), and all training images are manually aligned based on eyeballs, mouths positions with centers of left and right eyeballs and center of the mouth, and the input low-resolution image is also manually aligned. Our proposed approach is evaluated on 80 test low-resolution inputs. Some output of the test images on CASE-PERL are presented in Fig. 5.1.



Figure 5.1: Output of proposed system: a) Input 2-D low-resolution image (24×32), b) Output 3D hallucinated image (96×128)

The comparative results for input low-resolution face image for each patch (3×3) are given in Fig. 5.2 in terms of cumulative match curves. Meanwhile the performance with training samples is also considered the results by cubic interpolation method and it is shown in Fig 5.3. To exhibit the performance of our proposed method, the amount of training images with RMS values has been given in Fig. 5.3. In fact, the cubic interpolation is not depending on the number of training images. Meanwhile, the performance of the proposed method is very poor while less than about 73 training images. It means, our methods is enclosed most of the variance of the 3D face model.

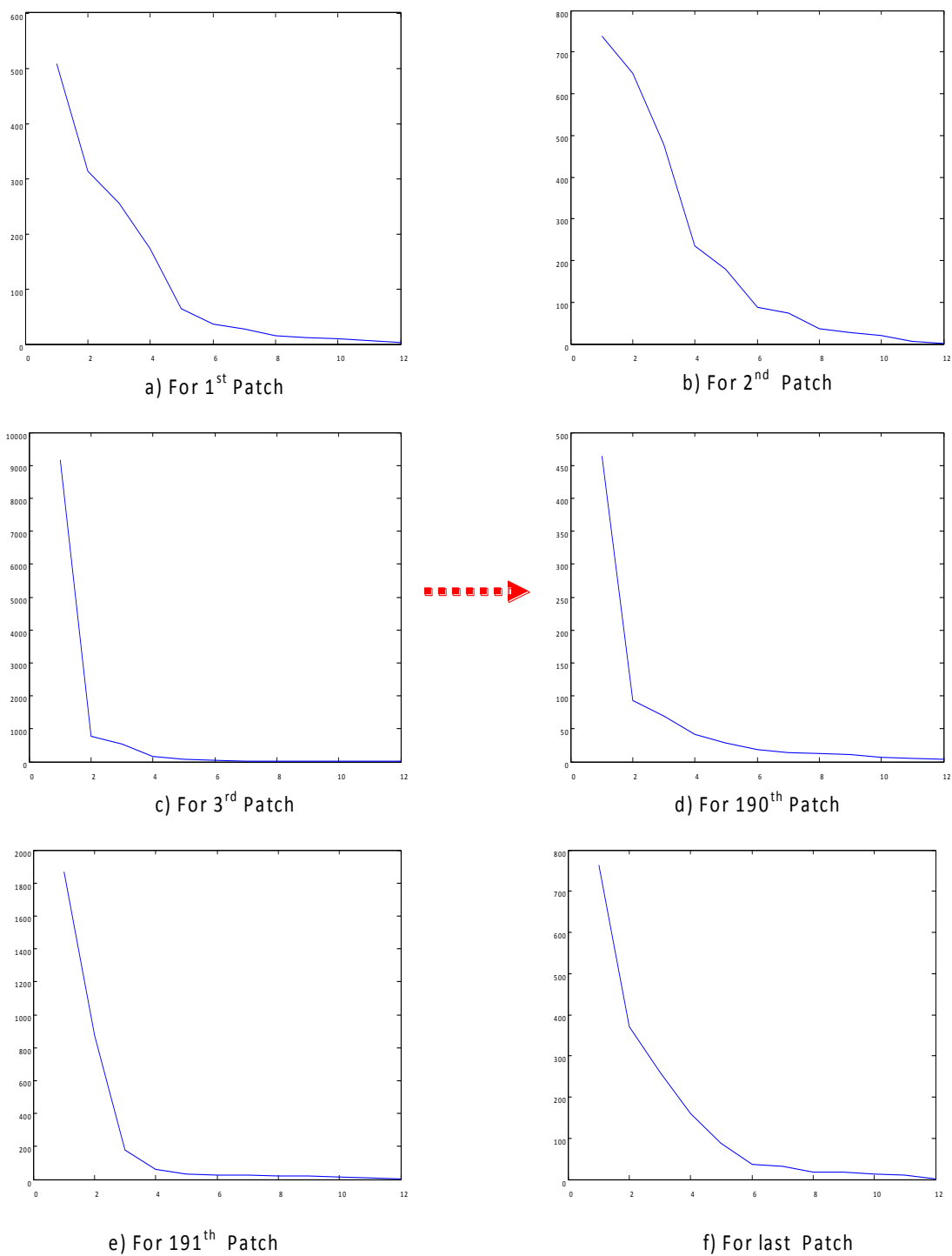


Figure 5.2: Cumulative match curve for 2D face image and 3D face model for each input low-resolution patch.

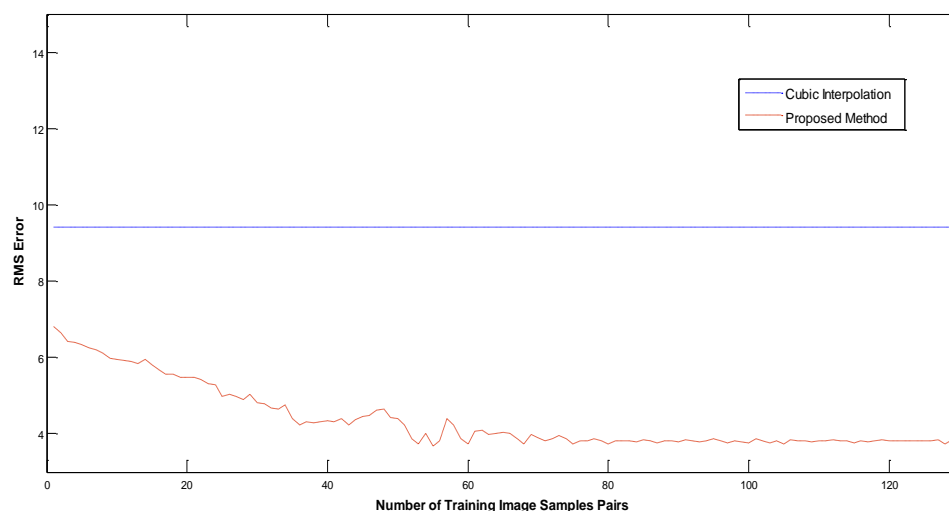


Fig. 5.3: Performance vs number of image sample pairs.

Conclusion

This work has presented a learning-based 3D face hallucination method for single 2D low-resolution face image with 2D low-resolution face image and 3D face model training image pairs based on matching scores. The experiments show that, it could be applicable to generate a 3D hallucinated face image version of the 2D low-resolution input face image in absence of 3D high-resolution face model in the training sets.

References

- Blanz, V, Basso, C, Poggio, T, & Vetter, T 2003, 'Reanimating Faces in Images and Video', *In Computer Graphics Forum*, vol. 22(3), pp. 641-650.
- Edwards, G, Cootes T, & Taylor, C1998, 'Face Recognition Using Active Appearance Models', *European Conference on Computer Vision*, vol. II (ECCV) [C], pp. 581-595.
- Blanz, V, & Vetter, T 2003, 'Face Recognition Based on Fitting A 3d Morphable Model', *IEEE Trans. on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, vol. 25(9), pp. 1063-1074.
- Ramanathan, S, Kassim, A, Venkatesh, Y & Wah, W 2006, 'Human Facial Expression Recognition Using A 3D Morphable Model', *Inter. Conf. on Image Processing (ICIP) [C]*, pp. 661-664.
- Baker, S, Matthews, I & Schneider, J 2004, 'Automatic Construction of Active Appearance Models as an Image Coding Problem', *IEEE Trans. on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, vol. 26 (10), pp. 1380-1384.
- Eisert, P & Girod, B 1998, 'Analyzing Facial Expressions for Visual Conferencing', *IEEE Computer Graphics and Application*, vol. 18(5), pp. 70-78.
- Goto, T, Lee, W & Thalmann, N 2002, 'Facial Feature Extraction For Quick 3D Face Modeling', *Signal Process and Image Communication*, vol. 17(3), pp. 243-259.
- Feng, GC & Yuen, PC 2000, 'Recognition of Head-&-Shoulder Face Image Using Virtual Frontal-View Image', *IEEE Trans. Systems Man and Cybernetics Part A*, vol. 30(6), pp. 871-883.
- Morris, RD, Cheeseman, P, Smelyanskiy, VN & Maluf, DA 1999, 'A Bayesian Approach to High Resolution 3D Surface Reconstruction from Multiple Images', *IEEE Signal Processing Workshop [C]*, pp. 140-143.
- Zhang, Z, Deriche, R, Faugeras, O & Luong, QT 1995, 'A Robust Technique For Matching Two Uncalibrated Images Through The Recovery Of The Unknown Epipolar Geometry', *Artificial Intelligence*, vol. 78(1), pp. 87-119.

Horn, B & Brooks, M 1989, 'Shape from Shading', *MIT Press*, pp. 123-171.

Gang, P & Zhaohui, W 2005, '3D Face Recognition from Range Data', *Inter. Journal of Image and Graphics*, vol. 5(3) pp. 1-21.

Pan, G, Han, S, Wu, Z & Wang, Y 2006, 'Super-resolution of 3D Face', *In Proc. European Conf. on Computer Vision (ECCV) [C]*, vol. 3952, pp. 389-401.

Baker, S & Kanade, T 2000, 'Hallucinating Faces', *In Proc. Inter. Conf. on Automatic Face and Gesture Recognition. (FG) [C]*, pp. 83-88.

Yang, Q, Yang, R, Davis, J & Nister, D 2007, 'Spatial-Depth Super Resolution for Range Images', *In Proc. IEEE Conf. Computer Vision Pattern Recognition (CVPR) [C]*, pp. 1-8.

Hardoon, DR, Szedmak SR, & Shawe-taylor JR 2004, 'Canonical correlation analysis: An Overview with Application to Learning Methods', *Neural Comput*, vol. 16(12), pp. 2639– 2664.

Melzer, T, Reiter, M & Bischof H 2003, 'Appearance Models Based on Kernel Canonical Correlation Analysis', *Pattern Recognition*, vol. 36(9), pp. 1961–1971.

Naleer HMM, Yao Lu, & Feng Lv 2013, 'Effective Two-Step Method for Face Hallucination Based on Sparse Compensation on Over Complete Patches', *IET image processing*, vol. 7(2), pp. 624-632,

Measuring Paddy Farmers' Vulnerability to Climate Change in Mahavillachiya Ds Division, Anuradhapura, Sri Lanka

M.N.F. Sakeena

Department of Zoology, Faculty of Science, University of Colombo

Corresponding author's email: sakeenizam@yahoo.com

Abstract

The objective of this study is to measure the paddy farmers' vulnerability to climate change. The indicator method was used to analyze the vulnerability of the paddy farmers in the Mahavilachchiya and Thanthrimale GN division of in Mahavillachiya DS division, Anuradhapura, Sri Lanka. The different socioeconomic and biophysical indicators of each area collected have been classified into three classes, based on the Intergovernmental Panel on Climate Change's (IPCC 2001) definition of vulnerability, which consists of adaptive capacity, sensitivity, and exposure. This study was conducted with active farmers who are involved in paddy farming for more than thirty years of experience and above fifty in age. Among them, 40 percent of the paddy farmers were selected by using the random sampling technique. Structured Questionnaires and focus group discussions were conducted to collect primary data and secondary data was collected from relevant institutions and libraries. Results indicated that Thanthrimale is relatively more vulnerable to climate change than Mahavilachchiya. Thus, investing in the development of the relatively underdeveloped area of Thanthrimale, enhance irrigation system, early warning systems to help farmers' better cope in times of drought, drought-tolerant varieties of crops can reduce the vulnerability of paddy farmers to climate change.

Keywords: climate change, vulnerability, paddy farmers, rain-fed and irrigation farming system

Introduction

Today, climate change has become a major concern to human society because of their potentially deleterious impacts, worldwide. It poses especially significant threats to sustainable development in developing countries, which have fewer resources and are more vulnerable (Munasinghe, 2010). Changing climate has been observed in many parts of the world. The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) in its fourth assessment report observed that, 'warming of climate system is now unequivocal, as is now evident from observations of increases in global average air and ocean temperatures, widespread melting of snow and ice, and rising global sea level' (Kumar, & Balasubramanian, 2010). Sri Lanka's climate has also been changing for a couple of decades. As a result, the expected rainfall may not come at the expected time with correct amount and intensity, whereas more rainfall may be received when it is not really necessary and annual mean air temperature anomalies have also shown significant increasing trends during the recent few decades in Sri Lanka (Punyawardena, 2009). People depend on a wide range of agricultural products in almost all aspects of their life. Climate is a major determinant of both the location and productivity of agricultural enterprises. Despite technological advances such as improved crop varieties and irrigation systems, weather and climate are still key factors in agricultural productivity (Smith, et al. 1996). Agricultural activities mostly depend on the climatic elements such as rainfall and temperature. It is thus not surprising that agriculture has been identified as an area of concern in the current public debate on the causes and effects of climatic change.

Agriculture has been the backbone of the Sri Lankan economy with one-thirds of the population being dependent on it. The Agricultural sector contributes about 11.1 percent of the country's Gross Domestic product (GDP) and 31.0 percent of total employment. Rice is the main crop cultivated by the majority of farmers in rural areas and it is the staple food of the 20.4 million inhabitants in Sri Lanka. Further, it is the livelihood of more than 1.8 million farmers. Rice contributes to 1.8 percent of the country's GDP (Sri Lanka Socio-Economic Data, 2013). Dry zone rice farming in Sri Lanka can be divided into two major categories, namely, major irrigation schemes and the rain-fed system (village tanks or minor irrigation systems). In major irrigation schemes, farmers carry out paddy farming, the main farming system activity, using the water supplied from large irrigation reservoirs on a year round basis. Rain-fed systems depend heavily on local rainfall. Being dependant on local rainfall without access to any substantial sources of supplementary water, rain-fed farmers are naturally more vulnerable to climate uncertainty than farmers in irrigated schemes. They are in a continuous struggle for livelihood security under water stress conditions due to rainfall uncertainty (Senaratne and Scarborough, 2011).

Due to climate change, tropical countries including Sri Lanka have more vulnerable because a greater fraction of its economy is in climate sensitive sectors such as agriculture. Apart from that, it is already in a hot climatic zone, and the economy relies on labour-intensive technologies with fewer adaptation opportunities (Rathnabharathi, 2009). The Action Impact Matrix (AIM) was used to rank climate change impacts and vulnerability in various sectors of Sri Lanka, among them traditional agriculture (rice farming) and tree crops (plantations) are identifies as the most vulnerable areas. (Munasinghe, 2010).

However, limited information exists on vulnerability to climate change in rice farming in Sri Lanka, especially at the micro level. Given this knowledge gap, there is a need to systematically evaluate the rain fed and irrigation based paddy farmers' vulnerabilities to climate change. Hence, the objective of this study is to measure paddy farmers' vulnerability to climate change.

Table 1: Vulnerability indicators, units of measurement and expected direction with respect to vulnerability (Cont.)

Determinants of vulnerability	Vulnerability Variables	Description of each indicator selected for analysis	Unit of Measurement	Hypothesized functional relationship between indicator and vulnerability
Adaptive capacity	Wealth	Quality of residential home	Percentage of total population who own or have access to	The higher the percentage of total population with asset ownership, and access to these income sources the lesser the vulnerability
		Livestock ownership		
		Ownership of machineries and vehicles		
		Nonagricultural income/ gift and remittance		
	Education level	Farmers' education level (secondary)	Percentage of the total population	The higher the education level the lesser the vulnerability
	Technology	Insecticide and pesticide supply	Percentage of total population within 1-6 km of these institutions	The higher the percentage of total population of the region within 1-6km the lesser the vulnerability
		Fertilizer supply		
		Improved seed supply		
	Institutions and infrastructures	Health services	Percentage of total population within 1-6 km of these institutions	
		Bank		
		Primary and secondary schools		
		Market		
		Member of farm organization	Percentage of the total population	The higher the percentage of total population in the member of farm organization and participation of training programmes the lesser the vulnerability
Participation of training programmes				
Road density		(length in km/km ²)	The higher the road density the higher the connectivity and access to markets; and the lower the vulnerability	
Communication (the number of landlines, the number of cellular subscribers, the number of internet users)	Percentage of the total population	The higher the communications, the higher the opportunities for information flow; and the lower the vulnerability.		

		Transport facilities	Percentage of the total population	The higher the percentage of total population who access availability of transport facilities satisfactory and either private or public transport, the lower the vulnerability
Sensitivity	Human sensitivity	Rural population density	Population/km ²	The livelihood of being a vulnerable to climate shocks is greater in rural areas and higher the population density, the larger the number of lives exposed to climate shocks. Therefore, the higher the vulnerability
	Livelihood sensitivity	Small scale farmers	Percentage of total population who hold less than 1 ha	The higher the percentage of small scale farmers, the higher the vulnerability
		Paddy area served by irrigation	Percentage of total paddy area under irrigation	The higher the land under irrigation, the lower the vulnerability
Exposure	Change in climate	Change in temperature	Percentage change from 1951 -1980 to 1981 - 2010	Increasing temperature and decreasing precipitation increase vulnerability
		Change in rainfall		
	Extreme climate	Frequency of droughts and floods	Number of occurrences (counts of the occurrences of drought and flood in areas last 30 years)	The higher the frequency, the more the vulnerability

Methodology

Conceptual Framework for Measuring the Vulnerability Index

The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2001) definition of vulnerability was adopted for this study. The IPCC defines vulnerability to climate change as follows:

The degree to which a system is susceptible, or unable to cope with adverse effects of climate change, including climate variability and extremes, and vulnerability is a function of the character, magnitude and rate of climate variation to which a system is exposed, its sensitivity, and its adaptive capacity

The indicator method was used to analyze the vulnerability of the paddy farmers in the study areas. The indicator method of quantifying vulnerability is based on selecting some indicators from the whole set of potential indicators and systematically combining the selected indicators to indicate the levels of vulnerability (Deressa, Hassan, & Ringler, 2008; Gbetibouo, & Ringler, 2009).

Based on the IPCC (2001) definition of vulnerability to climate change which is described by three elements: Exposure, sensitivity, and adaptive capacity (Gbetibouo, & Ringler, 2009; Helberg, 2011), as follows:

1. Exposure can be interpreted as the direct danger (i.e., the stressor), and the nature and extent of changes to a region’s climate variables (e.g., temperature, precipitation, extreme weather events).

2. Sensitivity describes the human–environmental conditions that can worsen the hazard, ameliorate the hazard or trigger an impact.
3. Adaptive capacity represents the potential to implement adaptation measures that help avert potential impacts.

Exposure and sensitivity are intrinsically linked and together affect potential impact. To assess farming vulnerability to climate change, we look at exposure to climate change, sensitivities to those changes, and societal coping and adaptive capabilities. Our vulnerability indicator approach is integrated, in that the selected indicators represent both the biophysical conditions of the farming regions and the socio-economic conditions of the farmers. The selection of indicators was done through an extensive review of previous reports; in particular, its draw from Deressa , Hassan, & Ringler, (2008), Gbetibouo, & Ringler, (2009), Eriyagama, et al, (2010), and Heltberg, 2011. Table 1 shows the details of the vulnerability indicators with functional relationship. Source: Deressa et al, 2008; Eriyagama, 2010; Gbetibouo, et al, 2009.

Study Area

This study was carried out in Thanthirimale and Mahavilachchiya Grama Niladhar (GN) divisions in Mahavilachchiya Divisional Secretariat Division (DSD) in Anuradhapura District in Sri Lanka.

Both Thanthirimale and Mahavilachchiya are located in the dry zone, which receive less than 1800 mm average annual rainfall during Yala and Maha seasons. The mean annual temperature is 30⁰ C although maximum temperature may even exceed 37⁰ C occasionally. Thanthirimale's paddy farmers depend on rain fed system (dependent on local rainfall without access to any substantial sources of supplementary water) and Mahavilachchiya's paddy farmers depend on an irrigation system (water is supplied from large irrigation reservoirs on a year round basis) (Divisional Sectorial office). The total land extent in Mahavilachchiya is 1213 acres where paddy land extent is 486 acres. It consists of two hamlets, Yaya 2 and Yaya 3 (both hamlets are selected for this study) and an estimated population of 699 and 502 respectively (Mahavilachchiya DSD, 2012). Thanthirimale consists of seventeen hamlets (three hamlets are selected for this study namely: Kosbevava, Thanrimalai and Medavacheliya) with an estimated population of 1,043 and total number of 320 households. Amongst the total population majority of them are (95 percent) residing in selected three hamlets.

Population and Sample

This study was conducted with the active farmers who are involved in paddy farming activities for more than thirty years and are above fifty in age. Among them forty percent (40%) of paddy farmers were selected as a sample for this study. Random sampling technique was applied for selecting the samples and it was based on electoral lists using a random table. The characteristics of the sample are given in Table 2.

Table 2: Details of the sample

Name of the study area	Population (above fifty in age + 30 years' experience in farming)	Sample (40%)
Mahavilachchiya (Yaya 2, Yaya 3)	87	35
Thanthirimale (Kosbevava, Thanrimalai, Medavacheliya)	82	33
Total	169	68

Data Collection

Data was collected through both primary and secondary sources and the following methods were used.

- Questionnaire survey was conducted to collect the information from farmers to identify the vulnerability indicators' details.
- Focus Group Discussions (FGDs) were conducted with farmer groups of 05-08 in size, from the selected GN areas. Discussions were held in a semi-structured, yet flexible focus guide. The discussions were inquired about the physical profile of the resources in the villages, about the farming systems, local water management, formal and informal institutional arrangements, experience in climate change.
- Secondary data was collected from a number of key institutes. The major types of secondary data collected include: information on water sources, agricultural base data, rainfall, temperature and other meteorological data, physiographic information of resources and studies on socio-economic and institutional aspects.

Analysis and Results

A vulnerability index was used for assessment of the paddy farmers' vulnerability to climate change. vulnerability is defined as a function of a range of biophysical and socio-economic factors, commonly aggregated into three components that estimate

the exposure (change in climate and extreme events), sensitivity (human and livelihood sensitivity), and adaptive capacity (wealth, education level, technology and intuition and infrastructure) to climate variability and change.

Obviously the indicators of vulnerability will be in different units and scales. The methodology used in UNDP's Human Development Index (HDI) (UNDP, 2006; Anandh, et al., 1994) is followed to normalize them. That is, in order to obtain figures which are free from the units and also to standardize their values, first indicators are normalized so that they all lie between 0 and 1. Before doing this, it is important to identify the functional relationship between the indicators and vulnerability. Two types of functional relationship are possible: vulnerability increases with increase (decrease) in the value of the indicator. Assume that higher the value of the indicator more is the vulnerability. For example, suppose we have collected information on change in maximum temperature or change in annual rainfall or diurnal variation in temperature. It is clear that higher the values of these indicators more will be the vulnerability of the region to climate change as variation in climate variables increase the vulnerability. In this case, the normalization is done using the following equation 1:

eq 1:

$$X_{ij} = \frac{X_{ij} - \text{Min}\{X_{ij}\}}{\text{Max}\{X_{ij}\} - \text{Min}\{X_{ij}\}}$$

On the other hand, consider adult literacy rate. A high value of this variable implies more literates in the region and so they will have more awareness to cope with climate change. So the vulnerability will be lower For this case the normalized score is computed using the following equation 2:

eq 2:

$$X_{ij} = \frac{1 - X_{ij}}{\text{Max}\{X_{ij}\} - \text{Min}\{X_{ij}\}}$$

It is clear that all these scores will lie between 0 and 1. The value 1 will correspond to that region with maximum value and 0 will correspond to the region with minimum value.

Normalized scores were calculated based on the above formula for Kosbevava, Thanrimalai and Medavacheliya hamlets of Thanthrimale GN division and yaya 2 and yaya 3 hamlets of Mahavilachchiya GN division. After computing the normalized scores the vulnerability index is constructed by giving equal weights to all indicators. For that, simple average method is used for all the normalized scores to construct the vulnerability index by using the following equation 3:

eq3:

$$VI = \frac{\sum X_{ij}}{K}$$

Finally, the vulnerability indices are used to rank the different areas in terms of vulnerability. An area with highest index is said to be most vulnerable and it is given the rank 1, the area with next highest index is assigned rank 2 and so on. vulnerability indices and ranks of the areas are shown below (Table 3)

Table 3: Vulnerability Index and rank

GN Name	Village Name	sum of the scores	Vulnerability Index	Rank
Thanthrimale	Kosbevava	16.3307	0.8595	1
	Thanrimalai	13.1717	0.6932	2
	Medavacheliya	13.1572	0.6925	3
Mahavilachchiya	Yaya 2	3.2371	0.1704	5
	Yaya 3	5.6647	0.2981	4

Table 3 shows that vulnerability Index and rank of Mahavilachchiya and Thanthrimale GN divisions. This study explored that that Mahavilachchiya is less vulnerable compared with Thanthrimale. Exposures (changes in temperature and rainfall and extreme weather events) of both the areas are relatively same due to the same geographical location. so, effects of climate

change could be similar. At the same time, sensitivity and adaptive capacity of the both areas demonstrate a vast diversity in term of socio-economic conditions.

Sensitivity is divided as human (rural population density) and livelihood (small scale farmers and paddy areas served by irrigation) in this study. it is dissimilarity in both study areas. Irrigation is a main source for agriculture during the dry period in dry zone of Sri Lanka. Irrigation potential (99 percent) is higher in Mahavilachchiya GN division than Thanthrimale GN division. Farmers of Thanthrimale face difficulties in drought period due to lack of irrigation potential. Sometimes, they have cultivated in Maha season only. But, Farmers of Mahavilachchiya have cultivated in both seasons (Maha and Yala) even though they face the drought. Small scale farmers (less than 1 ha land; 57 percent) are higher in Thanthrimale GN compared with Mahavilachchiya GN. If their agricultural products have ruined due to extreme events of climate change they find it difficult to overcome from that damage. So they become more vulnerable.

The lesser vulnerability of Mahavilachchiya is associated with many socio, economic backgrounds such as relatively higher access to technology, education level (secondary), better economic background, infrastructure, institutional links, and systematic irrigation potential. It has the highest access to technology which makes farmers of this region the highest in terms of proximity to insecticide, pesticides, and fertilizer supplies, and improved seeds supplies. As well as it has better institutional facilities and infrastructure, especially in health services, schools, communication, road and transportation facilities. Farmers of Mahavilachchiya are doing off farming activities like white collar jobs and also enjoying better socio-economic background. So they can overcome as quickly as from effects of climate change.

Comparing with Mahavilachchiya, farmers in Thanthrimale have the lowest access to supplies of inputs as well as the education level most of the farmer are primary education or no schooling. Thanthrimale farmers' livelihood depend only primary income source (agriculture) and also their socio-economic background is very poor. Hence, they face stress during the climate risk periods. Fig 1 shows the adaptive capacity of study areas.

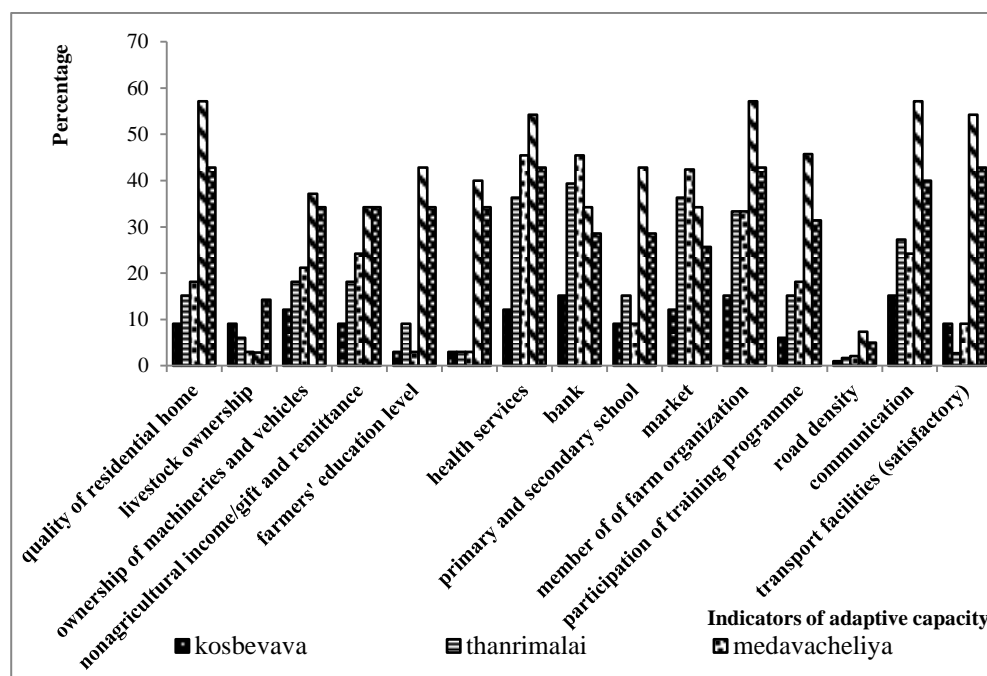


Figure 1: Indicators of adaptive capacity in study areas.

Above figure shows the indicators of adaptive capacity in both study areas. It is very clear that when considering the indicators comparatively, Mahavilachchiya have more potential to adapt when they face any climate risks. As mentioned earlier their socio, economic background is the main pillar for their potential. But according to the adaptive capacity indicators farmers in Thanthrimale have very least indicators. Because of lack of adaptive capacity in farmers of Thanthrimale GN division causes to comparatively more vulnerable during the climate risk periods.

Conclusion and Recommendations

This study has calculated paddy farmer's vulnerability to climate change in Mahavilachchiya and Thanthrimale. Generally both irrigation and rain-fed farmers are vulnerable to changing climate but comparatively, farmers who cultivate rain-fed rice as a primary source of food and income are particularly vulnerable. The vulnerability index has been calculated based on the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) definition, which explains it as a function of adaptive capacity, sensitivity

and exposure. The twentythree(23) socio-economic and environmental indicators of the Mahavilachchiya and Thanthrimale were included in developing the vulnerability index. Results indicated that Thanthrimale is relatively more vulnerable to climate change than Mahavilachchiya due to the poor economic background, technology, education and infrastructure. Frequency of drought and flood are slightly different in both areas. But Thanthrimale is affected by drought very severely due to the lack of irrigation potential. They find it difficult to overcome from this.

In order to reduce the paddy farmers' vulnerability to climate change and variability the following recommendations may be considered.

- Thanthrimale is more vulnerable when compared with Mahavilachchiya based on the vulnerability Index. This is due to the lack of education, infrastructure and information technology. Hence, relevant authorities must pay attention and take necessary action to overcome these disparities.
- Depending entirely on agriculture as a primary income source makes farmers more vulnerable particularly during climatic risk periods. Therefore, it is better to provide some off-farm trainings which can be used to earn some income especially during climatic risk period.
- In Thanthrimale, small tanks are scattered here and there which provide a limited amount of water for the agriculture of this area. There is possibility of enhancing the water storing capacity by improving small tanks that are identified.
- early warning systems to help farmers' better cope in times of drought and drought-tolerant varieties of crops can reduce the vulnerability of paddy farmers to climate change

Reference

Anand, Sudhir, & Amartya Sen. 1994, 'Human Development Index: Methodology and Measurement', Occasional Paper 12, United Nations Development Programme, Human Development Report Office, New York. (*HDI*). Available at: <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr1994/papers/oc12.pdf> [Accessed: 25 September 2013].

Deressa, T, Hassan, RM, & Ringler, C 2008, 'Measuring Ethiopian Farmers' Vulnerability to Climate Change Across Regional States', [pdf] Available at :<www.ifpri.org/sites/default/files/pubs/pubs/ib/rb15/rb15_05.pdf> [Accessed 25 April 2011].

Eriyagama, N, Smanthin, V, Chandrapala, L, & Fernando, K, 2010, 'Impact of climate change on water resources and agriculture in Sri Lanka: A Review and Preliminary Vulnerability', *Mapping, Research Report 135*. Colombo: International Water Management Institute. [pdf] Available at: <<http://ccsl.iccip.net/rr135.pdf>> [Accessed: 12 August 2011].

Gbetibouo, GA & Ringler, C 2009, 'Mapping South African Farming Sector Vulnerability to Climate Change and Variability: A Sub national Assessment', [pdf] Available at: <<http://www.earthssystemgovernance.org/ac2009/papers/AC2009-0039.pdf>> [Accessed: 3 October 2011].

Heltberg R, et al 2011, 'Mapping Vulnerability to Climate Change', Policy Research Working Paper 5554. Social Development Unit, World Bank. [pdf] Available at: www.wds.worldbank.org/external/default/.../TW3P/IB/.../WPS5554.pdf.> [Accessed: 18 July 2011].

Holly Deems & Adriana Bruggeman. 2010, *Vulnerability Index*, Energy, Environment and Water Research Center, The Cyprus Institute. Available at: <http://www.cyi.ac.cy/system/files/DeemsBruggeman_Vulnerability_Index_handout_Jun2010.pdf> [Accessed: 25 September 2013]

Kumar, KS & Balasubramanian, I 2010, 'Climate Variability and Agricultural Productivity: Case study of rice yields in Northern India', Madras: School of Economics.

Munasinghe, M 2010, 'Making Development more sustainable: Sustainable Framework and practical Application', Colombo: MIND press, Sri Lanka.

Punyawardena, BVR 2009, 'A Brief Glimpse at climate change', In: Gunarathne, L.H.P. et al., 2009. *Role of Community in Adaptation to the Climate Change Crisis*. Stockholm: Swedish Cooperative Centre.

Rathnabharathi.V 2009, 'Role of Traditional paddy in adaptation to climate change impacts', In: L.H.P. Gunarathne, et al., 2009. *Role of Community in Adaptation to the Climate Change Crisis*. Stockholm: Swedish Cooperative Centre.

Senaratne & Scarborough, 2011, 'Coping with Climatic Variability by Rain-fed Farmers in Dry Zone, Sri Lanka: Towards Understanding Adaptation to Climate Change', *Australian Agricultural and Resource Economics Society (AARES) 55th Annual National Conference*, pp. 8-11 February 2011, Melbourne, Victoria. [pdf] Available at: <<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/100707/2/Scarborough.pdf>> [Accessed: 19 April 2012].

Smith, JB, Huq, S, Lenhart, S, Mata, LJ, Nemesova, I, & Toure, S 1996, 'Vulnerability and Adaptation to Climate Change: Interim Results from the U.S. Country studies programme', Netherland: Kulwer Academic Publisher. [Online] Available at: <<http://books.google.lk/books>> [Accessed: 15 November 2011].

United Nations Development Programme (UNDP), 2006. *Calculating the Human Development Indices*, Technical Note 1 in Human Development Report. [pdf] Available at: <http://hdr.undp.org/en/media/HDR_20072008_Tech_Note_1.pdf> [Accessed: 09 September 2011].

Information Flow in the Eastern University, Sri Lanka

Viharnaa Raveendra¹ and Thivahary Geretharan²

¹ Department of Crop Science, Faculty of Agriculture, Eastern University, Sri Lanka

² Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Eastern University, Sri Lanka
tgeretharan@yahoo.com

ABSTRACT

Organizational communication can aid in determining how communication system, flow and practices are contributing to the organizational performances. One should assess the information flows and their needs in order to facilitate managing the organizational process. In this regard, a study was designed to investigate the information flow in the Eastern University, Sri Lanka. Thirty academic and thirty non-academic staff were randomly selected for this study. Structured questionnaires were used to collect primary data. The study reveals that majority of the staff members (36.7%) perceived that internal telephone call act as the main source of information to carry out their daily activities within the University, followed by discussions (30%) with other staff members. 80% of respondent gained and shared information in both written and oral forms. 65% of staff used circulars as the information source to get work related information. 63.5% of staff reported telephone calls as more suitable information source for getting quick information. According to the respondents, the overall efficiency of information flow in the Eastern University is needed to be improved and nearly half of them (51.7%) rated it as fair. Therefore, actions need to be taken to regularize the information flow especially regarding efficient information flow within the University system.

Keywords: Information, information source, staff, University

INTRODUCTION

The efficient information flow and organizational communication are crucial parts of any organizations operational processes. According to Opara (2003) information is the life blood of modern organizations. Olowu (2004) says that information entails data, facts, imaginations, ideas, opinions, cultural values in a variety of media which includes print, audio-visual materials and electronic processes. Some of the organizations make all information available to everyone in the organization, so it creates extra burden for the user. In some cases they are not able to locate the desired information, so the relevant information should be available to the user with respect to content, context, location, time of use and accordingly to the role of the user in the organization. Improvement of information flow in an organization can save money by direct as well as indirect means. In today's organizations, the importance of horizontal and free flowing information flows are increasing. The free flowing communication flow encourages the staff of modern organizations to give feedback and suggest ideas to improve the existing processes (Miller, 2003). The management should be open to development ideas coming from staff and reward behavior that is beneficial for whole organization. Information affects every aspect of organizational process, and therefore it is crucial to have a well-designed communication system (Hearth, 2006). Taken the importance of information flow in an organization in to consideration a study was carried out in the Eastern University, Sri Lanka (EUSL) to find out the pattern of information flow existing within the EUSL system.

METHODOLOGY

Location of the study – Organization

The study was conducted in the EUSL, which is located in Vantharumoolai, 12 km North from Batticaloa. The University has two campuses – the main campus in Vantharumoolai and a second campus in Trincomalee. The University currently has seven Faculties (Agriculture, Applied Sciences, Arts and Culture, Commerce and Management, Communication and Business Studies, Healthcare Sciences and Science).

Data Collection

The techniques used for data collection were questionnaire survey, informal interviews and secondary data sources. The structured questionnaire was designed and it was distributed to randomly select thirty academic and thirty non-academic staff in the Eastern University. Informal interview was done among administrative staff to collect relevant data.

Analytical Procedure

The filled questionnaires were checked and data were analyzed using the SPSS software. The study was based largely on descriptive statistics..

RESULTS AND DISCUSSION

This survey was carried out to study the information flow existing in the Eastern University, Sri Lanka. Sixty staff members were randomly selected from the University.

Staff Profile

The results revealed that majority (78.3%) of the staff were permanent and 21.7% of staff were temporary in the sample population. Since the decisions of permanent staff will be highly welcomed by higher authority, they have to take the responsibility to develop an efficient communication flow within the University. Majority (58.3%) of the staff were female in the surveyed population. According to the analysis 45% of staff were fall under the age range of 22 – 31 years, represents more number of younger staff. Only few percentages of staff (8.3%) come within the age range 52 – 60 years. According to the survey, 26.7% of staff were permanent lecturers, followed by clerk and computer application assistants (25%) and temporary assistant lecturers, demonstrator (21.7%). Assistant librarian, library assistant and laboratory assistant were low in the sampled population. 61.7% of staff had lesser than 8 years of working experience within the University. Around 38% of staff had more than 9 years of working experience.

Information Sources

Common information sources used for getting work related information

A number of communication channels were identified with in the University. Among them, circulars being voted as the most effective information source by 65% of respondents. The second most important source was letters followed by telephone calls. Most of the staff prefers written sources than the electronic sources to get the information. Only few staff used notice board and news paper as their information sources. Traditionally, the written communication would be the most prevalent in the form of rules, regulations and instructions (Miller, 2003).

Table 1: Common information sources used to get work related information

Information sources	Frequency	Percentage*
Circulars/Circular letters	39	65.0
Letters	30	50.1
News paper	01	1.7
Notice board	06	10.2
Internet	15	25.2
E- mail	15	25.2
Telephone calls	22	36.7
Discussions	12	20.1
Total	140	234.2

*Multiple column total is more than 100%

More suitable information source for getting quick information

Table 2: More suitable information sources expressed by sampled population

Suitable information source	Frequency	Percentage*
Email	23	38.4
Telephone calls	38	63.5
Discussions	05	8.4
Letters	02	3.4
Meetings	02	3.4
Total	70	117.1

*Multiple response- column is more than 100%
total The that surveyed results revealed 63.5% of staff chosen telephone calls as more

suitable information source for getting quick information. The letters and meetings were also preferred by some staff members attached to the University.

Constraints related to information sources

Constraints in receiving/sending information

60% of staff perceived that there were no constraints in receiving/sending information and rest of them (40%) experienced constraints in information flow.

Common constraints

According to the table 3, 60% of staff reported that there were no constraints in information flow within the University. Time delay considered as the main constraint from surveyed results. 11.7% of staff were reluctant to express about constraints they have faced regarding information flow within the University system. Language problem and poor responsibility were identified by few percentages of staff (Table 3). Discovering these constraints are very much important to improve information flow in Eastern university.

Table 3: Common constraints related with information flow in the sampled population

Common constraints	Frequency	Percentage*	
No constraints	36	60.0	
Time delay	12	20.1	
Lack and Improper network facilities	04	6.7	
Language problem	01	1.7	
Information is sent through minor staff and isn't fully reached	02	3.4	*Multiple
Poor responsibility from the staff	01	1.7	response- column
No response	07	11.7	total is more than
Total	63	105.3	100%

Details Related With Information Failure

Information / communication failures

According to the results, 66.7% of staff did not face any information failures. Around one third of staff faced information failures. Lack of communication facilities was the main reason for the communication failures within the University.

Cases of information failures faced by staff

In surveyed population, more than fifty percentages of staff did not face any information failure. This percentage denotes that information flow of Eastern University is fair. 16.7% of staff were fail to attend meeting, workshop and seminars due to information failures.

Table 4: Cases of information failures faced by staff in the sampled population

Cases of information failures	Frequency	Percentage	
No failures	40	66.6	
Fail to attend to meeting, workshop and seminars	10	16.7	
Delay in sending of official documents through each channels	01	1.7	
Delay in getting increment	01	1.7	Response
Incorrect message transfer by the person who pass the message	01	1.7	
No response	07	11.6	
Total	60	100.0	

Acknowledgement from Higher Authority/Subordinates

More than 80% of staff got timely response from higher authority/subordinates in the sampled population. Rest of the population (15%) was not received timely response from their superiors/subordinates. The results also showed that 71.7% of staff got acknowledgement from higher authority/subordinates in the sampled population for the information communicated. 28.3 % of staff did not get acknowledgement from higher authority for the information communicated.

Table 5: Getting timely response and acknowledgement from higher authority/subordinates

	Yes	No	
Timely response	51 (85%)	09 (15%)	Communication
Acknowledgement	43 (71.7%)	17 (28.3%)	

Facilities

Communication facilities available to staff

Three quarter of sampled population experienced enough communication facilities in Eastern University and rest of them (25%) felt that communication facilities available to them in the working environment were not enough.

Reasons for non-satisfaction

Table 6: Reasons for non-satisfaction of communication facilities

Reasons	Frequency	Percentage
Satisfied with facilities	44	73.3
Failure of network access	03	5.0
Inadequate facilities of internet & intercom access	07	11.7
No response	06	10.0
Total	60	100.0

analysis, with

According to data 73.3% of staff satisfied available communication facilities. 11.7% of staff

experienced inadequate facilities of internet and intercom access in Eastern University. A few percentages of staff faced failure of network access (Table 6).

Common Mode of Information Flow

Common mode used for sending information to higher authority

Table 7: Common communication mode used for sending information to higher authority

Common modes	Frequency	Percentage
Letter	52	86.7
Emails	5	8.3
Meetings	1	1.7
Telephone calls	2	3.3
Total	60	100.0

More than 80% of staff used letters for sending information to higher authority in the

sample population. Only 1.7% of staff used meetings to pass the information to higher authority. It may be due to low numbers of meetings held and poor attendance of staff to the meetings (Table 7).

Common mode of receiving information from higher authority

Table 8: Common communication mode used for receiving information to higher authority

Common modes	Frequency	Percentage
Letter	54	90.0
Emails	01	1.7
Meetings	01	1.7
Telephone calls	03	4.9
Others	01	1.7
Total	60	100.0

90% of letters

According to the results, staff received information through from higher authority.

10% of staff received information through emails, meetings, telephone calls and some other way from higher authority. Miller (2003) reported that in case of top-down communication within the organizations, the communication is most likely to be formal and written.

Common mode used for sending information to colleagues

Regarding the information dissemination among the peers, the information was mainly sent to colleagues through telephone calls. Few percentages (3%) of staff directly meet and discussed with their colleagues for sharing information (Table 9).

Table 9: Common mode used for sending information to colleagues

Common modes	Frequency	Percentage
Letter	07	11.7
Emails	15	25.0
Telephone calls	35	58.3
Others (Direct talking)	03	5.0
Total	60	100.0

Common mode of receiving information from colleagues

It is about getting the

information from information provider side. It can also be counted as perceiving and understanding the information coming from the provider side. More than half of staff received the information from colleagues through telephone calls (Table 10).

Table 10: Common mode used for receiving information from colleagues

	Common modes	Frequency	Percentage	
Satisfied Getting	Letter	05	8.3	Information Source for Information
	Emails	15	25.0	
	Telephone calls	37	61.7	
	Others	03	5.0	
	Total	60	100.0	

The results revealed that around one third of the sampled population perceived telephone calls as the easiest and satisfied information source for communication. 23.3% and 18.3% of staff received satisfactory information from letter and email respectively. A few percentages of staff believed that the combinations of letter, email and telephone calls as satisfied information source for getting information from others (Table 11).

Table 11: Satisfied information source for getting information

	Satisfied information source	Frequency	Percentage
Suitable Information Source for Getting Confidential Information	Letter	14	23.3
	Emails	11	18.3
	Meetings	03	5.0
	Telephone calls	20	33.3
	Letter and email	04	6.7
	Letter and telephone calls	03	5.0
	Email and telephone calls	04	6.7
	Letter, email and telephone calls	01	1.7
	Total	60	100.0

Among the sampled population more than fifty percentages of

staff perceived letter as more confidential information source for receiving confidential information. 18.3% of staff believed email as the confidential information source. The combination of letter and email also identified as confidential information source by around 20% of the respondents (Table 12).

Table 12: Suitable information source for getting confidential information in EUSL

	Information source	Frequency	Percentage
Browsing of Official Website	Letter	33	55.0
	Emails	11	18.3
	Meetings	01	1.7
	Telephone calls	02	3.3
	Others	01	1.6
	Letter and emails	10	16.7
	Emails and Telephone calls	01	1.7
	Letter, email and telephone calls	01	1.7
	Total	60	100.0

15% of staff had the habit of browsing 'esn' official

website of the EUSL every day to get up-to-date information. 40% of staff browsed website once a week. Most of the minor staff never browse 'esn' website because they had no awareness about web information sources and to access those sources.

Table 13: Browsing official website of EUSL ('esn' website)

	Frequency	Percentage	
Common Method of Information Transferred	Every day	09	15.0
	Every other day	05	8.3
	Once a week	24	40.0
	Oftenly	18	30.0
	Never	04	6.7
	Total	60	100.0

Table 14: Common method of information transferred

	Method of information transfer	Frequency	Percentage
In the sampled population, 80% of respondent gained and shared information in the combination of written and oral forms. Only 4% of staff got information only in the oral form.	Oral	04	6.7
	Written	08	13.3
	Both	48	80.0
	Total	60	100.0

Quality of Information

Table 15: Quality of available information

	Yes	No	
Almost all received	Receiving reliable information	59 (98.3%)	01 (1.7%)
	Receiving up-to-date information	34 (56.7%)	26 (43.3%)
	Information easily available	39 (65%)	21 (35%)
	Information received without delay	25 (41.7%)	35 (58.3%)

the staff members reliable information; accordingly, information quality is maintained in the EUSL. Only half of the respondents reported that the information received was up-to-date. Rest of the respondents reported that the information received was not up-to-date. 65% of the staff reported that information is easily available within EUSL. And 35% of staff faced difficulties to get the information. The most alarming fact was more than half of respondents felt that the information does not arrive on time. It is important to take actions to get the information without delay (Table 15).

Most Important Source of Information

Majority of the staff members (36.7%) working in the Eastern University, Sri Lanka reported that internal telephone call act as the main source of information to carry out their day to day activities within the University, followed by discussions with other staff members (30%).

Common Type of Information Flow

According to the Table 16, 45% of staff reported that downward information flow was common within the University in a particular day, followed by horizontal information flow.

Table 16: Common type of information flow among the sampled population

	Types	Frequency	Percentage
Overall	Upward	9	15.0
	Downward	27	45.0
	Horizontal	18	30.0
	Upward and downward	05	8.3
	No response	01	1.7
	Total	60	100.0

Efficiency of Information Flow

Table 17: Overall efficiency of information flow in the University

	Frequency	Percentage	
According overall	Excellent	02	3.3
	Good	27	45.0
	Fair	31	51.7
	Total	60	100.0

to the respondents observation, the efficiency of

information flow in the EUSL is needed to be improved, majority of them (51.7%) rated it as fair. Therefore, it is important to take necessary actions to improve the information flow within the University. Only a few percentages (3.3%) of staff rated it is excellent.

Suggestion to Improve the Information Utilization

Table 18: Suggestions by the staff to improve information flow within the EUSL

	Additional thoughts	Frequency	Percentage
	Categorize the information and send to the required staff on time	01	1.7

Development and upgrade of information sources and their accessibility	08	13.1
Regularize the online information transfer from higher authority to staff level	02	3.4
Giving information through mobile phones and free sms service (Twitter)	02	3.4
Conduct seminars and workshop on communication ethics and Increase the level of ICT facilities	02	3.4
No response	45	75.0
Total	60	100.0

According to the results, 75% of staff did not turned out with any additional thoughts for improving information flow. No suggestions were made on how he/she could make changes for better information flow. This reflects the lack of enthusiasm concerning taking responsibility of one's own work. It is important that each employee would understand the impact she/he has on the overall operations of EUSL.

CONCLUSION

The study concluded that majority of the staff in the Eastern University were female with the age of 22-31 years and had less than nine years of working experiences. 65% of staff used circulars as the information source to get work related information. 63.5% of staff voted telephone calls as more suitable information source for getting quick information. 60% of staff believed there were no constraints in receiving/sending information. Time delay is considered as their main constraint by the staff members. 15% of staff browsed 'esn' official website every day and got up-to-date information. 40% of staff browsed the website once a week. Most of the minor staff never browse 'esn' website. More than 80% of staff used letters for sending/receiving information to higher authority. More than 80% of staff got timely response from higher authority/subordinates. According to the respondents the overall efficiency of information flow in the EUSL is needed to be improved and most respondents (51.7%) rated it as fair. 75% of staff did not come up with additional thoughts for improving information flow. This can be an indication of the lack of enthusiasm concerning taking responsibility to regularize the information flow. By taking necessary steps to improve the existing pattern of information flow by considering the suggestion made by the staff members, may possibly make an efficient information flow network within the Eastern University, Sri Lanka.

REFERENCES

- Hearth, V. (2006), Employee communication: The secret to business success [Online] [Referred 30.01.2014 from <http://ezinearticles.com/Employee-Communication-The-secret-to-Business-Success> and aid=147049]
- Miller, K. (2003), Organizational Communication, Wandworth, Thomson Learning. Belmont.
- Olowu, K. (2004). Access to information: Myths and reality. *Journal of the Nigerian Library Association* 28(1) p.21
- Opara, U. N (2003). The nature if information: some concerns for information management. *Journal of the Nigerian Library Association Imo State* 2:1&2

Arabic and Islamic Education

பிக்ஹ் அல் அவ்லவியாவை முஸ்லிம் சிறுபான்மை நாடுகளில் நடைமுறைப்படுத்துதல்
இலங்கை முஸ்லிம் சமூகத்தை மையப்படுத்திய சில முற்குறிப்புகள்

IMPLEMENTATION OF THE CONCEPT OF FIKH AL AWLAVIYA IN MUSLIM MINORITY COUNTRIES A PRELIMINARY STUDY BASED ON SRI LANKAN MUSLIM COMMUNITY

¹Mr.ABM.Aliyar, ²Mr.MT.Habeebullah

¹Senior Lecturer, Department of Arabic Language, Faculty of Islamic Studies and Arabic Language,
South Eastern University of Sri Lanka, Sri Lanka

²Department of Arabic Language, Faculty of Islamic Studies and Arabic Language, South Eastern
University of Sri Lanka, Sri Lanka

Corresponding email: abmaliyar@gmail.com, habeeb09@gmail.com

Abstract : The concept of Fikh al Awlaviya is an important concept of Islamic sharia that is mostly discussed in contemporary world, especially in Muslim minority countries. The Fikh al Awlaviya categorized the Sharia affairs considering the placement of values system. In the earlier period, it was called “categorizing of Deeds”²⁷. The Islamic law consists of the fundamental sources of Holy Quran and the traditions of prophet Mohammed (sal) and also includes the secondary sources which are not against the law of Sharia that were made by the way of Ijdihath. Prioritizing fikh has given rise to a state of confusion among the Muslim community in Sri Lanka. As such there is inefficiency in the smooth functioning of Dawa activities causing a negative impact on the Muslim community. As a result, this has caused clash of opinions and conflict among the pluralistic society. Through this study, the researcher aims to provide knowledge on the priority of fikh in Sharia perspective, It is significant and a need in a minority country to identify the challenges during the implementation of this concept. The researcher used qualitative research methodology. The primary data was collected through interview and observation and secondary data from books, magazine, newspaper and web sites. The findings reveal that the concept of priority is not popular in Muslim community in Sri Lanka and there is confusion among the people in understanding the concept. Therefore this research will provide some guidance and basic knowledge in this area with strategies to overcome challenges of this concept.

