

Vol. 2 No. 2 July 2019

ISSN 2582-2594

[www.akgct.org](http://www.akgct.org)

**ACADEMIC RESEARCH AND REVIEW LETTERS**  
**(Multi-disciplinary Peer Reviewed Research Journal)**



A Biannual Research Journal  
Association of Kerala Government College Teachers



**ACADEMIC RESEARCH AND REVIEW LETTERS**  
(Multi-disciplinary Peer Reviewed Research Journal)

Vol. 2 No. 2 July 2019



A Biannual Research Journal

---

**Association of Kerala Government College Teachers**

AKGCT Bhavan, Panavila Jn., Thycaud

Thiruvananthapuram - 695014, Kerala.

Ph: 04171 - 2329900, E-mail: [akgctacademicforum@gmail.com](mailto:akgctacademicforum@gmail.com).

Web: [www.akgct.org](http://www.akgct.org)



## *Editorial*

*The Academic Journal of the Association of Kerala Government College Teachers (AKGCT) has reached its fourth issue. The journal caters the needs of researches from diverse areas and is very strict in maintaining the quality of the articles that we publish in this journal. We strongly believe that our efforts have received attention from the academic arena. This is evident from the support we receive from the community of researchers be it teachers or research scholars. As we are aware journal publications are major tools to converse the results of one's research to the academic community. This journal strives to provide a platform to publish the findings of quality research. I hope that this issue too will meet the expectations of the researchers as well as the readers.*

*Dr. K.K. Damodaran  
Editor*

# *Editorial Board*

## ***Editor***

**Dr. K.K. Damodaran**

*Associate Professor, Department of Commerce, Govt. Arts College, Thiruvananthapuram, Kerala.*

## ***Sub Editors***

**Dr. Muhammed Rafeeq T.**

*Assistant Professor, Department of Islamic History, Govt. College, Malappuram, Kerala.*

**Dr. S.Subramaniyan**

*Assistant Professor, Department of Botany, University College, Thiruvananthapuram, Kerala.*

## ***Editorial***

**Dr. Gracious James**

*Assistant Professor, Department of Commerce, Govt. Arts College, Thiruvananthapuram, Kerala.*

**Sri. Shanavas P.H.**

*Assistant Professor, Department of Economics, Govt. College Kalpetta, Wayanad*

**Dr. Muhammed Bhasheer**

*Assistant Professor, Department of Malayalam, KKTM Govt. College, Pulloot, Thrissur*

**Dr. S. Baiju**

*Assistant Professor, Department of Mathematics, Govt. College, Kariavattom, Thiruvananthapuram*

**Dr. V.S. Vishnu**

*Assistant Professor, Department of Chemistry, Govt. Arts College, Thiruvananthapuram, Kerala.*

**Dr. S. Suma**

*Assistant Professor, Department of Hindi, Govt. College for Women, Thiruvananthapuram, Kerala.*

**Dr. C.R. Manju**

*Assistant Professor, Department of English, Govt. Arts College, Thiruvananthapuram, Kerala.*

## *Preface*

*It is a happy moment for us to bring before you the fourth issue of our journal Academic Research and Review Letters. We believe that the academic community has welcomed our efforts of disseminating quality research findings. We are indeed open to the needs of the broad academic community. I take this opportunity to thank the support rendered by the researchers from various colleges in the state. We are enthusiastic about working with academicians to share knowledge for the benefit of the community. I believe that this issue too will meet their expectations.*

*Dr. Muhammed Rafeeq T.*

*Sub Editor*



### **Disclaimer**

All data, views, opinions etc that are published in this journal are the sole responsibility of the individual authors. Neither the publisher nor the editors are in anyway responsible for them. The author(s) is solely responsible for taking permission from earlier publications for inclusion in their papers. The journal shall not be responsible for any copyright infringements.

### **Editorial Correspondence**

All correspondence to the journal should be made to  
The Chief Editor, ACADEMIC RESEARCH AND REVIEW LETTERS  
AKGCT Bhavan, Panavila Jn., Thycaud  
Thiruvananthapuram - 695014, Kerala.

Ph: 04171 - 2329900, E-mail: [akgctacademicforum@gmail.com](mailto:akgctacademicforum@gmail.com).

Web: [www.akgct.org](http://www.akgct.org)

---

Printed at: Akshara Offset, Vanchiyoor, Thiruvananthapuram 35, Kerala, India

# ACADEMIC RESEARCH AND REVIEW LETTERS

Vol. 2 No.2 July 2019

## CONTENTS

Effect of Selected Yoga Training Programme on Emotional Intelligence and Subjective Well -Being of Orphan Boys <i>Vinu Bhaskar</i>	09
Trend and Overall Growth Analysis of Rubber Cultivation in Kerala <i>N. Karunakaran</i>	19
Health Condition of People Living with HIV/AIDS Using Multivariate Analysis for Public Health Planning <i>Jayarajan. K</i>	28
Simultaneous Measurement of Non-Commuting Variables for Quantum Optical Tomography <i>Prajit Chandran &amp; N Shaji</i>	48
Ready to Payments Bank after Demonetisation: An Exploratory Research on Adoption of India Post Payments Bank among Postal Banking Customers in Kollam, Kerala <i>Ratheesh K Nair</i>	54
Trends of Nutritional Pattern among College Students of Palakkad District <i>C. Sreekala &amp; K. A. Rasheed</i>	75
Analytic Solution of Nonlinear Boundary Value Problem governing the Electrical Behaviour of Cell Membrane <i>S. Baiju</i>	84
Resisting the Web of Oppression: An Ecofeminist Approach to Alice Walker's Poems. <i>Suja T. V.</i>	98
Approaches and Practices of Agents of LIC India in Marketing Life Insurance <i>Lakshmanan M. P</i>	71
<b>കളിയപ്പൻ: പരാജിതന്റെ ജാതകക്കുറിപ്പ്</b> ഉണ്ണി ആമപ്പാറയ്ക്കൽ	108
<b>ചാൾസ് ഗ്രാന്റും ആധുനിക ഇന്ത്യൻ വിദ്യാഭ്യാസവും</b> ശ്രീജിത്ത് ഇ.	113
केरल की हिन्दी कविता में चित्रित राजनीतिक व्यंग्य सुजित एन तंपी	128
समकालीन हिंदी उपन्यास - एक पारिस्थितिक पाठ सुमा एस.	134



# **EFFECT OF SELECTED YOGA TRAINING PROGRAMME ON EMOTIONAL INTELLIGENCE AND SUBJECTIVE WELL -BEING OF ORPHAN BOYS**

---

**Vinu Bhaskar \***

## **INTRODUCTION**

Yoga is a very ancient discipline. It is recognized one of the most important and valuable heritages of India. Today the whole world is looking to yoga for the answer to various problems modern man is facing. Yoga is a way of life, an integrated system of education for body, mind and inner spirit. Yoga is a practical aid, not a religion and its techniques may be practiced by Buddhists, Jews, Christians, Muslims, Hindus and Atheists alike. Yoga is union with all.

By observing their own thoughts scientifically and objectively, the ancient Yogis studied the many obstacles to bring the mind under conscious control. The sage Patanjali compiled their findings in the Raja Yoga Sutras, a text that describes the inner workings of the mind and also provides an eight stepped blue print for controlling the restless mind and enjoying lasting peace.

Research in general psychology has emphasized the utility of emotional intelligence and it is proposed to be a construct associated with adaptive psychological functioning. Emotional intelligence is defined as the ability to

---

\* Assistant Professor, Dept. of Physical Education, Govt.T.D. Medical College, Alappuzha, Kerala  
Email : [vinubhaskar@gmail.com](mailto:vinubhaskar@gmail.com)



monitor one's own and other's feelings and emotions to discriminate among them and to use this information to guide one's thinking and actions. It consists of four abilities or competencies. The first of these is reading people (that is, identifying how you and those around you are feeling and being able to see how people are really feeling even when they may be putting on an outward show) and others are using emotions, understanding emotions and managing emotions. This cluster of abilities also covers the ability to express emotions appropriately for the situation.

Many educators and psychologists believe that students who receive an exclusively academic environment may be ill equipped for future challenges, both as individuals as well as members of the society. Certain instances come in our day - to -day life wherein the brightest students in a class did not succeed later in their lives as individuals having well rounded personalities as compared to their less intellectual counterparts. Now most psychologists agree that emotional intelligence is a more crucial factor for success in life than intelligence or academic achievement. (Mayer Caruso and Salovey (1993)

Understanding emotions helps to predict how people will react to different situations. Daniel Goleman (1996) defines emotional intelligence as the capacity for recognizing our own feelings and those of others. Goleman has identified a set of emotional competencies that differentiate individuals from each other. The competencies fall into four clusters-self awareness, self management, social awareness and relationship management. A number of studies have shown that people with high emotional intelligence are happier, healthier and more successful in their relationships. Such people strike a balance between emotion and reason, are aware of their own feelings, show empathy and compassion for others, and have high self esteem (Snyder, Simson& Hughes, 2006). Emotional intelligence enables individuals to resolve past issues and both external as well as internal conflicts, helps them attain emotional power and accomplish their goals at all levels-physical, mental, emotional and spiritual and improve psychological abilities such as memory, clarity of thinking and decision making.(Tapia,1999).The ability to manage feelings and handle stress is another aspect of emotional intelligence which is important for subjective well-being (Suh, Diener, Oishi&Trinidads 1997).

Our genetic heritage endows each of us with a series of emotional set points that determines our temperament. The emotional lessons we learn as children at home and at school shape the emotional circuits making the individual more adept or inept at the basics of emotional intelligence. This means that childhood and adolescence are critical windows of opportunity for setting down the essential emotional habits that will govern our lives: a massive survey (Robrtz, Zeidner&



Mathews, 2002) of parents and teachers showed a worldwide trend for the present generation of children to be more troubled emotionally than the last: more lonely and depressed, more angry and unruly, more nervous and prone to worry, more impulsive and aggressive. Deficiencies in emotional intelligence heighten a spectrum of risks from depression or a life of violence to eating disorders and drug abuse. One's Emotional Intelligence is a determining factor of his subjective well-being, which is an evaluative judgment of a person about his satisfaction with life as a whole. A person is said to have high subjective well being if she or he experience life satisfaction and frequent joy, and only infrequently experience unpleasant emotions such as sadness and anger. A person is said to have low subjective well being if he or she is dissatisfied with life, experiences little joy and affection, and frequently feels negative emotions such as anger or anxiety.

In case of orphans they lose either one or both the parents. Once a child loses parents, such a child may be adopted by relatives, orphanages or charitable homes. Orphan children lose their family; as a result, they cannot get the basic lessons for their emotional development. They are at risk of growing up with unresolved negative which are often expressed with anger, depression, low subjective well-being and low frustration tolerance. Loss of parents makes children vulnerable and predisposes them to physical and psychological risks over which they have no control. In the light of this the present study focusing on the effect of selected yoga training programme on emotional intelligence and subjective well-being of orphans and it aimed to unveil the dimensions of emotional intelligence that are of vital importance for subjective well being of children.

## **METHODOLOGY:**

### **Subjects:**

Kollam district of Kerala was taken as the universe for the present study. Subjects were taken from various orphanages in Kollam district Kerala. The subjects selected were 60 orphan boys within the age range of 14 to 16 years. They were randomly divided in to an experimental group (N=30) and a control group (N=30)

### **Tools:**

#### **The Emotional Intelligence Inventory**

The Emotional Intelligence Inventory (Thomas &Sushama, 2003) was used to measure the emotional intelligence of the subjects. The inventory consists of 50 items, measuring three dimensions and overall emotional intelligence with a "5-point" response category: completely agree, agree, undetermined, disagree and



completely disagree. The scale is scored manually. The positive items are scored as 5,4,3,2 and 1 for completely agree, agree, undetermined, disagree and completely disagree respectively and the direction of scoring is reversed for negative items, so that a total high score indicates high emotional intelligence. The four components of the inventory are: personal efficacy (PE), interpersonal efficacy (IPE), intrapersonal efficacy (In PE) and overall emotional efficacy (OEE). Overall emotional efficacy is obtained by adding together all the scores. The obtained raw score is converted in to EIQ scores using the conversion table provided in the manual.

The reliability of the inventory has been established using Cronbach alpha and the coefficient obtained is 0.88. The split-half reliability (odd-even method) after correction for attenuation is found to be 0.86. The systematic method followed in the various stages of the development of this test, viz., conceptualization, item preparation, item analysis and item selection helped to ensure the validity of the test. Inclusion of items in the draft scale representing almost all known dimensions of emotional intelligence resulted in the tool having very high content validity. The concurrent validity of the test has also been established. The validity coefficients are 0.46, 0.39, 0.46 and 0.58 respectively for personal efficacy, interpersonal efficacy, intrapersonal efficacy and overall efficacy. All these values are highly significant. The construct validity coefficients for personal, interpersonal, intrapersonal and overall efficacy were 0.58, 0.45, 0.44 and 0.86 respectively (Immanuel & Sushama 2003)

### **Subjective Well-being Inventory (S.W.B.I)**

Subjective Well-being of the subjects was measured using the "Subjective Well-being Inventory (S.W.B.I)" developed by Suhani and Sananda Raj (2002). It is a modified version of Sell & Nagpal's subjective well-being inventory and consists of 11 positive items and 14 negative items with a three point response category. For positive items a score of 3, 2, or 1 is to be given for the response 1st 2nd or 3rd. The negative items are reverse scored and sum of the scores of all the 25 items constitute the total score, a high score indicating high subjective well-being.

The split-half and alpha reliabilities of the test were estimated to be 0.70 and 0.84 respectively. The concurrent validity was found to be 0.71 (Suhani & Sananda Raj, 2002). These indicate that the inventory is highly reliable and valid measure of subjective well-being.

### **PROCEDURE:**

Permission to conduct the study was obtained from the concerned authorities of orphanages. Random sampling technique was employed for selecting



the experimental group and the control group. Pre test was conducted by administering The Emotional Intelligence Inventory and Subjective Well-being Inventory (S.W.B.I) and the data pertaining to selected variables such as Personal Efficacy (PE), Interpersonal Efficacy (IPE), Intrapersonal Efficacy (In PE), Overall Emotional Efficacy (OEE) and Subjective Well- being were collected.

The experimental group was given a brief introduction of the procedure. The yoga training program included Surya Namaskar, Yogic asanas, Pranayama and Meditation and the researcher demonstrated and explained the techniques of the selected yogic practices. The subjects were asked to perform the Yoga training programme in the morning for six days in a week for a period of twelve weeks. The total time of practice was 60minutes. The intensity was bi-weekly increased by increasing the number of strokes in the case of Kapalabhati, number of rounds in the case of Surya Namaskar and the number of repetitions and the time of holding the final position in the case of the Yogic asanas. Two weeks of adaptations period was also given. The control group did not involve in any similar form of training. Post test was conducted after the conclusion of the training period and the data pertaining to selected variables such as Personal Efficacy (PE), Interpersonal Efficacy (IPE), Intrapersonal Efficacy (In PE), Overall Emotional Efficacy (OEE) and Subjective Well- being were collected.

### **Statistical Analysis:**

The data were analyzed by t-ratio to find out the effects of the treatment.

### **Treatment consists of following Yogic Practices:**

Kapalabhati, Suryanamaskar, Sarvagasana, Matsyasana, pavanamuktasana, naukasana, chakrasana, halasana, bhujangasana, salabhasana, dhanurasana, ardhamatsyendrasana, bhadrasana, yogamudra, paschimottanasana, sputa-vajrasana, gomukhasana, akarnadhanurasana, katichakrasana, talasana, vrikshasana, utkatasana , veerastambhasana, Anuloma- Viloma and ujjai

### **RESULTS AND DISCUSSION:**

The results of the study indicate that there are significant differences between the two groups of children in all the dimensions of emotional intelligence and subjective well-being. The control group is found to have significantly lower mean scores than the experimental group in all the dimensions of emotional intelligence as well as in overall efficacy .Inputs from interactions with the participants also substantiate this result. Some participants viewed that ,after this regular yogic practice, they feel less nervous, calm and cool; experience fewer disturbing thoughts; improvement in their self-confidence. The findings of this study very



much stands with the objectives of Yoga. According to Yoga-Sutra, the practice of Yoga has a purpose of controlling cittavrittis. Citta refers to the functional mind. The conscious mind is a stage of perpetually changing and shifting scenes of awareness called Vrittis. The Vrittis are fluctuating states of mind that are cognitively loaded and affectively coloured. They are considered to be inimical for attaining the goal of kaivalya, which is the state of self-realization. The data pertaining to selected variables such as Personal Efficacy (PE), Interpersonal Efficacy (IPE), Intrapersonal Efficacy (In PE), Overall Emotional Efficacy (OEE) and Subjective Well-being were analyzed by paired t- test and the level of significance was set up at 0.01 level of confidence. The mean and standard deviation scores of the experimental and control groups in the different dimensions of emotional intelligence and subjective well-being, and the corresponding 't' values are given in Table 1

**Table 1**

**Difference in Means of the Experimental Group and the Control Group in various dimensions of Emotional Intelligence and Subjective Well-being**

Variables	Group	Number	Initial Mean	Final Mean	Mean Difference	S.E	't' Value
Personal Efficacy	EXP	30	102.82	104.19	1.367	0.112	12.17**
	CON	30	95.17	95.35	0.183	0.116	1.58
Interpersonal Efficacy	EXP	30	104.09	105.46	1.367	0.102	13.46**
	CON	30	98.34	98.46	0.117	0.106	1.10
Intrapersonal Efficacy	EXP	30	91.65	93.05	1.40	0.123	11.37**
	CON	30	90.59	90.69	0.1000	0.111	0.90
Overall Emotional Efficacy	EXP	30	99.13	100.9	1.767	0.092	19.20**
	CON	30	97.54	97.56	0.0167	0.106	0.16
Subjective Well-being	EXP	30	51.54	53.14	1.600	0.132	12.10**
	CON	30	50.64	51.31	0.667	0.046	1.44

\*\* Significant at the 0.01 level

From table 1, it is clear that there are significant differences between the two groups of children in all the dimensions of emotional intelligence and subjective well-being. In all the dimensions of emotional intelligence as well as in overall efficacy, the control group is found to have significantly lower mean scores than

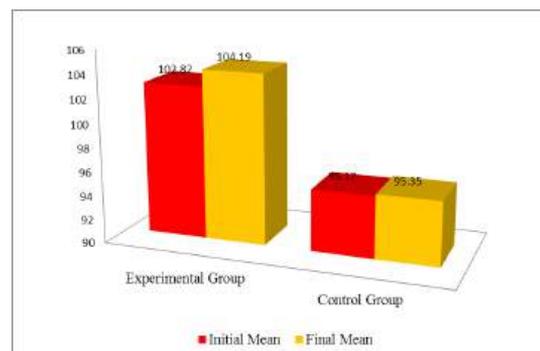


the experimental group. Most of the orphans are not free from the mental tensions and conflicts, which negatively influence their personality development. Many of them have frustrations, self-derogation and anxiety. All these cause lowering of emotional intelligence in control group. Obviously the lower emotional intelligence for the control group reflects the fact that they did not have proper emotional development and maturity. They have less ability to read correctly the mental state of others and regulate one's own behavior in accordance with it, they have lower goal orientation, less ability to create and maintain social relations and personal relations. The control group has significantly lower score in subjective well-being compared to the experimental group. Subjective well-being can be explained in terms of personality traits. Optimism, self-esteem and extraversion are several of the personality traits possessed by happy people, who have higher subjective well-being.

The anxiety and negative thoughts being a manifestation of disturbed mind can be controlled by yogic practices like that of other disturbances. A physiological explanation may also be put forth for this finding. The emotional or autonomic reactions which take place owing to be evaluations of the unforeseen situation can be controlled optimally through yogic practices. The findings of the study corroborate the view of Dalal&Misra (2006) about Yoga as a therapeutic intervention involves physical practice as well as a way of cultivation of consciousness. It treats liberation as healing. Researches also indicate that yogic practices have been effective in reducing the physiological and psychological stress and related illness.

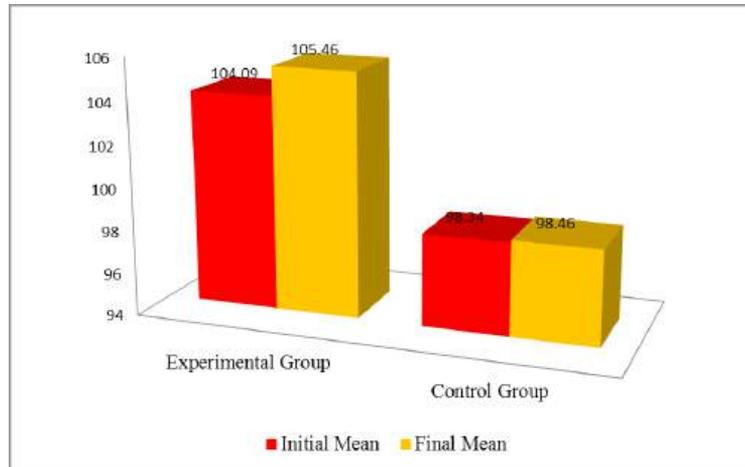
Mean difference of the experimental and control group for each variable are presented in figures 1, 2, 3, 4 & 5.

**Figure 1**  
**Mean Difference in Personal Efficacy for Experimental and Control Groups**  
**(Means in numbers)**

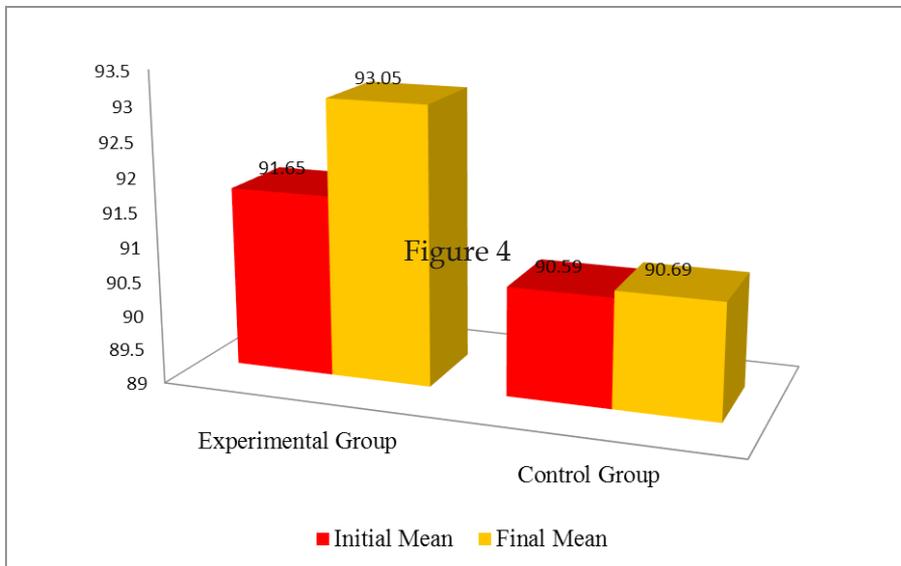




**Figure 2**  
**Mean Difference in Interpersonal Efficacy for Experimental and Control Groups**  
**(Means in numbers)**

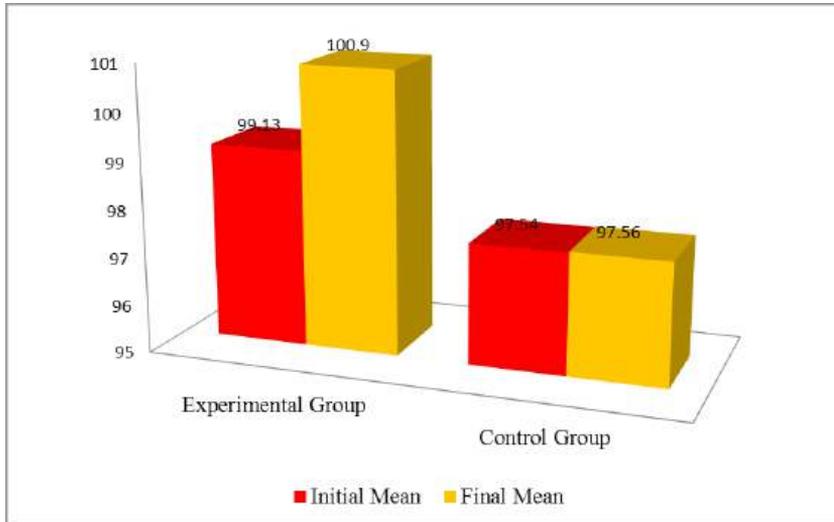


**Figure 3**  
**Mean Difference in Intrapersonal Efficacy for Experimental and Control Groups**  
**(Means in numbers)**

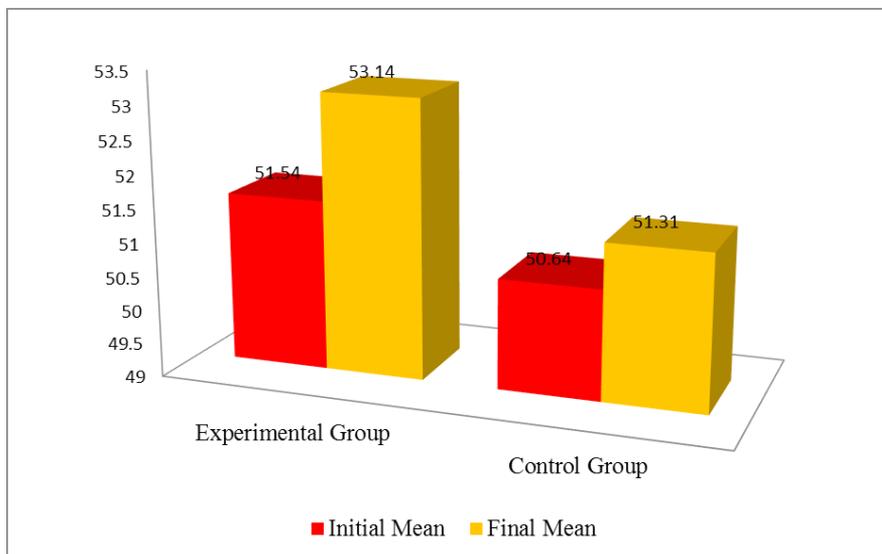




**Figure 4**  
**Mean Difference in Overall Emotional Efficacy for Experimental and Control Groups**  
**(Means in numbers)**



**Figure 5**  
**Mean Difference in Subjective Well-being for Experimental and Control Groups**  
**(Means in numbers)**





## CONCLUSION

It is concluded that the participation in twelve weeks of Yoga Training Program resulted in improvement in all the dimensions of emotional intelligence and subjective well-being.

### References

- Abadi, M. S., Madgaonkar, J. & Venkatesan, S. (2008). Effect of yoga on children with attention deficit / hyperactive disorder. *Psychological Studies*, 53(2), 154-159.
- Bar-On, R. & Parker, S. (2000) Emotional Intelligence predicts life skills, but not as well as personality and cognitive abilities, *Personality and Individual Differences*, 39, 1135-1145.
- Cattell, R. B. & Scheier, I. H. (1961). *The meaning and measurement of neuroticism and anxiety*: New York
- Dalal, A. K., & Misra, G. (2006). Psychology of health and well being: Some emerging perspectives. *Psychological Studies*, 51(2-3), 91-104.
- Golman, D. (1996). *Emotional Intelligence, Why It Can Matter More Than IQ*, New York: Bantam.
- James, H. S. & Janet, R.K. (1996). *Emotional Intelligence and its Development*, San Francisco: Jossey-Bass
- Minde, K. (1998). The effects of social change on the behavior and academic performance of school going children, *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 870-910.
- Rao, K. R. & Paranjape, A. C. (2008). *Yoga Psychology: Theory and Application*. In K. R. Rao., A. K. Dalal (Eds.), *Handbook of Indian Psychology*. New Delhi: Foundation Books, Cambridge University Press.
- Robertz, L, Zeidler, M. D. & Mathews, D. (2002). *Successful Intelligence*, New York: Academic Press.
- Salovey, P., Mayer, J. & Caruso, L. (1993). Perceived emotional intelligence, stress activity and symptom reports, *Psychology and Health*, 17, 611-627.
- Sengendo, S. K. & Nambi, R. L. (1997). *Problems of Orphan hood*, London: McGraw-Hill.



# TREND AND OVERALL GROWTH ANALYSIS OF RUBBER CULTIVATION IN KERALA <sup>†</sup>

---

N. Karunakaran\*

## ABSTRACT

*In the present century also, agriculture is the main source of livelihood for majority of the people of Kerala. But agricultural sector is under the big threat of economic reforms like liberalization and modernization of economy. The agrarian economy of Kerala could not exclude from the drastic hitting of the liberalization, privatization and globalization reforms; farmers of the state began to think that there is no other way to sustain their life. The statistical profile of Kerala agriculture in the last five decades experienced agricultural transformation. In this change, plantation crops increased considerably. Changing cropping pattern in terms of acreage allocation among different crops is the integral feature of Kerala agrarian economy. The diversification of crops in terms of variation in acreage allocation has taken place due to price and non-price factors like agro-climatic conditions, labour availability, irrigation facilities, soil fertility, cost of cultivation, price levels, profitability, mechanisation, etc. The change has taken place largely in favour of non-food crops and*

---

\* N. Karunakaran, Head of the PG Department of Economics, EKNM Government College, Elerithattu – Post, Nilishwar, Kasaragod, Kerala, 671314, E mail: naranakarun@gmail.com

<sup>†</sup> Paper presented in the UGC Sponsored Two Day National Seminar entitled “Agriculture and Sustainable Growth with Special Reference to Kerala” at St. Peter’s College Kolenchery, Kerala on 17th And 18th September, 2015



*recently it is towards rubber. The real growth of agricultural crop output has declined continuously since 1960-61 compared to monetary growth. In the case of rubber, the crop exhibited positive values in all the components in the decomposition analysis.*

**Key words:** Kerala; rubber; Growth trend; overall growth; real growth; monetary growth; area response; yield response.

## INTRODUCTION

In Kerala the agricultural scenario continues to be the most important and single largest sector of the state's economy in terms of income and employment. Due to a variety of reasons, different types of food and non-food crops are grown throughout the state which include, rice, coconut, rubber, tapioca, pepper, cashewnut, arecanut, banana, coffee, tea, ginger, cardamom, etc. Agricultural development experience of the state since the last seventies has been characterised by sharp decline in the area under food crops and the substantial expansion in the area under non-food crops. Area under food crops decreased from 67 percent of the total cropped area during the early 1960's to 12 percent of the total cropped area at present. But the situation is just the reverse in the case of non-food crops where it went up from 33 percent of the total cropped area to 88 percent. This agricultural transformation of the state indicates a heavy concentration of non-food crops. The emergence of cash crops, particularly rubber, as a dominant sector over the last four decades is the most notable feature of this transformation.

This change in cropping pattern mainly towards rubber is due to farmers decisions. Based up on price expectations, labour availability, impact of government strategies, agro-climatic conditions, irrigation facilities, expected yield, cost of cultivation, soil fertility and so on, farmers decide whether to allocate their land for agricultural purposes, viz, which of the crops to cultivate, how much area to allocate, etc, or for non-agricultural purposes (Mythili G, 2006). The agricultural statistics of Kerala since 1960-61, clearly depicted that the cropping pattern in the state has made a significant shift towards rubber. Naturally there must be certain determinants that motivated the farmers to make such a change in the cropping pattern. In this context, an overview of rubber cultivation in Kerala in terms of trends, determinants and overall growth analysis is worked out.



## MATERIALS AND METHODOLOGY

The study used secondary data from various publications of the Government of Kerala and India. Two models were used to analyse farmer's decisions in terms of area response and yield response.

- (i) Area Response Model for Rubber:  

$$At = a_0 + a_1P_{te} + a_2P_{tce} + a_3Y_{te} + a_4TAt + a_5PR_{te} + a_6RF_{t} + vt$$
- (ii) Yield Response Model for Rubber:  

$$Y_t = b_0 + b_1Y_{t-1} + b_2P_{te} + b_3P_{tce} + b_4PR_{te} + b_5RF_{t} + ut$$

(Where,  $A_t$  = Area under the crop in the current year,  $Y_t$  = Yield per hectare of the crop in the current year,  $P_{te}$  = Expected price of the crop (The expected price of the crop in period  $t$  was calculated as the average prices prevailing in the preceding three years),  $PR_{te}$  = Expected price risk in the current year (The price risk in period  $t$  was represented by the standard deviation of price in the past three years from period  $t$ ),  $RF_t$  = Average annual rainfall in mm,  $P_{tce}$  = Expected price of the competing crop (that is, coconut),  $Y_{te}$  = Expected yield of the crop (The expected yield of the crop in period  $t$  was calculated as the average yield prevailing in the preceding three years),  $TAt$  = Tappable area in the current year,  $Y_{t-1}$  = Yield of the crop in period  $t-1$ ). The regression coefficients were estimated by the method of OLS. The regression coefficients were tested for their significance using  $t$  test. Durbin-Watson statistic was also computed for testing the incidence of auto-correlation.

**Table 1. Transformation of agriculture in Kerala towards Rubber**

**(Rank of each crop in the Total Cropped Area)**

Sl. No.	Crops	1960-61	1970-71	1980-81	1990-91	2000-01	2013-14
1	Rice	1	1	1	2	3	3
2	Coconut	2	2	2	1	1	1
3	Areca nut	6	7	7	10	8	5
4	Rubber	4	4	4	3	2	2
5	Pepper	5	5	6	4	4	4
6	Cashewnut	6	6	5	6	7	9
7	Tapioca	3	3	3	5	5	7
8	Coffee	10	11	8	7	9	8
9	Tea	8	10	11	11	11	11



10	Cardamom	9	9	9	8	10	10
11	Ginger	11	12	12	12	12	12
12	Banana and other plantains	7	8	10	9	6	6

Source: Computed from: Karunakaran N (2014), Paddy cultivation in Kerala: trends, determinants and effects on food security, *Artha Journal of Social Science*, 13(4): 21-35.

## RESULTS AND DISCUSSION

Transformation of agriculture in Kerala towards Rubber: During 1960-61 the order of the first five crops was rice, coconut, tapioca, rubber and pepper in the descending order of shares to the total cropped area. Table 1 reveals that in 2013-14, the first five crops were coconut, rubber, rice, pepper and arecanut. Rubber occupied fourth position in area during 1960-61 went to second position in 2013-14. The main crops losing area between 1960-61 and 2013-14 were rice and tapioca. This transformation clearly established a shift from the traditional subsistence cropping to the recent commercial cropping like rubber and coconut. From Table 1 it is very clear that, among the four plantation crops, rubber emerged as the most significant crop with largest area in the state next only to coconut.

Sl. No.	Districts	Rubber	Coconut	Rice
1	Thiruvananthapuram	698	31	-92
2	Kollam	75	-9	-92
3	Pathanamthitta	14	-35	-81
4	Kottayam	159	-40	-73
5	Alappuzha	114	-42	-57
6	Ernakulam	265	12	-83
7	Idukki	125	19	-77
8	Trissur	136	127	-73
9	Palakkad	577	227	-49
10	Malappuram	8	75	-86
11	Kozhikkode	31	24	-96
12	Wayanad	89	173	-37
13	Kannur	300	69	-92
14	Kasaragod	54	29	-65
15	State	328	56	-69

Source: Computed from: Karunakaran N (2014), Paddy cultivation in Kerala: trends, determinants and effects on food security, *Artha Journal of Social Science*, 13(4): 21-35.



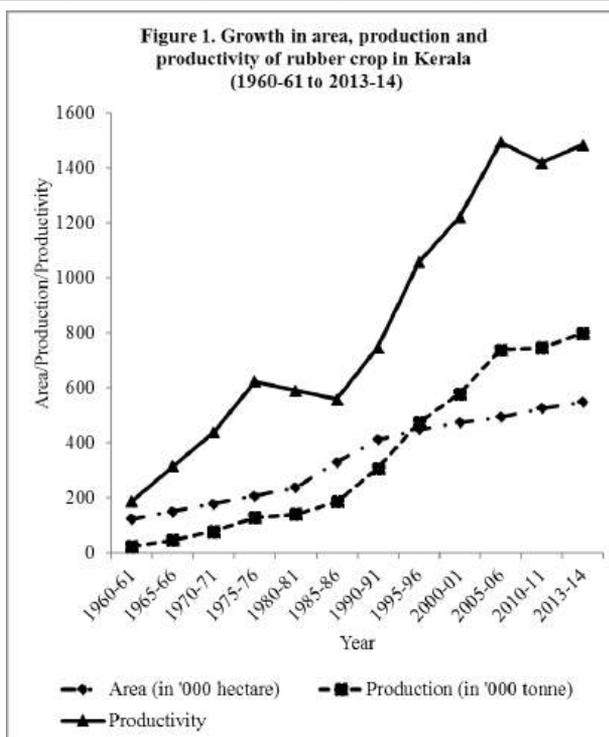
The percentage increase in the area under rubber was 328 in 2013-14 over the year 1960-61 (Table.2). Among the districts, Thiruvananthapuram district recorded highest percentage increase in area under rubber cultivation (698 percent). Tables 1 and 2 clearly supported the transformation from food crops, mainly rice and tapioca, in favour of tree crops such as rubber and coconut in Kerala.

**Table 3. Compound Growth Rates of Area, Production and Productivity of Rubber in Kerala.**

Sl. No.	Item	1960's	1970's	1980's	1990's	2000's	Five decades
1	Area	3.647	1.989	6.485	1.407	1.196	3.292
2	Production	*					
		11.311	6.107	7.640	7.345	4.514	7.065
3	Productivity	10.729	3.819	1.087	5.853	3.281	3.903

\* - Significant at probability level 0.01

Source: - Karunakaran N (2015) *Crop Diversification for Sustainable Agriculture*, Pointer publishers, Jaipur, India: 90-100.





The growth of crop-output in Kerala can be decomposed into real and monetary terms (Karunakaran N, 2013) and the results summarised in Table 4 with respect to rubber during the past five decades shows that the real growth has tended to decline from 60 percent during 1960's to 13 percent in 2000's and monetary growth has correspondingly risen from 40 percent to 87 percent. Comparison of the real and monetary growth during different decades revealed the dominance of monetary growth over real growth. More specifically, the overall growth is actually monetary growth rather than real growth in the case of rubber.

**Table 4. Overall Growth of rubber Cultivation in Kerala during the last five decades. (in percentages)**

Sl. No.	Elements	Period					
		1960's	1970's	1980's	1990's	2000's	Five decades
1	Increase in value of output	473.65	367.40	474.04	241.42	502.24	397853.67
2	Area effect	8.99	4.86	22.65	6.17	1.81	0.08
3	Yield effect	40.57	12.84	1.03	29.56	5.19	0.75
4	Cropping pattern effect	4.49	18.48	33.58	7.13	4.77	0.03
5	Interaction effect	6.05	3.03	5.98	4.42	1.14	2.01
6	Real Growth (2+3+4+5)	60.10	39.21	63.24	47.28	12.91	2.87
7	Pure price effect	14.79	34.06	4.72	28.29	57.63	3.28
8	Price Yield effect	19.93	15.13	6.23	17.57	13.77	23.25
9	Price cropping pattern effect	2.21	8.03	20.83	4.23	12.66	8.72
10	Total Interaction effect	2.97	3.57	4.98	2.63	3.03	61.88
11	Monetary Growth (7+8+9+10)	39.90	60.79	36.76	52.72	87.09	97.13
12	Total (6 +11)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Source: - Karunakaran N (2015), *Crop Diversification for Sustainable Agriculture*, Pointer publishers, Jaipur, India: 120-125.

Determinants of Rubber Cultivation in Kerala: Originally rubber was introduced into areas with degraded forests. From there it spread all over. It replaced natural vegetation, tapioca, cashewnut, fruit trees and coconut (Srikumar Chattopadhyay, et.al, 2006). The area, production and productivity of rubber cultivation had tremendously increased during 1960-61 to 2013-14 (Table 3 and Figure 1).



Factors like expected price and yield of the crop, price of the competing crops (like coconut), average annual rainfall, tappable area, lagged yield of the crop, etc, are conceived to be great importance in determining the area allocation and yield response of rubber in Kerala. The estimated results are given in Table 5 and it revealed that price variables (expected price of rubber, 0.1383 and expected price of competing crop, 0.2158) turns out to be an important factor in determining the area response in addition to tappable area of rubber (0.4756). The expected yield and expected price risk seems to have negative influence on area. With regard to yield response, the estimated results shows that lagged yield and rainfall were the significant factors influencing the yield of rubber and the price variable seems to be insignificant.

**Table 5. Regression Coefficients of the Determinants of Area and Yield of Rubber during the last five decades.**

Area		Yield	
Variables	Results	Variables	Results
$a_0$	2.1703	$b_0$	-0.4139
$Pt^e$	0.1383 (0.025)	$Y_{t-1}$	0.9559 (0.048)
$Ptc^e$	0.2158 (0.036)	$Pt^e$	0.0047 (0.039)
$Yt^e$	-0.2183 (0.041)	$Ptc^e$	0.0079 (0.039)
$Tat$	0.4756 (0.073)	$PRt^e$	***** -0.0083 (0.010)
$PRt^e$	-0.0237 (0.006)	$RFt$	*** 0.0896 (0.048)
$RFt$	**** 0.0527 (0.034)	R Square	0.9905
R Square	0.9942	Durbin-Watson statistic	2.181
Durbin-Watson statistic	1.4479		

Figures in bracket shows standard error, \*\*\* Significant at 0.05 level of significance, \*\*\*\* Significant at 0.10 level of significance, \*\*\*\*\* Significant at 0.50 level of significance



The area response and yield response of rubber shows that area under rubber was found to be price responsive. Future expectations about prices are one of the major determinants governing the area expansion of rubber in Kerala. The price of coconut and tappable area of rubber are the next two factors working behind the farmer's area expansion decisions on rubber.

## CONCLUSION

The analysis on the agricultural transformation of major crops in Kerala clearly established that the cropping pattern in the state made a significant change from food crops to non-food crops and recently towards rubber. The growth of agricultural crop output in Kerala like that of other parts of India is influenced by the gross cropped area, productivity and level of prices. The increase in agricultural crop-output is decomposed into real and monetary components. The real component includes area effect, yield effect, cropping pattern effect and interaction effect. The monetary elements consist of the pure price effect, price yield effect, price cropping pattern effect and total interaction effect. From the analysis of the growth of output of rubber into real and monetary components in the last five decades, the general conclusion derived is the crop exhibited positive values in all the components in the analysis and the share of monetary components is more than 90 percent for the entire decades of output of this crop compared to real components.

