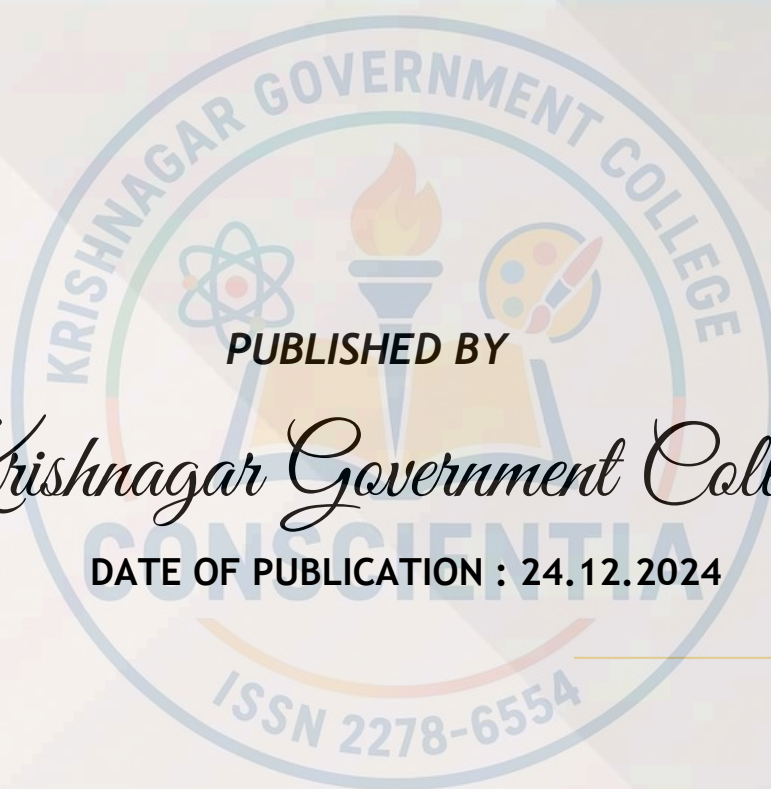




CONSCIENTIA

**A PEER-REVIEWED
ACADEMIC JOURNAL**

VOLUME XIII DECEMBER 2024



PUBLISHED BY

Krishnagar Government College

DATE OF PUBLICATION : 24.12.2024

ISSN: 2278-6554



CONSCIENTIA

Vol. XIII

**Academic Journal of
Krishnagar Government College
Krishnagar, Nadia
Nadia, West Bengal, India**

December 2024

CONSCIENTIA

Vol. XIII, ISSN: 2278-6554

Published by

Officer-in-Charge

Krishnagar Government College

Krishnagar, Nadia, West Bengal, Pin-741101

TEL: 03472-252863; FAX: 03472-252810

e-mail: journalkgc@gmail.com

Website: www.krishnagargovtcollege.org

© Officer-in-Charge, Krishnagar Government College

Printed at:

Maa Kali Artwork

Golapati, Krishnagar, Nadia, West Bengal, Pin-741101

December 2024

Date of publication- December 24, 2024

About the Journal:

The peer reviewed journal “**Conscientia**” is published annually to promote research in multidisciplinary fields and aims to facilitate discussions on important issues across varied disciplines, enfolding Science, Social Science and Humanities. It publishes original research papers, review works, short communication on subjects of academic as well as of popular interest. The journal also welcomes submissions on innovations in the teaching-learning process and/or learning experiences which focus on general dissemination of knowledge.

The articles reflect the findings/perspectives of the authors. The authors are exclusively responsible for the statements and opinions advanced by them. The editorial board is in no way responsible for the same.

CONSCIENTIA-ISSN-2278-6554

Vol. XIII, December 2024

— Editor-In-Chief —

Dr. Sobhan Niyogi, Officer-in-Charge, Krishnagar Government College

— Editorial Board —

— Convenor —

Dr. Subhadip Nath, Assistant Professor, Dept. of Physics, Krishnagar Govt. College

Dr. Munmun Ghosh, Assistant Professor, Dept. of Bengali, Krishnagar Govt. College

— Members —

Sri Pitambar Nirala, Assistant Professor, Dept. of Sanskrit, Krishnagar Govt. College

Dr. Debraj Saha, Assistant Professor, Dept. of Chemistry, Krishnagar Govt. College

Dr. Kaushik Sarkar, Assistant Professor, Dept. of Physiology, Krishnagar Govt. College

Dr. Tanmay Sanyal, Assistant Professor, Dept. of Zoology, Krishnagar Govt. College

Sri Suman Banerjee, Assistant Professor, Dept. of English, Krishnagar Govt. College

— Advisory Members from Krishnagar Government College —

Smt. Sewli Das (Karmakar), Associate Professor & HOD, Dept. of Philosophy, Krishnagar Govt. College

Dr. Lila Mahato, Associate Professor & HOD, Dept. of Geography, Krishnagar Govt. College

Dr. Mahuya Chakrabarti, Associate Professor & HOD, Dept. of Economics, Krishnagar Govt. College

Dr. Kalidas Das, Associate Professor & HOD, Dept. of Mathematics, Krishnagar Govt. College

— Advisory Board —

Dr. Barendu Mandal, Associate Professor, Dept. of Bengali, Jadavpur University

Dr. Sanjay Pal, Associate Professor, Dept. of Botany, Amrta Vihara Vidyapeetham, Kerala

Dr. Ananda Kumar Sarkar, Dept. of Botany, National Institute of Plant Genome Research.

Dr. Dhruba Prasad Chatterjee, Assistant Professor, Dept. of Chemistry, Presidency University

Prof. Panchanan Das, Professor, Dept of Economics, University of Calcutta

Dr. Subhojit Sengupta, Associate Professor, Dept. of English, University of Burdwan

Prof. Anil Sarkar, Professor, Dept. of History, University of Kalyani

Dr. Ram Prakash Sharma, Associate Professor, Dept. of Mechanical engineering, NIT, A.P.

Prof. Abhijit Banerjee, Professor, Dept. of Mathematics, University of Kalyani

Dr. Prabir Banerjee, Associate Professor, Dept. of Physics, Bidhannagar College

Dr. Biswajit Maiti, Associate Professor, Dept. of Physics, Government General Degree College

Prof. Soumitra Basu, Professor, Dept. of Philosophy, Jadavpur University

Dr. Preetam Ghoshal, Associate Professor, Dept. of Philosophy, Jadavpur University

Dr. Purushottam Pramanik, Principal, Dept. of Physiology, Durgapur Govt. College

Dr. Anil Kumar Biswas, Assistant Professor, Dept. of Political Science, University of Burdwan

Manoj Kumar Halder, Assistant Professor, Dept. of Political Science, Netaji Subhas Open University

Mahamahopadhyay Dr. Sitanath Goswami, Former Professor of Sanskrit, Jadavpur university

Prof. Haridas Sarkar, Professor, Dept. of Sanskrit, Coochbehar, Panchanan Barma University

Dr. Santanu Chakrabarti, Principal, Government General Degree College, Singur

Prof. Gautam Aditya, Dept. of Zoology, University of Calcutta

Dr. Gangadhar Nyayacaryay, Kavyatirtha Professor, Jadavpur University

FOREWORD

Dr. Sobhan Niyogi

Associate Professor and Officer-in-Charge
Krishnagar Government College

*It gives me immense pleasure to announce that volume XIII of **Conscientia**, the Academic Journal of Krishnagar Government College is being published. Over the past 180 years-ever since the days of the East India Company rule to the present, this college has uninterruptedly carried forward the legacy of quality education in India. Today about 3,500 students enjoy the privilege of using and sharing the same abode of learning that greats such as D.L.Roy, Umesh Dutta, Jadunath Mukherjee, Jadunath Bhattacharjee, Lalit Kumar Banerjee, Satish Chandra Dey and a host of others have used in bygone decades. Teachers deliver lectures from the podium which had once been used by stalwarts like Pandit Madan Mohan Tarkalankar, Babu Ramtanu Lahiri, Suresh Chandra Sengupta and many other names remembered with reverence. I personally feel honoured at obtaining the opportunity to further promote the excellence of this heritage institution, which has witnessed more than 70 eminent Principals (like Roy Bahadur Jyoti Bhusan Bhaduri, Satish Chandra Dey, J.M. Sen and several others) over the course of its 180-year old history thus far. In less than the last ten years this College has secured “A” grade twice and in 3rd cycle secured B⁺⁺ in NAAC evaluation and very in the year 2023 University of Kalyani has declared this College as the “Best Performing College” of Nadia District. The faculty members of the College have been contributing significantly in academic research through regular publications at various levels.*

***Conscientia**, the interdisciplinary journal of research findings launched by our College in 2011 strives to publish high quality articles, since the time of its inception. This journal is an interdisciplinary and multilingual publication and articles include scientific research findings, socially relevant issues as well as literary contributions from the various Humanities Departments. This volume is expected to evoke interest among myriad groups of readers, who will hopefully find the articles academically enriching and stimulants for intellectual discourse.*

I wish to thank all the contributors from various Higher Educational Institutions for their submissions, the Editorial Board Members from our College, the Advisory Board Members from various well known Universities and Institutes of West Bengal and India for their active role for the publication of this particular volume.

Conscientia, December 2024 Vol. XIII

CONTENTS

Article No.	Title	Author(s)	Page No.
1.	Study of A Covid-19 Pandemic Mathematical Model with Migration and Treatment.	Debashis Biswas	1
2.	Capacity Building and Issues of Wildlife Conservation Programmes of the State of West Bengal, India.	Hemen Biswas	13
3.	Studies on Zooplankton Diversity of Bhaluka Beel, Nadia in Relation with Physicochemical Properties.	Nipu Rani Nath and Chandan Sarkar	23
4.	Synthesis and Structural Analysis of Doped Pyrochlore $\text{Dy}_{2-2x}\text{Y}_{2x}\text{GaSbO}_7$ ($x = 0.2$).	Sujay Kumar Sinha	33
5.	An Intertemporal Profile of Cropping Patterns, Input-Use, Nature of Indebtedness and Institutional Credit Flows Pertaining to the Farm Sector in West Bengal.	Partha Sarathi Aich	39
6.	Status of Drinking Water Availability in India: Tracking Progress Towards Sustainable Development Goal.	Swagata Chowdhury and Debasree Bose	49
7.	স্বামী বিবেকানন্দের মানবতাবাদঃ একটি দার্শনিক সমীক্ষা ।	Manas Majumder	67
8.	Cyber Security and Financial Safety Awareness Among Post Graduate Students.	Prakriti Ranjan Sarkar	73
9.	মনুবর্ণিত সমাজে নারীকেন্দ্রিক বৈষম্যঃ একটি দার্শনিক পর্যালোচনা ।	Moumita Halder	81
10.	Plato and Aristotle on Universals.	Edha Chakrabarti	91
11.	Religion and Politics in India: Dynamics of Identity Building.	Srijita Majumdar	97
12.	Concept of Liberation in Indian Philosophy: An Analysis.	Dilip Sarkar	103
13.	Ashram: Gandhi's Experiment with Private-Public Interface.	Moumita Sil (Ray)	111
14.	সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায়ের ‘আর একটি দিন’ — অস্পূর্ণ স্বপ্নের করুণ বিষাদান্তক একাঙ্ক নাটক.	Santanu Mondal	119
15.	The Attraction of Violence: A Perennial Mystery.	Subhasish Guha	129
16.	Propaganda and History: The Strange Case of the First World War, the Wilson Administration and the Creel Commission.	Shatarupa Sen Gupta	135
17.	‘চির সীমন্তিনী’ তারা: ভ্রান্তিপাশে আবদ্ধ এক নারীর দ্বন্দ্বিকতার আখ্যান.	Tanusree Mondal	141

STUDY OF A COVID-19 PANDEMIC MATHEMATICAL MODEL WITH MIGRATION AND TREATMENT

Debashis Biswas¹

Abstract

This paper considered a six-dimensional COVID-19 pandemic mathematical model with migration and treatment. Study the proposed model analytically and investigate the local stability of both equilibrium points. Also, calculate the basic reproductive number R_0 and its value with the assistance of the next-generation matrix technique. In reality, there is no proper treatment procedure. In most countries, the vaccination process is complete but there is no complete conclusion that if an individual is given a vaccine then there is no chance of being infected by the virus. So in this situation, it is essential to find a way to control the disease transmission rate. The analysis established that if the migration rate and treatment rate of the symptomatic infected population are at a certain value, then the disease transmission can be controlled. Finally, the analytical results are justified numerically with the help of MATLAB programming.

Keywords: COVID-19 Pandemic, Stability, Migration, Sensitivity Analysis, Treatment, Basic Reproductive Number.

Mathematics Subject Classification: 92B05, 37N25

1.INTRODUCTION:

In reality, so many mathematicians and scientists are doing work on different types of life-spoiling diseases such as cancer, HIV/AIDS, dengue, Ebola COVID-19, etc. The coronavirus (COVID-19) disease was first identified in Wuhan city the capital of Hubei, China, in December 2019 [1, 2]. But in a very short period, it spread globally, across the World and WHO declared it a pandemic. Today it is a very important area of research for mathematicians to do work on biological problems. Mathematical models were given truth full strategies for how to prevent such types of life-killing infectious diseases [3-9]. According to odometer updates in 26th January 2024 all over the world total coronavirus confirmed and death cases were 702,382,516 and 6,973,669. All over the world people are facing various troubles from different aspects i.e. economic, educational, health-related, travel, etc. Many major initiatives were taken by all the health authorities of the world but they did not succeed to prevent disease transmission. In a very short period, COVID-19 was spread all over the world and changed its nature. Therefore it is very difficult to predict its nature to take initiative steps and provide adequate facilities to the affected people. In India, the first COVID-19 cases were recognized on January 27, 2020, in Kerala. The etiological agent of COVID-19 is Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Actually SARS-CoV-2 name was given by the ICTV (International Committee on Taxonomy of Viruses on February 11, 2020 [10]. All kinds of viruses generally alter their structure and it depends on time. Through mutation, the SARS-

¹ Department of Mathematics, Calcutta Girls' College, PIN-700013, India, E-mail: deba.biswas2010@gmail.com

Received : 08.08.2024; Accepted: 12.09.2024; Published on: 24.12.2024

CoV-2 virus has also altered their structure. Now SARS-CoV-2 virus is going through its six strains. According to Xie et al [11] the first episode was sprouted in the Guangdong Province of China in (2002-2003). In (2012-2020) the second one MERS originated in Saudi Arabia. The third attack of SARS-CoV-2 occurred in 2021 and its fatality rate is lower than MERS-CoV.

Every person is treated as susceptible to being affected by the virus. However, older people and those people who are already suffering from some specific diseases are at high risk of getting COVID-19 disease. Huge mathematician already worked and published so many papers on COVID-19 [12-20]. Most of the cases near about 81% of COVID-19-affected people are asymptomatic and have no need for oxygen support treatment. The basic symptoms of coronavirus-infected individuals are fever, dry cough, tiredness, and breathing problems. Among the infected individual, 14 % of acute cases need oxygen support (ICU) treatment when their oxygen saturation level is less than 93 percent (95 to 100 percent is the normal range). COVID-19 is the most effective contagious disease spread human to human through NPIs. To reduce the community spread of coronavirus only lockdown is the reliable effective mechanism [21-23]. Some researchers also used fractional order differential equations to study the COVID-19 disease [24-27]. In this work, consider a nonlinear six-dimensional deterministic epidemic model with migration and treatment and suppose that treatment and recovery classes do not consider the total active population. The new sub variant due to mutation, called JN.1 of omicron was first detected by WHO. The main motivation of this work is how migration and treatment can prevent disease transmission.

2. THE MATHEMATICAL MODEL:

This paper considered a COVID-19 pandemic mathematical model with migration. Here the total population is divided into six different sub-classes such as; $S(t)$, the active susceptible population class, $N_c(t)$, the non-observation class, $O_c(t)$, the observation class, $A_c(t)$, the asymptomatic class, $S_c(t)$, the symptomatic class and $T(t)$ treatment class. The proposed $SN_cO_cA_cS_cT$ model assigned a term migration which means that some people join with a susceptible class from outside. According to the above discretion the model is taken in the following form.

$$\begin{aligned}
 \frac{dS}{dt} &= R_s + R_{sm} - (\beta_1 A_c + \beta_2 S_c + \beta_3 N_c)S + \gamma O_c - \mu S, \\
 \frac{dN_c}{dt} &= \alpha \beta_2 S S_c + \beta_1 S A_c + \beta_3 N_c S - \sigma N_c - \mu N_c, \\
 \frac{dO_c}{dt} &= (1 - \alpha) \beta_2 S S_c - \gamma O_c - \eta O_c - \mu O_c, \\
 \frac{dA_c}{dt} &= (1 - \theta) \sigma N_c - \eta_1 A_c - \mu A_c, \\
 \frac{dS_c}{dt} &= \theta \sigma N_c + \eta_1 A_c - \eta_2 S_c - \mu S_c, \\
 \frac{dT}{dt} &= \eta_2 S_c + \eta O_c - \mu T
 \end{aligned} \tag{1}$$

Where, R_s is the influx rate of the susceptible people, R_{sm} is the migration rate to the susceptible people, β_1 is the contact rate between S and A_c class, β_2 is

the contact rate between S and S_c class, β_3 is the contact rate between S and N_c class, γ is the quarantine period ($\frac{1}{24}$) days [28], μ is the usual death rate of all adults people, α is a constant ($0 \leq \alpha \leq 1$), σ is the rate in which the non-observation class goes to the asymptomatic and symptomatic class ($0 \leq \sigma \leq 1$), η and η_2 is the treatment rate in which observation class and symptomatic class goes to treatment class, η_1 is the rate in which asymptomatic class goes to symptomatic class.

3.POSITIVITY AND BOUNDEDNESS:

Here basically observed the positivity and boundedness of the model (1). Now from the system (1)

$$\begin{aligned}\frac{dS}{dt} &= R_s + R_{sm} + \gamma O_c, \quad \text{at } S = 0 \\ \frac{dN_c}{dt} &= \alpha \beta_2 S S_c + \beta_1 S A_c, \quad \text{at } N_c = 0 \\ \frac{dO_c}{dt} &= (1 - \alpha) \beta_2 S S_c, \quad \text{at } O_c = 0 \\ \frac{dA_c}{dt} &= (1 - \theta) \sigma N_c, \quad \text{at } A_c = 0 \\ \frac{dS_c}{dt} &= \theta \sigma N_c + \eta_1 A_c, \quad \text{at } S_c = 0 \\ \frac{dT}{dt} &= \eta_2 S_c + \eta O_c, \quad \text{at } T = 0\end{aligned}$$

All the above expression are non-negative for $S(0) \geq 0$, $N_c(0) \geq 0$, $O_c(0) \geq 0$, $A_c(0) \geq 0$, $S_c(0) \geq 0$ and $T(0) \geq 0$ in Φ_b . Hence if it can begin in any interior position of Φ_b , shall always remain in Φ_b as the direction of the vector field is inward on all the boundary planes. Therefore all the solutions of the system (1) are positive for all $t \geq 0$. Suppose that the total population $N(t) = S + N_c + O_c + A_c + S_c + T$. Therefore,

$$\frac{dN}{dt} = \frac{dS}{dt} + \frac{dN_c}{dt} + \frac{dO_c}{dt} + \frac{dA_c}{dt} + \frac{dS_c}{dt} + \frac{dT}{dt} = R_s + R_{sm} - \mu N.$$

Hence, $\lim_{t \rightarrow \infty} \sup N(t) = \frac{R_s + R_{sm}}{\mu}$. Hence, all solutions of the system (1) are bounded by $\frac{R_s + R_{sm}}{\mu}$. Hence the positive interior bounded set is

$$\Phi_b = \{(S, N_c, O_c, A_c, S_c, T) \in R_+^6 : 0 \leq S + N_c + O_c + A_c + S_c + T = \frac{R_s + R_{sm}}{\mu}\}$$

4.BASIC REPRODUCTION NUMBER R_0 :

In epidemiology, basic reproductive number plays an important role in to spread of disease. Here calculate the basic reproductive number with the help of the next-generation matrix technique [30]. The non-negative matrix m_i , of the infection terms and the non-singular matrix m_{ni} , of the non-infection terms are

$$m_i = \text{The infection terms} = \begin{pmatrix} \alpha \beta_2 S S_c + \beta_1 S A_c + \beta_3 N_c S \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$m_{ni} = \text{The infection terms} = \begin{pmatrix} (\sigma + \mu)N_c \\ (\mu + \eta + \gamma)O_c - (1 - \alpha)\beta_2 S_c S \\ (\mu + \eta_1)A_c - (1 - \theta)\sigma N_c \\ (\mu + \eta_2)S_c - \theta\sigma N_c - \eta_1 A_c \end{pmatrix}$$

J_{mi} = Jacobian of m_i at disease

$$- \text{free equilibrium point} \begin{pmatrix} \beta_3 S & 0 & \beta_1 S & \alpha\beta_2 S \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

J_{mni} = Jacobian of m_{ni} at disease

$$- \text{free equilibrium point} \begin{pmatrix} j_{11} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & j_{22} & 0 & j_{24} \\ j_{31} & 0 & j_{33} & 0 \\ j_{41} & 0 & j_{43} & j_{44} \end{pmatrix}$$

Where, $j_{11} = (\mu + \sigma)$, $j_{22} = (\mu + \eta + \gamma)$, $j_{24} = -(1 - \alpha)\beta_2 S$, $j_{31} = -(1 - \theta)\sigma$, $j_{33} = (\mu + \eta_1)$, $j_{41} = -\theta\sigma$, $j_{43} = -\eta_1$ and $j_{44} = (\mu + \eta_2)$. Hence $R_0 =$
Spectral of the matrix $= \rho J_{m_i} J_{m_{ni}}^{-1}$

$$R_0 = \frac{(R_s + R_{sm})[\beta_3(\mu + \eta + \gamma)(\mu + \eta_1)(\mu + \eta_2) + \beta_1\sigma(1 - \theta)(\mu + \gamma + \eta)(\mu + \eta_2) + \alpha\sigma\beta_2(\mu + \gamma + \eta)(\mu\theta + \eta_1)]}{\mu(\mu + \sigma)(\mu + \eta + \gamma)(\mu + \eta_1)(\mu + \eta_2)}$$

5. EQUILIBRIUM POINTS AND ITS PRESENCE:

The proposed model (1) consists two positive equilibria namely,

- (i) The disease-free equilibrium point $E_0^{de} = \{\frac{(R_s + R_{sm})}{\mu}, 0, 0, 0, 0, 0\}$
- (ii) The endemic equilibrium point $E_1^{ee} = (S^*, N_c^*, O_c^*, A_c^*, S_c^*, T^*)$ with

$$S^* = \frac{(\mu + \sigma)(\mu + \eta_1)(\mu + \eta_2)}{\beta_3(\mu + \eta_1)(\mu + \eta_2) + \beta_1\sigma(1 - \theta)(\mu + \eta_2) + \alpha\sigma\beta_2(\mu\theta + \eta_1)}, N_c^* = \frac{(\mu + \eta_1)(\mu + \eta_2)S_c^*}{\sigma(\mu\theta + \eta_1)}$$

$$O_c^* = \frac{(1 - \alpha)\beta_2(\mu + \sigma)(\mu + \eta_1)(\mu + \eta_2)S_c^*}{\beta_3(\mu + \eta_1)(\mu + \eta_2) + \beta_1\sigma(1 - \theta)(\mu + \eta_2) + \alpha\sigma\beta_2(\mu\theta + \eta_1)}, A_c^* = \frac{(1 - \theta)(\mu + \eta_2)S_c^*}{(\mu\theta + \eta_1)}$$

$$S_c^* = \frac{\mu\sigma(\mu + \eta + \gamma)(\mu\theta + \eta_1)(R_0 - 1)}{\beta_3(\mu + \eta_1)(\mu + \eta_2)(\mu + \eta + \gamma) + \beta_1\sigma(1 - \theta)(\mu + \eta + \gamma)(\mu + \eta_2) + \sigma\beta_2(\mu\theta + \eta_1)(\mu + \eta + \gamma\alpha)} \text{ and}$$

$$T^* = \frac{[\eta\beta_2(1 - \alpha)(\mu + \sigma)(\mu + \eta_1)(\mu + \eta_2) + \eta_2\beta_3(\mu + \eta_1)(\mu + \eta_2) + \beta_1\eta_2\sigma(1 - \theta)(\mu + \eta_2) + \alpha\sigma\beta_2\eta_2(\mu\theta + \eta_1)]S_c^*}{\beta_3(\mu + \eta_1)(\mu + \eta_2) + \beta_1\sigma(1 - \theta)(\mu + \eta_2) + \alpha\sigma\beta_2(\mu\theta + \eta_1)}$$

From the above expression, it is clear that while the values of the basic reproductive number are more than one ($R_0 > 1$), then the proposed system (1) consists of a positive endemic equilibrium point. On the other hand, while the value of the basic reproductive number is less than one ($R_0 < 1$), then the proposed system (1) does not consist of a positive endemic equilibrium point.

6. STABILITY ANALYSIS OF E_0^{de} AND E_1^{ee} :

Theorem 6.0.1 Without disease the equilibrium point E_0^{de} is locally asymptotically stable while $R_0 < 1$ and unstable when $R_0 > 1$.

Proof: First I have construct a Jacobian matrix J_0^d at E_0^{de} of the system (1)

$$J_0^d = \begin{pmatrix} -\mu & -\frac{\beta_3(R_s + R_{sm})}{\mu} & \gamma & \frac{-\beta_1(R_s + R_{sm})}{\mu} & \frac{-\beta_2(R_s + R_{sm})}{\mu} & 0 \\ 0 & \frac{\beta_3(R_s + R_{sm})}{\mu} - (\mu + \sigma) & 0 & \frac{\beta_1(R_s + R_{sm})}{\mu} & \frac{\alpha\beta_2(R_s + R_{sm})}{\mu} & 0 \\ 0 & 0 & -(\mu + \gamma + \eta) & 0 & \frac{(1 - \alpha)\beta_2(R_s + R_{sm})}{\mu} & 0 \\ 0 & (1 - \theta)\sigma & 0 & -(\mu + \eta_1) & 0 & 0 \\ 0 & \theta\sigma & 0 & \eta_1 & -(\mu + \eta_2) & 0 \\ 0 & 0 & \eta & 0 & \eta_2 & -\mu \end{pmatrix}$$

The characteristic equation $|J_0^d - \lambda_d I_d| = 0$ has two purely negative eigenvalues (I_d is the identity matrix) $\lambda_{d1} = -\mu < 0, \lambda_{d2} = -\mu < 0$ and the other four eigenvalues of the equation

$$f(\lambda^d) = (\lambda^d)^4 + e_1(\lambda^d)^3 + e_2(\lambda^d)^2 + e_3\lambda^d + e_4 = 0$$

Where, $e_1 = m_{22} + m_{33} + m_{44} - m_{11}$,

$$e_2 = m_{22}m_{44} + m_{22}m_{33} + m_{33}m_{44} - m_{22}m_{11} - m_{11}m_{44} - m_{11}m_{33} - m_{13}m_{31} - m_{31}m_{41},$$

$$e_3 = m_{22}m_{33}m_{44} - m_{11}m_{22}m_{44} - m_{22}m_{33}m_{11} - m_{13}m_{22}m_{31} - m_{22}m_{31}m_{41} - m_{11}m_{33}m_{44} - m_{13}m_{31}m_{44} - m_{14}m_{31}m_{43} - m_{31}m_{33}m_{41},$$

$$e_4 =$$

$$-m_{11}m_{22}m_{33}m_{44} - m_{13}m_{22}m_{31}m_{44} - m_{14}m_{22}m_{31}m_{43} - m_{22}m_{31}m_{33}m_{41},$$

$$m_{11} = \frac{\beta_3(R_s + R_{sm})}{\mu} - (\mu + \sigma), m_{13} = \frac{\beta_1(R_s + R_{sm})}{\mu}, m_{14} =$$

$$\frac{\alpha\beta_2(R_s + R_{sm})}{\mu}, m_{22} = (\mu + \gamma + \eta),$$

$$m_{24} = \frac{(1 - \alpha)\beta_2(R_s + R_{sm})}{\mu}, m_{31} = (1 - \theta)\sigma, m_{33} = (\mu + \eta_1), m_{41} = \theta\sigma, m_{43} =$$

$$\eta_1 \text{ and } m_{44} = (\mu + \eta_2).$$

Therefore by Routh Hurwitz criterion if $e_3 > 0, e_4 > 0$ and $e_1e_2e_3 > e_3^2 + e_1^2e_4$ then E_0^{de} is locally asymptotically stable while $R_0 > 1$.

Theorem 6.0.2 The disease related equilibrium point E_1^{ee} of the model (1) is locally asymptotically stable while $R_0 > 1$.

Proof: The variational matrix J_1^* around the disease related equilibrium point E_1^{ee} of the model system (1) is given below,

$$J_1^* = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} & a_{15} & a_{16} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} & a_{25} & a_{26} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} & a_{35} & a_{36} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} & a_{45} & a_{46} \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & a_{55} & a_{56} \\ a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & a_{66} \end{pmatrix}$$

Where,

$$\begin{aligned} a_{11} &= -(\beta_1 A_c^* + \beta_2 S_c^* + \beta_3 N_c^* + \mu), a_{12} = -\beta_3 S^*, a_{13} = \gamma, a_{14} = -\beta_1 S^*, a_{15} = \\ &= -\beta_2 S^*, a_{16} = 0, \\ a_{21} &= (\beta_1 A_c^* + \alpha \beta_2 S_c^* + \beta_3 N_c^*), a_{22} = \beta_3 S^* - (\mu + \sigma), a_{23} = 0, a_{24} = \beta_1 S^*, a_{25} = \\ &= \alpha \beta_2 S^*, a_{26} = 0, \\ a_{31} &= (1 - \alpha) \beta_2 S_c^*, a_{32} = 0, a_{33} = -(\mu + \gamma + \eta), a_{34} = 0, a_{35} = (1 - \alpha) \beta_2 S_c^*, a_{36} \\ &= 0, \\ a_{41} &= 0, a_{42} = (1 - \theta) \sigma, a_{43} = 0, a_{44} = -(\mu + \eta_1), a_{45} = 0, a_{46} = 0, a_{51} = 0, a_{52} \\ &= \theta \sigma, a_{53} = 0, \\ , a_{54} &= \eta_1, a_{55} = -(\mu + \eta_2), a_{56} = 0, a_{61} = 0, a_{62} = 0, a_{63} = \eta, a_{64} = 0, a_{65} = \eta_2 \\ &\text{and } a_{66} = -\mu \end{aligned}$$

The characteristic equation $|J_1^* - \lambda^* I_1^*| = 0$ has one negative eigenvalues $\lambda_1^* = -\mu < 0$ and another five eigenvalues of the equation

$$f(\lambda^*) = (\lambda^*)^5 + e_1^*(\lambda^*)^4 + e_2^*(\lambda^*)^3 + e_3^*(\lambda^*)^2 + e_4^*\lambda^* + e_5^* = 0$$

Where, I_1^* is the identity matrix

$$e_1^* = a_{55} + a_{44} - a_{22} + a_{11} + a_{33}, e_2^* = a_{44}a_{55} - a_{42} - a_{22}a_{55} + a_{11}a_{55} + a_{33}a_{55} - a_{44}a_{22} + a_{44}a_{11} + a_{44}a_{33} - a_{11}a_{22} - a_{22}a_{33} + a_{11}a_{33} + a_{12}a_{21} + a_{13}a_{31} - a_{25}a_{52},$$

$$\begin{aligned} e_3^* &= a_{14}a_{21}a_{42} - a_{42}a_{55} - a_{42}a_{11} - a_{42}a_{24} - a_{22}a_{44}a_{55} + a_{33}a_{44}a_{55} - \\ &= a_{11}a_{22}a_{55} - a_{22}a_{33}a_{55} + a_{11}a_{33}a_{55} + a_{12}a_{21}a_{55} + a_{13}a_{31}a_{55} - \\ &= a_{11}a_{44}a_{22} - a_{22}a_{44}a_{33} + a_{11}a_{44}a_{33} + a_{12}a_{44}a_{21} + a_{11}a_{44}a_{55} + a_{13}a_{44}a_{31} - \\ &= a_{11}a_{22}a_{33} + a_{12}a_{21}a_{33} - a_{13}a_{31}a_{22} - a_{25}a_{42}a_{54} - a_{52}a_{44}a_{25} - a_{11}a_{25}a_{52} - \\ &= a_{25}a_{33}a_{52} + a_{21}a_{33}a_{52}, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} e_4^* &= a_{14}a_{21}a_{42}a_{55} - a_{11}a_{42}a_{55} - a_{24}a_{42}a_{55} - a_{11}a_{33}a_{42} + a_{11}a_{31}a_{42}a_{24} + \\ &= a_{14}a_{21}a_{42}a_{33} - a_{11}a_{22}a_{44}a_{55} + a_{11}a_{33}a_{44}a_{55} - a_{13}a_{31}a_{22}a_{55} - a_{11}a_{22}a_{33}a_{44} + \\ &= a_{12}a_{21}a_{44}a_{55} + a_{13}a_{31}a_{44}a_{55} - a_{11}a_{22}a_{33}a_{55} + a_{12}a_{21}a_{43}a_{44} - a_{13}a_{31}a_{44}a_{22} - \\ &= a_{11}a_{25}a_{42}a_{54} - a_{25}a_{33}a_{42}a_{54} + a_{42}a_{54}a_{15} - a_{11}a_{25}a_{44}a_{52} - a_{52}a_{44}a_{25}a_{33} + \\ &= a_{15}a_{21}a_{52}a_{44} - a_{11}a_{25}a_{33}a_{52} - a_{13}a_{21}a_{35}a_{52} + a_{13}a_{31}a_{52}a_{25} - a_{22}a_{33}a_{44}a_{55} + \\ &= a_{12}a_{21}a_{33}a_{55} \text{ and} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} e_5^* &= a_{11}a_{31}a_{24}a_{55}a_{42} - a_{11}a_{33}a_{55}a_{42} + a_{14}a_{21}a_{33}a_{55}a_{42} - a_{11}a_{33}a_{22}a_{55}a_{44} + \\ &= a_{12}a_{21}a_{33}a_{55}a_{44} - a_{13}a_{31}a_{22}a_{55}a_{44} - a_{11}a_{25}a_{33}a_{54}a_{42} - a_{13}a_{21}a_{33}a_{54}a_{42} + \\ &= a_{13}a_{31}a_{25}a_{54}a_{42} + a_{15}a_{21}a_{33}a_{54}a_{42} - a_{11}a_{25}a_{33}a_{52}a_{44} - a_{13}a_{21}a_{35}a_{52}a_{44} + \\ &= a_{13}a_{31}a_{25}a_{52}a_{44} + a_{15}a_{21}a_{33}a_{52}a_{44} \end{aligned}$$

According to Routh-Hurwitz Criterion if all $e_i > 0, i = 1, 2, \dots, 5$, $e_1 e_2 e_3 > e_3^2 + e_1^2 e_4$ and $(a_1 a_4 - a_5)(a_1 a_2 a_3 - a_3^2 - a_1^2 a_4) > a_5(a_1 a_2 - a_3)^2 + a_1 a_5^2$ then all roots $(\lambda_2^*, \lambda_3^*, \lambda_4^*, \lambda_5^* \text{ and } \lambda_6^*)$ of the above equation has negative real parts. Therefore the theorem is proof.

7. SENSITIVITY AND ELASTICITY ANALYSIS:

In epidemiology, the valuable concept is that the disease is either spread or not it depends on the basic reproductive number R_0 . Here, it tries to find more sensitive

parameters on R_0 . The desirable elasticity values of R_0 on the most sensitive parameter are given in Table. With the help of the following equation, the sensitivity and elasticity values are the following formula [30].

$$S_{R_0}^{p_i} = \frac{\partial R_0}{\partial p_i}, \varepsilon_{R_0}^{p_i} = \frac{\partial R_0}{\partial p_i} \times \frac{p_i}{R_0}$$

From the sensitivity and elasticity analysis, the values of R_0 will increase (decrease) if the values of the parameters R_s , R_{ms} , β_1 , β_2 , β_3 and α will also increase (decrease). On the other hand the values of R_0 will increase (decrease) if the values of μ , η_1 , η_2 , σ and θ will decrease (increase).

Table 1: Sensitivity and Elasticity Analysis on R_0											
Parameter (p_i)	R_s	R_{ms}	β_1	β_2	β_3	μ	α	η_1	η_2	σ	θ
Value	1.1	0.01	0.0018	0.0017	0.0011	0.019	0.019	0.011	0.14	0.023	0.09
$\varepsilon_{R_0}^{p_i}$	0.09	0.09	0.111	-0.004	0.885	-1.52	0.004	-0.04	-0.003	-0.433	-1

8. ANALYSIS OF THE ANALYTICAL RESULT:

This portion tries to establish the analytical result of the proposed model (1) with some numerical technique. Numerical Figure 1 displays that the disease-free equilibrium point is LAS for $R_s=0.58$ and other parameters values from Table 2 with $R_0=0.9185$ and eigenvalues -0.019, -0.019-0.0710i, -0.1593, -0.0786, -0.0274. Figure 2 shows that the endemic equilibrium point is locally asymptotically stable for all parameters whose values are given in Table 2 with $R_0=1.7281$. Figure 3 indicates the sensitive analysis results. The basic reproductive number's value increases when the values of R_{ms} also increase, which is given in Figure 4. When the values of the treatment rate of symptomatic infected people (η_2) increase from 0 to 0.94 the values of R_0 decrease from 1.7730 to 1.7230 which is given in Figure 5.

Table 2: Interpretation and presumption of parameter		
Symbol	Explanation	Value and source
R_s	Influx rate of the susceptible class	1.1 Estimated
R_{ms}	Migration rate to the susceptible class	0.01 Estimated
β_1	Contact rate between S and A_c class	0.0018 Estimated
β_2	Contact rate between S and S_c class	0.0017 Estimated
β_3	Contact rate between S and N_c class	0.0011 Estimated
μ	Natural death rate of all class	0.019 Estimated
α	A positive constant	0.019 Estimated
η	Treatment rate of observation class	0.01 Estimated
η_1	Asymptomatic class goes to symptomatic class	0.011 Estimated
η_2	Treatment rate of symptomatic class	0.14 [8]
γ	Quarantine period	0.042 [28]
σ	N_c class goes to A_c and S_c	0.023 Estimated
θ	A positive constant	0.9

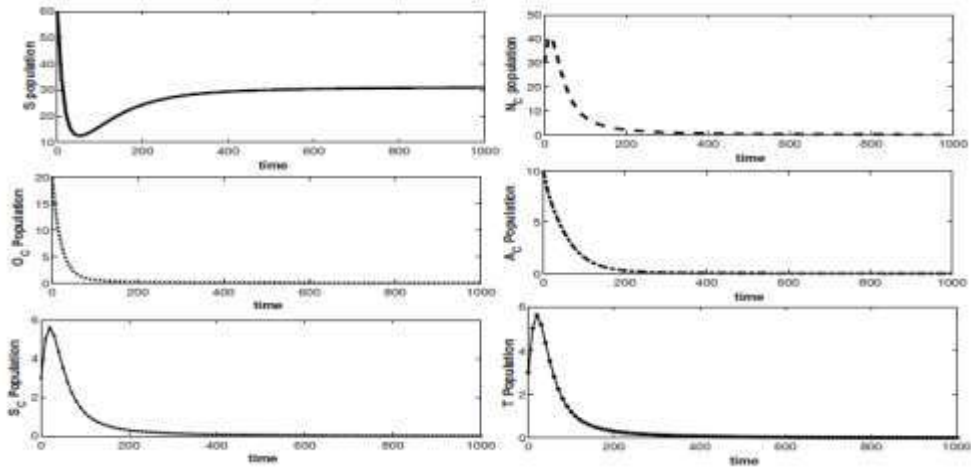


Figure 1: Stability of the disease free equilibrium point E_0^{de}

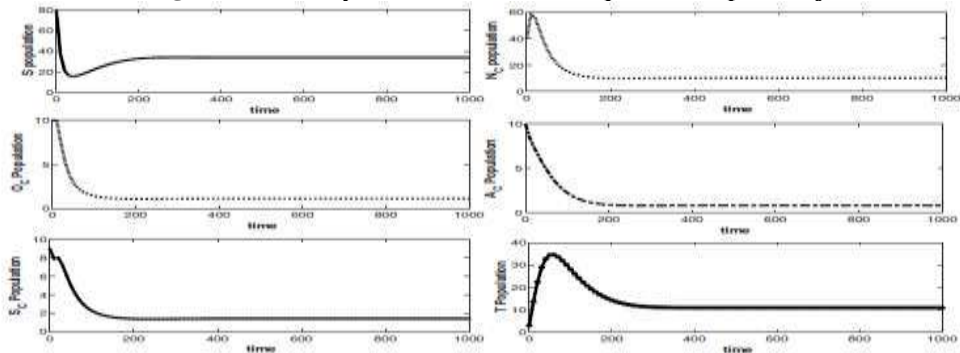


Figure 2: Local Stability of the endemic equilibrium point E_1^{ee}

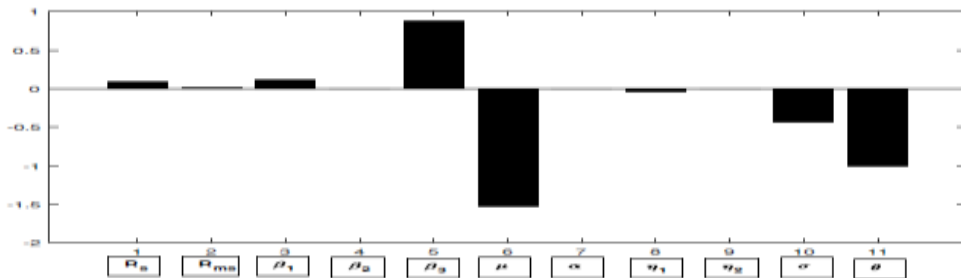


Figure 3: Elasticity on R_0 with respect to the parameters

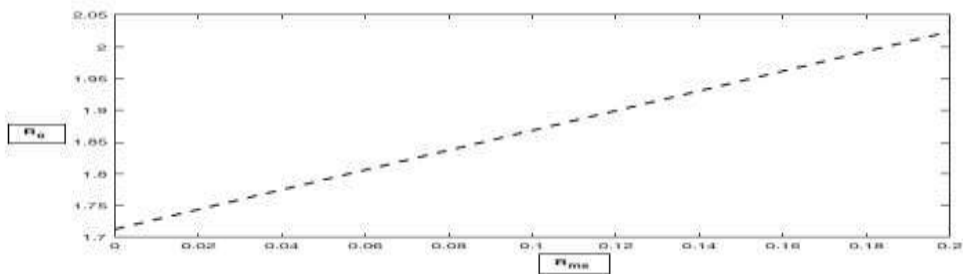


Figure 4: Basic reproduction number its value is decreasing when the migration rate of the susceptible people is decreasing.

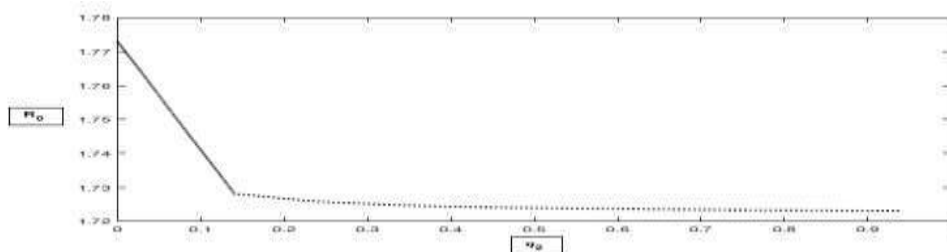


Figure 5: Basic reproduction number its value is decreasing when the treatment rate of the symptomatic people is decreasing.

9.CONCLUSION:

In this paper, discuss a six-dimensional $SN_cO_cA_cS_cT$ deterministic mathematical model for the COVID-19 pandemic with migration and treatment. With the help of the next-generation matrix technique, compute the basic reproductive number R_0 . In epidemiology, the disease transmission i.e. the disease is either spread or not depends on R_0 . From the result, it is obvious that the disease persists and spreads while $R_0 > 1$ and dies out while $R_0 < 1$. After analysis, the proposed model finds two non-negative equilibrium points namely with disease and without disease. Study the stability of both equilibrium points. The analytical result says that the disease-free (without disease) equilibrium point is LAS if $R_0 < 1$ and unstable while $R_0 > 1$. Also, the endemic (with disease) equilibrium point is LAS if $R_0 > 1$. Also, prove the reality of analytical findings numerically. The main motivation of this work is to decrease the disease transmission. For that reason, investigate some sensitive parameters with the help of sensitivity and elasticity analysis. From the study, it indicates that the most desirable sensitive parameter is η_2 (treatment) R_{ms} (migration). The numerical figure shows that if increase the value of R_{ms} then the values of R_0 must increase. For increasing the value of η_2 in certain values, then R_0 its values are decreasing. Finally, conclude that increasing the treatment rate and decreasing the migration rate can control disease transmission.

REFERENCES:

1. I. A. Reshi, et al., Covid-19 pandemic and teaching and learning: A literature review, MORFAI JOURNAL 2 (4) (2023) 820–826.
2. F. Ndaïrou, I. Area, J. J. Nieto, D. F. Torres, Mathematical modeling of covid-19 transmission dynamics with a case study of wuhan, Chaos, Solitons & Fractals 135 (2020) 109846.
3. N. Tzenios, M. Chahine, M. Tazanios, Better strategies for coronavirus (covid-19) vaccination, Special journal of the Medical Academy and other Life Sciences. 1 (2) (2023).
4. F. Ndaïrou, I. Area, J. J. Nieto, C. J. Silva, D. F. Torres, Mathematical modelling of zika disease in pregnant women and new-borns with microcephaly in brazil, Mathematical Methods in the Applied Sciences 41 (18) (2018) 8929–8941.
5. S. K. Biswas, J. K. Ghosh, S. Sarkar, U. Ghosh, Covid-19 pandemic in India: a mathematical model study, Nonlinear dynamics 102 (1) (2020) 537–553.

6. A. Rachah, D. F. Torres, Dynamics and optimal control of ebola transmission, *Mathematics in Computer Science* 10 (3) (2016) 331–342.
7. A. Atangana, Modelling the spread of covid-19 with new fractal-fractional operators: can the lockdown save mankind before vaccination? *Chaos, Solitons & Fractals* 136 (2020) 109860. [8] Z. Liu, P. Magal, O. Seydi, G. Webb, Predicting the cumulative number of cases for the covid-19 epidemic in china from early data, *arXiv preprint arXiv:2002.12298* (2020).
8. D. Chowell, C. Castillo-Chavez, S. Krishna, X. Qiu, K. S. Anderson, Modelling the effect of early detection of ebola, *The Lancet Infectious Diseases* 15 (2) (2015) 148–149.
9. M. Tahir, G. Zaman, T. Khan, Prevention strategies for mathematical model mers-corona virus with stability analysis and optimal control, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology Applications* 1(1) (2019) 1.
10. D. W. Lambert, The cell biology of the sars coronavirus receptor, angiotensin-converting en- zyme 2, in: *Molecular Biology of the SARS-Coronavirus*, Springer, 2010, pp. 23–30.
11. C. Xie, L. Jiang, G. Huang, H. Pu, B. Gong, H. Lin, S. Ma, X. Chen, B. Long, G. Si, et al., Comparison of different samples for 2019 novel coronavirus detection by nucleic acid amplification tests, *International Journal of Infectious Diseases* 93 (2020) 264–267.
12. B. E. Bassey, J. U. Atsu, Global stability analysis of the role of multi-therapies and non- pharmaceutical treatment protocols for covid-19 pandemic, *Chaos, Solitons & Fractals* 143 (2021) 110574.
13. S. İ. Araz, Analysis of a covid-19 model: optimal control, stability and simulations, *Alexandria Engineering Journal* 60 (1) (2021) 647–658.
14. S. Çakan, Dynamic analysis of a mathematical model with health care capacity for covid-19 pandemic, *Chaos, Solitons & Fractals* 139 (2020) 110033.
15. S. Tchoumi, Y. Kouakep, D. Fotsa Mbogne, J. Kamgang, V. Kamla, D. Bekolle, Covid-19 mod- eling with caution in relaxing control measures and possibilities of several peaks in cameroon, *Applications and Applied Mathematics: An International Journal (AAM)* 16 (1) (2021) 37.
16. Z. Feng, J. W. Glasser, A. N. Hill, on the benefits of flattening the curve: A perspective, *Mathematical biosciences* 326 (2020) 108389.
17. I. Ahmed, G. U. Modu, A. Yusuf, P. Kumam, I. Yusuf, A mathematical model of coronavirus disease (covid-19) containing asymptomatic and symptomatic classes, *Results in Physics* 21 (2021) 103776.
18. J. M. Mng'ang'a, N. S. Zachariah, Mathematical model of covid-19 transmission dynamics and control strategies., *International Journal of Advanced Research in Computer Science* 11 (5) (2020).
19. K. Sarkar, S. Khajanchi, J. J. Nieto, Modeling and forecasting the covid-19 pandemic in India, *Chaos, Solitons & Fractals* 139 (2020) 110049.
20. S. Khajanchi, K. Sarkar, Forecasting the daily and cumulative number of cases for the covid- 19 pandemic in india, *Chaos: An interdisciplinary journal of nonlinear science* 30 (7) (2020) 071101.
21. O. B. Adedoyin, E. Soykan, Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and op- portunities, *Interactive learning environments* 31 (2) (2023) 863–875.
22. A. Wilder-Smith, C. J. Chiew, V. J. Lee, Can we contain the covid-19 outbreak with the same measures as for sars? *The lancet infectious diseases* 20 (5) (2020) e102–e107.
23. B. Salzberger, T. Glück, B. Ehrenstein, Successful containment of covid-19: the who-report on the covid-19 outbreak in china (2020).
24. B. A. Betthäuser, A. M. Bach-Mortensen, P. Engzell, A systematic review and

- meta-analysis of the evidence on learning during the covid-19 pandemic, *Nature Human Behaviour* 7 (3) (2023) 375–385.
25. N. H. Shah, A. H. Suthar, E. N. Jayswal, Control strategies to curtail transmission of covid-19, *International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences* 2020 (2020).
26. A. Atangana, S. İ. Araz, Retracted: New numerical method for ordinary differential equations: Newton polynomial (2020).
27. K. M. Owolabi, A. Atangana, Application to ordinary fractional differential equations, in: *Numerical Methods for Fractional Differentiation*, Springer, 2019, pp. 203–249.
28. S. Tang, Y. Xiao, L. Yuan, R. A. Cheke, J. Wu, Campus quarantine (fengxiao) for curbing emergent infectious diseases: lessons from mitigating a/h1n1 in xi'an, china, *Journal of theoretical biology* 295 (2012) 47–58.
29. O. Diekmann, J. A. P. Heesterbeek, J. A. Metz, On the definition and the computation of the basic reproduction ratio r_0 in models for infectious diseases in heterogeneous populations, *Journal of mathematical biology* 28 (4) (1990) 365–382.
30. M. Martcheva, *An introduction to mathematical epidemiology*, Vol. 61, Springer, 2015.

CAPACITY BUILDING AND ISSUES OF WILDLIFE CONSERVATION PROGRAMMES OF THE STATE OF WEST BENGAL, INDIA

Hemen Biswas¹

ABSTRACT

West Bengal is one of the pioneer states in the country where wildlife conservation started way back in 1876 in the Dooars of North Bengal. Gradually the Forest Department has expanded its network of protected areas (PAs) covering more than 34% of the total forest covers of the state, whereas the national average is around 16.5%. With the advent of the Wildlife Protection Act, 1972, the preservation of natural habitat of wild flora and wild fauna and conservation of biodiversity received a tremendous booster and statutory support. Large tracts of forest areas of the state of West Bengal, having ecological importance and significance, had been declared as PAs in the form of national parks, sanctuaries and tiger reserves. During the last few years two tiger reserves have been created in West Bengal for conservation of endangered tiger population. These two tiger reserves are world famous the Sundarbans Tiger Reserve and Buxa Tiger Reserve. It is a matter of pride that the Sundarbans Tiger Reserve has been declared as world heritage site by UNESCO. Today, the West Bengal has 15 sanctuaries, 6 national parks, 2 tiger reserves and 1 Sunderbans Biosphere Reserve.

Keywords: *Wildlife conservation, protected areas, wild flora, wild fauna, biodiversity, ecological importance*

1. INTRODUCTION:

In spite of all the odds, the wildlife population of the state is recovering fast in all the protected areas. In 1969 the rhino population crashed down to 12, whereas the present rhino population is more than 290 in Gorumara National Park and Jaldapara Wildlife sanctuary due to scientific management and overall protection. So far as the tiger conservation is concerned, this state has protected this endangered animal from the very beginning and the tiger population of 101 (2022 census) in the Sundarbans is the largest in any protected area of the country. In spite of heavy –biotic pressure the tiger population in West Bengal is showing increasing trend. Similarly, the population of the elephants and other wild animals are showing increasing trend as per the regular conducted in this state. The present population of the elephants in this state is about 650. It has been also enabled to tackle the man- animal conflict in and around most of the protected areas with the help of well-trained staff and with the cooperation of the protected areas with the cooperation of the local people. Human-elephant conflict is often an entry point for discourse between the relevant stakeholders like local authorities, concerned with agricultural, administrative and conservation interests at local organisation and even individual levels (Nelson *et al.*, 2003). Emphasis was put forward on the management planning and most of the management plans of the protected areas. It was gradually converting the monoculture plantations into natural forests and grasslands. For wildlife

¹ Post Graduate Department of Zoology, Acharya Brojendra Nath Seal College, Cooch Behar, PIN-736101, West Bengal, E-mail: biswashemen33@gmail.com

Received : 17.08.2024; Accepted: 15.09.2024; Published on: 24.12.2024

management, our emphasis has been improvement of the grasslands in certain areas and increase of prey population by reintroduction and translocation of deer species.