Key words: Sharia , Fikh al Awlaviya , Ijdihath , Muslim minority , Maslha Al Mursalah

²⁷ Mohamed al Vakeeki : fikhul awlaviyath page 15

ஆய்வு அறிமுகம் (Introduction) :

இன்று உலகலாவிய ரீதியில் சிறுபான்மையாக வாழும் முஸ்லிம்களின் எண்ணிக்கை ¼ ஐ விடக் அதிகரித்துள்ளது. ஐரோப்பிய ஆசிய மற்றும் ஆபிக்க நாடுகளில் சிறுபான்மையாக வாழும் முஸ்லிம்களின் சனத்தொகை அடர்த்தி வருடா வருடம் உயர்ந்து கொண்டே செல்கின்றன. இந்நாடுகளில் வாழும் முஸ்லிம்கள் தமது சக்திக்குட்பட்ட வகையில் இஸ்லாமிய சட்டங்களைப் பின்பற்றிய போதிலும் பெரும்பான்மைக்கு மத்தியில் வாழும் அவர்கள் இஸ்லாமிய சட்டங்களை அமுல்படுத்துவதில் பல அசௌகரியங்களை எதிர்நோக்கியும் வருகின்றனர். இஸ்லாமிய சட்டங்கள் தொடர்பான தெளிவு அதிகமானோருக்கு ஓரளவு இருந்த போதிலும் முஸ்லிம் சிறுபான்மை நாடுகளில் எதனை முதன்மைப்படுத்த வேண்டும் என்ற விடயத்தில் பலரிடம் மயக்க நிலை காணப்படுகின்றது. ஐரோப்பா அமெரிக்கா உள்ளிட்ட நாடுகளில் வாழும் முஸ்லிம்கள் ஓரளவு இக்கருத்தியலில் தெளிவு பெற்றிருப்பது போன்று இலங்கையில் வாழும் முஸ்லிம்கள் பெரியளவு புரிதலைக் கொண்டிருக்கவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கதாகும். மார்க்கம் என்றால் சொல்லப்பட்ட அனைத்தையும் செய்யத்தானே வேண்டும் என்ற உணர்வு நிலையும் காணப்படுவதை அவதானிக்க முடிகின்றது.

உண்மையில் இஸ்லாமிய சட்டத்துறையில் அதன் உள்ளடக்கங்களில் எதனை முதன்மைப்படுத்த வேண்டும் என்ற எண்ணக்கரு பன்மைத்துவ நாட்டில் வாழும் சிறுபான்மை முஸ்லிம்கள் அனைவரும் முறையான தெளிவினைக் கொண்டிருப்பது அவசியமாகும். ஏனெனில் இஸ்லாமிய சட்டங்கள் அனைத்தையும் எடுத்த எடுப்பிலேயே உடனடியாக நடைமுறைப்படுத்திவிட வேண்டும் என்ற தீவிர உணர்வு முஸ்லிமின் உள்ளத்தில் இருப்பது வரவேற்கத்தக்கது என்ற போதிலும் பன்மைத்துவ சமூக அமைப்பில் அதன் தேவைப்பாடு அவசியம் நடைமுறைப்படுத்தலில் உள்ள சாத்தியப்பாடு குறித்து சிந்தித்ததன் பின்னரே மேற்கொள்வது பொருத்தமாக அமையும்.

இலங்கை தேசத்தைப் பொருத்த வரையில் அது பெரும்பான்மை பௌத்தர்களையும் இரண்டாம் நிலையில் தமிழர்களையும் கொண்டமைந்த ஒரு நாடு. முதன்மைப்படுத்தி அழுத்தமாக முஸ்லிம்கள் கொள்கையாளும் நடைமுறை ரீதியாகவும் முதன்மைப்படுத்தி முன்வைக்க வேண்டிய பல அடிப்படை அம்சங்கள் காணப்படுகின்றன.

இக்கருத்தியலை மையப்படுத்திய வகையிலேயே இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இறுதியில் இவ்வாய்வு பிக்ஹ் அல் அவ்லவிய்யா பற்றிய ஒரு தெளிவையும் பன்மைத்துவ நாடுகளில் அதன் தேவை எத்தகையது என்பதையும் முன்வைப்பதாக அமையும்.

ஆய்வின் நோக்கங்கள்: (Purpose of the study)

1. பிக்ஹ் அல் அவ்லவிய்யா என்ற எண்ணக்கரு தொடர்பான விளக்கத்தையும் அது தொடர்பான இஸ்லாமிய கண்ணோட்டத்தையும் விளக்கல்
2. முஸ்லிம்கள் சிறுபான்மையாக வாழும் நாடுகளிலும் குறிப்பாக இலங்கை போன்ற நாட்டிலும் பிக்ஹ் அல் அவ்லவியாவின் தேவை, அவசியம் என்பவற்றை உணர்த்துதல்
3. பிக்ஹ் அல் அவ்லவிய்யாவை நடைமுறைப்படுத்துவதிலுள்ள சவால்களையும் பிரச்சினைகளையும் இனங்காணல்.

ஆய்வு முறையியல்: (Methodology)

இவ்வாய்வுக்கு முதல் நிலைத்தரவுகள், வழிநிலைத்தரவுகள் ஆகியன ஆய்வு மூலங்களாக கொள்ளப்படுகின்றன.

01. முதல் நிலைத்தரவுகள் (Primary Data):

(அ) கட்டமைப்பு சார்ந்த பேட்டி முறை

(ஆ) களவாய்வு

02. இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் (Secondary Data):

(அ) நூல்கள்

(ஆ) சஞ்சிகைகள்

(இ) பத்திரிகைகள்

மேற்படி திரட்டப்பட்ட தகவல்கள் பண்புசார் பகுப்பாய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டதுடன் விமர்சன ரீதியிலமைந்த ஒன்றாகவும் அமைந்துள்ளன.

கடந்த கால இலக்கிய மீளாய்வு (Literary Review)

பொதுவாக பிக்ஹ் அல் அவ்லவிய்யா தொடர்பாக கட்டுரைகள் ஆய்வுகள் சில ஆங்காங்கே வெளிவந்த போதிலும் நூல்களைப் பொறுத்தவரையில் பெரியளவு வெளிவரவில்லை என்றுதான் கூறவேண்டும். இந்தவகையில் நூல்களில் அமெரிக்காவிலுள்ள இஸ்லாமிய சிந்தனைக்கான சர்வதேச நிறுவனத்தின் வெளியீடாக வந்த கலாநிதி முஹம்மத் அல் வகீலி அவர்களின்(1997) „ பிக்ஹ் அல் அவ்லவிய்யாத்“ என்ற அறபு நூலும் , இஸ்லாமிய சிந்தனையாளர் கலாநிதி யூஸுப் அல் கர்ளாவி அவர்களின்(1985) „ எதிர்காலங்களில் இஸ்லாமிய இயக்கங்கள் முதன்மைப்படுத்த

வேண்டியவை“ என்ற அறபு நூலும் இத்துறையில் எழுதப்பட்ட முக்கிய நூல்களாகும். இவ்வாறே கலாநிதி தாஹா ஜாபிர் அலவானி , செய்க் முஹம்மது அல் கஸ்ஸாலி , உஸ்தாத் ஷகீப் அல் அர்ஸலான் , செய்க் ஜமாலுத்தீன் ஆப்கானி , செய்க் முஹம்மது அப்துஹ் , செய்க்ரஹீத் அர் ரிழா , உஸ்தாத் முஹம்மத் குத்ப் , இமாம் ஹஸன் அல் பன்னா போன்ற அறிஞர்களும் அவர்களின் நூல்களில் பல இடங்களில் சுட்டிக்காட்டியுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும். அல் அஹ்ராம் (1987) , ஸவ்த்துல் குவைத் (1993) ஆகிய அரபு பத்திரிகைகளிலும் „இஸ்லாமிய நிந்தனை“ (2012) சஞ்சிகை , மீள்பார்வை போன்ற தமிழ் பத்திரிகையிலும் (2014) பிக்ஹ் அல் அவ்லவிய்யா தொடர்பாக சிறியளவிலான விளக்கங்கள் வெளிவந்துள்ளன. எனினும் தமிழ் மொழிகளில் இத்தலைப்பு தொடர்பான ஆக்கங்கள் வெளிவருவது மிக அரிதாகவே உள்ளது.

ஆய்வின் மையம் : (ஆய்வு பற்றிய கலந்துரையாடலும் கண்டுபிடிப்புக்களும்: Discussion & Findings)

பிக்ஹ் அல் அவ்லவிய்யாவும் அதன் அவசியமும் :

இஸ்லாமிய சட்டத்துறையைக் குறிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் “பிக்ஹ்” என்ற பதம் தெளிவுபடுத்தல் , விளக்கிவைத்தல் வார்த்தைகளிலுள்ள சிக்கல்களை நீக்குதல் போன்ற கருத்துக்கள் வழங்கப்படுகின்றது. இஸ்லாமிய பரிபாஷையில் “ பருவ வயதை அடைந்த புத்தி சுவாதினமுள்ள ஒரு முஸ்லிமின் வாழ்வில் ஏற்படும் அனைத்து விவகாரங்களுக்கும் அடிப்படை மூலாதாரங்களான குர்ஆன் சுன்னா வழியில் நின்று ஏனைய துணைமூலாதாரங்களின் வழியில் நின்று தெளிவுபடுத்தும் கலையே பிக்ஹ் ஆகும்.”²⁸

மனிதனின் அன்றாட வாழ்வில் தோன்றும் சகல பிரச்சினைகளுக்கும் பிக்ஹ் கலை தீர்வினை முன்வைக்கின்ற அதே வேளை கால இட சூழல் என்வற்றை கவனத்திற் கொண்டு பிரச்சினைகளின் தன்மை அதன் கனதி என்பவற்றுக் கேற்ப அவைகளை தராதரப்படுத்தியுள்ளது. வாஜிப், பர்ள், சுன்னத், ஹராம், மக்றூஹ், முபாஹ் என தராதரப்படுத்தியுள்ளதோடு முரூரிய்யாத்(அடிப்படைத் தேவைகள்/தவிர்க்க முடியாதவைகள்) ஹாஜாத் (தேவைகள்) தஹ்ஸீனாத் (மேலதிக தேவைகள்) என்ற மூன்று அடிப்படையான அம்சங்களையும் கொண்டே சட்டங்களை இயற்றுகின்றன. இந்த பின்புலத்தில் இருந்து நோக்கும் போதும் பிக்ஹ் அல் அவ்லவிய்யா முதன்மை பெறுகிறது எனலாம். ஆரம்பத்தில் பிக்ஹ் அல் அவ்லவிய்யா நடைமுறையில் காணப்பட்ட போதும் நவீன காலப்பிரிவில் அதன் முக்கியத்துவமும் தேவையும் இன்றியமையாத ஒன்றாக மாறியுள்ளது. „ பிக்ஹ் அல்

²⁸ .கல்லாப் அப்துல் வஹ்ஹாப் 1972, உஸுலுல் பிக்ஹ் , தாருல் கலம் பக் 10

அவ்விய்யா தொடர்பில் அதன் தேவை குறித்து அதிகம் பேசியவராக நவீன இஸ்லாமிய முன்னோடி கலாநிதி யூஸூப் அல் கர்ளாவி கருதப்படுகிறார்²⁹

பிக்ஹ் அல் அவ்விய்யா என்பதற்கு பலர் வரைவிலக்கணங்களை முன்வைத்துள்ளனர். “ஒரு கலையின் தரம் அது வேண்டி நிற்கும் சூழல் என்பவற்றைக் கருத்திற் கொண்டு எதனை முற்படுத்துவது பொருத்தமானதாக இருக்குமோ அதனை முற்படுத்துவதை விளக்கும் ஷரீஆவின் சட்டங்களை உள்ளடக்கிய ஒரு கலையே பிக்ஹ் அல் அவ்விய்யா ஆகும்³⁰

கலாநிதி யூஸூப் அல் கர்ளாவி குறிப்பிடும் போது “ ஒன்றை அதற்குரிய பொருத்தமான இடத்தில் வைப்பதும் எதனை முற்படுத்த வேண்டுமோ அதனை பிற்படுத்தாது முற்படுத்துவதும் பிற்படுத்த வேண்டியதை முற்படுத்தாமல் இருப்பதும் பாரிய விடயத்தை சிறியதாக கருதாமல் இருப்பதும் சிறிய விடயத்தை பாரியதாக கருதாமல் இருப்பதுமே பிக்ஹ் அல் அவ்விய்யா ஆகும்.³¹

பிக்ஹ் அல் அவ்விய்யா கலையானது இரண்டு காரணிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு தோற்றம் பெற்றது எனலாம்.

1. ஷரிஅத்தின் செயற்பாடுகளின் தரங்கள் தொடர்பாக உருவான கருத்துக்கள்
2. த.:வா வழிமுறைகளில் படிமுறை ரீதியான அணுகுமுறைகள் தொடர்பாக தோன்றிய கருத்துக்கள்

சட்டத்துறையில் முதன்மைப்படுத்தல் என்ற விடயம் மிக ஆரம்ப காலத்திலேயே தோற்றம் பெற்ற கலையாக விளங்குகிறது. நபி(ஸல்) அவர்களுக்கு இறக்கியருளப்பட்ட புனித அல் குர்ஆன் 23 வருட காலமாக படிப்படியாக எதனை முதன்மைப்படுத்த வேண்டுமோ அதனை முதன்மைப்படுத்தும் வகையில் இறக்கியருளப்பட்டது. முதன்மைப்படுத்தல் பற்றி அல் குர்ஆனிலும் பல வசனங்களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. அவ்லா , அவ்விய்யா என்ற பதங்களை குர்ஆன் பல சந்தர்ப்பங்களில் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இச்சிந்தனையை முன்வைத்துள்ளது எனலாம். “ புனித அல் குர்ஆனில் பதினொரு இடங்களில்” அவ்லா“ (முதன்மைப்படுத்துதல்) என்ற பதம் இடங்களிலும் ஏழு ஸுராககளிலும் இடம் பெற்றிருப்பதைக் காணலாம்³². அல் குர்ஆன் நபி(ஸல்) அவர்கள் மிகப் பொருத்தமானவர் முதன்மைப்படுத்த வேண்டியவர் பின்பற்றுவதற்கு தகுதியானவர் என்பதை சூறா ஆல இம்றானில் 62 இல் குறிப்பிட்டிருக்கிறது.

நபி (ஸல்) அவர்களும் கால இட சந்தர்ப்ப சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்ப முதன்மைப்படுத்தலை கருத்திற் கொண்டு பேசியிருக்கிறார்கள். உதாரணங்கள் பல ஹதீஸ்களில் உள்ளன. “ நபி

²⁹ 15 முஹம்மத் அல் வகீலி : பிக்ஹ் அல் அவ்விய்யா பக்-15

³⁰ பிக்ஹ் அல் அவ்விய்யா பக் 15

³¹ கர்ளாவி “அவ்விய்யாத்துல் அல் ஹரகா அல் இஸ்லாமிய்யா பக் 34

³² .முஹம்மத் புவாத் அப்புல் வாகி “அல்மு.:ஐமுல் முபஹ்ரஸ் லில் அல்பாழ் அல் குர்ஆனில் கரீம்” பக் 757

(ஸல்)அவர்களிடம் செயற்பாடுகளில் மிகச் சிறந்தது எது என வினவப்பட்டபோது“ அல்லாஹ்வையும் தூதரையும் விசுவாசிப்பது என பதிலளித்தார்கள் .பின்னர் எது என வினவ “அல்லாஹ்வின் பாதையில் போராடுவது“ எனவும் பின்னர் எது சிறந்தது என வினவ நபயவர்கள் “ ஒப்புக் கொள்ளப்பட்ட ஹஜ்“ என பதிலளித்தார்கள்.”³³

இவ்வாறு சந்தர்ப்பம், சூழல், இடம் என்பவற்றைக் கருத்திற் கொண்டு தோழர்களின் கேள்விகளுக்கு பதிலளிப்பது நபியவர்களின் வழிமுறையாகக் காணப்பட்டது. இக்கருத்தியல்களைச் சார்ந்த ஹதீஸ்கள் பல இடம்பெற்றிருப்பதைக் காணலாம்.

சிறுபான்மை நாடுகளில் பிக்ஹூல் அவ்லவிய்யா:

சிறுபான்மை நாடுகளில் பிக்ஹூ அல் அவ்லவிய்யாவின் தேவையும் அவசியமும் பலராலும் உணரப்படடிருப்பதைக் காணலாம்.“ இன்று உலகின் பல நாடுகளில் முஸ்லிம்கள் சிறுபான்மையாக வாழ்ந்து வருவதும் சட்ட ரீதியான பிரச்சினைகளுக்கு முகம் கொடுத்து வருவதும் அவதானிக்கப்பட்டு வரும் ஒரு அம்சமாகும். இந்த வகையில் முஸ்லிம் நாடுகளில் அராஜக ஆட்சி புரிந்த ஆட்சியாளர்களின் கொடுமைகளை தாங்க முடியாது அங்கிருந்து புலம் பெயர்ந்து ஐரோப்பிய அமெரிக்க நாடுகளில் வாழும் முஸ்லிம் அறிஞர்கள் பன்மைத்துவ சமூகத்தின் மத்தியில் வாழும் முஸ்லிம்களின் உண்மையான பிரச்சினைகளை இனங்கண்டு சிறுபான்மையினருக்கான சட்டங்கள் தொடர்பாக ஆய்வுகளை நடாத்தலானார்கள்”³⁴.

அமெரிக்காவில் முஸ்லிம் அறிஞர்களால் நிறுவப்பட்ட இஸ்லாமிய சிந்தனைக்கான சர்வதேச நிறுவனம்(IIT) ஆய்வு மற்றும் பத்வாவுக்கான ஐரோப்பிய முஸ்லிம் மன்றம் என்பன சிறுபான்மையினருக்கான சட்ட விடயங்களிலும் சமூக சீர்திருத்தத்திலும் எதனை முதன்மைப்படுத்த வேண்டும் என்பதில் அதிக ஈடுபாடுகளை காட்டி வருகின்றனர். 2001 அமெரிக்க இரட்டைக் கோபுர தாக்குதலின் பின்புலத்தில் இஸ்லாம் தொடர்பான பிழையான கருத்துக்களை அமெரிக்க மக்களிடையே பரப்ப யூதர்கள் முனைந்த போது அதனை முறியடிப்பதிலும் இஸ்லாம் தொடர்பான சரியான புரிதலை வழங்குவதிலும் IIT நிறுவனம் பாரிய பங்காற்றியுள்ளது என்பதை அறியலாம்.³⁵

இன்று இஸ்லாமிய உலகில் செல்வாக்குப் பெற்று விளங்கும் சமய நிறுவனங்களான மஜ்மஉல் பிக்ஹூல் இஸ்லாமி , றாபிதத்துல் ஆலமுல் இஸ்லாமி , லஜ்னத்து உலமா அல் இமாம் அல் ஹரமைன், இத்திஹாத் அல் உலமா அல் முஸ்லிமீன் போன்ற அமைப்புக்கள் பிக்ஹூல் அவ்லவிய்யா தொடர்பான கலந்துரையாடல்களையும் கருத்துக்களையும் பரிமாறி வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

இலங்கை முஸ்லிம்களும் பிக்ஹூல் அவ்லவிய்யாவும்

³³ .இமாம் புகாரி ஸஹிஹ் அல் புகாரி , பாகம் 01 பக்கம் 77

³⁴ உமர் ஹஸ்னா கிதாப் அல் உம்மா 2009 பக்கம் 06

³⁵ இலாமுல் பஷீர் 2010 : நஹ்வ நஹ்ழத்தில் முன்ததா அல் ஹழாரி : முன்ததா அந் நஹ்ழா அத்தவாஸுல் ஹழாரி சூடான் 2010 பக் 07

இலங்கையின் சகல பகுதிகளிலும் செரிந்து வாழும் முஸ்லிம்கள் பன்மைத்துவ சமூக அமைப்பு சூழலில் இஸ்லாமிய சட்டங்களை எவ்வாறு நடைமுறைப்படுத்த வேண்டும் என்பது தொடர்பான அறிவைப் பெற்றிருப்பது அவசியமாகும். அத்துடன் அவற்றில் எதனை முதன்மைபடுத்துவது பன்மைத்துவ சமூக அமைப்புகளின் மத்தியில் வாழும் முஸ்லிம் அதிகம் அழுத்தம் கொடுத்து நோக்க வேண்டியது எவை என்பன போன்ற விடயங்களிலும் அதிக கரிசனை காட்டுவது இன்றியமையாதவை.

எனினும் இலங்கை முஸ்லிம்களிடையே முதன்மைபடுத்தல் விடயத்தில் பெரிய தெளிவின்மை சகல தரப்பினரிடமும் காணப்படுவது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. ஷரீஆவின் சட்டங்களிலுள்ள இலகு தன்மையை புரிந்து கொள்ளல், சட்டங்களில் நெகிழும் நெகிழாப் போக்குகளை அறிதல், பொது நலனைக் கருத்திற் கொள்ளல் போன்ற விடயங்களில் சரியான பின்புலம் அவர்களுக்கு வழங்கப்படவில்லை. இஸ்லாமிய ஷரீஆவின் சட்டங்கள் அனத்தையும் கால இட சூழல் சந்தர்ப்பம் என்பவற்றையெல்லாம் பாராது உடனடியாக அமுலாக்கம் செய்து விட வேண்டும் என்று தீவிரப்படுவர்களும் உள்ளனர். உள்ளடக்கங்களைக் காட்டிலும் வெளித்தோற்றப்பாடுகளுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதும் அதி முக்கியமானதை காட்டிலும் முக்கியமானதற்கும் சமூக நலனை விட சுயநலனுக்கு முதன்மை அளிப்பதும் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. பல தடவை சுன்னத்தான ஹஜ்ஜுகள் செய்வதைக் காட்டிலும் சமூகத்தில் இடைவெளியாகவுள்ள சமூகக் கடமைகளை மேற்கொள்வதும் பல இலட்ச ரூபாக்களில் பள்ளிகளை நிர்மானிப்பதைக் காட்டிலும் சமூகத்தில் துறைசார்ந்த வல்லுனர்களை உருவாக்குதல் போன்றன இன்று முதன்மைபடுத்த வேண்டியவைகளாக உள்ளன.

அற்கமான சில்லறையான அம்சங்களில் கருத்து முரண்பாடு கொண்டு சமூக பிளவுகளையும் பிரிவுகளையும் வளர்ப்பதைக் காட்டிலும் பரஸ்பரம் விட்டுக்கொடுப்புடன் நடந்து கொள்வதும் இரு வகையான நிர்ப்பந்த சூழலுக்கு உட்படும் சந்தர்ப்பங்களில் தீமைகள் குறைந்த நிலையிலுள்ளதை எடுத்துக் கொள்வதும் இன்றைய காலத்தின் தேவையாகவுள்ளது.

இவ்விடயங்கள் இஸ்லாமிய சட்ட வரலாற்றில் அந்தந்த கால சூழ்நிலைகளில் அறிஞர்களால் கலந்துரையாடி அவற்றுக்கான சட்ட வரையறைகள் வகுக்கப்பட்ட போதிலும் இதன் கனதி தற்காலத்தில் அதிகரித்துள்ளது என்றே கூற வேண்டும். பெரும்பாலான உலமாக்கள் கல்வியியலாளர்கள் சமூக பொறுப்புக்களில் அங்கம் வகிப்போர்கள் ஆகியோர் இவை பற்றிய தெளிவின்மையுடனேயே காணப்படுகின்றனர்.

பிக்ஹூல் அவ்லவிய்யாவை நடைமுறைப்படுத்துவதில் எதிர்கொள்ளப்படும் சவால்கள்

இலங்கை போன்ற நாடுகளில் பிக்ஹூல் அவ்லவிய்யாவை நடைமுறைப்படுத்த முனையும் போது பல சவால்களை எதிர் நோக்க வேண்டியுள்ளன. இந்த வகையில் பின்வரும் சவால்களை கண்டு பிடிப்புகளாகக் குறிப்பிடலாம்

1. பிக்ஹூல் அவ்லவிய்யா தொடர்பாக விளிப்புணர்வுகள் மக்களிடம் காணப்படாமை

2. பெரும்பாலான உலமாக்களுக்கு இக்கலை தொடர்பான தெளிவு சென்றடையாமை
3. சட்டத்துறையில் நிபுணத்துவம் பெற்ற ஆளணிகள் பற்றாக்குறையாக உள்ளமை
4. பிக்ஹூல் அவ்லவிய்யா தொடர்பான ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படாமை
5. பிக்ஹூல் அவ்லவிய்யா என்ற விடயம் ஷரீஆவுக்கு முரண்பட்டதாக ஆகிவிடும் என்ற சில உலமாக்களிடம் காணப்படும் அச்ச நிலையும் அவற்றிலிருந்த ஒதுங்கும் நிலையும் காணப்படல்
6. சர்தேச இஸ்லாமிய அறிஞர்கள் பல்கலைக்கழங்கள் என்பவற்றுடனான தொடர்பு இல்லாமை
7. அதிதீவிர போக்குக் கொண்டவர்களின் எதிர்ப்பு

சிபாரிசுகள்

பிக்ஹூல் அவ்லவிய்யா தொடர்பாக கலந்துரையாடல்கள் மற்றும் கண்டுபிடிப்புக்கள் என்பவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு பின்வரும் சிபாரிசுகள் முன்வைக்கப்படுகின்றன. அவையாவன

1. பிக்ஹூல் அவ்லவிய்யா தொடர்பான விழிப்புணர்வு அனைத்து தரப்பினருக்கும் வழங்கப்பட வேண்டும். குறிப்பாக மக்களை வழிநடத்தக்கூடிய உலமாக்களுக்கு இவை தொடர்பான அறவூட்டல் நிகழ்ச்சி நிரல் கொண்டு செல்லப்பட வேண்டும்.
2. உலமாக்களில் இஸ்லாமிய சட்டக்கலையுடன் தொடர்புடைய நிபுணத்துவம் வாய்ந்த அறிஞர்களை உருவாக்க வேண்டும்
3. பிக்ஹூல் அவ்லவிய்யா தொடர்பான ஆய்வுகள் இலங்கையை முன்மாதிரியாகக் கொண்டு மேற்க்க கொள்ளப்பட வேண்டும்.
4. சர்வதேச இஸ்லாமிய அறிஞர்கள் இஸ்லாமிய பல்கலைக்கழகங்களுடனான தொடர்புகளையும் வளர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
5. இஸ்லாமிய சட்டத்துறை பிக்ஹூல் அவ்லவிய்யா போன்ற துறைகள் தொடர்பாக என்றும் ஆய்வுகளில் ஈடுபடும் ஆய்வாளர்களின் செயற்பாடுகள் தொடர்ச்சியாக இருக்க வேண்டும்.

முடிவுரை

சிறுபான்மையாக முஸ்லிம்கள் வாழும் நாடுகளில் பிக்ஹூல் அவ்லவிய்யா பற்றிய தெளிவும் இஸ்லாமிய ஷரீஆவின் நெகிழ்ச்சிப் போக்கின் இயல்பையும் புரிந்து வாழுதல் இன்றியமையாத தேவையாகும். இலங்கை போன்ற நாட்டிலும் இது பற்றிய தெளிவுடன் இருத்தலும் இது தொடர்பான ஆளணி வளமொன்று தொடர்ச்சியான செயற்படுத்தலும் தமது

கால சூழலில் தோன்றும் பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வுகளை காண்பதும் முக்கிய தேவையாக உள்ளது. ஒரு விடயத்தின் நிறையை சரியான தருணத்தில் அளவீடு செய்ய முடியாத போது அதன் பின்னணியில் உருவாகும் விளைவுகளும் பார தூரமானதாக அமையும் என்பதில் ஐயமில்லை.

பன்மைத்துவ சமூக அமைப்பில் வாழும் இலங்கை முஸ்லிம்களும் எதனை முற்படுத்த வேண்டுமோ அதனையே முற்படுத்துவதும் எதனை முற்படுத்துவது பொருத்தமில்லையே அதனை முற்படுத்தாது இருப்பதும் முக்கியமானது. இதன் மூலம் இஸ்லாமிய எழுச்சியின் உத்வேகத்தையும் மற்றவரில் அது ஏற்படுத்தும் தாக்கமும் சமூக மாற்றத்தின் முறையான முன்னேற்றத்தையும் நாம் கண்டுகொள்ளமுடியும். அல்லாஹ் யாவற்றையும் நன்கறிந்தவன்.

பயன்பட்டவை

1. ஜாமிய்யா நளீமிய்யா 2007 ,, இஸ்லாமிய சிந்தனை“ நளீமிய்யாப் பதிப்பகம் பேருவலை, இதழ் மார்ச் - ஜூலை 2007
2. மஹ்மூத் அப்துல் ஹலீம் 1979 : அல் கஸ்வுல் பிக்ரிவஅஸருஹு பில் முஜ்தமஇல் இஸ்லாமி அலட் முஆஸர் , தாருல் இல்முல் கவுஹுஸிய்யா, குவைத்
3. முஹம்மது அல் வகீலி 1997 : பிக்ஹ் அல் அவ்லவிய்யா , வெளியீடு : இஸ்லாமிய சிந்தனைக்கான சர்வதேச நிறுவனம்,அமெரிக்கா, முதலாம் பதிப்பு
4. முஹம்மத் ஹுமாம் அப்துர் ரஹீம் 2001 : தஹ்லீலிய்யா தஃஸீல் பிக்ஹ் அவ் அவ்லவிய்யா
5. மீள்பார்வை (மாதாந்தப் பத்திரிகை)2010 , வெளியீடு மீள்பார்வை மீடியா சென்றர், இதழ் : ஆகஸ்ட்டு 2010
6. பரகாத் அப்துல் பத்தாஹ் 1980 : அல் ஹரகத்துல் பிக்ரிய்யா ழித்தல் இஸ்லாம் வஅஹ்தாபிஹி , வெளியீடு தாருத் துராஸுல் அரபி எகிப்து
7. ரவுப் ஸெய்ன் : கோளாறு எங்கே 2002(மொழிபெயர்ப்பு) இ மீள் பார்வை வெளியீடு கொழும்பு இலங்கை
8. ஸெய்யித் அப்துர் ரவுப் அப்துல் காதீர் 1987 : அத்தகாபா அல் இஸ்லாமிய்யா பி தஹத்தியாத் தஹத்தியாத் அல் முஆஸராஹ் , தாருத் திபாஅ அல் முஹம்மதிய்யா
9. ஷெய்க் முஹம்மத் அல் கஸ்ஸாலி 1985 : மஅல்லாஹ் திராஸாத்துன் பித்தஃவா வத்துஆத் , தாருல் குத்ப் அல் இஸ்லாமிய்யா
10. யூஸுப் அல் கர்ளாவி 2001: அவ்லவிய்யா அல் ஹரக்கா அல் இஸ்லாமிய்யா, மக்தபா வஹபா கெய்ரோ பதிப்பு :05

11. யூஸுப் அல் கர்ளாவி 1991: அர் றஸூல் வல் இல்ம் , தாருர் ரிஸாலா பைருத் லெபனான் , முதலாம் பதிப்பு

نظام المدارس القرآنية بسريلانكا أكاديميا وإداريا

ACADEMIC AND ADMINISTRATIVE STRUCTURE OF QURAN MADARAS IN SRI LANKA

¹Mr.MHA.Munas, ²Mr.MT.Habeebullah

¹ Senior Lecturer, Department of Arabic Language, South Eastern University of Sri Lanka, Sri Lanka.

² Department of Arabic Language, South Eastern University of Sri Lanka, Sri Lanka

Corresponding author's email: munasmha@gmail.com, habeeb09@gmail.com

Abstract : The Muslims in all over the world used to send their children to the Quran Madarasa as it is the first school for them to learn how to recite Holy Quran and Islamic fundamental concept and moral values. This customs is also applicable in Sri Lanka Muslim community. Their parents also start their educational works from the learning the Holy Quran. The secret of the Holy systems is to looking after their kids in Islamic environmental by feeding the basic Islamic knowledge from holy Quran. Unfortunately, the current situation of Quran Madarasa is limited with training their children on pronounce Arabic levies as well as reciting Holy Quran without any attempts to understand its meanings and learning Arabic. Now over 200 years passed from establishment of Quranic Madarasa , but it is not developed academically and administratively according to the new trends. This big challenge to the Muslim community. Since there is no any change even students' admissions or appointments of teachers and curriculums. So this research basically deals with their problems how to overcome these issues .The researchers used qualitative descriptive research methodology. The primary data was collected through questionnaires, interview and observation and secondary data from books and magazines and websites.

Keywords : Al-kathaatheep , Syllabus , Administrative, Academic , Assessment

1. ملخص البحث

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه أجمعين أما بعد:
فمن عادة المسلمين أيما كانوا أن يرسلوا أطفالهم إلى المدارس القرآنية أو الكتاتيب³⁶ ليتدربوا على قراءة القرآن الكريم وتجويده , فمسلمو سريلانكا ليسوا بإستثناء عن هذا القانون , فإن آباؤهم يتدوون أعمالهم التربوية لتعليم القرآن الكريم تلاوة وترتيلا .
فسر وراء هذه السنة الكريمة أن يترى أولادهم في بيئة إسلامية بتغديتهم مبادئ الإسلام من القرآن الكريم. ولكنّ الوضع الحالي لهذه الكتاتيب أن تكون عمليتها محصورة على تدريب أولاد المسلمين على نطق الحروف العربية وقراءة القرآن بدون أي محاولة لفهم معانيها وتعلمها , فنرى الإنعكاس السلبي من نشاطات هذه الكتاتيب.
بالرغم على مرور مائتي أو أكثر عام من تأسيس هذه الكتاتيب إلا أنها لم تتطور حسب التقلبات الحديثة , فصارت نشاطاتها جامدة إما في إلحاق الطلبة أو تعيين المدرسين أو تنظيم الصفوف الدراسية أو المنهج الدراسي , ومع العلم بأن هذه الأمور لابدّ من تغييرها أو إعادة النظر فيها.

³⁶ . الكتاتيب هي مدرسة تمهيدية منتشرة لتدريس القرآن الكريم وهي مربوطة مع مساجد المسلمين كثيرا في سريلانكا

ويستخدم الباحثان المنهج الوصفي في هذا البحث لاستنتاج المعلومات الأولية والثانوية التي حصل عليها الباحثان عن طريق المقابلة والإستبانة والملاحظة. وكما يعتمد الباحثان أن هذا البحث سوف يساعد على تحسين نشاطات هذه الكتابيب أكاديمية وإدارية .

الكلمات الدالة : الكتابيب - المنهج - الإدارية - الأكاديمية - التقييم

2. مقدمة البحث :

إن الكتاب يعتبر كمدرسة أولى بالنسبة إلى أطفال المسلمين ، وهؤلاء الأطفال يتدربون فيه على تحسين قراءة القرآن وتعليم مبادئ الإسلام مجملة ، مع العلم بأن هذا الكتاب يوجد في سريلانكا منذ تواجدهم فيها لأنهم يعتبرون تعلم القرآن عبادة ويعطون له الأفضلية على سائر العلوم. فكان هذا الكتاب في البداية مرتبطا بالمساجد ثم تطور حتى يكون منفصلا عنها. فصار عدده الآن أكثر من ألفي كتاب.

أما بالنسبة إلى نشاطاته التربوية فهي تكون جامدة ، فليس له منهج عام يتبع بجميع الكتابيب ولانظام تسير عليه هذه الكتابيب سواء في مدة سنوات أو إلحاق طلبة أو مقرر الدرس.

إنما السر في اهتمام المسلمين بسريلانكا بتعليم أطفالهم قبل كل شئ القرآن الكريم هو توعية الأجيال الناشئة المسلمة بوعي إسلامي .وهذا الهدف لا يتحقق إلا بتدريب هؤلاء الأطفال على فهم معاني القرآن الكريم وتفسيره ، فضلا عن كونهم متدربين على ترتيبه وتجويده. فيبدأ لنا سؤال هل هذه الكتابيب موجودة في سريلانكا يستحق أن تولى هذه المهمة ؟ أو هل هناك محاولات جديدة من المثقفين لإصلاح مصيرها الآن ؟

وقد استطاع الباحثان خلال بحثهما أن يتوصلا إلى أن هذه الكتابيب أكثرها لم تكن ناجحة أكاديمية وإدارية حسب التغيرات الحديثة مع وجودها المشكلات المادية لأداء الحاجات الأساسية من توفير الوسائل الحديثة التي يحتاجها لهذه الكتابيب عند اشتغال التعلم والتعليم. ومن الملاحظ أن هذه الكتابيب لم تتضمن في منهجها الدراسي الحالي برنامجا لتعليم اللغة العربية للأطفال في الكتابيب مع وجود امكانيات تطبيقها وتحقيق نتائجها عندهم.

فهذا البحث بعنوان " نظام المدارس القرآنية بسريلانكا أكاديميا وإداريا " يركز على كشف وضعها الحالي مع اقتراح وصايا لازمة لتأسيس كتاب نموذجي في سريلانكا.

3. أهداف البحث

إن هذا البحث يستهدف النقاط التالية :

1. تقييم نشاطات الكتاتيب بسريلانكا لتحديد مواضع الضعف والقوة.

2. الكشف عن المشاكل الإدارية والأكاديمية في هذه المدارس .

3. تحسين نشاطات هذه الكتاتيب الأكاديمية والإدارية بإقتراح توصيات مناسبة

4. منهج البحث

تعتمد هذه الدراسة على منهجي الميداني والوصفي . وللحصول على المعلومات الأولية تستخدم الدراسة الإستبانة والمقابلة والملاحظة . ثم يقوم الباحثان بتحليل واستنتاج المعلومات لإستخلاص النتائج .

5. محتوى البحث (المناقشة والنتائج)

(أ) تقييم نشاطات الكتاتيب بسريلانكا :

مما لاشك أن الكتاتيب لها دور عظيم في رفع مستوي التعلم والتعليم وفي تنشئة الأخلاق المحمودة لدي شعب مسلمي سريلانكا منذ بداية التاريخ إلى عصرنا هذا. وأما تمتاز بتعليم الأطفال في المراحل الطفولية وهي أول بيئة يأوي إليها الأطفال ، ويتعلم الأطفال فيها كثيرا من المعلومات ، وعندما تكون هذه البيئة صالحة وبإعطاء الفكرة الجيدة تنتمي إلى الفكرة الإسلامية يكون الجيل الناشئ ممتازا. وفي جمهورية سريلانكا توجد مدارس قرآنية متنوعة ، وأكثرها تتبع المنهج التقليدي وهي تكون غالبا بالمساجد أو منفصلا عنها أو في بيوت المسلمين أو في المراكز الثقافية.

وأما بالنسبة إلى الإمكانيات المادية فمنها المباني فهي من الاحتياجات الأساسية لتنظيم الكتاتيب بأحسن وأفضل ، كما أنها تلعب دورا فعالا لإصلاح النواحي النفسية والجسدية للأطفال ، وكما يشير الأستاذ مارسولو " وإن من أساس الطلبة عند تعلم أي مادة أن يهتم بالناحية النفسية والجسدية وهذه الأمور تتوصل إلى التعلم الفعال "37 وهي تساعد كثيرا لزيادة العلم وتوحيد فكر المتعلم ويقع به التعلم الفعال كما أشار إليها أصحاب التربويين 38 . ومن الملحوظ هنا أن أكثر الكتاتيب أو المدارس القرآنية في سريلانكا خاصة في مدينة مرتاموني من المنطقة الشرقية من محافظة أمباراي تجري في المساجد والبيوت الخاصة وبعضها في الأماكن الخاصة ، ولكن هذه الأماكن لم تكن في حالة جيدة وسليمة لتعلم وتعليم القرآن الكريم ، إلى جانب أن الوسائل التعليمية أيضا لم تستخدم غالبا من خلال الصف عند نشاطات التعلم والتعليم . وكما أن الباحثين عندما قاما بجمع المعلومات عن أوضاع هذه الكتاتيب الحالية فقد لاحظا التخلف والإنعكاس السلبي في الأماكن الخاصة التي يقرأ فيها القرآن الكريم وتدرس فيها أمور الدين ومبادئه ، ومع ذلك أن هذه البيئة ليست بيئة صالحة للدراسة الجيدة وملائمة لها . ولا يتوقع منها تكوين الأجيال المنشودة والنتائج الممتازة من خلال هذه الدراسة التقليدية ، وأيضا أن هذه البيئة لا تساعد لإثارة أفكار راقية وسليمة ومتقدمة عند الأطفال.

37 . مجموعة من علماء التربية 1998م " علم النفس التربوي " جامعة سريلانكا المفتوحة ص 17

38 . السابق ص 18

وكذلك المنهج الدراسي الذي يطبق في هذه الكتابات لم تصبغ بصبغ عام ، ومنه ما يتناسب مع سن الطلبة ، ومنه ما لا يتناسب لرغبة الطلبة وميولهم ، وعند الفات النظرة إلى محتوى المنهج المطبق بهذه الكتابات فيرى أنها تحتاج إلى المواد التعليمية الأساسية تعنى بها الكتاب المقرر . وعندما قام الباحثان بزيارة أساتذة هذه الكتابات الذين يقومون في مهام عملية التدريس في مدينة مرتاموناي فقد أبرزوا آراءهم القيمة بأهمية انشاء المنهج المتكامل لجميع هذه الكتابات وضرورة استخدام الوسائل التعليمية عند وقوع عملية التدريس .

وكذلك الدروس الأساسية التي تلقى عليهم غير وافية وكافية ، حين أنهم يهتمون بالتدريب على نطق الحروف العربية وترتيبها دون اهتمامهم بالمواد الإضافية ، فلا يوجد بالمنهج فرصة لتعليم اللغة العربية قط . وأن هناك محاولة كبيرة لتحفيز بعض الكلمات العربية فقط . فالمنهج للبيئة الصفية وطبيعة المعلمين فكل هذه الأشياء لم تكن صالحة لتثقيف الجيل الناشئ نحو الوعي الإسلامي الكامل .

ومن النتائج التي استفاد الباحثان من الدراسة الميدانية من خلال الإستبانة والمقابلة كما توضح البيانات في الجدول التالي :

تقييم عن وضع الكتابات الحالي - الجدول الأول

الرقم المسلسل	المكان	اسم المكتب	التسجيل	عدد الطلبة	المنهج الدراسي	استخدام الوسائل	طرق التدريس	عدد المعلمين	نظام الإدارة
01	مرتاموناي	مدرسة العلوم	MRCA- 13- 1/AM107	30	-	-	طريقة التقليد	01	موجود
02	مرتاموناي	مدرسة عائشة	-	35	نعم	نعم نادر	طريقة التقليد	01	-
03	مرتاموناي	مدرسة الوسطى	-	35	-	-	طريقة التقليد	01	نعم
04	مرتاموناي	معهد الإسلام	-	248	نعم	نعم	الحوار والمناقشة طريقة أسئلة وأجوبة	11	نعم
05	مرتاموناي	مدرسة	-	167	نعم	نعم	دراسة	08	نعم

		جماعية, تبديل البطاقات					دار الأرقم		
06	نعم	الحوار وطريقة أسئلة وأجوبة	نعم	نعم	200	-	مدرسة القرآنية	مرتاموني	06
07	-	طريقة التقليد	-	نعم	45	-	مدرسة دار علي	مرتاموني	07

Table - 01

(ب) المشاكل الإدارية والأكاديمية في المدارس القرآنية:

إن الكتاتيب أو المدارس القرآنية في سريلانكا تواجه كثيرا من المشاكل المتنوعة أكاديميا وإداريا , ومن خلال البحث الميداني الذي قام به الباحثان بمدينة مرتاموني من محافظة أماراي , فلاحظنا هذه المعوقات والمعضلات التالية :

1. **عدم توفر الإمكانيات المادية للقيام بنشاطات التعلم والتعليم :** ومن الملحوظ أن هناك عددا من الكتاتيب التي تتحرك في المساجد والبيوت الخاصة فلم تحصل على الإمكانيات المتوفرة لأداء عملية التدريس الفعالة. وأما المباني التي يديرها هذه الكتاتيب فليست محتوية على المرافق اللازمة. وبعضها تكون محصورة وضيقة خاصة الكتاتيب التي تقوم في المساجد والبيوت الخاصة وهي غير كافية وغير مناسبة , والجدير بالذكر هنا أن بعض الكتاتيب التي تديرها الحركات الإسلامية مثل جماعة التوحيد والجماعة الإسلامية تكون نشاطاتها في حالة لا بأس فيها لما توجد فيها من الإمكانيات المادية والوسائل التعليمية المتوفرة والمعلمين المتدربين.

2. **عدم المنهج المنظم وعدم توفر المواد التعليمية الأساسية :** ومن خلال هذا البحث الميداني قد لوحظ أن في الكتاتيب لم يكن فيها منهج متوحد منظم , وكل مدرسة تطبق منهجها الخاص حسب معرفتها وتجربتها , والكتاتيب التي تشرف عليها الحركات الإسلامية مثل الجماعة الإسلامية وجماعة التوحيد لها منهج خاص لمدارسها وذلك المنهج مناسب لطلبة المدارس وموافق على البيئة الحديثة. ولكن ناحية تدريس اللغة العربية مأساوية في هذه الكتاتيب لأنها لم تهتم لتعلم اللغة العربية للأطفال فيها.

3. **عدم تطبيق طرائق التدريس الحديثة :** إن طريقة تدريس القرآن الكريم هي مزيج من الإلقائية والمجموعات التعاونية مع التلقين والمناقشة والتسميع , وأكثر الكتاتيب المرتبطة بالمساجد تقوم بطريقة التدريس التقليدية ولم تهتم بطريقة التدريس الفعال عكس للمدارس التي تديرها الجماعات الإسلامية وهي تقوم بتدريب المعلمين من الناحية التربوية , وتقوم هذه الجماعات بتطبيق بعض طرق التدريس الحديثة مثل طريقة التدريس بإجراء ألعاب في الحروف العربية الهجائية وتبادل البطاقات بين الطلبة لتشجيعهم

على الحفظ وقيام تدريس مواد الكتاب بطريقة الحاسوب ، وهناك طريقة أخرى هي طريقة الأسئلة والأجوبة يسأل المعلم أسئلة تتعلق بأمور الإسلام أو اللغة العربية ويجيبها التلاميذ . وكذلك طريقة أخرى يستخدمها المعلمون غالبا في هذه الكتابات هي طريقة الحوار التي تقع بين التلاميذ لتطوير اللغة العربية ولتزويد العلوم الإسلامية.

4. عدم استخدام الوسائل التعليمية :

إنّ الوسائل التي تستخدم غالبا عند تدريس القرآن الكريم في الكتابات هي الوسائل البصرية مثل : السبورة، أما الوسائل السمعية والوسائل السمعية البصرية في هذه الكتابات فلم يكن لها حظ كبير إلا بقدر قليل.

5. عدم وجود النظام الإداري :

إن النظام الإداري لتحسين نشاطات تربوية أمر مهم ، وعندما يكون هذا النظام نشيطا والإشراف على هذه الكتابات واعطاء التوجيهات والارشادات للمعلمين وغيرها فغاياتها تكون ممتازة ، فكل كتاب له هيئة إدارية خاصة مؤلفة من أعضاء هذه المدينة ، ولكن المهم أن تكون هذه الهيئة الإدارية منسقة تحت لجنة عامة لديها حق السيطرة التصرف الكامل .

6. عدم تدريب المعلمين :

من إحدى المشاكل التي تواجهها هذه المدارس هي قلة المعلمين المتدربين في تدريس القرآن الكريم لأن أغلبيتهم من خريجي المعاهد الإسلامية والعربية ممن لم يتوفر لهم إعداد منهج تدريبي كاف إلا القليل منهم ، مع ذلك أنهم محتاجون إلى تدريب على طرائق التدريس والتزود بالمعلومات التربوية والنفسية.

(ج) طرق تحسين نشاطات هذه الكتابات الأكاديمية والإدارية

إن الكتابات بالنسبة إلى مجتمع مسلمي سريلانكا هي من أهم المراكز العلمية التي يستفيد منها الأطفال الصغار ويتدربون على قراءة القرآن الكريم وفهمه وفهم الأمور الدينية الأساسية ، ولكن في الحقيقة إن هذه الكتابات تحتاج إلى نظام مرتب وتوجيهات عامة في تحسين نشاطاتها وارتفاع مكانتها ومستواها علميا وثقافيا ، لأنها أول مدرسة للقيام على تدريب أبناء المستقبل ، وفرصة ذهبية في ادخال الأفكار الإسلامية وأخلاقها وتكوين جيل منشود للإسلام ، ولكن معظم الكتابات لم يهتم بتزويد أو تدريب على تعلم اللغة العربية وعلى فهم معاني القرآن الكريم فليس للغة العربية في منهجهم مكان خاص إلا أن بعض الكتابات تدرّب أطفالهم على فهم معاني بعض من سور القرآن الكريم ومختارات من الأحاديث النبوية وتعريف بعض المفردات العربية من الناحية اللغوية.

وهنا قد حاول الباحثان أن يقدموا بعض توجيهات وارشادات لتحسين نشاطات هذه الكتابات أكاديميا وإداريا مما تحصلا من المعلومات عن طريق البحث ، وهي كما يلي :

1. أن تكون هذه الكتابات كلها بمنهج دراسي عام , فلا بد من توحيد جميع الأطراف التي تعمل في ميدان الدعوة عند قيام منهج عام جديد.
2. لا بد من تحديد سن الطالب عند قبول الدخول بهذه الكتابات , والأحسن أن يكون تحديده محصورا على خمس سنوات .
3. أن تكون لجنة خاصة لإشراف هذه الكتابات ونشاطاتها العلمية , والأفضل أن تتكون هذه اللجنة من قبل جمعية علماء سريلانكا .
4. لا بد من تأهيل وتدريب علمي متكامل للمعلمين لهذا الكتابات بإقامة دورات وندوات علمية وتدريبية, إذ أنهم محتاجون إلى تدريب على طرائق التدريس والتزود بالمعلومات التربوية والنفسية التي تمكنهم من موازلة هذه المهنة بصورة تحقق الهدف الذي ينشده المجتمع .
5. توفير الوسائل التعليمية واستخدامها في تدريس الكتابات في سريلانكا , وعند قيام تطبيق هذه الوسائل التعليمية يحتاج إلى مبلغ كبير من التكلفة ولا بد من القيام بمحاولة للحصول على الدعم المالي من المؤسسات العلمية العالمية والإسلامية.

6. النتائج

وقد استطاع الباحثان أن يتوصلا إلى النتائج التالية :

1. بالرغم على وجود دافعية ملحّة عند مسلمي سريلانكا للحفاظ على أولاد المسلمين من الثقافات الغربية إلا أنّ هناك تساهلا وتجاهلا لدى مسؤولين.
2. إن آباء المسلمين لم يفكروا في مصير أطفالهم عند ارسالهم إلى هذه الكتابات.
3. المشكلة المالية هي أهم تحديات التي تحول دون تطور هذه الكتابات.
4. ومن الأسف أن لم يكن هناك نظام عام اتبع على مستوى هذه الكتابات.
5. بصفة أن الكتابات تعتبر كمدرسة أولى بالنسبة إلى هؤلاء الأطفال فإن هذه الكتابات لم تحتضن المعلمين ذوي مهارات ومعارف ملموسة.
6. إن تدريس اللغة العربية في منهج هذه الكتابات لم يحتل مكانة مرموقة .

7. توصيات :

تبعاً لنتائج البحث التي توصلت إليها الدراسة يقدم بها الباحثان من التوصيات لتطوير وتحسين عملية التعليم في الكتابات في سريلانكا كالآتي:

1. فعلى الآباء إعطاء الأفضلية والأهمية لإرسال أولادهم إلى الكتاتيب بحيث لا يعوق عملية الكتاتيب .
2. لإشراف هذه الكتاتيب لابد من تشكيل لجنة خاصة يشارك فيها ذوو الخبرات والعلماء ورؤساء المجتمع .
3. يلزم على الآباء المحاولة للجنة إدارة جادة لتحريك هذه الكتاتيب , وهذه الإدارة تحتوي أعضاء محددة مرشحة من آباء الأطفال وكذلك من كل جماعات إسلامية على السواء ومن رؤساء المجتمع.
4. فعلى الإدارة أن تطبق منهجا عاما لجميع الكتاتيب
5. لابد من توفير الإمكانيات المالية لأداء النشاطات العلمية والتطبيقية في هذه الكتاتيب
6. فعلى الإدارة لابد من توفير الفرص لتزويد الإمكانيات والوسائل الحديثة المساعدة للعملية التعليمية والتعليمية
7. يلزم على الإدارة القيام بتدريب وتأهيل المعلمين للقيام على أداء التعلم والتعليم الفعال في هذه الكتاتيب.
8. وعلى المسؤولين الاهتمام بإدخال مادة في تعليم اللغة العربية في منهج الكتاتيب.

8. خلاصة البحث

يتبين من خلال هذا البحث أن الكتاتيب التي اشتهرت لدى المسلمين في سريلانكا لها مكانة عظيمة في تكوين الأطفال الصالحة , كما عرفنا أن هذه الكتاتيب هي أول مدرسة للأطفال المسلمين في سريلانكا وحتى في العالم الإسلامي والعربي وغيرها من حيث أنها تطلق عليها بأسماء أخرى. ولكن هذه الكتاتيب التي تتحرك بسريلانكا في حاجة ماسة إلى اصلاح وتنظيم خطواتها ومنهجها حسب التقلبات الحديثة المتغيرة إلى جانب المحاولة لإدخال مادة اللغة العربية في مناهجها. وعندما تقوم هذه الكتاتيب بنشاطاتها الجيدة وعمليتها الممتازة فهناك ينشأ جيل صالح منشود حيث يساهم في النهضة الإسلامية المباركة الحديثة , ومما لاشك فيه أن هذه الكتاتيب هي سمة مهمة من عناصر الأستاذية العالمية للإسلام والمسلمين . والله ولي التوفيق والسداد , وهو أعلم من وراء القصد.

المراجع:

1. Department of Muslim Cultural Affairs Colombo 2002 , Quran and Ahadhiya syllabubs 2002
2. All Ceylon Jammiyathul Ulama 2012, Maariful Vahi- Makthab Syllabbus ,Edition 02
3. www.acju.com
4. إبراهيم محمد عطا: المناهج بين الأصالة والمعاصرة، كلية التربية - جامعة القاهرة، هالي للنشر والتوزيع الكويت ، مكتبة النهضة المصرية، 1992م

5. أحمد سليم وآخرون: المناهج ، القاهرة: 1983م.
6. أميل بديع يعقوب: جبران واللغة العربية ط1 سنة 1985 طرابلس - لبنان.
7. أحمد عبد الغفور عطار: قضايا ومشكلات لغوية، ط 8 1410هـ 1990م مكتبة المكرمة.
8. أحمد شلبي، موسوعة التاريخ الإسلامي والحضارة الإسلامية- مكتبة النهضة المصرية-سنة 1991م - القاهرة
9. أبو العباس محمد بن يزيد المبرد ، الكامل المبرد ج 3 القاهرة دار النهضة المصرية للطباعة والنشر.
10. محمد قطب : تربية الأولاد في الإسلام , القاهرة دار النهضة المصرية للطباعة والنشر

FINANCIAL MANAGEMENT PRACTICES OF MOSQUES IN SRI LANKA: AN OBSERVATION

M.I.M. Jazeel

Department of Islamic Studies, South Eastern University of Sri Lanka

ABSTRACT:

In accordance with Islamic conception, the mosque is a centre for community development. It has to play a crucial role in various aspects of Muslim life in Sri Lanka context of Muslim minority. For this, it is required that mosque maintains a healthier financial performance. The purpose of the study is to examine the financial practices of the mosques in Sri Lanka. This study utilises a survey along with in-depth observation and interview to examine the nature of this financial behaviour in Sri Lanka. Results revealed that mosque finance is conservative and simple mostly dominated by the condition of resource scarcity. This study also discovered that mosque needs to maintain financial management strategies to conduct more quality and quantity program and mosque needs to recognize the importance of fundraising activity.