This change in cropping pattern towards rubber is mainly due to farmers' decisions. There must be certain determinants that motivated the farmers to make such a shift in the cropping pattern. Area response and yield response models were used to analyse the determinants. The determinants estimated are lagged area, lagged yield, expected price of the crop, expected price of the competing crop, expected yield risk and price risk, average annual rainfall, tappable area, etc. The results of the study revealed that, in the case of rubber, the price variable (expected price and expected price of competing crop) is the major determining factor in addition to tapped area for area decision. In the yield response decision, past years yield and rainfall were the significant variables for rubber. The area response and yield response of rubber shows that area under rubber was price responsive. Future expectations about price are the dominating factor governing the acreage decision of rubber in Kerala.



## References

- Chandrasekhara Rao N (2004), "Aggregate agricultural supply response in Andhra Pradesh", *Indian Journal of Agricultural Economics*, 59(1): 91-104.
- Govt. of India (2010), *Rubber Grower's Guide*, Rubber Board, Kottayam: 142-154.
- Govt. of Kerala (2014), *Economic Review*, State Planning Board, Thiruvananthapuram: 29-40.
- Karunakaran N (2013), "Relative contribution of different elements to the Growth of principal crop output in Kerala", *Indian Development Review*, 11(2): 48-58.
- Karunakaran N (2014), "Paddy cultivation in Kerala: trends, determinants and effects on food security", *Artha Journal of Social Science*, 13(4): 21-35.
- Karunakaran N (2015), *Crop Diversification for Sustainable Agriculture*, Pointer publishers, Jaipur, India: 90-160.
- Kurian CT and Joseph James (1979), "Economic changes in Tamilnadu: 1960-70, A regionally and functionally Disaggregated analysis", Allied Publishers Pvt. Ltd, New Delhi: 92-103.
- Latha Bastine C and Palaniswami K (1994), "An analysis of growth trends of principal crops in Kerala", *Agricultural Situation in India*, 48(12): 885-891.
- Mani KP (2009), "Cropping pattern in Kerala: spatial inter-temporal analysis", *Kerala economy: trends during the post reform period* (Ed), by Rajan K, Serials Publications, New Delhi: 80-83.
- Marc Nerlove (1979), "The dynamics of supply: retrospect and prospect", Discussion Paper No. 394, North Western University: 1-32.
- Mythili G (2006), "Supply response of Indian farmers: pre and post reforms", Working Paper 2006-09, Indira Gandhi Institute of Development Research, Mumbai: 1-36.
- Parikh KS and Narayana NSS (1980), "Estimation of farm supply response and acreage allocation, a case study of Indian Agriculture", Working Paper 80-7, International Institute for Applied Systems Analysis, A-2361, Luxemburg, Austria: 1-59.
- Santhakumar V and Narayanan Nair K (1999), "Kerala's agriculture: trends and prospects", in *Kerala's Development Experience II* (Ed), by Oommen MA, Institute of Social Sciences: 314.
- Srikumar Chattopadhyay and Richard W Franke (2006), *Striving for Sustainability Environmental Stress and Democratic Initiatives in Kerala*, Concept Publishing Company, New Delhi: 97-107.
- Umadevi (1989), "The supply response of rubber (1948-82): An important plantation crop of Kerala", *Plantation Economy of the Third World*, Himalaya Publishing Company, Bombay: 196-260.
- Viju Ipe (1988), "Price response of perennial crop: a case of Indian natural rubber", *Indian Journal of Agricultural Economics*, 43(4): 324-327.



# HEALTH CONDITION OF PEOPLE LIVING WITH HIV/ AIDS USING MULTIVARIATE ANALYSIS FOR PUBLIC HEALTH PLANNING

---

Jayarajan K\*

*Health maps have become widespread. The increased availability of local health data, the development of software solutions, progress in computer capabilities, and a growing interest in health inequalities have promoted the rising profile of health mapping. The present study aims to analyze the spatial distribution of people living with HIV/AIDS and their relationship between social, cultural, psychological and health condition. The available health care facilities and the demographic characteristics of the general population of the Palakkad district is analysed. These are altogether very important aspects for the identification of the problems in association with public health requirement, degree of development and planning for the people living with HIV/AIDS in the districts of Kerala State. The multivariate statistical technique of factor analysis is applied to study the multi dimensional inter related variables included in the research study. Based on analysis the Eigen value 6.49 is considered as a yardstick to extract 10 factors and the same are resolved owing to the fact that almost all the variables got loaded with these factors. The 10 factors explain altogether 89.58% of the total variance with each one of its value ranging from 6.49% to 12.31 %. Though the components selected as 10 factors, it is pertinent to note the fact that first 5 primary factors that have more than 8.93 Eigen values alone totally explain 53.84 % of total variance whereas the remaining 5 factors recorded with more than*

---

\* Assistant Professor, Department of Geography, Govt .College Chittur, Palakkad, Kerala.  
E-mail: jayarajkk@gmail.com



6.49-7.61 value. Eigen values altogether explain only 35.74 % of the total variance. Spatial distribution of people living with HIV/AIDS and their relationship between social, cultural, psychological and health condition are considered for the present analysis and identified the problematic region in the block level i.e. Pattambi, Sreekrishnapuram and Attapadi block. Moderate of HIV/AIDS related problems identified from Alathur, Malampuzha, Palakkad and Mannarkkad. Blocks with low HIV/AIDS related problems are Kollamgode and Kuzhalmannam. Blocks with very low HIV/AIDS related problems are Chittur, Nenmara, Thrithala and Ottapalam. This will be ready to lend hand for a sustainable planning to the future.

**Key words-** Eigen value , Health map ,multivariate analysis, PLHA, spatial distribution

Health maps have become widespread. The increased availability of local health data, the development of software solutions, progress in computer capabilities, and a growing interest in health inequalities have promoted the rising profile of health mapping. There are now so many health atlases permitting, at national, regional, or local level, the study of health disparities. Disease maps mainly concern the spatial distribution of one disease, however an important question is: how, in the same space, do various diseases combine? This question has received little attention. Multivariate techniques allow us to classify areas according to their similarities on various health indicators. Statistical approaches like simple or multiple linear regressions allow us to look at relationships between variables. Mapping the residuals from these analyses enables us to identify particular places that do not conform to general trends. This analytical approach to mapping can reveal additional variables for study or combinations of factors specific to particular places. Residuals from multilevel analyses allow the analysis of these matters at various scales.

Public health is increasingly becoming a multi-sector and multilevel responsibility, and there is a need for a comprehensive community and spatial planning to integrate health considerations and develop a sustainable public health policy. Health care Planning as a tool in the policymaking process, and, in accordance with the understanding of policy-making as an ongoing process, planning is understood as a circular process. Health care planning model represents a systematic and comprehensive, long-term approach to public health planning in the people living with HIV/AIDS, and High Risk Group communities the model is a systematic approach in six steps, linked together in a circle with a dynamic character. The circle follows a planning period of 4 years. The aim is to show, step by step, how a plan where health and well-being aspects are highlighted can



be carried out and embedded in the ordinary planning of the district. The health care planning to people living with HIV/AIDS have different stages of the circular process as follows.

### Location of the study area

Palakkad district is situated at the foot of western ghats, this is the gateway of Kerala from north. Palakkad district is placed between  $10^{\circ}20' N$  to  $11^{\circ}14' N$  latitude and  $76^{\circ}20' E$  to  $76^{\circ}54' E$  longitude. The district shares borders with Malappuram district in the North and Northwest, Thrissur in the South and Southwest and Coimbatore district of Tamil Nadu in the East. Out of the 14 districts of Kerala, Palakkad is one of the five districts which does not have a coastline. Its geographical position, historical background, rural nature, educational status, tourist attractions and above all, the developmental activities are wide and varied.

There are thirteen Development blocks and four Municipalities in the district. Ninety one Panchayats are grouped to form the thirteen blocks.

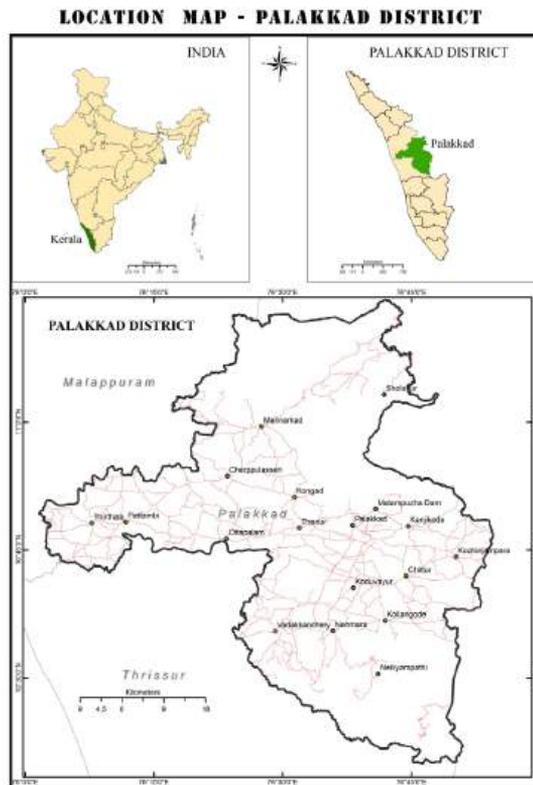


Figure 1-1



## Aim and Objectives

The present study aims at attempting a Spatio- temporal analysis of HIV / AIDS in Palakkad district in Kerala State. The following are the major objective of the present investigation.

1. To identify living environmental condition of people living with HIV/AIDS and Knowledge about Sex, Practice and Behavior.
2. To identify the problems related to Social, Psychological, Health and the Availability, Accessibility , Affordability of Health Care Facilities:
3. To identify major problems of the people living with HIV/AIDS and the Spatial disparity in the distribution and control of the spread of HIV / AIDS .

## Methods

The present study based on both Primary and Secondary data. Secondary data is collected from Governmental and quasi Govt agencies .In order to collect relevant secondary data for the study the respective sources have been taped .Population data collected from Census publication and department of Economics and Statistics Thiruvananthapuram. The health statistics consisting of morbidity of disease and health care facilities have been collected from health directorate and office of the chief medical officer of the district.

The secondary data includes the enrolment of the People Living with HIV/AIDS (casualty sheets) registers of Pratiyasa Centers, registers of NGOs i.e. Council of People Living With HIV/AIDS (CPK+) Published information collected from the Govt organization like National AIDS Control Organization (NACO), Kerala State AIDS Control Organization (KASACS). National AIDS Control Organization (NACO) surveillance report and Kerala State Surveillance report, UNAIDS surveillance report also collected. Council of People Living with HIV/AIDS (CPK+) enrollment are collected from 2004 onwards.

Random sampling method is applied for primary data collection from the Pratyasa centers and Council of people living with HIV/ AIDS in Palakkad district. For this purpose total reported cases up to 2010-11 year are considered for the present study . In random sampling 20 percent of the reported cases in Pratyasa Centres in Palakkad districts are well thought-out. Here 180 samples are collected for the investigation by using elaborate questionnaire. To collect the information required for the study a structured interview schedule was prepared. Before structuring the interview schedule discussions were held with a few People living with HIV/AIDS. In the preparation of the interview schedule, Health survey



schedules used earlier, were consulted. Before the final survey, a pilot survey was carried out.

A structured pre tested questionnaire is used to collect reliable information from the HIV/AIDS persons. The finalized questionnaire is translated into the regional languages. The questionnaire was retranslated in English to ensure that the implications of the questions did not lose while translating in to regional languages. The bilingual questionnaires were also used for collecting information. This questionnaire consist of 45 questions, consists of ten variables. The survey, along with participant observation and interviews with key informants, was carried out during the period 1<sup>st</sup> March, 2010 to 28<sup>th</sup> June 2011. During the survey special attention was given to establish good rapport with the AIDS patients by explaining them the purpose of the study and assured them to protect their personal identity without dissimulation of the data. This step was very important to obtain reliable information because some AIDS patients might tend to provide incorrect information if they felt that the interviewers were not helpful.

AIDS patients were interviewed in isolation from their friends / family members during the interview, to make sure that the answers would not be affected by arbitrary responses from people around them. AIDS patients were also assured that the information they released would remain strictly confidential. The collected data has been analysed both descriptively and inferentially. The following specific statistical techniques have been adopted for the study. Simple statistical techniques are used for the data analysis. Percentage analysis are used to ascertain the perception of the people living with HIV/AIDS. Statistical Packages for Social Science (SPSS 16.0) are used to find out the problems of people living with HIV/AIDS. The multivariate statistical technique of factor analysis is applied to study the multi dimensional inter related variables included in the research study. Based on analysis tables and maps were prepared and conclusions drawn. Computer based cartographic technique is used to show the disparity in the spatial pattern and variation of HIV /AIDS infected people in the fourteen districts of Kerala State. Arc GIS 9.3 is used to analyze and prepare maps for future planning to the Govt organizations.

## **Results and discussions**

The present study aims to analyze the spatial distribution of people living with HIV/AIDS and their relationship between social, cultural, psychological and health condition. The available health care facilities and the demographic characteristics of the general population of the study area are considered. These are very important aspects for the identification of the problems in association



with public health requirement, degree of development and planning for the people living with HIV/AIDS in the districts of Kerala state. On the basis of the discussions 72 variables selected for the statistical analysis. They are the information collected from the primary survey of the People Living with HIV/AIDS in the major 8 subdivisions consists of 62 variables such as the Personal status and Living environmental conditions, Awareness of HIV/AIDS and Source of infection, Knowledge about Sex, Practice and Behaviour, Usage of preventive tools, Social, Psychological and opportunistic disease related health problems. Availability, accessibility and affordability of health care facilities and Role of NGO and Government towards HIV/AIDS prevention.

The secondary base 10 variables of the health care facility includes service infrastructural indicators such as health care services such as number of health centres, health centre density index, number of doctors, number of beds, availability of beds in hospitalas, number of welfare centre, family welfare centre, health centre density, health index literacy rate. The entire interrelated variable in the data matrix of 13 x 72 is used for statistical analysis.

**Table 1.1 Data set of People Living with HIV/AIDS**

1	Male	11	High school level of education
2	Female	12	Higher secondary level of education
3	20-29 Age group	13	Unskilled worker
4	30-39 Age group	14	Truck and Auto drivers
5	Marital status –Single	15	Unemployed
6	Marital status –Married	16	House wife
7	Hindu	17	Monthly income <2000 rupees
8	Muslim	18	Marital life span 5--10 years
9	Christian	19	Stay with family
10	4 to 6 members in the family	20	PLHA are out of station 7 -14 days
<b>II</b>	<b>Awareness of HIV/AIDS and Source of Infection</b>		
21	HIV/AIDS as Treacherous disease	25	HIV/AIDS Transmitted trough mother to child
22	HIV/AIDS transmitted through Sexual contact	26	Confirmation of HIV/AIDS 3-6 years
23	HIV/AIDS transmitted through drug abuse	27	personal disagreeable at the time of HIV/AIDS test
24	HIV/AIDS transmitted through unsterilized syringe	28	Reveal test result to the partner



III	<b>Knowledge about Sex and Practice</b>		
29	Knowledge about sex from books	33	PLHA have Homosexuality
30	Knowledge about sex from friends	34	PLHA have habit of visit sex workers
31	PLHA have Sex before marriage	35	PLHA have Anal intercourse
32	PLHA Age of first sexual intercourse 15-25 age group	36	Primary cause of AIDS is STD
IV	<b>Usage of Preventive Tools</b>		
37	Partner prevents Condom	40	Anal intercourse
38	Insisted condoms by partner	41	Due to unpleasant staff unable to purchase condom
39	Insisted condom	42	PLHA getting Condom freely
VI	<b>Social and Psychological Health Problems of HIV/AIDS Infected Persons</b>		
43	PLHA bothered about family members getting HIV/AIDS	49	PLHA suffer loss of weight
44	Separated from the family	50	PLHA suffer Fever
45	PLHA Isolated due to HIV/AIDS	51	PLHA suffer Headache
46	PLHA Dejection due to HIV/AIDS	52	PLHA suffer Night sweat
47	PLHA suffer disease daily	53	PLHA suffer Oral thrush
48	PLHA suffer Fatigue	54	PLHA suffer Tuberculosis
<b>IX Availability ,Accessibility and Affordability of Health Care Facilities to the Infected Persons</b>			
55	ART treatment free	57	PLHA ART treatment access is difficult
56	PLHA Treatment receiving from Govt hospital	58	Getting nutritious food
59	PLHA Satisfied the work of NGO	61	PLHA not satisfied the GOVT agencies role to control HIV/AIDS
60	PLHA getting moral help from NGO	62	Medical practitioner visited PLHA home
X	<b>Demographic Characteristics (Secondary data base)</b>		
63	Number of Health centres	68	No. of Welfare Centre
64	Health centre density index	69	Family Welfare Centre/000 population
65	No of doctors per 1000 population	70	Health centre density/10sq.km
66	No of Beds	71	Health Index
67	Availability of Beds in Hospitals	72	Literacy rate



The component scores calculated for each observation unit area will show the spatial variation. The positive and negative scores pertaining to each component are developed with respect to each spatial unit in the study and they help us to evaluate the problematic region with reference to each index. On the basis of the sign of the scores as positive and negative, the development index is classified into four types. The score value 1 and above is considered as high positive and negative development. The value less than one in both directions are treated as less development on the negative and positive sides.

### **HIV/AIDS related variables Relationship and Factor Solution:**

The extraction of table 1.2 illustrate the total variance explained by the variables included in the analysis .The distribution of Eigen values and the total percentage and cumulative percentage variance of each one of the factor solution is presented in table1.2, it is pertinent to note that13 factors with6.43 rotated Eigen vector values explains100% of the variance in the data set. The factor loading of each one of all the 72 HIV/AIDS related variables are item wise listed in table 1.2 .

The Eigen value 6.49 is considered as a yardstick to extract 10 factors and the same are resolved owing to the fact that almost all the variables got loaded with these factors. The 10 factors explain altogether 89.58% of the total variance with each one of its value ranging from 6.49% to 12.31 %. Though the components selected as 10 factors, it is pertinent to note the fact the first 5 primary factors that have more than 8.93 Eigen values alone totally explain 53.84 % of total variance whereas the remaining 5 factors recorded with more than (6.49-7.61). Eigen values altogether explain only 35.74 % of the total variance. In fact, among the first 3 primary factors the first component alone with its Eigen value 34.52 explain highest amount of total variance that is about 10.82% followed by the rest of 7 factors that explain the total variance of around 6.49 % viz the second component (11.39 %), third (10.82 %) fourth(10.39%) and fifth 8.93%. These entire 5 variables explain 53.84% of the total variance of the data set.

**Table 1.2 Total variance explained**

Component	Initial Eigen values			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	15.28	15.43	15.43	15.28	15.43	15.43	12.19	12.31	12.31
2	14.29	14.44	29.87	14.29	14.44	29.87	11.27	11.39	23.70



3	11.84	11.96	41.83	11.84	11.96	41.83	10.71	10.82	34.52
4	10.28	10.38	52.21	10.28	10.38	52.21	10.29	10.39	44.91
5	8.89	8.98	61.19	8.89	8.98	61.19	8.84	8.93	53.84
6	7.45	7.52	68.71	7.45	7.52	68.71	7.53	7.61	61.45
7	7.25	7.32	76.03	7.25	7.32	76.03	7.43	7.51	68.95
8	6.22	6.28	82.31	6.22	6.28	82.31	7.36	7.44	76.39
9	5.50	5.55	87.87	5.50	5.55	87.87	6.63	6.70	83.09
10	4.76	4.80	92.67	4.76	4.80	92.67	6.43	6.49	89.58
11	4.06	4.11	96.78	4.06	4.11	96.78	5.42	5.47	95.05
12	3.19	3.22	100.00	3.19	3.22	100.00	4.90	4.95	100.00

The remaining 5 factors, all of them have more than 4 Eigen values and they altogether explain little less than 35.74 % of total variance. However it is to be further noted that these factors are strongly loaded with the following group of highly related variables that are considered in the analysis.

### Major Factors and their Variable Loadings

The first component which explains 12.31 % of the total variance is significantly loaded with 22 variables (see table 6.3). The factor loading positive values of 11 variables lies between (0.93 to 0.45) in both the directions. MLHA Partner prevent condom usage with sexual intercourse (0.93), MLHA got Moral support from NGO (0.76), HIV /AIDS transferred to Mother to Child (0.62), FLHA separated from family (0.59), MLHA Married (0.59), High school level of education (0.59) MLHA suffered fever (0.56) MLHA reveal test to partner (0.56) FLHA got HIV/ AIDS through Sexual contact (0.48) MLHA suffered TB (0.45) FLHA age group of 30-39 (0.45)

The 11 variables with negative loadings are added with Partner prevents condom usage (-0.94) MLHA protect HIV themselves-0.93, MLHA receiving nutritious food-0.82, MLHA got HIV through Drug Abuse-0.68, FLHA isolated-0.61, FLHA have anal intercourse-0.55, MLHA have the age group of 30-39(-0.49), FLHA got HIV from Mother to Child transmission-0.48, No of Beds in the hospitals-0.45 MLHA collect the sex knowledge from Friends-0.45 MLHA living as single-0.44

Hence this 1<sup>st</sup> component is named as Dimension of Variation of the PLHA and their awareness and Sexual practice, Preventive tools and Psychological Problems Hence it is hypothesised that PLHA and their sexual knowledge and awareness is the major route of the HIV/AIDS infection.

The 2<sup>nd</sup> component which accounts for 11.39% of the total variance includes 20 variables with strong loading values between 0.94 and 0.44 in both the directions.



Among the 25 variables 16 show positive values of loading such as Health centre density index 0.94, Health centre density/10sq.km 0.94 No of doctors per 1000 population 0.88 Health Index 0.80 Number of Health centers 0.73 FLHA receiving nutritious food (0.64) 5–10 (0.60), MLHA suffered headache 0.56, self insisted condom 0.53, Mother to Child transmission of HIV/AIDS 0.50, Literacy rate 0.50, MLHA not satisfied the work of Govt 0.48, MLHA have sexual intercourse in the period of 15–25 (0.46) FLHA have anal intercourse 0.46, MLHA satisfied the work of NGO 0.42, FLHA taking ART 0.41,

The negatively loaded factors are FLHA as Christian -0.71, Male sex before marriage -0.54, FLHA Partner prevents condom usage -0.53, MLHA High school level education -0.48, MLHA have sex in the age group of 15–25 (-0.46) MLHA are Unemployed (-0.45) MLHA are Christian community -0.44. In total (5) variables are included under this dimension explained the characteristic of the general Health care facility and accessibility and sexual knowledge and practice. Hence this component is named as Dimension of Health care facility and Availability of HIV/AIDS treatment

Availability of health care facility and affordability of treatment is the major constraints of the PLHA in Palakkad. Hence it is hypothesised that low level of literacy, poor socio-economical status unemployment in rural and migration played a dominant role in the spread of disease in the grass root level.

The 3<sup>rd</sup> component accounts 10.82% of total variance with positive loading values of 8 variables (0.85-0.43) and 13 variables with negative loadings (-0.69 to -0.44). The variable such as MLHA belongs to Muslim community 0.85, Access is difficult 0.83, MLHA receiving treatment from Govt hospitals 0.76, MLHA taking ART 0.71, MLHA got HIV/AIDS through Sexual contact 0.6, Friends 0.63, FLHA have anal intercourse 0.56, MLHA know that HIV is a Infectious disease 0.44, FLHA receiving nutritious food 0.44, FLHA have first sexual relationship at the age group of (15-25) 0.44, MLHA Partner prevents condom usage 0.43, are loaded with positive direction.

While negatively loaded variable is MLHA belongs to Hindu community -0.69, MLHA visited sex workers home -0.64, FLHA separated from the family -0.63, MLHA separated from family -0.59, HIV/AIDS is a Infectious disease -0.53, MLHA believes the support of NGO -0.53, 1--3 year -0.52, FLHA suffered headache -0.49, MLHA have Higher secondary level of education -0.47, MLHA have Dejection due to HIV -0.45, MLHA infected HIV through Drug Abuse -0.44.

All these 24 factors invariably cluster and explained Availability and accessibility of ART treatment and role of NGO and Govt. Therefore this component



is rightly called as Dimension of Availability and accessibility of ART treatment and role of NGO and Govt . Therefore it is hypothesised that accessibility and awareness about HIV/AIDS is very low in the Palakkad district.

In the 4<sup>th</sup> component exhibit the total variance of 10.39% is contributed by 19 variables .The positive loading 9 variable factors lying between 0.91 and 0.41 in both the directions. Among them, Availability of Beds in Hospitals 0.91, MLHA frustrated due to HIV/AIDS infection0.73, Involvement 0.71,MLHA have anal inter course0.68, FLHA infected HIV/AIDS through Sexual contact0.64, FLHA have High school level of education0.53, No of Beds0.48, FLHA taking ART0.41 MLHA have 4–6 members in the family0.41.

Of the remaining 10 negative variables are namely people living with HIV/AIDS have Availability of Beds in Hospitals0.91 MLHA frustrated due to HIV/AIDS infection0.73, MLHA have anal inter course0.68,FLHA infected HIV/AIDS through Sexual conta0.64 ,FLHA have High school level of education0.53, No of Beds0.48, FLHA taking ART0.41, MLHA have 4--6 family members0.41.

This component is conveniently stated as Psychological problems of the HIV/AIDS infected people's personal status and awareness about HIV/AIDS. For this reason it is hypothesised that social stigma prevails in the community of the rural and urban areas of Palakkad.

The 5<sup>th</sup> component explains (8.93%) the total variance with 13 variable factors. Of the total number of the 7 positive variable expressed as PLHA presently using MLHA collect sexual knowledge from Books0.91 MLHA out of station <7,0.84 FLHA suffering fever0.73, FLHA 20-30 age group0.67, MLHA have sexbefore marriage0.64 MLHA are engaged as Unskilled truck auto drivers0.63 MLHA engaged first sex work 15--25 age group0.43.

The negatively loaded 3 variables are MLHA suffered HIV/AIDS in 1--3 year-0.90 MLHA not interest in life-0.73 ,MLHA bothered about family-0.62, FLHA 30-39 age group-0.56 ,MLHA reveal test to partner-0.43, MLHA believes HIV/AIDS is Infectious disease-0.41

As this component explain the multidimensional determinant factors of People Living with HIV/AIDS and the sexual knowledge here this dimension is named as Dimension of Variation of sexual knowledge and practice among the PLHA. Consequently it is hypothesised that lack of education resulting the false impression of HIV/AIDS and sexual knowledge in the common people.

The 6<sup>th</sup> component account for only 7.61 % of the total variance and loaded with 11 variables in the dimension of sexually transmitted disease and rural population. The dimension of FLHA believes Access is difficult to treatment0.81, Family



Welfare Centre/000 population 0.77, FLHA suffered HIV/AIDS 0.68, FLHA got Moral support 0.68, No. of Welfare Centre 0.62, FLHA Sexual contact 0.50, MLHA have 4--6 family members 0.45 are positively loaded. While the negative variable considered as FLHA lived 2--4 years -0.80, FLHA <2000 rupees -0.67, MLHA Partner prevents condom use -0.60, FLHA transferred HIV through Mother to Child -0.50.

All the positive loading variables cluster around accessibility of treatment than the negatively loaded variables. Hence this component explains the Dimension of treatment difficulty and the role of Govt welfare centres and NGO in the prevention activities.

The 7<sup>th</sup> component explains (7.51%) of total variance together with 11 variables ranging from (0.43 to 0.91) The variable such as FLHA got sex knowledge from friends 0.91, MLHA bothered about family 0.56, MLHA in the age group (30-39) 0.54, No of Beds 0.52, FLHA believes the HIV/AIDS are Infectious 0.52, FLHA in the age group 30-39 (0.49).

Whereas the negative factors FLHA got sex knowledge from Books -0.91, MLHA in the age group of (20-30) -0.77, Use of unsterilized syringe -0.46, Family Welfare Centre/000 population -0.45, FLHA in the age group of 20-30 -0.43

These factors simply associated with the living condition of PLHA, botheration about family and the comprehensive knowledge about HIV/AIDS so that it is aptly called as the Dimension of sexual knowledge and personal status of PLHA.

The 8<sup>th</sup> components explains (7.44%) of the total variance with loading of 0.44 to 0.90 in both direction. This positively loaded variables are the FLHA belongs to Muslim community 0.90, FLHA isolated from the society 0.58, MLHA believes HIV is a Infectious 0.45, MLHA suffered TB 0.45, MLHA Sexual contact 0.42, MLHA got sex knowledge from Friends 0.42

The negatively loaded factors are business FLHA Hindu community -0.92, FLHA bothered family -0.74, MLHA have first sex in the age group of 15--25 -0.62, MLHA High school level education -0.51, FLHA Frustrated due to HIV/AIDS -0.44. These 11 factors strongly associated with the HIV/AIDS infected population, their level of literacy, awareness, disease so that it is aptly named as the FLHA isolation from the society and the role of NGO.

The 9<sup>th</sup> component explains (6.70%) of the variations in the data matrix with a 11 factor loading in both direction (0.41 to 0.80). The positive variables such as FLHA Frustrated due to the HIV infection 0.80, MLHA isolated from society 0.71, MLHA under ART 0.67, MLHA are Unemployed 0.58, MLHA engaged as Unskilled truck auto drivers 0.54, MLHA Higher secondary level of education 0.50, MLHA Married 0.49, FLHA suffered TB 0.42, No. of Welfare Centre 0.41.



The remaining 3 negatively loaded factors are FLHA Not interest in life-0.78, FLHA 1--3 year-0.55, FLHA reveal the test result to the partner -0.41. On the basis of cluster and association it is treated as the Dimension of MLHA isolated from the society and treatment seeking behaviour.

The 10<sup>th</sup> component explains (6.49%) of the variations in the data matrix with an 11factor loading in both direction (0.41 to 0.89). The positive variables such as FLHA Married0.89, FLHA reveal test result to partner0.65 MLHA Christian community, 0.56 FLHA getting nutritious food0.44; FLHA believed HIV/AIDS is an Infectious disease0.42. The remaining 6 negatively loaded factors are FLHA lived as Single-0.89, FLHA out of station <7 days-0.57, MLHA suffered fever -0.49, MLHA belongs to Hindu community -0.48, MLHA have 4 – 6 family members -0.48, MLHA getting nutritious food-0.41. On the basis of the cluster and association it is treated as the Dimension of the religious background, marital status and diagnosis of HIV/AIDS test result to the partner.

The input data of 72 variables both primary and secondary information of People Living with HIV/AIDS in Palakkad district is summarised into ten factors. The factor loading explains with ten dimensions of the People living with HIV/AIDS in Palakkad and their associated problems. But in the spatial context it shows variation in the magnitude of the problem.

### **The Spatial Imbalance in the Multidimensional Character of People Living with HIV/AIDS and the Integrated Approach for the Public Health Planning:**

The component scores derived for each observation areal unit of the Palakkad districts in the Kerala State shows the spatial variation in the respective factor score. The positive and negative scores pertaining to each component shows the problems related to People Living with HIV/AIDS in the blocks of Palakkad district. The score value above 1 in positive side denotes high problems related to HIV/AIDS. Whereas the value of 0 to 1 denotes medium level problems of HIV/AIDS. The negative value of -1 to 0 indicates low range of problems HIV/AIDS and index score below -1 denotes very low prevalence of problems in HIV/AIDS in the spatial context.

### **Spatial Pattern of Multidimensional factors with People Living with HIV/AIDS**

In the present analysis all the components are selected based on the dimension related to People Living with HIV/AIDS in Palakkad district. In these 10 dimension are validly hierarchical order factor loading are arranged on the basis called Dimension of Personal status of the Living condition of HIV/AIDS infected persons Sexual Knowledge, Awareness and role of Govt & NGO, Dimension of



population character with HIV/AIDS infected Persons, health care accessibility and problem . Accessibility and Availability of HIV/AIDS Treatment and Stigma in the Society. Dimension HIV/AIDS infected persons in the rural areas with Health care Facility and Sexually Transmitted Disease. The illustration developed on the basis of GIS portray visual imbalance in the pertain to particular dimension. From this the individual dimension related problem area is identified for the Public Health Planning.

**Table 1.3**

**Palakkad: Block wise distribution of the Ten Factors and their Composite Index values**

Blocks	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV	Factor V	Factor VI	Factor VII	Factor VIII	FactorIX	Factor X	Composite index
Alathur	-1.96	0.19	2.26	0.29	0.51	-0.50	-0.18	0.60	0.20	-0.33	1.08
Attapadi	0.60	-1.38	0.05	2.11	0.06	1.51	-0.53	-0.21	0.07	0.41	2.69
Chittur	0.05	0.32	-0.40	1.58	-0.35	-2.01	0.85	-0.59	-1.64	-0.28	-2.48
Kollamgode	0.07	1.27	-0.17	-0.36	1.45	0.26	-2.25	-0.56	-0.82	0.41	-0.71
Kuzhalmannam	0.22	-0.70	-0.04	0.20	0.06	0.36	-0.21	-0.89	0.10	-0.28	-1.19
Malampuzha	0.87	-1.24	1.31	-1.22	0.51	0.59	1.08	0.33	-0.92	-0.49	0.83
Mannarkkad	-1.72	0.03	-1.16	-0.48	-0.29	0.93	1.03	0.40	-0.63	1.98	0.08
Nenmara	-0.08	-1.66	-1.18	-0.55	0.09	-1.54	-1.10	1.55	0.78	-0.08	-3.09
Ottapalam	0.64	0.04	-0.33	-1.57	-0.50	-0.06	-0.01	-0.78	-1.04	-0.38	-3.99
Palakkad	0.69	0.37	1.06	-0.36	-1.85	-0.63	-0.36	-0.92	1.36	1.44	0.81
Pattambi	0.86	0.84	-0.41	0.10	2.00	-0.39	1.50	-0.16	1.63	0.36	6.33
Sreekrishnapuram	0.96	1.63	-0.07	0.41	-1.02	0.77	0.03	2.24	-0.16	-0.64	4.15
Thrithala	-1.20	0.28	-0.92	-0.15	-0.66	0.71	0.16	-1.01	1.06	-2.11	-3.85

**Spatial Disparity in the Dimension of Personal Status of the Living condition of HIV/AIDS Infected Persons Sexual Knowledge, Awareness and role of Govt & NGO**

In this category Personal status of the Living condition of HIV/AIDS infected persons Sexual Knowledge, Awareness and role of Govt & NGO dimension represent the various natures of the infected people in Palakkad district,

**Factor I Dimension of Variation of the PLHA and their awareness and Sexual practice, Preventive tools and Psychological Problems**

Table 1.3 shows High factor score represented in Sreekrishnapuram 0.96 , Malampuzha 0.87 Pattambi 0.86 , Palakkad 0.69 , Ottapalam 0.64 , Attapadi 0.60 , Kuzhalmannam 0.22 , Kollamgode 0.07 , Chittur 0.05 next with medium positive factor score (Zero to +1) in this dimension. Low negative score identified from Nenmara blocks -0.08 ranks third order with low negative score (less than 1). The blocks of Thrithala -1.20, Mannarkkad -1.72, Alathur -1.96 register high negative factor score.

**Factor II Dimension of Health care facility and Availability of HIV/AIDS treatment**

The Table 1.3 demonstrates the Dimension of Health care facility and Availability of HIV/ AIDS treatment highlight Sreekrishnapuram 1.63 Kollamgode 1.27 in Palakkad district have very high positive score value. Table-1.3. In seven blocks has low positive score (0 to +1) i.e. Pattambi 0.84 Palakkad 0.37 Chittur 0.32, Thrithala 0.28, Alathur 0.19 , Ottapalam 0.04 and Mannarkkad 0.03. Low negative score observed (0- -1) only in Kuzhalmannam block -0.70 .While high negative (>-1) factor score represented in Malampuzha -1.24, Attapadi -1.38 and Nenmara -1.66.

**Factor III Dimension of Availability and accessibility of ART treatment and role of NGO and Govt.**

Dimension of Availability and accessibility of ART treatment and role of NGO and Govt draw attention to Alathur 2.26, Malampuzha 1.31 and Palakkad 1.06 blocks in Palakkad district have very high positive score value. Table 1.3 low positive (0 to +1) score represented only in Attapadi block 0.05. Low negative score observed only in seven blocks (0- -1) Kuzhalmannam -0.04, Sreekrishnapuram -0.07, Kollamgode -0.17 Ottapalam -0.33, Chittur -0.40, Pattambi -0.41, Thrithala -0.92 .While high negative (>-1) score represented in two blocks Mannarkkad -1.16 and Nenmara -1.18.

**Factor IV Dimension of Psychological problems of the PLHA, personal status and awareness about HIV/AIDS**

Dimension of Psychological problems of the PLHA, personal status and awareness about HIV/ AIDS bring to light Attapadi 2.11 and Chittur 1.58 blocks in Palakkad have very high positive score value. Table 1.3 In four blocks has low positive (0 to +1) i.e. Sreekrishnapuram 0.41, Alathur 0.29 , Kuzhalmannam 0.20 and Pattambi 0.10. Low negative score observed in (0- -1) represented in Thrithala -0.15,



Palakkad-0.36 ,Kollamgode-0.36, Mannarkkad-0.48 and Nenmara-0.55. While high negative ( $>-1$ ) score represented in Malampuzha-1.22 and Ottapalam-1.57.

**Factor V Dimension of Variation of sexual knowledge and practice among the PLHA.**

Dimension of Variation of sexual knowledge and practice among the PLHA highlight Pattambi 2.00 and Kollamgode 1.45 blocks in Palakkad district having very high positive score value. Table 1.2. In five blocks has low positive (0 to +1) i.e. Malampuzha 0.51, Alathur 0.51, Nenmara 0.09, Attapadi 0.06 and Kuzhalmannam 0.06. Low negative score observed in (0- -1) in the blocks of Mannarkkad-0.29 and Chittur-0.35 Ottapalam-0.50 and Thrithala-0.66. While high negative ( $>-1$ ) represented in Sreekrishnapuram-1.02 and Palakkad-1.85.

**Factor VI Dimension of treatment difficulty and the role of Govt welfare centers and NGO in the prevention activities.**

Dimension of treatment difficulty and the role of Govt welfare centres and NGO in the prevention activities highlight Attapadi blocks 1.51 in Palakkad having very high positive score value. Table 1.3 In six blocks has low positive (0 to +1) i.e. Mannarkkad 0.93, Sreekrishnapuram 0.77, Thrithala 0.71, Malampuzha 0.59, Kuzhalmannam 0.36, Kollamgode 0.26. Low negative score observed in (0- -1) Ottapalam-0.06, Pattambi-0.39, Alathur-0.50 and Palakkad-0.63. While high negative score represented ( $>-1$ ) in Nenmara-1.54 and Chittur-2.01.

**VII Dimension of sexual knowledge and personal status of PLHA.**

The Table 1.3 lay emphasis on the Dimension of sexual knowledge and personal status of PLHA. Pattambi 1.50, Malampuzha 1.08 and Mannarkkad 1.03 in Palakkad having very high positive score value. In three district has low positive (0 to +1) i.e. Chittur 0.85, Thrithala 0.16 and Sreekrishnapuram 0.03. Low negative score observed in five blocks i.e. (0- -1) Ottapalam-0.01, Alathur-0.18, Kuzhalmannam-0.21, Palakkad-0.36, Attapadi-0.53. While high negative ( $>-1$ ) score represented in Nenmara-1.10 and Kollamgode-2.25.

**VIII Dimension FLHA isolation from the society and the role of NGO.**

It is seen from the table 1.1 Dimension of FLHA isolation from the society and the role of NGO lay emphasis on Sreekrishnapuram 2.24 and Nenmara 1.55 in Palakkad district having very high positive score value. Table 1.3 and figure 1.2. In three district has low positive (0 to +1) i.e. Alathur 0.60, Mannarkkad 0.40 and Malampuzha 0.33. Low negative score observed in seven blocks (0- -1) Pattambi-0.16, Attapadi-0.21, Kollamgode-0.56, Chittur-0.59, Ottapalam-0.78, Kuzhalmannam-0.89 and Palakkad-0.92. While high negative score ( $>-1$ ) represented in Thrithala-1.01.



## **IX Dimension of MLHA isolated from the society and treatment seeking behaviour**

It is make obvious from the table 1.3 the Dimension of MLHA isolated from the society and treatment seeking behaviour very high positive score value in the blocks of Pattambi1.63, Palakkad1.36 and Thrithala1.06 in Palakkad district .Table 6.13 and figure 6.3. In four district has low positive (0 to +1) i.e. Nenmara0.78, Alathur0.20 Kuzhalmannam0.10 and Attapadi0.07. Low negative score observed in (0- -1) Sreekrishnapuram-0.16, Mannarkkad-0.63, Kollamgode-0.82 and Malampuzha-0.92.While high negative (>-1) score represented in Ottapalam-1.04 and Chittur-1.64.

### **Factor X Dimension of the religious background, marital status and diagnosis of HIV/AIDS test result to the partner.**

Table 1.3 shed light on the Dimension of the religious background, marital status and diagnosis of HIV/AIDS test result to the partner .Mannarkkad1.98 and Palakkad1.44. having very high positive score value . In three blocks has low positive (0 to +1) i.e. Kollamgode0.41 ,Attapadi0.41 and Pattambi0.36 .Low negative score observed in (0- -1).Nenmara-0.08,Chittur-0.28,Kuzhalmannam-0.28, Alathur-0.33 ,Ottapalam-0.38 Malampuzha-0.49 and Sreekrishnapuram-0.64. While high negative score (>-1) represented in Thrithala-2.11.

### **Composite index:**

#### **Spatial Pattern of People Living with HIV/AIDS Disparities in the associated problems.**

Ten factors are explained separately on the basis of the virtual significance to their score values obtained for People living with HIV/AIDS and associated problems. However, it will not give an entire image about the spatial pattern of complexity of the problems in the study area. Hence, the overall people living with HIV/AIDS factor is explained through the ten factors taken in to consideration to consolidate the people living with HIV/AIDS thirteen blocks in Palakkad district.

The composite score thus obtained has been illustrated through a Geographic Information System based map to visualize the spatial variation of problem of People living with HIV/AIDS and to integrate the factors associated with regional variation in order to highlight macro level planning proposal. Table 1.3 and figure 1.2 illustrate the spatial variation in People Living with HIV/AIDS. Accordingly similar blocks are noted within the total 13 blocks in Palakkad district, 3 block represent very high composite index(> +2) 4 blocks with high index+2 to 0, 2 blocks with low index value 0 to - 2 and 4 blocks with very low index value below -2 .



## A GIS Approach to public health planning for the People Living with HIV/AIDS:

The spatial variation people living with HIV/AIDS and health care facility is in complex nature to the pattern of multidimensional character and identify the specific strategy for planning health services. Hence a composite multi score is computed and GIS Maps is being used to explore the problem area identification.