2. CAPACITY BUILDING IN WILDLIFE CONSERVATION:

In accordance with the National Forest Policy of 1988, the governor of West Bengal implemented Joint Forest Management (JFM) in South 24 Parganas in the year 1990, for the purpose of conserving the degraded forests in the district (Sen & Pattanaik, 2019). During the last few years it was reported the enhancement of the capacity of the forests staff and increased the infrastructure of all the national parks and sanctuaries. These sanctuaries and national parks have been equipped with modern wireless communication networks and fire arms for control of poaching of wild animals. During the last 35 years research on rhino, elephants, tigers, red panda and other wild animals have been conducted to enhance our knowledge for better understanding of animal behavior and their ecology. The results of the research were quite helpful in implementing the scientific management of protected areas.

It is well-known that West Bengal is the pioneer in JFM. Similar actions were taken in the village in and around national parks and sanctuaries. The programme of eco-development with the active cooperation and involvement of the local people, who are helping the Forest Department for restoration of the degraded forests and protection of wildlife, was also taken up. Specifications of relevant forest related information like forest types, myths and history, current forestry practices, joint forest management, and eco-development committee are included for all districts (Das, 2021). Our policy has been broader participation in management of the national parks and sanctuaries with maximum involvement of the stakeholders, NGOs and specialised research institutes. In 2001, there were 25 numbers of forest protection communities and 88 numbers of eco development committees in and around protected areas in North Bengal and the Sundarbans. Implementation of the India Eco- development Project around Buxa Tiger Reserve with the help of GEF (Global Environment Facility) and World Bank for improved protected area management and village eco-development has been also possible. This project has provided local employment and development for the communities in the fringe villages of Buxa Tiger Reserve. Similar project is being implemented around Jaldapara Wildlife Sanctuary with the help of UNDP.

3. ISSUES IN WILDLIFE CONSERVATION:

3.1. How Do We Reconcile the Necessary Use of Natural Resources with Their Long-Term Conservation?

The human population in the country is increasing day by day and the human density in West Bengal is highest in the country. It has been seen that conservation is generally linked with not using natural resources in order to protect them, but it is fact, of that we need to use natural resources for survival. With increasing human

population such a lifestyle is unsustainable and forests continue to degrade due to overuse (Jhala *et al.*, 2021). The question is to ensure sustainable use of natural resources in the manner that equilibrium is maintained between the sustainable use and conservation of wildlife. Therefore, different strategies should be adopted as per the requirement of the society and the ecological need of the wildlife. The people need to know that by moderating their use of natural resources they will be able to carry on reaping the benefits in future including their children and grandchildren. It is important to understand what makes use of natural resources sustainable or unsustainable in different ecological, cultural, economic and social contexts.

3.2. How are the Costs and Benefits of Conservation Distributed?

It is a very important question; establishment of protected areas for conservation of wildlife involves economic and social costs. In case protected areas are not conserved then it could be used for some other some other purpose like agriculture, so it has an unbolt opportunity cost. But conservation also provides immense tangible and intangible benefits to the society. But generally, we overlook the issue of distribution of costs and benefits involved in the process of conservation. We have to look closely to the question of who actually pays the costs and who actually derives the benefits. It is essential to formulate a mechanism for equitable distribution of benefits among the local people and insure that various public enterprises, business houses and government deriving benefits from the wildlife conservation should pay the costs for protection of natural resources. For example, the various multinational pharmaceutical companies and tour operators deriving benefits from protected areas should also pay the costs of protection of wildlife.

3.3. How We Deal with the Problems of Wetland Crises?

Water is one of the vital lifelines for human beings and is essential for their survival. But during the course of development, we have altered the various wetlands in a manner that most of them are highly polluted and reduced. The water is not only an environmental problem, but has social implications. Our natural system regulates water through a complex of interaction of weather patterns, biological systems and geophysical processes. However, the crisis of fresh water is leading to the global climate change which will have severe implications in the future. The wetlands are being converted for use by the greedy human beings in order to achieve economic benefits and overlooking the negative impact only overall ecology. There is need to formulate appropriate wetland conservation plants and also to amend and implement laws for conservation of water bodies outside the protected areas.

3.4. Is Eco- Development being Answer to Long Term Conservation? How Can We Work with Local People to Make Wildlife Conservation More Effective?

In past, we have implemented the wildlife conservation programmes with the sole support of government agencies. However, the conservation efforts have not given desirable results by weaning local communities in our endeavours. The government

has made a clear-cut policy regarding management of forests through active participation of local communities in formulation, implementation and monitoring. This also implies regarding participatory management of protected areas. From the past experiences we have learned that no programmes can be successful without active participation of local people and wildlife conservation is one of those sectors. However, we still lack in proper planning in this regard. There should be total involvement of local communities for formulation and implementation of micro-plans. This plan should not overlap with the block level plans made by district authorities. It has been noticed that there is absence of co-ordination between different development agencies including Panchayats. Further, the eco-development programmes are mainly eco-activities concerned with biodiversity conservation so that the pressures on the forests by the local communities are reduced. It has also been noticed that there is a long gap between planning and implementation of this micro-plans which create a lot of confusion and suspicion among local population. Further, there should be clear cut guidelines and distribution of benefits among the primary stake- holders as well as role of villagers in wildlife conservation. Apart from the eco-development activities it is essential to form self-help groups so that they are not much dependent on the financial resources of the government for their development. This policy of participatory management of forest resources will be helpful in long term conservation of biodiversity.

3.5. How can we halt the destruction of mangrove ecosystem?

The mangrove ecosystem in the coastal areas is complex and support diverse flora and fauna. This ecosystem is significant because of their economic and ecological values. It is well known that mangrove being open ecosystem direct in the other ecosystem direct in other ecosystems, the real significance lies in its influence on adjoining hinterland, the adjacent coastal and offshore environment and impact on socio- economic conditions of the local people dependent on them for their livelihood. The concept of protecting the Sundarbans emerged when this conversion appeared to be unprofitable due to the hostile environment and lower production capacity of the soil compared to other areas (Mahmood *et al.*, 2021). Along with this, increasing population pressure which currently stands at 4.4 million (Census of India, 2011) and abject poverty in the Sundarbans delta resulted in overexploitation of natural resources (Guha, 2020). The unsustainable harvest of mangroves and over fishing has created several ecological problems like biodiversity loss, degradation of mangrove plants, coastal erosion and climatic changes. The canopy density of forests of the Sundarbans is highly influenced by population pressure which causes forest fragmentations, deforestations, forest degradation and also land reclamation for infrastructure and agriculture (Mondal *et al.*, 2021). This will have an adverse effect on the social, economic and ecological aspects in long term. There are needs to preserve this mangrove ecosystem, as they are heart and lungs of the adjoining areas.

Furthermore, there is need to amend certain laws so that effective conservation programmes can be implemented in the manner that this unique ecosystem is preserved as well as economic conditions of the local populations can be improved. In the Sundarbans, the processes of migration studied and empirically illustrated include migration stream, migration pattern, reasons for migration, the nexus between migration and social network, aspiration and different human, economic and physical capital (Mistri *et al.*, 2020). Estuarine water bodies like rivers and creeks in mangrove forest and river flowing through the recorded forest land in Jalpaiguri have been included while computing the forest cover. Similarly, large portions of farm forestry plantation, raised outside forest land, having forest like micro ecosystem, have been enumerated as forest cover. The vegetation cover of the state is around 27% of the geographical area. The vegetation cover includes village orchards / groves, tea garden and horticulture plantations (Census, West Bengal Forest Department, 2013).

3.6. How Can Wildlife Managers Use Economic Incentives for Wildlife Conservation?

The conservation has paid little attention on the economic incentives so that it can be helpful for overall conservation goal. Economic incentives in the form of employment opportunities assist development and sometime cash in form of loans is to be provided to local fringe villagers so that they actively co-operate and associate themselves for wildlife conservation. By providing economic incentives to the villagers an environment of trust is created which gradually change the attitude of local people in favour of conservation. Economic incentives are also necessary to combat poaching, as it is helpful in development of information networks and to development of information networks and to keep eyes on potential poachers. There is need to develop appropriate mechanism for awards to informers. Further, the FPCs (Forest Protection Councils) and EDCs (Eco-Development Committees) working for conservation should be properly rewarded and promoted.

3.7. How Do We Manage Corridors?

The large-scale fragmentation and destruction of forests has resulted into isolated habitat and wildlife population. The linking corridors between isolated populations have to be intensively managed so that there is safe and regular migration of long ranging animals and the man- animal conflicts are also are not aggravated. The creation of isolated patch forests has resulted into increased human animal interface and more conflicts. There is need to identify such important corridors and manage intensively so that the status and land use pattern is not changed. It is not essential to give legal status to such identified corridors for long term conservation of forest and wildlife. Many of the important corridors like between the Mahananda and Baikunthapur forests have been encroached upon for human settlements. These

encroachments should be immediately removed not only to reduce animal conflicts, but also to facilitate migration of animals from one forest to the other. Similarly, the land use patterns are continuously changed without any proper planning within the tea gardens and villages. There should be restrictions for change of any land use within the corridors and it should be given proper legal backing.

3.8. How to Ensure Conservation of Bio Diversity outside the Network of PAs?

In our country as well as in our state many endangered species are thriving outside the protected areas, in the reserve forests as well as in private lands. There should be proper planning for conservation of such areas specially the wetlands. In West Bengal, many endangered species like dolphins, pangolins, salamanders, fishing cats, leopards, Bengal florin etc. are found in private lands and tea gardens. There should be special plans for conservation of such endangered species to prevent local extinction. The local people in such areas should be properly educated for conservation of these species. However, capture and relocation of “problem animals” is the preferred method of the forest department of West Bengal for dealing with the human–leopard conflict prevalent in the area. All captured and trapped leopards in the North Bengal area (whether accidental or intentional) are being released into Gorumara National Park or Chapramari Wildlife Sanctuary (Bhattacharjee & Parthasarathy, 2013).

3.9. Development of Information Network for Control of Poaching

Poaching of wild animals is one of the biggest threats as many of the endangered species have demands in the national and international markets. We generally take action after poaching of the animals and lack information about the known and potential poachers. It is essential to develop intelligence network of informers to take preventive and proactive actions before any poaching of wild animals. It is well known that organised poaching gangs are operating with the help of some of the local miscreants who are aware of the tracks and trails of dense forest areas. Since, the authority has established forest protection committees in the fringe villages; we must utilise the services of experienced local committees to stop poaching in the vulnerable areas.

3.10. Developing Linkages/Collaboration Between *in-situ* and *ex-situ* Conservation

At present five small deer parks in South Bengal where chital deer are bred in near natural conditions and regular translocations of such excess deer are rehabilitated and restocked in the wild. Similarly, marsh crocodiles, olive ridley turtle and Northern River terrapin (*Batagur baska*) are also rehabilitated and restocked in mangrove ecosystem of the Sundarbans. These programmes need to be continued till the populations of such endangered species are stabilised in the wild. Further, the deer

population in the forests of South Bengal had vanished in past and the efforts are made to rehabilitate chital deer population in wild with the active co- operation of local communities.

3.11. Biodiversity Considerations to be Incorporated into the Panchayat, Taluk and District Level Development Planning Process and Development of a Mechanism for Incentives Under Various Schemes

It has been seen that various local bodies working as developmental agencies has no co-ordination with the Forest Department while implementing their plans and vice versa. It is essential that such programmes are implemented which has least negative impact on the environment and are helpful for conservation. An appropriate percentage of funds should be earmarked for greening of the villages, Sundarbans and urban areas. No such work should be taken up which are detrimental to the environment and has adverse effect on the forest areas. Incentives should be given to the villages promoting conservation so that they are developed as green villages.

3.12. Reviewing and Amending Existing Laws and Legal Provisions to Biodiversity Issues Including Forestry, Fisheries, Mining, Agriculture, Industry and other Such Areas

Most of the laws of the country are quite old and not have been amended with the changing conditions so that in the present scenario it has lot of loopholes which are miscreants are taking advantage and go scot free. There is urgent need to include many endangered species in the Schedule I or II of the Wildlife Protection Act, 1972. Similarly, the policy of the government to implement participatory protected area management does fit into the purview of the present laws which prohibits harvesting of forest produce from the PAs and the laws are contradictory. Similarly, there is need to amend Fisheries Act the state to prevent over fishing and loss of biodiversity in the course of fishing. Many fishermen are using fine nets while fishing which lead to capture of many benthic biota and endangered turtle species. Insects are an important component of forest biodiversity, which is closely related to the overall floral diversity of an area. Unfortunately, insects are overlooked when studies of protected areas are concerned or when tropical forest management issues are discussed because there are a very few insect taxonomists working, globally, who can potentially help in identification of this enormously diverse group (Mitra *et al.*, 2018).

4. CONCLUSION:

The forest vegetation including its riverine counterpart, home of a number of wild faunae has been converted by early settlers into cultivate land. Rapid increasing human populations and developmental activities in the major valleys have put tremendous pressure on the limited resources of the neighbouring areas. As a result,

riverine vegetation, once extensive, now exists only in a few remote valleys. In addition, over-grazing has resulted in severe habitat degradation, especially in areas where migratory herders from outside bring livestock in huge numbers. The activities of these herders' conflict with the locals; increasing the tension between these two communities and creating a matter of great concern for the administration in several localities in West Bengal.

The other major issue should be income generation and employment for the local inhabitants remaining inside and outside the forests, the wildlife conservation project personnel primarily taking the role of facilitators. Local inhabitants should be drafted in for all kinds of activities. The training facility should be the most important component in ensuring participation in wildlife conservation of the local inhabitants in as many different spheres of activities as possible.

ACKNOWLEDGMENT:

I thankfully acknowledge my young colleague, Sri Koustav Kundu, Assistant Professor of Zoology, Acharya Brojendra Nath Seal College, Cooch Behar, West Bengal for his tireless efforts in manuscript preparation and enriching me in building my ideas on various issues related to wildlife conservation programmes at national as well as global levels.

REFERENCES:

1. Bhattacharjee, A., & Parthasarathy, N. (2013). Coexisting with large carnivores: a case study from Western Duars, India. *Human dimensions of wildlife*, 18(1), 20-31.
2. Census, West Bengal Forest Department, (2013). Retrieved from http://www.westbengalforest.gov.in/urls_all/bio_diversity_census.html
3. Das, G. K. (2021). Forest Status of West Bengal. In: *Forests and Forestry of West Bengal*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80706-1_1
4. Guha, A. (2020). Environment Induced Resettlement and Profit-Sharing Model: A case study from Sundarban, West Bengal, India. *Environmental Development*, 35, 100523.
5. Jhala, Y., Gopal, R., Mathur, V., Ghosh, P., Negi, H.S., Narain, S., Yadav, S.P., Malik, A., Garawad, R. & Qureshi, Q. (2021). Recovery of tigers in India: Critical introspection and potential lessons. *People and Nature*, 3(2), 281-293.
6. Mahmood, H., Ahmed, M., Islam, T., Uddin, M. Z., Ahmed, Z. U., & Saha, C. (2021). Paradigm shift in the management of the Sundarbans mangrove forest of Bangladesh: Issues and challenges. *Trees, Forests and People*, 5, 100094.
7. Mistri, A., Das, B., Mistri, A., & Das, B. (2020). The Sundarban and Its Environment. *Environmental Change, Livelihood Issues and Migration: Sundarban Biosphere Reserve, India*, 21-40.
8. Mitra, B., Roy, A. B., Das, A., Shah, S. K., Baidya, S., Chaudhury, D.R., Mukherjee, D. & Panja, B. (2018). Insect faunal diversity of Chintamani Kar bird sanctuary and other protected areas of West Bengal. *International Journal of Entomology Research*, 3(2), 180-189.
9. Mondal, I., Thakur, S., Juliev, M., & Kumar De, T. (2021). Comparative analysis of forest canopy mapping methods for the Sundarban biosphere reserve, West Bengal, India. *Environment, Development and Sustainability*, 1-26.

10. Nelson, A., Bidwell, P., & Sillero-Zubiri, C. (2003). A review of human-elephant conflict management strategies. *People & Wildlife, A Wildlife Conservation Research Unit, Born Free Foundation Partnership*.
11. Sen, A., & Pattanaik, S. (2019). A paradox of the 'community': contemporary processes of participatory forest conservation in the Sundarban Biosphere Reserve (SBR) region of West Bengal. *Environmental Sociology*, 5(1), 33-46.

STUDIES ON ZOOPLANKTON DIVERSITY OF BHALUKA BEEL, NADIA IN RELATION WITH PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES

Nipu Rani Nath¹ and Chandan Sarkar^{2*}

ABSTRACT

Zooplankton diversity indices and their correlation with physicochemical parameters of Bhaluka Beel in Nadia, West Bengal was aimed to be studied. Zooplankton diversity and physicochemical parameters are important criteria for evaluating the suitability of aquatic health. Zooplanktons are very important for their role as a part of second trophic level in aquatic ecosystem, which has been recorded during the study. 9 species of Zooplankton belong to 4 Orders were recorded from this wetland. Diversity of zooplankton has been counted using Sedgwick-Rafter counting chamber. Water temperature (28.5-31.7 °C), pH (6.1-7.2), dissolved oxygen (3.2-4.5 mg/l), free carbon dioxide (2.9-3.1 mg/l), total alkalinity (130-144.2 mg/l), hardness (110-121 mg/l) and productivity (301-335.1) values varied significantly in 3 different sites of the beel. Shannon-Weaver species diversity index is ranged between 1.75-2.13, Margalef's species richness index is ranged between 1.73-1.93, Pielou's species evenness index is ranged between 2.66-3.88 and Simpson's index of dominance is ranged between 0.79-0.88. Shannon-Weaver species diversity index is positively correlated with all physicochemical parameters. Margalef's species richness index is positively correlated with hardness whereas negatively correlated with temperature, pH, dissolved oxygen, free carbon dioxide, total alkalinity and productivity. Pielou's species evenness index is positively correlated with temperature, pH, dissolved oxygen, free carbon dioxide, total alkalinity and productivity whereas negatively correlated with hardness. Simpson's index of dominance is positively correlated with all physicochemical parameters.

Keywords: Diversity, evenness index, fish food organism, physicochemical parameters, Shannon-Weaver index, Zooplankton

1. INTRODUCTION:

Water bodies are regarded as some of the most productive ecosystems, hosting vast floral and faunal diversity [1]. Wetlands, in particular, are vital components of these highly productive ecosystems [2]. Freshwater wetlands or lakes are not only rich in fish biodiversity but also serve as an important habitat for a diverse range of zooplankton species [3]. Zooplankton plays a crucial role in the food chain as the primary trophic link, acting as heterotrophic organisms [4]. They are essential for the cycling of organic matter within aquatic ecosystems [5]. The structure of Zooplankton communities is shaped by intrinsic factors such as surface area, depth, trophic status, water colour, and the overall biological composition of the lake [6]. Maintaining the health of a wetland primarily involves ensuring that its physicochemical parameters remain within optimal ranges [7]. Phytoplankton and

¹P.G. Department of Zoology, Krishnagar Government College, Krishnagar, Nadia, West Bengal, India, PIN-741101

²Assistant Professor, P.G. Department of Zoology, Krishnagar Government College, Krishnagar, Nadia, West Bengal, India, PIN-741101

*Corresponding author (E-Mail: csarkar.wbes@gmail.com)

Received : 20.08.2024; Accepted: 15.09.2024; Published on: 24.12.2024

zooplankton are valuable indicators of environmental conditions and aquatic health in ponds due to their sensitivity to fluctuations in water quality. They react to factors such as low dissolved oxygen, excessive nutrient levels, toxic pollutants, poor food availability or quality, and predation. By assessing plankton indicators like biomass, abundance, and species diversity, a clear understanding of the lake's current state can be obtained [8]. Zooplankton consumes phytoplankton, converting plant material into animal tissue, and serve as a fundamental food source for fish [9]. Positioned at the core of the aquatic food web, they play a critical role in ecosystem functioning [10]. Zooplanktons are particularly important for fish larvae, making their population dynamics, reproductive cycles, and growth and survival rates crucial factors that influence fish stock production [4].

A study conducted in 2011 explored the ecology and diversity of Zooplankton in relation to the physicochemical properties of the water at Santragachi Jheel, West Bengal [11]. During the monsoon season, the Order Rotifera accounted for the highest percentage of Zooplankton, with *Brachionus* showing the greatest population density at sites receiving sewage water. Cladoceran populations were most abundant near samples taken from commercial cattle shed waters. Another study in Burdwan, West Bengal, examined variations in Zooplankton diversity within a freshwater reservoir [12]. Four Zooplankton species—*Daphnia*, *Cyclops*, *Cypris* and *Brachionus*—were recorded from the wetland. The highest Zooplankton diversity was observed when pH levels were low, with diversity peaking in the summer and being lowest during the monsoon season.

The purpose of this study was to investigate the total Zooplankton diversity in relation to environmental parameters. The aims and objectives of the study were to determine the physicochemical properties of the wetland, to find Zooplankton diversity of the wetland and to find the correlation between Zooplankton diversity with physicochemical properties of the wetland.

2. MATERIALS AND METHODS:

The present studies were done on a floodplain lake named 'Bhaluka Beel'. It is present under the Block Krishnagar-I, Sadar Sub-Division of Nadia District, West Bengal. The latitude and longitude of the area are 23.35505, 88.39831 respectively. The latitude and longitude of the site-1 are 23.353840, 88.400173 respectively, site-2 are 23.358420, 88.398813 and site-3 are 23.348971, 88.398893. It merges with the 'Ganges'. The beel is open type. A part of the beel is regularly used for dumping wastes. Bhaluka Beel has received various sewage waters from the nearby localities of Bhaluka. This beel is surrounded by human habituation. Total length of the beel is 1.28 km and water area is 25.32 Ha (Fig: 1, 2).

The sampling was done at monsoon season of 2022. Surface water samples were collected from three selected sites of the beel (Fig: 1). The sites are as follows:

Site -1: this site is devoid of sewage point.

Site-2: this site is used by local peoples for household purpose.

Site-3: this site is situated in fishing area.



Figure 1: Satellite pictures of Bhaluka Beel with three sampling sites (Ref: Google map)



Figure 2: Photograph of Bhaluka Beel (captured by author)

Sample waters were collected from the selected location by dipping sterilized plastic bottle of 1 litre to about 6-10 cm below the surface film at 7:30 am for determination of various physicochemical characters like temperature, pH, dissolved oxygen, free carbon dioxide, alkalinity, hardness and productivity following the method of APHA (2012) [13]. A Celsius thermometer was used to measure the surface water temperature. pH of water was measured directly by using pen pH meter manufactured by Hanna Instruments in Italy. Dissolved oxygen, free carbon dioxide, alkalinity, hardness and productivity were measured by titrimetry. Zooplankton samples were collected from the study area by filtering 10 litres of the surface water through a fine nylon mesh attached to a conical plankton net. The content collected in the plankton tube which was attached to the lower end of the net and the content was then transferred to separate polyethylene tubes. After sedimentation a sample of 30 ml was taken.

Thus the collected Zooplanktons were preserved by using 4-5 drops of 4% formalin solution. For quantitative study, the Zooplankton count was done by Sedgwick Rafter cell counter placed under microscope. Systematic identification of collected Zooplanktons was done after following the guideline. Total number of species, total number of individuals in a sample was recorded at monsoon. Shannon-Weaver species diversity index, Margalef's species richness index, Pielou's species evenness index and Simpson's index of dominance [14-17] were determined using the following equations:

Shannon-Weaver species diversity index (H') = $\sum (N_i/N) \log_2 (N_i/N)$

Where S is the total no. of species; N is the total no. of individual; N_i is the no. of specimens in each species.

Margalef's Species richness index (D) = $S-1 / \log N$

Where S is the total no. of species; N is the total no. of individuals.

Pielou's Species evenness index (J') = $(H') / \log_2 S$

Where H' is the Shannon-Weaver species diversity index; S is the total no. of species.
Simpson's index of dominance (ID) = $\sum (N_i / N)^2$

Where N is the total no. of individual; N_i is the no. of individuals in each species.

Determination of correlation coefficient between Zooplankton diversity with physicochemical properties of the wetland was done using MS Excel by following the method of Ghosh and Biswas [18]. Earlier authors also followed this method [19-22].

3. RESULTS:

Table1: Physicochemical parameters of Bhaluka Beel

Parameters	Season	S-1	S-2	S-3	Mean
Water Temperature (°C)	Monsoon	28.5 ± 0.1	31.1 ± 0.01	31.7 ± 0.2	30.4
pH	Monsoon	6.1 ± 0.1	6.2 ± 0.01	6.5 ± 0.1	6.6
Free CO₂ (mg/l)	Monsoon	3 ± 0.1	2.9 ± 0.01	3.1 ± 0.2	3
Dissolved Oxygen (mg/l)	Monsoon	4.9 ± 0.04	5.3 ± 0.01	5.6 ± 0.1	5.26
Alkalinity (mg/l)	Monsoon	130 ± 0.7	135 ± 0.6	144.2 ± 0.1	136.4
Hardness (mg/l)	Monsoon	112.2 ± 0.1	121 ± 0.5	110 ± 0.2	114.4
Productivity	Monsoon	301 ± 0.02	310 ± 0.07	335.1 ± 0.05	315.36

Table 2: Zooplankton Species of Bhaluka Beel

Order	Family	Species	Occurrence
Cladocera	Moinidae	<i>Moina</i> sp.	+
	Daphniidae	<i>Daphnia</i> sp.	++
	Bosminiidae	<i>Bosmina</i> sp.	+
Copepoda	Cyclopidae	<i>Cyclops</i> sp.	++
	Daphniidae	<i>Diaptomus</i> sp.	+
	Daphniidae	<i>Heliodiaptomus</i> sp.	+
Rotifera	Brachionidae	<i>Brachionus</i> sp.	++
	Philodinidae	<i>Rotaria</i> sp.	+
		<i>Lacane</i> sp.	+
Ostracoda	Erebidae	<i>Cypris</i> sp.	++

Table 3: Zooplankton Diversity of Bhaluka Beel (no. of individuals/10 lit water)

Order	Species	S-1	S-2	S-3
Cladocera	<i>Moina</i> sp.	3	6	10
	<i>Daphnia</i> sp.	7	10	15
Copepoda	<i>Cyclops</i> sp.	19	14	12
	<i>Heliodiaptomus</i> sp.	1	1	5
	<i>Diaptomus</i> sp.	1	3	6
Rotifera	<i>Brachionus</i> sp.	20	10	15
	<i>Rotaria</i> sp.	4	12	11
	<i>Lacane</i> sp.	2	7	9
Ostracoda	<i>Cypris</i> sp.	6	14	19
Total		63	77	102

Table 4: Zooplankton Diversity Index of Bhaluka Beel

Sl. No	Diversity Indices	S-1	S-2	S-3	Mean
1	Shannon-Weaver Species Diversity Index	1.75	2.04	2.13	1.97
2	Margalef's Species Richness Index	1.93	1.84	1.73	1.83
3	Pielou's Species Evenness Index	2.66	3.34	3.88	3.29
4	Simpson's Index of Dominance	0.79	0.87	0.88	0.85

Table 5: Correlations between Physicochemical Parameters and Species Diversity Indices

Parameters	Shannon-Weaver Species Diversity Index	Margalef's Species Richness Index	Pielou's Species Evenness Index	Simpson's Index of Dominance
Water Temperature	0.998684427	-0.919506381	0.961015122	0.997131483
pH	0.615030029	-0.3048214	0.420120887	0.709991193
Free CO₂	0.226610886	-0.549085619	0.44165469	0.101360607
Dissolved Oxygen	0.97746244	-0.99022111	0.999913923	0.94283086
Alkalinity	0.894208545	-0.993794415	0.9724466	0.830273601
Hardness	0.104684389	0.245268467	-0.123651691	0.22986425
Productivity	0.846655933	-0.978352061	0.945300593	0.77239775

Physicochemical properties of water sample of three different sites are listed in table 1. Overall 9 Zooplankton species (Fig 3) belonging to 4 orders were recorded during monsoon and listed with their occurrence in table 2. ++ = highly abundant, + = less abundant.

Zooplankton diversity of the beel was listed in table 3.

Shannon-Weaver species diversity index, Margalef's species richness index, Pielou's species evenness index and Simpson's index of dominance for Zooplankton were determined at monsoon are listed in table 4.

Correlations between Physicochemical Parameters and Species Diversity Indices were listed in Table 5.

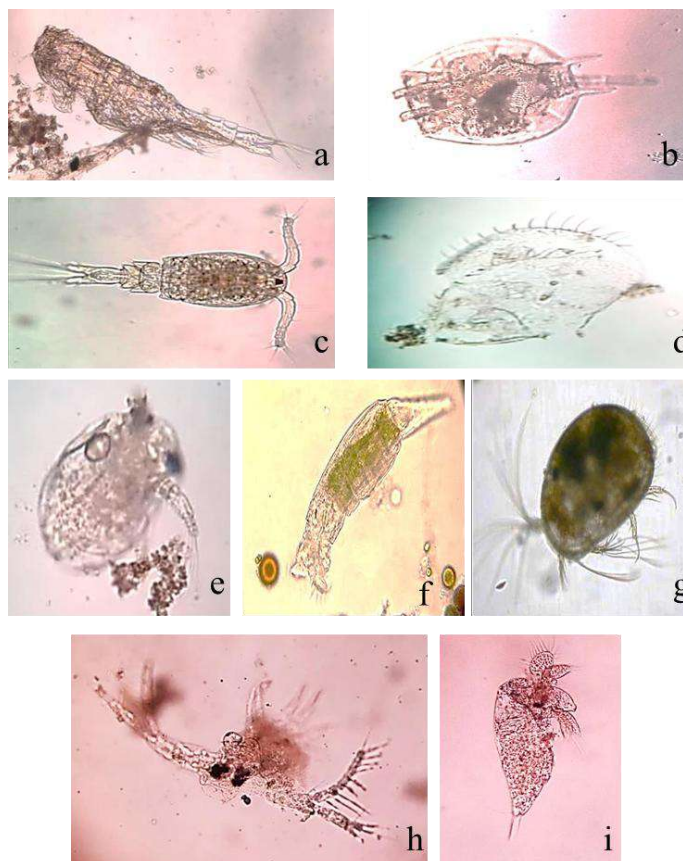


Fig 3: Zooplankton species found in Bhaluka Beel (a: *Heliodiaptomus* sp., b: *Brachionus* sp., c: *Cyclops* sp., d: *Lacane* sp., e: *Moina* sp., f: *Rotaria* sp., g: *Cypris* sp., h: *Diaptomus* sp., i: *Daphnia* sp.) (Photographs were taken by author).

4. DISCUSSION:

Water body is an ecosystem with a network of various physicochemical parameters and its biota. The physicochemical parameters and Zooplankton communities together form comprehensive ecosystem and is in any ecosystem, there are interaction between the Zooplankton and the water quality parameters. Altogether 9 Zooplankton species were recorded during the course of study. Checklists of the recorded Zooplankton are tabulated in Table 2. Out of this, 2 species belongs to Order Cladocera, 3 species belongs to Order Copepoda, 3 species belongs to Order Rotifera and 1 species belongs to Order Ostracoda. Earlier workers found 5 species of Zooplankton in monsoon season at Chhariganga oxbow lake in their study

including two species of Copepoda and three species of Rotifera [23]. Quantitative analysis of Zooplankton with physicochemical properties indicates that the abundance of Zooplankton number changes with the physicochemical properties. Highest populations were recorded from site-3. *Cyclops* and *Brachionus* were the dominating species recorded from all the sites. *Cyclops* and *Brachionus* diversity was highest in site-1 which indicates organic pollution. Shannon-Weaver Species Diversity Index is highest in site-3. Margalef's Species Richness Index is highest in site-1. Pielou's Species Evenness Index is highest in site-3. Simpson's Index is highest in site-3. High level of *Cyclops* counting may indicate high level of organic pollution [23]. Presence of organic pollution indicator Zooplankton species like *Brachionus* and *Lecane* indicated the presence of organic pollution in lake water [24]. Shannon-Weaver species diversity index was ranged between 1.75-2.13. It is greater than the value recorded by earlier workers in similar type of lake in same district [25]. Margalef's species richness index was ranged between 1.73-1.93. Pielou's species evenness index is ranged between 2.66-3.88 and Simpson's index of dominance is ranged between 0.79-0.88 which does not correspond with earlier workers where Pielou's species evenness index ranges between 0.36-0.64 and Simpson's index of dominance ranges between 0.21-0.51. The higher species richness values reflect the stability of habitat for the organism in one hand while on the other hand the high species diversity has been reported to be correlated with longer food chain and complex web of the ecosystem and also relatively more stable community [26, 27]. Larger index value denotes a more healthy body of water [28, 29]. The Simpson's Index in the present study shows high values (0.79-0.88) which indicated that the communities are mature and stable as the dominance is shared by large number of species.

5. CONCLUSION:

The present study on Zooplankton diversity in the wetland Bhaluka Beel reveals a well-structured and dynamic ecosystem, influenced significantly by the physicochemical properties of the water. Nine Zooplankton species were identified, with dominant groups being *Cyclops* and *Brachionus*, which were prevalent across all study sites. The observed abundance of these species, particularly in site-1, suggests the presence of organic pollution, corroborated by high values in organic pollution indicator species such as *Brachionus* and *Lecane*. Diversity indices such as Shannon-Weaver, Margalef's species richness, Pielou's species evenness, and Simpson's index show that site-3 supports a stable and mature community, with site-1 indicating signs of pollution stress. These indices also reflect the complexity and stability of the beel's ecosystem, with larger values correlating with longer food chains and more intricate webs of interaction. The comparison with previous studies shows that the diversity in the lake is higher than similar water bodies in the region, suggesting that the lake offers a relatively healthy environment for Zooplankton. Overall, the findings highlight the integral role of Zooplankton in indicating water

quality and the importance of maintaining balanced physicochemical conditions for sustaining biodiversity in aquatic ecosystems.

ACKNOWLEDGEMENT:

The authors sincerely appreciate the Officer-in-Charge and the Head of the Department of Zoology, Krishnagar Government College for their unwavering support, enthusiastic encouragement, insightful critiques, and provision of essential infrastructure, all of which greatly contributed to the successful completion and refinement of this research work.

REFERENCES:

1. Chase, J. M. "Drought mediates the importance of stochastic community assembly." *Proc. of the Nat. Acad. of Sci. of the United States of America*, 104.44 (2007): 017430–17434. doi: <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0704350104>
2. Panthi, S., Dhakal, M., Thagunna, S.S. and Thapa, B.B. "Status of Wetland in Dhorpatan Hunting Reserve, Nepal." *Open Journal of Ecology*, 4 (2014): 245–252 <http://dx.doi.org/10.4236/oje.2014.45023>
3. Khan, R.A. "The ecology and faunal diversity of two floodplain ox-bow lakes of southeastern West Bengal." *Records of the Zoological Survey of India*, 195 (2002): 1–57.
4. Harris, R., Wiebe, P., Lenz, J., Skjoldal, H.R. and Huntley, M. Ices, "Zooplankton methodology manual", Academic Press, 68 (2000) <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-327645-2.X5000-2>
5. Mahajan, K. K. "Equatorial anomaly in the Jovian ionosphere." *Geophys. Res. Lett.*, 8.1 (1981): 66–68, <http://dx.doi.org/10.1029/GL008i001p00066>
6. Rahkola-Sorsa M. "The structure of Zooplankton community in large boreal lakes and assessment of Zooplankton methodology." PhD diss., University of Joensuu. (2008).
7. Mondal, D. K., Kaviraj, A. and Saha, S. "Water quality parameters and fish biodiversity indices as measures of ecological degradation: a case study in two floodplain lakes of India." *J. Water Reso. and Protec.*, 2 (2010): 85–92. DOI: <http://dx.doi.org/10.4236/jwarp.2010.21010>
8. Casé, M., Leça, E. E., Leitão, S. N., Sant'Anna, E. E., Schwamborn, R., Travassos de M. A. Jr, "Plankton community as an indicator of water quality in tropical shrimp culture ponds." *Marine Pollution Bulletin*, 56. 7 (2008): 1343-1352, <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2008.02.008>
9. Alahuhta, J., Eros, T., Karnaom, Soininen J, Wang J and Heino, J. "Understanding environmental change through the lens of trait- based, functional and phylogenetic biodiversity in freshwater ecosystems." *Environmental Reviews* 27.2 (2019): 263-273 <https://dx.doi.org/10.1139/er-2018-0071> doi:10.1139/er-2018-0071
10. Caroni, R. and Irvine, K. "The potential of Zooplankton communities for ecological assessment of lakes: redundant concept or political oversight?" *Biology & Environment: Proceedings of the Royal Irish Academy*. 110.1 (2010): 35-53. <https://dx.doi.org/10.3318/bioe.110.1.35>
11. Patra, A., Santra, K. B. and Manna, C. "Ecology and diversity of zooplankton in relation to physico-chemical characteristics of water of Santragachi Jheel, West Bengal, India." *Journal of Wetlands Ecology* 5 (2011): 20-39. <https://dx.doi.org/10.3126/jowe.v5i0.4595>
12. Mukherjee, A. "Seasonal variations of zooplankton diversity in fresh water reservoir of West Bengal, India." *Indian Journal of Science and Technology* 13.20 (2020): 1991-1997. <https://doi.org/10.17485/IJST/v13i20.556>
13. American Public Health Association (APHA). "Standard methods for the examination of water and wastewater." In: Rice, E.W., Baird, R.B., Eaton, A.D. and Clesceri, L.S. (eds.).

- American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation, Washington DC. (2012)
14. Shannon, C. E. and Weaver, W. "The mathematical theory of communication." Urbana, University of Illinois, pp. 117–125. (1963) https://doi.org/10.1007/978-94-017-8801-4_233
 15. Pielou, E. C. "The measurement of diversity in different types of biological collections." *J. of Theoret. Biol.* 13 (1966): 131–144. [https://doi.org/10.1016/0022-5193\(66\)90013-0](https://doi.org/10.1016/0022-5193(66)90013-0)
 16. Margalef, R. "Temporal succession and spatial heterogeneity in phytoplankton." In: BuzzatiTraverso (ed.). *Perspectives in Marine Biology*, Univ. Calif. Press: Berkeley, pp. 323–347.
 17. Simpson, E.W. "Measurement of diversity." *Nature*, 163 (1958): 688 <https://doi.org/10.1038/163688a0>
 18. Ghosh, D. and Biswas, J. K. "Impact of jute retting on physicochemical profile of Chhariganga oxbow lake in Nadia district, West Bengal, India." *Archives of Agriculture and Environmental Sciences*, 3.1(2018): 36–44 <https://doi.org/10.26832/24566632.2018.030104>
 19. Sarkar, C. and Saha, N. C. "Seasonal variation of water quality parameters and their impact on fish biodiversity indices of Hasadanga Beel: A Case Study." *Current World Environment* 16.1 (2021): 07–17 doi: <http://dx.doi.org/10.12944/CWE.16.1.03>
 20. Sarkar, C., Bej, S. and Saha, N.C. "A Study on the Seasonal Fluctuation of Water Quality Parameters and Ichthyofaunal Diversity in Determination of Ecological Health of Mathura Beel, a Floodplain Wetland of West Bengal." *Ecology, Environment & Conservation* 27.2 (2021): 790–798.
 21. Sarkar, C. "Seasonal Fluctuation of Limnological Parameters and Their Impact on Ichthyofaunal Diversity of Chhariganga Oxbow Lake, West Bengal: A Case Study." *Indian Hydrobiology* 21.2 (2022): 52–59
 22. Sarkar, C. "Studies on Ichthyofaunal diversity of Bhaluka beel, Nadia in relation with physicochemical properties." *Indian Hydrobiology* 22.2 (2023): 239–246
 23. Perbiche-Neves, G., Saito, V. S., Previattelli, D., da Rocha C. E. F. and Nogueira, M. G. "Cyclopoid copepods as bioindicators of eutrophication in reservoirs: Do patterns hold for large spatial extents?" *Ecological Indicators*, 70 (2016): 340–347, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.06.028>.
 24. Verma, S. R., Chaudhari, P. R., Singh, R. K. and Wate, S. R. "Studies on the ecology and trophic status of an urban lake at nagpur city, India." *RASĀYAN J of Chem* 4.3 (2011): 652–659
 25. Ghosh, D. and Biswas, J. K. "Zooplankton Diversity Indices: Assessment of an Ox-Bow Lake Ecosystem for Sustainable Management in West Bengal." *International Journal of Advanced Biotechnology and Research* 6.1 (2015): 37–43.
 26. St. Pierre, J. I. and Kovalenko, K. E. "Effect of habitat complexity attributes on species richness." *Ecosphere* 5.2 (2014): 22. <http://dx.doi.org/10.1890/ES13-00323.1>
 27. Cleland, E. E. "Biodiversity and Ecosystem Stability." *Nature Education Knowledge* 3.10 (2011): 14
 28. de Vries, J., Michiel, K. H.S. and Verdonschot, P. F. M. "Complementarity of community indices in characterizing aquatic macroinvertebrate assemblages." *Global Ecology and Conservation* 46 (2023): e02604, <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2023.e02604>
 29. Hossain, R., Pramanik, M. M. and Hasan, M. M. "Diversity indices of plankton communities in the River Meghna of Bangladesh." *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies* 5 (2017): 330–334.

SYNTHESIS AND STRUCTURAL ANALYSIS OF DOPED PYROCHLORE $\text{Dy}_{2-2x}\text{Y}_{2x}\text{GaSbO}_7$; $x = 0.2$

Sujay Kumar Sinha¹

ABSTRACT

The mixed polycrystalline pyrochlore compound $\text{Dy}_{2-2x}\text{Y}_{2x}\text{GaSbO}_7$ ($x = 0.2$) was prepared using conventional solid-state reaction method and characterized systematically through powder X-ray diffraction (XRD) and its Rietveld refinement (RR). To identify the crystalline phase of the samples, the structural analysis of XRD profile has been done thoroughly by RR method using a FULLPROF software. The refinement results showed a good agreement between the observed and calculated Bragg's intensities of these compounds for the pyrochlore type structure with cubic space group $Fd\bar{3}m$. The lattice parameter were found to be 10.2002 Å from this refinement. From the X-ray diffraction peaks, the crystallite size of the compounds were estimated using Scherrer's formula for the most intense peak of XRD and was thus found to be ~ 27 nm.

Keywords: Mixed Pyrochlores, X-Ray diffraction, Rietveld Refinement

1.INTRODUCTION:

The pyrochlore compounds having general formula $\text{A}_2\text{B}_2\text{O}_7$ or $\text{A}_2\text{B}_2\text{O}_6\text{O}'\text{V}_a$ where A is trivalent lanthanide ion or Y, Bi cation and B may be 3d, 4d or 5d transition metal, V_a indicates vacancy, have attracted a great deal attention in recent research both from theoretical and experimental points of views [1,2]. The ordered pyrochlore is highly symmetrical with cubic space group $O_h^7 - Fd\bar{3}m$ and conventional unit cell contains eight ($Z = 8$) formula units (f.u.). Choosing the crystallographic origin (000) at B-site, the positions of the atoms are referred to as: A at 16d, B at 16c, O at 48f, and O' at 8a, V_a at 8b. The larger A cation adopts a distorted cubic polyhedron (scalenoedra) formed by eight oxygens, of which two O' -ions are situated diagonally opposite at the two corners of this cube and the remaining six oxygens O (48f) lie nearly in the equatorial plane perpendicular to the above diagonal $\langle 111 \rangle$ axes. The smaller B cation is coordinated to six O (48f) anions in a distorted octahedral configuration, such that the BO_6 octahedra shares corners to yield a B_2O_6 network. Thus the O anion is tetrahedrally coordinated with four A cations, whereas 48f O anions are coordinated to two A and two B cations, which are slightly displaced from the tetrahedral center to the vacant 8b site. The positional parameter x of 48f oxygens represents magnitude of the displacement. Four B cations are also tetrahedrally coordinated at V_a site (8b). Therefore, the pyrochlore structures are often described as two inter-penetrating networks of BO_6 octahedra and $\text{A}_4\text{O}'\text{O}'$ tetrahedra (or $\text{A}_2\text{O}'\text{O}'$ chains), and such network design is the origin of the frustrated properties of pyrochlore magnetic systems when A and/or B site contain

¹ Assistant Professor, Department of Physics, Jangipur College, Jangipur, Murshidabad, W.B., India, Email: sujay.sinha81@gmail.com

Received : 24.08.2024; Accepted: 21.09.2024; Published on: 24.12.2024

magnetic ions and nearest-neighbor interaction is anti-ferromagnetic [3]. The formation and stability of pyrochlore materials are governed by the radius ratio of the A and B site atoms, r_A/r_B , and the oxygen x -parameter. Pyrochlores can form for $r_A/r_B = 1.46$ to 1.78 at one atmosphere and x -parameter may vary from 0.3125 to 0.375 [1]. Charge neutrality consideration indicates that it must be possible to replace the A and/or B ions by mixed cations of suitable ionic radii, giving rise to a large family of isostructural pyrochlore materials. As a result, these materials exhibit wide variety of physical properties ranging from electrical, dielectric and ionic conductivity, catalytic, and optical to magnetic and magneto-caloric, and cooperative phenomena to superconductivity [1,3]. Because of these diverse physical properties, pyrochlore compounds have gathered very much attention in application field [1,2], for example, solid-oxide fuel cells [4,5], thermal barrier coating [6,7], microwave communications [8], oxygen sensors [9], thermistors, resistors and switches, radioactive disposal matrix [10,11], solar energyconservation, adiabatic demagnetization refrigerator [12,13] etc. Literature review showed that though the pyrochlores compounds are well studied so far and reviewed in detail in Refs. [1-3], the synthesis and the structural analysis of the doped pyrochlores are very few. In this context, we report in this work the synthesis of doped pyrochlore $Dy_{1.6}Y_{0.4}GaSbO_7$, via conventional solid-state reaction method. Crystallinity of the powder sample was characterized by X-ray powder diffraction (XRD). Structural Rietveld analysis on XRD patterns of the sample has been done thoroughly using a FULLPROF software [14] in terms of the lattice constant, oxygen x -parameter, various bond lengths and bond angles etc.

2. SAMPLE PREPARATION:

Polycrystalline sample of rare-earth based gallium-antimonates, $Dy_{2-2x}Y_{2x}GaSbO_7$ (where $x = 0.2$), was synthesized by conventional solid-state reaction technique using powders of Dy_2O_3 (Sigma-Aldrich, >99.9% purity), Y_2O_3 (99.99% purity), Ga_2O_3 (99.999% purity) and Sb_2O_5 (99.998% purity). All powders were pre-heated to $400^\circ C$ for 6 hours to remove any moisture. The powders were then stoichiometrically mixed with appropriate molar ratio and then hand ground in an agate mortar for 10 hours. The chemical reaction equation is given by $1.6 Dy_2O_3 + 0.4 Y_2O_3 + Ga_2O_3 + Sb_2O_5 = 2Dy_{1.6}Y_{0.4}GaSbO_7$. The mixer was taken in an alumina crucible and calcined for a total $\square 44$ hours in a high-temperature muffle furnace in presence of air at $1425^\circ C$, with successive regrinding and pelletizing. Finally white powder sample was prepared.

3. CHARACTERIZATION:

The XRD pattern was recorded at room temperature using $CuK\alpha$ radiation ($\lambda = 1.5418 \text{ \AA}$) by a Rigaku Miniflex 600 bench-top powder diffractometer which operates at 40 kV and 15 mA. The powder diffraction diagram was obtained by

scanning with a speed of $3^\circ/\text{min}$. over a range of $2\theta = 10^\circ \square 90^\circ$ at 0.02° step-intervals. To identify the crystalline phase of the sintered samples, the XRD was analyzed by Rietveld method using Fullprof software [14] introducing the atomic information setting the origin at A site (3m) for the $Fd3m$ space group of the pyrochlore structure with corresponding symmetry operators generated automatically. The background was properly estimated and a Pseudo-Voigt function was chosen to generate the line shape of the diffraction peaks. Throughout the refinement, cell parameter, U , V , and W -factors, scale factor, overall Debye-Waller factor, shape parameters, and $48f$ oxygen positional x -parameter were varied individually and simultaneously to obtain the best profile matching. In this refinement process, occupancy factors of all the atoms are either kept unchanged or changed very nominally from their ideal values. Powder X-ray diffraction pattern of the compound $\text{Dy}_{1.6}\text{Y}_{0.4}\text{GaSbO}_7$ are depicted in Fig. 1. The XRD peaks are quite sharp, narrow and symmetrical, indicating nanometer size of the particle. From the broadening of the XRD peaks, crystallite size (d) can be estimated using Scherrer's formula, $d = \frac{0.9\lambda}{B_0 \cos\theta}$, where λ = wave length of the X-ray, θ = Bragg angle, B_0 is the full-width at half-maximum (FWHM, measured in radians) of the most intense peak which is (222) reflection of the samples studied here. B_0 is related to the standard deviation (σ) of the Gaussian distribution, given by $B_0 = 2 \sqrt{2 \ln 2} \sigma = 2.355\sigma$. The crystallite size was thus found to be ~ 27 nm, for this compound, and was comparable to the iso-structural A_2FeSbO_7 (AFS) compounds [15].

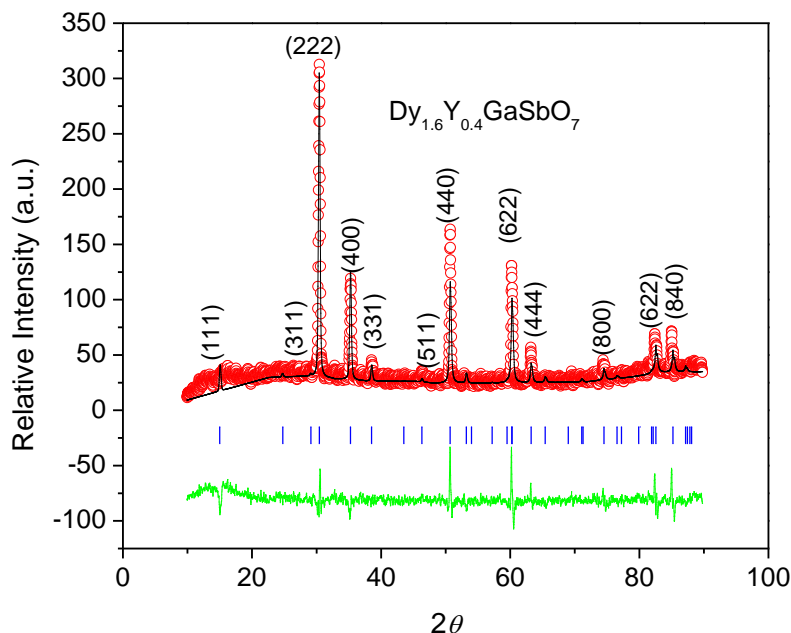


Figure 1: X-ray diffraction profiles of $\text{Dy}_{1.6}\text{Y}_{0.4}\text{GaSbO}_7$: observed (red circular lines), calculated (black solid line) using Full Prof, and the difference (green line). Vertical marks (in blue) correspond to the allowed Bragg reflections of $Fd3m$ cubic space group symmetry. The most significant and intense reflections are mentioned only.

Table 1: Atomic positions, ionic radius of A-site ions, lattice constant, density, oxygen x -parameter, refined structural parameters, inter-ionic bond distances and bond angles of the pyrochlore compounds.

Occupancy	Dy ₂ GaSbO ₇	Y ₂ GaSbO ₇	Dy _{1.6} Y _{0.4} GaSbO ₇ (this work)
A (16 <i>d</i>)	1.0	1.0	0.8
Ga (16 <i>c</i>)	0.5	0.5	0.5
Sb (16 <i>c</i>)	0.5	0.5	0.5
O (48 <i>f</i>)	1.0	1.0	1.0
O' (8 <i>a</i>)	1.0	1.0	1.0
$r(A^{3+})$ (Å)	1.027	1.019	1.023
a_0 (Å)	10.2058	10.1777	10.2002
ρ_x (gm/cm ³)	7.85	6.06	6.655
x - parameter	0.327	0.3345	0.3386
R _p	4.72	9.43	11.2
R _{wp}	6.13	12.43	17.0
R _{exp}	6.34	9.33	11.1
R _{Braggs}	11.5	9.83	12.8
R _F	15.9	13.1	14.3
χ^2	0.937	1.74	0.806
Bond-distance (Å)			
A-O	2.5243	2.4646	2.5139
B-O	1.968	1.9942	1.974
O-O	2.6438	2.6103	2.6384
A-O'	2.2035	2.2096	2.20977
B-O'			4.23139
O-O'	2.9566	3.0413	3.02633
A-A	2.2096	2.2035	3.60854
B-B			3.60854
Bond-angle (°)			
O-A-O	116.843	116.048	116.6939
O-B-O	84.505	81.763	83.866
A-O-B			106.4140
O-A-O'	78.377	79.646	79.398

Introducing initial Cartesian coordinates (X , Y , Z) to the different ions at four Wyckoff positions, Dy and Y-ions at 16*d* (0, 0,0), Ga and Sb ions at 16*c* (1/2, 1/2, 1/2), O ions at 48*f* (3/4- x , 1/8, 1/8), and O' ions at 8*a* (1/8, 1/8, 1/8). Since among all these coordinates, only oxygen position x -parameter is a variable and we set the initial value at $x = 0.32$ for refinement of the XRD patterns. The occupancy of the atoms in the conventional unit cell and final values of x -parameter and lattice parameter for this compound is given in Table 1. The conventional Rietveld

agreement indices and the refined structural parameters for this pyrochlore is also depicted in Table 1. The refined profile and the difference between the observed and refined profiles are shown in Fig. 1. Theoretical Bragg positions appropriate to the $Fd3m$ space group are also indicated for comparison. The agreement between the observed and calculated profiles is excellent, and the final reliability R -factors, e.g., R_p , R_{wp} , R_{exp} , R_{Bragg} are satisfactorily well and in good agreement with other pyrochlores [16]. The impurity, if any, is very nominal of XRD study. Hence from this analysis, we could confirm that all this sample is in single-phase and crystallized in pyrochlore-type structure with cubic space group $O_h^7 - Fd3m$. The obtained lattice parameter for $Dy_{1.6}Y_{0.4}GaSbO_7$ is 10.2002 Å which is consistent with the previous reports [16]. Using the atomic coordinates, given in Table 2, the pyrochlore structure was constructed and drawn in Fig. 2. The systematic variations of bond lengths and bond angles between constituent ions of this compound is compiled and compared with other pyrochlore compounds Dy_2GaSbO_7 and Y_2GaSbO_7 in Table 1.