BACKGROUND OF THE STUDY

Mosque is considered one of the non-profit organizations and therefore its financial practice determines the quality and quantity of services provision (Sulaiman et al., 2008). In Islam, mosque is community development centre. It is a place for congregation, a centre of excellence for knowledge, economic pursuit and community services, giving religious instruction, political discussions, knowledge sharing etc. (Abu-Shuhbah, 1395H/1975, Al-Darsh, 1994, Rasdi, 1998). As such, it is important for a mosque to maintain strong financial condition to achieve its strategic mission. One of the roles of mosque trusty board is to maintain their mosque's revenue and expenditure. Moreover, they are expected to ensure that funds are obtained and used in the most efficient and effective way to the benefit of jama'at (Adil et al., 2013, Masrek et al., 2014, Said et al., 2013).

In Sri Lanka, the history of mosque is old as the presence of the Muslims there (Mahroof, 1987). With more than 2000 mosques national wide, they are vital to the Muslims in many aspects of their life. These mosques use to generate their own fund in order to run the daily operations and to smaller extent, to conduct activities for the benefit of the local society. Generally, the fund comes from local donations and the proceeds of the production from the lands are benefited to the mosque. Because of that, in the Sri Lankan Muslim minority context, there is no traditional system of 'state' mosques as it is in Muslim world, where the mosques are funded by regime, which are incorporated into the state bureaucracy to control all related activities through the ministry or department in-charge for awqaf (plural of waqf) and religious affairs. This bureaucratic model was the dominant model around the world until the 1980s. And this model is aimed at bureaucrats to derive policies and translate government objectives and agenda into action. However in Sri Lanka, the tradition of waqf has not been allowed into the prevailing Muslim law and the recognized legal system. It was pointed out that "...and that the branch of law known as waqf was not introduced into Ceylon and did not become part of the customary law of the Ceylon Muslims" (Mahroof, 1980). However, The discourse to reform the mosque management to regulate the proper use of mosque fund and property, urged 'the Muslim Mosques and Charitable Trusts of Waqfs Act' to be enacted by independent parliament of Sri Lanka in 1956. According to this act, a mosque fund must be governed by trustees selected by jama'at and approved by waqfs board. Therefore, this study attempts to examine financial practices of mosques in Sri Lanka, focussing on their basic financial activities such as financial health, sources of income, major expenditures etc.

METHODOLOGY

This research is primarily based on the qualitative approach, but it does not advocate the exclusive use of either the extreme qualitative or quantitative techniques. This study comprises the following techniques: interview survey (quantitative), observation supplemented with interviews, and documents (qualitative) to gain empirical evidences. The use of structural interview survey along with field observation has helped to obtain the empirical evidences on their basic financial activities such as financial health, sources of income, major expenditures etc. Quantitative approach serves to minimize the degree of biasness and thus enhance objectivity. However, in the qualitative part of the fieldwork, the interactive between the mosque trustees and researcher is important to explore and uncover the multiple perspective of the mosque finance. Subjective interpretations were obtained from the other selected informants unstructured interviews. This study is a constructed reality, so it mainly

focuses on meaning, ideas, and practices as the research has been designed and carried out using a critical and evaluation approach. The research uses both inductive and deductive processes. The inductive process is used not to provide or disapprove a predetermined hypothesis but rather, to discover or uncover any interesting concepts or variables of mosque finance. So, the entire process is deductive and explanatory. Sri Lanka was chosen for the study, both because it is unique in its own context and the researcher is representing the country through the academic investigation and working experiences. However, what is learnt from Sri Lanka is relevant to and can suggest new aspects and reading of similar situations in other empirical settings.

At the time of data collection, there were 2000 mosques in Sri Lanka. For interview survey: the 68 electorates of 21 districts, where considerable numbers of Muslims are living were selected for sampling. Number of samples was allocated proportional to the number of mosques in each electorate. Mosques were selected within the electorate randomly. However, to an extent, the characteristics of the mosques such as location, type, ownership and ideological differences were also considered in sampling. The persons contacted for unstructured interviews include the Director of Department of Religious and Cultural Affairs, the eminent Scholars, Muslim writers, Islamic activists, leaders of the Islamic movements, and the segment of Muslim professionals. The majority were leading figures in Islamic works. There were however, very few relevant persons who were failed to be interviewed, as they were not available, busy or sick at the fieldwork time. When electing interviewees a conscious effort was made to include people from different ideologies and background. However, the effort to include as many as women, was not possible except one woman.

DISCUSSION AND RESULTS

The responses describing the current financial situation of the mosques are presented in figure 6.4, It first reveals the course of the finance in five periods, the finance either has not met any changes (41%) or has worsened (21%) relatively in majority of the mosques, meanwhile, considerable mosques (38%) report the financial improvement. However, the great majority of mosques (75%) are in unhealthy position in finance. The situation is noticeable remedy as one out of five mosques (20%) face some difficulty and some mosques (10%) face serious difficulty in financing. It can be argued that the mosques likely do not pay concern on development of fundraising strategies including financial planning, budgeting, keeping clear financial records, transparency in financial reporting etc. these behaviours may encourage the concerned people to extend their support to the mosques and the services it provide.

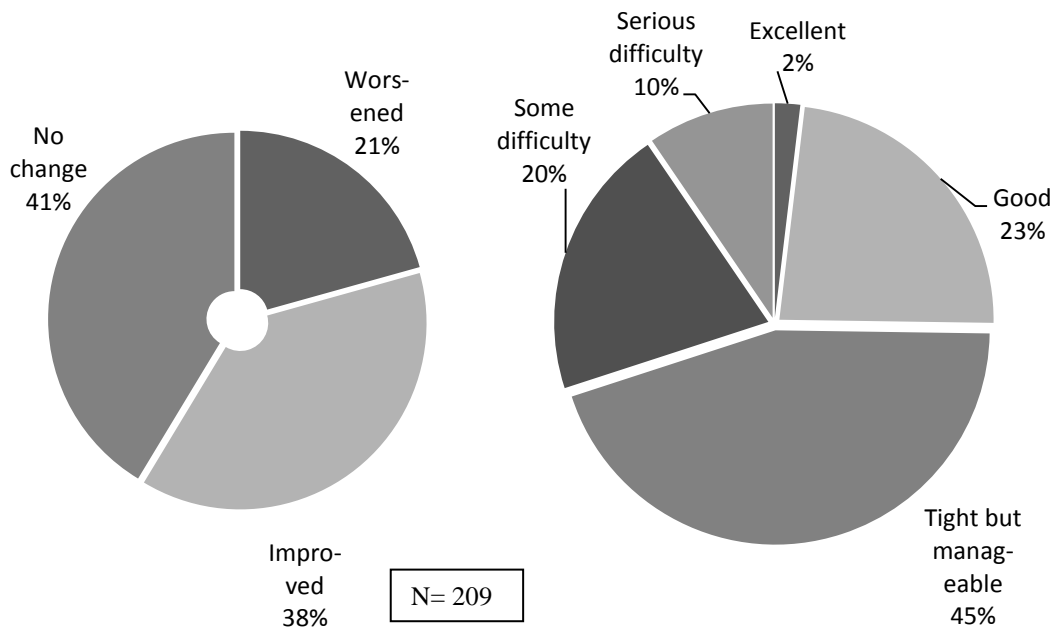


Figure 6.4 The course of the finance over last five years and the current financial health of the mosques

Source: Survey

The key sources of incomes in mosques of Sri Lanka appear more traditional, as it is showed in figure 6.5. This figure pinpoints the contribution of existing sources of income to the income mosques. The first is monthly *sanda* (a Tamil term for subscription) and it is the way, mosques mostly practiced (88.6%) to generate income to the mosques. The mosque managements strive to collect an agreed specified minimum amount of money (mostly from one to three hundred Sri Lankan rupees) from their *jama'at* according their level of income of each month. Even though this is a major source of income, it is intimately connected to the size of *jama'at* population and their standard of living. The mosques situated in major cities leading *jama'at* of about thousand Muslims, is the most affluent mosques under the observation. It is important to note, furthermore, how the economic condition of the Sri Lanka, which is marked with gradual decline in recent past, affect considerably and determine the contribution of the *sanda* collection.

The next way of income generation in vast majority of the mosques (70.5%) tend to be supplemented by donation probably given at end of Ramadan and on special occasions including *'id* festivals. Most of the mosques used to organize the donation campaign among philanthropies and traders during these periods. Sizable donation may come from individuals who are referred to as major donors. Furthermore, the collection box is put in the most of the mosques, at its main entrance. The collection box of the some mosques is seen to be placed in commercial area such as famous stores, markets etc. The box is locked, with only a slot for cash donations. Generally, the box can be opened only once in a month, at a fixed time, in the presence of key mosques personals. The fund giving for charitable purpose forms to contribute the income generation in slightly more than a quarter among mosques (21.9%). The external funding opportunities from the Muslim countries, the government, and the donor organizations are relatively few (13.8%) and mostly used for specific purpose of the construction and renovation.

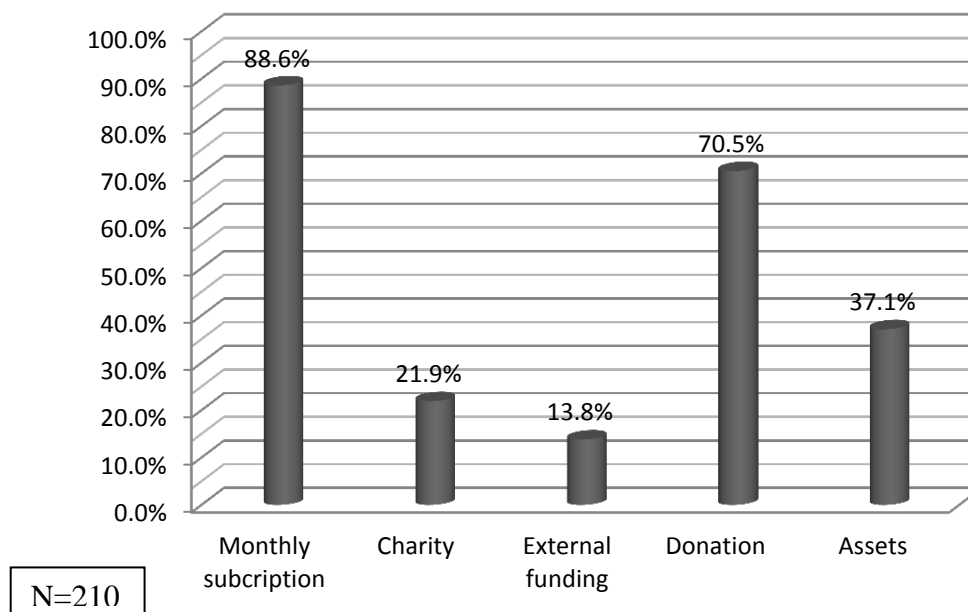


Figure 6.5 Sources of income in the mosque
Source: Survey

It is found that considerable number of mosques (37.1%) possess the assets in the form of paddy fields, rental buildings etc. From early period, there is a trend that affluent Muslims donate, in the form of *waqf*, property adjacent to the mosque for its extension and maintenance. Therefore, this practice brought into the most endowed mosques in a specified area. In the agrarian area, the paddy fields were most likely endowed to the mosques. Moreover, some mosques tend to no longer depend on uncertain incomes, it has become necessary to develop sources of steady income besides the *sandas* and donation from pious believers. They have begun to rent out their extra space for commercial use; some have constructed new business ventures for rental income. The mosques located in the busy commercial area receive much income from this source. Financial assets other than those, for a lesser extent, are providing lodging to the students and travelers. However, the primary question is whether all the mosques maintain sufficient cash and cash equivalents, and internally generated cash flows to finance their activities. To answer the question, the mosques were asked to give the approximate net income from their all sources in fiscal year 2007. The figure 6.7 indicates that the net amount received in 2007

by the majority mosques that probably do not have the endowed property, insufficient in a scenario with their budgetary needs and management have increased considerably. A good case in point is that the less than one hundred thousand LKR as a net amount received by the considerable mosques (31.3%) is extremely low. Only quarter of the mosques reports total income over four hundred thousand and very few mosques (4.6%) relatively experienced comfortable income over one million in 2007.

Table 6.7 Approximate net income of the mosque from all resources in 2007

Income	Percentage
Less than 100,000/= LKR	31.3%
100,000/= -199,999/= LKR	24.1%
200,000/= - 399,999/= LKR	20.0%
400,000/= - 599,999/= LKR	9.7%
600,000/= - 999,999/= LKR	10.3%
More than 1,000,000/= LKR	4.6%

(N= 195) Source: Survey

The major expenditures of mosques include mostly the regular expenses such as dispenses for salary (82.2%), charges for electricity and water (70.7%), and for other maintenance necessities (61.5%) as it presented in figure 6. Moreover the mosques tend to spend large amount of money on extension, renovation and reconstruction. It is observed that this have great importance and thus most of the mosques have experienced energetic reconstruction and refurbishing. This is for the reasons such as: increasing Muslim population and their attendance to the congregational prayer in the mosques, sense of the aesthetic, proud of having a larger mosque etc. The rest of the expenditures described as “others” are organization of the religious events and cost of development properties.

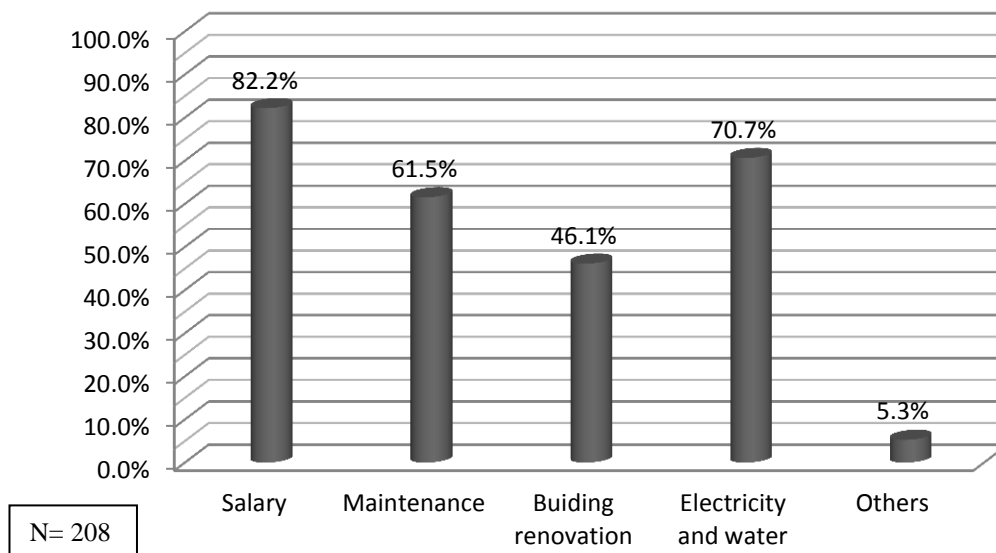


Figure 6.6 Major expenditure of the mosques

Source: Survey

Other aspects of mosque finance can be briefed as follows: the fiscal year is basic financial record keeping period of the mosques that mostly begins on January 1 and ends on December 31. The income and expenditure statement is monthly based practice. The monthly balance will be put on the board for every one to see. Most of the mosques keep rest of the money in a bank account, but no documentation exists. Such a relaxed management style is quite usual among mosques, but the Department of Muslim Religious and Cultural Affairs most likely

encourages mosques to have a regular financial system is to be established to qualify the mosques for registration. It is generally believed that the mosques do not practice the adequate system of internal control in their financial process on the receipt of income and the disbursement of funds. They have no qualification to function in such capacity as well, most of the mosque board do not normally play an active role when it comes to managing the mosques' funds (Razi, 2009). Furthermore, some people view that financial procedures such as accounting and internal control procedures are regarded as secular activities and, therefore, as secondary to sacred activities of the mosques.

CONCLUSION

Generally the mosque finance likely seems to be conservative and simple, as they are preparing monthly income and expenditure statement. There are most likely no practice to keep the financial records and even though they have it but not ready to make it available to other parties. The financial processes of the mosques are generally dominated by conditions of resource scarcity. They are utilizing the limited opportunities for generating income. The fund raising strategies are also arguable and they face resource constrains with an ever increasing agenda of activities on which such funds could be spent. As a result, the mosque finances are most likely responsible for directly supporting the primary routine expenditure. As such situation always advocates many services that contribute to the achievement of mission to lead the community, are not to be provided due to limitation in funds. Therefore, mosque management maintains its finances and takes actions mostly to ensure that spending does not exceed the available resources. This indicates that the mosques require a reasonably significant level of financial management activities at least the management of scarce resources to underpin their daily operations. However, the practices are probably dominated by the transcendental nature of the belief systems adopted by the mosques.

REFERENCES:

- ABU-SHUHBAH, M. I. M. 1395H/1975. *Risalat al-masjid fi sadr al-Islam (mission of mosque in early Islam). Buhuth Mu'tamar Risalat al-Masjid (conference papers on mission of the mosque)*. al-Qahirah: Dar al-Fikr.
- ADIL, M. A. M., MOHD-SANUSI, Z., JAAFAR, N. A., KHALID, M. M. & AZIZ, A. A. 2013. Financial Management Practices of Mosques in Malaysia. *GJAT*, 3, 23-29.
- AL-DARSH, S. 1994. The mosque as a community centre. *The Muslim World League Journal*, 22, 31-34.
- MAHROOF, M. M. M. 1980. The Muslim mosques and charitable trusts or wakfs act (act no.51 of 1956 as subsequently amended - some lexical aspects *Meezan'* 80.
- MAHROOF, M. M. M. 1987. Mosques and their ambience in sri lanka. *The Muslim World League Journal*, 14, 41-45.
- MASREK, M. N., MOHAMED, I. S., DAUD, N. M., ARSHAD, R. & OMAR, N. 2014. Internal Financial Controls Practices of District Mosques in Central Region of Malaysia. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 5, 255-258.
- RASDI, M. T. H. M. 1998. *The mosque as a community development centre: Programme and Architectural design for contemporary Muslim Society*, Johor Bahru, University Technology Malaysia.
- Razi, M.J.M. 2009. Mosque leadership in Sri Lanka: Problems and prospects. Colombo, Interview, February 7.
- SAID, J., MOHAMED, A., SANUSI, Z. M. & YUSUF, S. N. S. 2013. Financial Management Practices in Religious Organizations: An Empirical Evidence of Mosque in Malaysia. *International Business Research*, 6, 111-119.
- SULAIMAN, M., SIRAJ, S. A. & IBRAHIM, S. H. M. 2008. Internal Control Systems in West Malaysia's State Mosques. *The American Journal of Islamic Social Sciences*, 25, 63-81.

CONCEPT OF CIVIL OBEDIENCE AND DISOBEDIENCE: A COMPARISON OF THE WORK OF ETIENNE DE LA BOETIE AND SAYYID QUTB

M.I.M. Thowfeek

American National College (ANC), Sri Lanka

mimthowfeek@gmail.com

Abstract: This paper explores the concepts of obedience and disobedience as reactions to the control of the State based on the nonviolent civil disobedient ideology of Etienne de la Boetie (1530 – 1563) and the radical revivalist Islamic ideology of Sayyid Qutb (1906 – 1966). For Boetie, the main focus of political philosophy is why people consent to their own enslavement. In other words, why people support states that suppress them directly or indirectly. Why do people, always, in all places, obey and follow the commands of the governments which is made up of a small minority of the society. In his view, the central problem of political philosophy should be, understanding this mystery of civil obedience. Both Qutb and Boetie accept that states or governments are more vulnerable than people think. They can collapse in an instant particularly, when people withdraw their consent. Despite agreeing on the importance of the withdrawal of consent from the state and that this withdrawal of support can lead to the state collapsing, the means they suggest for how this should be done differ, vastly. Boetie advises in his writings that this should be done in a non-violent manner whereas Qutb encourages the use of radical violent means that he describes using the concepts; *jahiliyya*, *hakimiyyah*, and *jihad*. This article compares both of their arguments, their effectiveness, and their influence on contemporary politics of the Western and Islamic world.

Tags: (dis)obedience, fundamentalism, despotism, totalitarianism, *Jahiliyyah*, *Hakimiyyah*, *Jihad*, *Sharia*

Introduction

In today's political world the term disobedience has received much political attendance. Starting with anti-globalization protests in the US and Switzerland, continuing with the Occupy Wall Street Movement and the Arab Spring people have started to express their opposition against their governments' behaviour and decisions using different ways of civil disobedience. Bernard Harcourt explained civil disobedience based on reflection of the Occupy Wall Street movement as "accepted the legitimacy of political institutions, but resisted the moral authority of resulting laws...the very way in which we are governed: the structure of partisan politics, the demand for policy reforms, the call for party identification, and the very ideologies that dominated the post- War period" (Laudani & Sitze, 2013). Modern day disobedience challenges both law and politics.

When people engage in dissent against their governments or against its power, several different strategies are employed. These strategies can be captured using terms such as mass violent protests, terrorism, fundamentalism, violence and radicalism. This raises many questions about what are these strategies, on what ideologies are they based, who engages in these events, are these only ways in which people protest and why often only a minority of people get involved in these protests. Whether people like it or not the State or government holds much power and often this power maybe seen as oppressive to its people. This paper examines what might be the basis of reacting differently to this power and the different manners in which people work to overcome oppressive States using the philosophies of Etienne de la Boetie and Sayyid Qutb.

The term civil disobedience was coined by Henry David Thoreau, in his essay, *Resistance to Civil Government*, where he describes it as a way of resisting the power of the Government. He encouraged the refusal to pay the state poll tax implemented by the US government to prosecute a war in Mexico and to enforce the fugitive Slave Law (Thoreau, 1848). Later, it was formerly developed and defended by John Rawls. In the history of thoughts of nonviolent disobedience there are four most influential advocates, namely, Etienne de la Boetie, Henry David Thoreau, Mahatma Ghandhi and Martin Luther King, Jr. Nonviolent civil disobedience means engaging in behaviours that can be considered as dissent, to challenge a law of the government or social order without using violent or physical force (Oduor, 2011). Generally, the following techniques can be used as nonviolent civil disobedience; strikes, refusal to pay taxes, mass demonstrations, refusal to follow official orders such as curfew, and the formation of alternative institutions for political legitimacy and social organization (Zunes, 2003).

Etienne de la Boetie

The modern political thought on civil disobedience begins with French political philosopher Etienne de la Boetie. In his book, *The Politics of Obedience: The Discourse of Voluntary Servitude* suggests that governments rely on the fearful obedience and submission of their people. He was influenced by Niccolo Machiavelli. But the difference between them is Machiavelli instructs the Prince to strengthen his rule whereas Boetie focuses on ways to overthrow the government and to secure the liberty of the individual.

In his view, tyranny depends on popular acceptance and tyrants have power that is given by people and they are agreed to their own subjection. If it is not the case no tyranny could last. To Boetie, the main mystery of politics was obedience to rulers. Why do we agree to be oppressed by governments? Rothbard (2011) introduces Boetie as “one of the seminal political philosophers” and the “first theorist of the strategy of mass, non-violent civil disobedience,” and credits him with originating “fundamental insight... that every tyranny must necessarily be grounded upon general popular acceptance.” (Rothbard, 2002)

Sayyid Qutb

On the contrary, modern Islamic philosopher Sayyid Qutb is vastly credited with creating a fundamental radical turning point in modern Islamic political philosophy. He proposed a radical and violent interpretation of *Jihad* as a means of civil disobedience against the state. Qutb is the main developer of doctrine of the violent *jihad* in modern times, particularly, legitimizing violent Muslim resistance to states that are considered Muslim states but where implementation of Islamic principles is judged as imperfect. *Al-Qaida* and their Islamic *Jihadist* vision were mostly influenced by Qutb’s thoughts in justifying their goal for the world and the violence they promote. Further, some scholars describe him as John Locke of the Islamic world as he promoted freedom and advocated rebellion against tyrannical or totalitarian states.

Qutb ideas spread outside the Middle East and his thoughts are studied and interpreted in many ways. For example, religious laws were implemented based on Qutb’s thoughts in Afghanistan. Though, Qutb was a Sunni Muslim, his thoughts of a politicized Islam was influenced by *Shiite* ruler Ayatollah Khomeini in Iran. During the trip to America Qutb was exposed to what he considered the West’s spiritual and moral bankruptcy, though he admired their scientific and economic achievements. Qutb’s rejection of west led him to embrace the Islamic Brotherhood agenda. Both had similarity in their anti-west attitude and both called for return to Islam. Qutb’s Most popular work *Milestones* outlines his political philosophy which is based on the concept that all earthly sovereignty belongs to God alone. He called Muslims to challenge Western ideology and become liberated from the West and its values. The following words explain the basis for his vision and ideology;

“Mankind today is on the brink of a precipice..... because humanity is devoid of those vital values for its healthy development and real progress” (Qutb, 1990).

Methods and Materials

The researcher uses content and comparative analysis in examining civil (dis)obedience in the view of Boetie and Qutb. Their thoughts of political philosophy are critically analysed. In addition to the content and comparative analysis the researcher uses historical method in writing this paper. Upon using the historical method the researcher will reinterpret information gathered through the following materials; books, journals and magazines, autobiographies, and various websites. Further, as for the primary resources in tracing Boetie’s and Qutb’s thoughts on political philosophy, the researcher will refer their original works; Boetie works of *The Politics of Obedience: The Discourse of Voluntary Servitude* (1975), Sayyid Qutb works; *Social Justice in Islam* (2000), *The Religion of the Future* (2007), *Milestones* (1990), etc.

Analysis

Boetie’s views of tyranny and civil disobedience

Boetie analyses deeply the nature of tyranny and state rule and emphasized that popular acceptance is compulsory to the existence of tyranny. Popular support is used by tyranny to suppress its people and state power is used to influence every aspect of people. Tyranny consists of a small number of people though elected by majority where the majority accept to follow its commands. If tyranny does not have general support and people do not agree to submission his tyranny, no tyranny and no government rule will last. Therefore, the

central problem for Boetie is, in his political philosophy is, “*why in the world do people consent to their own enslavement?*”? He said,

“I should merely to understand how it happens that so many men, so many villages, so many cities, so many nations, sometimes suffer under a single tyrant who has no other power than the power they give him; who is able to harm them only to the extent to which they have willingness to bear with him; who could do them absolutely no injury unless they preferred to put up with him rather than contradict him,” (as cited in Newman, 2007).

Boetie emphasized the submission of people is related to consent rather to fear. He opposes tyranny and the consent and submission people have to their own enslavement. This opposition is based on the theory of natural law and natural right to be free. In his view, every individual has equal liberty. Therefore, nature gives us the common gift of voice and speech. Accordingly, Boetie calls for civil disobedience, mass non-violent resistance, with the goal of overthrowing tyranny; to show the power of the masses and the great value of natural liberty. Since tyranny relies on the consent of people, it can be overthrown by the withdrawal of the consent. Therefore, non-violent disobedience is in the way to recapture liberty. He says, “obviously, there is no need of fighting to overcome this single tyrant, for he his automatically defeated if the country refuses consent to its own enslavement,” (De la Boetie, 1975).

Further, Boetie indicates if individual gives more power to tyranny the stronger and mightier it will be. The power of tyranny is given by people but it is used to destroy and spy on people. He asks;

“How can he have so many arms to beat you with, if he does not borrow them from you? The feet that trample down your cities, where does he get them if they are not your own? How does he have any power over you except through you? How would he dare assail you if he had not cooperated from you? What could he do to you if you yourselves did not connive with the thief who plunders you, if you were not accomplices of the murderer who kills you, if you were not traitors to your selves? ” (as cited in Jensen and Draffin, 2004)

As it is mentioned earlier, force is not the hypothetical way to change the regime. Those regimes should be deprived from public supply of fund and resources. Therefore, people do not need to shed their blood but he advocates non-violent resistance and mass civil disobedience. He says;

“You sow your crops in order that he may ravage them, you install and furnish your homes to give goods to pillage; you rear daughters that he may gratify his lust; you bring up your children in order that he may confer upon them the greatest privilege he knows- to be led into his battles, to be delivered to butchery, to be made the servants of his greed and the instruments of his vengeance; you yield your bodies unto hard labour in order that he may indulge in his delights and wallow in his filthy pleasures; you weaken yourselves in order to make him the stronger and the mightier to hold you in check. From all these indignities, such as the very beasts of the field would not endure, you can deliver yourselves if you try, not by taking action, but merely by willing to be free. Resolve to serve no more, and you are at once freed. I do not ask that you place hands upon the tyrant to topple him over, but simply that you support him no longer; then you will behold him, like a great colossus whose pedestal has been pulled away, fall of his own weight and break in pieces,” (De la Boetie, 1975).

In Boetie’s view there are three types of tyrants (De la Boetie, 1975). Some get position through elections by masses, others by power of arms, and others through inheritance. According to Boetie, Conquers rule the country as if they conquered the country and some other’s as if the land is inherited. Though, elected authorities are more tolerable, they can also change into a hereditary despotism. If there is mass consent to any of those three rules, they are silently consented to be subjugated, dominated, and terrorized and loss of their liberty. Basically, Boetie emphasises all rulers are tyrants though they come in different forms. They behave in the same way. They view the country or state as their properties. He says;

“Still the method of ruling is practically the same; those who are elected act as if they were breaking in bullocks; those who are conquerors make the people their prey; those who are heirs plan to treat them as if they were their natural slaves” (De la Boetie, 1975).

Why do the people tolerate the servitude and misery? How does one ruler mistreat a great number of people? According to Boetie, it is the fault of people that they suffer and are enslaved under the government. People tolerate the voluntary servitude because of custom and habit. People have mind-sets that they have been enslavement, that is, their fathers had the same life. Therefore, they are also obliged to have the same life and

will be persuaded by copying others' life. In this view, Boeti suggests social engineering is the key element to awake in people their right to engage in revolution. People should be guided and ruled by reasoning not by power.

Consent of people is encouraged and motivated by the states or ruler. Rulers use various techniques in order to earn this consent and they divert people's attention away from truly important problems affecting their lives. One of these techniques is circuses with entertaining distractions such as plays, gladiators, farces, medals, pictures, spectacles and other such opiates (De la Boetie, 1975). Further, rulers follows the motto "divide and conquer". The ruler distracts and divides people by income, race, ethnicity, religion, and political party affiliations. He explains;

" Thus the despot subdues his subjects, some of them by means of others, and thus is he protected by those from whom, if they were decent men, he would have to guard himself; just as, in order to split wood, one has to use a wedge of the wood itself" (De la Boetie, 1975)

Another technique of motivating consent is related to ideological brainwashing; let people believe that the ruler is wise, just, and benevolent. In this view, Boetie points out modern rulers use this technique in more sophisticated way; For example by making charming political speeches relating to public welfare and common good. Further, rulers would use religion for their own protection and to strengthen their evil ways. They use symbols of religions and mythical meaning to create the impression that they were chosen by God to rule the country. Therefore, they are not like everyone else. He points out;

"It has always happened that tyrants, in order to strengthen their power, have made every effort to train their people not only in obedience and servility toward themselves, but also in *adoration*" (De la Boetie, 1975).

Further, rulers use another technique to get support and consent of people by purchasing material benefits bread and circuses. Giving of largest aid in the name of free health care, food stamp, and creating welfare systems for the masses does not come from pure intention but to make them to feel they really receive benefit from the rulers. Literally, the people receive a small part of the wealth and they themselves ultimately pay for it;

"Tyrants would distribute largesse, a bushel of wheat, a gallon of wine, and a sesterce: and then everybody would shamelessly cry, "Long live the King!" The fools did not realise that they were merely recovering a portion of their own property, and that their ruler could not have given them what they were receiving without having first taken it from them... the mob has always behaved in this way-eagerly open to bribes that cannot be honourably accepted" (Rothbard, 2002).

How can people escape this voluntary servitude? When people are squeezed by rulers, misery of people increases. Is violent necessary to get rid of tyranny? Boetie, realises that if violent actions were required then most (wo)men would not participate because they do not want to lose what little they have. Boetie concludes that not only is violent action not needed; no action is neither required – only non-action through non-cooperation is required. The power of tyrants comes from what the masses give them. If we want to defeat the tyrants, we give them nothing, and thus "the chains of servitude are wrecked" through the refusal to serve. He says;

"Obviously there is no need of fighting to overcome this single tyrant, for he is automatically defeated if the country refuses consent to its own enslavement: it is not necessary to deprive him anything, but simply to give him nothing; there is no need that the country make an effort to do anything for itself provided it does nothing against itself. It is therefore the inhabitants themselves who permit, or, rather, being about, their own subjection, since by ceasing to submit they would put an end to their servitude.... Resolve to serve no more, and you are at once freed. I do not ask that you place hands upon the tyrant to topple him over, but simply that you support him no longer; then you will behold him, like a great colossus whose pedestal has been pulled away, fall of his own weight and break in pieces" (De la Boeti, 2005).

He calls for non-cooperation disobedience in the form of not paying taxes, fees, fines, not renewing licence, parking tickets, etc. If everyone follows no action it would make great change. In summary, he insists to stop supplying the government with the instrument of their own oppression.

Qutb's views of tyranny and civil disobedience

Qutb's political philosophy is summarised in three steps which are fundamental to his ideas; first, he criticizes the current world and state as *jahiliyya* (ignorance) and calls for the reversal of the state and world order. Second, the conflict between good (Islam) and evil (*jahiliyya*) is the motivating force behind human history. Third, the way to fight prevailing *jahiliyyah* is *jihad* (struggle).

Qutb identifies states including Islamic states that do not follow God or Divine commands as being in a state of *jahiliyyah*. In other words, Qutb used the term *jahiliyyah* to criticize all systems of life that were non-Islamic. In addition, Qutb refers to the ignorance of divine guidance and includes this in his criticism towards the western world and governments that do not follow Islamic law. So, in his view, there are Islamic societies and *Jahiliyyah* societies. These *jahiliyyah* societies ignore God's guidance and follows man-made laws and life. Further, he identified some states that identify themselves as Muslim states as being in *jahiliyyah*. This is because they are corrupted and westernised states. Those should also be resisted and overthrown. Thus, Qutb gives a highly political interpretation to the term of *jahiliyyah* ;

“If we look at the sources and foundation of the modern modes of living, it becomes clear that the whole world is steeped in *jahiliyya*...This *jahiliyya* is based on rebellion against the sovereignty of [God] on earth. It attempts to transfer to man one of the greatest attributes of [God], namely sovereignty, by making some men lord over others” (Qutb, 1990).

In his view obedience to man-made governments and its orders is equal to the worship of the same men who created it. Qutb identifies this behaviour as *shirk* which means associating false Gods to Allah which is a symptom of *jahiliyyah* society. Therefore, a true Muslim should reject man-made governments by submitting himself to God. In this sense, Qutb identifies the false Gods as the Western governments including their leaders, parliaments, and their constitutions and Non-Islamic rulers. A Muslim cannot follow God only if he or she accepts commands of these authorities. Qutb does not therefore; agree with the western idea of the separation of God and State. If it is separated then Divine law or *Sharia* law cannot be implemented and a Muslim cannot publicly live according to his faith. Living in a non-Islamic government is equal to slavery and those governments cannot provide liberty to people because they are *jahiliyyah* societies (Loboda, 2004).

Qutb describes how such governments affect individual and society, negatively. The government modifies behaviours, values of individuals, and the social order, completely. In other words, the government is the most influential factor in people life instead of divine law. Qutb explained the power of government using the ideas of Mawlana Mawdudi;

“The whole question of human well-being depends entirely on who exercises control over human affairs. A train runs only to the destination determined by its driver. All passengers can travel only to the same destination, whether they like it or not. In the same way, the train of human civilization travels where those who exercise power dictate” (Pasha, 2013).

Qutb shows the importance of religion as it should determine the social order. Religion should create a working contact between mankind and the Devine that would lead to harmony not conflict, between belief and practice (Qutb, 2007). Qutb emphasizes that if people live under a government that is formed based on the Quran then it would create Islamic social order and harmony. This aspect differentiates government of West that consider religion should be separated from the state from the Islamic states envisioned by Qutb. He criticises capitalist states as in his view God is the only owner of any object or property.

In Qutb's view, a forceful struggle can weaken tyranny. He says;

“When they have no such freedom, then it becomes incumbent upon Muslims to launch a struggle through individual preaching as well as by initiating an activist movement to restore their freedom, and to strike hard at all those political powers, that force people to bow to their will and authority, defying the commandments of God, and denying people the freedom of Islam to the message of Islam, and to accept it even when they wish to do so” (Qutb, 1990).

Qutb redefined the Islamic political concept of *jihad*. He interpreted *jihad* as not only a struggle but a violent one that can be not only an offensive war against non-Muslims but also one that can be waged against internal enemies, the state, and social systems. Though, there are different stages in *jihad* Qutb prioritises the third stage in *jihad*. In his words;

“After the Prophet, peace be on him, only the final stages of the movement of *jihad* are to be followed; the initial or middle stages not applicable” (Qutb, 1990).

Further, he said;

“There are many practical obstacles in establishing the rule of Allah on earth, such as the power of the secular state, elitist social systems and traditions, and, in general, the overall conditions prevalent in a society. Islam uses force only to remove these obstacles so that no barrier remains between Islam and individual human beings; Islam releases them from these material constraints and addresses their hearts minds, while giving them freedom of choice to accept or reject its call” (Qutb, 1990).

For Qutb, the goal of *jihad* is to create God’s authority which secures complete freedom for every individual... by releasing him from servitude to other human beings. So, he would serve his God (Qutb, 1990).

Further, *jahiliyya* can be got rid of through *jihad*. It should be understood in religious view not in terms of territorial terms. He points out;

“The soil of the homeland has in itself no value or weight, from the Islamic point of view. The homeland is worthy of defense only when on that soil God’s authority is established and God’s guidance is followed” (as cited in Rubenstein, 2010) It shows that the real freedom can be reached only in a state governed by *Sharia*; divine law.

In Qutb view, *jihad* has the following elements; first, serious realism in which he rejects the traditional meaning of *jihad*. Second, as active realism of *jihad* it needs lots of preparation. Third, *jihad* is a continuous effort; it does not have a set of forms or rules. Fourth, it sets out rules for relationships between the Islamic and non-Islamic societies. Further, *jihad* would bring divine laws that would lead to international peace as it abolishes man-made laws of tyranny, liberates individual, and allows for the realization of actual humanity within the Islamic society. Qutb’s following words describe the importance of *jihad* in providing freedom of choice of people;

“Islam does not force people to accept its belief, but it wants to provide a free environment in which they will have a choice of belief. What it wants is to abolish all oppressive political systems under which people are prevented from expressing their freedom to decide whether they will accept Islam or not” (Qutb, 1990).

The main goal of Muslims is to establish divine laws that will end suffering, suppression, and sin. Qutb explains this status through term of *hakimiyyah*. It has two elements; *sharia* law and the rule of social justice. *Sharia* law establishes social and political system based on the Quran. Social justice is related to economics. In this view, Qutb criticises capitalism which exploits people and communism which emphasizes materialism. So, Qutb proposes Islam or Islamic state as an alternative solution for social justice. Because Islam does not allow oppression but emphasis equality (Moussalli, 1993). Qutb, in *Milestones*, talks about the emergence of vanguard who leads the Muslim community into *jihad* or struggle for Islam and he is going to restore the *shariah* - divine laws as the legal system for all.

Different readings on Qutb emphasize that he is a philosopher of freedom and justice not a philosopher of terror. In this view, he insisted freedom and justice for people under the state and does not desire to look for violence or hate. As Shepard (1987) indicates “he fights for freedom, human actualization, and development of people in spiritualistic view”. But, “Qutb is widely considered the guiding intellectual of radical Islam, with connecting him to Osama bin Laden and Ayman Al Zawahiri was influenced by his thoughts. In this view, he is considered as “*the Philosopher of Islamic Terror*”” (Berman, 2003). In this sense, Qutb emphasizes the importance of struggle or *jihad*. Qutb influenced young Muslims in his radical Islamic ways and has left a deep mark in the history of fundamental Islamic philosophy.

Conclusion

This study reveals the importance of disobedience in the thoughts of Boetie and Qutb. Both question why the masses are submissive to States. Boetie explains this through the custom of people by which they become habituated to servitude, through manufactured consent, and retainers. In this view, he advises people to stop believing in governments. The power of government is based on only on the rejection of people’s power. In this sense, he is the first philosopher to emphasize the importance of consent and show the technique to topple the governments through withdrawing the consent in mass non-violent civil disobedience. It is difficult to say the practicality of this technique since it is rarely used as a mass activity in the contemporary world. Historically, Gandhi, similar to Boeti, described exploitation and oppression is related to the cooperation of the people. People can decide not to cooperate for their own oppression. Further, Similar thoughts influenced Martin Luther

King Jr. who insisted that non-cooperation can bow the government and system. But all of this was conceptualised within a secular non - religious state. For Boetie religion was one of those mechanisms of subjugation.

For Qutb on the other hand religion provides the tool to overcome submission. Many writings of Qutb influenced many Islamic (violent) movements. His ideas about *jahiliyyah*, *hakimiyyah*, and *jihad* focus on the creation of the ideal Muslim state. If there are Non or un-Islamic governments then they deserve to be changed by rebelling against them and creating Islamic states based on *Sharia* or divine laws. It does not go with the western concept of democracy, capitalism, or communism. Basically, his analysis of politics of disobedience is theological with cultural influences. He expressed his ideas based on the Quran and Prophet, completely suitable for Muslims or the Islamic world. However, within his views there is no room for pluralism even within the Muslim world. Life or state without the reference of God is unacceptable. It leads to belief that the western liberalism is not acceptable, too. He provides radical, hard-line, and revolutionary ideas that no doubt has left a mark of the world. *Boko Haram*, the militant organization in Nigeria, kidnapped 276 school girls to stop their progress in education. Though, Qutb did not emphasize stopping women progress, there are some similarities Qutb's concept of *jahiliyya* and *Boko Haram*'s ideas that being instructed in western education is a sin because it corrupts Muslim minds.

But, there are different opinions whether Qutb calls for revolutionary violence or not. Though, he points out that the main elements of Islamic faith emphasizes practice of patience, forbearance, and peace, he did not reject the idea of waging violent battles or *jihad* against *jahiliyyah*. He promotes a different form of *jihad* where he prioritizes violence. In his view, violence can be justified when the ruler behaves unjustly which is un-Islamic.

It should be accepted that both Boetie and Qutb were influenced by their environment. Boetie emphasizes civil disobedience through non-violent manners influenced by what he saw after the French revolution whereas Qutb was influenced by the prevailing conditions of conservative Egypt. Qutb emphasized regime change through the influence of religious teaching in a radical, violent manner. Boetie suggests civil disobedience as a means to overthrow the state to secure individual freedom. Qutb's final goal is to use *jihad* to secure divine and Islamic law in the state. Further, Boetie opposes tyranny and to the peoples' consent to their own enslavement and this opposition is based on theory of natural law and the natural right to be free. Qutb calls for regime change of non-Islamic states into Islamic states prioritizing divine laws. Finally, Boetie rests power on the consent of people and shows the importance of popular power whereas Qutb rests power with religion and shows the importance of violent uprisings. Therefore though on the surface though they both look like political philosophers who are interested in the freedom of the masses a detailed analysis of their writings show that there is little agreement between them about the meaning of this freedom and the means of how to achieve this freedom.

References

- Berman, P. (2003, March 23). *The Philosopher of Islamic Terror*. Retrieved April 24, 2014, from The New York Times Company : www.nytimes.com
- De la Boetie, E. (1975). *The Politics of Obedience: The Discourse of Voluntary Servitude*. (H. Kurz, Trans.) Alabama: Ludwig von Mises Institute.
- De la Boetie, E. (2005). On Voluntary Servitude. In R. Graham, *Anarchism* (pp. 4-7). Canada: Black Rose Book .
- Jensen, D., & Draffin, G. (2004). *Welcome to the Machine: Science, Surveillance, and the Culture of Control* . Vermont: Chelea Green Publishing Company .
- Laudani, Raffaele & Sitze, Adam. (2013). *Disobedience in Western Political Thought: A Genealogy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Loboda, L. (2004). *The Thoughts of Sayyid Qutb* . Retrieved May 3, 2014 , from Ashbrook organization : <http://ashbrook.org>
- Macfarlane, L. J. (1968, October). Justifying Political Disobedience. *Ethics*, 79(1), 24-55.
- Moussalli, A. S. (1993). *Radical Islamic Fundamentalism: The Ideological and Political Discourse of Sayyid Qutb* . Beirut: American University of Beirut.
- Newman, S. (2007). *Unstable Universalities: Post structuralism and Radical Politics*. Manchester : Manchester University Press.
- Oduor, R. M. (2011, June). *Justifying Non-Violent Civil Disobedience within the Kenyan Context: Moral Perspective*. Retrieved May 5, 2014, from African Journals Online: <http://ajol.info>
- Pasha, K. M. (2013). Modernity's Islamicist: Sayyed Qutb's Theocentric Reconstruction of Sovereignty. In S. C. Humphreys, & R. G. Wagner, *Modernity's Classics* (pp. 101-122). New York : Springer.
- Qutb, S. (1990). *Milestones* . Indianapolis: American Trust Publication.
- Qutb, S. (2007). *Islam: The Religion of the Future*. Kuwait: Markazi Maktaba Islami.
- Rothbard, M. N. (2002). *The Political Thought of Eteinne de la Boetie*. Retrieved 05 5, 2014, from Ludwig von Mises Institute: www.mises.org
- Rubenstein, R. (2010). *Jihad and Genocide* . Maryland: Rowman and Littlefield Publishers
- Shepard, W. (1987). Islam and Ideology: Towards a Typology. *International Journal of Middle East Studies*, 19 , 314-329.
- Thoreau, H. D. (1848). *Civil Disobedience* . Retrieved May 14, 2014, from Thoreau Society : thoreau.eserver.org
- Zunes, S. (2003, March). The Power of Nonviolent Action. *Nonviolent Path to Social Change*, 14 (3), 4-7.

فكرة تجديد النحو عند شوقي ضيف بين النظرية والتطبيق

Ismail Mohamed Thalib¹, Zamri Arifin², Hakim Zainal³

^{1,2,3}Department of Arabic studies and Islamic civilization
Faculty of Islamic Studies, University Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor, Malaysia.

Email: thalibmim@gmail.com

Abstract:

Several schools of thought had emerged as to how best Arabic language grammar could be learnt. Among the much pronounced works is the idea proposed by Dr. Shawki Daif. Therefore, this study reviews Daif's view on the renewal of Arabic language grammar between theory and practice. It is generally believed that for Arabic language to be enhanced and for its usage to enjoy wider popularity over other languages, its grammar needs to be simplified in relation to its traditional and complicated attributes. Hence, the aim of the research is focused on the simplified grammar method introduced by Dr. Daif thereby highlighting the significant contributions of his work in the field of Arabic language. It has been discovered that the simplified Arabic grammar method helps new learners of Arabic language to quickly grasp the language. In order to analyze his idea, data were collected from various sources. This paper has been written with the objective of exploring the contributions of Dr. Daif and presenting his value added work for wider popularity among Arabic learners especially the non Arabic speakers who have the interest to learn Arabic as a secondary language. This research concludes that the simplified grammar method is very useful to Arabic learners and that the usage of Arabic language would increase in various fields of studies.

Key words: Arabic language, Simplified grammar method, Arabic language learners, Non Arabic speakers, Usage of Arabic language.

الكلمات المفتاحية: اللغة العربية، النحو الميسر، الناشئة، الناطقون بغير العربية، استعمال اللغة العربية.

المقدمة:

إن الحمد لله والصلاة والسلام على أفصح من نطق بالضاد وعلى اله وأصحابه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين أما بعد فقد حظي النحو بكثير من المحاولات لتجديده منهجه فيبدأ تاريخها من محاولة ابن مضاء القرطبي في كتابه "الرد على النحاة" (المتوفى 592هـ) حيث يهاجم نظرية العامل وما تصوره النحاة لعواملهم من تأثيرات ثم ما تؤدي إليه من تقديرات وعلل وأقيسة ملئت صفحات النحو بمسائل معقدة لا تجدي في تقويم اللسان .

أما المحاولات الحديثة فمتعددة فمن أجدها بالذكر ما حاول رفاعة الطهطاوي في كتابه "التحفة المكتبية لتقريب اللغة العربية" (المتوفى 1290هـ 1873م) ثم توالى جهود حفي ناصف وزملائه في كتاب "قواعد اللغة العربية" (المتوفى 1919م) ثم جهود علي الجارم (المتوفى 1949م) ومصطفى أمين (1997م) في كتاب "النحو الواضح" ثم محاولة إبراهيم مصطفى في كتاب "إحياء النحو" ثم جاءت محاولة الدكتور شوقي ضيف وهي محاولة بارزة وجريئة نحو "تيسير النحو العربي وتجديده".

كان شوقي ضيف يتأثر بنظرية ابن مضاء وقد حقق لكتابه "الرد على النحاة" 1947م حيث عرض مدخلا طويلا للكتاب قدّم من خلاله منهجا جديدا لتيسير النحو وهذا ما يتضح من قوله في ختام مدخله النظري: "وأكبر الظن أننا حين نطبق على أبواب النحو ما دعا إليه ابن مضاء من منع التأويل والتقدير في الصيغ والعبارات كما نطبق على هذه الأبواب ما دعا إليه من إلغاء نظرية العامل نستطيع أن نصنف النحو تصنيفا جديدا يحقق ما نبتغيه من تيسير قواعده تيسيرا محققا وهو تيسير لا يقوم على ادعاء النظريات وإنما يقوم على مواجهة الحقائق النحوية وبحثها بطريقة منظمة لا تحمل ظلما لأحد، وإنما تحمل التيسير من حيث هو حاجة يريدها الناس إلى النحو في العصر الحديث" (ضيف 1982 : 67) وبالنظر إلى هذا النص أن الدكتور شوقي ضيف يقدم تصورا جديدا لتيسير النحو.

من المعلوم أن المطالبات لتيسير العلوم والفنون لاتزال منذ زمان بعيد وفي هذا الصدد علماء العصر يلعبون دورهم في مجالاتهم المتخصصة بها ويحاولون تقديمها للأجيال المتعاقبة بأيسر الطرق ومن بينهم الدكتور شوقي ضيف في مجال اللغة العربية. وهنا يمكن أن يبدو بعض الأسئلة: هل وضع شوقي ضيف خلال فكرته حلاّ وافيا يوافق على رغبة الناشئة والدارسين؟ وهل ألف مؤلفات نحوية حسب نظريته التجديدية؟ وهل يمكن تطبيق نظريته في المنهج الدراسي الحديث خصوصا في غير الدول العربية؟

ولقد اختار الباحثون هذا الموضوع لإجابة على هذه الأسئلة ولإعجاب بموهبة الدكتور شوقي ضيف في مختلف المجالات ولرغبة شديدة في تيسير النحو العربي وتجديده لأن طلاب اللغة العربية قد يعانون معانات كثيرة عندما يكلفهم مدرّسوا اللغة العربية بحفظ المسائل النحوية الغريبة وتعريفاتها وضوابطها الدقيقة التي لا توجد استعمالها اليوم ولا فائدة في تقويم اللسان ولا تزال هذه الظاهرة في المدارس العربية التقليدية في غير الدول العربية مثل الهند وسريلنكا وباكستان وغيرها وطلابها غير الناطقين باللغة العربية حيث ينفصل بعض الطلاب عن المدارس ويتعدوا عن التعلم لكيلا يستطيعوا أن يحملوا الأثقال التي يجدونها عند تعلم قواعد اللغة العربية .

وهذا الدراسة العلمية تكثرت من إقبال الناشئة على تعلم اللغة العربية بدون يأس في المستقبل الذي يتطلب التيسير والتجديد في جميع المجالات. ويرجو الباحثون من الله تعالى أن يهديهم إلى الصواب وهو المستعان ومستجيب الدعوات .

التعريف بالدكتور شوقي ضيف:

إن شوقي ضيف عالم موسوعيّ جليل وأستاذ جامعيّ رصين. وقد ولد شوقي ضيف بن الشيخ عبد السلام ضيف في قرية أولاد حمام تقع في محافظة دمياط سنة 1910م. وفي سنة 1926م أنهى دراسته الابتدائية بدمياط ثم التحق بمدرسة التجهيزية الثانوية في القاهرة وبعد إتمامه المرحلة الثانوية التحق بالسنة الأولى بقسم اللغة العربية في كلية آداب القاهرة وقد تتلمذ على أيدي كبار

الأستاذة في قسم اللغة العربية وهم دكتور طه حسين والأستاذ أحمد أمين والأستاذ إبراهيم مصطفى والشيخ أمين حولي والشيخ أحمد حولي والشيخ أحمد الإسكندري ودكتور عبد الوهاب عزام وغيرهم. وقد أمضى شوقي ضيف في قسم اللغة العربية أربع سنوات -1931-1935م - ونال على شهادة الليسانس بامتياز سنة 1935م. وقد عين بعد تخرجه في وظيفة محرر بمجمع اللغة العربية ثم عين معيدا بالقسم. وفي سنة 1939م نال على درجة الماجستير ، ثم نال على درجة الدكتوراه بمرتبة الشرف الأولى في سنة 1942م. وقد كانت لشوقي ضيف مساهمات كثيرة في اللغة العربية تدريسا وتأليفاً، وقد قام بخدمات علمية ودينية واجتماعية إلى أن انتقل إلى رحمة الله مساء 13-03-2005م. (دليلة مزور، 2011 م)

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى الأمور التالية:

- 1التعرض لأهمية تيسير النحو ومحاولة إبرازه بأسلوب جديد.
- 2 كشف فكرة شوقي ضيف في إصلاح منهج النحو .
- 3 إيجاد الفرص لتطبيق فكرة شوقي ضيف في تدريس قواعد النحو.

الدراسات السابقة:

أولاً: اتجاهات تجديد النحو عند المحدثين: دراسة وتقوم ، أحمد جارالله الصلاحي الزهزاني 2001م، لدراسة ماجستير ، جامعة أم القرى.