### Spatial disparity of Health related problems faced by the PLHA in Palakkad district.

Blocks with Very High HIV/AIDS related problems composite index value ( $+>2$ ) registered in Pattambi 6.33, Sreekrishnapuram 4.15 and Attapadi block 2.69 score value. High HIV/AIDS related problems 4 blocks in Palakkad district be a sign of medium index  $+2$  to  $0$  of HIV/AIDS related problems ie Alathur 1.08, Malampuzha 0.83, Palakkad 0.81 and Mannarkkad 0.08.

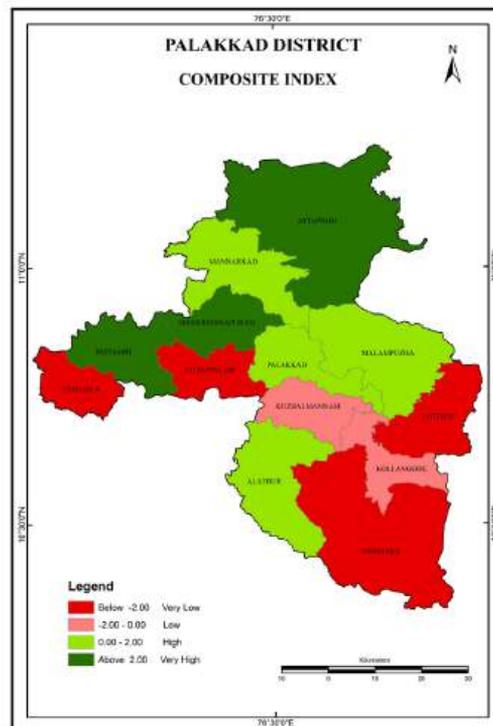


Figure 1.2



Blocks with low HIV/AIDS related problems Only 2 blocks in Palakkad districts stand for low index value 0 to - 2 ie Kollamgode-0.71 and Kuzhalmannam-1.19. Blocks with very low HIV/AIDS related problems Only 4 blocks in Palakkad district with very low index value -2 to - 4 . It is represented in the blocks of Chittur-2.48, Nenmara-3.09 ,Thrithala-3.85 and Ottapalam-3.99.

## CONCLUSION

The availability of micro level health data related to the people living with HIV/AIDS, the expansion of software solutions, advancement in computer capabilities, and a growing interest in health disparities have promoted the rising profile of health mapping. Spatial distribution people living with HIV/AIDS and their relationship between social ,cultural, psychological and health condition are considered for the present analysis and identified the problematic region in the block level i.e. Pattambi , Sreekrishnapuram and Attapadi block moderate of HIV/AIDS related problems identified from Alathur,Malampuzha, Palakkad and Mannarkkad.Blocks with low HIV/AIDS related problems i.e. Kollamgode and Kuzhalmannam. Blocks with very low HIV/AIDS related problems are represented in the blocks of Chittur, Nenmara-, Thrithala, and Ottapalam- this will be ready to lend a hand for a sustainable planning to the future.

## References

- Ajithkumar, S Irudayarajan (2006) *Medical Care for HIV An Opportunity or Crisis? Economic and Political Weekly*, pages 1429-1430
- Akhtar, Rias, (2007) "Changing Disease Ecology of Leh District: Contemporary Scenario and Historical Perspective" *Punjab Geographer* 3, 39-44
- Akhtar, R., A. Learmonth, and Milton Keynes. (1977) "The resurgence of malaria in India 1965-76." *GeoJournal* 1.5, 69-80.
- Alan Bryman and Duncan Cramer, (2001) *Quantitative Data Analysis with SPSS 10 for windows A Guide for Social Scientists*, Taylor & Francis Inc USA.
- Alan N Zuckerman (2005) *Health care strategic planning, 2nd edition*, Health Administration Press Chicago, Illinois.
- Anderson, T.W.(1958), *Introduction to Multivariate Statistical Analysis*. John Wiley and Sons, Inc. New York
- Jayarajan K. and K. Lakshmi (2014) *Living environmental conditions of the HIV/AIDS infected persons in Kerala, India ,Archives of Applied Science Research*, 6 (1):52-59 (<http://scholarsresearchlibrary.com/archive.html>)
- Jayarajan K, K Lakshmi (2014) *Geographic Variation of Sexual Knowledge and Practice among the People Living with HIV/AIDS in Kerala State, India The International Journal Of Humanities & Social*



*Studies Vol 2 Issue 1 January, 2014 (ISSN 2321 - 9203)*

Jayati Das, (2007), "Health Mapping of Water Borne Diseases", *Indian Journal of Landscape Systems and Ecological Studies* 30(2), 59-62.

J Elamon A situational analysis of HIV/AIDS-related discrimination in Kerala, India. (2005) *AIDS Care* Volume: 17 Suppl 2, Issue: Supplement 2, Pages: S141-S151

Jha, Madhbendra Kumar, (2009), "Health status of tribal women in India", *Indian Journal of Regional Science*, 41(2), 30-37.

Kachur, R. E., (2004), *The Internet Alert Project: spreading the word about high-risk sexual activities advertised on the Internet. AIDS Care*, Vol. 16 Issue 8, p971-976.

Kalichman, Seth C.; Klein, Susan J.; Kalichman, Moira O.; O'Connell, Daniel A.; Freedman, Jay A.; Eaton, Lisa; Cain, Demetria (2007), *HIV/AIDS Case Managers and Client HIV Status Disclosure: Perceived Client Needs, Practices, and Services. Health & Social Work*, Nov2007, Vol. 32 Issue 4, p259-267

Kalwar, S.C. and Yadav, Lala Ram, (2008), "Fluoride and Human Health - A Case Study of Chaksu Tehsil of Jaipur District, Rajasthan", *Annals of the Rajasthan Geographical Association*, XXV, 65-73.

Rupa Chinai (2009), *HIV/AIDS in India: The Wider Picture Economic & Political Weekly*, page 79-83 vol 33.

Santra Prakasnaryan, (2010), "Status of Maternal and Child Health in West Bengal", *Geographical Review of India*, 72 (4), 414- 419.

Santosh Vijaykumar, (2007), *HIV/AIDS Treatment Education Is Critical Economic and Political Weekly* April 7, vol 74 page 1249-251

K G Santhya, Shireen J Jejeebhoy, (2007) *HIV/AIDS Risk Factors among Young Women in India ,Economic and Political Weekly* April 7, page 1291-1297 vol -14

Saranabhavan, V,(1993), "Materials on the Medical Geography of Mountain Landscapes", *Soviet Geography*, Vol.3, pp.20 - 41.

Saravanabhavan, V etal 2006 *Travel and Health care utilization pattern of patients vadipatti Panchayat union- Amicro level study using GIS,The deccan Geographer* LXIV(2)97-108

Wang Shuguang; de Ven, Paul Van, (2003), *peer HIV/AIDS education with volunteer trishaw drivers in yaan, people's republic of china: process evaluation. AIDS Education & Prevention*, Aug2003, Vol. 15 Issue 4,

Winiarski, M. G.; Beckett, E.; Salcedo, J., (2005), *Outcomes of an inner-city HIV mental health programme integrated with primary care and emphasizing cultural responsiveness. AIDS Care*, Aug2005, Vol. 17 Issue 6, p747-756



# SIMULTANEOUS MEASUREMENT OF NON-COMMUTING VARIABLES FOR QUANTUM OPTICAL TOMOGRAPHY

---

Prajit Chandran\* & N Shaji\*\*

## ABSTRACT

*Determinism is non-trivial in quantum mechanics as the interaction of the measurement apparatus with the measured system is central to its formulation. The observing apparatus disturbs the observed system in an unpredictable and uncontrolled manner that sets limitation on the precision of the measurement which is the feature of the well-known Heisenberg Uncertainty Principle. In an ideal measurement also known as 'projective' measurement, the relative shifts in the pointer corresponding to different eigenstates of 'X' are large compared to the initial uncertainty in the pointer's position. This results in an unambiguous separation of the overlap of different eigenstates of 'X' known as the 'collapse of the wave function'. This is the idea underlying a strong measurement following the von Neumann interaction model for the measurement of the observable 'X'. The collapse of the wave function precludes the simultaneous measurement of the non-commuting observables such as position and momentum.*

*In a seminal work Aharonov, Albert and Vaidman (1988) proposed a new technique known as 'weak measurements' which entailed weakening the interaction between the measuring apparatus and the measured system to prevent the collapse mentioned above.*

---

\* Asst. Prof., Department of Physics, T. M. Govt. College, Thirur, Malappuram.

\*\* Associate Prof. & Head, Research Department of Physics, Maharaja's College, Ernakulum  
E-mail: prajit.chandran@gmail.com



*The technique involved pre-selection, weak interaction and post-selection to give rise to 'weak value' of an observable. These weak values are complex and possess interesting features. We shall review the technique in this paper to propose schemes to simultaneously measure non-commuting variables. We shall show that, weak values may be used to reconstruct the wave function ' $\psi$ ' of the quantum system. This method is the quantum state tomography using weak measurements.*

**Keywords:** Non-commuting observables, weak measurement, post-selection, weak value, tomography.

## INTRODUCTION

Measurement is very profound in the formulation of physical laws. One can measure the initial state of the particle viz. the position and the momentum to a very high precision depending on the measuring device. The time evolution in the Hamiltonian or the Lagrangian formulation leads to determinism in classical mechanics. However, things are quite different in quantum mechanics. In the quantum realm of things, the interaction between the measuring apparatus and the measured system disturbs the system in an unpredictable and uncontrolled manner leading to decoherence or collapse of the wave function. This renders the simultaneous measurement of non-commuting observables untenable and non-trivial. Traditionally, this is known as the projective measurement which is consistent with the Heisenberg Uncertainty Principle. The uncertainty is a consequence of this intrinsic feature of quantum measurement and does not depend on the precision of the measuring device. In 1988, Aharonov, Albert and Vaidman conceived the idea of 'weak measurement' in a seminal paper [1]. The proposed idea was reviewed critically by Duck, Stevenson and Sudarshan [2] and applied extensively in different experiments as a laboratory tool [3], [4], [5], [6], [7]. The idea provided a new kind of value for a quantum variable known as the 'weak value' of an observable. In this paper we examine the interesting features of weak measurement in the light of quantum measurement and study its application in quantum tomography.

### Weak Measurements

To start with, let us understand the process of quantum measurement. The interaction of the measuring pointer with the system is central to the formulation of measurement theory in quantum mechanics. Following von Neumann's interaction



model for the measurement of an observable 'A', the measurement procedure consists of coupling the observable A of the quantum system to a measuring pointer by a coupling Hamiltonian  $\hat{H} = g(t) \cdot P \cdot A$  and let Q, P refer to the position and conjugate momentum of the pointer respectively,  $g(t)$  is a function with compact support near the time of the measurement. Hence the strong interaction between the device and the system lasts for so short a time that the changes of the device and the system under observation that would have taken place in the absence of interaction can be neglected. Thus, at least while the interaction is taking place we can neglect the parts of the Hamiltonian associated with the device alone and with the observed system alone and we need to retain only the part of the Hamiltonian representing the interaction. The measurement pointer is initially a gaussian wave function centered at zero.

$$\langle x | \varphi \rangle = \varphi(x) = \left( \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \right)^{\frac{1}{2}} \exp\left(-\frac{x^2}{4\sigma^2}\right) \quad (1)$$

where  $\sigma$  is the standard deviation of the probability distribution  $|\varphi(x)|^2$ .

Let the quantum system be prepared in some quantum state  $|\psi_i\rangle$ . We consider an ensemble of systems for the purpose of measurement and therefore the state preparation is also termed as pre-selection. Under the action of the coupling Hamiltonian, the whole system of the pointer and the quantum system evolves to

$$|\psi_f\rangle = \exp\left(\frac{-iHt}{\hbar}\right) |\psi_i\rangle |\varphi_i\rangle = \left(1 - \frac{iHt}{\hbar} - \dots\right) |\psi_i\rangle |\varphi_i\rangle \quad (2)$$

$$= |\psi_i\rangle |\varphi_i\rangle - \frac{igt}{\hbar} \hat{A} |\psi_i\rangle \hat{P} |\varphi_i\rangle - \dots \quad (3)$$

The measurement process consists of shifting the mean position of the pointer by an amount proportional to the expectation value of the observable  $\langle A \rangle$  after the interaction. In an ideal measurement, the relative shifts corresponding to the different eigenvalues of A are large compared to the initial uncertainty in the pointer's position. This results in unambiguous separation of the overlap of the different eigenstates of A known as 'decoherence' or the 'collapse of the wave function'. Thus it is not possible to measure simultaneously the non-commuting variables using an ideal measurement technique. This is the wisdom underlying conventional measurement or strong measurements. Thus for an ideal measurement: (i) The measurement always produces one of its eigenvalues  $a_n$ . (ii) The probability of its outcome  $a_n$  is  $|c_n|^2$  where  $|\psi_i\rangle = \sum_n c_n |A = a_n\rangle$  expressed



in terms of its eigenstates. Thus for a projective measurement, the pointer is left in a state consisting of widely separated spikes each centered on one of its eigenvalues  $a_n$ . In the case of the weak measurement, we may approximate it to a single broad gaussian peaked at the mean value of  $\hat{A}$  as the interaction between the apparatus and the quantum system is considered weak.

Immediately, after the weak measurement of  $A$ , one makes a strong measurement by restricting to the sub ensemble of system states that are found to be in  $|\psi_f\rangle$ . This procedure of projecting out the part of the state is known as post-selection. Such a 'weak' measurement technique results in expectation values which are remarkably different than in strong or projective measurements. On post-selecting in state  $|\psi_f\rangle$ , the measurement state will be left in the state as follows,

$$\begin{aligned} |\varphi_f\rangle &= \langle\psi_f| \exp\left(\frac{-iHt}{\hbar}\right) |\psi_i\rangle |\varphi_i\rangle \\ &= \langle\psi_f|\psi_i\rangle |\varphi_i\rangle - \frac{igt}{\hbar} \langle\psi_f|\hat{A}|\psi_i\rangle \hat{P}|\varphi_i\rangle - \dots \end{aligned} \quad (4)$$

On normalizing the state and considering only the terms up to the first order of  $g$  we obtain,

$$|\varphi_f\rangle = |\varphi_i\rangle - \frac{igt}{\hbar} \frac{\langle\psi_f|\hat{A}|\psi_i\rangle}{\langle\psi_f|\psi_i\rangle} \hat{P}|\varphi_i\rangle - \dots \quad (5)$$

The expression  $\frac{\langle\psi_f|\hat{A}|\psi_i\rangle}{\langle\psi_f|\psi_i\rangle}$  is the weak value of  $\hat{A}$ . (6)

The expectation value of position  $\hat{X}$  of the pointer is calculated as

$$\begin{aligned} \langle\hat{X}\rangle &= \langle\varphi_f|\hat{X}|\varphi_f\rangle = \left( \langle\varphi_i| + \frac{igt}{\hbar} \frac{\langle\psi_f|\hat{A}|\psi_i\rangle}{\langle\psi_f|\psi_i\rangle} \langle\varphi_i|\hat{P} + \hat{X}|\varphi_i\rangle - \frac{igt}{\hbar} \frac{\langle\psi_f|\hat{A}|\psi_i\rangle}{\langle\psi_f|\psi_i\rangle} \hat{P}|\varphi_i\rangle \right) \\ &= \langle\varphi_i|\hat{X}|\varphi_i\rangle + \frac{igt}{\hbar} \frac{\langle\psi_f|\hat{A}|\psi_i\rangle}{\langle\psi_f|\psi_i\rangle} \langle\varphi_i|\hat{P}\hat{X}|\varphi_i\rangle - \frac{igt}{\hbar} \frac{\langle\psi_f|\hat{A}|\psi_i\rangle}{\langle\psi_f|\psi_i\rangle} \langle\varphi_i|\hat{X}\hat{P}|\varphi_i\rangle \end{aligned} \quad (7)$$

Now the first term is zero. The other terms are rewritten as,

$$\langle\hat{X}\rangle = \frac{-igt}{\hbar} \operatorname{Re} \left( \frac{\langle\psi_f|\hat{A}|\psi_i\rangle}{\langle\psi_f|\psi_i\rangle} \right) \langle\varphi_i|\hat{X}\hat{P} - \hat{P}\hat{X}|\varphi_i\rangle + \frac{gt}{\hbar} \operatorname{Im} \left( \frac{\langle\psi_f|\hat{A}|\psi_i\rangle}{\langle\psi_f|\psi_i\rangle} \right) \langle\varphi_i|\hat{X}\hat{P} + \hat{P}\hat{X}|\varphi_i\rangle$$

We use the integrals  $\int_{-\infty}^{+\infty} e^{-bx^2} dx = \sqrt{\frac{\pi}{b}}$  and  $\int_{-\infty}^{+\infty} e^{-bx^2} x^2 dx = \frac{1}{2b} \sqrt{\frac{\pi}{b}}$  to



evaluate  $\langle \varphi_i | \hat{X} \hat{P} + \hat{P} \hat{X} | \varphi_i \rangle = 0$ . Finally we obtain,

$$\langle \hat{X} \rangle = \langle \varphi_f | \hat{X} | \varphi_f \rangle = g t \times \text{Real part of } \frac{\langle \psi_f | \hat{A} | \psi_i \rangle}{\langle \psi_f | \psi_i \rangle} \quad (8)$$

Similarly the expectation value of momentum is calculated as

$$\langle \hat{P} \rangle = \langle \varphi_f | \hat{P} | \varphi_f \rangle = \frac{\hbar g t}{2 \sigma^2} \times \text{Im } \frac{\langle \psi_f | \hat{A} | \psi_i \rangle}{\langle \psi_f | \psi_i \rangle} \quad (9)$$

The weak value of the observable may be expressed in terms of the two expectation values of the pointer,

$$\langle \hat{A} \rangle_w = \text{Re } \langle \hat{A} \rangle_w + i \text{Im } \langle \hat{A} \rangle_w.$$

The weak value is a complex number and we have seen that the real part gives the position of the pointer and the imaginary part gives us the momentum. It was also shown that the weak values can lie far beyond the range of the observable's eigenvalues [1]. This is known as weak value amplification and is used effectively in several applications [3], [4], [5].

## Quantum Tomography

The above discussion facilitates the measurement of the non-commuting variables viz. position and momentum with the weak measurement technique. This enables us to measure the wave function  $\psi$  of the quantum system which represents the state of the system. At each  $x$ , the observed position and momentum shifts of the measurement pointer are proportional to  $\text{Re } \langle \hat{A} \rangle_w$  and  $\text{Im } \langle \hat{A} \rangle_w$ . Scanning the weak measurement through  $x$  thus entails re-construction of the wave function by the simultaneous measurement of non-commuting variables. This is the quantum state tomography using weak measurements.

## CONCLUSIONS

The weak values are complex nature with the real and imaginary part having physical significance [8],[9]. We have illustrated the same for the measurement of position and momentum for a quantum system. Further, this facilitates the simultaneous measurement of non-commuting variables which entails reconstruction of the wave function [10]. The weak measurement holds potential



for quantum tomography with enhanced photon counting using appropriate post-selection and weak value amplification. [11], [12], [13]. The weak measurement technique also helps us to understand quantum mechanics in the realm of classical mechanics to unravel the fuzzy world of quantum mechanics [14].

## Acknowledgements

This work was supported by the University Grants Commission's Faculty Development Program and facilitated by the Department of Collegiate Education. We would like to thank the faculty members of the Department of Physics, Maharaja's college, Ernakulum for their co-operation and support during the period.

## References

1. Aharonov Y, Albert D.Z and Vaidman L, *Phys. Rev. Lett.* 60, 1351(1988).
2. Duck I.M, Stevenson P.M and Sudarshan E.C.G, *Physical Review D* 40 212 (1989).
3. Hosten O and Kwiat P, *Science* 319,787 (2008).
4. Dixon P.B, Starling D.J, Jordan A.N and Howell J.C, *Phys. Rev. Lett.* 102, 173601(2009).
5. Starling D.J, Dixon P.B, Jordan A.N and Howell J.C, *Phys. Rev. A* 82, 063822 (2010).
6. Sacha Kocsis et al, *Science* 332, 1170 (2011).
7. Lunden J.S and Bamber C, *Phys. Rev. Lett.* 108, 070402 (2012).
8. Jozsa R, *Phys. Rev. A* 76, 044103 (2007).
9. Lundeen J.S and K J Resch, *arcXiv: quant-ph/0501072 v1* (2005).
10. Lundeen J.S et al, *arcXiv: 1112.3575v1 [quant-ph]* (2011).
11. Prajit Chandran, Lekshmi S, N Shaji., *Weak measurements: Effect of Post-selection of the quantum state, Proceedings of 26<sup>th</sup> Kerala Science Congress, Wayanad (Kerala), p3945 (2014).*
12. Lekshmi S, Prajit Chandran, N Shaji., *Weak Measurement: A Pedagogical study, Proceedings of 26<sup>th</sup> Kerala Science Congress, Wayanad (Kerala), p3963 (2014).*
13. Prajit Chandran., *On Weak measurement of Light, Proceedings of National Symposium (UGC) at St. Teresa's college, Ernakulum (Kerala), p54 (2014).*
14. Prajit Chandran., *Bohmian Dynamics and Weak measurements Proceedings of UGC National Seminar at Aquinas college, Kochi (Kerala), p44 (2013).*



# **READY TO PAYMENTS BANK AFTER DEMONETISATION: AN EXPLORATORY RESEARCH ON ADOPTION OF INDIA POST PAYMENTS BANK AMONG POSTAL BANKING CUSTOMERS IN KOLLAM, KERALA**

---

**Ratheesh K Nair\***

## **Introduction**

The demonetisation of Rs.500 and Rs.1,000 currency notes (specified bank notes –SBN) from November 8, 2016 (86% of the currency in circulation), has been one of the most significant monetary decisions taken by any Indian government. There are several dimensions of this decision such as slowdown of the economy, liquidity crunch and hardships, greater transparency and shift from cash to digital economy, reduction in black money and corruption, counterfeit currency or fake notes, countering terror funding and so on. It is important for the industry to realize and accept that every single business is moving towards digitisation. Retail sales are moving to companies like Amazon and Flipkart, travel bookings are moving to companies like Makemytrip and Airbnb, movie ticket bookings are moving to Bookmyshow, and taxi usage is moving to Ola, Uber and so on. Here, demonetisation accelerated the process of digitisation. The digital payment/receipt capability such as debit card/credit card swipe machines, e-payment wallets like Paytm, e-banking facility, and Unified Payment Interface (UPI) payment system have become popular.

This research provides a connected study of two broad areas of readiness with respect to Payments bank especially for the Postal Banking customers – (1)

---

*\*Assistant professor, Department of Commerce, Govt. College Attingal, Thiruvananthapuram, Kerala.  
E-mail: ratheeshknairkollam@gmail.com*



electronic readiness of the Postal Banking customers for adoption of Payments Bank and (2) Payments Bank implementation and adoption by the banking sector in India. The analysis of sample data consisting of Postal Banking customers in Kollam district, Kerala, indicates that Indians are reluctant in the adoption of e-payments and hence payments bank. Cash culture is still prevalent in India compared to the plastic money replacement that has been adopted in most of the developed countries. The most important reasons are lack of trust, non-availability of infrastructure, security and service charges. Approximately 23% of consumers use a form of preliminary products of e-banking and are willing to have more products, services and transactions through this medium. It's the fastest and easiest way of banking yet it is not so popular among the consumers. Several organisations have been asked about strategic, operational, and technological and customer relationship issues regarding payments bank. Today, banks have welcomed wireless and mobile technology into their boardroom to offer their customers the freedom to pay bills, planning payments while stuck in traffic jams, to receive updates on the various marketing efforts while present at a party to provide more personal and intimate relationships. Payments banks are expected to adopt digital strategies to acquire new customers and operate efficiently. The study indicates a strong potential for Payments banks in India. Results highlight that payments banks will be the means to provide competitive advantage to the banks in today's hypercompetitive world. It will be a cost cutting measure to improve on efficiency to build up customer loyalty and satisfaction, and hence profitability of the bank in the long run.

### **Statement of the Problem**

In India, the payment and settlement systems are regulated by the Payment and Settlement Systems Act, 2007 (PSS Act) which was legislated in December 2007. The PSS Act as well as the Payment and Settlement System Regulations, 2008 framed thereunder came into effect from August 12, 2008. In terms of Section 4 of the PSS Act, no person other than the Reserve Bank of India (RBI) can commence or operate a payment system in India unless authorised by RBI. Reserve Bank has since authorised payment system operators of pre-paid payment instruments card schemes, cross-border in-bound money transfers, Automated Teller Machine (ATM) networks and centralised clearing arrangements. Oversight of the payment and settlement systems is a central bank function whereby the objectives of safety and efficiency are promoted by monitoring existing and planned systems, assessing them against these objectives and, where necessary, inducing change. By overseeing payment and settlement systems, central banks help to maintain



systemic stability and reduce systemic risk, and to maintain public confidence in payment and settlement systems.

Payments banks are expected to revolutionise financial services the way e-commerce has transformed the retail industry, through service and price differentiation, refreshing approach, choice to the customer, focus on volumes over margins, and more importantly, deconstruction of established paradigms. With 11 new licences in the payments bank category, and with more to follow in the small finance bank division, these new banks need to be hailed as 'challenger banks', as they take on traditional banks with payment and settlement systems in India. The Department of Posts' plan to set up a payments bank has come one step closer to reality with The India Post Payments Bank Ltd (IPPB). The Department of Posts is expected to complete the rollout of its branches all over the country by September 2017. This study examines the required prospective features for the adoption of India Post Payments Bank among Postal Banking customers in Kollam, i.e., consumer adoption and confidence of the new Post Payments Bank as Payments Bank and the factors influencing the adoption of Payments Bank in India.

### **Significance of the study**

It specifies that Payments banks are banks which will offer selected services as compared to full-fledged banks. A payment bank can only receive deposits and provide remittances. It cannot carry out lending activities. This type of bank is targeted at migrant labourers, low income households, small businesses, and other unorganised sector entities to help India reach its financial inclusion targets. These banks have to use the word Payments Bank in its name which will differentiate it from other banks. It's a step to redefine banking in India. The India Post Payments Bank may leverage the Department's network, reach, and resources to make simple, low-cost, quality financial services easily accessible to customers all over the country. Policy makers of the country can grab useful insights on the problems of India Post Payments Bank from the perspective of Postal Banking customers in terms of simple, low-cost, quality financial services to customers. This may provide valid inputs for them to draft apposite policy framework conducive for the adoption of India Post Payments Bank in the state.

### **Objective of the Study**

This study plans to 'plug' the gap of research in the acceptance of Payments Bank among the Postal Banking customers.

The primary objective of this study is to:



- Identify the intention for adopting Payments Bank by Postal Banking customers.
- Analyse prospective features influencing the adoption and usage of Payments Bank .

The personal characteristics of Postal Bank users were found to be important determinants of their adoption decisions. This finding provides the financial services industry with a better understanding of customer perceptions of Payments Bank services and helps them plan their marketing strategies and promotion approaches for Payments Bank services in the future.

### **Research Design**

For the present research, the study is based on Exploratory Research. The major emphasis of Exploratory Research is on the discovery of ideas. Through Exploration, the researcher develops concepts more clearly, establish priorities, develop operational definitions, and improve the final research design. This research is both quantitative and qualitative. This research is based on the data collected through “Questionnaire” from Postal Banking customers in Kollam.

The data have been grouped into two main categories - primary and secondary data. The secondary data have been compiled from newspaper, journals, magazines, and web links and also research papers. The primary data have been collected through an exploratory research - Questionnaire with Postal Banking customers in Kollam basically Businessmen, servicemen, professionals, students etc. The data for the research is extracted from a survey conducted in Kollam, Kerala, India. A total of 100 respondents participated in this study. The demographic profile of respondents in each research is shown in Table 2. The data collected through this method was used to make projections in the research.

### **Review of Literature**

Adoption of tele-banking<sup>1</sup> as well as Internet banking<sup>2</sup> has received research attention in recent years. Much of the existing research in electronic banking services has adopted an organizational perspective<sup>3</sup> or a distribution channel perspective<sup>4</sup>. Payments Banks are “Digital Wallet or Mobile Currency” which can be used to pay utility bills, shopping, book movie tickets etc. It is similar to Pre-Paid Instrument Providers (PPI) or what existing banks offer. But here is the difference, the payments banks could be supermarket chain, mobile service provider, non-banking financial companies, post offices, agri/ dairy type cooperatives etc. In India, as per the report of the Committee on Comprehensive Financial Services for Small Businesses and Low Income Households (Chairman: Dr. Nachiket Mor Director,



Central Board of the Reserve Bank of India )<sup>5</sup> (2014) and as per the announcement in the Union Budget 2014-2015<sup>6</sup>, RBI created a framework for licensing small banks and other differentiated banks. Consumers using these services have been the focus in a large body of current research, nevertheless customers intention to adopt payments bank have remained rather uncharted territory. This paper aims at filling that gap by shedding light on the general usage of Payments bank services and in particular on influence of financial inclusion. The survey was conducted among Postal Banking customers in Kollam. The paradigm shift, from traditional branch banking to electronic banking; the newly emerged channels; rapidly increasing penetration rates of mobile phones are among the other motivators of this study. The approach employed is practical and provides insights drawn from the quantitative empirical survey. The newly emerged mobile banking services represent an innovation where both intangible service and an innovative medium of service delivery employing high technology are present. Thus, concepts of innovation and diffusion of innovation are even more intricate as technology and service aspects have an effect on the characteristics of payments bank services<sup>7</sup>. Traditionally, research relating to the customer adoption of innovation has tended to concentrate on socio-demographic and psychographic attributes of potential adopters. Even though these kind of personal characteristics of a consumer have found to be predictors of adoption, an increasing body of research has demonstrated that it is the perceived attributes of innovation itself rather than the personal characteristics that are the stronger predictors of the adoption decision<sup>8</sup>. In the search to understand consumers' adoption of innovation, and where research has focused on the consumer perspective, Rogers' diffusion model, which originally dates back to 1962, has often been employed<sup>9</sup>. Within financial services, innovation research<sup>10,11,12</sup> have applied Rogers' model to Internet banking. According to Rogers (1995)<sup>13</sup> the perceived innovation characteristics are supposed to provide the framework as to how potential adopters perceive an innovation. Research that has investigated the product characteristics of innovation has been evaluating the innovation along the product characteristics that involve five constructs: relative advantage, compatibility, complexity, trialability and observability<sup>14</sup>. Concept of perceived risk is often included as augmented by Bauer (1960)<sup>15</sup>. Particularly in banking services the perceived risk associated with the financial product itself as well as with electronic delivery channel is higher than in basic consumer goods, and hence increasing the importance of this attribute of innovation<sup>16</sup>. Ensuring security and confidentiality are the fundamental prerequisites before any banking activity involving sensitive information can take place<sup>17</sup>. Relative advantage, compatibility, trialability and observability are positively related to adoption of



an innovation and the remaining two, complexity and perceived risk, negatively related. These innovation attributes and their influence on adoption of mobile banking and payment bankingservices are detailed under empirical implications.

### **Payments Banks in India**

The Reserve Bank of India on Aug 19, 2015 decided to grant “in-principle” approval to the following 11 applicants to set up payments banks under the Guidelines for Licensing of Payments Banks issued on November 27, 2014 (Guidelines).

1. Aditya Birla Nuvo Limited
2. Airtel M Commerce Services Limited
3. Cholamandalam Distribution Services Limited
4. Department of Posts
5. FinoPayTech Limited
6. National Securities Depository Limited
7. Reliance Industries Limited
8. ShriDilipShantilalShanghvi
9. Shri Vijay Shekhar Sharma
10. Tech Mahindra Limited
11. Vodafone m-pesa Limited

The “in-principle” approval granted will be valid for a period of 18 months, during which time the applicants have to comply with the requirements under the Guidelines and fulfil the other conditions as may be stipulated by the Reserve Bank. On being satisfied that the applicants have complied with the requisite conditions laid down by it as part of “in-principle” approval, the Reserve Bank would consider granting to them a license for commencement of banking business under Section 22(1) of the Banking Regulation Act, 1949. Until a regular license is issued, the applicants cannot undertake any banking business.

### **Department of Posts**

The Department of Posts, with its network of 1,54,939 Post Offices, is the largest postal network in the world. The beginnings of this vast postal network can be traced back to the year 1727 when the first Post Office was set up in Kolkata. Subsequently, General Post Offices (GPOs) were also set up in the then three



Presidencies of Kolkata (1774), Chennai (1786) and Mumbai (1793). To bring some uniformity amongst the then Post Offices, the Indian Post Office Act of 1837 was enacted. This Act was followed by the more comprehensive Indian Post Office Act of 1854. This Act reformed the entire fabric of the postal system and its provisions granted the monopoly of carrying mail in the British territories in India to the Indian Post Office. The present postal system in India thus came into existence with the Indian Post Office Act of 1854. In the same year, Railway Mail Service was introduced as also the sea mail service from India to Great Britain and China. Thereafter, the India Post Office Act of 1898 was passed which regulated postal services in the country.

The Prevention of Money Laundering Act (PMLA) 2002 came into force w.e.f. 1st July 2005. The Act defines money laundering as “any process or activity connected with proceeds of crimes including its concealment, possession, acquisition or use and projecting of claiming it as untainted property.” The Act was amended by the prevention of Money Laundering Amendment Act, 2009 w.e.f. 1<sup>st</sup> June, 2009. Department of Posts was brought into the ambit of this Act with this amendment wherein Section 2(1)(1) listed Department of Posts in the Government of India as a “financial institution.” Financial service provided by the department includes the following.

Department of Posts operates Small Savings Scheme on behalf of Ministry of Finance, Government of India. Post Office Savings Bank (POSB) has a customer base of more than 33.03 crore account holders as on 31.03.2015. Savings Bank facility is provided through a network of 1.54 lakh Post Offices across the country.

Table: 1 PROFILE OF SAVINGS BANK SCHEMES DURING 2013-2014 AND 2014-2015

Name of scheme	Number of Accounts		Outstanding balance (Rs.in crore)	
	2013-2014	2014-2015	2013-2014	2014-2015
1. Savings Accounts	133501670	165968186	42959.01	46847.59
2. RD Accounts	110599553	122938104	74150.81	74515.26
3. TD Accounts	14246320	16238903	40712.21	51755.12
4. MIS Accounts	22017179	21073808	202083.6	200555.35
5. NSS Accounts (87 & 92)	331869	320174	4149.48	3924.3
6. PPF Accounts	2411817	2424984	46607.65	52747.56



7. Sr. Citizens Saving Scheme (SCSS)	1067752	954177	22491.36	17974.64
8. Cumulative Time Deposit	269446	181634	6.69	6.69
9. Fixed Deposit	516	516	24.2	24.2
10. MGNREGA	62689394	64884602	0	0
11. MSY Accounts	2000651	1847916	3.1	2.98
12. SukanyaSamridhi Accounts		2486005		521.69
13. Total (1 to 12)	349136167	399319009	433188.1	448875.38
14. NSC VIII			75075.89	85597.59
15. KVP			106757.58	84844.47
16. Total (14+15)			<b>181833.5</b>	<b>170442.06</b>
17. Grand Total (13+16)			<b>615021.6</b>	<b>619317.44</b>

ANNUAL REPORT, 2015-16, Department of Posts, Ministry of Communications and Information Technology, Government of India.

The Post Office Savings Bank operates Savings Accounts, Recurring Deposit (RD), Time Deposit (TD), Monthly Income Scheme (MIS), Public Provident Fund (PPF), National Savings Certificate (NSC), KisanVikasPatras (KVP), Senior Citizens Savings Scheme (SCSS) and SukanyaSamridhi Accounts (SSA).

#### **Other financial service of Department of Posts includes**

1. International money transfer service
2. National pension system
3. Sukanyasamridhi account
4. Postal life insurance etc.
5. E-payments

#### **India Post Payments Bank**

The Department of Posts had obtained the 'in-principle approval' of RBI in Aug 19, 2015 to set up India Post Payments Bank (IPPB). Setting-up of the IPPB to further financial inclusion was one of the budgetary announcements during 2015-16. The India Post Payments Bank will leverage the Department's network, reach, and resources to make simple, low-cost, quality financial services easily accessible to customers all over the country.

The Union Cabinet under the Chairmanship of Prime Minister Shri Narendra Modi has given its approval for setting up the India Post Payments Bank (IPPB) as a



Public Limited Company under the Department of Posts, with 100% Government of India (GOI) equity, following an in-principle approval by the Reserve Bank of India earlier.

IPPB will obtain banking license from the Reserve Bank of India (RBI) by March 2017 and by September 2017, its services will be available across the country through 650 payments bank branches, linked to rural post offices and alternative channels riding on modern technology including mobiles, ATMs, PoS/ m-PoS devices etc. and simple digital payments.

The objectives of setting up of payments banks will be to further financial inclusion by providing (i) small savings accounts and (ii) payments/remittance services to migrant labour workforce, low income households, small businesses, other unorganised sector entities and other users.

### **Scope of activities:**

- a. Acceptance of demand deposits. Payments bank will initially be restricted to hold a maximum balance of Rs. 100,000 per individual customer.
- b. Issuance of ATM/debit cards. Payments banks, however, cannot issue credit cards.
- c. Payments and remittance services through various channels.
- d. BC of another bank, subject to the Reserve Bank guidelines on BCs.
- e. Distribution of non-risk sharing simple financial products like mutual fund units and insurance products, etc.

### **Deployment of funds**

- a. The payments bank cannot undertake lending activities.
- b. Apart from amounts maintained as Cash Reserve Ratio (CRR) with the Reserve Bank on its outside demand and time liabilities, it will be required to invest minimum 75 per cent of its "demand deposit balances" in Statutory Liquidity Ratio (SLR) eligible Government securities/treasury bills with maturity up to one year and hold maximum 25 per cent in current and time/fixed deposits with other scheduled commercial banks for operational purposes and liquidity management.

Payments banks offer small savings accounts, as also remittances and mobile and net banking services, notably to migrant labour workforce, low-income households, small businesses and other unorganised sector entities.



They can also accept demand deposits up to a maximum of Rs 100,000 per individual customer issue ATM/debit cards and act as agents for simple financial products like mutual fund units and insurance.

The payments bank will be a game-changer in rural and semi-urban areas. It will help in our larger goal of financial inclusion.

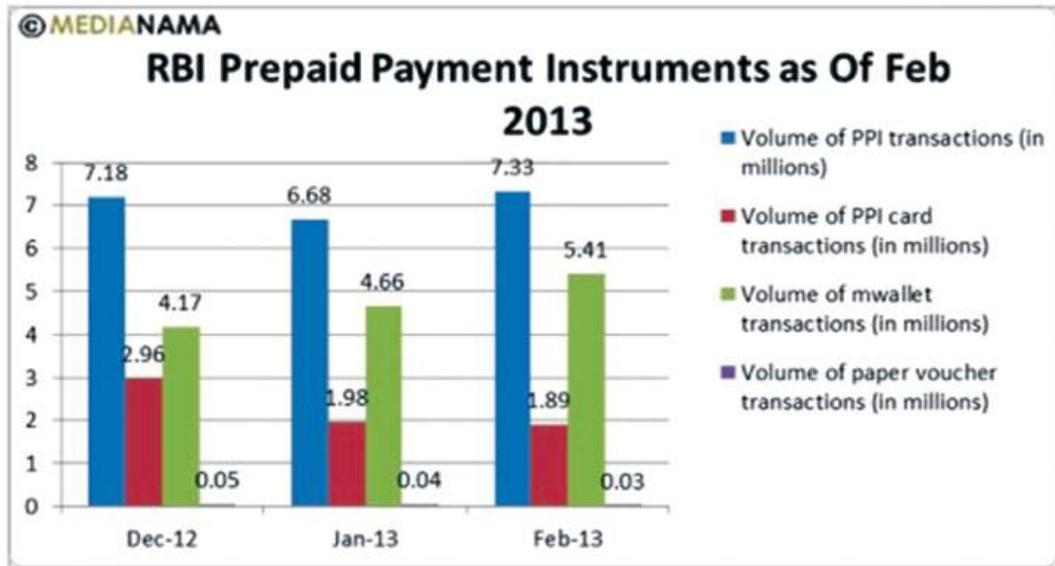
All post offices, including the 1.39 lakh of the rural post offices, will be the access points for India Post Payments Bank. These post offices will be equipped with Micro-ATMs for facilitating both cash and digital transactions. More than 50 national and international banks, insurance companies, money transfer organisations are keen to tie-up with India Post Payments Bank. IPPB will start operations in March 2017 in about 50 districts and quickly scale up to cover the entire country by the end of financial year 2018 - 19. The India Post Payments Bank will be professionally managed and run by a chief executive, with assistance from the designated of the departments of posts services, expenditure and economic services. The payments bank will have 5,000 ATMs. Some limited banking services are not new at post offices, which have been facilitating people to open savings accounts, recurring deposits, time deposit accounts and monthly income schemes and senior citizen savings schemes. In addition, they also facilitate the opening and maintenance of provident fund accounts, and the purchase of National Savings Certificates, KisanVikasPatra and SukanyaSamriddhi accounts for the girl child.

### **Prepaid payment instruments (PPI)**

PPI are methods that facilitate purchase of goods and services against the value stored on such instruments. The value stored on such instruments represents the value paid for by the holder, by cash, by debit to a bank account, or by credit card. The prepaid instruments can be issued as smart cards, magnetic stripe cards, internet accounts, online wallets, mobile accounts, mobile wallets, paper vouchers and any such instruments used to access the prepaid amount<sup>18</sup>. Mobile wallet is a digital wallet that allows users to make payments through smartphones, tablets, phablets, etc., from any location at any time. Mobile wallet market in India is surging on account of growing online transactions, rising trend towards mobile banking, and ease of usage of mobile wallet applications. In 2014-15, major application areas that drove the country's mobile wallet market included money transfer, mobile recharge and bill payments, utility applications. These applications are being predominantly used by mobile wallet users based in Tier-I cities such as Delhi, Mumbai, Bengaluru and Chennai.