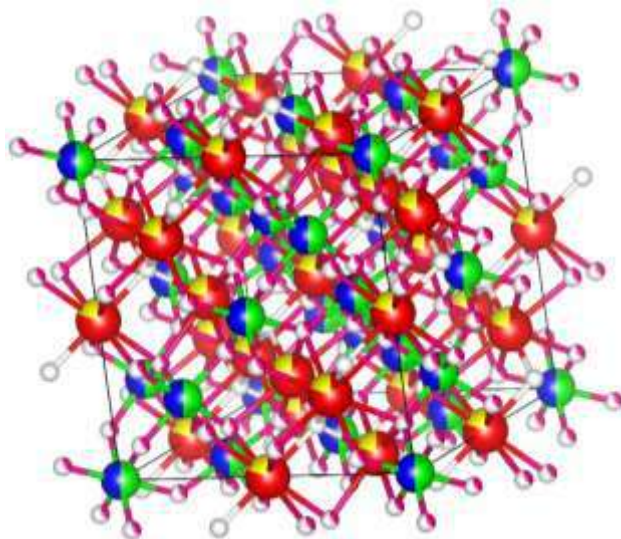


Figure 2: Conventional unit cell of $Dy_{1.6}Y_{0.4}GaSbO_7$ with $Fd3m$ cubic space group symmetry. Red, yellow, green, blue, pink and white colours represent Dy, Y, Ga, Sb, O and O' ions, respectively.

4.CONCLUSION:

The mixed polycrystalline pyrochlore compound $Dy_{2-2x}Y_{2x}GaSbO_7$ ($x = 0.2$) was prepared using conventional solid-state reaction method and characterized systematically through powder X-ray diffraction (XRD) and its Rietveld refinement (RR). To identify the crystalline phase of the samples, the structural analysis of XRD profile has been done thoroughly by RR method using a FULLPROF software. The refinement results showed a good agreement between the observed and calculated Bragg's intensities of these compounds for the pyrochlore type structure with cubic space group $Fd3m$. The lattice parameter was found to be 10.2002 Å from this refinement. From the X-ray diffraction peaks, the crystallite size of the compounds

was estimated using Scherrer's formula for the most intense peak of XRD and was thus found to be ~ 27 nm.

REFERENCES:

1. M.A. Subramanian, G. Aravamudan, G.V. Subba Rao, Prog. Solid State Chem. 15(1983) 55.
2. M.A. Subramanian, A.W. Sleight, Rare earth pyrochlores, in: Chap. 107, K.A. Gschneidner Jr., L. Eyring (Eds.), Handbook on the Physics and Chemistry of Rare Earths, vol. 16, Elsevier, 1993, pp. 225-247.
3. J.S. Gardner, M.J.P. Gingras, J.E. Greedan, Rev. Mod. Phys. 82 (2010) 53.
4. H. Yamamura, H. Nishino, K. Kakinuma, J. Phys. Chem. Solids 69 (2008) 1711.
5. K.W. Eberman, B.J. Wuensch, J.D. Jorgensen, Solid State Ionics 148 (2002) 521.
6. R. Vassen, X. Cao, F. Tietz, D. Basu, D. Stover, J. Am. Ceram. Soc. 83 (2000) 2023.
7. R. Vassen, D. Sebold, D. Stover, Ceram. Eng. Sci. Proc. 28 (2008) 27.
8. H. Wang, S. Kamba, H. Du, M. Zhang, C.-Ta Chia, S. Veljko, S. Denisov, F. Kadlec, J. Petzelt, Xi Yao, J. Appl. Phys. 100 (2006) 014105.
9. G.S.V. Coles, S.E. Bond, G. Williams, J. Mater. Chem. 4 (1994) 23.
10. S. Lutique, D. Staicu, R.J.M. Konings, V.V. Rondinella, J. Somers, T. Wiss, J. Nucl. Mater. 319(2003) 59.
11. Lutique, R.J.M. Konings, V.V. Rondinella, J. Somers, T. Wiss, J. Alloys Compd. 352 (2003) 1.
12. D.J. Flood, J. Appl. Phys. 45 (1974) 4041.
13. M.E. Zhitomirsky, Phys. Rev. B 67 (2003) 104421.
14. J. Rodriguez-Carvajal, *Physics*, B192 (1993) 55 (also at), <http://www.ill.eu/sites/fullprof/>.
15. Y.M. Jana, P. Halder, A. Ali Biswas, A. Roychowdhury, D. Das, S. Dey, S. Kumar, J. Alloys Compd. 656 (2016) 226.
16. S. Nandi, Y.M. Jana, S. Sarkar, R. Jana, G.D. Mukherjee, H.C. Gupta, J. Alloys Compd. 771 (2019) 89.

AN INTERTEMPORAL PROFILE OF CROPPING PATTERNS, INPUT-USE, NATURE OF INDEBTEDNESS AND INSTITUTIONAL CREDIT FLOWS PERTAINING TO THE FARM SECTOR IN WEST BENGAL

Partha Sarathi Aich¹

ABSTRACT

In India, the state of West Bengal is the fourth most populous state with nearly 2.7 percent of the geographical area of the country. The state of West Bengal is located in the eastern region of India. It is the only Indian state which stretches from Himalayan Ranges in the very north up to the Bay of Bengal in the south. Whole of state is covered with dense to thin type forests, plateaus and diverse plains depending upon soil texture and climatic conditions. The state has six agro-climatic zones whereas three zones namely, Teesta-Terai, Gangetic and Vindhyan plains are famous for surplus production of rice, vegetables and potato crops. However, vagaries of nature, excessive dependence on irrigation, chemical fertilizers etc. are considered major bottlenecks to the growth and development of farm sector. Between 70's and 80's, the number of marginal and small land holders registered a steep rise whereas their respective share in land ownership rights witnessed a quantum jump during the 90's and beyond. As regards, district-wise pattern of institutional credit flow to agriculture sector, the direct SAO loan component witnessed less vulnerability vis-à-vis agri-infrastructure loan component. The share of PSB-SCBs in farm credit disbursement through KCC scheme increased in the state but other formal agencies registered decline in share. This paper aims to discuss patterns of landholding, farm-input use, cropping, farmers' indebtedness, credit assistance to Agricultural sector and related aspects of rural development in West Bengal.

Keywords: KCC, NSS, PSB-SCBs, credit, indebtedness

1. INTRODUCTION:

The rural economy of West Bengal is predominantly agrarian in character and therefore agricultural development is a prerequisite for rural development. The agricultural subsector comprises crop cultivation, animal husbandry, dairying, fishing, poultry and forestry. The state encompassing a geographical area of 88,75,200 hectares has six diverse nature of agro-climatic zones. Given multiple features of soil texture, precipitation rates, temperature and terrains, presence of diverse agro-climatic zones and physiographic divisions have profoundly contributed to the cultivation of wide range of crops in the state. West Bengal is one of the largest crop producer states in India. The state enjoys the status of leading rice producing state followed by popular cash crops namely, jute, sesamum, tobacco and tea. The state has also gained prominent place in floriculture and horticulture crops such as pineapple, litchi, mango and loose flowers. Gangetic and Vindhyan plains are famous for dry crop cultivation and surplus production of rice, vegetables and potato crops. The state of West Bengal is one of the agriculturally progressive states in India.

¹ Assistant Professor, Department of Economics, A.B.N Seal College, Cooch Behar,
Email: parthasarathi.aich81@gmail.com

Received :10.09.2024; Accepted: 19.11.2024; Published on:24.12.2024

Comprising of only 2.7 percent of India's geographical area, the chief occupation of the people of West Bengal is cultivation of crops and ancillary farm activities. The state is located in humid tropic zone with net cropped area is 52.06 lakh ha with cropping intensity of 184 percent. The state alone supplies more than 8 percent of country's food production. Within the agricultural sector, there are 71.3 lakh farm families of whom 95 percent are small and marginal farmers. The average size of land holding is only 0.77 ha. The state ranks first in production of paddy, second in vegetables and potato production in the India. According to official estimates, the state alone supplies 66 percent of jute requirements in India. The northern region comprising Darjeeling, Jalpaiguri and Alipurduar districts are known for production of high quality tea in the state. Though the state enjoys surplus in food crops production, a huge gap exists between demand and supply of oilseeds, pulses and maize crops. However, vagaries of nature, excessive dependence on irrigation, chemical fertilizers and inadequate agri-market infrastructure are considered major bottlenecks to development of farm sector in West Bengal. Other serious challenges that hinder state agricultural growth include imbalance in fertilizer use, soil quality deterioration, lack of improved seed varieties, insufficient farm mechanization, inadequate marketing infrastructure, wide network of informal credit market etc.

2. LITERATURE REVIEW:

The agricultural development of a region essentially depends upon the pattern of land holding and nature of land right enjoyed by the cultivator himself. In West Bengal, during 1970's a major land reform movement known as "Operation Barga" had impacted on the distribution of operational holdings of land and produced a major incentive for small and marginal peasants for raising agricultural production. Moreover, the land reform measure drastically reduced the gap between ownership and actual operation area as well as widened the share of small and marginal cultivators to total holdings (Sudipta, 2007-08). Between 1970-71 and 1980-81 period, the number of marginal and small land holders registered a steep rise. Their respective share in land ownership rights also witnessed a quantum jump between the 1991-92 and 2002-03 period. However, from the early 1990's, neo-liberal policies led to reduction of public investments in agriculture, withdrawal of subsidies, weakening of institutional support and lowering of tariff protection on agricultural trade (Rao 2016; Pramanik, 2022). Increase in price of agricultural inputs, inadequate infrastructure and distress sale of produce by small and marginal farmers are challenges to sustainability of the farm sector of the state (Goswami, 2019). The state of West Bengal acts as the nodal state for the entire eastern and north-eastern region states and the state alone contributes 40 percent of the entire region's GDP. The farmers in West Bengal are less creditworthy than southern and northern states. Moreover, the credit-deposit ratio of the state is around 60 percent which stands below the national average of 74 percent (Rajakumar, 2023) meaning banks in the state provide less amount of credit than they mobilize savings deposits from the

people. A regional level study in North Bengal (Chatterjee, 2013) pointed that credit availability at the right time with right doses and at a minimum cost was very important for smooth conduct of any economic activity. Undue delay in granting credit, frequent visits by the borrowers to bank premises and credit deficiency seriously affect the development activities. Another study (Ghosh, 2016) in West Bengal upholds that institutional credit agencies are expanding and credit-deposit ratios are also increasing. But their business performances are not satisfactory enough. Most of the farmers are devoid of banking behavior as a result of their illiteracy. The repayment attitude is not good because there are chances of loan being written off by the government. A study by Hazra (2014) conducted in West Bengal points to the fact that phase-wise withdrawal of directed lending (since 1990-91) created vacuum in the rural credit market. Given such instance, micro-finance could not fill-up vacuum generated by the contraction of priority sector lending. Hence, micro credit is not an alternative rather complementary to institutional credit.

3. METHODOLOGY:

The Research Design is based on secondary data sourced from various issues and publications of government and financial institutions. The sources of secondary data which have been collected, processed and applied for this analytical study are - District Human Development Report, Govt. of WB, District Statistical Handbook, Economic Census of WB, NSS reports of MoSPI, NABARD Reports on RRBs & Cooperatives, Office Reports of Jalpaiguri DPRDO, state irrigation and waterways department, Zilla Parishad, KVK and District Lead Bank Head Office, Jalpaiguri.

This paper attempts to study various aspects with supportive facts such as – (i) Nature of crop production (ii) Land holding status (iii) Input use patterns (iv) Network of irrigation (v) Cold Storage Infrastructure (vi) Telecommunication facilities (vii) Farmers' indebtedness status (viii) Banking assistance and Institutional credit flows (ix) KCC support to farm sector

4. FINDINGS AND DISCUSSIONS:

(i) Nature of crop production: The state has a total area of 8.87 million hectares with population density of 904 persons per sq. k.m. Majority of people lives in rural areas and a large share depends on agricultural activities for livelihood earnings. According to a statistical report on district-wise production data of major crops in West Bengal (WB:BoAE&S; 2016), the most predominant dry cereal crop is paddy. On area basis cultivation, paddy crop is followed by wheat and maize crops. Among pulses crop, prominent varieties are Musur and Maskalai whereas popular oilseeds crops are mustard and til followed by groundnut and linseed varieties in agricultural sector of West Bengal. The same report also reveals that within state the per hectare yield rate in rice, maize, gram, potato and jute are substantially higher than all India level whereas yield rates in mustard and wheat crops are lower than all India yield

rate. It has been revealed that during twenty years period between 1990-91 and 2010-11, cropping intensity (CI) rose to more than 180 percent as against the 158 percent as recorded in 1990-91. With regard to the coverage of area under HYV rice and wheat cultivation, wheat crop acquired complete coverage whereas area coverage under rice cultivation expanded at a faster rate than previous decade of 2001-10.

(ii) Land holding status: The agricultural development of a region essentially depends upon the pattern of land holding and nature of land right enjoyed by the cultivator himself. In West Bengal, the major land reform movement known as “Operation Barga”, had impacted on the distribution of operational holdings of land and produced a major incentive for small and marginal peasants for raising agricultural production. The land reform measure drastically reduced the gap between ownership and actual operation area as well as widened the share of small and marginal cultivators to total holdings (Sudipta, 2007-08). According to the NSS 59th Round Situation Assessment Survey (2002-03), the number of marginal and small land holders registered a steep rise (1970-81) whereas their respective share in land ownership rights also witnessed a quantum jump between the 1991-92 and 2002-03 period. As per the Agricultural statistics, 2020 (GoI, MoA&FW), drastic increase in share of marginal size holders is direct outcome of state tenancy reform legislation that highly impacted landholding distribution in favour of marginal farmers of West Bengal.

(iii) Input use pattern: Since 1980's, the introduction of land reforms and multiple cropping of non-traditional seed varieties with emphasis on irrigation networks led to multiple increase in agricultural production and extension of gross cropped area in the state. Rice and Vegetables crops are both dominating food crops with variable yield rate covering more than 70 percent of the cropped area of the state. The NSS report also validates higher crop productivity in the state was direct outcome of crop specific application of balanced NPK fertilizer in soil. However, relevant data issued by Bureau of Applied Economics and Statistics (WB) gives us a hint on falling trend of nitrogen fertilizers and rising trend of potassium use in soil. However, falling tendencies in nitrogen fertilizer consumption witnessed mild reversal from 2017-18 to 2019-20.

In addition to fertilizers, application of agricultural implements for ploughing, planting, harvesting etc. constitutes another vital component of agricultural input in the state. The NSS 59th Round Survey (2003) depicts that both electricity and diesel sources together constituted nearly 53 percent of energy requirements during ploughing operations. The annual report from MoA&FW of GoI (2019-20) reveals highest use of diesel tractors under the farm household size bracket of 0.1 ha-0.4 ha in the agricultural sector of the state. The NSSO 77th Round (2021) observed that power tiller, diesel engine pumpset, tractor leveler, power sprayer and thrashers

occupy major share with respect to power operated agricultural implements in the state.

(iv) Network of irrigation: Access to irrigation sources is another vital input component for cultivation activities. In the state of West Bengal, popular sources of irrigation facilities are river, canal, tube well, dug-well, tank etc. Data from Statistical Abstracts, (BoAE&S, 2012-13 Govt. WB) and Development Report (WB-2010) of Planning Commission, New Delhi shows that during *Kharif* and *Rabi* seasons, the major sources are tube well irrigation followed by canal irrigation throughout whole of the state. It has been observed that marginal, small and semi-medium farmers accessed much higher sources of irrigation facilities far more than twice cropped land in the state. The establishment and maintenance of minor irrigation network is vested with the Water Investigation and Development Department (WIDD) under the exclusive control of state government. Following initiatives from state government, the share of such irrigation cover increased from 4.7 percent (1998-99) and increased to nearly 10 percent mark (2002-03). Following further directed initiatives from state government with assistance of central financial agencies, the per-capita net irrigated area in the state stood at about 36 hectares per 1000 population during 2007-08 period which fell short of national average standard at 52 hectares per 1000 population. During 2011-12 periods, Hoogly district had the status of highest GIA/GCA ratio followed by Burdwan and Paschim Medinipur districts whereas on the northern zone Darjeeling district enjoyed the lowest GIA status. However in respect of geographic plains region, the Dakshin Dinajpur, Purulia and Jalpaiguri districts earned the lowest GIA coverage status within the state boundary.

(v) Cold Storage Infrastructure: In the post-harvest stage regarding supply, cold storage plays the most effective role for bulk handling of fruits and vegetables between safe storage units and marketplace. Following various reports of BoAE&S, WB and Agricultural Statistics-2020 (MoA&FW, GoI); it is found that a structural gap exists between supply of cold storage capacities and demand from farmers in the state. Data on potato production and cold storage facilities (WB-Statistical Handbook: 2010) shows that nearly 28 percent of potato production could not be fulfilled by the cold storage capacity operational in the state during 2005-06 period. A comparison between 2005-06 and 2019-20 periods (MoA&FW, GoI), it is observed that growth in cold storage capacity (in metric tonnes) lagged far behind the growth in potato production in similar unit of measurement. In view of such natural hindrances, sufficient numbers of cold storage units are required unless a glut in production might affect remunerative prices.

(vi) Telecommunication facilities: At the end of twentieth century, West Bengal with large population base witnessed lowest tele-density and happened to be one of the most neglected states in telecommunication network. However, with the inception

of reforms in telecom sector the state rural areas witnessed quite fast expansion of mobile telecommunication network across the state (IBEF, 2022). As on 30th March 2020, the rural tele-density in the state stood at moderate mark of 57 percent which in turn acts as an inhibitor for leading telecom operators for network expansion at rural sector. The Ministry of Agriculture and Farmers' Welfare launched more than a decade ago the National e-Governance Plan in Agriculture (NeGPA) in seven selected states with an aim to improve awareness, knowledge and efficiency of farmers. The scheme was extended in the second phase to cover all the states and 7 UTs from 2014-15 period. In view of such high-end ambitions, agriculture ministry launched the m-kisan portal through which lakhs of state farmers would get access to vital information through SMS from agri-experts on regular basis in local languages on weather, seed varieties, sowing, harvesting and selling farm produce. However, the quality outcome of m-Kisan portal in respect of service delivery highly depends upon the spread of subscriber base and internet density among rural population of the state (MoA&FW, 2022).

(vii) Farmers' indebtedness: The state of West Bengal houses large number of marginal and small farmers having average per-capita agricultural land holding of 0.64 hectare. The agony being suffered by this category is the vicious circle of debt. Information obtained from the Situation Assessment Survey (SAS) of farmers in NSS 77th Round (2019) and NSS 70th Round (2013) depicts percentage of indebted agricultural households for West Bengal. On comparison, these NSS Rounds show that percentage of indebted household declined marginally in West Bengal. However, comparison between two survey periods (NSS) shows that incidence of indebtedness is highest among farmers with farm size of 0.01 ha - 0.40 ha followed by 0.40 ha-1.00 ha farm size whereas burden of indebtedness declined drastically for large size farmers in the state. NSS 77th Round report depicts that nearly 46 percent of outstanding loans were utilized for farming activities whereas credit utilization for household consumption needs increased from 44 percent (NSS 59th round) to nearly 47 percent (NSS 77th round) respectively. This observation suggests that earnings from agricultural activities were not sufficient to meet basic consumption needs of farmers' community and therefore diverted a major portion of credit amount to unproductive consumption purposes. Both NSS 59th Round and NSS 77th Round report concludes that farmer households with more than 2 hectares size class are relatively much favoured by institutional sources with the exception of below 02 hectares farmer households who are approximately dependent on non-institutional sources.

(viii) Banking assistance: In the state, institutional finance plays a crucial role pertaining to farming and allied aspects such as production, processing and marketing of farm produce. Formal institutional agencies such as PSB-SCBs, RRBs and Cooperative Organisations are actively engaged with the provision for financing

production activities of farmers and consumption needs of households. As on 30th Sept 2020, PSB-SCBs have accumulated highest amount of deposits whereas in terms of advances made Cooperatives attained the highest share followed by SCBs and RRBs. In terms of share of agricultural advance (o/s), Cooperatives attained highest share (80.64) followed by RRBs (70.27). In this respect, PSB-SCBs showed dismal performance with 28.34 percent share of agricultural advance (o/s) as on 30th Sept 2020. This situation clearly reflects declining importance being given by PSB-SCBs to agriculture sector whereas RRBs with least deposits accorded much priority to farm sector advances (NABARD, State Focus Paper, 2021-22). As on 30th September 2021, 12 Public-SCBs have highly focused at urban and semi-urban area service banking outlets. On the other hand, three state-level RRBs have highest number of service outlets as compared with all other financial agencies in the state. At the very grass root level, the network 7405 PACs are engaged with financial services to the needy farming community under the active supervision of concerned DCCBs in the state.

As regards, institutional credit flows all three formal agencies observed decline in share (CAGR: -1.43) of GLC flows to agriculture sector between 2015-16 and 2021-22. Among these formal agencies, Cooperatives segment observed highest decline in share (CAGR: -6.63) followed by RRBs (CAGR: -3.76) between 2015-16 and 2021-22 (sept'21). The PSB-SCB section witnessed observed least inter-temporal decline (CAGR: -0.53) in shares of GLC flows to agriculture sector. Moreover, the PSB-SCBs registered lowest C.V in credit flows to agriculture sector in between the same period which means these banks were more consistent in credit supply to agriculture sector vis-à-vis other agencies. On the other hand, RRBs observed least consistent in maintaining an uninterrupted GLC flows to agriculture whereas Cooperatives showed near modest performance in consistency aspect respectively. On comparison between total agri-loans and total priority sector loans, it is observed that share of agri-loan to total priority sector loans declined from 48 percent in 2015-16 to 36.2 percent in 2020-21 period. Therefore, this data represents flight of advances from priority sector towards non-priority revenue generation options. Among two prime components of agri-loan, crop loans segment registered highest growth in between 2015-16 and 2020-21 periods but such higher growth could not follow good consistency record. On the other hand, the term loan segment registered decline in share with negative CAGR in between the same period. All these means, in total flow of agricultural loans, term loan segment received declining priority in the state agricultural sector.

(ix) KCC support to farm sector: Since 1998, formal banking system in the state are engaged with supply of micro to medium size crop loans to farmers through KCC facility. PSB-SCBs share in credit disbursement through KCC scheme increased between 2017-18 and 2020-21 periods whereas other agencies registered decline in such share. The RRBs in state witnessed highest level decline in KCC loans in between same time periods. However, in terms of KCC entitlements (nos.) issue, all

agencies observed increase in share respectively. The RuPay Kisan Credit Card is provided to farmers who have an account under the Kisan Credit Card Scheme. The scheme has been implemented to provide need based, timely credit support to farmers for cultivation needs and non-farming works. A comparison between financial agencies show that SCBs share in disbursement of RuPay Kisan Credit Card increased between 2018 and 2019 periods whereas share declined for Cooperative agencies with mild improvement in share for RRBs in the state.

5.CONCLUSION:

This paper aims to discuss patterns of institutional credit flows and aspects of agricultural development in West Bengal. The state with six agro-climatic zones is famous for potato production but potato being semi-perishable food crop naturally remains in dormant condition for only about two-three months. The present study reveals that cold storage capacity (in metric tonnes) has lagged far behind the potato production in the state. Moreover, vagaries of nature, dependence on rainfed irrigation, fluctuations in chemical fertilizers use etc. are considered major bottlenecks to the growth and development of farm sector. On the other hand, marginal farmers with less than one hectare of land faced challenges such as production risks, income instability, fragmented holdings and lack of modern agricultural technologies. As regards, patterns of institutional credit flow to agriculture sector the short-term direct loan component witnessed less vulnerability vis-à-vis long-term agri-infrastructure loan segment. However, as on 31st March 2021 both loan segments witnessed a very strong correlation with total agricultural credit supply in the state. By the end of financial year 2020-21, PSB-SCBs share in farm credit disbursement through KCC scheme increased in the state but other formal agencies registered decline in share. As part of India's digital transformation initiatives, the agriculture sector throughout the state has witnessed inclusion of high-end technology known as "mKisan portal" in farm operations on regular basis in local language. However, the success of m-Kisan portal is a matter of some concern as the service delivery mechanism highly depends upon the spread of subscriber base, internet density and adoption among farm households in the state.

From the present research study, experience has been gained on asymmetric farm credit supply in agricultural crop loan vis-à-vis long-term agri-infrastructure loan segment. Given such drawbacks in credit flow, creation of a three-layer innovative financial mechanism pertaining to institutional set-up, product formation and process generation is the need of hour. In addition to the credit supply for seasonal agricultural operations, importance could be given on commercial mixed farming practices, establishment of agro-processing units and value chain based financing from production to marketing activities. Such initiatives could help increase farm incomes of small and marginal farm households. Emphasis could also be given for creation of dedicated financial architecture on behalf of small and marginal farmers.

Such a mechanism could be tied up with crop insurance, health insurance, accidental and death benefits floated by eligible institutions. In order to overcome dismal situation in agri-credit flow, share of KCC coverage routed through cooperatives and RRBs should receive higher priority. A dedicated Agri-SPV (Special Purpose Vehicle) could be made for enhancement in agricultural production and crop-yield with greater penetration of green-revolution in the state. Willing private sector entrepreneurs could be invited via MOU arrangements to serve such farm sector initiatives.

ACKNOWLEDGEMENT:

I would like to express my deepest appreciation and indebtedness to my teachers at Department of Economics, University of North Bengal for valuable guidance and constructive suggestions. I express my gratitude to staffs of the D.M Office, Jalpaiguri, Zilla Parishad, District Lead Bank Head-Office of Jalpaiguri, District Central Cooperative Bank of Jalpaiguri, Uttar Banga Kshetriya Gramin Bank and various scheduled commercial banks for providing me necessary informations to carry out my work.

REFERENCES:

1. B.P.Rao, (2016). Regional rural banks and financial inclusion. Vidyaniketan Journal of Management and Research , 4 (1), 46-63.
2. Chatterjee, S. (2013). Inadequate Banking upon the Rural Banks? Economy of North Bengal: A District Level Study (pp. 153-165). Siliguri, Darjeeling : N.L. Publishers.
3. Goswami, A. (2019). Long Term Rainfall Analysis during Monsoon Season for Some Selected Districts of Sub-Himalayan West Bengal, India. Journal of Information and Computational Sciences, 9 (9), 142-149.
4. Hazra, S. (2014). Rural credit, Micro Finance and Agrarian Economy of West Bengal, The Economy of West Bengal: Future Directions for Development (pp. 55-59). New Delhi: New Delhi Publishers.
5. K.K.Bagchi & G. Ghosh. (2016). Agricultural Finance in West Bengal (1e. ed.), New Delhi: Abhijeet Publications.
6. Pramanik, R. N. (June, 2022). Conditions of Farmers in West Bengal . *Economic & Political Weekly* , Vol.57, Issue No.23.
7. Rajakumar, J. D. (2023). Trends and Behavioural Patterns of Credit-Deposit Ratios of Scheduled Commercial Banks. Department of Economic Analysis and Research. Mumbai: National Bank for Agriculture and Rural Development.
8. Rao, C. (1971, May-June). Uncertainty, Entrepreneurship and Sharecropping in India. Journal of Political Economy, Pp.578-95.
9. Subbarao, D (2013): "Banking Structure in India – Looking Ahead by Looking Back", Reserve Bank of India Bulletin, Vol. LXVII, No. 9, September, pp. 11-2.
10. Sudipta, M. B. (2007-08). Agrarian Impasse in West Bengal in the Liberalisation Era. *Economic and Political Weekly*, 42 (52), 65-71.
11. Annual Report (2019-20), Department of Agricultural Research and Education. 252. New Delhi : Government of India.

12. Annual Report (2020-21). Department of Agricultural Research and Education. New Delhi : Ministry of Agriculture and Farmers Welfare.
13. Annual Report (2021-22). Department of Agricultural Research and Education. New Delhi: Ministry of Agriculture and Farmers Welfare.
14. District-wise Estimates of Yield Rate and of West Bengal during 2014-15. Department of Statistics and Programme Implementation. Kolkata: Government of West Bengal.
15. Organisation, N. S. (April 2006). Household Assets Holding, Indebtedness, Current Borrowings and Repayments of Social Groups in India: NSS 59th Round. New Delhi: Ministry of Statistics & Programme Implementation, Government of India.
16. Organisation, N. S. (December 2019). Land and Livestock Holding of Households and Situation Assessment of Agricultural Households: NSS 77th Round. New Delhi: Ministry of Statistics & Programme Implementation, Government of India.
17. Foundation, I.B. (2022, May). Telecom Industry in India. Retrieved from google.com : <https://www.ibef.org/industry/telecommunications> .
18. NABARD. (2021-22, March 31st). State Focus Paper. Retrieved from google.com: <https://www.nabard.org>.
19. <https://pib.gov.in/Pressreleaseshare>.

STATUS OF DRINKING WATER AVAILABILITY IN INDIA: TRACKING PROGRESS TOWARDS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL

Swagata Chowdhury¹, Dr. Debasree Bose^{2*}

ABSTRACT

The Sustainable Development Goals (SDGs) 6, adopted by all UN Member States in 2015, particularly aims to ensure access to water and sanitation for all by 2030, with the associated indicator 6.1.1 being the “Proportion of population using safely managed drinking water services”. The WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) has introduced a tool for monitoring global progress towards this target, using a water service ladder to benchmark household services as either ‘safely managed’, ‘basic’, ‘limited’, ‘unimproved’, or ‘surface water’. Given this backdrop, this paper used a methodological option for calculating a ‘total service gap’ to observe how far away each Indian state is from safely managed drinking water service. The newly launched tool is the effective monitoring device to speculate the progress of any country and capable of worldwide comparison of countries. This paper envisages the status of availability of drinking water in India and her status to measure the gap from the targeted goal of SDG, i.e. universal coverage of safely managed drinking water. This study attempts to put light on regional disparity. Hence the paper not only provides inter-state comparison but also reveals possible inequality present in intra-state comparison. The ‘total service gap’ in India can be served as a future tool of guidance for tracking the progress of country as well as of states to prescribe suitable investment decisions.

Keywords: *Drinking water supply, Sustainable Development Goals (SDGs) 6, Total service gap*

1. INTRODUCTION:

For humans to survive, water is necessary. A nation's water supply and sanitation infrastructure have a significant impact on life expectancy and death rates. Approximately 70% of the earth's surface is covered with water. The oceans constitute 98% of this water, thus implying, only 2% of the water is fresh. Of this fresh water 1.6% becomes inaccessible due to its existence in the form of polar ice caps and glaciers. The groundwater, further, constitutes of only 0.36%. Hence only 0.036% of water is available in the lakes and rivers, for direct consumption. This meager amount of water is put to use by the human kind for various purposes, such as, domestic, industrial and trade, agricultural, public, etc. (Wikipedia, 2010).

The transportation of water from source to the point of consumption with minimum losses is known as water supply. . A water delivery system that ensures a consistent,

¹Department of Economics, Krishnagar Government College

² *Assistant Professor, Department of Economics, Krishnagar Government College, Nadia-741101, bosedebasree91@gmail.com

Received : 11.09.2024; Accepted: 16.11.2024; Published on: 24.12.2024

reliable, safe, and regular supply of water is effective. The term water supply goes hand in hand with the term sanitation. Sanitation is the process of safe disposal of human, animal and other wastes without affecting the life on the earth. The various sanitary works include the following such as Collection works, Treatment works and Disposal works (Birdie & Birdie, 2010) (Gaayam, Vinnakota, & Annamdas, 2011). Globally, water and sanitation hygiene practice are responsible for 90% of diarrhoea-related mortality, which is much higher than combined mortality from malaria and HIV/AIDS (Kuberan, Singh, & Kasav, 2015).

Poor sanitation and a lack of access to safe drinking water can result in malnutrition, gastroenteropathies, diarrhea, and dysentery, as well as water-borne illnesses. These problems are predominant among preschool children in the developing countries. (Humphrey & Bloomberg, 2009); (Pruss-Ustun, Bos, Gore, & Bartram, 2008). Despite the fact that the majority of water-borne diseases could be treated with antibiotics, the burden of water-borne infections and the rise in antibiotic resistance have put pressure on public health experts, the pharmaceutical sector, and policy makers. (Cairncross & Valdmanis, 2006); (Kuberan, Singh, & Kasav, 2015). A (World Health Organization, 2012) study estimated global economic losses of about 1.5% of annual GDP due to inadequate water and sanitation services (Machado, Santos, Quindeler, & Alves, 2019).

Several studies have demonstrated the impact of access to drinking water and sanitation on the improvement of living conditions, health, and well-being of populations. Whether water is utilized for drinking, domestic use, food production, or recreational activities, it is crucial for the public's health to have access to safe, readily available water. Improved water supply and sanitation, and better management of water resources, can boost countries' economic growth and can contribute greatly to poverty reduction, as people are less likely to fall ill and incur medical costs and are better able to remain economically productive (Fewtrell, Kaufmann, Kay, Enanoria, Haller, & Colford Jr., 2005); (Bartram & Cairncross, 2010); (UNICEF-WHO, 2019); (WHO, 2022).

As a result, the United Nations agreed to cut in half, by 2015, the share of the population lacking sustainable access to appropriate drinking water supply and sanitation services (Bartram & Cairncross, 2010); (UNICEF-WHO, 2015). This assignment was reiterated with the Sustainable Development Goals (SDGs) adopted by all UN Member States in 2015, in particular, concerning Goal 6 that aims to ensure access to water and sanitation for all by 2030 (Sy, et al., 2022).

5.8 billion people utilized drinking-water services that were safely managed in 2020, meaning they drank from enhanced on-site water sources that were free of

contaminants and readily available when needed. The remaining 2 billion people without safely managed services in 2020 included:

- 1.2 billion people with basic services, meaning an improved water source located within a round trip of 30 minutes;
- 282 million people with limited services, or an improved water source requiring more than 30 minutes to collect water;
- 368 million people taking water from unprotected wells and springs; and
- 122 million people collecting untreated surface water from lakes, ponds, rivers and streams. (WHO, 2022).

In India, the Rural Water Supply and Sanitation (RWSS) framework has evolved through the Five-Year Plans (FYPs) since the early 1950s (Chatterjee, 2008). However, efforts to institutionalizing the RWSS came only with the Accelerated Rural Water Supply Programme (ARWSP) in the late 1960s. Between the 1970s and 2000s, a number of water reforms and programs were launched, and the National Rural Drinking Water Programme (NRDWP) was established in 2009. The latter is maybe the biggest RWSS in existence right now. The NRDWP was created almost as a "course correction" in the RWSS systems' thinking approach: (a) fair and "inclusive" water supply coverage from habitation to home levels; (b) conjunctive water use; (c) water conservation (e.g., rainwater harvesting) and recharge of potable water sources; and (d) decentralised operations (more power to local elected bodies such as Gram Panchayats [GPs]) (James, 2011). The latter marks a paradigm shift in traditional systems' operation—from supply-driven (government-centric) to demand-driven (community-managed) model, which is in sync with the current worldview for RWSS (Harvey, 2007); (Harvey & Reed., 2007); (Marks, Komives, & Davis., 2014); (Naiga, M., & Hegl., 2015); (Nwankwoala, 2011); (Chaudhuri, Roy, McDonald, & Emendack, 2020).

The water supply and sanitation in India is mainly categorized as: Class 1: Cities, Rural areas and Class 2: towns. (Planning Commission Government of India; India Assessment, 2002). According to the 1990 census, only 55.54% population had access to an improved water source. This further improved to 74.39% of fully covered and 14.64% partially covered rural habitation. [(Government of India planning Commission., 2007); (Seetharam & Geoffrey, 2010); (Misra, 2007); (Gaayam, Vinnakota, & Annamdas, 2011)].

Access to clean drinking water in Indian households according to the Census of India, a household is deemed to have access to safe drinking water if it receives its drinking water from a tap, hand-pump, or tube well located inside or outside the premises. Census 2001 reported the coverage of households in India having access to safe drinking water at 62 percent, comprising over 81 percent of urban households and around 58 percent of rural households.

In the past, hand pumps, public taps, and stand posts were placed at predetermined minimum separations from homes. They sought to meet a standard demand of 40 liters per person per day (lpcd), which was eventually extended to 55 lpcd for rural areas. The installation of domestic tap connections and piped water supplies was initially given just a low priority. (Jha, Thapa, Dahal, & Yoseph, 2018) As per the (Government of India, Census of India, 2011), only about 18% of rural households in India had tap water from treated sources. The recently launched JalJeevan Mission aims to cover 460 million rural households in India with piped water supplies and achieve near-100% coverage with Functional Household Tap Connections that deliver at least 55 lpcd. (Government of India, Ministry of Jal Shakti, Department of Drinking Water and Sanitation, 2022). The sustainability of village water programs has received less attention, despite the fact that coverage and costs are closely monitored. (Wescoat Jr, Murty, Singh, & Verma, 2022).

The national JalJeevan Mission target of 100% Functional Household Tap Connections (FHTC) for everyone by 2024 has to be met by states all throughout India (Wescoat Jr, Murty, Singh, & Verma, 2022).

The aforesaid highlights the importance of drinking water in every sphere of life. This paper attempts to evaluate the status of drinking water, with a view to determine the success of different states in achieving targeted SDG goal to achieve universal coverage of safely managed drinking water.

2. OBJECTIVE:

Each research study has its own purpose. The objectives of this study are:

- Explanation of drinking water availability status across the states of India from Census of India 2011 data which is considered the only source of total enumeration and most desirable source of information accepted universally.
- Projection of availability of water in different categories of water ladder.
- Analysis of status of drinking water through visual method such as bar graph.
- Testing of hypothesis keeping the view in mind the notion of regional equality whether such phenomenon is present in India.
- Calculation of 'total service gap' index to access the progress of country and then states towards SDG.

3. DATA:

The study is based on secondary data and information. For the study, Census of India 2011 data have been taken which is the latest census report. The Indian Census is one of the largest administrative exercises undertaken in the world. Population census is the total process of collecting, compiling, analyzing or otherwise disseminating demographic, economic, and social data pertaining, at a specific time, of all person in a country. The decennial Census is conducted by the Office of the Registrar General and Census Commissioner, Ministry of Home Affairs. Registrar General and Census

Commissioner of India with effect from November 1, 2022 is Sri Mrityunjay Kumar Narayan. The first census of independent India began on 9 February, 1951. Census 2011 is the 15th census since 1872 and 7th census since independence.

4. METHODOLOGY:

The study is descriptive as well as analytical in nature. Drinking water services refers to the accessibility, availability and quality of the main source used by households for drinking, cooking, personal hygiene and other domestic uses. Firstly, the paper constitutes water ladder for India and her states in both rural and urban region to measure their progress towards SDG.

The JMP service ladder for drinking water

The JMP service ladders are used to benchmark and compare service levels across countries. These have been updated and expanded to facilitate enhanced global monitoring of drinking water, sanitation and hygiene. Improved drinking water sources are those which, by nature of their design and construction, have the potential to deliver safe water (Fig.1). The JMP subdivides the population using improved sources into three groups according to the level of service provided. In order to meet the criteria for a safely managed drinking water service, households must use an improved source that is:

- Accessible on premises,
- Available when needed, and
- Free from contamination.

4.1. HYPOTHESIS TESTING

The procedure for testing a hypothesis concerning the value of population parameters includes the following steps:

1. We have to formulate the null and alternative hypothesis.
2. Choose the location of the critical region.
3. Choose appropriate test statistics.
4. Compute from the sample observations, the observed value of the chosen statistic using the relevant formula.
5. Compare the sample value of the chosen statistic with the tabular values that define the critical region. If the observed value of the statistic falls in the critical region, we reject the null hypothesis; otherwise we accept the null hypothesis.

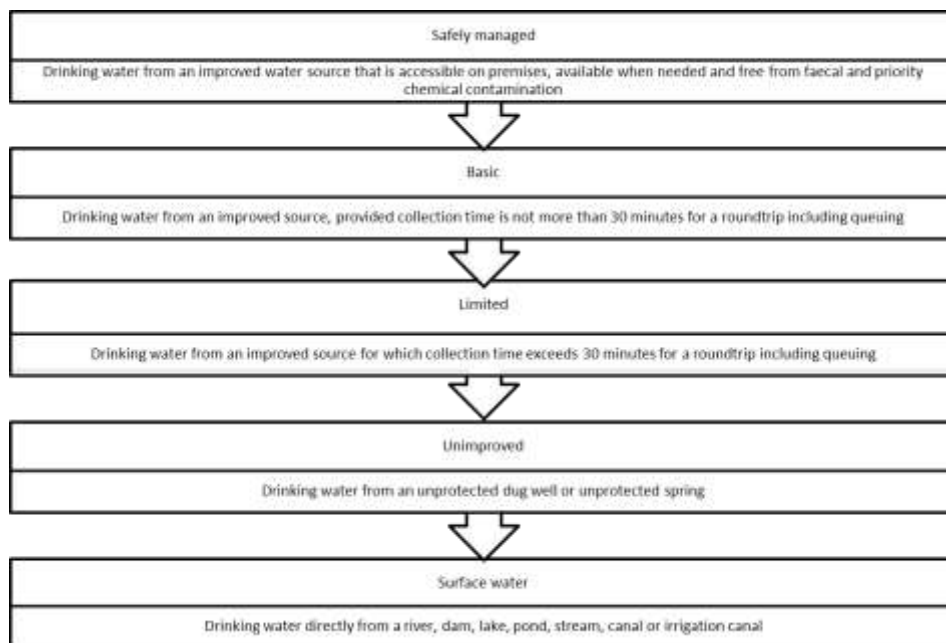


Figure1:Layout of JMP Water Ladder[Source: Author's own representation] [Note: Improved drinking water sources are those that have the potential to deliver safe water by nature of their design and construction, and include: piped water, boreholes or tube wells, protected dug wells, protected springs, rainwater, and packaged or delivered water]

TWO SAMPLE *t*-TEST

The two-sample *t*-test (also known as the independent samples *t*-test) is a method used to test whether the unknown population means of two groups are equal or not. It is used to test whether the difference between the means of two independent populations is equal to a target value or not.

Assumptions

- There are two independent samples; one is independent, categorical variable that has two levels/groups & the other one is continuous dependent variable.
- The groups are unrelated.
- Data should be normally distributed.
- The two samples should have the same variance.

A function of sample observations, whose computed value determines the final decision regarding acceptance or rejection of null hypothesis, is called a **Test Statistic**. If the value of the test statistic falls in the critical region, the null hypothesis is rejected.

The test statistic for two sample *t*-test is $t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$; degrees of freedom = $n_1 + n_2 - 2$

Where n_1 & n_2 are the two sample sizes, $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ is the difference between two sample means, s is the pooled standard deviation which is denoted by $s^2 = \frac{n_1 S_1^2 + n_2 S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$ and S_1

, S_2 are the standard deviations of the samples.
[Source: (Das, 2018)].

CALCULATING THE TOTAL SERVICE GAP

To calculate the total service gap, each service level is assigned a weight, which is multiplied by the percentage of the population using that level of service, according to the data from the data 2011 census report. This gives five component values, which are added together to produce the total service gap. (Kempster & Hueso, 2018). Total service gap = (SM% \times SMw) + (B% \times Bw) + (L% \times Lw) + (U% \times Uw) + (SW% \times SWw)

Where SM is ‘safely managed’, B is ‘basic’, L is ‘limited’, U is ‘unimproved’, SW is ‘surface water’, and w is the weight assigned to each service. The weights range from 0-1, producing a total service gap that is expressed as a percentage. A total service gap of 100% represents universal usage of surface water, and a gap of 0% represents universal safely managed services.

From Table 1., Model A assumes that the uniform incremental benefits are associated with households moving from one level of service to the next level. Model B assumes that the greatest relative benefits are associated with achieving safely managed drinking water. Safely managed is assigned 0.00 weight in uniform increase index as well as in greatest benefit index as there is no service gap and surface water is assigned 1.00 weight in both the indices as there exists the highest service gap.

In uniform increase index, assignment of weight has increased in an incremental manner of same amount, i.e., in every water service level 0.25 weight has increased starting from 0. Hence, basic is assigned 0.25 weight, limited is assigned 0.50 weight, unimproved is assigned 0.75 weight and surface water, where service gap is the highest, is assigned the highest weight 1.

Whereas, for greatest benefit index, we assign weight according to the severity of gap in each service level. As we move from safely managed drinking water to basic, weight assignment increases from 0.00 to 0.50. Similarly, for limited, the assigned weight is 0.70, for unimproved, it is 0.90 and for surface water the assigned weight is 1.00.

Table 1: Service level weights for two ‘total service gap’ models

Service Level	Model A Uniform Increase in Benefits	Model B Greatest Benefits from Moving to Safely Managed Services
Safely Managed	0.00	0.00
Basic	0.25	0.50
Limited	0.50	0.70
Unimproved	0.75	0.90
Surface Water	1.00	1.00

[Source: (Kempster & Hueso, 2018)]

India. Goa has the highest percentage share of households having access to safely managed water supply (71.8%).



Figure 4: JMP Water Ladder across the States of India in Rural Area. [Source: Author's own representation]

In the above diagram (Figure 4), we show JMP water ladder across the states of India in rural areas. In vertical axis we measure percentage share of population in different water ladders and in horizontal axis we measure states of India. Jharkhand is seen having the lowest percentage share of households on the ground of having access to safely managed water supply (0.6%). Bihar stands second in this aspect though, Bihar has relatively more percentage share of households accessing to basic water supply (81.5%) than that of Jharkhand (36.2%). Odisha shows almost same characteristics as Jharkhand with majority of households using unimproved (40.3%) and surface water (3.7%). Although in Manipur, percentage share of households using safely managed water (2.7) is more than quite a few states but it has the highest percentage share of households using surface water (43.2%). Tripura, Mizoram, Meghalaya rank better than quite a few states on the ground of using safely managed water, but larger proportion of households in these states are using unimproved and surface water.

It is evident that the majority of the states have relatively lower percentage of households using safely managed water with respect to average no. of households of rural India (8.9%). Though Kerala performs better in using safely managed water as compared to average households of India, but a very small proportion of households use basic water (24.1%) and more than 50% of households use unimproved water. States like Sikkim, Uttar Pradesh, Tamil Nadu have quite small proportion of households accessing to safely managed water, but in all these three states, households using basic water hold a large percentage share of total household (59.8%, 73.6%, 71% respectively). In rural areas, Goa has the highest percentage share of households having access to safely managed water supply (60.4%).

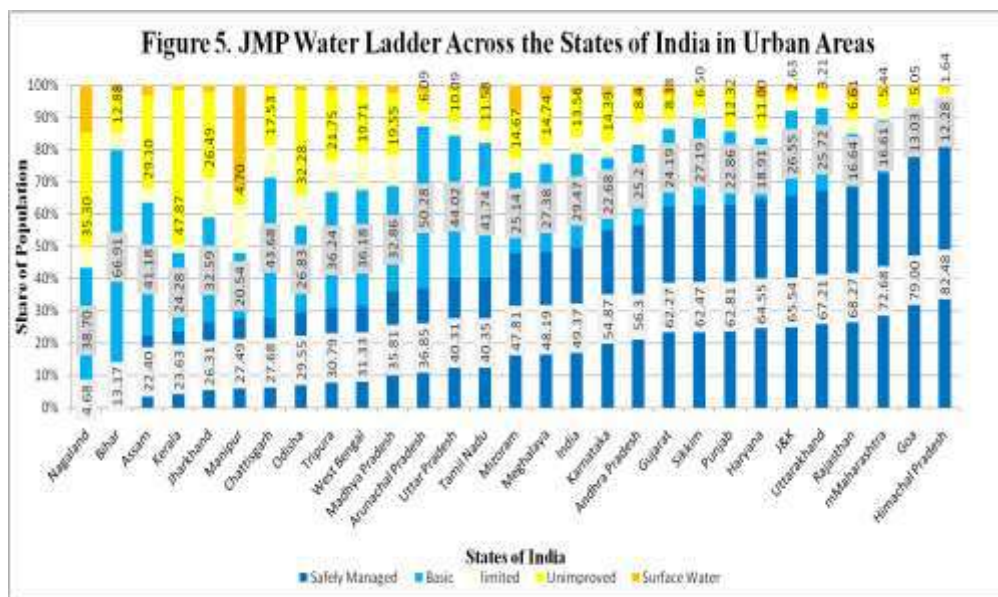


Figure 5: JMP Water Ladder across the States of India in Urban Areas. [Source: Author's own representation].

In the above diagram (Figure 5), we show JMP water ladder across the states of India in urban areas. In vertical axis we measure percentage share of population in different water ladders and in horizontal axis we measure states of India.

It is evident from the graph that Nagaland has the lowest percentage share of households that have access to safely managed water supply (4.68%). Bihar has the second lowest percentage share in this aspect (13.17%) but Bihar has the highest percentage share of households having access to basic water supply (66.91%). In Kerala, majority of urban households have access to unimproved water (47.87%). Manipur has better ranking than a few states from the perspective of having access to safely managed water (27.49%), but it has the highest percentage of households using surface water. Though Arunachal Pradesh has 36.85% of total households having access to safely managed water but the state's 50.28% of total households are using basic water. Himachal Pradesh has the highest percentage share of households having access to safely managed water supply (82.48%). Overall, almost half of the urban households in India use safely managed water.

5.1. RESULT AND INTERPRETATION OF HYPOTHESIS TESTING

[We do the two-sample t-test analysis by using Microsoft Excel Data Analysis tool pack]

As mentioned earlier, here five categories of water ladder is being taken which are independent & hence it is randomly distributed across the states of the country. In this case, as we are comparing the two regions of each state, rural and urban, so this is determined by the two-sample t-test.

Here the two samples are constitute of-

- Rural distribution of the water ladder &
- Urban distribution of the water ladder.

Our null hypothesis is that the population means are the same. In other words, there is no regional inequality in the different water ladder. So, the null hypothesis is:

$$H_0 : x_u - x_r = 0$$

The alternative hypothesis is that the means are not equal. That is, there is regional inequality in the different water ladder. So, the alternative hypothesis is:

$$H_1 : x_u - x_r \neq 0$$

TABLE 2: Result of t-test

	Mean(Rural)	Mean(Urban)	P Value of two tail test
Safely Managed	12.074	45.886	0.00***
Basic	45.022	30.016	0.00***
Limited	11.806	5.723	0.00***
Unimproved	23.779	14.638	0.01**
Surface Water	7.318	3.737	0.1

[Source: Author's own calculation]. [Note: *** denotes that the null hypothesis is rejected at 99% confidence level or with 1% significance level, as P two-tail value < 0.01 , and those P two-tail value which are rejected at 99% confidence level are obviously rejected at 95% and 90% confidence level; ** denotes statistical significance at 95% confidence level, i.e., P two-tail value < 0.05 ; * denotes statistical significance at 90% confidence level]

Manipur has the most service gap in uniform increase index (61.8%) as well as in greatest benefit index (72.3%) implying the state is suffering the most from the lack of coverage of safely managed water supply in India. Here, in the below Table 3. We present total service gap ranking based on greatest benefit index and uniform increase index.

TABLE 3. TOTAL SERVICE GAP RANKING

State	Greatest Benefit Index			Uniform Increase Index		
	Total	Rural	Urban	Total	Rural	Urban
Andhra Pradesh	9	9	11	10	8	11
Arunachal Pradesh	14	14	15	15	15	12
Assam	22	20	25	21	19	24
Bihar	16	10	22	12	6	21
Chhattisgarh	19	16	20	16	13	19
Goa	1	1	2	1	2	2
Gujarat	6	11	8	6	9	8
Haryana	3	3	9	4	5	10
Himachal Pradesh	2	2	1	2	1	1
Jammu & Kashmir	12	13	5	13	14	5
Jharkhand	25	24	24	22	23	23
Karnataka	13	15	12	14	17	13
Kerala	21	22	27	24	24	26
Madhya Pradesh	20	19	18	19	18	18
Maharashtra	4	7	3	5	12	4

Manipur	28	28	26	28	28	27
Meghalaya	24	27	13	26	26	16
Mizoram	17	26	17	20	27	17
Nagaland	27	21	28	27	21	28
Odisha	26	23	23	25	22	25
Punjab	7	8	10	9	11	9
Rajasthan	15	18	6	18	20	7
Sikkim	10	12	7	11	10	6
Tamil Nadu	8	6	16	8	7	15
Tripura	23	25	21	23	25	22
Uttar Pradesh	11	5	14	7	3	14
Uttarakhand	5	4	4	3	4	3
West Bengal	18	17	19	17	16	20

[Source: Author's own calculation]

We can observe that Goa has performed the best with respect to total household, both in uniform increase and greatest benefit index. Himachal Pradesh ranks 2nd in total but the state's urban households have least service gap as it stands 1st in both the indices in urban sector. In Bihar the scenario is quite interesting. Bihar's rank worsens in both the indices in urban sector but its overall rank in total is better than the urban rank. It is because of a large amount of household in rural areas of Bihar lie in the same ladder as the rest of the rural India but Bihar's urban rank deteriorates due to improvement of other states' in urban areas has taken place but Bihar lags behind as in urban area the transition from basic water supply category to the safely managed category have been hindered.

Same scenario is reflected in Uttar Pradesh which ranks in top 5 in rural sector because the states' relative position is better than the other states' rural sectors because most of the rural areas are experiencing 50%-75% service gap (shown in figure:8). Whereas urban areas of rest of the India has improved than Uttar Pradesh resulting the state to rank lower than the other states in remaining sectors.

A Jammu and Kashmir rank 5th in urban area but it does not hold a position even in top 10 in other sectors. It is due to the fact that the tourism industry centers around the town area whereas the remotest rural sector does not get the attention for implementing safely managed water supply technology.

Similarly Rajasthan's tourism industry results in better ranking of the states' urban sector. Another factor for comparatively lower ranking of rural areas is due to its geographical position. Punjab ranks better in rural areas than urban areas in greatest benefit index. The reason behind this is that the rural Punjab is reaping the benefit of green revolution. Proper infrastructure is made in rural Punjab for having access to safely managed water. Service gap is present in Jharkhand, Odisha as they rank 25th & 26th respectively.

Kerala holds comparatively lower position due to its geographical constraint. The presence of backwaters, lagoons, canals and other water bodies create great hindrance for implementing sustainable safely managed water supply technology which results in such low ranking in access to safely managed water supply despite excelling in other social parameters.

