

ISSN: 1813-2871

JOURNAL OF SOCIOLOGY

Volume 13 Issue 1, January - June, 2022

সমাজবিজ্ঞান পত্রিকা

EDITOR

Professor Dr. A K M Jamal Uddin



Nazmul Karim Study Center
University of Dhaka

Editorial Board

Editor:

Professor Dr. A K M Jamal Uddin

Department of Sociology
University of Dhaka

Members:

Professor Dr. Zeenat Huda

Department of Sociology
University of Dhaka

Professor Dr. Amanullah

Department of Sociology
University of Dhaka

Professor Salma Akhter

Department of Sociology
University of Dhaka

Professor Dr. Fatema Rezina Iqbal

Department of Sociology
University of Dhaka

Editorial Associate:

Armina Akter

Armina Akhter Lecturer (PT), Department of Arts and Science.
Ahsanullah University of Science and Technology

Sadia Binta Zaman

Lecturer of Sociology
Green University of Bangladesh

Subscription: Tk. 200.00 per issue (US\$ 30 including postage)

Correspondence: Editor, Journal of Sociology, Nazmul Karim Study Center, Room No. 1, Lecture Theater (Ground Floor), Arts Faculty, University of Dhaka, Dhaka-1000, Bangladesh.

E-mail: nksc1511@gmail.com

Phone: 9661900/Ext. 4588, Fax: +9667222

Editor's Note

First issue Theof Journal of Sociology has come out. I am very pleased to say that the editorial board took decision to bring out the first issue on time, therefore, more articles were invited from the teachers, researchers and scholars. At the call, the center received a huge number of articles, and out of those, some were sorted out for review and only recommended articles are bein published.

Further, like previous issues also it took much time to bring out the current issue on time. Because it was very difficult to get the articles reviewed by the reviewers. On the other hand, some reviewers took much time to revise and correct the articles as per suggessions of the reviewers. Like previous issue, the journal is bilingual with resourceful articles. In this volume altogether 12 articles have been published, out of which 5 are in Bangla and 7 are in English. We hope that this issue will be readable and helpful for both academics and researchers. Once again, I am thankful to the members of the editorial board, reviewers, contributors and especially to Prof. Dr. Md. Akhtaruzzaman, the Vice-Chancellor of the University of Dhaka for his generous cooperation.

Professor Dr. A K M Jamal Uddin

NAZMUL KARIM STUDY CENTER

The Nazmul Karim Study Center has been named after Dr. A.K. Nazmul Karim who was the first Bangalee Professor of the Department of Sociology, University of Dhaka. Dr. Karim taught at the Sociology Department for 22 years as Professor, besides this, he was also Chairman of the Department. After his sudden death in 1982, the Academic committee I of the Department of Sociology adopted a resolution and placed it to the Dhaka University administration to do something in memory of Dr. Nazmul Karim. In 2000, the university administration established the Nazmul Karim Study Center-(NKSC) under the direct guidance of the Vice Chancellor. Professor Syed Ahmed Khan was appointed as the first Director of the center. The Present Director of the center is Prof. Dr. A. K.M. Jamal Uddin Journal Department of Sociology.

The objective of the Center is to arrange seminars and lectures on different current socio-economic issues and to publish a research journal twice a year. Distinguished and learned personalities of our society are invited to deliver their Valuable lectures. The e-mail address of the Center is nksc1511@gmail.com

CONTENTS

Political Participation through Social Media: A Study on Youths in Urban and Rural Bangladesh Sharmin Bhuiya	7–18
Traditional Folk Painting of Bangladesh Asma Ferdousi	19–32
Regional Disparities in Occupational Gender Segregation: Causes, Consequences and Remedies Md. Mamin Ullah	33–57
Perceptions of Child Workers on the Actions of the NGOs Farjana Afroz	58–71
Hindu and Darwinian Perspectives on Evolution: Alliance or Confrontation Mohammad Jahangir Alam, Niloy Roy	72–84
Examining the Import-led GDP Growth in Bangladesh: A Time-series Approach Md Fokhrul Islam, S M Shariful Islam, Fuad Hasan	85–113
Importance of Effective Communication in Online Journalism Education: Bangladesh Perspective Shabnam Azim, Fatema Samina Yasmin	114–133
চিকিৎসকের শপথ ও সেবা দানের নীতিমালা-প্রেক্ষাপট কোভিড-১৯ ফরিদ আহমেদ	134–142
বাংলার নবজাগরণে বেগম রোকেয়ার ভূমিকা বিশ্লেষণ অরিনা খাতুন জিনিয়া	143–152
টান্গাইলের তাঁত শিল্প শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তনের সম্ভাবনা: একটি পর্যালোচনা অধ্যাপক ড. সালমা বেগম, আব্দুল মোমেন মিয়া	153–165
পালি সাহিত্যে দান ও দানের কার্যকারিতা রোমানা পাপড়ি, ড. নীরু বড়ুয়া	166–189
ঋগ্বেদে জ্ঞান-বিজ্ঞান চেতনার বিভিন্ন দিক: একটি পর্যালোচনা ড. কালিদাস ভক্ত	190–201

Political Participation through Social Media: A Study on Youths in Urban and Rural Bangladesh

Sharmin Bhuiya*

ABSTRACT

This study investigates the concept of social media use and its effect on political interest, political participation, and political information efficacy among rural and urban youths in Bangladesh. The study sought to establish the relationship between the use of social and the concepts of political interest, political participation, and political information efficacy. The analysis of the study is based on the online survey conducted among the youths of Bangladesh. The result of the study rejects the hypothesis that political interest is a stirring factor positively associates with social media. The study has enhanced the previous theoretical notion of the association between political information efficacy and social media use in the case of rural youths. However, the result shows no association between the urban youths' political information efficacy and their use of social media. Rural youths' social media use shows a strong relationship with online political participation. Conversely, their urban counterpart shows no relationship. No significant association is found between offline political participation and youths' use of social media. The study establishes evidence that rural youths are more politically engaged than their urban counterpart.

Key Words: social media, political interest, political information efficacy, political participation, survey research

INTRODUCTION

The concepts of political participation have long been studied in the context of political communication, a sub-discipline of political science. It is elaborated as one of the key elements of functioning democracy. The notion of participation is referred to activities undertaken by the public to influence political decisions, either directly or by affecting the selection

* Assistant Professor, Department of Political Science, University of Dhaka,
E-mail: bhuiya.sharmin@du.ac.bd

of persons who make policies (Deth Van, 2001; Conge et al., 1988). The most prominent form of political participation is voting (Kleinen-Von Königsłow, 2016) and helping to petition, protesting, donating money to a candidate or cause, contracting officials, and working with other people on issues (Uhlaner, 2015) are also significant forms of political participation.

The "information revolution" has served as a defining concept of our time over the course of the last few decades. Even so, the current surge of the invention is simply the most recent stage of a centuries-long process that has been marked by a series of communications and informational revolutions (Starr, 2004) such as the upheavals of new media or social media. The emergence of social media not only constitutes multiple forms of communication but also the wide range of influential institutions that common allusions to "the media" imply (Starr, 2004). Both the communications systems we have inherited and those we are developing are made about them (Starr, 2004). The communication media have such a direct impact on the exercise of power that political scholars have a general agreement that it must be free, and citizens need to be permitted to liberally express their views (Jahan, 2018) i.e., participating in political affairs in new media space for functioning democracy fully.

The social media use in political participation of this study is a concept that emphasizes studying the dimension of social media interaction and how it impacts the political actions of rural and urban youths. The popularity of social media has expanded online information sources to online citizen media. Especially, it has changed interpersonal interaction, communication arrays, and social and political discourse patterns. Internet use, political knowledge, and political participation are interconnected, and the tendency is playing a key role in political participation, especially in developing countries like Pakistan, India, and Bangladesh (Ahmad, Alvi, and Ittefaq, 2019). Internet and social media have become increasingly vital sources for disseminating political information (McAllister, 2015). Research suggests that the frequency of political participation in social media is a key variable in a chain of communication effects on political engagement and contributes to several political outcomes, for instance, greater political knowledge, higher self-efficacy, and better social tolerance (Mutz, 2002; Hoffman et al., 2007; Shah et al., 2005). Youth's political participation is not defined distinctly except there is age variance between youths and "other citizens". Since the youths' age group is distinct from other citizens, it is often argued that the political behavior of youths is shaped by various factors associated with their age, geographical location such as urban, rural, and most recently their interaction with social media. Youths are the vital force of any nation, the future leaders. Therefore, their participation in political

affairs is considered as an integral part of the democratic process, and understanding their behavior is essential for development and empowerment.

Apart from political participation, the study also investigates the associated factors of political participation such as political interest and political information efficacy of the rural and urban youths. Political information efficacy is defined as the feeling that individual political action does have, or can have, an impact on the political process (Craig and Maggiotto, 1982) after receiving political information from communication sources. A minimal level of political information efficacy and political knowledge is the precondition of political participation (Gamson, 1968; Schulz, 2005; Uslaner, 2002; and Prewitt 1965) in (Prats, M. and A. Meunier (2021)). Communication, in this regard, is often understood as a vital element in shaping citizens' attitudes and behavior toward politics and their participation in the political process. Especially, the dramatic rise of digital media use, both in urban and rural areas, for political participation has coincided with an increase in concerns about citizen's sense of their capacity to impact the political process as a study shows a positive relationship between efficacy and (both online and offline) political participation (Oser, 2022). With the advancement of communication technology, political efficacy can now be expressed online through social media outlets as "media use - and news consumption in particular - enhances efficacy, public affairs knowledge, and civic engagement (Ognyanova and Ball-Rokeach, 2015). Therefore, understanding the youths' feeling on how their participation impact the political process is important. The more people are able to understand politics and have their voices heard, the more likely they are to pursue democratic endeavors (Gil de Zúñiga, Diehl, and Ardévol-Abreu, 2017).

Hence, the study emphasizes the use of social media and its influence on the political attitude and behavior of youths to get a comprehensive understanding of their overall political participation process. The study examines the social media components such as youths' source of political information, and their frequency of communication. Their socio-demography and their interest in politics have also been taken into consideration as political interests motivated people to practice activities, such as information seeking, interpersonal discussion to find specific satisfaction (Bandura, 1997; Salmon, 1986), and information sharing with others. Political participation, in this study, is determined by youths' participation in political discussion online and offline activities such as posting on social media on political affairs, the tendency of sharing political information, participating in political discussion on social media, exchanging opinions on political and public affairs in social media and instant messenger. Offline activities, in this study, refer to

attending political activities in real life, encouraging someone to participate in similar political activities, wearing symbolic materials such as a t-shirt, cap, etc., actively working for any political organization, contributing money to any political cause, and organizing any political activities.

Political information efficacy is determined by the youth's confidence in their own ability to understand politics, and their confidence to get information on government and politics. The study examines the association of social media communication factors with the process of political interest, political participation, political information efficacy, and online and offline political participation among urban and rural youths for an in-depth understanding of the impact of social media on political engagement.

METHODOLOGY

A survey was conducted among the university/college level youths of urban and rural areas of Dhaka, Mymensing, Noakhali, and the Barisal regions of Bangladesh. They were randomly selected from the e-mail list of the universities or colleges. The number of respondents was 314 (138 rural and 176 urban youth). An online questionnaire was developed to collect data and the questionnaire was sent to their email addresses using Google form in January-February 2021. The respondents were informed about the aim of the study and assured that the confidentiality and anonymity of the answering process would remain anonymous.

Socio-demographic data were collected on variables such as age, gender, and location. Likert scale-type questions/statements were developed for collecting data on social media use, political interest, political participation, and political efficacy. The respondents were asked to indicate the extent they agreed or disagreed with each statement where strongly disagree 1, disagree 2, neutral 3, agree 4, and strongly agree 5. To determine the youth's interest in politics, statements such as –I'm interested in politics or public affairs in social media; I like to stay informed about politics or public affairs via social media; I pay attention to information about politics or public affairs in social media; and I actively seek out information concerning the politics or public affairs in social media were constructed. Respondents were asked to indicate their types of social media use, and the frequency of their social media use. To determine the frequency of communication with the source, a 5-point Likert scale was designed such as never 1, seldom/occasionally 2, sometimes 3, often 4, and always 5. To determine the political participation in social media of youths, the study designed statements such as writing blog, and vlog posts on political issues or public affairs in social media; sharing political news, video clips, or others' blog posts in

social media; and participating in online discussions on politics or public affairs in social media. Moreover, to understand their offline political participation, Likert scale (5 points) statement such as attending a political meeting, rallies, demonstrations, boycotts, or marches; encouraging someone to register to vote or to participate in political activities; wearing a campaign button or t-shirt for politics; working for a political organization; contributing money to a political campaign; and organizing political activities were developed. For political information efficacy, 5-level Likert questions were used, and statements such as –I feel that I have a good understanding of politics; I am better informed about government than most, and I am better informed about politics than most were designed to get the response from the participants.

The data were analyzed using SPSS statistics software - version 29.0.0.0 (241), Microsoft Excel, and Python Packages (in case the SPSS software expired during the data analysis period). Spearman's correlation was used to determine the relationship between variables. The study dealt with ordinal data such as Likert Scale data, as mentioned. The following association was tested in the study for both urban and rural respondents:

- The relationship between political interest and the use of social media
- The relationship between political information efficacy and the use of social media
- The relationship between political participation (online) and the use of social media
- The relationship between political participation (offline) and the use of social media

RESULTS

A majority (85%) of the youths were in the age group of 19-24. The respondents were predominantly male (88 %) and only 12% were female. All the respondents had access to the internet and all of them have their social media accounts and the majority of them used Facebook. Apart from Facebook, they used Twitter, Instagram, Snapchat, etc. The majority of the respondents used instant messengers such as Facebook Messenger and WhatsApp.

The relationship between Political Interest and the use of social media:

As shown in Table 01, a very weak positive relationship was found between rural youths' political interest and the use of social media ($r_s = .11$, $p < .19$). On the other hand, the urban youths' political interest and social media use produced the similar result (according to the table 02) where the value of $r_s = .05$, $p < .46$.

Table 01: Relationship between Political Interest and use of social media among rural youths

Correlations

			USM	PI
Spearman's rho	USM	Correlation Coefficient	1.000	.112
		Sig. (2-tailed)	.	.190
		N	138	138
	PI	Correlation Coefficient	.112	1.000
		Sig. (2-tailed)	.190	.
		N	138	138

Table 02: Relationship between Political Interest and use of social media among urban youths

Correlations

			USM	PI
Spearman's rho	USM	Correlation Coefficient	1.000	.056
		Sig. (2-tailed)	.	.463
		N	175	175
	PI	Correlation Coefficient	.056	1.000
		Sig. (2-tailed)	.463	.
		N	175	175

The relationship between political information efficacy and the use of social media

The result of the relationship between political information efficacy and use of social media among rural youths, as Table 03, showed a very strong relationship among the youths of rural geographical areas ($r_s = .20$, $p < .01$). However, among the youths of the urban area (Table 04), no significant relationship was found in the test ($r_s = -.07$, $p < .34$).

Table 03: Relationship between political information efficacy and use of social media among rural youths

Correlations

			USM	PE
Spearman's rho	USM	Correlation Coefficient	1.000	.204*
		Sig. (2-tailed)	.	.017
		N	138	138
	PE	Correlation Coefficient	.204*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.017	.
		N	138	138

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Table 04: Relationship between political information efficacy and use of social media among urban youths

Correlations

			USM	PE
Spearman's rho	USM	Correlation Coefficient	1.000	-.073
		Sig. (2-tailed)	.	.340
		N	175	175
	PE	Correlation Coefficient	-.073	1.000
		Sig. (2-tailed)	.340	.
		N	175	175

The relationship between political participation (online) and the use of social media

A very strong correlation was found between online political participation and the use of social media among rural youths (in Table 05, $r_s = -.26$, $p < .002$). The urban youths showed no relationship (Table 06) between their online political participation and use of social media ($r_s = -.02$, $p < .72$)

Table 05: Relationship between political participation (online) and use of social media among rural youths

Correlations

			USM	PPSM
Spearman's rho	USM	Correlation Coefficient	1.000	.262**
		Sig. (2-tailed)	.	.002
		N	138	138
	PPSM	Correlation Coefficient	.262**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.002	.
		N	138	138

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Table 06: Relationship between political participation (online) and use of social media among urban youths

Correlations

			USM	PPSM
Spearman's rho	USM	Correlation Coefficient	1.000	-.027
		Sig. (2-tailed)	.	.720
		N	175	175
	PPSM	Correlation Coefficient	-.027	1.000
		Sig. (2-tailed)	.720	.
		N	175	175

The relationship between political participation (offline) and the use of social media

No significant relationship was found between social media use and offline political participation of both urban and rural youths. (In Table 07, $r_s = -.12$, $p < .15$, and in Table 08, $r_s = -.13$, $p < .07$). However, there was a positive tendency found in the relationship of the urban population.

Table 07: Relationship between political participation (offline) and use of social media among rural youths

Correlations

			USM	OPP
Spearman's rho	USM	Correlation Coefficient	1.000	.121
		Sig. (2-tailed)	.	.159
		N	138	138
	OPP	Correlation Coefficient	.121	1.000
		Sig. (2-tailed)	.159	.
		N	138	138

Table 08: Relationship between political participation (offline) and use of social media among urban youths

Correlations

			USM	OPP
Spearman's rho	USM	Correlation Coefficient	1.000	-.134
		Sig. (2-tailed)	.	.078
		N	175	175
	OPP	Correlation Coefficient	-.134	1.000
		Sig. (2-tailed)	.078	.
		N	175	175

DISCUSSION

The analysis of the study offers an array of significant insights into how social media communication variables— social media communication sources and frequency of communication of youths with those sources have an impact on the political interest, political efficacy, and political participation in the context of rural and urban youths.

The socio-demographic analysis of the study revealed the typical features of social media users in Bangladesh such as the dominance of youth internet users especially the popularity of social media among college-level students. The women's representation in the survey is lower than the national average. Internet and social media are widely used by the youth students which indicates higher internet access among college level students.

The analysis of social media features provides an in-depth overview of youth's use of social media and their frequency of interaction with those sources. The result of the study rejects the hypothesis that political interest is a stirring factor positively associated with social media. Therefore, this study rejects the motivating basis of political interest. Previous studies by Kenski & Stroud, 2006; Shah et al., 2005 produced inverse results where political interests significantly encouraged the respondents to pay attention to political information (Zhou, 2009). More in-depth research could be conducted in the future to understand the youths' political behavior in relation to political interest and political participation in Bangladesh such as the factors between the gap between political interest and political participation. The study results show a strong association between political information efficacy and the use of social media among the rural youth population. This could be supported by previous research such as increasing political efficacy and shaping the behavior of political participation (Zhou, 2009). Previous research (Pinkleton and Austin, 1998; Park, 2019) suggests that people who seek more political information and consume news in traditional and social media have higher political efficacy. This could be explained by the fact that rural youths seek more political information on social media than urban youths. The political information efficacy of the urban youths, in this study, shows no association. Other studies demonstrate varied results as Tewksbury, Hals, and Bibart (2008) show that newspaper browsers are more politically efficacious than television and internet users; Kushin and Yamamoto (2010) show that radio listeners appear more politically efficacious than social media users. Therefore, it is evident that not all the studies produce similar results. The urban youths' political efficacy might be associated with other factors than social media intervention such as the prior research (Zhou, 2009) showcasing that cynicism and apathy are negatively associated with political efficacy. Urban youths' political communication in social media might be acted as a mediator to produce those feelings of cynicism and apathy that lead to no association as Carpinì (2004) supports the notion that media use can also foster cynicism, apathy, ignorance, and disengagement. Apart from this theoretical reasoning, a future study can conduct an in-depth analysis of urban youths' political efficacy and political communication. Moreover, the rural youths' social media use shows a strong relationship with online political participation. Conversely, their urban counterpart shows no relationship. This could again establish the fact that rural youths are more interested in political affairs than urban youths. The study has not found any significant association between offline political participation and youths' use of social media. This could be interpreted by the notion that there are dissimilarities between social media use and political

engagement in practical life. Further study might be conducted to understand the phenomena.

CONCLUSION

The study provides significant insight into youths' political interest, political participation, and political efficacy in relation to the context of social media use. The dynamic process of influencing political behavior involves social media communication as an impact factor. Examining the social media context among Bangladeshi urban and rural youths is a novel attempt to understand their political interest, political efficacy, and their political participation. The study rejects the theoretical notion and empirical findings that political interest is a stirring factor positively associated with social media. However, the study has enhanced the previous theoretical notion of an association between political information efficacy and social media use in the case of rural youths though the result shows no association between the urban youths' political information efficacy and their use of social media. The rural youths' social media use shows a robust association with online political participation whereas their urban counterpart shows a converse relationship. Offline political participation shows no association is found between the youths' use of social media. The study contributes to the field of knowledge by establishing emphatical evidence that rural youths are more politically engaged than their urban counterpart. The study suggests a more in-depth study in the future to understand the youths' political behavior in relation to political interest and political participation in Bangladesh such as the factors between the gap between political interest and political participation.

REFERENCES

- Ahmad T, Alvi A, and Ittefaq M (2019). The Use of Social Media on Political Participation among University Students: An Analysis of Survey Results from Rural Pakistan. SAGE Open. DOI: 10.1177/2158244019864484
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman.
- Carpini, M.D. (2004). 'Mediating Democratic Engagement: The Impact of Communications on Citizens' Involvement in Political and Civic Life', in Handbook of Political Communication Research, ed. L. L. Kaid, Lawrence Erlbaum Associates, New York, pp 395-434
- Conge, P. et al. (1988), "The Concept of Political Participation: Toward a Definition", *Comparative Politics*, Vol. 20/2, <http://dx.doi.org/10.2307/421669>.

- Craig, S. and M. Maggiotto (1982), "Measuring Political Efficacy.", *Political Methodology*, Vol. 8/3, pp. 85-109,
<http://www.jstor.org/stable/25791157>.
- Deth, Jan W. van. (2001). Studying Political Participation: Towards a Theory of Everything?. Joint Sessions of Workshops of the European Consortium for Political Research Workshop "Electronic Democracy: Mobilisation, Organisation, and Participation via new ICTs" Grenoble
- Gil de Zúñiga, H., T. Diehl and A. Ardévol-Abreu (2017), "Internal, External, and Government Political Efficacy: Effects on News Use, Discussion, and Political Participation", *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, Vol. 61/3, pp. 574-596,
<http://dx.doi.org/10.1080/08838151.2017.1344672>.
- Hoffman, L., Glynn, C., Huge, M., Sietman, R., & Thomson, T. (2007). The role of communication in public opinion process: Understanding the impacts of intrapersonal, media, and social filters. *International Journal of Public Opinion Research*, 19 (3), pp.287-312.
- Jahan, Rounaq. 2018. *Political Parties Movements, Elections and Democracy in Bangladesh*. © Centre for Policy Dialogue.
<http://hdl.handle.net/11540/10124>.
- Kenski, K. & Stroud, N. (2006). Connections between Internet use and political efficacy, knowledge, and participation. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 50 (2), 173- 192.
- Kleinen-Von Königslöw, K. (2016). Voting Behavior and Communication. In *The International Encyclopedia of Political Communication*, G. Mazzoleni (Ed.). <https://doi.org/10.1002/9781118541555.wbiepc228>
- McLeod, J. M., Kosicki, G. M., & McLeod, D. M. (1994). The expanding boundaries of political communication effects. In J. Bryant & D. Zillman (Eds.), *Media effects: Advances in theory and research* (pp. 123–162). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Mutz, D. C. (2002). The consequences of cross-cutting networks for political participation. *American Journal of Political Science*, 46(4), 838-855.
- Ognyanova, K. and Ball-Rokeach, S.J. (2015), "Political Efficacy on the Internet: A Media System Dependency Approach", *Communication and Information Technologies Annual (Studies in Media and Communications*, Vol. 9), Emerald Group Publishing Limited, Bingley, pp. 3-27.
<https://doi.org/10.1108/S2050-206020150000009001>
- Oser, J., Grinson, A., Boulianne, S., & Halperin, E. (2022). How political efficacy relates to online and offline political participation: A multi-level meta-analysis. *Political Communication*. 39(5): 607-633.
<http://doi.org/10.1080/10584609.2022.2086329>
- Park, C.S. (2019). The mediating role of political talk and political efficacy in the effects of news use on expressive and collective participation. *Communication and the Public* 2019, Vol. 4(1) 35–52.
Doi: 10.1177/2057047319829580

- Pinkleton, B. E., Austin, E. W., & Fortman, K. K. (1998). Relationships of media use and political disaffection to political efficacy and voting behavior. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 42, 34–49.
- Prats, M. and A. Meunier (2021), "Political efficacy and participation: An empirical analysis in European countries", *OECD Working Papers on Public Governance*, No. 46, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4548cad8-en>.
- Salmon, C. T. (1986). Perspectives on involvement in consumer and communication research. In B. Dervin & M. J. Voigt (Eds.), *Progress in communication sciences*, Volume VII (pp. 243–268). Norwood, NJ: Ablex.
- Shah, D. V., Cho, J., Eveland, W. P. Jr., & Kwak, N. (2005). Information and expression in a digital age: Modeling Internet effects on civic participation. *Communication Research*, 32, 531–565.
- Starr, P. (2004). The creation of the media: Political origins of modern communications. Basic Books. Retrieved from: https://cyber.harvard.edu/ptc2010/sites/ptc2010/images/Starr_Creation_Excerpts.pdf
- Tewksbury, D., Hals, M. L., & Bibart, A. (2008). The efficacy of news browsing: the relationship of news consumption style to social and political efficacy. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 85 (2), 257–272.
- Uhlener, C.J. (2015). Politics and participation. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd ed (P 504–508). Elsevier: Amsterdam, The Netherlands; ISBN 9780080970875. doi: 10.1016/B978-0-08-097086-8.93086-1
- Zhou, Y. (2009). The Role Of Communication in Political Participation: Exploring the Social Normative and Cognitive Processes Related to Political Behaviors [Unpublished thesis]. Washington State University. Retrieved from <https://www.semanticscholar.org/paper/THE-ROLE-OF-COMMUNICATION-IN-POLITICAL-EXPLORING-TO-Zhou/be265a0eaf39425df11a2143521d779e466d9f96> date: 28.09.2022

Traditional Folk Painting of Bangladesh

Asma Ferdousi*

Abstract

Bangladesh has rich history and tradition of different kinds of folk painting. All folk paintings are deep rooted to the society and reflection of the lifestyle of mass people. Different regions in Bangladesh are renowned for different types of folk art and folk paintings which are apparently different from one another. This research investigates many traditional folk paintings which are prominent in the area of folk art of Bangladesh. Primary data in the form of 17 interviews and secondary data are collected for the paper. Secondary data includes books, articles, newspaper and other published documents. The paper reveals the process, media, and techniques of different folk paintings of Bangladesh as well as craftsmen's rituals, work ideology and challenges. This research contributes to the literature in the area of fine arts, crafts, folk paintings and museology.

Keywords: Folk, painting, Bangladesh, tradition, artist, painter

1 Introduction

Bangladesh is a land of rich history and heritage. Its history and wealthy culture include many unique arts and crafts. Arts and crafts have diverse variety in different regions such as crafting, weaving crafts, painting, knitting, performing art etc. Folk art is created on the basis of the available natural resources and social and cultural practices. The folk art of Bangladesh has been originated from the Indian subcontinent's artistic tradition and many experts believe that it is also connected with Indus Valley Civilization as well as the nearer region of Bihar and Orissa. It is a common nature of folk art to borrow-reject –absorb from other regions (Akond, 2018).

However, Bangladesh has its own distinctive identity in folk art. Folk art is very much related with the local people's belief, social rules, regulations and practices, religion, socio-political-economic reasons. On the other hand, folk painting is one of the influential media in this folk art arena. It is the reflection of our society and this art is created as men visualize the society. Interestingly, the traditional artists of folk art have

* Keeper (In charge), Bangladesh National Museum.
Email: k.ferdousi@gmail.com

no professional degrees or any training but they are cherished in their minds. They captured the skill from their ancestors and it transformed from generation to generation. However, some folk paintings were extinct and some are on the way of disappearance day by day. For example, in ancient period we had *puthichitro* and now it becomes object of museum.

However, we still have different kinds of folk art. According to materials and broader view we can divide our folk painting as cloth based painting- *Pattachitra*, cinema banner painting, pottery based painting- *Shokher Hari*, *Sorachitro*, *ghatachitra*, transport based painting- *Rickshaw painting*, *Truck painting*, *Boat painting*, *Alpona* based painting- *Deyalchitro* or wall painting- *Alpona* or floor *chitro* and craft based clay doll painting, wooden doll painting and musk or *Mukhosh painting*.

2 Objective of the research

Bangladesh inherits various forms of folk art. However, folk painting is one of the dominant forms of folk art. Some of the folk paintings are created for special proposes, they are different in nature and media. It is also created in different religion with different social perspectives. However, this research only focuses on the folk painting of Bangladesh. The objective of this study is to examine the motif, pattern, nature origin and social relativity of folk painting in Bangladesh. It also tries to consider the socio-economic background of folk painters in Bangladesh and current challenges.

3 Methodology

This study adopts a qualitative method and inductive approach and case study strategy to minimize the knowledge gaps in the area of folk painting. In combining the primary and secondary data, the study chooses document analysis, interview and observation as data collection techniques. 17 interviews of different craftsmen were conducted and due to professional engagement of the research with the folk artist, it was very helpful to interview the artists as well as to observe their works. The document analysis of the study includes books, articles, newspapers, official documents and publications on the eve of different events. The study has given careful attention to research ethics in terms of interview and observation. Thematic data analysis technique has been applied to analyze data and developed themes.

4 Discussions and Findings

4.1 Patachitra

Patachitra is an ancient folk-art which has a long history of 2500 years to its development and contribution to our society. *Patachitra* is one of the forms of rural art. The word '*Patachitra*' perhaps is separated into two

parts or two sub-words, which are '*Pata*' and '*Chitra*'. The word '*Pata*' was derived from the Sanskrit word '*Patta*', which means 'Cloth' or 'Dress'. But in the sense of drama it means scene. And the word '*Chitra*' means 'Picture' or 'Image'. In English it means 'Scroll Painting' (Bayen, 2013). In ancient period this *patachitra* was used as a media of propaganda of Lord Buddha, *Ratha-Krisno*, *Ram-Sita's* life style (Glassie & Mahmud, 2007, pp.131).

Patachitra are two types according to shape and size. They are Square *Pata* or *Chouko Pata* and Rolling *Pata* or *Jarhano Pata*. Square *Pata* or *Chouko Pata* is the basis of a single impression or scene or any image of God and Goddess. This type of *Pata* is big or post card size. Besides, the other types of *Pata* are known as the *Jorhano Pata*/ *Dighal pata*/ *Lataipata* or rolling (Bayen, 2013). Like the famous *kalighater pata* or *chokhudan pata* of ethnic minority of *Santal*. This type of *Patachitra* is kept in a rolling mood and that's why it's called *jarhanopata*. The standard size of a *patachitra* is 10 to 15 feet in length and 24 inches width and each scene occupies 21 inches and it also has one and half inch margin on either side (Glassie & Mahmud, 2007, pp.131). At the end of two borders, it has two sticks that will be helpful for easy rolling and opening. In general, this type of *pata* bears a full story which is expressed in painting through eight to twenty-two cases.

In early days *Patachitra* was made from jute fiber sheet with cow dung plaster and after that it was dried and then painted in white colour. On the other hand it could be made on fine cloth with clay and cow dung mixed layer. After that it is rubbed to create a layer for a smooth surface, and then a white background is made to use chalky soil or *khori mati* and conch's powder (Hossain, 2007, pp.463-464). The *pata* painting has a unique style for painting. The traditional *pata* painting colour is made from tamarind seed, wood apple gum, brick powder, yolk, etc. Brass made from the goat's fur is easily collected from their surroundings (Interviewee1, 2021).

However, subject wise *patachitra* can be divided into two types- religious *pata* and another one is secular *pata*. Religious *pata* is made for Hindu, Muslim & ethnic minority also. In Hindu religious *pata* based on some mythical and popular story which came from the *Ramayana*, *Mahabharata*, *Puran*, *Monashamongo* and the life history of *Chandimongo* and *Sri Gourango* also. On the other hand, Muslim *pata* was made on the history of preaching of Islam like -*Gazirpata*. In *Gazirpata* there are many stories on local preachers of Islam such as *Chand Gazi*, *Kalu Gazi*. *Masnad-e-Ala pata* and *Sothopirpata* are the famous Muslim *pata* (Hossain, 2007, pp.464-465). The men who make this *pata* are called *Patua*. In ancient times a *Patua* was not only a painter

or maker of *pata* but also a performer and he had credibility as a composer of simple songs. Nowadays *patais* made on canvas and used acrylic colour creating different type of scenes (Interviewee 2, 2022).

4.2 ShokerHari

Bangladesh is a riverine country. There are more than two hundred rivers and tributaries in Bangladesh. Therefore, a good section of traditional arts and crafts are related to the rivers. Pottery is one of them made by the river clay. One of the oldest and widespread traditional crafts is pottery. The pottery is commonly used as a *patils* or cooking pot, *kalshis* or pitchers, *motka* for crop storing and it is also used as plates-bowls and lamps. Nonetheless, all those potteries are plain and unglazed. On the other hand, all the earthen vessels or pottery *shokherhari* is very colorful and it is one of the exclusive forms of pottery. It is basically a designed or painted pot. It has other names as well such as *chitritohari* or *sokher chukai*, *fulhari*, *chhikarhari* (Hossain, 2007, pp.463-464). *Shokherhari* is famous in greater Rajshahi area, the northern part of Bangladesh. *Sakherharies* are used for carrying sweetmeat, pith or cake in wedding ceremonies of Hindu communities or for visiting relative's houses etc. It is painted with images of fish, comb, birds, elephant, floral creepers, fruits, lotus (Haque, 1986) and the half bloomed lotus to represent fertility. At the time of the interview *Shokherhari's* artist Susanto Pal, an expert designer of *koshitana* and *dol kata* designs, said that when someone went for marriage engagement they carried gifts and sweetmeat in *shokherhari*, that *hari* was decorated in fish and combs, vermilion and pomegranate. Those entire motifs are symbols of good luck (Interviewee 3, 2022). *Koshitana* is a common line-drawing of this art. With this *koshitana*, the painter creates some sections or panels and fills those gaps with different motifs. In fact, *koshitana* is a narrow border line. However, *Shokherharies* have different sizes which depend on its use. Some *haris* are with handles and some include leg and lid (Alom, 2014).

Shorerhari artists use a traditional exclusive technique for painting and natural elements. They maintain some steps- first of all they fried tamarind seeds, after that peeling the seeds and soaked it and then boiled it to make a natural gum. Secondly, some chalky soil is mixed with this gum and a layer is given on earthen vessels or *hari*. This layer is repeated two or three times. Thirdly, another layer is given on those vessels with yellow colour, this colour is locally known as *peuri* and then the vessel's background is ready for painting with different colours and all colours must be mixed with natural gum. Finally, finishing the painting they give a layer again with the gum, it is also repeated three times. Then the *shokherhari's* painting becomes permanent and glazed. Traditional artists

used to make their brasses with the fur of goats neck (Interviewee 3, 2022). *Shokherhari* artists are a potter and painter also. They make the earthen vessels and paint those being inspired by nature and their surrounding environment.

Previously it was a very desirable vessel. People used it as an alternative to a cabinet or closet, where they saved their valuable ornaments and dresses. They are also used as decoration pieces in their fence or mud houses. Previously, many families were involved in this artwork. But, at present, those traditional bearers are not interested to carrying this art work due to little income and they are also changing their professions (Interviewee 3 & 4, 2022). Apart from *shokherhari* some pottery is painted with different motifs and colours and those are called *drongerhari*.

4.3 *Sorachitra* Lid Painting

Another earthen popular pottery painting is *sorachitra*. The *sarachitra* is one of the ancient painting styles. In Bangla *sara* means the lid of a clay pot or pitcher. However, this is different, it is not used as a lid. The shape of this *sara* is round and convex without a top handle. It has some myth, for example, some people explain that the shape of *sara* is referred as earth and some are in believe that it is a symbol of expectant woman that refers to fertility, productivity and prosperity. In *sorachitra* Lakshmi *sara* and *Durgasara* are very well known forms of Bangladesh. Hindu Goddess Lakshmi is deity of wealth. In agricultural based Bengali society, she is a deity of good luck, wealth, affluence, beauty of home and prosperity (Roy, 2000 as cited in Hossain, 2007). After autumn when farmers crop their paddy Hindu community celebrates Lakshmi puja and it is performed on *Ashvin purnima* on the month of *Ashvin* full moon day, also called *kojagori purnima*. *Sarachitra* was a spreader on the occasion of this *Lakshmi* puja, before puja *sarachitra* artists were busy with their painting. Because, *Lakshmi sara* and *Durgasara* are alternative or representative of sculpture. Sculpture is very costly but this kind of *sara* is affordable for general people. Every Hindu family is able to arrange *Lakshmi* puja in their own house with minimum cost and for this reason it is more popular.

In bygone eras, Greater Dhaka and Faridpur was the main center for *sarachitra*. After the partition of 1947 many artists are relocated from their homeland and these forms of art were transmitted in Chakdaha, Medinipur, Naihati and others places of India. According to *sarachitra* style it can be divided into two wings, one of them is *dhakai* style and another one is *faridpuri* or *gonk* style (Voumic, 2004 as cited in Hossain, 2007).

In the pottery world there is no better option as *sara* to create a wide and plain platform for painting. It is not very convenient to create a flat range or platform with clay. Because, when potters try to make a flat range that would become risky for cracking and curving. That's why this convex shape is popular to produce more *sara* in a short time and in inflexible firming. The surface of *sara* is used as a background of painting.

The painting in *sarachitra* is different from region to region. Some Lakshmisaras are with Lakshmi with owl and paddy, Lakshmi with Durga or Radha-Krishna, some have two or three panels; where one panel is Lakshmi, another panel is deity Durgawith demon Mahishasur, saraswati and Narayan (Osman, 2014). An interviewee, Painter Raton Pal said that the common traditional motifs of *sara* painting was paddy, lotus, combs, hand winding, white flower etc. Previously *sara* painters were used natural colours— milk and goat's fur for brass, but today they are habituated to using plastic colour (Interviewee 5, 2022).

Sarachitra artists not only paint religious *sara* such- Lakshmisara, *Durgasara*, *Radhsara*, *Krisnasara* but also they paint *Fulsara*, *alponasara* and few make *gazirpatasara*. Nowadays, *sarachitra* artists are making *sara* with different figures and without figures which becomes popular as decoration pieces (Interviewee 6, 2022).