Figure :1 Prepaid Payment Instruments-2013



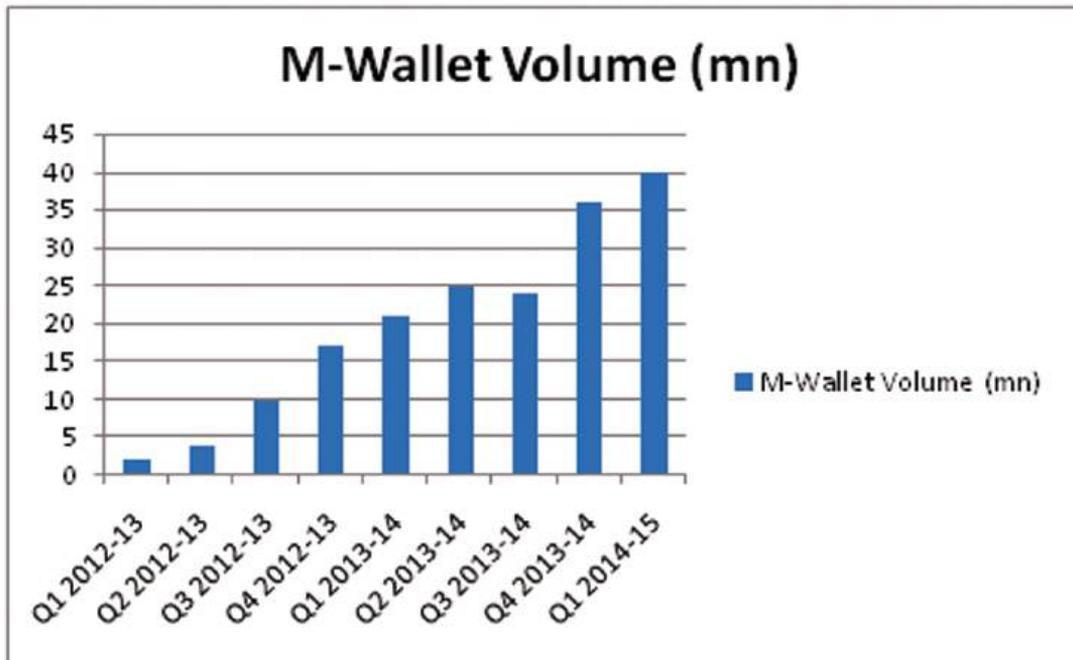
### Payment through M-wallet market

In India, the usage of m-wallets (launched in 2011) has grown rapidly in recent past, and will continue to do so as customer awareness and acceptance increases. The value of transactions through m-wallet was estimated at Rs 27.5 billion last fiscal, with a majority of the transactions being remittances. Over the last two years, that number has more than tripled, although the value per transaction remains small at Rs 200-400. We estimate that the business is still not profitable, as volumes have not scaled up sufficiently to cover for the operational costs

In August 2015, Reserve Bank of India approved payment bank licenses of 11 companies including Vodafone, Airtel, Paytm, etc. Consequently, the mobile wallet market in India is forecast to become highly competitive over the course of next five years. Transportation is an emerging sector in terms of using mobile wallet usage in India. Radio taxi companies such as Uber are entering into partnerships with mobile wallet companies such as Paytm to allow customers make payments through mobile wallet applications.



Figure 2: Growth in the M-wallet market



Source: Reserve Bank of India (RBI), CRISIL Research

Airtel money is an example of Pre-Paid Instrument Providers (PPI) and payment Bank(a joint venture between Airtel M-Commerce and Kotak Mahindra Bank) as on November 22,2016.

### The “case study” of M-Pesa.

M-Pesa is Kenya’s Payment bank. (Fundamentally, it is a Mobile payment service, just like our Airtel Money). M=mobile; Pesa=swahili word for money. M-Pesais the brainchild of Vodafone , Kenya’s local mobile company called Safari. com and IBM. M-Pesa launched in 2006. At this time, more than 70% of Kenya’s *Junta* didnot have bank accounts.



Figure:3 M Pesa Model in Kenya



Source : Central Bank of Kenya

### How does M-pesa system Work?

- You go to an M-Pesa outlet (local kiranawalla, shopping center, petrol pump, *paan-ki-dukaan* etc.) Give him cash, he fills up your M-pesa electronic account with that money. (just like how you recharge your prepaid mobile)
- This M-pesa Account is tied up with your mobile phone. Wherever you go, money goes.
- M-pesa helps in money transfer between one person to another, international remittances (e.g. Kenyan worker from USA can send money home), utility bill payments and so on.
- You can even borrow money from Microfinance Institutions (MFI) via mobile phone (and later repay the loans, via same mobile phone).

### M-Pesa size and Success

- Today, More than 75% of Kenya's *juntaa* uses M-Pesa system



- More than 25% of Kenya's GDP flows through M-Pesa system.
- M-Pesa also offers a separate model called "M-Shwari" to give 2-5% interest rate on your money saved in that M-Pesa account.

This "case study" of M-Pesa strengthens the argument in favour of Payments banks in Kenya. When businesses require collection of bills and other payments from customers across the country, the Post Office offers a simple and convenient solution in the form of e-payment. It is an option for businesses and organizations to collect their bills or other payments through the Post Office network. It is a many-to-one solution which allows collection of money (telephone bills, electricity bills, examination fee, taxes, university fee, school fee, etc.) on behalf of any organization. The collection is consolidated electronically and the payment is made centrally through a cheque from a specified Post Office of the biller's choice.

### **Postal Banking customer behaviour-An analysis**

The adoption of India Post Payments Bank is the function of independent factors ranging from socio economic conditions to customers utilities. These factors determine the decision for the adoption of India Post Payments Bank. Customers' demographic profile and behavioural factors have close relation to their preference of India Post Payments Bank in Kerala. It determines the customer objectives and their choices. There is an association between customer gender and perception towards India Post Payments Bank. However, customer choices are significantly influenced by the features of India Post Payments Bank. It can also be influenced by macroeconomic factors, such as interest rates and expectations regarding inflation or recession. In this study, the adoption intention of India Post Payments Bank mainly focus on the customers attitude towards the various factors and their expectations while investing in it. This study using information from customers in Kollam deals with these aspects in a detailed manner.

### **Profile of Sample Postal Banking customers**

The profile of the customers includes gender, age and monthly income. The profile of 100 Postal Banking customers is from Kollam regions in Kerala.



Table 2: Demographic Profile of Respondents

Postal Banking customers Profile			
Factor		N	%
Gender	Male	50	50
	Female	50	50
Age	Up to 30	34	34
	31-40	45	45
	41-50	17	17
	Above 50	4	4
Monthly Income	Up to 5000 Rupees	30	30
	5001 to 15000	44	44
	15001 to 25000	14	14
	Above 25000 Rupees	12	12

*Source: Survey data*

Among the sample, 46 per cent customers are male and 54 per cent customers are female. Most of the respondent's, 45 per cent has 31 to 40 age group. Monthly income of customers include High income group of 12 per cent respondents, and 58 per cent medium income group and Low income customers are 20.63 per cent.

Postal Banking customers behaviour by customers in Kollam is analysed with demographic and customer profile which have close relation to the preference of India Post Payments Bank. Perception towards India Post Payments Bank as per the Payments Bank features defined as how the customers judge, predict, analyse and review the procedures for adoption of payments bank decision while selecting India Post Payments Bank. On the basis of this opinion, behaviour of individual customers of Kollam is analysed.

Customers were asked about their intention to adopt India Post Payments Bank through indicate their requirement from the India Post Payments Bank. The study previously mentioned that the features of payment banks are significantly related to their demographic features which include gender, age and income. The following section at first cross tabulates the data and thereafter conducts the test of attributes using Chi square analysis.



## Relationship between Gender Category and intention to adopt India Post Payments Bank

For testing the association between Gender Category and intention to adopt India Post Payments Bank the following hypothesis were made.

$H_0$ : There is no association between Gender Category and intention to adopt India Post Payments Bank.

$H_1$ : There is association between Gender Category and intention to adopt India Post Payments Bank.

Table 3: Association between Gender Category and intention to adopt India Post Payments Bank.

Prospective features #	Gender	
	Male	Female
Personal service	30 (90.9)	15 (62.5)
Financial Service (Insurance ,mutual fund etc.)	28 (84.8)	20 (83.3)
Information (USSD)Pass book etc.	30 (90.9)	17 (70.8)
Risk (Contagion,Technical etc.)	29 (87.9)	20 (83.3)
Cash withdrawal facility (ATM)	28 (84.8)	19 (79.2)
Govt.Schemes and service	30 (90.9)	21 (87.5)
Payments/remittance services	31 (93.9)	20 (83.3)
Benefits ,Interest ,discounts etc.	28 (84.8)	19 (79.2)
Technical service (m -wallet)	31 (93.9)	18 (75.0)
Impact of Demoetisation	30 (90.9)	18 (75.0)
$\chi^2$	<b>20.107</b>	
Sig.	<b>.028*</b>	

#Multiple response

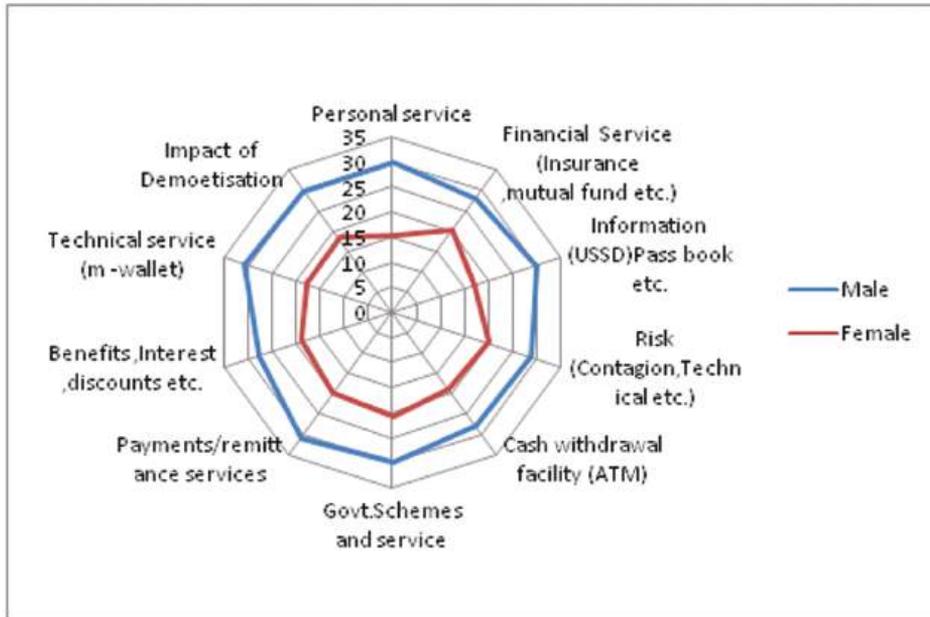
Note: Figures in parenthesis indicate per cent.

Source: Survey data

\*The Chi-square statistic is significant at the five per cent level.



Fig. 3 - Gender Category and intention to adopt India Post Payments Bank (Prospective features)



On looking across the columns of Table 3 and Fig.3, we came to know that there is uniformity in pattern of investments by both groups. However a close observation finds divergence in the magnitude of intention by male and female. On account of this Chi square value found significant at five per cent level. Accordingly we reject the null hypothesis and can infer that the intention to adopt India Post Payments Bank between the two gender groups are diverging to each other. Such difference can be due to the myopic view of customers, especially which of female group, towards the India Post Payments Bank. A well designed information efficiency seeking financial literacy program can bring significant change in this regard.

### Postal Banking customers Expectations in India Post Payments Bank

This part of analysis examines the expectation of customers regarding the various dimensions of India Post Payments Bank. The respondents provide information on five point scale about prospective features of India Post Payments Bank. The mean expectation score on each of the statements for Male and Female have been computed separately. Inferential analysis using independent sample test then employed to find out the statistical significance of the difference in expectations of both customer groups.



**Table 4** Postal Banking customers' Expectations of India Post Payments Bank.

Sl. No.	Prospective features to adopt India Post Payments Bank	Mean Score		t	Sig. (2-tailed)
		Male	Female		
1	Personal service	3.425	3.42	0.056	0.955
2	Financial Service (Insurance, mutual fund etc.)	3.32	3.1225	2.086	0.037**
3	Information (USSD)Pass book etc.	3.4375	2.88	5.765	0.000*
4	Risk (Contagion, Technical etc.)	2.81	3.19	-3.991	.000*
5	Cash withdrawal facility (ATM)	3.46	2.91	5.831	0.000*
6	Govt.Schemes and service	3.4475	2.8275	6.469	0.000*
7	Payments/remittance services	3.4575	2.91	5.808	0.000*
8	Benefits ,Interest ,discounts etc.	2.7175	3.0825	-4.03	0.000*
9	Technical service (m -wallet)	2.91	2.8525	0.575	0.565
10	Impact of Demonetisation	3.415	2.7275	7.524	0.000*

\*Significant at one per cent level

\*\* Significant at five per cent level

Source: Survey data

The results of analysis reported in Table 4 discuss the importance of the variables involved in prospective Postal Banking customers' decision function. At first the mean expectations of male customers is considered. Among the ten variable identified the male perceive two variables at lower scale which includes Risk (Contagion, Technical etc.) and Benefits ,Interest ,discounts etc. Female perceptions on six variables are at a scale lower than that of males. Regarding the Financial Service (Insurance, mutual fund etc.), Information (USSD)Pass book etc. Cash withdrawal facility (ATM), Govt.Schemes and service, Payments/remittance services, Impact of Demonetisation. The statistical significance of all these findings was verified with the t test procedure. The test found significant difference in perception of two customer groups regarding the eight variables.

### Summary findings and suggestion

This study is exploratory in nature. The study primarily based on the survey data collected from 100 sample Postal Banking customers through a self-administered questionnaire. The qualitative variables used in the study were measured on Likert



type scaling techniques. Postal Banking customers in Kollam district constitute the universe or population in this study. To study the prospective features influencing the adoption and usage of Payments Bank, Kollam, the opinions of both Male and Female customers, are considered.

Gender difference exists among Postal Banking customers towards their adoption of India Post Payments Bank. Although both group of investors mostly perceived financial services for the adoption of India post payment banks, they showed differences in their behaviour towards prospective features of payment banks. When female investors have given priority to risk and benefit features, male investors perceived it at lesser percentage and give importance to payment and other service.

The study also examined the expectation of Postal Banking customers regarding the various dimensions in adoption of India Post Payments Bank. Among the ten variable identified the male perceive two variables at lower scale which includes Risk (Contagion, Technical etc.) and Benefits, Interest, Discounts etc. Female perceptions on six variables are at a scale lower than that of males namely, regarding the Financial Service (Insurance, mutual fund etc.), Information (USSD) Pass book etc. Cash Withdrawal Facility (ATM), Govt. Schemes and Service, Payments/remittance services and the Impact of Demonetisation. The statistical significance of all these findings was verified with the t test procedure. The test found significant difference in perception of two customer groups regarding the eight variables.

India post payments are preferred by male customers due to the service provided by the payments banks. Female customers consider the risk and benefit aspect in payment banks. A well designed information efficiency seeking financial literacy program can bring significant change in this regard. However more people are interested to invest in payment banks provided their savings base is improved. India post payments bank companies should design schemes which are tailored to the customers from different earnings and service profile. Female customers have lower inclination to payment banks services and they have the feeling that payment bank investments are risky. Inadequate investor protection measures and imperfect market conditions are raised as the main factors contributing risks to payments bank. Here the role of intermediaries (postal agents) is crucial. Payment of bills and remittance of cash remain as a problem even for postal bank customers. A good plan with customised and innovative features is highly essential for the payments bank to penetrate deep in to the market. Priorities should be given to



the improvement in payment services and grievance redressal services rendered by payments bank, such actions definitely improve the adoption of India Post Payments Bank conditions of payment and settlement function in Kerala thereby the growth of the sector.

### **Suggestion - India Post Payments Bank:**

\* It will offer basic banking, payments of direct benefit transfers, utility bills, collection of taxes and fees, remittances.

\* It will also provide easy access to loans, collect EMIs, provide insurance (life, health, accident, two-wheeler/ auto, crop, etc.), pensions, investment opportunities like mutual funds, forex etc. in tie up with third party financial service providers.

\* It will have a focus on rural, semi-urban, unbanked areas and among the under-banked segments of the society.

\* India Post Payments Bank will usher in state of the art internet and mobile banking platforms, digital wallets, use emerging technologies such as Unified Payments Interface (UPI), e-KYC and catalyse the shift from a cash dominant to a less cash economy.

### **Conclusion**

Innovative products with fewer risk, speed and efficient grievance redressal together with imparting professionalism in customer services definitely can find good market for India post payments bank in Kerala given the buoyant financial inclusion and cash less economic conditions of India. The India Post Payments Bank Ltd (IPPB) should understand the general investor behaviour of Keralites and must trace out the forces restraining them to be the part of the system. This shall help them to design payment schemes that have a perfect match with the customer expectations. Policy makers of the country should draft apposite policy framework conducive for the growth of IPPB in Kerala. Such initiatives at national level, at least partially, could address the developmental issues of whole nation.

### **References**

- 1 Al-Ashban, A. A. & Burney, M. A. 2001. *Customer adoption of telebanking Technology: the case of Saudi Arabia. International Journal of Bank Marketing. Vol. 19 (5), pp. 191-200.*
- 2 Bradley, L. & Steward, K. 2002. *A Delphi study of the drivers and inhibitors of Internet banking. International Journal of Bank Marketing. Vol. 20 (6), pp. 250-260.*
- 3 Daniel, E. 1999. *Provision of electronic banking in the UK and the Republic of Ireland. International Journal of Bank Marketing. Vol. 17 (2), pp. 72-82.*



- 4 Black, N. J. & Lockett, A. & Ennew, C. & Winklhofer, H. & McKechnie, S. 2002. Modelling consumer choice of distribution channels: an illustration from financial services. *International Journal of Bank Marketing*. Vol. 20(4), pp. 161-173.
- 5 Reserve Bank of India
- 6 Union Budget 2014-15
- 7 Thornton, Jennifer and White, Lesley (2001), "Customer Orientations and Usage of Financial Distribution Channels," *Journal of Services Marketing*. Vol. 15 (3), 168-185.
- 8 Mohr, J. 2001. *Marketing of high-technology products and innovations*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- 9 Howcroft, B. & Hamilton, R. & Hewer, P. 2002. Consumer attitude and the usage and adoption of home-banking in the United Kingdom. *International Journal of Bank Marketing*. Vol. 20 (3), pp. 111-121.
- 10 Black, N. J. & Lockett, A. & Winklhofer, H. & Ennew, C. 2001. The adoption of Internet financial services: a qualitative study. *International Journal of Retail and Distribution Management*. Vol. 29 (8), pp. 390-398.
- 11 Polatoglu, V. N. & Ekin, S. 2001. An empirical investigation of the Turkish consumers' acceptance of Internet banking services. *International Journal of Bank Marketing*. Vol. 19(4), pp. 156-165.
- 12 Source : Reserve Bank of India  
Tan, M. & Teo, T. S. H. 2000. Factors influencing the adoption of Internet banking. *Journal of the Association for Information Systems*. Vol. 1 (5), pp. 1-42.
- 13 Rogers, E. M. 1995. *Diffusion of innovations*. 4th edition. New York: Free Press..
- 14 Moore, G. C. & Benbasat, I. 1991. Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*. Vol. 2 (3), pp. 192-222.
- 15 Bauer, R.A. 1960. Consumer behaviour as risk taking. *Proceedings of the Educators Conference, American Marketing Association*, pp. 389-398.
- 16 Howcroft, B. & Hamilton, R. & Hewer, P. 2002. Consumer attitude and the usage and adoption of home-banking in the United Kingdom. *International Journal of Bank Marketing*. Vol. 20 (3), pp. 111-121.
- 17 Jayawardhena, C. & Foley, P. 2000. Changes in the banking sector – the case of Internet banking in the UK. *Internet Research: Electronic*
- 18 Guidelines for issuance and operation of Prepaid Payment Instruments in India. Reserve Source : Reserve Bank of India Bank of India. Rbi.org.in. Retrieved on 29.03.2016.
- 19 [www.rbi.gov.in](http://www.rbi.gov.in).
- 20 [www.indiapost.gov.in](http://www.indiapost.gov.in)

# TRENDS OF NUTRITIONAL PATTERN AMONG COLLEGE STUDENTS OF PALAKKAD DISTRICT

---

C. Sreekala\* & K.A. Rasheed\*\*

## ABSTRACT

*Nutrition is a vital part of people's life style and can affect our health. Nutrition is the selection, preparation and ingestion of foods to be assimilated by the body. In order to make body works as efficiently as possible, it is important that busy and stressed students are should properly fuelled. The present study was conducted to evaluate the nutritional status in relation with health awareness of 7 different colleges of Palakkad district to formulate the nutritional behaviour of students. Nutritional status assessment was analyzed with a diet and health habit questionnaire for the selected students. About 31.2% of surveyed students were males and 68.7% were females. Only 14.3% students were taking vegetables everyday. About 43.2% have been taking fruits 4-6 times per week. Only 31% students take breakfast daily in the morning. Male students skip breakfast more compared with females. From all students, 80.1% female students were not with the habit of drinking carbonated drinks like Pepsi, cola etc. About more than half of students were taking oil fried food items 3 or more times per week. Nutritional status of the college students of Palakkad district was not satisfactory as revealed from the survey.*

---

\* Post Graduate Student, University of Calicut

\*\* Assistant Professor, Post Graduate and Research Department of Zoology, Govt Victoria College, Palakkad, Kerala, Email: rasheedgvc@gmail.com



## INTRODUCTION

Nutrition is the selection, preparation and ingestion of foods to be assimilated by the body. The selection of nutrition is dedicated to learning about foods that the human body requires at different stages of life in order to meet the nutritional needs for proper growth, as well as to maintain health and prevent disease. By practicing a healthy diet, many of the known health issues can be avoided. The diet of an organism is what it eats, which is largely determined by the perceived palatability of foods.

Food security means that all people at all times have physical and economic access to adequate amounts of nutritious, safe and culturally appropriate foods, which are produced in an environmentally sustainable and socially just manner, and that people are able to make informed decisions about their food choices. The food system includes the production, processing, distribution, marketing, acquisition and consumption of food.

Palakkad district is one of the main granaries of Kerala and its economy is primarily based on agriculture. The under nutrition is more common in the reproductive age. There is a need of additional supply of food grains to promote the nutritional status of the adolescent girls belonging to below poverty line (BPL). More than one under nourished girl is present in the same family of Palakkad district. Majority of people of the region suffers from malnutrition disorder. Anaemia was the most important clinical symptom observed among children which was reflected in the biochemical examination of blood for haemoglobin, RBC count and packed cell volume. High maternal under nutrition of adult women leading to chronic energy deficiency, resulted in the death of a large number of infants. Due to high under nutrition, many pregnant women were suffering from complicated pregnancies like pregnancy - induced hypertension, diabetes and infection leading to high abortion rate, still birth and premature birth. Dietary intake, compared to the suggested level of balanced diet, was in generally poor.

Present study was conducted to evaluate the nutritional preferences of college students in relation to the healthy life style pattern. This study focused to compare the nutritional aspects of different categories of colleges together with their gender specificity. By evaluating the nutritional choices proper guidelines can be provided to the students.



## METHODOLOGY

The survey was aimed to find the nutritional characteristics among college students of Palakkad district. Various nutritional attributes of teenagers were incorporated in this survey. The study was conducted in 7 different colleges of Palakkad district. Arts and science, technical, nursing and teacher educating institutes were selected for the study. The selected colleges includes Government Victoria college - Palakkad, Government polytechnique college -Palakkad, NSS Engineering college - Akethethara, SIMET college of nursing -Malampuzha, B.Ed. training colleges of Koduvayur, Kuzhalmannam, and Ottappalam. For this a model questionnaire was prepared.

A pilot survey was conducted at Government Victoria College Palakkad on a randomly selected 50 students with the prepared questionnaire. Their responses were recorded and scrutinized. Then the questions were critically analyzed and the ambiguous questions were discarded. The questionnaire was modified according to the opinion from experts. A final format of questionnaire was constructed.

The modified questionnaire was given to the class/branches of various colleges.  $\frac{1}{4}$  th of the students of the classes/branches were randomly selected for the data collection. The randomly selected 1078 students were given the prepared questionnaire and the data were collected with appropriate markings. The collected data were consolidated, tabulated and computed in figurative form. The nutritional behavior of the college students were realized by analyzing the data.

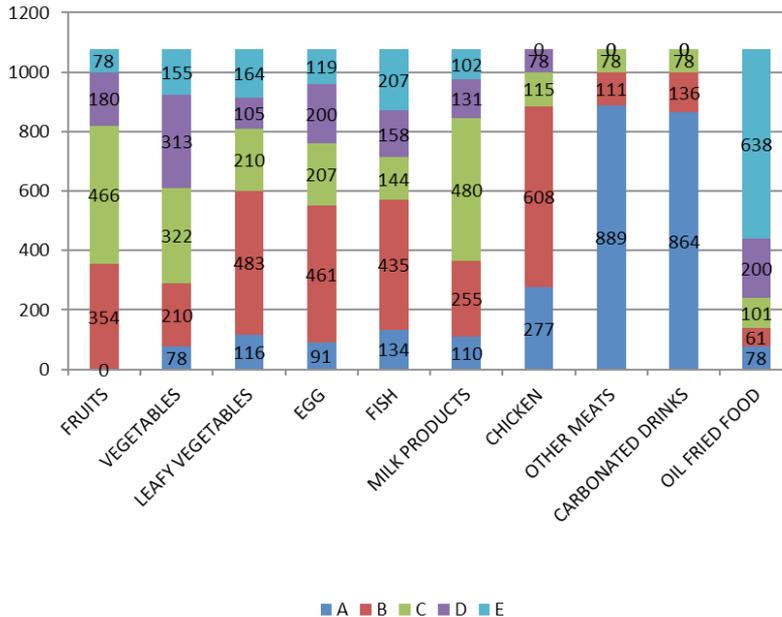
## OBSERVATION AND RESULTS

Out of the 1078 students participated in the survey, 337 were males (31.2%) and 741 were females (68.7%). Approximately 80% of all students surveyed were between 18 and 23 years of age. From the collected data, it was observed that the college students weren't taking enough fruits and vegetables. It was found that students skipped meals fairly frequently, which could account for some of the lack of fruits and veggies. Out of the 7 colleges, the Nursing College students have some sort of awareness about their health and diet.



## PREFERENCE OF FOOD GROUPS

Fig1. Preference of food groups among college students of Palakkad District



**A** – I did not **B** – 1-3 times per week **C** - 4 – 6 times per week **D** – 1-2 times per day in a week **E** - 3 or more times per day in a week

### Fruits:

Out of the total students from different colleges, it was observed that about half of the students (43.2%) have been taking fruits 4-6 times per week. About 43.9% males and 56.1% female students were taking fruits 4-6 times per week (Fig. 1).

### Vegetables:

Only 14.3% of total students were taking vegetables every day and 7.2% students were not take vegetables in their diet. Females take more vegetables compare to males (Fig. 1).

### Leafy vegetables:

About 10.7% students were not taking leafy vegetables in their diet. Only 14.3% students were taking leafy vegetables like Muringa leaves and Spinach 3 or more times during the past 7 days (Fig. 1).

### Egg:

From the total students about 47.3% students were taking eggs at 1-3 times per week (Fig. 1). Males take more eggs compared to females.



### Fish:

About 40.3% students were fish eaters for 1-3 times per week (Fig. 1). About half of the male students were taking fish more than female. 12.4% students were not taking fish.

### Milk products:

Out of the surveyed students about 44.5% were taking milk products 4-6 times per week (Fig. 1). Females show less frequency compare to males.

### Chicken:

From all college students, no ones were taking chicken every day. About half of male students were taking chicken 1-3 times per week (Fig. 1). Other meats: From the collected data about 82.4% students were not taking other meats like beef, mutton and pork. Only 7.2% males were taking other meats 4-6 times per week and no females were taking other meats every day (Fig. 1).

### Carbonated drinks

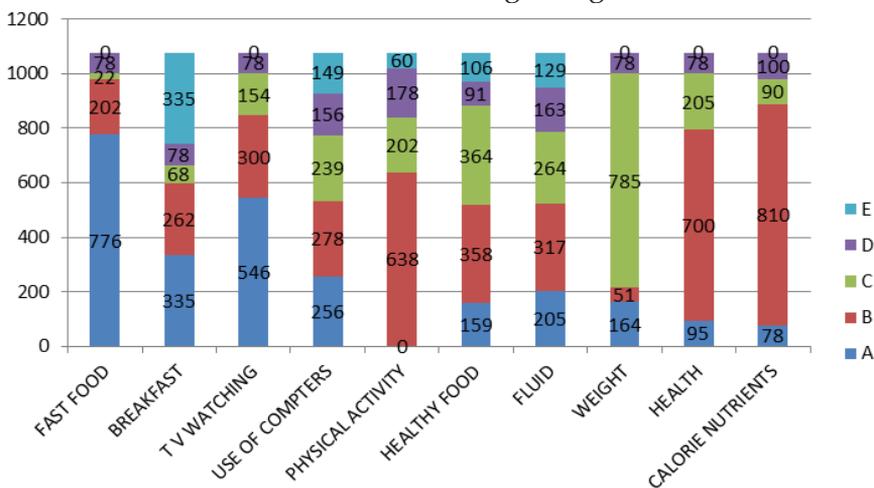
From all students, 80.1% female students were not with the habit of drinking carbonated drinks like Pepsi, Coco-Cola, etc. But 12.6% males take carbonated drinks at 1-3 times per week (Fig. 1).

### Oil fried food items:

From all students about more than half of students was taking oil fried food items 3 or more times per day during the past 7 days. Females and males were equally taking oil fried food items (Fig. 1).

### Nutritional health variable

Figure 2. Nutritional health variable among college students





- 1-A: I never eat. B: 1-3 times during the past month. C: 2 times. D: 3-5 times a week. E: I eat every day.
- 2-A: I did not eat. B: 1day. C: 2 day D: 3-4 days. E: 5 or more days.
- 3-A: I did not watch T V. B: Less than one hour per day. C: 1 hour per day. D:2-3hours per day. E: 4 or more hours per day.
- 4-A: Less than 1hour per day. B: Hour per day. C: 2-3 hours. D: 4or more hours per day.
- 5-A: 0 days. B: 1day. C: 2-3 days. D: 4-5 days. E: 6 or more days.
- 6-A: I never pay attention to making healthy food choices. B: I sometimes pay attention. C: I frequently pay attention. D: I always pay attention.
- 7-A: Less than. 2 cups. B: About 2 cups. C: 3-4 cups. D: 5-7 cups. E: 8 or more cups.
- 8-A: Very underweight. B: Slightly underweight. C: About the right weight. D: Very overweight.
- 9-A: Poor B: Fair C: Good. D: Very good E: Excellent.
- 10-A: Always B: Often C: Rarely D: Never.

### **Fast food:**

About 3/4th of the students surveyed never eat at fast food places. This 3/4 of the students was females. But 18.7 % male students eat at fast food places 1-3 times during the past month and 2% of female students were eating 2 times at fast food places. About 7.2% male students were eating at fast food places 3-5 times a week. From the collected data not all students were eating at fast food places every day. It was greatly observed that mainly male students eat at fast food places than females (Fig. 2)

### **Break fast:**

From all college students, only 31% students were eating breakfast daily in the morning (Fig. 2). Male students skip breakfast more compared with females. Due to busy life of college students, about half of the students skip breakfast in the morning.

### **Television watching:**

Half of the total students did not watch T V on college days. Only 7.2% students watch T V an hour per day. No students watch T V on 2-3 hours per day (Fig. 2).

### **Computer usage:**

Out of the total students, 1/4th of the students use computer one hour per day for something that is not related to college work. About 13.8% students were using computer for 4 or more hours per day (Fig. 2).

**Physical activity:**

Out of the total students, about 51% students physically active at one day. Only 5.5% students were physically active for 4 or more hours per day. About 70 % of male students were physically active for 4 or more hours per day than females (Fig. 2).

**Healthy food:**

Among the total college students, about 14.7% students never pay attention to making healthy food choices. Only 9.8% students were always pay attention to making healthy food choices. Only 40 % of males and 60% of females pay attention to making healthy food choices (Fig. 2).

**Fluid (water):**

Out of the total students, 1/4th of the students drink fluid in about 2 cups in a day. Only 11.9 % students never drink fluid 8 or more cups in a day and 19 % students take fluid in less than 2 cups (Fig. 2).

**Weight:**

Most of the (72.8%) students were at the right weight and 15.2% were under weight, from females. About 17.2% students were overweight taking more fatty and oily foods in their life (Fig. 2).

**Health:**

About 64.7% students think that their health is fair and 17.2% are feeling that very good. 8.8% think that their health is very poor (Fig. 2).

**Calorie intake:**

From the 7 colleges, it was seen that about 75.1% think that their diet consists of required calorie nutrients was often, 17.2% always and 9.2% feels that never (Fig. 2) .

## DISCUSSION

The results indicates that, a total of 1078 students participated in the survey, 337 were males (31.2%) and 741 were females (68.7%). Approximately 80% of all students surveyed were between 18 and 23 years of age. About 43.9% males and 56.1% female students were taking fruits 4-6 times per week. Only 14.3% of total students were taking vegetables every day. More than half of nursing students were taking vegetables more than 1-3 times per day in a week. 3/4th of Technical and Nursing students take leafy vegetables in a week. Large proportions of



students were not taking chicken in their diet. About 80.1% female students were not with the habit of drinking carbonated drinks like Pepsi, Coco-Cola, etc. About 86.3% nursing students were not drinking carbonated drinks. Orza et al (2006) reported the nutritional knowledge and exercise habits of community college students. Only 49% of all students surveyed were able to correctly identify the current food guide pyramid. Just 2 % of all students surveyed could identify all of the current food group servings and also said they get enough of the five groups every day. Of the 453 students surveyed 40% were either overweight or obese based on their Body Mass Index (BMI). From our result, it was clear that nursing students exhibits maximum awareness about their diet. They have the knowledge about nutrition and so they include vegetables and fruits in their diet and they do not drink carbonated drinks at all. Most of the Nursing students were vegetarians compared to other colleges. But Arts & Science College and Technical students were non vegetarians compared to other colleges. Males were non vegetarians compared to females. Tara et al (2006) examined that college students have poor nutrition habits and often exhibit at risk weight control behaviours; get health promotion efforts on campus, often target other risk behaviours such as tobacco and alcohol use.

Of the 1078 students surveyed, most of the (72.8%) students were at the right weight. About 60% of Arts and Science and Technical students feel under weight. Only 17.2% students surveyed feels that their health is very good. About 70 % of male students were physically active for 4 or more hours per day than females. Abdallah (2010) determined the prevalence of over weight and obesity in a sample of male college students in Kingdom of Saudi Arabia and Correlated the relationship between the student body weight status and composition towards their eating habits.

From the present study out of the total students from different colleges, it was observed that about 43.2% have been taking foods 4-6 times per week. Only 14.3 % of total students were taking vegetables every day and 7.2% students were not taking vegetables in their diet. Females take more vegetables compared to males. Worsley et al (1997) measured the prevalence of teenage vegetarianism and associated food habits and beliefs. The findings show that teenage vegetarianisms are primarily a female phenomenon, ranging in prevalence, according to definition, from 8 to 37% of women and 1 to 12% of men.

Out of the total students, about 51% students were physically active at one day. About 70 % of male students were physically active for 4 or more hours per day than females. There was a variation in physical activity of male and female students. Tan et al, (2008) conducted a survey among Sanfrancisco college students.



BMI calculated from the students showed no significant difference between male (23.32%) and female (22.98%), but the pattern of distribution remains normal and show variations between male and female students. The survey instrument found college students know how to improve nutrition and physical activity considerably.

Daniel et al (2014) examined the prevalence of food insecurity among students attending a rural university in Oregon. Over half of students were food insecure at some point during the year. In turn, good academic performance was inversely associated with food insecurity. The results of our study is indicative of the trends in diet pattern of the college students of Palakkad district which emphasis on a proper nutritional awareness among the college students for a better health concern.

## References

Abdallah., S., Al-Rehaiaa., Allq-Eldin., A (2010) *obesity and eating habits among college students in Saudi Arabia*, *Nutritional Journal* 28 : 919-939.

Daniel. F., cevallos L , Dorisl., Tirado C (2014) *Prevalence and Correlates of Food Insecurity Among Students Attending a Midsize Rural University in Oregon* Volume 46, Issue 3, Pages 209–214 *journal of nutrition education and behaviour*

Orza. H, Herkimer county (2000) *Nutritional knowledge and exercise habits of community college students*, 6:131-145

Tan.I, Charlene C., Ho and yen kuang Ho (2008) *Nutrition knowledge and survey among urban college students*, *The FASEB Journal*, 22:684-695

Tara M. Cousineau, Debra L. Franko, Michele Ciccazzo, Marion Goldstein, and Erica Rosenthal (2006) *web based nutrition education for college students*, *PMC* 29[1]: 233-249.

Worsely. A, Graceskrzypiec (1997) *Teenage vegetarianism prevalence social and cognitive contexts*, *Appetite* 10: 106-118.



# **ANALYTIC SOLUTION OF NONLINEAR BOUNDARY VALUE PROBLEM GOVERNING THE ELECTRICAL BEHAVIOUR OF CELL MEMBRANE**

---

**S. Baiju\***

In this paper, Adomian Decomposition Method (ADM) and Taylor Expansion Approach (TEA) are applied to solve nonlinear integro-differential equation arising in cell membrane theory. After solving the problem a comparison is made between them.

**Keywords:** Integro-differential equation, Adomian polynomial, Taylor polynomial, Analytical Treatments, Numerical treatments

## **Introduction**

Mathematical formulation of scientific and engineering problems often turn out to be nonlinear initial and/or boundary value problems in nature. The interplay between applied science and mathematics leads to the development of initial and/or boundary value problems for nonlinear partial differential or integral or integro-differential equations modelling real physical systems. The theory and application of integral and integro-differential equations is important in applied mathematics. These equations are used as mathematical models for many and varied physical situations and also occur as reformulations of other mathematical problems. These problems contain some physical parameters. While solving, these parameters are assumed to be small or large. Sometimes the nonlinearity is assumed to be weak. Nonlinear boundary value problems can be solved either numerically or analytically.

---

*Assistant Professor, Department of Mathematics, Govt. College, Kariavattom, Thiruvananthapuram, Kerala.  
E-mail: baijupoint@gmail.com*



Analytic solutions are important since they give physical insight to the problems under investigation, which is lacking in the numerical results. Analytic solution to nonlinear problems can be obtained in many ways such as Taylor Series Method [4], Picard's Method [10], Adomian Method [1, 12], Taylor Expansion Approach [8], Laplace Decomposition Method [13], Reversion Method [13], Sarafyan's Method [2] and Laplace Adomian Decomposition Algorithm [7].

Taylor Series Method is difficult to apply since one needs to find an analytic expression for arbitrarily high derivatives. In Picard's successive substitution method, the complexity increases very rapidly. Adomian method is an optimal method-optimal in the sense that it requires lower number of derivatives, evaluation in the nonlinear term to obtain Adomian polynomials and successive terms of the decomposition are calculated very easily and summed up to obtain an approximate analytic solution. Sarafyan's method for ordinary differential equations and systems obtain continuously differential polynomials yielding a fourth order Runge-Kutta approximation at all interior points of an interval and a fifth order approximation at the end points.

In this paper we discuss the Taylor Expansion Approach (TEA) for solving initial/boundary value problems of nonlinear integro-differential equations. This method transforms nonlinear integro-differential equation to matrix equation which corresponds to a system of nonlinear equations with unknown coefficients. These unknown coefficients can be found by the initial conditions successively to the higher approximations.

The numerical solution of nonlinear integro-differential equation has been highly studied by many authors. In recent years, numerous works have been focusing on the development of more advanced and efficient methods for integro-differential equations such as Wavelet-Galerkin Method [3], Lagrange's Interpolation Method [12] and Tau Method [9] and semi-analytical techniques such as Laplace Adomian Decomposition Algorithm [7] Adomian Decomposition Method [12]. Moreover, previous studies require more effort to achieve the results, they are not accurate and usually developed for special type of integro-differential equations.

## 2. Adomian Decomposition Method

Adomian method consists of

- (i) splitting the given operator equation into linear and nonlinear parts
- (ii) operating by the inverse of the linear operator on both sides (In most of the cases only the highest order derivative of the linear part is inverted and the rest is considered with the nonlinear part since the inversion is linear)



- (i) decomposing the unknown function into a sum whose components are to be determined
- (ii) identifying the terms arising out of source terms and initial and/or boundary conditions as the initial term of the sum and
- (iii) obtaining the successive terms of the sum in terms of the initial term using Adomian polynomials, which are nothing but the coefficients of the powers of a parameter in the Maclaurin's series expansion of the given nonlinear function.

In Adomian Method all the conditions given in the problems were used to obtain the initial term  $u_0$ , irrespective of whether the given problem was initial/boundary value problems. All other components of the sum were calculated using the Adomian polynomials which depend on. Thus finding  $u_0$  correctly and completely is an important step while applying Adomian Method. For initial value problems  $u_0$  can be directly found out using the given initial conditions. But for boundary value problems, it was rather difficult to find completely and correctly from the conditions given. To avoid these difficulties Venkatarangan and Sivakumar introduced a modification of the method, [15] Shooting Type ADM. Further details can be found in [7], [15], [17].

### 3. Taylor Expansion Approach

General form of the problems under consideration are nonlinear integro-differential equations of Fredholm and Volterra types in the forms

$$y'(x) = f(x) + \int_a^b K(x, t)g(t, y(t)) dt ; a \leq x \leq b$$

and

$$y'(x) = f(x) + \int_0^b K(x, t) g(t, y(t)) dt ; 0 \leq x \leq b$$

with initial condition  $y(a) = y_0$  where  $a$  and  $b$  are constants,  $f(x)$ ,  $K(x, t)$ ,  $g(t, y(t))$  are known functions and  $y(x)$  is the solution to be determined. In this equations, without loss of generality, we assume that. It will become clear that, following analysis can be readily extended to every  $a \in \mathcal{R}$ . Hence the general form is converted into the following way

$$y'(x) = f(x) + \int_0^b K(x, t) g(t, y(t)) dt ; 0 \leq x \leq b$$

and

$$y'(x) = f(x) + \int_0^x K(x, t)g(t, y(t)) dt \quad \text{with the initial condition} \quad y(0) = y_0$$



Consider the Volterra integro-differential equations.

Assume that the solution of the Volterra integro-differential equation is expressed in the form

$$y(x) = \sum_{n=0}^{N+1} \frac{1}{n!} y^{(n)}(0) x^n \dots\dots\dots (1)$$

which is the Taylor polynomial [16] of degree  $N + 1$  at  $x = 0$  where  $y(0) = y_0$  and the coefficients  $y^{(n)}(0) ; n = 1, 2, 3, \dots, N + 1$  are to be determined.

Let  $g(t, y(t)) = G(y(t)) = \sum_{l=0}^N W(l) Y_l(t)$  where  $W(l) = \frac{1}{l!} \frac{d^l}{dx^l} (G(y(t))) \Big|_{y(t)=0}$  be

the nonlinear term in Volterra integro-differential equation.