يعرض هذا البحث بالدراسة والتحليل لقضية تعد من أهم القضايا التي برزت في الدراسات اللغوية في العصر الحديث وهي الاتجاهات الحديثة في تجديد نظام اللغة العربية وقد اتبع في هذه الدراسة ما يمكن تسميته بالمنهج التكاملي (الوصفي منها والتفسيري، والتحليلي، والتطبيقي، والتاريخي) أما مراجع الدراسة ومصادرها فقد تنوعت بين نحوية قديمة وحديثة، وفكرية، وفلسفية، ومنهج البحث الاجتماعي، وتاريخية وسياسية، ودوريات ورسائل جامعية، ومحاضرات.

وثانياً: "محاولات التجديد في النحو: اتجاهات وتفسير ونتائج" يونس شاهين 1993م، لدراسة ماجستير جامعة يرموق بأردن. يرى الباحث "أن التطور يشمل مختلف عناصر اللغة أصواتها وقواعدها ومنتها ودلالاتها وحدد الباحث الهدف من الرسالة بقوله "هذه الرسالة تعتبر دراسة تاريخية مسحية تتبع فيها المؤلفات النحوية ثم أفردت بابا لمحاولات تجديد النحو في العصر الحديث. وثالثاً: حمل جهود نحاة الأندلس في تيسير النحو العربي، فادي عصيدة 2006م، لدراسة ماجستير جامعة النجاح الوطنية نابلس، فلسطين.

هذه الدراسة تقوم بدراسة مفصلة لجهود نحاة الأندلس في تيسير النحو العربي وتسهيله وتذليل مصاعبه وقد حاولت هذه الدراسة سير جهود عدد من النحاة الأندلسيين في مجال محدد واضح وهو تيسير النحو العربي وتسهيله وسلطت الضوء على الأساليب التي انتهجها علماء الأندلس من أجل تحقيق هذا الهدف.

منهجية البحث :

يستخدم الباحثون المنهج المكتبي والتحليلي في جمع المعلومات لتنفيذ هذا البحث ولتحقيق أهدافه فيعتمدون على المعلومات من مؤلفات شوقي ضيف وغيرها وقد وضح شوقي ضيف نظريته في تجديد النحو خلال مؤلفاته من خلال تأثره بأراء ابن مضاء القرطبي وألف بعض المؤلفات لكي يتيسر تطبيق نظريته.

وكثيرا ما يعتمد الباحثون على المعلومات من مؤلفات شوقي ضيف، وهي التحقيق لكتاب الرد على النحاة (ابن مضاء القرطبي) (1982م)، وتجديد النحو (1982م)، وتيسير النحو قديما وحديثا مع نهج تجديده (1986م)، وتيسيرات لغوية (1990م)، لأن شوقي ضيف قد شرح نظرية تيسير النحو وإصلاح منهجه بهذه المؤلفات الأربعة فقط. ولكن بعض المعلومات العامة يأخذها الباحثون من سائر المصادر المتعلقة بهذا المجال.

محور البحث (المناقشة والنتائج):

المشكلات البارزة في تعلم النحو التي أدت علماء اللغة إلى التفكير حول تيسير النحو وتجديد منهجه:

1. الإضطراب المنهجي في التعقيد هو الذي نتج من لجوء النحاة إلى المنطق.
2. كثرة العلل الثواني والثالث أو العلة وعللة العلة واعتلالات النحويين على ضربين ضرب منها هو المؤدي إلى كلام العرب مثلا : كل فاعل مرفوع. وضرب اخر يسمّى علة العلة مثلا: لم صار الفاعل مرفوعا والمفعول به منصوبا؟
3. المبالغة في نظرية العامل اللفظي والمعنوي مثلا باب التنازع في العمل .
4. كثرة التقديرات وهذا ناتج من تعسف النحويين في نظرية العامل أو القياس.
5. الإتكال على العلامة الإعرابية باعتبارها أكبر الدوالّ على المعنى ثم إعطائها باهتمام كبير.
6. التمارين غير العملية التي صنعوها للدربة وللرياضة اللغوية مثلا أعطاهوك وأعطاهوني.
7. اختلاف الأقوال في المسئلة الواحدة
8. تداخل المصطلحات " وتعددتها في المفهوم الواحد والتباسها مما أدى إلى الاضطراب وعدم الوضوح.
9. القصور في تعريفات المصطلحات النحوية أو إهمالها ويبدو هذا القصور ظاهرا في كتب النحو حيث يلاحظ أنها جاءت أحيانا خاطئة أو متناقضة أو تصادفها بعض الاستثناءات. (ابن مضاء القرطبي، 1982م بتصرف)

مؤلفات شوقي ضيف في تجديد النحو وتيسيره :

عندما كان تلميذا في معهد دمياط الإبتدائي سنة 1920م أن شوقي ضيف ألف كتابا في النحو يعدّ تلخيصا لكتاب قطر الندى لابن هشام المصري ويزعم أن هذا الكتاب هو الذي ألقى في وعيه مبكرا حاجة النحو إلى التيسير والتجديد ومن المعروف أن شوقي ضيف برغم تخصصه في مجال الدراسات الأدبية فقد اهتم بالتأليف في النحو أيضا وذلك كما يلي :

1. التحقيق لكتاب "الردّ على النحاة" لابن مضاء القرطبي (1948م):

مؤلف هذا الكتاب "الرد على النحاة" هو ابو العباس أحمد بن عبد الرحمان بن محمد بن مضاء اللخمي أصله من قرطبة وقد خرج من بيت حسب وشرف منقطعاً إلى العلم والعلماء ولذا هو يترك قرطبة إلى إشبيلية حيث ابن الرماك الذي درس عليه كتاب سيبويه وطلب علم النحو هناك قد تفرغ لخدمة النحو إذ أُلّف فيه ثلاثة كتب 1- المشرق في النحو 2- تنزيه القرآن عما لا يليق بالبيان 3- تنزيه أئمة النحو مما نسب اليهم من الخطأ والسهو وهذا الكتاب أُلّف أيضا بتسميته كتاب الرد على النحاة وهذا الكتاب الأخير فقط وصل إلى الدكتور شوقي ضيف وتأثر به .

فيقول الدكتور شوقي ضيف " ينادى ابن مضاء النحاة بأن "حطّموا نظرية العامل, حطّموا التقدير في العبارات , حطّموا الأقيسة والعلل , حطّموا التمارين غير العملية , حطّموا كل ما لانفيد منه صحة في الأداء ولا صوابا في اللسان..... إلخ. (ص: 8)

ولم يكتف ابن مضاء بهذه الثورة الهادمة فقد تقدم بوضع حلول جديدة لكثير من مشاكل النحو وبذلك نهج السبيل لمن يريد أن يصنف كتاب النحو العربي تصنيفا جديدا يقوم على السير والسهولة.

2. تجديد النحو (1982م):

يحقق الدكتور شوقي ضيف أمله الحقيقي في تجديد النحو بهذا المؤلف على مناهج وطيد ييسره ويبسطه ويعين على تمثيل قواعده واستكمال نواقصه ويتضح أن هذا الكتاب عنى في القسمين الأولين بأقسام الفعل والاسم وتصاريفهما المتنوعة وقد حذف فيه من أقسام النحو التالية ثمانية عشر بابا فرعيا اكتفاء باستفائها أمثلتها في الأبواب الباقية وحذف كل ما لا يفيد إعرابه صحة في النطق والأداء ووضعت ضوابط مستحدثة لبعض الأبواب المهمة تجمع أمثلتها جمعا بينا وطرحت الزوائد والفضول التي كانت عالقة بالأبواب وأضيفت أبواب جديدة كما أضيف كثير من الدقائق المهمة في الصياغة العربية.

كما يقول الدكتور شوقي ضيف في مقدمة هذا المؤلف " وكانت الصيحات ترتفع منذ أكثر من أربعين عاما مطالبة بتيسير النحو وتخليصه مما فيه من تعقيد وعسر شديد فكتبت لجنة التربية والتعليم تقريرا مسهبا ضمنته مقترحاتها للتيسير المنشود وقدّمتها في مؤتمر مجمع اللغة العربية 1945م انعقد بالقاهرة، وأدخل عليها بعض التعديلات فأقرها المجمع فألّفت كتب النحو التعليمي على ضوء صورة التيسير غير أنه لم يكتب لها النجاح، وكنت قد وضعت بين يدي تحقيقي لكتاب الرد على النحاة مدخلا طويلا اقترحت فيه تصنيفا جديدا للنحو يذلل صعوباته أقمته على ثلاثة أسس أخذت بها جميعا في تألّفي لهذا الكتاب". (ضيف: 1982م: 3). إذن تأليف هذا الكتاب بالدكتور شوقي ضيف يعتبر عملا جسيما في تيسير النحو وتجديده .

3. تيسير النحو التعليمي قديما وحديثا (1986م) :

يقول الدكتور شوقي ضيف في المقدمة عن تأليف هذا الكتاب الجديد " أوّلّف هذا الكتاب الجديد لأزوده بحشد من الدراسات والأدلة المستفيضة المستأنية حتى يستبين نهي غاية الاستبانة فيما رسمته فيه للنحو التعليمي من تجديد

وتيسير وهذا الكتاب موزّع على ثلاثة أقسام : قسم لبيان المحاولات المتصلة بتيسير النحو التعليمي قديماً وحديثاً مع بيان محاولتي المتواضعة في كتاب تجديد النحو وقسم ثان لبيان الشطر الأول من نهجي في تجديد النحو التعليمي وتيسيره بتخليصه من قواعده وأبوابه الفرعية وزوائده وتعقيده العسرة التي كانت ترهق الناشئة إرهاقاً شديداً دون أن يجنوا منها شيئاً يفيدهم في إتقانهم للعربية وقسم ثالث لبيان الشطر الثاني من نهجي في تجديد النحو التعليمي وتيسيره باستكمال نواقص فيه ضرورية حتى تتمثل الناشئة تمثلاً قوياً طواع الصياغة العربية ومقوماتها في أبنيتها اللفظية وتراكيبها التعبيرية". (ضيف 1986م:6)

4. تيسيرات لغوية (1990م):

هذا المؤلف يتناول بتيسيرات من استعمالات اللغة وقواعد العربية لعرضها على الكتاب والقراء لكي لا يظنوا إزاء بعض الصيغ من انحراف عن جادة العربية وقواعدها السديدة وقد قسم الصيغ والاستعمالات في هذا الكتاب على ثلاثة أقسام قسم يتناول بعض القواعد تصحيحاً وتبييناً وقسم يتناول بعض تعبيرات يظن أن بها شوباً من الخطأ وهي بريئة منه وقسم يعرض بعض ألفاظ دارجة تمد إلى الفصاحة بعرق أصيل . ويجدر بالذكر هنا أن مؤلفات الدكتور شوقي ضيف في النحو العربي يوجد سوى هذه الأربعة مثلاً: (1968م) المدارس النحوية, دار المعارف , القاهرة ولكنه يوضح فيه عن تاريخ النحو) إلا أن الباحثين قد اقتصروا على مؤلفاته في مجال تيسير النحو وتجديده . (مجموعة من أساتذة الجامعات العربية 1990م ص 10 بتصرف)

البواعث التي دفعت الدكتور شوقي ضيف إلى فكرة تيسير النحو وتجديده :

الأول: التحق شوقي ضيف بالمعهد الديني الابتدائي بالدمياط سنة 1920م عندما كان تلميذاً هناك أنه ألف كتاباً في النحو يعد تلخيصاً لكتاب قطر الندى لابن هشام المصري وربما كان هذا الكتاب هو الذي ألقى في وعي الفتى مبكراً حاجة النحو الخاص بالناشئة إلى التيسير والتجديد مما جعله فيما بعد ينشط للوفاء بهذه الحاجة. (مجموعة من أساتذة الجامعات العربية، 1990م، بتصرف)

الثاني: كان نشر كتاب (الرد على النحاة) لابن مضاء الدمياطي وتحقيقه باعثاً للدكتور شوقي ضيف على التفكير في تجديد النحو بعرضه عرضاً حديثاً على أسس قديمة تصقيّه وتنقيّه وتجعله داني القطوف للناشئة وقد اعتمد شوقي ضيف في إعادة بناء النحو بناءً جديداً على ستة أسس ثلاثة منها انتهى إليها فكره عند تحقيق كتاب (الرد على النحاة)، والثلاثة الأخرى اهتدى إليها نتيجة فكر متجدد وعمل متواصل ورغبة ملحة في تجديد النحو العربي طيلة السنوات التالية لتحقيق كتاب الرد على النحاة، فقد قدّم لمجمع اللغة العربية مشروعاً في 1977م لتيسير النحو معتمداً فيه على الأسس الثلاثة السابقة مع أساس رابع اهتدى إليه آنذاك، وفي 1981م اهتدى إلى أساسين آخرين نتيجة سمو فكره الثاقب وحرصه الشديد على تجديد النحو وتيسيره، فصار يمتلك ستة

أسس يستطيع بها أن يعيد تصنيف النحو تصنيفاً جديداً ييسره ويذلل صعوباته للدارسين فيفهمونه وبالتالي يفهمون أساليب العربية في القرآن الكريم والحديث الشريف والتراث الأدبي. (ضيف 1982م)

الأسس الستة التي استند إليها شوقي ضيف في فكرة تيسير النحو وتجديده هي:

الأول : إعادة تنسيق أبواب النحو تنسيقاً يؤدي إلى الاستغناء عن طائفة منها بردها إلى أبواب أخرى.

هذا التنسيق الجديد لأبواب النحو جعل الكتاب " تجديد النحو " في ستة أقسام شملت العديد من المباحث وقد بدأها صاحبها بمبحث في نطق الكلمة وهو مقتبس من علم التجويد ثم أعقبه بمباحث صرفية حول أبنية الفعل وأقسامه وتصاريفه وأنواع الحروف وأقسام الاسم المتنوعة تنوعاً واسعاً ثم انتقل بعد ذلك إلى المباحث النحوية، فتحدث عن المرفوعات بادئاً بالابتداء والخبر ركني الجملة الاسمية ثم إن وأخواتها ولا النافية للجنس والفاعل ونائبه ثم انتقل إلى المنصوبات فتحدث عن المفعولات والاستثناء والحال والتمييز والنداء على التوالي ثم صيغ الفعل ثم العدد ثم الممنوع من الصرف ثم عمل المصادر والمشتقات ثم حروف الزيادة ثم انتقل بعد ذلك إلى الإضافات كالذكر والحذف والتقديم والتأخير وأنواع الجمل.

وفي ضوء هذا التنسيق الجديد ألغى شوقي ضيف من أبواب النحو ثمانية عشر باباً هي مثل باب كان وأخواتها وباب ما ولا ولات العاملات عمل ليس وباب كاد وأخواتها وباب ظن وأخواتها وباب أعلم وأخواتها وباب التنازع وباب الاشتغال وباب الصفة المشبهة وباب اسم التفضيل وباب التعجب وباب المدح والذم وباب كنايات العدد وباب الاختصاص وباب التحذير وباب الإغراء وباب الترخيم وباب الاستغاثة وباب الندبة..

والغاء هذه الأبواب لا يعني خروجها أو خروج أمثلتها من كتب النحو، بل أدمجت في أبواب أخرى رآها شوقي ضيف أحق بها، فأبواب (كان وكاد وظن وأعلم) انتقلت إلى باب المفعول به على اعتبار أنها أفعال تامة، ومرفوعها فاعل ومنصوبها حال أو مفعول وفقاً لنوع الفعل .

(ضيف: 1982م 11 : 23 و 1986م 49 : 53 (بتصرف)

الثاني : إلغاء الإعرابين التقديري والمحلي في الجمل والمفردات المقصورة والمنقوصة والمبنية.

هذا هو الأساس الثاني الذي دعا إليه شوقي ضيف باهتداء من ابن مضاء الدمياطي فرأى أن يقال في (جاء الفتي): الفتي فاعل محله الرفع، وفي (هذا زيد): هذا مبتدأ محله الرفع، وفي ذلك تعميم للمصطلح، وفي (زيد يكتب): يكتب جملة فعلية خبر، فيعين وظيفة الجملة دون ذكر محلها من الإعراب.

ورتب شوقي ضيف على إلغاء هذا الإعراب:

1. إلغاء تقدير متعلق الظرف والجار والمجرور فهما اللذان يشغلان الوظيفة النحوية ولا يتعلقان بمحذوف تقديره مستقر أو استقر كما زعم بعض النحاة فنقول في (زيد عندك): عندك : خبر، ولا نقول بأنه متعلق بمحذوف خبر.
2. إلغاء عمل (أن) المصدرية مقدرة: اعترض ابن مضاء على تقدير (أن) الناصبة بعد فاء السببية وواو المعية ورأى أن المضارع منصوب بالحرف مباشرة وبذلك أخذ شوقي ضيف في الكتاب.

3. إلغاء العلامات الفرعية في الإعراب: وهذا يعني أن كل علامة أصلية في موضعها ولا تنوب علامة عن علامة وطبق شوقي ضيف هذا المبدأ في الكتاب. (ضيف 1982م 24 : 26 و 1986م 56 : 58)

الثالث : الإعراب لصحة النطق

انطلق شوقي ضيف في هذا الأساس من مبدأ أن الإعراب ليس غاية في ذاته وإنما هو وسيلة لصحة النطق فإن لم يصحح نطقاً فلا فائدة منه ورتب على ذلك إلغاء إعراب (لاسيما وبعض أدوات الاستثناء وأدوات الشرط الاسمية وكم الاستفهامية والخبرية وأن المخففة من الثقيلة وكأن المخففة).

وهو يرى أن (أن) المخففة في مثل قوله تعالى (أفلا يرون أن لا يرجع إليهم قولا ولا يملك لهم نفعا ولا ضرا) هي أداة ربط لا أكثر ولا أقل، مثلها مثل (أن) في الآية (فأوحينا إليه أن اصنع الفلك)، ومثلها كأَنَّ الخفيفة (ضيف 1982م 26 : 30 و 1986م 58 : 60)

وأما (لاسيما) فقد تكلف النحاة عناء شديدا لا داعي له؛ لأن ما بعدها يجوز فيه الرفع والنصب والجر فلم العناء فيما لا يفيد؟ وطبيعي أن يلغى إعرابها.

كذلك ينبغي أن يلغى إعراب أفعال الاستثناء وخير لنا أن نعربها أدوات استثناء وما بعدها مستثنى منصوب. وكذلك ينبغي أن تعرب (غير، سوى) في الاستثناء حالا. وكذلك ينبغي أن يخرج الاستثناء المفرغ من باب الاستثناء لأنه قصر وتخصيص وليس استثناء عملا. (ضيف 1990م 30) (ضيف 1990م 122 وما بعدها).

وعلى هذا ينبغي إلغاء إعراب (كم) الاستفهامية والخبرية، ويكتفى ببيان أنها استفهامية أو خبرية. وكذلك أسماء الشرط (من ما مهما أي أين متى إذا كيما) ينبغي أن يلغى إعرابها لأن إعرابها لا يفيد شيئا في صحة النطق (ضيف 1990م 103)

الرابع : وضع تعريفات وضوابط دقيقة لبعض أبواب النحو

ووقف شوقي ضيف في هذا الأساس عند المفعول المطلق والمفعول معه والحال ثم عرض لتعريف ابن هشام للمصطلحات الثلاثة مبينا أنها مضطربة وغير دقيقة، ثم وضع هو تعريفا لكل منها على النحو التالي:

1. المفعول المطلق: هو عند ابن هشام "اسم يؤكد عامله أو يبين نوعه أو عدده"، وعند شوقي ضيف هو "اسم منصوب يؤكد عامله أو يصفه أو يبينه ضربا من التبيين" وتدخل في كلمة (ضربا من التبيين) جميع الصيغ التي تنوب عن المفعول المطلق.
2. المفعول معه : هو عند ابن هشام "اسم فضلة تالٍ لـواو بمعنى (مع) تالية للجملة ذات فعل أو اسم فيه معناه وحروفه"، وعند شوقي ضيف هو "اسم منصوب تالٍ لـواو غير عاطفة بمعنى مع".
3. الحال : هو عند ابن هشام "وصف فضلة مذکور لبيان الهيئة"، وعند شوقي ضيف هو "صفة لصاحبها نكرة مؤقتة منصوبة". (ضيف 1982م 30 : 34 ضيف 1990م 60 : 61)

(اعتمد شوقي ضيف على تعريف ابن هشام للمصطلحات الثلاثة المذكورة في كتاب أوضح المسالك)

الخامس : حذف زوائد كثيرة من أبواب النحو تُعرض فيه دون حاجة إليها

رأى شوقي ضيف أن من تيسير النحو وتجديده حذف بعض الزوائد التي لا تخل بالقواعد العامة فرأى أن تحذف شروط اسم التفضيل وشروط فعل التعجب فالأمثلة فيهما تغني عن ذكر الشروط وقواعد اسم الآلة لأنه يعتمد على السماع وشروط التصغير وصيغته التي لا تجري على الألسنة كتصغير فعل التعجب ومعظم قواعد النسب التي لا حاجة إليها الآن وحذف من الكتاب وجوه الإعراب المتعددة في (لا حول ولا قوة إلا بالله) كما حذف شروطاً وأحوالاً كثيرة للمفعول معه كما حذف كثيراً من كلام النحاة عن تابع المنادى وما يجوز فيه من رفع ونصب بحجة أن كل أمثله من اصطناع النحاة كما حذف ما أسماه النحاة بـ(فاعل سد مسد الخبر) لأن أمثله غير موثوقة ولم ترد في القرآن وغير مستعملة في اللغة. (ضيف 1982م : 34 : 41 و 1986م : 61 : 63).

السادس : زيادة إضافات لبعض الأبواب لتمثّل الصياغة العربية تمثّلاً دقيقاً

هذه الإضافات كثيرة ومتنوعة هدفها توضيح الصياغة العربية في نفس دارس النحو ومن تلك الإضافات المبحث الخاص بقواعد النطق وعلته في ذلك أن قواعد النطق كانت تدرّس للناشئة قديماً مع حفظهم للقرآن الكريم أما الآن والناشئة لا يهتمون بحفظ القرآن فلا بد أن يتعلموها من خلال كتاب النحو.

وقد شملت هذه الإضافات الحديث عن تاء التأنيث ودلالاته المتنوعة ونوني الجمع والمثنى على أنهما بدل من التنوين في المفرد والفرق بين اسم الجمع واسم الجنس الجمعي (ضيف 1982م : 98) وهكذا إضافات كثيرة.

فيمكن القول إنه قد استطاع شوقي ضيف بفضل هذه الأسس أن يعيد تبويب النحو وتصنيفه تصنيفاً جديداً وقدمه للدارسين وقراء العربية في كتاب أصدره سنة 1982م بعنوان "تجديد النحو" مكوناً من مدخل وستة أقسام: قسمين للمصرف وأربعة للنحو.

ويعدّ هذا المدخل استكمالاً لمنهجه السابق في التصنيف الجديد للنحو والذي بدأه بمدخل مماثل صدر به التحقيق لكتاب (الرد على النحاة) وهذا المدخل فصّل فيه شوقي ضيف الحديث عن الأسس الستة التي استند إليها في تصنيفه الجديد للنحو.

التوصيات والخلاصة:

من المعلوم أنه اشتهرت المؤلفات الأدبية للدكتور شوقي ضيف في أرجاء العالم حتى في الدول غير العربية ومما يجدر ذكره أن مؤلفاته الأدبية قد اتخذت مقرراً دراسياً في الجامعات العالمية، لكن لم تلق مؤلفاته النحوية قدراً كافياً من الاهتمام رغم كونها مؤلفات ذات محتويات رصينة. فيوصي البحث بأن تتخذ مؤلفاته النحوية مراجع في المقررات الدراسية في المعاهد والجامعات لاسيما في الدول غير العربية لتعليم قواعد اللغة العربية لغير الناطقين بها.

ختاماً لقد أحسن الدكتور شوقي ضيف كما أحسن العلماء قبله في هذا المجال بل فاقهم بهذه المحاولة الجريئة حيث صنّف النحو العربي تصنيفاً جديداً وألبسه بثوب زاهر يتناسب مع عصرنا الحاضر. وقد احتوى هذا البحث على مقدمة وضحت فيها محاولات الإصلاح التي حل بها النحو العربي مع إشارة إلى جهود شوقي ضيف ثم مؤلفاتها الأربعة في تيسير النحو وتجديده معالبواعث التي دفعتها إلى ذلك، وكما احتوى البحث على الأسس الستة التي استند إليها شوقي ضيف في فكرة تيسير النحو وتجديده.

إذ نسأل الله تعالى أن ينفعنا بهذا الجهد الصغير ولمن يرغب في تعلم لغة أهل الجنة إلى يوم الدين ونرجو الله الصواب والثواب وهو المستعان.

قائمة المصادر والمراجع :

- ابن مضاء القرطبي، 1982 الرد على النحاة، تحقيق: شوقي ضيف، دار المعارف، القاهرة.
- أحمد جارالله الصلاحي الزهراني، 2001 اتجاهات تجديد النحو عند المحدثين: دراسة وتقييم، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى.
- دليلة مزوز، 2011، الأحكام النحوية بين النحاة وعلماء الدلالة (دراسة تحليلية نقدية) إريد، الأردن.
- ضيف، 1982، تجديد النحو، دار المعارف، القاهرة.
- ضيف، 1990، تيسيرات لغوية، دار المعارف، القاهرة.
- ضيف، 1986، تيسير النحو التعليمي قديماً وحديثاً مع نهج تجديده، دار المعارف، القاهرة.
- ضيف، 1968، المدارس النحوية، دار المعارف، القاهرة.
- مجموعة من أساتذة الجامعات العربية، 1990، شوقي ضيف سيرة وتحيية (دراسات في الأدب والنقد واللغة)، دار المعارف، القاهرة.
- يونس شاهين (د.ت) محاولات التجديد في النحو: اتجاهات وتفسير ونتائج"، رسالة ماجستير جامعة يرموق الأردنية.
- الموقع الرسمي :

http://www.mohamedrabeea.com/books/book1_568.pdf<http://shamela.ws/index.php/author/1406>

أثر التراكيب النحوية فى استنباط الأحكام الفقهية - دراسة تطبيقية فى القرآن الكريم

The impact of Arabic Syntax in Constructions of deducing jurisprudent Provisions

-Applied study on Holy Quran –

¹Mr. Abdul Razak ²Nasar, ³Mr.MHA.Munas

^{1 2 3} Department of Arabic Language, South Eastern University of Sri Lanka, Sri Lanka

Abstract

Arabic language is one of world language that is respected by Almighty Allah through expose the holy Quran. Almighty Allah revealed the Holy Quran in Arabic language. It is a great miracle for Prophet Muhammed (Sal) and it has a dignity and respect among the Muslims and non-Muslim also. The fundamental sources of Islam such Holy Qura , Hadish , Islamic juripudance books and others are found in Arabic language.

The man who wish to know about Islamic law and other things he should learn Arabic language and some practices such prayer have to performed by Arabic language , unless it may be rejected by Allah.

It is noticeable here , there lot of verses from Holy Quran which denoted about Islamic jurisprudence , However these are not famous and not reach our Sri Lankan theologians , because of ignorance about those.

So, the research deals about this matters and the researchers used qualitative descriptive research methodology. The primary data was collected through observation ,and secondary data from books and magazines and websites.

1. ملخص البحث :

إن اللغة العربية شرفها الله سبحانه وتعالى بأن جعلها لسان كتابه العزيز، وخص على ذلك في آيات عديدة، من ذلك قوله سبحانه وتعالى : إنا جعلناه قرآنا عربيا لعلكم تعقلون" ³⁹. ولقد بلغ من مكانة هذه اللغة وأهميتها في الشريعة أنها أصبحت القاعدة المتينة التي تقوم عليها الأحكام، فما من علم "من العلوم الإسلامية فقهها وكلامها وعلمي تفسيرها وأخبارها، إلا وافتقاره إلى العربية بين" ⁴⁰.

أما القرآن الكريم فهو أول كتاب عربي مدون في التاريخ الإسلامي وإنّ للقرآن أثر كبير في استنباط الأحكام الفقهية من النصوص القرآنية، وأما التراكيب النحوية فقد خاض النحاة في تفسير ماهيتها قديماً وحديثاً، ولهم في ذلك مدارس معروفة . ومن الملحوظ أنّ كثيراً من الآيات الكريمة في القرآن الكريم ما تدل على الأحكام الفقهية ، وعلى رغم كون الكتب والمؤلفات المتعلقة متوفرة في هذا المجال في العالم الإسلامي والعربي إلا أن مثل هذه الكتب والبحوث لم تكن مشهورة في المدارس العربية خاصة ولدى العلماء عامة في سريلانكا. فلذا قام الباحثان بإلغاف نظرة الباحثين والدارسين نحو الدراسات التي تتعلق بأيات الأحكام الشرعية في سريلانكا .

الكلمات الدالة : الأحكام الفقهية - الاستنباط - التراكيب النحوية - اختلاف - المفهوم

2. مقدمة البحث :

فإن من أجلّ نعم الله تعالى على الإنسان أن يمنحه في التفقه في الدين حيث قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : "من يرد الله به خيراً يفقهه في الدين ، وقال أيضاً : تعلموا العربية وعلموها الناس". وإن اللغة العربية لها خصائص مميزات تمتاز على سائر اللغات السامية ؛ من إيضاح في البيان، وذوق في التعبير وفي الفصاحة والبلاغة، وسعة في الألفاظ والمفردات، وكل ذلك هيئاً لها لأن تكون لغة القرآن الكريم

وقال الله تعالى: نَزَلَ بِهِ الرُّوحُ الْأَمِينُ عَلَى قَلْبِكَ لِتَكُونَ مِنَ الْمُنذِرِينَ بِلِسَانٍ عَرَبِيٍّ مُبِينٍ " ⁴¹.

يقول ابن تيمية . رحمه الله . في بيان أن الدافع لتعلم اللغة العربية إنما هو الدين : " والعربية إنما احتاج المسلمون إليها، لأجل خطاب الرسول بها، فإذا أعرض عن الأصل، كان أهل العربية، بمنزلة شعراء الجاهلية، أصحاب المعلقات السبع، ونحوهم، من حطب النار " ⁴².

³⁹..سورة الزخرف 3

⁴⁰..المفصل للإمام الزمخشري ج 1 / ص 8.

⁴¹ .. الشعراء: ١٩٣ - ١٩٦ .

⁴² . اقتضاء الصراط المستقيم لابن تيمية ص 34 .

و من أخطاء التراكيب النحوية ما سمعه أبو الأسود الدؤلي من قارئ يقرأ قوله تعالى " إن الله بريء من المشركين ورسوله " ⁴³ حيث قام هذا القارئ بجر كلمة " رسوله " بدلا من أن ينصبها لتكون بذلك معطوفة على لفظ الجلالة الله ، حيث أنه قد قام بذلك بعطفها على المشركين فتغير بذلك المعنى كله .

لقد كان للقرآن الكريم فضل الحفاظ على اللغة العربية ، ولولا القرآن لاختلف العرب في لغاتهم ، وتفرقوا في خطاباتهم، كما حصل للغات الأخرى. فلذا حلت اللغة العربية على أعلى الدرجات . واللغة العربية لها علاقة في آيات الأحكام ، ورغم كون هذه العلاقة عميقة بالقرآن قل الإهتمام لدى طلاب سريلانكا باللغة العربية . فلا بد من إبراز أهميتها من خلال هذه الدراسة. وتبرز أهمية هذا البحث في بيان أثر التراكيب النحوية واللغوية في استنباط آيات الأحكام التشريعية ، بالإضافة إلى أن القواعد اللغوية تعتبر أصلا مهما من أصول الشريعة الإسلامية و ولها حظ وافر في تقرير القواعد والأحكام الشرعية . فاختلف علماء المذاهب في مسائلهم الفرعية باختلاف تفسيرهم وبيانهم بالآيات القرآنية التي تحتويها الأساليب اللغوية. فالمعرفة عن هذه الجهة تساعد الباحثين والدارسين على ترجيح المسائل المختلفة على ضوء الأصول الصحيحة فصارت الدراسة تحت موضوع " أثر التراكيب النحوية في استنباط الأحكام الفقهية - دراسة تطبيقية في القرآن الكريم.

. أهداف البحث :

1. كشف جهود العلماء ومساهماتهم السامية في هذا المجال .
2. الكشف عن أهمية التراكيب النحوية واللغوية لمعرفة الأحكام الشرعية في القرآن الكريم .
3. كشف الدور الذي تقوم به دلالة حروف المعاني في الأحكام الشرعية .

4. منهج البحث:

يعتمد الباحثان في هذا البحث على المنهج الوصفي والتطبيقي . وأما في المعلومات الأولية فيستخدمان فيها الملاحظة من خلال الآيات القرآنية المتعلقة بالأحكام الشرعية التي أدي فيها قواعد النحو إلى تنوع الآراء في الفقه الإسلامي . وأما بالنسبة إلى المعلومات الثانية فيستخدمان أيضا فيها العمل المكتبي والمجلات والصحف .

5 . محتوى البحث (المناقشة والنتائج)

(أ) جهود العلماء ومساهماتهم في التراكيب النحوية :

بعد المد الإسلامي في العالم واتساع رقعة الدولة، دخل كثير من الشعوب غير العربية في الإسلام، وانتشرت العربية كلغة بين هذه الشعوب، مما أدى إلى دخول اللحن في اللغة وتأثير ذلك على العرب. دعت الحاجة علماء ذلك الزمان لتأصيل قواعد اللغة

⁴³ . سورة التوبة -3

لمواجهة ظاهرة اللحن خاصة في ما يتعلق بالقرآن والعلوم الإسلامية.⁴⁴ ويذكر من نحاة العرب عبدالله بن أبي إسحاق المتوفى عام 735 م، وهو أول من يعرف منهم، وأبو الأسود الدؤلي والفراهيدي وسيبويه. و لم يتفق الناس علي القصة التي جعلتهم يفكرون في هذا العلم، ولكن القصة المشهورة أن أبا الأسود الدؤلي مر برجل يقرأ القرآن فقال (إن الله بريء من المشركين ورسوله)⁴⁵، كان الرجل يقرأ (رسوله) مجرورة أي انها معطوفة على (المشركين) أي أنه غير المعنى؛ لأن (رسوله) مرفوعة لأنها مبتدأ لجملة مخدوفة تقديرها (ورسوله كذلك بريء)، فذهب أبو الأسود إلى الصحابي علي بن أبي طالب وشرح له وجهة نظره- أن العربية في خطر -

فتناول الصحابي علي رقعة وكتب عليها: بسم الله الرحمن الرحيم.الكلام اسم وفعل وحرف. الاسم ما أنبأ عن المسمى. والفعل ما أنبأ عن حركة المسمى. والحرف ما أنبأ عن ما هو ليس اسما ولا فعلا. ثم قال لأبي الأسود: انح هذا النحو.

(ب) قواعد اللغة العربية لخدمة القرآن الكريم

ومما لا شك أن النحو والقواعد العربية وُضعت لخدمة القرآن الكريم . وفي التاريخ الإسلامي والتاريخ العربي نرى كثيرا من المحاولات من قبل العلماء القدامى في تأليف الكتب من النحو والصرف، وذلك لمعرفة ما تضمن به القرآن الكريم والسنة النبوية من الأحكام الشرعية .

(ج) أهمية التراكيب النحوية لمعرفة الأحكام الشرعية في القرآن الكريم

ومن يريد استنباط الأحكام وفهم القرآن، أن يكون عارفاً بالنحو ، بصيراً بأساليب اللُغة. يقول السيوطي نقلاً عن الفخر الرازي: "اعلم أنّ معرفة اللُغة والنحو والتصريف فرض كفاية، لأنّ معرفة الأحكام الشرعية واجبة بالإجماع، ومعرفة الأحكام بدون أدلتها مستحيلة، والأدلة راجعة إلى الكتاب والسُنّة، وهما واران بلغة العرب ونحوهم وتصريفهم، فإذا توقّف الأحكام الشرعية على الأدلة ومعرفة الأدلة؛ تتوقّف على معرفة اللُغة والنحو والتصريف. ومما يستوقف عليه الواجب المطلق وهو مقدور للمكلف واجب، إذا معرفة اللُغة والنحو والتصريف واجب"⁴⁶

ويذهب ابن حزم إلى أنّه لا يحل لمن لا يعرف العربية أن يفتي في مسائل الدين، يقول: "لا بُدّ للفقهاء أن يكون نحوياً لغوياً، وإلّا فهو ناقص لا يحل له أن يفتي بجهله بمعاني الأسماء، وبعده عن الأخبار"⁴⁷. الكسائي يوضح لأبي يوسف أهمية النحو للأحكام الشرعية .

يروى أنّ الكسائي وأبا يوسف اجتمعا لدى الرشيد، فأراد الكسائي أن يبيّن لأبي يوسف أهمية النحو وفضله، فقال له: ما تقول في رجل قال لرجل: أنا قاتل غلامك؟ وقال الآخر: أنا قاتل غلامك، أيهما كنت تأخذه؟ قال أبو يوسف: أخذهما جميعاً، قال

⁴⁴ . القواعد الأساسية للغة العربية . محمد . ص 14 .

⁴⁵ . سورة التوبة -3

⁴⁶ . الاقتراح للسيوطي ، تحقيق: د . أحمد محمد قاسم ص 78 .

⁴⁷ . الإحكام في أصول الأحكام لابن حزم ، تحقيق: أحمد محمد شاكر

الرشيد . وكان له بصر بالعربية . : أخطأت . فاستحى أبو يوسف . قال: الذي يؤخذ بقتل الغلام هو الذي قال: أنا قاتلُ غلامك، بالإضافة لأنه فعل ماضٍ، أمّا الذي قال: أنا قاتلُ غلامك، فلا يؤخذ به، لأنه مستقبل ولم يكن بعد، كما قال جلّ شأنه: " فأجاءها المخاض إلى جدع النخلة قالت ياليتني مت قبل هذا وكنت نسيا منسيا فناداها من تحتها ألا تحزني قد جعل ربك تحتك سريا " ⁴⁸ .

يتناول الباحثان بعض الآيات التي اختلف فيها الفقهاء في استنباط الأحكام بسبب النحو وبيّننا أثرها النحوي واللغوي في الأحكام الفقهية الإسلامية .

1. دلالة حروف المعاني :

1. غسل مرفقي اليدين في الوضوء .

2. . مسح الرأس في الوضوء .

" يأبها الذين آمنوا إذا قمتم إلى الصلاة فاغسلوا وجوهكم وأيديكم إلى المرافق وامسحوا برؤوسكم وأرجلكم إلى الكعبين " ⁴⁹

2 . دلالة . قرء .

قال الله تعالى " والمطلقات يتربصن بأنفسهن ثلاثة قروء " ⁵⁰

3 . دلالة . يدي .

قال الله تعالى " فإن تجدوا ماء فتميموا صعيدا طيبا " ⁵¹

. النتائج :

وقد توصل الباحثان في هذه الدراسة إلى النتائج التالية :

- 1 . إن العلوم العربية إنما اهتم المسلمون بها لأجل كونها لغة القرآن الكريم والسنة النبوية، وفي هذا دعوة لكل دارس للعلوم العربية أن لا يقف عند الوسيلة وينسى الغاية.
- 2 . إن اللغة العربية من الأساليب الأساسية لاختلاف المجتهدين من فقهاء هذه الأمة ، فيجب على طالب العلم الشرعي أن يأخذ حظه من هذه اللغة الكريمة، فلا يتحقق معرفة الشريعة الإسلامية إلا بمعرفة العربية.

⁴⁸ . سورة مريم 23

⁴⁹ . المادة: ٦

⁵⁰ . لقرة 228

3. فلا بد لطلاب العلم الشرعي من معرفة بأن اختلاف الأئمة . رحمهم الله . أمرٌ وارِدٌ، ولا لوم عليهم، لأن أسباب الاختلاف موجودة ، فاختلافهم مقبول غير مذموم، فهو اختلاف التنوع لا اختلاف التضادّ.

التوصيات

1. لقد جلّى البحث وجود ارتباط وثيق لعلم الفقه بعلمي اللغة والنحو، فالجهل بالعربية يؤدي إلى الابتداع والضلال.
2. يسود الآن الاختلاف في المسائل الفرعية لدى علماء البلاد الإسلامية وغير الإسلامية ، فلا بد من إنشاء مركز عام للقيام بالبحوث على آيات الأحكام لحل هذه القضايا .

7. الخلاصة :

يتبين من خلال هذا البحث أن العلوم الإسلامية كالتفسير والحديث والفقه وأصوله شديد الاحتياج إلى اللغة ، ولذلك يجب على طلاب العلم أن يطلعوا على العلوم العربية .

المصادر والمراجع:

1. أثر اللغة في اختلاف المجتهدين: عبد الوهاب عبد السلام طويلة، دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع . القاهرة ، ط 2 .
2. الأشباه والنظائر في النحو: للإمام جلال الدين عبد الرحمن أبي بكر السيوطي المتوفي 911هـ، منشورات محمد بن بيضون. دار الكتب العلمية . بيروت ، ط 1 ، 1422هـ . 2001م .
3. الحديث النبوي في النحو العربي : د. محمود فجال ، نادي أهما الأدبي.
4. الخلاف في الشريعة الإسلامية: د . عبد الكريم زيدان ، مؤسسة الرسالة، ط 3 ، 1988م.
5. رصف المباني في شرح حروف المعاني: أحمد بن عبد النور المالقي المتوفي 702هـ ، تحقيق: أحمد محمد الخراط، دمشق 1395هـ . 1957م
6. روائع البيان في تفسير آيات القرآن : للشيخ محمد علي الصابوني، مؤسسة مناهل العرفان . بيروت .
7. مناهل العرفان في علوم القرآن: محمد عبد العظيم الزرقاني المتوفي 1367هـ ، مطبعة عيسى البابي الحلبي 1943م .
8. المدخل لدراسة التشريع الإسلامي ، د. عبد الكريم زيدان ، طبعة العاني بغداد ، ط 4 ، 1379.
9. الكوكب الدرّي فيما يتخرج علي الأصول النحوية من الفروع الفقهية : الإسنوي، تحقيق: د. عبد الرزاق عبد الرحمن السعدي . الكويت ، ط 1 ، 1984م.
10. كفاية المعاني في حروف المعاني: للعلامة الشيخ عبد الله الكردي البيتوشي ، تحقيق: شفيق برهاني ، ط 1 ، 1426هـ . 2005، دار "اقرأ" . بيروت.

11. فتح القدير بين فني الرواية والدراية من علم التفسير: للإمام الشوكاني, عالم الكتب .
12. شرح المفصل للزخنجري للإمام أبي البقاء علي بن يعيش الموصلي المتوفي 643هـ , منشورات محمد علي بيضون, دار الكتب العلمية. بيروت , ط 1 , 1412هـ. 2001م .
13. الخصائص: لأبي الفتح عثمان بن جني المتوفي 392هـ , تحقيق : عبد الحميد الهنداوي , منشورات محمد بيضون, دار الكتب العلمية. بيروت

A STUDY ON SOCIAL HARMONY BASED ON BUDDHIST AND MUSLIM RELATIONSHIP IN SRI LANKA

சமூக நல்லிணக்கம் : இலங்கை பௌத்த – முஸ்லிம் உறவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஓர் ஆய்வு

J. Fathima Minsara

Asst. Lecturer – Department of Islamic Studies, South Eastern University of Sri Lanka

fathimaminsara@gmail.com

ஆய்வின் அறிமுகம் (Introduction):

பல்லின சமூகத்தில் வாழ்கின்ற ஒரு மனிதன் சமூகத்தோடு முரண்பாடுகள் இன்றி இனக்கப்பட்டோடு ஒற்றுமையாக வாழப்பழகிக் கொள்ளும் நிலையே சமூக நல்லிணக்கம் எனலாம். சமூக நல்லிணக்கம் எனும் எண்ணக்கருவானது இன்று உலக ஒழுங்கில் வலம் வருவது குறிப்பிடத்தக்கது. அந்தவகையில் இலங்கையில் வாழும் மக்கள் பல்லின சமூகத்தில் வாழ்கின்றவர்களாக இருக்கின்ற சந்தர்ப்பத்தில் அவர்களுக்கிடையே இனப்பிரச்சினை மற்றும் முரண்பாடுகள் தலை தூக்கியுள்ளதனை நாம் அவதானிக்கக் கூடியதாக உள்ளது. இவ்வகையில் எமது நாட்டில் சகல பாகங்களிலும் சமூக நல்லிணக்கத்தை ஏற்படுத்தும் பொருட்டு பௌத்த – முஸ்லிம் உறவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட இவ்வாய்வு முக்கியத்துவம் பெற்று விளங்குகின்றது எனலாம். இவ்வாறு புராதன காலத்திலிருந்து முரண்பாடுகள் மற்றும் நல்லுறவுகள் ஏற்பட்டு வருகின்றது. இத்தகைய முரண்பாடுகள் மற்றும் நல்லுறவுகள் ஏற்படாவிடின் மனிதன் மனிதனாகவே வாழ்ந்திருக்க முடியாது.

இலங்கையில் வாழ்கின்ற முஸ்லிம்கள் பல கலாசார பண்பாடுகளுக்கு மத்தியில் வாழ்கின்ற அதேவேளை பௌத்த இன மக்கள் மத்தியில் சிறுபான்மை இனமாக வாழ்கின்ற சூழலில் பௌத்த – முஸ்லிம் உறவு நிலைகள் பற்றிய விடயங்கள் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றன. இவ்வாறான உறவு நிலைகள் சமூகத்தின் மத்தியில் பல்வேறு சாதக, பாதக விளைவுகளை ஏற்படுத்தி விடுவதனைக் காணலாம். இதற்கு பல்வேறு குழுக்களும் இயக்கங்களும், ஊடகங்களும் தாக்கம் செலுத்துவதனையும் காணலாம்.

இவ்வகையில் பௌத்த – முஸ்லிம் உறவுகள் ஆரோக்கியமானதாகவும் சில சந்தர்ப்பங்களில் ஆரோக்கியமற்றதாகவும் காணப்படுகின்றமை சுட்டிக்காட்டத்தக்கது.

ஆய்வின் நோக்கங்கள் (Purpose of study):

- இலங்கை பௌத்த – முஸ்லிம் மக்களிடையே இன முரண்பாடுகள் ஏற்படுவதற்கான காரணங்களைக் கண்டறிவதும் சமூக நல்லிணக்கத்தைக் கட்டியெழுப்பி, ஆரோக்கியமான சூழலை உருவாக்குவதற்கான பரிந்துரைகளை வழங்குவதும் இவ்வாய்வின் பிரதான நோக்கமாகும்.
- சமூக நல்லிணக்கத்தின் அவசியத்தை வலியுறுத்தல்.
- பௌத்த, இஸ்லாமிய சமயங்களில் காணப்படும் சமூக நல்லிணக்கம் தொடர்பான அம்சங்களை வெளிக்கொண்டு வருதல்.

ஆய்வு முறை (Methodology):

வரலாற்று, சமூகவியல், இனத்துவ, பண்புசார் ஒப்பீட்டு ஆய்வு முறைகள் இவ்வாய்வில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சில தகவல்கள் Excel மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யப்படவுள்ளன.

இவ்வாய்வு இலங்கையை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஒவ்வொரு மாவட்ட செயலகங்களிலுள்ள சனத்தொகை விகிதாசாரத்துக்கு ஏற்ப எளிய எழுமாற்று மாதிரியைக் (Simple random sampling) கொண்டு 2500 வினாக்கொத்துகள் பயன்படுத்தப்படவுள்ளன.

முதலாம் நிலைத் தரவுகளும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளும் இவ்வாய்வில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

- முதலாம் நிலைத் தரவுகளாக: இலங்கையில் சில பிரதேசங்களில் வாழும் முதியோர், ஆசிரியர்கள், வியாபாரிகள், விவசாயிகள், அரசு ஊழியர்கள் போன்றோரிடம் பெறப்பட்ட நேர்காணல்கள், கிராம சேவகர்கள், மாவட்ட அலுவலகம், பள்ளிவாயல், பௌத்த விகாரைகள் போன்றவற்றின் பதிவுத் திரட்டுப் புத்தகங்கள், அடகஸ்தலங்கள், கல்வெட்டுகள், சனத்தொகைப் புள்ளிவிபரங்கள், வினாக்கொத்து என்பன பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
- இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளாக: இவ்வாய்வு தொடர்பாக எழுதப்பட்ட நூல்கள், சமய நூல்கள், அறிக்கைகள், நாட்டார் கதைகள், பாடல்கள் இணையத்தள கட்டுரைகள் என்பன பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

இவ்வாறான பல தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு இலங்கை பௌத்த – முஸ்லிம் உறவுகள் தொடர்பான அனைத்து அம்சங்களையும் உள்ளடக்கி இவ்வாய்வு அமையப்பெறவுள்ளது.

இலக்கிய மீளாய்வு (Literature review):

எம். எஸ். எம். அனஸ், வீ. அமீர்தீன், ஏ. ஜே. எல். வஸீல் ஆகியோரால் ஆய்வு செய்யப்பட்ட இலங்கையில் இனக்கலவரங்களும் முஸ்லிம்களும் சிங்கள – முஸ்லிம், தமிழ் - முஸ்லிம் இன வன்முறைகளும் இன உறவுப் பிரச்சினைகளும் 1915 முதல் 2002 வரை – ஓர் ஆய்வு என்ற ஆய்வில் இலங்கையில் ஏற்பட்ட இனக் கலவரங்களும் அதனோடு தொடர்பான பிரச்சினைகளும் ஆராயப்பட்டுள்ளன. அத்துடன் இந்நூல் சமூக நல்லிணக்கம்: இலங்கை பௌத்த – முஸ்லிம் உறவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஓர் ஆய்வு என்ற ஆய்வினைத் தொடர்வதற்கு துணை புரிவதாக உள்ளது.

பல்வகையினைக் கையாளுதல் இலங்கையின் சமாதானமும் முரண்பாடும் பற்றிய சொல்லாடல் எனும் ஆய்வுக் கட்டுரைகள் அடங்கிய தொகுப்பில் ஜோர்ஜ் ப்ரெக்ஸ், பார்ட்க்ளெம் என்போர் எழுதிய இலங்கையில் சமாதானமும் பிணக்கும் பற்றிய கருத்தாடல்கள் எனும் கட்டுரையில் இலங்கையில் சமாதானமும் முரண்பாடுகள் தொடர்பான விடயங்கள் மற்றும் வன்முறை, சிங்களவர்களுடைய மனக்குறை தொடர்பான விடயங்களும் பயந்ரவாதம், முஸ்லிம்களுடைய கருத்தாடல்கள் போன்ற விடயங்கள் விளக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், இதே நூலில் மன்கூர் மொகமட் பாஸில் என்பவரால் எழுதப்பட்ட இலங்கையின் இனத்துவ பிணக்கில் இலங்கை முஸ்லிம்களுடைய சனத்தொகை, அவர்களுடைய வரலாற்றுப் பின்னணி, போர்த்துக்கேய, ஒல்லாந்த, பிரித்தானியர் காலங்களில் முஸ்லிம்களின் நிலை மற்றும் சுதந்திரத்துக்குப் பின்னர் முஸ்லிம்களுடைய நிலை, முஸ்லிம் பிரச்சினைகளை சர்வதேசியமயமாக்கல் தொடர்பான விடயங்கள் ஆராயப்பட்டுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. இதனால் இந்நூலானது இவ்வாய்வோடு தொடர்பான அனைத்து ஆய்வுகளுக்கும் வழிகாட்டுவதாக அமைவதனால் இவ்வாய்வுக்கும் உதவிபுரிவதாய் அமைந்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

மு.அப்துல் கரீம் (1996) என்பவரால் எழுதப்பட்ட இஸ்லாமும் சமய நல்லிணக்கமும் எனும் நூலில் இஸ்லாம் முன்வைக்கும் மனித குல ஒருமைப்பாடு மற்றும் சமய நல்லிணக்கம் போன்ற அம்சங்கள் ஆராயப்பட்டுள்ளன. இதனால் சமூக நல்லிணக்கம் சம்பந்தப்பட்ட விடயங்களை அறிந்து கொள்வதற்குத் துணை புரிவதனூடாக இலங்கை பௌத்த –

முஸ்லிம் உறவு நிலைகளைப் பேணுவதற்கும் ஊக்கமளிப்பதாய் அமைந்துள்ளது. இவ்வகையில் இவ்வாய்வோடு தொடர்புபட்ட நூலாக இந்நூல் காணப்படுகின்றது.

எஸ். எச். ஆதம்பாவா (2003) என்பவரால் மேற்கொள்ளப்பட்ட இஸ்லாம் - சமாதானமும் மனித நேயமும் எனும் ஆய்வில் இஸ்லாத்தில் நிற, மொழி பேதங்களுக்கு இடமில்லை, மனித நேயம், நடுநிலை சமுதாயம் மற்றும் பிற சமயத்தவர்களுடன் எவ்வாறு இணக்கமாக நடந்து கொள்வது போன்ற விடயங்கள் விளக்கப்பட்டுள்ளன. நாம் வாழும் சூழலில் பிறமதத்தவர்களுடன் எவ்வாறு இணக்கமாக வாழலாம் என்பதனை அறிந்து கொண்டு செயற்படுவதற்கு இந்நூல் துணை புரிவதானால் இவ்வாய்வோடு தொடர்புபட்டு செல்கின்றது.

இமய வரம்பன் (1988) என்பவரால் எழுதப்பட்ட இன ஒடுக்கலும் விடுதலைப் போராட்டமும் என்ற ஆய்வுக் கட்டுரைகள் அடங்கிய தொகுப்பில் இன உணர்வு, இனவாதம், இன வெறி, சமாதானமும் ஒப்பந்தமும் போன்ற விடயங்கள் விளக்கப்பட்டுள்ளன. இலங்கை பௌத்த – முஸ்லிம் உறவு நிலைகளை ஆய்வு செய்வதற்கு இவ்விடயங்கள் பெரிதும் துணை புரிகின்றன.

எச். எல். எம். ஹாரிஸ் (2013) என்பவரால் எழுதப்பட்ட சக வாழ்வு சாத்தியப்படுவதற்கான ஆலோசனைகளும் வழிகாட்டல்களும் என்ற நூலில் மனித சகோதரத்துவம் பேணப்படல், சக வாழ்வு, பேதமின்மை போன்ற விடயங்கள் விளக்கப்பட்டுள்ளன. இந்நூலானது இவ்வாய்வினைத் திறம்படச் செய்வதற்கு சில வழிகாட்டல்களை வழங்குகின்றது.