4.4 GhataChitra or Pot Painting

Another pottery form of painting is *Ghatachitra*. The word *ghata* means water pot. *Ghata* painting is a very primeval painting. In Hindu mythology one of the central event of sea churning when struggle between *devas* (gods) and *asuras* (demons) all toxics came out from the ocean, then lord *Biswakarma* created a pot or *ghata* for putting all toxics. After that *ghata* became a major essential element for any happy event (News18 Bangla, 2019). In ancient Ballads '*MaimanshinghaGitika*' mentioned the name of "*Varok*". *Ghata* has several types based on the painting that it depicts on it. For example, *Manashaghata*, *Darghata*, *Mongol ghata*, *Drugaghata*, *Lakshmi ghata*, *saraswatighata*, *surjoghata*, *goneshghata* etc. Hindu community needs *saghata* for all worship. This *ghata* is as sacred as murti or sculpture. Sometime it is more important than murti, because the worship is happened on a setup of *ghata* (Champ, 2018). It appears in the literature that *ghata* is nothing but a symbol of the human body and water which is a demonstrative of blood (Apala, 2020). *Manashghata* is very famous and it has different shapes and names. Such nag *ghata* has one or more snake hoods on the top and *ostonagghata* has eight snake hoods at the top. The artisan paint their *ghata* with flower, creeper motifs as well as they draw different line borders on neck and main body. In worship *ghata* they must painted *sawastika* and good

symbols. *Ghata*s were used among all Bengali communities. In Hindu religious weddings, *ghata* is a most important element. It is always decorated with colourful objects such as creepers and flowers, leaves, *sawastika* and butterflies. Muslims use geometrical motifs in *ghata*, flowers and creepers in different colours without any animal figures. Interviewee Painter Anjona Pal said that in July to August, the month of Bangla *Srabon*, every year she sold at least 1200 *ghata*. Because, in the last day of *srabon* Hindu communities celebrate the *Manashapuja* and *manashaghata*, *nag ghata* and *ostonagghata* is most essential element of this puja (interviewee- 7, 2022). Previously *ghata* was most demandable products in *Mela* (Fair) At the time of the *boishakhmela*, *poushmela*, *mela* or fair in *Durga puja*, Lakshmi puja *Maharam* and different *mela*, the painters were very busy to making different type of *ghata*. But nowadays without Hindu worships and weddings, the *ghata* are not used and metal *ghata* takes the place of clay *ghata*. That's why clay *ghata* painters are demotivated with their profession.

4.5 Rikshaw Painting

As a transport painting, *Rikshaw* painting is one of the leading and living urban folk traditions. It is a unique art form with its own style and colour. *Rikshaw* painting was originated in the 1950s as a movie billboard (Glassie & Mahamud, 2007). This form of painting has two different styles- Dhaka style and Cumilla style. But renowned folklorist Henry Glassie identifies three characteristics- Artisan Style, Style of relief and Style of the photograph (Glassie, 1997). Generally, a *Rikshaw* painter paints whatever he wants on the rectangular aluminum sheathing and it is displayed behind the rickshaw. Occasionally, the owner of *rikshaw* gives some direction on painting. Sometimes they paint as customer's order. The popular *rikshaw* painting typically includes *Tazmohol*, popular movie star, movie scene, healthy cow and cock, coconut tree, airplane and rural scene. It also includes contemporary issues such as the theme of liberation war, freedom fighter, *Bongobondhu* and other leaders. In the middle of the seventies government banned human picture. At that time they painted some imaginary figures like fox controlling the traffic, rabbits going to school, school corridors etc. Some Islamic folktale characters like Aladdin with magic lamp, palace, princesses, mosque, *borak* (white horse with big wings), and *kabashorif* also appeared in *rikshaw* painting. The *Rikshaw* painters also paint some popular structures like Eiffel tower, London breeze, *sohidminar*, *sritisoudho*, *jamunasetu* or breeze and some images of calendars and newspapers (Akand, 2014). The painters do not remain anonymous, they write their names on the rickshaw they paint. Sometimes they sign in fake name, sometimes they write their masters' or *ostads*' name for showing respects (Glassie & Mahamud, 2007). *Rikshaw* Artist Rafiqul

Islam said that he learned rikshaw painting from a master. This art is transformed from master to novice. In Bangla master is called *ostad* and a novice is called *sagret*. He also mentioned that *rikshaw* painter repeats a painting many times for its popularity (Interviewee 8, 2021).

In *rikshaw* painting, firstly a base colour on the rectangle tin sheet is given and paint as the artist wishes. They use bright yellow, red, green, white and other colours. In *rikshaw*, they paint on the site of hood, panel, bumper and irons outside. But, the painter of *rikshaw* painting cannot earn enough. That's why artists are demotivated of *rikshaw* painting (Interviewee 8, 2021). Due to earning difficulties, now a days *rikshaw* painters use *rikshaw* painting on different products such as plate, glass, bag, trunk, tray, and some wooden furniture and sell for their survival (Interviewee 9, 2021).

4.6 Truck Painting

Truck painting is one of the living traditions of Bangladesh. This kind of colourful transport is very popular for carrying goods. All trucks are decorated with less or more paintings. In Bangladesh Dhaka, Chittagong, Jessore, Rajshahi and Sylhet regions are famous for truck painting. Truck paint includes flowers, birds, creepers, lotus, rural scenes, movie star, religious or divine words advice and proverbs. Generally truck paintings are done as the owner wants. Although some common feature is seen like border design and panel design, there are many small and big panels in both sites of a truck. If we review those paintings we can see three major things are prominent in this field- firstly, personal and community based ideology, secondly, politics and various elements in the life of nation and thirdly, religious and divine words or symbol (Ferdousi, 2013).

However, those paints depend on the skill of artist. This painting is also transmitted as *rikshaw* painting master to novice. The artist Debu Acharyo, lives in Chittagong, said that he learnt this art from his father and uncles. Now he is a skilled painter (Interviewee 10, 2019). He feels satisfaction in his mind when he sees his painting is moving like a running exhibition.

4.7 Boat Painting

Bangladesh is renowned for rivers and our culture is deeply influenced by the rivers. Due to presence of many rivers, Boat remained as one of the main transports from the prehistoric period. We have various boats for different purposes in Bangladesh. Boat racing boats are more colourful, it is decorated with painting. Two ends of boat in Bengali is called '*golui*' and both sides of it are painted. They are painted with flowers and creepers, leaves, star, different animal image, birds, various

border designs. The boat panels are also designed colorfully. There are different name of racing boats. Those named attractively proclaim their speed and design like *Jhorepakhi* (bird of the storm), *ponkhiraj* (the king of birds), tufan mail, sonar tori (golden boat) etc. (Rahman, 2021). Boats have different names and purposes such as 'Mayer Doya' it means the affections and prayers of mother, or '*Urontobalaka*' means flying egret or stork bird. Uses of religious symbols are also found in boat painting. Sometimes boats are painted with elephant and tiger that is the symbol of furious, strong and energetic racing boats. In general, boat painters use white, blue, red, green and yellow colours for their paintings. They do not use base colour all the time, sometimes they use a base colour and afterwards they paint as they want.

4.8 Cinema Banner Painting

Cinema banner painting was one of the popular painting languages in the Indian sub-continent. Once upon a time, the main promotion of movie had done by the cinema banner painting. New movie was introduced to general people with the banner painting. Between sixties to nineties, the big canvas banners were hung in front of the cinema halls. The painter drew movie's hero, heroine, villain, comedian, some attractive scene of the movie with bright colour exaggeratedly (Akond, 2020). One cinema banner was replaced with another one with the change of movie. But, today this painting is all most nowhere. Mohammad Shoyeb is one of famous cinema banner painters who was interviewed for this study. In the cinema banner painting industry a skilled painter is known as a master or *Ostad*. He has been doing this painting work since 1965 and produced many cinema banner paintings. Now, he does very few works as somebody ordered (Interviewee 11, 2021). Another artist Shitesh Sur who learned cinema painting from two Pakistani cinema banner painters, Lata and Dulara, said that few years back cinema banner painting was very demandable for cinema propaganda. But after digitalization, everybody is using digital banner that is time and cost minimizing. So, this cinema banner painting is almost disappearing. Mr. Shitesh Sur is now working as a day labor at the old Dhaka (Interviewee 12, 2020).

4.9 Dyealchitro/Wall Painting

Wall painting is one of the indigenous folk paintings of Bangladesh, which is mostly contributed by female painters. Wall painting is originated from puja, wedding, New Year and other festivals. In those festivals house wives decorate their houses with minimum cost. This painting is only portrayed on mud houses. In Bangladesh, we have mud house in many districts, but Chapainababgonj and Dinajpur are famous for this wall painting. They hereditarily hold this tradition for many years. In wall painting, they do it in every wall- sometime inner and outer

wall and kitchen to bedroom. For this painting female make the colour of their own methods. They use red soil (girimati), chalky soli, and turpentine oil, dry crush palm, crash old mango seeds, roots and banana tree juice. The painter Dekhon Bala Bormon does colourful painting with all natural ingredients which are collected locally and she also used stick and old cloth as a brush. But her daughter Jaya Barmon is painting with brass and enamel colour and some local ingredients (Interviewee 13 & 14, 2022). Nowadays, they also use some chemical colour. All elements of colours are mixed together and the mixture is kept for at least four to five days. Then the colour becomes permanently sustainable for more than one year. Tikoil is a small village in *Nachole* Upzila under the *Chapainababgonj* district of Bangladesh which is famous for wall painting. In *Nachole* every house is decorated with this painting. Girls with the skills of wall painting are giving extra priority to become a wife. They paint their house for God's grace and blessing which enhances the beauty of the own house (Adar Bapari, 2022). Our ethnic minority Santals & Oraon has been practicing the wall painting. They decorate their house as their own style (Ferdoushi, 2019) (Taru, 2007).

4.10 Alpona/Floor Painting

Alpona or floor painting is a coating art. It is a spontaneous expression of Bengali women. Women create a variety of linear patterns on the floor according to their traditional knowledge and imaginations (Glassie & Mahamud, 2007). The word *Alpona* came from the Sanskrit word *alimpana* that means 'to plaster' or 'to coat with'. It is very an ancient art. It is assumed that it seat of the worship stage and yard of house and outside of door. In those puja and *Vratas*, Hindu women draw white *alpona* and with homemade white paste. Rice is the main ingredients of this *Alpona*. They also use dried leaves, charcoal, ash, and burnt earth, vermilion for red colour and turmeric paste for yellow colour. Sometime they mix cow dung water depending on occasion. For *alpona* painting came from the *Austrian* people (Alam, 2021). This kind of painting is originally belongs to the agricultural based communities for the supply of ample crops and removing the evil spirits.

In general, *Alpona* is the womenfolk's traditional art which is transmitted from generation to generation. Bengali Hindu women celebrate puja at home and observe a number of *Vratas*. As a part of their puja and *Vratas*, they draw *alpona*. They do it in the front they do not using any brush, they draw with finger or small cloth or piece of wood. *Alpona* is thick and two dimensional painting. They draw lotus, bunch of paddy, sun, ladder, fish, betel leaves, conchs, flowers-creepers, circle and geometrical line also. In the *laksmivrata alpona*, representing the goddess Lakshmi's foot, it is shown simply as a human footprint. But nowadays, *alpanas* are painted with enamel paints and brushes, especially in urban areas.

Muslims also use *alpona* in wedding and others social and cultural program. Bangladesh observes 21st February as national *shaheedDibosh*. On that day, central *ShahidMinar* and its surroundings are decorated with *Alpona*. At the time of the celebration of Bangla New Year, roads are also painted with *alpona*. However, all modern *alponas* are different from the traditional painting. Modern *alponas* have dissimilar characteristics such as abstract and secular decorative. Conventionally, *alpona* may be varied depending on the occasion or program. Its background may be varied depending on the skill and sense of painters (Alam, 2021). Our ethnic minority also has been practicing *alpona*, such as Santal, Mundra and Sobor communities decorate their house with *alpona* and wall paintings (Ferdoushi, 2019).

4.11 Crafts Painting

Another kind of folk painting is painting on craft such as clay dolls, wooden dolls and the mask painting. Doll is a pre-historical form of art. It is very difficult to discover its background. We have different kinds of clay dolls in Bangladesh, some are painted and some are unpainted. Artists paint the doll to give an attractive look when the doll is burnt or sunbaked. Sometime they give a coat colour on doll, after that they paint its eyes, lips, hair, ornaments, dress and others related elements depending on dolls characteristics. Dolls are mostly painted with enamel colour. Nonetheless, some traditionally burnt clay dolls are painted with blue colour (used in cloth) and chalk powder. Generally, painters use their fingers to paint only the surface or top of the doll. It is the exclusive expression of artistic and imaginative mind of craft painters. Most of the painters are belong to Pal community.

Wooden doll painting has taken a special position because of its own characteristics. The dolls are made from the local soft wooden trees such as kadam, aamra, chatim, hijol, sheora and shimul. The artisan gives a desired shape of the soft wood as he wants. After creating the shape they use low relief technique with carving as he needed. Then they give a base colour coat and with a swift brushes strokes they draw eyes, nose, mouth, dress, ornaments and draping in native style (Akand, 2018). The uniqueness of this doll is very colourful presentation. Usually, painters use red, blue, green, yellow colour and outer lines are decorated with white and black colour. This type of dolls are also called Mummy doll as they resemble mummies of Egypt. Artisan Ashutosh Chandra Sutradhar of Sonaragan, Dhaka says that he and his family members have been making wooden dolls for many years. He makes and paints different sizes of wooden doll of his own styles and sells it in different fairs (Interviewee 16, 2021).

4.12 Mukhosh/Mask Painting

Mask painting or Mukhosh is another tradition art of Bangladesh. Suboth Pal of Rajshahi is making the traditional mask for years. He says that to prepare a mask, firstly, he makes a face mold with clay and after that he wrappers it with newspaper and liquid soft clay to create a layer. Then again he gives a layer with soft cotton cloth and once again gives a liquid soft clay coat. It is dried in sun for few days. After that when he removes the mold, a light thick mask or *Mukhosh* is created. For painting firstly, he applies a single bright colour for coating and then he uses different colour as he likes. He draws eyes, lips, nose, eyebrow, hair, hair ban, and teeth as his own style (Interviewee 17, 2022). For the mask painting, painters use enamel colour and brushes. At the time of the Bengali New Year called *pohela boishakh* Fine Arts Institute of University of Dhaka arranges a procession which calls *Mongolshobhajatra*. This *Mongolshobhajatra* is now listed as the world heritage. In 2016 UNESCO declared this procession as an Intangible Cultural heritage and included in the representative list of Humanity. Furthermore, in this procession mask is a very essential part which is mostly made by the students of Fine Arts Institute. Different kinds of urban masks are shown such as owl, birds and others animals. But traditional folk mask is different due to its own features.

5. Conclusion

If we consider all of these folk paintings, we observe that all materials are simple and collected from their surrounding environment. So, materials simplicity and availability are very important for Bangladeshi folk art. Bangladesh is an agricultural country. Here many rituals and arts are created on the basis of cultivation. Such in *Lakshmi sara and ghata*, *alpona* are created to mark the collection of crops from the field. Also geographical location creates a direct impact on folk painting (Alam, 2014). For example, boat painting, *manash ghata* are related to river and *shokher hari* and pottery is also related to the clay of river. However, religions have great influence on the folk painting. Like *patachitra*, *gazirpata*, are created for Muslim and *jamapata* is created for Hindu communities. Also, many arts are created by Hindu communities such as Pal communities, *sutradhor* etc. In Bangladesh traditional arts are strongest when they are allied to religion. Religion is a philosophical resource and it stimulates thought and provides guidelines for man's daily actions. It also manifests that art is a prayer (Glassie & Mahamud, 2007).

Another influential domain of folk art is selling. In general, artisan is inspired of those arts, which have market demand. They make it for selling and more income (Akand, 2018). Nonetheless, the folk art of

Bangladesh is also deeply rooted to local beliefs, customs, prejudice, social norms, political and economic context. In folk painting we can see the reflections of long practiced beliefs and customs, their behavior, rules, socio-political and economic situation. Hence, folk art of Bangladesh is very exclusive for its distinctiveness than the rest of the world that has been practiced since ancient times.

List of interviewee

Serial Number	Name	Designation	Date
1	Shambhu Acharya	Patachitra painter	21&23 October, 2021
2.	NazirHossain,	Patachitra painter	16-26 October, 2022
3.	Susanto Pal,	Sokherhari artist,	29&30 October, 2022
4	Mirtunjoy Pal,	Sokherhari artist	29&30 October,, 2022
5	RotonPal	Sarachitra artist	28 September, 2022 (through phone)
6	Sudhonno Das,	Sarachitra artist,	16,17&18 September, 2022, (through phone)
7	Anjona Pal,	Ghatachitra artist	8 October, 2022 (through phone)
8	Rafiqul Islam	Rikshaw painter	22&23 October, 2021
9	SayiedAhamed	Rikshaw painter	20 December 2021
10	DebuAchayjo,	Trak painter	11 &23December 2020
11	Mohammad Shoyeb	Cinema Banner Painter	16 & 17 October, 2021
12	SiteshSur,	Cinema Banner Painter	10 -11December, 2020
13	DekhonBalaBor mon	Wall painter	2 Octoberber, 2022 (through phone)
14	JoyaBormon	Wall painter	2 Octoberber, 2022 (through phone)
15	Bizli Rani Pal	Clay Doll Artist,	16-26 October, 2021
16	AsutoshSutrodhor	Wooden doll artist	29 December, 2021
17	Subhodh Pal,	Mukhoshartist	16,17&18 October, 2022

Reference

- Adarbepari.(2022, Octobar 12.). Alpona Gram. <https://adarbepari.com/tikoil-alpona-village-chapainawabganj>
- Alam, S.M.(2014).RajshahirShokherharirekjonshilpi.In Gope.R.(Eds.), Bangladeshherkarushilpy o shilpokormo (1st ed.,pp.17-35). Bangladesh folk art & crafts foundation.
- Alam, M.R.(2021, June 18). Alpona, In Banglapedia National encyclopedia of Bangladesh <https://en.banglapedia.org/index.php/Alpana>

- Akand, S.(2018) Folk art in the Bangladesh National Museum, Descriptive Catalogue of the folk art, Bangladesh National Museum, Volume-10/2018.
- Akand,S.(2020, December 4). Biluptirpothejetecholse cinema banner painting! Bangla news express<https://www.bengalnewsexpress.com/news>
- Akond, S. (2014, April 14)BangladesherRicshawchitra, Prothom Alo<https://www.prothomalo.com/special-supplement>
- Apala,S.(2020, 9 May). Keno sob pujayghataprotistitokorte hoy janen?, Anandobajar <https://www.anandabazar.com>
- Bangalir puja parbonasopurnomongolghatchhara, roiloghoterannankissha (2019, September 19) News 18 Bangla. <https://bengali.news18.com/news/hooghly/amazing-initiative>
- Bayen, G. C. (2013). A glimpse of folk art: Various Patachitra. Lokaratna, 5.
- Champ, J.N.(2013, June 29).Oitirjobahighatachitra, priyo.news. <https://news.priyo.com>
- Ferdoushi.J.A.
(2019).Bangladesherkhudrojatisottasanskritikboichitro,Bangladesh Shilpokola Academy.
- Ferdousi, A. (2013).BangladesherKarushilpo: ektiporjolocho, Bangla journal of Bangladesh National Museum
- Glassie, H.(1997). Art and life in Bangladesh, Indiana University
- Glassie, H. &Mahamud, F.(2007). Living Tradition, Cultural survey of Bangladesh Series-11.Asiatic Society Bangladesh
- Hossain, N.(2007).Lokochitrakola. In Selim.L R,(Eds.), Charu o karukola, Cultural survey of Bangladesh Series-8(1st ed.,pp.463-487)Asiatic Society Bangladesh.
- Haque, E.(1986). KormorotoKarushilpo.BangladeshKarushilpoParishod. Dhaka
- Osman, B.(2014). Lashmisara: Bangladesh. In Gop..R. (Eds.), Bangladesher karushilpi o shilpokormo (1st ed.,pp.63-76). Bangladesh folk art & crafts foundation.
- Rahman, S,M.M.(2021,June 18). Boat.In Banglapedia National encyclopedia of Bangladesh <https://en.banglapedia.org/index.php/Boat>
- Taru, I. M.(2007). Oraon.In Kamal.M,(Eds.), AdibashiJonoghosti, Cultural survey of Bangladesh Series-8 (1st ed.,pp.222-243) Asiatic Society Bangladesh.

Regional Disparities in Occupational Gender Segregation: Causes, Consequences and Remedies

Md. Mamin Ullah*

Abstract

Despite significant improvements in women's participation and empowerment, gender inequality still persists in almost all facets of life. Accordingly, it remains a barrier to human development. Gender disparities in occupational segregation, like other types of inequalities, are widespread across countries, having a significant impact on women's socioeconomic status. This study aims to explore the state of regional differences in gender-based occupational segregation, along with a brief discussion on the causes, consequences, and possible remedies of such gender gaps. Following the basic principles of policy research, the study reviews multiple documents, statistical reports, and relevant research papers. A critical document analysis has revealed significant regional disparities in occupational gender segregation, and thus, it poses several challenges to policymakers. An integrated policy framework addressing the root causes of occupational gender segregation is badly needed. Several policy options are provided in the paper. The study sheds light on gender-based occupational segregation for the first time from a regional perspective. It is therefore expected to contribute greatly to labor market research.

Keywords: Occupational gender segregation, gender inequality, gender at work, gender segregation

1. Introduction

Occupational segregation is as old as the history of civilizations and is largely attributed to the different gender roles, especially when men and women were confined to cooking and hunting, respectively. This historical difference in gender roles led to the development of gender inequality in almost all dimensions of human life. Gender-based occupational segregation is such an example. Accordingly, there is a growing body of literature in regard to how women are treated at work across cultures. This issue has gained momentum when "quality of

* Ph.D. Researcher, Institute of Business Administration (IBA), University of Dhaka, Dhaka-1000, Bangladesh & Assistant Professor, Department of Management Studies, University of Barisal, Barishal-8200, Bangladesh. Cell Phone: 01778964703. E-mail: mamin83@hotmail.com

employment" is considered (Stier&Yasih, 2014). Like the gender wage gap, a higher level of occupational gender segregation in labor markets is well documented (Charles & Grusky, 2004). With varying degrees across countries, for instance, women's tendency to participate in so-called "family-friendly" jobs widens the occupational gender segregation in labor economies (Petit & Hook, 2009). Although the scenario of gender gaps at work has started to change, occupational gender segregation remains a worldwide concern. The case is more severe for developing countries, where the gender gaps persist to a greater extent. Accordingly, occupational gender segregation has become a point of intrinsic policy interest.

Rollin (1734) argued in his book *Ancient History* that Egypt served first as the specialized "occupational groups, social classes, and exploitation of surpluses" in tracing the first notable recognized landmark of occupational segregation.

Since then, occupational segregation has become a debating phenomenon for policymakers, and thus, it has contributed to a growing body of literature. Although gender segregation at work takes place in different forms, it is most likely caused by gender-based discrimination (Biblarz et al., 1996). Occupational gender segregation generally refers to the distribution of men and women across and within occupations (Bergmann, 1981). Alternatively, it means the dominance of one sex in a particular occupation or unequal sexual distribution in the occupational structure. Although varying in degree between countries and over time, gender segregation is now a global phenomenon in the workplace (Clarhall, 2011; Goldin, 2002). Unlike other segments of gender inequality, occupational gender segregation is perceived to be a major barrier to women's economic empowerment. Several studies explored the effects of occupational gender segregation, such as women's economic security (AHRC, 2017), a higher level of poverty on the part of women (Chattopadhyay & Chattopadhyay, 2017), and the gender pay gap (Cotter et al., 2003). Occupational gender segregation was found to be the leading explanatory factor for the gender wage gap (Gauchat, 2017). Thus, wider gender segregation at work leads to an unequal distribution of welfare in a society, resulting in social disorders (Son, 2007). From an economic perspective, gender-based occupational segregation hinders inclusive economic growth (Behrman & Zhang 1995). In essence, although occupational gender segregation is itself an indicator of inequality, it also contributes to other forms of inequality like the gender wage gap (Weeden et al., 2018).

In addition to examining the impact at both the individual and economic levels, several studies attempted to explain what actually causes

occupational gender segregation in an economy. The first important determinant is the gendered division of labor in the home that leads women to self-select out of more time-intensive occupations (Charles, 2003). Due to traditional gender hierarchy and household accord, women continue to favor family-friendly jobs (Damaske, 2004). Gender differences in occupational segregation are often attributed to educational disparities (Haveman & Beresford, 2012). Women's absence from science education and training programs results in skill gaps that limit their employment options. According to Hanson and Pratt (1991), a difference in job-search strategies between men and women is also responsible for persistent occupational segregation. For example, women tend to consider geographical proximity when looking for paid employment. Although the propensity decreases with age, occupational sex-role stereotypes still play a vital role in defining the extent of occupational gender segregation (Miller & Hayward, 2006).

Several studies addressing occupational gender segregation at national and specific regional levels are documented in the literature. Weeden et al. (2018), for instance, studied the role of gender in the U.S. occupational structure and found that gender segregation at work is largely the outcome of "push" and "pull" factors rooted in social interaction and social structure. The study estimated that the U.S. needs 150 years more to reach full occupational integration given the existing rate of change in occupational gender segregation. Chzhen (2006), on the other hand, explored the notable disparities in occupational segregation across countries in Western Europe. Germany shows a higher level of segregation in managerial positions, whereas the segregation is acute in professional occupations in the UK. In a study in South Africa, Gradn (2018) identified gender and race as the two most important driving factors behind existing occupational gender segregation. The labor markets in Arab States are largely characterized by gender-based occupational segregation, in which women have limited professional choices (United Nations, 2016). It thus constitutes a major obstacle to equality of opportunity and treatment in the workplace in the Arab region. Although female representation in high-level occupations has increased in Asia, social attitudes are still against women's economic independence (Meng, 1998).

Notably, despite the availability of several studies on occupational gender segregation, the extent of research in this respect is very limited compared to the importance and scope of the field. Moreover, the existing studies solely focused on a specific region like Asia, Africa, or the Arab States. Research at the cross-regional level remains unstudied to a large extent. This study thus attempts to answer two basic but interrelated questions: (i) what is the existing scenario of regional

differences in occupational gender segregation, and (ii) what are the associated causes and consequences of such differences? The study is supposed to fill in the research gap and contribute to the existing field of regional labor market research.

2. Rationale of the Study

There are several grounds that justify the rationale for conducting this study. Out of many, five distinct reasons are notable. First, the United Nations' 2030 Agenda for sustainable development places enormous importance on gender equality. In essence, all 17 Sustainable Development Goals (SDGs) are concentrated on the gender equality issue. Since empowering women is the prime motto of the United Nations, the existing greater gender disparity in occupational segregation remains a barrier to human development in the truest sense. Accordingly, more studies are required to address this segment (i.e., occupational gender segregation) of gender inequality at work. Second, with intent to inform policymakers, this paper critically reviews the fundamental aspects of occupational gender segregation by going beyond the academic domain. Since the field under investigation is more applied than theoretical, the analysis and discussion largely conform to the basic principles of development studies. This policy focus attribute is thus intended to boost the credibility of this study. Finally, the paper sets a landmark for occupational gender segregation research at the regional level for the first time, and hence, it is expected to open the doors for future studies. This study will primarily benefit academics, researchers, labor economists, and policymakers.

3. Objectives of the Study

In light of the background of the study and its subsequent rationale, the study's basic purpose is to explore the existing scenario of regional differences in occupational gender segregation and the associated causes and consequences of such differences. More specifically, the objectives of this paper are: (i) to explore and analyze the current state of gender differences in occupational segregation across regions; (ii) to identify and explain the causes and consequences of existing disparities at both the individual (women's perspective) and economic level; and finally (iii) to provide policy options to address the existing gender inequality in occupational segregation.

The remainder of this paper is organized into four interrelated sections. At the outset, a brief note on the methodological strategies used in this study is outlined. The paper then provides a critical analysis of the current state of occupational gender segregation across regions. The implications of such differences at both regional and national levels are

also discussed in this section. Finally, the paper concludes by outlining several policy options for dealing with the pressing issues of gender-based occupational segregation.

4. Methodology

The methodological approach used in this paper entails the basic features of policy research. Rather than confining the scope of the paper to an academic setting only, the paper addresses the different facets of occupational gender segregation from multiple perspectives of development studies. Notably, gender equality is a public policy issue with different implications for people of different genders, mainly due to institutional and discursive perspectives (Shepard, 2015). Since governments, think tanks, and national and international development organizations are working in alignment with the United Nations' SDGs, gender equality is a common aspect of policy debates and discussions, especially in developing countries. This paper, through its focus on policy areas, aims to provide a coherent and coordinated approach to gender mainstreaming. Accordingly, the policy research approach as the basis of methodology is rightly justified considering the nature and scope of the research problem. The importance of policy research for gender equality is better reflected in the following quote:

“[e]very policy or piece of legislation should be evaluated from the perspective of whether or not it reduces or increases gender inequalities” (True, 2010).

The data required for the study was collected from secondary sources. Strategic papers, policy notes, technical reports, discussion papers, books, research articles, background papers, and statistical reports of international organizations were taken into account. Since reliability of data is a serious concern in policy research, data were collected from reputed international organizations including the World Bank, UNDP, WEF, and ILO. The collected data were then scrutinized based on the principles of relevance and credibility. The latest statistics pertaining to different aspects of occupational gender segregation were used in the study. ILO's latest list of regional groupings serves as the basis for regional classification. Following the basic principles of document analysis, the scrutinized data was critically analyzed in pursuit of the paper's objectives. Document analysis is critically important for policy research as it largely helps researchers elicit meaning, gain understanding, and develop policy frameworks (Corbin & Strauss, 2008).

5. Findings

Despite the fact that occupational inequality is the outcome of several factors like gender, age, height, weight, ethnicity, race, and rural-urban

dynamics, gender plays a large role in defining the shape of occupational segregation in an economy. Researchers therefore focus on two important aspects while studying occupational segregation. The first and foremost field of interest is the gender diffidence in occupational distribution, and the second is the link between occupational segregation and income (Tam, 1997). However, occupational inequality is not a stand-alone phenomenon; a country's overall gender gap pattern influences the structure of occupational inequality to a large extent. This occupational inequality is directly linked with occupational segregation in the workplace (Huffman & Cohen, 2004). Therefore, it is wise to look at the overall gender gap scenario across regions before focusing on regional occupational gender segregation.

Table I: Gender Gap across Regions

Region	Gender Gap (%)	Region	Gender Gap (%)
Western Europe	25	Global Weighted Average	32
Eastern Europe and Central Asia	29	East Asia and Pacific	32
North America	28	Middle East and North Africa	40
Latin America and the Caribbean	30	South Asia	34

*Data is not available

Source: World Economic Forum (Global Gender GAP Report 2017)

Being a global phenomenon, the gender gap persists across regions with varying degrees. As seen in Table I, the largest gender gap persists in the Middle East and North Africa region (40 percent), followed by South Asia (34 percent), and East Asia and the Pacific (32 percent). Despite the 25 percent gap, Western European countries have made significant progress in reducing the gender gap over the last few decades. All the European and American regions are considerably less confronted with the gender gap compared to the regions of Asia and Africa. Gender disparities are a source of concern in South Asia, which is home to one-fourth of the world's population, 40 percent of whom are of working age. As a result, gender inequality continues to be a source of concern in the South Asian region. This overall gender inequality bears an important influence on gender-based discrimination in labor force participation. See Table II.

Table II: Labor Force Participation Rate across Regions by Gender (%)

Region	Labor Force Participation Rate					
	1997		2007		2017	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female
World	79.3	52.2	77.1	51.1	76.1	49.4
Northern Africa	74.7	21.4	73.2	22.1	74.1	22.9
Sub-Saharan Africa	77.9	61.7	75.8	63.9	76.3	64.6
Latin America & the Caribbean	81.9	46.6	80.1	51.9	78.3	52.7
Northern America	74.0	58.5	72.1	58.7	68.3	56.2
Arab States	75.5	17.5	74.5	19.2	76.4	21.2
Eastern Asia	83.4	68.9	78.1	63.3	76.8	61.3
South-Eastern Asia & Pacific	82.0	58.0	81.7	58.6	81.2	58.8
Southern Asia	83.3	34.3	81.9	33.1	79.4	28.6
Northern, Southern & Western Europe	66.9	46.1	66.0	49.9	63.8	51.3
Eastern Europe	66.6	51.5	66.6	53.0	68.1	53.0
Central and Western Asia	74.6	42.9	71.2	40.8	73.5	44.1

Source: ILO (World Employment and Social Outlook – Trends for Women 2017)

Despite considerable improvement in gender equality in some aspects, the world has experienced a decrease in women's participation in the labor force between 1997 and 2017. Globally, the current rate of women's labor force participation is 49.4 percent, compared to 52.2 percent in 1997. The rate is very negligible compared to the 76.1 percent male participation rate. Notably, gender inequality in labor force participation persists among all the regions, indicating the difference in economic empowerment between men and women. However, the rates of disparity vary to a large extent across regions. The largest gender gap in labor force participation persists in Northern Africa, where women's participation rate is only 22.9 percent compared to 74.1 percent of their male counterparts.

The rates of gender disparity are also concerning for Northern Africa and the Arab States. In these two regions, only 22.9 and 21.2 percent of women participate in the labor force, respectively, resulting in a poor profile of gender-based distribution of the labor force. Although disparity persists, the rates are comparatively better in Sub-Saharan Africa, Eastern Asia, and Northern America, where the female labor force participation rates are 64.6, 61.3, and 56.2 percent, respectively. The women of these regions are comparatively more active in the labor market and thus increase the relative size of the supply of labor available for production.

Despite the variation in participation across regions, employment opportunities remain restricted for most of the women in the world.

There are multiple causes associated with this lower rate of women's participation in the labor market. In a study covering 142 countries and territories, ILO economists identified some key factors that restrict women's participation in the labor force. Out of many, the notable ones are marital status, gender norms, family member effects, transportation problems, a lack of child care opportunities, and gender role conformity. Regardless of the cause, the impact of such larger gender gaps in labor force participation limits women's opportunities to realize and achieve full economic empowerment.

Table III: People's Skill Levels across Regions

Region	Skill level 1 (low)		Skill level 2 (medium)		Skill level 3 & 4 (high)	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female
World	14.8	15.6	66.2	64.1	18.9	20.1
Northern Africa	14	12.1	65.2	56.8	20.8	31.1
Sub-Saharan Africa	10.6	15.7	80.1	79	8.1	4
Latin America & the Caribbean	18.9	20.6	63.4	55.9	17.7	23.5
Northern America	10.6	14	45.8	44.6	43.7	41.5
Arab States	14	6.6	64.3	56.9	21.7	36.5
Eastern Asia	6.9	10.6	78.9	75.3	14.2	14.1
South-Eastern Asia & Pacific	22.1	19.8	62.7	62.3	15.2	17.9
Southern Asia	23	25.8	59.4	60.4	17.6	13.9
Northern, Southern & Western Europe	7.7	11.3	49.9	44.8	42.5	44
Eastern Europe	10	10.5	57.4	41.2	32.6	48.3
Central and Western Asia	12.3	13.4	67	57.1	20.7	29.6

* As per ISCO- 2008 Skill Groupings. (Skill level 1 = Elementary Occupations; Level 2= Clerical Support, Service and Sales, Skilled Agricultural, Forestry and Fishery, Craft and Related Trade, Plant and Machine Operators and Assemblers; Level 3 & 4 = Technicians, Managers and Professionals)

Note: Data for the year 2018

Source: ILOSTAT (ILO Modeled Estimates, May 2018)

As noted in Table III, nearly one-fourth of South Asian women are engaged in elementary occupations (skill level 1), followed by 20.6 percent of Latin American and Caribbean women. Although most women across the world are employed in jobs with medium skill requirements, greater gender disparity persists in managerial and professional occupations. Nearly 13.9 percent of South Asian women hold managerial posts at work, compared to 41.5 percent of Northern American women. Women dominate high-skill jobs in some regions, such as Eastern

Europe. Nearly 48.3 percent of women in Eastern Europe are employed in high-skill jobs, compared to 32.6 percent of their male counterparts. Similar cases are observed in other European countries. However, holding a quality or prestigious job remains a dream for Sub-Saharan African and South Asian women. This wider regional gap indicates the gender-based difference in opportunities for education and training, resulting in differences in employment status and wage differentials. In addition, the economy as a whole suffers from low labor productivity due to these poor labor skills, especially on the part of women. Since education has an important bearing on skill level, the regional gender-based educational status needs to be studied. See Table IV.

Table IV: Employment Distribution by Education by Sex (15+) in Some Selected Courtiers

Region	Country	Advanced		Basic		Intermediate		Less than basic	
		Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female
Northern Africa	Algeria	11.8	42.6	58	25.7	22.8	23.8	7.4	8
	Egypt	14.9	26.4	14.7	12.6	39	32.5	31.6	28.5
Sub-Saharan Africa	South Africa	16.6	22.5	40.7	36.2	31.3	30.6	9	8.9
	Mauritius	15.5	23.3	40	32.6	43.1	42.1	0.8	1.7
Northern America	USA	40.2	51.4	4.3	2.6	51.4	45.8	0.2	0.2
	Canada	62.7	69.4	8.2	5.8	27.1	23.8	2.1	1
Arab States	KSA (2016)	23.4	38.7	32.6	28.7	35	21.6	9	11.1
	UAE	44.2	51.4	4.3	2.6	51.4	45.8	0.2	0.2
Eastern Asia	South Korea	47.9	42.2	12.6	19.5	39.6	38.3	-----	-----
	Japan	48.2	49.1	-----	-----	51.9	50.9	0	0
South Eastern Asia & the Pacific	Brunei	18.2	24.9	18.9	13.4	58.4	57.4	4.5	4.3
	Indonesia	10.4	15	44.5	41.8	30.3	23.4	14.8	19.8
	Viet Nam	11.6	12.9	54.7	52.8	21.6	18.5	12.1	15.8
South Asia	Bangladesh	7	3.8	36.2	37.8	20.9	17.3	35.9	41.1
	India (2012)	10	7.1	46.3	28.1	9.3	4.6	34.4	60.3
	Sri Lanka	16.9	27.7	49.8	39.4	17.6	16.8	15.7	16.1
Northern, Southern & Western Europe	Belgium	40.9	53	16.5	11.7	41.4	34.3	1.2	1
	Italy	17.5	29.2	35.5	23.5	46.4	46.9	0.6	0.4
	UK	40.7	46.2	16.9	14.7	41.8	38.7	0.4	0.2
Eastern Europe	Bulgaria	23.9	40.1	12.3	8.6	63.6	51.1	0.2	0.2
	Russia	49.7	53.7	4.4	2.7	45.9	43.7	-----	-----
Central and Western Asia	Turkey	20.3	28.3	53.2	42.3	22.5	15.8	4	13.6
	Georgia (2016)	29.9	33.8	6.1	4.9	63.9	60.9	0.2	0.4

* Data is for the year 2017

Source: ILOSTAT

As noted in Table IV, regions differ to a large extent based on the educational status of workers. The majority of European and North American women have advanced education, whereas South Asian and Northern African women have basic or less than basic education. This wider difference in women's educational status across regions largely accounts for wider disparities in earnings (Holland et al., 2013), livelihoods, working status (Sparreboom & Staneva, 2014), and empowerment. The case is more severe in the South Asian region, where very few employed women are educated at the intermediate or advanced level. Almost 60.3 percent of Indian women employed have less than a high school diploma, compared to 34.4 percent of male employees. In most European and American countries, female employees are more educated at an advanced level than their male counterparts. However, as per the statistics stated in Table IV, women are far behind men in terms of educational attainment. Women's low educational attainment has a negative impact on both their chances of improving their living standards and the country's workforce skills base (ILO, 2016). In essence, educational attainment inequality is directly related to a country's unequal income distribution (Keller, 2010). It has therefore become imperative for policymakers to understand the pattern of relationship between education and employment trends, as well as how these trends affect individual and national well-being.