Most of the north-eastern states except Arunachal Pradesh are standing in the lowest ranks. Manipur ranks 28th in greatest benefit index as well as in uniform increase index but Nagaland ranks 28th in urban areas in both the indices. Another north-eastern state Manipur ranks the lowest in rural region implying service gap in rural India is lowest in Manipur. The hilly regions are abundant in spring, lakes and surface water and there is a lack of implementation of proper water supply technology which makes the north-eastern states to depend upon surface water. But the northern hilly states such as Himachal Pradesh which is also close to the capital, New Delhi, has got the importance for implementation of sustainable water supply technology and ranked in the top 5.

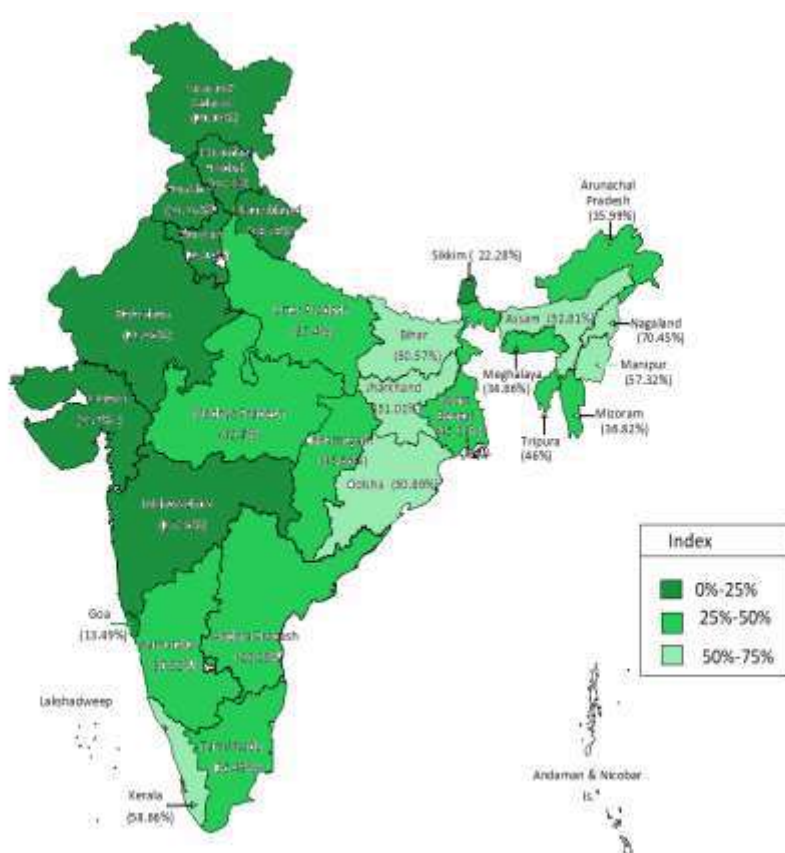


Figure 9: Spatial Representation of Greatest Benefit Index across the States of India (In Urban Region). [Source: Author's own representation].

From Figure: 9, we can see mostly western-India is much more ahead in term of safely managed status of water than the eastern part of the India. States like Goa, Maharashtra, Rajasthan, Punjab, and Haryana are among the western states which have service gap ranging between 0%-25%. Northern states such as Uttarakhand, Himachal Pradesh, Jammu & Kashmir; and Sikkim are also lying in this range. Whereas the eastern states such as Uttar Pradesh, Madhya Pradesh, Chhattisgarh, West Bengal and southern states such as Andhra Pradesh, Karnataka, Tamil Nadu are ranging between 50%-75% service gap.

Bihar, Jharkhand, Odisha, Kerala and some of the north-eastern states such as Assam, Nagaland, and Manipur are the worst performing states where service gap is ranging from 50% to 75%.

Therefore, it is found that there is geographical concentration, i.e., the good performing states are clubbing together in a specific geographical region and the states which are lagging behind, they are also concentrating in a separate region. Hence geography is also playing a critical role in this case.

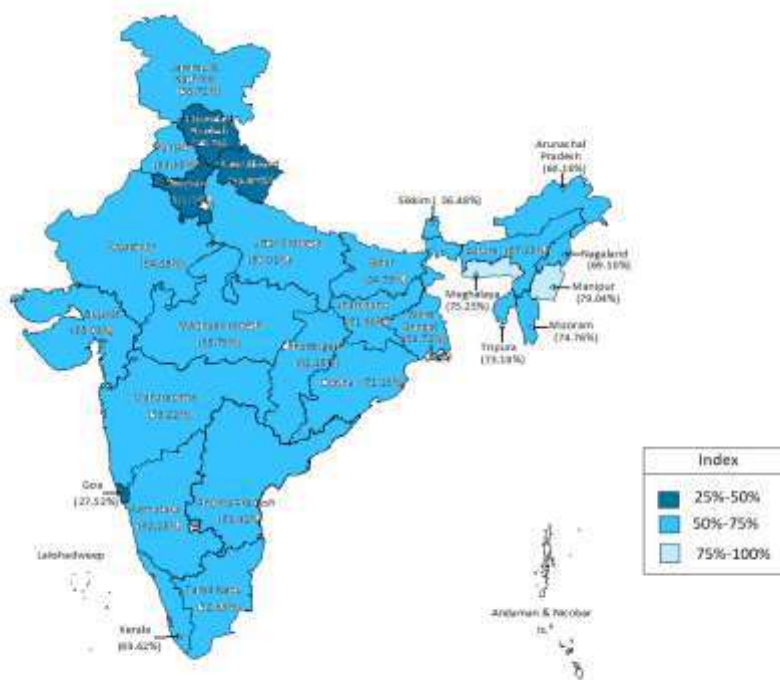


Figure10: Spatial Representation of Greatest Benefit Index across the States of India (In Rural Region). [Source: Author's own representation]

From Figure: 10, we can see that the rural India is having severe service gap of 50%-75%. Except the states of Goa, Haryana, Himachal Pradesh, Uttarakhand, all the remaining states are in the same rung. Meghalaya, Manipur are having service gap of

75%-100%. Although north-eastern states such as Mizoram, Tripura, Nagaland are not in the worst service gap zone but their value is concentrating around 70% of service gap. In rural India, there is no specific spatial concentration found but the overall India needs improvement.

6. CONCLUSION:

The paper reviews the status of drinking water accessibility condition in rural and urban areas of Indian states. It also describes the ranking of different states as per service gap index. The paper discovers that different weighting models can result in significant changes to the results of specific states, but they do not lead to significant changes in states' comparative rankings. The service gap index provides information on comparative position of the states to both the citizens and the policy makers. This can bring greater policy attention to the equity of drinking water service as top priority to ensure the target of SDG within 2030. Goa, Himachal Pradesh are consistent best performing states in rural and urban region as well. Whereas Nagaland, Manipur are consistent worst performing states. States which share boundary with the capital such as Haryana, Himachal Pradesh irrespective of regional disparity are performing better than any other states as they can reap the benefit of implementation of sustainable water projects. North-eastern states are significantly lagging behind than other states. This chunk of regional concentration needs immediate improvement.

Although Kerala has excelled in different parameters such as literacy rate, sex ratio etc. but it stands far away in the ranking. Its geographical position and abundance of backwater utilisation made it lower in ranking table. Bihar has bulk of the population using basic water supply but if the transmission to the safely managed water supply zone had been possible, the state's ranking could have been upgraded. Most of the western-Indian states have 0%-25% service gap in urban areas whereas most of the eastern states have 25%-50% service gap & north-eastern states have 50%-75% service gap. This implies there is regional inequality in India. But the same western-Indian states have 50%-75% service gap in rural areas. This exhibits that there is intra-state regional inequality but there is no inter-state regional inequality in case of rural India as most of the rural region of different states having 50%-75% service gap. This needs immense improvement.

From the study, it is found that there are rigidities as well as lags in the transmission process that obstructs the transmission from the basic to the best drinking water accessibility situation in many states. If the hindrance can be removed by proper implementation of water supply infrastructure ensuring sustainability of water supply system then the goal of JalJeevan Mission can be achieved in near future.

BIBLIOGRAPHY

- Ademiluyi, I. A., & Odugbesan, J. A. (2008). Sustainability and impact of community water supply and sanitation programmes in Nigeria: An overview. *African Journal of Agricultural Research* , 3 (12), 811-817.
- Bakshi, R., Singh, T., Kaur, J., Arora, A., & Verma, R. (2019). A study regarding the availability and utilization of water supply and sanitation practices in rural Amritsar, Punjab, India. *International Journal of Research in Medical Sciences* , 07 (11), 4232-4236.
- Bartram, J., & Cairncross, S. (2010). Hygiene, sanitation, and water: forgotten foundations of health.
- Birdie, G., & Birdie, J. (2010). *Water Supply and Sanitary Engineering*. Dhanpat Rai publishers.
- Bose, P. (1954). Water-Supply Systems in Rural Areas of India, West Bengal, *Bull World Health*. Vol 10 (2), 292-298.
- Braimah, I., Amponsah, O., & Asibey, M. O. (2016). The effectiveness of the local management systems of rural water facilities for sustainable service delivery: a case study of the Sekyere East District, Ghana. *Sustainable Water Resources Management* , 2, 405-418.
- Butterworth, J., & Soussan, J. .. (2000). *Water Supply and Sanitation and Integrated Water Resources Management*. 1-16.
- Cairncross, S., & Valdmanis, V. (2006). *Water supply,sanitation and hygiene promotion*. Washington DC.
- Chatterjee, S. (2008). *Water Resources, Conservation, and Management*.
- Chaudhuri, S., Roy, M., McDonald, L. M., & Emendack, Y. (2020). Water for All (Har GharJal): Rural Water Supply Services (RWSS) in India (2013–2018), Challenges and Opportunities. *International Journal of Rural Management* , 16 (2), 254–284.
- Das, N.G. (2018). *Statistical Methods*. Delhi: McGraw Hill Education (India) Private Limited.
- Fewtrell, L., Kaufmann, R. B., Kay, D., Enanoria, W., Haller, L., & Colford Jr., M. (2005). Water, sanitation and hygiene interventions to reduce diarrhoea in less developed countries: a systemic review and meta-analysis.
- Gaayam, T., Vinnakota, S. S., & Annamdas, V. G. (2011). *Water Supply and Sanitation: An Overview. International Perspective on Water Resources & the Environment* .
- Gopa, S., Sarkar, R., Banda, K., Govindarajan, J., Harijan, B., Jeyakumar, M., et al. (2009). Study of water supply & sanitation practices in India using geographic information systems, Some design & other considerations in a village setting.
- Government of India planning Commission. (2007). *Report of the Steering Committee on Water Resources for eleventh five year plan(2007-2012)* Vol 1.
- Government of India, Ministry of Jal Shakti, Department of Drinking Water and Sanitation. (2022). *Jal Jeevan Mission Dashboard and IMIS (Integrated Management Information System)*.
- Government of India,Census of India. (2011). *Satara District Census Report India Govt*.
- Government of West Bengal. (2002). *Annual Administrative Report (2001–2002)*,Department of Panchayats and Rural Development.
- Harijan, B., Suresh, C., Selvapandian, D., & Kang, G. (2011). Study of water supply & sanitation practices in India using geographic information systems-Some design & other considerations in a village setting. *IJMR research paper* .
- Harvey, P. A. (2007). Cost Determination and Sustainable Financing for Rural Water Services in sub-Saharan Africa. *Water Policy* , 9, 373–391.
- Harvey, P. A., & Reed., R. A. (2007). Community-managed Water Supplies in Africa: Sustainable or Dispensable? *Community Development* , 42 (3), 365–378.
- Humphrey, J., & Bloomberg, J. (2009). Child undernutrition, tropical enteropathy, toilets and handwashing.

- Pruss-Ustun, A., Bos, R., Gore, F., & Bartram, J. (2008). Safer water, better health: Costs, benefits and sustainability of interventions to protect and promote health.
- Rautanen, S., & White, P. (2018). Portrait of a successful small-town water service provider in Nepal's changing landscape. *Water Policy*, 20, 84–99.
- RGNDWM, R. G. (2000). Compendium of Rural Water Supply and Sanitation Research Projects. 1, 1-138.
- RochaMenocal, A., & Sharma, D. (2008). Joint evaluation of citizens, voice & accountability.
- Saxena, S. (2003). Success in Rural Sanitation. 1-15.
- Seetharam, K., & Geoffrey. (2010). Bridges, Helping India Achieve 24x7 Water Supply services. 1-8.
- Shanthasiri, H. K., & Wijesooriya, R. (2004). People centered approaches to water and environmental sanitation. Case study on community involvement in rural water supply Sri Lanka.
- Sy, I., Bodian, A., Konté, M. A., Diop, L., Ndiaye, P. M., Thiam, S., et al. (2022). Impact of regional water supply, sanitation et hygiene (WASH) program in Senegal on rural livelihoods and sustainable development. *Water, Sanitation & Hygiene for Development*, 12 (1).
- UN. (2015). United Nations. Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development. Geneva.
- UN. (2010). UN-Water Annual Report.
- UNICEF. (2021). The Development of Sustainable Water and Sanitation Systems in Rural Areas of the CAREC Region with a Focus on China, Mongolia, Tajikistan and Uzbekistan.
- UNICEF-WHO. (2019). Progress on Household Drinking Water, Sanitation and Hygiene 2000-2017.
- UNICEF-WHO. (2015). Water, Sanitation and Hygiene in Health Care Facilities: Status in Low- and Middle-Income Countries and Way Forward.
- Urban Water Supply and Sanitation. (1999). South Asia Rural Development Series.
- Wescoat Jr, J. L., Murty, J. V., Singh, R., & Verma, P. (2022). A Sustainability Planning Framework and Methods for Rural Drinking Water in Satara District, Maharashtra, India. *Frontiers in Water*, 04, 2-9.
- WHO. (2011). Guidelines for Drinking -water quality.
- WHO. (2022). Guidelines for drinking water quality.
- Wijesinghe, L., Ilangagedara, D., & Gunarathne, L. (2019). Sustainable Rural Water Supply Schemes and Sri Lankan Community-based Organisations. *Indian Journal of Public Administration*, 65 (3), 702–717.
- Wikipedia. (2010). Water supply and sanitation in India.
- World Bank. (2014). Maharashtra Rural Water Supply and Sanitation Program.
- World Bank. (2008). Review of Effectiveness of Rural Water Supply Schemes in India.
- World Health Organization. (2012). Cause-specific mortality: Regional estimates for 2008. <https://images.app.goo.gl/EymRCSkQMjgWU5WXA>

স্বামী বিবেকানন্দের মানবতাবাদঃ একটি দার্শনিক সমীক্ষা।

মানস মজুমদার¹

সারসংক্ষেপ

স্বামী বিবেকানন্দের মানবতাবাদ হলো এক উদার দার্শনিক দৃষ্টিভঙ্গি যা আত্মোপলব্ধি, নৈতিকতা ও সামাজিক দায়বদ্ধতার ওপর ভিত্তি করে গড়ে উঠেছে। তার দার্শনিক চিন্তায় একজন ব্যক্তির ঈশ্বরত্বের উপলব্ধি এবং সমাজের উন্নতি সাধন একে অপরের সাথে গভীরভাবে সংযুক্ত। বিবেকানন্দ বিশ্বাস করতেন যে, প্রতিটি মানুষ ঈশ্বরের প্রতিরূপ এবং এই উপলব্ধির মাধ্যমেই সামাজিক বিভাজন, ধর্ম, জাতি বা বর্ণের ভেদাভেদ দূর করা সম্ভব। ধর্মকে তিনি কেবল আচার-অনুষ্ঠানের মধ্যে সীমাবদ্ধ না রেখে, মানুষের সেবা ও সমাজকল্যাণের মাধ্যম হিসেবে দেখেছেন। শিক্ষা সম্পর্কে তার ধারণা ছিল যে, প্রকৃত শিক্ষা হলো সেই শিক্ষা যা মানুষের মধ্যে লুকিয়ে থাকা পরিপূর্ণতাকে প্রকাশ করে এবং মানুষকে আত্মনির্ভরশীল ও পরার্থপর করে তোলে। স্বামী বিবেকানন্দ সর্বদাই বিশ্বমানবতার গুরুত্ব দিয়েছেন এবং সমাজের প্রতি দায়িত্ব পালনের মাধ্যমে মানবতাবাদের পরিপূর্ণতা অর্জনের উপর জোর দিয়েছেন।

মুখ্য শব্দ: স্বামী বিবেকানন্দ, মানবতাবাদ, দার্শনিক সমীক্ষা, আধ্যাত্মিকতা, সামাজিক উন্নয়ন ঈশ্বরত্ব।

1. ভূমিকা:

স্বামী বিবেকানন্দ ছিলেন এক বিশিষ্ট ভারতীয় দার্শনিক, আধ্যাত্মিক নেতা ও সমাজ সংস্কারক, যিনি মানবতাবাদী দর্শনের প্রচারক ছিলেন। তাঁর চিন্তাধারার মূল ভিত্তি ছিল মানবতার প্রতি অগাধ বিশ্বাস, এবং তিনি ব্যক্তিগত উন্নতি ও সমাজের কল্যাণের মধ্যে সংযোগ স্থাপন করতে গভীরভাবে মনোযোগ দিয়েছিলেন। স্বামী বিবেকানন্দের দার্শনিক চিন্তা মূলত অদ্বৈত বেদান্তের ওপর প্রতিষ্ঠিত, যেখানে তিনি মানুষকে একক সত্তার অংশ হিসেবে দেখেছেন এবং প্রতিটি মানুষের মধ্যে ঈশ্বরের প্রতিফলন দেখতে পেয়েছেন। তাঁর মানবতাবাদ শুধুমাত্র আধ্যাত্মিকতা এবং ধর্মীয় চিন্তার মধ্যে সীমাবদ্ধ ছিল না; এটি সমাজের প্রতিটি স্তরে কার্যকর ছিল। ধর্ম, জাতি এবং বর্ণভেদকে অতিক্রম করে, স্বামী বিবেকানন্দ এক মানবিক সমাজ গড়ে তোলার জন্য কাজ করেছেন, যেখানে মানুষের সেবা করা মানেই ঈশ্বরের সেবা। তাঁর দৃষ্টিভঙ্গি মানবজাতির উন্নয়নের প্রতি নিবেদিত, এবং তিনি শিক্ষার গুরুত্ব, আত্মশক্তির বিকাশ, এবং দরিদ্র ও অসহায় মানুষের সেবার প্রতি বিশেষভাবে গুরুত্ব দিয়েছিলেন।

এই প্রবন্ধে স্বামী বিবেকানন্দের মানবতাবাদী দৃষ্টিভঙ্গি এবং এর দার্শনিক ভিত্তি বিশ্লেষণ করা হবে, যা ব্যক্তিগত, সামাজিক এবং ধর্মীয় জীবনের সাথে গভীরভাবে সম্পর্কিত। স্বামী বিবেকানন্দের মানবতাবাদ একটি গভীর ও বিস্তৃত দার্শনিক দৃষ্টিকোণ যা মানবজাতির আত্মোপলব্ধি, নৈতিকতা এবং সামাজিক দায়বদ্ধতাকে কেন্দ্র করে গঠিত। তার দার্শনিক চিন্তাধারার মূলে রয়েছে একজন ব্যক্তির ঈশ্বরত্বের উপলব্ধি এবং এই উপলব্ধির মাধ্যমে সমাজের উন্নতি সাধন করা। স্বামী বিবেকানন্দের মানবতাবাদ মূলত ভগবদ্গীতার শিক্ষার ওপর ভিত্তি করে গড়ে উঠেছে, যেখানে আত্মানুসন্ধান ও

¹ Assistant Professor in Philosophy, Rishi Bankim Chandra College, Naihati, North 24 Parganas, WB, Email: manasjuphilo.100@gmail.com

Received : 11.09.2024; Accepted: 20.11..2024; Published on: 24.12.2024

সেবার গুরুত্ব তুলে ধরা হয়েছে। তিনি বিশ্বাস করতেন যে, সমাজের উন্নতি ও বিশ্বমানবতার কল্যাণের জন্য আত্মোপলব্ধি অপরিহার্য।

2. স্বামী বিবেকানন্দের মানবতাবাদ: মূল দৃষ্টিকোণ:

স্বামী বিবেকানন্দের মানবতাবাদের মূল ভিত্তি অদ্বৈত বেদান্তে নিহিত, যেখানে তিনি প্রতিটি মানুষকে ঈশ্বরের প্রতিকল্প হিসেবে দেখেছেন। তাঁর মতে, মানব জীবনের উদ্দেশ্য হলো ঈশ্বরকে উপলব্ধি করা, এবং এই উপলব্ধি কেবল আত্মজ্ঞান ও মানব সেবার মাধ্যমে সম্ভব। মানবতাবাদী এই দৃষ্টিভঙ্গি বিবেকানন্দকে এক মানবতাবাদী দার্শনিক হিসেবে প্রতিষ্ঠা করেছে, যার বিশ্বাস ছিল যে, প্রতিটি মানুষের মধ্যে ঈশ্বরের বাস, এবং সেইজন্য প্রত্যেককে সম্মানের চোখে দেখা উচিত। তিনি বলেছেন, “জীবে প্রেম করে যেই জন, সেই জন সেবিছে ঈশ্বর”।¹ এই উক্তির মাধ্যমে তিনি মানুষের প্রতি প্রেম ও সেবাকে ধর্মের চরম লক্ষ্য হিসেবে উপস্থাপন করেছেন। বিবেকানন্দের দৃষ্টিতে, মানবতার সেবা করা মানে ধর্মের সেবা করা। তিনি মনে করতেন যে, ধর্মের মূল লক্ষ্য হলো মানুষের কল্যাণ। তাঁর ভাষায়, “সকল ধর্মের মূল লক্ষ্য একই—মানুষের উন্নতি”।² এই দৃষ্টিভঙ্গি তাঁর মানবতাবাদের একটি মূল দিক, যা ধর্মীয় ভেদাভেদকে অস্বীকার করে এবং সর্বজনীন মানবতার উপর জোর দেয়।

স্বামী বিবেকানন্দ শিক্ষাকে মানবতাবাদের অপরিহার্য উপাদান হিসেবে দেখেছেন। তিনি শিক্ষাকে শুধু মেধাগত নয়, বরং মানসিক, নৈতিক এবং আধ্যাত্মিক বিকাশের মাধ্যম হিসেবে দেখেছেন। শিক্ষার মাধ্যমে মানুষ তার আত্মার গভীরে থাকা সম্ভাবনা উপলব্ধি করতে পারে, যা সমাজের উন্নয়নে কাজে লাগানো যায়। তাঁর মতে, “শিক্ষাই মানুষের প্রকৃত বিকাশ ঘটায়, যা তাকে মুক্তি দেয় এবং তার জীবনের লক্ষ্য পূরণ করে”।³ স্বামী বিবেকানন্দের মানবতাবাদ একটি সার্বজনীন দৃষ্টিভঙ্গি ধারণ করে, যা জাতি, ধর্ম এবং বর্ণভেদের উর্ধ্বে উঠে সমগ্র মানবজাতির কল্যাণের আহ্বান জানায়। তিনি মনে করতেন, ব্যক্তি এবং সমাজ উভয়ের উন্নতি একে অপরের সাথে নিবিড়ভাবে সম্পর্কিত। তাঁর দার্শনিক অবস্থান অনুযায়ী, আত্ম উপলব্ধি এবং মানব সেবা একে অপরের পরিপূরক।

স্বামী বিবেকানন্দের মতে, প্রতিটি মানুষ ঈশ্বরের প্রতিকল্প। তিনি মানুষকে জাতি, ধর্ম ও বর্ণের ভেদাভেদ থেকে উপরে ওঠার আহ্বান জানিয়েছেন। তার মতে, সকলের মধ্যে একই চেতনাশক্তি কাজ করে এবং প্রত্যেক মানুষের মধ্যে রয়েছে অপরিসীম শক্তি ও সম্ভাবনা। তিনি তার বিখ্যাত উক্তি বলেছেন, “Arise, awake and stop not till the goal is reached,”⁴ যা মানুষের আত্ম-উন্নতি এবং সমাজের উন্নতির প্রতীক।

3. মানবতাবাদী সমাজে ধর্মের ভূমিকা:

স্বামী বিবেকানন্দের মানবতাবাদী দৃষ্টিভঙ্গিতে ধর্মের ভূমিকা সমাজে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। তিনি বিশ্বাস করতেন যে, ধর্ম কেবল আধ্যাত্মিক উন্নতি নয়, বরং সামাজিক কল্যাণে অবদান রাখতে পারে। তাঁর মতে, ধর্মের মূল উদ্দেশ্য হলো মানুষের নৈতিক চরিত্র গঠন করা এবং সমাজের উন্নয়নে সহায়ক হওয়া। তিনি বলেছিলেন, “ধর্ম এমন একটি শক্তি যা সমাজের মধ্যে একটি সঠিক দিকনির্দেশনা

প্রদান করে এবং মানবতার কল্যাণে অবদান রাখে”।⁵ স্বামী বিবেকানন্দ ধর্মকে মানবতার সেবার মাধ্যম হিসেবে দেখতেন এবং তাঁর মানবতাবাদী দর্শন সমাজে ধর্মের এই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকার উপর জোর দেয়। তবে তিনি ধর্মকে কেবলমাত্র আচার-অনুষ্ঠানের মধ্যে সীমাবদ্ধ রাখেননি। বরং তিনি ধর্মকে মানুষের সেবা ও মানবকল্যাণের মাধ্যম হিসেবে দেখেছেন। তাঁর মতে, “যদি ধর্ম মানুষকে অন্যের সেবা ও কল্যাণের পথে না পরিচালিত করে, তবে তা প্রকৃত ধর্ম নয়।”⁶ তাঁর মতে, ধর্মের আসল লক্ষ্য হলো মানুষের অন্তর্নিহিত ঈশ্বরত্বকে জাগানো এবং সমাজের দুর্বল ও অসহায় মানুষের সেবায় নিযুক্ত করা। স্বামী বিবেকানন্দের এই উক্তি তাঁর মানবতাবাদী দৃষ্টিভঙ্গির সাথে যুক্ত, যেখানে ধর্ম কেবল আধ্যাত্মিক উন্নতির জন্য নয়, বরং সমাজের কল্যাণের জন্যও গুরুত্বপূর্ণ। তিনি মনে করতেন যে, প্রকৃত ধর্ম মানুষকে উদার ও সহানুভূতিশীল করে তোলে এবং তাকে সমাজের প্রতি দায়িত্বশীল করে তোলে।

4. শিক্ষা ও মানবতাবাদ:

স্বামী বিবেকানন্দের শিক্ষা ও মানবতাবাদ নিয়ে আলোচনা করতে গেলে, তাঁর বিভিন্ন বক্তৃতা, রচনা, এবং কর্মকাণ্ডের মাধ্যমে পাওয়া যায় যে তিনি মানবতার সেবাকে জীবনের অন্যতম প্রধান লক্ষ্য বলে মনে করতেন। তিনি বিশ্বাস করতেন, মানবতার উন্নতির জন্য শিক্ষা এবং আধ্যাত্মিকতার প্রয়োজন। তাঁর মতে, “জীবে প্রেম করে যেই জন, সেই জন সেবিছে ঈশ্বর”⁷ – অর্থাৎ মানুষের প্রতি ভালোবাসাই ঈশ্বরের প্রতি শ্রদ্ধা। এছাড়া তিনি শক্তিমান, স্বনির্ভর ও আত্মবিশ্বাসী জাতি গঠনের ওপরও গুরুত্বারোপ করেছিলেন। তিনি বলেন, “মানুষের সর্বাঙ্গীণ বিকাশের জন্য চাই ধর্মীয় ও মানবিক শিক্ষা।”⁸ স্বামী বিবেকানন্দের শিক্ষা দর্শন মানবতার কল্যাণকে মূল ভিত্তি হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করে, যেখানে আধ্যাত্মিকতা এবং বিজ্ঞান একে অপরের পরিপূরক।

এছাড়া, স্বামী বিবেকানন্দ বিশ্বাস করতেন যে প্রতিটি মানুষ নিজের মধ্যে দেবত্ব বহন করে এবং শিক্ষার মাধ্যমে সেই দেবত্বকে জাগ্রত করতে হয়। শিক্ষার প্রধান উদ্দেশ্য হলো মানুষের মধ্যে এই আত্মশক্তির বিকাশ। তাঁর শিক্ষার মাধ্যমে তিনি আত্মজ্ঞান, আত্মবিশ্বাস ও মানবসেবার গুরুত্ব তুলে ধরেছেন। স্বামী বিবেকানন্দ শিক্ষার মাধ্যমে মানুষের মধ্যে আত্মোপলব্ধি জাগ্রত করার কথা বলেছেন। তিনি বলেন, “Education is the manifestation of the perfection already in man.”⁹ তাঁর মতে, প্রকৃত শিক্ষা হল সেই শিক্ষা যা মানুষকে তার প্রকৃত স্বরূপ সম্পর্কে সচেতন করে তোলে। এমন শিক্ষা মানুষকে আত্মনির্ভরশীল ও পরার্থপর হতে উদ্বুদ্ধ করে।

5. সার্বজনীন মানবতাবাদ:

স্বামী বিবেকানন্দের সার্বজনীন মানবতাবাদ মানুষের মধ্যে নিহিত আধ্যাত্মিক ঐক্যের ওপর ভিত্তি করে তৈরি। তিনি বিশ্বাস করতেন, সব মানুষ ঈশ্বরের অংশ এবং মানবতার সেবা করা ঈশ্বরের সেবা করার সমান। তাঁর বিখ্যাত উক্তি: “জীবে প্রেম করে যেই জন, সেই জন সেবিছে ঈশ্বর”¹⁰ – এটি তাঁর সার্বজনীন মানবতাবাদের মূল প্রতিপাদ্য। তিনি আরও বলেছেন, “যতই আমরা দরিদ্র, অসহায় মানুষের সেবা করতে পারব, ততই আমরা ঈশ্বরের কাছাকাছি আসতে পারব।”¹¹ এর মাধ্যমে তিনি

মানবসেবার গুরুত্ব এবং মানবজাতির উন্নতির ওপর জোর দিয়েছিলেন। স্বামী বিবেকানন্দ সর্বদাই বিশ্বমানবতার কথা বলেছেন। তার মতে, জাতি, ধর্ম, ভাষা বা ভৌগোলিক সীমারেখা মানবতার বিকাশকে আটকাতে পারে না। তিনি বিশ্বাস করতেন, সকল মানুষের মধ্যে অন্তর্নিহিত ঐক্য রয়েছে এবং সেই ঐক্যের চেতনা জাগ্রত করতে হবে। তাঁর দার্শনিক চিন্তা সার্বজনীন এবং মানবজাতির জন্য প্রযোজ্য।

6. সমাজসেবা ও মানবধর্ম:

স্বামী বিবেকানন্দের সমাজ সেবা ও মানব ধর্মের দর্শন অত্যন্ত গভীর। তিনি বিশ্বাস করতেন যে মানুষের সেবা করা হচ্ছে ঈশ্বরের সেবা। তাঁর মতে, সমাজের উন্নতি এবং মানুষের কল্যাণের জন্য আমাদের উচিত সর্বোচ্চ চেষ্টা করা। তিনি বলেন, "মানব ধর্ম হলো মানুষের সেবা করা, কারণ মানবতার সেবা করাই ঈশ্বরের সেবা।"¹² এছাড়া, স্বামী বিবেকানন্দ সামাজিক সাম্য ও উন্নয়নের জন্যও উৎসাহিত করেছেন। তাঁর ভাষায়, "সামাজিক অসাম্য দূর করতে হবে, আর মানব সেবা করলেই মানুষ আসল ধর্মের পরিচয় পাবে।"¹³ এই চিন্তাধারা তাঁর মানবিক ও আধ্যাত্মিক দৃষ্টিভঙ্গির প্রতিফলন এবং সমাজ পরিবর্তনের জন্য তাঁর বার্তা। তাঁর মানবতাবাদ মূলত সমাজসেবার আদর্শে প্রতিষ্ঠিত। তিনি বলেন, "Daridra Narayan Seva"¹⁴—অর্থাৎ, দরিদ্র মানুষের সেবা হলো ঈশ্বরের সেবা। তিনি সমাজের অবহেলিত ও দুঃস্থ মানুষের সেবার মধ্যে ঈশ্বরের সেবা দেখতে পান এবং বিশ্বাস করতেন যে, মানবকল্যাণই হল জীবনের সর্বোচ্চ ধ্যান।

স্বামী বিবেকানন্দের মানবতাবাদ একটি বিস্তৃত এবং গভীর দার্শনিক দৃষ্টিভঙ্গি যা তার আধ্যাত্মিক বিশ্বাস, সামাজিক দায়বদ্ধতা, এবং মানবিক মূল্যবোধের সংমিশ্রণ। তাঁর মানবতাবাদ শুধু আধ্যাত্মিক চিন্তার মধ্যে সীমাবদ্ধ ছিল না, বরং এটি সমাজের প্রতিটি স্তরের পরিবর্তন এবং উন্নতির জন্য নিবেদিত ছিল। স্বামী বিবেকানন্দের মতে, সকল মানুষের মধ্যে ঈশ্বরের উপস্থিতি রয়েছে এবং সেই কারণে মানবসেবা ঈশ্বরের সেবা হিসেবে বিবেচিত।

তিনি শিক্ষা, আত্মশক্তির বিকাশ, এবং দরিদ্র ও অসহায় মানুষের সেবার গুরুত্ব তুলে ধরেছেন, যা তাঁর মানবতাবাদী দৃষ্টিভঙ্গির মূল অংশ। তাঁর মতে, প্রকৃত শিক্ষা হল সেই শিক্ষা যা মানুষের অন্তর্নিহিত সম্ভাবনা এবং আত্মিক শক্তিকে জাগ্রত করে, যা সমাজের উন্নয়নে সহায়ক হতে পারে।

স্বামী বিবেকানন্দের সমাজ সেবা ও মানব ধর্মের দর্শন তার সার্বজনীন মানবতাবাদের মূল ভিত্তি গঠন করেছে। তাঁর শিক্ষা এবং কাজগুলি মানবজাতির উন্নতি এবং সমাজ পরিবর্তনের জন্য একটি শক্তিশালী দৃষ্টান্ত স্থাপন করেছে। স্বামী বিবেকানন্দের মানবতাবাদ একটি আদর্শমূলক বার্তা প্রদান করে যে মানুষের সেবা এবং সম্যক সম্মানই আসল ধর্ম এবং এটি একটি উন্নত, সাম্যবাদী সমাজ প্রতিষ্ঠার চাবিকাঠি।

REFERENCES:

1. Vivekananda, S., The Complete Works of Swami Vivekananda, Vol. 1, p. 24.
2. Swami Vivekananda, The Complete Works of Swami Vivekananda, Vol. 2 (Advaita Ashrama, 1989), p. 383.

3. Swami Vivekananda, The Complete Works of Swami Vivekananda, Vol. 2 (Advaita Ashrama, 1989), p. 302.
4. Swami Vivekananda, The Complete Works of Swami Vivekananda, Vol. 1 (Advaita Ashrama, 1989), p. 132.
5. Swami Vivekananda, The Complete Works of Swami Vivekananda, Vol. 4 (Advaita Ashrama, 1989), p. 141.
6. Swami Vivekananda, The Complete Works of Swami Vivekananda, Vol. 3 (Advaita Ashrama, 1989), p. 362.
7. স্বামীজির বাণী ও রচনা, (চতুর্থ খণ্ড), 'উদ্বোধন কার্যালয় প্রকাশনী, পৃষ্ঠা ৩৫৩।
8. স্বামীজির বাণী ও রচনা, (তৃতীয় খণ্ড), 'উদ্বোধন কার্যালয় প্রকাশনী, পৃষ্ঠা ৩০২।
9. Swami Vivekananda, 'The Complete Works of Swami Vivekananda', Volume 4, Page 358.
10. স্বামীজির বাণী ও রচনা, (চতুর্থ খণ্ড), 'উদ্বোধন কার্যালয় প্রকাশনী, পৃষ্ঠা ৪৮৩।
11. Swami Vivekananda, 'Complete Works of Swami Vivekananda', Volume 5, Page 409.
12. স্বামীজির বাণী ও রচনা, (চতুর্থ খণ্ড), 'উদ্বোধন কার্যালয় প্রকাশনী, পৃষ্ঠা ৩৫৩।
13. Swami Vivekananda, 'Complete Works of Swami Vivekananda', Volume 4, Page 302.
14. "Daridra Narayan Seva" ধারণাটি তার মানবতাবাদী চিন্তার মূল ভিত্তি হিসেবে দেখা যায়।
The Complete Works of Swami Vivekananda, Vol. 6, p. 60.
15. Bose, S. (2014). Swami Vivekananda: The Great Philosopher and the Great Reformer. Kolkata: Niyogi Books.
16. Chakrabarti, M. (2012). Swami Vivekananda's Vision of Education. New Delhi: Sterling Publishers.
17. Debnath, S. (2018). Philosophical Insights of Swami Vivekananda. Kolkata: Dey's Publishing.
18. Ghosh, A. (2015). Swami Vivekananda on Social Service and Humanity. Mumbai: Popular Prakashan.
19. Vivekananda, S. (2005). Complete Works of Swami Vivekananda, Volumes 1-4. Kolkata: Advaita Ashrama.
20. স্বামী বিবেকানন্দের বাণী ও রচনা, (তৃতীয় ও চতুর্থ খণ্ড), উদ্বোধন কার্যালয়, কলকাতা, প্রথম সংস্করণ – ১৯৬৪, ২৯ তম পুনর্মুদ্রণ, ২০১৩।

CYBER SECURITY AND FINANCIAL SAFETY AWARENESS AMONG POST GRADUATE STUDENTS

Dr. Prakriti Ranjan Sarkar¹

ABSTRACT

The present study explores Cyber Security and Financial Safety awareness among postgraduate students, considering on their approach and understanding of cyber intimidation and precautionary defensive measures. It examines how their level of awareness affects their Cyber Security and Financial Safety practices and highlights awareness breaches in between. In this study, a descriptive survey method was adopted to collect data from 220 postgraduate students from Kolkata. A 5-point Likert scale tool on cyber security and financial safety awareness was developed, particularly to meet the objectives in shaping cyber security awareness and financial safety knowledge. The investigation revealed that while post graduate students are averagely aware of basic cyber security concepts but their accurate application and depth of knowledge frequently fall short. Key elements that impact their awareness include previous knowledge on computer cyber security and safety alerts on mobile in the form of SMS, E-mails from telecom regulators and other government agencies, social media virals, peer practice patterns, and personal interest to be updated. The study assesses learners' recognition of cyber security threats, their capability to execute defensive measures and their attitudes towards digital financial safety. The findings of the study indicate that post graduate students usually possess a basic awareness of cyber security issues which is of average level. But there are important gaps in their sensible information and application of security protocols. Factors such as earlier learning, occurrence of technology exercise and access to cyber security training organizations significantly influence their level of awareness. The study emphasizes the requirement for instructive interventions and institutional support aimed at increasing cyber security practices among postgraduate students. Recommendations for developing cyber security awareness and sensitization programs and integrating security awareness and DPDP Act, 2023 into the academic curriculum were discussed.

Keywords: *Cyber Security, Awareness, Safety, Post Graduate, Students*

1. INTRODUCTION:

Cyber security is a defense of safeguarding the exchange of data on the cyberspace from various known and unknown threats. In an era characterized by quick technological advancements and a 400% increase in payment frauds, resulting in peoples' life savings lost to phishing fraud, and credit scores plunging due to fake credit fraud - these are some of the headlines in newspapers that are unfortunately becoming trend line. Cyber financial fraud cases are mushrooming into a digital pandemic. So knowledge and awareness on cyber threats, and financial frauds, one time password (OTP) scams, awareness on cyber security and financial safety have become imperative, for all the citizens across globe (MINT, 2024). Young generation

¹Assistant Professor, Department of Education, Aliah University, Park Circus Campus, 17 Gorachand Road, Kolkata -14, e-mail address:prakriti.edu@aliah.ac.in, Mob: +91 7980084725, ORCID no.: 0009-0003-2644-6246

Received :17.09.2024; Accepted: 22.11.2024; Published on: 24.12.2024

is the prolific users of digital technologies need most accurate knowledge, information and awareness on the understanding of cyber security and financial safety and to protect their private information. Despite the rising importance of this matter, there is limited research targeting the level of cyber security awareness among this population. Monetarily motivated cybercriminals mostly exploit the social factor to commit online scams and scam persons out of their own hard earned money. Online Financial scams involved cyber criminals impersonating as tax, law enforcement officials, and company representatives of popular brands, colleagues and even family members using Artificial Intelligence (AI). In Indian context lack of Digital Literacy is a major factor for this. Digital literacy may be defined as the knowledge and skill used in a broad range of digital devices such as desktop computers, laptops and smartphones. A digitally literate person possesses a range of digital skills, knowledge of the basic computing devices, networks, online communities and social networks.

This paper aims to explore the present condition of cyber security awareness among postgraduate students, their awareness of threats, their execution of security practices, and the efficiency of existing learning resources. By recognizing key areas where awareness is deficient, this study seeks to give actionable insights for better cyber security training and hold up in educational institutions. The significance of cyber security awareness cannot be overstated. As cyber-attacks become further sophisticated and widespread, understanding how to mitigate risk is critical. Postgraduate students who often conduct confidential research and connect in collaborative projects are at high risk.

The possible impact of a cyber security violation in this situation is important, touching not only the honesty of their research but also the wider academic and organizational environment. However, there is a noteworthy gap in research addressing the level of cyber security awareness among postgraduate students. Existing studies often focus on a large number of student's people or universal cyber security practices without ignoring the other desires and experiences of postgraduate students. This gap underscores the requirement for targeted research that examines how well this group understands and implements cyber security practices. This research aims to fill this gap by investigating the present situation of cyber security awareness among postgraduate students. It seeks to understand their knowledge of general cyber threats, their awareness of protective events and their overall approach towards cyber security. Through surveys and comprehensive analysis, this study will explore the efficiency of existing educational resources and recognize areas for development. The result of this study is intended to give precious insight into the exact cyber security wants of post-graduate students and to inform the improvement of more valuable educational strategies. By addressing these gaps, institutions can

better help their students navigate the complex cyber security landscape, ultimately increasing the security of their academic and personal digital environments.

2. REVIEW OF THE RELATED LITERATURE:

The following sections provide a review of current literature relating to Cyber Security, Attacks and Frauds related to students staff, researchers etc. from a time frame of 10 years between 2014 and 2024. **Olayemi, (2014)** made an attempt to look for how Cyber-attack involved the malicious application of information and communication technology (ICT) either as a target or as a device by several malicious actors. It was also referred as the security of internet, computer networks, electronic systems and other devices. The current information-age has increased the level of organizations dependency on cyberspace. Hacking of data and information negatively affect organizations competitiveness. **Krombholz et al. (2015)** initiated a research to emphasize the importance of hands-on experience and real-world simulations in enhancing cyber security skills. For post-graduate students, integrating these elements into their training could address the gaps identified in their current awareness. **Sasse, et al., (2018)**. Conducted research to comparing cyber security awareness between undergraduates and post-graduates. The study revealed that post-graduate students often exhibit higher levels of technical knowledge but may lack comprehensive understanding of cyber security practices. This study also suggested that while post-graduate students might be more familiar with technical aspects, their overall cyber security awareness and practices might still be inadequate. **Alharthi et al. (2020)** conducted a study that highlight the basic knowledge of cyber security concepts. It was found that often current, practical skills and deeper understanding were lacking Research indicated that general cyber security awareness among students varies widely and that discrepancy was critical for post-graduate students who deal with more complex data and systems. **Smith et al. (2022)** found that many students are familiar with basic security practices but lack deeper knowledge of advanced threats and mitigation strategies. **Brown and Taylor (2021)** found that universities with clear cyber security policies and active enforcement see better compliance and awareness among postgraduate students. This included regular policy updates and accessible support resources. **Nwankpa & Datta (2023)** demonstrated through a study that structured cyber security training significantly improved awareness and behavior among postgraduate students. Their research suggests that interactive and scenario-based training is particularly effective.

Gap in the Literature

The review may be summarized broadly on following themes - general awareness, knowledge gaps, educational interventions, training programs, program design for integration into curriculum, security practices: psychological factors, institutional initiatives, policy implementation, cultural and contextual factors. It is observed that majority of the studies are conducted abroad. Very few studies are reported on

college, university students. Hence in Indian context a study on *Exploring Post Graduate Students' Awareness on Cyber Security and Financial Safety* is likely to fill this gap.

3. OBJECTIVES OF THE STUDY:

The objectives of a study are stated as the following:

1. To measure the existing awareness of cyber security and financial fraud concepts among postgraduate students.
2. To pinpoint specific areas where students lack information or have misconceptions about cyber security threats and practices.

Hypothesis of the Study

H₀₁ : There is no significant difference in the mean scores of cyber security awareness level of boys and girls post-graduate students.

H₀₂ : There is no significant difference in the mean scores of cyber security awareness level of Science and Humanities post-graduate students.

4. METHODOLOGY:

This study employs a quantitative research methodology, employing primary data collected through survey.

Research Design

The research design of the study is a descriptive survey design.

Population

The population of the study currently enrolled in post-graduate-level programs across social sciences, sciences and language fields of study and students from different universities or colleges of Kolkata. Post Graduate students are those who are presently (academic session 2024-2025) pursuing different UGC recognized regular Masters level programmes from Colleges or Universities in Kolkata

Sample

The data will be composed of 220 postgraduate students through simple random sampling taking 110 boys and 110 girls from each of social sciences, science and language stream of college and Universities

Table 1.1: Represents the sample of post-graduate students.

Sl. No.	Stream	Boys	Girls	Total
1	Science	55	55	110
2	Humanities	55	55	110
		110	110	220

Tool Used

This survey was conducted using an online platform, that is to say Google Forms. The results were stored in a restricted database to make sure the privacy of the responses and for more analysis. Participants who are willing, they can access the

survey by logging into Google Forms using their Google Account, and they were permitted to submit their response only once. After this stage, all responses were stored locally for data processing and the results were further analyzed using SPSS 23.

Scale development

The study depended on the prearranged survey questionnaire as the key instruments for data collection. There are 30 items and the survey questionnaire built-in of two parts in the survey.

Part 1: Demographic information which is taken the gender, age group, field of study of the research sample.

Part 2: The survey questionnaire on a 5-point Likert scale comprised a close ended design used to measure the level of cyber security awareness and financial safety level for postgraduate students.

Table 1.2 Scoring System

Statement	Strongly Agree	Agree	Uncertain	Disagree	Strongly Disagree
Negative	1	2	3	4	5
Positive	5	4	3	2	1

Thus for a participant highest possible score is $30 \times 5 = 150$ and lowest possible score is $30 \times 1 = 30$.

Delimitations of the Study

Delimitations of a study on cyber security awareness among postgraduate students might include:

1. Only Post-graduate students pursuing regular MA / MSc in Social Sciences, Sciences and Language stream.
2. Only cyber security awareness related to financial safety learning or self-directed learning

Pilot Study

For pilot study questionnaire were circulated among 50 students, out of which 47 responses were received. On the basis of pilot study 6 questions were omitted and 36 questions were considered for final questionnaire. Questionnaire was then circulated among 250 PG students out of which researcher got responses from 220 students only.

Validity

To ensure the validity of the scale the researchers used face validity and content validity. The face validity was evaluated by one expert from the concerned field. For content validity it was sent to 3 experts for relevance testing using Item Content Validity Index (I-CVI), items above CVI of 0.99 were kept.

Reliability

The reliability of the scale was calculated through Cronbach alpha and was found 0.78. The scores of the scale are categorized into three categories i.e., low awareness(below 70), average awareness (70-110), and high awareness e (above 110).

5. RESULTS:

This section presents the major findings of the study on the existing level of cyber security and financial fraud awareness among postgraduate students and whether that awareness significantly differ on the basis of gender, subject stream. Hence the collected data are analyzed as per the objectives and hypotheses constructed for the study.

Findings on Objective 1

The overall mean for the entire sample stood at Mean = 94.05. Standard Deviation = 9.10. This mean value of 94.05 falls in the average level of Cyber Security and Financial Safety awareness for post graduate students.

Table 1.3. Distribution of Cyber Awareness level.

Level	Frequency	Percentage
High Awareness	13	5.90%
Average Awareness	163	74.10%
Low Awareness	44	20.00%

It is observed from the study that there is 74.10% of the post graduate students who are of average awareness. Even a sizable portion of the post graduate students that represent almost 20 % are of low awareness. So it is evident that there is lack of awareness among a sizable portion of the students. This is a matter of concern with respect to the growing number of cyber crime and financial frauds that are being taking place in today's context. Now the study need to analyse the results on the basis of hyposthesis 1 and hyposthesis 2.

Null Hypothesis 1

There is no significant difference in the mean scores of cyber security awareness level of boys and girls post-graduate students

Table 1.4 t-Test result with respect to gender

Variables	Group	N	Mean	SD	df	t	p	Comment
Gender	Male	110	94.50	8.42	218	1.28	0.20	Not Significant
	Female	110	93.60	9.38				

The calculated t value stood at 1.28 which correspond to p value of 0.20 which higher than 0.05. so it can be drawn inference that there is no significant difference in the

mean scores of cyber security awareness level of boys and girls post-graduate students.

Null Hypothesis 2

There is no significant difference in the mean scores of cyber security awareness level of Science and Humanities post-graduate students.

Table 1.5: t-Test result with respect to Subject stream.

Variables	Group	N	Mean	SD	df	t	p	Comment
Subject Stream	Science	110	95.20	9.15	218	1.38	0.19	Not Significant
	Humanities	110	92.90	8.87				

The calculated t value stood at 1.38 which correspond to p value of 0.19 which higher than 0.05. so it can be drawn inference that there is no significant difference in the mean scores of cyber security awareness level of Science and Humanities post-graduate students.

Findings on Objective 2

It is observed from the study that few areas where the students need to enhance their awareness as well as perception on cyber security is that to remove some common misconceptions like - Cyber security is only about using antivirus software and strong passwords – Cyber-attacks only happen on computers or laptops – Using free and public Wi-Fi is okay – Government, Banks and other financial institutions are responsible for securing our Cyber safety. To get out of these situations our schools, colleges and universities can incorporate cyber security education into the curriculums to build awareness from a very early age. There should be provisions for community workshops and online courses like in free MOOCs to increase digital literacy among students.

6. CONCLUSION:

Based on the above finding and the analysis of the study, the awareness level of post graduate students regarding Cyber Security and Financial Fraud are of average level. This is a matter moderate concern keeping with the view of the current increase in cyber mediated bank and financial frauds. It is observed that many students do not know not to disclose net banking password, One Time Password (OTP), ATM or phone banking PIN, CVV number, expiry date to anyone, even if they claim to be from your bank. Cases of impersonation has increased manifold. Not much of the students periodically change passwords of their online banking accounts. Many of the students practice risky financial transaction over shared public computers or while using public Wi-Fi networks. These computers might have key loggers installed which are designed to capture input from keyboards and could enable fraudsters to

steal their username and password. It is important to make them aware that always to ignore an advertisement or job offer if it claims that you can earn high value money with little or no work or you can make money on an investment with little or no risk. It could be a scam. These offers seem, too good to be true, and you may end up losing money. At Institution level sensitization programmes may be arranged to spread the awareness among the post graduate students. More over they need to know the legal and technical knowledge if they get victimized by the breach of cyber security. Students need to get acquainted with the process and protocol of Complaints making process related to financial cyber frauds can be reported by calling the National Helpline number 1930, and the complaints must be later completed on the website <https://cybercrime.gov.in/>. with additional information .Universities and colleges need to organize camps for the Digital Personal Data Protection Act (DPDP Act) awareness. It is a law in India that regulates the processing of digital personal data. The act was passed by Parliament in August 2023 and is expected to come into effect in 2024.This will enable them to protect individual privacy: The act protects the rights of individuals to protect their personal data. Besides all a few small but individual steps like using complex, strong and unique passwords of 12 character or longer, activation of two factor authentication, to be cautious with Emails and Links, avoiding to click on links or downloading attachments in unsolicited emails, even if they appear to come from trusted sources, to monitor Bank Statements on regular basis, to report suspicious calls-sms-emails, to educate oneself on latest developments in this burning issue.

REFERENCES:

1. MINT. Cybersecurity in 2024: The season of deception and deepfakes. MINT-ePAPER. <https://www.livemint.com/mint-lounge/food/weekend-food-menus-mumbai-delhi-kolkata-11738842018515.html>. (2024, Feb).
2. Alharthi, M., Alzahrani, A., & Alshahrani, M. "Cybersecurity Awareness Among University Students: A Case Study in Saudi Arabia." *International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)* (2020).
3. Brown, A., & Taylor, J. "Evaluating Cybersecurity Awareness Programs in Higher Education: Insights from Student Surveys." *Journal of Cybersecurity Education, Research and Practice*. (2021).
4. Krombholz, K., Hobel, H., Huber, M., & Weippl, E. Advanced social engineering attacks. *Journal of Information Security and Applications*, 22, (2015) :113- 122. <https://doi.org/10.1016/j.jisa.2014.09.005>
5. Nwankpa, J. K., & Datta, P. M. Remote Vigilance: The Roles of Cyber Awareness and Cybersecurity Policies Among Remote Workers. *Computers & Security*, (2023). 103266. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2023.103266>
6. Olayemi, O. J. "A Socio-Technological Analysis of Cybercrime and Cyber Security in Nigeria." *International Journal of Sociology and Anthropology* 6(3) (2014): 116–125.
7. Sasse, A. M., et al. "The human factor in cybersecurity: understanding the role of individuals in cybersecurity awareness." *Journal of Cybersecurity*. (2018).
8. Smith, R., Jones, T., & Patel, L. (2022). "Assessing Cybersecurity Awareness in Higher Education: A Study Among Graduate Students." *Journal of Information Security Education* . (2022).