க. சண்முகலிங்கம் (2011) என்பவரால் எழுதப்பட்ட இலங்கையின் இனவரையியலும் மானிடவியலும் என்ற ஆய்வில் சிங்கள சமூகம் பற்றிய விடயங்கள் விளக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்விடயங்கள் இவ்வாய்வில் பௌத்த சமூகம் பற்றிய விடயங்களைத் தெளிவுருத்த ஓரளவு உறுதுணையாய் அமையும். ஆனால், இலங்கை பௌத்த சமூகம் பற்றிய முழுமையான விடயங்கள் இடம்பெறவில்லை.

ஏ. எம். நஜிமுத்தீன் (1998) என்பவரால் கண்டி இராச்சிய முஸ்லிம்களின் சிங்கள வம்சாவளிப் பெயர்கள் என்ற நூலில் கண்டி இராச்சியத்திற்குட்பட்ட முஸ்லிம்களின் சிங்கள வம்சாவளிப் பெயர்கள் தொடர்பாக விளக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வில் இலங்கை பௌத்த – முஸ்லிம் பற்றிய முழுமையான விளக்கங்கள் அமையப்பெறவில்லை. இவ்வகையில் இவ்வாய்வானது வேறுபடுகின்றது.

முகம்மது சமீம் (1997) என்பவரினால் எழுதப்பட்ட ஒரு சிறுபான்மை சமூகத்தின் பிரச்சினைகள் என்ற நூலில் கண்டி இராச்சியத்தின் கீழ் இருந்த முஸ்லிம்களின் நிலை சிங்கள சமுதாய அமைப்போடு ஒன்றிணைந்த முஸ்லிம்களின் நிலை போன்ற விடயங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. இந்நூல் குறிப்பாக இலங்கையிலுள்ள சிறுபான்மை சமூகத்தை பற்றியே பேசுகின்றது. இதனால் இவ்வாய்வோடு தொடர்புபட்டு காணப்படுகின்றது.

ஸீ. எம். ஏ. அமீன் (2012) என்பவரால் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஹிந்து மதம் பௌத்தம் இஸ்லாம் ஓர் ஒப்பீட்டாய்வு என்ற ஆய்வில் பௌத்த சிந்தனைகள், மரபுகள், சாதி பாகுபாட்டு முறைகள், சமயத் தத்துவங்கள், கொள்கைகள் போன்றன விளக்கப்பட்டுள்ளன. இவ்விடயங்கள் பௌத்த சமயத்திலுள்ள சிந்தனைகள், கொள்கைகளை அறிந்து கொள்ள துணை புரிவதுடன் இவ்வாய்வுக்குத் துணைபுரிவதாயும் அமைந்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

வல்பொல சிறி இராகுலர் (1989) என்பவரால் எழுதப்பட்ட புத்த பகவான் அருளிய போதனை எனும் நூலில் மனித குலத்துக்குத் தேவையான நற்சிந்தனைகள், சகிப்புத் தன்மை, சகவாழ்வு, ஒழுக்க நெறிகள் போன்ற பல அம்சங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. இவ்விடயங்கள் இவ்வாய்வுக்கு உறுதுணையாய் அமைவதில் ஐயமில்லை.

றவூப் ஸெய்ன் (2006) எழுதிய சிங்கள – முஸ்லிம் இனமோதல்கள் ஒரு சமூக அரசியற் பார்வை என்ற நூலில் சிங்கள முஸ்லிம் இன முரண்பாடுகள் தொடர்பான பல விடயங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. இவ்விடயங்கள் இவ்வாய்வில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ள பௌத்த – முஸ்லிம் உறவு நிலைக்குத் தடையான அம்சங்களைத் தெளிவுபடுத்த பெரிதும் துணை புரியும்.

ஜி. நடேசன் (2000) என்பவரால் எழுதப்பட்ட இலங்கையில் இன முரண்பாடுகளின் வரலாறு என்ற நூலில் இலங்கையில் இன முரண்பாடுகளின் தோற்றம், வளர்ச்சி, அதன் வரலாறு தொடர்பாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இவை இவ்வாய்வோடு தொடர்புடையனவாக விளங்குகின்றன.

எம். எம். எம். நூறுல் ஹக் (1998) என்பவரினால் எழுதப்பட்ட தீவம் தீர்வுகளும் என்ற நூலில் முஸ்லிம்களுக்கெதிரான சினமூட்டல்கள், இலங்கை மக்களின் இனவாதப் போக்கும் தீர்வுகளும் மற்றும் பேரினவாத சக்திக்கு மத்தியில் முஸ்லிம்களின் நிலைப்பாடு தொடர்பாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.

றசாக் முஹம்மட் அலி (2005) என்பவரால் ஆய்வு செய்யப்பட்ட இலங்கையின் இனப் பிரச்சினைத் தீர்வும் முஸ்லிம்களும் என்ற ஆய்வில் சிறுபான்மையினர் உட்பூசல் விவகாரங்கள், முஸ்லிம்களும் அவர்களுடைய நிர்க்கதி நிலைகளும், இனப்பிரச்சினை மற்றும் சமாதானத்தின் முக்கியத்துவம் போன்ற விடயங்கள் விளக்கப்பட்டுள்ளன. அத்துடன் இவ்வாய்வுக்கு உறுதுணையாகவும் அமைந்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

மேற்கூறப்பட்ட ஆய்வுகள் இவ்வாய்வுக்குத் துணை புரியும் ஆய்வுகளாக அமைந்த போதிலும் இவ்வாய்வுத் தலைப்பு தொடர்பாக இதுவரை தனியானதும் விரிவானதுமான ஆய்வுகள் எவையும் இடம் பெறவில்லை. அந்தவகையில் இவ்வாய்வு முக்கியம் பெறுகின்றது.

கலந்துரையாடல்களும் அடைவுகளும் (Discussion / Findings):

இவ்வாய்வு இலங்கையில் இலங்கையிலுள்ள முஸ்லிம்களை எழுமாறாகக் கொண்டு தகவல்கள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. ஒரு மாவட்டத்திற்கு 50 வினாக் கொத்துகள் வீதம் 25 மாவட்டத்திற்கும் 1250 வினாக் கொத்துகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சில தகவல்கள் Excel மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

இலங்கையில் 25 மாவட்டங்களுக்கும் எழுமாறாக வழங்கப்பட்ட 1250 வினாக் கொத்துகளின் படி (வினா: 02 – வினா: 10) வரையான விபரங்கள் பின்வருமாறு:

வினா:04

இலங்கையில் சிங்களமொழி மூலம் கல்வி கற்ற முஸ்லிம்களின் எண்ணிக்கை

மாவட்டங்கள்	எண்ணிக்கை	மாவட்டங்கள்	எண்ணிக்கை
அம்பாறை	-	கிளிநொச்சி	-
அநுராதபுரம்	07	குருநாகல்	22
பதுளை	03	மன்னார்	-
மட்டக்களப்பு	-	மாத்தளை	29
காலி	20	மாத்தறை	24
கம்பஹா	18	மொனராகலை	13
அம்பாந்தோட்டை	26	முல்லைத்தீவு	-
யாழ்ப்பாணம்	-	நுவரெலியா	-

களுத்துறை	28	பொலன்னறுவை	27
கண்டி	30	புத்தளம்	-
கேகாலை	25	இரத்தினபுரி	10
திருகோணமலை	-	கொழும்பு	37
வவுனியா	-		

அட்டவணை - 01

வினா: 05

இலங்கையில் சிங்களமொழி தெரிந்த முஸ்லிம்களின் எண்ணிக்கை

மாவட்டங்கள்	எண்ணிக்கை	மாவட்டங்கள்	எண்ணிக்கை
அம்பாறை	06	கிளிநொச்சி	03
அநுராதபுரம்	100	குருநாகல்	94
பதுளை	88	மன்னார்	02
மட்டக்களப்பு	02	மாத்தளை	100
குாலி	98	மாத்தறை	93
கம்பஹா	93	மொனராகலை	94
அம்பாந்தோட்டை	97	முல்லைத்தீவு	03
யாழ்ப்பாணம்	05	நுவரெலியா	89
களுத்துறை	100	பொலன்னறுவை	99
கண்டி	96	புத்தளம்	26
கேகாலை	98	இரத்தினபுரி	97
திருகோணமலை	07	கொழும்பு	100
வவுனியா	06		

அட்டவணை - 02

வினா:06

இலங்கையில் சிங்கள மொழி பேசக்கூடிய முஸ்லிம்களின் எண்ணிக்கை

மாவட்டங்கள்	சரளமாகப் பேசக்கூடிய யார்	ஓரளவு பேசக்கூடிய யார்	பேசத் தெரியாதோர்	மாவட்டங்கள்	சரளமாகப் பேசக்கூடிய யார்	ஓரளவு பேசக்கூடிய யார்	பேசத் தெரியாதோர்
அம்பாறை	-	06	94	கிளிநொச்சி	-	03	97
அநுராதபுரம்	84	16	-	குருநாகல்	89	05	06
பதுளை	72	16	12	மன்னார்	-	02	98
மட்டக்களப்பு	-	02	98	மாத்தளை	88	12	-
காலி	84	14	02	மாத்தறை	86	07	07
கம்பஹா	82	11	07	மொனராகலை	92	02	06
அம்பாந்தோட்டை	90	07	03	முல்லைத்தீவு	-	03	97
யாழ்ப்பாணம்	-	05	95	நுவரெலியா	60	29	11
களுத்துறை	94	06	-	பொலன்னறுவை	92	08	-
கண்டி	90	06	4	புத்தளம்	04	22	74
கேகாலை	92	06	02	இரத்தினபுரி	93	04	03
திருகோணமலை	-	07	9	கொழும்பு	93	07	-
வவுனியா	-	06	94				

அட்டவணை - 03

வினா:7

இலங்கையில் சிங்களம் எழுதத் தெரிந்தவர்களின் எண்ணிக்கை

மாவட்டங்கள்	நன்றாக எழுதத் தெரிந்	ஓரளவு எழுதத் தெரிந்	எழுதத் தெரியாதோர்	மாவட்டங்கள்	நன்றாக எழுதத் தெரிந்தோர்	ஓரளவு எழுதத் தெரிந்தோர்	எழுதத் தெரியாதோர்
அம்பாறை	-	04	96	கிளிநொச்சி	-	03	97
அநுராதபுரம்	60	30	10	குருநாகல்	75	19	06

பதுளை	68	20	12	மன்னார்	-	02	98
மட்டக்களப்பு	-	02	98	மாத்தளை	79	21	-
காலி	82	16	02	மாத்தறை	72	21	07
கம்பஹா	78	15	07	மொனராகலை	86	08	06
அம்பாந்தோட்டை	80	17	03	முல்லைத்தீவு	-	04	96
யாழ்ப்பாணம்	-	02	98	நுவரெலியா	21	68	11
களுத்துறை	89	11	-	பொலன்னறுவை	88	11	01
கண்டி	76	20	04	புத்தளம்	01	25	74
கேகாலை	84	14	02	இரத்தினபுரி	81	16	03
திருகோணமலை	-	01	99	கொழும்பு	89	11	-
வவுனியா	-	02	98				

அட்டவணை - 04

வினா:08

இலங்கையில் சிறுவர்கள் கல்வியில் பின்தங்கிக் காணப்படுவதற்கான காரணங்கள்

மாவட்டங்கள்	வளப்பற்றாக்குறை	மொழிகளின் கலப்பு	கல்வி பற்றிய விழிப்புணர்வு போதாமை	தாய் மொழியில் கல்வி கற்காமை	சிறுவர் உரிமை மீறல்கள்
அம்பாறை	-	20	03	74	03
அநுராதபுரம்	03	84	02	10	01
பதுளை	04	60	01	32	03
மட்டக்களப்பு	06	21	04	66	03
காலி	02	84	02	10	03
கம்பஹா	08	17	03	70	02
அம்பாந்தோட்டை	03	62	02	31	02
யாழ்ப்பாணம்	24	10	12	26	28
களுத்துறை	04	54	-	42	-
கண்டி	03	41	-	56	-
கேகாலை	10	40	02	45	03

கிளிநொச்சி	-	-	-	-	-
குருநாகல்	08	40	01	50	-
மன்னார்	26	60	04	06	04
மாத்தளை	06	44	-	50	-
மாத்தறை	12	36	-	52	-
மொனராகலை	02	68	-	30	-
முல்லைத்தீவு	-	-	-	-	-
நுவரெலியா	02	70	02	20	02
பொலன்னறுவை	04	30	04	60	02
புத்தளம்	26	32	04	30	08
இரத்தினபுரி	-	60	-	40	-
திருகோணமலை	20	45	05	25	05
வவுனியா	15	60	05	10	10
கொழும்பு	-	36	-	62	02

அட்டவணை - 05

வினா: 09

இலங்கையில் சிங்களப் பிரதேசங்களுக்கு அண்மையில் வசிக்கும் முஸ்லிம்களின் எண்ணிக்கை

மாவட்டங்கள்	எண்ணிக்கை	மாவட்டங்கள்	எண்ணிக்கை
அம்பாறை	-	கிளிநொச்சி	-
அநுராதபுரம்	42	குருநாகல்	21
பதுளை	30	மன்னார்	-
மட்டக்களப்பு	-	மாத்தளை	37
காலி	45	மாத்தறை	42
கம்பஹா	21	மொனராகலை	28
அம்பாந்தோட்டை	27	முல்லைத்தீவு	-
யாழ்ப்பாணம்	-	நுவரெலியா	-
களுத்துறை	36	பொலன்னறுவை	30

கண்டி	46	புத்தளம்	-
கேகாலை	29	இரத்தினபுரி	38
திருகோணமலை	-	கொழும்பு	62
வவுனியா	-		

அட்டவணை - 06

வினா:10

இலங்கையில் சிங்களவர்களை அயலவர்களாகக் கொண்ட முஸ்லிம்களின் எண்ணிக்கை

மாவட்டங்கள்	எண்ணிக்கை	மாவட்டங்கள்	எண்ணிக்கை
அம்பாறை	-	கிளிநொச்சி	-
அநுராதபுரம்	38	குருநாகல்	09
பதுளை	12	மன்னார்	-
மட்டக்களப்பு	-	மாத்தளை	21
காலி	86	மாத்தறை	38
கம்பஹா	04	மொனராகலை	24
அம்பாந்தோட்டை	22	முல்லைத்தீவு	-
யாழ்ப்பாணம்	-	நுவரெலியா	-
களுத்துறை	20	பொலன்னறுவை	26
கண்டி	22	புத்தளம்	-
கேகாலை	11	இரத்தினபுரி	32
திருகோணமலை	-	கொழும்பு	56
வவுனியா	-		

அத்துடன், இலங்கையில் பல்வேறு பிரதேசங்களில் வாழும் பௌத்த முஸ்லிம் மக்களின் உறவு நிலைகள் 68% அதிகமாகவும் 20% ஓரளவாகவும் 10% குறைவாகவும் காணப்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது. மேலும், இலங்கை வாழ் பௌத்த முஸ்லிம்களுடைய உறவு நிலைகள் பெரும்பாலும் தொழில் ரீதியான விடயங்கள், கல்வி, அரசியல் மற்றும் வேறு பல விடயங்கள் போன்றவற்றினூடாக இடம் பெறுவது சுட்டிக்காட்டத்தக்கது. அந்தவகையில் ஆய்வு செய்யப்பட்டதற்கு இணங்க இலங்கை வாழ் பௌத்த முஸ்லிம் உறவு நிலைகளில் தொழில் ரீதியாக இடம் பெறும் உறவு நிலைகள் 35% ஆகக் காணப்படுகின்றது. அவற்றில் வர்த்தகம் 5%, விவசாய ரீதியாக 10%, அரசு உத்தியோக ரீதியாக 10%. கைத்தொழில் ரீதியாக 1%, வெளிநாட்டு வேலைவாய்ப்பு ரீதியாக 4%, திருமண ரீதியாக 8%, மருத்துவ ரீதியாக 15%, வேறு காரணங்கள் மூலமாக 2% உம் இடம்பெறுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

மேலும் இலங்கையில் பல்லின சூழலில் வாழும் பௌத்த - முஸ்லிம்களுக்கிடையிலான முரண்பாடுகள் 72% ஆனவையாக உள்ளமையும் சுட்டிக்காட்டத்தக்கது. இவற்றில் சமய ரீதியான காரணங்கள் 25%, தொழில் சமய ரீதியான காரணங்கள் 10%, கல்வி சமய ரீதியான காரணங்கள் 5%, அரசியல் சமய ரீதியான காரணங்கள் 30%, வேறு காரணங்கள் 2% உம் காணப்படுகின்றது எனலாம்.

எனவே இவ்வாய்வு இலங்கை பௌத்த - முஸ்லிம்களின் வரலாறு, சமூக நல்லிணக்கத்தைப் பேணுவதில் பௌத்த - முஸ்லிம்களுடைய நிலைப்பாடு போன்றனவும் சமய, சமூக, அரசியல், பொருளாதார நிலைகளில் இலங்கை பௌத்த - முஸ்லிம் மக்களின் உறவு நிலைகள் மற்றும் பௌத்த - முஸ்லிம் இன முரண்பாடுகள் ஏற்படுவதற்கான காரணங்களும் அது தொடர்பான தீர்வுகளையும் கொண்டு காணப்படுகின்றது.

முடிவு (Conclusion):

முரண்பாடுகள் நிறைந்த சமுதாயத்தில் பௌத்த - முஸ்லிம் உறவுகள் கட்டியெழுப்பப்படுவது காலத்தின் தேவையாக உள்ளது. தற்காலத்தில் சிறு சிறு முரண்பாடுகள் கூட சமூகங்களுக்கிடையே பெரும் முரண்பாடுகளையும் விரிசல்களையும் தோற்றுவிக்கக் கூடிய வகையில் பல அழுக்கக் குழுக்களும் ஊடகங்களும் தொழிற்பட்டு வருவது வெளிப்படையான உண்மை. அந்தவகையில் முரண்பாடுகள் சமூகங்களுக்கிடையே ஏற்படுவதற்கான காரணங்களைக் கண்டறிந்து அவற்றுக்கான தீர்வுகளை முன்வைப்பதனூடாக சமூக நல்லிணக்கத்தைக் கட்டியெழுப்புவது மிகவும் அவசியமானதாகக் காணப்படுகின்றது. எனினும், இது பற்றிய ஆய்வுகள் மிகவும் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. அதனால், இவ்வாறான ஓர் ஆய்வினை செய்வதனூடாக மாத்தளை மாவட்டத்தில் பௌத்த முஸ்லிம் சமூகங்களுக்கிடையே ஆரோக்கியமான ஒரு சூழலை உருவாக்கும் நோக்கிலேயே இவ்வாய்வு இடம் பெறுவதால் இலங்கையில் இன்று நிலவும் சூழலைப் பொறுத்தவரை இவ்வாய்வானது மிகவும் முக்கியத்துவமுடையதாகக் காணப்படுகின்றது.

உசாத்துணைகள்

1. Salahuddin, S.V. (2008) Islam, Peace and conflict. New Dwlhi: Pentagon press. pp.01 – 244.
2. அப்துல் கரீம், மு. (1996) இஸ்லாமும் சமய நல்லிணக்கமும். திண்டுக்கல்: ஆயிஷா பதிப்பகம், பக். 01 – 210.
3. அப்துல் வதூத், எஸ். எச். (1993) மாத்தளை மாவட்ட முஸ்லிம்கள். ஹாஜி மன்ஸில், பக். 01 – 28.
4. அமீன், ஸீ. எம். ஏ. (2012) ஹிந்து மதம், பௌத்தம் - இஸ்லாம் ஓர் ஒப்பீட்டாய்வு. ரேஷ்மா பதிப்பகம், பக். 65 – 140.
5. அனஸ், எம். எஸ். எம்., அமீர்தீன், வீ., வஸீல், ஏ. ஜே. எல். (2003) இலங்கையில் இனக்கலவரங்களும் முஸ்லிம்களும் சிங்கள – முஸ்லிம், தமிழ் - முஸ்லிம் இன வன்முறைகளும் இன உறவுப் பிரச்சினைகளும் 1915 முதல் 2002 வரை ஓர் ஆய்வு. கொழும்பு: இஸ்லாமிக் புக் ஹவுஸ். பக். 01 – 233.
6. ஆதம்பாவா, எஸ். ஏச். (2003) இஸ்லாம் சமாதானமும் மனித நேயமும். சாய்ந்தமருது: கலமுஷ் - ஷரக் வெளியீடு 2. பக். 14 – 21, 96 – 115.
7. இமய வரம்பன். (1988) இன ஒடுக்கலும் வீடுதலைப் போராட்டமும். மதுரை: சவுத் ஏசியன் புக்ஸ், பக். 09 – 149.
8. சண்முகலிங்கம், க. (2011) இலங்கையில் இன வரையியலும் மானிடவியலும். கொழும்பு: குமரன் புத்தக இல்லம், பக். 06 – 70.
9. தம்பிஜயா தேவதாஸ். (2005) சிங்களப் பழமொழிகள். கொழும்பு: வித்தியாதீபம் பதிப்பகம், பக். 01 – 123.
10. நடேசன், ஜி. (2000) இன முரண்பாடுகளின் வரலாறு. மட்டக்களப்பு: அபிராமி விளம்பர நிறுவனம். பக். 01 – 06.
11. நஜிமுத்தீன், ஏ. (1998) கண்டி இராச்சிய முஸ்லிம்களின் வம்சாவளிப் பெயர்கள். (n.p.). பக்.13 – 155.
12. நூறுல் ஹக், எம். எம். எச். (1998) தீவும் தீர்வுகளும். சாய்ந்தமருது: மருதம் கலை இலக்கிய வட்டம். பக். 51 - 71.
13. புவாஜி, ஏ. ஏ. எம். (1993) மாத்தளை மாவட்ட முஸ்லிம்களின் வரலாறும் பாரம்பரியமும். கொழும்பு: முஸ்லிம் சமய, பண்பாட்டலுவல்கள், இராஜாங்க அமைச்சர் அலுவலகம். பக். 23 – 284.
14. முகம்மது சமீம், (1997) ஒரு சிறுபான்மை சமூகத்தின் பிரச்சினைகள். குமரன் பப்ளிஷர்ஸ். பக். 55 – 178.
15. முறாசில். (2013). முஸ்லிம்களும் சமகாலப் பிரச்சினைகளும் சில பதிவுகள் - பாகம் 1. மூதூர்: பீஸ் ஹோம். பக். 01 – 130.
16. வல்பொல சிறி இராகுலர். (1989) புத்த பகவான் அருளிய போதனை. மொ.பெ: நவாலியூர் சோ. நடராசன். பண்பாட்டு அலுவல்கள் அமைச்சின் வெளியீடு, பக். 01 – 368.
17. றவூப் ஸெய்ன். (2006). சிங்கள – முஸ்லிம் இன மோதல்கள் ஒரு சமூக அரசியற் பார்வை. சமூக விஞ்ஞானங்களுக்கான இப்னு கல்தூன் ஆய்வகம். பக். 01 – 65.
18. றசாக் முஹம்மட் அலி. (2005). இலங்கையின் இனப் பிரச்சினைத் தீர்வும் முஸ்லிம்களும். பக். 01 – 03, 25 – 28, 79.
19. ஜோராஜ் ப்ரெக்ஸ், பார்ட் க்ளெம். (2004). பல்வகையினைக் கையாளுதல் இலங்கையில் சமாதானமும் முரண்பாடும் பற்றிய சொல்லாடல். கிளின் ஜென்டால்: நெதர்லாந்து சர்வதேச உறவுகள் நிலையம். பக். 01 – 54.
20. மேற்படி. மன்சூர் மொகமட் பாஸில். இலங்கையில் இனத்துவப் பிணக்கில் முஸ்லிம் காரணி. பக். 195 – 219.
21. ஹாரிஸ், எச். எல். எம். (2013) சகவாழ்வு சாத்தியப்படுவதற்கான ஆலோசனைகளும் வழிகாட்டல்களும். விஸ்டம் பப்ளிசர்ஸ். பக். 13 – 20. 70 – 75.

22. ஆதம்பாவா.எம்.எம். (2010.10.25) *தமிழில் பிறமொழிக் கலப்பின் விளைவு*. [Online] Available from: <http://www.palakani.com/showthread.php?tid=1569>, [Accessed 2012.05.20].
23. நசீர்தீன்.எம்.ஆர்.எம். (2007.04.27) *தமிழ்பேசும் மக்களின் பேச்சுவழக்கில் கலந்துள்ள சிங்களமொழிச் சொற்கள்*. [Online] Available from: <http://www.palakani.com/showthread.php?tid=1569>, [Accessed 2012.05.20].

GLOBALIZATION AND ARABIC LANGUAGE.

¹A.M.Razick and ²U.L. Mohammad Aslam

¹Senior Lecturer, Department of Arabic Language, Faculty of Islamic Studies and Arabic language, SEUSL, Oluvil, Srilanka.

²MASTER IN PHILOSOPHY (M.Phil.) - Faculty of Dhaar-al- Uloom, Department of Shareea, University of Cairo, Egypt, 2012

ملخص البحث :

الحمد لله الذي خلق الإنسان من ذكر وأنثى، وجعل اللغة نعمة من نعمه على الناس والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين أما بعد:

فاللغة هي وعاء الثقافة، وأداة الاتصال بين الماضي والحاضر ولا يستطيع الإنسان مهما كان أن يقف على كنوز الفكر الإنساني من تاريخ وشعر ونثر بدون اللغة . فاللغة لها وظائف للفرد ووظائف للمجتمع . وهي جزء لا يتجزأ من السيادة، والحفاظ على اللغة هو حماية لهذه السيادة . أما اللغة العربية اليوم، باعتبارها وعاء للثقافة العربية وللحضارة الإسلامية، تواجه عدة تحديات. ومن أهم تحدياتها هي العولمة. تسعى هذه الدراسة الى بحث واقع اللغة العربية اليوم في ظل العولمة كما تهدف هذه الدراسة أن تكشف عن التحديات التي تواجهها اللغة العربية في هذه الأيام، وأن تحدد التأثيرات التي تظهر في اللغة العربية في العصر الحديث كما تهدف لمواجهة هذه التحديات والتأثيرات في إطار وضع منهج قوي.

ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحثان المنهج الوصفي وذلك بوصف ظاهرة العولمة وبيان علاقتها باللغة ومدى تحدياتها وتأثيراتها على اللغة العربية بوصفها لغة التعايش والتعليم الأكاديمي.

ومن أهم نتائج التي توصل اليها الباحثان هو تطوير الاتجاهات الحالية في تعليم اللغة العربية نحو ما يحافظ على طبيعتها كلغة القرآن والحديث والشريعة الإسلامية والثقافة الإسلامية من جانب ويثبت وجوديتها أمام تحديات العولمة من جانب آخر.

ومن التوصيات التي يراها الباحثان هو إعداد المناهج الدراسية المناسبة لمواجهة التحديات ومراعاة المؤلفات في المجالات النفسية، والتربوية، والثقافية واللغوية، بحيث تتناسب مع البيئة، والثقافية. والاعتماد في تدريس اللغة العربية على الوسائل السمعية والبصرية الحديثة، وأجهزة الاستماع، والأشرطة المرئية، والشرائح المصورة، وأقراص الحاسوب.

الكلمات المفتاحية : العولمة ، اللغة العربية ، تأثيرات العولمة ، تحديات العولمة، المنهج الدراسي.

المقدمة.

i. تأثير اللغة العربية في المصطلحات والصيغ الصرفية والتراكيب النحوية.⁽⁵⁵⁾

تأثرت اللغة العربية في المصطلحات الحاملة لمفاهيم ثقافية، وفكرية، والمفردات العامة المستجدة، والصيغ الصرفية المعدلة، نتيجةً للتطور اللغوي، واحتكاك متحدثي اللغة العربية بغيرهم في التحوار الحضاري. كما وجدت نماذج من التراكيب غير الأصلية بتأثيرات التراكيب النحوية العربية بالعمولة حيث استحدثت تعبيرات اصطلاحية تعكس ممارسات ثقافية وتعبيرات لغوية غريبة، فظهرت أساليب لغوية وبيانية جديدة غير معهودة في اللغة العربية. ومن أمثلة العبارات المحدثه :

- الغرفة التجارية : لجماعة التجار والمكان المعد لاجتماعهم.
- الخطوط الجوية : لشركات الطيران وطرق الطائرات في الجو.
- يوم الاستقبال : ليوم تخصصه الأسرة لاستقبال الزوار.
- التغذية الراجعة أو المرتدة : للانفعالات الناجمة عن أفعال وتأثيرات معينة وغيرها من العبارات.

ii. انحسار استعمال اللغة العربية في الدول الإسلامية.

ويلاحظ من جانب آخر انحسار استعمال اللغة العربية في الدول الإسلامية، وهبوط نسبة إجادتها فيها بشكل عام لتحول الاختيار اللغوي والاتجاه الثقافي نحو الثقافتين الغربية الإنجليزية والفرنسية، كما وجدت في اللغة العربية تراجعات في استعمالها في مجالات الاتصالات العالمية، والعلوم والطب حيث ازدادت أهمية دراسة اللغة الإنجليزية في تخصص الدراسات الإسلامية، والاتصالات العالمية في العلوم والطب وغيرها بين المسلمين.

iii. التعامل مع الألفاظ والمصطلحات والمفاهيم الحديثة الوافدة.

ومن أوجه هذه التأثيرات على اللغة العربية استعمال متحدثي اللغة العربية الكلمات الإنجليزية للأزياء الجديدة، والأطعمة المتنوعة، والمطاعم، والمواد الغذائية الحديثة، والأدوية المصنوعة في الدول العربية، والشركات، والمؤسسات التجارية، واعتماد المختصرات الإنجليزية لتكون أسماء متعارفا عليها لعدد من الشركات، مثل (ايسيسكو)، و (أرامكو)، و(سابتكو)، وغيرها، وكذلك شيوع استعمال التقويم الميلادي بدلاً من التقويم الهجري الإسلامي، وبخاصة في الشركات وبعض المؤسسات، أو الجمع بينهما في المؤسسات العربية بشكل عام، واعتماد التسمية غير العربية لأسماء البلدان العربية بدلاً من التمسك بالاسم العربي الأصيل، وإلزام الدول والمؤسسات والهيئات العالمية بالالتزام بها.

ومن الألفاظ العالمية المنتشرة في اللغة العربية: (هالو) في افتتاح المكالمات الهاتفية، و (بترو) للنفط، (كمبيوتر) للحاسوب، و (تلفون) للهاتف أو المسرة، و (الإنترنت) للشبكة العالمية للاتصالات والمعلومات، فضلاً عن (برجر)، و(ساندويتش)، و(ديموقراطية)، و(استراتيجية) (وأكاديمية) و (كوادر) و(دكتوراه) وغيرها. ومن المصطلحات العربية التي تحمل مفاهيم وافدة: (الإباحية) للتحلل من قيود الأخلاق، و(الرجعية) للبقاء على القديم ورفض التطور، و(الشخصية) للصفات التي تميز الشخص من

⁵⁵ : الأسس المعجمية والثقافية لتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، رشدي أحد طعيمة، جامعة أم القرى، معهد اللغة العربية، مكة المكرمة، 1402هـ/1982م

- وهيمنة اللغة الإنجليزية التي تستلزم الاستعمار اللغوي الجديد بنتائجها الثقافية، والدينية. وقد بذلت في إطار العولمة جهود جبارة في تيسير تعليم اللغة الإنجليزية وتعلمها، والتعامل التجاري والثقافي بها في مجالات متنوعة، وفي تخليصها من التعقيدات القاعدية والأسلوبية. ولا شك أن الارتقاء باللغة العربية إلى مستوى منافس للغة الإنجليزية في العالم الإسلامي يعتبر تحدياً كبيراً في الوضع الراهن. إذ أصبحت الإنجليزية مؤسسة خاصة تمتلكها الدولة بعينها، ولا يمكن إيقافها في صدارتها العالمية إلا إذا حدثت ثورة قوية تُغيّر مراكز القوة العالمية.
- تصميم وسائل العولمة وخدماتها التي تلائم طبيعة اللغة الإنجليزية، وتساعد على انتشارها وعولمتها، وإن من تحديات العولمة للغة العربية النظام الكتابي العربي المحدود وخدماته على الإنترنت والبريد الإلكتروني. والبرامج الحاسوبية محدودة إذا قيست بما يتوافر في النظام الكتابي الإنجليزي، وترد البرامج العربية أحياناً لتكون دعماً للبرنامج الأساسي باللغة الإنجليزية.

النتائج والتوصيات.

- إن من النتائج والتوصيات التي توصلت إليها هذه الدراسة ما يلي :
- أولاً : تأسيس مجلس إسلامي للإهتمام بتعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها - خاصة في سريلانكا - وأن تسعى هذه المنظمة إلى الحصول على الدعم المادي والمعنوي من الدول العربية والإسلامية وجهات التمويل المعنية بتفعيل برامج هذا المشروع.
- ثانياً : إجراء الدراسات والبحوث اللغوية والتربوية التي تهدف إلى تطوير مناهج تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها.
- ثالثاً : . حصر صعوبات ومشكلات تعليم اللغة العربية وتعلمها كلغة ثانية ودراستها كدراسة علمية، ووضع الحلول لمواجهتها.
- رابعاً: إعداد المناهج الدراسية والكتب المنفذة لها بإجراء مسابقات وطنية وإقليمية لتأليف كتب منفذة لتلك المناهج، ومراعاة المؤلفات في الجوانب النفسية، والتربوية، والثقافية واللغوية للطلبة، بحيث تتناسب مع سنه، وبيئته، وخلفيته الثقافية، وقدراته العقلية.
- خامساً : توفير مكتبة لغوية ثقافية، مصنفة وفقاً للمستويات اللغوية للطلاب الناطقين بغير اللغة العربية علي أن تحتوي كتب القراءة المبسطة، التي يستطيع الدارسون تطوير لغتهم وتنميتها من خلالها.
- سادساً: إعداد معجم لغوي بالكلمات الأساسية للغة العربية للناطقين بغيرها.

سابعاً: إعداد مُدرّسي اللغة العربية إعداداً علمياً وخلقياً ومهنياً جيداً وتكريمه وتشجيعه مادياً ومعنوياً حتى ينجز في خدمته، وأن يمنح الرعاية الوظيفية التي تجعله قادراً على أداء واجبه في خدمة اللغة العربية.

ثامناً: الاستعانة في تدريس اللغة العربية بالوسائل السمعية والبصرية الحديثة، وأجهزة الاستماع، والأشرطة المرئية، والشرائح المصورة، وأقراص الحاسوب.

تاسعاً: الاهتمام بطرق التدريس التي تركز على المتعلم وتجعله محور العملية التعليمية، وتراعي الظروف الفردية والفئات الخاصة.

عاشراً: إعداد اختبار عربي دولي للكفاءة اللغوية أسوة باختبار الكفاءة في اللغة الإنجليزية.

الخاتمة .

يتضح لنا مما تقدم أن اللغة العربية تواجه أنواعاً من التحديات في مجال تعليم اللغة العربية. ولم نجد لمواجهة تلك التحديات الا حلاً وحيداً وهو تطوير الاتجاهات الحالية في تعليم اللغة العربية نحو ما يحافظ على طبيعتها كلغة القرآن والحديث والشريعة الإسلامية والثقافة الإسلامية من جانب ويثبت وجوديتها أمام تحديات العولمة من جانب آخر. ولذا فينبغي على جميع المعنيين الإسراع الى إعداد منهج قوي مناسب لمواجهة تحديات العولمة.

والله أعلم

المراجع.

1. أسس إعداد الكتب التعليمية لغير الناطقين بالعربية، عبد الحميد عبد الله وناصر عبد الله الغالي، دار الغالي، الرياض، 1991م.
2. الأسس المعجمية والثقافية لتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، رشدي أحمد طعيمة، جامعة أم القرى، معهد اللغة العربية، مكة المكرمة، 1402هـ/1982م
3. الأسس النفسية لتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، نبيه إبراهيم إسماعيل، مكتبة الأنجلو المصرية.
4. تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها: مناهجه وأساليبه، رشدي أحمد طعيمة، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة-إيسيسكو، الرباط، 1989م
5. العولمة " تاريخ المصطلح و مفهومه " در اسة :عبد المجيد راشد . بحث في كتيب الكتروني
6. المدخل الاتصالي في تعليم اللغة، رشدي أحمد طعيمة، سلطنة عمان، 1997م
7. مقالات في الأدب واللغة، د- محمد محمد حسين، مؤسسة الرسالة بيروت

THE ROLE OF CONTEXT IN DETERMINING THE MEANING OF A WORD FROM ARABIC TO TAMIL TRANSLATION

ABM. Aliyar¹, MCS. Shathifa², ARFS. Farween³

¹Senior Lecturer, Department of Arabic Language, Faculty of Islamic Studies and Arabic Language, SEUSL, Oluvil, Sri Lanka.

²Lecturer Probationary, Department of Arabic Language, Faculty of Islamic Studies and Arabic Language, SEUSL, Oluvil, Sri Lanka.

³Lecturer Probationary, Department of Arabic Language, Faculty of Islamic Studies and Arabic Language, SEUSL, Oluvil, Sri Lanka.

Corresponding author's e-mail: farwinarfs@gmail.com

ملخص البحث (abstract):

A person involved in translation should be knowledgeable in context of both source and target language. The Muslim translators in Sri Lanka make mistakes in translating Arabic to Tamil. This research aims to study the mistakes and its reasons and also creates awareness about important of context. The methodology adopted is qualitative. The primary data was collected through interviews with 15 Muslim translators from Amparai District. This was supplemented with secondary data. The findings reveal that the distortion of meaning when translating Arabic to Tamil is due to the lack of competency in the context of both Languages. Being knowledgeable in context of both languages is a necessity to be a successful translator.

الكلمات الرئيسية (key words): السياق، الترجمة، المعنى، اللغة العربية، اللغة التاميلية

مقدمة (Introduction):

يعد مصطلح " السياق " في الدراسات اللغوية الحديثة من المصطلحات العصرية لتحديد المعنى، وهو أيضا من أهم فروع النظرية الدلالية في توظيف المدلولات بين العبارات. ومن الثابت أن لكلمة أو لفظة مدلولات شتى وهي تختلف باختلاف وظائفها في العبارات. فالعلم بالسياق في الدراسات اللغوية وعملية الترجمة يعد ضروريا، فعدم معرفة استخدام الكلمة يؤدي صاحبه في الورطة. يؤيد هذا ما قاله ابن القيم "السياق يرشد إلى تبيين الجمل وتعيين المحتمل والقطع بعدم غير المراد وتخصيص العام وتقييد المطلق وتنوع الدلالة وهذا من أعظم القرائن الدالة على المتكلم. فمن أهمله غلط في نظره وغالط في مناظرته"⁵⁹

وبالرغم على أن لغة مسلمي سريلانكا المحلية هي اللغة التاملية، إلا أن مصادرهم الدينية وأصول الثقافة الإسلامية هي من اللغة العربية. فالمسلمون بسريلانكا يحتاجون إلى التجربة الشاملة في اللغتين العربية والتاملية لفهم الإسلام حق الفهم وللقيام بالعبادات الدينية وبمزاولة أشعار الإسلام عدم وعي صحيح. فإن الخوض في الترجمة من اللغة العربية إلى اللغة التاملية بصفة أنهما من الأسر اللغوية المتباينة، فلا بد من المعرفة الدقيقة عن السياق اللغوي وبدون تحديد المعنى عن طريق معرفة السياق اللغوي لا يجدي نفعها الكامل.

فيهتم هذه الدراسة بتوضيح أهمية السياق في تحديد المعنى والأخطاء التي تحدث في الترجمة عند عدم المعرفة عن السياق.

مشكلة الدراسة (Research Problem):

إن المترجمين المسلمين في سريلانكا يخطئون في ترجمة النص العربي إلى التاملية بسبب عدم فهم سياقهما.

أهداف البحث (Research Objectives):

يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- أ- توضيح السياق ومكانته في تحديد المعنى.
- ب- تمييز الأخطاء في الشائعة لدى المترجمين المسلمين بسريلانكا عند ترجمتهم من اللغة العربية إلى التاملية.

منهج البحث (Research Methodology):

يستفيد هذا البحث لتحقيق أهدافه المذكورة من منهجي الوصفي والتقابلي كما يستخدم المصادر الأساسية والثانوية باتباع الطريقتين المكتبية والميدانية للحصول على المعلومات اللازمة. وأما الطريقة المكتبية فهي تساعد على جمع

⁵⁹ ابن القيم، بدائع الفوائد، (د.ت)، تحقيق: علي بن محمد العمران، مجمع الفقه الإسلامي، جدة، ع. 4، 815.

المعلومات الأكاديمية الثقافية ، وأما الطريقة الميدانية فهي تتمثل في المقابلة الشخصية مع خمسة عشر مترجما من منطقة أمباري في سريلانكا الذين لهم علاقة مباشرة بالترجمة من اللغة العربية إلى اللغة التاميلية.

المناقشة: (Discussion)

إن السياق له أهمية قصوى في تحديد الدلالة المقصودة من الكلمة في جملتها، فالسياق متضمن داخل التعبير المكتوب والمنطوق بطريقة ما. فإنّ الكلمة لا معنى لها خارج السياق الذي ترد فيه، وربما اتحد المدلول واختلف المعنى طبقا للسياق الذي قيلت فيه العبارة أو طبقا لأحوال المتكلمين والزمان والمكان الذي قيلت فيه⁶⁰. وقد أشار عدة من العلماء إلى أهمية السياق ودوره في تحديد معنى الكلمة، ومنها ما أشار إليه سيويه إلى هذه "اعلم أنّ من كلامهم اختلاف اللفظين لاختلاف المعنيين واختلاف اللفظين والمعنى واحد، واتفاق اللفظين واختلاف المعنيين"⁶¹.

ويقول فطومة لحماي "إن السياق مسألة ضرورية وحاسمة في مجال اللغة حيث يسمح لنا بالحديث عن الأشياء بدقة ووضوح. ويمكننا من تحديد ودراسة العلاقات الموجودة بين السلوك الاجتماعي والكلامي في استعمال اللغة، وأي استغناء عن السياق سيجعل قناة التواصل متوترة، لذا فهو يقوم بدور فعال في تواصلية الخطاب وانسجامه"⁶².

ويشير الخرزجي "إذن قرينة السياق قدمت لنا دلالات استباقية وإشارات تمهيدية لأحداث لما تحصل بعد ويمكن للذهن أن يصل إليها من خلال مساعدة قرينة السياق التي تمكنت على نحو خفي من الربط والتماسك بين الأحداث والمناسبة المنتمية إليها الحدث"⁶³.

ومن المذكور إن المعرفة عن السياق تساعد على الوقوف على المعنى، وتحديد دلالة الكلمات، وإفادة التخصيص، ودفع توهم الحصر، وردّ المفهوم الخاطئ.. وغيرها⁶⁴.

كما أن السياق يساعد على تعيين دلالة الصيغة، وربما جاءت بعض الأبنية متحدة الوزن، ولكنها تختلف في دلالتها على المعنى المراد، والذي يحدد هذه الدلالة إنما هو سياق الكلام، فمن ذلك: أنّ أسماء الزمان والمكان تصاغ من الثلاثي على وزن (مفعّل) بفتح العين، - إلا في حالتين، فإنهما يكونان فيهما على وزن (مفعّل) بكسر العين، وهي كالتالي:

الكلمات التي يتحدد معناها السياق

60 عبد اللطيف، محمد حساسة، (2000)، النحو والدلالة مدخل لدراسة المعنى النحوي - الدلالي، دار الشروق، ص: 33، 36.

61 سيويه، (1985)، الكتاب، عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع، ط. 1، ص: 24.

62 لحماي، فطومة، السياق والنص استقصاء دور السياق في تحقيق التماسك النصي، (د.ت)، قسم الأدب العربي، جامعة محمد خيضر، الجزائر. ص: 24

63 عبد الباقي بدر الخرزجي، قرينة السياق وأثرها في النص القرآني"، (د.ت)، كلية الآداب، الجامعة المستنصرية، ص: 16

64 حيدر، فريد عوض، (د.ت)، سياق الحال في الدرس الدلالي، مكتبة النهضة المصرية. ص: 30-52.

رقم	الكلمة	المثال	النوع	
			الزمان	المكان
1	مَسَعَى	مَسَعَى الحجاج بين الصفا والمروة		✓
2	مَسَعَى	الصباح مَسَعَى الناس إلى العمل	✓	
3	مَطَّلَع	مَطَّلَع الشمس جهة الشرق		✓
4	مَطَّلَع	مَطَّلَع الشمس يتأخر شتاء	✓	
5	مَهَبَط	مكة المكرمة مَهَبَط الوحي		✓
6	مَهَبَط	مَهَبَط طائرة الحجاج فجر اليوم	✓	
7	مَوْلِد	مَوْلِد الرسول عليه السلام مكة		✓
8	مَوْلِد	شهر الربيع الأول مَوْلِده عليه السلام	✓	

الجدول - 1

وفي كل ما تقدم لا تستطيع التفرقة بين الزمان والمكان إلا بالسياق وهو الذي يحدد المراد ويعيّن المقصود.

كما أن هناك كلمات تنتهي بياء مشددة من حيث الأصلية والنسبية ولكن لا يستطيع التفريق بينهما إلا بالسياق مثلاً: "حيّ" الأصلية و"حيويّ" النسبية و"طيّ" الأصلية و"طوي" النسبية⁶⁵.

بالإضافة إلى أن السياق نوعان: السياق اللغوي وغير اللغوي. أما السياق اللغوي ففيه تراعى القيمة الدلالية من عناصر لغوية، فالكلمة يتحدد معناها من خلال علاقاتها مع الكلمات الأخرى في نظام الجملة أو الفقرة أو الصفحة. مثلاً كلمة "عين" ترد في سياقات لغوية متنوعة، وكل سياق يظهر ويحدد وجهًا من معانيها كالتالي :

⁶⁵ دردير محمد أبو السعود، دلالة السياق وأثرها في الأساليب العربية، مجلة كلية اللغة العربية بأسبوط، عدد 7، سنة 1407 هـ 1987م، ص. 507 - 509.

عين الماء: سال عين الماء - البئرற்று நீர்
 عين الدولة: جاء عين الدولة - الجاسوس ஒற்றன்
 عليه العين: محمد رئيس المجلس فعليه العين بنظامه - الاهتمام முக்கியத்துவம்

تأجير العين: تأجرت العين - المكان இடம்

عينه فيها: الرغبة فيها: விருப்பம்

أحطه في عيني: الرعاية கண்காணிப்பு

عيني في عينك: المواجهة முகம்கொடுத்தல்

عيني عينك: بوضوح தெளிவானது

أما السياق غير اللغوي فيمثل الظروف والملابسات والمواقف التي تم فيها الحدث اللغوي وتتصل به. مثلاً استعمال كلمة "الصرف" لدى دارسي العربية وطلابها يعني مباشرة هو علم الصرف الذي تعرف به أحوال الكلمة العربية من اشتقاق وتغيير وزيادة وهي تترجم بالتاميلية (Morphology) "உருபணி"، على حين أن دارسي الهندسة وطلابها يحددون دلالة "الصرف" بأنه مصطلح علمي يشير إلى عمليات التخلص من المياه بأي وسيلة ومعناه بالتاميلية (irrigation) "நீர்ப்பாசனம்"، فيرتبط دارسو الهندسة بمصطلح آخر "الري"، مثل "الري والصرف" كما يرتبط دارسو العربية بمصطلح "النحو" مثل "النحو والصرف" لمنع الالتباس في فهم معانيهما. كما أن كلمة "الصرف" تستعمل في قطاع المال والتجارة بدلالة أخرى تشير إلى تحويل العملة النقدية من الوجود والكمون إلى التداول الفعلي، أو تحويل العملة من فئة إلى فئة أو من نقد إلى آخر⁶⁶، ومعناه بالتاميلية (currency) "நாணயமாற்று" (exchange).

وعند النظر إلى الترجمة و مترجمي سريلانكا فهناك من غموض والتباس في بعض عمليات الترجمة خاصة في ترجمة الناشئين في العصر الحاضر، كما أن بعضهم يستخدمون الكلمات الشاذة في عادة الناس، مثلاً:

الكلمات المستخدمة بمترجمي سريلانكا والمناسبة لها⁶⁷

رقم	الكلمة	ترجمة مترجمي سريلانكا	الترجمة الصحيحة
1	اصطلاحاً	பரிபாசை	நடைமுறை
2	معروف	அறியப்பட்டது	செய்வினை

⁶⁶ قدور، أحمد محمد، (1996) *بيادى السانبات*، دار الفكر، دمشق، ص. 299-300

⁶⁷ حصل الباحثون هذه المعلومات من المقابلة الشخصية، 10-05-2014

செயற்பாட்டுவினை	அறியப்படாதது	مجهول	3
நேரானது	தரிபாடானது	مثبت	4

الجدول - 2

وقد أكد حجج الأكر بأن استعمال الألفاظ البسيطة مرحب به فيالترجمة حتى يفهم العوام⁶⁸ وكذلك يشير نعمان إلى "أن الشعر لا يمكن ترجمته لأنها لا تظهر حسن النص الأصلي⁶⁹. ويقول بعض مترجمي سريلانكا إلى أن المترجم يستخدم أسلوبا مختلفا عن أسلوب النص الأصلي مثلما ترجم عبد الوهاب كتاب "إحياء علوم الدين" للإمام الغزالي. وبعض المترجمين يترجمون بعض الألفاظ العربية إلى التاميلية حرفيا، مثلا: كلمة "صلاة" تترجم إلى (Salath) "சலாத்" ولكن هذه الكلمة تشير إلى معاني عدة، وهي: الرحمة، والصلوات على النبي صلى الله عليه وسلم، والصلوات الخمسة والدعاء⁷⁰.

ويترجم الكلمتان "الصلاة والسلام" في عبارة "الصلاة والسلام على رسول الله" كالتالي: **அல்லாஹ்வின் மீது ஸலாமும் ஸலவாதும் உண்டாவதாக**⁷¹ كلمة "الصلاة والسلام" إلى "ஸலாமும் ஸலவாதும்" ولكن معناها هو "الأمن والبركة" ومعناها في التاميلية "அருள், சாந்தி" فالصلاة من الله تعالى رحمة وزيادة تشريف للنبي محمد صلى الله عليه وسلم، وأما السلام فمعناه التحية من الله تعالى للنبي صلى الله عليه وسلم تحية لائقة به صلى الله عليه وسلم، قال الشيخ الدردير في حاشيته: (والصلاة) هي من الله تعالى النعمة المقرونة بالتعظيم والتبجيل فهي أخص من مطلق الرحمة ولذا لا تطلب لغير المعصوم إلا تبعا، ومن غيره تعالى التضرع والدعاء باستغفار أو غيره⁷².

أما معنى "السلام" أي التحية قال الشيخ الدسوقي شارحا معنى التحية: (قوله: أي التحية) أي من الله له عليه الصلاة والسلام في اللجنة بتحية لائقة به كما يجي بعضنا بعضا بقولنا السلام عليكم (قوله: أو الأمان) أي من المخاوف؛

⁶⁸Yahya, Raashid, and Mafaz, Manaf, (2012), *Adippadai wadam sile Puridalkal*, Distant Dreams Publication, Ulappa.

⁶⁹Athambawa.S.H, (2008), *Saranthibil Baroodi*, Kalamussharq Publication, p. vi

⁷⁰حصل الباحثون هذه المعلومات من المقابلة الشخصية، 2014-05-10

⁷¹حصل الباحثون هذه المعلومات من المقابلة الشخصية، 2014-05-10

⁷²<http://www.awqaf.gov.ae/Fatwa.aspx?SectionID=9&RefID=25831>

لأن النبي من حيث كونه بشرا يلحقه الخوف من الله بل هو أشد الناس خوفاً؛ لأن الخوف على قدر المعرفة ولذا قال:
أنا أخوفكم من الله (قوله: على محمد)⁷³.

النتائج والتوصيات (Results and Recommendations)

إن هذه الدراسة قد ميزت الأسباب التي أدت إلى الأخطاء التي نوقشت سابقاً كما يأتي:

- ◀ عدم المعرفة بقواعد الترجمة وشروطها.
- ◀ اختلاف فهم المترجمين لكلمة واحدة يؤدي إلى اختلاف المعنى.
- ◀ عدم المعرفة بأسلوب اللغتين العربية والتاميلية تشابهاً وتناحراً.
- ◀ قلة الوضوح بثقافة مستخدمي اللغة وعاداتهم وتقاليدهم.

التوصيات:

يجب على المترجمين:

- ◀ أن يهتموا بالسياق وأنواعه ومكانته في الترجمة.
- ◀ أن يتضحوا في عملية الترجمة ويتجنب فيها مع الإلمام بقواعد الترجمة وشروطها.
- ◀ أن يمهرروا في قواعد اللغتين العربية والتاميلية.
- ◀ أن يلموا بمعجم أحادي اللغة وثنائي اللغة والمعجم الموضوعي.
- ◀ أن يستخدموا الألفاظ المشهورة في عادة الناس.

الخاتمة (Conclusion):

إن عملية الترجمة أمانة، وعلى المترجم الجيد يجب أن يلم بالسياق وأنواعه لأنه يدور دوراً فعالاً في تحديد معنى الكلمة. ولكن المترجمين في سريلانكا يخطئون عند الترجمة من العربية إلى التاميلية بسبب عدم التجربة الملموسة في السياق اللغوي وقواعد وثقافة لغتي النص والهدف فتوضح هذه الدراسة مفهوم السياق ودوره في تحديد المعنى.

المراجع (References):

1. ابن القيم، بدائع الفوائد، (د.ت)، تحقيق: علي بن محمد العمران، مجمع الفقه الإسلامي، جدة.