Table V: Gender Disparity in Informal Employment (%)

Region	Female	Male	Country	Female	Male
Northern Africa	62.2	68.5	Asia and the Pacific	64.1	70.5
Sub-Saharan Africa	92.1	86.4	Eastern Asia	48.4	52.2
Western Africa	95.0	89.8	Southern Asia	90.7	86.8
Northern America	17.3	18.9	Europe and Central Asia	23.6	26.4
South America	51.3	50.5	Eastern Europe	28.4	34.4
Latin America and the Caribbean	54.3	52.3	Northern, Southern and Western Europe	13.2	15.3

Source: ILO (2018)

Educational attainment also largely defines the scope of informal and vulnerable employment (Ortiz, 2010; Sparreboom&Staneva, 2014). As seen in Table V, greater gender disparity persists in informal employment, and the extent of that disparity varies across regions. Notably, both the men and women of South Asian and African countries

are more involved in informal employment compared to those of other regions in the world. Nearly 95 percent of Western African women are involved in informal employment, compared to 89.8 percent of men. The rate of informal employment is comparatively lower in European and American countries. Instead, men are more employed in informal employment than women in these regions, indicating significant progress in gender parity. In a densely populated region like South Asia, informal employment significantly contributes to the economy by absorbing most of the growth in the labor force. Nonetheless, workers in informal employment are deprived of adequate earnings, better working conditions, job security, a voice at work, and standard working hours. Undoubtedly, women are the main victims of this informal employment, except in European and North American countries.

Table VI: Types of Status at Work by Gender (%)

	Employees		Employers		Own-account workers		Contributing family workers	
	F	M	F	M	F	M	F	M
ASEAN	44.5	53	1.7	4.2	30.8	34.7	23	8.1
Northern Africa	58.1	64.2	1.8	8	15.5	22.2	24.6	5.7
Sub-Saharan Africa	19.5	30.3	1.8	3.4	47	50.1	31.7	16.2
Latin America & the Caribbean	65.2	62	2.8	5.9	25.5	29.2	6.4	2.9
Northern America	92.3	87.3	2.3	5.2	5.3	7.5	0.1	0.1
Arab States	81.1	77.8	1.3	4.7	7.1	14.3	10.5	3.3
Eastern Asia	65.9	65.2	1.6	4.6	19.3	25.5	13.2	3.7
South-Eastern Asia & Pacific	46.2	53.9	1.8	4.3	29.8	34	22.2	7.8
South Asia	21	27.9	0.5	2.1	46.7	60.8	31.9	9.1
Northern, Southern & Western Europe	88.5	81	2.5	5.9	7.7	12.4	1.3	0.7
Eastern Europe	89.5	85.4	1.2	2.6	7.7	11.2	1.6	0.9
Central and Western Asia	64.9	66.5	2.3	5.1	16.4	23.1	16.4	5.2

Note: (i) F- Female, M= Male, (ii) Data for the year 2017

Source: ILOSTAT (ILO Modeled Estimates, May 2018)

Although several studies were conducted to explore the causes of informal employment from a gender perspective, most of the studies supported the idea that easy accessibility led women to enter informal employment to a large extent (Feige, 2016). Other reasons include regulatory burden (Loayza et al., 2006), the social value system (Maloney, 1999), gender inequality (Oviedo, 2009), and a poor labor market institutional framework (Gradstein, 2004). These factors exert significant economic and political implications for both women and the

economy as a whole. More importantly, the dominance of the informal sector pushes women to participate in vulnerable employment. See table VI. In addition to the varying figures in informal employment, gender inequality also persists in the employment status held by men and women across regions. As seen in Table VI, irrespective of sexual identity, most of the American and European workers are employed in paid employment. In South Asia and Sub-Saharan Africa, the situation is the opposite. Nearly 21 percent of South Asian women are involved in paid employment, compared to 92.3 percent of American women.

Gender disparity also persists in this fastest-growing economic region. In South Asia, female participation in vulnerable employment is greater than male participation. Women are therefore less likely to have adequate earnings, decent working conditions, and job security, resulting in poor economic empowerment. These combined features of both informal and vulnerable employment undermine South Asian and Sub-Saharan African women's fundamental rights at work. In fact, with the exception of South Asia and Sub-Saharan Africa, women dominate paid employment in the majority of the world. Nonetheless, women are far behind men in entrepreneurship in all regions of the world. This indicates the lack of support available for promoting women's entrepreneurship. In addition, it also raises questions pertaining to the policy and capacity of governments to establish a gender-equity-based economic environment. Since entrepreneurship is supposed to be a significant pathway for women's economic empowerment (De Mel et al., 2012) and their family's well-being (World Bank, 2011), policymakers must address this segment of the economy with utmost sincerity.

Table VII: Sectoral Distribution of Work by Sex

Country	Agriculture		Industry		Services	
	Female	Male	Female	Male	Female	Male
ASEAN	31	34.1	16.8	25.2	52.2	40.7
Northern Africa	37	26.1	20.9	29.9	42.1	44
Sub-Saharan Africa	57.2	57.7	8.4	13.3	34.4	29.1
Latin America & the Caribbean	7.5	19	12.1	27.5	80.4	53.5
Northern America	0.9	2.4	8.4	28	90.7	69.7
Arab States	15.9	12.3	6.1	29.9	78	57.9
Eastern Asia	19.4	14.7	20.7	30.8	59.8	54.6
South-Eastern Asia & Pacific	29.4	32.8	16.2	25.2	54.4	42
Southern Asia	54.4	36.9	16.9	25.3	24.7	37.8
Northern, Southern & Western Europe	2.4	4.4	10.6	32.2	87	63.4
Eastern Europe	7.7	11	16.8	38.5	75.5	50.6
Central and Western Asia	27.3	18.5	14.8	33.6	58	47.9

Note: Data for the year 2017

Source: ILOSTAT (ILO Modeled Estimates, May 2018)

In addition to employment status and occupational position, it is also interesting to study sectoral gender segregation, especially in order to analyze within-sector productivity growth. As seen in Table VII, although the service sector is the largest economic wing in terms of employment, most of the sub-Saharan African and South Asian workers are still employed in the agricultural sector.

The situation is particularly severe in South Asia, where nearly 54.4% of women work in agriculture compared to 36.9% of men. Women's participation in more economically rewarding sectors (i.e., industry and service) is very insignificant. Only 16.9 percent of South Asian women are employed in industrial establishments, whereas the rate is 24.7 percent in the service sector. Regional disparities are prevalent in terms of gender-based sectoral segregation. In Northern America, for instance, women are more employed in the service sector (90.7 percent) than men (69.7 percent). Similarly, women dominate the service sector in the European, Latin American, and Caribbean regions, indicating an increase in women's shifts from lower to higher productivity sectors. Women's increased participation in the service sector leads to greater autonomy, self-reliance, and economic empowerment.

In all the sectors, gender disparity persists to a large extent. Thus, women's employment in South Asia and Sub-Saharan Africa is mainly agriculture-based, resulting in unequal access to paid employment. Women are less integrated into the monetary economy, and thus, they are deprived of a more adequate and stable monetary income. The most important driving factors behind women's participation in the agricultural sector in these regions are the easy accessibility of rural, less-valued jobs, participating in household activities, the lack of or minimum technical skill requirements, family issues, and gender norms that prevent women from participating in industrial and service sector jobs.

Table VIII: Income-Based Gender Segregation (15+ Age) (%)

Country	Moderately poor		Near poor		Extremely poor	
	F	M	F	M	F	M
Northern Africa	19	20.4	26.7	30	5.6	4.8
Sub-Saharan Africa	25	23.6	-	-	37.8	35.5
Latin America & the Caribbean	4.8	5.2	10.2	13.1	3.8	3.7
Northern America	-	-	-----	-----	-	-
Arab States	8.5	12.5	12.6	12.2	4.7	9.1
Eastern Asia	5.6	6.6	11.3	10	3.8	3.4
South-Eastern Asia & Pacific	12.5	15	19.5	21	5.5	5.7
Southern Asia	29.9	28.9	29.3	27	15.1	13.1
Northern, Southern & Western Europe	0.6	0.7	3.4	4.9	0.5	0.1
Eastern Europe	0.1	0.1	1.1	1.3	0	0
Central and Western Asia	3.4	4.3	11.8	11	0.9	2

Note: (i) F=Female, M= Male, Moderately poor (\geq US\$1.90 & $<$ US\$3.10, PPP), Near poor (\geq US\$3.10 & $<$ US\$5, PPP), Extremely poor ($<$ US\$1.90, PPP). (ii) Data for the year 2017

Source: ILOSTAT (ILO Modeled Estimates, May 2018)

As seen in Table VIII, regional disparities also exist in income-based gender segregation. In northern America, both men and women employees earn more than \$3.10 per day, whereas about 25 percent of South Asian women earn between \$1.90 and \$3.10 per day, resulting in a wider wage gap in these two regions. The gender wage gap persists in almost all the regions. Nearly 37.8 percent of Sub-Saharan African women earn less than \$1.90 per day compared to 15.1 percent of females in South Asia, resulting in extremely poor economic rewards from employment. In addition, the rate is higher for women. In most of the countries, both male and female workers earn more than \$3.10 per day, indicating a lesser extent of the gender wage gap. However, the gender wage gap persists to some extent in South Asian and African regions. Inadequate earnings from employment limit women's ability to attain economic stability. As a result of the persistent gender wage disparities, women begin to regard men as less worthy and powerless (Aly, 2017).

Several factors are associated with the increasing gender wage gap, like the motherhood penalty (Correll&Benard, 2007), social discrimination (Aly, 2017), occupational choices, location preferences, poor educational status, and more importantly, a shortage of skills. This unequal income distribution between men and women across and within occupations exerts significant economic and social costs. A recent study, for example, found that the poverty rate of working women would be cut in half if women earned as much as men (Milli et al., 2017). In addition, the gender wage gap stifles economic growth to a large extent.

6. Discussion and Policy Analysis

Being rooted in social interaction and social structure, occupational segregation is a complex and multidimensional phenomenon of the labor market economy. As noted in an earlier section of this paper, occupational segregation is the outcome of different interrelated factors. The case is more severe when the gender perspective is considered. Occupational gender segregation really matters for both individual and national welfare. In fact, it is the root cause of differences in living standards, economic sovereignty, and self-esteem between men and women. However, the nature and extent of gender-based occupational segregation vary across regions to varying degrees. While American and European women are striving to maintain gender equality in managerial posts, South Asian women are fighting to come out of vulnerable

employment. Although greater regional disparities are found in almost all aspects of occupational gender segregation, women still face difficulty accessing the labor market throughout the world. Quality jobs remain a dream for women, especially in developing and emerging economies. Achieving gender equality across and within occupations is far away in South Asian and African countries. Based on the analysis so far made in this paper and the outcome of some critical studies in this respect, several policy options are put forward here to address the concurrent but compressing challenges of occupational gender segregation.

Education is still a major factor in occupational segregation. The first notable regional disparity is found in terms of the level of education of workers. Working women in Northern America and Europe tend to receive advanced education, and in some cases, their educational status exceeds that of men. The educational status of South Asian and African women is mostly confined to less than basic or at most basic education. This regional disparity in educational attainment represents different levels of economic and social status among women across the world. Undoubtedly, education is the key determinant for women in order to access the labor market. In addition, women's educational attainment is linked with occupational segregation to a large extent (Sookram&Strobl, 2009). Thus, policies at the country level must be taken to increase female enrollment at both the childhood and tertiary levels.

Such policies include social awareness programs and encouraging parents to send girls to educational institutes. In addition, initiatives should be taken to enroll more women in science and technical education. Mere expansion of women's education is not enough to reduce occupational segregation (Banerjee, 2014). Women are overrepresented in social science education, while men tend to participate in science and engineering education (ILO, 2012). These gender differences in the fields of study are largely accountable for gender-based occupational segregation. In essence, educational policy makers must take labor market demand and economic trends into consideration when adopting educational policies.

Greater regional disparities persist in skill levels. In addition to differences in education attainment, skill-level disparities are also prevalent between men and women across regions. In European and American countries, the gap between men and women in skill levels is very close. However, the gaps are wider in South Asian and Sub-Saharan African countries. The gaps in skills hinder women's participation in quality employment. Hence, most of the women in developing countries are concentrated in jobs requiring low-to-medium skill levels. This

ultimately results in a wider gender pay gap. Studies support the idea that women who have undergone training in addition to receiving formal education are more likely to have formal and quality jobs (ADB, 2015). In addition, sector-specific training and vocational education allow both men and women to access paid employment opportunities and transfer to a new occupation (Schaner & Das, 2015). In a study on the Indonesian labor force, it was found that vocational training lowers women's participation in the labor force and improves women's labor productivity (Newhouse et al., 2011). This in turn results in improved labor market outcomes and increased wages for women.

A training impact evaluation study in Colombia revealed that women's level of earnings and opportunity for wage employment are associated with skill levels generated from training programs (Attanasio, 2011). As a result, developing-country governments should launch skill-development initiatives and training programs for women in order to reduce occupational segregation and the gender wage gap. Setting up training institutes at the rural and urban levels is supposed to provide a better return. Emphasis should also be placed on vocational education. Establishing more vocational schools, enrolling more women in these schools, providing incentives to private skill-development institutes, and introducing industry-specific training programs are good policy options in this respect..

Women's entrepreneurship is still neglected all over the world.

Although regional disparities persist in almost all aspects of occupational gender segregation, a lack of women's entrepreneurship is found in all regions. Women's roles are confined to wage employment to a large extent. Women are underrepresented as employers in the labor market across the world. Various country studies have found that women entrepreneurs tend to exhibit lower productivity in business than men (IMF 2013). This is largely due to the lack of productive inputs required for business. Studies support the finding that gender differences in business profitability largely disappear when equal access to physical and productive inputs is ensured (World Bank, 2012). Several factors were identified in different studies that inhibit the potential of women to become entrepreneurs, including a lack of basic rights and security concerns (ADB, 2015), social norms, inheritance laws and traditions, unequal treatment for business loans, and limited access to land ownership (World Bank, 2012).

Furthermore, women tend to be concentrated in micro and small enterprises in the typical informal economy that have little or no growth potential (ILO, 2015). Limited access to credit remains a major constraint to women's entrepreneurship in terms of both the start-up and growth of

their businesses (Roever & Chen, 2014). Nonetheless, promoting women's entrepreneurship is a good policy step for reducing occupational segregation. Several policy options are supposed to promote women's entrepreneurship, like broadening and simplifying the credit facilities, formulating legislation to increase the accessibility to productive inputs, introducing tax holidays or exemptions for women entrepreneurs, increasing social and economic security for women, addressing gendered social norms and differential treatment under the existing law, building women's capacity for entrepreneurship, and forming associations.

Women dominate the agricultural sector, mostly in developing economies. Another critical finding in occupational segregation is that most of the women in developing countries are employed in the agricultural sector. In addition to dominating economies in developing and emerging economies, agriculture still remains the largest source of employment, especially for women. Policymakers should therefore address this sectoral segregation.

Studies report that most of the women involved in the agricultural sector serve as contributing family workers, and their scope of work is framed by cultural norms (Kelkar, 2013). Their role is largely confined to seeds and the cultivation of crops. Men are largely decision-makers in regard to "how much to produce, how to produce, and when to produce" (Ghuleghule & Thombre, 2010). Several country studies provide deeper insights into the gender differences in the agricultural sector. In Ghana, for instance, it was found that women have limited access to land, labor, farm tools, and credit markets (Doss & Morris, 2001). Most Sub-Saharan African women's advancement in agriculture is hampered by gender differences in production inputs (Horrell & Krishnan, 2009; Kumase et al., 2008). Thus, it is clear that in spite of their larger proportion of participation in the agricultural sector, women also face discrimination in this sector in terms of employment, wages, and entrepreneurship.

The issue of land ownership remains a policy concern in many parts of the world, including South Asia. The existing land governance systems limit women's agricultural entrepreneurship because of their limited command over productive assets, i.e., land, technology, and houses (Katz, 2000; Seebens, 2011). Policymakers should address two issues here: (i) How quality of employment can be maintained for both men and women in the agricultural sector (ii) and how women's entrepreneurship can be promoted in this sector. Reducing existing barriers, facilitating women's access to production factors like land, labor, technology, and credit; securing women's rights to land and resources through legislative reforms; bringing more agricultural firms into the formal economy; and changing social norms pertaining to women's role in agricultural work

are supposed to be better policy options in this regard. Again, policy should address the question of "how to transform women's participation from low-yielding (agriculture) to higher-yielding (industry and service).

Both men and women are largely employed in the informal sector.

Depending on the degree, greater gender occupational disparity persists in terms of the formal-informal dimension of employment. Although women's participation in informal employment in Northern American, European, and Central Asian countries does not exceed 20 percent of total employment, most of the women in the remaining parts of the world are employed in the informal sector. Despite several criticisms and debates like "disruptive to the national economy and a hindrance to development" (Willaims, 2005), the informal sector still produces more than 80 percent of jobs in African and South Asian regions. The case is more sensitive when women's employment comes into consideration. Thus, integrating the informal economy into the formal sector remains a critical challenge for policymakers.

At the national and international level, several studies provided different policy interventions to reduce the extent of employment in the informal sector, like increasing tax compliance (OECD, 2004), simplifying new business registration procedures (Kaplan et al., 2007), labor regulations (Kugler, 2007), and creating an inclusive social protection system (IADB, 2008). However, Becker's (2014) argument for government policies seems quite logical. According to him, governments should play two roles at the same time: (i) recognize the value and contributions of the informal sector; and (ii) regulate and restrict when necessary but generally work to improve working conditions. Although the rate of informal employment does not necessarily vary between men and women, policymakers should incorporate gender issues into national employment policies to promote gender equality at work.

Women's self-preference is also responsible for occupational segregation. Women's self-preference is responsible for occupational gender segregation to some extent. Women, for example, tend to participate in certain occupations or change occupations due to maternity affairs, excessive working hours, work-life balance issues, and personal preferences (Gregory & Milner, 2009). The tendency of women to confine themselves within and across occupations and sectors exacerbates gender-based occupational segregation across regions. Policymakers are thus required to introduce an integrated framework for addressing work-family challenges. The suggestive measures taken at the 1981 *Workers with Family Responsibilities Convention (No. 156)* seem workable to a large extent in this respect and thus encourage women to

break the stereotypes toward entrance into male-dominated occupations. Out of many, the most effective measures include revising leave policies (both parental and maternal), social care services (childcare and home-care services), social security benefits (tax breaks or other family allowances), workforce reintegration policies (training and counseling), community services (public transport), and labor market information.

Women are still underpaid within and across occupations. Finally, gender disparities also persist to some extent in the occupational gender gap. Within the same occupations, women are paid less than men. Several policy options are available to policymakers to address the gender wage gaps across and within occupations. The most important steps in this regard are introducing the policy of "equal pay for work of equal value" (ILO, 2015), setting minimum wages for both men and women, introducing on-the-job training methods to increase the skill level, and finally using neutral job evaluation methods for ensuring wage transparency (Oelz et al., 2013).

In sum, several policies are needed to address this segment of gender-based economic inequality. Policy options like revising educational policies for more women inclusion, setting adequate training institutes and vocational schools at both rural and urban levels, addressing the gender-based discriminatory laws at work, reforming legislative frameworks pertaining to women's ownership of assets and management, simplifying business registration procedures for women, promoting women's entrepreneurship, changing social norms, encouraging women to be involved in science-related subjects, maintaining female quotas for senior and managerial posts in organizations, focusing on labor market requirements, working towards gender equality targets set in the SDGs, and finally adopting "equal pay for work of equal value" are more likely to be effective. Notably, occupational gender segregation is not a single policy-focused field. A package of several interrelated policies is required in this regard.

7. Concluding Remarks

Being a critical barrier to human development, gender inequality remains a policy concern across countries. In addition, the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs) place greater importance on attaining gender parity in all aspects of development like education, health, employment, and political empowerment. Gender equality concerns have therefore become a critical element of development policies across the world, especially in developing countries where gender equality is still a dream for women. Gender inequality persists in employment in terms of labor force participation, occupational

segregation, and wage disparities, as it does in other areas. With varying degrees across the regions, occupational gender segregation is a common feature of the labor economy. In addition to lower participation in the labor force, women face discrimination in occupational segregation all over the world. Most of the women, notably in South Asian and African countries, are employed in the informal sector, resulting in inadequate wages, job insecurity, poor working conditions, and undermined self-esteem. Although a significant share of American and European women hold managerial and professional posts, South Asian and Sub-Saharan African women are still striving to get equal access to quality jobs. Holding a managerial or prestigious job remains a dream for women in developing and emerging economies.

In addition to regional differences in occupational status, sectoral segregation is also prevalent in economies of varying degrees. Agriculture is still the main source of employment for African and South Asian women. However, access to production inputs (e.g., land, labor, capital, and technology) is limited for women in this sector. Thus, women's participation in the agricultural sector is largely characterized as that of contributing family workers. Despite significant regional variations in many aspects of gender-based occupational segregation, women's entrepreneurship remains a critical challenge for all countries, disregarding developed or developing economies. This hinders the pathway to women's economic empowerment to a large extent. Greater regional disparities were also seen in skill level and educational attainment between men and women. While approximately half of American and European women, sometimes exceeding males, have advanced education, women in developing and emerging economies have only basic or less than basic education. These gender gaps in skills and education provide different economic classes for women across the regions. Although gender differences are not essentially wider in terms of earnings from employment, women still receive lower wages compared to their male counterparts across and within occupations.

Several studies attempted to explore the causes of gender-based occupational segregation and its subsequent impact at both an individual and national level. However, occupational gender segregation is a complex phenomenon comprising various interrelated factors. Different countries' economic patterns and social structures exert multidimensional factors behind existing gender differences in occupational segregation. Nonetheless, the common factors include social norms, women's self-preference, work-life conflict, child care, existing laws regarding property ownership, a lack of monitoring of informal business firms, discriminatory standards of evaluation, cultural beliefs, security concerns, mobility, household division of labor, workplace experiences

like sexual harassment, a lack of gender-focused education and training facilities, and women's limited access to production units. Regardless of the nature and causes, as well as their regional variation, gender-based occupational segregation remains a significant barrier to women's development, and as a result, a country's overall human development is largely stalled. Occupational gender segregation is not only itself an indicator of inequality, but it also creates other inequalities like the gender wage gap and discriminatory socio-economic status.

References

- ADB. (2015). *Women in the Workforce: An Unmet Potential in Asia and the Pacific*. Manila: ADB.
- AHRC.(2017). *Gender Segregation in the Workplace and Its Impact on Women's Economic Equality – February 2017*. Sydney: Australian Human Rights Commission.
- Aly, Y. (2017).*The Gender Wage Gap: Causes, Consequences, and Remedies*. Bridgewater: Bridgewater State University.
- Attanasio, O., Kugler, A., & Meghir, C. (2011). Subsidizing Vocational Training for Disadvantaged Youth in Colombia: Evidence from a Randomized Trial. *American Economic Journal: Applied Economics*, 104, 184-198.
- Banerjee, B. (2014). Occupational Segregation and Gender Differentials in Earnings in Macedonia. *IZA Journal of European Labor Studies*, 3(4), 1–27.
- Becker, F. K. (2004). *The Informal Economy: Fact Finding Study*. Stockholm: SIDA.
- Behrman, J. R., & Zhang, Z. (1995). Gender Issues and Employment in Asia. *Asian Development Review*, 13(2), 1–49.
- Bergmann, B. R. (1981). The Economic Risks of Being a Housewife. *The American Economic Review*, 71, 81–86.
- Biblarz, T. J., Bengtson, V. L., & Bucur, A. (1996). Social Mobility across Three Generations. *Journal of Marriage and the Family*, 58(1), 188–200.
- Clarhall, J. (2011). *Causal Effects of Occupational Gender Segregation and Wages*. Norway : University of Oslo.
- Charles, M. (2003). Deciphering Sex Segregation: Vertical and Horizontal Inequalities in Ten National Labor Markets. *Acta Sociologica*, 46, 267–287.
- Charles, M., & Grusky, D. (2004). *Occupational Ghettos: The Worldwide Segregation of Women and Men*. Palo Alto, CA: Stanford University Press.

- Chattopadhyay, S., & Chattopadhyay, M. (2017). Occupational Gender Segregation and the Regional Gap in Poverty: A Decomposition Analysis. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 22(8), 5-14.
- Chzhen, Y. (2006). *Occupational Gender Segregation and Discrimination in Western Europe*. Loughborough University, UK: Centre for Research in Social Policy (CRSP).
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Correll, S. J., & Benard, S. (2007). Getting a Job: Is There a Motherhood Penalty? *American Journal of Sociology*, 112(5), 1297–1338.
- Cotter, D., Hermsen, J., & Vanneman, R. (2003). The Effects of Occupational Gender Segregation across Race. *The Sociological Quarterly*, 44(1), 17-36.
- Damaske, S. (2004). A 'Major Career Woman'? How Women Develop Early Expectations about Work. *Gender and Society*, 25, 409–430.
- De Mel, S., McKenzie, D., & Woodruff, C. (2012). *Business Training and Female Enterprise Start-Up, Growth, and Dynamics: Experimental Evidence from Sri Lanka*. Washington, DC: World Bank.
- Doss, C. R., & Morris, M. (2001). How Does Gender affect the Adoption of Agricultural Innovations? The Case of Improved Maize Technology in Ghana. *Agricultural Economics*, 25(1), 27–39.
- Feige, E. L. (2016). The Meaning and Measurement of Unobserved Economies: What do we really know about the "Shadow Economy"? *Journal of Tax Administration*, 2(1), 5-41.
- Gauchat, G., Kelly, M., & Wallace, M. (2012). Occupational Gender Segregation, Globalization, and Gender Earnings Inequality in U.S. Metropolitan Areas. *Gender & Society*, 26(5), 718–747.
- Ghulghule, J. N., More, S. S., & Thombre, A.P. (2010). *Role of Farm Women in Decision Making Process in Agriculture in Marathwada Region of Maharashtra*. Andhra Pradesh: International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics.
- Goldin, C. (2002). *The Rising (and then Declining) Significance of Gender*. Cambridge: NBER.
- Gradín, C. (2018). *Occupational Gender Segregation in Postapartheid South Africa*. Helsinki: UNU-WIDER.
- Gregory, A., & Milner, S. (2009). Editorial: Work-Life Balance: A Matter of Choice? *Gender, Work & Organization*, 16(1), 1–13.
- Hanson, S., & Pratt, G. (1991). Job Search and the Occupational Segregation of Women. *Annals of the American Association of Geographers*, 81, 229–253.

- Haveman, H. A., & Beresford, L. S. (2012). If You're so Smart, Why aren't You the Boss? Explaining the Persistent Vertical Gender Gap in Management. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 639, 114–130.
- Hegewisch, A., & Hartmann, H. (2014). *Occupational Segregation and the Gender Wage Gap: A Job Half Done*. Washington, DC: Institute for Women's Policy Research
- Holland, D., Liadze, I., Rienzo, C., & Wilkinson, D. (2013). *The Relationship between Graduates and Economic Growth across Countries*. Westminster: National Institute of Economic and Social Research.
- Horrell, S., & Krishnan, P. (2009). Poverty and Productivity in Female-Headed Households in Zimbabwe. *Journal of Development Studies*, 43(8), 1351–1380.
- Huffman, M., & Cohen, P. (2004). Racial Wage Inequality: Job Segregation and Devaluation across U.S. Labor Markets. *American Journal of Sociology*, 108(4), 902–936.
- IADB. (2008). *Outsiders? Economic and Social Progress Report 2008*. Washington DC: IADB.
- ILO. (2012). *Global Employment Trends for Women*. Geneva: ILO.
- (2015). *World Employment and Social Outlook: Trends 2015*. Geneva: ILO.
- (2016). *Key Indicators of the Labour Market*. Geneva: ILO.
- IMF. (2013). *Labor Market Reforms to Boost Employment and Productivity in the GCC*. Washington DC: IMF.
- Kaplan, D., Piedra, E., & Seira, E. (2007). *Entry Regulation and Business Start-ups: Evidence from Mexico*. Washington DC: World Bank.
- Katz, E. (2000). *Does Gender Matter for the Nutritional Consequences of Agricultural Commercialization? Intra-Household Transfers, Food Acquisition, and Export Cropping In Guatemala*. Boulder, CO: Lynne Rienner.
- Kelkar, G. (2013). *At the Threshold of Economic Empowerment: Women, Work and Gender Regimes in Asia*. Geneva: ILO.
- Keller, K. R. I. (2010). How Can Education Policy Improve Income Distribution? An Empirical Analysis of Education Stages and Measures on Income Inequality. *Journal of Developing Areas*, 43(2), 51–77.
- Kugler, A. (2007). *The Effects of Employment Protection in Europe and the U.S*. Cambridge: NBER.
- Kumase, W. N., Bisseleua, H., & Klasen, S. (2008). *Opportunities and Constraints in Agriculture: A Gendered Analysis of Cocoa Production in Southern Cameroon*. Göttingen: Courant Research Centre.

- Loayza, N., Oviedo, M. A., & Servén, L. (2006). *The Impact of Regulation on Growth and Informality: Cross-Country Evidence*, in *Unlocking Human Potential: Linking the Informal and Formal Sectors*. Washington, DC: World Bank.
- Maloney, W. (1999). Does Informality Imply Segmentation in Urban Labor Markets? Evidence from Sectoral Transitions in Mexico. *World Bank Economic Review*, 13, 275-302.
- Meng, X. (1998). *The Economic Position of Women in Asia*. Amsterdam: CLARA .
- Milli, J., Huang, Y., Hartmann, H., & Hayes, J. (2017). *The Impact of Equal Pay on Poverty and the Economy*. Washington DC: Institute for Women's Policy Research.
- Miller, L., & Hayward, R. (2006). New Jobs, Old Occupational Stereotypes: Gender and Jobs in the New Economy. *Journal of Education and Work*, 19(1), 67-93.
- Newhouse, D., & Suryadarma, D. (2011). The Value of Vocational Education: High School Type and Labor Market Outcomes in Indonesia. *The World Bank Economic Review*, 25(2), 296-322.
- OECD.(2004). *Informal Employment and Promoting the Transition to a Salaried Economy*. Paris: OECD.
- Oelz, M., Olney, S., & Tomei, M. (2013). *Equal Pay: An Introductory Guide*. Geneva, ILO.
- Oviedo, A. M. (2009). *Economic Informality: Causes, Costs, and Policies A Literature Survey of International Experience*. Turkey: Country Economic Memorandum (CEM).
- Petit, B., & Hook, J. L. (2009). *Gendered Tradeoffs: Family, Social Policy, and Economic Inequality in Twenty-One Countries*. New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Roever, S., & Chen, M. (2014). *Making Women's Self-Employment More Viable*. New York: UN.
- Rollin, C. (1734). *The Ancient History of the Egyptians, Carthaginians, Assyrians, Babylonians, Medes and Persians, Macedonians, and Greeks*. London: J. J. and P. Knapton.
- Schaner, S., & Das, S. (2015). *Female Labor Force Participation in Asia: Indonesia Country Study*. Manila: ADB.
- Seebens, H. (2011). *Intra-Household Bargaining Gender Roles in Agriculture and How to Promote Welfare Enhancing Changes*. Rome: FAO.
- Shepard, L. J. (2015). *Gender Matters in Global Politics: A Feminist Introduction to International Relations*. New York: Routledge.

- Sookram, S., & Strobl, E. (2009). The Role of Educational Choice in Occupational Gender Segregation: Evidence from Trinidad and Tobago. *Economics of Education Review*, 28(1), 1-10.
- Son, H. H. (2007). *Occupational Segregation and Gender Discrimination in Labor Markets: Thailand and Viet Nam*. Manila: ADB.
- Sparreboom, T., & Staneva, A. (2014). *Is Education the Solution to Decent Work for Youth in Developing Economies? Identifying Qualifications Mismatch from 28 School-to-Work Transition Surveys*. Geneva: ILO.
- Stier, H., & Yaish, M. (2014). Occupational Segregation and Gender Inequality in Job Quality: A Multi-Level Approach. *Work, Employment and Society*, 28(2), 225–246.
- Tam, T. (1997). Sex Segregation and Occupational Gender Inequality in the United States: Devaluation or Specialized Training? *The American Journal of Sociology*, 102(6), 1652-1692.
- True, J. (2010). Mainstreaming Gender in Global Public Policy. *International Feminist Journal of Politics*, 5(3), 368-396.
- United Nations. (2016). *Against Wind and Tides: A Review of the Status of Women and Gender Equality in the Arab Region (Beijing +20)*. New York: UN.
- Weeden, K. A., Newhart, M., & Gelbgiser, D. (2018). *State of the Union 2018: Occupational Segregation*. Stanford: Stanford Center on Poverty and Inequality.
- Williams, C. C. (2005). *The Undeclared Sector, Self-Employment and Public Policy*. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, World Bank. (2012). *World Development Report 2012: Gender Equality and Development*. Washington, DC: The World Bank. 244–257.

Perceptions of Child Workers on the Actions of the NGOs

Farjana Afroz¹

Abstract

Child labor is regarded as one of the gravest problems of human rights violation throughout the world especially in many poor and developing countries like Bangladesh. Even though child labor is prohibited in Bangladesh and is protected by laws, they are very discernible everywhere and the employers are always in search of the cheap workers. The children are fighting for their survival in getting into early jobs although they have the quest and dreams to flourish in life. Life and living conditions, job and working conditions are much incompetent for a child worker. Government and Non-government organizations are anxious of increasing trend of child labour as well as it has become a grave concern for international community. NGOs are the only agent at grass root level working for elimination of child labour. It is needful to look into the matter what the NGOs are actually doing for the change of present situation. NGOs are the pioneers and key organizations at present working for a long time to the elimination of child labour from society. Under this circumstance this study tries to explore the perception of child worker on NGOs actions in eradicating child labour in Dhaka city areas in Bangladesh. It also demonstrates the perceptions of child labour on the success and failure of NGOs activities for the elimination of child labour. A descriptive research design has been used in this research. Furthermore, the study adopted qualitative and quantitative method, and a survey was used as a data collection technique. To know the details about the perceptions of child worker on the actions of the NGOs, total 400 child workers were selected from two slums at Dhaka city where four NGOs are working for eliminating child labour, using non-random purposive and accidental sampling. Information was collected through face-to-face interviews using a semi-structured questionnaire. From the findings, it is observed that the perceptions of child workers as found in the social survey displays the huge difference between the actions the NGOs tell and the actions they do in the reality. This study also shows that NGOs do not do as much as needful for the elimination of child labour. In conclusion, this research suggests some recommendations which will help to develop innovative policies and ensure these children have a healthy lifestyle and protection because eliminating child labor is not so much easy thoroughly only by individual alone, for these different approaches are required.

Key words: Child Worker, Child labour, NGO, Perceptions, Activities.

1 Lecturer, Department of Sociology,
University of Barishal, Email: farjanasocdu2015@gmail.com"

1. Introduction

The role of NGOs in eliminating child labour is now a greater issue of debates in many nations around the world. In fact, children are the future citizens of the nation and their adequate development is utmost priority of any country. It is melancholic that child labour engulfs children across the world and the extent of child labour has swiftly affixed in the cities of Bangladesh (Banu, N., and Bhuiyan, S. (2016). The term child labour has become a burning issue in the developing countries like Bangladesh as far as its socio-economic challenges and political impediment are concerned. Materially, people who come from lower classes are taking up arms to meet their basic needs and become the victim to the scourge of chronic poverty. Zaman, T. (2022). It is not possible for them to provide necessary care for their children to grow up properly. In that situation, poor children and their families may rely upon child labour in order to improve their chances of attaining basic necessities. Consequently, many children are compelled to work to assist their family at the age of their schooling and gleeful days of childhood, which use to push a considerable number of them turning into disabled and uneducated in their future life. It is considered as an alarming threat for the nation as well as detrimental for economic headway in the society (Chowdhury, S., Chowdhury, A. S., Huq, K. E., Jahan, Y., Chowdhury, R., Ahmed, T., Rahman, M.M. (2017).

When children are forced to do work, they are deprived from their right to education, leisure and play and exposed to situations that make them vulnerable trafficking, abuse, violence and exploitation. In Bangladesh many of the jobs that children perform are thought 'hazardous' which affects their mental and physical development at risk. In 2012, The UN committee on the Rights of the Child revealed that many Bangladeshi children continue to work in five of the worst form of child labour, namely welding, auto workshop, battery recharging, road transport and tobacco factories. The Committee raised concerns about the lack of mechanisms to enforce child labour laws or operating working situation and insufficient public awareness about the negative effects of child labour (UNICEF, 2020).

In 2014, UNICEF estimates that there are today over 250 million children being dried up for profit or forced to work. In terms of international treaties, there are 218 million children are working illegally. Of these children, 126 million are involved in hazardous work, such as mining or handling chemicals, which has been considered as 'worst forms of child labour' A further category known as 'unconditional' which assimilates even more intense form of child labour such as prostitution, military enrollment and slavery. The second category includes the use of children as bonded workers making brick kilns,

assembling boxes, polishing shoes, stocking a store's products or cleaning. The statistics of 'unconditional' category is not available but it seems that the numbers are probably to be close to 10 million. Whole generations of children are currently being devoid of the chance to take their rightful places in the society and economy of the 21st century (Bukht, 2014).

Child labour is a major problem in developing countries like Bangladesh. NGOs are working for child workers so that child labour can be eradicated from Bangladesh. Since child labour exist as a major portion in society, NGOs should give more emphasis on this. This chapter covers whether child workers get any financial support from anywhere, any NGO came to aware about child working, whether child workers get any facilities from NGOs, if yes then what types of facilities they get. However, to verify whether NGOs are working for eliminating child labour at all in Dhaka city from collected information of child workers in this study.

2. Objectives of the Study

The main objectives are to find out specific perception of child workers on the actions are taken by NGOs in elimination of child labor in Dhaka city areas in Bangladesh.

- To identify socio-economic background of working children.
- To explore the perceptions of child workers on the actions of the NGOs.

3. Methodology

The study adopted quantitative methodology and survey is used as a data collection technique. To know the details about the perception of the child workers on the actions of NGOs, researcher has selected the study area is the jurisdiction of Dhaka City Corporation. More specifically, For the purpose of the study the researcher has selected Mirpur area: Bholabasti and Millat Camp. The sample size for the interview of child labour is taken from two slums where four NGOs (World Vision, Aparajeyo Bangladesh, Taranga, CSID) used to operate their different project activities. Total 200 child workers from each of these two slums equal to total 400 child workers are considered. All of these respondent child workers are chosen as non random purposive and accidental sampling. Using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), SPSS in a simple way and Microsoft excels application, data were analyzed. Simple data analysis tools like tabulation, percentages, frequency has been used.

4. Review of Literature

Kindely (2015) conducted a research on preventing child labor in developing economies, in which he tried to show that child labor went from being an integral part of life to understand something as venturesome to individual development. Many non-governmental organizations (NGOs) are working in raising the rights of children and stopping child labor through several programs. Some NGOs are like: Plan International, the Fair Labor Association, the Fair-trade Foundation, and Defense for Children International, the International Human Rights Association and so on. The International Labor Organization (ILO), UN agency, encourages child labor monitoring connecting local authorities with resources for former working children. The United Nations Children's Fund (UNICEF) is another non-governmental organization which plays a significant role in these burning issues, leading UN fund raising and awareness building in over 180 countries.