For  $l = 0$   $Y_0(t) = 1$ , and for  $l > 0$ , we obtain the Taylor expansion of  $Y_l(t)$  at  $t = 0$  in the form

$$Y_l(t) = \sum_{m=0}^N \frac{Y_l^{(m)}(0)}{m!} t^m$$

Substituting in the nonlinear Volterra integro-differential equation

$$y'(x) = f(x) + \sum_{l=0}^N W(l) \int_0^x K(x, t) Y_l(t) dt \dots\dots\dots(2)$$

Differentiate (2) n times with respect to x,

$$y^{(n+1)} = f^{(n)}(x) + \sum_{l=0}^N W(l) V^{(n)}(x) \dots\dots\dots(3)$$

where

$$V^{(n)}(x) = \frac{d^n}{dx^n} \left[ \int_0^x K(x, t) Y_l(t) dt \right]$$



and for,  $n > 0$  by applying successively  $n$  times the Leibnitz's rule in the integral,  $V(x)$

$$V^{(n)}(x) = \sum_{j=0}^{n-1} [h_j(x)Y_l(t)]^{(n-j-1)} + \int_0^x \frac{\partial^n}{\partial x^n} [K(x,t)]Y_l(t) dt \quad \dots(4)$$

where

$$h_j(x) = \left. \frac{\partial^j}{\partial x^j} [K(x,t)] \right|_{t=x}$$

From the Leibnitz's rule, we evaluate  $[h_j(x)Y_l(t)]^{(n-j-1)}$  as

$$\begin{aligned} & [h_j(x)Y_l(t)]^{(n-j-1)} \\ &= \sum_{m=0}^{n-j-1} \binom{n-j-1}{m} h_j^{(n-m-j-1)}(x) Y_l^{(m)}(x) \end{aligned}$$

Hence  $V^{(n)}(x)$  is expressed as

$$\begin{aligned} V^{(n)}(x) &= \sum_{m=0}^{n-j} \sum_{j=0}^{n-m-1} \left\{ \binom{n-j-1}{m} h_j^{(n-m-j-1)}(x) Y_l^{(m)}(x) \right\} \\ &+ \int_0^x \frac{\partial^n}{\partial x^n} [K(x,t)]Y_l(t) dt \end{aligned}$$

Substituting in (3) and set  $x = c$

$$\begin{aligned} y^{(n+1)}(c) &= f^{(n)}(c) + \sum_{l=0}^N W(l) \\ &\left\{ \sum_{m=0}^{n-j} \sum_{j=0}^{n-m-1} \left\{ \binom{n-j-1}{m} h_j^{(n-m-j-1)}(c) Y_l^{(m)}(c) \right\} \right. \\ &+ \left. \sum_{l=0}^N W(l) \left\{ \int_0^c \frac{\partial^n}{\partial x^n} [K(x,t)] \right|_{x=c} Y_l(t) dt \right\} \end{aligned}$$

At  $t = c$  for  $l > 0$ , substituting  $Y_l(t)$  in the above equation and for convenience represented as



$$y^{(n+1)}(c) = f^{(n)}(c) + \sum_{l=0}^N \left\{ \sum_{m=0}^{n-1} (H_{nm,l} + T_{nm,l}) Y_l^{(m)}(c) + \sum_{m=n}^N T_{nm,l} Y_l^{(m)}(c) \right\}$$

For  $n = 0$

$$\sum_{m=0}^{n-1} (H_{nm,l} + T_{nm,l}) Y_l^{(m)}(c) = 0; l = 0, 1, 2, 3, \dots \text{ and for } n < m$$

For  $n > m$

$$H_{nm,l} = 0; l = 0, 1, 2, 3, \dots, N$$

Also for  $n, m, l = 0, 1, 2, 3, \dots, N$

$$T_{nm,l} = W(l) \frac{1}{m!} \int_0^c \frac{\partial^n}{\partial x^n} [K(x, t)] \Big|_{x=c} (t-c)^m dt$$

The equation  $Y_l^{(m)}(c)$  for  $m = 0, 1, 2, 3, \dots, N$  can be found from the permutation relation

$$Y_l^{(m)}(c) = \begin{cases} \sum_{t_1+t_2+\dots+t_l=m} \binom{m}{t_1 t_2 \dots t_l} y^{(t_1)}(0) y^{(t_2)}(0) \dots y^{(t_l)}(0) & ; l > 0, m = 0, 1, 2, \dots, N \\ 0 & ; l = 0, m \neq 0 \\ 1 & ; l = m = 0 \end{cases}$$



where  $\binom{m}{t_1 t_2 t_3 \dots t_l} = \frac{m!}{t_1! t_2! t_3! \dots t_l!}$  ;  $t_1, t_2, t_3, \dots, t_l$  are positive integers or zero.

If we take,  $n, m = 0, 1, 2, 3, \dots, N$  (5) becomes

$$y^{(1)}(c) = f^{(0)}(c) + \sum_{l=0}^N \sum_{m=0}^N T_{0m,l} Y_l^{(m)}(c)$$

$$y^{(n+1)}(c) = f^{(n)}(c) + \sum_{l=0}^N \left\{ \sum_{m=0}^{n-1} (H_{nm,l} + T_{nm,l}) Y_l^{(m)}(c) + \sum_{m=n}^N T_{nm,l} Y_l^{(m)}(c) \right\}$$

which is a nonlinear system of  $N+1$  equations for  $N+1$  unknown  $y^{(n+1)}(c)$  ;  $n = 0, 1, 2, 3, \dots, N$  which can be solved numerically by any standard method. This system can be written as a matrix form

$$Y - \sum_{l=0}^N T_l Y_l^* = F \quad \dots \dots \dots (6) \text{ where}$$

$$Y = \begin{bmatrix} y^{(1)}(c) \\ y^{(2)}(c) \\ y^{(3)}(c) \\ \dots \\ \dots \\ \dots \\ y^{(N+1)}(c) \end{bmatrix} \quad F = \begin{bmatrix} f^{(0)}(c) \\ f^{(1)}(c) \\ f^{(2)}(c) \\ \dots \\ \dots \\ \dots \\ f^{(N)}(c) \end{bmatrix} \quad T_l = \begin{bmatrix} T_{00,l} & T_{01,l} & T_{02,l} & \dots & T_{0N,l} \\ T_{10,l} + H_{10,l} & T_{11,l} & T_{12,l} & \dots & T_{1N,l} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ H_{N0,l} & H_{N1,l} & \dots & \dots & 0 \end{bmatrix} \quad Y_l^* = \begin{bmatrix} Y_l^{(0)}(c) \\ Y_l^{(1)}(c) \\ Y_l^{(2)}(c) \\ \dots \\ \dots \\ \dots \\ Y_l^{(N)}(c) \end{bmatrix} \quad Y_l^* = \begin{bmatrix} Y_l^{(0)}(c) \\ Y_l^{(1)}(c) \\ Y_l^{(2)}(c) \\ \dots \\ \dots \\ \dots \\ Y_l^{(N)}(c) \end{bmatrix}$$



To make easy calculation, we set  $c = 0$  then  $T_{nm,l} = 0$ . Therefore, the system becomes

$$T_l = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & \dots & \dots & 0 \\ H_{10,l} & 0 & 0 & \dots & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ H_{N0,l} & H_{N1,l} & \dots & \dots & \dots & 0 \end{bmatrix}$$

**4. Application to the problem arising in cell membrane theory**

One dimensional cable theory is important and useful in the study of electrical properties of cell membrane, because it makes the theoretical connection between specific membrane properties and the overall electrical behaviour of an important class of membrane distributions.

Let  $x$  measure the distance down a one dimensional cable. Current is injected at the end  $x = 0$  and the other end  $x = 1$  is terminated in an open circuit. The electrical behaviour of the cable is governed by the following pair of differential equations

$$\frac{du}{dx} = -ri \dots\dots\dots(7)$$

$$-\frac{di}{dx} = m(u) \dots\dots\dots(8) \text{ with and}$$

Here  $u(x)$  represent the transmembrane potential,  $i(x)$  is the axial or longitudinal current down the core of the cable and  $r$  is the longitudinal resistance per unit length, can be linear or nonlinear function of  $u$  which crosses the  $m(u)$  axis only once with a possible slope.

The above problem can be written as  $\frac{d^2u}{dx^2} = rm(u) ; 0 < x < 1 \dots\dots\dots(9)$   
 where  $u(0) = 1$  and  $i(1) = 0 \dots\dots\dots(10)$

Here we take  $m(u) = u + u^3$  and  $r = 1$

Suppose  $u'(0) = a$  and inverting the operator  $\frac{d^2}{dx^2}$  in the equation (9), we obtain



$$u(x) = 1 + ax + \int_0^x \int_0^{x_1} m(u) dx_1 dx_2 \dots\dots\dots(11)$$

Analytic solution have been obtained by using ADM in the paper Venkatarangan, and Sivakumar, Baiju [7,14]. Numerical comparison with the existing result is also made in this paper.

In the present paper we found the analytic solution of the above problem using Taylor Expansion Approach (TEA) developed by P.Darania and A. Ebadian [8]. Numerical comparison with ADM is also made in the present paper.

The nonlinear integro-differential equation arising in cell membrane theory can be written in the form

$$\frac{du}{dx} = a + \int_0^x [u(t) + u^3(t)] dt \text{ with } u'(0) = a, 0 < x < 1, u(0) = 1, u'(1) = 0$$

Let  $f(x) = a$  ,  $g(t,y(t)) = G(y(t)) = u(t) + u^3(t)$

then  $f^{(1)}(0) = f^{(2)}(0) = f^{(3)}(0) = \dots\dots\dots = f^{(N)}(0) = 0$

Also  $W(1) = W(3) = 1$  ,  $W(0) = W(2) = W(4) = W(5) \dots\dots\dots W(N) = 0$

$$T_0 = T_2 = T_4 = T_5 = \dots\dots\dots = T_N = 0$$

$$T_1 = T_3 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & \dots & \dots & \dots & \dots & 0 \\ 1 & 0 & 0 & \dots & \dots & \dots & \dots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & \dots & \dots & \dots & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 1 & \dots & \dots & \dots & \dots & 0 \\ \dots & 0 \\ \dots & 0 \\ \dots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & \dots & \dots & \dots & 0 \end{bmatrix}_{N \times N}$$



On substitution and simplification in (6) for the case  $N=4$ , we have

$$u^{(1)}(0) = a, \quad u^{(2)}(0) = 2, \quad u^{(3)}(0) = u^{(1)}(0) + 3u^{(1)}(0) \Rightarrow u^{(2)}(0) = 4a$$

$$u^{(4)}(0) = u^{(2)}(0) + 3u^{(2)}(0) + 6(u^{(1)}(0))^2 \Rightarrow u^{(4)}(0) = 8 + 6a^2$$

$$u^{(5)}(0) = u^{(3)}(0) + 3u^{(3)}(0) + 18u^{(1)}(0)u^{(2)}(0) + 6(u^{(1)}(0))^3 \\ \Rightarrow u^{(2)}(0) = 52a + 6a^3$$

Approximate analytic solution at this stage is

$$u(x) = 1 + \frac{1}{1!}ax + \frac{1}{2!}2x^2 + \frac{1}{3!}4ax^3 + \frac{1}{4!}(8 + 6a^2)x^4 \\ + \frac{1}{5!}(52a + 6a^3)x^5$$

$$u'(1) = 0 \Rightarrow a = -0.7293455514$$

For higher approximation at  $N=28$ , approximate analytic solution is

$$u(x) = 1 + \frac{1}{1!}ax + \frac{1}{2!}2x^2 + \frac{1}{3!}4ax^3 + \frac{1}{4!}(8 + 6a^2)x^4 \\ + \frac{1}{5!}(52a + 6a^3)x^5 + \frac{1}{6!}(104 + 192a^2)x^6 + \frac{1}{7!}(1288a \\ + 444a^3)x^7 + \frac{1}{8!}(2576 + 8280a^2 + 756a^4)x^8 \\ + \frac{1}{9!}(49504a + 37224a^3 + 756a^5)x^9 + \frac{1}{10!}(99008 \\ + 509568a^2 + 124632a^4)x^{10} + \frac{1}{11!}(2808736a + 3641136a^3 \\ + 307584a^5)x^{11} + \frac{1}{12!}(5617472 + 42076416a^2$$



$$\begin{aligned}
& + 19703952a^4 + 548856a^6)x^{12} + \frac{1}{13!} (219999808a \\
& + 435473472a^3 + 84057696a^5 + 548856a^7)x^{13} \\
& + \frac{1}{14!} (4508267904a^2 + 3450667392a^4 + 282375072a^6 \\
& + 439999616)x^{14} + \frac{1}{15!} (22703924992a + 63766620288a^3 \\
& + 21911835744a^5 + 724553424a^7)x^{15} + \frac{1}{16!} (1326535056a^8 \\
& + 610344518784a^2 + 691984105920a^4 + 113621154624a^6 \\
& + 45407849984)x^{16} + \frac{1}{17!} (2987683369216a + 1326535056a^9 \\
& + 11279390817408a^3 + 6035248567872a^5 + 482163461568a^7) \\
& x^{17} + \frac{1}{18!} (44144335224576a^6 + 101977600134144a^2 \\
& + 1645231204512a^8 + 160472361437568a^4 + 5975366738432) \\
& x^{18} + \frac{1}{19!} (472085383565824a + 2354203827962112a^3 \\
& + 1821400087627008a^5 + 262548546573312a^7 \\
& + 4193699940864a^9)x^{19} + \frac{1}{20!} (8062227413856a^{10} \\
& + 20624225257585152a^2 + 43003531591679232a^4 \\
& + 1385260865968896a^8 + 976519294542848 \\
& + 17820546951388032a^6)x^{20} + \frac{1}{21!} (95952290107727872a \\
& + 599535022541672448a^3 + 625492403805217536a^5 \\
& + 7725174768948672a^9 + 140940542802881664a^7 \\
& + 1630238258857824a^{11} + 32945548027392a^{13})x^{21} \\
& + \frac{1}{22!} (251060348802830336a + 500804358155566080a^2 \\
& + 1473498686499840a^{12} + 76036789470857472a^{10} \\
& + 1207292834637475200a^8 + 7442970319836937728a^6 \\
& + 12371252760614135808a^4)x^{22} \\
& + \frac{1}{23!} (22984276248911423488a + 79071881316235167168a^7 \\
& + 176248847282916613632a^3 + 233100195548558567040a^5 \\
& + 131782192109568a^{13} + 6112160214757071840a^9)
\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 &+ 58656102109710336a^{11})x^{23} + \frac{1}{24!}(9.30359785610^{20} a^8 \\
 &+ 3.41955471810^{21} a^6 + 1.38065993310^{21} a^2 \\
 &+ 4.49426376810^{21} a^4 + 3.12909417510^{19} a^{10} \\
 &+ 46286693861248569344- 6119860683652664256a^{12})x^{24}
 \end{aligned}$$

$$u'(1) = 0 \Rightarrow a = -1.021515903$$

Using the second condition  $u'(1) = 0$ , we get approximation to  $u'(0)$ , which in turn should be substituted in the analytic solution obtained in various values of N and are shown in Table-1. The bounds obtained by Arthurs and Arthurs [6] are -1.049 and -1.077.

**Approximate values of  $u'(0) = a$**

N	a
4	-0.7293455514
8	-0.8041111126
12	-0.8695980508
16	-0.9244272505
20	-0.9709162561
24	-1.000515226
28	-1.021515903

**Table-1**

For various N, we obtain the analytic solution and numerical values obtained in TEA and ADM are shown in Table-2.

**Comparison between TEA and ADM**

x	TEA		ADM	
	N=24	N=28	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>
0.0	1.0000000000	1.0000000000	1.0000000000	1.0000000000
0.1	0.9093353697	0.9072222507	0.90785296	0.90494962
0.2	0.8353624148	0.8310639253	0.83234060	0.82644116
0.3	0.7756278161	0.7690120212	0.77092409	0.76189632



0.4	0.7283558697	0.7192383989	0.72166066	0.70942016
0.5	0.6922618868	0.6804081289	0.68297597	0.66758526
0.6	0.6664322386	0.6515557422	0.65352893	0.63527429
0.7	0.6502471011	0.6320052284	0.63214522	0.61155985
0.8	0.6433193295	0.6213191156	0.61780086	0.59561289
0.9	0.6451589572	0.6191496182	0.60964089	0.58663566
1.0	0.6507707604	0.6222708133	0.60702147	0.58382711

Table-2

From the table, it can easily be seen that ADM converges rapidly than TEA. For large values of  $N$ , the approximate solution obtained in TEA is very close to the solution obtained in ADM.

## Conclusion

In this paper, Taylor Expansion Approach has been applied to solve nonlinear integro-differential equation arising in cell membrane theory. This method is applicable to all problems in the general form. This method transformed the nonlinear integro-differential equations to a matrix equation which corresponds to a system of nonlinear equations with unknown coefficients. Finally, by using this system, we find the approximate solution of the nonlinear integro-differential equation and comparison is made with ADM. All calculations were done using Maple.

## References

1. G.Adomian, *Solving Frontier Problems of Physics: The Decomposition Method*, Kluwer Boston, 1994
2. G.Adomian, R.Rach and D.Sarafyan, *On the solution of equations containing radicals by the decomposition method*, *J.Math.Anal.***111**(1985), 423-426
3. A.Avudainayagam, C.Vani, *Wavelet-Galerkin method for integro-differential equations*, *Appl. Math. Comput.* **32** (2000) , 247-254
4. Alan Goldfine, *Taylor Series methods for the solution of Volterra integral and integro-differential equations*, *Math.Comput.***31**(1977), 691-707
5. Abdul-Majid Wazwaz, *A comparison between Adomian Decomposition Method and Taylor Series Method in the series solutions*, *Appl.Math.Comput.***97**(1), 1998, 37-44
6. A.M Arthurs and W.M Arthurs, *Pontwise bounds for the solution of a nonlinear membrane in cell membrane theory*, *Bull.Math.Biol.***45**(1983), 155-168



7. SBaiju, *Laplace Adomian Decomposition Algorithm and its Applications*, Ph.D Thesis, University of Kerala, Thiruvananthapuram, Kerala, 2013
8. P.Darania and A.Ebadian, *Development of the Taylor Expansion Approach for nonlinear integro-differential equations*, *Int.J.Contem.Math.Sciences*,**1**(14),2006,651-664
9. S.MHosseini and S.Shahmorad, *Tau numerical solution of Fredholm integro-differential equations with arbitrary polynomial bases*, *Appl.Math.Model.***27**(2003),145-154
10. R.Rach, *On the Adomian Decomposition Method and comparisons with Picard's Method*, *J.Math. Anal.Appl.***128**(1987),480-483
11. M.TRashed, *Lagrange interpolation to compute the numerical solution of differential and integro-differential equations*, *Appl.Math.Comput.*(2003)
12. Salah.M.El-Sayed and Mohammedi.R.Abdel-Aziz, *A comparison of Adomian's Decomposition Method and Wavelet-Galerkin method for solving integro-differential equations*, *Appl.Math. Comput.***136**(2003),151-159
13. A.CSim, *The Reversion method for solving nonlinear differential equations*, *J.Appl.Phy.***23**(2),1952, 202-207
14. T.R.Sivakumar, *Ph.D Thesis*, IIT, Madras, 1990
15. Suheil.A.Khuri, *A Laplace Decomposition Algorithm applied to a class of nonlinear differential equations*, *J.Appl.Math.***1** (2001),141-155
16. S.NVenkataranghan and T.R Sivakumar, *A modification of Adomian's Decomposition Method for boundary value problems with homogeneous boundary conditions*, *J.Math.Phy.Sci.***24**(1990),19-24
17. S.Yalcinbas, *Taylor polynomial solution of nonlinear Volterra-Fredholm integral equations*, *Appl. Math.Comput.***127**(2002),195-206



# RESISTING THE WEB OF OPPRESSION: AN ECOFEMINIST APPROACH TO ALICE WALKER'S POEMS.

---

Suja T. V\*

## ABSTRACT

*Ecofeminism is based not only on the recognition of connections between the exploitation of nature and the oppression of women across patriarchal societies. It is also based on the recognition that these two forms of domination are bound up with class exploitation, racism, colonialism, and neo-colonialism. Ecofeminist writings underline a sort of resistance to dualisms by fixing spaces for the latent individualities of all classes and species and by unveiling the politics involved in the creation of dualisms. By acknowledging the values of her people who walked lightly on earth and the flowers and environment they cherished, Alice Walker, the Black American writer accedes to the ecofeminist axiom that dualism can be resisted by valuing the biological and cultural diversity that sustains all life. The ecofeminist perspective unveils how the poet gives voice to the silent subjugations suffered by the marginalized beings- the blacks, the Native Americans, the poor, the powerless and women. By way of the critique of the racial, gendered and colonial oppressions in her poems, Walker contributes to the contemporary relevance of ecofeminism.*

---

\* Assistant Professor, Department of English, K K T M Government College, Pullut.  
Email: suja.sasikumar8@gmail.com



*Ecofeminism envisions a world free of all kinds of oppressions, where the multitude of diverse species, human and nonhuman, lives with fraternity, equality and co operation. Walker's poems bring out the interconnectedness of forms of oppression and exhorts for a social transformation that erases the hindrances for the preservation of heterogeneity and respect for a democratic approach to diversity.*

**Key Words:** *Ecofeminism, dualism.*

## INTRODUCTION

Oppression is the use of power to disempower, marginalize, silence or otherwise subordinate one social group or category, often in order to further empower and/or privilege the oppressor. All movements aiming at social change have to confront the hurdles of power, domination and oppression. Ecofeminism, with the argument that there is a connection between women and nature that comes from their shared history of oppression by a patriarchal society, explores the intersection among sexism, the domination of nature, racism, speciesism and other symptoms of hegemony.

Val Plumwood observes that the interconnectedness of forms of oppression can be viewed as a network which "enables a balance between the requirements of identity politics and the requirements of connected opposition which arises from the connected nature of oppressions" (215). The treatment of nature and woman as inferior has supported and 'naturalized' not only the hierarchy of male over female but the subordination of many other groups of humans seen as more closely identified with nature. Treating women's movement isolated from other struggles is problematic because:

*There is no neutral, apolitical concept of the human or of society in which women can struggle for equality, and no pure, unqualified form of domination which is simply male and nothing else which oppresses them. And since most women are oppressed in multiple ways, as particular kinds of women, women's struggle is inevitably interlinked with other struggles. (214-215)*

The interwoven dualisms of Western culture, of human/nature, mind/body, male/female, reason/nature create a logic of interwoven oppression consisting of many strands coming together. Oppression can then be perceived as a network or web of multiple, interlocking forms of domination materially, culturally and politically. The global power of this web of domination which places both human



and biological survival itself in the balance can be opposed only by promoting a decentralized global movement that is founded on common interests, yet celebrates diversity, democracy and resists all forms of domination and violence. Ecofeminism aims at creating a world without gender distinctions where the hierarchy of domination is to be replaced by cultural, ethical and mutual interdependency. The celebration of interconnectedness and diversity thus becomes the motto of ecofeminism. If this objective is to be attained, the distinct parts and the whole of the web of all kinds of oppressions, their individuality and commonality are to be confronted, comprehended and solved.

Ecofeminists warn that the idea of resolving the dualism between culture and its oppressed 'others' by returning to some Edenic state where there are no discernible differences between humans, animals, and spirits, is not a feasible one (Armbruster 114). Instead, dualism must be resisted by the conservation of diversities, as ecofeminism does by trying to reweave new stories that acknowledge and value the biological and cultural diversity that sustains all life. Ecofeminist writings profess a resistance to dualisms by fixing spaces for the latent individualities of all classes and species and by unveiling the politics involved in the creation of dualisms.

This paper takes into this context the poems of Alice Walker — one of the leading voices among black American women writers, whose writings portray the struggle of black people throughout history, and are praised for their insightful and riveting portraits of black life, in particular the struggle of black women against a racist, sexist and violent society. The womanist consciousness developed by this writer is an attempt to resist this oppression and to mend the disjointed self of black and the marginalized woman in particular and by extension, of all the marginalized beings.

There is subtle reference to the relationship between the blacks and the Whites in Africa in many poems in the collection *Once*. The tourist in Africa enquiring about Negro as, "But that is a kind of/food-isn't it-/the white man used to eat you???" (30) and another instance where a little African girl runs away at the sight of a white man thinking, "he wants her/For his dinner" (31), though appear as humorous, refers to the spiteful difference between the two races. Critics have opined that the primary objective of this attitude to posit Africans as savages was in order to justify capturing, enslaving and colonizing them. In "First, They Said" Walker depicts the rulers who told her race that it was not their savagery, immorality, racial inferiority, backwardness, obstruction of progress, appetite or infestation of the land that was at fault. "What is at fault/is your existence itself"



(323). This poem starkly portrays how the whites have dehumanized the blacks and ousted them of their land and freedom, self-worth and courage. The rulers offer money to raise army among the people and ask them to exterminate themselves. Even when the blacks are well armed, they wait for the next shower of insults from the masters. Walker diligently ends the poem with a warning note that though the black army are innocent victims of the colonizers now, at the slightest provocation in future they will strike back vigorously. "January 10, 1973" expresses the speaker's enraged mind which waits to seek vengeance upon the judge, who called the blacks chimpanzees, by shooting him and upon the governor by pouring sweet arsenic into his coffee pot. These dark wishes express the intensity of the humiliation endured by the blacks in a white dominated society. The speaker of the poem realises:

*i understand these are the clichéd fantasies  
of twenty-five million longings  
that spring spontaneously to life  
every generation. (302)*

In "Each One, Pull One" the speaker explicitly expresses her contempt for the white rulers as revealed in the line, "We know why the White House is white" (376). She does not expect justice from the rulers but exhorts every one of her race who write, paint, sculpt, dance, sing and share their intelligence and fate to unite and resurrect the martyrs of segregation, "Each one, pull one back into the sun" (377) and declares, "no matter what they do / all of us must live / or none" (377). The poem justifies the need for a strong stand against racism, while the whites were trying to whitewash it as a historical accident. The poet wants her race to be aware of the centuries of unjust domination they have endured at the feet of the whites.

Walker has voiced the gendered, racial, political and economic discrimination existing among people, especially the Americans by bringing out the exploitative underpinning of these relationships. Giving prominence to the sustainable attitudes and outlooks of the Native Americans, she tells the power-crazy, money-amassing ruling class who are driving the nation and the whole world to destruction to learn from them. She draws sharp pen pictures in the poems depicting the sufferings inflicted upon the innocent girls and women, which they helplessly endure. In "The Girl Who Died #1" and "The Girl Who Died # 2," Walker depicts the victimization of a girl by her own brothers, who 'taught' morality to her and brutally killed her. The "Ballad of the Brown Girl" refers to the mysterious death of a brown college



girl who gave birth to a white baby leaving a short note by her side, "Question-/ did ever brown/daughter to black/father a white/baby/take-?" (136). Walker has been stamped unpopular among the Afro Americans for portraying the brutality of the black men, but she was adamant in illustrating the truth through her writing. These poems reveal the sad fact that the males tortured even their female blood relations. In a long prose poem titled "The Right to Life: What Can the White Man Say to the Black Woman?" offered 'in memory and recognition of our common mother. And to my daughter.', Walker sketches the past of black women full of sufferings designed by the white man, victimizing them with centuries' old practices of slave trade, rape, using their children for heavy work in their cotton fields with no food, clothing or shelter. She strongly demands that the white men should acknowledge their faults and ask for forgiveness and learn to love the black children like their own, only then can they respect themselves. She clearly narrates the white man's assault on the planet and the after effects of it and reminds how for four hundred years the white man ruled over the black woman's womb, by killing those babies they didn't want to grow. The children of the black women were auctioned, were given small pox-infested blankets, were sent to fight battles and were treated with absolute hatred. Walker presents the statistics of 30,000,000 African children who died on their way to the Americas due to lack of food, space, friends and relatives. After reminding the world about the ozone depletion, nuclear peril, destruction of rain forests, poisoning of food, water, air and the earth, she presents the imagined confession and the plea for forgiveness of the white man, "I will tell you, black woman, that I wish to be forgiven the sins I commit daily against you and your children. For I know that until I treat your children with love, I can never be trusted by my own. Nor can I respect myself. . ." (448). Presenting her views as a confession of the white man, her words gather a piercing momentum to annihilate all the evil practices that preyed upon the black. In all these poems while portraying the brutal sufferings of the women, Walker never fails to point out the persons or the systems that caused them.

In several poems Walker sketches the bitterness of war and exhorts human kind to desist from all kinds of violence and torture. Also she is particular to bring out the power politics by pointing out how the natives alone are chosen as scapegoats in the experiments done for the sake of war. In "We Have a Map of the World", she quotes the words of Raymond Yowell, Western Shoshone National Council, Las Vegas, Nevada that, "We have a map of the world showing / how all nuclear tests have been conducted / on the territory of Native peoples" (436). She describes this situation as a "deadly seed deep inside the body of the earth" (438) and reveals how the policies of environmental racism have made the native lands



the platform of nuclear tests, a common phenomenon across the world. The poor and the powerless are deceived by the rulers who assert their power. The poet envisions how the natives suffer the trauma accompanying such explosions and urges children and artists to wake up and defend against the destructive powers. "Thousands of Feet below You" discusses how a little boy who was fleeing from the bombs, is shattered to oily, slimy bits. The speaker asks the bombers to set a place of remembrance for this boy in their home island, if they survive and return there. The sarcasm involved in 'if you survive' explicitly hints at the futility of war and the victimization of many innocent people caused by it. "Why War Is Never a Good Idea" warns against the poisonous war seeping into the food and water everywhere, resulting in total annihilation. War causes suffering which shall spread to the inflictors of the suffering as well. This occurs as a warning note to a war loving society and foresees the disturbing and fearsome life it shall give back.

The threat of exploitation pervades everywhere, but there are also struggles to resist it. The African women's ardent cravings for freedom and how the white men suppress them is mentioned in "Ndebele". The natives are looted, women raped but still with an unbeaten will power the women strive to make their life beautiful with their painting, sculpture and other forms of art. The African women that they are, they insist on all the freedoms and don't know what it means to give up. Their untiring effort and graceful spirit are envied by the oppressors. Even when they have stripped from the women whatever they have, the women thrive with their art and live a life of grace, following their traditions. Walker readily recognizes the strength of this black female creativity. In "A Woman Is Not a Potted Plant", she articulates how the society tries to tame a woman and confine her to her house. Against the male centred system which tries to cage a woman, she declares a woman's freedom to follow her own self-will and warns that a woman is not a potted plant. For her, a woman is wilderness unbounded "holding the future between each breath/walking the earth, only because she is free" (455). In "On Stripping Bark from Myself" Walker protests against the silence society demands from women. Dedicated to Jane who said trees die from stripping bark from them, the poem is a realization of how the society strips the bark of the woman and lets her die. The speaker points to the norm that a woman should keep silence about the tortures she endures in her life. But she does not want everybody to certify "how nice she is!" and boldly declares she could not live silent in her own lies. She is finished with having lived the life cherished by her mother, brother, father, sister and lover. Now she wishes to live according to her own self, and as per the wills she understands. For that she is happy to fight all external interventions, and to assert the woman within her who loves nature. She



reveals, "My struggle was always against/ an inner darkness" (271). The woman in the poem is the representative of every woman who has to wage great struggle to establish her own personality and dreams. With the comparison of the woman to the tree, Walker emphasizes on the hidden ways with which the self of the tree as well as the woman is killed by those around them. The poem portrays a woman who realizes this trap and fights back to have a life of her own. Walker takes pride in her ancestors who endured the sufferings but lived a noble life and compares them to the flower Petunia which lies dormant each winter and returns each spring livelier and thus asserting their resistance. "Women" featured in a section of the volume titled "In these Dissenting Times", makes clear the strong feminist traditions possessed by the black women who with their toil gave their children facilities to learn and grow with good personalities. She calls her mama's generation as 'headragged generals' with stout steps and hands, who did heavy labour and gave their children books, desks and a place for themselves.

Walker is not merely sensitive to the suffering endured by her race and her gender but often expresses her fellow feeling in an empathetic manner. In "Lost My Voice? Of Course", addressing her childhood bully Beauie, she offers her vocal cords to that revolutionist who had lost her voice after many a reaction. This friend of hers had risked her life in the revolution by voicing the protest. To this suffering comrade, the speaker wishes to give back her vocal cords and bring to life her fiery spirit. The poem "Telling" says about her soothing a little sister who goes through the anxieties of abortion or of birth with words of comfort. She expresses her wish to be with the girl through her pain and sadness, relief and joy. She asks in this poem, "Is solace anywhere/ more comforting/ than in the arms/ of sisters?" (418) Walker's womanism is unveiled here in the boundless care and comfort she wishes to extend to the suffering sisterhood. Through these poems, she weaves in various strategies of resistance like the assertion of self honour and independence, respectable endurance shown by the ancestors like the petunias and a warm comradeship built among women to support one another in order to safeguard one's individuality under any circumstance. She has also drawn in how her ancestors cherished their tradition, culture and art as complementing them in times of distress. Evelyn C. White notes, "Alice did not believe that black liberation would rise up from hatred. That blacks should demand their rights was understood. However, the greater challenge, she felt, as a writer and a human being, was for blacks to resist emulating the behavior of bigots. They had to find the courage to claim their own souls" (177). The poem "Ancestors to Alice" well expresses the voice of ancestors who tell Alice to record and preserve their songs, deeds and jokes as remembrance of their life and rich culture for the posterity. By



highlighting the black culture, she wants the future generation to emulate them and not the intruding white culture. She also likes them to recognize the ancestors' strength of tolerance and resistance, their readiness to work hard and withstand any circumstance and their promotion of their own art and culture.

Lourdes Torres observes that ecofeminism is about a profound transvaluation, because "the most radical, activist politics develop when one comes to understand the dynamics of how one is oppressed and how one oppresses others . . . When one comes to understand the basis of one's own pain and how it is connected to the pain of others, the possibility of forming coalitions with others emerges" (275). Walker has portrayed Wasichu, which in Sioux means 'he who takes the fat' as a symbol of global hierarchy—a complex cultural identity of the master formed in the context of class, race, species and gender domination in "Who?" where the poet inquires who has been left uninvaded by the Wasichu. The people, the trees, the waters, the rocks and the air alike are victims of his inroads, and the poet earnestly wishes that at least the Moon is safe from him. The intolerable presence of this master is again portrayed in "No One Can Watch the Wasichu". The people and the Earth alike are tortured by him, and one becomes helpless under his penetrating and intruding presence. In "These Days", where Walker remarks that the brutality of the whites was the result of their upbringing with the notion that they were 'superior to everything else God made,' she throws light on the social and cultural causes underlying the existing hierarchies and dualisms. Explaining the white master's track record of atrocities and plunder, Walker shows how dualism and hierarchy go hand in hand. She acknowledges the greatness of her people who walked lightly on earth and the flowers and the land they cherished in her poems, thereby acceding to the ecofeminist axiom that dualism can be resisted by valuing the biological and cultural diversity that sustains all life.

In order to portray the positive recognition of otherness, the ecofeminist writers depict the diverse relationships in a web through their works. Ecofeminist literature illuminates such relationships among humans across a variety of differences, and also the relationships between humans and the rest of the nature. Charlene Spretnak observes that our relation to other people involves two parts: distinction by gender and by other groups. She adds, "our lives are shaped to a great extent not by the differences between the sexes, but by the cultural response to those differences" (302). The democratic ecological ethics of ecofeminism finds equal merit in the diverse cultures around the world and argues for their protection,



thus assuring a world free of hegemonic exploitations.

By focussing on relations and interconnectedness among all beings on earth, the ecofeminist movement prioritizes the necessity for social transformation and moving beyond power politics and introduces an alternative participatory ideology to the current oppositional political discourse. Ecofeminists and social environmentalists share the thesis that the best analysis must articulate lived experience. Ecofeminist literature, in its 'natural' texts and poetic experiences joins hands with ecofeminist movements against environmental racism. It does so by contributing to the theoretical, experiential and epistemologic levels of oppositional consciousness. Ecofeminist literature offers a critique of oppressive contexts like class exploitation, racism, colonialism, and the subjugation of woman and nature, through the lived experiences captured in its canvas to shape a critical consciousness in society. From the ecofeminist perspective these literary and poetic realisations sustain the process of social transformation.

This standpoint is underlined when Walker gives voice to the silent subjugation suffered by the marginalized people— the blacks, the aborigines, the poor, the powerless and women. As a black woman who takes pride in her roots and who rejects the chains of convention, Walker gives equal significance to the life of the Africans and Afro Americans in her poems. Walker's condemnation of the racial, gendered and colonial oppressions in these poems is extremely relevant in the current global scenario.

The strategies for dealing with networks of oppression require cooperation among the victims, which is what the ecofeminists strive to achieve with their democratic ecological ethic. Ecofeminism envisions a world free of all kinds of oppressions, where all species, human and non-human, live in fraternity, equality and cooperation. Ecofeminist literary endeavours emphasize the urgency of political action aimed at dismantling institutions of oppression and building up of egalitarian and ecocentric webs in their place. Walker's poems bring out the interconnectedness of forms of oppression and exhorts for a social transformation that erases the hindrances for the preservation of heterogeneity and respect for a democratic approach to diversity.

## Works Cited

### *Primary Source*

Walker, Alice. *Collected Poems: Her Blue Body Everything We Know: Earthling Poems: 1965- 1990*. 2005 ed. London: Phoenix, 2005. Print.



## *Secondary Sources*

Armbruster, Karla. "Buffalo Gals, Won't You Come Out Tonight': A Call for Boundary Crossing in Ecofeminist Literary Criticism." *Ecofeminist Literary Criticism: Theory, Interpretation, Pedagogy*. Ed. Greta Gaard and Patrick D. Murphy. Chicago: U of Illinois P, 1998: 97-122. Print.

Plumwood, Val. "Ecosocial Feminism as a General Theory of Oppression." *Key Concepts in Critical Theory: Ecology*. Ed. Carolyn Merchant. Jaipur: Rawat, 1996: 207-19. Print.

Spretnak, Charlene. "The Spiritual Dimension of Green Politics." *Key Concepts in Critical Theory: Ecology*. Ed. Carolyn Merchant. Jaipur: Rawat, 1996: 299-308. Print.

Torres, Lourdes. "The Construction of the Self in U.S. Latina Autobiographies." *Third World Women and the Politics of Feminism*. Ed. Chandra Talpade Mohanty, Ann Russo and Lourdes Torres. Bloomington: Indiana UP, 1991: 271-86. Print.

White, Evelyn C. *Alice Walker: A Life*. New York: W.W. Norton, 2004. Print.



# കളിയച്ഛൻ: പരാജിതന്റെ ജാതകക്കുറിപ്പ്

ഉണ്ണി ആമപ്പറയ്ക്കൽ \*

പരാജയത്തിന്റെ ഉത്തരവാദിത്വം അപരനിൽ ആരോപിക്കാനാണ് എപ്പോഴും നമുക്കിഷ്ടം. അപരൻ ദൈവമോ ഗുരുവോ സഹജാതനോ സുഹൃത്തോ ആരുമാവാം. പരീക്ഷയെഴുതിവരുന്ന കുട്ടിയോട് പരീക്ഷയെക്കുറിച്ച് ചോദിച്ചാൽ പരിഭവം ഒളിച്ചുവെക്കാൻ പലതാവാം ന്യായീകരണങ്ങൾ: സിലബസ് മാറിവന്നു, പഠിപ്പിച്ചതല്ല ചോദിച്ചത്, ചോദ്യം തലതിരിഞ്ഞു... ഉത്തരവാദിത്വങ്ങളിൽനിന്ന് ഒഴിഞ്ഞുമാറാനുള്ള സഹജപ്രവണതയുണ്ട്, മനുഷ്യന്. അതിനവർ നീതീകരണങ്ങൾ നിരത്തും. താനൊഴിച്ച് ബാക്കിയാരുമാവാം ഹേതുവെന്ന് ന്യായവാദം മുഴക്കും. ആത്മവിശ്വാസവും ആത്മബലവുമില്ലാത്തതിനെ ഒളിച്ചുവെക്കാനുള്ള വഴിയാണ് ഇത്തരം വാചാടോപങ്ങൾ. തോൽവിയെ, കഴിവില്ലായ്മയെ, അംഗീകരിക്കാനുള്ള കരുത്തുവേണം. അതില്ലാതാവുമ്പോൾ ഇരുട്ടിൽതടഞ്ഞ് വഴിയറിയാതെ ഉഴറും. ഇച്ഛാശക്തിയും ശുഭാപ്തിവിശ്വാസവുമാണ് വേണ്ടതെന്നറിയാതെ ഉൾവലിയും.

ഇത്തരമൊരു ആത്മവിശ്വാസക്കുറവിന്റെ കവിതയായിട്ടാണ് കുഞ്ഞിരാമൻനായരുടെ കളിയച്ഛനെ ഇന്ന് വായിക്കാനാവുന്നത്. കളിയച്ഛൻ തോറ്റവന്റെ കവിതയാണെന്നും ശാപമേറ്റവന്റെ പൊരുതികേടാണെന്നും വിലയിരുത്തപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അനുകരിക്കേണ്ട ഒരുവനെ (ഈ) ഗുരുസ്ഥാനത്ത് പ്രതിഷ്ഠിച്ച് അയാളുടെ/അവളുടെ ഇംഗിതങ്ങൾക്ക് വശപ്പെട്ടിരിക്കുകയാണ് ജീവിതവിജയത്തിന് വഴിയെന്നും അതിൽനിന്ന് വ്യതിചലിക്കുമ്പോൾ പരാജയത്തിന്റെ പടുകുഴിയിലേക്ക് കുപ്പുകുത്തുമെന്നും കളിയച്ഛൻ ഓർമ്മിപ്പിക്കുന്നു. യഥാർത്ഥ ജീവിതത്തിന്റെ പിൻബലവും ഇത്തരം ന്യായവാദത്തെ സാധൂകരിക്കാൻ ഉയർത്തിക്കൊണ്ടുവരാറുണ്ട്. എന്നാൽ ഇതൊക്കെയാണോ കളിയച്ഛന്റെ ശരി? ഗുരുവിന്റെ കാലു പിടിക്കാത്തവരാരും ജീവിതവീഥിയിൽ വെന്നിക്കൊടി പാറിച്ച് ഇല്ലേ? ഭൗതികസുഖഭോഗങ്ങളിൽ മുഴുകണമെന്ന് ആഗ്രഹിക്കുന്നത് അത്ര വലിയ കുഴപ്പമാണോ? അതാണോ ഈ കവിത മുന്നോട്ടുവെക്കുന്ന സത്യം?

\* അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ, മലയാളം വകുപ്പ്, ഗവ: കോളേജ്, മലപ്പുറം, കേരളം.  
E-mail: amapparakkalunni@gmail.com



സന്ധ്യയും താരകളും ഉഷസ്സും ആഴിയും ആറും എത്രതന്നെ പ്രോത്സാഹനം നൽകിയാലും തനിക്കിനി ഒരിക്കലും അരങ്ങിൽ തിളങ്ങാനാവില്ലെന്നും അതിനു കാരണം ഗുരുശാപമാണെന്നും കരുതുന്ന ഒരാളുടെ വ്യഥകളാണ് കളിയച്ഛൻ പങ്കുവെക്കുന്നത്. ശരീരം വിയർക്കുന്നു, തുട വിറയ്ക്കുന്നു, കിരീടം ചെരിയുന്നു, തോൽവികളുടെ തുടർച്ചകളിൽ മുങ്ങിത്താണുപോവുന്നു. എല്ലാറ്റിനും നിമിത്തം ഗുരുശാപം. കലയിൽ, കവിതയിൽ, ജീവിതത്തിലും പൂർണ്ണ സ്വാതന്ത്ര്യമുണ്ടാവണമെന്ന് ആശിച്ചതാണ് തെറ്റ്.

പോംവഴിയില്ലിനി വേഗം പെരും കളി-

യോഗത്തിൽനിന്നുമൊഴിയുകയെന്നിയെ.

അരങ്ങിൽനിന്ന് തിരസ്കൃതനായവൻ അണിയറയിൽനിന്നും, അഗ്രശാലയിൽ നിന്നും, സകല സൗഹൃദങ്ങളിൽനിന്നും ബഹിഷ്കൃതനാവുന്നു.

പിച്ച വെറും പിച്ച, സാക്ഷാൽ പെരും കളി-

യച്ഛനുമായിട്ടിടഞ്ഞ കാലങ്ങളിൽ.

ഇവിടെയാണ് സ്വതന്ത്ര നഷ്ടപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ഒരാൾക്ക് എത്രകാലം കീഴ്പ്പെട്ടു ജീവിക്കാനാവും എന്ന ചോദ്യമുയരുന്നത്.

ബോധമില്ലാതെ കിടക്കുമവസ്ഥയ്ക്കു

മീതെയായ് ഘോരവിപത്തേതു ഭൂമിയിൽ?

വേദനാപൂർണ്ണമാണിക്കഥ; രാവണ-

വേഷവും ഞാനുമൊന്നായിച്ചമഞ്ഞുപോയ്.

ആത്മാംശം നഷ്ടപ്പെട്ട അവസ്ഥയാണിത്. ഇവ്വിധമൊരു സന്ദിഗ്ദ്ധതയിലാണ് ഭൗതികാനന്ദങ്ങളിലേക്ക് ഒരാൾ നടന്നുകയറുന്നത്. അപ്പോൾ, 'മേലോ, ഗുരുപദം പിൻപറ്റിയിരിക്കലോ-/ലോലമാം ജീവിതകാലം തുലയ്ക്കുവാൻ' എന്നുരുവിടേണ്ടിവരും.

ഗുരുവരാനുഗ്രഹമില്ലെങ്കിൽ പടിപടിയായ തകർച്ചയാണ് ഫലം, എന്നുറച്ചു വിശ്വസിക്കുന്ന ഒരാളുടെ മാനസിക വിഭ്രാന്തിയാണ് ഈ കവിതയുടെ കാതൽ. ഗുരുശാപം പരാജയഹേതുവായിത്തീരുന്നതും അത് ആത്മീയവും ഭൗതികവുമായ തകർച്ചയിലേക്കും തളർച്ചയിലേക്കും നയിക്കുന്നതും ഉള്ള വിശ്വാസമാണ് സകല ഭീതികൾക്കും അടിസ്ഥാനം. ഉൾഭയമാണ്ടവന്റെ വിഭ്രമങ്ങളാണ് തികഞ്ഞ തോൽവിയായി കലാശിക്കുന്നത്. സ്വപ്നത്തിൽപോലും, കൂടെക്കളിക്കുന്നവന്റെ മികവാർന്ന വേഷം കണ്ട് ഞെട്ടിയുണരുകയും ഉറക്കം നഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ചുട്ടി അടരുന്നു; കിരീടം ചെരിയുന്നു; മറപിടിച്ചവർ പരിഹസിച്ച് ചിരിക്കുന്നു... പിന്നെ പശ്ചാത്താപം; പ്രായശ്ചിത്തം. പോംവഴി ഒന്നുമാത്രം - ഗുരുവിന്റെ പാദസേവ. സാഷ്ടാംഗപ്രണാമം.



ബ്രഹ്മസ്വരൂപൻ ഗുരു കനിഞ്ഞീടുകിൽ

ബ്രഹ്മാണ്ഡമൊക്കെയും നിൻ കളിപ്പന്തൽതാൻ.

പിന്നാമ്പുറത്തിരിക്കുന്ന നിയന്ത്രകന്റെ (controller) താല്പര്യങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്ന കളികൾക്കേ അരങ്ങിൽ പ്രസക്തിയുള്ളൂ എന്നതാണ് കവിത നല്കുന്ന സന്ദേശം. അണിയറയിൽ വർണ്ണചാർത്തുകൾക്കിടയിൽ ഉപവിഷ്ടനായവൻ ഗുരുവാകാം; ഈശ്വരനാവാം; ഗുരുസ്ഥാനീയരായ ഏതൊരാളുമാവാം. പാരമ്പര്യത്തിന്റെ ചരടുവലി മറന്നീക്കി പുറത്തുവരുന്നതിവിടെയാണ്. പി-യുടെ കാവ്യഗുണം മുഴുവൻ പ്രതിഫലിക്കുമ്പോഴും ആശയപരമായ വിയോജിപ്പിനാൽ കവിതയിൽനിന്നു പുറത്തുകടക്കേണ്ടിവരുന്ന സന്ദർഭമാണ് ഇത് സൃഷ്ടിക്കുന്നത്.

വേണ്ടവിധം ചൊല്ലിയാടാത്തതാണ് പരാജയകാരണം (വേവിച്ചു തീവ്രാനുതാപ, മരങ്ങളു/വേണ്ടവിധമൊന്നു ചൊല്ലിയാടീല ഞാൻ). എന്നാൽ മറ്റൊന്നൊക്കെയോ കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി സ്വന്തം ദുർബ്ബലതയെ മറച്ചു വെക്കാനുള്ള വെമ്പലാണ് കവിതയിൽ കാണുന്നത്. മനോഹരവേഷങ്ങൾപോലും കയ്പേറിയതാവാൻ 'ഗുരുശാപകാമിലബധ'യത്രെ കാരണം.

'വ്യഗ്രനാമെന്നെത്തുടർന്നെത്തി പന്തലി-

ലുഗ്രഗുരുത്വപ്പിഴതൻ കരിനിഴൽ'

'സ്മേരം ഗുരുവിൻ മുഖം കുറുത്തീടവേ

ഘോരതമസ്സിലേക്കൊട്ടൊട്ടു നീങ്ങി ഞാൻ'

ഇപ്രകാരം പലയിടത്തായി ആത്മവിശ്വാസക്കുറവിനെ നിഗൂഹിതമാക്കി 'ഗുരുത്വപ്പിഴ'യെ കേന്ദ്രസ്ഥാനത്ത് പ്രതിഷ്ഠിക്കുന്നുണ്ട്, കവി. പരാജിതന്റെ ഉള്ളഴിഞ്ഞുള്ള കുറ്റസമ്മതമല്ല, സ്വയം രക്ഷപ്പെടാനുള്ള പിടിച്ചിലാണ് ഇവിടെ പ്രകടമാവുന്നത്.

'പോംവഴിയില്ലിനി വേഗം പെരും കളി-

യോഗത്തിൽനിന്നുമൊഴിയുകയെന്നിയെ'

തോൽക്കുന്നവന്റെ അവസാനത്തെ അടവാണ് തോൽവിയുടെ കാരണം റഫറിയിൽ ആരോപിക്കുക എന്നത്. റഫറിയെ ചോദ്യം ചെയ്യാനാവില്ല. രക്ഷപ്പെടലിന്റെ കുനിഷ്ടുവഴികളെ ആരും പെട്ടെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞെന്ന് വരില്ല. കളിയിൽ ചോദ്യമില്ല; കഥയിലും. തുടർച്ചയായ തോൽവികൾ:

'കച്ചുകളിപ്പന്തൽ; കുടിക്കലർത്തി ഞാൻ

പച്ചയിലിച്ഛയാ കത്തിയും താടിയും!'

'മെച്ചം മുറുക്കും പുറപ്പാടുവേളയിൽ



മെയ്യുമിക്കയ്യും മയങ്ങുന്നു മുർച്ഛയിൽ.

വട്ടം തിരിയുന്നു പന്തൽ; അടരുന്നു

ചൊട്ടി; കിരീടം ചെരിയുന്നു മേൽക്കുമേൽ!

അതിന്റെ കാരണം കണ്ടെത്തുന്നതിനുപകരം, 'ഗുരുശാപ'മെന്നു മുൻകൂർ ജാമ്യം.

വീണ്ടുവിചാരത്തിനു വിധേയമാക്കുമ്പോൾ, കളിയച്ഛൻ മുന്നോട്ടു വെക്കുന്നത് മുൻപ് നാം കണ്ടതൊന്നുമല്ലെന്ന് ഇന്ന് തിരിച്ചറിയാം. ചെല്ലമായ്ച്ചെല്ലുന്ന ചെറുക്കനെ ഫുല്ലനേത്രത്താൽ തഴുകിയതിന്റെ ('ദേശികവര്യൻ തിരുമിഴിക്കോണിനാൽ/ദേഹമുഴിഞ്ഞ സുരഭിലവാസരം / ഫുല്ലനേത്രത്താൽത്തഴുകിയെന്നൊന്നിച്ചു / ചെല്ലമായ്ച്ചെല്ലും ചെറുക്കനെ ശ്രീഗുരു') തുടർച്ചയിൽ ഗുരുവിനോട് തോന്നിയ അനിഷ്ടം മാനസികമായ അകൽചയായി രൂപാന്തരം പ്രാപിക്കുകയും ഗുരുനിഷേധത്തിലേക്ക് എത്തുകയും ചെയ്തതായിരിക്കാം. (ഇവിടെ സ്വവർഗരതിയുടെ നേരിയ ലാഞ്ഛന സൂക്ഷ്മനേത്രങ്ങൾക്ക് കാണാനാവും). കഥകളിപോലെ ചിട്ടവട്ടങ്ങൾക്കകത്ത് പുലരുന്ന ഒരു കളിയോഗത്തിലെ പാരമ്പര്യവിശ്വാസം അടിയുറച്ചുപോയതും എളുപ്പത്തിൽ വിടുതൽ നേടാനാവാത്തതുമാണ്. അതിനാൽ പിന്നീടു സംഭവിച്ചതെല്ലാം ശിഷ്യന്റെ (കവിയുടെ) മനോവിഭ്രാന്തികളാവാം. ആത്മവിശ്വാസം നഷ്ടപ്പെട്ടവന്റെ വിഭ്രമങ്ങൾ. ഗുരുവരാനുഗ്രഹമില്ലാതെ അരങ്ങിൽ വിജയിക്കുക സാധ്യമല്ലെന്ന ദൃഢീകരിച്ച വിശ്വാസം കാര്യങ്ങളെ കൂടുതൽ സങ്കീർണ്ണമാക്കുന്നു.

കളി കൈവിട്ടുപോവുമ്പോൾ കളിനിയമങ്ങളെ തെറ്റിക്കുന്ന മൈതാനങ്ങളിലെ സ്ഥിതിതന്നെയാണ് ഇവിടെയും സംഭവിക്കുന്നത്. പിന്നെ, മഞ്ഞ കാർഡുകളുടെയും ചുവപ്പു കാർഡുകളുടെയും ഘോഷയാത്രയായിരിക്കും. 'പോരുമിപ്പാഴ്ക്കളി' എന്ന നിന്ദയും 'തെറിവാക്കുതുപ്പലും' അതിന്റെ ഭാഗമാണ്. ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തിയോട് മാനസികകൈയും നഷ്ടപ്പെടുമ്പോൾ ചെയ്യുന്നതൊക്കെയും പിഴച്ചുപോവും. ഇച്ഛാശക്തിയുടെ അഭാവവും പിഴവുകൾക്ക് നിദാനമാവുന്നു. കളിയരങ്ങിൽ തോറ്റവൻ കവിയരങ്ങിലും തോറ്റവനാണ്. അനിവാര്യമായ തോൽവിക്ക് കാരണം കണ്ടെത്താനുള്ള വ്യഥാശ്രമമാണ് 'കളിയച്ഛൻ'. പരാജിതവ്യക്തിത്വത്തിന്റെ പ്രച്ഛന്നാവിഷ്കാരമെന്ന് ഇതിനെ വിശേഷിപ്പിക്കാം.

കളിയിലെന്നപോലെ കവിതയിലും താൻ പരാജിതനാണെന്ന് കുഞ്ഞിരാമൻനായർക്ക് തോന്നിയിരിക്കണം. തൊട്ടതെല്ലാം പിഴച്ച ജീവിതം. അറിഞ്ഞോ അറിയാതെയോ അപാകങ്ങളുടെ ആവർത്തനങ്ങൾ. ചങ്ങമ്പുഴക്കാലത്തു ജീവിച്ച മറ്റേതൊരു കവിയെയുംപോലെ പി-ക്കും കാവ്യരചനാരംഗത്ത് ആത്മവിശ്വാസക്കുറവ് ബോധ്യമായിരിക്കണം. കവിതകൾ എഴുതിക്കൂട്ടുക എന്നല്ലാതെ അതിനെ കൂടുതൽ മിഴിവുറ്റതാക്കണമെന്നോ എഡിറ്റുചെയ്യണമെന്നോ കവിക്ക് ഒരിക്കലും തോന്നിയിട്ടില്ല. നന്നാക്കിയാലും നന്നാവില്ലെന്ന് കരുതുംവിധത്തിലുള്ള കവിസഹജമായ ഒരുതരം അശ്രദ്ധ കുഞ്ഞിരാമൻ



നായരെ അടിമുടി ബാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. തിരിഞ്ഞുനോക്കാതെ നടന്നുപോയ വരരുചി എന്നാണല്ലോ എം. ലീലാവതി കുഞ്ഞിരാമൻനായരെ വിശേഷിപ്പിച്ചത്. കവിക്കുണ്ടായിരുന്ന ആത്മബലമില്ലായ്മതന്നെയാണ് കളിയച്ഛനിലെ നായകനിലും കാണുന്നത്. ആത്മവിശ്വാസക്കുറവിനെ മറച്ചു പിടിക്കാനാണ് ഗുരുനിഷേധത്തിന്റെ കണ്ണുകൾ എടുത്തണിയുന്നത്. തെറിവാക്കു തുപ്പുന്നതും ബോധക്കേട് അഭിനയിക്കുന്നതും തുട വിറയ്ക്കുന്നതും മെയ് വിയർക്കുന്നതും മറ്റൊന്നുകൊണ്ടുമല്ല. പരീക്ഷയ്ക്ക് പഠിക്കാത്ത കുട്ടി ജാള്യം മറയ്ക്കാൻ കാണിക്കുന്ന കുസൃതിയായി ഇതിനെ കരുതിയാൽ മതി. ഈ കുസൃതിക്കളിയിൽ (പരീക്ഷയിൽ) ആരാണ് ജയിച്ചത്, ആരാണ് തോറ്റത് എന്ന് കാലം തെളിയിക്കട്ടെ.



# ചാൾസ് ഗ്രാന്റും ആധുനിക ഇന്ത്യൻ വിദ്യാഭ്യാസവും

Sreejith E \*

125 ഷെയർഹോൾഡർമാരും 72000 ബ്രട്ടീഷ് പൗണ്ട് മൂലധനവുമായി 1600 ഡിസംബർ മാസം 31-ാം തീയതി ഔദ്യോഗികാംഗീകാരം ലഭിച്ച ജോയിന്റ് സ്റ്റോക്ക് കമ്പനിയായിരുന്നു 'പൂർവ്വേന്ത്യൻ സംഘം' എന്ന് മലയാളത്തിലേക്ക് വിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഈസ്റ്റ് ഇന്ത്യാ കമ്പനി <sup>1</sup>. അന്നത്തെ ബ്രിട്ടീഷ് രാജ്ഞിയായിരുന്ന എലിസബത്ത് I ഉം കമ്പനിയുടെ ഷെയർഹോൾഡർമാരിലൊരാളായിരുന്നു. കമ്പനി രൂപം കൊള്ളുമ്പോൾ ഇന്ത്യയിലെ പ്രബലമായ രാജവംശം മുഗളരും ചക്രവർത്തി അക്ബറുമായിരുന്നു.

ഒരു കൂട്ടം സാഹസികരായ കച്ചവടക്കാരായിരുന്നു സംഘത്തിന്റെ പിറവിക്കു പിന്നിൽ. പലരും കരുതുന്നതുപോലെ കച്ചവടത്തോടൊപ്പം ക്രിസ്തുമതത്തിന്റെ വ്യാപനമോ മതപരിവർത്തനമോ കമ്പനിയുടെ അജണ്ടയിൽ ഉണ്ടായിരുന്നില്ല<sup>2</sup>. മാത്രമല്ല ആദ്യത്തെ എൺപതുവർഷങ്ങളിൽ കമ്പനി സ്ഥാപിച്ച ഒരു പള്ളിപ്പോലും ഇന്ത്യയിൽ ഉണ്ടായിരുന്നുമില്ല . എന്നിരുന്നാൽത്തന്നെയും ക്രിസ്തു വചനങ്ങൾ തദ്ദേശീയരിലേക്കെത്തിക്കാനുള്ള ചില എളിയ ശ്രമങ്ങളെങ്കിലും കമ്പനി ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർ നടത്താതിരുന്നില്ല. മതംപോലെ കോളനി ജനതയുടെ വിദ്യാഭ്യാസവും കമ്പനിയുടെ ഉത്തരവാദിത്വമായിരുന്നില്ല. ഇംഗ്ലണ്ടിൽപ്പോലും പ്രാഥമിക വിദ്യാഭ്യാസം സ്റ്റേറ്റിന്റെ ഉത്തരവാദിത്വത്തിലാകുന്നത് പിന്നെയും നൂറ്റാണ്ടുകൾ കഴിഞ്ഞാണെന്നതാണ് വസ്തുത.<sup>3</sup>

\* Asst.professor, Dept.of History, Govt.Arts & Science College, Kozhikode, Kerala  
Email: rituragsrijit@gmail.com



1698 ൽ കമ്പനിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചാർട്ടർ പുതുക്കുന്ന അവസരത്തിൽ ഒരു ‘മിഷനറി ക്ലോസ്’ കുട്ടിച്ചേർക്കാൻ പാർലമെന്റ് തയ്യാറായി. ഇതു പ്രകാരം തങ്ങളുടെ ഫാക്ടറികളിൽ(വ്യാപാര കേന്ദ്രങ്ങളിൽ) ക്രിസ്തീയ പുരോഹിതരെ നിയമിക്കാനും 500 ടണ്ണോ അധിലധികമോ ഭാരമുള്ള ആളുകളുമായിവരുന്ന ഓരോ കപ്പലിനോടൊപ്പവും ഒരു ചാപ്ലെയ്നെ കൊണ്ടുവരാനും കമ്പനിക്ക് നിർദ്ദേശം ലഭിച്ചു<sup>4</sup>. ഈ പുരോഹിതന്മാർ നിർബന്ധമായും പോർച്ചുഗീസ് പഠിക്കണമെന്ന് നിഷ്കർഷിക്കപ്പെട്ടു. കമ്പനി ഇന്ത്യയിൽ നിയമിച്ച തദ്ദേശീയരായ പല കീഴ്ജീവനക്കാർക്കും ഇംഗ്ലീഷിനേക്കാളുപരി പരിചയമുണ്ടായിരുന്ന വിദേശഭാഷ പോർച്ചുഗീസായിരുന്നു എന്നതായിരുന്നു കാരണം. തങ്ങളുടെ സൈനിക ആസ്ഥാനങ്ങളിലും കച്ചവടകേന്ദ്രങ്ങളിലും ആവശ്യമെങ്കിൽ വിദ്യാലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാനുള്ള അനുവാദവും ഇതോടൊപ്പം കമ്പനിക്ക് ലഭിച്ചു.

1698 ലെ ചാർട്ടർആക്ട് കമ്പനിക്ക് കീഴിലുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലെ പൊതുജനങ്ങളെ ലക്ഷ്യമാക്കിയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസമായിരുന്നില്ല ഉദ്ദേശിച്ചിരുന്നത്; മറിച്ച് യൂറോപ്യൻ വിദ്യാർത്ഥികളെയും ആംഗ്ലോ- ഇന്ത്യൻ കുട്ടികളെയുമായിരുന്നു. ഇതിനിടെ മൂന്ന് പ്രസിഡൻസികളും, കൽക്കത്ത, ബോംബെ, മദിരാശി ചാപ്ലെയ്ൻമാരെ നിയമിച്ചിരുന്നു. ഈ കുട്ടികളെ വിദ്യാഭ്യാസം ചെയ്യിക്കേണ്ടത് തങ്ങളുടെ അടിയന്തിര കർത്തവ്യമായി ചാപ്ലെയ്ൻമാർ കണ്ടു. ആംഗ്ലോ ഇന്ത്യൻ കുട്ടികൾ ഇംഗ്ലീഷ് ജീവനക്കാർക്ക് ഇന്ത്യൻ ഭാര്യമാരിലുണ്ടാ യിരുന്ന അനുദ്യോഗിക സന്തതികളായിരുന്നു. ഏത് വിധേനയും അവഗണിക്കപ്പെട്ടിരുന്ന ഈ വിഭാഗത്തെ ക്രിസ്ത്യൻ വിശ്വാസത്തിനകത്ത് ഉറച്ചുനിർത്താനും വിദ്യാഭ്യാസം നൽകാനും അവർ ഔത്സുക്യം കാണിച്ചു.

ഇവരുടെ വിദ്യാഭ്യാസാവശ്യാർത്ഥം ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ‘ചാരിറ്റി’ സ്കൂളുകളുടെ മാതൃകയിൽ വിദ്യാലയങ്ങൾ ആരംഭിക്കാൻ തുടങ്ങി<sup>5</sup>. പാവപ്പെട്ട വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് മതപരമായ വിജ്ഞാനം നൽകുക എന്ന ലക്ഷ്യം കൂടി ചാരിറ്റി സ്കൂളുകൾക്കുണ്ടായിരുന്നു. മാനുഷിക പരിഗണനയിലധിഷ്ഠിതമായ ഇത്തരം സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ആരംഭം ഇംഗ്ലണ്ടിൽ SPCK (Society for the Promotion of christian knowledge) യുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ 1699 മുതലായിരുന്നു. ഇടവകകളോട് ചേർന്നാണവ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നത്. 1836 ൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ട ചാൾസ് ഡിക്കസിന്റെ ‘സ്കെചസ് ബൈ ബോറാസ്’ എന്ന കൃതിയിൽ പാരിഷ് സ്കൂൾ മാസ്റ്ററുടെ ദയനീയ ചിത്രം വരച്ചുകാണിച്ചിട്ടുണ്ട്. മതവിജ്ഞാനത്തോടൊപ്പം എഴുത്ത്, വായന തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങളും ചാരിറ്റി സ്കൂളുകളിൽ നടന്നിരുന്നു. അതിലുപരി ഫാക്ടറി ജോലിക്കാരായോ, വീട്ടു വേലക്കാരായോ, തൊഴിലാളികളായി മാറാനോ ഉള്ള പരിശീലനവും കുട്ടികൾക്ക് ലഭിക്കുകയുണ്ടായി. കുട്ടികളെ ഊർജ്ജസ്വലരാക്കി നിർത്തുകയായിരുന്നു ലക്ഷ്യം. ആയതിനാൽ വസ്ത്രങ്ങൾ തുന്നാനും ലെയ്സ് കൊണ്ടുള്ള പണികൾ



ചെയ്യാനും, തോട്ട പരിപാലനം, നിലമുഴൽ തുടങ്ങിയ ജോലികളിലും കുട്ടികൾക്ക് പരിശീലനം നൽകി. ഇത്തരം ചാരിറ്റി സ്കൂളുകളുടെ ചുവടുപിടിച്ച് കേരളത്തിൽ എൽ. എം.എസ്, സി.എം.എസ്, ബാസൽ മിഷൻ സംഘങ്ങൾ സ്കൂളുകൾ സ്ഥാപിച്ചപ്പോൾ മിഷനറിമാരുടെ ഭാര്യമാരായിരുന്നു ഈ വകപരിശീലനങ്ങൾ നൽകിയിരുന്നത്.<sup>6</sup> ചാരിറ്റി സ്കൂളുകളിൽ ഫീസ് പിരിച്ചിരുന്നില്ല. വലിയ തോതിലുള്ള സംഭാവനകളും, പൈതൃക സ്വത്തുകളുടെ ദാനവും സ്വീകരിച്ചു കൊണ്ടാണ് ഇവ പ്രവർത്തിച്ചു വന്നത്. 1760കളോടെ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ മുപ്പതിനായിരത്തിൽപ്പരം കുട്ടികളുടെ വിദ്യാഭ്യാസം നിർവഹിക്കാൻ അവർക്ക് കഴിഞ്ഞു. എന്നാൽ അതിവേഗം തന്നെ ഇത്തരം സ്ഥാപനങ്ങളിലെ പാഠ്യപദ്ധതികളും പഠനരീതികളും വിമർശന വിധേയമായി.

പാഠപുസ്തകങ്ങളുടെ കാഠിന്യവും, അധ്യാപകരുടെ നിലവാരമില്ലായ്മയും, യാത്രികമായ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളും, ബൈബിളിന്റെയും പ്രാർത്ഥനാപുസ്തകങ്ങളുടെയും കാണാപ്പാഠം പഠിക്കലുമെല്ലാം ക്രമേണ ചാരിറ്റി സ്കൂളിന്റെ ജനപ്രിയത ഇല്ലാതാക്കി. ചാരിറ്റി സ്കൂളുകളുടെ പോരായ്മ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ പരിഹരിക്കപ്പെടുന്നത് കേരളത്തിൽ നിന്നു ലഭിച്ചിരുന്ന കുടിപ്പള്ളികൾ കൂടാതെ ഉപയോഗിച്ചായിരുന്നു എന്നത് വേറെ വസ്തുത. മദ്രാസ് ചാപ്ലെയ്നായിരുന്ന ഡോ. ആൻഡ്രൂ ബെല്ലിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ 1800 മുതൽ അരനൂറ്റാണ്ടുകാലം ഇംഗ്ലണ്ടിൽ നടപ്പാക്കിയ ഈ സമ്പ്രദായം മോണിറ്റോറിയൽ അഥവാ മദ്രാസ് സിസ്റ്റം എന്നാണ് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. ഇത് പ്രകാരം ഒരധ്യാപകന് ഒരോസമയം തന്നെ മുതിർന്ന വിദ്യാർത്ഥികളുടെ സഹായത്താൽ വിവിധ നിലവാരത്തിലുള്ള കുട്ടികളെ സമർത്ഥമായി വിദ്യ അഭ്യസിപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിരുന്നു. ഇതിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ ഗുണവശം ഒരാൾക്ക് മാത്രം ശമ്പളം നൽകിയാൽ മതി എന്നതായിരുന്നു. അതേ സമയം അനേകം വിദ്യാർത്ഥികൾ വിദ്യ നേടുകയും ചെയ്തു. സി.വി കുഞ്ഞിരാമന്റെ ഞാൻ എന്ന ആത്മകഥയിൽ ഇത് എങ്ങനെയാണ് നടന്നിരുന്നതെന്ന് വിശദമായി വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.<sup>7</sup> കുഞ്ഞൻപിള്ളക്ക് ചട്ടമ്പി സ്വാമികൾ എന്ന പേര് വരുമ്പോൾ ചട്ടമ്പി അഥവാ മോണിറ്റർ എന്ന സ്ഥാനപ്പേരിൽ നിന്നാണ്.<sup>8</sup>

കമ്പനി ഇന്ത്യയിൽ സ്കൂളുകൾ ആരംഭിച്ചപ്പോൾ അധ്യയന മാധ്യമം ഇംഗ്ലീഷായിരുന്നില്ല, പോർച്ചുഗീസായിരുന്നു. ഇത് വിജയകരമല്ലെന്ന് വളരെ വേഗം തന്നെ വ്യക്തമായതിനാൽ ഇംഗ്ലീഷിലേക്ക് തന്നെ തിരിയേണ്ടിവന്നു. 1715 ൽ മദ്രാസിൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട സെന്റ് മേരീസ് ചർച്ച് സ്കൂൾ ഇത്തരത്തിൽ ആദ്യത്തേതായിരുന്നു. റവറണ്ട് ഡബ്ല്യൂസ്റ്റീവൻസനായിരുന്നു അതിന്റെ പിറകിൽ. ഈ സ്കൂളിന് വേണ്ടി ചില അവസരങ്ങളിലെങ്കിലും സംഭാവന നൽകാൻ കമ്പനി തയ്യാറായി. രണ്ടു വർഷത്തിനു ശേഷം ബോംബെയിൽ ഒരു സ്കൂൾ തുറന്നു. 1787-ൽ ഗവർണ്ണറുടെ ഭാര്യയായ ലേഡി കാമ്പെല്ലിന്റെ (Lady campell) ന്റെ താല്പര്യത്തിൽ മദ്രാസിൽ അനാഥരായ



പെൺകുട്ടികൾക്കുവേണ്ടി ഒരു വിദ്യാലയം തുറന്നു (Female Asylum). അതേവർഷം തന്നെ നേരത്തെ സൂചിപ്പിച്ച ചാപ്ലെയ്നായ ആൻഡ്രൂബെൽ ആൺകുട്ടികൾക്കു(Male Asylum)വേണ്ടി ഒരു അഭയസ്ഥാപനം സ്ഥാപിച്ചു.<sup>9</sup>

വ്യവസായികവിപ്ലവവുംകാർഷിക,വാണിജ്യമേഖലകളിലുണ്ടായഉണർവ്വുമെല്ലാം ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ഒരു മധ്യവർഗ്ഗത്തിന്റെ ഉദയത്തിന് കാരണമായി. ഇത് മറ്റു പലതിന്റെയുംകൂടെ മതവിശ്വാസത്തിന്റെ പുനരുദ്ധാരണത്തിനും പ്രാചരണത്തിനും വഴിതെളിയിച്ചു. പുതുതായി രൂപീകരിക്കപ്പെട്ട ഇവാഞ്ചലിക്കൽ പ്രസ്ഥാനങ്ങൾ ജീവിതത്തിനാകമാനം ഒരു ക്രമവും വ്യവസ്ഥയും രീതിശാസ്ത്രവും ഉണ്ടാകണമെന്ന് വാദിച്ചു. പുതിയ സാമൂഹിക മൂല്യങ്ങൾ ഉയർന്നു വന്നു. കാണുന്ന ലോകങ്ങളിലൊക്കെയും ക്രിസ്തുവിന്റെ മതവും വചനങ്ങളും എത്തിക്കേണ്ടത് ഓരോ ഇംഗ്ലീഷുകാരന്റെയും അടിമതനിരകടമയായി കണക്കാക്കപ്പെട്ടു.<sup>10</sup> ആഗ്ലിക്കൻസഭയുടെ കീഴിൽ നിരവധി മതപ്രചാര സംഘങ്ങൾ രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടു. ഇവക്കൊക്കെ വലിയ സാമ്പത്തിക സഹായങ്ങൾ ലഭിക്കുകയും ചെയ്തു. സ്വാഭാവികമായും ഒരു വലിയ കോളനി രാജ്യമായ ഇന്ത്യ മതപ്രചാരക സംഘങ്ങളുടെ സ്വപ്നഭൂമിയായി അധികം താമസമുണ്ടായില്ല.

ഇന്ത്യയിൽ മതപ്രചാരണസംഘങ്ങളെ അനുവദിക്കണമെന്ന മാതൃരാജ്യത്തിൽ നിന്നുള്ള മുറവിളികളെ ഇംഗ്ലീഷ് ഈസ്റ്റിന്ത്യാകമ്പനി ആദ്യംമുതലേ എതിർത്തിരുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ നിലനിൽക്കുന്ന സമൂഹ്യ-രാഷ്ട്രീയ-മത മേഖലകളിൽ അടിസ്ഥാനപരമായ മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാവണമെന്ന് കമ്പനി ആഗ്രഹിച്ചിരുന്നില്ല. അതൊക്കെ തങ്ങളുടെ വ്യാപാരതാല്പര്യങ്ങൾക്ക് ഹാനികരമായിത്തീരും എന്നവർ നിരീക്ഷിച്ചിരുന്നു. നേരെമറിച്ച്, അതേ സമയം ഇവിടുത്തെ ആരാധനാലയങ്ങൾക്ക് സംഭാവന നൽകുവാനും ഉത്സവങ്ങളിൽ പങ്കെടുത്തുകൊണ്ട് ഹിന്ദുമതത്തോടുള്ള തങ്ങളുടെ ആദരവ് പ്രകടിപ്പിക്കാനുമൊക്കെ ഇംഗ്ലീഷുകാർ തയ്യാറായി. മതസൗഹാർദ്ദത്തെക്കാളുപരി ഭരണപരമായ അടവുകളായിരുന്നു അവ. 1847 ലെ ഒരു കണക്കനുസരിച്ച് ക്ഷേത്രങ്ങൾക്ക് മാത്രം ഈസ്റ്റിന്ത്യാ കമ്പനി ഇത്തരത്തിൽ നൽകിയ പണം 11,86,577 രൂപയായിരുന്നു.<sup>11</sup> ക്ഷേത്രങ്ങൾ, മുസ്ലീം പള്ളികൾ മുതലായവയ്ക്ക് സംഭാവനകൾ നൽകുന്ന ഈ പ്രവർത്തികൾക്കെതിരെ മിഷനറിമാർ ബ്രിട്ടനിലെ രാജാവിനും സർക്കാരിനും മെമ്മോറാണ്ടം സമർപ്പിക്കുന്നതുവരെയെത്തി കാര്യങ്ങൾ. ആരാധനാലയങ്ങളുടെ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ചെലവുകൾക്ക് മേൽനോട്ടം വഹിക്കുകയോ ഗ്രാന്റുകൾ നൽകുകയോ വഴി ഹിന്ദുകൾക്കും മുസ്ലീങ്ങൾക്കും ആത്മവിശ്വാസം നൽകുകയാണ് കമ്പനി ചെയ്യുന്നതെന്നും അന്യമതങ്ങളെ ക്രിസ്ത്യൻ ഭരണാധികാരികൾ സംരക്ഷിക്കുകയും സഹായിക്കുകയും ചെയ്യുകയാണെന്നും മിഷനറിമാർ പരാതിപ്പെട്ടു. കമ്പനി ക്രിസ്തുമതത്തോടു ചെയ്യുന്ന അപരാധമായവർ ഇതിനെ കാണുകയും റോമിലെ പഴയ അവിശ്വാസികളായ



രാജാക്കന്മാർ വിശ്വാസികളോടു ചെയ്ത ക്രൂരതയ്ക്ക് സമ്മാനിതെന്നും പ്രചരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു.<sup>12</sup>

ഇതിനിടെ ഇന്ത്യയിൽ പുതുതായി സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട ധർമ്മ വിദ്യാലയങ്ങൾക്ക് സ്ഥലം കണ്ടെത്താനും സംഘാടകരായി പ്രവർത്തിക്കാനുമൊക്കെയുള്ള അനുവാദം കമ്പനി ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർക്ക് ലഭിച്ചു. ചില സ്ഥാപനങ്ങളുടെ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ കമ്പനി ചെയ്തു കൊടുത്തു. ഇതൊന്നും ഔദ്യോഗികമായ ഉത്തരവാദിത്വങ്ങളായിരുന്നില്ല; മറിച്ച് സമയം, സന്ദർഭം, വ്യക്തികൾ എന്നിവ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സൗജന്യങ്ങളായിരുന്നു.

1764 ലെ ബക്സർ യുദ്ധത്തോടെ ഇന്ത്യയിൽ വ്യക്തമായ ചില രാഷ്ട്രീയാധികാരങ്ങൾ കമ്പനിയിൽ വന്നുചേർന്നു. യൂറോപ്യന്മാർക്കും, ആംഗ്ലോ ഇന്ത്യൻ വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും മാത്രമായി നടത്തിയ വിദ്യാഭ്യാസ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഭരണപരമായ കാരണങ്ങളാൽ വിപുലമാക്കേണ്ടിവന്നു. അപ്പോഴും അത് സാധാരണക്കാരെ ഉദ്ദേശിച്ചു കൊണ്ടുള്ളതായിരുന്നില്ല. സമൂഹത്തിലെ കുലീന കുടുംബങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള കുട്ടികൾക്ക് വിദ്യാഭ്യാസം നൽകിയാൽ കമ്പനിയുടെ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരാക്കാമെന്നും അതുവഴി വിധേയത്വവും ആത്മാർത്ഥതയുമുള്ള ഒരു വിഭാഗത്തെ വാർത്തെടുക്കാമെന്നും അത് കമ്പനിയുടെ ഇന്ത്യയിലെ ഭരണത്തെ ഊട്ടിഊറ്റിക്കൊടുക്കാനും പ്രതീക്ഷിക്കപ്പെട്ടു. കമ്പനി ഭരണത്തിന്റെ ഏകോപനവും വ്യാപനവുമായിരുന്നു ലക്ഷ്യം; ജനതയുടെ വിദ്യാഭ്യാസ അഭിലാഷങ്ങളെ സാക്ഷാത്കരിക്കുകയായിരുന്നില്ല. തുടർന്ന് വാറൻഹേസ്റ്റിംഗ്സിന്റെ ശ്രമഫലമായി കൽക്കത്തയിൽ ഒരു മദ്രസ പാഠശാലയും 1791-ൽ ബനാറസിലെ റസീഡണ്ടായിരുന്ന ജോനാഥൻഡങ്കന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ഒരു ഹിന്ദു കോളേജും സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു.<sup>14</sup> 1765 മുതൽ 1813 വരെയുള്ള കാലയളവിൽ ഇംഗ്ലീഷ് വിദ്യാഭ്യാസത്തിനായിരുന്നില്ല കമ്പനിയുടെ ഊന്നൽ സാമ്പ്രദായികമായ പൗരസ്ത്യ വിജ്ഞാനത്തിന്റെ പ്രസരണവും സംരക്ഷണവുമായിരുന്നു. 1781-ൽ വിലയം ജോൺസിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ പൗരസ്ത്യ പഠനങ്ങൾക്കായി ഏഷ്യാറ്റിക് സൊസൈറ്റി ഓഫ് ബംഗാൾ എന്ന സ്ഥാപനം ആരംഭിക്കപ്പെടുന്നതൊക്കെ അതിന്റെ ഭാഗമായാണ്.<sup>15</sup>

ഏകദേശം 22 വർഷക്കാലം ഇന്ത്യയിൽ ജോലി ചെയ്തതിനുശേഷം അടുത്തുണ്ടുപറ്റി നാട്ടിലെത്തിയ ചാൾസ് ഗ്രാന്റ് എന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥൻ ഇവിടുത്തെ മതപരിവർത്തനത്തിനുള്ള സാധ്യതയെക്കുറിച്ച് വ്യക്തമായ കാഴ്ചപ്പാടുള്ള വ്യക്തിയായിരുന്നു. വിശ്രമജീവിതകാലത്ത് ഇന്ത്യയിൽ മിഷൻ വേലകൾ ഔദ്യോഗികമായി പ്രഖ്യാപിപ്പിക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം വ്യാപൃതനായി. എന്നാൽ മിഷനറി പ്രവർത്തനങ്ങൾ, വിദ്യാഭ്യാസമടക്കം, കോളനികളിൽ പുതിയ അവബോധം സൃഷ്ടിച്ചേക്കുമെന്നും ആത്യന്തികമായി അത് കോളനി വിരുദ്ധ സമരങ്ങൾക്ക് കാരണമായേക്കുമെന്നും കമ്പനി ഭയപ്പെട്ടു.



ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ചില ബിപ്സിസ്റ്റ് മിഷനറിമാർ ഫ്രഞ്ച് വിപ്ലവത്തോടു കാണിച്ച ആഭിമുഖ്യവും അമേരിക്കൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിൽ പ്രെസ്ബിറ്റേറിയൻമാരുടെ പങ്കാളിത്തവുമെല്ലാം ഇത്തരം ചിന്തകൾക്ക് കരുത്തേകി. അതിനു പുറമേ ഇന്ത്യയിൽ ആദ്യകാലത്ത് മിഷനറി പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തിയവരുടെ അസഹിഷ്ണുതാപരമായ സമീപനങ്ങളെക്കുറിച്ചും ആരാധനാലയങ്ങൾക്കു മുൻപിലും മറ്റും സംഘടിക്കപ്പെട്ടിരുന്ന കൂട്ട മതപരിവർത്തനങ്ങളുടെ ആത്യന്തിക ഫലത്തെക്കുറിച്ചും കമ്പനിക്ക് ബോധ്യമുണ്ടായിരുന്നു. ഹെർമ്മൻഗുണ്ടർട്ടിന്റെ കാലത്തുപോലും പയ്യോളിക്കടുത്തുള്ള കീഴൂർ ശിവക്ഷേത്രോത്സവത്തോടനുബന്ധിച്ചുള്ള കന്നുകാലിച്ചന്തയിൽ മതഘോഷണം നടത്തിയ മിഷനറി സംഘം ആക്രമിക്കപ്പെട്ട സംഭവം രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഗുണ്ടർട്ടിനെ അനുസ്മരിക്കുന്ന ഒരു ചെറുലേഖനത്തിൽ മിഷനറിമാർ ഇവിടെ തിക്തം കഷായംപോലെയാണ് കരുതപ്പെടുന്നതെങ്കിലും അതിനെക്കൊണ്ടൊരു ഗുണമില്ലേ ? എന്ന വേദത്തിൽ കുഞ്ഞിരാമൻനായനാർ ചോദിക്കാനിടവന്നതും ഇവിടെ കൂട്ടി വായിക്കാം.<sup>16</sup>

ഇതിനുംപുറമേ ആദ്യകാലത്ത് ഇന്ത്യയിൽ നിയമിക്കപ്പെട്ട കമ്പനി ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെയും പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രിസ്തുമത ദർശനങ്ങൾക്ക് കടക വിരുദ്ധമായിരുന്നു. താഴ്ന്ന വേതനക്കാരായിരുന്ന ഇവർ സമ്മാനങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചും അഴിമതി നടത്തിയും നിയമരഹിതമായ വ്യാപാരങ്ങളിലേർപ്പെട്ടും ധനസമ്പാദനത്തിലും സുഖലോലുപതയിലും ശ്രദ്ധകേന്ദ്രീകരിച്ചവരായിരുന്നു. മിഷനറിമാർ തങ്ങളുടെ സ്വകാര്യ ജീവിതത്തിന് വിഘാതമാകുമെന്നവരും കണക്കുകൂട്ടി.