⁷³<http://www.awqaf.gov.ae/Fatwa.aspx?SectionID=9&RefID=25831>

2. عبد اللطيف، محمد حماسة، (2000)، النحو والدلالة مدخل لدراسة المعنى النحوي - الدلالي، دار الشروق
3. حيدر، فريد عوض، (د.ت)، سياق الحال في الدرس الدلالي، مكتبة النهضة المصرية.
4. سيويه، (1985)، الكتاب، عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع.
5. لحماي، فطومة، (د.ت)، السياق والنص استقصاء دور السياق في تحقيق التماسك النصي، قسم الأدب العربي، جامعة محمد خيضر، الجزائر.
6. الخرزجي، عبد الباقي بدر، (د.ت)، قرينة السياق وأثرها في النص القرآني"، كلية الآداب، الجامعة المستنصرية.
7. دردير محمد أبو السعود، دلالة السياق وأثرها في الأساليب العربية، مجلة كلية اللغة العربية بأسبوط، عدد 7، 1987م
8. أحمد محمد قدور، (1996)، مبادئ السانيات، دار الفكر، دمشق.
9. Yahya, Raashid, and Mafaz, Manaf, (2012), *Adippadai wadam sile Puridalkal*, Distant Dreams Publication, Ulappanna.
10. Athambawa.S.H, (2008), *Saranthibil Baroodi*, Kalamussharq Publication.
11. <http://www.awqaf.gov.ae/Fatwa.aspx?SectionID=9&RefID=25831>

மார்க்கக் கல்வியைப் பெறுவதில் முஸ்லிம் பெண்கள் பின்னடைந்துள்ளமைக்கான
காரணங்கள்: நிக்கவேவ கிராமத்தை மையப்படுத்திய ஆய்வு

THE REASONS FOR BACKWARDNESS OF MUSLIM WOMEN IN GAINING RELIGIOUS EDUCATION: SPECIAL REFERENCE TO NIKKAWEWA VILLAGE

MS. Ismiya Begum¹, SMM. Mazahir², YM. Shajahan³

1. MS. Ismiya Begum (Assistant Lecturer), Department of Islamic Studies, South Eastern University of Sri Lanka, Oluvil.
2. SMM. Mazahir (Senior Lecturer), Department of Islamic Studies, South Eastern University of Sri Lanka, Oluvil.
3. YM. Shajahan (Teacher), Al-Sahwa Arabic College, Palamunai.
Corresponding author's e-mail: Izzahis123@gmail.com

Abstract

It has become a necessity for Muslim women to acquire religious education along with general education to meet the challenges of the present time. This will be a permanent solution for the problems they face in the society. In Sri Lanka, many organizations and institutions contribute and serve for this purpose. However, it has been identified that there is lack of provision for women's education in Nikkawewa where there is a great need for these services.

This research aims to identify the state of women in religious education, their interest in learning, how they get knowledge and whether it is satisfactory. This also examines the reasons for the decline of religious knowledge and practices in Nikkawewa area and also gives solutions involve in order to build a healthy society. Data for the study was collected using primary sources.

Key words: Religious Education, Muslim Women, Religion, Society, Nikkawewa

1. அறிமுகம்

இஸ்லாம் ஆன்மீகம், லௌகீகம் இரண்டையும் சமநிலையில் பேணும் மார்க்கமாகும். மனித தேவைகள், நலன்களைக் கருத்திற் கொண்டு அது உலகியல் அறிவை ஆதரிக்கும் அதே நேரம் ஒரு மனிதனின் ஈடுபாடு வாழ்வின் வெற்றிக்கு மார்க்க கல்வியையும் அது வலியுறுத்துகின்றது. ஒரு தனிமனிதனை ஆன்மீக, லௌகீக ரீதியாக நெறிப்படுத்துவதற்கான அனைத்து அறிவு சார்ந்த கல்வியையும் இஸ்லாம் மார்க்கக் கல்வி என வரையறுக்கின்றது. ஒரு பெண் தன்னைப் பாதுகாக்கவும், தான் எதிர்கொள்ளும் குடும்ப, சமூக, சட்ட ரீதியான பிரச்சினைகளுக்கு சரியான தீர்வுகளைப் பெற்றுக் கொள்ளவும், சீரான சமுதாயத்தை உருவாக்கவும் இஸ்லாமிய ஷரீஆ அனுமதித்துள்ள அனைத்து துறைசார்ந்த கல்வியிலும் கரிசனை காட்டவேண்டியுள்ளாள். எனினும் இவ்வாய்வானது ஒரு முஸ்லிம் பெண் தனக்கும் தனது இறைவனுக்கும் இடையிலான தொடர்பையும் பிறமனிதர்களுடனான தொடர்பையும் இஸ்லாமிய வரையறைகளுக்குள் அமைத்துக் கொள்வதற்கான சமயக் கல்வியை “மார்க்கக் கல்வி” என்பதனுடாகக்

கருதுகின்றது. சிறந்த பண்பாட்டுப் பயிற்சியை ஏற்படுத்துவது இஸ்லாமிய கல்வியின் இலட்சியங்களில் ஒன்றாகும். இத்தகைய பயிற்சியை வழங்குவதன் மூலம் தனிமனிதன் என்ற நிலையில் ஒரு மனிதன் தன்னை நெறிப்படுத்திக் கொள்வதோடு இஸ்லாம் எதிர்பார்க்கும் சிறந்த சமுதாய உருவாக்கத்திற்கு தகுதியுடையவனாகவும் அவனை அது மாற்றுகின்றது. இதனால்தான் ஆண், பெண் இருபாலாரும் கட்டாயம் கல்வி கற்க வேண்டும் என இஸ்லாம் பணிக்கிறது.

இஸ்லாமிய வரலாற்றைப் பொறுத்தவரை ஸஹாபிய்யாக்கள், அவர்களைத் தொடர்ந்த காலங்களில் வாழ்ந்த பெண்கள் மார்க்க கல்வியைக் கற்பதிலும், பரப்புவதிலும், அதனை நடைமுறைப்படுத்துவதிலும் சமகால முஸ்லிம் பெண்களுக்கு முன்னுதாரணமானவர்களாக இருந்துள்ளார்கள். இஸ்லாமிய உலகில் குறிப்பிட்டுக் காட்டக் கூடிய ஒரு சில பெண்மணிகள் இப்பணியை மேற்கொண்டு வருகிறார்கள் என்பதனை மறுக்க முடியாது. ஆனால் முஸ்லிம்கள் சிறுபான்மையினராக வாழும் இலங்கை போன்ற நாடுகளில் எத்தனை பெண்கள் மார்க்க அறிவினைக் கற்றுக் கொள்வதில் கரிசனை கொண்டுள்ளார்கள் என்பது கேள்விக்குரியே. இஸ்லாத்தின் அடிப்படைக் கடமைகளை நிறைவேற்றும் மார்க்க சட்டதிட்டங்களைக் கூட அறியாத பெண்கள் எம்மத்தியில் உள்ளனர். பெண் என்பவள் ஒரு சமூகத்தின் பிரதான அலகாகும். அவளின் பணி குடும்பத்தோடு மாத்திரம் மட்டுப்படுத்தப்பட்டதல்ல. சிறந்த குடும்ப நிர்வாகத்திற்கான மூல ஊற்று பெண் ஆவாள். குழந்தை வளர்ப்பு, குடும்ப உறவுமுறைகளைப் பேணுதல், கணவனுக்கு மார்க்க ரீதியாக ஒத்துழைப்பு வழங்கல், அழைப்புப் பணியில் ஈடுபடுதல், ஏனைய சமூகப் பணிகளில் ஈடுபடுதல் என அவளின் பணி விரிந்து செல்கின்றது. இவற்றை சரிவர நிறைவேற்ற அவள் மார்க்க அறிவு பெற்றிருப்பது அவசியமாகும்.

எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக நிக்காஹ், தலாக், குல்உ, பஸ்கு, ஹைழ், நிபாஸ், நபகா, கிஸ்வா, ஹிஜாப், பராயிழ் போன்ற தனது தனிப்பட்ட வாழ்வில் தெரிந்திருக்க வேண்டிய சட்டதிட்டங்கள் பற்றிய தெளிவு அவளிடம் இருக்க வேண்டும். அத்தோடு அவள் பெறவேண்டிய உரிமைகள் தொடர்பான அறிவினைப் பெற்றுக் கொள்ள மார்க்க அறிவினை ஒரு பெண் பெற்றிருத்தல் கட்டாயக் கடமையாகும். ஏனெனில் அவளது தனிப்பட்ட வாழ்வில் ஏற்படும் பிரச்சினைகளை எதிர்கொள்ளவும், தீர்மானம் மேற்கொள்ளவும், தன்னைத் தற்காத்து தலைநிமிர்ந்து சமூகத்தில் வாழவும், குடும்பத்திலும், சமூகத்திலும் தனக்குரிய இடத்தைப் பெற்று வாழவும் தன்னை தயார்படுத்திக் கொள்ள வேண்டிய தேவை அவளுக்கிருக்கின்றது.

தனது குடும்பத்தையும் சமூகத்தையும் சுவர்க்கத்தை நோக்கி வழிகாட்டக் கூடிய முதன்மையான, முன்மாதிரியான ஒரு பெண்ணாகவும் அவள் இருக்கவேண்டுமெனில் உலகக் கல்வியோடு இணைந்ததாக மார்க்க கல்வியையும் அவள் பெறுதல் வேண்டும். இது அவளின் பொறுப்பும் கூட. முஸ்லிம் பெண்கள் இன்று குடும்ப ரீதியாகவும், சமூக ரீதியாகவும் எதிர்நோக்கும் பல்வேறுபட்ட பிரச்சினைகளுக்கு அவர்களிடம் போதியளவு மார்க்க அறிவு இன்மையே பிரதான காரணமாகும்.

இலங்கையைப் பொறுத்தவரை பாடசாலைகள், இஸ்லாமிய அமைப்புக்கள் (இயக்கங்கள்), அறபுக் கலாசாலைகள், அஹதிய்யா வகுப்புக்கள், பல்கலைக்கழகங்கள், இஸ்லாமிய ஆய்வு மையங்கள், மார்க்கம் சம்பந்தமான ஏனைய கல்விசார் நிறுவனங்கள் போன்றனவும் குடும்பம், மஸ்ஜித் என்பனவும் பெண்களுக்கு மார்க்க அறிவினை வழங்குவதில் பெரும் பங்காற்றி வருகின்றன என்பதனை மறுப்பதற்கில்லை. என்றாலும் அனைத்துப் பிரதேசங்களையும் உள்ளடக்கியதாக அவற்றின் பணி விசாலமடைந்தள்ளதா? பெண்கள் மார்க்க அறிவினைக் கற்றுக் கொள்வதில் ஆர்வம் கொண்டுள்ளனரா?

இவற்றின் பணிகள் எந்த அளவு தூரம் பெண்களைச் சென்றடைகின்றன? போன்ற சில அடிப்படையான கேள்விகளே இவ்வாய்வுக்கான உந்துதலை வழங்கியது.

இதன்படி இவ்வாய்வுக்காக அனூராதபுர மாவட்டத்தில், கெகிராவைப் பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ள நிக்கவேவ எனும் கிராமம் தெரிவு செய்யப்பட்டு இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இப்பிரதேசத்தைப் பொறுத்தவரை சுமார் 130 குடும்பங்கள் உள்ளன. இப்பிரதேசத்தில் சுமார் 284 பெண்கள் உள்ளனர். அவர்களுள் ஐந்து வயதுக்கும் 15 வயதுக்கும் இடைப்பட்ட சிறுமிகள் 48 பேர் காணப்படுகின்றனர். இவர்களுள் 15 வயதுக்கு மேற்பட்ட பெண்களின் எண்ணிக்கை 236 ஆகும். இலங்கையில் பெண்களுக்கு மார்க்க அறிவினை வழங்குவதில் பல்வேறு நிறுவனங்கள், இயக்கங்கள் முயற்சிகளை மேற்கொண்டு வந்தபோதும் இப்பிரதேச முஸ்லிம் பெண்கள் மத்தியில் மார்க்க அறிவு மிகவும் பின்னடைந்துள்ள ஒரு நிலையில் இருப்பதனை ஆய்வாளர்களால் அவதானிக்க முடிந்தது. இதற்கான காரணங்களைக் கண்டறிந்து, அவற்றைக் களைவதற்கான ஆலோசனைகளை வழங்குவதன் மூலம் பிரதேசத்தின் பெண்கள் மார்க்க கல்வியைக் கற்பதற்கும், அதனை அவர்கள் தமது நடைமுறை வாழ்வில் செயற்படுத்துவதற்கும் தூண்டுதல் அளித்து, ஈடுபாடு வாழ்விலும் அவர்கள் வெற்றி பெறுவதற்கு அவர்களைத் தயார்படுத்துவதனை நோக்கமாகக் கொண்டு இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

இவ்வாய்வானது மார்க்க அறிவில் பிரதேச முஸ்லிம் பெண்களின் நிலைப்பாடு, மார்க்கம் சம்பந்தமான விடயங்களை கற்றுக் கொள்வதற்கான அவர்களின் விருப்புநிலை, பிரதேசத்தில் பெண்கள் மார்க்க சம்பந்தமான அறிவினை பெற்றுக் கொள்வதற்கான வாய்ப்புக்கள், அதனை வழங்குவதில் சமூக நிறுவனங்களின் பங்களிப்பு, மார்க்க அறிவில் பெண்கள் பின்னடைந்துள்ளமைக்கான காரணங்கள் என்பவற்றைப் பின்னணியாகக் கொண்டு ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளதோடு, இறுதியில் முஸ்லிம் பெண்கள் மத்தியில் மார்க்க அறிவினை வழங்குவதற்கான சில ஆலோசனைகளும் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

2. ஆய்வுப் பிரச்சினை

மார்க்க அறிவினைப் பெற்றுக் கொள்வதில் முஸ்லிம் பெண்கள் பின்னடைந்துள்ளனர்.

3. ஆய்வின் நோக்கம்

- முஸ்லிம் பெண்கள் மார்க்கக் கல்வி பெறுதலின் அவசியத்தை வலியுறுத்தல்
- பிரதேசத்தில் மார்க்கக் கல்வியை வழங்குவதற்கான வாய்ப்புக்களை இனங்காணல்
- மார்க்கக் கல்வியை பெறுவதில் முஸ்லிம் பெண்களின் பின்னடைவுகளுக்கான காரணங்களைக் கண்டறிதல்
- முஸ்லிம் பெண்கள் மார்க்க அறிவைப் பெற்று அதனை தமது நடைமுறை வாழ்வில் செயற்படுத்துவதற்கான ஆலோசனைகளை வழங்கல்

4. ஆய்வு முறையியலும் தரவு சேகரிப்பும்

இவ்வாய்வானது முதலாம் நிலைத்தரவுகளை மாத்திரம் மையப்படுத்தியதாக மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. முதலாம் நிலைத்தரவுகளான அவதானம், வினாக் கொத்து, பேட்டி முதலிய முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக MS Excel பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இக்கிராமத்தில் இருக்கும் 130 குடும்பங்களில் எழுமாறாகத் தெரிவு செய்யப்பட்ட 60 குடும்பங்களில்

இருந்தும் 60 ஆண்களும் 60 பெண்களும் தெரிவு செய்யப்பட்டு வினாக்கொத்துகள் வினியோகிக்கப்பட்டன. அவற்றுள் பூரணப்படுத்தப்பட்ட 120 வினாக்கொத்துகளும் மீளப் பெறப்பட்டு தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டது.

பிரதேசத்தின் கல்விமாண்கள், பள்ளித் தலைவர், பள்ளிவாயல் நிர்வாகி, பாமர, படித்த பெண்கள் ஒரு சிலரும் நேர்காணலுக்குப்படுத்தப்பட்டதன் மூலமும் தகவல்கள் திரட்டப்பட்டன. பெண்களின் நடைமுறைகள் சில நேரடியாகவும் அவதானிக்கப்பட்டன.

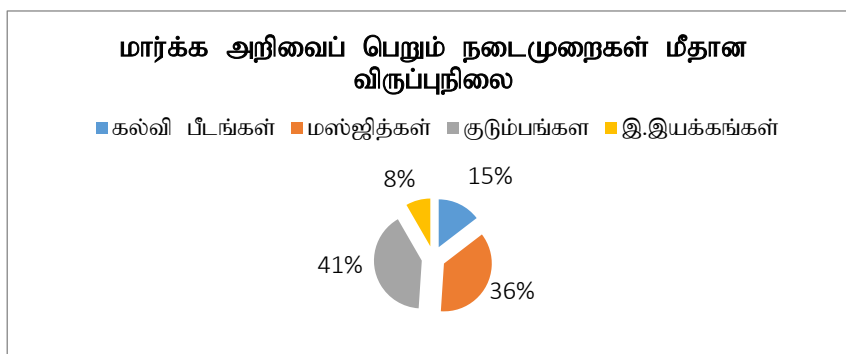
5. கலந்துரையாடலும் பெறுபேறுகளும்

பிரதேச பெண்கள் மார்க்க அறிவினை பெற்றுக் கொள்வதற்கான கீழ்வரும் நடைமுறைகள் மீதான அவர்களின் ஆர்வத்தினை கண்டறிவதற்காக ஆய்வுக்காக தெரிவு செய்யப்பட்ட 120 ஆண், பெண் இருபாலாரினதும் விருப்புநிலை பற்றி ஆய்வு செய்த போது பின்வரும் முடிவுகள் பெறப்பட்டன.

அட்டவணை: 01

மார்க்க கொள்வதற்கான நடைமுறைகள்	அறிவினைக் கற்றுக் கொள்ளும் நடைமுறைகள்	கற்றுக் கொள்ளும் நடைமுறைகள்	விருப்புநிலை (100)	வீதங்களில்
பெண் கல்வி பீடங்களுக்கு அனுப்புதல்	பிள்ளைகளை இஸ்லாமிய மார்க்க கல்வியை பெறுதல்	இஸ்லாமிய மார்க்க கல்வியை பெறுதல்	(15%)	
மஸ்ஜித்கள் ஊடாக பெண்கள் கல்வியை பெறுதல்	ஊடாக பெண்கள் கல்வியை பெறுதல்	மஸ்ஜித்கள் ஊடாக பெண்கள் கல்வியை பெறுதல்	(36%)	
குடும்பங்களில் மேற்கொள்ளப்படுதல்	இதற்கான முயற்சிகள்	குடும்பங்களில் மேற்கொள்ளப்படுதல்	(41%)	
இஸ்லாமிய அமைப்புக்கள் கற்றுக் கொள்ளல்	இயக்கங்கள், ஏனைய முலம் மார்க்க அறிவினை	இஸ்லாமிய அமைப்புக்கள் கற்றுக் கொள்ளல்	(8%)	

வரைபடம்:01



இவ்வரைபடத்தினைப் பார்க்கும் போது குடும்பங்கள் மூலமாக இவற்றைப் பெறுவதற்கான விருப்புநிலையை 41 வீதமானோர் கொண்டிருந்தனர். இஸ்லாமிய இயக்கங்கள் பிரதேசத்தின் பெண்கள் விவகாரங்களில்

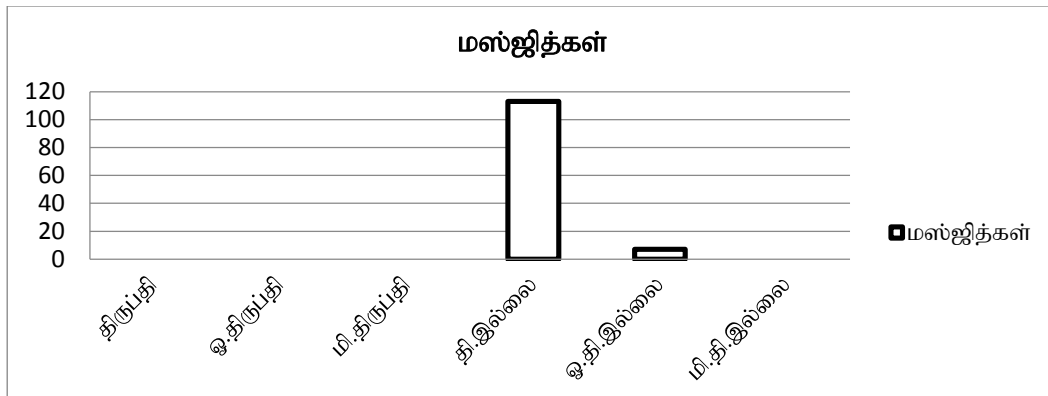
ஈடுபாடு காட்டுவதனை பெருமளவானோர் ஆதரிக்கவில்லை. இதற்கு இயக்கங்கள் தீவிரவாத போக்குகளை கொண்டிருப்பவை, இஸ்லாத்தில் இல்லாத சில விடயங்களையும் அவை உட்புகுத்துகின்றன போன்ற தவறான அபிப்பிராயங்களே காரணங்களாகும். பெண்பிள்ளைகளை இஸ்லாமிய கலாபீடங்களுக்கு அனுப்பிவைப்பதில் 15 வீதமானோரே விருப்பம் கொண்டுள்ளனர். பெண் பிள்ளைகளை இஸ்லாமிய மார்க்க கல்வி பீடங்களுக்கு அனுப்புவதன் மூலம் தொழில் வாய்ப்புக்களைப் பெற முடியாமை, சமூக அந்தஸ்த்தினைப் பெற முடியாமை போன்றவற்றை இதற்கு காரணங்களாகக் குறிப்பிடுகின்றனர்.

பெண்கள் மார்க்கக் கல்வியைக் கற்றுக் கொள்வதற்காக பிரதேசத்தில் ஏதேனும் முயற்சிகள் அல்லது நடைமுறைகள் உள்ளனவா என்பதனை கண்டறியுமுகமாகவும் அவை தொடர்பான அவர்களின் திருப்தி நிலையைக் கண்டறிவதற்காகவும் பிரதேசத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் இயக்கரீதியான முயற்சிகள், குடும்ப உறுப்பினர்களின் தூண்டுதல்கள், இஸ்லாமிய தொடர்பு சாதனங்கள், நூலகங்கள், மஸ்ஜித்கள், மத்ரஸாக்கள் ஆகியவற்றின் பங்களிப்புக்கள் என வினாக்கொத்துக்களினூடாகப் பெறப்பட்ட தகவல்கள் வகைப்படுத்தப்பட்டு, பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. அதன்படி பின்வரும் முடிவுகள் கிடைக்கப்பெற்றன.

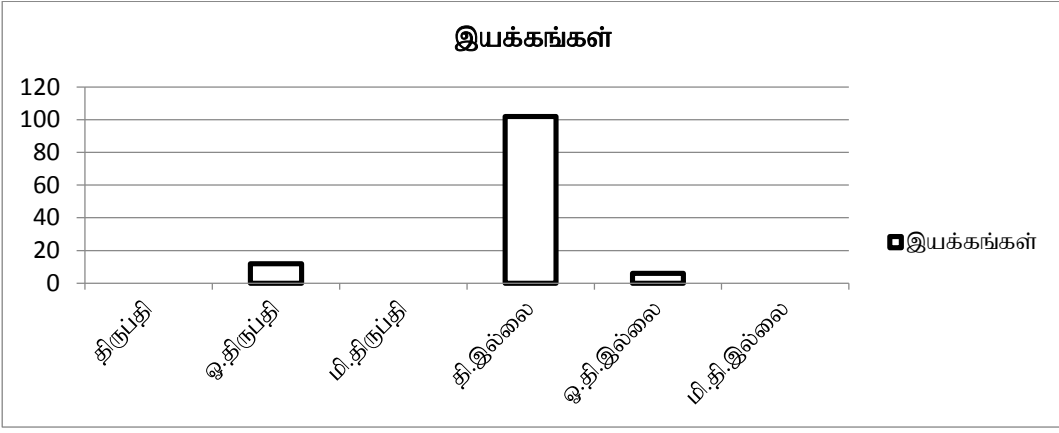
அட்டவணை: 02

முயற்சிகள்	திருப்தி	ஓரளவு திருப்தி	மிகைத் திருப்தி	திருப்தி இல்லை	ஓரளவு திருப்தி இல்லை	மிகை திருப்தி இல்லை
மஸ்ஜித்கள்	-	-	-	113	7	-
இயக்கங்கள்	-	12	-	102	6	-
குடும்பங்கள்	3	7	-	55	27	28
ஏனைய அமைப்புக்கள்	-	-	-	120	-	-

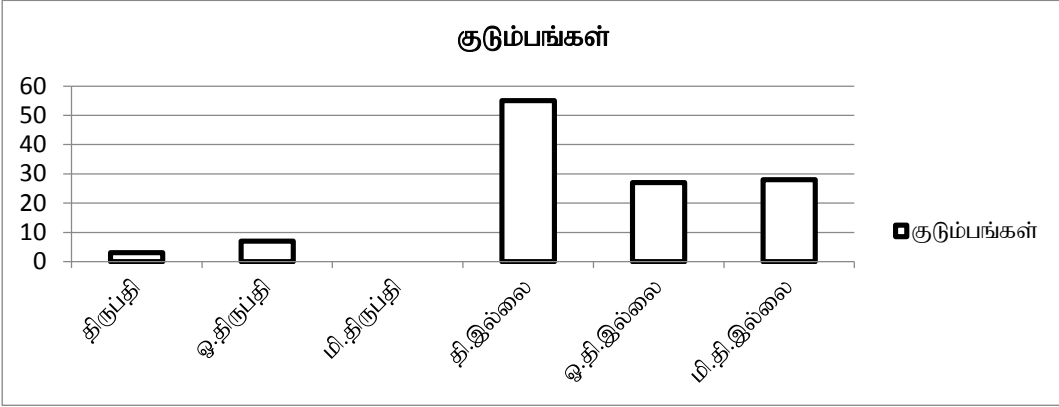
வரைபடம் : 02



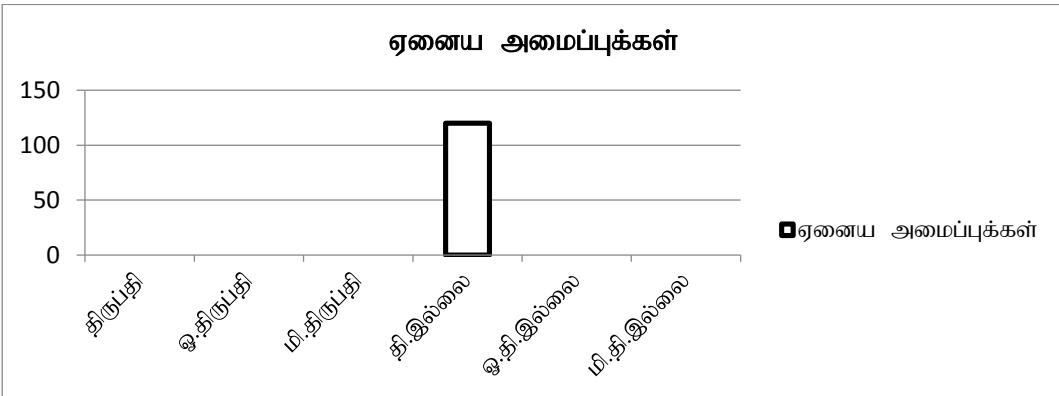
வரைபடம் : 03



வரைபடம் : 04



வரைபடம் : 05



இவற்றை நோக்கும் போது பிரதேசத்தில் பெண்களுக்கான மார்க்க அறிவு கிடைப்பதற்கான வாய்ப்புக்கள் மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது என்பது கண்டறியப்பட்டது. மேற்குறிப்பிட்ட எந்தவோர் விடயத்திலும் பிரதேச ஆண்களும் பெண்களும் பூரண திருப்தி கொள்ளவில்லை. மார்க்க விடயத்தில் பெண்களின், சமூகத்தின் நிலைப்பாடு தொடர்பாக ஆய்வாளர்கள் மேற்கொண்ட நீண்டநாள் அவதானம், நேர்காணல் மூலம் மார்க்க விடயங்களை நடைமுறைப்படுத்துவதில் பெண்களின் சில நடைமுறைகள், அவை தொடர்பான அவர்களின் அறிவு, சமூகத்தின் நிலை என்பன பின்தங்கிய நிலையில் இருப்பதனை அறிய முடிந்தது.

பெரும்பாலான பெண்கள் இஸ்லாத்தின் அடிப்படைக் கடமைகளைக் கூட உரிய முறையில் அதற்கான சட்ட திட்டங்களுடன் நடைமுறைப்படுத்தத் தெரியாத நிலையில் உள்ளனர். அது மட்டுமன்றி பெண்கள் தொடர்பான சட்டதிட்டங்களில் கூட அவர்கள் மிகவும் அறிவீனர்களாக உள்ளனர். குறிப்பாக படித்த பெண்கள் கூட இவற்றைக் கற்பதற்கு பெருமளவு ஆர்வம் காட்டுவதாகத் தெரியவில்லை. இஸ்லாத்திற்கு மாற்றமான மூடநம்பிக்கைகள் அவர்கள் மத்தியில் பிரிக்க முடியாத அலகாக உள்ளன. பிள்ளை வளர்ப்பு, குடும்ப உறவுகளைப் பேணுதல், அயலவர்களுடனான உறவுகள், சமூகத்துடனான உறவுகள், அந்நிய ஆண்களுடனான உறவுகள், இஸ்லாமிய ஆடை அமைப்பினை பின்பற்றுதல் போன்ற விடயங்களிலும் அவர்களிடம் போதிய மார்க்க அறிவு இல்லை. சிலர் அவற்றை அறிந்திருந்த போதும் அவற்றை நடைமுறை வாழ்வில் செயற்படுத்துவது மிகக் குறைவாகவே உள்ளது. அவர்கள் மார்க்க அறிவினை ஒரு சில இபாதத்துகளோடு மட்டுப்படுத்தி விட்டனர். தமது குழந்தைகள் இவற்றை மட்டும் பின்பற்றினால் போதும் என்ற நிலைப்பாட்டிலேயே அவர்கள் உள்ளனர்.

பெற்றோர்கள் தமது பெண் பிள்ளைகளை மார்க்கக் கல்வியினை போதிக்கும் இஸ்லாமிய கலாபீடங்களுக்கு அனுப்புவதனை விட அரசு பல்கலைக்கழகங்களுக்கும் ஏனைய கல்வி நிறுவனங்களுக்கும் அனுப்புவதனையே அதிகம் விரும்புகின்றனர். இஸ்லாமிய துறையை ஒரு பிள்ளை தெரிவு செய்வதை விட ஏனைய துறைகளைத் தெரிவு செய்வதற்கே அதிக முக்கியத்துவம் கொடுக்கின்றனர்.

இப்பிரதேசத்தைப் பொறுத்தவரை மார்க்கக் கலாபீடங்களில் பட்டம் பெற்று வெளியேறிய மெளலவியாக்கள் மூன்று பேர் மாத்திரமே உள்ளனர். அவர்கள் கூட தமது சமூகப் பணிகளை குறிப்பாக பெண்களுக்கு மார்க்கக் கல்வியை வழங்குவதனை முன்னெடுப்பதாகத் தெரியவில்லை. ஒரு சில இயக்கங்களினால் குறிப்பாக தப்லீக் ஜமாஅத் போன்ற இயக்கங்கள் பெண்களை ஜமாஅத்துக்கு அழைத்துச் செல்லுதல், பெண்களுக்கான சிறப்பு பயான்களை வீடுகளில் ஏற்பாடு செய்தல் போன்ற நடைமுறைகளை மேற்கொண்டாலும் அவைகூட தொடராக மேற்கொள்ளப்படுவதில்லை. ஒரு சில குடும்பங்களே இதற்கும் ஒத்துழைப்பு வழங்குகின்றன. எனவே, இந்த இயக்கங்களும் தமது இயக்க சக்தியை இழந்த நிலையிலேயே உள்ளன.

சமூகத் தலைவர்கள் எவரும் பெண்கள் மத்தியில் மார்க்க விழிப்புணர்வுகூட்டுவதில் கரிசனை கொண்டதாகத் தெரியவில்லை. பிரதேசத்தில் பெண்களின் விடயங்களை மேம்படுத்துவதற்கான எந்தவோர் மகளிர் அமைப்பும் செயற்படவில்லை.

முஸ்லிம் சமூகத்தின் வளர்ச்சியில் காத்திரமான பங்களிப்புச் செய்ய வேண்டிய பிரதான இடங்களாக மஸ்ஜித்கள் அமைந்துள்ளன. இஸ்லாமிய வரலாற்றில் மஸ்ஜித்கள் மேற்கொண்ட பணிகள் இதற்கு

சிறந்த எடுத்தக்காட்டாகும். இன்று வணக்கவழிபாடுகளுடன் மாத்திரம் இவற்றின் பணி மட்டுப்படுத்தப்பட்டுவிட்டது. அதிலும் பெண்களுக்கான மார்க்கக் கல்வியை வழங்குவதில் இவற்றின் பங்களிப்பு மிகக் குறைவானதே. ஆய்வுப் பிரதேசத்தைப் பொறுத்தவரையிலும் இது விதிவிலக்கல்ல.

எனவே, மார்க்க விடயத்தில் ஆய்வுப் பிரதேசம் இவ்வாறு பின்தங்கியிருப்பதற்கான காரணங்களைக் கண்டறியுமுகமாக பிரதேசத்தில் உள்ள படித்த சில கல்விமான்களையும் பள்ளித் தலைவரையும், ஜமாஅத் நிர்வாகியையும், குடும்ப தலைவர், பெண்கள் சிலரையும் நேர்கண்டு வினவியபோது அவர்கள் பின்வரும் காரணங்களைக் குறிப்பிட்டனர்.

5.1 காரணங்கள்

01. சமூகத்தைப் பற்றிச் சிந்திக்கும் சமூக சிந்தனையாளர்கள் குறைவு
02. மார்க்கத்தைப் பற்றிய போதிய அறிவின்மை, அவற்றைக் கற்றுக் கொள்வதற்கான ஆர்வமின்மை
03. பெண்கள் மார்க்கக் கல்வியை கற்பதன் அவசியத்தினை உணராமை
04. உலகக் கல்வியை கற்பதன் மூலம் உயர் பதவிகளை வகிக்கலாம்; சிறந்த தொழில், மதிப்பு பெறலாம் என்ற மனோநிலை
05. இயக்கங்களின் செயற்பாடுகளை ஆதரிக்காமை; அவற்றின் சமூகப்பணி குறித்த அறியாமை
06. பிரதேச மக்களிடையே ஒற்றுமையின்மை
07. பெண்கள் மத்தியில் தொலைத் தொடர்பு, பொழுது போக்குச் சாதனங்களின் செல்வாக்கு
08. பெண்பிள்ளைகளை சிறுவயதிலேயே ஆங்கிலம், சிங்களம் போன்ற பிற மொழிகளை கற்பிப்பதற்கு வேறு பிரதேசங்களுக்கு அனுப்புகின்றமை
09. மார்க்கக் கல்வி கற்ற பெண் ஆலிம்கள் தமது பணிகளை உரிய முறையில் செய்யாமை
10. வசதிபடைத்தோர் பெண்கள் மத்தியில் மார்க்க விழிப்புணர்வூட்டுவதற்கான திட்டங்களை மேற்கொள்ள பண ரீதியாக ஒத்துழைப்பு வழங்காமை
11. தகுதியான பள்ளி நிர்வாகம் இன்மையும், சமூகப் பணிகளுக்கென செலவிடும் நிதி அமைப்புகள் இன்மையும்
12. பெண்கள் தொடர்பான விடயங்களில் கவனம் செலுத்தும் எந்த அமைப்பும் இன்மை
13. ஒரு சில இபாதத்துக்களை நிறைவேற்றினால் மாத்திரம் மார்க்கத்தில் பூரணத்துவம் கிடைத்துவிடும் என்ற மனோநிலை
14. குடும்பத்தில் உள்ள ஆண்கள் பெண்களுக்கு மார்க்கக் கல்வியை வழங்குவதற்கு ஒத்துழையாமையும், அவர்களின் பணியை வீட்டோடு சுருக்கி விட்டமையும்
15. இஸ்லாமிய நூல்கள், சஞ்சிகைகள், பத்திரிகை என்பவற்றை உள்ளடக்கிய நூலகங்கள் இன்மையும், பிரதேசத்தில் அவற்றை வினியோகிப்பதற்கான வழிமுறைகள் இன்மையும்

5.2 கண்டறிந்தவை

01. மார்க்க அறிவு என்பது பெண்கள் மத்தியில் மிகவும் பின்னடைவான ஒரு நிலையில் உள்ளது.
02. குறிப்பிட்ட விடயங்களில் மாத்திரம் மார்க்கத்துக்கு முன்னுரிமை வழங்குகின்றனர்.
03. பெண்கள் மார்க்க அறிவினை வழங்குவதில் விருப்பம் கொண்ட போதிலும் அதில் பெருமளவு ஆதரவு காட்டுவதாகத் தெரியவில்லை.

04. இஸ்லாமிய இயக்கங்களின் பணிகளை பிரதேச மக்கள் தவறாக புரிந்துள்ளனர். அதனால் அவற்றுக்கு ஆதரவு வழங்குவதில்லை.
05. மார்க்கத்தை கற்ற பெண் ஆலிம்கள் தமது பணிகளை சரிவர நிறைவேற்றுவதில்லை
06. பெண்கள் விவகாரம் சம்பந்தமாக பிரத்தியேக குழுக்களோ அமைப்புக்களோ இல்லை
07. த.வா அமைப்புக்களின் பணி செயலிழந்துள்ளது.
08. உலகக் கல்விக்கு வழங்கும் ஆதரவு மார்க்க கல்வியை கற்பதற்கு வழங்கப்படவில்லை.
09. சிறப்பற்ற பள்ளி நிர்வாகமும் நிர்வாகத்திற்கு பிரதேச மக்களின் ஒத்துழைப்பின்மையும்
10. மார்க்கக் கல்வியை வழங்குவதற்கான எந்த நடைமுறைகளிலும் மக்கள் திருப்தியற்ற நிலையில் உள்ளனர்.
11. பிரதேசத்தில் மார்க்க அறிவினை வழங்குவதற்கான வாய்ப்புகள் காணப்படுகின்றன. ஆகவே, எதிர்காலத்தில் கீழ்க்குறிப்பிடப்படுகின்ற ஆலோசனைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதன் மூலம் ஆய்வின் நோக்கத்தை அடையப் பெறலாம்.

6. ஆலோசனைகள்

01. மஸ்ஜித், அது சார்ந்த நிர்வாகம் அதன் தார்மீகப் பணிகளை விரிவுபடுத்தல் வேண்டும்.
02. வெள்ளிக்கிழமைகளில் இடம்பெறும் குத்பா பிரசங்கங்கள் பெண்கள் தொடர்பான விடயங்கள், பெண்கள் சார் பணிகளின் தேவைகள் குறித்தும் நிகழ்த்தப்பட வேண்டும்.
03. இயக்கங்கள் (த.வா அமைப்புக்கள்) தொடர்பான மக்களின் தவறான அபிப்பிராயங்களைக் களைவதோடு அவற்றின் பணிகளை மேற்கொள்ள பிரதேச மக்கள் ஒத்துழைப்பு வழங்குதல் வேண்டும்.
04. இப்பிரதேசத்தில் உள்ள பெண் ஆலிமாக்கள் பெண்களுக்கான தர்பியா வகுப்புக்கள், குர்ஆன் மத்ரஸாக்கள், பெண்களுக்கான பயான் நிகழ்ச்சிகளை மேற்கொள்வதோடு தாம் கற்ற இஸ்லாமிய கல்வி நிறுவனங்களில் மாணவிகளைச் சேர்ப்பதற்குத் தூண்டுவதும் தமது செயற்பாடுகளில் முன்மாதிரியாக இருப்பதும் இஸ்லாமிய நூல்கள், சஞ்சிகைகளைப் பெற்று பிரதேசத்தில் விநியோகிப்பதற்கு ஏற்பாடு செய்தலும் வேண்டும்.
05. வாராந்தமோ அல்லது மாதாந்தமோ பிரத்தியேகமாக பெண்களுக்கான சட்ட வகுப்புக்களை நடாத்த ஆலிமாக்களும் பள்ளிவாசல் நிர்வாகமும் ஆவண செய்ய வேண்டும்.
06. இவை போன்ற பணிகளை நிறைவேற்ற பெண்களுக்கான விஷேட குழு அல்லது அமைப்பொன்றை பள்ளிவாசல் நிர்வாகம் தெரிவு செய்து அவர்கள் சார்ந்த மார்க்கப் பணிகளை நிறைவேற்ற உதவி புரிய வேண்டும்.
07. பொருத்தமான இஸ்லாமிய நிகழ்வுகளுக்கேற்ப மார்க்க சொற்பொழிவுகள் நிகழ்த்தப்பட வேண்டும்.
08. மாதாந்த தர்பியா வகுப்புக்களை ஏற்பாடு செய்தல் வேண்டும்.
09. அல்குர்ஆன் மத்ரஸாக்களை தரமான சட்டங்கள், தீனிய்யாத், தர்பியா என்பன உள்ளடங்கப்பட்டதாக மாற்றியமைத்தல் வேண்டும்.
10. மஸ்ஜித்களில் அன்றாட ஹதீஸ் வகுப்புக்கள் நடாத்தல், பெண்கள் தொடர்பான சட்ட திட்டங்களை பொருத்தமான மார்க்க அறிஞர்களைக் கொண்டு தெளிவுபடுத்தல் வேண்டும்.
11. பெண் சிறுமிகளுக்கான அல்குர்ஆன், ஹதீஸ் மனனப் போட்டிகள் நடாத்துதல் வேண்டும்.
12. மார்க்க சம்பந்தப்பட்ட விவாத அரங்குகளை படித்த முஸ்லிம் பெண்களிடையே மேற்கொள்ளுதல் வேண்டும்.

13. தஜ்வீத் முறைப்படி அல்குர்ஆனை ஒதும் முறையை (வயதடிப்படையில்) கற்றுக் கொடுப்பதோடு தப்ஸீர் விளக்கங்கள் துறைசார் அறிஞர்களைக் கொண்டு வழங்கப்படல் வேண்டும்.
14. பெண்கள் மார்க்க அறிவு பெறுவதன் அவசியம், முக்கியத்துவம் குறித்து குடும்பத்தில் உள்ள ஆண்கள் பெண்களுக்கு வலியுறுத்தல் வேண்டும்.
15. பிள்ளைகளை மார்க்க அறிவு பெறுவதற்கு பெற்றோர் தூண்டுதல் அளித்தல் வேண்டும்.
16. பெற்றோர் உலகியல் கல்வியை வழங்குவதற்கு எடுக்கும் கரிசனையை தமது பெண் பிள்ளைகள் மார்க்க அறிவு பெறுவதிலும் காட்ட வேண்டும்.
17. இயன்றவரை பெண்கள் வீணான விடயங்களில் ஈடுபடுவதற்குப் பதிலாக தமது நேரங்களை மார்க்க அறிவினைக் கற்றுக் கொள்வதற்காகச் செலவிட வேண்டும்.
18. ஜம்இய்யதுல் உலமா போன்ற இஸ்லாமிய அறிஞர் சபை இதற்கான ஒரு திட்டத்தை வகுத்து, அமுல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடுகளைச் செய்ய வேண்டும்.

7. முடிவுரை

முடிவாக நோக்கும் போது இவ்வாய்வானது மார்க்க ரீதியான நடைமுறைகள் பயிலப்படும் ஒரு பின்னடைவான பிரதேசத்தை மையப்படுத்தி, இப்பிரதேசத்தில் மார்க்க அறிவிலும் அதனை நடைமுறைப்படுத்துவதிலும் பெண்களின் நிலை தொடர்பான சில விடயங்களைக் கண்டறியும் நோக்கில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இதன்படி இவ்வாய்வுப் பிரதேசத்தில் பெண்கள் மார்க்க அறிவினைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கான வாய்ப்புக்கள் மிக அரிதாக இருப்பதும் பெண்கள் மார்க்க அறிவில் மிகவும் பின்தங்கிய நிலையில் இருப்பதும், அவற்றில் பிரதேச மக்கள் பூரண திருப்தியற்ற நிலையில் இருப்பதும் கண்டறியப்பட்டது. பெண்களின் இந்நிலைக்கு பிரதேசத்தின் பல்வேறு சமய, சமூகக் காரணங்கள் செல்வாக்குச் செலுத்தியிருப்பதனையும் அறிய முடிந்தது. எனவே, இப்பிரதேசத்தைப் பொறுத்தவரை பெண்கள் மார்க்க அறிவினைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கான ஒரு சில வாய்ப்புக்கள் உள்ளன. எனவே, இவற்றைச் சரியாக பயன்படுத்துவதோடு மேற்குறிப்பிட்ட ஆலோசனைகளையும் நடைமுறைப்படுத்துவதன் மூலம் இப்பிரதேச பெண்கள் மத்தியில் மார்க்க ரீதியான ஒரு மாற்றத்தை ஏற்படுத்த முடியும் என்பது திண்ணம்.

நேர்காணப்பட்டோர்:

1. அலியார் லெப்பை, (11.04.2014), பள்ளி நிர்வாகி, நிக்கவெவ ஜம்மா பள்ளிவாயல்.
2. அஸ்லம், இஸட்.ஏ (12.04.2014), நிக்கவெவ.
3. அஷ்ரப், இஸட். ஏ (நளீமி) (12.04.2014), நிக்கவெவ, டுபாய் தூதுவராலயம், கொழும்பு.
4. இப்றாஹிம், எம்.சீ (10.04.2014), நிக்கவெவ, அதிபர், கே/சுலைமானியா நவோதய தேசிய பாடசாலை, கன்னத்தொட்டை
5. இர்பான் முஹமட், எம்.எஸ் (10.04.2014), நிக்கவெவ, ஊடகவியலாளர், வசந்தம் டி.வி.
6. கதீஜா, எம்.சீ (10.04.2014), நிக்கவெவ.
7. கருத்த உடையார், எம் (10.04.2014), நிக்கவெவ - திருமணப் பதிவாளர்
8. குறைஷியா, எஸ் (10.04.2014), நிக்கவெவ.
9. சாஜஹான், எம்.வை (11.04.2014), நிக்கவெவ.
10. சுல்தான், எம்.சீ. (10.04.2014), நிக்கவெவ, பள்ளித் தலைவர், நிக்கவெவ ஜம்மா பள்ளிவாயல்.
11. செய்னுல் ஆப்தீன், (10.04.2014), நிக்கவெவ, ஓய்வுபெற்ற அதிபர், அ/ஊற்றுப்பிட்டி மு.வி.

12. பாத்தும்மா, எம் (12.04.2014), நிக்கவெவ, ஆசிரியை, அ/கொல்லன்குட்டிகம மு.வி.
13. முஹமட், (11.04.2014) நிக்கவெவ, ஓய்வுபெற்ற ஆசிரியர், அ/கனேவல்பொல மு.ம.வி.

THE CONTRIBUTION OF MUSLIM SCHOOLS TO THE IMPLEMENTATION OF VALUE EDUCATION IN AMPARA DISTRICT :- A COMPARATIVE STUDY BETWEEN THE STATE SCHOOL AND THE MODEL SCHOOL

MCS.Shathifa¹, MY. Minnathul Suheera²

¹விரிவுரையாளர், அறபு மொழித்துறை, தென்கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், ஒலுவில். ummunidhaoluvil@gmail.com

²விரிவுரையாளர், அறபு மொழித்துறை, தென்கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், ஒலுவில். suheesafeek@gmail.com

ABSTRACT: Value education is the key to bring about reformation in the society. At present the family, private and government institutions provide value education to students. However, there is deterioration of values in society, especially among the children of Sri Lanka. School is the main agent that provides a platform to build values among the school population. The paper aims to study compares the existing value education in state and model schools, evaluates the reason for such value education and also proposes strategies that can be adopted at Muslim schools in Ampara district. The methodology used is mixed approach. The primary data has been collected through questionnaire, interview and observation from two state school and one model private school in Kalmunai. The findings reveal that the value action plan for value education of state school does not meet the standard of the private model school. The value expression reflected in the students of the private model school is better than the students of the state school. If the parents, family and school follow the action plan implemented by the private school, in taking a collective effort and responsibility to uphold value education, it can have positive impact to reform the future generation of our society.

Key words: Value education, value attainment, Schools, Students.

ஆய்வின் அறிமுகம்

சமூகம் பல்வேறு ஆழுமையுள்ள உறுப்பினர்களைக் கொண்டியங்குகின்றது. சமூகத்தை வளப்படுத்துவதில் சமூக நிறுவனங்களால் வழங்கப்படும் கல்வி பிரதான இடம் வகிக்கின்றது. கல்வி, தனிமனிதரிடையே சிக்கலான சமூக ஒழுங்கில் தமது செயற்பாடுகளை அடைந்து கொள்வதற்கும், தன்னை விருத்தி செய்வதற்கும், நிலைப்படுத்துவதற்கும் உதவுகின்றது. குறிப்பாக கல்வியின் சிறந்த நோக்கத்தை அடைந்து கொள்ள பாடசாலையில் வழங்கப்படும் விழுமியக் கல்வி பலமான ஒரு ஊடகமாகத் தொழிற்படுவதனை ஆய்வுகள் வெளிப்படுத்தியுள்ளன. இவ்வகையில் ஒருவரின் வாழ்விலுள்ள கலாச்சாரப் பெறுமானம், தனியாள் பெறுமானம், ஒழுக்கப் பெறுமானம், சமூகப் பெறுமானம் போன்றவற்றை உயர்வாக ஏற்றுக் கொள்ள விழுமியம்சார் கல்வி துணை செய்கின்றது.

சமூகத்தில் பிள்ளைககள் பிறக்கின்ற போது பலவகைப்பட்ட ஆற்றல்களுடன் பிறக்கின்றார்கள். எதிர்காலத்தில் இவர்களைப் பெறுமதி மிக்க பிரஜைகளாக்குவதில் அவர்களுக்குக் கிடைக்கும் விழுமியக்கல்வி பிரதான இடம் வகிக்கின்றது. நீண்டகாலப் பரப்பைக்கெண்ட பாடசாலைப் பருவத்தில், இவர்கள் பெற்றுக் கொள்ளும் அடைவுகள் அவர்களின் பிற்கால வாழ்வில் பெரும் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றது.

பிள்ளைகளை நற்பிரஜைகளாக உருவாக்குவதில் குடும்பம், பாடசாலை போன்ற சமூக நிறுவனங்கள் பங்களிப்பு செலுத்தி வருகின்றன. குறிப்பாகப்பாடசாலைகள் பிள்ளைகளைச் சமூகமயப்படுத்துவதில் பல செயற்திட்டங்களை அமுற்படுத்தி வருகின்றன. இருப்பினும் தற்காலத்தில் அவதானிக்கும் போது பாடசாலைகளில் மாணவர்களிடையே தனிநபர் ஒழுக்க விழுமியங்கள், சமூக விழுமியங்கள் பின்னடைந்து வருவதனைக் காணக் கூடியதாகவுள்ளது. "பல பாடசாலைகளில் தற்போதுள்ள பாடத்திட்டத்தில் (Curriculum) தர்க்க ரீதியான அடிப்படையில் உறுதியாகத் திட்டமிடப்பட்ட விழுமிய முறைகள் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்டுள்ளதாகத் தெரியவில்லை" (பாலசூரிய, 1999). இன்று உலகக்கல்வியில் ஏற்பட்டுள்ள அதிக நாட்டங்களும், ஈடுபாடும் ஏனைய விழுமியங்களைப் புறந்தள்ளியுள்ளன. கடந்த ஒரு தசாப்தங்களுக்குள் ஏற்பட்டுள்ள பல்வேறு மாற்றங்கள் கல்வியினை ஒரு நுகர்வுப் பொருளாகவும், உழைக்கும் கருவியாகவும் மாற்றியுள்ளது. இதனை மையப்படுத்தியதாகவே இன்றைய பாடசாலைகளின் நடவடிக்கைகளுக்காணப்படுகின்றன. அதேபோல்

பாடசாலைகளும் ,குடும்பங்களும் அதிக பணத்தையும், நேரத்தையும் இதற்காக செலவிட்டு வருகின்றன.இதன் விளைவாக மாணவர்களின் கல்வி அடைவுகள் உயர்வடைந்து வரின்மும், மாவர்களின் தனிநபர்ஆழுமை, சமூக ஆழுமை, விழுமியங்கள், சிறந்த பண்பாட்டு நடத்தைக் கோலங்கள் பின்தள்ளப்பட்டுள்ளது. “புராதன மரபுமுறைக் கல்வியில் ,விழுமியங்களைக் கற்பித்தல் முக்கியமான இடத்தை வகித்தது. ஆயினும் தற்போது மேற்குலக லௌஹீகவாதக் கருத்தக்கள்(Materialismideology),பொருள்சார் கலாச்சாரம்(material Culture)காரணமாக சமூகத்தில் விழுமியங்கள் வீழ்ச்சியடைந்து செல்கின்றது.(பாலசூரிய,1999)

இன்றைய பிள்ளைகள் எதிர்காலசமூகத்தின் அச்சாணியாக உள்ளமையினால் வெறுமனே உலகாய நோக்கை மாத்திரம் மையப்படுத்திய கல்விக்கான போட்டியில் கலந்து அதனை அடைய முனைவதனால் சமூகத்தில் மானிட விழுமியங்களை உருவாக்க முடியாது போகும் நிலை எதிர்காலத்தில் உருவாகலாம்.

விழுமியங்கள் தனியாக ஒருவரை மதிப்பிடும் ஒன்றல்ல. அது தனியானை,சமூகத்தை , வாழ்க்கையைச் செழுமைப்படுத்துகின்ற, வளப்படுத்துகின்ற. பெறுமதியாக்குகின்ற மனிதப் பண்பாகும். இது நல்லொழுக்கக் கற்றலின் பகுதியாகும். கற்றல் செயன்முறையினூடாகவே ஒருவரை இது வந்தடைகின்றது.

சிறந்த சமூகப் பிரஜையை உருவாக்குவதில் பாடசாலை மிகுந்த செல்வாக்குப் பெறுகின்றது.“பாடசாலைகளால் விழுமியக் கல்வி வழங்கப்படும் போது, அது மாணவர்களிடம் நல்ல பயனுள்ள வாழ்க்கைத் தத்துவத்தை கட்டியெழுப்பி செயற்பட வைக்கும். குறிப்பாக கட்டிளமைப் பருவத்தில் இவர்களை நல்ல , கெட்டவைகளை வேறுபடுத்தவதற்கும், சிறந்த வாழ்க்கைத் தத்துவத்தைத் தேடுவதற்கும் வழிகாட்டும்”. (பிரீட்ஸ் ,வில்லியம் ,1970)

எனவே இத்தகைய மானிட விழுமியங்களை உருவாக்க இலங்கையில் பல நிறுவன அமைப்புக்கள் பல செயற்திட்டங்களை முன்னெடுத்து வருகின்றன. அவற்றுள் தனியார் பாடசாலைகள், அரச பாடசாலைகள் பெரும் வகிபங்கினை வகித்து வருகின்றன.

இத்தோற்றப்பாட்டினை அம்பாரை மாவட்டத்திலும் காணமுடிகின்றது. அம்பாரை மாவட்டம் பெரும்பான்மையாக முஸ்லிம்களைக் கொண்ட பிரதேசமாகும். இப்பிரதேசத்தில் அரச பாடசாலைகள், தனியார் பாடசாலைகள் போன்றன, இஸ்லாமிய கலாச்சார அம்சங்களுடனான சூழலில் கல்விச் செயற்பாடுகளை முன்னெடுத்து வருகின்றன. இப்பாடசாலைகளில் விழுமியக் கல்வி ஆரம்பப் பிரிவுமுதல் வழங்கப்பட்டு வருகின்றபோதிலும், மாணவர்களின் நடத்தைகளில் அதன் வெளிப்பாட்டைக் காணமுடியாதுள்ளது.