Zaman et. al. (2014) did a study indicates child labor increases in a developing country like Bangladesh and it affects the society negatively. Some programs to eliminate child labor are mentioned here: UNICEF with government establishes education centers to provide non-formal education and livelihood skills to more than 350, 000 working children and adolescents. The government is also providing for a project that aims to withdraw 50,000 working children from dangerous work condition through non formal education and skill development programs.

ILO (2013) in its research paper '**Global Report on Child Labor**' indicated that globally 168 million children are in child labor, accounting for almost 11% of the child population as a whole. More than half of all working children, numbering 85 million in absolute terms, in dangerous work extremely engender their health, safety and moral development at risk. According to the report, the largest number of working children is found in the Asia and the Pacific region. Whereas, Sub-Saharan Africa continues to be one of the region with the highest incidence of child labor with more than one in five children in child labor.

UNICEF (2022) published another research paper on child labor in which UNICEF and other international organizations take action to end the worst form of child labor involve an estimated 180 million children. UNICEF's work had especially marked all around improvements for children including creating a 'protective environment' for children, ensuring a safety net for all children at risk, with interconnected strands

working together to protect children from violence, exploitation and abuse, improving and enforcing laws, breaking with tradition, focusing on education. Some projects conducted by UNICEF goal to get working children into full-time education while others provide classes that children can attend while they go on working, referred to as 'non-formal education'.

Taranga (2015) published a research paper on child labor aimed at reducing child labor in some selected areas in Dhaka, Bangladesh. There are number of root causes behind the existence of child labor. The project of Taranga contributes to address some of the root causes such as social and economic empowerment of the parents and caregivers of the working children, skill development training for children engaged in selected hazardous labor, creating awareness among the duty bearers etc. in targeted locations with support from other implementing partners, Which definitely lead to the prevention and elimination of hazardous child labor in a meaningful manner.

Uddin (2018) did a research on child labor and NGOs activities in Bangladesh. This study focus on APARAJEYO BANGLADESH (AB) is a NGO which is a national child rights. It was founded in 1996 when Terre des homes foundation (TDH), Lausanne, Switzerland wanted to localize their Dhaka child rights programs. The program was started in 1976 to work with children living in and around the slums of the Dhaka city. Its purpose is to eradicate their insufferable poverty, fatality and vulnerability caused by the harshness of slum life. Another program was launched in 1987 to serve the children who live in city's streets. Over the years, AB has expanded its popularity to enhance and maintain the rights of other socially excluded children. AB is a non-government and non-profit organization that was established with the unparalleled purpose of boosting socially deprived children in the urban settings in Bangladesh. AB puts forth rights based services to children through its assorted programs and purposeful project. AB complies with the United Nations Child Rights Convention.

Findings and Discussion

Table 1: Child Workers Views on Different Actions of the NGOs²

Socio-economic and Demographic characteristics		Receiving Financial Assistance (%)		Institution of Financial Assistance for Child Labourers (%)			NGOs Awareness Program For Child Labourer (%)		Received Facilities From NGOs (%)	
		Yes	No	NGO	GoB	Others	Yes	No	Yes	No
SEX	Boy	18.5	45.5	58.5	2.5	1.7	22.0	43.0	21.0	44.0
	Girl	10.8	24.2	33.9	3.4	0	10.2	24.8	12.8	22.2
AGE	≥5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5-6	2.0	2.8	5.9	0.0	0.8	2.2	2.5	2.2	2.5
	7-8	2.0	4.5	6.8	0.0	0.0	2.8	3.8	2.8	3.8
	9-10	2.2	9.0	7.6	0.0	0.0	3.2	8.0	3.2	8.0
	11-12	4.8	11.5	15.3	0.0	0.8	4.8	11.5	5.5	10.8
	13-14	18.2	43.0	56.8	5.9	0.0	19.2	42.0	20.0	41.2
	15-17	18.2	43.0	56.8	5.9	0.0	19.2	42.0	20.0	41.2
LEVEL OF EDUCATION	Class 1-2	3.5	9.2	11.0	1.7	0.0	3.2	9.5	4.2	8.5
	Class 3-4	2.2	2.8	6.8	0.8	0.0	2.2	2.8	2.0	3.0
	Class 5-6	1.0	2.2	3.4	0.0	0.0	1.0	2.2	1.2	2.0
	Can sign	16.8	44.5	55.9	0.0	0.8	19.8	41.5	20.0	41.2
	Illiterate	5.8	12.0	15.3	3.4	0.8	6.0	17.3	6.2	11.5
HOUSEHOLD SIZE	1 member	18.2	35.5	61.0	0.0	0.8	19.2	32.5	18.5	33.2
	2 members	0.8	7.2	2.5	0.0	0.0	1.5	6.5	1.8	6.2
	3 members	2.5	7.5	6.8	2.5	0.0	2.5	7.5	3.2	6.8
	4 members	1.0	5.0	3.4	0.0	0.0	1.0	5.0	1.0	5.0
	5 members	6.5	13.0	17.8	3.4	0.8	7.5	12.0	8.8	10.8
	6+ members	0.2	4.5	0.8	0.0	0.0	0.5	4.2	0.5	4.2
LEVEL OF INCOME	≤ 500	0.5	0.2	1.7	0.0	0.0	0.5	0.2	0.5	0.2
	500-1000	1.2	9.5	4.2	0.0	0.0	1.0	9.8	1.5	9.2
	1000-1500	21.5	40.2	66.1	5.1	1.7	25.0	36.8	24.8	37.0
	1500-2000	4.8	16.2	16.1	0.8	0.0	4.2	16.8	5.5	15.5
	2000-2500	1.0	3.2	3.4	0.0	0.0	1.2	3.0	1.2	3.0
	2500+	0.2	1.2	0.8	0.0	0.0	0.2	1.2	0.2	1.2
NATURE OF WORK	Indus. Worker	1.8	10.5	5.1	0.0	0.8	3.0	9.2	2.5	9.8
	Garb. Picker	7.5	13.0	23.7	1.7	0.0	6.5	14.0	8.0	12.5
	Domestic workers	7.2	16.2	22.0	3.4	0.0	7.2	16.2	8.8	14.8
	W-shop Worker	11.8	30.8	39.0	0.0	0.8	14.5	28.0	13.8	28.8
	Others	1.0	0.2	2.5	0.8	0.0	1.0	0.2	0.8	0.5

5.1 Child Workers Perception on Receiving Financial Assistance

The survey findings explore the overall negative view of child workers on receiving financial aid given by the study NGOs in Dhaka city. Majority of child workers (70.8%) has mentioned that they do not get any financial support from any NGO. In contrast, a small part of study child workers (29.3%) have informed that they get financial support from NGOs. Of them, 45.5% boy and 24.2% girl workers disagree on having any financial support given by NGOs. In terms of their age group 13-14 years the highest rate of child workers (43.0%) have informed that they do not get any financial assistance from NGO while within the age group of 13-14 years 18.2% agree to get financial support given by NGOs. However, the exploration of child workers in terms of their educational

- The statistics of this table 1 are found from the analysis of the views of respondents interviewed by social survey conducted on September 2022 by the researcher on child workers living in BholaBosti and Millat Camp in Mirpur Areas of Dhaka City.

level child workers who can sign 44.5% denies receiving financial assistance while 16.8% agree to receive financial support. Among child workers who are 1 member household (35.5%) have mentioned that they do not get financial aid from NGOs. In terms of the income level (1000-1500), the highest 40.2% of child workers has reported that the NGOs do not give any financial assistance for them while within income level of 2500 and above only 0.2% child workers has informed that NGOs help to provide financial support for them. In terms of their nature of work, workshop workers (30.8%) and domestic workers (16.2%) informed negative views in receiving financial support by the NGOs than garbage pickers (13.0%) and industrial workers (10.5%).

In this survey majority of child workers informed that they do not get any financial aid from NGOs for improving their condition on the regular basis. However, the experience of the following case study Sumon Mia (Millat Camp, Mirpur) has been described below³:

Sumon Mia, aged 14, comes from Barisal because of self sufficient. He is a helper of local bus. He lives alone in Millat Camp in Dhaka city. He has been started work as helper since 10 years old. Because his parents are divorced and they have been leaving him alone. He has no brother and sister. He is illiterate. He has been working about 4 years and earned 2500 taka per month. He lives in his employers' residence in which space is too much congested because there are all together three workers sleep in a small room. He works daily from 7 a.m. to 10 p.m. and have no weekend day. He did not get any financial support or any other facilities from NGO for improving him condition.

Although most of the child workers interviewed in this survey have reported that they do not receive any financial allocation for them, however, the following case study has informed the researcher that he has received some money from the NGO named Taranga that work among child workers in Mirpur area. The experience of the case Solaiman Sheikh (BholaBosti, Mirpur) is presented below⁴:

SolaimanShekh, workshop worker, lives in a slum (BholaBosti), Mirpur, Dhaka with his parents who migrated from a village of Mominpur, Rangpur to manage their livelihood. His father was a day labourer and his mother is a housewife. He has one brother and one sister. He is 14 years old and has been doing this job for about one year. Unfortunately, his father cannot work at present due to sickness

-
3. The views of respondent interviewed by social survey conducted on September 2022 by the researcher on child workers living in Millat Camp in Mirpur Area of Dhaka City.
 4. The case study of the respondent interviewed by social survey conducted on September 2022 by the researcher on child workers living in BholaBosti in Mirpur Area of Dhaka City.

which was forced Solaiman to come to work and to leave school when he was class three. He earns 1500 taka per month as a workshop worker and gives all of his earnings to his mother to run the family. He starts his work from 8 am to 7 pm daily. He had got some financial support from the NGO one year ago when he was a vegetable huckster and earned a daily average of Tk. 80.

5.2 Child Workers Views on the Institutions of Financial Assistance

The empirical findings reveal the overall child workers positive views on getting the institutions of financial assistance. Average child workers (92.4%) have mentioned that they get financial support from NGOs while 5.9% get GoB and 1.7% get from others that includes political leader of the community, rich person of the community and sometimes leader of the slum. Of them, 58.5% boys and 33.9% girls get financial support from NGOs. The highest section of child workers in terms of their age of 13-14 years (56.8%) and 11-12 years (15.3%) have interviewed that they get financial support from NGOs. In terms of their level of education, child workers who can sign 55.9% get financial facilities from the NGOs and who are illiterate 15.3% get from NGOs. However, 1-members of household of child workers get more financial support than other family size of child workers. The survey results show that 66.1% child workers get financial assistance whose monthly income level within 1000-1500 BDT while whose income exceeds 2500 only 0.8% get financial support from NGOs. In contrast, work shop workers and garbage pickers get more financial support from NGOs rather than industrial workers.

5.3 NGOs Awareness Program for Child Workers

The survey demonstrates an overall negative view of the child workers on the awareness programs operated by the study NGOs in Dhaka city. Majority of the child workers (67.8%) denies the presence of the awareness programs initiated by the NGOs. On the other hand, a minor section of study child workers (32.3%) have informed the survey about the awareness activities of the NGOs. Of them, 43% boy child workers and 24.3% girl child workers disagree on any awareness program of the NGOs. The highest section of child workers (42.0%) in terms of their age group 13-14 years has reported the absence of awareness programs of the NGOs for them in the slum. However, the child workers who can sign (19.8%) have informed that NGOs come to them while 41.5% of them have informed that no NGOs come to them for this purpose. In terms of child workers household sizes, 1 member and 5 member households (32.5% and 12.0%) express the views that NGOs do not attend any awareness programs for them on regular basis while almost all of the 6 members household child workers (0.5%) denies in presence of any such programs for them. In terms of the income level (1000-1500), the highest

25.0% of child workers has reported that the NGOs do not come to them for raising awareness while within income level of 2500 and above only 0.2% child workers has informed that NGOs have been come to them for raising awareness about child labour. In terms of their nature of work, workshop workers (14.5%) and domestic workers (7.2%) informed affirmative views in the presence of NGOs awareness programs than garbage pickers (6.5%) and industrial workers (3.0%).

Moreover, the views of a woman slum leader in BholaBosti, Mirpur, are frustrating on the awareness program of NGOs for the child workers. The case study of this women leader is described below⁵:

“AsmaBanu (24) is a housewife and lives in BholaBosti (slum) in Mirpur of Dhaka city. She is also affluent in this slum. She has been migrated to the capital city of Dhaka with his husband from a village of Mymensingh district. She studied up to class ten. She has two daughters and one son. Her husband is a tailor. AsmaBanu said that NGOs are not working in that way which they said. The frequency of meeting which is arranged by NGO for awareness rising about child labour is not fully active. Sometimes one or two NGO personnel come to talk us and remain 10/15 minutes. Some children are provided vocational training by NGOs but the number of these child workers is very poor”.

5.4 Receiving Facilities from NGOs

The survey shows the overall negative views of child workers on having facilities from their NGOs in Dhaka city. Majority of the child workers interviewed (66.3%) has reported that they do not have any facilities from NGOs. On the other hand, a low part of child workers (33.8%) has mentioned that they get some facilities from NGOs for them. Of them, 44.0% boy and 22.2% girl child workers are found to disagree on having facilities from the NGOs. The highest rate of child workers (41.2%) in terms of their age group 13-14 years has reported the absence of getting facilities from NGOs for improving their condition. Among child workers who can sign 41.2% get facilities from NGOs while 11.5% do not get facilities from NGOs. Moreover, in terms of child workers household size, 1-member household (33.2%) has informed that they do not get any facilities from NGOs. On the contrary, in terms of income level 1000-1500 BDT per month 37.0% do not get any facilities from the NGOs for improving their status. The survey findings explore an affirmative views that they have received facilities from the NGOs. In terms of the occupational background of the child workers, workshop

5. The views of respondent interviewed by social survey conducted on September 2022 by the researcher on child workers living in BholaBosti in Mirpur Area of Dhaka City.

workers (13.8%) and domestic workers (8.8%) have received more facilities than industrial workers (2.5%) and garbage pickers (8.0%). Even in support of non receiving facilities the case study of child worker Abdul Karim (14) will be worth mentioning here⁶:

Abdul Karim (14) has been working as a cleaner and welder in a motor workshop for last 3 years. He has come from a village in Pabna to the capital city of Dhaka to manage his livelihood. He lives in BholaBosti (slum) in Pollobi in the north western part of the Dhaka city. His father is dead. His mother leads a single mother family who uses to work as a maid servant close to her living place of slum area. He has another three brothers and one sister in the six members' household. He is the eldest son of his family. For this reason, he has left his village to Dhaka for the better earning so as to assist his family economically. He has completed his schooling only up to class two. There are all together 25 workers in the workshop. Of them, 12 are found at the age of Karim. However, he has to start his work from 10 am daily to 6 pm evening. He does not enjoy any holiday in the weekend. He is given a very poor wages for his labour he pay in the workshop, which is, in his word, only 2000 BDT per month. He cannot maintain his family and friends with this low wages. When asked him -Do you get any facilities from NGO? - he answered that no NGO come to him and he did not get any facilities from NGO.

A child worker of a restaurant in Mirpur has described his experience with NGOs in his area. He has told the researcher that he went frequently to some NGO workers for some facilities; however, they do not provide any facilities to him. The case study of this child worker Md. Saiful (11) of Millat Camp, Mirpur is mentioned here⁷:

Md. Saiful (11) has been working as a hotel boy in a restaurant for two years. He has come from a village in Natore district to the capital city of Dhaka to manage his livelihood. He lives alone in Millat Camp (slum), Mirpur in Dhaka. His father is a worker in a sugar mill and mother is a housewife who lives in their village. He has two brothers and one sister. He did not study at all and can sign only. In truth, his father is a seasonal employer, as such it was usual for Saiful to maintain his family through economic hardship and this economic uncertainty force him to do work. He was also encouraged by his parents to adopt the work. He has been working here for one year and starts his work from 7am to 10 pm daily. His average income is per day Tk.100/150. After keeping some of his earnings for himself, he sends

-
6. The perceptions of respondent interviewed by social survey conducted on September 2022 by the researcher on child workers living in BholaBosti in Mirpur Area of Dhaka City.
 7. The perceptions of the respondent interviewed by social survey conducted on September 2022 by the researcher on child workers living in Millat Camp in Mirpur Area of Dhaka City.

the rest for his family. He works as a day labourer and if he misses one day, he loses earnings for that day. No NGOs came to him to aware of this bad impact of child labour and he did not get any facilities from the NGO.

NGOs in Dhaka city are operating several programs for the enhancement of education, knowledge and skill among the child workers. However, in most cases these programs do not operate according to their schedules. A number of child workers complained that they are going to these programs and schooling on regular basis, however, do not find any instructor or teachers to teach them regularly. The experience of following case study Md. Karim (12) of the Millat Camp, Mirpur is very relevant here to mention⁸:

“Md. Karim, a garbage picker, lives in Millat Camp (slum) with his parents. They migrated to Dhaka city from Vola because of searching work. He is 12 years old and did not study. He can sign his name only. His father is a day labourer and mother is a housewife. He has two younger sisters. As a garbage picker, he has been working about 3 years and earns about 1000 per month which he gives his parents to run family. He is taking non-formal education from the NGO, AB. He goes to the school in 2nd shift because he works from 6.00 am to 3 pm. He said that no stipend and tiffin are provided by this NGO. And class does not run every day while no curriculum activities are done”.

A domestic child worker has described her experience with NGOs in his area. She has told the researcher that she gets facility from NGO and she is thankful to the NGO. The case study of this child worker Reshmi (13) of BholaBosti, Mirpur is mentioned here⁹:

Reshmi (13) is a domestic servant lives in BholaBosti, Mirpur with his parents. They have been come from a village of Rajshahi. She has been working for last two years as a domestic servant close to her living place of slum area. His father is dead. His mother leads a single mother family who uses to work as a day labourer. She has another two brothers and one sister in the five members' household. He has completed his schooling only up to class one. She has to start his work from 7 am to 4 pm for three days in a week. She is given a very poor wages for his labour, which is, in his word, only 500 BDT per month. She gets 200 Tk. as bonus in Eid from her employer. She gives to her mother all of her earnings to run the family. However, she is taking

8. The views of the respondent interviewed by social survey conducted on September 2022 by the researcher on child workers living in Millat Camp in Mirpur Area of Dhaka City.

9. The perceptions of the respondent interviewed by social survey conducted on September 2022 by the researcher on child workers living in BholaBosti in Mirpur Area of Dhaka City.

vocational training from the NGO, Taranga. She is learning embroidery in this training for the course of 3 months which is operated by Taranga. She wishes to get a good job after learning this embroidery so that she can remove all sufferings from their family.

5. Conclusion and Recommendations

6.1 Conclusion

In a sense, NGOs are working for child labour elimination but not satisfied. NGOs have arranged awareness programs, vocational training, non-formal education, shelter home, health care facilities and so on for child workers. They have well defined objectives, goals and work plan to run elimination programs for child labourers but the outcome is very low. Most of the child workers do not get any facilities from NGOs. They are not aware of negative impacts of child labour. Committees at community level which are arranged by NGOs are not fully active. To eradicate child labour which programs are provided to child workers by NGOs is not well satisfactory. Average child workers do not get facilities from NGOs to improve their condition. Although the study found massive action plans and projects of the NGOs for the rehabilitation of child workers, however, there are no exemplary instances of eradicating hardship of the child workers as per views of the field level experience. This perceptions of child workers as found in the social survey displays the huge difference between the actions the NGOs tells and the actions they do in the reality.

6.2 Recommendations

- I. To eradicate child labor NGOs need local level institution building to implement the community approach.
- II. It is essential for NGOs to create network among themselves in the same territory. Nevertheless, NGOs may in block do advocacy for policy direction and cooperation indication problems and prospects.
- III. Improvement of socio-economic condition means eradication of poverty which is the principle cause of creating child labor at large, illiteracy, gender discrimination and vulnerability (push and pull factor) is the first requirements for sustainable achievement against child labor.
- IV. Parents of child workers empowerment are a worthy strategy to eradicate not only child labour but also poverty which is the impediment to the development of the country.

- V. Education is a crucial component of any effective effort to eradicate child labour.
- VI. Government should promote awareness of child labour issues nationwide with the help of NGOs, ILO-IPEC, UNICEF and media, both in the general community and in the workplace.
- VII. It is essential to reduce the huge number of child workers in Bangladesh by controlling crude birth rate and effective family planning program. Governmental and non-governmental organization should take initiative steps in this regard.

References

- Ahamed, F. (2014). Child labour and Bangladesh: To what extent can Bangladesh remove child labour particularly in the Bangladesh Ready-made Garment (RMG) sector? *International NGO Journal*, 8(2), 31-37 DOI:10.5897/INGOJ2013.0103
- Afroz, F. (2015). Health and Living Condition of Child Workers Engaged in Different Occupation: A Study in Dhaka City, Bangladesh, (Unpublished Undergraduate Research Monograph), *Department of Sociology, University of Dhaka, Dhaka*.
- Aktar, S., and Abdullah, A.S.M. (2015). Protecting Child Labour in Bangladesh: Domestic Laws versus International Instruments. *Bangladesh e-Journal of Sociology*, 10(1).
- Banu, N., and Bhuiyan, S. (2016) Child Labour in Bangladesh, *International Journal of Technical Cooperation*. 4 (1).
- Chowdhury, S., Chowdhury, A. S., Huq, K. E., Jahan, Y., Chowdhury, R., Ahmed, T., Rahman, M.M. (2017). Life Style and Risk Behavior of Street Children in Bangladesh: A Health Perspective. *Scientific Research*, 9(4), 577-591 DOI: 10.4236/health.2017.94041
- Emon, E. (2020, June 12). The Challenge of Eliminating Child Labour. *The Financial Express*. Retrieve from <https://www.thefinancialexpress.com.bd/views/the-challenge-of-eliminating-child-labour-1591974939>.
- Doftori, M.R. (2016). Education and Child Labour in Developing Countries: A Study on the Role of Non-Governmental Organizations in Bangladesh and Nepal, *Finland: Helsinki University Press*.
- Miah Sohel (2018) Child Labour in Bangladesh: Violation of Law and Human Rights, *Daffodil International University*.
- Hossain, S. A., & Alam, Md. A. (2016). Socio-Economic Status of the Street Children in Bangladesh. *International Journal of Social Work*, 3(1), 42-49.

- Islam, Md. S., Rahman, Md. E., and Khatun, R. (2013). Street Children Struggle For Survival Where Protection Of Human Resource Development: A Study on Khulna City, Bangladesh. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 2(11).
- International Labour Organization (2013). *Guidance on addressing child labour in fisheries and aquaculture*. Turin: The International Training Centre of the ILO. Retrieve from <https://www.ilo.org/ipeinfo/product/download.do?type=document&id=22655>.
- Kalam, I. M.S (2007). Glimpse on Child Labour: A Study on Child Labour Situation in Dhaka City Corporation Area. *BRAC University Journal*, IV(1), 19-29.
- Rana, M., and Das, A. (2014). Causes and Consequences of Child work in Brick Field: A Study on the Selected Brick Fields in Char Bhadrasan under Faridpur District, *IOSR Journal of Business and Management*, 16(3), 14-26.
- Khan, M. J. (2016, August 09), Child Labour Still Rising, *The Dhaka Tribune*. Retrieve from <https://www.dhakatribune.com/tags/child-labour>.
- United News of Bangladesh (2022, October 03) Bangladeshi Children Subjected to Worst Forms of Child Labour: US Department of Labor. *The New Age Bangladesh*. Retrieve from <https://unb.com.bd/category/Bangladesh/bangladeshi-children-subjected-to-worst-forms-of-child-labour-us-department-of-labor/101828>.
- Unicef (2020). *Ending Child Labour in South Asia Through Access to Quality Education*, Unicef Office of Research Innocenti. Retrieve from <https://www.unicef-irc.org/evidence-for-action/ending-child-labour-in-south-asia-through-access-to-quality-education/>
- Uddin, Md. N. (2018). Child Labor in Bangladesh and its Social Impact. *Social Change Journal*, 8(1), 105-115. Retrieve From www.ypsa.org/social-change.
- What has the govt done to give childhood back to child workers? (2022, September 2). *The Daily Star*. [Editorial] Retrieve From <https://www.thedailystar.net/tags/child-labour>.
- Zaman, S., Matin, S., & Kibria, A. M. B. G. (2014), A Study on Present Scenario of Child Labour in Bangladesh. *IOSR Journal of Business and Management*, 16(6), Retrieve from <http://www.iosrjournals.org>.
- Zaman, T. (2022). Child Labour in Bangladesh: Law and Reality. *Journal of Legal Studies and Research*, 8(5). Retrieve from www.thelawbrigade.com.

Hindu and Darwinian Perspectives on Evolution: Alliance or Confrontation

Mohammad Jahangir Alam^{*}, Niloy Roy^{**}

Abstract

In contrast to the theory of special creationism endorsed by many world religions, the theory of evolution presents that the current world is the result of gradual change and this change will continue. Charles Darwin, in his natural selection, has rejuvenated the evolution theory to the highest significance. At this point, the dominant explanation, for this contrast between Darwinism and Hinduism, suggests that Darwin's non-teleological worldview, non-distinctive position of man, survival of the fittest and other proposals in relation to evolution have challenged Hinduism. The main purpose of the current paper is to examine the conformity and clash of Hinduism with evolutionism, especially with that of Darwinism by presenting its various accounts on cosmogony. Methodologically, the discourse method of data analysis is used in order to scrutinize this central theme and to present an overall view. The article concludes with a gist of the current study of how Hinduism contrasts with Darwinian Evolutionism.

Keywords: Hinduism, Darwinism, evolution, Indian philosophy, spirituality, involution.

Introduction

It is apparent from a perusal of relevant literature that man's everlasting quest for knowing the origin and development of the universe as well as different species has given rise to mainly two theories- creationism and evolutionism. This is a necessary starting point. Darwinian Evolutionism, the latest and influential version of biological evolutionism, declares that different existing species originated from a few common hereditary and are changing day by day (Darwin, 1859 & 1871). It is true that the revolutionary evolution theory of Darwinism has challenged different doctrines of traditional religions that is also true for Hinduism. Finding the relation between Hinduism and Darwinian Evolutionism is complex and equivocal, as Hinduism is an amalgam of vast varieties of beliefs and practices (Tiwari, 1983). In spite of these variations, many Hindu scholars and saints are trying to find compatibility with Darwinian

* Professor, Department of World Religions and Culture, University of Dhaka

** Lecturer, Department of World Religions and Culture, University of Dhaka. E-mail: mja77@du.ac.bd/alam9363@gmail.com

Evolutionism by incorporating spiritual evolution concepts. In fact, the dominant narrative in the Hindu world considers Hinduism as a rational religion in harmony with Darwinian Evolutionism. For example, the Pew Forum (2009) shows that about 80% Hindus in the USA believed in evolution theory.

However, although many researchers have paid attention in looking for controversies of Darwinian Evolutionism with Western religions, specifically Christianity (Bullivant, 2011; Caruana 2009; Lamoureux, 2012; McMullin, 2011 and Ruse, 2004), little research has been carried out in the area of Hinduism and Darwinian Evolutionism (Brown, 2012 & 2020 and Minor, 1986). As a broad interpretation it can be argued that previous researches have addressed several aspects of the role of *karma*, rebirth (Brown, 2020), *dashavatara* (Killingley, 2020) and Modern Vedic Evolutionism (Brown, 2010) to explain the relation between Hinduism and Darwinian Evolutionism. But specific detailed description on this issue is almost silent. Viewed in these terms, Hindu scholars are highlighting the compatibility between Hinduism and Darwinian Evolutionism, while Brown (2012) differs on this notion. As a result, we have an incomplete picture of this relation. At this point, the current study explores and investigates the scale of Hinduism's compatibility or contradiction toward Darwinian Evolutionism. In addition, discussion of these issues is structured as follows: First, a general discussion is made on evolution and Darwinism. Second, Darwinism's threat to the traditional religious thoughts through presenting different scientific evidence is discussed. Third, different arguments for and against Hinduism's relation to evolution and Darwinism are explained.

1. The Theory of Evolution and Darwinism

The observation, for example, that while special creationism suggests that god(s) created the universe, the theory of Darwinian evolution vies for the view that the world is the result of gradual development without any involvement of supernatural beings. Modern theories of evolution can be varied from organic evolution to social evolution (Matin, 2006). Darwin has proposed his landmarking thought of biological evolution in his *Origin of Species* (1859) and *Descent of Man* (1871). Darwinian Evolutionism is based on the concepts of natural selection, struggle for existence, survival of the fittest and common descent. To this extent (1) every species has to struggle for survival; (2) during adaptation with environmental change, their characteristics change; and (3) in the long run, new species have evolved through gradual progress over the course of many generations from a few initial protoplasmic cells (Darwin, 1859). However, those who fail to survive in the struggle become extinct. Thus, Darwinian Evolutionism is only a subtype of the theory of evolution.

2. Religion and Darwinian Evolutionism

A holistic approach of traditional religious belief is important because it provides an opportunity for us to understand the concept of God and creation from a unified point of view. As for the role of God, traditional religions hold that God is the creator, sustainer and destroyer of the universe (Tiwari, 1983). As far as the concept of creation of the universe is concerned, many world religions hold the same doctrine of *exnihilo* ("creation out of nothing"). At this point, it is necessary to cite from *Genesis*. Judaism's story of *Genesis*, for example, holds, "God was willing to create all things in the universe in only 6 days and everything came out of nothing" (*Genesis*: 1:1-31). This argues that the world is fully dependent on God's will and thereby everything happens according to His will. In addition, some religions find a teleological notion behind this creation. In contrast to these notions of creation, Darwinian Evolutionism, as is stated earlier, rejects the notion of creation in one time, but proposes the evolution of numerous species through gradual evaluation by means of natural selection without the role of any transcendent mind. But it is important to note that orthodox religion objects that Darwinian Evolutionism denies the fact of purpose in nature (Matin, 2006). If Darwinian Evolutionism is true, then the story of *Genesis* becomes false which is a direct threat to religion.

Darwinian Evolutionism denies the special position of man in many faiths by stating common ancestry or heredity with other animals. Furthermore, although the concept of "survival of the fittest" appears to be confronted with the religious concept of moral life (for getting a bright and peaceful life) Darwin shows that morality in the society can be maintained independently through the process of social evolution without religion (Brooke, 1991). As Brook (1991) argues, being beneficent, Religion cannot explain the causes of suffering properly, while Darwinian Evolutionism interprets it by natural selection i.e., possibility of imperfect adaptation. He further inserts that theologians are trying to accommodate Darwinian Evolutionism by minimizing the role of natural selection and 'chance element'. Apart from the fact that some thinkers propose that evolution is one of the strategies of God's creation.

3. Hinduism and Darwinian Evolutionism

Now we need to look at different approaches relating to the concepts of evolution in Hinduism and Darwinism. It is nevertheless true that as most of the Hindus believe nature surrounds both nature and spirit, what appears to be fundamental is that there is no problem with natural sciences in Hinduism. For example, the Sanskrit term '*vidya*' meaning sacred knowledge is often used as an alternative to natural science (Brown, 2012). At this point, Bose (1921) argues that knowledge

(science) is revered as religion in Hinduism. For him, in the prevalent analysis, Hinduism is viewed as a rational religion in coherence with science and science should be incorporated in Hindu world for progress. In spite of this harmonious relation with science, Hindu intelligentsia, regarding almost well-established scientific theory named Darwinian Evolutionism, has a diversity of response, ranging from incorporating some ideas to rejecting the others. What is worth noting at this point is that Indian people had significant contact with European science after 1835 and British colonial power to make English as a medium of education (Gosling, 2012). To some extent, different reformation movements and sects have arisen during this time. Consequently, those groups developed their own philosophical system and reaction towards science on the basis of sacred scriptures and knowledge of classical philosophers. The Hindus encountered Darwinian Evolutionism in 1875 with an aim to glorify Hinduism and vilify British colonial rule (Brown, 2010). However, there is no uniform official response of Hinduism toward Darwinian Evolutionism. Thus, these variations of response are formed by the extent of philosophical differences. Brown (2010) identifies three factors such as the existence of 'great diversity', consideration of 'Darwinism as alien culture' and 'colonial context' behind Hindu response in this regard. In this regard, questions arise: As science is necessary for progress of Indian life, should Darwinian Evolutionism be incorporated? If so, will not Darwinian Evolutionism destroy traditional Hindu beliefs and culture? These questions remain confusing still today.

4. Consonance among Hinduism, the theory of Evolution, and Darwinism

It is worth elaborating this point that mythology, consisting of stories, anecdotes, parables and so on, plays a vital role in transmitting Hindu religious and social teachings. Although there is no outright account to support or reject Darwinian Evolutionism, some traces or seeds can be found in these myths on reception of Darwinian Evolutionism. The point seems to be more a question of interpretation. Unlike Darwin, some Hindu sages held the same philosophical thought. For them, one species can transform to another species and this can take a long period of time. When the *Puranas* propound that there is the notion of communication between man and animal, it indirectly attests to coexistence between them which is very relational with Darwinian Evolutionism.

To elaborate this concept, *avataravada* (the theory of incarnation) can be forwarded. According to *avataravada*, Hindu god(s) incarnate(s) in the world to protect the religious man and destroy the demons and, finally, restore peace in the world (*Bhagavatgita*: 4/7). Hindu notion of

dashavatara i.e. ten incarnations of Lord Vishnu, started with *Matsya*, the Fish that ended with *Kalki*. Here some Darwinian concepts can be traced. Haldane proposes the concept of Darwinian Evolutionism which is present in *dashavataravada* (Dronamraju, 2010). Firstly, this refers to the fact that man is not a unique animal but has an integral relation with other animals from which they are evolved. In addition, humans and animals have the same soul from a spiritual perspective. It is to Darwinian theory that Darwinian Evolutionism needs a long period of time. As per incarnation theory, a long time span is also needed for gradual incarnation (Brown, 2007). Taking the basic issues first, Cremo and Thompson (1993) argue that the concept of ape-man is present in the epic, the *Ramayana*, which is similar to Darwinian concept of man's ancestry of ape. It might seem strange to many that monkey soldiers assisted Lord Rama in the war against Ravana. Anupam Premanand (2010) shows the possibility of these monkeys being another species of human like the Neanderthals. Similar to the line of evolutionary theory that life began in sea, then toward amphibian life and to land, the *dashavatara* concept begins with *Matsya*, the Fish. Here Lion-man is present. Survival of the fittest concept is also there. Parsurama was a physically strong man. But to continue a society, a leader must show an exemplary way of life. In the lives of Rama, Krishna and Buddha, one will find the combination of politics, kingship, knowledge, logic and, lastly, teaching on relieving suffering (Rao, 2019 at firstpost.com and The Pew Research Center, 2009). *Kalki* will reunite 'the differing people'. Besides *dashavatara* of Vishnu, there are other animals such as *Hanumana*, *Nandi*, *Kamadhenu* and different vehicles of gods who are often deified. For this reason, the Hindus easily incorporate the idea of Darwinian Evolutionism, especially that of the ancestry of human beings from lower forms of animal (Padalkar, 2018). Watve (2018) quoted the Taittiriya Upanishad for proving that life originates from matter. Different things are not created, but emerged and evolved from one to another. One species can be turned to another. This evolutionary hymn goes as:

From the spirit came space and from space came gasses. Gasses produced fire. Water was a result of fire. The earth emerged out of water. On earth, plants emerged. Plant made food. And from food, man was born (*The Taittiriya Upanishad*: 2.1.1).

The doctrine of rebirth, also known as reincarnation, in Hinduism signifies the transmigration of soul from one body to another until the attainment of *moksha*, liberation. The doctrine of rebirth is governed by the laws of *karma* (Tiwari, 1983). One's *karma* in this birth decides the womb in the next birth. Right action will provide a better body for progress in the line of *moksha*. Thus, one soul transfers from one body to

another like the Darwinian Theory. To this, Swami Vivekananda (2020) includes the concept of spiritual progress of the soul. He argues that without spiritual matter and *karma* we would not get so wise-men like Gautama the Buddha, and Jesus Christ as their fathers were not so wise. So, besides heredity, they must present the notion of *karma* of previous birth.

We will forgo in the present context more discussion of the possible reasons for the current issue.

(i) The *Puranic* view inserts that through 8,400,000 births (the *VishnuPurana*), a man gets his human body from a mere subtle body. This takes a long time to scale. This notion is consonant with the concept of enduringness of the universe for about 4,320,000,000 years which is equal to one day of Brahma (*LingaPurana*). These many births and long timescales totally resonate with Darwinian Theory. Goldman (1985) and Brown (2020) criticized how the law of *karma* is implemented unclear, even to many Indians. Vivekananda (2020) replied this by mentioning the scientific theory of conservation of energy. So, with death, all things do not finish. An invisible force works behind the instrumentalization of *karma*, according to the *Bhagavata*.

(ii) The *Samkhya* philosophical school shows ‘ascending evolutionism’ (Brown, 2007). A dualistic concept of *purusa* and *prakriti* is found in this school. The *Samkhya* does not believe in god as creator of the universe. To create the world, this school thinks, the creator must not be eternal and unchanging, as the creator as a cause must transform ‘itself into the effect’ (Chatterjee & Datta, 1948). This world originated in the evolutionary process of interaction between *purusa* and *prakriti*. Being the ultimate cause of the universe, *prakriti* is changing and insentient, whereas *purusa* is conscious being and unchanging. Original equilibrium condition of three *gunas* i.e., *sattva*, *rajas* and *tamas* change with the beginning of evolution of the world which starts with the interaction of *purusa* and *prakriti*. Here, as the uncaused cause of everything, *prakriti* becomes the cause of different basic elements in the evolution of the world like the 7 *mahatahankara*, the 5 *tanmatras*, the 11 senses and the 5 gross elements. The world is evolving gradually (Padalkar, 2018). *Prakriti* is always changing in this process. Thus, there can be found a similar process of Darwinian Evolutionism in the *Samkhya* system.

(iii) The idea of the Supreme Person i.e. *Purusa* is the main theme of the *Vedanta* system, according to which all beings- conscious and unconscious are embodied part of the *Purusa* (Hiriyanna & Hiriyanna, 1993). *AdvaitaVedantin* philosopher Sankara (ca. 700-750 CE) explains the material world as an apparent manifestation of the Person (Brahman). This notion suits the Darwinian theory which is based on materialistic

thought. Besides this, Brown (2012) indicates some other consonant elements of *Advaita Vedanta* with Darwinian Evolutionism such as playful character of *Brahman* ('chance element' in Darwinian Evolutionism), argument against designed creation, cause and effect relation and so on.

(iv) Among modern Hindu commentators on Darwinian Evolutionism, Swami Vivekananda is one of the first voices to relate Vedic knowledge with evolution, although he criticizes Darwinian Evolutionism for diminishing the role of morality by the concept of 'survival of the fittest'. However, he (2020) argues evolution has been present in Hinduism long before Darwin's theory of evolution. Vivekananda asserts Patanjali, the founder of *Yoga* philosophy of Hinduism, as the father of evolution. In support of this statement, he discusses *parinama* (changing of one species into another), *satkaryavada*, unity of nature and involution frequently. According to *satkaryavada*, effect is latent in the cause. He uses the parable of seed in which the future large tree is present. The cause gradually gives rise to an existent effect which is similar to Darwinian development of species. However, there is a sharp difference between Darwinian Evolutionism and Hindu worldview. *Brahman*, the Conscious and Perfect Being, is the first principle of the universe. He needs no evolutionary process to become the Perfect Being. But other beings have descended from Him and will evolve (ascend) toward perfection. The first descend is termed by Vivekananda as involution which is just reverse to evolution. So, in Hindu cosmology, Vivekananda finds a combination of involution and evolution (Brown, 2010).