1767 ൽ കമ്പനി ഉദ്യോഗസ്ഥനായി ഇന്ത്യയിൽ വന്ന ഗ്രാന്റ് ചെയ്ത സേവനങ്ങളെക്കുറിച്ച് AT Embree വിസ്തരിച്ച് പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഊർജ്ജലമായിരുന്ന ജീവിതത്തിനിടയിൽ കുടുംബത്തിനു വന്നുപെട്ട ഒരു ദുരന്തം അദ്ദേഹത്തെ ക്രിസ്തു ദർശനങ്ങളിലേക്ക് കൂടുതൽ വലിച്ചടുപ്പിച്ചു. അന്നത്തെ ചാപ്ലെയ്നായിരുന്ന ഡേവിഡ് ബ്രൗൺമാനുമായുണ്ടായ സൗഹൃദം ഇതിൽ വ്യക്തത വരുത്താൻ അദ്ദേഹത്തെ സഹായിച്ചു. സിവിലിയൻ ജോർജ്ജ് ഉഡ്നിയും അദ്ദേഹത്തെ സ്വാധീനിച്ചു. ചാൾസ് ഗ്രാന്റാണ് ക്രിസ്തുമത വ്യാപനം ലക്ഷ്യമാക്കി ഇന്ത്യയിൽ ആധുനിക വിദ്യാഭ്യാസം ആരംഭിക്കേണ്ടതുണ്ട് എന്ന് ശക്തമായ തെളിവുകളുടെ സഹായത്താൽ ആദ്യമായി വാദിച്ചത്. ഇന്ത്യയിലെ ആധുനിക വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പിതൃത്വം മെക്കാളെ പ്രഭുവിന് ചാർത്തികൊടുക്കാൻ വെമ്പുന്ന പല ഇന്ത്യൻ ചരിത്രകാരന്മാരും വിദ്യാഭ്യാസ വിചക്ഷണരും മെക്കാളേക്കും ഏകദേശം നാല്പത് വർഷംമുൻപ് ചാൾസ് ഗ്രാന്റ് ഈ വിഷയത്തിൽ നടത്തിയ ശ്രമങ്ങളെ തമസ്കരിക്കുന്നതായോ, അല്ലെങ്കിൽ അജ്ഞരോ ആണ് എന്ന് വേദപുർവ്വം പറയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.<sup>17</sup>



18-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അന്ത്യപകുതിയോടെ ഇന്ത്യസമൂഹം എത്തിച്ചേർന്ന അധഃപതനത്തിൽ അതീവ ദുഃഖനായിരുന്നു ഗ്രാന്റ്. പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങൾ ആദരിക്കപ്പെടുന്ന, കല്ലുകളിൽ ദൈവത്തെക്കാണുന്ന, ശൈശവ വിവാഹങ്ങളും ശിശുഹത്യയും നടമാടുന്ന, ബ്രാഹ്മണ മേധാവിത്വമുള്ള, നിരക്ഷരുടെ ഇന്ത്യ അദ്ദേഹത്തെ നിരാശപ്പെടുത്തി. ഓരോ ഇരുപതുവർഷം കൂടുതോറും പുതുകപ്പെടുന്ന ചാർട്ടർ ആക്ടുകളിലൂടെയായിരുന്നു കമ്പനിയുടെ ഇന്ത്യയുമായുള്ള കച്ചവടത്തിന് ബ്രിട്ടീഷ് പാർലമെന്റ് അനുമതി നൽകിയിരുന്നത്. 1784-ലെ പിറ്റ് ഇന്ത്യാ ആക്ടിനു ശേഷം കമ്പനി കേവലമൊരു കച്ചവടസ്ഥാപനം മാത്രമായിരുന്നില്ല. സ്വന്തമാക്കിയ ഭൂപ്രദേശങ്ങളിൽ ഭരണം നടത്തുകയും സ്വന്തം നടപടികൾക്ക് ബ്രിട്ടീഷ് പാർലമെന്റിന് മുൻപാകെ ഉത്തരവാദിയാവുകയും ചെയ്തിരുന്നു. മാത്രമല്ല ഇന്ത്യയിലെ കാര്യങ്ങൾ അവലോകനം ചെയ്തശേഷം മാത്രം തീരുമാനിച്ചാൽ മതിയെന്ന് പാർലമെന്റ് നിഷ്കർഷിച്ചിട്ടുണ്ടായിരുന്നു.

1793ൽ ആയിരുന്നു ചാർട്ടർ ആക്ട് പുതുക്കാനുള്ള അടുത്ത സന്ദർഭം. ഇന്ത്യയിൽ ഇവാഞ്ചലിക്കൽ പ്രസ്ഥാനങ്ങളെ അനുവദിക്കാനുള്ള സുവർണ്ണാവസരമായി ഗ്രാന്റ് ഇതിനെ കണ്ടു. അതിന്റെ ഭാഗമായി പാർലമെന്റ് അംഗങ്ങളെയും കമ്പനി ഡയറക്ടർമാരെയും സ്വാധീനിക്കാൻ അദ്ദേഹം ശ്രമം നടത്തി. അന്നത്തെ രാജാവായിരുന്ന ജോർജ് രണ്ടാമനും പ്രത്യേകിച്ച് വിസമ്മതമൊന്നുമുണ്ടായിരുന്നില്ല.

എന്നാൽ ഫ്രഞ്ച് വിപ്ലവത്തെത്തുടർന്നുണ്ടായ സംഭവവികാസങ്ങൾ കാരണം ഇന്ത്യയിലെ നിലവിലെ സാഹചര്യങ്ങളിൽ മാറ്റം വരുത്തുവാൻ കമ്പനി തയ്യാറായിരുന്നില്ല. ന്യൂയോർക്കിൽ നിന്നുള്ള എം.പി ആയിരുന്ന വിൽബർഫോഴ്സുമായി ചാൾസ് ഗ്രാന്റിന് ബന്ധമുണ്ടായിരുന്നു. അടിമത്ത വിരുദ്ധ പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ മുഖ്യ വക്താവായിരുന്നു അദ്ദേഹം. ഇന്ത്യയിൽ ക്രിസ്തു മതം പ്രചരിപ്പിക്കാനുള്ള നേരിട്ടുള്ള ശ്രമങ്ങൾ നടത്തുന്നതിനു പകരം ആധുനിക വിദ്യാഭ്യാസം പ്രചരിപ്പിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെക്കുറിച്ച് കമ്പനിയെ ബോധ്യപ്പെടുത്തുകയാണ് ചെയ്യേണ്ടതെന്ന് എന്ന അഭിപ്രായക്കാരനായിരുന്നു വിൽബർഫോഴ്സ്. സ്വാഭാവികമായും അത്തരം വിദ്യാഭ്യാസം ക്രിസ്തുമതത്തിലേക്കുള്ള ഉറച്ച പാത സൃഷ്ടിക്കുമെന്നും ഗുപ്തമായ രീതിയിൽ നമ്മുടെ ആഗ്രഹങ്ങൾ സാക്ഷാത്കരിക്കുമെന്നും വിൽബർ ഫോഴ്സ് ഗ്രാന്റിന് ഉറപ്പ് നൽകി. അത് വ്യക്തമാക്കിക്കൊണ്ട് ഒരു പഠനം തയ്യാറാക്കാൻ അദ്ദേഹം ചാൾസ് ഗ്രാന്റിനോടഭ്യർത്ഥിച്ചു. അതിന്റെ പരിണിതഫലമായിരുന്നു "Obsevation on the state of society among asiatic subjectsd of Great Britanian, particularly in the respect of morals and in means of improving it" എന്ന ലഘു പ്രബന്ധം. 1792-ൽ തയ്യാറാക്കപ്പെട്ടെങ്കിലും ഇംഗ്ലണ്ടിൽ അത് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത് 1797 ലായിരുന്നു.<sup>18</sup>



ഹിന്ദുക്കളെ വിശ്വാസയോഗ്യരല്ലാത്തവരായും അഴിമതിക്കാരും വഞ്ചകരും പരസ്പര സ്പർദ്ധയിലേർപ്പെടുന്നവരായും മുസ്ലീംങ്ങളെ വിവേകരഹിതരായും ലൈംഗിക അരാജകത്വമുള്ളവരായും ആത്മീയ നാശം സംഭവിച്ചവരായും ഒക്കെ ഈ ലേഖനം ചിത്രീകരിച്ചു. ഇവർ തമ്മിൽ നൂറ്റാണ്ടുകളായി നടക്കുന്ന കൊള്ളകൊടുക്കലുകൾ ഇരുമതങ്ങളിലുമുള്ള തിന്മകളെ പരസ്പരം കൈമാറുന്നതിനിടയാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഈയൊരവസ്ഥയിൽ ഹിന്ദുമതത്തെ അനുപാതത്തോടെ കാണുന്ന കമ്പനി സമീപനം അപലപനീയമാണെന്നും ചെങ്കുത്താൻ സമമായ ഹിന്ദുമതത്തെ പരിരക്ഷിച്ചെന്നുള്ള ഒരു ബാധ്യതയും കമ്പനിക്കില്ലെന്നും ഗ്രാന്റ് വ്യക്തമാക്കി. യുക്തി, ധർമ്മികത ഒരു മതത്തിനുവേണ്ട അടിസ്ഥാന പ്രമാണങ്ങൾ എന്നിവയൊന്നുമില്ലാത്ത ഹിന്ദുമതത്തെ നേരിടേണ്ടത് ക്രിസ്തുമതം ഒന്നുകൊണ്ടുമാത്രമാണെന്നും അത് ഇന്ത്യയിലേക്കെത്തിക്കേണ്ടത് യൂറോപ്പിന്റെ ശാസ്ത്രവും, സാഹിത്യവും വഴി ആയിരിക്കണമെന്നും ഗ്രാന്റ് എഴുതി. പുതിയ സങ്കല്പനങ്ങളിലേക്കും ആശയങ്ങളിലേക്കും ഇന്ത്യക്കാരെ നയിക്കാനുള്ള ഏക പോംവഴി അതുമാത്രമാണെന്നും ഗ്രാന്റ് കൂട്ടിച്ചേർത്തു.

ബംഗാളികൾക്ക് ബ്രിട്ടീഷുകാരുമായുള്ള ദീർഘകാല ബന്ധം ഇംഗ്ലീഷ് അധ്യനയമായ മധ്യമാക്കാൻ സഹായകമാണ്. ഭാഷാ പരിജ്ഞാനത്തിലൂടെ യൂറോപ്യൻ വിജ്ഞാനത്തെ വളരെ എളുപ്പത്തിൽ അവരിലെത്തിക്കാം. പുസ്തകങ്ങൾ വിവർത്തനം ചെയ്ത് നാട്ടുഭാഷയിൽ ലഭ്യമാക്കാൻ കാലതാമസമെടുക്കും. അതിൽത്തന്നെ പ്രായോഗിക ബുദ്ധിമുട്ടുകളുണ്ട്. പേർഷ്യൻ പകരം ഇംഗ്ലീഷ് ഭരണഭാഷയാക്കിയാൽ അത് പഠിക്കാനുള്ള പ്രേരണ ജനങ്ങൾക്കുണ്ടാകും. ആയതിനാൽ കഴിയുന്നിടത്തോളം സ്ഥലങ്ങളിൽ ഇംഗ്ലീഷ് സ്കൂളുകൾ സ്ഥാപിക്കണം. അധ്യാപകർ ധർമ്മിക മൂല്യങ്ങൾ പുലർത്തുന്നവരായിരിക്കണം. ഈ സ്കൂളുകളിൽ പഠിക്കുന്നവർ നാട്ടുകാരെ ഇംഗ്ലീഷ് പഠിപ്പിക്കുന്നവരായി മാറും. ഗ്രാന്റിന്റെ കുറിപ്പ് അവസാനിക്കുന്നതിങ്ങനെയാണ്. “അന്ധകാരത്തെ അകറ്റാനുള്ള ഏക മരുന്ന് വെളിച്ചം തന്നെയാണ്. ഹിന്ദുക്കൾ തെറ്റു ആവർത്തിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ തങ്ങൾ ചെയ്യുന്നത് തെറ്റാണെന്ന് അവർക്കറിഞ്ഞുകൂടാത്തതിലാണ്. ഇതുവരെ ആരും തങ്ങൾ ചെയ്യുന്നത് എന്താണെന്ന് അവരോട് പറഞ്ഞുകൊടുത്തിട്ടില്ല”.<sup>19</sup> സ്വാഭാവികമായും ഇതിനൊരു പരിഹാരമുണ്ടായേ തീരൂ എന്നും അദ്ദേഹം എഴുതി ഉറപ്പിച്ചു.

ഈസ്റ്റിന്ത്യാ കമ്പനിയുടെ സിവിൽ, സൈനിക നികുതി കാര്യങ്ങൾ തീരുമാനിക്കാനും നിയന്ത്രിക്കാനുമായി ഒരു ബോർഡ് ഓഫ് കൺട്രോൾ- 6 അംഗങ്ങളോടെ രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. ചാൾസ് ഗ്രാന്റിന്റെ പ്രബന്ധം പുറത്തുവരുമ്പോൾ അതിന്റെ പ്രസിഡണ്ട് ഹെൻറി ഡുൻഡാസ് (Henry Dundas) ആയിരുന്നു. അദ്ദേഹം അതു കാണാനിടയാവുകയും സെക്രട്ടറിയായിരുന്ന വില്യം കാബല്ലിനോട് ഇതുസംബന്ധിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുകയും ചെയ്തു. ഗ്രാന്റിന്റെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നടപ്പാക്കിയാലുണ്ടാ



കുന്ന രാഷ്ട്രീയ ഗുണഗണങ്ങളെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം വ്യക്തമാക്കി. അധ്യന മാധ്യമമായി നിശ്ചയിക്കപ്പെടുന്ന ഇംഗ്ലീഷ് ഭരിക്കപ്പെടുന്നവരും ഭരണീയരും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ശക്തമാക്കുമെന്നും യൂറോപ്യൻ വിജ്ഞാനം ജനതയുടെ തെറ്റായ വിശ്വാസ പ്രമാണങ്ങളെ നിരാകരിക്കാൻ പ്രാപ്തമാക്കുമെന്നും കാബൽ കൂട്ടിച്ചേർത്തു.

1793 ൽ ചാർട്ടർ പുതുക്കുന്ന അവസരത്തിൽ അറ്റോർണി ജനറൽ ഈ നിർദ്ദേശങ്ങളെ ബില്ലുകളുടെ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുത്തി. ഇതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം മിഷനറിമാരെയും സ്കൂൾ മാസ്റ്റർമാരെയും ഇന്ത്യയിലേക്കയക്കുകയാണെന്നും ആത്യന്തികമായി ലക്ഷ്യം വെക്കുന്നത് മതപരിവർത്തനമാണെന്നും കമ്പനിയുടെ താല്പര്യങ്ങളെ പ്രതികൂലമായി ബാധിച്ചേക്കാനിടയുണ്ട് എന്ന സൂചനയും ഇതോടൊപ്പം നൽകിയിരുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ നല്ല പരിചയം ഉണ്ടായിരുന്ന പലരും അത് ശരിവെക്കുകയും, രാഷ്ട്രീയ അരക്ഷിതാവസ്ഥയ്ക്ക് കാരണമാകുമെന്ന് ഭയപ്പെടുകയും ചെയ്തു<sup>20</sup>. അവർ ബില്ലിനെ അപലപിച്ചു. സ്വാഭാവികമായും ഗ്രാന്റിന്റെയും കൂട്ടരുടെയും ശ്രമങ്ങൾ താല്ക്കാലികമായെങ്കിലും പരാജയപ്പെടുകയും ചെയ്തു. ഈ ബില്ലിന്റെ പരാജയം ചാൾസ് ഗ്രാന്റിന് ആധുനിക ഇന്ത്യൻ വിദ്യാഭ്യാസത്തിൻറെ പിതാവ് എന്ന ബഹുമതി ഇല്ലാതാക്കി എന്ന പറയുന്നതാകും കൂടുതൽ ഉചിതം.

തുടർന്നുള്ള കാലങ്ങളിൽ പ്രത്യേകിച്ച് 1800 കൾക്ക് ശേഷം മിഷനറി പ്രവർത്തനങ്ങളോട് കൂടുതൽ നിഷേധാത്മകത സമീപനമാണ് കമ്പനി കൈകൊണ്ടത്. 1806-ലെ വെല്ലൂർ കലാപം അതിനൊരു കാരണവുമായിരുന്നു<sup>21</sup>. കഴിയുമെങ്കിൽ തങ്ങളുടെ പ്രദേശത്ത് നിന്ന് മിഷനറിമാരെ പൂർണ്ണമായും അകറ്റി നിർത്താനും അവർ ശ്രമിച്ചു. ആയതിനാൽ ആദ്യകാലത്ത് ഇന്ത്യയിൽ പ്രവർത്തിച്ച മറ്റു വിദേശ മിഷനറിമാരെല്ലാം ബ്രിട്ടീഷ് ഇതര പ്രദേശങ്ങളിൽ, പ്രധാനമായും ഡച്ച് പ്രവിശ്യകളിലാണ് ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചിരുന്നത്. കൽക്കത്തക്കടുത്ത സെറാംപുരും, (ശ്രീരാംപുരം) മദിരാശിക്ക് സമീപമുള്ള ട്രാൻക്വെബറും (തരംഗം പാടി) ഇത്തരത്തിൽ മിഷനറിമാരുടെ താവളങ്ങളായിരുന്നു.

ട്രാൻക്വെബറിൽ 1706ൽ തന്നെ ഡച്ച് മിഷനറിമാർ ഒരു മിഷൻ സ്റ്റേഷൻ സ്ഥാപിച്ചിരുന്നു.<sup>22</sup> പത്തു വർഷത്തിനുള്ളിൽ (1716) അവിടെ ഒരു അധ്യാപക പരിശീലന കേന്ദ്രം ഉയർന്നുവന്നു. 1772-ൽ തിരുച്ചിറപ്പള്ളിയിൽ ഷ്വാർട്ട്സ് (Schvartz) എന്നയാൾ യൂറോപ്യൻ യൂറേഷ്യൻ വിദ്യാർത്ഥികൾക്കായി ഒരു വിദ്യാലയം സ്ഥാപിച്ചു. ഹൈദരാലി നല്കിയ ഒരു സംഭാവന ഉപയോഗിച്ച് തഞ്ചാവൂരിൽ അദ്ദേഹം ഒരു ഇംഗ്ലീഷ് ചാരിറ്റി സ്കൂൾ ആരംഭിച്ചു. 1785ൽ ഇന്ത്യൻ വിദ്യാർത്ഥികളെ ഇംഗ്ലീഷ് പഠിപ്പിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ തഞ്ചാവൂർ രാമനാട്, ശിവഗംഗ എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിൽ സ്കൂൾ തുറന്നു. തഞ്ചാവൂർ റസിഡണ്ടായിരുന്ന ജോൺ സള്ളിവന്റെ സഹായം അദ്ദേഹത്തിന് ലഭിച്ചിരുന്നു. ഇന്ത്യ



ക്കാർക്കുവേണ്ടിയുള്ള ഇംഗ്ലീഷ് അധ്യയന മാധ്യമമായ ആദ്യ വിദ്യാലയങ്ങളായിരുന്നു ഇവ എന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു. മറ്റേത് സംഗതികളേക്കാൾ ഇന്ത്യക്കാർക്കും കമ്പനിക്കും പരസ്പരം മനസ്സിലാക്കാൻ ഈ വിദ്യാലയങ്ങൾ ഉപകരിക്കുമെന്ന് സള്ളിവൻ പ്രത്യാശിക്കുന്നുണ്ട്. ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ ആദ്യ ഇംഗ്ലീഷ് സ്ഥാപിച്ചത് സ്വാതിതിരുനാൾ 1834-36 ലാണ് എന്ന് പരക്കെയുള്ള വിശ്വാസം . ചരിത്രപരമായി തെറ്റാണെന്ന് ഇതെല്ലാം വ്യക്തമാക്കുന്നു. എന്നാൽ സ്വാതിതിരുനാളിന്റെ മഹാരാജാഫ്രീ സ്കൂളിനുണ്ടായിരുന്നതു പോലുള്ള അഭ്യുതപൂർവ്വമായ വളർച്ച ഇവക്കൊന്നുമുണ്ടായിട്ടില്ല.<sup>23</sup> എന്തായാലും ഒരു നാട്ടുരാജ്യത്തിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ആരംഭിക്കപ്പെടുന്ന ആദ്യ ഇംഗ്ലീഷ് വിദ്യാലയം എന്ന ബഹുമതി തിരുവനന്തപുരത്തിന് തന്നെ.

ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ ചില വിദ്യാലയങ്ങൾ ആരംഭിക്കപ്പെട്ടുവെങ്കിലും അവിടെ യൊന്നും ക്രിസ്തുമത തത്വങ്ങൾ പഠനവിഷയമായിരുന്നില്ല. കമ്പനിയുടെ കോർട്ട് ഓഫ് ഡയറക്ടേഴ്സ് ഇത്തരം ശ്രമങ്ങളെ സാക്ഷാതം നിരീക്ഷിക്കുകയും ഒരു സഹായം എന്ന നിലയിൽ ഷാവാർട്സിന്റെ സ്കൂളുകൾ കായി തുടർന്നുള്ള രണ്ട് ചാരിറ്റബിൾ/ഒന്ന് പോർട്ടുഗീസുകാർക്കും മറ്റേത് തമിഴ് വിദ്യാർത്ഥികൾ കായി വാർഷിക ഗ്രാന്റായി 250 പഗോഡയോളം നൽകാനുമൊക്കെ തയ്യാറായി. മിഷനറിമാരോട് മൂന്ന് പ്രസിഡൻസി കളും വ്യത്യസ്ത നിലപാടുകളാണ് സ്വീകരിച്ചത്. കൽക്കത്ത അനുകൂലമായി പ്രതികരിച്ചില്ലെങ്കിലും വളരെ നിഷേധാത്മകമായിരുന്നില്ല. ബോംബെ പരിപൂർണ്ണമായും മിഷനറിമാരെ അകറ്റിനിർത്തി. എന്നാൽ മദ്രാസിൽ ഇതായിരുന്നില്ല സ്ഥിതി. അവർ മിഷനറിമാരെ കൈയ്യെച്ച് സഹായിച്ചതിന്റെ നിരവധി ദൃഷ്ടാന്തങ്ങൾ നമ്മുടെ മുന്നിലുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി മിഷൻ പ്രവർത്തനങ്ങളോട് ഒരു തരത്തിലും സൗഹൃദമുണ്ടായിരുന്നില്ലാത്ത തിരുവിതാംകൂറിൽ 1806ൽ റിക്കിൾടാബ് എത്തിയപ്പോൾ ദിവാനായിരുന്ന വേലുത്തമ്പിയെ മുഖം കാണിക്കേണ്ടതായി വന്നു. താങ്കൾ ഏത് മതത്തിൽപ്പെടുന്നു എന്ന ദിവാന്റെ ചോദ്യത്തോട് ഞാൻ റസിഡണ്ട് മക്കളെയുടെ മതത്തിൽപ്പെടുന്നു എന്ന ധാർഷ്ട്യം കലർന്ന മറുപടിയാണ് ലഭിച്ചത്. ഇത്തരത്തിൽ മറുപടി പറയാൻ അദ്ദേഹത്തെ പ്രാപ്തമാക്കിയത് മദിരാശി ഗവൺമെന്റ് മിഷനറിമാർക്ക് നൽകിയിരുന്ന ഭൗതികവും ആത്മീയവുമായ പിന്തുണയായിരുന്നു. എന്നാൽ അങ്ങിനെയൊരു മതമുള്ളതായി എനിക്കറിയില്ല എന്ന് വേലുത്തമ്പി തിരിച്ചടിക്കുന്നുമുണ്ട്.<sup>24</sup> എ.ഡി 849 മുതൽക്കെങ്കിലും തരിസാപ്പള്ളി ചെപ്പേടിന്റെ കാലം മുതൽക്കുതന്നെ ക്രിസ്തീയ മതത്തെ പരിചയച്ചവരായിരുന്നു മലയാളികൾ എന്നതുതന്നെ കാരണം.<sup>25</sup> തുടർന്ന് വന്ന റസിഡണ്ട് കേണൽ മൺറോ പ്രൊട്ടസ്റ്റന്റ് വിശ്വാസം തിരുവിതാംകൂറിൽ പ്രചരിപ്പിക്കാൻ നടത്തിയ ശ്രമങ്ങൾ കേരള ചരിത്ര വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് സുപരിചിതമാണ്.

റിക്ൾടാബ് കേരളത്തിലെത്തി വിദ്യാഭ്യാസ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്ത് നടത്തു



മ്പോൾ അത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഈസ്റ്റിന്ത്യാ കമ്പനി ഗവൺമെന്റ് നിയമപരമായി അനുവാദം നൽകിയിട്ടുണ്ടായിരുന്നില്ല എന്നു മാത്രമല്ല ഇത് സംബന്ധിച്ച് ഇംഗ്ലണ്ടിൽ സംവാദങ്ങൾ തുടരുകയുമായിരുന്നു. ആയതിനാൽ ആദ്യകാലത്ത് ഇവിടെ വന്നവരൊക്കെയും ലണ്ടൻ മിഷൻ പ്രതിനിധികളടക്കം ജർമ്മൻ ലൂഥറൻമാരോ പിയറ്റിസ്റ്റുകളോ വടക്കേ യൂറോപ്പിൽ നിന്നുള്ളവരോ ആയിരുന്നു. റിങ്കിൾടാബ് ജർമ്മനിയിലെ ലൂഥറൻ സഭയിൽ അംഗമായിരുന്നു. പിന്നീട് ലണ്ടനിലെത്തി എൽ.എം.എസിന്റെ ഭാഗമാകുകയായിരുന്നു.<sup>26</sup> ഇതിനിടെ ചാൾസ് ഗ്രാന്റ് ഈസ്റ്റിന്ത്യാകമ്പനിയുടെ കൺട്രോൾ ബോർഡിൽ അംഗമായും പിന്നീട് ചെയർമാനുമൊക്കെയായി നിയമിതനായി. ഇന്ത്യയിൽ ചാപ്ലെയ്ന്മാരെ നിയമിക്കാനുള്ള പൂർണ്ണ അധികാരം ചെയർമാൻമാരിൽ നിക്ഷിപ്തമായിരുന്നു. അത് വിനിയോഗിച്ചുകൊണ്ട് ഗ്രാന്റ് തീവ്രനിലപാടുകളുണ്ടായിരുന്ന സി.ബുക്കാനൻ, ഹെൻട്രി മാർട്ടിൻ എന്നിവരെ ഇന്ത്യയിലേക്കെത്തിച്ചു. ബുക്കാനൻ കേരളം സന്ദർശിച്ച് ഇവിടത്തെ ആദിമ ക്രിസ്ത്യാനികളായ സിറിയൻ ക്രിസ്ത്യൻ വിഭാഗക്കാരെക്കുറിച്ച് ഒരു റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്.<sup>27</sup> ഇതിനിടെ ബംഗാളിൽ ഗവർണർ ജനറലായിരുന്ന ജോൺഷോർ, ജനങ്ങളെ നമ്മുടെ മതവിശ്വാസത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുത്തുന്നതുവരെ ഇന്ത്യയിലെ ബ്രിട്ടീഷ് ആധിപത്യം ബാഹ്യആക്രമണങ്ങളിൽ നിന്നോ, ആഭ്യന്തര കലാപങ്ങളിൽ നിന്നോ വിമുക്തമല്ല എന്നൊരു പ്രസ്താവനയും പുറപ്പെടുവിച്ചിരുന്നു.

മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ 1792 ന് ശേഷവും ഏതെങ്കിലും വിധേന മിഷനറിമാരെ ഇന്ത്യയിലെത്തിക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ ഇവാഞ്ചലിക്കൽ പ്രസ്ഥാനക്കാർ ഉപേക്ഷിച്ചിരുന്നില്ല. അതിന്റെ ഭാഗമായി 1793 ൽ ലണ്ടൻ ബാപ്റ്റിസ്റ്റ് മിഷനറി സൊസൈറ്റി വില്യം കാരിയെ (William Carey) ഡാനിഷ് കപ്പലിൽ ഇന്ത്യയിലേക്കയച്ചു. 1799-ൽ ഒരു അമേരിക്കൻ കപ്പലിൽ രണ്ടുപേർകൂടി വന്നു. ഇവർ ശ്രീരാംപുരിലാണ് പ്രവർത്തിച്ചത്. കാരി ജോർജ്ജ് ഉഡ്നിയുടെ സഹായത്താൽ ദിനാജ്പൂരിൽ ഒരു ബോർഡിംഗ് സ്കൂൾ സ്ഥാപിച്ചു. സംസ്കൃതം, ബംഗാളി, പേർഷ്യൻഭാഷകളും ക്രിസ്തുമത ബോധനങ്ങളും പഠിപ്പിച്ചു. 1800-ൽ അദ്ദേഹം സെറാംപൂരിൽത്തന്നെയുള്ള മറ്റു രണ്ടുപേരോടുകൂടിച്ചേർന്ന് ഒരു പ്രിന്റിംഗ് പ്രസൂം കടലാസ് നിർമ്മാണശാലയും ആരംഭിച്ചു. ഈസ്റ്റിന്ത്യാ കമ്പനിയിൽ നിന്ന് മികച്ച ഓർഡറുകൾ ലഭിച്ചതുകൊണ്ട് വിജയം കൈവരിച്ച സംഘം ലാഭവിഹിതം വിദ്യാഭ്യാസ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് വേണ്ടി ഉപയുക്തമാക്കി.

പുതിയ ചാർട്ടറിനെ ലക്ഷ്യമാക്കി 1812ൽത്തന്നെ മിഷനറി അനുകൂലികൾ സംഘടിക്കാൻ തുടങ്ങി. വിൽബർഫോഴ്സ്, ഗ്രാന്റ്, തോർടൺ (Thornton), സ്റ്റീഫൻ ബാബിംഗ്ടൺ മുതലായവർ സജീവമായി രംഗത്തുണ്ടായിരുന്നു. വിവിധ പ്രൊട്ടസ്റ്റന്റു വിഭാഗങ്ങളുമായും, രാഷ്ട്രീയ പിടിപാടുള്ളവരുമായും ചർച്ച നടത്തുകയായിരുന്നു



ലക്ഷ്യം. ഗ്രാന്റ് അന്നത്തെ പ്രധാനമന്ത്രി ലിവിർപുളുമായി ഒരിന്റർവ്യൂ നടത്തി. ബോർഡ് ഓഫ് കൺട്രോൾ പ്രസിഡണ്ട് ബക്കിംഹാംഷെർ ആയിരുന്നു. ഇവരൊക്കെ തൽസ്ഥിതി തുടരട്ടെ എന്ന അഭിപ്രായക്കാരായിരുന്നു. ഗ്രാന്റിന്റെ എതിർപക്ഷവും തെളിവുകൾ നിരത്തിക്കൊണ്ട് സജീവമായിരുന്നു. മാൽക്കം നിരീക്ഷണങ്ങൾ (Malcom Obsevation) ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒന്നായിരുന്നു. തിരുവിതാംകൂറിൽ റെസിഡണ്ടായിരുന്ന മെക്കാളെയപ്പോലുള്ളവർ ഗവൺമെന്റ് സഹായം നൽകിയില്ലെങ്കിലും മിഷനറിമാരെ പ്രവർത്തിക്കാനെങ്കിലും അനുവദിക്കണമെന്ന പക്ഷക്കാരായിരുന്നു. പ്രതികൂലമായി വാദിച്ചവരൊന്നും മിഷനറി പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കെതിരായിരുന്നില്ല. മറിച്ച് അതുണ്ടാക്കാനിടയുള്ള പ്രത്യാഘാതങ്ങളെക്കുറിച്ചാണവർ ചർച്ചചെയ്തത്. ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ മതങ്ങൾ, വർഗ്ഗങ്ങൾ, ജാതികൾ, ഗോത്രവിഭാഗങ്ങൾ എന്നിവയെ സമർത്ഥമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയാണ് ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണത്തിന്റെ ഏകോപനം സാധ്യമായതെന്നും മതപരിവർത്തന ശ്രമങ്ങൾ ഈ വിഭാഗങ്ങളെ ഒന്നായി യോജിപ്പിക്കുമെന്നും അത്യന്തികമായി നമുക്കത് ദോഷം ചെയ്യുമെന്നും അവർ ന്യായമായും തർക്കിച്ചു.

ഈ സമയത്ത് സക്കാരിമെക്കാളെ എന്ന വ്യക്തി വിൽബർഫോഴ്സിന്റെ നിർദ്ദേശത്തിൽ ഒരു കാംപെയ്ൻ ആരംഭിച്ചു. ഇടതടവും ഉപാധികളുമില്ലാതെ ഇന്ത്യലേക്ക് മിഷനറിമാരെ അയക്കണമെന്നാവശ്യപ്പെട്ട് പാർലമെന്റിലേക്ക് നിരവധി പെറ്റീഷനുകൾ അയക്കപ്പെട്ടു. 1813 ഫെബ്രുവരിയും ജൂണിനുമിടയിൽ ഇത്തരത്തിൽ 837 പെറ്റീഷനുകളാണ് പാർലമെന്റിന് ലഭിച്ചത്. ഇതിന് ഫലമുണ്ടായി. ഇന്ത്യയിൽ ഒരു ബിഷപ്പ് ആസ്ഥാനം (Bishopric) സ്ഥാപിക്കാൻ തയ്യാറാണെന്ന് ലിവിർപുളും ബക്കിംഹാംഷെറും വിൽബർഫോഴ്സിനെ അറിയിച്ചു. ചാർട്ടർ ആക്ടിൽ ഇതുസംബന്ധിച്ച് റസലൂഷൻ പരിഗണിക്കപ്പെട്ടു. ബ്രിട്ടീഷ് ഇന്ത്യയിലെ തദ്ദേശീയരായ ജനതയുടെ താല്പര്യവും സന്തോഷവും പരിഗണിച്ചുകൊണ്ടാണിതെന്ന് വ്യക്തമാക്കുകയുണ്ടായി.

1813 ജൂലൈ 21-ന് പുതുക്കിയ ചാർട്ടർആക്ട് നിലവിൽ വന്നു. അതിൻപ്രകാരം ഇന്ത്യയിൽ ഒരു എപ്പിസ്കോ പെറ്റും ആർച്ച് ഡീക്കൻ സ്ഥാനവും അനുവദിക്കപ്പെട്ടു. മിഷനറിമാർക്ക് ഇന്ത്യയിൽ പ്രവേശിക്കാനുള്ള ലൈസൻസ് നൽകാനുള്ള അധികാരം ബോർഡ് ഓഫ് കൺട്രോളിൽ നിക്ഷിപ്തമാക്കി.

ഇതോടൊപ്പംതന്നെ ഇന്ത്യയിൽ ആധുനിക വിദ്യാഭ്യാസപ്രക്രിയ ആരംഭിക്കാനുള്ള ഒരു ക്ലോസ് അവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ടു. ചിലർ ഭേദഗതികളോടെ 43-ാം ക്ലോസ് പാസായി. ഇത് പ്രകാരം പ്രാദേശിക പ്രവിശ്യാവരുമാനത്തിന്റെ മിച്ചത്തിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തുന്ന ഒരു ലക്ഷത്തിൽ കുറയാത്ത സംഖ്യ ഓരോ വർഷവും ഇന്ത്യയിലെ വിജ്ഞാനത്തിന്റെയും സാഹിത്യത്തിന്റെയും പുനർജീവനത്തിനും, നാട്ടുകാരായ പണ്ഡിതന്മാരെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാനും



ഹിപ്പിക്കാനും വിനിയോഗിക്കണമെന്നും നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടു. ശാസ്ത്രീയ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ വ്യാപനവും ഉദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. എന്നാൽ ഈ തുക എങ്ങിനെ സ്വരൂപിക്കുമെന്നോ ചെലവഴിക്കുമെന്നോ വ്യക്തമായ നിർദ്ദേശമൊന്നും ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. ആവഴിക്ക് വലിയ പുരോഗതിയൊന്നും സർക്കാർ തലത്തിൽ ഉണ്ടായതുമില്ല. മിഷനറിമാരെ ഔദ്യോഗികമായി അംഗീകരിക്കുകവഴി അവർക്ക് ആത്മവിശ്വാസം ലഭിക്കുകയും അത് ഇന്ത്യയിലെ ആധുനിക വിദ്യാഭ്യാസ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ പ്രചോദനപരമായി ഭവിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇപ്പോൾ 200 വർഷം ആചരിക്കുന്ന ഇന്ത്യയിലെത്തന്നെ ആദ്യകലാലയങ്ങളിലൊന്നായ കോട്ടയം സി.എം.എസ് കോളേജൊക്കെ അതിന്റെ ഉപോൽപ്പന്നമായിരുന്നു.<sup>29</sup>

**End Notes**

1. ഉദാഹരണമായി മലയാള ബാസൽ മിഷൻ ചരിത്രസംക്ഷേപം എന്ന പേരിൽ 1934ൽ പുറത്തു വന്ന പുസ്തം, പുറം 8. ഇതിന്റെ രചയിതാവ് ആരെന്ന് വ്യക്തമാക്കിയിട്ടില്ല. മുഖവുര തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ടി.എ. എന്ന് കാണുന്നു.
2. ഡിക് ക്യൂയ്മാന്റെ 'കൺവേർഷൻ ആന്റ് സോഷ്യൽ ഇക്വിലിറ്റി ഇൻ ഇന്ത്യ' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ ഉദ്ധരിച്ചിട്ടുള്ളത്. പേജ് നമ്പർ. 27
3. റാണി ഗൗരീ പാർവ്വതീദായിയുടെ 1817ലെ ഒരു നീട്ടു പ്രകാരം തിരുവിതാംകൂറിൽ സർക്കാർ ഉടമസ്ഥതയിൽ വിദ്യാലയങ്ങൾ തുടങ്ങാനും അധ്യാപകരുടെ ശമ്പളം ഖജനാവിൽ നിന്ന് കൊടുക്കാനും തീരുമാനമായിരുന്നു. അധ്യാപകരും ശമ്പളം മാസം ഒന്നിന് 50 പണം. മാത്രമല്ല രാജാജ്ഞാപി കൂടുമ്പോൾ മണ്ടപാതത്തും വാതുക്കൽ തഹസിൽദാറും നമ്പ്രതിക്കാരന്മാരിൽ ഒരുത്തനും പള്ളിക്കൂടത്തിൽചെന്ന് പഠന പുരോഗതി വിലയിരുത്തി. ഹജൂർക്കച്ചേരിയിൽ അറിയിക്കേണ്ടതുണ്ടായിരുന്നു (കൊല്ലവർഷം 992-ാമാണ്ട് ഇടവമാസം 19 ന് ഇറക്കിയ നീട്ട്)
4. വിശദവിവരങ്ങൾക്ക് കാണുക 'എ സ്റ്റുഡന്റ്സ് ഹിസ്റ്ററി ഓഫ് എഡ്യൂക്കേഷൻ ഇൻ ഇന്ത്യ ഓ.പി.നായക് & സയ്യിദ് നൂറുള്ള അധ്യായം 2
5. ബർണാഡ്, ഹിസ്റ്ററി ഓഫ് ഇംഗ്ലീഷ് എഡ്യൂക്കേഷൻ ഫ്രം 1760, യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് ലണ്ടൻ പ്രസ്സ് 1947.
6. ഗുണ്ടർട്ട് സഭ ആരംഭിച്ചപ്പോൾ ആൺകുട്ടികൾക്കും പെൺകുട്ടികൾക്കുമായി രണ്ട് അനാഥശാലകൾ സ്ഥാപിച്ചു. ഈ ശാലകളുടെ മേൽനോട്ടം ജൂലി ഗുണ്ടർട്ടിനായിരുന്നു. അവർ കുട്ടികളെ ഇംഗ്ലീഷ്, ബൈബിൾ, കണക്ക് എന്നിവയ്ക്ക് പുറമേ ലേസ് ഉണ്ടാക്കാനും, തയ്ക്കാനും പഠിപ്പിച്ചിരുന്നു. മിസ്സിസ് നോർട്ടനും, മിസ്സിസ് ബേക്കറുമെല്ലാം ഇത്തരം പ്രവൃത്തികൾ ഏറ്റെടുത്തിരുന്നു
7. സി.വി.കുഞ്ഞിരാമന്റെ 'ഞാൻ' എന്ന ആത്മകഥ ഹാഷിം രാജൻ എഡിറ്റ് ചെയ്ത് പ്രസിദ്ധം ചെയ്തിട്ട്. കൗമുദി പബ്ലിക് റിലേഷൻ, 2011.
8. പേട്ടയിൽ രാമൻപിള്ള ആശാന്റെ കുടിപ്പള്ളിക്കൂടത്തിലെ മുതിർന്ന വിദ്യാർത്ഥിയായിരുന്നു ചട്ടമ്പി സ്വാമികൾ. ഇവർ ഇളയകുട്ടികളെ പ്രാഥമിക പാഠങ്ങൾ പഠിപ്പിക്കുന്നു. മോണിറ്റോറിയൽ സമ്പ്രദായം എന്നറിയപ്പെട്ട ഈ രീതി മദ്രാസ്സ് ചാപ്ലെയ്നായിരുന്ന ആൻഡ്രൂബെല്ലിന്റെനേതൃത്വത്തിൽ



1800 മുതൽ അരനൂറ്റാണ്ടുകാലം ഇംഗ്ലണ്ടിൽ വിജയകരമായി പരീക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു.