அதேவேளை ,இப்பிரதேசத்தில் எதிர்காலத்தில் இக்குறைபாட்டை நிவர்த்தி செய்வதற்காக இஸ்லாமியப் பண்பாட்டில் அக்கறை கொண்ட பல தனியார் அமைப்புக்கள் பாடசாலைகளை உருவாக்கி அதனுடாக உலகக் கல்வியுடன் இணைந்த விழுமியக் கல்வியினை வழங்கி வருகின்றது.

எனவே இவ்வாய்வானது அரச பாடசாலைகளாலும், தனியார் பாடசாலைகளாலும் வழங்கப்பட்டு வருகின்ற கல்வியில் விழுமியம் சார் விடயங்களை, மாணவர் அடைவினை மதிப்பீடு செய்வதனைநோக்காகக் கொண்டுள்ளது.இந்த வகையில் கல்முனைப் பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்ற மாணவர்களின் விழுமியம்சார் நடத்தைகளைக் சமூகமயப்படுத்துகின்ற செயற்திட்டங்களை முன்னெடுத்து வரும் அரச பாடசாலைகளையும் , தனியார் பாடசாலைகளையும் ஒப்பிட்டு ஆராய முற்படுகின்றது.

ஆய்வின் இலக்கு:

1. அரசு பாடசாலைகளும் , தனியார் பாடசாலைகளும் முன்னெடுத்து வருகின்ற விழுமியக் கல்விச் செயற்திட்டங்களை ஒப்பிடுதல்.
2. அரசு பாடசாலைகளிலும், தனியார் பாடசாலைகளிலும் கல்வி பயிலும் மாணவர்களின் விழுமியங்களை மதிப்பிடல், அதற்கான காரணங்களைக் கண்டறிதல்.
3. விழுமியங்களைக் கட்டியெழுப்புவதில் எதிர்கொள்ளும் இடர்பாடுகளை நிவர்த்தி செய்வதற்கான உபாயங்களை முன்வைத்தல்.

ஆய்வுப் பிரச்சினை:

விழுமியக் கல்வியினை வழங்குவதற்காக இப்பிரதேசத்திலுள்ள முஸ்லிம் பாடசாலைகளினால் முன்னெடுக்கப்படும் செயற்திட்டங்கள் உரிய அடைவினைவழங்கவில்லை.எனவே இவற்றை நிவர்த்திசெய்வதற்காக வெற்றிகரமான செயற்திட்டங்களை அடையாளப்படுத்த இவ்வாய்வு முனைகின்றது.

ஆய்வுப் பிரதேசம்:

மேற்குறித்த பிரச்சினையை நிவர்த்தி செய்வதற்காக கல்முனைப் பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்ற இண்டு அரசு பாடசாலைகளும், முன்மாதிரித் தனியார் பாடசாலையும்(பாடசாலைக் கல்வியையும் விழுமியக் கல்வியையும் ஒருங்கே வழங்குகின்ற) மாதிரிகளாகத் தெரிவு செய்யப்படுகின்றன. செயற்பாட்டு விளைவுகளைக் கண்டறிவதற்காக மேற்குறித்த பாடசாலைகளில் கல்வி பயிலும் 03-05ம் வகுப்புக்குட்பட்ட மாணவர்கள் தெரிவு செய்யப்படுகின்றார்கள்.

ஆய்வு முறையியல்:

இவ்வாய்வானது முதற்தர , இரண்டாம் தர தரவுகளை உள்ளடக்கி, தரம்சார், பண்புசார் ஒப்பீட்டு ஆய்வு முறைமையினைப் பயன்படுக்கின்றது. இதில் முதலாம் நிலைத் தரவுகள் வினாக் கொத்து , நேர்காணல், பங்குபற்றல் அவதானம் மூலம் பெறப்படுகின்றது.

இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் ஆய்வுக் கட்டுரைகள், புள்ளி விபரங்கள், நூல்கள் மூலம் பெறப்படுகின்றன.

மேற்குறித்த ஆய்விற்காக குறித்த 03 பாடசாலைகளிலிருந்தும் தரம் 03 முதல் 05 வரையான பிரிவில் 60 மாணவர்கள் வீதம்மாதிரியாகத் தெரிவு செய்யப்படுகின்றனர்.

வினாக் கொத்து, மாணவர்களின் நடத்தைகள் தொடர்பான 30 வினாக்களை உள்ளடக்கியுள்ளது.

அதேபோல 180 மாணவர்களின்குடும்ப உறுப்பினர்கள் நேர்காணலில் பங்கு கொள்கின்றனர்.

பங்குபற்றல் அவதானம் 03 பாடசாலைகளிலும் , மாணவர்களின் வீட்டுச் சூழலிலும் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது

பாடசாலைகளின் விழுமியம்சார் செயற்திட்டங்களை ஒப்பிடுவதற்காக தரக்கணிப்பீட்டு அளவிடை, நேர்காணல் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

இலக்கிய மீளாய்வு:

'கல்வி', 'விழுமியம்' என்பனவற்றின் அர்த்தம் பல வடிவங்களில் கல்வி நிறுவனங்களால் முன்வைக்கப்படுகின்றது. கல்வி என்பது பாடத்திட்டம், முறைகள் என்பனவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது. கல்வி, விழுமியங்களுடன் இணைந்து இயங்கும் போது சமூகத்தில் மாணவர்களின் நடத்தை , மனப்பாங்குகளில் சாதகமான விளைவுகளைக் கொடுத்திருப்பதனை சமூக, பொருளாதார, உளவியல்,கல்வி ஆய்வுகள் வெளிப்படுத்தியுள்ளன.

Prof. Terry Lovat and clement , 2009 ல் மேற்கொண்ட "விழுமியக் கல்வியின் செல்வாக்கு"தொடர்பான ஆய்வு, நிலையானதும் , பலமானதுமான ஆழுமைகளை மாணவர்களிடம் வடிவமைப்பதிலும் , நடைமுறைப்படுத்துவதிலும் விழுமியக் கல்வி செல்வாக்குச் செலுத்துவதனை வெளிப்படுத்தியுள்ளது.

விழுமியக் கல்வி பாடசாலைச் சூழலிலும், வெளிச் சூழலிலும் மாணவர்களின் வெளிப்படுத்தும் ஆற்றல், சிறப்பான முறையில் தன்னைக் கையாளும் ஆற்றல்கள் , கலாச்சாரத்துடன் இணைந்த வகையில் மாணிட விழுமியங்களை நடைமுறைப்படுத்துகின்ற ஆழுமைகளை உருவாக்ககின்றது. குறிப்பாக இவ் ஆய்வில் தரம் 06, 07ம் தரத்திலிருந்து விழுமியக் கல்வியின் அடைவை மாணவர்களின் நடத்தையில் அவதானிக்கக் கூடியதாகவுள்ளது. சாந்தமான நடத்தகைகள் , சிறந்த தொடர்பாடல் திறன் என்பன அவர்களிடம் அதிகம் காணப்படுகின்றது. உண்மையான உலகம் பற்றிய ஆழமான புரிதல், சுய புரிதல், எல்லா வகையான செயற்பாடுகளிலும் பங்குபற்றல், கல்வியில் உயர் அடைவுகள் என்பன தனிப்பட்ட குணாம்சங்களாக காணப்படுகின்றன என்பதனை இவ்வாய்வு வெளிப்படுத்தியுள்ளது.

பாடசாலைச் சூழலில் ஆசிரியர் மாணவர் தொடர்புகள், சகபாடிகளுடனான தொடர்புகளில் அதிகம் நல்லிணக்கச் சிந்தனைகள் வெளிப்படுத்தப்படுகின்றமையையும் ஆய்வு குறிப்பிடுகின்றது. . நற்பண்புகளுடன் கூடிய நடத்தைகள், அதிகமாக மாணவர்கள் மாணவர்களிடையேயும், ஆசிரியர்களிடையேயும் அதிகமாக மரியாதையினை வெளிப்படுத்தும் பண்புகள் நடைமுறைப்படத்தப்படுவதனை ஆய்வு அவதானித்துள்ளது. சுய வெளிப்பாட்டையும், சுய மதிப்பீட்டையும் அதிகமாக விழுமியக் கல்வி வழங்கியுள்ளது.

இவ்வாய்வு விழிமியத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட நடைமுறைகளைப் பின்பற்றும் பாடசாலைகளை மையப்படுத்தியதாக அமைந்ததுள்ளது.. நியூசிலாந்து அரசு, திட்டமிட்ட வகையில் விழிமியத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட பாடசாலைகளை நடைமுறைப்படுத்தியுள்ளது. இப்பாடசாலைகளில்இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டமையால் அதன் பெறுபேறுகளும் பாடசாலையின் இலக்குகளுடன் இணைந்ததாக அமைந்திருந்தது.

Villoro,2009ல் மேற்கொள்ளப்பட்ட ‘ சமூக விழிமியங்களும் பாடசாலைகளும்” தொடர்பான ஆய்வில் “பிள்ளைகளுக்கு வழங்கப்படும் கல்வியறிவு , விழிமியம் சார்ந்த கல்வியாக அமையும் போது அது சாதகமான எதிர்கால நலவாழ்விற்கு வழிவகுக்கும் . நாளாந்தம் பாடசாலைகளில் வழங்கப்படும் பயிற்சிகள் மூலமாகவே நிலையான மாற்றங்களை ஒருவரில் விழிமியக் கல்வி ஏற்படுத்தும்”. என்ற முடிவு முன்வைக்கப்பட்டது.

நாளாந்தம் பாடசாலைகளில் வழங்கப்படும் விழுமியம் தொடர்பான கற்றல், பயிற்சிகள், ஆசிரியர் முன்மாதிரிகள் போன்றவைகளே நிலையான விழுமிய அடைவினை ஒருவரில் உருவாக்குகின்றது..

இவ்வாறு வழங்கப்பட்ட விழுமியக் கல்வி ஊடாக சூழலுக்கேற்ற நெகிழ்வான செயன்முறைகள் ஒருவரில் ஏற்படுத்தப்படுவதாகவும், ஒழுக்கம், ஒழுங்கு, சமூகமான தொடர்பாடல்கள், சூழலிற்கேற்ப வேகமாகவும், ஆராய்ந்தும் தொழிற்படும் தன்மைகளை ஒருவரில் உருவாக்குவதாகவும் ஆய்வு குறிப்பிடுகின்றது.

பாடசாலை மட்டுமல்ல பெற்றோர் - குடும்பப் பங்குபற்றலும் விழுமிய நடத்தைகளை ஒருவரில் நிலைபெறச் செய்வதில் அதிகம் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றது. என்பதனை ஆய்வு முடிவு முன்வைக்கின்றது.

ஆய்வு மையம்: (தரவுப் பகுப்பய்வும் முடிவுகளும்):

ஆய்வின் போது பெறப்பட்ட தரவுகளில் அரசு, தனியார் பாடசாலைகளின் விழுமியம்சார் செயற்திட்டங்களை ஒப்பிட்டு ஆய்வுசெய்தபோது பின்வரும் முடிவுகள் அடையாளப்படுத்தப்பட்டன. அரசு தனியார் ஆகிய இரண்டு பாடசாலைகளும் விழுமியம்சார் செயற்திட்டங்களை முன்னெடுக்கின்றன. இருந்தபோதிலும், அரசு பாடசாலைகளின் பாடத்திட்டத்தில் சமய பாடபோதனை இணைக்கப்பட்டு அதனூடாகவே பொதவாக விழுமியங்கள் போதிக்கப்படுகின்றன. அத்தோடு 5Sஎண்ணக்கருத் திட்டத்தினூடாகவும் விழுமிய செயற்பாடுகள் முன்னெடுக்கப்படுகின்றன. எனினும் இவை குறித்த இலக்கினை மையப்படுத்திய போதனையாகவும் செயற்பாடுகளாகவும் இன்மையால் வெறுமனே கட்டாயக்கல்வி என்பதற்காகவும் பாடத்திட்டப்பூர்த்தி என்பதற்காகவும் செயற்பாடுகள் நிறைவேற்றப்படுகின்றது.

எனினும் தனியார் முன்னோடிப் பாடசாலையில் காணப்படும் பாடவிதானம் பாடசாலை பாடத்திட்டத்தோடு விழுமியப் பாடங்களையும்(ஆல்குர்ஆன், ஹதீஸ். சந்தர்ப்ப துஆக்கள்,இஸ்லாமிய அடிப்படை சட்டவிதிகள்,ஸஹாபாக்கள் வரலாறு, இஸ்லாமியக் கதைகள்,வீரத்தியாகிகளின் வாழ்க்கைச் சரித்திரங்கள் போன்றபாடங்களை) கற்கை நெறியாக வழங்குகின்றது.. அதுமட்டுமன்றி நாளாந்த பயிற்சி பாடசாலையாக இயங்கி மாணவர்களால் விழுமியச்செயற்பாடுகள் பின்பற்றப்பட வழியமைத்துக் கொடுக்கின்றது. அத்தோடு விழுமியங்களை கடைப்பிடிக்கும் மாணவர்களை பாராட்டல், பரிசு வழங்கல்(Medals),ஊக்கப்படுத்துகின்றனர். மேலும் மாதாந்த பெற்றார் சந்திப்புக்கள் ஊடாக ஒவ்வொரு மாணவர்களினதும் விழுமியம்சார் செயற்பாடுகள் தனித்தனியாக ஆராயப்பட்டு கலந்துரையாடி முன்னேற்றச் செயற்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. அதேபோல் காலை ஆராதனை,வருடாந்த கலை நிகழ்வுகள், நாளாந்த செயற்பாடு பெற்றோரால் வீட்டுச் சூழலில்பிள்ளைகள் கண்காணிக்கப்பட்டு புள்ளி வழங்கல்அட்டவணை நடைமுறை(Evaluation Chart) என்பனவற்றினூடாகவும் விழுமியப் பயிற்சிகள் வழங்கப்படுகின்றன.

மேலும் அரசு பாடசாலைகளிலும், தனியார் பாடசாலைகளிலும் கல்வி பயிலும் மாணவர்களின் விழுமியங்களின் வெளிப்பாடுகளைஒப்பிட்டுப்பார்க்கும்போது அரசு பாடசாலை மாணவர்களின் விழுமிய வெளிப்பாடு குறைவாகவே உள்ளது. அதேநேரத்தில் மாதிரியாகக் கொண்ட தனியார் பாடசாலை மாணவர்களின் நடத்தைகள் தொடர்த்தேர்ச்சியானதாகவும் முன்மாதிரிமிக்கதாகவும் காணப்படுவதனை அவதானிக்க முடிந்தது. அதேபோல் பெற்றோர்களினால் பூர்த்தியாக்கப்பட்ட வினாக்கொத்து முடிவுகளும் தனியார் பாடசாலை மாணவர்களின் செயற்பாடுகள் வெற்றிகரமானதாக இருப்பதனை பின்வரும் அட்டவணை காண்பிக்கின்றன.

மாணவர்களின் விழுமிய வெளிப்பாட்டுப் பகுப்பாய்வு அட்டவணை-1

அடையாளப்படுத்தப்பட்ட 30 விழுமியப் பண்புகளும் நாளாந்த பழக்க வழக்கங்கள், சமயச் செயற்பாடுகள், உணர்வுடன் தொடர்புடைய செயற்பாடுகள் என மூன்று கூறுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வுக்குட்படுத்தப்பட்டன.

பழக்க வழக்கங்கள்

இதனடிப்படையில் இரண்டு அரசு பாடசாலை மாணவர்களது நாளாந்த பழக்க வழக்கங்கள் தொடர்பான விழுமிய அடைவு மட்டம் தனியார் முன்னோடிப் பாடசாலை மாணவர்களின் அடைவுமட்டத்தை விடக் குறைவாக இருப்பதனை பின்வரும் அட்டவணை 01ம் வரைபு (01)ம் எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

சமயம்சார் செயற்பாடுகள்

இரண்டு அரசு பாடசாலை மாணவர்களது சமயம்சார் செயற்பாடுகள் தொடர்பான விழுமிய அடைவு மட்டம் தனியார் முன்னோடிப் பாடசாலை மாணவர்களின் அடைவு மட்டத்தை விடக் குறைவாக இருப்பதனை அட்டவணை 02ம் வரைபு (02)ம் எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

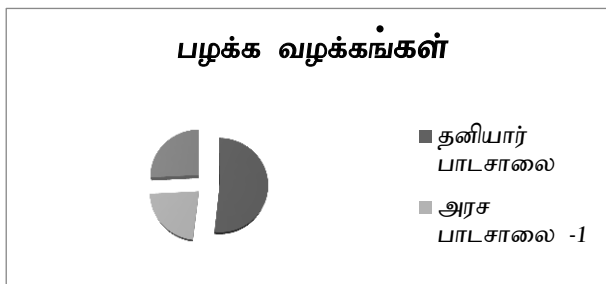
உணர்வுசார் செயற்பாடுகள்

இரண்டு அரசு பாடசாலை மாணவர்களது உணர்வுசார் செயற்பாடுகள் தொடர்பான விழுமிய அடைவு மட்டம் தனியார் முன்னோடிப் பாடசாலை மாணவர்களின் அடைவு மட்டத்தை விடக் குறைவாக இருப்பதனை அட்டவணை 03ம் வரைபு(03)ம் எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

பழக்க வழக்கங்கள்

தே.இ.ல	விழுமியச் செயற்பாடுகள்	தனியார் மாதிரிப் பாடசாலை-மாணவர்கள்		அரசுபாடசாலை-மாணவர்கள்		அரசு பாடசாலை-மாணவர்கள்	
				1		2	
1	சரியான இடத்தில் பொருட்களை வைத்தல்	35	58.30%	22	36.70%	17	28.30%
2	உடனடியாக உடை மாற்றல்	43	71.70%	35	58.30%	40	66.70%
3	நேர்த்தி	42	70.00%	25	41.70%	25	41.70%
4	உடல் சுத்தம்	48	80.00%	40	66.70%	35	58.30%
5	மரியாதையாக நடத்தல்	53	88.30%	20	33.30%	15	25.00%
6	பெற்றொர் சொல் கேட்டல்	41	68.30%	30	50.00%	30	50.00%
7	சுத்தப்படுத்தல்	52	86.70%	12	20.00%	18	30.00%
8	உரிய இடத்தில்பொருட்களைக் கையாளல்	40	66.70%	45	75.00%	48	80.00%
9	தொலைக்காட்சி பாராமை	43	71.70%	6	10.00%	3	5%
10	பொய் சொல்லாமை	60	100%	2	3.30%	6	10%
11	பாதணிப் பாவனை	58	96.70%	5	8.30%	7	11.70%
12	தனது பாத்திரம், உடைகளைக் கழுவல்	58	96.70%	16	26.70%	17	28.30%
13	கவனமாகக் கேட்டல்	57	95.00%	12	20.00%	53	88.30%
	மொத்தம்	630	80.76%	271	34.87%	314	40.25%

தனியார் பாடசாலை	அரசு பாடசாலை -1	அரசு பாடசாலை -2	மொத்தம்
630	272	314	1216
51.81%	22.37%	25.82%	100.00%



வரைபு -01

அட்டவணை 02சமயம்
சார் செயல்பாடுகள்

தொ இல	விழுமியச் செயற்பாடுகள்	மாதிரிப் பாடசாலை- மாணவர்கள்		அரசபாடசாலை- மாணவர்கள்		அரச பாடசாலை- மாணவர்கள்	
				1		2	
1	பிஸ்மியுடன் ஆரம்பித்தல்	50	83.30%	20	33.30%	15	25.00%
2	ஸலாம் சொல்லல்	58	96.70%	10	16.70%	12	20%
3	மீட்டல்	55	91.70%	55	91.70%	55	91.70%
5	சமய நிகழ்வில் பங்கு பெறல்	48	80.00%	2	3.30%	3	5%
6	சுன்னத்தான உடை அணிதல்	58	96.70%	12	20.00%	13	21.70%
7	துஆக்களைப் பயன்படுத்தல்	43	71.70%	2	3.30%	3	5.00%
8	இறைவனை ஞாபகப்படுத்தல்	40	66.70%	14	23.30%	6	10%
9	தொழுகைக்கு பெற்றோருடன் பயிற்சி எடுத்தல்	60	100%	3	5.00%	5	8.30%
	மொத்தம்	468	87%	128	23.70%	130	20.07%

தனியார் பாடசாலை	அரச பாடசா லை -1	அரச பாடசாலை -2	மொ த்தம்
468	128	130	726
64.46%	17.63%	17.91%	100. 00%

வரைபு -02

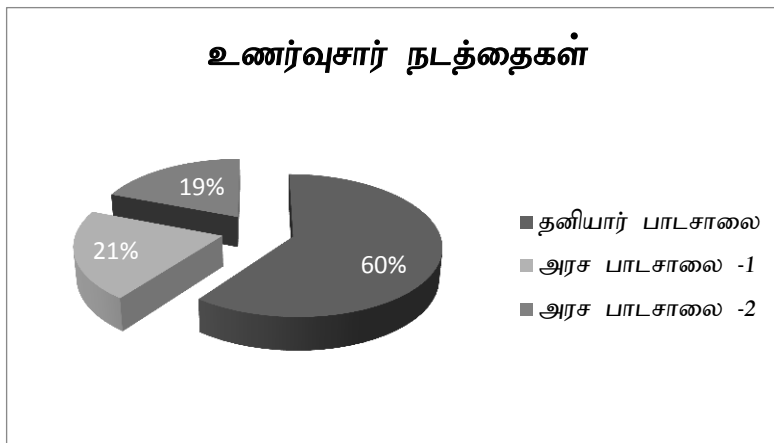
உணர்வுசார்நடத்தைகள்

தொ இல	விழுமியச் செயற்பாடுகள்	மாதிரிப் பாடசாலை- மாணவர்கள்		அரசபாடசாலை- மாணவர்கள்		அரச பாடசாலை- மாணவர்கள்	
				1		2	
1	கருணை	53	88.30%	25	41.70%	20	33.30%
2	முரண்பாட்டு எண்ணம்.	40	66.70%	20	33.30%	14	23.30%

	செயற்படாதிருத்தல்						
3	விட்டுக் கொடுப்பு	47	78.30%	22	36.70%	13	21.70%
4	சமரசம்	35	58.30%	3	5.00%	1	1.70%
5	மன்னிக்கும் மனோபாவம்	46	76.70%	2	3.30%	9	15.00%
6	பொருட்களுக்காக சண்டை பொடாதிருத்தல்	42	70.00%	7	11.70%	4	6.70%
7	வெறுப்பான வார்த்தைப் பிரயோகம் இன்மை	54	90.00%	20	33.30%	35	58.30%
8	உதவி செய்தல்	54	90.00%	28	46.70%	22	36.70%
		371	72.29%	127	26.45%	118	24.58%

தனியார் பாடசாலை	அரசு பாடசா லை -1	அரசு பாடசா லை -2	மொத்த ம்
371	127	118	616
60.22%	20.62 %	19.16%	100.00 %

வரைபு - 03



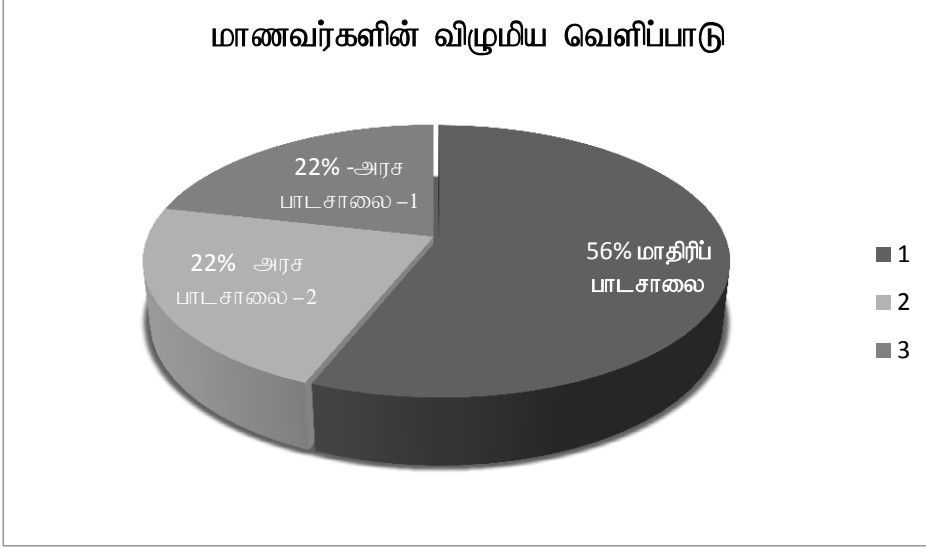
மாணவர்களின் விழுமிய வெளிப்பாட்டுப் பகுப்பாய்வு அட்டவணை - 03

தெ டா.இ ல	விழுமியச் செயற்பாடுகள்	மாதிரிப் பாடசாலை- மாணவர்கள்		அரசுபாடசாலை- மாணவர்கள்		அரசு பாடசாலை- மாணவர்கள்	
		1	2	1	2	1	2
1	பிஸ்மியுடன் ஆரம்பித்தல்	50	83.3%	20	33.3%	15	25.0%
2	ஸலாம் சொல்லல்	58	96.7%	10	16.7%	12	20%

3	சரியான இடத்தில் வைத்தல்	பொருட்களை	35	58.3%	22	36.7%	17	28.3%	அடையாளப்படுத்தப்பட்ட 30 விழுமியப்பண்புகளை மாணவர்களது பாடசாலை, குடும்பச் சூழலில் அவதானித்தும், பெற்றோரையும் குடும்ப அங்கத்தவர்களுக்கும் பேற்றோரையும் பேட்டி கண்டவகையிலும்
4	உடனடியாக உடை மாற்றல்		43	71.7%	35	58.3%	40	66.7%	
5	நேர்த்தி		42	70.0%	25	41.7%	25	41.7%	
6	உடல் சுத்தம்		48	80.0%	40	66.7%	35	58.3%	
7	மரியாதையாக நடத்தல்		53	88.3%	20	33.3%	15	25.0%	
8	பெற்றோர் சொல் கேட்டல்		41	68.3%	30	50.0%	30	50.0%	
9	சுத்தப்படுத்தல்		52	86.7%	12	20.0%	18	30.0%	
10	உரிய இடத்தில்பொருட்களைக் கையாளல்		40	66.7%	45	75.0%	48	80.0%	
11	வெறுப்பான வார்த்தைப் பிரயோகம் இன்மை		54	90.0%	20	33.3%	35	58.3%	
12	கவனமாகக் கேட்டல்		57	95.0%	12	20.0%	53	88.3%	
13	உதவி செய்தல்		54	90.0%	28	46.7%	22	36.7%	
14	மீட்டல்		55	91.7%	55	91.7%	55	91.7%	
15	குர்ஆன் ஓதல்		56	93.3%	10	16.7%	18	30%	
16	சமய நிகழ்வில் பங்கு பெறல்		48	80.0%	2	3.3%	3	5%	
17	கருணை		53	88.3%	25	41.7%	20	33.3%	
18	முரண்பாட்டு எண்ணம்/ செயற்படாதிருத்தல்		40	66.7%	20	33.3%	14	23.3%	
19	விட்டுக் கொடுப்பு		47	78.3%	22	36.7%	13	21.7%	
20	தனது பாத்திரம், உடைகளைக் கழுவல்		58	96.7%	16	26.7%	17	28.3%	
21	சுன்னத்தான உடை அணிதல்		58	96.7%	12	20.0%	13	21.7%	
22	பாதணிப் பாவனை		58	96.7%	5	8.3%	7	11.7%	
23	துஆக்களைப் பயன்படுத்தல்		43	71.7%	2	3.3%	3	5.0%	
24	இறைவனை ஞாபகப்படுத்தல்		40	66.7%	14	23.3%	6	10%	
25	சமரசம்		35	58.3%	3	5.0%	1	1.7%	
26	மன்னிக்கும் மனோபாவம்		46	76.7%	2	3.3%	9	15.0%	
27	பொருட்களுக்காக பொடாதிருத்தல்	சண்டை	42	70.0%	7	11.7%	4	6.7%	
28	தொலைக்காட்சி பாராமை		43	71.7%	6	10.0%	3	5%	
29	பொய் சொல்லாமை		60	100%	2	3.3%	6	10%	
30	தொழுகைக்கு பெற்றோருடன் பயிற்சி எடுத்தல்		60	100%	3	5.0%	5	8.3%	
	மொத்தம்		1469	81.6%	525	29.2%	562	31.2%	

மாணவர்களின் நடத்தை வெளிப்பாடுகளில், இரண்டு அரசு பாடசாலை மாணவர்களினதும் அடைவு மட்டம் தனியார் முன்னோடிப் பாடசாலையின் அடைவு மட்டத்தைவிட குறைவாக இருப்பதனையே பின்வரும் வரைபு(04) காண்பிக்கின்றது.

மாணவர்களின் விழுமிய வெளிப்பாடு



வரைபு -04

கண்டுபிடிப்புக்கள்:

அரசு பாடசாலை, மாதிரித் தனியார் பாடசாலை மாணவர்களின் விழுமிய வெளிப்பாடுகளில் காணப்படும் ஏற்றத் தாழ்வுகளில் பின்வரும் காரணிகள் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன.

- பாடசாலைகள் அரசு கல்வித் திட்டத்திற்குள் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. அதே நேரத்தில் மாதிரித் தனியார் பாடசாலை அரசு கல்விக் கொள்கைகளுடன் இணைத்துவிழுமியக் கல்விக் கொள்கைகளுக்கும் சமமுக்கியத்துவம் வழங்குகின்றது.
- அரசு கல்விக் கொள்கைகளும், பெற்றோரின் இலக்குகளும் தொழிற் கல்வியினை இலக்காகக் கொண்டுள்ளது. ஆனால் மாதிரிப் பாடசாலையின் கல்விக் கொள்கைகளும், பெற்றோர் இலக்குகளும் விழுமியங்களுடன் இணைந்த சமுக உறுப்பினரை உருவாக்குவதாக உள்ளது.
- அரசு பாடசாலைகளில் விழுமியம்சார் விடயங்கள் வரையறுக்கப்பட்ட பாடவேளையில் போதனையாக இடம்பெறுகின்றன. அதேவேளை மாதிரிப் பாடசாலையில் பாடபோதனைகளுடன் இணைந்து விழுமியங்கள் நாளாந்தம் நடைமுறையாகவும் பயிற்றுவிக்கப்படுகின்றன.
- அரசு பாடசாலைகளில் விழுமியச் செயற்பாடுகள் அச்சூழலில் மாத்திரம் கண்காணிக்கப்படுகின்றது. அதே நேரம் மாதிரிப் பாடசாலையில் பாடசாலைச் சூழலிலும், வீட்டுச் சூழலிலும் மாணவர்கள் கண்காணிக்கப்படுகின்றனர்.
- துனியார் பாடசாலைகளால் பெற்றோர்கள் ஆரம்பம் முதல் தொடர்தேர்ச்சியாக விழிப்பூட்டப்படுகின்றனர்.
- பாடசாலை ஆசிரியர்கள் அடிப்படையில் கல்விமயப்படுத்தப்பட்ட ஆழுமையுடையவர்களாக உள்ளனர். மாதிரிப் பாடசாலை ஆசிரியர்கள் கல்வியுடன் இணைந்து விழுமியங்களை வெளிப்படுத்துவதும் ஆழுமையுடன் தொழிற்படுகின்றனர்.

விதந்துரைப்புக்கள் :

- ✓ பாடசாலைக் கல்விக் கொள்கைகளில் விழுமியம்சார் செயற்திட்டங்கள் மேலும் இணைத்துக்கொள்ளப்படுவதற்கான முயற்சிகள் பாடசாலைகளால் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- ✓ நாளாந்தம் பாடசாலையில் நடைமுறையாக அவை பயிற்றுவிக்கப்பட வேண்டும்.
- ✓ பாடசாலைகள் ஆசிரியர்கள் விழுமியச் செயற்பாடுகளை வெளிப்படுத்தும் முதல் நிலை முகவராகத் தெழிற்படும் சூழலை உருவாக்க வேண்டும்.

- ✓ மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள், பாடசாலை,பெற்றோர் இலக்குகள் மீளமைக்கப்படல் வேண்டும்.
- ✓ வீட்டுச்சூழலிலை விழுமியம்சார் நடைமுறைகளை அமுல்படுத்த உதவும் அலகாக உருவாக்க விழிப்பூட்டல் நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள் பெற்றோருக்கு வழங்க வேண்டும்.

முடிவுரை:

சமூகத்தில் அருகிச் செல்லும் விழுமிய நடத்தைகளை விருத்திசெய்வதில் அரச,தனியார் பாடசாலைகள் கூடிய கவனம் செலுத்தி வருகின்றன. எனினும் மாதிரித் தனியார் பாடசாலையின் விழுமியம்சார் செயற்திட்டங்கள் சமூகத்தில் உச்ச அடைவை மாணவர்களிடையே ஏற்படுத்திக் கொண்டிருக்கின்றது. எனவே பாடசாலைகளின் செயற்திட்டங்கள் விழுமியம்சார் இலக்குடன் பயணிக்கும்போது எதிர்காலத்தில் சிறந்த சமூகம் ஒன்றைக் கட்டி எழுப்ப முடியும்.

உசாத்துணைகள்:

1. பாலசூரிய, ஏ.எஸ். (1999) , “ விழுமியக் கல்வி”, தேசிய கல்வி நிறுவகம், கொழும்பு.
2. றஷ்ப் ஸெயின் ,(2011) , “குழந்தை உளவியல்”, அபிவிருத்திக் கற்கைகள் நிலையம், கொழும்பு.
3. Cubas Berraggan , P. (2008), “ Happiness and Education in Value based Education” ,Mexico.
4. Fyffe, L.R. (2006) An Investigation of Primary School Children with High and Low Values ,Scores and the Development of and Instrument to Measure Childrenís Values, Faculty of Education, Griffith University.
5. Kishore Lalith (1990) , “ value oriental Education”, Doaba House, Delhi.
6. Kohlberg, L. (1963) , “ The development oriented towards a moral order, free press, New York.
7. Lovat.T, Toomey,R., Dally .K, & Clemnt ,(2009) ,” Impact of value Education”, Department of Education, University of New Castle.

இஸ்லாத்தில் நீதிப் பரிபாலனம்: நீதிமன்றக் கட்டமைப்பு பற்றிய

ஒரு வரலாற்றுப் பார்வை

¹எம்.ஐ.எம்.ஐஸீல், ²எம்.பி.பெளசல்,

இஸ்லாமிய கற்கைகள் துறை, தென்கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்.
இஸ்லாமிய கற்கைகள் துறை, கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்.

jazeelmi@seu.ac.lk / mjazeel@hotmail.com, fowzulbuhary@gmail.com

ஆய்வுச் சுருக்கம்

நீதி, நீதிப் பரிபாலனம் என்பன இஸ்லாத்தில் மிக முக்கிய கூறுகளாகும். எனவே, நீதிமன்றம் எனும் நிருவனப்படுத்தல் ஊடாகவே இஸ்லாமிய வரலாற்றில் நீதிப் பரிபாலனம் செய்யப்பட்டுள்ளது. எனவே, இஸ்லாத்தின் முன்னோடிக் காலம் முதல் நீதித்துறையின் பரிபாலனம் ஒழுங்கு, கட்டமைப்பு, அது பெற்ற பரிணாம வளர்ச்சி என்பவற்றைப் பரிசீலித்தலை இவ்வாய்வு இலக்காகக் கொண்டுள்ளது. பண்புசார் முறைமையிலான இவ்வாய்வு இஸ்லாமிய வரலாற்றில் நீதிப் பரிபாலனம் பற்றிய ஆக்கங்கள் மீதான மீளாய்வு, பகுப்பாய்வினை அடிப்படைகளாகக் கொண்டுள்ளது. எனவே, இஸ்லாமிய நீதிப் பரிபாலனம், பல்வேறு ஒழுங்கமைப்புகளைக் கொண்ட நீதிமன்ற கட்டமைப்பைப் பெற்றிருந்தது என்பது இவ்வாய்வின் பிரதான கண்டறிதலாகும். இதனால், இவ்வாய்வை தற்கால காழி நீதிமன்ற முறைமையின் சிறந்த கட்டமைப்பிற்கான அல்லது மீள் புனர்நிர்மானத்திற்கான வழிகாட்டியாகக் கொள்ளலாம்.

பிரதான சொற்கள்:இஸ்லாத்தில் நீதி, நீதிப் பரிபாலனம், நீதிமன்றம், நீதிமன்றக் கட்டமைப்பு

அறிமுகம்

இஸ்லாத்தில் நீதி எனும் எண்ணக்கரு அதன் பிரதான அடிப்படைகளில் ஒன்று. நீதிமன்றமும் நீதிபதியின் தீர்ப்புகளும் அவற்றின் அமுலாக்கமும் நீதியைப் பரிபாலிக்க துணை செய்யும். இந்தவகையில் நீதிமன்றம் அதன் கட்டமைப்பு தொடர்பில் இஸ்லாத்தின் கரிசனை வலுவானதாகும். நன்கு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட நீதிமன்ற செயற்பாட்டின் மூலமே மானிட நலன், உரிமைகள், சமத்துவம், கௌரவம், சுபீட்சம் போன்றன உத்தரவாதப்படுத்தப்படுகின்றன. ஆகவே, இஸ்லாமிய வரலாற்றில் நீதிமன்றம் எனும் நிருவனம் பரிணாம வளர்ச்சியைப் பெற்று வந்துள்ளது. இவ்வாய்வு நீதிமன்ற முறைமை, நீதிபதியின் நியமனம், அவரது நியாயாதிக்க எல்லைகள், நீதிமன்றம், முறைப்பாடுகளை விசாரணை செய்தல் என்பன பற்றி வரலாற்றுக் கண்ணோட்டத்தில் பரிசீலிக்கின்றது. இஸ்லாத்தின் மூல ஆவணங்களான அல் குர்ஆன், அஸ்ஸுன்னா, பிரதான இமாம்களின் கருத்துக்கள், இஸ்லாமிய வரலாற்று அனுபவம், நவீன இஸ்லாமிய சிந்தனையாளர்களின் கருத்துக்கள் என்பன இவ்வாய்விற்கான அடிப்படைகளாக அமைகின்றன.

ஆய்வு முறைமை

இஸ்லாத்தில் நீதிப் பரிபாலனம் பற்றிய ஆக்கங்கள் மீதான மீளாய்வு, பகுப்பாய்வை இவ்வாய்வுக் கட்டுரை அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளது. அறபு மொழியில் அமைந்த ஆக்கங்கள் இவ்விடயத்தைப் பெரும்பாலும் கோட்பாடு ரீதியாகவே நோக்க முற்படுகின்றன. இந்தவகையில் “ஆதாப் அல்-குழாத்” (நீதிபதிகளின் பண்பொழுக்கம்) எனும் ஆக்கங்கள் இஸ்லாமிய முன்னோடிக் கால நீதிமன்றச் செயற்பாடு பற்றி விபரிக்கின்றன. இவை தவிர காழி நீதிபதிகள் பற்றிய சுயசரிதைகள், ‘பதாவா’ வகை இலக்கியம் போன்றனவும் உமைய, அப்பாஸிய, சிற்றரசுகள் கால நீதிமன்ற முறைமைகளையும் குறிப்பிடுகின்றன. நீதிமன்றக் கட்டமைப்பு பற்றிய உஸ்மானிய ஆட்சிக்கால பதிவேடுகள் இயல்பிலும் பரப்பிலும் முன்னேற்றகரமானவை.

நீதிமன்றக் கட்டமைப்பு

இஸ்லாமிய நீதிமன்ற முறைமை இஸ்லாமிய ஷரீஆவின் ஒரு பகுதியாகும். நீதிப் பரிபாலனம் அல்லாஹ்வின் வலியுறுத்தல் விதியாக்கப்பட்ட ஒரு கடப்பாடு என்பதை அல் குர்ஆனிய வாசகங்கள் (04:58) உணர்த்துகின்றன. எனவே, சமூகத்தில் நீதியை நிலைநாட்டுதல் ஒரு சமயக் கடமை. குழுக்கள் அல்லது தனிநபர்களிடையே எழுகின்ற பிணக்குகளைத் தீர்ப்பதுவே நீதிப்பரிபாலனத்தின் குறிக்கோளாகும். எனவே, நபி (ஸல்) அவர்களுக்கு வழங்கப்பட்ட பணிகளில் ஒன்றாக நீதித்துறையும் அமைந்திருந்தது. ‘(முஹம்மதே!) உம் இறைவன் மேல் ஆணையாக. அவர்கள் தமக்கிடையே ஏற்பட்ட சண்டையில் உம்மை நீதிபதியாக ஏற்று, பின்னர் நீர் வழங்கிய தீர்ப்பில் தமக்குள் அதிருப்தியும்

கொள்ளாமல் முழுமையாக கட்டுப்படும் வரை அவர்கள் நம்பிக்கை கொள்ள மாட்டார்கள்' போன்ற அல் குர்ஆன் வாசகங்கள் (04:65) நபி (ஸல்) அவர்களின் நீதி செலுத்தும் பண்பினைத் தெளிவாகக் காண்பிக்கின்றன. இந்த வகையில், நபி (ஸல்) அவர்கள் இஸ்லாமிய அரசைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்திய முதல் நீதிபதியாகக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

நபி (ஸல்) அவர்களின் மறைவை அடுத்து மதீனாவில் சட்டத்தை நிர்வகித்தல், நீதிப்பரிபாலனம் ஆகிய பணிகள் முதல் கலீபா அபூபக்ர் அவர்களிடமே காணப்பட்டது. அவர் உமர் இப்னு கத்தாப் அவர்களை நீதிபதியாக நியமித்தார் (அல்-உமரி, 2003). தூரப்பிரதேசங்களில் கவர்னர்கள் நீதிபதிகளாகச் செயற்பட்டனர். ஆயினும், கலீபா உமர் அவர்களது ஆட்சிக் காலத்தில் பெறப்பட்ட இராஜ்ய விஸ்தீரணமும் வேறுபட்ட சமூகங்களின் இஸ்லாத்தில் நுழைவும் நிர்வாகத்துறையிலிருந்து நீதித்துறை வேறுபடுத்தப்பட்டு, வெற்றி கொள்ளப்பட்ட பிரதேசங்களில் நீதிப் பரிபாலனத்திற்காக தனியான நீதிபதிகள் நியமிக்கப்படும் நிலையைத் தோற்றுவித்தது (வகீஉ, 918). இந்த வகையில், உமர் அவர்கள் நீதித்துறையையும், நிர்வாகத்துறையையும் பிரித்து வேறுபடுத்திய முன்னோடியாகக் கருதப்படுகிறார். நீதிப் பரிபாலனம் தொடர்பான உமர் அவர்களது கடிதம் இஸ்லாமிய நீதிமன்றம் தொடர்பான நியதிகளையும் நெறிமுறைகளையும் விதந்துரைக்கிறது என்கிறார் இப்ன் அல்-கய்யூம் (2002).

கிலாபா ராஷிதாவின் காலப்பிரிவின் நீதிமன்ற முறைமை எளிய வடிவமே பெற்றிருந்தது. இக்கால நீதிபதிகள் செயலாளர்களைப் பெற்றிருக்கவில்லை. மேலும் நீதிமன்றத் தீர்மானங்கள் எழுத்தில் பதிவுறுவதில்லை. நீதிபதியின் தீர்ப்பு உடனடியாக நிறைவேற்றப்பட்டது. விரிவான விதிமுறைகள், முறைப்பாடு, தண்டப்பணம் என்பனவற்றை வைப்பிலிருந்து, பணிப்பகிர்வு, ஆரம்ப கட்ட விசாரணை, குறுக்கு விசாரணை போன்றன இக்காலப்பிரிவில் தேவைப்படவில்லை (ஆயுளரன நவ யட , 2006). ஆயினும், பிற்பட்ட காலங்களில் ஷரீஆவின் அமுலாக்கத்தையும், நீதித்துறையின் விரிவாக்கத்தையும் கருத்திற் கொண்டு பல மாற்றங்கள் இடம்பெற்றன.

உமைய ஆட்சியாளர்கள் தமது பிரதேசத்தில் நீதிமன்றங்களை நிறுவினர். சிக்கலான வழக்குகளில் நீதிபதிகளின் வேண்டுகோளுக்கேற்ப தமது அபிப்பிராயங்களை வழங்கினர். தமது சாம்ராஜ்யத்தின் தூரப்பிரதேச நீதிபதிகளுக்கு எழுத்து மூல அறிவுறுத்தல்களை அனுப்பி வைத்தனர் (ஆயுளரன நவ யடஇ 2006). கூபா, பஸரா, புஸ்தாத் போன்ற இராணுவ நகரங்களின் உருவாக்கமே நீதிபதிப் பதவியின் தோற்றத்தோடு நேரடியாகத் தொடர்புபடுகிறது. இந்நகர்களில் வாழ்ந்த மக்களின் பிணக்குகளை அறிவார்ந்த ரீதியில் தீர்த்து, சமரசம் செய்வதற்கு நீதிபதிகளின் தேவை அவசியப்பட்டது. உமைய ஆட்சியின் ஆரம்ப காலப்பகுதியில் நீதிபதி முறைமை நன்கு நிறுவப்பட்ட ஒன்றாக மாறிவிட்டிருந்தது. இக்கால நீதிபதிகள் இராணுவ நகரங்களில் வரி அறவீட்டாளர், தொழுகை நடாத்தும் இமாம், பொதுத் திறைச்சேரியின் மேற்பார்வையாளர், நில வரி அதிகாரி ஆகியோராகவும் பணி புரிந்தனர்.

நீதி வலயம்

கிலாபா ராஷிதா காலப்பகுதியில் வெற்றி கொள்ளப்பட்ட பிரதேசங்களுக்கு நீதிபதிகள் நியமனம் செய்யப்பட்டமை நீதிமுறைமையில் நீதிவலயம் என்ற எண்ணக்கருவைத் தோற்றுவித்தது. இந்த வகையில், அபூ தர்தா மதீனாவுக்கும், ஷரஹ் பின் ஹாரித் கூபாவுக்கும், அபூ முஸா அல்-அஷ்அரி பஸராவுக்கும், உஸ்மான் இப்னு ஹாரித் எகிப்துக்கும் நீதிபதிகளாக நியமனம் பெற்றனர் (புஆத், 1996). யமன் பிரதேசத்திற்கு அலி, பின்னர் முஆத் இப்னு ஜபல் ஆகியோரையும், மக்கா நகருக்கு உத்தாப் பின் உஸைதையும் நிர்வாகிகளாகவும், நீதிபதிகளாகவும் நபி (ஸல்) அவர்கள் நியமித்தமை கிலாபா ராஷிதா கால நியமனங்களுக்கு மாதிரியாக அமைந்து இருந்தது (நௌறழசவா நவ யடஇ 1991).

இவ்வாறு இஸ்லாமிய ஆரம்ப காலப்பிரிவில் பிரதான நகர்களிலேயே நீதிபதிகள் காணப்பட்டனர் என்பதையும் நீதிவலயங்கள் பெரும் நிலப்பரப்பை உடையதாக அமைந்திருந்தன என்பதையும் இது எடுத்துக் காட்டுகிறது. (முழு எகிப்தும் தனியான நீதிவலயம்). பிற்காலப்பகுதியில் நீதிவலயங்கள் மக்கள் சனத்தொகை விருத்தி, இராஜ்ய விஸ்தீரணத்திற்கேற்ப ஏற்படுத்தப்பட்டன. அப்பாலிய தலைநகர் பக்காதின் மூன்று நீதி வலயங்களும் தனியான நீதிபதிகளைக் கொண்டிருந்தன. உஸ்மானிய ஆட்சிக் காலப்பகுதியில் நீதிவலயம் தொடர்பான சீர்திருத்தங்கள் குறிப்பிடத்தக்கவை. நீதித்துறை, விடயப்பொருள், பிரதம நீதிபதியின் நியமனம், நீதித்துறைக்கான தனியான காரியாலயங்கள் போன்றவற்றிற்கேற்ப நீதிவலயங்கள் அமைக்கப்பட்டன. மேலும், குறித்ததொரு நீதிவலயத்தில் அதன் சனத்தொகைக்கேற்ப நீதிமன்றங்களின் எண்ணிக்கை அமைந்திருந்தது. இவ்வலயத்தைச் சேர்ந்த ஒருவர் தான் விரும்பும் நீதிமன்றத்தில் முறையீடு செய்யலாம் என்பது நீதிப்பரிபாலனத்தின் விஸ்தரிப்பைக் காண்பிக்கிறது. மேலும், 'மத்ஹப்' ரீதியான நீதிமன்றங்கள் செயற்பட்டமை, குறித்த நீதிவலயத்தில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட நீதிமன்றங்களை வேண்டி நின்றன (நௌறழசவா நவயடஇ 1991). மம்லூக் ஆட்சியாளர்கள் நான்கு சிந்தனைப் பிரிவையும் சேர்ந்த

நீதிபதிகளை நியமனம் செய்திருந்தார்கள் என்பது நோக்கத்தக்கது. உஸ்மானிய தலைநகர் இஸ்தான்பூலில் ஐந்து நீதிமன்றங்கள் செயற்பட்ட போதும், 1585இல் சனத்தொகைக்கேற்ப புதிய நீதிமன்றமொன்றைத் திறக்குமாறு வேண்டுகோள் விடுக்கப்பட்டது.

நீதிபதியின் நியமனம்

கிலாபா ராஷிதா காலப்பகுதியில் கலீபாவினால் நியமனம் செய்யப்பட்ட நீதிபதிகள் கலீபாவினால் அதிகாரமளிக்கப்பட்டிருந்தனர். ஒரு நீதிபதியின் நியமனமும், அதனை ஏற்றுக் கொள்ளும் குறைந்தது இருவருடைய சாட்சியத்தின் முன்னால் இடம்பெற்றது.

முஸ்லிம் ஆட்சியாளரே நீதிபதியின் நியமனம், பதவிநீக்கம், பொறுப்புக் கூறல் என்பவற்றுக்குப் பொறுப்புடையவர் (அல்-மிர்ஸபாவி, 1991). இதற்கமைய ஏற்படுத்தப்பட்ட இஸ்லாமிய மரபின்படி நீதிபதிகள் முஸ்லிம் ஆட்சியாளர்களினால் நியமனம் செய்யப்பட்டனர். உமைய ஆட்சிக்காலத்தில் நீதிபதியை நியமனம் செய்யவும் பதவி விலக்கவும் மாகாண கவர்னர்கள் அதிகாரம் பெற்றிருந்தனர். ஆரம்பகால நீதிபதிகளில் பலர் அரேபியர்களாக இருந்து தங்களின் புதல்வர்களை இத்துறையில் பயிற்றுவித்தமை சந்ததி முறையில் நீதிபதி நியமனம் இடம்பெற வழிகோலியது எனப்படுகிறது. அப்பாஸிய ஆட்சியில் நியமனம் பெற்ற நீதிபதி உள்ளூர் பிரதிநிதியாகக் காணப்பட்டார். அந்நகரில் அவர் பெற்றிருந்த பிரபலமும் மக்கள் அங்கீகாரமும் நியமனத்துக்கான மேலதிக தகையாக அமைந்தன எனலாம்.

அப்பாஸிய ஆட்சியாளர் அல்-மஹ்தி நீதித்துறையின் ஒழுங்கமைப்புக்கு ஒரு முக்கிய நடவடிக்கையை ஆற்றினார். கலீபாவும் அவரது கவர்னர்களும் மக்களிடமிருந்து நேரடியாக முறைப்பாடுகளைப் பெற்றுத் தீர்வு கண்டனர். முறைப்பாடுகளின் விசாரணையிலும், தீர்ப்பிலும் கலீபா அல்லது கவர்னர்களுடன் இணைந்து நீதிபதி, சட்ட நிபுணர், பாதுகாப்பு உத்தியோகத்தர், பதிவாளர், நொத்தாரிசு ஆகியோர் இருந்தனர். பாதிமிய்ய, ஸ்பெய்னின் உமைய, உஸ்மானிய ஆட்சியாளர்களே நீதிபதிகளை நேரடியாக நியமனம் செய்துள்ளனர் போலுள்ளது.

அப்பாஸிய ஆட்சிக்காலப்பிரிவில் சாம்ராஜ்யத்தின் பிரதம நீதியரசரை (காழி அல்-குழாத்) நியமனம் செய்யும் மரபு தோற்றுவிக்கப்பட்டது. இமாம் அபூ யூஸூப் அவர்கள் அப்பாஸிய ஆட்சியின் பிரதம நீதியரசராக நியமனம் செய்யப்பட்டார். ஆயினும், பிற்பட்ட காலத்தில் நீதி வலயங்களுக்குத் தனித்தனியான பிரதம நீதியரசர் காணப்பட்டார். இவ்வாறே, ஒவ்வொரு சிந்தனைப் பிரிவுக்கும் (மத்ஹப்) தனியானதொரு பிரதம நீதியரசர் நியமிக்கப்பட்டார். மம்லூக் ஆட்சியில் நான்கு சிந்தனைப் பிரிவினரும் தனித்தனியான பிரதம நீதியரசர்களைக் கொண்டிருந்தனர். இந்த பிரதம நீதியரசரின் சிபாரிசின் படி ஆட்சியாளர்கள் நீதிபதிகளை நியமனம் செய்தனர் (நௌறழ்சவா நவயடஇ 1991). அப்பாஸிய ஆட்சிக்கால நீதிப்பரிபாலன முறை இந்தியாவின் முகலாயர்கள், ஈரானின் ஸபவிகள், மத்திய கிழக்கின் உஸ்மானியர்களினால் தொடர்ந்து முன்னெடுத்துச் செல்லப்பட்டது. ஆயினும், உஸ்மானியர் பிற்பட்ட காலங்களில் நீதித்துறை முறைமை வளர்ச்சிக்குப் பங்காற்றியுள்ளனர். ஹனபி சிந்தனையை சாம்ராஜ்யத்தின் உத்தியோகபூர்வ சிந்தனைப் பிரிவாக உஸ்மானியர் பிரகடனம் செய்து, நீதிபதிகள் அதனையே மூல ஆவணமாகக் கொள்ளுமாறு ஏவப்பட்டனர்.