(v) Sri Aurobindo Ghosh (2003) proposes a combination of spiritual, psychological and elemental evolution in describing Hindu worldview with the help of *Vedanta-Samkhya* philosophy. Here, elemental evolution is similar to modern evolutionary theory. Like Vivekananda, Aurobindo forwards the concept of involution. Explaining different Upanishads, he argues all are *Brahman (saccidananda)*. Analyzing Aurobindo's views, Minor (1986, p.17) writes, "It (the universe) is characterized by *saccidananda* as well: it is a manifestation of *sat*, pure existence, an evolution of *cit*, consciousness and an expression of bliss, *ananda*, the *lila* or sports of the divine." However, Aurobindo denies the concept of relegation of *saccidananda* to a lower level.

Thus, the ultimate assumptions of this issue come within the following scope: As spiritual consciousness is involved in the manifestation of matter, life and mind, greater and greater stages toward divinity will be evolved (Heehs, 2020). These greater stages are from animality to humanity, then to divinity and finally to supermanhood, the ultimate goal of the spiritual evolutionary process (Padalkar, 2018). Thus, he observes it as a progressive process in a spiritual evolutionary way.

5. Discord among Hinduism, the theory of Evolution, and Darwinism

The early literature on this particular issue shows that major world religions face difficulties in explaining Darwinian Evolutionism in terms of religious belief. Hinduism's first objection to Darwinian Evolutionism is its absence of spiritual elements. Darwinian Evolutionism denies any purpose of spirituality, and accepts entirely materialistic aspects of the universe. It is not clear how consciousness has evolved in the evolutionary process. But many schools of Hinduism propounds the role of *Brahman*, the Conscious Being, in this case. Although Vivekananda and Aurobindo support evolutionism, they include spiritual processes with it. The chance element of Darwinian Evolutionism is absent in Hinduism. But it is in some cases consumed with the notion of *lila*, sports of God as is expressed by Ramanuja in *Visistadvaita* (Chowdhury, 2004).

In this respect, clear contrast is found between the theory of evolution (Darwinian Evolutionism) and Hinduism, when different sacred scriptures of Hindu faith include creation stories. According to an account of *Bhagavata Purana*, for example, Lord Vishnu was sleeping in the immense water at the beginning of creation. Brahma, the creator deity in Hinduism, was in Vishnu's navel. Madhu and Kaitava, two demons, were about to kill Brahma. Knowing this, Vishnu killed the demons. From the body of the demons, the earth was created. Lord Vishnu gave Brahma the task to create the world. Brahma created sky, air, heaven, hell, sun, moon etc. He also created the first man and woman, Manu and Shatarupa. From them, the whole human race has been created. This myth outrightly contrasts with the Darwinian concept of biological evolution. Similar types of accounts are also found in the Vedic literature. Darwin theorized that the evolutionary process begins from material. After that protoplasmic beings have evolved which will one day turn into a higher and higher level. In this context, the *Chandogya Upanishad* states:

But those who do not follow either of these two paths are born among small animals and insects again (5/10/18).

This hymn thus appears to suggest that different small creatures just revolve from birth and death. As per this hymn, the reality is that they will not be able to promote to a higher stage. But Darwinian Evolutionism does not support this, as there will be change with the change of environment.

The following views from Hindu perspectives reveal five important insights that may shed light on our understanding of the position of Hinduism against Darwinism with regard to the concept of evolution:

First, Killingley (2020) analyzed that the Hindu concept of four *yugai.e., Satya, Treta, Dwapara and Kali* contrasts with Darwinian concept of gradual progress. A decline in morality and physical strength are expressed in four *yuga*. *Satya yuga*, the first *yuga*, was the perfect *yuga*. During this age, human life expectancy was 400 years and they were moral. But in the last *yuga, kaliyuga*, disease, immorality increased. Thus, gradual degradation is noticed that totally contrasts to Darwinian Evolutionism.

Second, according to the *Vaisesika* system of Hindu Philosophy, the four types of atoms- earth, water, fire and air- are uncreated and eternal. Every material we see around us is created with amalgamation of these four entities. This atomism of the *Vaisesika* system has some differences with Western notion of atomism. Whereas Western philosophy is based on materialistic ideas, the *Vaisesika* system allows spirituality. While Darwin's theory of evolution is mechanical, the *Vaisesika* system is teleological. This purpose is moral and spiritual. In the *Vaisesika* system, Brahman overlooks the creation process of the universe from the atoms (Hiriyanna & Hiriyanna, 1993). Movement and combinations of atoms are put by God. The *Vaisesika* system claims four different types of atoms, but Western philosophy proposes all atoms are of the same types. Further, Western philosophy purports consciousness is the effect of gradual progress of complex interaction of matters, while *Vaisesika* system prefers consciousness as contribution of Brahman. God makes the link between *karma* and *karmaphala*.

Third, A.C. Bhaktivedanta Swami Prabhupada, the founder of ISKCON, and other ISKCON writers do not maintain clear, but ambiguous positions regarding Darwinian Evolutionism (Zambon & Aechtner, 2018). But antagonism toward Darwinian Evolutionism is more prevalent in ISKCON official websites. One of the main objections of the International Society for Krishna Consciousness (ISKCON) to Darwinian Evolutionism is the concept of consciousness. ISKCON rejects the Darwinian view of consciousness being arisen from matter. The organization believes consciousness evolves from the Supreme Consciousness, Lord Krishna.

Fourth, Prabhupada (1972) criticizes science for being too materialistic. He argues modern science is unable to explain the changing of the gross body, of transformation from human body to animal or from animal to human. Terming Darwinist theory as 'nonsense', Prabhupada has posed some questions: if evolution is toward higher species, then why is the condition of men not changing? Why is human being not born from a monkey's womb? Thompson (1981), a devotee of ISKCON, alleges Darwinists for ignoring empirical evidence and for receiving only fossil

remnants to prove biological evolution. Every creature's core genetic characteristics come directly from the same Creator, Lord Krishna. Krishna is a 'genetic engineer' (Cremo, 2003 cited in Zambon & Aechtner, 2018) and an intelligent designer who has a blueprint of creation (Thompson, 1981). Another ISKCON devotee Urmila Devi Dashi (1992) is vigilant about the 'harmful consequences' of Darwinian Evolutionism. She criticizes Darwinian Evolutionism as materialistic. Darwinian Evolutionism expresses, she continues, humans as only machines which have competition for resources. This is dangerous for the goodness of humanity.

Finally, Dayananda Saraswati's attitude toward Darwinian Evolutionism, has some similarities with that of ISKCON's view. Dayananda proclaims the Vedas contain knowledge of many scientific inventions that have been invented recently. But he has an objection to Darwinian Evolutionism. He believes that God has created all the species at one time. Without a godly intervention in the creation, all Creatures would not be so perfect (Dayananda, 1970). He observes harmony in nature and in the limbs of various creatures. Like Prabhupada, he puts forward the same questions why monkeys do not give birth to human children in near history. Finally, he stresses much on God as a creator. Radhakrishnan rejects organic evolutionism of Darwin, but accepts cosmic evolutionism to explain Indian thought (Killingley, 2020). The universe must have the presence of divine principle as a creator.

Conclusion

In sum, this study has investigated both the consistency and inconsistency of the theories between evolution and Darwinian evolutionism with Hinduism on the basis of the existing scarce literature on Darwinian evolutionism and Hinduism. The current research finds Hinduism as an embodiment of numerous religious beliefs. This fact, thus, works in creating an ambivalent position for scholars to depict the relation of Hinduism to Darwinian Evolutionism. Different Upanishads have contradictory accounts on evolution. Although Hindu concepts of *avataravada*, *karmavada*, *janmantaravada*, and *satkaryavada* have a little consistency of Darwinian Evolutionism, creation story, Brahman (as conscious-giver), presence of spirituality in creation etc. strictly contrast with Darwinian evolutionism. As per our observation, the reality is that a good number of the modern Hindu commentators are found to be unwilling to reject Darwinian evolutionism outrightly. Vivekananda and Aurobindo's analysis, for example, shows the Divine role behind evolution that contradicts Darwinian Evolutionism. At the same time, Dayananda and Prabhupada reject Darwinian evolutionism, explaining it as too materialistic. Overall, a revival of classical argument against

materialism with assimilating some modern criticism is observed in modern Hindu commentaries. But the present situation in India is that many Indians believe in Darwinian evolutionism. Darwinism is included in the course curriculum of Indian schools without any controversy. However, a thorough assessment of the study suggests that ultimately and fundamentally Hinduism contrasts with Darwinian Evolutionism. However, ancient sages' and the modern scholars' views discussed here may reveal new perspectives on evolutionism which can appeal for more interest in doing thorough study of religious scriptures as scientifically as possible.

Reference

- Aurobindo, S. 2003. *Early Cultural Writings, the Complete Works of Sri Aurobindo*. Pondicherry: Sri Aurobindo Ashram Publication Department.
- Bose, J.C. 1921. *Sir Jagadish Chander Bose: His Life, Discoveries and Writing*. Madras: Ganesh and Natesan Company.
- Brooke, J. H. 1991. *Science and Religion: Some historical perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brown, C. M. 2007. The Western Roots of Avataric Evolutionism in Colonial India. *Zygon*®, 42(2), 423-448.
- Brown, C. M. 2010. Hindu Responses to Darwinism: Assimilation and rejection in a colonial and post-colonial context. *Science & Education*, 19(6), 705-738.
- Brown, C. M. 2012. *Hindu Perspectives on Evolution: Darwin, dharma, and design*. London: Routledge.
- Brown, C. M. 2020. Karmic Versus Organic Evolution: The Hindu Encounter with Modern Evolutionary Science. In Brown, C. M. (ed.). *Asian Religious Responses to Darwinism: Evolutionary Theories in Middle Eastern, South Asian, and East Asian Cultural Contexts*. Cham: Springer, pp. 101-135.
- Brown, C. M. (ed.). 2020. *Asian Religious Responses to Darwinism: Evolutionary Theories in Middle Eastern, South Asian, and East Asian Cultural Contexts*. Cham: Springer.
- Bullivant, S. 2011. Review of Darwin and Catholicism: The past and present dynamics of a cultural encounter. *JSTOR*, 92 (1042), 731-733.
- Caruana, L. (ed.). 2009. *Darwin and Catholicism: The past and present dynamics of a cultural encounter*. New York: Bloomsbury Publishing.
- Chatterjee, S., & Datta, D. 1948. *An Introduction to Indian philosophy*. New Delhi: Motilal Banarsidass Publishing House.

- Chowdhuri, A. 2004. *Bharatiya Darshn*. Kolkata: Modern Book Agency Private Limited.
- Cremo, M. A., & Thompson, R. L. 1993. *Forbidden Archeology: The Hidden History of the Human Race*. Bombay: Bhaktivedanta Book Publishing, Inc.
- Darwin, C. 2004. *On the Origin of Species*, 1859. London: Routledge.
- Darwin, C. 2008. *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, 1871. London: Princeton University Press.
- Dasi, U. D. 1992. *Kick Out Darwin*.
<https://www.backtogohead.in/kick-out-darwin-by-urmila-devi-dasi/>.
- Dayananda, S., 1970. *An English Translation of the Satyarth Prakash: Literally, Expose of Right Sense (of Vedic Religion) of Maharshi Swami Dayanand Saraswati, "the Luther of India," Being a Guide to Vedic Hermeneutics*. New Delhi: Jan Gyan Prakashan.
- Dronamraju, K. 2010. JBS Haldane's Last Years: His Life and Work in India (1957–1964). *Genetics*, 185(1), 5-10.
- Goldman, R. P. 1985. Karma, Guilt, and Buried Memories: Public fantasy and private reality in traditional India. *Journal of the American Oriental Society*, 105(3), 413-425.
- Gosling, D. L. 2012. Science and the Hindu tradition: Compatibility or conflict? *Zygon*, 47(3), 575-588.
- Heehs, P. 2020. Sri Aurobindo's Theory of Spiritual Evolution. In Brown, C. M. (ed.). *Asian Religious Responses to Darwinism: Evolutionary Theories in Middle Eastern, South Asian, and East Asian Cultural Contexts*. Cham: Springer, pp. 167-184.
- Hiriyanna, M., & Hiriyanna, M. 1993. *Outlines of Indian philosophy*. New Delhi: Motilal Banarsidass Publishing House.
- Killingley, D. 2020. The Hindu Evolutionary Heritage and Hindu Criticism of Darwinism. In Brown, C. M. (ed.). *Asian Religious Responses to Darwinism: Evolutionary Theories in Middle Eastern, South Asian, and East Asian Cultural Contexts*. Cham: Springer, pp. 137-165.
- Lamoureux, D. O. 2012. Darwinian Theological Insights: Toward an Intellectually Fulfilled Christian Theism--Part II. *Perspectives on Science & Christian Faith*, 64(2), 108-119.
- Liu, J. 2009. Religious Differences on the Question of Evolution.
<https://www.pewresearch.org/religion/2009/02/04/religious-differences-on-the-question-f-evolution/>.
- Masci, D. 2009. Darwin and His Theory of Evolution.
<https://www.pewresearch.org/religion/2009/02/04/darwin-and-his-theory-of-evolution>

- Martin, A. 2006. *An Outline of Philosophy*. Dhaka: AdhunaPrakashan.
- McMullin, E. 2011. Darwin and the Other Christian Tradition. *Zygon®*, 46(2), 291-316.
- Minor, R. N. 1995. In Defense of Karma and Rebirth: Evolutionary Karma. In Neufeldt, R. (ed.). *Karma and Rebirth: Post-Classical Developments*. Albany: State University of New York Press, pp. 15-40.
- Neufeldt, R. (ed.). *Karma and Rebirth: Post-Classical Developments*. Albany: State University of New York Press.
- Padalkar, S. 2018. *Hinduism and Evolution*.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3298891
- Prabhupada, A. C. Bhaktivedanta Swami. 1972. *SrimadBhagavatam*. Bombay: Bhaktivedanta Book Publishing, Inc.
- Premanand, A. 2010. *Dashavatara and Progressive Revelation*. In Ayman, I. (ed.). *Lights of 'Irfān Book 11: Papers Presented at the 'Irfān Colloquia and Seminars*. Evanston: 'Irfān Colloquia Bahá'í National Center, pp. 223-256.
- Press Trust of India. 2019, Jan 05. Theory of Dashavatara Superior to Darwin's: AndraUniversityVC.
https://www.firstpost-com.cdn.ampproject.org/v/s/www.firstpost.com/tech/science/theory-of-evolution-from-dashavatar-superior-to-darwins-andhra-university-vc-5842761.html/amp?amp_js_v=a6&gsa=1&usqp=mq33IAQKKAQArABIACAaw%3D%3D#aoh=16434342995849&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&_tf=From%20%251%24s&share=https%3A%2F%2Fwww.firstpost.com%2Ftech%2Fscience%2Ftheory-of-evolution-from-dashavatar-superior-to-darwins-andhra-university-vc-5842761.html
- Ruse, M. 2004. *Can a Darwinian Be a Christian?: The Relationship between Science and Religion*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Thompson, R. L. 1981. *Mechanistic and Nonmechanistic Science: An Investigation into the Nature of Consciousness and Form*. Los Angeles, CA: Bhaktivedanta Book Trust.
- Tiwari, K. N. 1983. *Comparative Religion*. New Delhi: MotilalBanarsidass Publishing House.
- Vivekananda, S. 2020. *The Complete Works of Swami Vivekananda*. Mayavati: AdvaitaAshrama.
- Watve, M. 2018. Evolutionary Thought in Indian Scripture.
<http://confluence.ias.ac.in/evolutionary-thoughts-in-indian-scriptures/>.
- Zambon, O., & Aechtner, T. 2018. Vaishnavism, Antievolutionism, and Ambiguities: Revisiting ISKCON'S Darwin - skepticism. *Zygon®*, 53(1), 67-94.

Examining the Import-led GDP Growth in Bangladesh: A Time-series Approach

MdFokhrul Islam^{*}, S M Shariful Islam^{**}, Fuad Hasan^{***}

Abstract

This research seeks to determine if there is a consistent long-term relationship between total imports and GDP growth in Bangladesh. The Johansen cointegration test is used in the study to determine the long-run relationship between variables from a dataset spanning thirty years. By using the Granger casualty test, the direction of the casualty is determined. Several econometric escalations are employed to examine time-series data spanning the years 1991 to 2018. The dependent variable is GDP, while the independent variable is total imports of goods and services. Exports of goods and services and gross capital formation are considered to control variables. It has been noticed that growth in imports as a driver of economic activity does not make a major contribution to an economy over the long run. This is the case for the economy of Bangladesh. The estimated model has an R-squared value of 83%, which indicates that it provides a very good fit for the data. Because Bangladesh is anticipated to transition into a middle-income country very shortly, the study is extremely pertinent to the current development dynamics of the country.

Keywords: Import, Bangladesh, Gross Capital Formation, GDP Growth, Export

1. Introduction

Bangladesh is experiencing remarkable and consistent growth for the last decade. Consequently, the country is also expected to be a soon-to-be graduate of LDC (least developed countries). Bangladesh is a country whose large portion of the annual budget depends on imports. Bangladesh's major export products constitute the RMG (Readymade Garments). For this sector lion's share of raw materials are imported

* His research interests include Environmental Economics, Development, Health Economics, and Social Work, University of Dhaka, Dhaka, Bangladesh. Email: fokhrulislam2909@gmail.com

** Student of M.Econ.(Development Economics) at Dhaka School of Economics, University of Dhaka, Dhaka, Bangladesh.
Email: fuadhasan2500@gmail.com

*** completed both MSS (Master of Social Science) and BSS University of Dhaka, Dhaka, Bangladesh. Email: sharif.islam5642@gmail.com

from the rest of the world. Besides, pharmaceuticals, leather and leather products, paper yarn, footwear, fish, etc. are there. Recently, the country's exports have hit an all-time high which is over 52 billion USD for the FY 2021-22 (Business Standard, 2022). The South Asian nation has just celebrated its fifty years of independence and has been striving for sustaining its growth potential for many years. The nexus between import and economic growth has always been a matter of interest for economists. A net positive value of exports and imports can increase the GDP which is supposed to be a primary measure of development. But whether an economic growth of a country is solely import-led or not, is a matter of long discussion and several intensive studies. Economic growth depends on a broad number of issues. In today's borderless economy where free trade among countries is being implemented, the notion of export as a level of growth is very much verifiable. It will be needless to say that an increase in imports not only comes with less economic growth but also declines in several other things. Import deteriorates the balance of payment (BoP) which indicates bad economic performance. Again, imports decrease the foreign exchange reserves. Export is a prospective weapon for budding the economy of a country. Our country is not benefitting from exports, since Bangladesh, being a labor-abundant country, can use exports as a medium for accumulating physical capital. The import account of Bangladesh has increased substantially over the last few years. In 2012, the total export of Bangladesh amounted to 37.27 billion USD which rose to about 63.76 billion USD in 2018. Consequently, the GDP growth rate increased from 6.5% in 2012 to an all-time high of 7.9% in 2018. Based on this statistic, a relation between growth and import can be assumed. But to claim such import-led growth, it has to be supported by econometric analysis. This particular study has attempted to find out whether the import-led growth phenomenon is significant in Bangladesh or not. The following sections contain thorough econometric analyses and tests employing time-series applications to portray the long-run scenario of the Bangladesh economy concerning growth and import. Bangladesh is a good example of well-performing LDCs. Though the growth dynamics and development environment is unique for each country, a case study of a notable country from a particular group can bring out new avenues of thought and policy objectives for the policymakers of the concerned countries. That is why, in this piece of literature, the Bangladeshi perspective has been taken as a proxy for the LDCs.

2. Literature Review

While talking about imports, we cannot avoid discussions on exports. The foreign exchange earned via exports is utilized in financing the

import of technology and other necessities. Thus, import has a great role in determining the nexus between growth and exports (Kim, Lim, and Park, 2009). All the exporting countries are not sufficient with raw materials and types of machinery which are also imported with the help of foreign exchange from exports. According to Dritsakis (2005 cited in Miyan and Biplob, 2019), economists are divided into four different opinions on the discussion regarding economic growth, exports, and imports. Some of them found a significant positive relationship for many countries where exports caused economic growth. Some found the same for imports and economic growth, while others observed the relationship as collectively casual that comes from exports and imports on the growth of an economy. There is also a group that mentioned that it will depend on the growth dynamics of a particular country and the timeframe of observation. Over a longer period, the macroeconomic situation of a country does not remain the same. There is no doubt that, in the short run, imports accelerate growth. But whether it is valid in the long run, is to be investigated. In this connection, country-specific fundamentals are also important which may show us different results for different analyses.

Import-led growth is known as a strategy for the economic development of a country utilizing its imports. The world experienced import-led growth across the economies during the post-1970 period i.e. the age of trade liberalization. Before this era, import substitution was the main objective of most economies to be self-sufficient. The success of the four Asian Tigers (Singapore, Taiwan, South Korea, and Hong Kong) grabbed the attention of world leaders, and gradually the strategy was adopted by the then-developing economies. But as we have already stated- growth dynamics are not the same for all at each period, so researchers took the matter into the investigative procedure to find out the actual causality. Here, both the exports and imports are considered while conducting the studies by different researchers, since the net value of export is important. Humpage (2000) mentioned in a study published by the Federal Reserve Bank of Cleveland that imports promoted American growth and improved the standard of living. Though it is not obvious that imports always promote growth and that every economy is not like the USA, the study indicated the benefits of technological knowledge exchange, an increase in competition, and specialization of production in this context.

Vohra (2001) conducted a study on export and economic growth in India, Pakistan, Malaysia, Thailand, and the Philippines. The study's timeframe ranged from 1973 to 1993 i.e. total of twenty years. The outcome showed a positive impact of exports on the growth of these economies. At that time, all of these countries were facing an almost similar level of development perspectives. While the Export-led Growth Hypothesis was gaining popularity in Asia, there were also contemporary studies that

found no significant impact of export on growth in other parts of the world. The hypothesis was found invalid for Greece (Panas and Vamvoukas, 2002). Error-correction modeling and a multivariate Granger Causality approach were implemented to find out the nexus which showed that the long-run export performance of Greece was rather caused by output growth. Subasat (2002) attempted to present some cross-sectional shreds of evidence on the promotion of export and the consequent growth. But the study brought out doubts about the export-led growth hypothesis. It is stated that only middle-income countries enjoy the fruits of export promotion in terms of growth while the low and high-income ones do not succeed with it. It agreed on the hypothesis was true for India as a middle-income nation at that time.

The notable research work by Mah (2005) showed bi-directional causalities of exports and growth for China during the years ranging from 1979 to 2001. This work was extended further by Tang (2006). But this time, the model was tri-variate. Tang (2006) additionally used import as a variable and found no long-run nexus between real GDP and exports using the Granger Causality test. Furthermore, there was no short-run impact of exports on the growth of China. Applying the multivariate cointegrated VAR (vector autoregression) method, Awokuse (2007) employed a neoclassical expansion model to study the case of Poland, the Czech Republic, and Bulgaria. Here, the role of both i.e. exports and imports was studied. It supported that trade promotes growth but did not conclude the findings by mentioning the function of export as the engine of growth. Later, Li, Chen, and San (2010) again studied China's case for 28 year-timeframe where the unit root, time-series cointegration, and error-correction models were employed. This time for China, both long and short-term causality were observed mutually between GDP and exports. It also found no evidence to show long-term stationary causality between GDP and imports. Among others, Elbeydi, Hamuda, and Gazda (2010) portrayed bi-directional causality between exports and the economic growth of Libya ranging the period from 1980 to 2007. Mishra (2011) studied the Indian economy again from 1970 to 2009 and found a long-run relationship between exports and growth which was consistent with Vohra (2001) and Subasat (2002).

For Bangladesh, Chaudhary, Shirazi, and Choudhary (2007) firmly supported the long-run relationship between exports, imports, and economic growth. It presented feedback effects of export growth, output growth, and import growth with one another. Khan and Kundu (2012) employed the Box-Jenkins approach of time-series data ranging from 1981 to 2010 where the future contribution of exports to the GDP was found significant. Paul (2014) also showed strong evidence of both long and short-term export-led growth in Bangladesh using the ARDL

(autoregressive distributive lag) bound approach. Recently, Miyan and Biplob (2019) stated about unidirectional causality from export to economic growth, as well as, from growth to imports in the short-run in Bangladesh. In this study, the common topic of the aforesaid pieces of literature is revisited for Bangladesh's economy from a long-run perspective.

3. Research Methodology

This study follows econometric analysis under the quantitative approach of research. Stata (version 12) has been used in data analysis. The prime research question of this literature is-

⇒ Is there any significant long-run relationship between imports and GDP growth in Bangladesh?

In quest of the above question, time-series data starting from 1991 to 2020 has been taken for experimentation. All the data are collected from the World bank's WDI (world development indicators) dataset (The World Bank, 2022).

3.1 Estimation Model

GDP is taken as the dependent variable since it indicates economic growth. Imports of goods & services (IM) are taken as the explanatory variables. Furthermore, some control variables- Gross Capital Formation (GCF) and Exports (EXP) in the current LCU (local currency unit) are considered in the model for productive analysis. The affiliation between dependent and independent variables resulted in the following function:

$$GDP_t = f(IM_t, GCF_t, EXP_t)$$

After the conversion of the econometric model into a log-log econometric model, the following regression function stands:

$$\ln GDP_t = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln IM_t + \beta_2 \ln GCF_t + \beta_3 \ln EXP_t + U_t$$

Where,

GDP_t = GDP (current LCU)

IM_t = Import (current LCU)

GCF_t = Gross Capital Formation (current LCU)

EXP_t = Exports of Goods & Services (current LCU)

U_t = Stochastic Disturbance Term

β_0 = Constant Term

β_n = Coefficients

The adjusted R-squared & the R-squared are used to examine the goodness of fit of the estimated regression model. Parameters and signs are used to verify the individual involvement of independent variables in the dependent variable. The T-test is employed to sustain the statistical significance of the variables' coefficients and F-statistic is used to find

out the overall significance of the measured independent variables on the dependent variable.

3.2 Econometric Tests

In this analysis, the Johansen cointegration test has followed the study to find out the long-run relationship among the variable. The Granger casualty test was done to find the direction of the casualty. OLS (ordinary least square) method is used here (Gujarati, 1995). For stationarity check, Augmented Dickey-Fuller (ADF) test & Philips-Perron (PP) test are conducted. The variables are integrated for the order-I (1) at the first difference employing Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Phillip-Perron (PP) tests for the unit root. Other testing techniques include the descriptive statistics of the data, normality tests, fitness checks, and other econometric tests. Log-log i.e. double log format is used to apply the empirical model to the dataset. The other econometric tests that have been instrumental in this study are stated below.

To test structural break, Chow Test is used. A chain of information will typically embrace a structural break, as a result of any sudden shock or changes in the policies (Gujarati, 1995). That is why, splitting the dataset into two parts, separate regressions are run and F-statistic is used to compare the two to find out whether there exists a structural break or not.

$$F = \frac{RSS_R - \frac{RSS_1 + RSS_2}{k}}{\frac{RSS_1 + RSS_2}{n - 2k}}$$

Here, RSS_1 is the residual sum of squares of part one and RSS_2 is that of the second part. RSS_R stands for the restricted Residual Sum of Squares. When the calculated value of the F-statistic is greater than the tabulated value, the null hypothesis (H_0 : no structural break) is rejected.

The long-run relationship between the variables is scrutinized by the cointegration procedure. Johansen's method which checks the co-integration among variables has a similar order of integration here. It takes its initial purpose within the VAR (vector auto regression) model having order p as such:

$$Y_t = \mu + A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \text{ [for } t=1, 2, \dots, t]$$

Here, Y_t , Y_{t-1} , Y_{t-p} are the vectors of level and lagged values of p variables severally that is one within the model; A_1 , A_p are constant matrices having $P \times P$ dimensions; μ is the intercept vector and ε_t is the vector of random errors. Using the Eigenvalues, trace statistics are achieved.

Then, comes the Granger Causality test to look for the causal relationship directions among the variables. Following equations are estimated here assuming no correlations between U_{1t} , U_{2t} , U_{3t} , and U_{4t} :

$$GDP_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i IM_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j GCF_{t-j} + \sum_{k=1}^n \gamma_k EX_{t-k} + \sum_{l=1}^n \phi_l GDP_{t-l} + U_{1t} \dots \dots \dots (1)$$

$$EX_t = \sum_{i=1}^n \delta_i IM_{t-i} + \sum_{j=1}^n \Omega_j GCF_{t-j} + \sum_{k=1}^n \Theta_k EX_{t-k} + \sum_{l=1}^n \sigma_l GDP_{t-l} + U_{2t} \dots \dots \dots (2)$$

$$GDP_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i IM_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j GCF_{t-j} + \sum_{k=1}^n \gamma_k EX_{t-k} + \sum_{l=1}^n \phi_l GDP_{t-l} + U_{1t} \dots \dots \dots (3)$$

$$GCF_t = \sum_{i=1}^n \tau_i IM_{t-i} + \sum_{j=1}^n \psi_j GCF_{t-j} + \sum_{k=1}^n \omega_k EX_{t-k} + \sum_{l=1}^n \varphi_l GDP_{t-l} + U_{3t} \dots \dots \dots (4)$$

$$GDP_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i IM_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j GCF_{t-j} + \sum_{k=1}^n \gamma_k EX_{t-k} + \sum_{l=1}^n \phi_l GDP_{t-l} + U_{1t} \dots \dots \dots (5)$$

$$IM_t = \sum_{i=1}^n \mu_i IM_{t-i} + \sum_{j=1}^n \Pi_j GCF_{t-j} + \sum_{k=1}^n \epsilon_k EX_{t-k} + \sum_{l=1}^n \lambda_l GDP_{t-l} + U_{4t} \dots \dots \dots (6)$$

Breusch-Godfrey Test and *Durbin-Watson Test* are performed for autocorrelation. Autocorrelation or serial correlation tells us the degree of correlation that exists within the same variable's observations between its original form and a lagged version (Wooldridge, 2018). In the *Breusch-Godfrey Test*, which is also called Lagrange Multiplier Test, the regression of residual on the original regressor's and lagged values of residuals is estimated. Breusch & Godfrey's developed test statistic, $(n-p) \cdot R^2$ is used for decision making. In the *Durbin-Watson Test*, only the first-order autocorrelation is tested with a null hypothesis assuming the existence of no autocorrelation among the residuals of time-series data (Wooldridge, 2018). Here, the *Durbin-Watson d statistic* is used for decision-making. The D-W d statistic's value ranges from 0 to 4. A value nearby 2 is considered a very low level of autocorrelation and nearby 0 is considered very high. A value closer to 4 tells that there is strong negative autocorrelation.

Heteroskedasticity is a situation that violates an assumption of OLS that explained that disturbance/error terms have equal/constant variance across all observations (Gujarati, 1995). So, it refers to unequal variances of disturbance terms. *White's Heteroskedasticity Test* and *Breusch-Pagan-Godfrey Test* both are conducted in this analysis. Under the null hypothesis that the error variances are homoscedastic, White has shown that sample size times the R^2 obtained from the regression of residual squared on explanatory variables in some forms follows the chi-square distribution. After estimating the linear model of regression, auxiliary regression is run from which White Test Statistic is calculated (Wooldridge, 2018). For instance:

$$\text{The linear model of regression: } \widehat{Y}_i = \widehat{\beta}_1 + \widehat{\beta}_2 X_{2i} + \widehat{\beta}_3 X_{3i}$$

Auxiliary regression:

$$\frac{e_i^2}{V_i} = A_0 + A_1x_{2i} + A_2X_{3i} + A_3X_{2i}^2 + A_4X_{3i}^2 + A_5X_{2i}X_{3i} +$$

White test statistic from auxiliary regression: $nR^2 \sim \chi^2 df$

Obtaining the critical value from the Chi-squared distribution (where; df = number of explanatory variables in the auxiliary regression) decision on heteroskedasticity is finalized. If the test statistic is greater than the critical χ^2 value, then the null hypothesis (H_0 = noheteroskedasticity) is rejected. The Breusch-Pagan-Godfrey Test (also known as the BPG check) is another test for heteroskedasticity of errors in regression. Here, a new regression model is fitted from the squared residuals of the first regression. Then, the Chi-Square test statistic is calculated as the new R-squared. If the test statistic gets larger than the critical χ^2 value, then the null hypothesis (H_0 = homoscedasticity) is rejected.

Multicollinearity is the condition when the independent variables are associated with one another (Gujarati, 1995). It violates one essential assumption of linear regression and undermines the significance of explanatory variables. In this paper, analysis has progressed with the *variance inflation factor* (VIF). VIF swiftly measures multicollinearity in a multiple regression analysis from the ratio of overall model variance and that of each model containing only one of the independent variables. Finally, Ramsey's RESET (Regression Equation Specification Error Test) is conducted to see whether any important variable is omitted from the model that has a significant impact on the dependent variable. Estimating the linear regression model, fitted values of \hat{y}_i are calculated and then adding a new variable \hat{y}_i^2 (square of the \hat{y}_i) to the LRM (linear regression model), it is re-estimated. For instance:

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \epsilon_i \quad ; w \square ere, i = 1, 2, \dots, n$$

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \gamma \hat{y}_i^2 + \epsilon_i; \text{ where, } i = 1, 2, \dots, n$$

Testing $H_0: \gamma = 0$ i.e. no omitted variables, specification bias test is completed. After conducting all these aforesaid tests, the econometric model is employed to experiment with the exports and growth nexus in this study.

4. Descriptive Statistics

Before conducting the empirical analysis, hints about the characteristics of the variables can be obtained from the graphical inference of the data.

On top of that, it helps to predict the problems of the data and makes the analysis easier too to take the proper preventive measures. Here, descriptive statistics of the data are presented in Table 1. The mean, standard deviation, maximum, and minimum of the individual variables are presented. From this table, the dispersion of the dataset can be understood.

Variables	Mean	standard deviation	Minimum	Maximum
GDP_t	5.47012	2.7301212	2.310123	1.140313
EX_t	13.85688	3.760205	6.662612	20.16159
IM_t	19.70217	4.524862	12.22721	27.94933
GCF_t	25.0270	4.254419	16.89595	31.5703

Table 1: Descriptive Statistics of the variables used in the Econometric Model
(Source: Authors' calculations)

It is observed that all the variables are almost normally distributed. Figure 1 shows the distributions of the variables in the form of histograms. Also, no evidence of abnormal skewness among the variables is observed. On the other hand, it is found that two variables'- GDP and Gross Capital Formations'- kurtosis are normal and that the remaining two's are a little bit abnormal.

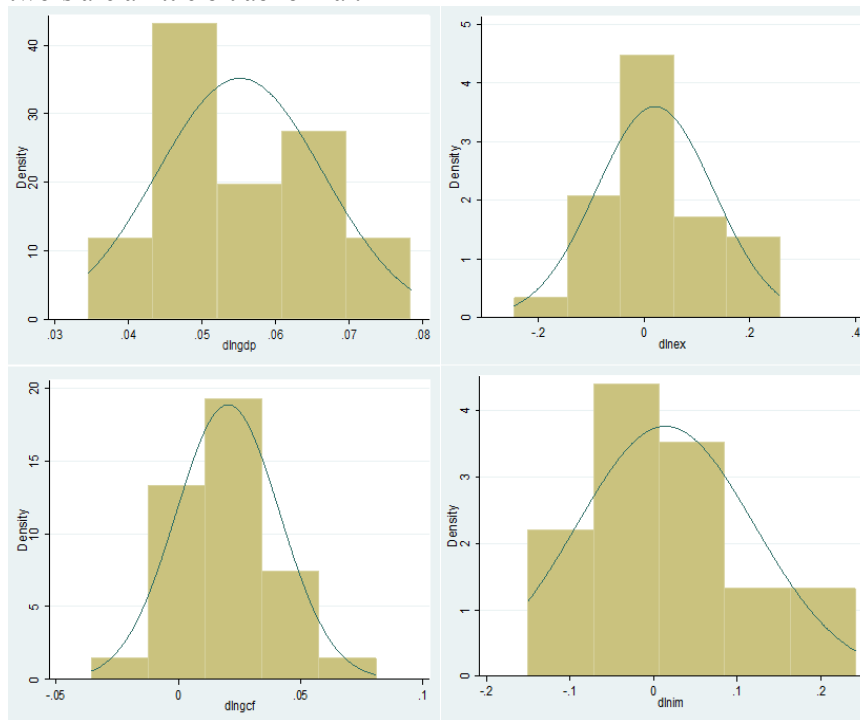


Figure 1: Histograms reflecting the normal distributions of the variables (Source: Authors' calculations)

The histograms' results are cross-checked with the help of box-plot graphs. From Figure 2 i.e. figures of the boxplots, it is observed that all the variables are nearly normally distributed. Therefore, weighing both graphical methods of normality, it can be opined that the taken variables are normally distributed.

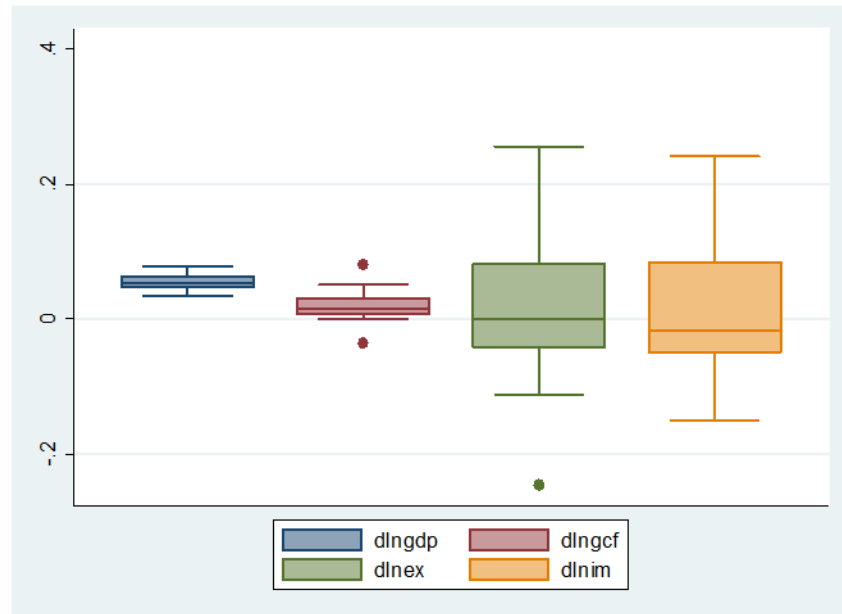


Figure 2: Box plots reflecting the normal distributions of the variables (Source: Authors' calculations)

4.1 Fitness of the Variables(Checking Autocorrelation)

At the very outset of the quantitative investigation, the fitness of the data is justified in an informal way which leads to determining whether the data are eligible to predict any hypothesis or not. Autocorrelation Function (ACF) and Partial-correlation Function (PACF) Methods are used here to rip the variables' fitness. In Figure 3, the autocorrelations of the variables are portrayed. It highlights that the lion's share of our individual variable's data falls in the shaded region. Since maximum data fall in the acceptance region at the 95% confidence interval, it becomes evident that the fitness of the data is very good to predict the research objectives.