মনুবর্ণিত সমাজে নারীকেন্দ্রিক বৈষম্য: একটি দার্শনিক পর্যালোচনা

Moumita Halder¹

সারসংক্ষেপ

মনুস্মৃতি থেকে প্রাচীন ভারতীয় নারীদের শিক্ষা সহ সামাজিক অবস্থানের ঐতিহাসিক ও সাংস্কৃতিক মনোভাবের আভাস পাওয়া যায়, মনুস্মৃতিতে বিধিসমূহ সেই সময়ের নারী সম্পর্কে সামাজিক নিয়ম এবং মূল্যবোধকে প্রতিফলিত করে যা আজকের দিনে উপযুক্ত না বা তার আলোচনা নিরর্থক বলে মনে হতে পারে কিন্তু আধুনিক ভারতীয় হিন্দু সমাজে এই প্রথা অনেকাংশেই অব্যাহত রয়েছে কারণ মনুস্মৃতি হিন্দু সংস্কৃতির স্তম্ভ, যা নারীর স্বাধীনতার অস্তিত্বে বিশ্বাস করে না বলে বহু ব্যাখ্যাকার ব্যাখ্যা করেছেন। আজ নারীরা তাদের জীবনের প্রতিক্ষেপে সাফল্য দেখিয়েছেন, তবুও তাদের স্বাধীনতা আজও প্রশ্লবদ্ধ কারণ আধুনিক হিন্দুসমাজ আজও তাদের সম্পূর্ণ স্বাধীনতা দেওয়ার পক্ষবাদী নয়। মনুসংহিতা গ্রন্থটিকে তৎকালীন বৈদিক আর্য সমাজ ও প্রচলিত হিন্দু সমাজের অবশ্যপালনীয় সামগ্রিক ও সম্পূর্ণ জীবনাচরণবিধি বলে স্বীকৃতি দেয়া হয়। এই মনুসংহিতার পুনর্বিচার করা জরুরি, কারণ এটি কেবল অতীতের সমাজের চিত্র তুলে ধরে না, বরং নারীদের প্রতি বিদ্যমান বৈষম্যমূলক দৃষ্টিভঙ্গিও ভিত্তি হিসাবে কাজ করেছে। নারী অধিকারের প্রতিষ্ঠা, লিঙ্গ সমতা এবং মানবিক মূল্যবোধের আলোকে এই প্রাচীন গ্রন্থটি নতুন করে বিচার করা হলে একটি সমতাভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলার পথ সুগম হবে। আমার এই প্রবন্ধের উদ্দেশ্য হল মনুস্মৃতিতে নারীর অবস্থান, বিশেষ করে নারী স্বতন্ত্রতা ও শিক্ষা সংক্রান্ত অবস্থানের চিত্রায়ন যাচাই ও পুনর্মূল্যায়ন করে আধুনিক লিঙ্গ সমতা নীতির সাথে ঐতিহাসিক গ্রন্থের সমন্বয় করা।

সূচক শব্দ: মনুসংহিতা, নারী, শাস্ত্রবিধি, লিঙ্গবৈষম্য, নারীশিক্ষা, সামাজিক ন্যায়।

১. ভূমিকা:

কবি নজরুল ইসলাম মুক্ত কণ্ঠে নারী পুরুষের বৈষম্যকে অস্বীকার করে উচ্চারণ করেছেন-“সাম্যের গান গাই, আমার চক্ষে পুরুষ রমণী কোন ভেদাভেদ নাই”।¹ প্রাগৈতিহাসিক কাল থেকে নারী পুরুষের হাত ধরেই পৃথিবীর সভ্যতার পথে এগিয়েছে। সভ্যতার অগ্রযাত্রার মানবজাতির উভয় অংশের অবদান গুরুত্বপূর্ণ কিন্তু পুরুষতান্ত্রিক সমাজে নারীরা যুগ যুগ ধরে বঞ্চিত, নির্যাতিত ও অবহেলিত। যে নারীর মাতৃগর্ভ ছাড়া মানবজাতির অস্তিত্ব সংকটময়, সেই নারী প্রসঙ্গে মনুবর্ণিত সমাজে কুরুচিকর মন্তব্য, নিকৃষ্ট, অবহেলিত ও শোষিত রূপ প্রকাশ পেয়েছে। মনুশাস্ত্রে নারীকে দ্বিজ হওয়ার

¹Department of Philosophy, Jadavpur University, Kolkata, PIN-700032, Email-haldermoumita0@gmail.com

Received :17.09.2024; Accepted: 27.11.2024; Published on: 24.12.2024

অধিকার থেকে বঞ্চিত করা হয়েছে, অর্থাৎ শিক্ষা দীক্ষা নিষিদ্ধ। এই শিক্ষার অধিকার হারানো সাথে সাথে তারা সামাজিক অর্থনৈতিক

সমস্ত দিক থেকে বঞ্চনার শিকার হয়েছে। এই বৈষম্যের অবসান প্রয়োজন, কেননা সমাজে প্রত্যেক ব্যক্তির ন্যায্যতা প্রাপ্তির অপ্রতিরোধ্য অধিকার আছে, কোন ভাবাদর্শের আশ্রয় নিয়ে বা জন্মের ভিত্তিতে কোন বিশেষ গোষ্ঠীকে সামাজিক অর্থনৈতিক কিংবা রাজনৈতিক সুযোগ থেকে বঞ্চিত করা সামাজিক ন্যায়ের আদর্শের সঙ্গে সঙ্গতিপূর্ণ নয়। নারী পুরুষ উভয় সত্তার মধ্যে কারো অধিকার খর্ব হলে তা সমাজের সামগ্রিক অগ্রগতির পথ রুদ্ধ করে। প্রাচীন ভারতের প্রসিদ্ধতম বিধি তাত্ত্বিক মনু, তার মানবশাস্ত্রে নারীর প্রতি মানবিক মূল্যবোধের সম্পূর্ণ বিপরীত মত পোষণ করেছেন যা কঠোরভাবে লিঙ্গ-চালিত গোঁড়ামিতে নিমজ্জিত সমাজের ইঙ্গিত দেয় বলে অনেকেই আপত্তি জানিয়েছেন। লিঙ্গবৈষম্য এবং নারীবৈষ্য মনুসংহিতার বিরুদ্ধে অতি প্রাচীন এবং প্রধান একটি অভিযোগ। জগত স্রষ্টা ব্রহ্মার কাছে তাঁর সৃষ্ট সকল প্রাণী সমান। জন্ম এবং আচারের নিয়ম পালন দ্বারা উচ্চ-নিম্ন নির্ণয় করা যায় না, কর্ম ও চরিত্র দ্বারা উৎকৃষ্ট নিকৃষ্ট নিষ্কাশন বিচার সম্ভব। যে শাস্ত্র জন্ম দ্বারা স্ত্রীকে পুরুষের থেকে নিকৃষ্ট বলে নির্দেশ করে সেই শাস্ত্র আমাদের কাছে শ্রদ্ধাযোগ্য নয়। অপরদিকে দৃষ্টিপাত করলে দেখা যায়, একই শাস্ত্রে নারী জাতি সম্বন্ধে উচ্চধারণা ও শ্রদ্ধাভাব প্রকাশ করেছে। মনুশাস্ত্রে নারীবিরোধী এবং নারীবাদী অসংখ্য শ্লোক বর্ণিত রয়েছে তা নিম্নে আলোচিত হল।

২. নারী ও অস্বতন্ত্রতা:

মনুসংহিতায় উল্লেখিত বিভিন্ন শ্লোকে নারীর অস্বতন্ত্রতার প্রসঙ্গটি প্রতিফলিত হয়েছে। যেমন- “বাল্যবস্থায় স্ত্রীলোক পিতার অধীন থাকিবে, যৌবনকালে পতির অধীন থাকিবে এবং স্বামী মৃত হলে পুত্রগণের বশবর্তিনী হয়ে বাস করিবে, কোনো অবস্থাতে স্বাধীনতা প্রাপ্ত হতে পারে না” (মনুসংহিতা ৫/১৪৬)। এছাড়া অপর এক শ্লোকে মনু উল্লেখ করেছেন “বালিকা হোক, যুবতী হোক কিংবা বৃদ্ধাই হোক, গৃহমধ্যে কোনো কাজই স্বাধীনভাবে করা উচিত হবে না” (মনুসংহিতা ৫/১৪৫)। এছাড়াও নারীদের ধর্ম, অর্থ, কামে প্রবৃত্ত নিজের ইচ্ছে মতো হতে পারবেনা, যে বয়সে যে রক্ষক তার অনুমতি ছাড়া কোন কর্ম বা অর্থব্যয় করতে সমর্থ্য হবে না ইত্যাদি। যেহেতু নারী অন্যের অধীন তাই সেই নারীর অনর্থের বিলোপসাধনও অন্য ব্যক্তি করতে পারে অর্থাৎ এখানে নারীর স্বতন্ত্রহীনতার প্রসঙ্গটি বর্ণিত হয়েছে।

একটি নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত নারীর উপর পিতার স্বামীত্ব থাকে এবং পিতা যখন এই স্বামীত্ব সম্প্রদান করেন তখন যাকে সম্প্রদান করেছেন তার অধিকার জন্মায় ওই নারীর উপর, এই প্রসঙ্গে মনুর

উল্লেখিত অস্বতন্ত্রতার বিধানটি হল পিতা যাকে দান বা বিবাহের তকমা দিয়ে তাঁর স্বামীত্ব সম্প্রদান করেছে সেই “পতি বিশিল অর্থাৎ জুয়াড়ি প্রভৃতি হোক কামবৃত্তি হোক অথবা একেবারে গুণবর্জিত হোক স্ত্রীর কর্তব্য তাহাকে দেবতার ন্যায় সেবা করা” (মনুসংহিতা ৫/১৪৬)।

মনুশাস্ত্রে নারীর মানসিক সন্তোকেও অবজ্ঞা করা হয়েছে বিভিন্ন শ্লোকের মাধ্যমে। এই শাস্ত্রে নারীর দেহসত্তাই প্রাধান্য পেয়েছে। নারী যেন পুরুষের পুত্ররূপ যোগ্য উত্তরাধিকারী উৎপাদনের ক্ষেত্রমাত্র। পুত্রই যেহেতু পুরুষের স্বর্গের দ্বার ও নরক হতে উত্তরণের পথ নির্মাণ করে তাই পছন্দসই পুত্র উৎপাদনার্থে স্ত্রী হিসেবে ভোগ্য ও যোগ্য নারীটি বাছাইয়ের দায়িত্ব পুরুষের উপর বর্তায়। কিছু কিছু ক্ষেত্রে পুরুষের স্ত্রী নির্বাচনে নারীর যোগ্যতাকে শারীরিকভাবেই আক্রমণ করা হয়েছে, যেমন “কপিলা কন্যা বিবাহ করিবে না, যা অঙ্গুলি প্রভৃতি অন্য অধিক আছে, যে নানা রোগগ্রস্ত বা চিররোগিনী, যে কেশশূণ্য, যার অধিক লোম আছে, পিঙ্গলা সেরূপ কন্যাকে বিবাহ করবে না” (মনুসংহিতা ৩/৮)। এক্ষেত্রে পুরুষতন্ত্রের চাপানো অনুশাসনে নারীকে সম্পূর্ণ পরাধীন ও বাসনারহিত চেতনবস্ত্ত হিসেবেই দেখানো হয়েছে। অন্যত্র নারীকে হীনস্বভাব আখ্যায়িত করে তার ওপর খুব সচেতনভাবে কতগুলো আপত্তিকর অপবাদ কৌশলে চাপিয়ে দেওয়া হয়েছে। যেমন-“স্ত্রীলোকের এটাই স্বভাব যে পুরুষদিগকে ধৈর্যচ্যুত করা। এই কারণে বিবেচক ব্যক্তিগণ স্ত্রী লোকের নিকটে কখনোই অসাবধান হন না” (মনুসংহিতা ২/২১৩)।

সুতরাং, দেখা যাচ্ছে পুরুষের নিজস্ব দুরাচারকে সুকৌশলে ব্রহ্মবাক্যের দোহাই দিয়ে শেষ পর্যন্ত নারীর উপর চাপিয়ে দেওয়া হয়েছে। তথাকথিত পুরুষের নিচত্ব ঢাকতে গিয়ে নারীকে একটি নিকৃষ্ট কামজ সত্তা প্রমাণে ব্যস্ত হয়ে পড়েছে হীনমন্য পুরুষ।

মনু বর্ণিত সমাজ ব্যবস্থায় পিতৃতান্ত্রিক পরিকাঠামোই নারীর প্রতি বৈষম্য ও নিপীড়নমূলক বঞ্চনার চিত্রটি স্পষ্টভাবে অঙ্কিত। পুত্রই পিতৃকুলের পিণ্ডদানের অধিকারী, পিণ্ডদানের অধিকারী ক্রম অনুযায়ী সম্পত্তির উত্তরাধিকারক্রম নির্ধারিত। এখানেই শেষ নয়, ব্যক্তি সন্তানহীন হলে বা সন্তান উৎপাদনে অক্ষম হলে গুরুজনদের আদেশ অনুসারে দেবর বা পরিবারের অন্য কারোর দ্বারা সন্তান উৎপাদন করলে তা বৈধ বা ঐ পুত্র পৈত্রিক ধন প্রাপ্তির যোগ্য কিন্তু পারিবারিক আদেশ ব্যতীত যদি নারী নিজ ইচ্ছায় কোন সন্তান উৎপাদন করে সেক্ষেত্রে সে সন্তান ধনসম্পত্তি থেকে বঞ্চিত। অর্থাৎ পারিবারিক সম্পত্তি তথা ক্ষমতা কোনোভাবেই হাতছাড়া করা যাবে না, তাই যেকোনো উপায়ে পুত্র চাই সেক্ষেত্রে পারিবারিক সামাজিক অর্থনৈতিক দায়িত্ব পালনের দোহাই দিয়ে ভ্রাতৃজায়াতেও পুত্র উৎপাদন বৈধ বলে গণ্য হয়েছে। এই পুত্র উৎপাদনের খেলায় নারী যেন জীবন্ত পুতলী। পিতৃ সম্পদে

উত্তরাধিকার না থাকলেও যে ধনটুকুতে নারীর অধিকার স্বীকৃত তা হল স্ত্রীধন। এই স্ত্রী ধন আধিকারী স্ত্রী হলেও বাস্তবিক তার স্বামীর রক্ষণাবেক্ষণে থাকে, স্বামীই তা ভোগ করে।

৩. নারী শিক্ষা:

মনুসংহিতায় মনুর বিধান অনুসারে নারীর জ্ঞানার্জন ও শিক্ষার অধিকার নিষিদ্ধ। মনু বর্ণিত সমাজে স্ত্রীলোকদের বিবাহ বিধি বৈদিক সংস্কার বলে কথিত “পতিসেবা গুরুগৃহে বাস এবং গৃহকর্ম হোমরূপ অগ্নী চর্চা”(মনুসংহিতা ২/৬৭)। অর্থাৎ নারীর ক্ষেত্রে বিবাহই সংস্কার বিদ্যালয় এবং স্বামীর সেবা গৃহকর্মের কাজই তার কর্তব্য, নারীকে সম্পূর্ণভাবে গৃহের অভ্যন্তরে বদ্ধ রাখার মত প্রতিফলিত হয়েছে এই শাস্ত্রে। বৈদিক যুগে বেদ অধ্যয়ন ছিল শিক্ষার প্রথম পাঠ সেই বেদ পাঠের অধিকার দেওয়া হয়নি নারীদের, স্ত্রীলোকদের মন্ত্রপাঠপূর্বক কোন ক্রিয়া করার অধিকার নেই, এই ছিল শাস্ত্রব্যবস্থা। মিথ্যা, অশুভ, অধর্মজ্ঞ, মন্ত্রহীন উল্লেখ করার সাথে সাথে বেদপাঠ নিষিদ্ধ করে নারীদের শুধুমাত্র শিক্ষা থেকে বঞ্চিত করা হচ্ছে তা নয় তাদের মানব বিকাশের পথ চিরতরে বন্ধ করে দিতে চেয়েছেন। হোমযজ্ঞের ক্ষেত্রেও নারীদের বঞ্চনা পরিলক্ষিত হয়েছে মনু বর্ণিত সমাজে, “কন্যা যুবতি অল্প বিদ্যা সম্পন্ন ব্যক্তি মুখ রোগাদিপীড়িত ব্যক্তি ও অনুপমিত ব্যক্তি হোম করবেনা”(মনুসংহিতা ১১/৩৬)। অর্থাৎ অল্প বিদ্যা সম্পন্ন ও অসুস্থ পুরুষদের সমতুল্য বলে উল্লেখ করা হয়েছে কন্যা ও যুবতীকে। এর থেকে স্পষ্ট যে মনু নারীর উপর পুরুষের নিরঙ্কুশ আধিপত্য বজায় রাখার পক্ষপাতী।

এক্ষেত্রে প্রশ্ন হয় নারী ও পুরুষের মধ্যে এই বৈষম্য কেন? শ্রীচারুচন্দ্র মিত্র তাঁর গ্রন্থ *নারী পাশ্চাত্য সমাজে ও হিন্দু সমাজে* এ আলোচনা করেছেন যে বৃত্তিতে, ব্যাপারে, শরীরে, অধিকারে নারী ও পুরুষ সমান নয়, বৈষম্য বর্তমান।^৯ কামশাস্ত্রে অভিজ্ঞ গবেষক ও লেখক Havelock Ellis তার বিখ্যাত গ্রন্থ *Man and Women* তে প্রতিপাদন করেছেন নারী-পুরুষের চিত্তগত ও চরিত্রগত শত শত প্রভেদ। ডাঃ ভগবান দাস এ বিষয়ে মত প্রকাশ করেছেন “man and woman are different from top to teo in physical body and mental body, through similar to, yet reverse of each other”^{১০} বৈবস্বত মনুর দৃষ্টিতে নারী ও পুরুষের মধ্যে ভিন্ন স্বভাব স্থায়ী হওয়ায় উভয়ের ভিত্তি ও শিক্ষা ভিন্ন ধরনের হওয়াই উচিত। অর্থাৎ নারী ও পুরুষের প্রকৃতিগত স্বতন্ত্রতার কারণে একই শিক্ষা ব্যবস্থা অনুচিত, নারী ও পুরুষের প্রকৃতিগত বৈষম্যতা বর্তমান তা জোরপূর্বক বিলুপ্ত করার চেষ্টা নিষ্ফল বলে মনে করেছেন। তাই বৈষম্যতা মেনে নিয়ে নারী শিক্ষার উপদেশ দিয়েছেন মনু, যা অবশ্যই পুরুষের সজাতীয় শিক্ষা ব্যবস্থা নয়, মনু নিজেই বলেছেন যে “কন্যা্যাপ্যেব পালনীয়া শিক্ষণীয়াতিয়ত্নতঃ” কন্যাকে অতি যত্নে শিক্ষা দেবে, নারীর যে অতিশয় কোমল প্রবণতা সমূহ অবস্থিত তার যথাযোগ্য অনুশীলনের প্রতি বিশেষ দৃষ্টি আরোপ করার

পক্ষপাতী মনু। এখন প্রশ্ন হল মনুর বিধান দ্বিজ ছাত্রের ক্ষেত্রে গুরুকুলে ব্রহ্মচর্য পালনীয় নারী ক্ষেত্রে কি একই বিধান? এই প্রসঙ্গে মনুর উক্তি-

অমল্লিকা তু কার্যেয়ং স্ত্রীণামাব্দ্যশেষতঃ।

সংস্কারার্থং শরীরস্য যথাকালং যথাক্রমম্।। মনুসংহিতা ২/৬৬

অর্থাৎ সংস্কার সকলের অনুষ্ঠান কর্মগুলি স্ত্রীলোকদের পক্ষেও পুরুষের ন্যায় শরীর সংস্কারের জন্য যথা নির্দিষ্টকালে এবং যথা নির্দিষ্ট ক্রমে কর্তব্য তবে স্ত্রীলোকদের ক্ষেত্রে ওই সমস্ত অনুষ্ঠান অমল্লক হবে। অমল্লক কেন? ডাঃ ভগবান দাস এই প্রসঙ্গে বলেছেন যে নারীর মানসিক ও শারীরিক গঠনের বিশেষত্ব এবং তার বিশেষ যোগ্যতা এবং স্বভূতিগুলি বেদ মন্ত্রগুলোকে সফলভাবে ব্যবহৃত হতে প্রতিরোধ করে।

এই প্রসঙ্গে হীরেন্দ্রনাথ দত্ত তাঁর গ্রন্থ *Philosophy of The Gods* তে আলোচনা করেছেন যে, মন্ত্র শব্দের নির্দিষ্ট ক্রমে সাজানো এবং একটি নির্দিষ্ট উপায়ে জপ করা হয়। মন্ত্র জপ হলো একটি নির্দিষ্ট ক্রম অনুসারে কম্পন বা vibration। একটি মন্ত্র আবৃত্তি উপাসককে তার উপাসনার বস্তুর প্রতি মনোযোগ করতে সাহায্য করে, এটি উপাসকের প্রতিকূল প্রভাব বা কুপ্রভাব দূর করতে সাহায্য করে। মন্ত্রের একটি ব্যক্তিনিরপেক্ষ দিকও আছে, শব্দ হলো কম্পন, প্রত্যেকটি শব্দ একটি নির্দিষ্ট আকার তৈরি করে এবং এই শব্দের সংমিশ্রণ জটিল আকার তৈরি করে। বৈজ্ঞানিক বহু গ্রন্থে নির্দিষ্ট পরীক্ষার দ্বারা বর্ণিত হয়েছে যে, নির্দিষ্ট যন্ত্র দ্বারা উৎপাদিত নোটগুলি নির্দিষ্ট জ্যামিতিক চিত্র চিহ্ন তৈরি করে। Mrs. Watts Hughes তাঁর 'Shapes of sounds' নামক একটি বক্তৃতায় ইডোফোন(Eidophone) নামক একটি যন্ত্রে গান গেয়ে তিনি দেখিয়েছেন যে, প্রতিটি নোট একটি নির্দিষ্ট সুন্দর ধ্রুবক আকৃতি ধারণ করে। তার পরীক্ষা বা পর্যালোচনা থেকে নিঃসৃত হয় যে, ১। শব্দ আকৃতি তৈরি করে, ২। নির্দিষ্ট নোট নির্দিষ্ট আকৃতি উৎপন্ন করে, ৩। যদি একটি নির্দিষ্ট আকার পুনরুৎপাদন করতে চাই তাহলে অবশ্যই নির্দিষ্ট তীক্ষ্ণতার নির্দিষ্ট নোট আবৃত্তি করতে হবে, ৪। এমনকি সাদৃশ্যপূর্ণ নোট এবং তীক্ষ্ণতা ব্যবহারে ওই নির্দিষ্ট আকার বা উদ্দেশ্য সফল করতে পারেনা।^৪

হীরেন্দ্রনাথ দত্ত বলেছেন, এই একই তত্ত্ব মন্ত্রের ক্ষেত্রে প্রয়োগযোগ্য। যেমন 'অগ্নিমিলে পুরোহিতং' এই মন্ত্রের পরিবর্তে যদি বলা হয়, মিলেঅগ্নি পুরোহিতং বা অগ্নির পরিবর্তে বহি (কারণ শব্দ দুটি সমার্থক) ব্যবহৃত হয় সেক্ষেত্রে মন্ত্রের কার্যকারিতা বিফল হয়, কোনভাবেই মন্ত্রকে স্থানান্তর বা অনুবাদ করা যায় না। মন্ত্রের মধ্যে স্বর বা ধ্বনি দ্বারা উৎপন্ন কম্পন সমস্ত কিছুই গুরুত্বপূর্ণ, বৈদিক মন্ত্রের ফলপ্রসূতা নির্ভর করে তীক্ষ্ণতা ও স্বরভঙ্গি বিশেষত্বের সাথে শব্দের ক্রমের উপর। প্রাচীন

ঋষিদের মতে, যখন কোন মন্ত্রের স্বর বা ধ্বনিতে ভুল হয় তাহলে যে উদ্দেশ্যে মন্ত্র উচ্চারিত হয়েছিল তার বিপরীত ফল প্রদান করে। বৈদিক মন্ত্র স্বরতঃ বা বর্ণতঃ মন্ত্রের স্বরভঙ্গি যথাযথ না হলে তাকে কেবল নিষ্ফল নয় তার দ্বারা বহুস্থলে বক্তা ও শ্রোতার নানারকম অনিষ্ট ঘটে। মনুও মন্ত্রশক্তি মানতেন তাই শূদ্র, সাধারণ নারী ও দ্বিজবন্ধু সম্বন্ধে বৈদিক মন্ত্রবর্জ্য এই ব্যবস্থা করেছিলেন।^৫

এখানেই প্রশ্ন হয় যে নারী মাত্রই কি বৈদিক মন্ত্র যথাযথ উচ্চারণের সামর্থ্যহীন? এক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য এই বিধান তা নারীর পক্ষে একটি সাধারণ বিধান, প্রত্যেক বিধানের ব্যাতিক্রম রয়েছে। প্রাচীন ভারতের বিভিন্ন সময়ে দেখা যায় বিভিন্ন ছাত্রী গুরুর কাছে উপনয়ন গ্রহণ করে ছাত্রের সাথেই গুরুর গৃহে বেদ অধ্যয়ন করতে। যেমন ‘উত্তর রামচরিত’-এ আত্রেয়ী বাল্মিকীর গুরুকুলে শ্রী রামচন্দ্রের পুত্রদ্বয় লব ও কুশের সহধ্যায়ী ছিলেন। ‘পারস্কর গৃহসূত্রে’ দ্বিবিধ নারীর উল্লেখ পাই, ব্রহ্মবাদিনী ও সদ্যোবধূ। সদ্যোবধুর বিবাহ কালে উপনয়ন সংস্কার সম্পন্ন করা হত কিন্তু যারা ব্রহ্মবাদিনী তারা দ্বিজ ছাত্রের ন্যায় উপনয়ন সংস্কার প্রাপ্ত হয়ে অগ্নিকার্য ও বেদ অধ্যয়ন করবে। এরূপ ব্রহ্মবাদিনীর উল্লেখ পাওয়া যায় প্রাচীন ভারতে, যেমন মৈয়েত্রী, গাঙ্গী প্রভৃতি। পূর্বে উল্লেখিত বিবাহের দ্বারা স্ত্রীলোকদের উপনয়ন সংস্কার সিদ্ধ, এক্ষেত্রে বুঝতে হবে পুরুষের যেমন উপনয়ন সংস্কার হলে শ্রৌত স্মাত্ত এবং শিষ্টাচার প্রাপ্ত কর্ম গুলি অবশ্য কর্তব্য কিন্তু উপনয়নের পূর্বে তেমন কঠোর নিয়ম পালনের আবশ্যিকতা থাকে না, তেমনি স্ত্রীলোকদের বিবাহের পূর্বে বাধাধরা নিয়ম পালনের আবশ্যিকতা থাকে না, বিবাহের পরেই শ্রৌত, স্মাত্ত, কর্তব্য পালনের আবশ্যিকতা জন্মে অর্থাৎ উপনয়নের সাথে বিবাহের এইরূপ সাদৃশ্য থাকায় নারীর ক্ষেত্রে বিবাহের দ্বারাই উপনয়ন সিদ্ধ তা বলা হল।^৬ কিন্তু যে নারী বেদ অধ্যয়নে ইচ্ছুক তাকে দ্বিজ ছাত্রের ন্যায় উপনয়ন সংস্কার দেয়া হবে, তবে নারীর ক্ষেত্রে কিছু কিছু নিয়ম নীতি পরিবর্তন পরিবর্তন করা হয়। যেমন ছাত্রের মতো নগ্ন দেহে ছাত্রীর উপনয়ন সংস্কার নয়, ভিক্ষার্চ্যা পরগৃহে না করে স্বগৃহে সম্পাদন করবে ইত্যাদি।

মনুসংহিতায় নারী জাতির প্রতি নিন্দা সূচক দৃষ্টান্ত পেলেও একইসঙ্গে পরিলক্ষিত হয় যে মনু নারী জাতি সম্বন্ধে উচ্চ ধারণা ও শ্রদ্ধাভাব প্রকাশ করেছেন বিভিন্ন উক্তিতে, যেগুলি পূর্ব উল্লেখিত ধারণার সঙ্গে বিরোধী বলে মনে হয়। মনু নারীকে অবহেলার চোখে না দেখে তাকে সমাজের চোখে মাননীয় ও পূজনীয় রূপেই দেখাতে চেয়েছেন। বিভিন্ন শ্লোকের মধ্যে দিয়ে মনু প্রতিপাদন করেছেন মাতৃরূপে, কন্যারূপে, স্ত্রীরূপে, ভগ্নিরূপে কিংবা ধর্মে কর্মে অংশীদার রূপে, নারীরাই সকল কল্যাণের মূল উৎস। এই প্রসঙ্গে উল্লেখযোগ্য বিধান গুলি হল- “যেখানে স্ত্রীলোকগণ পূজা সন্মান প্রাপ্ত হয় সেখানে সকল দেবতাই সন্তুষ্ট থাকেন কিন্তু যেখানে এই স্ত্রীলোকদের সম্মান সমাদার নাই সেখানে সমস্ত

ক্রিয়ায় বিফল হইয়া যায়”। (৩/৫৬) সুতরাং উপরিত্ত বিধানে সমাজরূপায়নে নারীর মর্যাদা উচ্চাসনে এবং পূজনীয় তা স্বীকার করা হয়েছে।

মনু উল্লেখ করেছেন-

“পিতা রক্ষতি কৌমারে ভর্তারক্ষতি যৌবনে,

রক্ষতি স্থবিরে পুত্রা ন স্ত্রী স্বতন্ত্রমহতি”। (মনুসংহিতা ৯.৩)

এই শ্লোকটি ‘ন স্ত্রী স্বতন্ত্রমহতি’ এই অংশের বক্তব্য নারীকে পরাধীনতার নাগপাশে বদ্ধ নয় তাকে সকল অবস্থাতে রক্ষা করার কথাই স্পষ্ট হয়েছে। তবে মনু এ কথাও বলেছেন “যে বলপূর্বক কোনো নারীকে ঘরে বদ্ধ রাখলেই নারীর রক্ষাবিধান হয় না” (মনুসংহিতা ৯/১২)। যেসব নারী নিজেরা নিজেদের রক্ষা করতে সমর্থ তারাই সমগ্রভাবে সুরক্ষিতা থাকে।

এছাড়াও মহর্ষি মনু পণপ্রথাকে অতি নিকৃষ্ট বলেছেন। আজও ভারতবর্ষের বহু জায়গায় পণ প্রথার মত নিকৃষ্ট প্রথাটি প্রবাহমান। কোনোরকম বিবেক দংশন ছাড়াই পাত্র এই পণপ্রথাকে মেনে নিয়েছেন। বহু ক্ষেত্রে এমনও দেখা যায় যে, তাদের অর্থের এই লোভ বধুর পিতা-মাতাকে সর্বশান্ত করে দিচ্ছে এবং তাদের এই অমানবিক লোভ লিঙ্গাকে পূরণ করতে না পারায় ঘটে চলেছে বধু হত্যা, বধু নির্যাতনের, মত জঘন্য অপরাধ।

এই প্রসঙ্গে সুকুমারী ভট্টাচার্য লিখেছেন, “খ্রিস্টীয় প্রথম শতাব্দী গুলির কালেও এমনকি মনুর সময় পর্যন্ত বধুর পরিবারের পক্ষ থেকে বরের পরিবারকে কোন পণ দেওয়ার ধারণা স্বীকৃত ছিল না, অনুমোদিতও নয়”।^৭ এই প্রসঙ্গে মনু উদার মনোভাব পোষণ করেছেন, মনুর মতে পণ নেয়ার ক্ষেত্রে বিক্রয়ের প্রসঙ্গ আসে। পণ শব্দের অর্থ হল মূল্য, বধু বরকে পণ দেয়ার অর্থ হল সে বরকে কিনছে। যদি কোন পুরুষ বিবাহক্ষেত্রে বধু বা শ্বশুরবাড়ি থেকে পণ গ্রহণে লজ্জা বোধ না করে তাহলে তার সামাজিক সম্মান এবং আত্মমর্যাদা হ্রাস পায়। কোন আত্মসম্মান বিশিষ্ট পুরুষের এই বিক্রয়ের সায় দেয়া উচিত নয়, তা মানবিক আত্মসম্মানের পরিপন্থী।

সুতরাং উপরিত্ত আলোচনা থেকে এটি স্পষ্ট যে মনুশাস্ত্রে বহু বিধানে মানবিকতার সুর লক্ষ্য করা যায় আবার একইসাথে বিপরীতধর্মী বহু বিধান রয়েছে। এখন প্রশ্ন হল একই গ্রন্থে এমন চরম স্ববিরোধিতা কেন? শাস্ত্রকার কেনই বা আত্মবিরোধীতাকে প্রকাশ করেছেন। উত্তরে বলা যেতে পারে যে, অনেক সময় স্বার্থাশ্বেষী পুরোহিতগণ নিজেদের সুবিধা অনুযায়ী ধর্মকে নিজেদের পক্ষে টানার জন্য বিভিন্ন ঐশী স্পৃহামূলক গ্রন্থে নিজেদের মনগড়া কাহিনীকে ব্রহ্ম বাক্য হিসেবে প্রক্ষিপ্ত করেছেন। শ্লোকগুলিতে জাতি বৈষম্যমূলক অমানবিক বিধানগুলি রয়েছে আসলে বিকৃত যা মনুশাস্ত্র বা মানবশাস্ত্রে তা প্রক্ষিপ্ত করা হয়েছে। এছাড়াও নারী সম্বন্ধে মনুর পূর্বোক্ত নিন্দাসূচক উক্তি

সামাজিক ন্যায়ের আদর্শের সঙ্গে এবং মনুসংহিতায় বিভিন্ন ক্ষেত্রে উল্লেখিত নারী সম্বন্ধীয় উক্তির সঙ্গে নিঃসন্দেহে সংহতিবিহীন। মনু বহুবার নারীর সম্পর্কে উচ্চ প্রশংসামূলক মন্তব্য করেছেন, এর থেকে বোধ হয় যে, নারীর সম্বন্ধে মনু যে নিন্দা সূচক শ্লোক রচনা করেছেন, তা বিশেষ বিশেষ কিছু দুশ্চরিত্রা নারীর প্রতি লক্ষ্য রেখে, ঠিক যেভাবে তিনি দুশ্চরিত্র পুরুষের প্রতিও নিন্দা করেছেন। অতএব এইসব নিন্দাসূচক উক্তিগুলিকে সকল নারীর ক্ষেত্রে প্রয়োগ মৃঢ়তার পরিচয়। শ্রী হীরেন্দ্রনাথ দত্ত অবশ্য মনে করেন, নারীনিন্দা সম্পর্কিত উক্তি, মনুর উক্তির সম্পূর্ণ বিপরীত। ‘মক্ষিকা ব্রণমিচ্ছান্তি’ মাছেরা যেমন প্রাণীদের ক্ষতস্থানগুলি কেবলমাত্র খুঁজে বেড়ায়, তেমনি পরবর্তীকালের কোন নারীবিদ্বেষী, তথাকথিত সমাজ সংস্কারক এইসব নারী অবমাননাকর শ্লোক রচনা করেছেন এবং মনুসংহিতার মধ্যে অনুপ্রবেশ ঘটিয়েছেন, এগুলিকে প্রক্ষিপ্ত বলে হীরেন্দ্রনাথ দত্ত মনে করেন।^৮ কিন্তু আমার মনে হয় এভাবে যে বিধান অপছন্দ বা যুক্তিসঙ্গত মনে হয় না তা প্রক্ষিপ্ত এরূপ সিদ্ধান্ত গ্রহণের মধ্যে দিয়ে আমরা মনুসংহিতার যথাযথ ভাব অনুধাবন করতে সক্ষম হব না।

এই প্রসঙ্গে উল্লেখ্য – *রামচরিতমানস* রচয়িতা ভক্তকবি গোস্বামী তুলসীদাস বলেছেন “ঢোল-গাওয়ার-শূদ্র-পশু-নারী সকল হ্যায় তাড়নাকে অধিকারী”।^৯ অনেকেই তাই এই শ্লোকটির অর্থ করেছেন ঢোলের সাথে অশ্বয় করে ঢোল, বোকা, শূদ্র, পশু, নারী এদের সামনে রাখতে চাই লাঠির বাড়ি। এইরূপ অর্থ করে অনেক সমালোচক গোস্বামী তুলসী দাসের বিরুদ্ধে বিরূপ মনোভাব পোষণ করেন। কিন্তু এই শ্লোকের ব্যাখ্যা শুধুমাত্র শাব্দিক অর্থ না করে যদি বিচারপূর্বক গভীর ভাবার্থ বিশ্লেষণ করা হয় তাহলে দেখা যায় ‘তাড়না’ শব্দটির উপর দৃষ্টি নিবন্ধন করার প্রয়োজন আছে। এখানে প্রতিক্ষেত্রে তাড়না শব্দটির ভিন্ন ভিন্ন অর্থ প্রকাশিত হয়েছে। ঢোলের ক্ষেত্রে তাড়না অর্থাৎ পেটানোর প্রয়োজন কিন্তু সংগীত শাস্ত্র অনুসারে, তবেই ঢোল রাগ প্রকট করে। গাওয়ার অর্থাৎ বিবেকহীন পুরুষ বা বোকা যাকে কর্ম সম্প্রদান করতে দিলে তার ওপর দৃষ্টি রাখা প্রয়োজন কারণ সে কার্যপ্রণালী জানেনা। এক্ষেত্রে ‘তাড়না’ শব্দের অর্থ দৃষ্টি রাখা। শূদ্রের ক্ষেত্রে ‘তাড়না’ শব্দের প্রয়োগ হয়েছে এই অর্থে যে নির্দেশনা। যদি একজন শূদ্র বেদ পাঠ করে, তাহলে তাকে একজন যোগ্য ব্রাহ্মণ(গুরু) সঠিক নির্দেশনায় থাকা উচিত যাতে সে সঠিক জ্ঞান লাভ করতে পারে। গুরুর সঠিক ‘তাড়ন’ (নির্দেশনা) ছাড়া সে ভুল জ্ঞান পেতে পারে। পশুর ক্ষেত্রে ‘তাড়না’ প্রয়োগ হয়েছে যত্ন। হিন্দুধর্মে পশুদের অত্যন্ত মূল্যবান বলে মনে করা হয়, এটির সর্বদা সঠিক যত্ন প্রয়োজন। নারী হল স্ত্রী রত্নের সমতুল্য। তাই নারী ক্ষেত্রে ‘তাড়না’ শব্দের প্রয়োগ হয়েছে ‘রক্ষা’ অর্থে।

একইভাবে নারী সম্পর্কিত শব্দ বা বাক্যে যা আমাদের অত্যন্ত নিন্দাসূচক বা আপাত বিরোধী বলে মনে হয় সেই শব্দ বা বাক্য গুলির শুধুমাত্র শাব্দিক অর্থে গ্রহণ না করে যদি সামগ্রিক মনুসংহিতার

প্রেক্ষিতে বা বিচার পূর্বক সঠিক ভাবার্থ অনুধাবন করা হয়। তাহলে আমরা দেখতে পাব মনুসংহিতা নারীকে যথেষ্ট সম্মান ও গুরুত্বের স্থান দিয়েছে যে স্থান অন্যান্য বর্ণের থেকে কোন অংশে নিকৃষ্ট নয়।

৪. উপসংহার:

মনুসংহিতা একটি বৈদিক ধর্মশাস্ত্র অর্থাৎ বেদানুমোদিত সমাজ পরিচালন ব্যবস্থার কর্তব্যবিধি। ব্যবহারিক এবং আধ্যাত্মিক জীবনের মূল ধারণা এবং সেই অনুযায়ী যে কর্তব্য কর্ম স্মৃতিতে বিধান রূপে উল্লেখ থাকবে তা বেদের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ হতে হবে। বেদে উল্লেখিত মহাকাব্য (তত্ত্বমসি, অহম ব্রহ্মাস্মি প্রভৃতি) সবই ব্রহ্ম(all in one) ধারণার জ্ঞাপক, তাই উচ্চনীচ বিভাজনকে মান্যতা দেওয়া বেদের সঙ্গে অসংগতিপূর্ণ। বেদের প্রতিপাদ্য বিষয়গুলি হল নারীর অধিকার, গুনকর্মভিত্তিক বর্ণব্যবস্থা, সামাজিক বৈষম্যহীনতা। বৈদিক এই উদার চিন্তাধারার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ বিধানই বৈদিক স্মৃতিশাস্ত্রের বিধান রূপে গণ্য। মনুসংহিতা সহ সকল ধর্মশাস্ত্রে যে পক্ষপাতমূলক বা বিভেদমূলক বচন আছে তা সবই বিকৃতি। বিকৃতির ঘন কুয়াশায় আবৃত মনুসংহিতাকে যুক্তির আলোকে বিচার করে প্রকৃত অর্থ অনুধাবন করলে, অনাবৃত মনুসংহিতায় বেদানুমোদিত উদার চিন্তা এবং মানবতারই সন্ধান মেলে, তা বৈষম্যহীন সমাজ বজায় রাখার ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ।

তথ্যসূত্র:

১. ইসলাম, নজরুল, *সঙ্ঘিতা*, ডি.এম লাইব্রেরী, কলকাতা, ১৪১৪, পৃ- ৬৪।
২. মিত্র, শ্রীচরণচন্দ্র, *নারী পাশ্চাত্য সমাজে ও হিন্দু সমাজে*, নব গৌরাঙ্গ প্রেস, কলকাতা, ১৩৪৪, পৃ- ৪-৬।
৩. Das, Bhagavan, *Science of Social Organization*, Theosophical Publishing house, Madras, 1932, p.489.
৪. Datta, Hirendra Nath, *Philosophy of the Gods*, Calcutta Theosophical publishing society, Calcutta, 1906, pp- 23-32.
৫. দত্ত, হীরেন্দ্রনাথ, *মনুর বর্ণাশ্রম ধর্ম*, যাদবপুর বিশ্ববিদ্যালয়, কলকাতা, ১৯৬৮, পৃ- ১৫০।
৬. সপ্ততীর্থ, শ্রী ভূতনাথ, *মনুস্মৃতির মেধাতিথিভাষ্য (প্রথম খণ্ড)*, সংস্কৃত পুস্তক ভান্ডার, কলিকাতা, ১৩৫৩, পৃ-১৫৩।
৭. ভট্টাচার্য, সুকুমারী, *প্রাচীন ভারতে নারী ও সমাজ*, ন্যাশানাল বুক এজেন্সি প্রাইভেট লিমিটেড, কলকাতা, ২০০৬, পৃ- ৭৯।
৮. বন্দ্যোপাধ্যায় মানবেন্দু (সম্পাঃ ও অনুঃ), *মনুসংহিতা*, সংস্কৃত পুস্তক ভান্ডার, কলকাতা, ১৪১০, পৃ-৭৭।
৯. Vedic aim, 2018, “क्यों तुलसीदास जी ने लिखा ढोल गवार शुद्र पशु नारी? क्या सही अर्थ है?”, accessed on 19th October, 2024, 2pm, <https://www.vedicaim.com/2018/07/dhol-gawar-shudra-pashu-nari.html?m=1>

PLATO AND ARISTOTLE ON UNIVERSALS**Edha Chakrabarti¹****ABSTRACT**

The problem of universals is one of the fundamental problems in metaphysics. What is a Universal? There may be a number of different things such as, this white pen, that white flower, this white cow etc. These objects are different from each other in many ways but they all share a common property – ‘whiteness’. Now the white things are particulars, but the property ‘whiteness’, which they share, is a universal. Universal, then, is a property or relation that can be instantiated by a number of different particular things. Universals are the supposed referents of general terms like ‘white’, ‘red’, ‘tree’, regarded as entities distinct from any of the particular things describable by those terms. Plato may be taken to be the father of this perennial problem of Philosophy. Ever since Plato, philosophers have been worrying about the nature and status of universals. Plato and Aristotle are traditional realists as according to both of them; universals exist independent of our minds. In this paper, the first section deals with Plato’s transcendent realism. In the second section, Aristotle’s immanent realism regarding universals has been explained. In the third section, a comparative study has been done between two views. A concluding remark has been added too.

1. SECTION I:

According to Plato if anything is to be considered as a piece of knowledge it must have two characteristics i) it must be infallible ii) it must be of what is. The sensible world is the constantly changing world of individual realities- the world of generation and destruction. Knowledge gained through sense perception is fallible and for him, the proper objects of knowledge, which constitute the real world, are the Forms or Ideas. They can be apprehended only by reason, not by senses. They are unchanging, fixed, non-sensuous and permanent.

Plato admits that whenever different individuals have a common name, they also have corresponding common Forms or Ideas. If a man does not possess manhood, he can never be called a man. Plato assumes that Ideas or Forms are not subjective concepts but that in them we apprehend objective essences. It is thought that grasps reality. So, the objects of thought i.e. Form or Universals must have reality. They can never be invented, rather discovered by us. Plato has used the terms ‘Ideas’ or ‘Forms’ interchangeably. However, he does not completely deny the existence of the sensible-objects. The physical world, although inferior to the non-sensuous world, has also certain kind of existence, which comes from its imitation of the world of Ideas.

Plato has presented two views to explain the relationship between forms and particulars. One is archetype and the other is participation. According to Plato, the

¹ Assistant Professor in Philosophy, Krishnagar Government College

Email: pappia80@gmail.com

Received: 23.09.2024; Accepted: 30.11.2024; Published on: 24.12.2024

relation between Form and particular is like that of an original to a copy or like that of a model or archetype, which the particular things imperfectly represent. An Object existing in the material world is called a 'circle' or 'square' or 'triangle' because it imperfectly 'resembles' the Form of 'circularity', or 'square ness' or 'triangularity'.

Another view of Plato is that particulars only 'participate in' their Forms. To explain this view Plato analogically argues that just as different individuals while travelling by a sail 'participate in' the same sail, similarly different particulars also participate in their corresponding Forms.

"Ontologically speaking, the sensible particular can become the object of judgment and knowledge only in so far as it is really subsumed under one of the Ideas, 'partaking' in the specific Form: in so far as it is class-instance, it is real and can be known. The sensible particular *as such*, however, considered precisely in its particularity, is indefinable and unknowable, and is not truly 'real'."¹

From the above, it is quite clear that Plato has bifurcated the universe into two realms. On the one hand, there is a realm of particulars, changing sense perceptible or sensible things—the realm of imperfect or lesser reality. On the other hand, there is a realm of Forms—eternal, fixed, perfect—the source of all reality and of all true knowledge.

2. SECTION II:

Plato's doctrine of Universals encounters a number of difficulties. Aristotle is regarded as one of the main critics of Plato's doctrine of Forms or Ideas. Aristotle accepts the changeless nature of Forms but rejects their transcendental nature. According to Aristotle, it does not follow from Plato's theory that although individual circular things depend for their existence as circular things on the Form of circularity, the reverse does not hold good. According to Aristotle, the reverse does hold good. If there were not individual circular things, there would be no such thing as the Form of circularity. Aristotle's most famous objection against Plato's theory of Form is known as the 'Third Man' argument. The 'Third Man' argument is as follows—whenever there is a common element there must be an Idea. There is the red of this apple (and the red of that apple), and the Form of Red. By participating in the Form of red, the apple gets its particular bit of redness. The Form Red must itself be red in order to provide redness for the particular red apple. To explain the redness of the Form of Red, we will have to say that the Form of Red participates in a Form. A Form cannot participate in itself. Therefore, if the redness of the Form of Red is to be explained, we must admit that the Form of Red participates in a higher-order Form, Red₂. Moreover, participation in Red₂ will explain the redness of Red₁ only if the higher-order Form, Red₂, is itself red. Of course, now we will have to explain the

redness of the Form of Red₂, and that will require us to introduce yet another Form - the Form of Red₃ where Red₂ participate to get redness. It is clear that this will go on indefinitely and leads to *regressus ad infinitum*. So, it seems that we will never have an explanation of why or how the Form of Red is actually red. This implies we are unable to explain why apple is red.

Having rejected Plato's theory of Universals, Aristotle offers his own theory, which is a form of realism. According to Aristotle, universal is neither simply a subjective concept nor merely a mode of verbal utterances but it is an essence or property shared by different particulars. When we say that 'flower is red' then we are predicting a quality of flower that is called 'redness'. The quality is called universal because it can be exemplified universally. Universals also include relations, which are exemplified by pairs or triples of things. Aristotle holds that this essence or property and relation are abstractions from different particulars. For example, when we see red apples, red flowers etc. we abstract 'redness' from these particular red objects (eg. red apple, red flower) and finally construct the concept of 'redness', which in turn, is a universal. Universal, therefore, exists in object as objectively existing essence of object. "Forms, then, are not mystical entities somehow existing before things, and bringing things into being by manifesting themselves in them; they are to be found always and only within."²

3. SECTION III:

Though Aristotle makes severe criticism of the Platonic theory of Forms, yet he is in full agreement with Plato in some respects. First, for both the philosophers, it is the Form that is knowable. Aristotle is more explicit than Plato in that he contrasts the Form of each object with its matter. He distinguishes between the wood a table is made of and the Form the table has, that is what differentiates a table from some other object made of wood, such as a chair. Like Plato, he also thinks that it is the form that makes a thing knowable; we distinguish a table from a chair by its form. Again, both of them have agreed on the point that the universal is not at all a subjective concept but an objective reality.

Plato and Aristotle differ widely on the point of the nature and ontological status of the universals. For Plato, the particular objects of every day experience, though they 'share in' the Forms, are not fully real or 'really real'; as what is 'really real' are only the Forms. Whereas for Aristotle, at least according to the doctrine of the *Categories*, what has true being or what can be called the substance is actually the concrete individual object which is the complex of form and matter. For instance, this bed, this chair, Plato and so on, i.e., which are 'individual' and 'separable'. Here 'separable' means that which has a separate existence i.e., that does not depend on any other thing for its existence. For him, the form of a bed does not have a separate existence,

it cannot exist except in conjunction with matter of some sort; or whiteness must depend on certain white objects in order to exist. Thus, white objects are prior to whiteness. Plato, on the other side, states that whiteness is prior to white objects, for the existence of white things is simply a matter of their sharing in whiteness.

According to Aristotle, Universal does not exist as an archetype or model that can have its existence independent of the particular. "It is real in the individual but it is not transcendent."³ Plato's theory is, therefore, known as 'Universalia ante rem', while Aristotle's view are called as 'Universalia in rebus'.

4. CONCLUSION:

Some unavoidable difficulties arise in Aristotle's doctrine of universals too. For Aristotle, 'blueness' is a universal, which is identically present in all the different shades of blue. This is open to objection because the concept of blue is not always definite. It would be difficult to specify the end point of blue as on the one side it passes through violet and purple towards red and on the other side it also passes through peacock blue towards green. Neither can we abstract universal concept from innumerable varieties of shades of colour nor can we form a mental image of the universal in these aforementioned cases. Another difficulty that needs to be mentioned is that the presence of the common properties identically in all the instances can hardly be proved as the problem of their identification would immediately arise and no suitable answers could be provided. This problem has led to the emergence of the resemblance theory that has emphasized that there are innumerable particulars having properties in common but not identical in character. They only resemble each other.

Despite the aforementioned criticisms, one must not lose sight of Aristotle's mundane treatment of the problem of the universals. His greatness reflects in his assertion that particulars are not mere shadows of the universals glimpsed imperfectly in the actual life but are as real as the universals and exist objectively in our worldly life.

REFERENCES

1. Aristotle, *Metaphysics.*, Trans. W.D.Ross, Oxford University Press, 1924.
2. Barnes., *Aristotle*, Oxford University Press, New York, 1982.
3. C.E.M.Joad., *Guide To Philosophy*, p.294.
4. Conford, Francis Macdonald, *Plato and Parmenides*, Routledge and Kegan Paul, London, 1958.
5. Frederick Copleston, *A History of Philosophy*, Burns, Oates and Washbourne Ltd, London, 1950, Vol.1, part II, p.46.
6. Frederick Copleston, *A History of Philosophy*, Vol. I, p.204.
7. Hospers, John, *An Introduction to Philosophical Analysis*, Allied Publishers Private Ltd, India, 1971.
8. Joad, C.E.M., *Guide to Philosophy*, Victor Gollancz Ltd, London 1948.

9. Plato, *Parmenides*, *The Dialogues of Plato*, Vol IV, Trans., B. Jowett, Third Edition, Oxford University Press, London, 1892.
10. Plato, *Phaedo*, *The Dialogues of Plato*, Vol.I, Trans. B.Jowett, Fourth Edition, Clarendon Press, Oxford, 1953
11. Ross, W.D., *Plato's Theory of Ideas*, Oxford, 1951.
12. Woozely, A.D., 'Universals' in Paul Edwards (ed.), *The Encyclopedia of Philosophy*, Vol.7 and 8 Macmillan Publishing Co., New York, 1967.

RELIGION AND POLITICS IN INDIA: DYNAMICS OF IDENTITY BUILDING

Srijita Majumdar¹

ABSTRACT

Erikson, in his 'Insight and Responsibility', stated that religion provides transcendental worldview to individuals and this transcendental worldview helps one to look beyond oneself and feel unified with fellow beings. So, religion influences not only individual identity, also impacts the social and political matrix of society. In India, during the expansion of British empire in the country, colonialist politicians encouraged clearer self-definition of the major religious communities with the belief that their conflict would make colonial authority an essential mediator between them and help to preserve colonial power. In fact, because of the association of Indian National Congress with associations like Hindu Mahasabha and its use of Hindi idioms, the Muslim League blamed the Congress of having a 'Hindu Bias'. The evoking of Vedic Mantra for facilitating a homogeneous religious identity among the 'Hindus' in the face of colonial rule paved the way for cultural nationalism which manifested itself in organizations like the Rastriya Swayam Sevak Sangha. Since the controversy of Ram Janmabhoomi-Babri Masjid did not find much prominence under the prime ministership of Jawaharlal Nehru in independent India, the RSS followers in Congress gradually moved out and formed the Bharatiya Jan Sangh and a part of Bharatiya Jan Sangh formed the Bharatiya Janta Party (BJP) in 1980s. Though BJP started off with a focus on economic issues, but separatist tendencies in Assam and Punjab, economic crisis due to Rajiv Gandhi's economic policy, the Gulf War, appointment of the Mandal Commission and ushering of the economic reforms giving rise to the 'new' middle class in India encouraged BJP to shift its focus towards the 'Mandal-Masjid' issue for garnering its support as a prominent player in national politics. So, here the socio-economic milieu influenced politics which in turn impacted the society culminating in the demolition of Babri Masjid in 1992. This has impacted the contemporary trend of Indian politics which exhibits a strong inclination towards politics of identity which is interpreted by Hindutva in terms of imposing a certain identity on Hindus and constituting a Hindu nation on one hand and alienating communities like the Muslims and Other Backward Classes (OBCs) on the other hand. The last 3 consecutive general election results have also reflected that the Hindutva camp has quite successfully fused people into an ideological camp due to a sizeable section of the financial oligarchies, landed gentry with big, landed property backing it up and with some industrial capital financing it.