ஒரு நீதிபதியின் பதவிக்காலம் ஆரம்பத்தில் வரையறுக்கப் பட்டிருக்கவில்லை. ஒரு நீதிபதி தனது மரணம் வரை அல்லது அவரை நியமனம் செய்த ஆட்சியாளர் எந்நேரத்திலும் பதவி விலகச் செய்யும் வரை பதவி வகித்தார். எனினும், உஸ்மானிய காலப்பிரிவில் ஒரு நீதிபதியின் பதவிக்காலம் மூன்று அல்லது இரண்டு வருடங்களாக வரையறுக்கப்பட்டது. பதினேழாம் நூற்றாண்டின் இறுதியில் ஒரு நீதிபதியின் பதவிக்காலம் ஒரு வருடம் என்பது வழக்கமாக இருந்தது. ஏழாம் நூற்றாண்டிற்கு முதல் நியமனம் பெற்ற நீதிபதி பொதுத் திணைசேரியிலிருந்து கொடுப்பனவு பெற்றார். ஆயினும், எட்டாம் நூற்றாண்டு தொடக்கம் நிரந்தர சம்பளத்தைப் பெறத் தொடங்கினர். இந்நூற்றாண்டில் ஒரு நீதிபதியின் சராசரி சம்பளம் மாதாந்தம் முப்பது தீனார்களாக இருந்தது. நீதிப் பரிபாலனம் ஓர் உத்தியோகமாக மாறிய போது நீதிபதியின் சம்பளம் குறிப்பிடத்தக்களவு அதிகரித்தது. எட்டாம் நூற்றாண்டின் முடிவில் ஒரு நீதிபதி 165 தீனார்களை மாதாந்தம் பெற்றார்.

நீதிமன்றம்

இஸ்லாத்தின் ஆரம்ப காலப்பிரிவில் மஸ்ஜித்களே நீதிமன்றங்களாகவும் இயங்கின. பிற்பட்ட காலத்தில் நீதிப் பரிபாலனத்திற்காக தனியான கட்டடங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டன. 'மஹ்கமா' என்ற அரபுப் பதம் நீதிமன்றங்களையே குறித்து நிற்கின்றது. ஒரு நீதிபதியின் உத்தியோகபூர்வ இடமான 'மஹ்கமா' நீதி வலயத்தினுள் ஒரு நிலையான இடத்தில் அமைந்திருந்தது. அப்பாஸிய ஆட்சித் தலைநகரில் மூன்று நீதி வலயங்களுக்கான காரியாலயங்களும் பிரதம நீதியரசர் காரியாலயமும் அமையப் பெற்றிருந்தன. உஸ்மானிய ஆட்சியில் குறித்த பிரதேசத்தில் நீதிமன்றங்களின் எண்ணிக்கை கலீபாவினாலேயே நிர்ணயிக்கப்பட்டது. நீதிபதியின் விருப்புக்கேற்ப நீதிமன்றம் இடம் மாற்றப்பட அனுமதிக்கப்படவில்லை. ஒரு மாவட்டத்தின் சனத்தொகை விருத்திக்கேற்ப அல்லது புதிய சூழலின் தேவைக்கேற்ப உஸ்மானிய

ஆட்சியாளர் நீதி வலயத்தை இரண்டாகப் பிரிக்கவும், புதிய நீதி வலயத்தை உருவாக்கவும் முடிவெடுப்பார். குடிமக்களின் வசதிக்கேற்ற இடத்தில் நீதிமன்றம் அமைவது வழக்கமாக இருந்தது. பொதுவாக, ஒரு நகரில் ஜம்ஆ பள்ளிவாயல், வர்த்தக மையம் போன்றவற்றை அண்மித்தே இயங்கியது. ஏனெனில், நீதிமன்றம் எல்லோருக்கும் பரீட்சயமான இடமாகவும், இலகுவில் மக்கள் சென்று வரக்கூடிய ஒன்றாகவும் அமைய வேண்டுமென்பது இஸ்லாத்தின் நியமமாகும். குறித்த பிரதேசத்திற்கு நீதிபதி நியமனம் செய்யப்படின, அப்பிரதேசத்தில் வழங்கப்படுகின்ற தீர்ப்பே வலிதாகக் கொள்ளப்படத்தக்கது என்று இஸ்லாமிய சட்டத்துறை வரையறை செய்கின்றது (டீனாழிசுவா நவயாடி 1991).

இக்கருத்தை அல் மாவர்தி (1994) பின்வருமாறு மேலும் வலியுறுத்துகிறார்.

‘ஒருவர் தனது வீட்டுக்கு அல்லது மஸ்ஜிதுக்கு வருவருக்கு நீதிபதியாக நியமனம் செய்யப்பட்டிருப்பின், தனது வீடு அல்லது மஸ்ஜித் அல்லாத இடங்களில் செய்யப்படுகின்ற தீர்ப்பு வலிதற்றதாகும். ஏனெனில், அந்த நீதிபதியின் நியமனம் அவரது வீடு அல்லது மஸ்ஜிதுக்கு மாத்திரம் என வரையறுக்கப்பட்டிருக்கிறது. அது அவரின் தீர்ப்புக்குரிய நிபந்தனையாகக் கொள்ளப்பட வேண்டியது.’

நீதிமன்றத்திற்குப் பொருத்தமான அமைவிடம் தொடர்பில் இஸ்லாமிய அறிஞர்கள் இடையே வாதங்கள் உண்டு. இஸ்லாத்தின் ஆரம்ப கால அனுபவமான மஸ்ஜிதே நீதிமன்றம் என்ற கருத்தை ஹன்பலி சிந்தனைப்போக்குடைய ஒரு பிரிவினர் தொடர்ந்தும் அனுமதிக்கின்றனர். மஸ்ஜிதை நீதிமன்றமாகக் கொள்ளும் இப்பாரம்பரியம் தொடர்ந்து பேணப்பட வேண்டியதும் வரவேற்கத்தக்கதுமாகும் என்பது ஹனபி, மாலிகி, சிந்தனைப் பிரிவினர்களின் கருத்தாகும் (அல்-மாவர்தி, 1994).

மாறாக, மஸ்ஜிதை நீதிமன்றமாகப் பாவிப்பது மஸ்ஜிதுக்குப் பங்கமானது. மக்கள் நடமாட்டத்தில் ஏற்படும் இரைச்சல், சத்தம் வழிபாட்டுக்கு இடைஞ்சலாகும். குளிப்பு கடமையான நிலையிலுள்ளவர்கள், புத்தியாதீனமற்றவர்கள், குழந்தைகள் போன்றோர் மஸ்ஜிதில் உள்நுழைவது மஸ்ஜிதின் தூய்மையைப் பேணத் துணை செய்யாது என ஷாபிஃ சிந்தனைப் பிரிவின் பெரும்பான்மையினர் வாதிடுகின்றனர் (அல்-மிர்ஸபாவி, 1991). அவர்கள் பின்வரும் நபிமொழியினைத் தமது வாதத்திற்குச் சான்றாக முன்வைக்கின்றனர்.

‘குழந்தைகள், புத்தியாதீனமற்றவர்கள், உங்களது சப்தங்களை உயர்த்துதல், உங்களது வாக்குவாதங்கள், தண்டனைகளை நிறைவேற்றல், உங்களது வாஸ்களை உருவுதல், உங்களது கொடுக்கல், வாங்கல் போன்றவற்றை உங்களது மஸ்ஜிதை விட்டும் தூரப்படுத்துங்கள்’ (இபனு மாஜா:750)

மேலும், தீர்ப்பு வழங்கும் இடமாக மஸ்ஜிதையே பயன்படுத்த நிர்ப்பந்திக்கப்பட்ட நிலையில் நீதிபதி அதன் தூய்மையையும் புனிதத்துவத்தையும் பேணித் தீர்ப்பு வழங்க கடப்பாடுள்ளவர் என ஷாபிஃ பிரிவினர் கருதுகின்றனர் (அல்-ஸுஹைலி, 2002).

முஸ்லிம்கள் சிறுபான்மைச் சூழல் அமைவில் இஸ்லாமிய நீதிப்பரிபாலனத்திற்கு மஸ்ஜிதைப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதில் ஷாபிஃ பிரிவினரும் உடன்படுகின்றனர் என்பதையே இது காண்பிக்கின்றது (அல்-ஷர்ஃனி, 1958). சிறுபான்மை முஸ்லிம் சமூகத்தில் நீதிமன்றம் உட்பட்டதான பன்முகச் செயற்பாட்டில் மஸ்ஜித் தொழிற்படுவதையே மஸ்ஜிதின் மீள் புனர்நிர்மானம் என்பதாக அறிஞர்கள் கருதுகின்றனர்.

அல்-மாவர்தி (1972) நியமிக்கப்பட்ட நீதிபதியின் வீட்டை நீதிமன்றமாகப் பயன்படுத்துவது தொடர்பில் உடன்படுகிறார். நீதிபதியின் வீடு நீதிமன்றமாகப் பயன்படுத்தப்படுவது தொடர்பில் இஸ்லாமிய அறிஞர்களிடையே ஒருமித்த கருத்து நிலவவில்லை எனக் கொள்ளலாம். நீதிபதி தனது வீட்டை நீதிமன்றமாகப் பாவிப்பது ஏற்புடையது என்பதை ஏற்போர், கலீபா உமர், உபை ஆகிய இருவருக்குமிடையில் ஏற்பட்ட தகராறின் போது, அவ்விருவரும் ஸைத் அவர்களின் வீட்டுக்குச் சென்று முறையிட்டமையும், ஸைத் அவர்கள் அவ்வீட்டிலேயே விசாரித்து தீர்ப்பு வழங்கியதையும் (பைஹக்:21016) ஆதாரமாகக் கொள்கின்றனர். நீதிபதியின் வீடு, அவரது தனிப்பட்ட வாசஸ்தளமாக அமைந்திருப்பது அவரது கவனத்தைச் சிதறடிக்குமாறே அமையும் என்பது திண்ணம்.

இஸ்லாம் எதிர்பார்க்கும் நீதிப் பரிபாலனத்தின் நியாயத்திற்கும், வெளிப்படைத்தன்மைக்கும் வீடு துணை செய்யாது என்று கருதுவோர் இத்தகைய தீய விளைவுகளைக் கருத்திற்கொண்டே உமர் அவர்கள் வீட்டை நீதிமன்றமாகப் பயன்படுத்த தடைவிதித்துள்ளார்கள் என வாதிக்கின்றனர். வீட்டை நீதிமன்றமாகப் பயன்படுத்துவது தண்டனைக்குரியது எனக்குறிப்பிட்ட உமர் அவர்கள், அத்தகைய

வீட்டைத் தீயிட்டுக் கொளுத்துமாறு ஆணை பிறப்பித்தமை உணர்த்துகிறது என்பது இப்பிரிவினரின் வாதமாகும் (இப்னு பர்ஹூன், 2003).

நீதிபதியின் நியாயாதிக்கம்

நீதிபதியின் தீர்ப்பு வலிதாவதற்கு அவருக்கு அதிகாரம் வழங்கப்பட்டிருந்தல் வேண்டும். இதற்கமைய, அரசு அதிகாரம் பெற்றிருந்த கல்பாக்கள், மன்னர்கள், கவர்னர்கள் தமது நீதிபதிகளுக்கு அதிகாரத்தை வழங்கினர். இவ்வதிகாரப் பகிர்வு நீதிபதியின் சுய ஆதிக்கத்தை வரையறை செய்யவில்லை எனலாம். ஆட்சியாளர்கள் தொடர்புற்ற வழக்கை விசாரித்து தீர்ப்பளிக்கும் அதிகாரத்தையும் நீதிபதி பெற்றிருந்தார். ஒரு தடவை அமீருல் மு:மினின் உமர் அவர்களுக்கும், யூதனொருவனுக்குமிடையில் தகராறு ஏற்பட்ட போது அவ்விருவரும் நீதிபதி ஷுரைஹிடம் நீதிகேட்டுச் சென்றனர். கல்பா உமரின் வாதம் வலுவற்றதென்பதால் நீதிபதி ஷுரைஹ் யூதனுக்கு சார்பாகவே தீர்ப்பை வழங்கினார் என்ற சம்பவத்தைச் சான்றாக கொள்ளலாம் (அல்-உமரி, 2003).

நீதிபதிக்கு நியமனம் வழங்கிய ஆட்சியாளர்களின் இறப்பு அல்லது பதவியிழப்பு நீதிபதியின் நியமனத்தை இரத்துச் செய்வதாக அமையவில்லை. நிஸாமுல் முல்க் அத்தூஸி நீதிபதிகளை ஆட்சியாளர்களுக்குப் பதிலானவர்களாகவே கண்டு, அவர்கள் பூரண மரியாதையும், உயர்ந்த அந்தஸ்தும் கொண்டவர்கள் எனக் குறிப்பிடுகிறார் (இளநாழசுவா நவயடஇ 1991).

ஆட்சி மாற்றம், கால, தேச வேறுபாடு போன்றவற்றிற்கேற்ப நீதிபதியின் நியாயாதிக்க எல்லை பொதுவானதாகவும் வரையறுக்கப்பட்டதாகவும் அமைந்திருந்தது. சிலபோது சமய விவகாரங்கள் மட்டுமன்றி அரசு நிறுவனங்களின் நிருவாகமும் நீதிபதியின் நியாயாதிக்க எல்லையினுள் உட்பட்டிருந்தது. மத்தியஸ்தத்தின் ஊடாக பிணக்குகளை சமரசம் செய்து வைத்தல் அல்லது சான்றுகளைப் பரிசீலித்து தீர்ப்பளிப்பதினூடாக உரிமைகளைப் பெற்றுக் கொடுத்தல், புத்திசுயாதீனம், சிறுபராயம் ஆகிய காரணங்களினால் சொத்தின் மீதான ஆதிக்கத்தை இழந்தவர்களைக் கட்டுப்படுத்துதல், அரசு உடைமைகள், நிதியைப்பராமரித்தல், மரண சாசனங்களையும் உயில்களையும் நிறைவேற்றுதல், விதவைகள், விவாகரத்துப் பெற்ற பெண்களுக்கு திருமணத்தில் பொறுப்பாக இருத்தல், தண்டனைகளை நிறைவேற்றுதல், பொதுச் சொத்துக்களைக் கண்காணித்தல், சட்டத்தின் சாட்சியம் தொடர்பில் தேவையான விசாரணையை மேற்கொள்ளுதல், சக்தியுள்ளவன், பலவீனமானவனுக்கிடையில் சமத்துவத்தைப் பேணுதல், வழக்கின் வகையைப் பொதுவானது, குறிப்பானது எனத் தீர்மானித்தல் போன்ற தொழிற்பாடுகள் நீதிபதியிடமே இருந்துள்ளன.

முறையீட்டு விண்ணப்பம்

மேற்கூறப்பட்ட விவகாரங்களில் முறைப்பாட்டை நீதிபதியிடம் விண்ணப்பிக்கின்ற மரபை முஸ்லிம் சமூகம் இயல்பாகவே பழக்கப்படுத்திக் கொண்டது. 'நம்பிக்கை கொண்டோரே! நீங்கள் அல்லாஹ்வையும் இறுதிநாளையும் நம்பியிருந்தால், அல்லாஹ்வுக்குக் கட்டுப்படுங்கள். இத்தூதருக்கும், உங்களில் அதிகாரம் உடையோருக்கும் கட்டுப்படுங்கள். ஏதேனும் ஒரு விடயத்தில் நீங்கள் முரண்பட்டால் அதை அல்லாஹ்விடமும், இத்தூதரிடமும் கொண்டு செல்லுங்கள். இதுவே சிறந்ததும் மிக அழகிய விளக்கமுமாகும்' என்ற அல் குர்ஆன் (4:59) வாசகம் முன்னோடி சமூகமான நபித்தோழர்கள் தமது பிணக்குகளை, வழக்குகளை நபியவர்களிடம் முறையீட்டு தீர்வைப் பெறுவதற்கு வழிகோலியது. இதுவே பிணக்குகளின் தீர்வைப் பெறுவதற்கு நீதிபதியை நாடுதல் என்பதற்கான அடிப்படையாக அமைந்தது. அநீதிக்குட்பட்டவன் தனக்கு நியாயம் வேண்டி முறையிடுகின்ற வாசகம் வரையறையைத் தாண்டி அமைந்திருந்த போதிலும் அனுமதிக்கத்தக்கது என அல் குர்ஆன் (4:148) குறிப்பிடுவது நோக்கத்தக்கது. முறையீட்டாளன் பொய்யைத் தவிர்த்து உண்மை உரைப்பதுவே அவனது முறைப்பாடு ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது என்பதற்கான நியமம் என அல்-ஹுமைழி (1989) வாதிக்கின்றார்.

முறைப்பாடு செய்யப்பட்ட பிரதிவாதியை அழைத்து விசாரணைக்குட்படுத்துதல் இஸ்லாத்தின் பாரம்பரியம். வாதியும் பிரதிவாதியும் தத்தமது நியாயங்களை வெளிப்படுத்துவதற்கு இப்பாரம்பரியம் வாய்ப்பை ஏற்படுத்தும். பிரதிவாதிக்கு எதிரான அழைப்பாணை அழகிய வடிவில் சிறந்த வார்த்தைப் பிரயோகத்தில் அமைதலே சிறப்புடையதாகும். 'நன்மையும் தீமையும் சமமாகாது. நல்லதைக் கொண்டே (பகைமையை) தடுப்பீராக! எவருக்கும் உமக்கும் பகை இருக்கிறதோ அவர் அப்போதே உற்ற நண்பராகி விடுவார்' என்ற அல் குர்ஆன் (41:34) வாசகம் தீமை நல்ல வழிகளில் தடுக்கப்படுவதையே விதந்துரைக்கிறது.

இத்தகைய அழைப்பாணைக்கேற்ப செயற்படுவது, பதிலளிப்பது பிரதிவாதியின் மீதுள்ள கடப்பாடாகவே இஸ்லாம் கருதுகிறது.

‘அவர்களிடையே தீர்ப்பளிப்பதற்காக அல்லாஹ்விடமும் அவனது தூதரிடமும் அழைக்கப்படும் போது அவர்களில் ஒரு பிரிவினர் புறக்கணிக்கின்றனர். உண்மை அவர்களுக்குச் சாதகமாக இருந்தால் அதற்குக் கட்டுப்பட்டு வருகின்றனர். அவர்களின் உள்ளங்களில் நோய் உள்ளதா, அல்லது சந்தேகம் கொள்கிறார்களா, அல்லது அல்லாஹ்வும் அவனது தூதரும் அவர்களுக்கு அநீதி இழைப்பார்கள் என்று அஞ்சுகிறார்களா?, இல்லை! அவர்களே அநீதி இழைத்தவர்கள். இவர்களிடையே தீர்ப்பு வழங்குவதற்காக அல்லாஹ்விடமும் அவனது தூதரிடமும் அழைக்கப்படும் போது ‘செவியுற்றோம்; கட்டுப்பட்டோம்’ என்பதே நம்பிக்கை கொண்டோரின் கூற்றாக இருக்க வேண்டும். அவர்களே வெற்றி பெற்றோர்’

என்ற அல் குர்ஆன் (24:51) வாசகம் அழைப்பாணைக்குப் பதிலளிக்க மறுக்கும் பிரதிவாதி இறைசாபத்திற்கும் ஈருலக தண்டனைக்கும் உரியவர் என எச்சரிக்கின்றது.

அழைப்பாணை

இறை சட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கான அழைப்பாணைக்குக் கட்டுப்பட்டு நீதிமன்றத்திற்குச் சமூகம் தருவது தவிர்க்க முடியாத அடிப்படைக் கடமை என்றே இஸ்லாமிய சட்ட நிபுணர்கள் துணிகின்றனர். கடுமையான நோய், வெளியேறிச் செல்வதில் உயிருக்கும் பாதுகாப்புக்கும் அச்சுறுத்தல், பைத்தியம் பிடித்தல், சுய நினைவிழத்தல் ஆகியவை பிரதிவாதியொருவர் அழைப்பாணைக்குப் பதிலளிக்க விதிவிலக்களிக்கப்பட்ட சந்தர்ப்பங்கள் என அல்-ஹுமைழி (1989) குறிப்பிடுகின்றார்.

பிரதிவாதி நீதிமன்றத்திற்குச் சமூகம் தர முடியாத நிலையில் அவரது பிரதிநிதி நீதிமன்றத்தின் விசாரணையை எதிர்கொள்வதை இஸ்லாம் ஏற்றுக்கொள்கிறது. விபச்சாரக் குற்றம் புரிந்த ஒரு பெண்ணை விசாரிப்பதற்கு மாற்று ஏற்பாட்டை நபி (ஸல்) அவர்கள் மேற்கொண்டமை அவதானிக்கத்தக்கது. (முஸ்லிம்:3502)

மேற்குறிப்பிட்ட சூழலன்றி நீதிபதியின் அழைப்பாணையை மறுப்பவருக்கெதிராக மேலதிக நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுவதை இஸ்லாமிய அறிஞர்கள் பரிந்துரைக்கின்றனர்.

1. நீதிமன்றத்திற்கு வருமாறு விடுக்கப்பட்ட எழுத்து மூல அழைப்பாணை பிரதிவாதிக்குக் கிடைத்து விட்டதை உறுதிப்படுத்துதல். இதற்கமைய, அழைப்பாணையைக் கொண்டு செல்பவர் பிரதிவாதியின் கையொப்பத்தைப் பெறுதல். பிரதிவாதி கையொப்பமிட மறுத்தல் அல்லது எழுத்தறிவற்றவராக இருத்தல் ஆகிய சந்தர்ப்பங்களில் அழைப்பாணை வழங்கப்பட்டு விட்டதை இரண்டு சாட்சிகள் மூலம் உறுதிப்படுத்துதல்.
2. பிரதிவாதி மேற்குறிப்பிட்ட எதற்கும் உடன்படாது, தொடர்ந்து புறக்கணிக்கும் போது நீதிமன்ற காவலாளர்களின் துணையுடன் வரவழைப்பது ஏற்புடையதாகும். ‘அவர்களிடம் திரும்பிச் செல்வீராக. அவர்களால் எதிர்க்க முடியாத படைகளுடன் நாம் அவர்களிடம் வருவோம்’ என்ற அல் குர்ஆன் (27:37) வாசகம், நீதிபதி முரண்டு பிடிக்கும் பிரதிவாதியை நீதிமன்ற காவலாளிகள், நீதிமன்ற உதவியாளர்கள் அல்லது பொலிஸாரின் துணையுடன் பிரதிவாதியின் நிலைமையைக் கண்டறிந்து தேவையேற்புபடி நிர்ப்பந்தமாகவேனும் அவரை நீதிமன்றத்திற்கு வரவழைக்க வேண்டும் என்பதையே உணர்த்துகிறது என இஸ்லாமிய சட்டவியல் நிபுணர்கள் சுட்டிக்காட்டியுள்ளனர் (இப்னு அபித் தம், 1987).

இத்தகைய பிரதிவாதிக்கெதிராக ஒழுக்காற்று நடவடிக்கையும், தலைமுடியை சிரைத்தல், சிறையிலிடுதல் போன்ற தண்டனையும் விதித்து நீதிபதி நீதிப்பரிபாலனத்திற்குத் துணை செய்தல் வேண்டும் (இப்னு பர்ஹூன், 2003).

நீதிமன்றத்திற்கு வர மறுக்கும் பிரதிவாதியை எச்சரித்து தண்டனை வழங்கும் முறைமை தொடர்பாக இப்னு குதாமா (1984) பின்வருமாறு விளக்கியுள்ளார்.

நீதிபதி தனது உதவியாளரை பிரதிவாதியின் வீட்டுக்கு அவனது அயலவர்கள் இருவரின் சாட்சியத்துடன் அனுப்பி அழைப்பு விடுப்பார். இவ்வாறு அவர் மூன்று நாட்கள் தொடர்ந்து அழைப்பு விடுப்பார். அவ்வாறு அழைப்பு விடுத்தும் சமூகமளிக்காத பிரதிவாதியின் வீட்டினை ஆணி அறைந்து முத்திரையிடுவார். இவ்வேளை அவ்வீடு பிரதிவாதிக்கு உரித்துடையது என்பதையும் அவ்வீட்டில் பிரதிவாதியைத் தவிர வேறொருவரும் வசிக்கவில்லை என்பதையும் உறுதிப்படுத்தக்கொள்ள வேண்டும்.’

மேற்குறிப்பிட்ட நடவடிக்கைக்கும் பதிலளிக்காத பிரதிவாதியைத் தண்டிக்குமாறு நீதிபதி அரசினை வேண்டுவார் (அல்-ஹுமைழி, 1989).

நீதிமன்ற ஆளணி

நீதிமன்றத்தின் உத்தியோகத்தர்கள், அதன் பிரிவு, முக்கியத்துவம், அமைவிடம் போன்றவற்றிற்கேற்பவே நீதிபதிகள் நியமனம் பெற்றுள்ளனர். குறைந்தபட்சம் ஒரு நீதிமன்றம் ஒரு செயலாளர் (காதிப்), ஒரு நீதிமன்ற உதவியாளரை (முஹ்ழிர்) கொண்டிருக்க வேண்டும். இவர்கள் தவிர்ந்து “நாஇப்” எனும் துணை நீதிபதி, பிரதான செயலாளர், நிதியாளர், பதிவாளர் (முகய்யித்), செய்தி கொண்டு செல்பவர், பாதுகாப்பு உத்தியோகத்தர்கள், பொலிஸ் உத்தியோகத்தர்கள் ஆகியோரும் பணிபுரிந்தனர்.

மிகப்பிரதான நீதிமன்றங்கள் நீதிபதிகளைப் பயிற்றுவிக்கின்ற வளவாளர்களையும் கொண்டிருந்தன. நீதிமன்றத்தின் செயலாளர் முறைப்பாடுகளையும் வாக்குமூலங்களையும் பதிந்து பாதுகாக்கும் நடவடிக்கையை மேற்கொள்வார். அவர் முறைப்பாடுகளுக்குத் தனியான பதிவேட்டைப் பேண வேண்டுமென எதிர்பார்க்கப்பட்டார். அவ்வேட்டில் முறைப்பாட்டின் விடயம், சாட்சி, வாதி, பிரதிவாதியின் வாக்குமூலங்கள் போன்றவைகளைப் பதிவு செய்வார் (அல்-ஸுஹைலி, 2002).

இஸ்லாமிய சட்டக்கலை நிபுணர்கள் நீதிமன்ற செயலாளர் (காதிப்) பெற்றிருக்க வேண்டிய தகைமைகளை விளக்கியுள்ளனர். இப்பினு குதாமா, இப்பினு பர்ஹுன் போன்ற இஸ்லாமிய சட்டக்கலை நிபுணர்கள் நீதிமன்ற செயலாளர் (காதிப்) பெற்றிருக்க வேண்டிய தகைமைகளை இவ்வாறு விபரிக்கின்றனர், ‘செயலாளர் நீதமானவராக இருப்பது அவசியம். ஏனெனில், அவருடைய எழுத்துப்பணி (எழுத்து) அமானிதம் என்று இஸ்லாம் அடையாளப்படுத்தும் பொறுப்புக்களில் ஒன்றாகும். அவ்வமானிதம் தூய்மையான பேணுதலான நீதத்தின் மூலமன்றி நிலைத்து நிற்க முடியாது’. ஆயினும், சில சட்டக்கலை நிபுணர்கள் செயலாளர் பற்றிய நிபந்தனையை கருத்திற் கொள்ளாத போதிலும், மோசடி நிகழாமல் தவிர்ப்பதற்காக செயலாளர் நீதிபதியின் மேற்பார்வைக்கு உட்பட்டிருக்க வேண்டுமென பரிந்துரைக்கின்றனர் (அல்-மிர்ஸபாவி, 1991).

நீதிமன்றத்தின் செயலாளர் பதவிக்கு இஸ்லாத்தை சமயமாக கொண்டிருத்தல், கல்வித் தகைமையைப் பெற்றிருத்தல் போன்ற சில நிபந்தனைகளை இஸ்லாமிய சட்டத்துறை விதித்துள்ளது. அபூ முஸா அல்-அஷ்அரி அவர்களது செயலாளராக ஒரு கிறிஸ்தவர் பணி புரிந்தமையை உமர் அவர்கள் ஏற்கவில்லை. நீதிமன்றத்தின் விவாதப் பொருளாக இஸ்லாமிய சட்டம் அமைந்திருப்பதனால் அதனைச் சரியாகப் புரிந்து பதிவு செய்வதற்கு இஸ்லாமிய அறிவுப் புலமையின் தேவையை விருப்புக்குரிய நிபந்தனையாக இஸ்லாமிய சட்டத்துறை காண்கிறது என அல்-மிர்ஸபாவி (1991) குறிப்பிடுகிறார்.

பதிவில் ஏற்படும் குழப்பமும், சந்தேகமும் உரிமை மீறலுக்கு வழிகோலும் வாய்ப்பை ஏற்படுத்தும். நீதிமன்றம் வாதப்பிரதிவாதங்களோடு கூடிய ஒன்றாக அமைந்திருப்பதனால் நீதிமன்றத்தின் பாதுகாப்பை உத்தரவாதப்படுத்துதல் அதன் ஒழுங்கைப் பேணுதல் நீதிமன்றக் காவலர்களின் முக்கியமான பணி. இவர்களை ‘நீதிமன்ற பொலிஸ்’ என இப்பினு ருஷ்த் நாமமிடுகிறார் (இப்பினு பர்ஹுன், 2003). வாதி, பிரதிவாதிகளை வரவழைத்தல், பெயர் கூறி அழைத்தல், அமைதியைப் பேணுதல் போன்ற பணிகளில் இஸ்லாமிய வரலாற்றில் இவர்கள் ஈடுபடுத்தப்பட்டனர். நீதிபதியின் கட்டளையை எதிர்பார்த்து அவர் முன்னால் இவர்கள் நிற்பது இஸ்லாமிய பாரம்பரியங்களில் ஒன்றாகக் கொள்ளப்படுகிறது. கைஸ் இப்பினு ஸ.த அவர்கள் நபி (ஸல்) அவர்களுக்கு முன்னால் ஒரு தலைமை பொலிஸ் அதிகாரி போல் நிற்பார் என்ற நபிமொழியின் குறிப்பு (புகாரி:7155) இதற்கு ஆதாரமாக அமைகின்றது. நபி (ஸல்) அவர்களின் வாயில் முன்னால் நீக்ரோ அடிமை ரபாஹ் காவல் செய்தமை, அபூபக்ர் தனது அடிமை ஷதீ.ப் என்பவரையும், உமர் அவர்கள் தனது அடிமை யர்ப. என்பவரையும், கலிபா உஸ்மான் ஹம்ரான் என்பவரையும், கலிபா அலி தனது அடிமை குன்பர் என்பவரையும் ‘ஹாஜிப்’களாக நியமித்திருந்தார்கள் என்பன இதனை மேலும் வலுவூட்டும் வரலாற்றுக் குறிப்புகளாகும் (பந்தர், 2000).

இஸ்லாமிய வரலாற்றில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நீதிமன்ற முறை மாற்றத்திற்கும் பிரதேச வேறுபாட்டிற்குமேற்ப நீதிமன்றத்தின் பாதுகாப்பை, ஒழுங்கைப் பேணுவதற்கான உத்தியோகத்தர்கள் ‘அரீப்’, ‘ஜில்வாஸ்’, ‘ஹாஜிப்’, ‘நகீப்’, ‘ஸாஹிபுல் மஜ்லிஸ்’, ‘ஸாஹிபு ஷர்ததில் காழி’ போன்ற பதவிக் பெயர்களிலும் அழைக்கப்பட்டுள்ளனர் (மத்கூர், 1964). இவ்வுத்தியோகத்தரை நீதிபதி நியமனம் செய்வார். ஆயினும், இவரை நீதிபதி நியமிக்கும் உரித்து தொடர்பில் சட்டத்துறையில் அபிப்பிராயப் பேதங்கள் உள்ளன.

துணை நீதிபதி, நீதிபதியினால் நியமனம் பெற்ற அவரின் முகவராக செயற்படுவார். அவர் நீதிபதிக்குப் பதிலாக அல்லது குறித்த விஷேட விவகாரங்கள் தொடர்பான தீர்ப்பை வழங்குவதற்கு அதிகாரம் பெற்றவர். மேலும், நீதிபதியின் நோய், ஹஜ் போன்ற வெளியூர் பயணம் ஆகிய சந்தர்ப்பங்களின் போது பதில் நீதிபதியாகச் செயற்படுவார். எனவே, அவர்களும் நீதிபதிகள் என்று அழைக்கப்பட்டதுண்டு. துறைசார் நிபுணராகக் காணப்பட்ட துணை நீதிபதி, நீதிபதிக்கு நிபுணத்துவ

ஆலோசனையை வழங்குபவராகக் காணப்பட்டார். பதினெட்டாம் நூற்றாண்டில் துணை நீதிபதி நீதிப்பரிபாலனத்தை நிர்வகிப்பவராக நியமனம் பெற்றார்.

நீதிமன்றங்களில் மொழிபெயர்ப்பாளர்களின் உதவி பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. பன்மைத்துவ சமூகத்தைக் கொண்ட இஸ்லாமிய சாம்ராஜ்ஜியத்தில் பல மொழிகளைப் பேசுவோர் காணப்பட்டனர். நீதிபதிக்குப் புரியாத மொழியை வாதி, பிரதிவாதி அல்லது சாட்சி தமது மொழியாகக் கொண்டிருந்த போது, மொழிபெயர்ப்பாளரின் பணி முக்கியத்துவமிக்கதாக அமைந்தது. நீதிபதியின் தீர்ப்பு மொழிபெயர்ப்பை மையப்படுத்தியே அமைந்திருப்பதால் மொழிபெயர்ப்பாளரின் நம்பகத்தன்மை பிரதானமானதாகக் கொள்ளப்பட்டது (அல்-மிர்ஸபாவி, 1991).

நீதிபதி நிபுணத்துவக் குழுவின் உதவியைப் பெறுவது வழக்கமாக அமைந்தது. குறித்ததோர் வழக்கு இஸ்லாமிய சட்டத்தின் நுணுக்கத்தோடு, சிக்கலானதாகவும் நிபுணத்துவ அறிவையும் வேண்டி நின்ற போது நீதிபதி இவர்களின் ஆலோசனையை நாடினார். நீதிபதி சட்டத்துறை நிபுணராக அமையாத போது இவர்களது பங்களிப்பு அவசியமெனக் கொள்ளப்படும். இஸ்லாமிய வரலாற்றில் முப்தி இஸ்லாமிய ஷரீஆ பற்றிய தீர்வைப் பெறுவதில் நீதிபதிக்குத் துணையாக அமைவது வழக்கமாகும். உஸ்மானிய (மஹ்கமா) நீதிமன்றம் இத்தகைய நிரந்தரமான நிபுணத்துவ சபையைக் கொண்டிருந்ததாக அறிய முடிகின்றது. இதுதவிர, நீதிபதியின் தீர்ப்பு ஒரு நிபுணத்துவ சபையினர் முன்னிலையில் மீளாய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டது. (ஆய்ளரன நவ யட, 2006)

வழக்காளி சட்ட ஆலோசகர்களின் உதவியைப் பெறுதல் ஆரம்பகால இஸ்லாமியப் பாரம்பரியமாக அமையவில்லை. அடிப்படையில் இஸ்லாமிய நீதிமுறைமை சட்ட உதவி நிறுனத்தை அங்கீகரிக்கவில்லை (நௌறழசவா நவயடஇ 1991). ஆயினும், வகீல் அல்லது சட்டத்தரணியின் சட்ட உதவியைப் பெறுவது தொடர்பில் இஸ்லாமிய சிந்தனைப்பிரிவுகளிடையே கருத்து முரண்பாடு இல்லை. இஸ்லாமிய நீதிமன்றங்களில் வகீலின் சட்ட பிரதிநிதித்துவம் பெறும் முறைமை பரவலான பயன்பாட்டிலேயே அமைந்திருந்தது. தனிநபர்கள் தனியான சட்ட பிரதிநிதிகளின் உதவியைப் பணம் செலுத்திப் பெற்றனர். இத்தகைய முகவர்கள் 'த:வா வகீல்' என அழைக்கப்பட்டனர். உஸ்மானிய நகர்களில் இவர்கள் ஒரு நிபுணத்துவக் குழுவாக காணப்பட்டனர் என்று வரலாற்றுக் குறிப்பொன்று உண்டு. வகீல் என்ற நிறுவனம் இஸ்லாமியப் பாரம்பரியமாகவே தொடர்ந்து கொள்ளப்படுகிறது.

எனவே, வாதி அல்லது பிரதிவாதி தமது வழக்கை வகீலிடம் ஒப்படைத்து, நீதிமன்றத்திற்குச் சமூகம் தராமலிருத்தல் ஏற்படையது. 'நீர் மோசடிக்காரர்களுக்கு வழக்காடுபவராக இருக்க வேண்டாம்.' எனும் அல் குர்ஆன் (4:105) வாசகம் வகீலின் சட்ட உதவியை அங்கீகரிக்கிறது. ஆயினும், அல்காழி அபூ ய.:லா, இப்னுல் அரபி போன்ற ஹன்பலி, மாலிகி சிந்தனைப் பிரிவினர் போலியாக வாதிடுவதற்கு வகீல் நியமிக்கப்படுவதை அனுமதிக்கவில்லை (அல்-குர்துபி, 2003). வகீலின் வாதத்திறமை எதிராளியின் உரிமையை நிலைநாட்டுவதற்குத் தடையாக அமையலாம். எனவே தான், ஒரு தரப்பினர் வழக்காடுவதற்கு வகீலை நியமனம் செய்ய எதிராளியின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டுமென இமாம் அபூ ஹனீபா நிபந்தனை விதிக்கின்றார். ஆயினும், ஒருவர் நோய் அல்லது நீண்ட தூரப் பயணத்தினால் சமூகம் தர முடியாத வேளையில் வகீலை நியமிப்பது ஏற்படையது என்கிறார்.

நீதிமன்ற முகாமைத்துவம்

அல்-மிர்ஸபாவி (1991) நீதிமன்றத்தின் செயலாளர், வழக்காளிகளின் வருகைக்கேற்ப அவர்களைப் பதிவு செய்தல், வாதி, பிரதிவாதியின் பெயரைக் குறித்தல் போன்ற செயற்பாடுகளினூடாக நீதிமன்றத்தின் ஒழுங்கமைப்புக்கும், முகாமைத்துவத்துக்கும் துணை செய்வார். ஆண், பெண் என்ற வேறுபாட்டில் நீதிமன்றத்தின் இருக்கை ஆண்கள், பெண்களுக்கான தனித்தனியான பகுதிகளைக் கொண்டிருக்கச் செய்வதும், உரிய இருக்கைகளில் ஆண்களையும், பெண்களையும் அமரச் செய்வதும் செயலாளரின் பொறுப்பாகும். சமூக அந்தஸ்தின் அடிப்படையில் வழக்காளிகள் முற்படுத்தப்படுவது இஸ்லாத்தில் ஏற்படையதல்ல. வருகை ஒழுங்கிற்கு ஏற்ப வழக்குகள் பரிபாலிக்கப்பட்டு தீர்ப்பளிக்கப்படும். குறித்த நாளில் தீர்ப்பளிக்க முடியாத வழக்குகள், நிர்ணயிக்கப்பட்ட வேறொரு நாளுக்குப் பிற்போடப்படல் வேண்டும்.

அல்-மிர்ஸபாவி (1991) வழக்குகளை ஒழுங்குபடுத்துவதில் பின்வரும் முறைகளை விதந்துரைக்கின்றார்.

1. வெளியூர் பிரதேசத்தவர் சம்பந்தப்பட்ட வழக்கு முற்படுத்தப்படல் வேண்டும். கலீபா உமர் அவர்கள் 'வெளியூர் பிரதேசியை முற்படுத்துவீராக. அவ்வாறு செய்யாவிடின் அவன் ஊர் திரும்பி விட்டால், அவனது நீதிபெறும் உரிமை தவறிவிடும். அவனது உரிமையை வண்டித்தவராக நீர் மாறிவிடுவீர்' எனக் குறிப்பிட்டமை ஆதாரமாகக் கொள்ளப்படுகிறது. அதிகமான தூர பிரதேசவாதிகள் அமையும் சந்தர்ப்பத்தில் அவர்கள் அனைவரதும் வழக்கை முற்படுத்துதல் உள்ளூர்வாசிகளின் நலன்களைப் பேணாது எனும் போது, இரு சாராரிலிருந்தும் ஒவ்வொருவர் எனும் வகையில் விசாரணை முன்னெடுக்கப்படல் வேண்டும்.

2. சாட்சிகளுடன் சமூகம் தந்துள்ள வழக்காளிகளை முற்படுத்துவது ஏற்புடையதாகும். வழக்கொன்றின் தீர்வுக்கு சாட்சிகளின் துணை முக்கியமானது. அவர்களை காத்திருக்கச் செய்தல், 'சாட்சிகளைச் சங்கைப்படுத்துங்கள். அவர்கள் மூலமே அல்லாஹ் உரிமைகளை உயிர்ப்பிக்கின்றான்' என்ற நபிமொழியின் அறிவுறுத்தலை மீறியதாக அமையலாம்.
3. பெண் வழக்காளிகளை முற்படுத்தும் முறை ஆகுமானதாகும். நீண்ட நேரம் பெண்கள் வீட்டுக்கு வெளியே தரித்திருப்பது, ஆண்-பெண் கலப்பு, ஒழுக்கச் சீர்கேட்டுக்கு வழிகோலுதல் போன்றன இதற்கான நியாயமாக அமைகிறது. பெண்களுக்கான தனியான நீதிமன்ற அமர்வை ஏற்படுத்துவதை சிறந்ததோர் மரபாகவே இஸ்லாமிய அறிஞர்கள் காண்கின்றனர்.

நீதிமன்ற அமர்விற்கான நேரம்

நீதிமன்றக் காரியாலயம் மிகப்பிரதான சமயக் காரியாலயமாக கருதப்படுதல் வேண்டும். நிஸாமுல் முல்க் அத்தூஸி நீதிபதியின் காரியாலயத்தை உயரிய பெறுமானமிக்க ஒன்றாகக் கருதுகின்றார். ஏனெனில், நீதிபதிகள் முஸ்லிம்களது உடைமைகள், உயிர்கள் மீதே அதிகாரமளிக்கப்பட்டுள்ளனர். மேலும், நீதிமன்றக் காரியாலயம் மக்கள், அரசு ஆகிய இரண்டின் மீதும் தொடர்புபட்ட ஒன்றாக இருப்பதனால், இஸ்லாமிய வரலாற்றில் காரியாலய உட்கட்டமைப்பு வசதியை ஏற்படுத்துவதில் அரசு கரிசனை கொண்டிருந்தது. நீதிமன்ற விவகாரம், தொழிற்பாடு, நிதி முறைமை தொடர்பான நியதிகளைக் கொண்ட சுற்று நிருபத்தை உஸ்மானிய அரசு கொண்டிருந்தது (இந்நாள்முசுவா நவயடஇ 1991).

நீதிமன்ற காரியாலய நடவடிக்கைக்கான நேரம் தொடர்பில் இஸ்லாமிய மூல ஆவணங்கள் எவ்வித வரையறையையும் குறிப்பிடவில்லை. எனினும், நீதிபதியினதும் வழக்காளியினதும் நிலைமைகளையும் வசதிகளையும் கருத்திற்கொண்டு, குறித்த சில நேரங்களை ஏற்புடையதாகவும் சிறந்ததாகவும் கருத முடியும் என்கிறார் அல்-ஸர்ஹஸி (1912). இஸ்லாத்தில் நீதிப் பரிபாலனம் ஒரு வழிபாடாகும். எனவே, நீதிபதி நீதி வழங்குவதற்கு அல் குர்ஆன் (11:114) வழிபாட்டிற்குச் சிறந்ததென சிறப்பித்துக் கூறும் பகலின் இரு ஓரங்களிலும் அமர்வது ஏற்புடையது. இந்நேரங்கள், இயல்பானதாகவும், சாந்தமானதாகவும் இருக்கும் என்பது அவரது வாதம். அதற்காக மிக அதிகாலையில் வழக்கை ஆரம்பிக்க முடியாது. அதிகாலையில் வழக்குக்கு வருபவர்களை 'இரவிலேயே முறையிட வந்துவிட்டீர்களா' என கடிந்து கொண்டார் நீதிபதி ஷுரைஹ் (அல்-ஸர்ஹஸி,1912).

நீதிமன்ற வழக்கு முன்னெடுப்புக்கான பொருத்தமான நேரம் குறித்து இப்னு பர்ஹூன் (2003) பின்வருமாறு விபரிக்கின்றார்.

'நீதிபதி தனது அமர்வை மக்களது வாழ்க்கைக்கும் உழைப்புக்கும் இடைஞ்சல் இல்லாதவாறு அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும். ம.ரிபுக்கும் இஷாவுக்கும் இடைநேரத்தில், ஸஹர் வேளையில் அவசியம் ஏற்பட்டாலேயன்றி அமரக் கூடாது. இரு பெருநாள் தினங்கள், அறபா தினம், ஹஜ்ஜுக்கு மக்கள் பயணிக்கும் தினம், திரும்பி வரும் தினம், விழா நாட்கள், கவலை அல்லது சந்தோசமான நிகழ்வுகள், அடை மழைப்பருவம் போன்ற சந்தர்ப்பங்களில் நீதிபதி தனது அமர்வை மேற்கொள்ளுதல் கூடாது.'

இவ்வாறே, நீதிபதி தனது தனிப்பட்ட தேவைகளுக்கும், நலன்களைப் பேணுவதற்கும் சில நாட்களை ஒதுக்கிக் கொள்வது, அவர் நீதிமன்ற விவகாரங்களில் முழுமையாக ஈடுபாடு கொள்வதற்குத் துணை செய்யும். மேலும், நீதிபதி தனது அமர்வைத் தானும், தன்னோடு தொடர்புபட்டவர்களும் களைப்படையும் வரை நீடிக்கக் கூடாது என்பது சட்டவியலாளர்களின் பரிந்துரையாகும். ஒரு நீதிபதி ஒரு வாரத்திற்கு ஏழுக்கும் குறைந்ததாக போதிய அமர்வை நடாத்த வேண்டும். சனி, திங்கள், வியாழன் ஆகிய நாட்களில் முன்று அமர்வுகளை நடாத்துவது உகந்ததென்கிறார் அல்-மாவர்தி (1994). வழக்கின் எண்ணிக்கையும், தன்மையும் அமர்வின் எண்ணிக்கையைத் தீர்மானிக்க வல்லது. வழக்கின் நேர அட்டவணையைக் குறிப்பதற்கு நீதிபதி ஒரு தனிப்பட்ட குறிப்பேட்டை வைத்திருத்தல் வேண்டும். நிஸாமுல் முல்க் அத்தூஸி குற்றவியல் நீதிமன்றம் ஒரு வாரத்தில் இரு தடவை தனது அமர்வை நடாத்துவதை வரவேற்றுள்ளார் (இந்நாள்முசுவா நவயடஇ 1991).

முடிவுரை

இஸ்லாத்தில் நீதிப் பரிபாலனம் நிருவனமயப் படுத்தப்பட்டிருந்தது. நீதிமன்றக் கட்டமைப்பும் தொழிற்பாடும் பற்றிய ஒழுங்கு முறை இஸ்லாமிய வரலாற்றில் பரிணாம வளர்ச்சி பெற்றுள்ளது. முஸ்லிம் ஆட்சிப் பிரதேசத்தில் நீதி வலயங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டு தகைமையின் அடிப்படையில் நீதிபதிகள் நியமனம் செய்யப்பட்டனர். பிரதம நீதியரசரின் (காழி அல்-குழாத்) கீழ் செயற்பட்ட நீதிபதி ஒருவர் அதிகார வரம்பையும் நியாயாதிக்க எல்லையையும் கொண்டவர். நீதிமன்றம் முறையீட்டு விண்ணப்பம், அழைப்பாணை, வழக்கு வகைகள், விசாரணை நேரம், ஆளணி, முகாமைத்துவம் என ஓர் ஒழுங்கமைப்பு அல்லது வடிவம் என்பனவற்றைக் கட்டமைத்துக் காணப்பட்டது. எனவே, இஸ்லாத்தில் நீதிப் பரிபாலனம் தற்கால பாரம்பரிய நீதிமன்றங்களை விட, பொது மக்களின் நலனைக்

கருத்திற் கொண்ட அதேவேளை, சட்டவாக்கத்திலும் நியாயாதிக்கத்திலும் முழு அதிகாரம் கொண்ட முறைமையாக நீதிமன்றக் கட்டமைப்பை வரையறை செய்கிறது.

உசாத்துணைகள்

1. அப்த் அல்-அஸ்ஸு ஆல அல்-ஷைஹ் (1990) *லம்ஹாத் ஹவ்ல அல்-கழா பி அல்-மம்லகதில் அரபிய்யதில் ஸுஹ்திய்யா*. நியாழ்: ஆலமுல் பவாயித்.
2. அப்த் அல்-கரீம் சைதான் (1989) *நிழாமு அல்-கழா பில்-ஷரீஅத் அல்-இஸ்லாமிய்யா*. ஜோர்தான்: மக்தபதுல் பஷாயிர்.
3. அப்த் அல்-ஹஸீப் அப்த் அல்-ஸலாம் யூஸுப் (1986) *அல்-காழி வ அல்-பய்யினா*. குவைத்: மக்தபதுல் ம.லா.
4. அல்-உமரி, அக்ரம் லியா (2003) *அஸ்ருல் கிலாபத் அல்-ராஷிதா*. 4ம் பதிப்பு. ரியாழ்: மக்தபதுல் உபைகான்.
5. அல் குர்துபி (2003) *அல்-ஜாமி. லி அஹ்காம் அல்-குர்ஆன் (தப்ஸீர் அல் குர்துபி)*, பேய்ருத்: ஆலமுல் குதுப்.
6. அல்-மாவர்தி (1972) *அதப் அல்-காழி*, பக்தாத்: மத்பஅதுல் ஆபி.
7. அல்-மாவர்தி (1994) *அல்-அஹ்காம் அல்-ஸுல்தானிய்யா வ அல்-விலாயாத் அல்-தீனிய்யா*, லெபனான்: தாருல் கிதாப் அல் அரபி.
8. அல்-மிர்ஸபாவி, ஜமால் ஸாதிக் (1991) *நிழாமு அல்-கழா பி அல்-இஸ்லாம் இதாரது அல்-ஸகாபா வ அல்-நஸ்ர்*. ஸஉதி அரேபியா: ஜாமிஅதுல் இமாம் முஹம்மத் இப்னு ஸுஹத் அல் இஸ்லாமிய்யா.
9. அல் ஹுமைழி, அப்துர் ரஹ்மான் (1989) *அல்-கழாஉ வநிழாமுஹு பி அல்-கிதாபி வ அல்-ஸுன்னா*. மக்கா: ஜாமிஆ உம்மில் குரா.
10. அல்-ஷர்ஈனி, முஹம்மத் இப்னு அஹ்மத் (1958) *முக்னி அல்-முஹ்தாஜ்*. பா. 04. எகிப்து: முல்தஸமுத் தப. வந்நஷர்.
11. ஷலபி, அஹ்மத் (1975) *தாரீகுத் தஷ்ரீய் அல்-இஸ்லாமி வ தாரீகு அல்-நுழும் அல்-கழாஇய்யா பி அல்-இஸ்லாம்*. கெய்ரோ: மக்தபதுந்நஹ்லா அல் மிஸ்ரிய்யா.
12. அஸ் ஸுஹைலி, வஹபத் (2002) *அல்-பிக்ஹ் அல்-இஸ்லாமி வஅதில்லதுஹு*. 2ம் பதிப்பு. லெபனான்: தாருல் பிக்ர்.
13. அல்-ஸர்ஹஸி, ஷம்ஸுத்தீன் (1912) *அல்-மப்கூத்*. பேய்ருத்: தாருல் ம.ரிபா.
14. இப்னு அபித் தம், அல்-காழி இப்றாஹீம் (1987) *கிதாபு அதப் அல்-கழா*, பேய்ருத்: தாருல் குதுப் அல் இல்மிய்யா.
15. இப்னு குதாமா (1984) *அல்-முக்னி பி அல்-பிக்ஹ் அல்-ஹன்பலி*. பேய்ருத்: தாருல் பிக்ர்.
16. இப்னு பர்ஹுன் (2003) *தப்ஸிரத் அல்-ஹுக்காம் பீ உஸுல்அல்-அக்ழியதி வ மனாஹிஜ் அல்- அஹ்காம்*. ரியாழ்: தாரு ஆலமில் குதுப்.
17. இப்னு அல்-கய்யூம் (2002) *இ.லாம் அல்-முவுக்கிஈன்*. ரியாழ்: தாரு இப்னில் ஜவ்ஸி.
18. தப்யானி, பந்தர் (2000) *தாரீகு அல்-கழா*. ஸஉதி அரேபியா: வஸாரதுத் த.லீம் அல் ஆலி.
19. தபரி (1997) *ஜாமிஉ அல்-பயான் (தப்ஸீர் அத்தபரி)*. டமஸ்கஸ்: தாருல் கலம்,
20. புஆத் அப்துல் முன்இம் அஹ்மத் (1996) *இப்னு கல்தான் வறிஸாலதுஹு லி அல்-குழாத்*. நியாழ்: தாருல் வதன்.
21. புகாரி (1987) *அல் ஜாமி. அல்-ஸஹீஹ் அல்-முக்தஸ்ர்*. பேய்ருத்: தாரு இப்னில் கதீர் அல்யமாமா.
22. பைஹகீ (1925) *அஸ்ஸுன்னல்அல்-குப்ரா*. ஹைதராபாத்: மஜ்லிஸ் தாஇரதில் மஆரிப்.
23. மத்கூர், முஹம்மத் ஸலாம் (1964) *அல்-கழா பி அல்-இஸ்லாம்*. எகிப்து: தாருந் நஹ்லா அல் அரபிய்யா.
24. முஸ்லிம் அல்-நைஸாபுரி. *ஸஹீஹ்முஸ்லிம்*. தாரு இஹ்யா லித்துராஸில் அரபி, பேய்ருத்

25. வகீஉ (918) அஹ்பார் அல்-குழாத். லெபனான்: ஆலமுல் குதுப்.
26. C.E. Besworthet al, *Encyclopedia of Islam*, London: B J Brill, 1991, V.6
27. MK Masud et al (2006) *Dispensing Justice in Islam: Qadis and their judgement*, Netherland: Brill