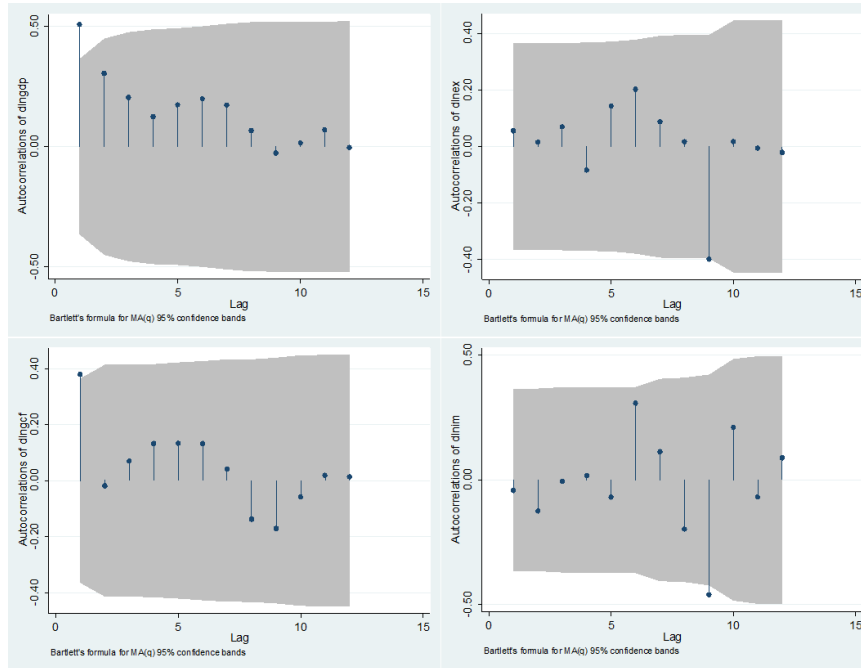


Figure 3: Autocorrelationsof the variables representing the fitness
(Source: Authors' calculations)

Autocorrelation Function graphs are further assessed with the help of Partial-correlation Function graphs in Figure 3. It is noticed that all of the variables' data fall in the shaded region i.e. the acceptance region at the 95% confidence interval. Therefore, it also tells about the very good fitness of the dataset.

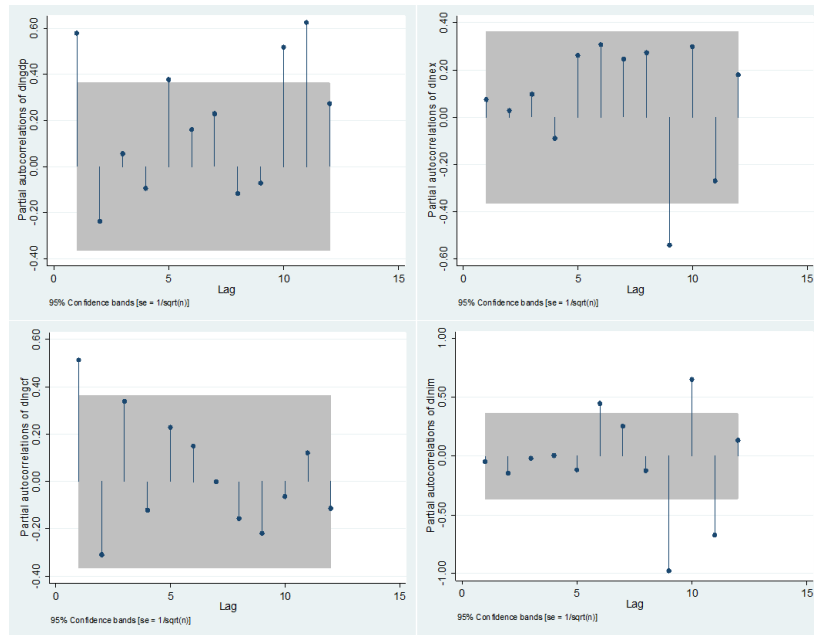


Figure 4: Partial-autocorrelations of the variables representing the fitness
(Source: Authors' calculations)

Now, Figure 5 shows the scatter plots of the variables where it appears that all the variables are lying near the fitted line. Without any shadow of a doubt, it can be explained that the dataset seems very good for conducting analysis.

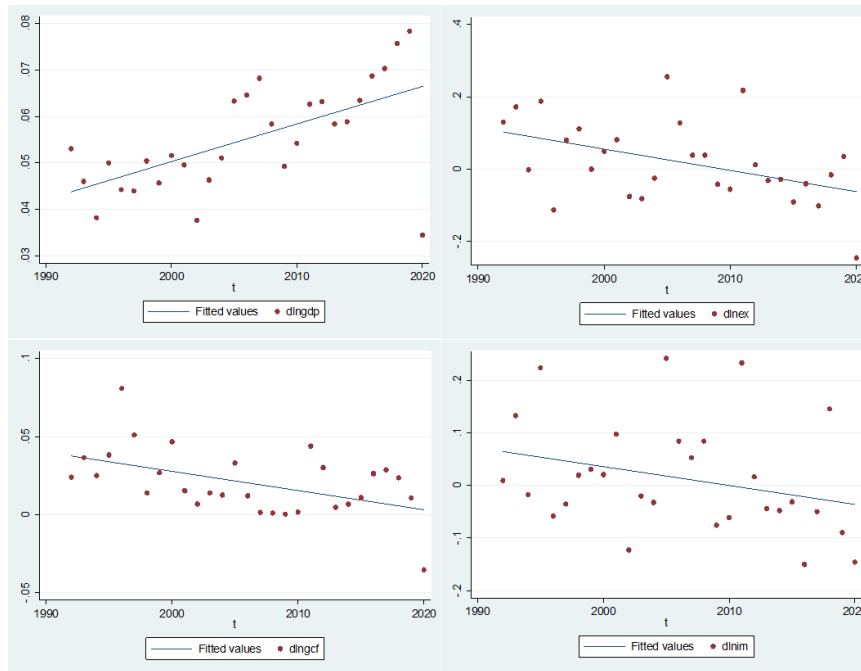


Figure 5: Scatter plots of the variables (Source: Authors' calculations)

5. Findings

5.1 Tests for Normality

Table 2, Table 3, and Table 4 respectively show the results of tests for normality in overall, skewness, and kurtosis forms. In Table 2, the null hypothesis is considered as the data is normally distributed. Here, all the p-values are greater than the 5% probability value. So, we cannot reject the null, which means that the alternative hypothesis is not true and data are normally distributed.

Variable	P- value	Decision
Dlngdp	0.0811	Do not reject null
Dlngcf	0.0873	Do not reject null
Dlnex	0.8206	Do not reject null
Dlnim	0.2227	Do not reject null

Table 2: Test for Normality (overall) (Source: Authors' calculations)

In Table 3, the null hypothesis is considered as the Skewness is Normal. Here, all the p-values are greater than the 5% probability value. So, we cannot reject the null, and the data are normally distributed with standard skewness.

Variable	P value	Decision
Dlngdp	0.6220	Do not reject null
Dlngcf	0.4317	Do not reject null
Dlnex	0.7188	Do not reject null
Dlnim	0.1011	Do not reject null

Table 3: Test for Normality (skewness) (Source: Authors' calculations)

In Table 4, the null hypothesis is considered as the kurtosis is Normal. Here, the last two variables' p-values are greater than the 5% probability value. So, we cannot reject the null, and data are normally distributed with standard kurtosis for Exports and Imports.

Variable	P value	Decision
Dlngdp	0.0273	reject null
Dlngcf	0.0382	reject null
Dlnex	0.6122	Do not reject null
Dlnim	0.8252	Do not reject null

Table 4: Tests for Normality (kurtosis) (Source: Authors' calculations)

On the other hand, it is seen that the first two variables' p-values are less than the 5% probability value. So, we can reject the null. That means our alternative null is true and data are not normally distributed with standard kurtosis for GDP and Gross capital formations. As a result, a little bit of abnormality is located in kurtosis. Yet, this will be significant, as overall normality is maintained for all variables.

5.2 Chow test:

In the structural break test, the formula of the F-statistic is-

$$F = \frac{RSS_R - \frac{RSS_1 + RSS_2}{k}}{\frac{RSS_1 + RSS_2}{n - 2k}}$$

Here,

$RSS_1 + RSS_2$ = Unrestricted residual sum of squares. It is also known as RSS_{UR}

RSS = Restricted residual sum of squares which is also denoted as RSS_R

RSS_1 = Residual sum of squares is for group 1 data, if $t \leq 2000$

RSS_2 = Residual sum of squares is for group 2 data, if $t > 2001$

Now,

$RSS_1 + RSS_2 = 0.008501483$; $RSS = 0.004922$;

$RSS_1 = 0.00708979$; $RSS_2 = 0.001417693$

$K = 3$; $T = 28$; $N_1 = 8$; $N_2 = 20$

Then, $F = -0.00121761/0.00035478458$

So, $F = -3.434933$

Since the critical value is 2.96 and F-value(-3.434933) is less than the F_c -value, we cannot reject the null. Therefore, there is no structural break.

5.3 Unit root tests:

This process is done to see whether data are stationary at level or first difference. As mentioned earlier, both the Augmented Dicky-Fuller test and the Philips Perron test are conducted.

Augmented Dicky Fuller Test(trend): Here, the test is done at level form (trend). In Table 5, the Augmented Dicky Fuller Test is symbolized as ADL and H_0 is the existence of a unit root.

Name of variable	Test name	Test statistics Z(T)	5% critical value	Decision
lngdp	ADL	-2.199	-3.584	Do not reject null
lnex	ADL	-2.476	-3.584	Do not reject null
lngcf	ADL	-3.493	-3.584	Do not reject null
lnim	ADL	-3.601	-3.584	Do not reject null

Table 5: Augmented Dicky Fuller Test(trend) (Source: Authors' calculations)

It is observed that the $z(t)$ statistics values are less than the 5% critical value. So, we cannot reject the null. The alternative is not true and there is a unit root in the data. In another way, it can be said that data are not stationary at level form.

Philips Perron Test (trend): Here, the test is done at level form (trend). In Table 6, Philips Perron Test is symbolized as PP and H_0 is the existence of the unit root. Philips Perron (PP) test is conducted to check the validity of the results of the Augmented Dicky Fuller (ADL) test.

Name of variable	Test name	Test statistics Z(T)	5% critical value	Decision
lngdp	PP	-2.242	-3.584	Do not reject null
lnex	PP	-2.569	-3.584	Do not reject null
lngcf	PP	-3.471	-3.584	Do not reject null
lnim	PP	-3.718	-3.584	Do not reject null

Table 6: Philips Perron Test (trend) (Source: Authors' calculations)

It appears that the $z(t)$ statistics values are less than the 5% critical value. So, we cannot reject the null. It means- there is a unit root in the data or the data are not stationary at level form. The result is consistent with the Augmented Dicky Fuller (ADL) test.

Augmented Dicky Fuller Test (drift): For cross-checking the results of the above two tests, we will do it under only drift for Augmented Dicky Fuller (ADL) Test, as we will not get any outcome if we do so for Philips Perron (PP) Test. In Table 7, all the values under Augmented Dicky Fuller Test(drift) are given and H_0 is the same i.e. existence of unit root.

Name of variable	Test name	Test statistics Z(t)	5% critical value	Decision
lngdp	ADL	-1.005	-1.682	Do not reject null
lnex	ADL	-1.381	-1.682	Do not reject null
lngcf	ADL	-2.252	-1.682	Do not reject null
lnim	ADL	-0.380	-1.682	Do not reject null

Table 7: Augmented Dicky Fuller Test(drift) (Source: Authors' calculations)

The $z(t)$ statistics values are less than the 5% critical value here. So, we cannot reject the null and the data are not stationary at level form. All the results are consistent at level form. Now, unit root tests at first difference are run. All variables from the level form to at first difference are converted.

Augmented Dicky Fuller Test (trend) at the first difference: Here, the test is done at the first difference form (trend). In Table 8, the Augmented Dicky Fuller Test is symbolized as ADL and the null hypothesis is considered as there is a unit root.

Name of variable	Test name	Test statistics Z(T)	5% critical value	Decision
dlnngdp	ADL	-7.008	-3.588	reject null
dlnex	ADL	-9.603	-3.588	reject null
dlnngcf	ADL	-3.629	-3.588	reject null
dlnim	ADL	-5.542	-3.588	reject null

Table 8: Augmented Dicky Fuller Test(trend) at First Difference (Source: Authors' calculations)

Here, the $z(t)$ statistics values are greater than the 5% critical value. So, we can reject the null. So, the alternative is true and there is no unit root in the data at first difference.

Philips Perron Test (trend) at the first difference: In Table 9, Philips Perron Test is symbolized as PP and H_0 is the existence of a unit root.

Name of variable	Test name	Test statistics Z(T)	5% critical value	Decision
dlngdp	PP	-6.958	-3.588	reject null
dlnex	PP	-9.758	-3.588	reject null
dlngcf	PP	-2.982	-3.588	reject null
dlnim	PP	-5.632	-3.588	reject null

Table 9: Philips PerronTest (trend)at First Difference (Source: Authors' calculations)

Here, the $z(t)$ statistics values are greater than the 5% critical value. So, we can reject the null. So, the alternative is true and the data are stationary at first difference.

Augmented Dicky Fuller Test(drift) at the first difference: Now, to cross-check the results of the above two tests, we will do it under only drift for Augmented Dicky Fuller (ADL) Test. In Table 10, all the values under this test are given with a null hypothesis (there is a unit root).

Name of variable	Test name	Test statistics Z(t)	5% critical value	Decision
dlngdp	ADL	-6.707	-1.950	reject null
dlnex	ADL	-9.489	-1.950	reject null
dlngcf	ADL	-2.386	-1.950	reject null
dlnim	ADL	-5.108	-1.950	reject null

Table 10: Augmented Dicky Fuller Test (drift) at First Difference(Source: Authors' calculations)

The $z(t)$ statistics values are greater than the 5% critical value, which means, we can reject the null. So, there is no unit root in the data and the data are stationary at first difference form. Therefore, at the first difference, all the results are also consistent.

5.4 Johansen Co-integration test:

Before conducting the co-integration test, we need to find out the optimum lag of the variables. We assume that the time series data are to some extent influenced by the previous data. Table 11 shows the optimum lag identification.

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	173.861	--	--	--	1.5e-11	-13.5888	-13.5348	- 13.3938*
1	188.471	29.221	16	0.022	1.7e-11	-13.4777	-13.2072	-12.5026
2	205.482	34.022	16	0.005	1.7e-11	-13.5586	-13.0718	-11.8034

3	219.028	27.092	16	0.040	2.9e-11	-13.3623	-12.6591	-10.827
4	261.77	85.484*	16	0.000	7.2e-12*	-	-	-12.1863
Endogenous: dlngdp, dlhex, dlnim, dlngcf								
Exogenous: _cons								

Table 11: Identifying Optimum Lag (Source: Authors' calculations)

From Table 11, assessing all criteria such as LR, FPE, AIC, and HQIC, we get the optimum lag is 4. It is conducted to find out the long-run relationship among the variables. Here, we have performed the Johansen co-integration test since all the variables are stationary at the first difference. Otherwise, we would have done the Bound Test from ARDL (autoregressive distributive lag) if some variables were stationary at the level and some variables were stationary at 1st difference.

Table 12 shows the results of the Johansen Co-integration test under trace statistics, where the null hypothesis is the existence of co-integration.

Max rank	parms	LL	eigenvalue	Trace statistic	5% critical value
0	52	218.28416	--	86.9723	47.21
1	59	243.40924	0.86601	36.7221	29.68
2	64	257.36213	0.67249	8.8163*	15.41
3	67	261.21586	0.26530	1.1089	3.76
4	68	261.77029	0.04339	--	--

Table 12: Johansen Co-integration Test explanation under Trace Statistic (Source: Authors' calculations)

Here, trace statistics at a rank (0) = 86.9723 is greater than the 5% critical value (47.21), so we can reject the null. This means our alternative hypothesis is true and there is no co-integration among the variables at a rank of (0). Therefore, in the short run, we cannot see any relationship among the variables. However, trace statistics at the rank of (2) = 8.8163* is less than the 5% critical value (15.41). Hence, we cannot reject the null and there is long-run co-integration among the variables.

Table 13 shows the results of the Johansen Co-integration test under max statistic, where the null hypothesis is the existence of co-integration.

Max rank	parms	LL	eigenvalue	max statistic	5% critical value
0	52	218.28416	--	50.2502	27.07
1	59	243.40924	0.86601	27.9058	20.97

2	64	257.36213	0.67249	7.7075*	14.07
3	67	261.21586	0.26530	1.1089	3.76
4	68	261.77029	0.04339	--	--

Table 13: Johansen Co-integration Test explanation under MaxStatistic (Source: Authors' calculations)

Here, max statistics at the rank (0) = 50.250 is greater than the 5% critical value (27.07), which is why we can reject the null. So, there is no co-integration among the variables at the rank (0). In the short run, we cannot see any relationship among the variables. However, max statistics at the rank (2) = 7.7075* is less than the 5% critical value (14.07), which is why we cannot reject the null. Here, the alternative hypothesis is not true and there is long-run co-integration among the variables. Investigating Johansen co-integration tests by both trace statistic and max statistic, it can be said that though variables do not show any co-integration in the short run, they have substantial relationships in the long run.

5.5 Granger Causality Test

Case 1: Here, we will check whether we can find any bidirectional relationships from GDP to all variables and export to all variables. The equations are given to show the direction of causality mathematically. Table 14 shows the results of the Granger Causality Test- Case 1.

$$GDP_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i EX_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j GCF_{t-j} + \sum_{k=1}^n \gamma_k IM_{t-k} + \sum_{l=1}^n \phi_l GDP_{t-l} + U_{1t}$$

..... (1)

$$EX_t = \sum_{i=1}^n \delta_i EX_{t-i} + \sum_{j=1}^n \omega_j GCF_{t-j} + \sum_{k=1}^n \varpi_k IM_{t-k} + \sum_{l=1}^n \sigma_l GDP_{t-l} + U_{2t}$$

..... (2)

Direction of Causality	Number of Lags	P-Value	Null Hypothesis	Decision
dlnGdp → dlnex	1	0.6173	H ₀ : Lagged(1) dlnex does not cause lagged(1) dlnGdp.	Do not reject
dlnGdp → dlngcf	1	0.1563	H ₀ : Lagged(1) dlngcf does not cause lagged(1) dlnGdp.	Do not reject
dlnGdp → dlnim	1	0.0989	H ₀ : Lagged(1) dlnim does not cause lagged(1) dlnGdp.	Do not reject
dlnGdp → all	1	0.1338	H ₀ : Lagged(1) all do not cause lagged(1) dlnGdp.	Do not reject
dlnex → dlnGdp	1	0.2984	H ₀ : Lagged(1) dlnGdp does not cause lagged(1) dlnex.	Do not reject

delnex→dlngcf	1	0.3907	H ₀ :Lagged(1) dlngcf does not cause lagged(1)dlnex.	Do not reject
dlnex→dlnim	1	0.3350	H ₀ :Lagged(1) dlnim does not cause lagged(1)dlnex.	Do not reject
dlnex→all	1	0.6152	H ₀ :Lagged(1) all do not cause lagged(1)dlnex.	Do not reject

Table 14: Granger Causality Test- Case 1(Source: Authors' calculations)

Analyzing the results,it is observed that the p-values are greater than the 5% probability value. So, we cannot reject the nulls.As a result, we cannot find any bi-directional causality situation at lagged (1) in Equations 1 and 2.

Case 2:Here,we will check whether we can find any bidirectional relationships from GDP to all variables and GCF(Gross Capital Formation) to all variables.The equations are given to show the direction of causality mathematically. Table 15 shows the results of the Granger Causality Test- Case 2.

$$GDP_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i EX_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j GCF_{t-j} + \sum_{k=1}^n \gamma_k IM_{t-k} + \sum_{l=1}^n \phi_l GDP_{t-l} + U_{1t} \dots \dots \dots (3)$$

$$GCF_t = \sum_{i=1}^n \tau_i EX_{t-i} + \sum_{j=1}^n \psi_j GCF_{t-j} + \sum_{k=1}^n \omega_k IM_{t-k} + \sum_{l=1}^n \varphi_l GDP_{t-l} + U_{3t} \dots \dots \dots (4)$$

Direction of Causality	Number of Lags	P-Value	Null Hypothesis	Decision
dlngdp→dlnex	1	0.6173	H ₀ :Lagged(1)dlnex does not cause lagged(1)dlngdp.	Do not reject
dlngdp→dlngcf	1	0.1563	H ₀ :Lagged(1)dlngcf does not cause lagged(1)dlngdp.	Do not reject
dlngdp→dlnim	1	0.0989	H ₀ :Lagged(1)dlnim does not cause lagged(1)dlngdp	Do not reject
dlngdp→all	1	0.1338	H ₀ :Lagged(1) all do not cause lagged(1)dlngdp	Do not reject
dlngcf→dlngdp	1	0.9158	H ₀ :Lagged(1) dlngdp does not cause lagged(1)dlngcf.	Do not reject

dlngcf→dlnex	1	0.3709	H ₀ :Lagged(1) dlnex does not cause lagged(1) dlngcf.	Do not reject
dlngcf→dlnim	1	0.0934	H ₀ :Lagged(1) dlngim does not cause lagged(1)dlngcf.	Do not reject
dlngcf→all	1	0.3127	H ₀ :Lagged(1) all do not cause lagged(1) dlngcf.	Do not reject

Table 15: Granger Causality Test - Case 2(Source: Authors' calculations)

Analyzing the results,it is observed that the p-values are greater than the 5% probability value.So, we cannot reject the nulls.Consequently, we cannot find any bidirectional causality situation at lagged (1) in Equations 3 and 4.

Case 3: Here,we will check whether we can find any bidirectional relationships from GDP to all variables and IM(Import) to all variables.The equations are given to show the direction of causality mathematically. Table 16 shows the results of the Granger Causality Test- Case 3.

$$GDP_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i EX_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j GCF_{t-j} + \sum_{k=1}^n \gamma_k IM_{t-k} + \sum_{l=1}^n \phi_l GDP_{t-l} + U_{1t} \quad \dots\dots (5)$$

$$IM_t = \sum_{i=1}^n \mu_i EX_{t-i} + \sum_{j=1}^n \pi_j GCF_{t-j} + \sum_{k=1}^n \epsilon_k IM_{t-k} + \sum_{l=1}^n \lambda_l GDP_{t-l} + U_{4t} \dots\dots\dots (6)$$

Direction of Causality	Number of Lags	P-Value	Null Hypothesis	Decision
dlngdp→dlnex	1	0.6173	H ₀ :Lagged(1)dlnex does not cause lagged(1)dlngdp.	Do not reject
dlngdp→dlngcf	1	0.1563	H ₀ :Lagged(1) dlngcf does not cause lagged(1)dlngdp.	Do not reject
dlngd →dlnim	1	0.0989	H ₀ :Lagged(1) dlnim does not cause lagged(1)dlngdp	Do not reject
dlngdp→all	1	0.1338	H ₀ :Lagged(1) all do not cause lagged(1)dlngdp	Do not reject
dlnim→dlngdp	1	0.7244	H ₀ :Lagged(1)dlngdpdoes not cause lagged(1)dlnim.	Do not reject
dlnim →dlnex	1	0.9964	H ₀ :Lagged(1) dlnexdoes not cause lagged(1)dlnim.	Do not reject

dlnim→dlnlncf	1	0.9147	H ₀ :Lagged(1) dlnlncf does not cause lagged(1)dlnim.	Do not reject
dlnim →all	1	0.9421	H ₀ :Lagged(1) all do not cause lagged(1)dlnim.	Do not reject

Table 16: Granger Causality Test - Case 3(Source: Authors' calculations)

Analyzing the results, it is observed that the p-values are greater than the 5% probability value. So, we cannot reject the nulls. Therefore, we cannot find any bidirectional causality situation at lagged (1) in Equations 5 and 6.

5.6 Tests for Autocorrelation

Durbin-Watson Test: In this test, the null hypothesis is considered as there is a serial correlation. The Durbin-Watson d-statistic(4,30) = 1.051387 which is in between dL=0.941 and dU =1.5111. So, at a 1% significance level, the test is inconclusive. We know that, when the d-statistic is between dL and dU, we cannot take any further decisions about autocorrelation.

Breusch-Godfrey LM Test: Since the Durbin Watson d-test gives inconclusive results, we will proceed with autocorrelation by BG Test. Here, the null hypothesis is considered as there is no serial correlation. Table 17 shows the results of the BG LM test at lag (4).

Lag	Chi ²	df	Prob> Chi ²
4	13.113	4	0.0107
6	13.354	6	0.0377

Table 17: Breusch-Godfrey LM Test for Autocorrelation at lag (4) (Source: Authors')

Here, the P-value (0.0107) is less than 0.05, for which we can reject the null hypothesis. We chose lag (4) as our optimum lag value is 4. But we are having recurring results upto lag (7). Since, we have evidence of autocorrelation at the first difference, to avoid this problem, we will increase the lags for the BG Test upto lag (8). It shows the non-identical result in Table 18.

Lag	Chi ²	df	Prob> Chi ²
8	13.750	8	0.0885

Table 18: Breusch-Godfrey LM Test for Autocorrelation at lag (8) (Source: Authors' calculations)

After taking the lag value upto (8), the P-value stands at 0.0885 which is greater than the 5% probability value. Therefore, we cannot reject the

null. The alternate hypothesis is not true and there is no evidence of autocorrelation. The value is statistically significant.

5.7 Heteroskedasticity Test

Breusch-Pagan/Cook-Weisberg Test: Holding the null hypothesis as there is constant variance, the Breusch-Pagan Heteroskedasticity test is performed. Here, the P-value (0.4121) is greater than the 0.05 value, which is why we cannot reject the null hypothesis. The test result is also statistically significant.

White test: To cross-check the Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test of heteroscedasticity, a white test is conducted, holding a null hypothesis as there is homoscedasticity. Here, the P-value (0.4064) is greater than the 0.05 value, which is why we cannot reject the null hypothesis i.e. the alternative hypothesis is rejected. So, the test result is statistically significant and the variance is fixed. Analyzing both results of heteroscedasticity tests, it can be expressed that our variables do not have the heteroskedasticity problem.

5.8 Test for multicollinearity

Variance Inflation Factor (VIF) is used here. Table 19 shows the results of the multicollinearity test.

Variable	VIF	1/VIF
Dlnim	3.23	0.309330
Dlnex	3.00	0.333750
Dlngcf	1.21	0.828492
Mean VIF = 2.48		

Table 19: Multicollinearity Test by VIF and 1/VIF (Source: Authors' calculations)

1. Here, the mean VIF is 2.48, whereas VIF exceeding 5 or 10 indicates high multicollinearity. So, we can conclude that existing multicollinearity is modified. We can cross-check the results with the help of the alternative VIF test for multicollinearity problems. In this case, we also come up with an identical outcome. It says that there exist moderate multicollinearity problems.

5.9 Test for Specification Bias

In Ramsey's RESET test, the null hypothesis is held as the model does not have any omitted variables. Here, the P-value is 0.2773 i.e. greater than 0.05; hence null hypothesis is not rejected. It implies that the test result is statistically significant and the model has no omitted variables.

5.10 Estimated Econometric Model

Finally, the econometric model is to be estimated. Table 20 and Table 21 respectively represent the ANOVA table and results of the multivariate regression model.

Source of Variation	SS	df	MSS
Due to regression (ESS)	0.024081437	3	0.008027146
Due to residuals (RSS)	0.004921832	25	.000196873
TSS	0.029003269	28	0.00105831

Table 20: ANOVA table for Multi-variate Regression Model (Source: Authors' calculations)

Here, ESS = Explained Sum of Squares, RSS = Residual Sum of Squares, TSS = Total Sum of Squares, and df = Degrees of Freedom.

Explanatory Variables	Coefficients	t - value	P - value	5% Critical value
lnEXP_t	-0.0902525	-2.16	0.0400	-0.1761566
dlnGCF_t	0.6796124	10.11	0.0000	0.542666
dlnIM_t	0.0451971	1.05	0.305	-0.0436022
Constant	0.0278175	3.25	0.003	0.10373
F-statistics = 40.77		P-value = 0.0000		
R-squared = 0.8303		Adjusted R-squared = 0.8099		

Table 21: Regression Results (Source: Authors' calculations)

The following regression equation demonstrates the outcome of the expected model based on the data & methodology. Here, transforming the variables we get-

$$\ln \text{GDP}_t = d \ln \text{GDP}_t$$

$$\ln \text{EXP}_t = d \ln \text{EXP}_t$$

$$\ln \text{GCF}_t = d \ln \text{GCF}_t$$

$$\ln \text{IM}_t = d \ln \text{IM}_t$$

Therefore,

$$\ln \text{GDP}_t = 0.0278175 - 0.0902525 \ln \text{EXP}_t + 0.6796124 \ln \text{GCF}_t + 0.0451971 \ln \text{IM}_t$$

6. Discussion

As the calculated t-statistic of the explanatory variables are greater than the 5% level critical value, we can reject $H_0: \beta_0=0$; $H_0: \beta_1=0$; $H_0: \beta_2=0$ as well as $H_0: \beta_3=0$. So, our hypothesis testing is statistically significant and different from zero. Priori expectations are just in favor of our results without the exports. Minus sign on the coefficient of EX_t states that an increase in exports decreases the GDP growth rather than increases. Our priori expectation from the theory of GDP, developed by Simon Kuznets and measured using the expenditure method as $GDP = C+I+G+(X-M)$, is that there prevails a positive relationship between GDP and exports; between GDP and gross capital formation- broadly known as private investment in the LDC enlisted countries. An increase in the volume of the economy's exports would lead to an increase in its GDP, which occurs as a result of an increase in gross capital formation or private investment. But our estimated model accords with this priori except for the exports. T and p values of both estimated slope coefficients imply that they are individually significant and different from zero. Over the period, holding gross capital formation and import constant, a 1% increase in exports of goods and services induces on average to decrease in GDP by 0.0902525%. Again, holding export and import constant, a 1% increase in gross capital formation leads on average to an increase in GDP by 0.6796124%. Similarly, keeping export and gross capital formation constant, a 1% increase in import leads on average to an increase in GDP by 0.0451971%. The value of F-statistics ensures the overall significance of the model.

From the statistical point of view, the estimated regression model fits the data very well. The R-squared value of 0.8303 implies that more than 83 percent variation in the dlogs of GDP is explained by the dlogs of exports, gross capital formation, and imports. The value of the adjusted R-squared of 0.8099 tells us that after considering the number of regressors the estimated model explains an 80.99 percent variation in dlogs of GDP. The high values of R-squared and adjusted R-squared are because of taking time-series data. Figure 6 shows the scatter plot matrix, where we can visualize an upward-sloping positive relationship between the GDP and other variables without exports. If we had connected all the points, we would've found SRF (sample regression function).

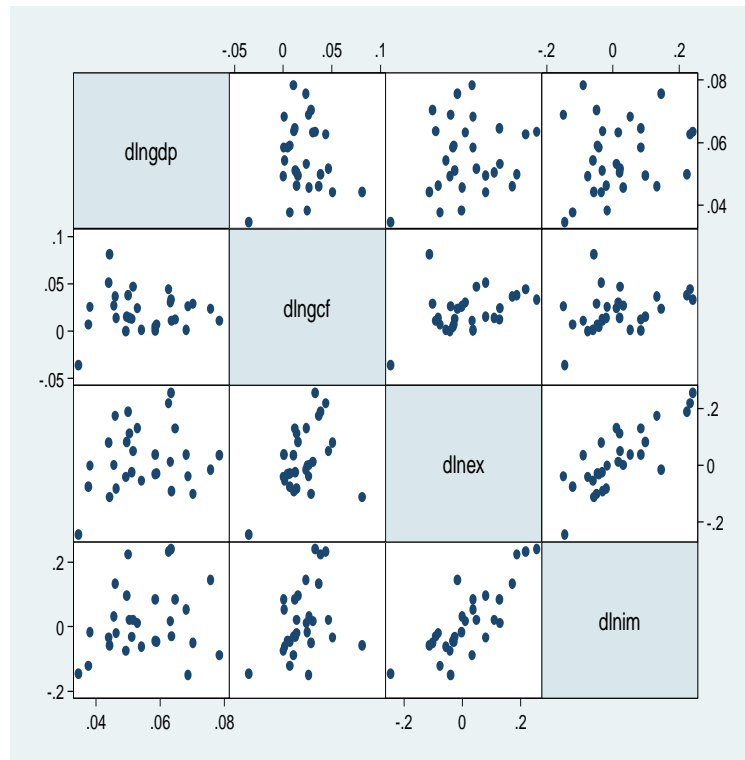


Figure 6: Overall scatter matrix of the variables (Source: Authors' calculations)

From the literature review, it is reflected that many countries of the world find different types of connections between economic growth and export. While Humpage (2000), Vohra (2001), Mishra (2011), Elbeydi, Hamuda, and Gazda (2010) opined that export creates a positive connection with economic growth; other researchers like Li, Chen, and San (2010) observed a reverse relationship between export and the growth of the economy. Some other researchers like Subasat (2002) find no nexus between growth and export, especially in the least developed as well as developed countries. Tang (2006) also believes that there is no long-term or short-term relationship between growth and exports. In addition, Awokuse (2007) found an ambiguous relationship between growth and exports. Weighing the above opinions, it can be elucidated that our findings coincide with the faiths of researchers who had shown a reverse relationship between growth and exports in developing countries. Since Bangladesh is still a member of LDCs, she is not showing a positive connection between growth and exports. Therefore, the findings on Bangladesh also do not support the normal economic thought related to exports and economic growth.

7. Conclusion

Nowadays, in this era of globalization, the international trade environment is much more volatile than before. The theories of economic activities, that is why may show discrepancies with the current facts. Macroeconomic indicators are tested repeatedly by researchers to understand the dynamics of the economy and plan policies accordingly. In this study, a total of thirty years (1991-2020) of data analysis showed deviation from the very basic assumption of the macroeconomy- exports increase the aggregate domestic product. The sole objective has been to test the impact of exports on the economic growth of an LDC country and Bangladesh is taken as the proxy. An econometric estimation has been conducted considering the log of imports as the main independent variable and the log of GCF and exports as the control variables. The log of GDP is considered a dependent variable. Our findings confirm that in expanding aggregate demand of the economy, the exports do not have a positive significant impact on GDP growth, rather it has a reverse relationship. That is why the export performance of Bangladesh since 1991 has been negatively corroborating its GDP growth. So, the recommendation to the policymakers for influencing economic growth is to give importance to export diversification. There are some additional costs that Bangladesh faces with exports. The higher transport costs of exporting goods and services impede export promotion. The tariff imposed by the foreign government on exportable products of Bangladesh is another important factor hindering the country's export diversification. A weak supply chain within the country for many exportable products is also a reason here that is not encouraging diversification (The Financial Express, 2022). In the future, further work can be done on why LDC's long-run phenomena do not show any positive relation between export and GDP growth. This will open a new avenue for the think tanks and policymakers to expedite growth across the globe for the LDCs. The import has a positive relationship with growth. The output which is gained from the export is totally import oriented, so growth has a positive relationship with the imports. So more importance should be given to increasing the local products which will be helpful for our export goods.

References

- Awokuse, T.O. (2007). Causality between exports, imports, and economic growth: Evidence from transition economies. *Economics Letters*, 94(3), pp.389–395. doi:10.1016/j.econlet.2006.08.025.
- Business Standard (2022). Bangladesh's exports hit an all-time high of over \$52 bn in FY 2021-22. *Business Standard India*. [online] 4 Jul. Available at: https://www.business-standard.com/article/international/bangladesh-s-exports-hit-all-time-high-of-over-52-bn-in-fy-2021-22-122070400034_1.html [Accessed 13 Jul. 2022].
- Chaudhary, M.A., Shirazi, N. and Choudhary, M.A. (2007). TRADE POLICY AND ECONOMIC GROWTH IN BANGLADESH: A REVISIT. *undefined*, [online] 45(1). Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/TRADE-POLICY-AND-ECONOMIC-GROWTH-IN-BANGLADESH%3A-A-Chaudhary-Shirazi/17b1b644e9126df138ae2652c0d3e5606639da1a> [Accessed 11 Jul. 2022].
- Elbeydi, K.R.M., Hamuda, A.M. and Gazda, V. (2010). The Relationship between Export and Economic Growth in Libya Arab Jamahiriya. *Theoretical and Applied Economics*, [online] 542(1). Available at: http://www.ectap.ro/the-relationship-between-export-and-economic-growth-in-libya-arab-jamahiriya-khaled-rm-elbeydi_abdulbaset-m-hamuda_vladimir-gazda/a437/ [Accessed 3 Jul. 2022].
- Gujarati, D.N. (1995). *Basic econometrics*. New York: Mcgraw-Hill.
- Humpage, O.F. (2000). Do Imports Hinder or Help Economic Growth? *Economic Commentary*, [online] (March 15, 2000). Available at: <https://www.clevelandfed.org/en/newsroom-and-events/publications/economic-commentary/economic-commentary-archives/2000-economic-commentaries/ec-20000315-do-imports-hinder-or-help-economic-growth.aspx> [Accessed 3 Jul. 2022].
- Islam, Md.K. and Hossain, Md.E. (2015). Domestic demand, export and economic growth in Bangladesh: A cointegration and VECM approach. *Economics*, 4(1), pp.1–11. doi:10.11648/j.eco.20150401.11.
- Khan, M.T.F. and Kundu, N. (2012). *Future Contribution of Export and Import to GDP in Bangladesh: A Box-Jenkins Approach*. [online] mpra.ub.uni-muenchen.de. Available at: <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/65153/> [Accessed 11 Jul. 2022].
- Kim, S., Lim, H. and Park, D. (2009). Imports, exports, and total factor productivity in Korea. *Applied Economics*, 41(14), pp.1819–1834. doi:10.1080/00036840601032243.
- Li, Y., Chen, Z. and San, C. (2010). Research on the Relationship between Foreign Trade and the GDP Growth of East China—Empirical Analysis Based on Causality. *Modern Economy*, 01(02), pp.118–124. doi:10.4236/me.2010.12012.

- Love, J. and Chandra, R. (2005). Testing export-led growth in Bangladesh in a multivariate VAR framework. *Journal of Asian Economics*, [online] 15(6), pp.1155–1168. doi:10.1016/j.asieco.2004.11.009.
- Mah, J.S. (2005). Export expansion, economic growth, and causality in China. *Applied Economics Letters*, 12(2), pp.105–107. doi:10.1080/1350485042000314343.
- Mishra, P.K. (2011). The Dynamics of Relationship between Exports and Economic Growth in India. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, [online] 4(2), p.53. Available at: <https://ssrn.com/abstract=1923769> [Accessed 3 Jul. 2022].
- Miyan, Md.S. and Biplob, Md.N.K. (2019). Revisiting Exports, Imports, and Economic Growth Nexus: Empirical Evidence from Bangladesh (1981–2017). *Modern Economy*, 10(02), pp.523–536. doi:10.4236/me.2019.102036.
- Panas, E. and Vamvoukas, G. (2002). Further evidence on the Export-Led Growth Hypothesis. *Applied Economics Letters*, 9(11), pp.731–735. doi:10.1080/13504850210126840.
- Paul, B.P. (2014). Testing Export-Led Growth in Bangladesh: An ARDL Bounds Test Approach. *International Journal of Trade, Economics, and Finance*, 5(1), pp.1–5. doi:10.7763/ijtef.2014.v5.331.
- Subasat, T. (2002). Does Export Promotion Increase Economic Growth? Some Cross-Section Evidence. *Development Policy Review*, 20(3), pp.333–349. doi:10.1111/1467-7679.00175.
- Tang, T.C. (2006). New evidence on export expansion, economic growth, and causality in China. *Applied Economics Letters*, 13(12), pp.801–803. doi:10.1080/13504850500425303.
- The Financial Express (2022). *Export diversification: Bangladesh needs a huge investment in logistics*. [online] The Financial Express. Available at: <https://thefinancialexpress.com.bd/trade/export-diversification-bangladesh-needs-huge-investment-in-logistics-1653888591> [Accessed 13 Jul. 2022].
- The World Bank (2022). *World Development Indicators | DataBank*. [online] databank.worldbank.org. Available at: <https://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators>.
- Vohra, R. (2001). Export and economic growth: Further time-series evidence from less-developed countries. *International Advances in Economic Research*, 7(3), pp.345–350. doi:10.1007/bf02295403.
- Wooldridge, J.M. (2018). *INTRODUCTORY ECONOMETRICS: a modern approach*. S.L.: Cengage Learning.