Key words- Religion, identity, Hindutva, cultural nationalism.

1. INTRODUCTION:

Erikson in his 'Insight and Responsibility' opined that religion provided an opportunity to transcendental worldview and this helped one to look beyond oneself and feel unified with fellow beings (Erikson,1964). So, religion influences not only individual identity but also impacts the social and political matrix of society. In Greeley's opinion, if the provision of meaning and belonging are two of the most important functions of religion, then religion is intimately bound up with people's identity, their sense of who they 'really' are (Greeley1971).

¹ Assistant Professor, Department of Political Science, Chandernagore College, Chandannagar, Pin-712136, Email: srijita.majumdar@gmail.com

Received :24.09.2024; Accepted: 30.11.2024; Published on: 24.12.2024

As far as religious identity is concerned, it is during the expansion of British empire in the country, colonialist politicians encouraged clearer self-definition of the major religious communities with the belief that their conflict would make colonial authority an essential mediator between them and help to preserve colonial power. So, this topic should be divided into pre and post independent phases of India.

2. DISCUSSION:

2.1. PRE INDEPENDENCE ERA

The Indian National Congress was the first all India movement to be representing Indians irrespective of social, occupational differences and initially consisted of Indians who were educated in the Western system. Hence, nationalism in India is to be understood in the context of colonialism which implied that our parameters of judgements were derived from the west. Secularism was one such concept which was borrowed from the West but was subjected to multiple interpretations due to the heterogenous nature of Congress and presence of multiple religious communities in India. Indian secularism implied the state maintaining equal distance from all religions which shall be honoured and respected equally.

Secularism in India must be understood against the backdrop of 'tolerance'. Gandhi believed in the equality of all religions. In fact, religion can be located in the Hindu tradition of 'Sarva Dharma Sambhava' implying equality and harmony between all religions. This automatically points at the Muslims being responsible for communal tension. This notion of secular state being contained in Hindu tradition provides a flexible framework for providing an anti-colonial agenda. Here on can refer to the concept of 'Heteroglossia'(Bakhtin,1975) which means that language is a Heteroglot and its meaning changes with context. For example-The concept of Ram Rajya assuming different meanings under various Indian political parties. Indian National Congress(INC) evoked many such Vedic traditions that assumed different meaning in different context.

The INC ,in order to build networks at the provincial and local levels, maintained tie ups with associations with Hindu Mahasabha that provided funds for the Congress. It is because of this, and the use of Hindu 'idioms' Congress was blamed for having a 'Hindu Bias' by the late 1930s by the Muslim League.

Press and education were used as a medium of communication for the spread of 'Hindu' rhetoric . The Literati , a new class especially in Uttar Pradesh went ahead with Hindi-Urdu debate regarding the selection of national language. Journals like 'Madhuri' played their roles in spreading political education. In fact, press was so powerful that in 1946, the 'Muslim mass contacts' office prepared a list of Muslim newspapers that were 'anti national' and 'communal'(Gould, 2004).Newspapers,

journals acted as means of spreading anti-colonial propaganda through poetic idiom of Vedic Mantra and other forms of political imagery.

The evoking of Vedic Mantra for spread of nationalism required for facilitating of homogenizing tendency within Hinduism. Islam had single identity of its own . Hence Hinduism needed to forge solidarity for meeting challenges posed by the 'other' by emulating and stigmatizing the threatening others (Jaffrelot,1998). According to Clifford Geertz, the strategy of emulating and stigmatizing the threatening others was the reinterpretation of culture with Brahmanical overtone. This paved the way for cultural nationalism in India which gave rise to organizations like Arya Samaj.

Cultural nationalism in India became more prominent in Savarkar's 'Who is a Hindu'? He was deeply influenced by the writings of Mazzini and Gary Baldi of Italy. He wanted to cultivate strength among Hindus through tracing their lingual lineage to the Aryans. In fact, in 1925, when Keshav Baliram Hedgewar founded RSS, his main aim was to build an identity among Hindus as aggressive because they were usually considered to be weak. Forms of extreme European nationalism were emulated in the guise of reinterpretation of traditional forms of Akhara.

2.2.POST INDEPENDENCE

The tendency to homogenize in the name of Hindutva was subdued under the Prime Ministership of Jawaharlal Nehru , for whom secularism meant a divorce between religion and politics(Jaffrelot, 1998). That is why he showed no interest in the Ram Janmabhoomi issue in 1949 and wanted the statusquo to be restored. He wanted to place secularism as a cornerstone of Indian polity by incorporating articles 25-28 in the Indian constitution.This attitude of Nehru paved the way for the formation of Bharatiya Jan Sangh in the early 1950s by SP Mukherjee. RSS and Jan Sangh were complementary to one another as RSS provided for the ideological base and Jan Sangh provided the source of mobilization .

Few former Jan Sanghis inaugurated the Bhartiya Janta Party (BJP) in the year 1980 widening its support base. BJP, unlike RSS and Jan Sangh , focussed on decentralized economy and secularism. But soon the era of 1980s and 1990s saw a turn from state centred politics to politics of religious and caste mobilization due to the following factors (Cobridge and Harris,2000):

- Militancy in Punjab, separatist movements in Assam threatened the popularity of Congress since mid-1980s.
- The state centered politics of Congress clearly failed to bring about the desired economic development. Public finances were in shambles due to the ambitious plans of Prime Minister Rajiv Gadhi that that made India rely too much on international borrowings that could not be paid back (Barua, 2014).

It is during this time that the Congress engaged itself into communal politics using the Shah Bano case. But then Congress could not perform well, and the National Front government assumed power.

- The kidnapping of the daughter the then Home Minister Mufti Mohammad Syeed showed the extent to which animosity was felt in Kashmir towards what the militants described as the 'Indian rule'.

Under these circumstances, the National Front government, under Prime Minister V.P Singh, to secure its support base, announced 27 percent reservation of jobs in central government services for socially and educationally backward classes other than scheduled castes (SCs) and scheduled tribes (STs) as per the recommendations of the Mandal Commission of 1990.

During this time the Gulf war (1990-1991) inflated oil prices. Reduced remittances from the Indians working in the gulf region degraded the credit rating of the country. The fiscal deficit of the country was expected to be remedied by the government led by Prime Minister Narsimha Rao. Adoption of economic reforms facilitated the emergence of the middle class consisting of small industrialists, employees of the corporate sector and the middle ranks of professions and civil services, who were defined by their income and consumption of branded consumer goods. The reservation for the Other Backward Classes (OBCs) did not go down very well with the high caste youths and many middle-class members as quite a few of latter belonged to the high and middle castes (Bhargava, 1994).

It was in this context that the BJP gained prominence with the Mandal-Masjid issue (Jaffrelot,1998). Though BJP did not completely reject the recommendations of the Mandal Commission for the sake of not disturbing the electoral dynamics, its antipathy towards certain aspects of the commission was obvious as most of the prominent members of BJP came from the upper castes. It was possibly due to this that L.K Advani launched his Rath Yatra travelling 10000 km across 8 states in a vehicle designed like a chariot and reached Ayodhya on 30th October 1990 to inaugurate the Kar Seva (building of the temple in place of the mosque). Though it was stopped at the orders of the ruling government, yet BJP benefitted immensely in the election campaign from the Ayodhya issue and its attempt at strengthening Hindu solidarity across rural India (Jaffrelot,1998). Yet it largely remained a regional party restricted to the Hindi belt. According to Jaffrelot, it sought to reduce its dependence on ethno-religious mobilization and wanted to build an image as a national party. But the Vishwa Hindu Parishad(VHP), founded in 1964 by M. S. Golwalkar and S. S. Apte and its youth wing ,the Bajrang Dal insisted on constructing the temple in Ayodhya. Despite the dilemma of BJP regarding its ideological commitment on one hand and its concern to act as a responsible party of the government on the other, the demolition of Babri Masjid took place in December 1992 by Kar Sevaks

(Sarkar,1993). Though BJP and RSS kept on denying their responsibility in the demolition, the reputation of BJP suffered, and its government was dismissed in quite a few states. In the meanwhile, Congress regained power in the country. It took BJP almost seven years to come back to power in the National Democratic Alliance (NDA) coalition in 1999 with Atal Bihari Vajpayee as the Prime Minister who upheld the vision of economic growth and communal harmony (Jaffrelot, 1998). NDA was replaced by the Congress led United Progressive Alliance (UPA) in 2004 which continued to be in power till 2014.

3. CONCLUSION:

Contemporary times:

BJP again came to power with after the 2014 general elections and has retained its position after the 2019 and 2024 general elections. Ever since 2014, the following trends in politics-identity dynamics have become prominent (Alam, 1993):

- There has been a shift of focus from economic to social themes in politics. Nehruvian politics of state centered approach has failed to achieve far reaching economic benefits for the poor. Moreover, the market economy has paved the way for further exploitation of the poor. The state at one level has shown extreme intolerance towards democratic struggles and the ruling classes have repressed class-based agitations. Pushed against the wall, the poor have sought relief in community support. The state, at another level, has shown indulgence in community-based demands like the Shah Bano case for deflecting the focus from class to community.
- Another visible trend was the focus on emancipation. Emancipation has taken two forms, both of which are identity and empowerment. Politics of identity is the basic orientation represented by Hindutva as it is centered on imposing a certain identity on Hindus and constituting a Hindu nation. The Babri Masjid issue and the reaction to Mandal commission made the Muslims and OBCs feel vulnerable. The modifications to the SC and STs (Prevention of Atrocities) Act, 1989 has added to the insecurities of the Dalits. Hence, the main alliance against Hindutva politics has been that of the OBCs, Dalits comprising of the SCs and STs backed by the Muslims who are supposed to break political monopoly of the upper castes. But the Hindutva camp has far more successfully fused people belonging to different communities into an ideological camp due to a sizeable section of the financial oligarchies, landed gentry with big, landed property backing it up and with some industrial capital financing it. The solidarity of this camp once again got manifested in the Lok Sabha elections of 2019 and 2024, that brought the BJP back to power.

There are elements in the anti-Hindutva camp which are mobile in terms of political and ideological preferences. Once empowered, they can easily shift allegiances to the ruling party for more benefits. But this does not mean that one would not recognize the aspirations of various backward communities as legitimate. To make democracy stable and meaningful in the lives of people, an alternative politics must be built.

ACKNOWLEDGEMENT:

Contribution of the author's family and institution is duly acknowledged.

REFERENCES:

1. A. Greeley. ,Why can't they be like Us? E.P. Dutton and Co,2 (1971)
2. Bhargava, Rajeev, Secularism, Democracy and Rights" edited by Mehdi Arslan and Janki Rajan, (Manohar), (New Delhi), (1994):20-32
3. C. Jaffrelot, The Hindu Nationalist Movement in India, Columbia University Press, 11,22,52-57 (1998)
4. E.H. Erikson, 'Insight and responsibility', Norton, (1964)
5. J. Alam, Democracy and Rights in India in the wake of Ayodhya, Social Scientist, 21(7/8),49-62 (1993)
6. M. Bakhtin, The Dialogic of Imagination: Four Essays. Translated by Caryl Emerson and Michael Holquist. University of Texas Press, 12-15 (1983)
7. S. Barua, Rajiv Gandhi: The Original Accidental Prime Minister, Penguin Publications,88-90(2014)
8. S. Cobridge and J. Harriss, Reinventing India: Liberalization, Hindu Nationalism and Popular Democracy, Polity Press, 98-102 (2000)
9. S. Sarkar, "Introduction". Khaki Shorts and Saffron Flags edited by Sumit Sarkar, Orient Longman, 1-9 (1993)
10. W. Gould, Hindu Nationalism and the language of politics in late colonial India, Cambridge University Press, 32-35 (2004)

CONCEPT OF LIBERATION IN INDIAN PHILOSOPHY: AN ANALYSIS**Dr. Dilip Sarkar¹****ABSTRACT**

Liberation or *mokṣa* in Indian culture and tradition relates to a person's spiritual and moral life. Indian philosophy interprets sorrows and suffering in life to find a way by which sorrows and suffering can be completely overcome. Indian philosophers have applied realistic and practical approaches for solving problems of life and reality. Except the *Cārvākas* and Buddhists, all the systems of Indian philosophy accept the self or *ātma* as eternal, pure, and free. Due to *avidyā* or ignorance, the self identifies itself with the body and suffers various suffering. The way in which Indian philosophy systems have described the concept of liberation proves that Indian thinkers evolved a broad way of life and also laid down a systematic approach to attain *mokṣa* or liberation. In the present paper, I have highlighted what various Indian philosophical systems have said about how a person can attain liberation.

Keywords: *avidyā, puruṣārtha, dharma, artha, kāma, mokṣa, jīvanmukti, videhamukti*

1. INTRODUCTION:

We all know that all the schools of Indian philosophy have a positive outlook towards human life. They have a common agreement to discuss the problems of life and reality and agree that there is suffering in human life. That is why they put more emphasis on building a structure or a method by which people can overcome suffering completely. According to them, the sorrows and suffering of man are due to ignorance or *avidyā* about self. Ignorance is the root cause of all suffering. It is accepted by all schools of Indian philosophy that man can conquer ignorance and attain complete freedom. In Indian philosophy, complete freedom is interpreted as *mokṣa* or liberation. *Mokṣa* is one of the four aims or fundamental ends of human life.

In Indian philosophy, an object of human pursuit is called *puruṣārtha*. The word '*puruṣārtha*' consists of two Sanskrit words – '*puruṣa*' and '*artha*'. '*Puruṣa*' means 'human being' and '*artha*' means 'object of desire'. Therefore, the word '*puruṣārtha*' means 'purpose of human being' or 'aim or goal of man'. Thus, *puruṣārtha* is an important concept in Indian philosophy. Vedic sages divide all the desires of human life into four necessary and sufficient categories for a happy life. The four *puruṣārtha* are – *dharma, artha, kāma, and mokṣa*. *Mokṣa* is considered the highest goal among the four types of *puruṣārtha* in Indian philosophy. Among the four types of *puruṣārtha*, *mokṣa* is relevant to the present discussion.

¹ Assistant Professor of Philosophy, Government General Degree College at Kushmandi, West Bengal, Email: dilipsarkar90@gmail.com

Received :30.09.2024; Accepted: 30.11.2024; Published on: 24.12.2024

2. EXPLANATION:

Among the four *puruṣārthas*, *dharma* is the first one. The word *dharma* comes from the Sanskrit root ‘*dhṛ*’ meaning to support. The early Vedas define *dharma* as cosmic law, which maintains the orderly universe. But in later ages, *dharma* was applied to other contexts; it includes human behavior and ways of living by which we can prevent society, family, and nature from descending into chaos. All beings should follow their *dharma* to maintain order and harmony in the world. *Artha* refers to the means of life, activities, and resources that enable one to attain the state of life that he desires to attain. *Artha* encompasses assets, careers, and activities that lead to financial security and economic prosperity. The proper pursuit of *artha* is considered an important goal of human life in Hinduism. *Kāma* refers to the desire, passion, emotion, and pleasure of the senses. Mainly *kāma* means a sense of pleasure or love. *Kāma* means fulfilling one's desires. Desire can come in many forms - the desire for wealth, power, sex, etc. In this regard, the *Bhagavad-Gītā* states that *kāma* or sensual desires should be pursued only in such a way that they do not violate *dharma* or morality. The fourth *puruṣārtha* is *mokṣa*. *Mokṣa* means liberation or final release. It means liberation from the cycle of life and death and absolute freedom can be attained at this stage. Except *Cārvākas* all Indian philosophy systems accept *mokṣa* as *param-puruṣārtha*. According to them, *mokṣa* or liberation is the ultimate goal of life. “The prayer of the Indians-‘Lead us from unreal to real, from darkness to light, from death to immortality’-is a point in support of the statement that Indian Philosophers aim at liberation.”¹ Hence, Indian philosophy is sometimes described as *mokṣaśāstra*. Indian philosophy uses various terms to describe liberation such as *mukti*, *nirvāṇa*, *turiyā*, *apavarga*, *kaivalya*, *niḥśrēyasa* etc.

In this context, the question may arise why *mokṣa* is called *param-puruṣārtha*? The answer to this question can be said that *dharma*, *artha*, and *kāma* have no intrinsic value, they have only instrumental value. *Dharma*, *artha*, and *kāma* are valued only in the sense that they are means to an end, but only *mokṣa* has an intrinsic value and is an end in itself. There is another difference between them. *Dharma*, *artha*, and *kāma* are all our dears which means ‘*prēya*’, but *mokṣa* is only ‘*śyēya*’ which means liberation, and self-realization is the means of *mokṣa*. *Dharma*, *artha*, and *kāma* are non-eternal, but liberation is eternal. *Dharma*, *artha*, and *kāma* are not able to produce happiness forever, after a time they produce suffering or sorrow, but *mokṣa* or *mukti* means ultimate release. Therefore, we can say that the first three values must be followed in such a way that they serve the purpose of leading us to *mokṣa* which is considered as the ultimate or highest value.

Although different schools of Indian philosophy interpret the concept of liberation from different perspectives, almost every Indian philosophical sect except the *Cārvākas* has discussed a philosophical, spiritual, and intellectual view of liberation. When Indian schools of philosophy explained the sorrows and suffering of life they

wanted to find a way by which sorrows and suffering could be completely overcome. Indian philosophers have applied realistic and practical approaches to solving problems of life and reality. Except the *Cārvākas* and Buddhists, all Indian philosophy schools accept the self as eternal, pure, and free. Due to *avidyā* or ignorance, the self identifies itself with the body and suffers various suffering. They think that individual human beings can attain *mokṣa* or liberation. To attain *mokṣa* he must know the true nature of the self. According to the orthodox schools of Indian philosophy, liberation cannot be attained without proper knowledge of reality. They think that the best way to know reality is to know the self. They accept the self as reality, which is a permanent spiritual substance. So to know the self is to know the reality. It is also true that knowledge alone does not lead to emancipation, apart from knowledge; *karma*, *bhakti*, and *yoga* are other important means of attaining emancipation. The prudential *karma* should be abandoned, but mandatory daily and occasional duties to be performed. I think, just as self-knowledge is necessary for attaining liberation, so is the performance of certain duties. Although Indian philosophers have differed among themselves on the way or means of attaining liberation, they (except *Cārvākas*) have accepted liberation as the highest end of life (*param-puruṣārtha*).

The concept of *mokṣa* is closely related to various questions such as what is the nature of suffering? What is the source of the root? etc. Indian thinkers have done much to answer those questions. We see that different schools of Indian philosophy have tried to solve the question of sorrow and suffering in their own way. All schools of Indian philosophy accept the existence of suffering in the world and declare that *avidyā* or ignorance of reality is the main cause of sorrow and suffering. And it is also true that the search for relief from suffering is common from a philosopher to a common man. Now we will go through brief descriptions of liberation given by various schools of Indian philosophy.

Liberation from *nāstika*'s point of view: The *Cārvākas* did not accept *mokṣa* or liberation as the *param puruṣārtha* or ultimate goal, but they recognized the desire or enjoyment or sensual pleasure as the ultimate goal of life. They will do anything to achieve sensual pleasure. The words of the *Cārvākas* about liberation are to avoid pain and gain pleasure. Their motto is 'live for joy, there is nothing to enjoy after death, so enjoy yourself till death.' "Eat, drink and be merry, for death comes to all closing our lives"² Materialistic *Cārvākas* believe in practices by which one can transcend all pain and suffering and attain only bliss.

Moksha or liberation is called nirvana in Buddhist philosophy. In the Third Noble Truth of Buddhism, we find the concept of *nirvāṇa*. The word '*nirvāṇa*' literally means 'to be extinguished'. As the fire is extinguished when the grass or wood is burnt and exhausted, so the living being attains *nirvāṇa* in the eternal extinction of

desires. As suffering has an origin, suffering also has annihilation. The destruction of the causal chain of suffering, spoken of in the Second Noble Truth, leads to the destruction of suffering. “Because everything arises depending on some causes and conditions, therefore if these causes and conditions are removed the effect must also cease. The cause being removed, the effect ceases to exist. Everything being conditional and relative is necessarily momentary and what is momentary must perish. That which is born must die. Production implies destruction.”³ According to the Goutam Buddha, ignorance is the root cause of suffering. The destruction of ignorance is the destruction of sorrow. This cessation of suffering occurs through its roots, so it is the final cessation of suffering, which never rises again. Gautama Buddha spoke of the *astāṅgika mārga*, which led to the cessation of suffering. Such ultimate cessation of suffering is called *nirvāṇa*. *Moksha* or *nirvāṇa* is the place of perfect peace and happiness. *Nirvāṇa* is the highest state of perfection, which anyone can attain.

According to *Jainas*, the existence of the soul in its own form is *moksha*. The soul is a complete entity. The soul is the reservoir of infinite vision, infinite knowledge, infinite power, and infinite joy. Bondage of *jīva* refers to the attachment of *pudgala* to the soul and *moksha* of *jīva* refers to the soul being completely free from *pudgala*. For the soul to become completely free of *pudgala*, it is necessary to remove the *pudgala* that have previously attached to the soul and to try to prevent new *pudgala* from attaching to the soul. “If bondage of the soul is its association with matter, liberation must mean the complete dissociation of the soul from matter. This can be attained by stopping the influx of new matter into the soul as well as by complete elimination of the matter with which the soul has become already mingled.”⁴ The first process is named *nijarā* and the second process is named *saṃvara*. The desire of the living being is the cause of attachment to the soul and at the root of this desire is ignorance or false knowledge. False knowledge about the nature of the soul and the inanimate causes anger, ego, disillusionment, and greed. This false knowledge or ignorance can be removed only with the help of the right knowledge. By carefully reading the advice of the *siddha puruṣa* i.e. *tīrthaṅkaras*, one can gain *samyag jñāna*. But the right knowledge requires the right faith. Respect for the *tīrthaṅkaras* and logical and judicious faith in their advice is the right philosophy. But, knowledge and faith only do not lead to liberation. The third essential condition for attaining *moksha* is right conduct i.e. acting according to knowledge and faith. The right conduct is to control desires, senses, speech, instincts, and right thoughts in the light of *samyag jñāna*. This results in the destruction of *pudgala* -particles from the soul and the penetration of new *pudgala* particles into the soul is stopped.

Liberation from āstika’s point of view: In *Nyāya-Vaiśeṣika* philosophy, *moksha* is known as *apavarga*. *Naiyāyikas* says freedom from all the sorrows of life is liberation. “*Tadatyantavimakṣohpavargaḥ*.”⁵ That means the ultimate cessation of

suffering is the *apavarga*. According to *Nyāya*, the soul is naturally pure and inactive. Consciousness is not an eternal attribute or a natural attribute of the soul, but a non-eternal and contingent attribute. When the Self is related to the *manas*, the *manas* are related to the senses, and the senses are related to external objects, consciousness arises in the Self. Due to *avidyā* one considers oneself to be identical with body, mind, and senses. As a result, we experience various types of suffering. *Avidyā* or ignorance is the root cause of suffering. “The bondage of the world is due to false knowledge (*mithyā-jñāna*) which consists in thinking as my own self that which is not myself, namely body, senses, manas, feelings and knowledge; when once the true knowledge of the six *padārthas* and as *Nyāya* says, of the proofs (*pramāṇa*), the objects of knowledge (*prameya*), and of the other logical categories of inference is attained, false knowledge is destroyed.”⁶ According to *Nyāya-Vaiśeṣika*, ignorance is the cause of all pain and suffering. A person must attain true knowledge of the self or soul (*tattva-jñāna*) to attain liberation. He has to firmly establish self-knowledge through reasoning (*manana*) and after that he has to meditate on himself in accordance with the principles of yoga (*nididhyasana*). By such feelings, wrong or false knowledge (*mithyā-jñāna*) is destroyed. The destruction of wrong or false knowledge leads to the destruction of emotions and passions (*dosa*). Annihilation of passion leads to annihilation of action (instinct). Annihilation of karma leads to annihilation of rebirth. The end of rebirth means the end of his connection with the body and consequently, all pain and suffering and that is liberation. So in the free state, the happiness, sorrow, and even consciousness of the soul vanishes and the soul then remains as a material substance. Some later *Naiyāyikas*, however, hold that liberation is the soul’s final deliverance from pain and attainment of eternal bliss.

The *Sāṃkhya* and *Yoga* schools offer a different view of liberation, asserting that the soul is inherently free. Therefore, there is neither true bondage nor actual liberation for the soul; these are merely illusions. In *Sāṃkhya* philosophy, the root cause of this perceived bondage is *ajñāna* (ignorance). Influenced by the intellect, the *jīva* (individual soul) mistakenly identifies itself as the *jñātā*, *kartā*, and *bhoktā*. Consequently, the *jīva* suffers from three types of suffering or *dukha*: *ādhyātmikadukha* (suffering due to internal causes), *ādhibhautikadukha* (suffering from external natural causes), and *ādhidaiivikadukha* (suffering from supernatural causes). Through *vivekajñāna*, the *jīva* overcomes these sufferings. In *Sāṃkhya* philosophy, *vivekajñāna* refers to the clear understanding that distinguishes between *puruṣa* (the Self) and *prakṛti* (the non-Self). This knowledge leads to the absolute and complete cessation of all pain. “In *Sāṃkhya* system, liberation (*mukṛti*) is just the absolute and complete cessation of all pain without a possibility of return. It is the ultimate and or the summum bonum of our life (*apavarga* or *puruṣārtha*).”⁷ Liberation can be achieved in this life and is of two kinds: *jīvanmukti* (liberation

while alive) and *videhamukti* (liberation after death). A person who attains *videhamukti* is freed from the cycle of rebirth, which is considered true liberation. Early *Mīmāṃsakas* do not accept *mokṣa* as *puruṣārtha*. They have adopted the three *puruṣārtha*, such as *dharma*, *artha* and *kāma*. According to them, heaven is *param puruṣārtha* or the highest good or ideal. “They enjoined the performance of *Vedic* rites and sacrifices as means to the attainment of Heaven (*svarga*). Heaven is regarded as the usual end of the rituals.”⁸ They understand that by performing *Vedic* actions or rituals (*dharma*) we can attain heaven. But the later *Mīmāṃsakas* accepted *mokṣa* as *puruṣārtha*. Their concept of liberation is called *apavarga*. Both *Prabhākara* and *Kumārila* believed in liberation and said that the goal of human life is liberation. They considered liberation to be an unconscious state free from pleasure and pain. Thus, liberation is desired, not as a state of bliss, but as a complete cessation of painful experiences. It is the state in which the soul resides in its inherent nature.

According to *Advaita Vedānta*, the *jīva* is identical with Brahman, and the *jīvatmā* is one with the *paramātmā*. Liberation or *mokṣa*, is the realization of this identity between the self and Brahman. “...liberation is nothing but identity of the self and Brahman, which is always real, though not always recognized.”⁹ The nature of Brahman is “*sat-cit-ānanda*”. Due to ignorance, the soul mistakenly identifies with the body, creating the illusion of bondage. In truth, the soul is eternally free and unbound, and concepts of bondage and liberation are merely appearances. The cause of this illusory bondage is a lack of true knowledge. Liberation, or *mukti*, is achieved when *avidyā* or *ajñāna* is destroyed. As long as *ajñāna* persists, the cycles of birth, death, and rebirth continue. Once true knowledge arises, liberation is possible, freeing the individual from rebirth. When the *jīva* realizes its oneness with Brahman expressed as “*I am Brahman*” liberation can be attained. *Śaṅkara* describes two types of liberation: *jīvanmukti* and *videhamukti*. In *jīvanmukti*, the *jīva* continues to experience the effects of *prarāddha karma* (past karma that has begun to bear fruit). Upon death, the *jīva* reaches a disembodied state of liberation, or *videhamukti*, where all *sañcita karma* (accumulated karma) is completely dissolved.

Rāmānuja's concept of liberation differs significantly from that of *Śaṅkara*. While *Śaṅkara's* philosophy is known as *Advaita Vedānta*, *Rāmānuja's* philosophy is classified as *Viśiṣṭadvaita Vedānta*. For *Rāmānuja*, liberation does not mean that the soul becomes identical with God. Instead, the liberated soul attains pure consciousness. When the soul realizes God, who is free from the body forever, this realization dispels all ignorance, leading to liberation. Therefore, it is incorrect to say that liberation means that the soul is identical to God. The liberated soul is like God, but not identical with Him. However, *Rāmānuja* does not accept the idea of liberation while alive, as he believes liberation cannot occur until the body is shed. “For

Rāmānuja, there is no embodied release (*jīvanmukti*). So long as the soul remains in association with body, it must be subject to its limitations.”¹⁰

3. CONCLUSION:

Liberation of the individual self from the struggles of earthly life cannot be achieved through mere desire, nor is it an ideal grasped through abstract speculation. It is a realization born from dedicated effort. It requires rigorous discipline—a path of *sāadhanā*—which includes moral, intellectual, and spiritual practice, along with the development of the appropriate mental disposition on the part of the individual.

All Indian philosophical systems, except *Cārvāka*, insist on liberation as the ultimate goal. Liberation, in fact, serves as the central focus around which all Indian philosophies revolve. There is no doubt that different Indian philosophical systems differ among themselves regarding the positive content of liberation, but they all agree that negatively liberation is freedom from all forms of suffering and the end of the cycle of birth and death. Liberation is, in essence, the inner realization of truth, not something acquired from external sources. All these systems agree that the cause of attachment or bondage can be eradicated and the soul liberated. Once the soul is liberated, it is permanently free and cannot return to bondage again. Therefore, the ultimate purpose of human life is to achieve liberation.

REFERENCES:

1. Sanyal, J., Guide to Indian Philosophy, Sribhumi Publishing Co., Calcutta, 1992, p.16.
2. Ibid, p.65.
3. Sharma, C.D., A Critical Survey of Indian Philosophy, Motilal Banarsidass Publishers Private Limited, Delhi, 2013, p.72.
4. Chatterjee, S, Datta, D., An Introduction to Indian Philosophy, Rupa Publications India Ltd, New Delhi, 2007, p.97.
5. *Nyāyasūtra*, 1/1/22, Cited by Chakraborty, N., *Bhāratīya Darśana*, The Dhaca Students Library, Kolkata, 2015, p.191.
6. Dasgupta, S., A History of Indian Philosophy, Vol-I, Motilal Banarsidass Publishers Private Limited, Delhi, 2015, p.365.
7. Chatterjee, S. and Datta, D., An Introduction to Indian Philosophy, Pupa Publication India Pvt. Ltd, New Delhi, 2007, p.263
8. Sanyal, J., Guide to Indian Philosophy, Sribhumi Publishing Co., Calcutta, 1992, p.324.
9. Chatterjee, S. and Datta, D., An Introduction to Indian Philosophy, Pupa Publication India Pvt. Ltd, New Delhi, 2007, p.378.
10. Sanyal, J., Guide to Indian Philosophy, Sribhumi Publishing Co., Calcutta, 1992, p.385.

ASHRAM: GANDHI'S EXPERIMENT WITH PRIVATE-PUBLIC INTERFACE

Dr. Moumita Sil (Ray)¹

ABSTRACT

Mahatma Gandhi believed that learning the art of self-restraint is an essential pre-condition for a satyagrahi. To him, service to the society would be meaningless unless one could realize himself in the process. Accordingly, the Satyagraha Ashram was established to train the satyagrahis, through rigorous self-discipline, to lead the nation towards the non-violent path. Thus, Gandhi's concept of ashram posed an alternative to the binary of private-public and became the melting pot where individual practices of self-discipline got transformed into the non-violent soul-force for public actions. The three sections of the article deals with the ideological basis of Gandhi behind such alternative thought, ashram as a laboratory for Gandhi's experiment with the private-public interface and the researcher's remarks respectively.

Keywords: Gandhi, ashram, satyagrahi, private-public, non-violence.

1. INTRODUCTION:

Mahatma Gandhi's idea of ashram held a significant place in his satyagraha movement. Ashram was the laboratory where Gandhi experimented with the creation of the moral, humane, self-sufficient individual who would guide the nation, and thus the entire humanity, towards the non-violent path. These leaders were known as satyagrahis, seekers after Truth, who had to show self-restraint, as the essence of non-violence, to mobilize the millions. Gandhi, indeed, believed that learning the art of self-restraint is an essential pre-condition for being a satyagrahi. To him, service to the society would be meaningless unless one could realize himself in the process. And this realization could only be possible through character building. Accordingly, the Satyagraha Ashram was established to be a centre for training dedicated servants of the nation in moral disciplines. Gandhi felt that the ideal of rigorous moral discipline was as much a personal imperative with him as it was essential for the success of his programme for the application of the moral force in solving public issues. Hence, Gandhi's concept of ashram posed an alternative to the binary of the private and the public. Generally, it is understood that anything that is private is intended for one particular person or group and is not to be shared by others; whereas public means that which relates to the people in general. In other words, public actions affect other people; while private actions affect only its agents and their effect on non-agents is considered insignificant. On the other hand, Gandhi's idea of ashram rejected this dichotomous relation between the private and the public. The Satyagraha Ashram became the melting pot where individual practices of self-

¹ Assistant Professor in Political Science, Mahitosh Nandy Mahavidyalaya, Jangipara, Hooghly, West Bengal, Email Id: moumita.silray@gmail.com

Received : 01.10.2024; Accepted: 30.11.2024; Published on: 24.12.2024

discipline got transformed into the non-violent soul-force in order to face violent public issues. To delve deep into the subject, the article has been divided into three sections. The first section deals with the ideology of Gandhi which leads to the rejection of the private-public binary; the next one is a discussion on the ashram as a laboratory where Gandhi experimented with the private-public interface; and, the final section includes the researcher's concluding remarks.

2. WHAT LEADS TO THE REJECTION:

Gandhi's idea of ashram, actually, posed a critique of Western modernity and became an experiment in alternative cultural and philosophical discourse. Gandhi rejected the modern West primarily because of its technology centric scientific worldview. He argues that modern science secularizes large areas of our life by isolating a person's cognition from his feelings and ethics because its promises of 'true' knowledge could be possible only when one partitions himself off from the subjects of his enquiry emotionally. Many elements of modern life, for instance, industrialization, growth of market economy, instrumental concept of nature, can be said to be the indirect expression of this aspect of modern science and its attempt to become universal by being amoral and dispassionate. Moreover, Gandhi felt that the ideology of modern science was endorsed by the ideology of modern technology which, in turn, produced a mechanical concept of society where humanness of man is an embarrassment.¹

In this context, Gandhi also differs with the modern Hindu concept of knowledge of the then India which reconciled modern science with Brahmanic Hinduism. And the concept had already been tried out with great success by some of the social and religious reformers of the nineteenth century. They had ensured that the Hindu did not have to fully secularize himself to be either scientific or rational. He only had to compartmentalize his life into public and private. In public life they upheld purely secular and scientific considerations; while the private periphery dealt with religion and culture.² On the other hand, Gandhi proposes a fusion of public-private realm and the idea got manifested in his ashram life.

Here, mention can be made of the lifestyle of his family which, in turn, influenced him towards such fusion. Actually, a sharp demarcation of the domestic and public space seems to have been less clear in the cultural life of Porbandar, the birth place of Gandhi. The courtyard and the public spaces of the house were constantly open to Gandhi's father's visitors who would come to eat with the family members. Gandhi's father even carried out domestic chores while discussing business matters. Local people remembered Gandhi's father sitting in the Srinathji temple day after day, peeling and paring the vegetables for his wife's kitchen, while he was discussing politics. The house was therefore not a sealed domestic middle class space but was closely connected to the politics of the Kathiawar peninsula.³

The concept of satyagraha of Gandhi was, actually, an alternative effort to the common liberal understanding of non-violent politics through constitutional means. Such an effort needed a group of non-violent activists or 'moral exemplars' who would provide leadership to the masses in this novel battle. Gandhi believed that when one chooses for oneself, one sets an example to everyone. And that is the role of the satyagrahi, to lead exemplary lives, to set examples to everyone by their actions. In his words: "Faith does not admit of telling. It has to be lived and then it becomes self-propagating."⁴ The idea, actually, intended to provide the basis of an entirely different way of thinking about religion and moral life. The good, conceived in this way as exemplarity, breaks out of the subjectivity of one's own conscience. Goodness begins in that subjective experience of conscience, but by exemplary action it asserts its humanistic relevance of what begins there, no longer now something subjectively limited, but reaching out to the whole world, making possible a humanistic universalism.⁵ And here lies the importance of the Gandhian ashrams. The primary aim of these ashrams was the training of the satyagrahis in the path of truth and non-violence to sacrifice for and build the nation.

3. PRIVATE PRACTICES BECOMES PUBLIC COMMITMENTS:

After reaching India Gandhi realized that he had to begin afresh on many fronts. How was to reach out to this vast country was the main challenge before Gandhi. He took the challenge and decided to make the subtleties of satyagraha available and accessible to all. The Satyagraha Ashram was founded for this purpose. The primary goal of the ashram was to promote community living and to create a selfless, dedicated and enlightened group of political workers (satyagrahis) who would communicate the philosophy of satyagraha to the masses and organize them for the national movement. In the traditional ashrams the teacher or the Guru taught his disciples only; but Gandhi wished to teach satyagraha to the entire nation and, if possible, to communicate its truth to all of humanity. For this he decided to establish unity between his individual life and public conduct. If he could unite his mind and heart with those of the people, if he could be one with them, his life would reveal itself to them. Only then would Truth in its natural, simple and pure form reach the hearts of the people. Accordingly, the ashram became the training centre of the associates who would, on behalf of Gandhi, communicate the teachings of satyagraha to the people through their lives as community practitioners.⁶

Gandhi believed that the way to increase the valour of the spirit was to live life with Truth or God. This was not only self-purification or personal *sadhana*, but also a means to strengthen the society. He saw life as a continuous whole. He did not see life as divided between the public and the private. A scientist conducts his experiments in the confines of a laboratory but shares the results of the experiment

with the world. Similarly truth that became available to Gandhi in the process of self-purification, he shared with all.⁷ Gandhi's whole life was, actually, a story of his experiments with truth. And in this experiment the Satyagraha Ashram was the laboratory where he experimented with the philosophy of truth during the national movement.

In the introduction to his *Autobiography* Gandhi tells us that "...I should certainly like to narrate my experiments in the spiritual field which are known only to myself, and from which I have derived such power as I possess for working in the political field... What I want to achieve... is self-realization, to see God face to face, to attain *Moksha*... All that I do by way of speaking and writing, and all my ventures in the political field, are directed to this same end."⁸ He was, actually, concerned with the purification of political life through the introduction of spiritual ideals into politics. When he visited London in 1931, Laurence Housman said at a reception that in churches we are all sinners while in politics everyone else is a sinner, and that Gandhi had shown the way of unification of politics and religion through constant heart-searching and the concern to define and declare one's private faith.⁹ Gandhi was determined to approach politics, as everything else, in a religious spirit. In his words, "I could not be leading a religious life unless I identified myself with the whole of mankind and that I could not do unless I took part in politics. The whole gamut of man's activities today constitutes an indivisible whole... I do not know of any religion apart from activity. It provides a moral basis to all other activities without which life would be a maze of sound and fury signifying nothing."¹⁰

Gandhi, actually, broadened the modern connotations of politics as power, as well as, religion as sectarianism. He did not deny that politics is a game of power, but at the same time he regarded power politics as an overestimated segment of politics as a whole. "To me political power is not an end but one of the means of enabling people to better their condition in every department of life."¹¹ He did not merely distinguish between power politics and "goodness-politics" rather he went further and claims that power politics is not detachable from the rest of politics, which he regarded as co-extensive with the whole of life, the entire range of human activity in society. If politics were artificially separated from everything else, especially from religious values and faith, it would either become a game played according to its own amoral rules that might be given a moral disguise, or else it would become an illegitimate usurper of the religious emotions and needs of men. He felt that much mischief had been done throughout the world by the divorce between public and private conduct.¹² Similarly, religion does not mean sectarianism to Gandhi. Religion, to him, was more concerned with religious values than religious beliefs, with the fundamental ethics which are common to all religions than the formal allegiance to received dogmas that becomes a barrier to religious experience. So, religion means a belief in the ordered moral government of the universe. This notion of religion transcends sectarian

religion, changes one's very nature, binds one indissolubly to the truth within and ever purifies.¹³ That is why Gandhi was against state religion, even if a country has only one religion. Sectarian religion, he felt, is purely personal matter and has no place in politics. A society which depends partly or wholly on state aid for the existence of religion does not deserve or have any religion worth the name. In reality, there are as many religions as there are individuals.¹⁴

Gandhi holds that while "politics today encircles us like the coils of snake from which one cannot get out no matter how one tries,"¹⁵ the only way of wrestling with the snake is to introduce religion into politics. "By religion I do not mean formal religion or customary religion but that religion which underlies all religions..."¹⁶ Religion, for Gandhi, means a spiritual commitment which is total but intensely personal. He firmly believed in the fundamental unity of life and rejected the distinction between public and private, secular and sacred. And in this venture of rejecting the modern dichotomy between religion and politics, he derived his position from the *Bhagavad Gita* and his own religious study and experience. To make politics religious and religion practical, he based himself upon the traditional Indian path of *Karma Yoga* or spiritual realization through social action. In modern India the concept of *Karma Yoga* has been re-affirmed by Vivekananda and Aurobindo. However, unlike Vivekananda or Aurobindo, Gandhi strongly believed that the time had come for the purification of politics and the reformation of the formal religion in India. To him, politics is dangerous but it is not sinful or beyond redemption. It could become a means to spiritual perfection as legitimate and sacred as any other spiritual path because it should, in principle, and in practice, be possible to enter it without losing one's soul. Usually, politics cannot be morally justified or spiritually utilized, but it has a potential legitimacy of the highest order if its corrupting nature is understood and continually countered through a process of spiritual self-purification. And following the footsteps of Buddha self-purification is an integral part of the service of suffering humanity.¹⁷

Gandhi started this experiment of purification of politics, by introducing religious ideals into it, in South Africa. The struggle for the civil rights of the Indians in this foreign land became a religious struggle for him. And this idea of politics gave a new meaning to the Indian national movement under Gandhi's leadership. His fight for freedom with this new politics was, actually, a means towards his search for Absolute Truth. In this context, the idea of ashram of Gandhi, or more specifically the Satyagraha Ashram, became significant as it provided the platform for training of the satyagrahis in this purified notion of politics. Self-sacrifice was the motto of this community life which, in turn, paved the way for challenging the binary of public-private and raised the idea of selfless politics. He sought to apply those moral values which are regarded as precious in personal life, like truth and love, in the public domain of political and social action.

A Draft Constitution was prepared consisted of a code of the necessary rules and observances to regulate the conduct of the Ashram. "A vow serves the same purpose as a lighthouse does. If we keep our eyes fixed on it we shall come safe through any storm. The lighthouse itself cannot quieten the storm yet it guides sailors caught in the storm and helps them to fight it, even so a vow is a kind of powerful force which saves a human being from the innumerable waves raging in the heart."¹⁸ The proposed rules and observances were, mainly, the findings of Gandhi's experiments with the different spheres of life which started since his student life in London. And the Ashram became the laboratory of this continuous process of experiment to keep a constant vigil to observe how far the Ashram, and especially he, could live up to the vows for the sake of the Absolute Truth. This concern led him to remind the ashramites that, "The ashram will be judged by your actions and your character. It has been established for the service of India and, through it, of one's *atman*."¹⁹

4.A NEW LIVING:

Gandhi's concept of ashram thus reconfigured the Western version of civil society as proposed by Jurgen Habermas in his earliest ideas about a public sphere. Civil society associations, as argued by Habermas, are voluntary in nature and located in public spaces that are explicitly separated from the private sphere of house and home. They are marked by an opposition between private and public that impugns private or personal interests disruptive to public interest. These associations are formed by literate intelligentsia who are grounded in rationalist forms of deliberation which implicitly exclude the effects of emotion. Their personal identities, like ethnicity, religion, language, do not find priority as they seem to be divisive in nature. However, Gandhi's ashrams and satyagraha, as proposed by Lloyd and Susanne Rudolph, expanded the concept of public sphere beyond discursive exchanges of educated men. They featured exemplary performances to address the 'heart' as well as the 'mind' of people. Ashram provided the common platform where people from diverse social backgrounds chose to live a new form of life. Gandhi, indeed, democratized public sphere. And it was a public sphere populated for the most part by the non-literate and the uneducated. Ashram's publicness was realized by transforming private practices into public commitments.²⁰ Such democratic outlook led Gandhi to identify himself with the peasantry of his country and it became a significant achievement in the course of the national movement. However, there are those who would like to call him a bourgeois thinker. Although Gandhi's thought-content was anti-imperialist and anti-capitalist, nevertheless, since he did not extend his aims to socialism, he essentially remained within the bourgeois framework of thought.

Actually, the idea of ashram of Gandhi introduced an alternative way of living. While he recognized that the pursuit of power is a basic human characteristics, perhaps even an animal drive, he was also convinced that just as power creates its own normative rules, moral values also create power and enhance the possibility of individual effectiveness and collective survival. This interplay of power and moral values is at the centre of the problem of politics, but is usually understood solely in terms of moralizing the conduct of the state. Gandhi was, however, far more interested in challenging the conventional view of human nature and domain of politics, in widening the concept of power, and, above all, in destroying the dichotomies between private and public morals, religious values and political norms, ethical principles and political expediency.

ACKNOWLEDGEMENTS:

The researcher would like to thank the National Library of India (Kolkata) for its support.

REFERENCES

1. A. Nandy, *Traditions, Tyranny, and Utopias: Essays in the Political Awareness*, Oxford University Press, (1992). 130-137.
2. Ibid, 131.
3. Khan, "Gandhi's World", in *The Cambridge Companion to Gandhi*, edited by J. M. Brown and A. Parel, Cambridge University Press, (2011), 212-213.
4. *The Collected Works of Mahatma Gandhi* (hereafter CWMG), Vol. 35, The Publication Division, Government of India, (1958--), 166.
5. A. Bilgrami, *Secularism, Identity, and Enchantment*, Permanent Black, (2014), 212-213.
6. N. Desai, *My Life is My Message*, Vol. 2, translated by T. Suhrud, Orient BlackSwan, (2009), 145.
7. Ibid, 462.
8. M. K. Gandhi, *An Autobiography or The Story of My Experiments With Truth*, Navajivan Publishing House, (1962), x.
9. D. G.Tendulkar, *Mahatma: Life of Mohandas Karamchand Gandhi*, Vol. 3, Publications Division, Government of India, (1960), 144.
10. Ibid, Vol. 4, 387-388.
11. CWMG, Vol. 47, Op. Cit., 91.
12. R. N. Iyer, *The Moral and Political Thought of Mahatma Gandhi*, Oxford University Press, (2000), 42.
13. Ibid.
14. Ibid, 43.
15. Ibid, 45.
16. J. J. Doke, *M. K. Gandhi: An Indian Patriot in South Africa*, Indian Chronicle, (1909), 7.
17. Iyer, Op. Cit., 45-49.
18. CWMG, Vol. 31, Op. Cit., 240.
19. CWMG, Vol. 15, Op. Cit., 54.
20. L. I. Rudolph, and S. H. Rudolph, *Post Modern Gandhi and Other Essays: Gandhi in the World and at Home*, The University of Chicago Press, (2006), 140-147.

সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায়ের ‘আর একটি দিন’ — অপূর্ণ স্বপ্নের করুণ বিষাদান্তক একাক্ষ নাটক

শান্তনু মণ্ডল¹

বস্তুসংক্ষেপ

সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায়ের লেখা নাটক ‘আর একটি দিন’ এবং জোসেফ কনরাডের ‘ওয়ান ডে মোর’-এর মধ্যে গভীর সম্পর্ক বিদ্যমান। মানুষের আত্ম-উপলব্ধি, আশা এবং স্বপ্নভঙ্গের বেদনা উভয় নাটকেরই মূল বিষয়বস্তু। সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায় তার নাটকে তারুণ্য, অসুখী পরিস্থিতি এবং আত্মত্যাগের যে নিদর্শন ফুটিয়ে তুলেছেন, তা কনরাডের মৌলিক চিন্তাধারাকে নতুন আলোকে প্রকাশ করেছে। নাটকটির কেন্দ্রীয় চরিত্র অশ্বিনী, তার হারিয়ে যাওয়া পুত্রের প্রত্যাবর্তনের আশায় দিন গুনছেন। এটি কনরাডের ‘ওয়ান ডে মোর’ নাটকের ক্যাপ্টেন হ্যাগবার্ডের সাথে গভীর সাদৃশ্যপূর্ণ, যিনি তার ছেলে হ্যারির ফেরার প্রত্যাশায় বেঁচে আছেন। উভয় চরিত্রই আশা এবং বাস্তবতার সংঘাতময় সংমিশ্রণে আবর্তিত। তবে অশ্বিনীর চরিত্রে সৌমিত্র যে মানসিক গভীরতা যোগ করেছেন, তা চরিত্রটিকে আরও মানবিক করে তুলেছে। অশ্বিনীর দীর্ঘ প্রতীক্ষার পর তার ছেলে ফিরে আসলেও, তার বিশ্বাস ও দৃষ্টিভঙ্গিতে কোনো পরিবর্তন আসে না। বরং চরিত্রটি দ্রুততার সঙ্গে পরিণতির দিকে এগিয়ে যায়। কনরাডের নাটকে অদ্ভুতবাদী আবহ ও চরিত্রের আত্মবিশ্বাসের অন্ধকারে নিমজ্জনের যে দিকটি তুলে ধরা হয়েছে, সেটিকে সৌমিত্র আরও বিশদভাবে প্রস্ফুটিত করেছেন। নাটকের আরেক উল্লেখযোগ্য চরিত্র রেণুর জীবনও ত্যাগ ও নিঃস্বার্থতায় পূর্ণ। রেণুর বিপরীতে সলিলের স্বার্থপর মনোভাব মানবিক দুর্বলতার প্রতিনিধিত্ব করে। আশা এবং বিশ্বাস, যা একসময় মানুষের শক্তির উৎস ছিল, তা কীভাবে একে অপরকে গভীর সংকটে ঠেলে দেয়, তা এই চরিত্রগুলোর মাধ্যমে প্রকাশিত হয়েছে। নাটকের শেষ দৃশ্যে রেণুর হাসি, যা তার দুঃখের অবসান ঘটিয়ে শোকগীতিতে রূপান্তরিত হয়, দর্শকের হৃদয়ে গভীর রেখাপাত করে। তা যেন জীবনের অনিশ্চিত পরিণতির প্রতীক হয়ে ওঠে। অশ্বিনীর ভ্রান্ত বিশ্বাস এবং রেণুর নিঃস্বার্থ ত্যাগ নাটকের প্রতিটি পর্যায়ে দ্বন্দ্বের সুর বাজায়, যা মানবিক অভিজ্ঞতার গভীরতাকে আরও প্রকট করে। সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায় এই নাটকটিতে কনরাডের আদর্শকে পুনর্গঠিত করেছেন, তবে নিজের দৃষ্টিকোণ থেকে। এর ফলে, নাটকটি শুধুমাত্র কনরাডের কাহিনীর প্রতিফলন নয়, বরং এক নতুন সৃষ্টির রূপ নিয়েছে, যা আশা, ত্যাগ এবং বাস্তবতার সমন্বয়ে এক অনন্য মানবিক অভিজ্ঞতার দৃষ্টান্ত।

সূত্র শব্দ : আত্মত্যাগ, আত্ম-উপলব্ধি, স্বপ্নভঙ্গের বেদনা, অসুখী পরিস্থিতি, মানবিক অভিজ্ঞতা, ভ্রান্ত বিশ্বাস, নিঃস্বার্থ ত্যাগ, বাস্তবতা, মানসিক গভীরতা, নৈতিক দ্বন্দ্ব, সাংস্কৃতিক সার্বজনীনতা

1. মূল লেখা:

১৯০৪ সালে, জোসেফ কনরাড তার ক্যারিয়ারের শুরুর দিকে বঙ্কু সিডনি কোলভিনের উৎসাহে ‘ওয়ান ডে মোর’ নামে একটি এক-অঙ্কের নাটক লেখার চেষ্টা করেন। নাট্যরীতির সীমানাকে প্রসারিত করতে কনরাড নাটক নিয়ে নব নব পরীক্ষা-নিরীক্ষার পাশাপাশি নিজের গল্প বা উপন্যাসের নাট্যরূপান্তরে হাত দেন। তিনি নাট্যচরিত্রের মাধ্যমে নাটকের অবয়বে প্রচলিত সামাজিক নিয়ম-নীতির প্রতি অস্বাভাবিক মনোভাব প্রদর্শন এবং আধুনিক অদ্ভুতবাদী বৈশিষ্ট্য ফুটিয়ে তোলার চেষ্টা করেন যা দর্শকচিহ্নকে সহজেই আকর্ষণ করে। ১৯০২ সালে লেখা ছোটগল্প ‘টু-মরো’ অবলম্বনে কনরাড তার নাটক ‘ওয়ান ডে মোর’ লিখেছিলেন। মূল গল্পে এক যুবতী মহিলা বেসি কারভিলের

¹ সহকারী অধ্যাপক, বাংলা বিভাগ, চন্দননগর কলেজ, Email-santanunandikar@gmail.com

তার অন্ধ এবং রাগী পিতার যত্নশীলতায় আটকা পড়া এবং তার পাগল প্রতিবেশী ক্যাপ্টেন হ্যাগবার্ডের আশায় বুক বেঁধে দিনাতিপাত করার কথা আছে যে বিশ্বাস করে তার দীর্ঘদিন ঘরছাড়া ছেলে, হ্যারি, কালই ঘরে ফিরে আসবে এবং বেসিকে বিয়ে করবে, আর আছে হ্যারির পিতাকে ঠাকানোর জন্য ঘরে ফেরার কথা, হ্যারির বেসিকে মিষ্টি কথা বলে তাকে সাহায্য করার কথা, আর সবশেষে স্বপ্নভঙ্গের বেদনায় এক করুণ বিষাদান্তক পরিণতির মধ্য দিয়ে কাহিনীর আবর্তন। গল্পে সবাই কিছু না কিছু ভাবে আটকা পড়ে আবেষ্টনীর ঘেরাটোপে – বেসি তার পিতার প্রয়োজনীয় চাহিদার আবেষ্টনীতে, তার পিতা তার অন্ধত্ব এবং হতাশার ঘেরাটোপে, হ্যারি তার নিজস্ব ঐতিহাসিক সংস্করণের বেড়াজালে, আর হ্যাগবার্ড তার মিথ্যাচারের জালে। যদিও শেষে হ্যাগবার্ড হ্যারি-কে প্রতারণাকারী হিসেবে প্রত্যাখ্যান করেন, তার মনের মধ্যে দৃঢ় ধারণা তখনো বর্তমান থাকে যে তার প্রকৃত ছেলে কাল নিশ্চিত ঘরে ফিরে আসবে।

কনরাডের অন্যান্য নাটক ‘লাফিং অ্যান’ (১৯২০) এবং ‘দ্য সিক্রেট এজেন্ট’ (১৯২২)-এর মতো ‘ওয়ান ডে মোর’ নাটকটিও অদ্ভুতবাদী ট্রাজি-কমেডির পূর্বাভাস দেয়। এসব নাটকের শেষের দিকে ঘটে যাওয়া একেবারে অনিবার্য মৃত্যু বা অনুপস্থিতি দৃষ্টিগত, শ্রবণমূলক বা মৌখিক ব্যাখ্যার আংশিক কাঁটাছেঁড়ায় কিছুটা হলেও বিঘ্নিত হয়। দর্শকদের সন্তোষজনক সার্থক ট্রাজেডির প্রত্যাশা এখানে অনুপস্থিত। আমরা দেখি আধুনিক অদ্ভুতবাদী নাটক ভাষাকে মূল্যহীন করে, মেটাফিজিক্যাল সত্যের প্রশ্ন তোলে, সময়ের অগ্রগতি এবং আশার মূল্যকে অস্বীকার করে। সেক্ষেত্রে ‘ওয়ান ডে মোর’ এই ধরনের নাটক রচনার একেবারে নিখুঁত পূর্বাভাসকারী, কারণ এখানে নাটকের কুশীলবেরা আত্মপরিচয়ের রহস্য উন্মোচনে প্রতিনিয়ত সংগ্রাম করে (নিজেদের এবং অন্যদের), সময় নিয়ে তারা বিভ্রান্ত হয় এবং তারা সর্বদা এক সুস্থির পরিবেশে অন্ধকার কেটে গিয়ে আলোর প্রত্যাশা করে।

‘ওয়ান ডে মোর’ নাটকের চরিত্রেরা এক বিভ্রান্তিকর পরিস্থিতিতে সংগ্রাম করেছে। তাদের ভাষাগত ও শারীরিক পুনরাবৃত্তি এমন অর্থের দ্যোতনা তৈরি করে যা সাধারণ ইঙ্গিতে প্রকাশ করা যায় না, তবে তারা একাধিক আলাপচারিতায় মগ্ন থাকে এবং কখনও কখনও বৈপরীত্যপূর্ণ স্টেরিওটাইপিক্যাল ভূমিকায় অংশগ্রহণ করে। মূল গল্পে প্রাধান্য পাওয়া সম্পর্কের জটিলতা, নাটকে এক প্রতারণামূলক ও বিভ্রান্তিকর সরলতায় পরিণত হয়। নাটকের অবয়বে ট্রাজেডির করুণ সুর অনুরণিত হয়। পিতার নিরলস বিশ্বাস থেকে পরিষ্কার হয় যে তার ছেলে অবশ্যই কাল ফিরে আসবে, যদিও ভাগ্যের নির্মম পরিহাসে তার ফিরে আসা ছেলেকে সে প্রত্যাখ্যান করে। সবচেয়ে বড় ট্রাজেডি ছেলের প্রতিশ্রুত বিয়ের পাত্রী বেসির, যার একমাত্র অপরাধ তার নিজের পিতার প্রতি দায়িত্ব এবং তার প্রতিবেশী ক্যাপ্টেন হ্যাগবার্ডের জন্য সহানুভূতি প্রদর্শন করা। শেষ পর্যন্ত, মঞ্চের উপরের আলো এবং অন্ধকারের খেলা, উপলব্ধির অবিচলিত কঠিনতাগুলোকে জোরাল ভাবেই বাস্তবতাকে চাক্ষুষ করায়। গল্প থেকে নাটকে রূপ দেবার সময় সম্পর্কের জটিলতার স্পষ্ট হ্রাস ঘটিয়ে গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন আনা হয়। সেক্ষেত্রে সম্পর্কগুলো যে কম জটিল হয়েছে, তা কিন্তু নয়; আসলে কিছু জটিলতার ব্যাখ্যা করা হয়নি। কারণ হিসেবে বলা যায় অ্যাবসার্ড নাটকগুলোতে চরিত্রের উদ্দেশ্য এবং কর্মকাণ্ড প্রায়ই অস্পষ্ট থাকে। মূল গল্প শহরের হ্যাগবার্ডের সম্পর্কে মতামত প্রদান করে, কিন্তু নাটকে কেন্দ্রীয়

চরিত্রগুলির মধ্যে সম্পর্কের উপর সীমাবদ্ধভাবে দৃষ্টি নিবদ্ধ হতে দেখা যায়, এমনকি গল্পের সামাজিক দিকগুলো নাটকে প্রায় বর্জন করা হয়। প্রেক্ষাপটের অভাব এবং চরিত্রগুলো যেন তাদের কাল্পনিক আত্মার ফ্ল্যাট সংস্করণ হয়ে দাঁড়ায়। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, বেসির পিতা, কারভিল, গল্পের চরিত্রের তুলনায় নাটকে কিছুটা কম নির্মম, গলা উঁচু করে চোঁচিয়ে চোঁচিয়ে কথা বলার পরিবর্তে, তার সংলাপ বর্ণনা করা হয়েছে ধীরে, গভীরভাবে। অতিরিক্ত জোরালো, এমনকি বিকৃত শব্দের গুণাবলী হ্রাস করে নাটকীয় ভিলেন চরিত্র সৃষ্টি না করার প্রয়াসেই এই সংশোধন কনরাড করেছিলেন। তা সত্ত্বেও, দেখা যায় কারভিল তার মেয়েকে তৃপ্তির সঙ্গেই নিয়ন্ত্রণ করেছেন।

সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায়ের ‘আর একটি দিন’ (জোসেফ কনরাডের ‘ওয়ান ডে মোর’ একাঙ্ক নাটক অবলম্বনে লেখা) নাটকের কাহিনী সহজ হলেও কাহিনীর ভেতরে গভীরতা আছে। একজন অবসরপ্রাপ্ত দারোগা অশ্বিনী প্রতিদিন অপেক্ষা করে থাকেন তার ছেলে ঘরে ফিরে আসার। বহু বছর আগে থেকেই ছেলে ঘরছাড়া। এই দীর্ঘ সময়ে ছেলের অবস্থান বা স্বাস্থ্য সংক্রান্ত কোনো খবরাখবরই পাননা অশ্বিনী। তবুও, তিঁক্ত বিদায় এবং দীর্ঘ যোগাযোগহীনতার পরেও, অশ্বিনী নিজেকে কোনোভাবে বিশ্বাস করাতে সক্ষম হন যে তার ছেলে ঠিক এক দিনের মধ্যেই বাড়ি ফিরে আসবে। তাই মিতব্যয়ী হয়ে নিজের সম্পদ সঞ্চয় করেন এবং পথভ্রষ্ট ছেলের জন্য ঘরদোর পরিপাটি করে গুছিয়ে কিনে রাখেন তৈজসপত্র।

অশ্বিনীর সেবা করে যুবতী রেণু, যে তার পিতার সাথে অশ্বিনীর বাড়িতেই ভাড়াটিয়া হয়ে থাকে। রেণুর প্রতি অশ্বিনীর গভীর অনুরাগ। তিনি স্বপ্ন দেখেন সলিল ঘরে ফিরে এলে রেণুর সঙ্গে ছেলের বিয়ে দিয়ে রেণুকে নিজের বৌমা করবেন। রেণুর নিজের পিতা, শরৎ, একজন অবসরপ্রাপ্ত কারখানার কর্মী, কারখানায় অ্যাসিড লেগে তিনি অন্ধ, এক তিঁক্ত ও রাগী বৃদ্ধ শরৎ। তিনি অশ্বিনীর সাথে রেণুর ঘনিষ্ঠ সম্পর্ককে তুচ্ছজ্ঞান করেন এবং এহেন সম্পর্ক বজায় রাখার জন্য মেয়েকে বারবার বকাঝকা করেন। শরৎ এবং আসে পাশের সবাই প্রায় নিশ্চিত যে অশ্বিনী বয়সজনিত কারণে মানসিক ভারসাম্য হারিয়ে ফেলেছেন। তবে, এক সন্ধ্যায়, একজন যুবক হঠাৎই উপস্থিত হয়ে দাবি করে সে-ই শৈশবে বাড়ি ছেড়ে চলে যাওয়া অশ্বিনীর ছেলে সলিল। গল্পের মোড় অন্য দিকে বাঁক নেয়। কৌতূহল জাগে সত্যিই সে কি অশ্বিনীর সেই ছেলে?

সলিল, তরুণদের নির্দয়তা ও অকৃতজ্ঞতার নিদর্শনকারী চরিত্র। তার ভোগবাদী মনোভাব অশোভন এবং বিরজিকর। কিন্তু নাটকের শেষে দেখা যায়, একমাত্র সে-ই তার জীবনে সন্তুষ্ট। সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায় অসাধারণ নৈপুণ্যে বুঝিয়ে দেন যে স্বার্থপর ব্যক্তিরাই একমাত্র প্রকৃত সুখ পেতে পারে। সলিল যা চায়, তা নির্দিষ্ট হাতের মুঠোয় ছিনিয়ে নেয় এবং কারো অনুভূতিরই সে পরোয়া করে না, এতে তার একটুও অনুশোচনা বা দুঃখবোধ নেই। অন্যদিকে এই নাটকের অন্যান্য চরিত্রদের সবাইকেই কষ্ট পেতে দেখা যায় এবং তাদের কষ্টের কারণ তারা নিজেকে ছাড়া অন্য কাউকে যত্ন

করে। সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায় কি এটাই বোঝাতে চাইছেন যে, অন্যের প্রতি যত্নশীল হওয়া এক ধরনের দুর্বলতা, যা সর্বদা আত্মত্যাগের দিকে মানুষকে নিয়ে যায়?

রেণু, যত্নশীল তরুণী, সে নিঃস্বার্থভাবে নিজের পিতা এবং অশ্বিনীর দেখাশোনা করে। নাটকের দুঃখজনক কাহিনীর পরিসমাপ্তিতে সে পুরোপুরি ভেঙে পড়ে। সেও মুক্তির আকাঙ্ক্ষা পোষণ করে, কিন্তু নিঃসঙ্গ একাকী হয়ে সে মুক্তির উপায় খুঁজে পায় না। সলিল যেভাবে ছোটবেলাতেই নিজেকে মুক্ত করেছিল, নিজের স্বপ্নপূরণে ঘর ছেড়ে দিশেহারা জীবনকে বেছে নিয়েছিল, রেণুর সেই মনোবল নেই, সলিলের সাহায্য ছাড়া সে দিশেহারা জীবনের পথে পাড়ি দিতে অক্ষম। সলিল সাহায্যের হাত বাড়িয়ে দিতে অস্বীকার করলে রেণুকে ভেঙে পড়তে দেখি। কিন্তু এসময় যদি রেণু কিছুটা কঠোর বা স্বার্থপর হতে পারত, তাহলে হয়ত সে মানসিক শক্তি পেত নিজের প্রয়োজনকে প্রাধান্য দিয়ে জীবনে সুখ খুঁজে নিতে। কিন্তু তার পক্ষে তা সম্ভব নয়। অন্যদের প্রতি তার অনুভূতি তাকে এমন এক জীবনের দিকে ঠেলে দেয় যা সে কখনোই চায় না। সলিলের কাহিনী যেখানে ইঙ্গিত দেয় যে স্বার্থপর মানুষই সুখী হয়, সেখানে রেণুর কাহিনী এই শিক্ষা দেয় যে অন্যকে অগ্রাধিকার দেওয়া, অন্যের সুখে-দুঃখে পাশে থাকার মধ্যে নিজের চূড়ান্ত ক্ষতি স্বীকার করতে হলেও সেটাই আসলে মানবিকতার পথ।

এই নাটকে একমাত্র স্বার্থপর, তরুণ সলিল ছাড়া আর সকলেই অনুশোচনাদগ্ধ। অশ্বিনী অনুশোচনা করেন তিনি ও তার ছেলের মধ্যে বিচ্ছেদের জন্য, তাই নিজেকে কল্লনার জগতে বঁদ রেখে অপেক্ষা করেন ছেলে ঘরে ফিরে আসার। রেণুর বাবা, শরৎ, তার অন্ধত্ব এবং প্রয়াত স্ত্রীর জন্য অনুশোচনা করেন, তবে তার আরও কিছু গভীর অনুশোচনাও লুকিয়ে আছে। রেণুর অশ্বিনীর সাথে প্রায় পারিবারিক সম্পর্ক বজায় রাখার জন্য তিনি হয়ত তার নিজের পিতৃত্বের ব্যর্থতার জন্য মর্মান্বিত। রেণুও অনুশোচনা করে যে, নিজের ইচ্ছাশক্তি না থাকায় সে নিজের জন্য একটা ভালো জীবন বেছে নিতে পারছে না।

ভয়কে এই মর্মস্পর্শী কাহিনীতে সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায় অত্যন্ত চতুরতার সাথে ব্যবহার করেছেন। অশ্বিনী ভয় পায় যে তিনি হয়ত চিরতরে তার ছেলেকে দূরে সরিয়ে দিয়েছেন, তাই তিনি একটা কাল্পনিক গল্প তৈরি করেছেন যে তার ভবিষ্যৎ দেখার ক্ষমতা রয়েছে এবং তার ছেলে এক দিনের মধ্যেই ফিরে আসবে। অশ্বিনী জানেন যে তিনি তার ছেলেকে দূরে ঠেলে দিয়েছিলেন এবং এই ভয় তাকে তাড়া করে বেড়ায় যে এ বিচ্ছেদ স্থায়ী হবে। রেণুর পিতা, শরৎ, ভয় পান যে তিনি খারাপ পিতা, মেয়েকে ভালোবেসে আগলে রাখতে পারেননি এবং রেণু, অশ্বিনীর প্রতি হয়ত তার থেকেও বেশি অনুরাগী। তিনি ভয় পান নির্মম জগতে তাকে অন্ধ ও একাকী রেখে রেণু তাকে ছেড়ে চলে যাবে। শরৎ জানেন যে মেয়ের প্রতি তার দুর্ব্যবহার তাকে একদিন সত্যিই একা করে দেবে। আর রেণু অজানা জগতকে ভয় পায় — তার ভয় তাকে এমন এক জীবনে আটকে রাখে যাকে সে নিজেই ঘৃণা করে। রেণু জানে যে তার পক্ষে এই জীবন থেকে বেরিয়ে আসা সম্ভব নয়, তাই সে তার

জীবনকে ভয় পায়। সলিলই একমাত্র ভয়হীন চরিত্র, কারণ সে জানে যে অতীতের দিকে না তাকিয়ে সে চলে যাওয়ার সঠিক সিদ্ধান্তই নিয়েছে।

সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায়ের অসাধারণ লেখনীর মুগিয়ানায় তারুণ্যের ব্যর্থতা, অসুখী পরিস্থিতি থেকে নিজেকে মুক্ত করতে না পারার অসহায়ত্ব এবং বার্ষিক্যে আমরা যে ক্ষতির সম্মুখীন হই, তার কথা নাটকের অবয়বে যথার্থভাবেই ফুটিয়ে তুলেছেন। এই সংক্ষিপ্ত নাটকের অবয়বে একটিমাত্র স্থানে অনেক গল্প ঠাসা রয়েছে। চরিত্রগুলোও অত্যন্ত রঙিন, বাস্তবধর্মী ও আকর্ষণীয়।

এই নাটক মূলত আশাভঙ্গ ও অপূর্ণ স্বপ্নের কথা বলে। নাটকটি শুরু হয় রেণু এবং তার তিজ, অন্ধ পিতা শরৎ-এর মধ্যে কথোপকথনের একটি দৃশ্যের মধ্য দিয়ে। রেণু পরিবারের দায়িত্বে বাঁধা একজন যুবতী। রেণু তার বাবার প্রতি বিশ্বস্ত থাকলেও, শরৎ তার অন্ধত্ব এবং অসহায়ত্বের জন্য সবসময় বিরক্ত থাকে এবং মনে করে যে রেণু হয়তো তার দায়িত্বের খাঁচা খুলে মুক্তি পেতে চায়।

অশ্বিনী, একজন অবসরপ্রাপ্ত দারোগা, খামখেয়ালী বৃদ্ধ এবং রেণুদের বাড়িওয়ালা। তিনি দীর্ঘ সময় ধরে তার হারিয়ে যাওয়া পুত্র সলিলের প্রত্যাবর্তনের অপেক্ষায় আছেন। আশায় অন্ধ হয়ে তিনি বিশ্বাস করেন যে তার ছেলে একদিন ফিরে আসবেই। এই বিশ্বাসেই তিনি তার ঘরটি আসবাবপত্র এবং অন্যান্য জিনিসপত্রে পূর্ণ করে রেখেছেন। শহরের মানুষজন তাকে এই অযৌক্তিক অপেক্ষার জন্য পাগল ভাবে, কিন্তু রেণু তার এই অনুভূতি বোঝে এবং তার গল্পগুলো মনোযোগ দিয়ে শোনে। অশ্বিনীর সঙ্গে এই বন্ধুত্ব রেণুকে জীবনের কঠিন মুহূর্তগুলো ভুলিয়ে কিছুটা মুক্তির অনুভূতি এনে দেয়। যদিও দেখা যায় ক্লাইমাক্সে অশ্বিনীর হারিয়ে যাওয়া ছেলে সলিলের আগমন ঘটলেও বৃদ্ধের স্বপ্ন পূরণ করতে সে ইচ্ছুক নয়। সলিলের সাথে কথোপকথনে রেণুর কাছে সুযোগ আসে গুমোট, সীমাবদ্ধ জীবন থেকে মুক্তি পেয়ে তার সাথে পালিয়ে যাওয়ার। তবে, একদিকে পিতার প্রতি দায়িত্ববোধ অন্যদিকে অশ্বিনীর মনস্তাত্ত্বিক অবস্থা নিয়ে সহানুভূতির কারণে রেণু তার সাথে না যাওয়ার সিদ্ধান্ত নেয় এবং দায়িত্ব ও কষ্টে পরিপূর্ণ জীবনকেই কপাললিখন হিসেবে বেছে নেয়। এ নাটক তাই আমাদের আশা ও মানুষের স্বপ্ন আঁকড়ে থাকার প্রবণতা নিয়ে ভাবায়। রেণুর ত্যাগ পারিবারিক দায়িত্বের আবেগপ্রবণতা তুলে ধরে, আর অশ্বিনীর আশাবাদী ভ্রান্তি কঠোর বাস্তবতার ছবি তুলে ধরে হৃদয় অশ্রুসিক্ত করে তোলে।

নাটক শেষ হয় রেণুর চূড়ান্ত ফাঁদে আটকে থাকার দুঃস্বপ্নকে বজায় রেখেই। রেণু দীর্ঘ প্রচেষ্টা চালিয়ে যায় সলিলের প্রস্থানকে বিলম্বিত করতে যাতে সে তার পিতাকে তার প্রকৃত পরিচয় বোঝাতে পারে, অশ্বিনী শুধু বাইরে বেরিয়ে এসে চিৎকার করে বলে যে রেণু তার বিয়ের পুরুষের আগামীকাল সাক্ষাৎ পাবেই। কিন্তু সলিল তার মূল উদ্দেশ্যে ফিরে যায়। তাই অশ্বিনীর আর এক দিনের অপেক্ষা রেণুকে পুনরুজ্জীবিত করতে পারে না, তার পিতার দানবীয় কণ্ঠস্বর দ্বারা আক্রান্ত হয়ে সে ফিরে

তাকায়। যেন ভাগ্যের দ্বারা পরাস্ত হয়ে, সে নীরবভাবে তার ছোট ঘরের দিকে ফিরে যেতে থাকে। সে বুঝতে পারেনা কোথায় তার অপরাধ। রেণু আশাহীন জীবনের নরকে নিজেকে নিষ্কিণ্ড করে।

রেণু এক ক্ষতিগ্রস্ত পারিবারিক পরিস্থিতিতে দ্বিগুণভাবে আবদ্ধ, সে একদিকে তার পিতার অন্ধত্বের দাসী এবং অপরদিকে তার পুত্রনির্ভর প্রতিবেশীর কল্পিত পুত্রবধূ। সে তার আচরণের বাহ্যিক বৈধতা অস্বীকার করে তার নিজস্ব মানদণ্ড, তার নিজস্ব গল্প তৈরি করার চেষ্টা করেছে। যখন সে তার পিতার সমর্থন চেয়ে বলে – ‘আমি ওরকম মেয়ে নয়। তোমার অযত্ন করে আমি কোনওদিন-’, তখন পিতার প্রতিক্রিয়া ছিল – ‘আঃ! চুপ কর। একটু বিশ্রাম করি।’^২ পুরোপুরি কন্যা বা পুরোপুরি স্ত্রী না হয়ে, রেণু এমন এক সামাজিক বিশ্বে নিজের পরিচয় নির্ধারণের চেষ্টা করেছে যার এমন করুণ পরিণতিই কাম্য।

নাটকটিতে আত্ম-উপলব্ধি এবং অন্যদের সম্পর্কে নিজের মনগড়া উপলব্ধির সীমাবদ্ধতাকে নিয়ে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হয়েছে। ঠিক যেমন রেণু অনিচ্ছাসত্ত্বেও অশ্বিনীর বলা সত্যকে মেনে নেয় যে ‘মেয়েরা...পালিয়ে যায় না’^৩, অশ্বিনী তার মৃত স্ত্রীকে অস্তির হিসেবে এবং রেণুকে ‘লক্ষ্মী মেয়ে’^৪ বলে ধারণা করেছে। অশ্বিনীর আত্ম-ধারণা সেই সময়ের সাথে যুক্ত যখন থেকে তিনি তার পুত্রের জন্য অপেক্ষা করছেন এবং সেই আশা ধীরে ধীরে আগামী বছর থেকে ‘কাল’-এ সংকুচিত হয়ে এসেছে। একটি কালানুক্রমিক সূচক হিসেবে ‘কাল’-এর একটি অপেক্ষাকৃত সুনির্দিষ্ট মানে রয়েছে: এটি একটি নির্দিষ্ট তারিখ নয়, বরং এটি বর্তমান দিনের সাথে সম্পর্কিত সময়। এটি আজকের পরের দিন, যা আগামী সপ্তাহ, আগামী মাস, আগামী বছর-এর চেয়ে অনেক বেশি প্রত্যাশিত হতে পারে। একটি শব্দ ‘কাল’ যা স্থির সময়সীমা নির্দেশ করে, আসলে একটি অ-নির্দিষ্ট সময়কে বোঝাতে ব্যবহার করা হয়েছে।

নাটকের চরিত্ররা এই নাটকে ভাষাকে শুধুমাত্র তথ্য বিনিময়ের জন্য নয়, বরং সম্পর্ক স্থাপনের জন্য ব্যবহার করেছে। যখন শরৎ তার মেয়েকে আক্রমণ করে অভিযোগ করে বলে, ‘এত জোরে হাঁটস কেন? কানা বাপটা হোঁচট খেয়ে পড়ে হাত-পা ভাঙলে তোর কী সুবিধাটা হবে?... কতক্ষণে বাড়ি যাবেন তাই হনহন করে হাঁটছেন - বাপটা পোলো কি মোলো-’^৫, রেণু তখন শান্ত সুরে উত্তর দেয়, ‘আমার বাড়ি ফেরার কোনও তাড়া নেই।’^৬ এই সহিষ্ণুতা প্রকাশ করে যে রেণু এখন আর আশা করে না যে তার কথা কার্যকলাপে প্রভাব ফেলবে। নাটকে অন্ধ শরৎ, রেণু ও অশ্বিনীর কথোপকথন অপছন্দ করেন, তিনি সন্দেহ করেন এই কথোপকথন তার সাথে সম্পর্কিত কোনো কিছুই চেয়ে বেশি গুরুত্বপূর্ণ। তার বোঝার অভাব তাকে সন্দেহপ্রবণ করে তোলে, তাই বিরক্তির সুরে উচ্চারণ করেন – ‘কথা কথা কথা কথা — যত তোর কথা তত ওই পাগলটার কথা। বকেই চলেছে, বকেই চলেছে।’^৭ রেণু অশ্বিনীর সাথে কথোপকথনের মাধ্যমে তাকে কল্পনার ভ্রান্ত জগৎ থেকে বের করে আনতে চেয়েছে যা তার পিতার বোধগম্যতার বাইরে।

নাটকের আখ্যান অনেক কিছু ব্যাখ্যার দাবী রাখে, যেমন কেন অশ্বিনী সমুদ্রের ধারে এসে ঘর বাঁধলেন? তার এই আগমনের ব্যাখ্যাগুলো যুক্তিসঙ্গত কি? অশ্বিনীর আচরণ বিভ্রান্তিমূলক ও

অনিশ্চিত। তিনি তার পুত্রের আসন্ন প্রত্যাবর্তন নিয়ে এতটা নিশ্চিত, যে তিনি সন্দেহ করেছেন তার নিজের জীবনে কিছু একটা কোথাও ভুল আছে। অশ্বিনী এমন এক চিন্তার পরিপ্রেক্ষিতে জীবন কাটাচ্ছিলেন যা অস্বস্তিকর, প্রতি পদে যেন কানে ভাসে মানুষের অবজ্ঞার হাসি। অশ্বিনীর স্থিতিশীল ধারণাগুলো তার তৈরি করা সীমানাবদ্ধ প্রাকৃতিক দৃশ্যের মধ্যে কঠিন হয়ে উঠেছে, তিনি তার নিজের মনেও হয়ত কোনো আক্রমণ প্রতিরোধ করে যাচ্ছেন প্রতিনিয়ত। নাটকের শেষে তার পাগলামিতে, ঠিক যেমন রেণু তার ট্রাজিক দহনেই গলে যাচ্ছে, অশ্বিনীও আনন্দের সাথে বিশ্বাস করছেন যে তিনি অবশেষে সেই ‘কিছু ভুল’ থেকে মুক্তি পেয়েছেন। অন্যদিকে সলিলের প্রত্যাগমনের পর তার সন্দেহজনক প্রশ্নগুলির প্রতিক্রিয়া হিসেবে, রেণু স্তব্ধ হয়ে যাচ্ছে, কারণ সলিলের দেওয়া ব্যাখ্যা অশ্বিনীর ভিন্নতর চেহারা রেণুর সামনে উন্মোচিত হচ্ছে ক্রমশ।

কনরাডের ‘ওয়ান ডে মোর’ নাটকে হ্যারি তার বাবার পরিকল্পনা বুঝতে পেরে, বাবার কাছে নিতে আসা টাকা বেসির কাছে চায়, সাহায্য প্রার্থনা করে। পরক্ষণেই হ্যারি বেসিকে জোর করে ধরে, passionately চুম্বন করে এবং তারপর চলে যায়। তার চুম্বন সহিংসতার রূপ নেয়, যা বেসিকে ক্লান্ত করে তোলে, কিন্তু তাকে নতুন সম্ভাবনা উপলব্ধি করতে বাধ্য করায়। বেসি চিৎকার করে, ‘Harry! (Gathers up her skirts and runs a little way) Come back, Harry.’^৮ এই পরিস্থিতি তাকে এক অজানা অপরাধের শাস্তি দেয় এবং সে অনুভব করে যে তার আশাগুলো ভেঙে গেছে, প্রতিটি শব্দ যেন তাকে পাথরে পরিণত করছে এবং নীরবতার ভয়ে সে মৃত্যুর চেয়েও ভয়ঙ্করতা অনুভব করে। এই চুম্বন দৃশ্যে বেসির মনের মধ্যে যে আবেগের সঞ্চর করে হ্যারি চলে যায়, আর বেসির মনের ভেতর খাঁচা খুলে বাইরের পৃথিবীতে বেড়িয়ে পড়ার যে তীব্র আসক্তি জাগে, সেই চুম্বন দৃশ্য সৌমিত্র পরিহার করে আবেগকে অনেকাংশেই লঘু করে তুলেছেন।

‘আর একটি দিন’ নাটকের শেষের দিকে রেণুর দ্বিধাগ্রস্ত হাসি মঞ্চের অন্ধকারের মধ্যে প্রতিফলিত একটি আবেগপূর্ণ অস্বচ্ছতার বাতাবরণ তৈরি করে। শেষ দৃশ্যে, রেণুর দুর্দশার অবস্থান সম্পর্কে বাড়তি সচেতনতা হাসিতে ফুটে ওঠে, প্রথমে মৃদু এবং তারপর উচ্চস্বরে, যা দ্রুত স্থায়ী শোকগীতি কান্নায় পরিণত হয়। Bessie এর চিত্র, একা মহিলার, প্রেমিকের প্রতি হাত প্রসারিত, প্রায়ই অস্পষ্ট আলোতে, প্রায়ই হাসি এবং কান্নার মধ্যে পালাবদল করা, কনরাডের উপন্যাসগুলোর মধ্যে অচেনা নয়।

‘One Day More’ অন্ধকারে আবৃত হয়ে শেষ হয়, যেখানে street lamp এর আলো একমাত্র আলোকিত অংশ। কনরাড তার মঞ্চ নির্দেশনায় স্পষ্টভাবে নির্দেশ দেন, মঞ্চটি প্রকাশ্যভাবে অন্ধকার হয়ে যায়, যা বজ্রপাতের মধ্যে দৃশ্যমান হয়। নাটকের সেটিং-এ আলো এবং অন্ধকারের উপর গুরুত্ব দেওয়া হয়, নাটকের শেষের বজ্রপাত মঞ্চকে স্ফুটিত আলোর মতো প্রজ্বলিত করে, যা দৃশ্যত প্রমাণের ধারাবাহিকতা, অসম্ভবতার রূপক চিহ্ন হিসেবে কাজ করে। বজ্রপাতের শেষ দৃশ্যটি দৃশ্যমান ছিল যখন কারভিল বজ্রপাতের আবহাওয়ার উল্লেখ করেন, যা তিনি বিশ্বাস করছিলেন আজ রাতে তাদের উপকূলে জাহাজডুবি হবার সম্ভাবনায়। নাটকটি শেষ হয় বজ্রপাত এবং Harry এর উপস্থিতি

যা আবেগীয়ভাবে জাহাজডুবি তৈরি করেছে তার আলোছায়ার আবহে — (At the first call Bessie springs up and begins to stumble blindly towards the door. A faint flash of lightnings followed by a very low rumble of thunder).^৯

মূল নাটকের মতো ব্যঙ্গনামূলক পরিসমাপ্তি ‘আর একটি দিন’ নাটকে লক্ষ্য করা যায় না। সেখানে সাদামাঠা ভাবে নাটকের যবনিকা পতন ঘটে — [‘মঞ্চ অন্ধকার হয়ে আসে। সমুদ্র আর ঝোড়ো হাওয়ার গর্জনে প্রেক্ষাগৃহ ভরে যায়। যবনিকা নেমে আসে।’^{১০}]

এইভাবে দেখা যায় সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায় নাট্য অনুবাদের ক্ষেত্রে মূল নাটকের ভাব, চরিত্র এবং পরিস্থিতি ধরে রাখার পাশাপাশি বাঙালি পাঠক ও দর্শকের কথা মাথায় রেখেই নাট্য বিষয়ের উপস্থাপনা করেছেন। তিনি মূল নাটকের সংলাপ এবং চরিত্রের মর্মার্থ বজায় রাখার চেষ্টা করেছেন। চরিত্রগুলির ব্যক্তিত্বের গভীরতা ধরে রাখতে অত্যন্ত সাবলীলভাবে সংলাপ পুনর্লিখন করেছেন। যেমন, হ্যারির মুখে ‘The devil he is!’^{১১}-এর পরিবর্তে ‘অদ্ভুত! — আপনি কার্ল মার্কসের মতো দাড়ি রেখেছেন কেন?’^{১২} সংলাপটি বঙ্গীয় ভাবধারার সাথে মানানসই এবং একইসঙ্গে চরিত্রটির মেজাজ অক্ষুণ্ণ রাখতেও সক্ষম। রেণু ও সলিলের সংলাপগুলোতে মূল নাটকের মনস্তাত্ত্বিক গভীরতা রক্ষার পাশাপাশি ব্যক্তিগত ও সামাজিক প্রসঙ্গও যোগ করা হয়েছে। সলিলের নকশাল রাজনীতিতে যুক্ত থাকা এবং তার বাবার সাথে সংঘাত, বাঙালি সমাজের প্রেক্ষাপটে চরিত্রদের আচার-আচরণ এবং দ্বিধাগ্রস্ত মনোভাবকে আরও জোরালোভাবে প্রকাশ করেছে। মূল নাটকের গানের স্থানে ‘সখি, প্রেম কইরো না না কইরা ওজন’^{১৩}-এর ব্যবহার নাটকের আবেগকে গভীরতর করে তুলে সংলাপের গতিময়তা বৃদ্ধির পাশাপাশি নাটকের অনুভূতিতে একটি দেশজ সুরও এনে দিয়েছে। মূল ইংরেজি নাটকের অনুভূতি ধরে রাখার পাশাপাশি সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায় তার সংলাপে বাংলা ভাষার স্বাভাবিকতা এবং নাটকীয় আবেদন বজায় রেখেছেন। সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায় একজন অনুবাদক হিসেবে কেবল ভাষান্তর করেননি; বরং তিনি মূল নাটকের মর্মার্থকে বঙ্গীয় সংস্কৃতি এবং দর্শকের আবেগের সাথে মানানসই করে পরিবেশন করেছেন। এই অনুবাদ বাংলা নাট্যজগতে একটি গুরুত্বপূর্ণ সংযোজন।

তথ্যসূত্র

১. চট্টোপাধ্যায় সৌমিত্র, ‘নাটক সমগ্র’, ১ম খণ্ড, ‘আর একটি দিন’, আনন্দ পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড, ২০১৯, পৃষ্ঠা : ৩৭৫
২. চট্টোপাধ্যায় সৌমিত্র, ‘নাটক সমগ্র’, ১ম খণ্ড, ‘আর একটি দিন’, আনন্দ পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড, ২০১৯, পৃষ্ঠা : ৩৭৫
৩. চট্টোপাধ্যায় সৌমিত্র, ‘নাটক সমগ্র’, ১ম খণ্ড, ‘আর একটি দিন’, আনন্দ পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড, ২০১৯, পৃষ্ঠা : ৩৭৭
৪. চট্টোপাধ্যায় সৌমিত্র, ‘নাটক সমগ্র’, ১ম খণ্ড, ‘আর একটি দিন’, আনন্দ পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড, ২০১৯, পৃষ্ঠা : ৩৭৬
৫. চট্টোপাধ্যায় সৌমিত্র, ‘নাটক সমগ্র’, ১ম খণ্ড, ‘আর একটি দিন’, আনন্দ পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড, ২০১৯, পৃষ্ঠা : ৩৭৩

৬. চট্টোপাধ্যায় সৌমিত্র, 'নাটক সমগ্র', ১ম খণ্ড, 'আর একটি দিন', আনন্দ পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড, ২০১৯, পৃষ্ঠা : ৩৭৩
৭. চট্টোপাধ্যায় সৌমিত্র, 'নাটক সমগ্র', ১ম খণ্ড, 'আর একটি দিন', আনন্দ পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড, ২০১৯, পৃষ্ঠা : ৩৭৩
৮. 'One Day More A Play in One Act' by Joseph Conrad, The Project Gutenberg EBook, ২০১২, পৃষ্ঠা : ৩১
৯. 'One Day More A Play in One Act' by Joseph Conrad, The Project Gutenberg EBook, ২০১২, পৃষ্ঠা : ৩২
১০. চট্টোপাধ্যায় সৌমিত্র, 'নাটক সমগ্র', ১ম খণ্ড, 'আর একটি দিন', আনন্দ পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড, ২০১৯, পৃষ্ঠা : ৩৯৫
১১. 'One Day More A Play in One Act' by Joseph Conrad, The Project Gutenberg EBook, ২০১২, পৃষ্ঠা : ৯
১২. চট্টোপাধ্যায় সৌমিত্র, 'নাটক সমগ্র', ১ম খণ্ড, 'আর একটি দিন', আনন্দ পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড, ২০১৯, পৃষ্ঠা : ৩৮০
১৩. চট্টোপাধ্যায় সৌমিত্র, 'নাটক সমগ্র', ১ম খণ্ড, 'আর একটি দিন', আনন্দ পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড, ২০১৯, পৃষ্ঠা : ৩৮৯

সহায়ক গ্রন্থ

১. সরকার পবিত্র, 'নাট্যমঞ্চ নাট্যরূপ', প্রমা প্রকাশনী, কলকাতা, ১৯৯০।
২. ঘোষ অজিতকুমার, 'রঙ্গমঞ্চে বাংলা নাটকের প্রয়োগ', দে'জ পাবলিশিং, কলকাতা ৭৩, ১৯৯৪।
৩. বসু বিষ্ণু, 'বাংলা নাট্যরীতি', পুনশ্চ, কলকাতা, ১৯৯৬।
৮. ঘোষ অজিতকুমার, 'নাট্যতত্ত্ব ও নাট্যমঞ্চ', দ্বিতীয় সংস্করণ, দে'জ পাবলিশিং, কলকাতা- ৭৩, আগস্ট ১৯৯৭।
৫. চৌধুরী দর্শন, 'বাংলা থিয়েটারের ইতিহাস', পুস্তক বিপণী, কলকাতা, ১৯৯৯।
৬. চট্টোপাধ্যায় হীরেন, 'সাহিত্য প্রকরণ', তৃতীয় সংস্করণ, বঙ্গীয় সাহিত্য সংসদ, কলকাতা- ৭৩, ১৯৯৯।
৭. ঘোষ অজিতকুমার, 'নাটকের কথা', পঞ্চম সংস্করণ, সাহিত্যলোক, কলকাতা-০৬, ২০০৫।
৮. চট্টোপাধ্যায় কুন্তল, 'সাহিত্যের রূপরীতি ও অন্যান্য প্রসঙ্গ', চতুর্থ সংস্করণ, রত্নাবলী, কলকাতা- ০৯, অক্টোবর ২০০৪।
৯. মিত্র দিলীপকুমার, 'আধুনিক ভারতীয় নাটক', দে'জ পাবলিশিং, কলকাতা-৭৩, ২০০৪।

পত্র-পত্রিকা

১. নাট্যকল্প-৩, থিয়েটারে সৌমিত্র (বিশেষ সংখ্যা), মার্চ, ২০১১।
২. আনন্দলোক, সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায় বিশেষ সংখ্যা, ১৫ নভেম্বর, ২০২০।
৩. দেশ পত্রিকা, সৌমিত্র চট্টোপাধ্যায় বিশেষ সংখ্যা, ২ ডিসেম্বর ২০২০।
৪. অনুবাদ পত্রিকা, স্মরণে সৌমিত্র, ফেব্রুয়ারি, ২০২১।

THE ATTRACTION OF VIOLENCE: A PERENNIAL MYSTERY

Subhasish Guha ^{*1}

ABSTRACT

The following paper explores one of the enduring puzzles of human behaviour; namely, its attraction towards violence; be it in the form of entertainment or sports, real or pretended. What is it about violence that draws us towards it often almost in spite of ourselves? More importantly, what does our inexplicable attraction towards violence say about us? The paper examines the idea that whereas our ancestors consumed real violence, we consume pretended and mediated violence which is essentially vicarious in nature as a possible explanation. While the discussion opens with an account of violence in medieval Europe, it ends on an evolutionary perspective taking up the social and cultural aspects of violence along the way.

Keywords: attraction, cultural, evolutionary, vicarious, violence.

1.INTRODUCTION:

Reader, have you ever seen a fight? (Hazlitt, *Collected Works*, 1485)

One of the persisting conundrums regarding aggression and violence in sports and entertainment is not only its presence but also its popularity. In other words why do perfectly decent people watch with intent the violence in sports and entertainment? Most of us greedily slurp up violence/ violent entertainment while simultaneously assuring ourselves that we are morally outraged by it. Even if this might be partially true, there is no denying that there are forms of violence that delight us. There are people who cannot undergo the possibility of watching carnage in combat sports but would happily slurp up the mayhem of football matches or gore-spattered crime novels. Social scientists had for a century optimistically argued that our attraction for sports violence was good for us. The central assumption of such a position is that if we fed our hunger for aggression vicariously, we would be less likely to behave aggressively and violently. But there has been simply no evidence that it is true. This leaves us with a far gloomier prospect; that we are drawn to violence simply because we like it. We might not be as civilized as we would like to think.

2.RUDE AND NASTY PLEASURES:

“Our ancestors have, everywhere and always, had an appetite for carnivals of suffering and bloodshed.” (Gottschall, *The Professor in the Cage*, 203)

The gladiatorial contests of Rome are one of the best examples of this bloodlust as it were. However, the film portrayals are often misleading. Such films might often give the idea that they were savages battling for raving crowds. But they were valuable

^{*1}State Aided College Teacher, Department of English, Pritilata Waddedar Mahavidyalaya (University of Kalyani), Pin-741504, Nadia, West Bengal. Email subhasish23guha@rediffmail.com

Received : 01.10.2024; Accepted: 03.12.2024; Published on: 24.12.2024

and highly trained men and their lives were not thrown away as cheaply as the movies would have us believe. In fact, a gladiator could expect to have his life spared even in defeat if he fought valiantly. Most of the bloodshed that we have come to associate with such orgies of blood would be spilt in the reckless slaughter of countless animals, criminals, and prisoners of war. Amidst all this orgy and carnage people would laugh and shout and carry on with their lunch.

The Europeans of the Dark Ages up until a couple of centuries ago were fond of and had their own share of creative butchery. However their poverty vis-a-vis the Romans meant that they had to settle for something far less: carnage on a far smaller scale. They developed a great array of animal torture sports catering to the crowds of spectators who hooted and cheered as animals screamed their last breaths away.

Bull baiting, for example which lasted in England for at least seven hundred years was described by the famous diarist Samuel Pepys as a “very rude and nasty pleasure.” (Guttman, *Sports*, 90) People loved bull baiting so much that they rioted when authorities tried to ban the sport. In some places it was even illegal to eat the meat before baiting the bull first. In addition to bull baiting there was cock throwing, goose quailing, duck in a hole, cock thrashing, pig clubbing, pick sickling, cat thrashing and many more. In one eighteenth-century tossing event in Dresden, 647 foxes were killed, along with 533 hares, 34 badgers, and 21 wildcats. A Swedish envoy who witnessed a tossing in Vienna in March 1672 noted that Emperor Leopold I personally helped the boys and court dwarves finish off the tossed animals with clubs.

The Europeans had their fair share of watching human suffering too. They liked to watch murderers and cabbage thieves dance on the gallows. They liked to watch the whipping of vagrants, the branding of whores, and the burning of witches and heretics. They liked to witness the state’s enemies being buried alive, deep-fried in bubbling oil, or deprived of their rebel tongues. They liked to see men broken on the wheel, literally¹.

People were not horrified at such sights. In fact, it was regarded as good wholesome fun. Moreover, since it was a morally instructive fun, children were let out from school to learn the ‘wages of sin’. Thousands of people would flock to London from the countryside to attend executions. They would buy expensive tickets for seats in hastily built bleachers, drinking beer, and feasting themselves on carnival foods. On October 13, 1660 Samuel Pepys watched the execution of Major General Thomas Harrison for treason. Pepys wrote in his diary that he watched the whole show and then took his friends “Captain Cuttance and Mr. Sheply to the Sun Tavern, and did give them some oysters.” (Gottschall, 205). Later that night Pepys felt uneasy not because of Harrison, but because when he came home a bit tipsy from the tavern, “I

was angry with my wife for her things lying about, and in my passion kicked the little fine basket, which I bought her in Holland, and broke it, which troubled me after I had done it.” (Gottschall, 205).

3.HOW DIFFERENT ARE WE?

It would be quite easy to go on providing examples of such sadistic torture of human beings and animals from almost all parts of the world from almost every historical epoch. Bloodlust seems to be something that boils up from human DNA and not from human culture. The best position *against* this view comes from modern societies that see the gratuitous killing and torture of humans or animals as evil. For modern people, it’s hard to think of all the pointless agony (that is inevitable in the incidents mentioned) without feeling some outrage. How could it be, we wonder, that our ancestors—men, women, and children; rich and poor; learned and ignorant—could sink so low? How could they be so different from us? But we aren’t as different as we’d like to think. One way or another, most of us consume a rich diet of violent entertainment. This can include everything from Shakespeare and Tolstoy to action flicks or modern video games. Classics like *Iliad* and *War and Peace* apart from being great artistic explorations about the human being are also replete with accounts of homicide on an epic scale.

In his seminal work *The Civilizing Process*, Norbert Elias argued that on the whole society is becoming much softer and safer. But as Harold Schechter has pointed out, in his *Savage Pastimes* that with regards to consumption of violent entertainment what civilized us was much more as a result of technological advancement than moral epiphany or enlightenment. Movies along with its special effects and literature allowed for a consumption of vast amounts of violence without the use of real humans. As Gottschall says “we consume far more of this realistic, if pretend, carnage in a given month than our ancestors accumulated in a lifetime.” (Gottschall, 209) Indeed it is one of mankind’s enduring mysteries as to why blood and pain form one of the staples of our entertainment.

Maybe it is because it provides an opportunity for a healthy catharsis allowing us to vent aggressive impulses in a harmless way. This is how the director of *Goodfellas*, Martin Scorsese, defends the violence of his films: “Maybe we need the catharsis of blood-letting and decapitation, like the Ancient Romans needed it, as ritual, but not real like the Roman Circus.” (Bok, *Mayhem*, 13) Stephen King also holds a similar position arguing that a horror author is like a pre-modern physician who cuts the patient, bleeds away dangerous toxins, and rebalances the humours.

However, this catharsis theory of violence has been universally discredited because of its theoretical deficiencies (modern scientists no longer think of aggression as a drive that can be purged) and because of the utter absence of confirming laboratory

evidence. This is how the sociologist Dolf Zillmann sums up the results of decades of research: “The evidence concerning cathartic effects of exposure to violence, fictional as well as nonfictional, is entirely non-supportive.” (Goldstein, *Why we Watch*, 186) Interestingly enough, the evidence for the alternative notion—that consuming fake violence leads to more real violence—is also pretty shaky.

It might be time to question some of our basic assumptions on violence and entertainment now that the cathartic theory of violence has been discredited. A couple of basic assumptions in this regard are: (1) violence is bad, and (2) therefore good people despise it. Both premises are wrong. Violence is not inherently bad and good people do not always despise it. In fact, under the right circumstances most of us like violence very much.

4. WAR JOY:

Although both men and women seem to gobble up violent entertainment, men seem to like it more. They form the lion’s share of the audience/viewers of combat sports, professional wrestling, shoot-‘em-up videos games etc. Men’s appetite for aggression develops early on in childhood. Despite a concerted decades-long effort by parents, educators, and gender activists to fetter what is considered to be the problematic aspects of masculinity, they still seem to like nothing better than fantasy violence. In a 2008 study by Joyce Benenson, Hassina Carder, and Sarah Geib-Cole, boys and girls ages four to nine were asked whether they’d prefer to make believe they were (1) gun-toting heroes such as soldiers or police officers, (2) heroic, nonviolent characters such as astronauts or fire-fighters, or (3) heroic, nonviolent helpers such as doctors. The children were also asked what sort of TV shows they would most like to watch. The boys strongly preferred potentially violent play scenarios and TV shows whereas the girls showed the least interest in potentially violent characters and scenarios, and the most interest in helping characters and scenarios.

It is almost a cross-cultural phenomenon that warriors have experienced the fear and suffering of war as the closest thing to hell on earth. But many of those same men also experience war as a thing near to heaven. They are confused by the experience of war because it pulls them very hard in opposite ways: it feels like the very worst, and yet somehow the very best thing that has ever happened to them. This is how the journalist and combat veteran William Broyles Jr. put it in his classic *Esquire* article from 1984, “Why Men Love War”:

I had to admit that for all these years I also had loved it [Vietnam], and more than I knew. I hated war, too. Ask me, ask any man who has ever been to war about his experience, and chances are we’ll say we don’t want to talk about it—implying that we hated it so much, it was so terrible, that we would rather leave it buried. And it is no mystery why men hate war. War is ugly, horrible, evil . . . But I believe that most

men who have been to war would have to admit, if they are honest, that somewhere inside themselves they loved it too, loved it as much as anything that has happened to them before or since. And how do you explain that to your wife, your children, your parents, your friends? And how can you tell them, that when the war ended, something had gone out of our lives forever, and our behaviour on returning was inexplicable except as the behaviour of men who had lost a great—perhaps the great—love of their lives, and had no way to tell anyone about it. (Gottschall, 215).

Men do not love war; they do not hate it either. Men, in a way, love-hate war. Robert. E. Lee can be taken as an example. Gazing out over the Battle of Fredericksburg, with the Union soldiers charging behind streaming banners, while the Confederates bowled holes in their lines with cannonballs Lee said, ‘It is well war is so terrible; we should grow too fond of it.’ (Sanborn, *Robert.E.Lee*, 158) Similarly, in his memoir of Vietnam, *A Rumour of War*, Philip Caputo while dealing extensively with the horrors of war also admits that he was happier in that hell than he’d ever been in his life. In his great war novel *Matterhorn*, the Vietnam veteran Karl Marlantes gives a minute recreation of the fear, frustration and sadness of war. But he also shows young men discovering the ecstasy of defeating enemies—of learning that they have a “mad monkey” (Marlantes, *Matterhorn*, 560) inside that loves to kill.

However, it has to be kept in mind that there is a form of masculine aggression that cultures often celebrate: a self-sacrificing, pro-social heroism that has been the male ideal from time immemorial. This is applicable even in today’s world where the competent use of aggression in socially acceptable ways goes a long way in elevating a man’s social stature: seen in the examples of soldiers, cops, and athletes. A similar phenomenon can be seen in literature too: the aggression we really savor is moralistic aggression. It is the pleasure of comeuppance. Across the world, in epic literature, films, and adventure novels, the great heroes—from Hector to Beowulf to James Bond—are above all else, men of violence. What is celebrated however is not wild and ungoverned aggression. Hero stories always seem to send the same message: violence is for protecting the weak and the good from the bad and the strong.

5.BLOOD PORN:

Two of the biggest entertainment staples are: sex and violence, love and death. One of the fundamental reasons for us being drawn towards erotic entertainment is because sex interests us deeply in real life. If looked at in this way the success of the adult entertainment industry is not surprising at all. Porn feeds our appetite for real sex by providing us vicarious sex. Now, could the same thing be said about violence in entertainment as well? Gottschall’s question is incisive- Are we drawn to pretended forms of violence because given the right circumstances, we love the real thing?

6. CONCLUSION:

And what exactly could be the ‘appropriate’ conditions suggested above? Most obviously, situations that bring profit. Chimps enjoy killing when they stand to gain something. When one troop demolishes another, they kill the competitor males and absorb the females. They use the conquered ‘territory’ for their genetic expansion. If humanity’s history of murder and rapine is taken into consideration, it makes no sense to assume that we should categorically dislike violence or killing. Animals do not like or dislike their predatory actions. It is in their nature. For eons, humans have made their living in a similar predatory fashion- by hunting animals. As Mark Twain put it, “We are nothing but a ragbag of disappeared ancestors,” (Smith, *The Most Dangerous Living Animal*, 81) and those ancestors could be a bloody-knuckled lot.

In evolutionary terms, aggression is an awfully effective trick. Most of us think of aggression not only as a categorically bad thing but as pathological —a behavioural defect owing to a bad upbringing or crossed wires in the brain. While some aggression is unequivocally bad, many are not. Aggression is part of the behavioural repertoire of virtually all animals because, in the appropriate conditions, it simply pays. The evolutionary scientist Donald Symons points out that had it been otherwise “long ago the meek would have inherited the earth.” (Symons, *Play and Aggression*, 156)

REFERENCES:

1. Carder and Geib-Cole’s paper “The Development of Boys’ Preferential Pleasure in Physical Aggression.” *Aggressive Behaviour* 34 (2008): 154-66.
2. Bok, Sissela. “Mayhem: Violence as Public Entertainment”, (Addison-Wesley), (Reading, Massachusetts), First edition (1998).
3. Gottschall, Jonathan. “The Professor in the Cage: Why Men Fight and Why we like to Watch”, (Penguin), (New York) First edition (2016).
4. Guttman, Allen. “Sports: The First Five Millennia”, (University of Massachusetts Press), (Amherst), Second edition (2004).
5. Hazlitt, William. “Collected Works of William Hazlitt”, (Delphi Publishing Ltd), (East Sussex), First edition, (2015).
6. Marlantes, Karl. “Matterhorn: A Novel of Vietnam”, (Grove Press), (New York), First edition, (2011).
7. Sanborn, Margaret. “Robert E. Lee: A Portrait, 1807–1861”, (Lippincott), (Philadelphia) Lippincott, First edition, (1966).
8. Smith, David Livingstone. “The Most Dangerous Animal: Human Nature and the Origins of War”, (Macmillan), (New York), First edition, (2009).
9. Symons, Donald. “Play and Aggression: A Study of Rhesus Monkeys”, (Columbia University Press), (New York), First edition, (1978).
10. Zillmann, Dolf. “The Psychology of the Appeal of Portrayals of Violence.” In *Why We Watch: The Attractions of Violent Entertainment*, edited by Jeffrey Goldstein (Oxford University Press, Oxford, 1999), pp. 179–211.