9. ജോൺ ഫ്രിസ്കൻ എന്ന വിദ്യാർത്ഥിയെ പരിശീലിപ്പിച്ചെടുത്തതാണ് ബെൽ തന്റെ മദ്രാസ്/മോണിറ്റോറിയൽ സമ്പ്രദായത്തിന് തുടക്കം കുറിക്കുന്നത്. ഇതേ കുറിച്ച് കൂടുതലറിയാൻ കാണുക, ശ്രീജിത്ത്. ഇ, ഗവ.ആർട്സ് ആന്റ് സയൻസ് കോളേജ് റിസർച്ച് ജേണൽ, മാർച്ച് 2016.
10. നിങ്ങൾ ലോകം മുഴുവൻ പോയി എന്റെ സുവിശേഷം അറിയിപ്പിൻ എന്ന പുതിയ നിയമത്തിലെ കൽപ്പന Go ye into all the world, and preach the gospel to every creature (New Testament, St.Mark;16:15.) "Go ye therefore, and teach all nations, baptizing them in the name of the Father, and of the Son, and of the Holy Ghost" (New Testament, St.Mathew;28:19) അനുസരിച്ചായിരുന്നു ഇത്.
11. കെ.കെ.എൻ. കുറിപ്പിന്റെ ഈ The attitude of Missionaries towards the tradition society of South India during 19th century, സൗത്ത് ഇന്ത്യൻ ഹിസറ്ററി കോൺഗ്രസ് പ്രബന്ധം, 1988 (8th session) Page 92.
12. ഡിക് ക്യൂയ്മാൻ, മുകളിലുദ്ധരിച്ചത്.
13. ആദ്യവർഷങ്ങളിൽത്തന്റെ 29000 രൂപ വാർഷിക ആദായം ലഭിക്കുന്ന ഭൂമി മദ്രസയുടെ നടത്തിപ്പിനായി വിട്ടുകൊടുത്തിരുന്നു. (ഇത് മദ്രസ മഹൽ എന്നറിയപ്പെട്ടു)മദ്രസയിൽ നിന്ന് സർട്ടിഫിക്കറ്റ് ലഭിക്കുന്ന വിദ്യാർത്ഥികളെ നീതിന്യായ വകുപ്പിലെ ഒഴിവുകളിലും മറ്റു ജോലികളിലും പരിഗണിച്ചു.
14. ബനാറസ് ഹിന്ദുകോളേജിന് ആദ്യവർഷം 14000ഉം തുടർന്ന് 20000 രൂപയും ഗ്രാന്റായി നൽകി. റ്റുപ്റ്റാമാരായിരുന്നു കോളേജ് നടത്തിയിരുന്നത്. അവർ കഴിവ് കുറഞ്ഞവരായതിനെ തുടർന്ന് ഒരു യൂറോപ്പ്യൻ സൂപ്രണ്ട് നിയമിക്കപ്പെട്ടു. ഈ രണ്ട് സ്ഥാപനങ്ങളും ബ്രിട്ടീഷുകാർ പിൻതുടർന്നിരുന്ന പൗരസ്ത്യ വിദ്യാഭ്യാസ സമീപനത്തിന്റെ ആരംഭത്തെ കുറിക്കുന്നു. പ്രാദേശിക ഹിന്ദുക്കളിലും മുസ്ലീംങ്ങളിലും ബ്രിട്ടീഷുഭരണത്തോടുള്ള പ്രിയത വർദ്ധിപ്പിക്കുക എന്നതായിരുന്ന ഈ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ആത്യന്തിക ലക്ഷ്യം
15. കൽക്കത്ത സൂപ്രീം കോടതിയിൽ പ്യൂണിക് ജഡ്ജായി, വാറൻ ഹേസ്റ്റിംഗ്സിന്റെ പ്രത്യേകത താൽപര്യത്തിൽ നിയമിക്കപ്പെട്ടയാളായിരുന്നു വില്യം ജോൺസ്.
16. ഡോ.ലിസി മാത്യു വേങ്ങയിൽ കുഞ്ഞിരാമൻനായരുടെ കൃതികൾ സമാഹരിച്ച് പ്രിന്റിംഗ് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്, കേരളഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്, തിരുവനന്തപുരം.
17. വിശദവായനക്ക് കാണുക, സുരേഷ്ചന്ദ്രഘോഷ്, The History of Education in Modern India, 1757-1998, Orient Longman Delhi, 2000.
18. 1787-ൽ തന്നെ ഇതേ ലക്ഷ്യത്തോടെ ഗ്രാന്റ് "Proposal for Establishing a Protestant Mission in Bengal and Berar" എന്ന പേരിൽ ഒരു കുറിപ്പ് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിരുന്നു.
19. "The True cure of darkness is the introduction of light".
20. 'പയസ് ക്ലോസ്' എന്നറിയപ്പെട്ട ഈ നിർദ്ദേശം വിൽബർ ഫോഴ്സിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായാണ് ചാർട്ടറിൽ കൂട്ടി ചേർക്കാനുള്ള ശ്രമമുണ്ടായത്. എന്നാൽ ഹൗസ് ഓഫ് കോമൺസിലെ മൂന്നാം വായനക്കു മുൻപെ തന്നെ ഈ ക്ലോസ് പിൻവലിക്കപ്പെട്ടു. കമ്പനി ഡയറക്ടർമാർ ഇത് പരാജയപ്പെട്ടതിൽ ദൈവത്തോട് സ്തുതി പറഞ്ഞു (മതപരിവർത്തനം അത്യന്തികമായി അപ്രായോഗികമാക്കിയതിനാൽ) എന്ന് സിൽവസ്റ്റർ ഹോണിനെ ഉദ്ധരിച്ചുകൊണ്ട് ഡിക് ക്യൂയിമാൻ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.
21. മദ്രാസ് പ്രസിഡൻസിയിലെ വെല്ലൂരിൽ പട്ടാളക്കാരുടെ ഇടയിൽ വസ്ത്രധാരണത്തിൽ വരുത്തിയ മാറ്റമായിരുന്നു പ്രകട കാരണം- പഴയ ടർബൻ പകരം കൂടുതൽ ലഘുവായ ഒന്ന് കൊണ്ടുവന്നതിനെ



തിര. 350 ഇന്ത്യക്കാരും 130 ബ്രിട്ടീഷുകാരും വെല്ലൂർ കലാപത്തിൽ മരിച്ചു. 500 ലേറെ പേർ ജയിലിൽ അടക്കപ്പെട്ടു.

- 22. Ziegenbalg, Plustschau എന്നിവരായിരുന്നു ഇതിന് പിറകിൽ.
- 23. നാഗർകോവിലെ ഘണ്ട സെമിനാരി ഹെഡ്മാസറ്ററായിരുന്നു റോബർട്ട് സായ്പന് 100 രൂപ ശമ്പളം വാഗ്ദാനം ചെയ്താണ് സ്വാതിതിരുനാൾ തിരുവനന്തപുരത്തേക്ക് ക്ഷണിക്കുന്നത്. 80 കുട്ടികളുടെ ചെലവ് രാജാവ് തന്നെ വഹിച്ചു. 1836-ൽ ഈ സ്കൂൾ രാജാവ് ഏറ്റെടുത്ത് രാജാവ് ഫ്രീ സ്കൂൾ എന്ന് പുനർ നാമകരണം ചെയ്തു.
- 24. വിശദവിവരങ്ങൾക്ക് കാണുക: തിരുവിതാംകൂർ ചരിത്രം , ശങ്കുണ്ണി മേനോൻ, ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് തിരുവനന്തപുരം.
- 25. സ്ഥാണു രവിയുടെ അഞ്ചാം ഭരണവർഷത്തിൽ അതായത് എഡി-849 ൽ വേണാട്ടടിയായ അയ്യനടി തിരുവടികൾ മരുവാൻ സാപീരീശോ എന്ന വിദേശ കച്ചവട സംഘം തലവന് കുരക്കേണി കൊല്ലത്ത് ഒരു പള്ളി സ്ഥാപിക്കാൻ അനുവാദം നൽകിയതോടൊപ്പം 72 അവകാശങ്ങളും കൊടുക്കുന്നു. കേരളത്തിലെ ക്രിസ്ത്യൻ സാന്നിധ്യത്തിന്റെ ആദ്യ മുർത്തമായ തെളിവാണി ഈ ചെപ്പേട്. തരിസാപ്പള്ളി ചെപ്പേടുകൾ എന്ന പേരിൽ 2 സെറ്റ് പട്ടയങ്ങൾ ഉണ്ട് എന്ന ഗോപിനാഥറാവുവിന്റെ കാലം മുതലുള്ള ധാരണ തെറ്റാണെന്ന് തെളിയിക്കാൻ ഡോ.രാഘവവാര്യർക്കും ഡോ.കേശവൻ വെളുത്താട്ടിനു കഴിഞ്ഞു. കാണുക തരിസാപ്പള്ളിപട്ടയം, എസ്.പി.സി.എസ് കോട്ടയം,2013 ഈ പുതിയ കണ്ടെടുക്കലിനെക്കുറിച്ച് ഈ ലേഖകൻ നടത്തിയ പഠനം സമകാലീക മലയാളത്തിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്, വീണ്ടും ശ്രദ്ധേയമാകുന്ന തരിസാപ്പള്ളി ചെപ്പേടുകൾ എന്ന പേരിൽ.
- 26. LMS- 1795ലും CMS 1799 ലും സ്ഥാപിതമായി. രണ്ടും ആഗ്നിക്കൻ സഭയുടെ കീഴിലുള്ള സംഘടനകളായിരുന്നു. പ്രൊട്ടസ്റ്റന്റ് ആശയങ്ങളുടെ പ്രചരണമായിരുന്നു ഇവയുടെ ലക്ഷ്യം.
- 27. ക്ലോഡിയസ് ബുക്കാനൻ കേരളത്തിലെ സിറിയൻ ക്രിസ്ത്യാനികളെക്കുറിച്ച് പഠനം നടത്തി റിപ്പോർട്ട് സമർപ്പിച്ചിരുന്നു. അന്നത്തെ തിരുവിതാംകൂർ റസിഡണ്ടായിരുന്ന മെക്കാളെയുടെ സഹായം ബുക്കാനന് ലഭിച്ചിരുന്നു. ബുക്കാനന്റെ ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ പേര് 'Christian Recherche in Asia' എന്നായിരുന്നു. ഇദ്ദേഹം കൽക്കട്ടാ ഫോർട്ട് വില്യംകോളേജിന്റെ ഉപ-പ്രധാനാധികാരിയായിരുന്നു.

### References

- 1. Alok. K . Mukherjee, *The Gift of English, orient Blackswan, New Delhi, 2009.*
- 2. Dick Kooiman, *Conversion and Social Equality in India, Manohar, Delhi, 1989.*
- 3. Naik J.,P, Sayyid Nurullah, *A students History of Education In India, Macmillan Inida, Delhi, 1974.*
- 4. Suresh Cahndra Gosh, *The Hisotry of Educ ation in Modern India- 1757-1998, Orient Longman, Delhi, 2000.*



# केरल की हिन्दी कविता में चित्रित राजनीतिक व्यंग्य

---

सुजित एन तंपी \*

## 1.1. प्रस्तावना

जब भारत गुलामी से आज़ाद हो कर नए संविधान के आधार पर जिन नवीन सपनों को साकार करना चाहा वह अभी तक अधूरा एवं जटिल बनकर रह गया है। भारत में प्रजातांत्रिक व्यवस्थालागू हो गया है। किन्तु आम आदमी को उस परिवर्तन का फायदा नहीं मिल रहा है। राजनीतिक दलों से भारत में रामराज्य की स्थापना करने की बात को सब कहीं कह रही है परंतु रामराज्य कहीं दिखाता नहीं। ऐसे विसंगतिपूर्ण एवं दूषित स्थितियों से अवगत करा कर इनका पर्दाफाश करके इनसे लडने के लिए साहित्य में एक नया उपाय स्वीकार किया गया जिसे हम व्यंग्य कहते हैं। व्यंग्य का फलक व्यापक है। व्यंग्य के निर्माण के लिए समाज के सभी क्षेत्रों से विषय का चयन किया जाता है। समाज में फैली राजनैतिक, सामाजिक, आर्थिक, साँस्कृतिक, शैक्षिक आदि सभी स्तरों की विकृतियों की पोल खोलना व्यंग्य की उपयुक्तता है। व्यंग्य विधा में अधिकतर राजनीति के भ्रष्ट पक्षों पर प्रकाश डाला गया है।

## 1.2. राजनीतिक व्यंग्य

मानव के मानसिक एवं शारीरिक तनावों से मुक्ति के लिए हास्य की आवश्यकता होती है। हास्य-विनोद की ओर मानव का आकर्षण एक सामाजिक गुण है। अतः व्यंग्य जीवन का शाश्वत एवं प्रमुख स्वर है। समाज के युगीन विसंगतियों की वक्रोक्तिपूर्ण तीखी अभिव्यक्ति व्यंग्य कहलाता है। भारतीय काव्यशास्त्रों में व्यंग्य को ध्वनि के अंतर्गत रखा गया है। व्यंग्य को अंग्रेज़ी में सटायर

---

\* असिस्टेंट प्रोफेसर, गवर्नमेण्ट आर्ट्स एण्ड सायेंस कालेज, कोप्पिकोड, केरल -673018.



(SATIRE) कहते हैं, जो लैटिन शब्द सैतुरा(SATURA) से विकसित हुआ है। डॉ.राधेश्याम वर्मा के अनुसार “आज व्यंग्य शब्द का प्रयोग उस अर्थ में होता है, जिसमें व्यक्ति या समाज की विकृतियों, विद्रूपताओं को सामान्य शब्दों में प्रकट न करके, विशिष्ट भंगिमा के माध्यम से प्रस्तुत किया जाता है, जो राजनीतिक, आर्थिक,धार्मिक, नैतिक आदि विभिन्नप्रकार की विसंगतियों, अंतर्विरोध, असमंजस, अन्याय, अत्याचारों, अनाचारों, आडंबरों को स्वीकार करके विविध उपहास्य एवं घृणोत्पादक तरीके पर आलोचनात्मक ढंग से चोट करता है।”अतःव्यंग्य हमेशा विशिष्ट उद्देश्य लेकर ही किया जाता है।व्यंग्य का लक्ष्य भूल सुधार कर दोषों को दूर करना ही है।इसलिए व्यंग्य आज एक लोकतांत्रिक विधा बन गई है। समाज की दर्द-पीडा से जुड़ कर शोषण के खिलाफ लोगों में चेतना जगा कर लडना व्यंग्य का दायित्व समझा जाता है।राजनीतिक व्यंग्य में राजनीतिकी गिरावट, शोषण,अन्याय,शासन और उसके विभिन्न अंगों में व्यक्त भ्रष्टाचार,कथनी-करनी में अंतर,घोरसांप्रदायिकता, बेरोजगारी,भाई-भतीजावाद,रिश्तखोरी आदि विषयों को लेकर व्यंग्यकार सूक्ष्म रूप में उसको चित्रित करता है।

### 1.3.केरल की हिंदी कविता में राजनीतिक व्यंग्य

विश्वभाषा हिंदीमें विश्व के विभिन्न प्रान्तों से मानवीय संवेदनाओं की अभिव्यक्ति हो रही है।हिंदी भाषाको समृद्ध बनाने में केरलके हिंदी साहित्यकारों का भीमहत्वपूर्ण योगदान रहा है।केरल के हिंदी कवियों ने समाज के विविध आयामों को बारीकी से अंकित करने मेंसफल सिद्ध हो गए हैं।अतः केरल की हिंदी कविता भी राजनीतिक प्रभावसे मुक्त नहीं है।

#### 1.3.1.डॉ.जे.रामचन्द्रन् नायर

केरल के आधुनिक हिन्दी कवियों में बहुमुखी प्रतिभा के धनी डॉ.जे.रामचन्द्रन् नायरकेरल की राजधानी तिरुवनन्तपुरम के निवासी हैं। उनकी कविता में व्यंग्य सहज रूप में विद्यमान है। उनके कविता संग्रह “इन्द्रप्रस्थ में गिद्ध” इसका एक ज्वलंत निशान है। उन्होंने अपनी कविता में राजनेताओं की दुहरी मनोवृत्ति, सत्ता का मोह, भ्रष्ट आचरण, राजनीतिक दबाव, अनावश्यक हस्तक्षेप, पद का दुरुपयोग आदि अनेक विषयों को व्यंग्य के माध्यम से प्रस्तुत करने का प्रयास किया है। आज लोकतंत्र एक दिखावा मात्र है। आजकल राजनीति का उद्देश्य जनता और देश की समस्याओं का सुलझाव नहीं रह गया है बल्कि नेताओं की व्यक्तिगत, पारिवारिक समस्याओं का सुलझाव हो गया है। धन, शक्ति, सम्मान आदि आकर्षणों ने राजनीति को सत्ता केन्द्रित बना दिया है। जो सत्तासीन है उसे अधिक सुविधाएँ प्राप्त है उसके लिए पागल बन कर ईमानदार, कर्मठ, ज्ञानी, देशभक्तों के स्थान पर तिकडमी, अयोग्य व्यक्तियोंकी दीर्घश्रृंखला राजनेताओं के रूप में विद्यमान है।इस सत्य पर एक व्यंग्य देखिए –



आज कलियुग में महामूर्ख  
अपार चर्म क्षमता  
मदिरा-मदिराक्षी में डूबकर  
अत्याचारी नेता (राम का वरदान)

नैतिक पतन की पराकाष्ठा तक पहुंच गए भ्रष्ट नेता अपने स्वार्थ के लिए कहीं सांप्रदायिक, धार्मिक दंगे करवाते हैं तो कहीं आतंकवाद और अलगाववाद को प्रश्रय देते हैं। इनके बीच के दबाव में पड जाने वाले आम जनता की दुरवस्था पर एक व्यंग्य प्रस्तुत है –

अन्य राम घूर कर बैठते हैं,  
बाहर रावण घूर कर बैठते हैं।  
मैं किसके पक्ष में जाऊँ  
राम के नाम पर हंगामा,  
रावण के नाम पर हंगामा।  
मैं किस के लिए जय बोलूँ  
राम के लिए जय बोलूँ तो  
हाथ पैर और श्वास नष्ट हो जाएगा।  
रावण के लिए जय बोलें तो  
सिर का नष्ट-महा कष्ट हो जाएगा। (राम और रावण)

### 1.3.2. डॉ. षण्मुखन

केरल के आधुनिक हिंदी कवियों में डॉ. षण्मुखन सूक्ष्म संवेदनाओं के चतुर चितेरे के रूप में विख्यात हैं। आप एरणाकुलम जिले में रहते हैं। भूमंडलीकरण के संदर्भ में राजनीति और भी संकीर्ण हो गयी है। 'ग्लोबल नज़रिए' पर एक व्यंग्य देखिए-

बन जाता है हमारा नज़रिया ग्लोबल  
हो जाते हैं हम अवगत कि  
मानव का बंटवारा तो साजिश है



मानवता के खिलाफ

सचमुच, वर्तमान का नारा है-

दुनियाके तमाम नागरिक

एक हो

और गोलबंद हो

एक होने के लिए, बेशक ।(ज़माने की नारा)

### 1.3.3. डॉ .पी.वी.विजयन

डॉ .पी.वी.विजयन केरल के एरणाकुलम जिले के निवासी हैं। केरल के आधुनिक हिंदी कवियों में विजयनजी अपना अलग व्यक्तित्व रखने वाले हैं। 'नदी को बहने दो ' उनका काव्य संकलन हैं। राजनीति की विडंबनाओं पर उनकी कविता वज्रप्रहार करती हैं। उनकी राय में 'चिपको' इस ज़माने का नारा बन गया है। सत्ता की अलग-थलग कुर्सीयों पर जमते नेताओं का जीवन दर्शन बन गया है यह नारा। हर एक नेता सत्ता की कुर्सी को एक बार पाने पर जिन्दगी भर उस पर चिपकते रहना चाहता है। अतः आज भरत कुरसी प्रधान देश बन गया है! कुर्सीधारी व्यक्ति की सबसे बड़ी विशेषता यह होती है कि चुनाव के दिनों में अपने चेहरे पर चार इंच चौड़ी मुस्कान चिपकाकर चलता है किन्तु चुनाव के बाद सत्ता का हिस्सा बन जाने के बाद वह अपने चेहरे पर अजनबीपन चिपकाकर वह आमजनता को दर्शन देता। इस पर कुछ पंक्तियाँ द्रष्टव्य हैं -

चुनाव के दिनों में

चालाक राजनेता

अपने चेहरे पर चार इंच चौड़ी मुस्कान

चिपकाकर चलता है

क्योंकि उसे अपना अन्नदाता मतदाता से मिलना है

जिन्हें उसने बार-बार छला है। बहकाया है।

चुनाव के बाद

जब यह चतुर राजनेता

सत्ता से जुड़ता है



और सत्ता का हिस्सा बन जाता है  
तो अपने चेहरे पर  
अजनबीपन चिपकाकर  
वह आम जनता को दर्शन देता है। ( ज़माने का नारा है )

### 1.3.4. डॉ.मनु

डॉ .मनु केरल के पहला 'यू टूब' कवि के रूप में विख्यात हैं।वे केरल के तलशशेरी में (कन्नूर जिला) रहते हैं।हिंदी,हिंदुस्तानी और उर्दू के शब्दों को मिलाकर चित्रात्मक शैली में कविता करने में वे मशहूर हैं।राजनीति पर व्यंग्य करते हुए वे कविताएँ लिखते हैं। उनकी राय में भारत का प्रजातंत्र वास्तविक नहीं है। अतः यहाँ का प्रजातंत्र एक मुखौटा मात्र है।यहाँ के प्रजातंत्र में कई विडंबनाएँ छिपी हुई है जो प्रजा को नहीं दिखाई देता है।अवसर पाते ही वह अपना यथार्थ रूप प्रकट करता है।जाली प्रजातंत्र में नेता राजा के समान है।नारी की स्थिति व सुरक्षा संकट में है।जन नेता शिकारी बनकर नारी का शिकार करता है अतः उस पर अत्याचार करता है तब नारी की रक्षा करने के लिए कोई नहीं आएगा। कानून भी इस प्रवृत्ति को अंधे आँखों से देखेंगे और बहरे हो कर चुप बैठेंगे। इस स्थिति पर एक व्यंग्य देखिए-

अहल्या के पत्थर बन जाने पर  
क्यों किसी ने आवाज़ नहीं उठाई ?  
रिशतेदार सब चुप  
समाज सब चुप  
औरत जात सब चुप  
रियासत सब चुप  
कानून सब चुप  
क्योंकि शिकारी राजा है ( अहल्या अदालत में)

### 1.3.5. डॉ.प्रमोद कोवप्रत

डॉ.प्रमोद कोवप्रत कोप्लिक्कोड विश्वविद्यालय के हिंदी विभाग के अध्यक्ष हैं।वे केरल के युवा हिंदी कवियों में नामी हैं।राजनीति और राजनेताओं के पोल खोलने में उनकी कविता सक्षम है।



एक हायकु में चोर व मंत्री की प्रवृत्तिपर तुलना करके वे व्यंग्य किया है –

चोर व मंत्री  
ढंग अपने काम  
नतीजा एक !

वर्तमान युग के राजनीतिज्ञ की करनी और कथनी में पर्याप्त अंतर दिखाई देता है। 'हैप्पी न्यू ईयर' कविता में कवि ने इस विडंबना पर व्यंग्य किया है-

नव वर्ष में करनी - कथनी एक हो  
राजनीतिक परंपरा सामने खड़ी थी ।(हैप्पी न्यू ईयर)

#### 1.4. उपसंहार

केरल के दक्षिण, मध्य और उत्तर प्रान्त के कवियों की कविता का सामान्य एवं संक्षिप्त अध्ययन यहाँ हुआ है। संक्षेप में कह सकता है कि केरल की हिंदी कविता में राजनीतिक व्यंग्य खूब मात्रा में मिलते हैं। केरल के कवि अपनी कविता के माध्यम से राजनीति पर लगे कलंक को दूर करने के लिए जनता की चेतना को जगाने की प्रेरणा देते रहते हैं। देश और जनता के हित के लायक राजनीति यहाँ लागू हो जाने के लिए वे सपना देख रहे हैं।

#### 1.5. सहायक ग्रंथ सूची

1. व्यंग्य क्या, व्यंग्य क्यों - श्यामसुन्दर घोष – साहित्यिक प्रकाशन, दिल्ली, प्र.सं. 1983.
2. इन्द्रप्रस्थ में गिद्ध-डॉ. जे. रामचंद्रन् नायर-फेबियन बुक्स, केरल, प्र.सं. 2014.
3. सपना देखना मना है-डॉ. षण्मुखन-जवाहर पुस्तकालय, मथुरा, उ.प्र, प्र.सं. 2010.
4. नदी को बहने दो - डॉ. पी. वी. विजयन- जवाहर पुस्तकालय, मथुरा, उ.प्र, प्र.सं. 2001.
5. हम बेघर हैं - डॉ. मनु - अप्लाइड बुक्स, नई दिल्ली. प्र.सं. 2015.
6. काव्य चयनिका - संपा. डॉ. प्रमोद कोवप्रत –लोकभारती प्रकाशन, नई दिल्ली. प्र.सं. 2015.
7. संग्रधन (पत्रिका) - दिसंबर 1996, नवंबर 1998, फरवरी 1999, तिरुवनन्तपुरम, केरल.
8. केरल के हिंदी साहित्य का इतिहास-डॉ. पी. लता-लोकभारती, इलाहाबाद. प्र.सं. 2016.

## समकालीन हिंदी उपन्यास - एक पारिस्थितिक पाठ

---

सुमा .एस\*

आधुनिक युग का सबसे नाजुक और बहु चर्चित विषय है परिस्थिति और उससे सम्बंधित समस्याएं। आज धरती पर मनुष्य का अस्तित्व ही खतरे में पड गया है या यूं कहें कि मानव की दूरदर्शिता पर ही धरती पर जीवन का अस्तित्व टिका हुआ है। इसमें कोई संदेह नहीं कि इक्कीसवीं सदी में सबसे गंभीर चुनौती पर्यावरण का प्रदूषण है।

आधुनिक मानव के मन में अनेक आशाएं हैं ,अनगिनत सपने हैं जिन्हें पूरा करने के लिए वह बेतहाशा भाग रहा है। अपनी इस भाग दौड़ में जाने -अनजाने उनके हाथों प्राकृतिक संसाधनों का दोहन हो रहा है। नतीजा , जल,थल,वायु और नभ सभी पर्यावरण के चंगुल में छटपटाते प्रतीत होते हैं। पर्यावरण प्रदूषण से मानव के जीवन और स्वास्थ्य बहुत ही खतरनाक स्थिति में हैं और यहाँ सबसे बड़ी सच्चाई यह है कि प्रदूषण रुपी इस राक्षस को जन्म देनेवाला खुद मनुष्य ही है। मनुष्य के इस दुष्कर्म का फल सिर्फ उसको ही नहीं पूरे प्राणी जगत को भुगतना पड रहा है।

भारतीय मनीषियों ने प्रकृति को सर्वप्रमुख माना था। हमारे प्राचीन साहित्य में भी पर्यावरण संरक्षण और प्रदूषण जैसे विषयों की चर्चा बार- बार की गयी है। हमारे पूर्वजों ने समस्त जीव-जगत को पर्यावरण से जोड़कर देखा। चरक संहिता में कहते हैं कि पर्यावरणीय प्रदूषण के कारण ऋतुएं अपने शीत,शीष्म ,वर्षा आदि धर्मों से च्युत होने लगेंगी,पृथ्वी का रस सूखने लगेंगे जिससे औषधीय पौधे वंचित होने लगेंगे।

---

\* Assistant Professor, Department of Hindi, Government Victoria College, Palakkad  
Email: sumajithkumar@gmail.com



भारतीय मनीषियों ने प्रकृति को सर्वप्रमुख माना था | हमारे प्राचीन साहित्य में भी पर्यावरण संरक्षण और प्रदूषण जैसे विषयों की चर्चा बार- बार की गयी है | हमारे पूर्वजों ने समस्त जीव-जगत को पर्यावरण से जोड़कर देखा | चरक संहिता में कहते हैं कि पर्यावरणीय प्रदूषण के कारण ऋतुएं अपने शीत, ग्रीष्म, वर्षा आदि धर्मों से च्युत होने लगेंगी, पृथ्वी का रस सूखने लगेंगे जिससे औषधीय पौधे वंचित होने लगेंगे।

विश्व के सभी साहित्यों में प्रकृति को वर्ण्य विषय बनाया गया है | दुनिया और समाज के सभी परिवर्तनों को चित्रित करनेवाला सशक्त माध्यम साहित्य ही है | हिंदी साहित्य में १९५० से लेकर रचे गए आंचलिक उपन्यासों में एक अंचल के भौगोलिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, देशकाल, प्रकृति, धरती, खेत-खलिहान, नदी-नाले आदि का वर्णन होता था | पर पर्यावरण या परिस्थिति से सम्बंधित विस्तृत पाठ या प्रदूषण के हानिकारक प्रभावों का यथार्थ चित्रण उन उपन्यासों में नहीं पाया जाता | पर आधुनिक उपन्यासों में पर्यावरणीय संकट के विभिन्न आयामों को चित्रित करते दिखाई देते हैं | लगता है समकालीन साहित्य पूर्ण रूप से जागृत हो चुका है | देश व दुनिया के पर्यावरण में आये नकारात्मक बदलावों से वर्तमान लेखक चिंतित होने लगे हैं |

राजू शर्मा द्वारा रचित 'हलफनामे' मनुष्य और प्रकृति के पारस्परिक जुड़ाव को सूक्ष्मता से प्रकट करनेवाला उपन्यास है | इसमें एक ऐसे बाप-बेटे की कहानी है जो अपने-अपने हुनर के अगाध जानी हैं | पिता स्वामीराम हड़डी तोड़ मेहनत करनेवाला किसान है | बेटा मकईराम खेती छोड़कर गाँव से बाहर एक कसबे में जाकर घर बसाता है और बिजली के काम-धंधे में जुड़ जाता है | उपन्यास में एक मुख्यमंत्री है जो अपने स्वार्थ के लिए बेचारे किसानों को मोहरा बनाता है | "किसान आत्महत्या योजना" के नाम से वह किसानों का रक्षक बन बैठता है | अचानक घटित स्वामीराम की मृत्यु मुख्यमंत्री के लिए एक सुअवसर प्रदान करती है | मकईराम को जानकारी मिलती है कि कर्ज के बोझ से दबकर उसके पिता ने आत्महत्या कर ली थी | 'किसान आत्महत्या योजना' के तहत मुआवजा पाने के लिये मकई हलफनामा दर्ज करता है | बाद में वकील के परामर्श से मकई कई हलफनामे दर्ज करता है | इन्हीं हलफनामों के चक्कर में मकई को अपने पिता की मृत्यु की असलीयत की जानकारी मिलती है | यह जानकारी उसके बर्दाश्त के बाहर था |

सवेरा गाँव का कृषक था मकई के पिता स्वामीराम | सवेरा में हमेशा पानी की तंगी लगी रहती थी | सूखे की वजह से सिंचाई के साधन बर्बाद थे | सरकार की योजनाओं ने इसका ठीक से उपाय नहीं किया | न नहरें साफ़ करवाईं, न सरकारी ट्यूबवेल चलाये | बिजली, खाद और बीज का भी इंतजाम भी दुरुस्त नहीं था | गांववालों की परेशानी से लाभ उठाने के लिए ठेकेदार आए | ठेकेदार लालाजी ने किसानों के लिए बोरवेल खोदने का वादा किया | उधार लेकर किसानों ने बोरवेल खुदवाया भी | पैसे की लालच से लालाजी ने एक की जगह चार-चार बोरवेल खुदवाए



जिससे धरती के अन्दर पानी का स्तर नीचा होने लगा जिसने मौसम पर भी नकारात्मक प्रभाव छोड़ा। सब कहीं सूखा फैल गया। स्वामीराम को अपनी गलती का एहसास हुआ। उसने किसानों को ज्यादा बोरेवल न खुदवाने का उपदेश दिया जिससे वह लालाजी की आँखों का काँटा बन गया। स्वामीराम को चुप कराना उसके लिए ज़रूरी बन गया। इसी संघर्ष में स्वामीराम की मृत्यु हो जाती है।

पानी के लिए लोग कुआं बनाते हैं। पर धरती के अन्दर से पानी तब आयेगा जब पानी को वहाँ पहुँचने की इजाजत हो। पानी का मार्ग बनाने के लिए ढलान को ठीक करना होगा। जो ढलान तालाब तक जाती थी उसे काट दिया गया, वहाँ मकान बन गए, सड़कें बन गईं।

‘प्रकृति के हर आयाम का एक स्वाभाविक क्षेत्र होता है। जैसे बाघ के लिए जंगल को क्षेत्र मानते हैं, उसी तरह पानी के होने, उसके बहाव, ग्रहण, निधि, निवास और निर्गम का एक प्रांत होता है जिसे जल क्षेत्र या जल सांभर कहते हैं। जब इस क्षेत्र के साथ मनुष्य मनमानी करता है, छेड़-छाड़ करता है तभी सूखा होता है या बाढ़। सवेरा गाँव में हम यही देखते हैं। बारिश न हुई, सूखा फैला और किसान की खेती चौपट। अगर बारिश हो भी जाती है तो बाढ़ आ जाती है तब भी किसान बर्बाद हो जाते हैं।’ हलफनामे में हम देखते हैं कि स्वामीराम जलचक्र का नक्शा बनाता है, वह जल चक्र की बात आम जनता तक पहुंचाना चाहता था। आज मनुष्य जल चक्र के नियम भूल गए हैं। पानी की पैपें बिछी हुई हैं चारों ओर, नल खोला तो पानी ही पानी। लोग पानी के महत्व को भूलने लगे हैं। जो चीज़ आसानी से मिले उसकी चिंता ही क्यों करें। नतीजा, आज पानी की बूँद के लिए हम तरस रहे हैं। परिस्थिति ऐसी बदल गयी है कि आजकल मौसम हमेशा विकराल रूप में प्रत्यक्ष होता है। कभी महीनों तक पानी नहीं मिलता, अगर बारिश हो जाती है तो वह पानी जीवन दायिनी नहीं बल्कि जीवन नाशक बन जाता है। हलफनामे में लेखक ने यह भी दर्शाया है कि बाढ़ के नियंत्रण के लिए बाढ़ चौकियां स्थापित हो जाती हैं, यहीं पर पहले सूखा रहत की चौकियां थी। मौसम की यह अचानक करवट वर्तमान पर्यावरण की एक प्रमुख समस्या है।

नासिरा शर्मा द्वारा रचित कुड़ियां जान में भी पानी की समस्या का मार्मिक चित्रण मिलता है। इस उपन्यास की सबसे बड़ी विशेषता यह है कि इसमें कोई केंद्र पात्र नहीं। लेखिका



ने जीवन के परम स्रोत जल की गाथा को बड़े ही सशक्त ढंग से कथानक के साथ जोड़ा है। उपन्यास की शुरुआत में हम देखते हैं कि मस्जिद के मौलाना की मृत्यु हो जाती है। दफन करने से पहले लाश को नहलाना है, उसके लिए पानी की ज़रूरत है। मौलाना के साथ रहनेवाला अनाथ बदलू हर घर जाकर पानी की भीख मांगता है। पर कहीं से उसे पानी नहीं मिलता। आखिर खुर्शीद आरा के यहाँ से जहाँ बरसात का पानी जमा करनेवाली टंकी थी उसे पानी मिलता है। लेखिका ने उपन्यास में कई पात्रों के माध्यम से पानी के महत्व को समझाया है। उपन्यास का एक मुख्य पात्र है कमाल जो एक डाक्टर है। वह अपनी पत्नी सकीना के साथ मिलकर सूखे से पीड़ित लोगों का उपचार करते हैं। गंदे पानी से उत्पन्न बीमारियों का निवारण मार्ग ढूँढता है। रासायनिक पदार्थ के अत्याधिक प्रयोग से पीने के पानी गन्दा होता जा रहा है। ये रासायनिक पदार्थ मिट्टी में नीचे तक अपनी पैठ जमा लेते हैं और धरती के अन्दर पानी में खुलकर पानी को ज़हरीला बना देते हैं।

उपन्यास में एक ओर पात्र है मास्टरजी जो हर वक्त पानी को सहेजने और बचाने के उपाय के बारे में लोगों को बताते फिरते हैं। पर उनपर ध्यान देनेवाला कोई नहीं। पानी की संकट स्थिति को देखकर मास्टरजी भविष्य की सामाजिक स्थिति की कल्पना करते हुए कहते हैं -"खालिस दूध नहीं मिलता -यह शिकायत तो पुरानी हो चुकी है, नयी शिकायत है खालिस पानी नहीं मिलता -देखने को, पीने को दूर ...खालिस शहद की तरह पानी भी लोग बोटल में बंद रखेंगे, ताकि उसकी एक- एक बूँद सूखे के समय चाटकर हम अमृत का स्वाद ले सके। ऐसा दौर जल्द ही आनेवाला है जब हीरों का मोल पानी मिलेगा और पूंजीपति उसको अपनी तिजोरी में बंद रखेंगे। यह फैटसी नहीं बल्कि आनेवाले समय में पानी की दुर्लभता की पूर्व घोषणा है। यह मज़ाक नहीं बल्कि पानी के बढ़ते महत्व का सच है। यह अतिशयोक्ति नहीं भविष्य का यथार्थ है। सरकार तो एक तरफ वृक्षारोपण की बात करती है तो दूसरी तरफ जंगलों की अनैतिक रूप से कटाई की ओर से आँखें बंद किए हैं। पानी की कमी और पानी का दुरुपयोग, जल स्रोतों का नाश आदि बातों से आम जनता को अवबोध कराने के लिए डा. कमाल जगह-जगह संगोष्ठी का आयोजन करता है। इसी दौर में वह राजस्थान पहुंचता है। वहाँ के लोग पानी को सहेजने और संजोने के लिए जो नए उपाय ढूँढते हैं उसे देखकर कमाल दंग रह जाता है। माना कि मरुभूमि में पानी संजोकर रखना वहाँ के लोगों की ज़रूरत है, मगर उस ज़रूरत को बड़े कलात्मक ढंग से निभाया है वहाँ के लोगों ने। उन लोगों ने वर्षा की बूँदों को बहुत ही सहज



ढंग से संजोकर पानी की अपनी ज़रूरत को पूरा करने की एक ऐसी भव्य परंपरा बना दी ,जिसकी जलधारा इतिहास से निकलकर वर्तमान तक बहती है और वर्तमान को भी इतिहास बनाने का वोज रखती है | जब हमें सहजरूप में पानी मिलता है तभी तो हम पानी के महत्व को नहीं समझ पाए |

मनुष्य ने धरती से पानी तो खूब लिया ,मगर उसे जो देना था वह नहीं दिया | धरती पर मनुष्य द्वारा हुए अत्याचार ही आज की दुर्दशा का मूल कारण है | इस दुर्दशा का फल बेचारे पशु-पक्षियों तक भुगतना पड रहा हैं | पीने के पानी के लिए ये प्राणी दर-दर भड़कते नज़र आते हैं | उपन्यास में बदलू एक ऐसा पात्र है जिसके दिल में इन प्राणियों के प्रति दया है,ममता है | खुर्शीदारा के घर में नौकरी करनेवाला बदलू वहां से मिले पैसे से दो हौज खरीदता है और उसमें पानी भरकर गाय -बकरियों को पिलाता है | वर्तमान दुनिया में ऐसे निस्वार्थी जन सचमुच ही एक चमत्कार है |

कुदरत ने मनुष्य को जो उपहार दिए हैं उसे मुफ्त का माल समझकर मनुष्य ने बेरहमी से पेश आया ,इस्तेमाल किया | घने जंगलों को काट दिया ,अनेक जीव जंतुओं को अपनी गोली का शिकार बनाया , ज़मीन के स्तनों को निचोड लिया और अपनी सत्ता दिखाने के लिए उस पर परमाणु बमों का प्रयोग किया | पर्वतों को तोड़कर ,उड़ाकर अपनी इच्छाएं पूरी की | वे हिम शिखर जिन्होंने अपने वजूद को पिघलाकर मनुष्य को नदियाँ दीं ,उन्हें मनुष्य ने बर्बाद किया | ये ही नदियाँ थीं जिनके किनारे आकर हम बस गए थे | आज हम उनसे मुंह मोड़ चुके हैं | सचमुच मनुष्य बड़े स्वार्थी बन गए हैं | पर आज वह अपने कारनामों से थक चुका है ,उसे सुकून की तलाश है | इसके लिए वह सुरक्षा व शान्ति की दुहाई तो दे रहा है मगर उसके लिए दिल नहीं खोल रहा है | वह बन्दूक उठाकर आतंक फैला रहा है ,शांती की खोज में अशांति फैला रहा है,सुरक्षा की चिंता में अधिक असुरक्षित हो रहा है , उन्नति की दीवानगी में पिछड रहा है |

फिर भी हमारी उम्मीद बंधी है स्वामीराम जैसे कृषकों पर जो धरती में जल-स्तर बनाए रखने की कोशिश कर रहा है ,कमाल और मास्टरजी जैसे समाज सेवियों पर जो जनता को जागृत करने का हरदम प्रयत्न कर रहे हैं | योजनायें बनाने मात्र से कोई लाभ नहीं ,उनके कार्यान्वयन पर भी ध्यान देना होगा | वरना ये योजनायें ,ये नारे ,ये चर्चाएँ कोरी हलफनामे बनकर रह जायेंगी |



**Statement about ownership and other particulars about  
ACADEMIC RESEARCH AND REVIEW LETTERS**

**Form IV**

1. Place of publication : AKGCT Bhavan, Panavila Jn.,  
Thiruvananthapuram District  
695014, Kerala
2. Periodicity of Publication : Half Yearly
3. Printers Name : K. K. DAMODARAN  
Nationality : Indian  
Address : AKGCT Bhavan, Panavila Jn.,  
Thiruvananthapuram District  
695014, Kerala
4. Publishers Name : K. K. DAMODARAN  
Nationality : Indian  
Address : AKGCT Bhavan, Panavila Jn.,  
Thiruvananthapuram District  
695014, Kerala
5. Editor's Name : K. K. DAMODARAN  
Nationality : Indian  
Address : AKGCT Bhavan, Panavila Jn.,  
Thiruvananthapuram District  
695014, Kerala
6. Name and Address of the Individual  
who own the Periodical : K. K. DAMODARAN  
Nationality : Indian  
Address : AKGCT Bhavan, Panavila Jn.,  
Thiruvananthapuram District  
695014, Kerala

I, Dr. K. K. Damodaran hereby declare that the particulars given above are true to the best of my knowledge and belief.

25-12-2019

Sd/-  
K. K. DAMODARAN  
Publisher





:

Printed by **K. K DAMODARAN** and Published by K. K. DAMODARAN owned by the  
**Association of Kerala Government College Teachers**  
and Printed at **Akshara Offset**, Vanchiyoor, Thiruvananthapuram 35, Kerala, India  
and published at AKGCT Bhavan, Panavila Jn, Thiruvananthapuram District, 695014, Kerala  
**Editor, K. K. DAMODARAN**  
Ph: 0471-2329900, Email: [akgctacademicforum@gmail.com](mailto:akgctacademicforum@gmail.com)  
Web : [www.akgct.org](http://www.akgct.org)