Importance of Effective Communication in Online Journalism Education : Bangladesh Perspective

Shabnam Azim^{*}, Fatema Samina Yasmin^{**}

Abstract

The COVID-19 pandemic has forcefully shifted the mode of teaching and learning from only face-to-face to online in higher education in Bangladesh, which was a new experience and practice for many teachers and students. It was especially difficult for academic majors emphasizing practical application, like journalism, where many courses, such as photojournalism, video journalism, and broadcast journalism, must be taught in person. Under the pandemic and lockdown circumstances, these courses were conducted online by all public and private universities. This study examines the perspectives of University of Dhaka students of the Department of Mass Communication and Journalism and instructors from several public universities on online journalism education regarding its benefits, challenges, and strategies during the COVID-19 pandemic in Bangladesh. This study explores whether it is possible to teach practical courses online without any hindrance and to investigate potential barriers to e-learning activities. This paper further examines the socio-economic demography of the students to know whether it was possible for them to learn effectively and whether they had the essential resources to learn the practical courses online, even from rural and remote areas. This study provides an opportunity to develop new tools for online journalism education to be used effectively for distance learning in future.

In December of 2019, the COVID 19 virus was first detected in Wuhan, China, during an outbreak. Attempts to contain the virus were unsuccessful, allowing it to spread to other regions of China and eventually the entire world. On January 30, 2020, the World Health Organization (WHO) designated the outbreak an international public health emergency, and on March 11, 2020, it was declared a pandemic (WHO, 2020). The global COVID-19 pandemic imposed severe constraints on many public activities, global public health and safety, and

^{*} Associate Professor, Department of Mass Communication and Journalism, University of Dhaka. Email: shabnamazim16@yahoo.com

^{**} Assistant Professor, Department of Political Science, University of Dhaka, Email: fatemasaminayasmin@du.ac.bd

educational systems. Several uncertainties raised due to the risks of rapid transmission of the COVID-19 virus put pressure on governments worldwide. The imminent risks of the viral infection forced them to adopt lockdowns, which led to the closure of academic institutions and kept more than 1.6 billion students at home (UNESCO, 2020). The first patient of COVID-19 was found in Bangladesh on March 8, 2020. Like other countries, it indefinitely postponed all academic institutions' activities from March 17, 2020, as part of preventive measures against the spread of the COVID-19. Bangladesh kept its academic institutions closed for the longest in the world, which has created an impactful learning vacuum in the country (“৩১ মার্চ পর্যন্ত শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান বন্ধ”, 2020).

Bangladesh traditionally conducts its activities in physical classes in the presence of teachers and students. It has many challenges and limitations compared to the institutions of developed nations. The online learning system has not been developed, nor the faculties or students are accustomed to it. Therefore, the country's education system faced tremendous challenges during the pandemic. The students, parents, teachers and governments were concerned as academic studies were hampered by the suspension of educational activities. Even though it was first assumed that the epidemic situation would be sorted out within a few weeks, the governments soon realised that it would continue for a while. In such a critical situation, academic activities needed to be resumed. The technologically advanced countries quickly replaced their traditional teaching system with online methods. They concentrated on taking virtual classes and examinations as academic institutions continued to remain closed (Agarwal & Kaushik, 2020). Bangladesh typically follows the traditional education system where students are used to taking part in face-to-face classes. Due to the pandemic, the country suspended the conventional education system. It instructed all academic institutions to shift to online methods from traditional learning to online learning systems in order to prevent the possible loss of academic sessions. The University Grants Commission (UGC) of Bangladesh instructed public and private universities to take online classes to continue educational activities (Alamgir, 2020).

While online learning was the only viable method to continue academic activities, it posed tremendous challenges for teachers and students in Bangladesh. Both teachers and students struggled to adopt the new online learning and examination systems (Al-Amin et al., 2021). Most university students, particularly those from public universities, do not belong to the privileged urban areas and come from rural and remote areas. They returned home after the government closed the academic institutions for an infinite time during the pandemic. When the authority declared to conduct online classes, these students had to attend from

remote areas (Ramij& Sultana, 2020). They had to join classes and sit for examinations using the internet and electronic devices such as smartphones and laptops. These measures imposed financial constraints on the students and their families (Al-Amin et al., 2021; Ramij& Sultana, 2020). Even though Bangladesh currently has more than 55% of citizens using smartphones and more than 30% have access to the internet ("Census 2022: 55.89% of Bangladeshis use mobile phones", 2022), the cost of using the internet is not cheap here. The price of the internet, smartphones and laptops are higher in Bangladesh than in its neighbouring countries (Hasan, 2022). Most rural areas do not have the facilities for broadband internet services (Al-Amin et al., 2021). Therefore, students had to depend on cellphone companies' internet services, which was expensive, and they struggled to buy costly internet packages. The situation worsened for students from poor economic backgrounds who could not regularly afford cellphone internet packages due to financial constraints (Rahman, 2019). The network coverage is not equally distributed all over Bangladesh. Students faced challenges as they could not get a proper internet connection due to poor networks, hampering their online learning. They had to search for suitable places to get better internet networks and speed. (Al-Amin et al., 2021).

Despite the fact that online technologies are effective for knowledge development in theoretical courses, they have significant limitations when it comes to improving students' practical abilities (Díez-Pascual&Jurado-Sánchez, 2022). Journalism is a practical course-oriented academic discipline where much must be taught in person and sometimes in the field. Like other disciplines, journalism courses were taught online during the pandemic, including practical skills-oriented ones. This study examines the perspectives of University of Dhaka students of the Department of Mass Communication and Journalism and instructors from several public universities on online journalism education regarding its benefits, challenges, and strategies during the COVID-19 pandemic in Bangladesh. This research explores the difficulties students and teachers have faced with online learning for academic courses emphasizing practical applications, such as reporting, editing, photojournalism, video journalism, and broadcast journalism, which are better conducted in person. This study explores whether it is possible to teach practical courses online without any hindrance and to investigate potential barriers to e-learning activities. This paper further examines the socio-economic demography of the students to know whether it was possible for them to learn effectively and whether they had the essential resources to learn the practical courses online, even from rural and remote areas. This study provides an opportunity to develop new tools for online journalism education to be used effectively for distance learning in future.

Literature Review on Experiences of Online Higher Education in Bangladesh and Around the World During the Pandemic

The COVID-19 pandemic has caused the most extensive disruption of education in history, having already had a near-universal impact on learners and teachers worldwide concerning all educational systems. More than 94% of the students were affected by the pandemic by April 2020. At the tertiary level, while online learning has generally taken place through recorded lectures and online platforms, many universities in poor and developing countries, due to the dearth of adequate resources and information technology (IT) infrastructure for both students and teachers, have postponed learning and teaching until further notice. Some departments could conduct classes within the same academic institutions, whereas the rest failed. As a result, the question of harmonizing semesters and academic calendars became a challenge for the university authorities (UNESCO, 2020). The IAU Global Survey on the impact of COVID-19 (Marinoni, Van't & Jensen, 2020) surveyed 424 universities in 200 countries which showed that most institutions have been confronted with the challenge of a sudden and unprepared shift to online teaching as a response to continue learning activities and engage students when social distancing has to be maintained. In a survey of 2038 students from 43 public and private universities and affiliated colleges in Bangladesh, 34% of the students were located in urban areas and 66% were in rural areas. In this situation, only 23% of the students were in favour of taking classes online, while 77% opposed the online learning systems. The same survey found out that only 40% of the students were joining online classes, among whom around 70% are from private universities. The percentage of absentees among public universities was around 55%. Among the urban ones, about 55.8% of students attended classes, and from rural regions, only 38% of students joined online lessons. (Khan et al., 2021). Clearly, the online learning systems have created a division between students from urban and rural regions, and the universities could not reach all their students. Despite various limitations, all the public universities in Bangladesh have conducted online classes. However, the colleges affiliated with the National University could not conduct classes frequently and smoothly, and their classes were mostly suspended. The private universities have conducted their classes efficiently. Islam et al. (2020) showed that more than 58% of students used the Zoom app to attend their classes, followed by 10.47% using Google Meet, 9.03% using Google Classroom, 8.76% using Skype and 7.58% using other online applications to attend classes. Many students (45%) used Whatsapp and Youtube to access recorded lectures (Islam et al., 2020). In another survey conducted on five Bangladeshi universities, students said that contents were not clearly understood and could not take class notes during class time, nor were the online assignments helpful for

learning. Moreover, getting study materials in an online learning system was sometimes challenging. Participants also said that online classes could not create a natural classroom environment. Students missed appropriate interaction with classmates and instructors (Online Student Survey, 2020). These findings are consistent with prior research undertaken in various regions of the world, including Saudi Arabia, Jordan, and India (Alawamleh et al., 2020; Bisht et al., 2020; Khalil et al., 2020).

The teachers were immediately vested with the responsibilities of implementing distance learning modalities, often without sufficient guidance, training, or resources. Consequently, teachers frequently utilised "learning by doing" approaches or attempted to emulate the face-to-face mode of instruction through distant learning (UNESCO, 2020).

Infrastructure and Internet connectivity are prerequisites for adopting distance education. Two distinct trends have developed during the pandemic in this regard. First, universities cannot transition to online provision since their students do not have internet access at home. As a result, learning is completely disrupted, and it seemed unlikely that these students would be able to complete the academic year. Similarly, universities lacked the technical infrastructure, tools, and financial resources to optimise distance education (Marinoni, Van't & Jensen, 2020). A survey conducted on five university students in Nepal found that accessing a reliable internet connection at home during online classes was the most crucial challenge for most students (85.7%) (Paudel, 2021). In another survey of the 1012 Nepalese nursing students, 15.3% of respondents said they did not have full internet access for their online classes at home. Around half of the respondents (48.1%) mentioned that their internet connections were disruptive and they could not continue lessons smoothly. About 39% of the respondents used cell phone data packs to attend classes, and the internet packs were not affordable. Almost half of the respondents (42.3%) got disturbed during their classes as the electricity went out frequently. 24% of the respondents admitted that they were not technologically competent enough to attend online courses (Subedi et al., 2020). Islam et al. (2020) found in a survey that 55% of students do not have a stable internet connection to attend online classes in Bangladesh, and 77% do not feel interested in the classes due to frequent internet disruptions.

Second, there is a disparity within the same institutions between students with internet access and those without, making it impossible to provide equal opportunity for students to complete the academic year. Some universities have decided to suspend all services during the lockdown because they cannot reach most of their students through distance education (Marinoni, Van't & Jensen, 2020). The conditions were worst

in Africa, where 24% of the universities decided to postpone their teaching services for various reasons (Marinoni, Van't& Jensen, 2020).

Various fields of study have varying reliance on particular technological instruments. Consequently, this is yet another critical problem cited concerning online teaching and learning, particularly by respondents who emphasised the limitations of distance education in specific fields of study (Marinoni, Van't& Jensen, 2020). Clinical medicine, veterinary studies, and several other fields that rely on access to laboratories presented considerable obstacles for students, as online teaching and learning could not substitute the practices. In the case of many creative courses such as arts, music and design disciplines, students could not perform well in isolation at home where they did not have access to essential equipment. During the lockdown, it was challenging to teach and execute the more practical components of a study, and the curriculum was frequently restricted to its theoretical aspects. In a survey conducted on 874 tertiary-level students in India, 81.7% of the respondent, from different disciplines, like civil engineering, mechanical engineering, medicine, pharmacy, law, and agriculture, mentioned that online classes were beneficial for theoretical courses. However, they failed to comprehend the practical ones, nor could they practice as per the requirements of their courses. About 800 participants affirmed that they disagreed with the feasibility of studying lab or practical-oriented courses online. The students' dissatisfaction was clear from the findings. Only 18 students expressed satisfaction with online learning (Naik, et al. 2021). The Nepalese nursing students mentioned that they could not comprehend the practical courses online in a survey. More than half of the respondents (67.7%) did not understand the contents provided by teachers during online lessons. They (50.8%) were not satisfied with the time allocated to online practical classes, and more than 32% of the respondents felt that they were not getting adequate attention from the teachers which were essential for developing their skills (Subedi et al., 2020). During the COVID-19 epidemic, for applied science courses, such as chemistry, applied chemistry, and microbiology, teachers were placed in a complicated situation because they were required to conduct online practical sessions. Educators were compelled to move experiments and laboratory operations to an online environment. These changes present both teachers and students with new challenges. In developed countries' universities, for chemistry online teaching systems, assignments ranged from problem-based assignments to computer-based animations, simulations, and presentations and included both team and individual work. At Rice University, for instance, students were instructed to utilise a simulation-based activity on an electrochemical cell. Many educators have filmed and distributed their own videos of hands-on and laboratory

experiments conducted at home with everyday items. Others asked students to examine experiments through open-access courses, such as MOOCs, in which video demonstrations could be viewed. Students conducted experiments using virtual platforms, such as MLabs, which provides interactive simulations and on-screen experiments (Díez-Pascual, 2022; Rodríguez-Rodríguez et al., 2020). While the developed countries had the financial and technological resources to provide more assistance to their students for applied courses or practical-oriented ones during the pandemic, the developing countries did not have the necessary support to provide their students. As a result, the online lessons remained limited to lectures and, often, Youtube video demonstrations (Marinoni, Van't & Jensen, 2020; UNESCO, 2020).

Theoretical Framework

The magnitude and effectiveness of communication will be analyzed in light of various models and theories. As interaction pattern is also influenced by communication, the study will relate to the nature of messages, lessons and the medium. DeFleur's communication model and the technological determinism concepts of Marshal McLuhan will be particularly useful for this study.

Methodology

This study adopted both qualitative and quantitative methods to assess the perspectives of University of Dhaka students of the Department of Mass Communication and Journalism and instructors from several public universities on online journalism education.

The researchers developed an online questionnaire to inquire the students about the benefits and challenges of studying a practical course-oriented discipline like journalism. There were questions where multiple answers were allowed, as well as several closed ones. The questionnaire was designed using Google forms and conducted entirely online during the pandemic in July 2021 to ensure the respondents' safety and maintain social distancing.

The researchers conducted in-depth key informant interviews with several academics to inquire what challenges they faced in conducting online journalism education, their perception regarding students' participation, how they have conducted the practical courses and what their recommendations are for developing an effective online journalism education. These interviews were conducted online via Zoom and email correspondence to maintain social distancing.

Purposive sampling was designed to collect data from the most capable and readily available respondents. Therefore, 130 students from the

Department of Mass Communication and Journalism, the University of Dhaka- 65 undergraduate (B.S.S. Honours) students and 65 from the Masters level - were interviewed from the online poll.

The researchers conducted key informant interviews with 13 faculties from eight universities to get an in-depth idea about their experiences regarding online journalism education.

The significant limitation of this study was that even though the number of students was 130, they did not respond to every question. In the case of many questions, the number of responses was relatively low. The researchers have determined the percentage of the respondents based on the number of students who answered that particular query.

The Perception of The Students Regarding Online Journalism Education

The students were an integral part of the online education system. They have participated in online classes, using the internet and electronic devices like smartphones, tab, laptops and desk computers during the pandemic in 2020. They had a clear idea about the benefits and challenges of online lessons and how much they could comprehend the practical courses.

Data Analysis

Table 1: Need Assessment of BSS and MSS level students to continue online education activities (multiple answers were allowed)

Requirements of...	No. of students (BSS)	Percentage	No. of students (MSS)	Percentage
Financial aid	47	73.30	7	10.76
Data package	21	32.30	16	24.61
Smart phone	14	21.53	6	9.23
Laptop	10	15.38	8	12.30
No need	18	27.69	49	75.38
Total respondents	65		65	

Both groups mentioned financial aid when asked about their requirement to continue their education through online systems during this pandemic. Though the undergrad students listed financial aid as their first and foremost need (73.3%), post-undergrad students mentioned it as their third need (10.7%). There is a high demand for journalism students from Dhaka University in the local media industry. Therefore, most of the Masters's level students begin working in the media industry and earning. It is assumed that that is why graduate students as their third requirement.

They are also self-sufficient in accessing the internet and having electronic devices compared to undergraduate students. About 75.38% of the graduate students mentioned they had no requirements to attend online classes.

Among the undergraduate students, 32.30% needed internet data packs, whereas 24.6% of graduate students required such assistance. It can be relevant to financial solvency that the masters' students are more financially solvent to purchase internet data. Regarding electronic devices essential to attend classes, about 21.53% of undergraduate students did not have a smartphone, and 15.38% felt the need for a laptop. Among the graduate students, only 9.23% did not have a smartphone and 12.30% considered a laptop a necessity for online classes. In general, the state of the graduate students was better than the undergraduate ones to attend online classes.

Table 2: In New Normal Time Acceptance of Online Education

	No. of students (BSS)	Percentage	No. of students (MSS)	Percentage
Supporter of online education	1	3.22	1	8.33
Non supporter	1	3.22	9	75
Obligated to be in support	29	93.54	2	16.66
Total respondents	31	100	12	100

The findings resonate with the outcomes from other survey studies mentioned in the literature review. The journalism students were not in support of online classes. 95.54% of the undergraduate students mentioned they were obliged to cooperate with this new learning system due to the pandemic, and 75% of the graduate students were not even supportive of the online classes. Only one undergraduate and one graduate student supported the online learning system.

Table 3: Acceptance of Online Education Platform to Develop Teacher-Student Relationship

	No. of students (BSS)	Percentage	No. of students (MSS)	Percentage
No acceptance	13	52	3	25
Not as fruitful as real life	12	48	9	75
Well accepted	--	--	--	--
Total respondents	25	100	12	100

When inquired whether online classes are beneficial to develop a healthy and supportive relationship between teachers and students, 52% of undergraduate students felt it was an excellent platform to develop the relationship, and 48% mentioned those online relationships with the faculties were not as fruitful as real life. Similarly, 25% of the masters' students expressed that they were uncomfortable with this platform to nurture teacher-student relations, while 75% replied that it was not as fruitful as real life. It is mentionable that not a single student accepted this platform to build such relations well.

Table 4: Possibilities to Understand Practical Subjects in Online Education

	No. of students (BSS)	Percentage	No. of students (MSS)	Percentage
Somewhat possible	18	78.26	--	--
Not possible	5	21.73	12	100
possible	--	--	--	--
Total respondents	23	100	12	100

Table 5: The Perceptions of Undergraduate and Graduate Students on Effective Learning of Practical-Oriented Courses

	Photo & Video journalism	%	Reporting & editing	%	Broadcasting journalism	%	Online & mobile journalism	%
Somewhat possible	5	8.3	10	16.7	5	8.3	8	13.3
Not possible	55	91.7	45	75	53	88.4	47	78.4
possible	--	--	5	8.3	2	3.3	5	8.3
Total respondents	60	100	60	100	60	100	60	100

The perspectives of journalism students regarding practical courses are shown in Tables 4 and 5 in a comprehensible manner. In Table 4, it is noteworthy that not a student from undergraduate and graduate groups felt it was possible to learn practical courses online effectively. The undergraduate students may not have completed all the practical and practice-based courses. Therefore, 78% of them expressed that it was partially possible to study online, and 21.73% opined that it was not possible to develop practical skills. On the other hand, 100% of graduate students considered it impossible to understand practical subjects through online education.

In Table 5, the respondents belong to the graduate and undergraduate groups. Sixty students responded to the feasibility of studying various practical journalism courses. Moreover, most of the 60 students expressed very strongly that it was not possible to learn practice-oriented courses, such as photo and video journalism, reporting and editing, broadcasting journalism, and online and mobile journalism, through an e-learning system. Regarding photo and video journalism, it is noticeable that not a single student of the sixty mentioned that it was possible to learn online. More than 91% of the respondents opined that it was not possible to comprehend these courses online. Similarly, 75% said that it was not possible in the case of reporting and editing; 88.4% felt the same for broadcasting journalism, and 78.4% mentioned the same regarding online and mobile journalism.

Table 6: Evaluation System in Online Education

	No. of students (BSS)	Percentage	No. of students (MSS)	Percentage
Assignment	26	83.87	8	57.14
Open book exam	3	9.67	--	--
Creative question	2	6.45	--	--
Viva vocal	1	3.22	--	--
Presentation	1	3.22	1	7.14
Traditional system	1	3.22	--	--
MCQ	--	--	5	35.71
Total respondents	31	100	14	100

Concerning online evaluation, it is seen that 83.7% of undergraduate students considered assignments as the best way to assess, and 57.14% of graduate students agreed too. A small percentage of undergraduate students approved of other evaluation methods too, but among the graduate ones, other than MCQs, none of the other assessment methods was acceptable.

Table 7: Interaction Level of Communication Between Students and Teachers in Online Education

	No. of students (BSS)	Percentage	No. of students (MSS)	Percentage
Is not as effective as physical interaction	23	92	13	100

Various forms of interaction are available in online	1	4	--	--
Does not provide fruitful result	1	4	--	--
More effective than physical interaction	--	--	--	--
Total respondents	25	100	13	100

Table 7 reflects the same outcomes as that of Table 3. The students did not consider online platforms an effective mode of interaction with their teachers. 92% of undergraduate students and all the responding graduate students opined that e-learning systems did not provide adequate opportunities for the students to communicate with their teachers as in real life.

Table 8: Comfort Level in Online Education

	No. of students (BSS)	Percentage	No. of students (MSS)	Percentage
Not comfortable	16	61.53	12	92.30
Somewhat comfortable	10	38.46	1	7.69
Very comfortable	--	--	--	--
Total respondents	26	100	13	100

Most students from undergraduate (61.53%) and graduate (92.30%) mentioned that they were not comfortable with e-learning education. Moderate undergraduate students (38.46%) were mildly comfortable with the new system, and only a small number of master's students (7.69%) agreed with the statement. None of the respondents was comfortable with the online classes.

The Perception of The Faculties Regarding Online Journalism Education

When the pandemic began, the teachers were vested with the responsibility to continue educational activities online so that students did not lose their academic years. They faced the challenges of shifting the entire learning system online, reorganising the syllabus and supporting their pupils. Bangladesh's universities could not provide technical support as good as those of developed nations. Therefore, the faculties of various universities were interviewed to understand their challenges, how they overcame the limitations and how they continued teaching practical-oriented courses online for the well-being of the

students. Both teachers of public and private universities were interviewed, along with those teaching at universities in relatively remote areas. In addition, they were tasked with recommending how online journalism education can be developed in the future.

All the faculties identified access to the internet, weak internet connection and frequent connection disruption as significant obstacles to the smooth continuation of online learning lessons. Sharifa Umma Shirina, Assistant Professor and Former Chairperson, Department of Mass Communication and Journalism, University of Barisal; Marzia Rahman, Assistant Professor, Department of Mass Communication and Journalism, University of Dhaka and Ziaur Rahman Sohel, Assistant Professor, Department of Communication and Journalism, University of Chittagong, specifically mentioned that their classes were disturbed due to disruptive network connections of the students. The class duration got lengthier as often the students could not listen to the teacher's words due to poor connection. They were aware of the poor network issue, so they could not force the students to turn on their videos. As a result, the classes often felt like a one-way effort. The students also faced difficulties submitting their answer papers during the online examinations because of the weak internet coverage. The teachers had to wait, sometimes for hours, after the assessments knowing the students' challenges in receiving their copies online. Weak internet coverage created challenges for the faculties and the students.

Most public university students come from rural and remote regions of Bangladesh. The faculties pointed out that the accessibility and infrastructural weakness of the internet connection was a challenging issue for them. The cell phone companies claim that all parts of Bangladesh fall under cellphone and internet network coverage. In rural areas, there are no facilities for broadband internet connection, and cellphone and internet coverages are very weak. Shaonti Haider, Associate Professor, Department of Mass Communication and Journalism, University of Dhaka; Nishat Parvez Nishi, Assistant Professor, Department of Journalism and Media Studies, Jahangirnagar University; and Nasreen Akther, Assistant Professor, Department of Journalism, Communication and Media Studies, State University of Bangladesh specifically mentioned that the students staying at home, particularly in remote areas, were struggling to attend classes as there was no dependable source of internet. Many students had to move outside their homes or nearby spots so that they could have some level of internet coverage. Ali Ahsan, Assistant Professor, Department of Mass Communication and Journalism, University of Cumilla, gave an example of one indigenous student who climbed a hill and walked 12 miles to the nearby Bazar to attend classes. There were frequent power cuts in the

rural and remote areas. The students could not charge their devices to join the classes.

DrKajalieShehreen Islam, Associate Professor, Department of Mass Communication and Journalism, University of Dhaka; Sharifa Umma Shirina; Ziaur Rahman Sohel, and ChotonDebnath, Assistant Professor, Department of Mass Communication and Journalism, University of Khulna, pointed out that financial constraints became a significant issue for the students. It was expensive to buy internet data packs to attend classes. Many did not have any electronic devices, nor they had the option in the remote areas to borrow a smartphone or a laptop. The teachers and the departments provided some financial aid, which was insignificant compared to the demands.

KaziAnis, Assistant Professor, Department of Mass Communication and Journalism, University of Cumilla; ChotonDebnath, NasreenAkther; RahatMinhaz, Assistant Professor, Department of Mass Communication and Journalism, Jahangirnagar University; and NishatParvez Nishi, Assistant Professor, Department of Journalism and Media Studies, Jahangirnagar University mentioned that in the beginning, the students were enthusiastic about attending the classes. As the epidemic went on, attendance began to drop. No more than 50 or 60 students would join the classes, sometimes even fewer. Most students from rural areas could not join because of low network coverage and financial constraints. Some students were not technologically competent and could not understand the online learning platforms- how to join classes through Zoom or other apps, download study materials or submit assignments. There was not any option to interact with teachers. They were one-way affairs from the teachers. The faculties complained that students rarely interacted with them in online classes. It was mentally straining for them as they felt like they were lecturing non-stop to their laptops. It was equally frustrating for the students who were listening to monotonous lectures. They had no connection with their classmates or teachers, resulting in depression, frustration and uncertainty among the students. Some students reached out to their teachers regarding these issues, but because of the isolation, the teachers could not support the pupils well.

All the faculties agreed that it was very challenging to conduct online journalism education. It was not even easy to teach the theoretical courses as there were hardly any responses from the students, and the academics could not understand whether their lectures were delivered correctly or not. Ali Ahsan said that in regular classes, they could understand whether the students could comprehend the theoretical courses from the students' facial expressions or queries, which was completely absent in the online classes. It was even more difficult in the

case of the practical course. Ragib Rahman, Lecturer, Department of Film and Media Studies, KaziNazrul Islam University, expressed that teaching skill-based courses online were questionable. He specifically stated that for courses like video production, if the students did not handle cameras or shoot videos, they could not learn it. They could only learn by doing. Such issues posed a significant hindrance to practical courses. NasreenAkther opined that if the practical courses were device-oriented, it would be impossible to teach them online. In the case of photojournalism, the students needed to handle cameras and know the buttons and lenses and their functions to work efficiently in future. It is unlikely that they could develop the skills of seeing teachers' cameras online or watching videos. RahatMinhaz mentioned that without the in-person guidance of teachers, it is nearly impossible to learn editing or report writing.

The researchers summarised the recommendations from the thirteen faculties to conduct online journalism education effectively in the future. They are as follows:

- Infrastructural support needs to be developed to conduct online classes. There should be strong internet coverage so that both teachers and students can smoothly conduct and attend the classes.
- The students must have electronic devices with an internet connection to attend the classes. The university or the government should provide financial aid to poor students to purchase devices and internet data packs.
- The faculties can instruct the students to turn on cameras and observe them if they have a strong internet connection. It will not be straining and boring for the faculties and the pupils. They will be able to develop more assertive communication.
- There should be training for both the teachers and students so that they can conduct and attend online lessons smoothly. They should be competent in the basic know-how of uploading and downloading study materials and submitting assignments.
- The syllabus should be rearranged and designed to be suitable for online lessons.
- Entire journalism courses cannot be covered online. The departments can adopt mixed methods where a few theoretical courses can be conducted online but the practical courses should be taught in person.

Way Forward

Undoubtedly, a developing country like Bangladesh does not have enough resources to develop a new educational model overnight. However, the pandemic has transformed many services and forced academic institutions to continue their activities virtually. The universities need to explore new options to transfer even practical courses online. Following the footsteps of developed nations' universities, journalism departments can enhance their ICT skills and invest in building virtual labs for practical projects. The virtualization of the handling cameras and other devices or editing can be done using the Blackboard Collaborate (an app commonly used by international universities), which would contain folders where different contents can be uploaded, a video conference or chat option where live presentations can be delivered (Díez-Pascual et al., 2022).

MacLuhan believes that the medium is the message, implying that the content of the media cannot be regarded independently of the media's technology, as issues and the public are affected by these technologies. According to what these methods convey, but the type of media to which a person interacts is more significant than the communication's content (McLuhan & Fiore, 1967). On the other hand, Defleur recommends a two-way communication process as one of the most significant aspects of the communication model. In addition, this is the first communication approach to include both two-way feedback and a targeted audience, no matter how much 'noise' (disruption) occurs in any phase (De Fleur, 1956). Therefore, the writers conclude that online learning platforms can be a suitable medium if the two-way feedback can be lively and efficiently applied. However, there are undeniable no alternatives for human physical communication.

References

- Al-Amin, M., Al Zubayer, A., Deb, B., & Hasan, M. (2021). Status of Tertiary Level Online Class in Bangladesh: Students' Response on Preparedness, Participation and Classroom Activities. *Heliyon* 7 (1), e05943. doi:10.1016/j.heliyon.2021.e05943
- Alamgir, M. (2020, 30 April). Ensure Online Classes: Ministry, UGC to All Universities. *The Daily Star*. <https://www.thedailystar.net/online/news/ensureonline-classes-ministry-ugc-all-universities-1898335> Accessed March 15 2021

- Alawamleh, M., Al-Twait, L. M., & Al-Saht, G. R. (2020). The Effect of Online Learning on Communication between Instructors and Students during Covid-19 Pandemic. *Asian Education and Development Studies*. doi:10.1108/AEDS-06-2020-0131
- Agarwal, S. & Kaushik, J. S. (2020). Student's Perception of Online Learning during COVID Pandemic. *Indian J. Pediatr.* 8 (554). doi:10.1007/s12098-020-03327-7
- Almahasees, Z., Mohsen, K., & Amin, M. O. (2021, May). Faculty's and students' perceptions of online learning during COVID-19. In *Frontiers in Education* (Vol. 6). Frontiers Media SA.
- Bisht, R. K., Jasola, S., & Bisht, I. P. (2020). Acceptability and Challenges of Online Higher Education in the Era of COVID-19: a Study of Students' Perspective. *Asian Education and Development Studies*. doi:10.1108/AEDS-05-2020-0119
- Census 2022: 55.89% of Bangladeshis use mobile phones In (2022, 25 July). Tribune Desk, *Dhaka Tribune*. Retrieved from <https://www.dhakatribune.com/bangladesh/2022/07/27/census-2022-5589-of-bangladeshis-use-mobile-phonesi>
- De Fleur, M. L. (1956). A mass communication model of stimulus response relationships: An experiment in leaflet message diffusion. *Sociometry*, 19(1), 12-25.
- Díez-Pascual, A. M., & Jurado-Sánchez, B. (2022). Remote Teaching of Chemistry Laboratory Courses during COVID-19. *Journal of chemical education*. 99, 1913–1922. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.2c00022>
- Dutta, S., & Smita, M. K. (2020). The Impact of COVID-19 Pandemic on Tertiary Education in Bangladesh: Students' Perspectives. *Open Journal of Social Sciences*, 8, 53-68. <https://doi.org/10.4236/jss.2020.89004>
- Hasan, M. (2022, 10 June). National Budget Broadband, smartphones, laptops to cost more. *The Daily Star*. Retrieved from <https://www.thedailystar.net/business/economy/national-budget/news/broadband-smartphones-laptops-cost-more-3043936>
- Islam, D., Tanvir, K., Amin, D. M., Salman, M. (2020, 12 October). Online classes for university students in Bangladesh during the Covid-19 pandemic-is it feasible?. *The Business Standard*. Retrieved from <https://tbsnews.net/thoughts/online-classes-university-studentsbangladesh-during-covid-19-pandemic-itfeasible-87454>.
- Khalil, R., Mansour, A. E., Fadda, W. A., Almisnid, K., Aldamegh, M., Al-Nafeesah, A., & Al-Wutayd, O. (2020). The Sudden Transition to Synchronized Online Learning during the COVID-19 Pandemic in Saudi Arabia: a Qualitative Study Exploring Medical Students' Perspectives. *BMC Med. Educ.* 20 (1), 1–10. doi:10.1186/s12909-020-02208-z

- Khan, M. M., Rahman, S. M. T., & Islam, S. T. A. (2021). Online Education System in Bangladesh during COVID-19 Pandemic. *Creative Education*, 12, 441-452. <https://doi.org/10.4236/ce.2021.122031>
- Marinoni, G., Van't Land, H., & Jensen, T. (2020). The impact of Covid-19 on higher education around the world. *IAU global survey report*, 23: The International Association of Universities, Paris. https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf
- McLuhan, M., & Fiore, Q. (1967). The medium is the message. *New York*, 123(1), 126-128.
- Mia, M. H. (2021). The Impact of COVID-19 on the Pattern of Higher Education in Bangladesh: A Study of Selected Universities to Puzzle out the Challenges. *Global Journal of Management And Business Research*, 21(6).
- Naik, G. L., Deshpande, M., Shivananda, D. C., Ajey, C. P., & Manjunath Patel, G. C. (2021). Online Teaching and Learning of Higher Education in India during COVID-19 Emergency Lockdown. *Pedagogical Research*, 6(1), em0090. <https://doi.org/10.29333/pr/9665>
- Online Student Survey (2020). Online Student Survey Conducted to Explore Perceptions of Public University Students towards Online Classes during COVID-19 Pandemic. Kushtia, Bangladesh: Islamic University. Retrieved from https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeNE480vdQ-jkQpm_
- Paudel, P. (2021). Online education: Benefits, challenges and strategies during and after COVID-19 in higher education. *International Journal on Studies in Education (IJonSE)*, 3(2), 70-85.
- Sarkar, S. S., Das, P., Rahman, M. M., & Zobaer, M. S. (2021, July). Perceptions of public university students towards online classes during COVID-19 pandemic in Bangladesh. In *Frontiers in Education* (Vol. 6). Frontiers Media SA.
- Subedi, S., Nayaju, S., Subedi, S., Shah, S. K., & Shah, J. M. (2020). Impact of E-learning during COVID-19 pandemic among nursing students and teachers of Nepal. *International Journal of Science and Healthcare Research*, 5(3), 68-76.
- Ray, S., & Srivastava, S. (2020). Virtualization of science education: a lesson from the COVID-19 pandemic. *Journal of proteins and proteomics*, 11(2), 77-80.
- Rodríguez-Rodríguez, E., Sánchez-Paniagua, M., Sanz-Landaluze, J., & Moreno-Guzmán, M. (2020). Analytical chemistry teaching adaptation in the COVID-19 period: Experiences and students' opinion. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 2556-2564.
- WHO (2020). *R&D Blueprint and COVID-19*. <https://www.who.int/teams/blueprint/covid-19>

UNESCO (2020). *Education during COVID-19 and beyond*. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf

৩১ মার্চ পর্যন্ত শিক্ষা প্রতিষ্ঠান বন্ধ। In (2020, 15 April). *The Prothom Alo*. Retrieved from
<https://www.prothomalo.com/bangladesh/%E0%A7%A9%E0%A7%A7-%E0%A6%AE%E0%A6%BE%E0%A6%B0%E0%A7%8D%E0%A6%9A-%E0%A6%AA%E0%A6%B0%E0%A7%8D%E0%A6%AF%E0%A6%A8%E0%A7%8D%E0%A6%A4-%E0%A6%B6%E0%A6%BF%E0%A6%95%E0%A7%8D%E0%A6%B7%E0%A6%BE%E0%A6%AA%E0%A7%8D%E0%A6%B0%E0%A6%A4%E0%A6%BF%E0%A6%B7%E0%A7%8D%E0%A6%A0%E0%A6%BE%E0%A6%A8-%E0%A6%AC%E0%A6%A8%E0%A7%8D%E0%A6%A7>

Annexure

The name, designation and university names of the teachers who were interviewed:

1. Shaonti Haider, Associate Professor, Department of Mass Communication and Journalism, University of Dhaka
2. Dr. Kajal Shehreen Islam, Associate Professor, Department of Mass Communication and Journalism, University of Dhaka
3. Sharifa Umma Shirina, Assistant Professor and Former Chairperson, Department of Mass Communication and Journalism, University of Barisal
4. Marzia Rahman, Assistant Professor, Department of Mass Communication and Journalism, University of Dhaka
5. Ragib Rahman, Lecturer, Department of Film and Media Studies, Kazi Nazrul Islam University
6. Ali Ahsan, Assistant Professor, Department of Mass Communication and Journalism, University of Cumilla
7. Ziaur Rahman Sohel, Assistant Professor, Department of Communication and Journalism, University of Chittagong
8. Mahmudul Hasan, Assistant Professor, Department of Mass Communication and Journalism, University of Cumilla
9. Kazi Anis, Assistant Professor and Chairman (Acting), Department of Mass Communication and Journalism, University of Cumilla
10. Choton Debnath, Assistant Professor, Department of Mass Communication and Journalism, University of Khulna
11. Nasreen Akther, Assistant Professor, Department of Journalism, Communication and Media Studies, State University of Bangladesh
12. Rahat Minhaz, Assistant Professor, Department of Mass Communication and Journalism, Jahangirnagar University
13. Nishat Parvez Nishi, Assistant Professor, Department of Journalism and Media Studies, Jahangirnagar University

চিকিৎসকদের শপথ ও সেবাদানের নীতিমালা-প্রেস্কাপটে কোভিড -১৯ ফরিদ আহমেদ*

সারসংক্ষেপ :

কোভিড-১৯ মহামারীর পরিপ্রেক্ষিতে চিকিৎসকদের সেবাদানের শপথও নীতিমালা পর্যালোচনার সুযোগ সৃষ্টি করেছে। সেবাদানের নীতিমালাও শপথ রাষ্ট্রের আইনের সঙ্গে সাংঘর্ষিক হয়ে ওঠে। ফলে চিকিৎসকরা নৈতিক সংকটে পড়েন। আইন মান্য করলে চিকিৎসা সেবার মহান আদর্শ রক্ষা করা কঠিন হয়ে পড়ে। আবার আইন অমান্য করলে নিজের পেশাগত সনদ বাতিলের সংকট সৃষ্টি হয়। এ ধরনের পরিস্থিতি থেকে উত্তরণের জন্য শপথ ও নীতিমালায় পরিবর্তন আনা প্রয়োজন। এ প্রবন্ধে কোভিড-১৯ মহামারীর সময়কার কয়েকটি ঘটনা তুলে ধরে সমস্যার গভীরতাকে পরিস্ফুটিত করতে চেষ্টা করা হয়েছে। চিকিৎসাসেবা একটি মহৎ পেশা। সেই পেশা পালনে কোনো প্রকার বাধা থাকা অনুচিত। কোভিড-১৯ মহামারীর পরিস্থিতি বিবেচনার পেশাগত দায়িত্ব পালনে চিকিৎসাসেবা দানে নিয়োজিত ব্যক্তির সদিক্ষা মূল্যবান ভূমিকা রাখতে পারে।

চিকিৎসা পেশাকে মানব সমাজে একটি মহৎ পেশা হিসেবে মর্যাদা দেয়া হয়। মানবতার সেবায় নিয়োজিত এই পেশায় একজন চিকিৎসককে সততার সঙ্গে কাজ করতে হয়। একজন রোগী সুস্থতার প্রত্যাশায় স্বাস্থ্যকর্মী বা হাসপাতালের শরণাপন্ন হয়, রোগ নিরাময়ের প্রত্যাশায় আস্থা স্থাপন করে। রোগ, বারোগের নিরাময় চেষ্টাব্যর্থ হলে একজন মানুষকে মৃত্যুর দিকে ধাবিত করতে পারে। রোগের নিরাময়ের ক্ষেত্রে পিছনে ফিরে যাওয়ার সুযোগ নেই বললেই চলে। উদাহরণ স্বরূপ, একজন শল্যচিকিৎসককে একজন রোগীর হৃদপিণ্ড অপারেশনের জন্য প্রথমে ডাক্তারকে রোগীর বুকে ছুরি চালাতে হবে। দেখা গেলো রোগীর হৃদপিণ্ড অপারেশন অপ্ৰয়োজনীয় বা অপারেশন করবার সিদ্ধান্তটি ভুল ডায়াগনোসিসের ফল। এখানে আমরা কোনোভাবেই রোগীর পূর্ববর্তী অবস্থায় ফিরিয়ে নিতে পারি না। রোগীকে ডাক্তার ঔষধ বা ইনজেকশন দিয়ে থাকেন। এটি দ্রুতই রোগীর শরীরে সর্বত্র ছড়িয়ে পড়ে। সুতরাং, এখানেও আমরা রোগীর পূর্ববর্তী অবস্থানে ফিরিয়ে নিতে অপারগ হতে পারি। একারণে রোগী মৃত্যুবরণ করতে পারে। যেমন কোভিড-১৯ টিকা দেয়ার পর অনেকেই মারা গেছেন। বিশ্বব্যাপী করোনা ভাইরাস ছড়িয়েপড়ায়বর্তমানে আমরা একটি মহামারীর সময় পার করছি। এখানে রোগীর অনুপাতে নার্স, চিকিৎসক, ঔষুধ, অক্সিজেন প্রভৃতি খুবই অপ্রতুল। এসময়ে সকলেই আমরা সমানভাবে দুর্বল (weak) বা ভেদনীয় (Vulnerable)। এরকম পরিস্থিতিতে একজন চিকিৎসক কর্তব্যের খাতিরে কতটুকু ঝুঁকি নেবেন প্রশ্ন উত্থাপিত হয়েছে (Sheather & Chisholm ২০২১)।

প্রশ্ন জেগেছে এমন একটি মহামারী সময়ের চিকিৎসকদের জন্য যেসব শপথনামা আছে তার আলোকে কি সকল সিদ্ধান্ত নেয়া স্বাস্থ্য কর্মীদের পক্ষে সম্ভব? একজন চিকিৎসক কিভাবে

*. দর্শন বিভাগ, জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়, সাভার, Email : farid_ahmed_ss@yahoo.com

১. Sheather, J. & Chisholm, J. (2021). The duty to treat: where do the limits lie? British Medical Association, London. <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/05/12/the-duty-to-treat-where-do-the-limits-lie/31/07/2021>.