PROPAGANDA AND HISTORY: THE STRANGE CASE OF THE FIRST WORLD WAR, THE WILSON ADMINISTRATION AND THE CREEL COMMISSION

Shatarupa Sen Gupta¹

ABSTRACT:

This article wishes to look at the role that media plays in shaping the path that leads to lasting historical developments and imprints. Theoretically speaking, it is mostly thought that access to information about our world prevents us from becoming individual islands in the sea of humanity. It is supposed to provide us with a sense of continuity and familiarity in a heterogeneous and ever-changing world and connects with other men and women with the same aspirations, needs, fears and concerns. Nonetheless, media can also turn us into individual islands where access to information only makes us virtually connected. It provides us with information which we need to be free and self-governing. News makes us identify our uniqueness so that we can construct a universal knowledge apparently based on reality. It helps us identify our common goals, champions, and outcasts. On the other hand, it can be a great weapon in the hands of a ruler to hold his or her people together by providing a sense of oneness and by promoting a sense of common fear and binding people around that threat. My case study would be the entry of the United States of America into the First World War because of planned propaganda by the government.

Keywords: *Creel Commission, media, news dissemination, democracy, manufacturing opinion and consent*

1.EXPLANATION:

Media plays a crucial role in bringing the people of a nation together. This is achieved through shared experience of all those people who subscribe, among other things, to any form of media. Media presents us with text and representation for interpretation. Theoretically it is assumed that access to information about one's surroundings prevents a person from becoming individual islands in the sea of humanity. It provides the populace with a sense of continuity and familiarity in a heterogeneous and ever-changing world. It lets them connect with other men and women with the same aspirations, needs, fears and concerns. It provides the population with *information* which is needed to be *free and self-governing*. Informative news helps in identifying the uniqueness of humans whereby they construct a universal knowledge apparently based on reality¹. It further helps people to identify their common goals, champions, and outcasts. On the other hand, it can be a great weapon in the hands of the government to hold the people together by providing a sense of oneness and promoting a sense of common fear which often binds the motley people around it.

¹ Calcutta Girls' College, 3 Goal Tuli Lane, S.N Banerjee Road, Kolkata 700013

Email: shatarupa.sengupta@gmail.com

Received : 03.10.2024; Accepted: 03.12.2024; Published on: 24.12.2024

To explain further, Marshall McLuhan, in his book *Gutenberg Galaxy: The Making of the Typographic Man* had stated that the printed word while isolating individuals created a homogeneous identity. He further stated that it had destroyed the spontaneous and candid features of the oral culture by restraining, categorising, and conserving *information* for a price². For an experience to be news-worthy it had to be serious and for information to be serious it had to be *capable of being encapsulated in print to render it saleable*.³

In a similar vein, Benedict Anderson has stated that though citizens of a particular nation never get to interact with most of their fellow citizens, they consider themselves to be compatriots. This happens when a newspaper by replicating itself reaches innumerable households and makes people across a vast geographical area aware of each other. Anderson likened reading the newspaper to a daily ritual whereby people believe that, *the imagined world [was] visibly rooted in everyday life*.⁴

Thus, the image that media presents before us is a classic case of contradictions. On one hand it often lulls us into a false sense of security and on the other hand it will time and again wake us up from our reverie to take note of the world in which we are residing and which needs changes every now and then. Sometimes it shows us a world akin to Peter Weir's *The Truman Show* or may portray a construal akin to Akira Kurosawa's *Rashomon* or perhaps present a dramatised version of reality like Steven Soderbergh's *Erin Brokovich*. The first one depicts the life of Truman Burbank who since birth had lived in a make believe world of reality show from which he tries to escape, the second movie depicts the unfeasibility of understanding the truth of an incident due to the contradictory accounts presented by the eye witnesses of a murder and the third one tells the story of Erin Brockovich, an American legal clerk who made a case against the Pacific Gas and Electric Company for contaminating drinking water with hexavalent chromium in the southern California town of Hinkley. This case was settled in 1996 for a colossal sum of three hundred and thirty-three million dollars.

These examples beg a few vital questions. Does the dissemination of news inform or to influence? Or does it in the words of Edward Bernays, member of Creel Commission⁵ *regiment the public mind every bit as much as an army regiments their bodies?*

According to Walter Lippmann, former dean of American journalists, for the success of a democracy, public consent must be manufactured as *common interests elude public opinion entirely...and can only be understood and managed by a specialised class of responsible men*³ who can make a democracy function effectively. The rest of the people were termed as the *bewildered herd* which if not properly managed can

go on a rampage. The best way, according to Lippmann, to tame this *bewildered herd* would be to make them go through a kind of indoctrination whereby they would be led to believe the illusions created by the powerful few *for their own good*³

What can be construed from this is that media can manipulate information and at two levels. First it can be used to structure data to suit the needs and ideas of whoever has the reigns in hand and secondly it can be used to repeat that structured data to make an entire nation or perhaps an entire range of humanity to subscribe to a particular point of view. In this context, we can mention Joseph Goebbels's theory of *Big Lie* – a propaganda model whereby Goebbels believed that a lie even an audacious one, if repeated umpteen number of times will be believed by the masses. The crucial question here would be what role does media play in forming our opinion about our identity as a political individuals or public policies and political decisions that may affect the lives of the citizens?

President Woodrow Wilson had been elected to his second term in office on the promise of social legislation, and isolation from the war. Wilson's election catchphrases had been *He kept us out of the War* and *Peace without Victory* as the American public in general was against participating in this war. However, by June 1914, President Wilson had considered creating a publicity agency to clarify the government's stance on key issues especially American war aims as the big arms manufacturing industrialists of USA saw the war as an excellent business opportunity. Thus, shortly after the U.S. entered World War I, Wilson issued *Executive Order No. 2594*, establishing the *Committee on Public Information* (CPI) to manage wartime propaganda. He appointed George Creel as its head, recognizing him as the ideal candidate for the role.

By 1917 the situation changed in USA completely. The pacifist American population had turned into, to quote Noam Chomsky's words, *hysterical, war-mongering population which wanted to...tear the Germans limb to limb...and save the world*⁶. This was mainly the work of the Creel Commission. George Creel persuaded the Wilson Administration to put the media into use to manage public opinion by shaping media narratives. He focused on placing favourable articles, promoting self-censorship among editors through patriotic appeals, and coordinating with government departments. Creel oversaw the CPI's extensive operations, while journalists, publicists, and filmmakers contributed to the creation of propaganda for both domestic and international audiences.

A key component of Creel's Committee on Public Information (CPI) was the *Four Minute Men*, a group of local volunteers who served as the public face of the organization. They delivered brief speeches, typically lasting four minutes, to captive audiences in movie theatres while film reels were being changed. This initiative

effectively spread updates on European events and promoted Creel's message nationwide. They were trained to portray the Germans as brutes who were out to destroy democracy and liberty of the common man. They were meant to rally public support for America's entry into the First World War. To quote Professor Betram Nelson who was the associate director of the four-minute men division,

How can we reach [the people]? Not through the press, for they do not read; not through patriotic rallies, for they do not come. Every night eight to ten million people of all classes, all degrees of intelligence, black and white, young and old, rich and poor, meet in the moving picture houses of this country, and among them are many of these silent ones who do not read or attend meetings but who must be reached⁷.

Through propaganda posters, four-minute speeches in support of the war, pamphlets and short reels, the Creel Commission succeeded in reaching most of the American population stressing on the need for America to join the Allied powers who were portrayed as fighting a just war. The young men of America were encouraged to enlist often by appealing to their sense of chivalry and by trying to induce shame through posters showing the apparent brutality of the Germans. Thus, we can say, that the Creel Commission used propaganda to manipulate public opinion at two levels- first it structured the information about World War I to suit the needs of the Wilson Administration. Second, it repeated this structured information countless times to make the Americans believe that they would be meting out justice by participating in the war.

Here a comparison can be drawn with the *Rambo Movie series*- involving the fictitious character *John Rambo*- a Vietnam War veteran who indulges in several adventures for justice and freedom. For example, *Rambo II* is about *Operation Homecoming of 1973* – where a sole American- personifying the American spirit single-handedly sets free the POWs and MIAs of the Vietnam War and *Rambo III*, where he helps the *Mujahedeen* in Afghanistan against the Russians in the Soviet-Afghan War of 1979-1989. The historical backdrop is real, but the protagonist is almost Chimeric.

The First World War can be termed as the first total war in history. It not only affected the armies and civilians of the nations involved but also their colonies, industries and economies. For the first time, the industrialised nations of the west were at war with each other where modern warfare technologies were used to unleash maximum damage. Several millions lost their lives and the map of Europe changed for good. The war finally ended in 1918 but the question still remains – what would have been the outcome of this war if USA had not joined in 1917? This takes us to the second question – would the American administration have risked entering the war without the support of its public? And the last – would the public have supported

the war if Creel Commission had not played its crucial part by designing an effective propaganda machinery?

Perhaps the last question can be addressed as the first two belong to the realm of conjecture. The American society believed in its elected government. They looked to their political institutions for a stable economy and society. They had, as mentioned earlier, elected Wilson on the promise that US would not enter the war. In that situation, the only way left for the Wilson administration was to make the public perceive a potential threat that may or may not have prevailed. When the Germans began testing the waters on the eastern coast of America with their U-boats, the bogey of an imminent German invasion was raised. In April 1917, Wilson went as far as to declare that, *...the world must be made safe for democracy*. This lofty declaration received unanimous support and America entered the war. For the first time in history, the United States joined a coalition to fight a war not on its own land or of its own making. The US set a precedent which would be evoked over the next 100 years repeatedly. The Creel Commission had successfully provided text and representation for interpretation. It bound the Americans around a common fear – that of a German invasion on the American soil. It manufactured public consent exactly as Lippman had prescribed and as he believed that *public consent must be manufactured...[as] it can be understood and managed by a specialized class of responsible men*.

REFERENCES:

1. Kovach, Bill and Tom Rosenstiel, *The Elements of Journalism*, Atlantic Books, London, 2003. p 17.
2. McLuhan, Marshall, *Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*, Toronto, University of Toronto Press, 1962. p 212.
3. Ibid.
4. Anderson, Benedict, *Imagined Communities*, London, Verso Books, 1983. Pp 34-35.
5. Chomsky, Noam, *Media Control: The Spectacular Achievements of Propaganda*, New Delhi, ETCH: An Imprint of Natraj Publications, 2003. p 18-19.
6. Chomsky Noam, *Media Control*, Chicago, Seven Stories Press. 2002. p 11.
7. *Four Minute Men: Volunteer Speeches During World War I*, History Matters: The U.S. survey course on the web, stable url: <https://historymatters.gmu.edu/d/4970/>. Accessed on 26th February, 2025.

‘চির সীমন্তিনী’ তারা: ভ্রান্তিপাশে আবদ্ধ এক নারীর দ্বন্দ্বিকতার আখ্যান

তনুশ্রী মণ্ডল¹

সারসংক্ষেপ

রামায়ণ মহাকাব্য। বিভিন্ন উপাদান বা রত্নরাজি উপস্থিত এই মহাকাব্যের সম্ভারে। এই উপাদান উত্তরকালের মননশীল পাঠককে ভাবনার যোগান দেয়। সেই ভাবনায় সমৃদ্ধ হয়ে মহাকাব্য কাহিনির পাঠক নতুন সম্ভাবনার দিগন্ত উন্মোচন করেন। পাঠকই হয়ে ওঠেন পরবর্তীকালের লেখক। রামায়ণের কিস্কিন্দাকাণ্ডের অন্তর্গত বালীপত্নী তারাকে কেন্দ্র করে ঔপন্যাসিক গজেন্দ্রকুমার মিত্র রচনা করেন ‘চির সীমন্তিনী’ উপন্যাস। মহাকাব্যের কবির রেখে যাওয়া সূত্র ও লেখকের ভাবনা পারস্পরিকতায় আবদ্ধ হয়ে তৈরি হয় এক নতুন পাঠকৃতি। যেখানে বালীপত্নী তারা সুগ্রীবের সঙ্গে পূর্বপ্রণয়ে আবদ্ধ। যে প্রণয় তাকে বালী হত্যার আয়োজক হয়ে উঠতে প্ররোচিত করে। একইসঙ্গে তারা এখানে শাসনকার্যেও সমান দক্ষতার অধিকারী এক নারী। এমন এক নারীর দ্বিধা-দ্বন্দ্ব তথা তার মনস্তাত্ত্বিক বিশ্লেষণ এই নিবন্ধের আলোচ্য বিষয়।

সূচক শব্দ: ঈশ্বা, ক্ষোভ, ব্যাকুলতা, প্রণয়, দ্বন্দ্ব।

মহাকাব্যের কাহিনির পরিধি বিস্তৃত। মূল কাহিনিকে পরিণামের প্রতি অগ্রসর করার তাগিদে সংযুক্ত থাকে উপকাহিনি। উপকাহিনির মধ্যে থাকে অজস্র চরিত্রের সহাবস্থান। মহাকাব্যের বিস্তৃত পরিসরে এসব উপকাহিনির অন্তর্গত চরিত্রগুলি গৌণ হয়ে পড়ে। পরবর্তীকালে কোনো পাঠক যখন পাঠ করেন মহাকাব্য, তখন তার চেতনায় ঐ গৌণ কোনো চরিত্র প্রাধান্য লাভ করে। মুখ্য হয়ে ওঠে। ঐ চরিত্র ও তার পরিপার্শ্বে মহাকাব্যের কবির রেখে যাওয়া কোনো সূত্র বা কোনো ইঙ্গিত পাঠকের কাছে মূল্যবান হয়ে ওঠে। মননশীল পাঠকের মানসপ্রবণতা (যা গড়ে ওঠে তার পরিপার্শ্ব ও দেশকাল মারফিক) অনুযায়ী ওই ইঙ্গিত একটি নতুন পাঠকৃতি নির্মাণের সম্ভাবনা গড়ে তোলে। সাহিত্যিক গজেন্দ্রকুমার মিত্র ‘চির সীমন্তিনী’ উপন্যাস রচনা করেন ১৯৮১ সালে। উপন্যাসটি গড়ে উঠেছে বাল্মীকি রামায়ণের কিস্কিন্দাকাণ্ডের অন্তর্গত বালীপত্নী তারাকে কেন্দ্র করে। যিনি পঞ্চকন্যার অন্যতম। কিস্কিন্দাকাণ্ডে বালীপত্নী তারার বলিষ্ঠ উপস্থিতি পরিলক্ষিত হয়। প্রাচীন যুগের অনার্য সভ্যতার এক নারীর এমন বলিষ্ঠ উপস্থিতি পরবর্তীকালের সচেতন পাঠককে নতুন ভাবে ভাবতে উৎসাহী করে তোলে। তারা বানর দলপতি সুমেরুর কন্যা। সুমেরু বানরসেনার সুদক্ষ শল্য চিকিৎসক, যিনি পরবর্তীকালে রাবণের শক্তিশেলে আহত লক্ষ্মণকে সঞ্জীবিত করে তোলেন মহৌষধের দ্বারা। কিস্কিন্দ্যরাজ বালীর প্রধানা স্ত্রী তারা। রামায়ণে উল্লিখিত - বালী মায়াবি নামক দানবের পিছু ধাওয়া করে এক পার্বত্যগুহায় প্রবেশ করেন, প্রায় এক বছর পর ওই গুহায় প্রবল আর্ত চিৎকার এবং রুধির নির্গত হতে দেখে সুগ্রীব ভেবেছিলেন যে বালী মৃত, তাই তিনি গুহামুখ রুদ্ধ করে দিয়ে ফিরে এসে রাজ্যভার ও বালীপত্নী তারাকে গ্রহণ করেছিলেন। পরবর্তীতে বালী প্রত্যাবর্তন করে প্রতিশোধম্পূর্য্যে জর্জরিত হয়ে ভাভুবধু রুমাকে গ্রহণ করেন এবং সুগ্রীবকে নির্বাসন দেন। সীতা অশ্বেষণে ঋষ্যমুক পর্বতে আগমন করে রামচন্দ্র ও সুগ্রীবের মিত্রতা হয় এবং রামচন্দ্র বালীকে হত্যা করেন। বালীর মৃত্যুর পর পুনরায় সুগ্রীব তারাকে স্ত্রী হিসেবে গ্রহণ করেন। মহাকাব্যের এই সূত্র থেকে লেখক সুগ্রীব ও তারার এক পূর্বপ্রণয় সম্পর্ক সম্ভাব্য করেন। একইসঙ্গে রাজকার্য পরিচালনার উপযুক্ত ক নারী হিসেবে তারা চরিত্র নির্মাণ করেন লেখক। উপন্যাসে তারা মুখ্যচরিত্র। ঘটনাপ্রবাহের নিয়ন্তা হয়ে

¹ সহকারী অধ্যাপক, বাংলা বিভাগ, গভর্নমেন্ট জেনারেল ডিগ্রি কলেজ, কুশমণ্ডি, দক্ষিণ দিনাজপুর।

ই-মেল: tanusreemandal4U@gmail.com

Received: 05.10.2024; Accepted: 03.12.2024; Published on: 24.12.2024

উঠেছেন তিনি। মহাকাব্যের নারীর এই পরিমার্জিত রূপ এবং ফলশ্রুতিতে তার মনস্তাত্ত্বিক দ্বন্দ্বই এই নিবন্ধের অস্থিষ্ট।

মায়াবি নামক দানবকে হত্যা করে বালী প্রত্যাবর্তন করেন কিষ্কিন্দায়। সুগ্রীব তাকে হত্যা করতে চেয়েছেন তাঁর রাজ্য ও স্ত্রী ভোগ করার আশায়, এই ভ্রান্তিবশে বালী সুগ্রীবকে নির্বাসিত করেন ও নিজ স্ত্রীকে পুনরায় গ্রহণ করেন। দীনেশচন্দ্র সেন তাঁর ‘রামায়ণী কথা’ গ্রন্থে বালী সম্পর্কে বিশ্লেষণ করতে গিয়ে জানান – “পার্বত্যপ্রদেশে স্ত্রীলোকের সতীত্বের আদর্শ অভ্যস্ত সমুন্নত ছিল না, সুতরাং তিনি রাজোচিত মর্যাদার সহিত এক্ষেত্রে ভ্রাতা সুগ্রীবের দণ্ডবিধান করিয়া তারাকে গ্রহণ করিলেন – তাহার এক কারণ সুগ্রীব রাজা হইয়া যাহা করিয়াছিলেন, রাজ্ঞীর তাহাতে বাধা দেওয়ার শক্তি ছিল না, রাজার ইচ্ছা তিনি পালন করিতে বাধ্য- দ্বিতীয়তঃ তারাকে তিনি অত্যন্ত ভালবাসিতেন- তারা তাঁহার মৃত্যুর পরে রামচন্দ্রের নিকট কাঁদিয়া বলিয়াছিল – “বালী স্বর্গে যাইয়া স্বর্গসুখ লাভ করিলেও আমাকে ছাড়া সুখী হইতে পারিবে না”^১। অথচ বালীর মৃত্যু সম্পর্কে সুনিশ্চিত না হয়েই তারা সুগ্রীবের সঙ্গিনী হয়েছেন, তাতে তাঁর কোনো অসম্মতি রামায়ণে দেখা যায় না অপরপক্ষে পরবর্তীকালে রাম বালীকে হত্যা করলে পুনরায় সুগ্রীব জ্যেষ্ঠের পত্নী তারাদেবীকে স্ত্রী হিসেবে গ্রহণ করেন। বাল্মীকি কিষ্কিন্দাকাণ্ডে জানান- “স্বাধ্ব পত্নীমভিপ্রেতাং তারাং চাপি সমীক্ষিতাম্। বিহরন্তমহোরাত্রং কৃতার্থং বিগতজ্বরম্”^২ (সম্যগরূপে তাঁর বাঞ্ছিত যে পত্নী তারা, তাঁর সঙ্গে দিবরাত্রি বিহার করে তিনি আজ কৃতার্থ। দুঃখ তার চলে গেছে।)^২ বালীপত্নী তারা সুগ্রীবের বাঞ্ছিত অর্থাৎ তারাকে সুগ্রীব চাইতেন বা কামনা করতেন। সুগ্রীবের ঈশ্বার কথা কবি বলেন এবং বালীর মৃত্যুর পর তারা স্বচ্ছন্দে সুগ্রীবের পত্নী হন। সেখানে তারার আচরণে কোন বিসদৃশতা চোখে পড়ে না। একদিকে সুগ্রীবের ঈশ্বা অন্যদিকে তারার সুগ্রীবের সঙ্গে স্বচ্ছন্দে বিহার এমন পরস্পরসম্পৃক্ত ঘটনাকে ইঙ্গিত হিসেবে গ্রহণ করে লেখক তারা ও সুগ্রীবের পূর্বপ্রণয় সম্ভাব্য করে তুলেছেন। মহাকাব্যের এই ঘটনা পাঠকের মনে প্রশ্ন জাগরিত করে, তাই অমলেশ ভট্টাচার্য তাঁর ‘রামায়ণ কথা’ গ্রন্থে জানান- “প্রথম থেকেই তারা কি সুগ্রীবকে ভালবাসত? তাদের মধ্যে ছিল কি কোন গোপন প্রণয়? নইলে স্বামীর মৃত্যু সম্পর্কে সন্দিগ্ধ নিশ্চিত না হয়েই কেমন করে সে সুগ্রীবের অঙ্কশায়িনী হল? তারা যদি সম্মত না হত সুগ্রীবের সাধ্য কি তাকে গ্রহণ করে? সমস্ত কিষ্কিন্দারাজ্য সুগ্রীবকে বাধা দিত। মনে মনে বালী এই সব ভেবেছে আর ঈর্ষায় শঙ্কায় তাঁর মন গুমরে গুমরে উঠেছে। বালীর মনের এই দুঃখের আভাস বেদব্যাস তাঁর মহাভারতে দিয়েছেন, পরশস্কততামীষ সুগ্রিবগতমনসাম্ (মহাভারত, বনপর্ব, ২৮০/২৫)।”^৩ কিষ্কিন্দাকাণ্ডে, বালীর মৃত্যুর পর তারার সঙ্গে লক্ষ্মণের কথোপকথনে তারা জানান- যে তিনি ও সুগ্রীব কামে মোহিত। কামের সপক্ষে যুক্তিও দিয়েছেন তিনি। মহাকাব্যের এই ইঙ্গিত অর্থবাহী হয় পরবর্তীকালের পাঠকের দৃষ্টিতে।

উপন্যাসের শুরু থেকেই দেখা যায় তারা ও সুগ্রীব প্রণয়ে আবদ্ধ। উপন্যাসটির শুরু হচ্ছে তারার প্রসাধন সজ্জায়। এই প্রসাধনের উপলক্ষ্য সুগ্রীব। তারার রূপের উপাসক সুগ্রীব। বালী-র প্রতি তারা কখনোই অনুরক্ত ছিলেন না, কারণ বালী কামসর্বস্ব পুরুষ। তারা ছিলেন সুগ্রীবের প্রতি আকৃষ্ট, কারণ সুগ্রীব কোমলহৃদয়, তিনি তারার মূল্য বুঝতেন। তারার রূপ, গুণের যথার্থ সমাদর রয়েছে সুগ্রীবের কাছে, তাই তারা জানান – “সুগ্রীব, হ্যাঁ, সুগ্রীবই তাঁর উপযুক্ত, যথার্থ সাথী।.....প্রভু বলে মানতেও রাজী আছেন তারা।..... শুধু স্ত্রীলোকের নয়- প্রকৃতির সৌন্দর্য দেখতেও জানে, উপভোগ করবার মতো মানসিক গঠন আছে তার। ঋতু পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে প্রকৃতি যে নব নব রূপ ধারণ করে, সে বিষয়ে সচেতন।..... আজ সুগ্রীব কাছে থাকলে, তাঁর এই অপরূপ রূপসজ্জা সার্থক হত।.....সুগ্রীব দেখতেন, মুগ্ধ হতেন।”^৪ সুগ্রীব বর্তমানে ঋষ্যমুক পর্বতে আত্মগোপন করে আছেন। প্রেমিকের অদর্শনে তারা বিরহবিধুরা। সুগ্রীবের প্রতি ভালোবাসায় উন্মাদিনীর পর্যায়ে গিয়ে পৌঁছেছেন। সুগ্রীবের অদর্শনে তিনি ব্যাকুলপ্রায় হয়ে উঠেছেন। সমগ্র কিষ্কিন্দাময় যেন সুগ্রীবের স্মৃতি। প্রতিটি পরিবর্তিত

ঋতুতে তারা অনুভব করতে থাকেন সুগ্রীবকে। এই নির্বাসনের পূর্বে সুগ্রীব ও তারা মিলিত হয়েছেন। মায়াবির সঙ্গে যুদ্ধে রত বালীর প্রতীক্ষায় গুহাদ্বারে অবস্থান করছেন সুগ্রীব। আর সুগ্রীবের অদর্শনে অধীর তারা সে সময় সমস্ত বাধা তুচ্ছ করেছেন। তিনি চর নিযুক্ত করে রাস্তা চিনেছেন সুগ্রীবের কাছে যাওয়ার। অতঃপর একদিন গহন রাত্রিতে তিনি উপস্থিত হয়েছেন সুগ্রীবের সম্মুখে। আর সেদিনই সুগ্রীব দেখেছেন গুহাদ্বার থেকে শোণিতের ধারা এবং শুনেছেন কোনো প্রাণীর মরণ আর্তনাদ। কোনো সিদ্ধান্ত নিতে পারেননি তিনি। কেবল বিহ্বল হয়েছিলেন এ কার শোণিত, এ কথা ভেবে। এমন সময় আবির্ভাব ঘটে তারার। এই জটিল সমস্যার মীমাংসা করেন তিনি। সুগ্রীবকে তারা জানান যে, এ রুধির বালীর। এই উপন্যাসে তারাই আছেন নিয়ন্ত্রকের ভূমিকায়। তাই সুগ্রীবের এই সমস্যার সমাধানও করেন তিনি। তারা চেয়েছিলেন বালীর মৃত্যু, তাই তিনি সুগ্রীবকে পরামর্শ দেন গুহামুখ বন্ধ করে প্রত্যাবর্তন করার। তারার মানসিক অবস্থান লেখক বিশ্লেষণ করেছেন এভাবে –“তারা জানতেন, তিনি বৃথাই এতকাল রাজকার্যের মধ্যে বাস করেন নি রাজার প্রধানা ঘরপীরূপে, মানুষ যখন কোন কঠিন সমস্যার সম্মুখীন হয়ে ব্যাকুলভাবে তার সমাধানের উপায় খোঁজে, তখন সম্ভাব্য সব উপায় তার মস্তিষ্কেই দেখা দেয়, নিজেই আবার সে পথের অন্ধকার দিক, বিপজ্জনক দিকের কথা চিন্তা করে হতাশ হয়ে, অন্য উপায় অবলম্বনের চেষ্টা করে। ঘটনার যে পরিণাম তার পক্ষে লাভজনক, সেই দিকেই মন ঝোঁকে, কিন্তু সে পথে যেতে সাহসে কুলোয় না, চক্ষুলাজ্জা বা বিবেকও বাধা দেয়। এইভাবেই নিজেই বৃহত্তর জটিলতার সৃষ্টি করে।.....সেই সময় অপর কেউ যদি কণ্ঠস্বরে অতিরিক্ত দৃঢ়তা এনে কোন একটি বিশেষ উপায়ের ওপর জোর দেয়, সমস্যার্ত মানুষটির সুবিধাজনক হলে তো কথাই নেই, তখন বিহ্বল বিমূঢ় ব্যক্তিটি, সেই পথই গ্রহণ করে, নিশ্চিত হয়। ভাবে, এর দায়িত্বটা ঐ বক্তার উপরই ন্যস্ত করল সে। এমন কথা ভাবতে চায় না যে আসল দায়িত্বটা তাঁরই থেকে গেল।তারা এসব মানব মনোদর্শ অবগত ছিলেন, সুগ্রীবের মনোভাবও।”৫ একটা দোলাচল অবস্থার মধ্যে ছিলেন সুগ্রীব, কারণ তিনি জানেন না, কার মৃত্যু ঘটেছে, এমন অবস্থার সুযোগ নেন তারা। তিনি ইচ্ছাকৃতভাবে গুহাদ্বার বন্ধ করে আসার আজ্ঞা দেন সুগ্রীবকে, মুখে বলেন বটে যে তিনি মায়াবীর মৃত্যু চান, তবে আসলে তিনি চেয়েছিলেন বালীর মৃত্যু, চেয়েছিলেন সুগ্রীবের সঙ্গে, ঘটেওছিল তাই, তবে তারার সমস্ত মনস্কামনা দূর করে বালী ফিরে এসেছিলেন এবং সুগ্রীবকে দলবল সহ পলায়ন করতে হয়েছিল মতঙ্গ মুনির আশ্রমে।

আবারো শুরু হয় তারার ব্যর্থ জীবন যাপন। এমন নারী সুগ্রীবের প্রতি আকৃষ্ট হয়েছিলেন, কারণ সুগ্রীব ছিলেন তারার রূপের উপাসক। অন্যদিকে বালী তারার এই রূপের প্রতি ছিলেন উদাসীন, যা তারার কাছে সবচেয়ে বড় অপমানসূচক। সুগ্রীবের প্রাণ বাঁচাতে মতঙ্গ মুনির আশ্রম ঋষ্যমুক পর্বতে যাওয়ার নিদানও দিয়েছিলেন তারা। একটি বৃহৎ সাম্রাজ্য চালানোর সামর্থ্য আছে তারার মধ্যে, তাই লেখক জানান–“রূপবতী, বুদ্ধিমতী, রাজ্যশাসনের সমস্ত শক্তি তাতে বিদ্যমান।”৬ প্রেমিকের সংবাদ পেতে তিনি পোষণ করেন গুণ্ডচর। সেই গুণ্ডচরের কাছেই তিনি সংবাদ পান যে রাম-লক্ষণ এসেছেন ঋষ্যমুক পর্বতে। সীতা অন্বেষণের তাগিদে তারা বালীর সঙ্গে মিত্রতা স্থাপনে আগ্রহী। বাল্মীকি রামায়ণে দেখা যায়, রাম-লক্ষণের সঙ্গে প্রথম সাক্ষাৎ করেন হনুমান। হনুমানের দীর্ঘ ভাষণে সুগ্রীবের প্রতি ভরসা জন্মায় রামের। এরপর পত্নীহরণজনিত ঘটনার সূত্রে রাম ও সুগ্রীব পরস্পরের মিত্র হয়ে ওঠেন। বস্তুত হনুমানের বাগ্মীতায় প্রীত হয়ে রামচন্দ্র সুগ্রীবের সন্নিহিতে উপস্থিত হন এবং সুগ্রীবের জীবন বৃত্তান্ত শ্রবণ করে তার সঙ্গে মিত্রতায় আবদ্ধ হন। অন্যদিকে উপন্যাসে তারা সমস্ত ঘটনার নিয়ন্ত্রা হয়ে উঠেছেন। বালীর প্রত্যাবর্তনের পরে উপযুক্ত সময়ের অপেক্ষাতে ছিলেন তারা। সে সময় এবং সুযোগ ঘটে রাম ও লক্ষণের আগমনে। ঋষ্যমুক পর্বতে সীতার সন্ধানে আসেন রাম। প্রথমে রাম- লক্ষণ ভেবেছিলেন বালীর সহায়তা প্রার্থনা করবেন সীতার অন্বেষণের কাজে। একথা তারার কর্ণগোচর হওয়া মাত্র তিনি ইতিকর্তব্য স্থির করে নেন। সমগ্র সাম্রাজ্য জুড়ে গুণ্ডচর নিয়োগ করেছিলেন তারা। সমস্ত সংবাদ অবগত

ছিল তার। সমস্ত বিপদ লঙ্ঘন করে তিনি উপস্থিত হয়েছিলেন রাম ও লক্ষণের কাছে আশু বিপদ থেকে সুগ্রীবকে রক্ষা করার আশায়। গুপ্তচরের সহায়তায় তিনি নিজে উপস্থিত হয়েছেন রামচন্দ্রের কাছে। এই গুপ্তচরবৃত্তি কিস্কিন্দারাজ্যে প্রচলিত ছিল। মহাকাব্যের কবির লিখনে আমরা জানতে পারি যে, তারা কুমার অঙ্গদের কাছ থেকে গুপ্তচর মারফৎ সংবাদ পেয়েছিলেন যে ঋষ্যমুক পর্বতে রাম- লক্ষণ এসেছেন সুগ্রীবের সহায়তাকর্মে। উপন্যাসে তারা হয়ে উঠেছেন বালীবধের আয়োজক। তাই তারই প্রতুৎপন্নমতিত্বে রাম সুগ্রীবের সহায়তা করছেন। তারা রামকে জানান যে, সীতা হরণকারী রাবণ বালীর বন্ধু সেকারণে বালী কখনো রাবণের বিরোধিতা করবেন না। দ্বিতীয়ত, রামের পত্নীপ্রেমের যে একনিষ্ঠতা, যে নিষ্ঠা তারা পাননি বালীর কাছ থেকে, সেই পত্নীপ্রেমের নিষ্ঠারূপ আবেগকে এখানে ব্যবহার করেন তারা। রামকে বালীর প্রতি ক্রুদ্ধ করে তোলেন। মহাকাব্যের মধ্যেও তারার এই বাকপটুতা লক্ষ্য করা যায়। বালীবধের অব্যবহিত পরবর্তীকালে সুগ্রীব মগ্ন ভোগ-সুখে, এমন সময় সীতা অশ্বেষণের কর্তব্য কর্ম সম্পর্কে তাকে সচেতন করতে আসেন ক্রুদ্ধ লক্ষণ। তখন তারা তাকে প্রতিহত করতে পেরেছিলেন বাকপটুতায়। সুগ্রীব জানেন তারা ব্যক্তিত্বসম্পন্ন নারী, তাই ক্রুদ্ধ লক্ষণের কাছে তিনি তারাকেই উপস্থিত হতে বলেন সে সময় -“অথবা স্বয়মেবৈনং দ্রষ্টুমরহসি ভামিনি। বচনৈ সাঙ্কযুক্তৈঃ প্রসাদয়িতুমরহসি।।৩৫ (অথবা, হে ব্যক্তিত্ব সম্পন্ন সুন্দরি, তুমি নিজেই তার সঙ্গে দেখা করো। ভালো কথায় তাকে প্রসন্ন করো)”৭ মহাকাব্যের এই বাগ্মী নারীর ইঙ্গিত গ্রহণ করে লেখক তারা ও রামচন্দ্রের কথোপকথন রচনা করেছেন। তারা হয়ে উঠেছেন বালী হত্যার প্রধান আয়োজক। প্রতুৎপন্নমতিত্ব, তীক্ষ্ণবুদ্ধি, রূপ, গুণের সমাহারে লেখক তারাকে একক করে তুলেছেন। তাই তারা তাঁর গুপ্তচরের সহায়তায় প্রাসাদ থেকে নির্গত হন এবং উপস্থিত হন রাম ও লক্ষণের নিকটে। বালীর সঙ্গে রামের মিত্রতাস্থাপনে বিঘ্ন ঘটান। তিনি জানালেন বালীর অসততার কথা, তিনি জেনেবুঝেই সেই সংবাদটি রাম ও লক্ষণকে প্রেরণ করেন যাতে তারা আরও বেশি ক্ষিপ্ত হয়ে ওঠে বালীর উপর অথচ সুগ্রীব নিজেও যে ভ্রাতৃবধূকে সঙ্গিনী হিসেবে গ্রহণ করেছিলেন বালীর অনুপস্থিতিতে সে কথা গোপন করে গেলেন। এ বিষয়ে দীনেশচন্দ্র সেন তাঁর ‘রামায়ণী কথা’ গ্রন্থে জানাচ্ছেন যে- “রাম যাহা শুনিয়াছিলেন তাহাতে ক্রুদ্ধ হওয়া স্বাভাবিক; কিন্তু আরও একটি বিষয়.. গোপন রাখিয়াছিলেন- বালীবধের পরে সুগ্রীব তাহা স্বয়ং রামচন্দ্রকে বলিয়াছিলেন-‘রাজ্যং সুমহৎ প্রাপ্য তারাং রুময়া সহ। মিত্রেণ, সহিতস্তস্য বসামি বিগতজ্বরঃ।।’ অর্থাৎ বিলম্বার প্রস্তরখন্ডে রুদ্ধ রাখিয়া সুমহৎ রাজ্য, তারা এবং রুমাকে প্রাপ্ত হইয়া সুগ্রীব অমাত্যগণের সঙ্গে সুখে বাস করিতে লাগিলেন।”৮ এভাবেই বালী হত্যার পথ সুগম করে তারা। রামচন্দ্রকে তিনি বোঝাতে সমর্থ হন যে বালী রামচন্দ্রের পক্ষে বিপজ্জনক, সুগ্রীব বন্দীদশা থেকে মুক্তি পেলে তবেই সীতার খোঁজ পাওয়া সম্ভব। এভাবে রামচন্দ্রের মাধ্যমে বালীকে হত্যা করার উপায় চিহ্নিত করেন তারা। প্রেমিকা নারীর উদ্ভাদনায় তিনি ইতিকর্তব্য নির্ণয় করে নিয়েছেন। তারা রামচন্দ্রকে স্পষ্টভাবেই জানিয়ে দেন যে বালীর ক্ষতিসাধন হলেও তিনি বিন্দুমাত্র উদ্বেগ প্রকাশ করবেন না।

এই আয়োজন সম্পূর্ণ হওয়ার পরই শুরু আত্মদহন। কেন তিনি এমন কাজ করলেন, এই প্রশ্নে তিনি দীর্ঘ করেন নিজেকে। আবেগ রহিত হয়ে তারা বিশ্লেষণ করেন এতদিনকাল কার্যাবলীর। এক বুদ্ধিমতী নারীর মনের অন্তস্থল লেখক উন্মোচিত করেছেন এখানে। তারা সুগ্রীবকে ভালোবাসেন, অন্যদিকে বালী তাঁর প্রধানা সঙ্গিনী তারাকে উপেক্ষা করেন। সেই উপেক্ষাই তারাকে প্রতিশোধস্পৃহী করে তুলেছে। শরীরসর্বস্ব স্থূলরুচির অধিকারী বালী থেকে সূক্ষ্ম অনুভূতিসম্পন্ন সুগ্রীবের প্রতি তারা আকর্ষিত হয়েছেন। তাঁর সেই দুর্নিবার আকর্ষণের পরিচয় নিহিত আছে উপন্যাসে। প্রতিটি ঋতুতে তারা নতুন করে অনুভব করেছেন সুগ্রীবকে। সুগ্রীবের কিস্কিন্দায় অনুপস্থিতি তারার কাছে অত্যন্ত যন্ত্রণাদায়ক হয়ে উঠেছে। সেই যন্ত্রণার অবসান ঘটাতেই তিনি রামের মাধ্যমে বালীহত্যার নিমিত্ত হয়ে উঠেছেন। বালীহত্যার আয়োজন সম্পূর্ণ হতে তারা ভেবেছেন-“সুগ্রীব তাঁকে যেভাবে পূজার মতো করে ভালোবাসে, বালী হয়তো সেভাবে বাসেন না, কিন্তু সে তো ব্যক্তিগত রুচি ও মানসিক

গঠনের কথা। দানবের মতো যার দৈহিক শক্তি, তাঁর ক্ষুধাও সেইমতো হবে। সেখানে রুচির প্রশ্নই ওঠে না। আর ওর প্রতি প্রবল আকর্ষণ থাকা সত্ত্বেও সুগ্রীবেরও তো বহু নারী সন্তোষে আসক্তি কম নেই। অথবা রুমা প্রধানা ও প্রথমা সঙ্গী হলেও তাতেও মন স্থির নেই।এ-ই পুরুষ। সব পুরুষই এই। তবে তিনি এমন ও এত কান্ড করতে গেলেন কেন? নিরঙ্কুশ রাজ্যলাভের পরও সুগ্রীবের এই পূজা ও স্তুতি যে অব্যাহত থাকবে, তারই বা নিশ্চয়তা কি?” ৯ হত্যার আয়োজন সম্পন্ন হওয়ার পর আত্মদ্বন্দ্বে দীর্ণা তারা বালীকে প্রতিহত করতে চান। যেন শেষ মুহূর্তে সমস্ত ধ্বংস তিনি আটকাতে চান। রক্ষা করতে চান নিজেকে সমস্ত ভ্রান্তির হাত থেকে। কেবল অপরাধবোধ নয়, বিবেকের দংশন নয় সুগ্রীবের প্রতি ভালোবাসার আবেগকে পরিহার করে বাস্তবের যুক্তির আলোকে জীবনকে পরিমাপ করে নিতে চায় তারা। আত্মদ্বন্দ্বে অস্থির তারা বালীকে সহায়তা করার কথাও ভাবেন। নিজের বুদ্ধিকে নিজেই ধিক্কার দেন। শেষরক্ষা করতে বালীকে তিনি প্রস্তাব দেন সুগ্রীবের সঙ্গে বিরোধ দূর করার, কারণ তিনি জানেন রামের সঙ্গে যুদ্ধে বালীর মৃত্যু নিশ্চিত- “ভ্রাতৃসৌহার্দ্যের তুল্য বল নেই, তিনি যোগ্য অমাত্যসহ আপনার সেবা করলে কোনো শত্রুই কিঙ্কিন্যা আক্রমণ করতে সাহস করবে না। আমি আপনার হিতাকাঙ্ক্ষী, আমার অনুরোধ রাখুন, অবিলম্বে সুগ্রীবের প্রতি এই শত্রুভাব দূর করুন। নচেৎ ঐ দুই রাজকুমার সুগ্রীবের সাহায্যকারীরূপে এই বিরোধে অংশগ্রহণ করলে আপনি কিছুতেই নিরাপদ থাকতে পারবেন না। আপনি প্রসন্ন হোন, আমার পরামর্শ গ্রহণ করুন” ১০

মহাকাব্যের ঘটনার দিকে লক্ষ্য রাখলে দেখি, তারা স্থিরবুদ্ধির অধিকারিণী। যুক্তি সহকারে কোনো ঘটনাকে তিনি বিশ্লেষণ করার ক্ষমতা রাখেন। বালী মৃত্যুর অব্যবহিত পূর্বে সুগ্রীবকে বলে যান-“সুযেন দুহিতা চেয়মর্থসুস্মবিনিশ্চয়ে। ঔৎপাতিকে চ বিবিধে সর্বতঃ পরিনিষ্ঠিতা। ১৩(সুযেণের কন্যা এই তারা। যে কোন বিষয়ে সূক্ষ্মাসূক্ষ্ম নির্ণয়ে সুনিপুণা সে। আশু উৎপাতের বিষয়ে কর্তব্য নিরূপণে সে সমর্থ)।” ১১ তারা বুদ্ধিমত্তা ও ব্যক্তিত্বসম্পন্ন নারী। দ্বিতীয়বার সুগ্রীব যখন যুদ্ধে আহ্বান করেন বালীকে, তখন তারা মনোযোগ সহকারে সমস্ত ঘটনাটি বিশ্লেষণ করেন- যে পূর্বে চূড়ান্ত আহত সুগ্রীব, যে বালীর শক্তি সম্পর্কে অবহিত, সে হঠাৎ পুনরায় কেন বালীকে যুদ্ধে আহ্বান করবে। এই ঘটনার সঙ্গে তারা যোগ করে রাম-লক্ষ্মণের আগমনের ঘটনা, সেজন্য তিনি নিরস্ত করতে চান বালীকে। মহাকাব্যের কালে কোনো নারীর এমন বিশ্লেষণী শক্তি আমাদের চমৎকৃত করে। তারার অনুমান যে ভ্রান্ত নয়, তা প্রমাণিত হয় মুহূর্তে। মধ্যপন্থা হিসেবে তাই তিনি বলেন সুগ্রীবকে যৌবরাজ্যে অভিষিক্ত করতে। তাতে উভয়দিক রক্ষিত হয়-“নাসহায়মেহং মন্যে সুগ্রীবং তমিহাগতম্। অবষ্টক্সসহায়শ্চ যমশ্রিত্যৈষ গর্জতি ।।.....বিগ্রহং মা কৃথা বীর ভ্রাতা রাজন্ যবীয়সা। অহং হি তে ক্ষমং মন্যে তেন রামেন সৌহৃদম্। ১২(সুগ্রীব এখানে সহায় ছাড়া এসেছে বলে আমি মনে করি না। নিশ্চয়ই সে সাহায্যকারীর সঙ্গে ঐক্যবদ্ধ হয়েছে। তাকেই অবলম্বন করে এমতো গর্জন করছে।.... হে বীর রাজন্, ছোটোভাইয়ের সঙ্গে যুদ্ধ করো না। তার সঙ্গে আর রামের সঙ্গে তোমার মৈত্রীবন্ধনই আমি উচিত বলে মনে করি।)” ১২ সে পরামর্শ গ্রহণ করেন না বালী। পরিণামে রামচন্দ্রের সঙ্গে যুদ্ধে বালীহত্যা।

বালীর মৃত্যুর পর তারা ভেবেছেন যে কেন তিনি বালীর মৃত্যুর কারণ হলেন। আবেগের বশে তারার হিতাহিত জ্ঞান লোপ পেয়েছে। পরবর্তীতে বিবেকের তাড়নায় তিনি বালীকে প্রতিহত করতে ছুটে গেছিলেন বটে, তবে সে যাওয়ায় তেমন কোন প্রাবল্য ছিল না, যা ছিল তা হল, নিজের ভবিতব্যের ভাবনা আর নিজ সন্তানের পিতাকে হত্যায় সামিল হওয়ার অপরাধবোধ। বালীর মৃত্যুতে তারার প্রবল শোক উপস্থাপিত হয়, সে শোকের মুহূর্তে তারার মানসিক অস্থিরতার পরিচয় এভাবে দিয়েছেন লেখক-“তারা মল্লভূমি ক্ষেত্রে গিয়ে বালীর সাংঘাতিক আহত অচেতন দেহের উপর পড়ে হাহাকার শব্দে রোদন করে উঠলেন। কিন্তু তার মধ্যেই যেন তাঁর এক পৃথক সত্তা তাঁকে সবিদ্রূপ কণ্ঠে প্রশ্ন করতে লাগল - তোমার আচরণের কোনটা সত্য - সুগ্রীবের নৈকট্য

লাভের আশায় বালীকে অপসারিত করার ষড়যন্ত্র - না, এখনকার এই শোক?” ১৩ উপন্যাসের তারা সুগ্রীবকে চেয়েছিলেন ঠিকই, সেখানে প্রধান ছিল যুক্তিহীন আবেগ। সক্রিয় হয়ে উঠেছেন অভীক্ষিত প্রেমিককে লাভ করার অভিপ্রায়ে। তারা সুগ্রীবকে ভালোবেসেছেন, সুগ্রীবকে লাভ করার অভিপ্রায়ে তিনি বালীহত্যার নিমিত্ত হয়ে উঠেছেন। সেই আবেগকে অপসারিত করে যে মুহূর্তে তারা বাস্তবের বোধ দিয়ে বিচার করেছেন, তখন তাঁর অন্তর্দর্শন প্রবল হয়ে উঠেছে।

সুগ্রীব যৌবরাজ্যে অভিষিক্ত হয়েছেন। অতিবাহিত করছেন আরামপ্রদ জীবন। তত্ত্বজ্ঞ হনুমান তাকে রামসম্পর্কিত ইতিকর্তব্য সম্পর্কে সচেতন করেছেন। সুগ্রীব তার পরামর্শ অনুযায়ী সৈন্যসংগ্রহের নির্দেশ দিয়েছেন। তারপর আবার তিনি ভোগে নিমগ্ন হয়েছেন। শোকে নিমগ্ন রামের পক্ষ থেকে এসেছেন লক্ষ্মণ। ক্রুদ্ধ লক্ষ্মণকে নিরস্ত করতে তারাকে পাঠান সুগ্রীব। ব্যক্তিত্বসম্পন্ন তারা ও লক্ষ্মণের কথোপকথন গুরুত্বপূর্ণ কাব্যে। তারা প্রকারান্তরে সুগ্রীবের তিরস্কার করে তাকে রক্ষা করেছেন। তিনি স্বীকার করেছেন যে সুগ্রীব কামে মত্ত ছিলেন, তারপর নিজের কথার সমর্থনে তিনি জানান, কামের বশীভূত হন ধর্মনিষ্ঠ তপস্বীরাও, সেগানে সুগ্রীব তো স্বভাব চঞ্চল বানর। তিনি নিজগুণে ক্ষমা করে দিতে বলেন ভ্রাতৃসম সুগ্রীবকে। কামাবেগে পুরাণে উদ্ধৃত ঋষি বিশ্বামিত্র ও ঘট্যচীর কথা তিনি উল্লেখ করেন। আত্মপক্ষ সমর্থনে কথা বলেছেন তারা। পরপর যুক্তি উত্থাপন করছেন। প্রাচীন যুগে এমন নারীর উপস্থিতি সত্যই বিরল। এরপর লঙ্কার অধীশ্বর রাবণ সম্পর্কে নিজ মত উপস্থাপন করেন তারা। বালীর পত্নী হিসেবে রাবণ ও রাবণের শক্তি সম্পর্কে তিনি অবহিত। তাঁর শক্তি ও সামর্থ্য বিষয়ে তিনি অবহিত করেন লক্ষ্মণকে। রাবণের বিরুদ্ধে যুদ্ধযাত্রা বিষয়ে তিনি পরামর্শ দেন। মহাকাব্যের এই ইঙ্গিতকে বহন করেন লেখক। তারা তাই উপন্যাসে হয়ে ওঠেন সমস্ত ঘটনার নিয়ন্তা। এমন স্বচ্ছ চিন্তা, যুক্তিবোধ নিয়ে পরবর্তীকালের মহাকাব্য পাঠকের কাছে তিনি মুখ্যচরিত্র হয়ে ওঠেন। যিনি কিক্ষিৎকারাজ্য শাসন করতে পারেন স্বচ্ছন্দে। শাসক হওয়ার সমস্ত গুণ বর্তমান তার মধ্যে। তাই হনুমানের বয়ানে লেখক সেকথা পাঠকদের সমীপে জানাতেও দ্বিধা করেন না। এমন ব্যক্তিত্বসম্পন্ন এক নারী বালীর মানসিক স্থূলতায় ও তাঁর অধিক নারীসঙ্গে ক্ষুব্ধ হয়েছেন। আকর্ষিত হয়েছেন সুগ্রীবের প্রতি প্রবলভাবে। সুগ্রীবকে পেতে তিনি মরিয়া হয়ে উঠেছিলেন। সে উন্মত্ততার ঘোরে তিনি বিস্মৃত হয়েছিলেন বাস্তব সত্য। বিস্মৃত হয়েছিলেন যে সুগ্রীব তাঁর প্রতি একনিষ্ঠ নন। যে কারণে তিনি বালী হত্যার প্রধান আয়োজক হয়ে উঠেছিলেন, সে কারণ সম্পর্কে পরে নিজেই সন্দেহান হয়ে উঠেছেন। সেজন্য প্রবল দ্বন্দ্বিকতার উপস্থিতি তাঁর আচরণে। তাই উপন্যাসের শেষে তিনি সুগ্রীবের সঙ্গিনী হয়ে উঠেছেন বটে তবে সত্য সম্পর্কে সচেতন হওয়ায় তখন তাঁকে গ্রাস করেছে কিছুটা বিষণ্ণতা। অনার্য সভ্যতার এক নারীর যুক্তিবোধ, বাস্তবতা আর্য সভ্যতার ধ্বজাবাহী পুরুষদের সঙ্গে সমান চাতুর্যে ও দক্ষতায় আলাপচারিতা পরবর্তীকালের পাঠককে ভাবায়। সেই ভাবনা থেকেই কাহিনির কেন্দ্রে উপস্থিত হন তারা। তাঁকে কেন্দ্র করেই জন্ম নেয় এক নতুন পাঠকৃতি।

REFERENCES:

- ১। সেন দীনেশচন্দ্র, “রামায়ণী কথা”, (সোপান), (কল-০৬), সোপান সংস্করণ (২০১১), পৃষ্ঠা- ৮৭।
- ২। চক্রবর্তী ধ্যানেশনারায়ণ (অনূদিত), “রামায়ণম্”, (নিউ লাইট), (কল-০৯), ১৪০২, পৃষ্ঠা-৭৫১।
- ৩। চক্রবর্তী অমলেশ, “রামায়ণ কথা”, (প্রতিভাস), (কল-০২), (জানুয়ারি ২০১১), পৃষ্ঠা- ২০২।
- ৪। মিত্র গজেন্দ্রকুমার, “গজেন্দ্রকুমার মিত্র রচনাবলী”(দশম খণ্ড), (মিত্র অ্যান্ড ঘোষ পাবলিশার্স), (কল-১০), তৃতীয় মুদ্রণ (১৪২৭), পৃষ্ঠা-২৭০।
- ৫। ঐ, পৃষ্ঠা- ২৮৪।
- ৬। ঐ, পৃষ্ঠা- ২৯২।

- ৭। চক্রবর্তী ধ্যানেশনারায়ণ (অনূদিত), “রামায়ণম্”, (নিউ লাইট), (কল-০৯), (১৪০২), পৃষ্ঠা-৭৬৮।
- ৮। সেন দীনেশচন্দ্র, “রামায়ণী কথা”, (সোপান), (কল-০৬), সোপান সংস্করণ (২০১১), পৃষ্ঠা- ৪৫।
- ৯। মিত্র গজেন্দ্রকুমার, “গজেন্দ্রকুমার মিত্র রচনাবলী”(দশম খণ্ড), (মিত্র অ্যান্ড ঘোষ পাবলিশার্স), (কল-১০), তৃতীয় মুদ্রণ (১৪২৭), পৃষ্ঠা-৩২৩।
- ১০। ঐ, পৃষ্ঠা- ৩২৬।
- ১১। চক্রবর্তী ধ্যানেশনারায়ণ (অনূদিত), “রামায়ণম্”, (নিউ লাইট), (কল-০৯), (১৪০২), পৃষ্ঠা- ৭২৬।
- ১২। চক্রবর্তী ধ্যানেশনারায়ণ (অনূদিত), “রামায়ণম্”, (নিউ লাইট), (কল-০৯), (১৪০২), পৃষ্ঠা- ৭০৭।
- ১৩। মিত্র গজেন্দ্রকুমার, “গজেন্দ্রকুমার মিত্র রচনাবলী”(দশম খণ্ড), (মিত্র অ্যান্ড ঘোষ পাবলিশার্স), কল-১০, তৃতীয় মুদ্রণ (১৪২৭), পৃষ্ঠা- ৩৩২।



© OFFICER-IN-CHARGE, KRISHNAGAR GOVERNMENT COLLEGE
PRINTED AT: MAA KALI ARTWORK, GOLAPATI, KRISHNAGAR,
NADIA, WEST BENGAL, PIN-741101



ISSN: 2278-6554