পরিষেবা দেবেন যখন পারিবারিক কর্তব্য ও পেশাগত দায়বদ্ধতা নৈতিক সংকটে ফেলে দেয়? চিকিৎসকদের যে শপথনামা আমাদের কাছে আছে সেটার প্রতিটি ধারার এক বিশদ ব্যাখ্যা দেয়া যেতে পারে। আর সেজন্য নীতি দার্শনিকরা বিষয়টি নিয়ে গবেষণা করে থাকেন। এবং চিকিৎসা নীতিবিদ্যা বা মেডিকেল এথিক্স একটি বিষয় হিসেবে অধ্যয়নের প্রয়োজন রয়েছে এই পেশায় নিয়োজিত সকল শিক্ষার্থীদের জন্য। নার্স, ডাক্তার, ও অন্যান্য স্বাস্থ্য সেবা কর্মীদের জন্য কিছু বিষয় একরকম হলেও আবার প্রত্যেকের জন্য আলাদা কিছু বিষয় আছে। চিকিৎসা নীতিবিদ্যা এতটা বিস্তৃত যে, উপরোক্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর অনুসন্ধান আরও অধিকতর জটিল প্রশ্নের জন্ম দেয়। সুতরাং, আমরা এই আলোচনায় যে নীতিমালাগুলো বিভিন্ন সংস্থার সুবাদে পেয়েছি সেগুলোর উপর সংক্ষেপে সাধারণ আলোচনা করব। দ্বিতীয়তঃ এখানে বিশেষ কয়েকটি নীতির আলোকে এবং কোভিড সময়কালীন একটি কেস পর্যালোচনা করে শুধুমাত্র ডাক্তারদের নৈতিক আচরণ, সংকট ও তার সমাধানের বিষয়ে আলোক পাত করব।

ওয়ার্ল্ড মেডিকেল অ্যাসোসিয়েশন (World Medical Association-WMA) বিশ্বের চিকিৎসকদের একটি আন্তর্জাতিক ফোরাম। ওয়ার্ল্ড মেডিকেল অ্যাসোসিয়েশনের শপথনামা সর্বাধুনিক একটি দলিল। রোগীর মর্যাদা ও অধিকার সংরক্ষণে, চিকিৎসকরা যত্ন ও পরিষেবা প্রদানে যাতে কোনো প্রকার অবহেলা না করেন সেজন্যেই প্রাচীনকালেই (খ্রীষ্ট পূর্ব ৪০০ বছর আগে) প্রণীত হয়েছে হিপোক্রেটিক শপথনামা। গ্রিক দার্শনিক হিপোক্রেটিসের নামে এই শপথনামাটি গৃহীত হলেও অনেকেই মনে করেন এটি হিপোক্রেটিসের একক কাজনা। চিকিৎসকদের জন্য প্রণীত এই শপথনামার মূল বক্তব্য দুটি। যথা: রোগীর ক্ষতি না করা এবং স্বাস্থ্য পরিষেবা প্রদানে রোগীর কল্যাণ সবার উপরে স্থান করে দেয়া।

পরবর্তীতে বিষয়টি রাষ্ট্রীয় সীমানা পেরিয়ে আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলে রোগীর অধিকার সংরক্ষণের বিষয়টি বিস্তৃত হয়েছে। এবং বিশ্ব নেতৃবৃন্দ প্রতিষ্ঠা করেছেন বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা। জাতিসংঘের সঙ্গে এই প্রতিষ্ঠানটি স্বাস্থ্যসেবাকে মানবাধিকার বিবেচনা করে বিভিন্ন কার্যক্রম গ্রহণ করেছে। স্বাস্থ্য পরিষেবা নিশ্চিত করতে এবং নিজেদের অধিকার সংরক্ষণের নিমিত্তে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে ওয়ার্ল্ডমেডিকেল এসোসিয়েশন। সুইজারল্যান্ডের জেনেভা শহরে এই নামের আন্তর্জাতিক সংস্থাটির ২য় সাধারণ সভা ১৯৪৮ সালে সেপ্টেম্বর মাসে অনুষ্ঠিত হয়। পরবর্তীতে ১৯৬৮ সালের ২২তম সভা, ১৯৮৩ সালের ৩৪ তম সভা এবং ১৯৯৪ সালে অনুষ্ঠিত ৪৬তম সভা এই নীতিমালাটি সংশোধিত হয়ে গৃহীত হয়েছে। এবং ১৭০তম WMA কাউন্সিল অধিবেশন, ফ্রান্স, মে ২০০৫ এবং ১৭৩তম WMA কাউন্সিল অধিবেশন, ফ্রান্স, মে ২০০৬ দ্বারা সংশোধিত।

চিকিৎসা পেশাজীবী সংগঠনের সদস্য হিসেবে বিবেচিত হতে হলে একজন চিকিৎসককে নিম্নোক্ত শপথ গ্রহণ করতে হয়। সদস্য হিসাবে অনুমোদিত হওয়ার সময় চিকিৎসককে বলতে হয়:

আমি আমার জীবনকে মানবতার সেবায় নিবেদিত করার জন্য একান্তভাবে প্রতিজ্ঞা করছি/একাত্মতা প্রকাশ করছি; আমি আমার শিক্ষকদের প্রতি শ্রদ্ধা জানাব ও যথাযথ কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করবো; আমি আমার পেশাকে বিবেক ও মর্যাদার সাথে অনুশীলন করব; আমার রোগীর স্বাস্থ্য আমার প্রথম বিবেচনা হবে; রোগীর মৃত্যুর পরেও আমার কাছে যে গোপন তথ্য রয়েছে তা গোপন রাখব; চিকিৎসা পেশা পরিচালনায় আমার সর্ব প্রকার ক্ষমতা দিয়ে এই পেশার সম্মান ও ঐতিহ্যকে রক্ষা করবার চেষ্টা করবো; আমার সহকর্মীরা আমার বোন এবং ভাই হিসেবে বিবেচিত হবে; আমি অনুমোদন করবো না বয়স, রোগ বা অক্ষমতা, বর্ণ, জাতিগত উৎস, লিঙ্গ, জাতীয়তা, রাজনৈতিক সম্পর্ক, জাতি, লিঙ্গ অভিমুখীকরণ, সামাজিক অবস্থান বা হস্তক্ষেপ করার মতো অন্য কোনো

বিষয়আমার কর্তব্য পালনে এবং আমার রোগীর সেবায় মধ্যে উপরোক্ত বিষয়গুলো বিবেচনায় আনবোনা; আমি মানব জীবনের প্রতি চূড়ান্ত শ্রদ্ধা রাখব; এমনকি আমি হুমকির মধ্যে মানবাধিকার এবং নাগরিক স্বাধীনতা লঙ্ঘন করে আমার চিকিৎসা জ্ঞান ব্যবহার করব না। আমি এই প্রতিশ্রুতিগুলো স্বাধীন, অবাধে এবং আমার সম্মানের জন্য করছি।

যুক্তরাজ্যের মেডিকেল স্কুল কাউন্সিল (Medical School Council-UK) মনে করে, মেডিসিন হ'ল অন্যতম নির্ভরযোগ্য একটি পেশা। এবং চিকিৎসকদের অবশ্যই এমন আচরণ করতে হবে যাতে সমাজস্থ মানুষ চিকিৎসকদের বিশ্বাস করে এবং কোনোভাবেই আস্থা না হারায়। পেশাদার দায়িত্ব পালনে নার্স/ডাক্তাররা মনে রাখবেন কর্মক্ষেত্রে এবং তাদের ব্যক্তিগত জীবনে কোনো পর্যায়ে সেই আস্থার সংকট যাতে সৃষ্টি না হয়। বিশেষত: এটি গুরুত্বপূর্ণ যে, তারা কখনই আইন অমান্য করবেন না। কখনো চিকিৎসকরা তাদের প্রতিষ্ঠান, রোগী বা সহকর্মীদের সঙ্গে অসামঞ্জস্য আচরণ করবেন না। দায়িত্বপালনে অবশ্যই তাদের খোলামেলা এবং সৎ হতে হবে। উদাহরণ স্বরূপ, ডাক্তাররা কোনও ফৌজদারি অপরাধের জন্য সতর্কতা নোটিস বা সাঁজা পেয়েছেন কিনা তা অবশ্যই ঘোষণা করতে হবে তাদের নিয়ন্ত্রক এবং নিয়োগকর্তা কাছে।

যুক্তরাজ্য মেডিকেল স্কুল কাউন্সিল আরও মনে করে, ডাক্তারদের অবশ্যই রোগীদের ক্লিনিকাল প্রয়োজনের ভিত্তিতে রোগী সেবার অগ্রাধিকার নির্বাচন করতে হবে। একজন ডাক্তারের ব্যক্তিগত বিশ্বাস বা রোগীর জীবনধারা সম্পর্কে তাদের দৃষ্টিভঙ্গি অবশ্যই তাদের সিদ্ধান্ত নেওয়ার ক্ষেত্রে প্রভাব ফেলবে না। তাদের অবশ্যই কোনও রোগীর চিকিৎসা অস্বীকার করা উচিত নয় এমনকি যদি এটি করা তাদের নিজস্ব স্বাস্থ্য বা সুরক্ষা ঝুঁকির মধ্যে ফেলে দেয়। সহকর্মীদের এমন ভাবে আচরণ করা উচিত যা রোগীদের অধিকারকে সম্মান করে। মেডিকেল স্কুলগুলো যেন সম্ভাব্য শিক্ষার্থীদের মধ্যে অন্যের প্রতি শ্রদ্ধা প্রদর্শনের অনুভূতি জাগায়, দায়বদ্ধতা, সততা এবং সহানুভূতির দৃষ্টান্ত অনুসন্ধান করে- যেহেতু এই গুণগুলো মানসম্মত যত্ন ও স্বাস্থ্য পরিষেবা প্রদানের প্রবণতাও চেতনাকে জাগ্রত ও প্রণোদিত করে।

অপরদিকে, যুক্তরাষ্ট্র মেডিকেল কাউন্সিল ৯টি মূল নীতির কথা বিধৃত করে।^৩

প্রথমতঃ চিকিৎসা পেশায় নিয়োজিত ব্যক্তি মানবাধিকার ও মানব মর্যাদাকে সমুল্লত রাখতে দক্ষতা ও সহানুভূতির সঙ্গে স্বাস্থ্য পরিষেবা প্রদান করবেন।

দ্বিতীয়তঃ যুক্তরাষ্ট্র মেডিকেল কাউন্সিল মনে করে, একজন চিকিৎসক পেশাদারিত্ব মান ধরে রাখবেন, সমস্ত পেশাদার মিথস্ক্রিয়ায় সৎ হবেন, এবং চিকিৎসকদের চরিত্র অধঃপতন বা যোগ্যতার ঘাটতি সম্পর্কে, বা জালিয়াতি বা প্রতারণায় জড়িত যারা তাদের সম্পর্কে, উপযুক্ত সংস্থাগুলোতে প্রতিবেদন দেওয়ার চেষ্টা করবেন। এখানে নার্স বা ডাক্তারকে হুইসেলবাজক ভূমিকা পালনের দায়িত্ব বা অপরাধীকে ধরিয়ে দেয়ার কথা বলা হচ্ছে। এই নীতিটি সমগ্র স্বাস্থ্য পরিষেবায় নিয়োজিত সকলকে একটি আইনগত বন্ধনে আবদ্ধ করে দেয়। ফলে একটি সংকট তৈরি হয়।^৪ অপরাধী তখন স্বাস্থ্য পরিষেবা গ্রহণে বিরত থাকেন অথবা ডাক্তার পরিষেবা

৩. গুগল ট্রান্সলেশনের সহযোগিতা অনূদিত

৪. গুগল ট্রান্সলেশনের সহযোগিতা অনূদিত

৫. গুগল ট্রান্সলেশনের সহযোগিতা অনূদিত

৬. AMA Physician Communications Team Member (2019) How can physicians care, and advocate for, undocumented immigrants? <https://www.ama-assn.org/delivering-care/ethics/how-can-physicians-care-and-advocate-undocumented-immigrants/01/08/2021>.

প্রদানে বিরত থাকেন। বিদ্যমান কোভিড মহামারীর সময়ে একজন করোনা ভাইরাস আক্রান্ত রোগী যদি গোপনমুক্তভাবে স্বাস্থ্য পরিষেবা গ্রহণ না করে ঘুরে বেড়ায় তবে সেটা সকল নাগরিকদের নিরাপত্তাকে হুমকিতে ফেলে দেয়।

তৃতীয়তঃ একজন চিকিৎসক আইনকে সম্মান করবেন এবং রোগীর সর্বোত্তম স্বার্থের পরিপন্থী আইনেপ্রয়োজনীয় পরিবর্তন আনার জন্য দায়িত্ব গ্রহণ করবেন। এখানে রোগীকে কেবল স্বাস্থ্য পরিষেবা দেয়ার যে দক্ষতা ডাক্তার অর্জন করেছেন তার বাইরেও একটি দায়িত্ব আছে। আর সেটা হলো আইন পরিবর্তনের সংগ্রামেও তাকে যুক্ত হতে হবে সর্বোত্তম স্বাস্থ্য পরিষেবা প্রদানে। এখন প্রশ্ন হলো, ডাক্তার কি তবে এমন দাবি তুলবেন যে রোগীর স্বার্থ ও অপরাধীকে ধরিয়ে দেয়া সাংঘর্ষিক? যদি এরকম একটি পদক্ষেপ ডাক্তার নেন তবে সরকারিকি তাকে একটু ভিন্ন চোখে দেখবেনা?

চতুর্থতঃ একজন চিকিৎসক রোগী, সহকর্মী এবং অন্যান্য স্বাস্থ্য পেশাদারদের অধিকারকে সম্মান করবেন এবং আইনের সীমাবদ্ধতার মধ্যে রোগীর আস্থা এবং গোপনীয়তা রক্ষা করবেন।

পঞ্চমতঃ একজন চিকিৎসক বৈজ্ঞানিক জ্ঞান অধ্যয়ন, প্রয়োগ এবং অগ্রগতি অব্যাহত রাখবেন, চিকিৎসা শিক্ষার প্রতি দায়বদ্ধতা বজায় রাখবেন, রোগীদের, সহকর্মীদের এবং জনসাধারণের কাছে প্রাসঙ্গিক তথ্য সরবরাহ করবেন, পরামর্শ নেবেন এবং অন্যান্য স্বাস্থ্য পেশাদারদের প্রতিভা যখন প্রতিভাত হবে তাতখন ব্যবহার করবেন।

ষষ্ঠতঃ চিকিৎসক, জরুরি অবস্থা ব্যতীত যথাযথ রোগীর যত্নের বিধানে কোনব্যক্তিকে সেবা প্রদান করবেন, প্রতিষ্ঠানেরসাথে সহযোগিতা করবেন এবং যে পরিবেশে চিকিৎসা সেবা প্রদান করবেন তা নিশ্চিত স্বাধীনভাবেকরতে পারবেন।

সপ্তমতঃ একজন চিকিৎসক সম্প্রদায়ের উন্নতি এবং জনস্বাস্থ্যের উন্নতিতে অবদান রাখে এমন কাজে অংশ নেওয়ারদায়িত্ব নেবেন।

অষ্টমতঃ একজন চিকিৎসক রোগীর যত্ন নেওয়ার সময় রোগীর প্রতি তার দায়িত্বকে সার্বজনীন বিবেচনা করবেন। অবশেষে, একজন চিকিৎসক সমস্ত মানুষের জন্য চিকিৎসা পরিষেবাসমূহে প্রবেশাধিকারকে সমর্থন করবেন।

উপরোক্ত নীতিমালা বা শপথ থেকে একথা সকলেরই জানা যে, একজন চিকিৎসক অবশ্যই রোগীদেরস্বার্থে সর্বান্তকরণে কাজ করবেন। কিছু বিচ্যুতি ছাড়া সকল চিকিৎসক শপথ অনুসারে রোগীর কল্যাণ ও স্বাস্থ্য সর্বোচ্চ বিবেচনায় রাখেন। তবে কোভিড -১৯ নিউমোনিয়ায় মৃত্যুর হার বয়স্ক ব্যক্তিদের মধ্যে সবচেয়ে বেশি যাদের একাধিক রোগ বা রোগের উপসর্গ আছে (comorbidity) এমন রোগীকে জীবন সহায়ক সেবা প্রদাননিরর্থক হবে। আমরা এটাও জানি হাসপাতালে কোভিড-১৯ ট্রান্সমিশনের ফলে বিশ্বব্যাপী শত শত স্বাস্থ্যসেবা কর্মীরা মারা গিয়েছেন। মহামারী চলাকালীন সময়ে কিছু চিকিৎসক, নার্স এবং স্বাস্থ্যসেবা কর্মীরা নিঃস্বার্থভাবে রোগীদের সেবা দিয়েছেন এবং তাদের সহকর্মীর ক্ষেত্রে ঝুঁকির কারণ হয়েছেন। তবে এরকম সময়সমাজে পরোপকারী মনোভাব সম্পন্ন ব্যক্তির অভাব ঘটে। যেসব চিকিৎসক স্বাস্থ্য সেবায় নিয়োজিত তাদের বয়সের কারণে কিংবা অসুস্থতার জন্য এরকম মহামারীর সময়

৭. Valderas, J. M., Starfield, B., Sibbald, B., Salisbury, C., & Roland, M. (2009). Defining comorbidity: implications for understanding health and health services. *Annals of family medicine*, 7(4), 357–363. <https://doi.org/10.1370/afm.983/01/08/2021>.

ইচ্ছা থাকলেও কাজ করবার সক্ষমতা বা সুযোগ থাকে না। অনেকেই হয়তো বলবেন ডাক্তারতো কোভিড-১৯ এর মতো ঘটনা ঘটতে পারে জেনেই পেশা নির্বাচন করেছেন এবং চুক্তিবদ্ধ হয়েছেন।

এভাবে বিষয়টিকে দেখলে কিছু হয়তো বলবার থাকেনা। তবে বিনিময়ে সমাজ কি দেবে বা দেয়া উচিত সেটাও পরিষ্কার থাকা দরকার (Harkin, ২০২০)। কারণ রোগীর ও চিকিৎসকের সম্পর্কটা উভয়মুখী। সমাজ যতটুকু নেবে সমাজ চিকিৎসককে যেন সেই পরিমাণদিতে কুণ্ঠিত না হয়। সমাজে যে অশুভ ধনী হওয়ার প্রতিযোগিতা চলছে নৈতিক মূল্যবোধকে পদদলিত করে সেখানে একটি পেশার মানুষ কি-বা করতে পারে! কোভিড -১৯ নতুন করে ভেবে দেখার সুযোগ সৃষ্টি করেছে। এবং তার প্রতিফলন আমরা বাইডেন প্রশাসনে দেখছি। আমরা কি পারি না একটু সচেতন, উদার ও যুক্তিবাদী হতে?

আমরা সম্ভবত: অনেকেই *The Plague* গ্রন্থে উপস্থাপিত আলবার্ট ক্যামাসের গল্পটি জানি। সেই গল্পে ডাক্তার রিয়াস্কপুগ রোগটি মোকাবেলা করার জন্য কাজ করেছেন- কারণ তিনি একজন চিকিৎসক এবং তাঁর কাজ হ'ল মানুষের কষ্ট থেকে মুক্তি দেওয়া। তিনি কোনও মহৎ, ধর্মীয় উদ্দেশ্যে এটি করেননি। যাকিছু করেছেন উচ্চমানের নৈতিক দায়বদ্ধতার অংশ হিসাবে। তিনি একজন প্রাকটিক্যাল মানুষ, কোনও হতাশা ছাড়াই যা করা দরকার তা করছেন, কিন্তু তিনি জানেন যে মৃত্যুর বিরুদ্ধে লড়াই এমন এক জিনিস যা তিনি কখনই জিততে পারেন না।

একটি কেস স্টাডি

আইসিইউ বেড, পিপিই, অক্সিজেন, ভেন্টিলেটর সংকট এবারকার কোভিড-১৯ মহামারির অন্যতম দিক। আমরা দেখেছি যে আইসিইউ বেডে থাকা এক মা তার সন্তানের জন্য আইসিইউ বেড ভেন্টিলেটর ছেড়ে দিয়ে চির বিদায় নিয়েছেন। এখানে রোগীকে তার পরিবারের তথ্য দেয়া একটি চ্যালেঞ্জিং বিষয় ছিল। এবং একটি নৈতিক সংকট এখানে উদ্ভূত হয়েছিল। এখানে মায়ের সিদ্ধান্ত গ্রহণের মতো পরিস্থিতি কি ছিল? মা হলেই সন্তানের জন্য জীবন উৎসর্গ করতে হবে? এখানে দুজনেই রোগী এবং একজন আগে এসেছে এবং একজন পরে এসেছে। তাহলে ভ্যাকসিন দেয়ার সময় কেন আমরা যারা বয়স্ক তাদেরকে প্রাধান্য দিচ্ছি? আমরা যার সঙ্গে এক সম্ভাবনাময় জীবন আছে তাকে অগ্রাধিকার দেব না কেন? আজ না হয় সন্তানটি পূর্ণ বয়স্ক এবং মা বৃদ্ধা। সুতরাং, সন্তানের সম্ভাবনাময় জীবনকে মা প্রাধান্য দিয়েছেন। কিন্তু যদি মা বয়সে কম হন এবং সন্তানটি শিশু? বাবা এখানে বলতে পারেন আমি মায়ের/স্বত্বীর জীবন বাঁচাতে চাই। কারণ তার মাঝেও সম্ভাবনা আছে।

ধরা যাক, এমন মনে করবার কারণ সন্তানটি অটিস্টিক সিনড্রোম আছে। তাহলে প্রতিবন্ধীর বাঁচবার অধিকার কি অন্যদের থেকে কম? এখানে পরিস্থিতি আরও ভিন্নরকম হতে পারে। ওই মাকে যদি বলা হয় তার এক ছেলে এবং এক মেয়ের জন্য আইসিইউ বেডটি দরকার। বাবা কি তার বংশ রক্ষার বিশ্বাস থেকে বলবেন ছেলেকে আইসিইউ বেডটি দিতে যদি সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য পরিবারকে যুক্ত করা হয়? এখানে মা তার সন্তানের জন্য নিজেকে কোরবানি করছেন। কিন্তু যদি সিরিয়ালে সন্তান অনেক পিছনে থাকে তবে হাসপাতাল কর্তৃপক্ষ কি এখানে সিরিয়াল ভেঙে ওই মায়ের সন্তানকে দিচ্ছেন না? এভাবে সন্তানকে মা আইসিইউ বেড দিতে পারেন কিনা একটি গুরুত্বপূর্ণ নৈতিক প্রশ্ন। এখানে হাসপাতাল কর্তৃপক্ষ রোগীর মতামত

৮. (Bangladesh Pratidin, 29 July 2021, <https://www.bd-pratidin.com/coronavirus/2021/07/29/674816?fbclid=IwAR3SJiIsIKhs6q-5e1h17HTQ5RE5ZuzIrP0JkwbIPzjXVU30Yj4XGzZwT50>)।

নিয়েছিলেন। কিন্তু আরও যারা সিরিয়ালে ছিলেন তাদের মতামত নেয়ার প্রয়োজন ছিল বলে কারও কাছে মনে হতে পারে। এখানে বন্টনের ন্যায় নীতিমালা মানা হয়নি বলে কারও কাছে মনে হতে পারে। এখানে হয়তো রোগীর কল্যাণ বিবেচনায় নেয়া হয়েছে, কিন্তু সিরিয়ালে থাকা অন্য রোগীর কল্যাণ কি বিবেচনায় নেয়ার প্রয়োজন ছিল না? এখানে কি অন্য রোগীর ক্ষতি করা হয়নি? এমনতো হতে পারতো মাত্র কয়েক সেকেন্ড পরে মা মারা যেতেন এবং সিরিয়ালি যিনি আগে আছেন তিনি এই সুযোগটি পাবেন।

এই ঘটনাটি আমাদেরকে আরও একটি বিতর্কের দিকে টেনে নিয়ে যায়। একজন মায়ের অধিকার আছে তার শরীরে কি ঘটবে না ঘটবে। এখানে মা সন্তানের জন্য প্রাণ দিয়েছেন আইসিইউ বেড ছেড়ে দিয়ে। এবং ডাক্তার সেটি অনুমোদন দিয়েছেন। এখন যদি কোনো নারী গর্ভপাত করতে চান অথবা বয়স্ক কোনো নারী কৃপামৃতু চান পরিবারকে ভার মুক্ত করতে, তবে কি এই অনুরোধগুলোও তিনি মর্যাদা দেবেন? আজ অনেক জায়গায় আইন হয়েছে কৃপামৃতু ও গর্ভপাত বৈধ। আবার সেই সমাজের অনেক মানুষ মনে করে এগুলো ধর্মীয় দৃষ্টিতে পাপ এবং নৈতিকভাবে ভালো কাজ নয়।

এখানে যে রোগীর পছন্দের দ্বার কর্তৃপক্ষ খুলেছেন সেটা আরও গতি পাবে এবং জীবনটা যদি ঢালু পথ হয় তবে দ্রুত নৈতিকতা বিলীন হয়ে যাবে না তো? পিচ্ছিল ঢালের যুক্তি (slippery slope argument) সম্পর্কে আপত্তি জানাতে দার্শনিকরা বলতে চেয়েছেন এটি আসলে রক্ষণশীলদের সর্বশেষ প্রতিরক্ষাবুহ্য (Burgess, ১৯৯৩)।

ব্যয় সংকোচন সবসময় সিদ্ধান্ত গ্রহণে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণের প্রেক্ষাপটও বিবেচনার দাবি যৌক্তিক প্রমাণের চেষ্টা করা হয়। এখানে হয়তো প্রেক্ষাপটকে বিবেচনায় নেওয়া হয়েছে। কিন্তু এবিষয়টি অনেক দার্শনিকদের চোখে অগ্রহণযোগ্য। ব্যয় বহনের ক্ষমতা না থাকার কারণে অনেকেই কৃপা মৃত্যুর অনুরোধ রাখতে পারে। আবার সমাজ এখানে কল্যাণ বিবেচনায় মেডিকেল ফ্যাসিলিটিজ ব্যয় সংকোচনের দাবি করতে পারে। আমরা জানি যে বিল দিতে না পারলে হাসপাতাল লাশ আটকে রাখে। আমরা আমাদের ক্রয় সীমাকে সবসময় বিবেচনায় নিয়ে থাকি। এবং যে সব জিনিস দুর্লভ সেগুলোর উচ্চ মূল্য হয়ে থাকে এবং আমরা ব্যবহারের সময় বিবেচনাকে বিস্তৃত করি।

মনোযোগ দিয়ে লক্ষ্য করলে আমরা দেখতে পাই, উপরোক্ত তিনটি প্রতিষ্ঠানের শপথ বাক্যগুলোও নীতি মালাতে মানব মর্যাদা সর্বোচ্চ স্থান পেয়েছে। যদি সেটাকে আমরা গ্রহণ করি সর্বোচ্চ মূল্যবোধ হিসেবে তবে সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য সমতার নীতি আরেকটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ মূল্যবোধ। এবং এখানে যে মা-সন্তানের কেসটি আমরা বিবেচনা করেছি সেখানে মাকে একথাও বলা উচিত ছিল যদি অন্য কোনো ব্যক্তি সিরিয়ালে থেকে থাকে তবে তার সেবা পাওয়ার প্রয়োজনকে যেন গুরুত্ব দেয়া হয়।

কিন্তু বর্তমান প্রেক্ষাপট আমাদের মনে অনেক সংশয় সৃষ্টি করেছে কোভিড-১৯ রোগ। অনেকেই মনে করেন আজকের করোনা ভাইরাস বৈজ্ঞানিক গবেষণার ফল। এবং বিশ্বের নেতৃবৃন্দ বিশ্বাস করে এটি চীনের উহান ল্যাব থেকে ছড়িয়েছে। প্রথম দিকে আমরা যখন গবেষণার অনুমতি দেয়ার দাবি করতাম তখন সমাজ সেটিকে গ্রহণ করতে চাইত না। আমাদের গবেষণা কাজের নিষেধ আমাদের নিবৃত্ত করতে পারেনি। কিন্তু সেই গবেষণা আজ যে চ্যালেঞ্জ সৃষ্টি করেছে—বিশেষ করে ভাইরাস মানব দেহে প্রবেশের বিষয়টি আমাদেরকে নতুন করে ভাবতে শিখিয়েছে। বিজ্ঞানের গবেষণার জন্য আজ উন্নত দেশে এথিক্স কমিটির অনুমোদন নিতে হয়। এবং তারা অনেক ধরনের প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা নিয়ে থাকে। সেরকম ব্যবস্থা না নিয়ে যদি আমরা দ্রুত রক্ষণশীল বলে আমাদের গুরুজনকে অবজ্ঞা করি তবে বিপদ ঘটতে পারে।

আইন ও নৈতিকতার নিরিখে বাংলাদেশে গর্ভপাত নিষিদ্ধ। তার পরেও আমাদের দেশের ডাক্তাররা একই কাজটি করেন। এবং গোপনে এসব করতে গিয়ে জীবনকে বিপন্ন করে ফেলেন। উপরে যেসব নিয়ম নীতির কথা বলা হয়েছে সেগুলোকে আমাদের সমাজে চর্চার অভাব আছে। আর সেই অভাব পূরণ করতে চিকিৎসা নীতিবিদ্যা পাঠের প্রয়োজন একান্ত জরুরি।

উন্নত দেশ গুলোতে অনেক অভিবাসী আছে, আবার উপজাতি আছে। আছে ক্ষুদ্র নৃত্বাত্মিক গোষ্ঠী। আছে সাদা-কালো বিভেদ। সেই বিভেদ আরও বিস্তৃত হয় ধর্মীয় ও নারী পুরুষ ভেদে। আর সে কারণে দেখা যায় স্বাস্থ্য পরিষেবা প্রদানে ডাক্তার বা নার্স বা হাসপাতাল বৈষম্য মূলক আচরণ করে। এক পরিসংখ্যানে দেখা গেছে যুক্তরাষ্ট্রে প্রায় দেড় কোটি অভিবাসী মানুষ আছে যাদের বৈধ অবস্থানের কোনো কাগজ নেই। এবার কোভিড মহামারীর সময় সবচেয়ে ভেদনীয় অবস্থায় তারা ছিলেন। তাদের হাসপাতালে কিংবা কোনো ক্লিনিকে যাবার সাহস ছিলোনা কারণ আইন বলে তাদেরকে সেবা দিতে গেলে পুলিশকে অবহিত করতে হবে। এভাবে রাষ্ট্র রোগীর সেবাকে বিধিবদ্ধ করাতে করোনা ভাইরাস বিস্তৃতির সম্ভাবনা বেড়ে গিয়েছিলো।

অনুরূপভাবে, আমরা আরও দেখেছি সেখানে যারা এশিয়া ও আফ্রিকা থেকে গেছে যারা বিভিন্ন সেবা সার্ভিস যথা পরিচ্ছন্ন কর্মী, পাহারাদার, বা অনুরূপ ঝুঁকিপূর্ণ কাজ করে তারা সবচেয়ে আক্রান্ত হয়েছে করোনা ভাইরাসে। আমরা আরও জেনেছি ট্রাম্প প্রশাসন ক্ষমতায় এসে একটি মানসিক চাপ সৃষ্টি করেছিলেন আফ্রিকা ও এশিয়ার কিছু দেশের উপর ভ্রমণ নিষেধাজ্ঞা আরোপ করে। আমরা আরও জেনেছি সারা বিশ্ব ব্যাপী ব্ল্যাক লাইফ ম্যাটার্স (Black Life Matters) আন্দোলন হয়েছে। আমাদের বাংলাদেশেও দেখি দরিদ্ররা এবং নারীরা বিভিন্ন বঞ্চনার শিকার। তারা চিকিৎসা সেবাতেও নানা বৈষম্যের শিকার হয়েছে। যেমন একজন নারী তার সন্তান প্রসব করেছেন শহরের ফুটপাথে হাসপাতালে তার কোনো জায়গা হয়নি। এরকম নির্মমতার শিকার যাতে কেউ না হয় সেজন্য উপরোক্ত প্রতিটি নীতিমালায় বা শপথে স্পষ্টভাবে উল্লেখ আছে। আমাদের মনে তাই প্রশ্ন জাগে, কিভাবে তারা শপথ ভঙ্গ করেন? কিভাবে রাষ্ট্র চিকিৎসককে সেবা প্রদানে প্রভাবিত করে। আমরা জানি আইনগত বাধার কারণে অনেক রোগীকে, যেমন গুলিলাগা একজন রোগীর বেলায়, চিকিৎসার জন্য হাসপাতালে নিয়ে গেলে আগে আইনগত বিষয় সমাধানের পর চিকিৎসা শুরু করা হয়। ফলে রোগীর দুর্ভোগ যেমন বাড়ে তেমনি হয়তো প্রাণটাও চলে যায় ওই আইনগত সমস্যাগুলোকে মোকাবেলা করতে।

তুলনামূলক ভাবে একজন দরিদ্র মানুষ, নারী, অভিবাসী, ক্ষুদ্র নৃত্বাত্মিক গোষ্ঠী, কালো মানুষ অধিক পরিমাণে ভাইরাস আক্রান্ত হওয়ার যে সম্ভাবনা আছে তাদের সামাজিক অবস্থানগত কারণে সেই তুলনায় তাদের স্বাস্থ্য সেবা মাধ্যমগুলোতে প্রবেশাধিকার সীমিত। আমার কাছে মনে হয়েছে, সেজন্যই স্বাস্থ্য সেবায় নিয়োজিত ডাক্তারদের কার্যকরী ভূমিকা রাখতে যুক্তরাষ্ট্র মেডিকেল কাউন্সিলের নীতিমালায় নবম নীতিতে এবিষয়টি স্পষ্টভাবে নির্দেশিত হয়েছে। ডাক্তারদের শপথ বা নীতিমালা নৈতিক উন্নয়ন এবং সুস্থ সমাজ ব্যবস্থা ও রোগীর স্বাস্থ্য পরিষেবা প্রদানে সহায়ক হলেও স্বাস্থ্য পরিষেবা, স্বাস্থ্য অধিকার আইন এবং নৈতিক শিক্ষার অভাব দূরীকরণে ব্যবস্থা নেয়া সময়ের দাবি। বাংলাদেশের চিকিৎসকরাও শপথ নিয়েছেন এবং

৯. Aguilera, N & Images, G. (2021). [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)01428-8/fulltext?dgcid=raven_jbs_etoc_email/31/07/2021](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)01428-8/fulltext?dgcid=raven_jbs_etoc_email/31/07/2021).

করোনাকালীন সময়ে সততা সঙ্গে কাজ করছেন। নিজেদেরকে কোরবানি দিয়ে অনেক চিকিৎসক প্রাণ দিয়েছেন। আমরা এর পরেও কিছু বিচ্যুতির সংবাদ দেখেছি। এখনও সামাজিক অবস্থান রোগ চিকিৎসায় অনেক প্রভাব ফেলে। রোগীর তথ্য, মানবাধিকার সংরক্ষণের মতো গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো দারুন অবহেলার শিকার। এসব বিবেচনায় নৈতিক উন্নয়ন কেন্দ্র, সমাজ গবেষণা কেন্দ্রগুলো গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারে।

আমাদের আলোচনাটি শেষ করতে চাই আমেরিকান মেডিকেল কাউন্সিল কর্তৃক অনুমোদিত ষষ্ঠ নীতিটির প্রতি আপনাদের দৃষ্টি আকর্ষণ করে। এই নীতিটি বলছে- “চিকিৎসক জরুরি অবস্থা ব্যতীত যথাযথ রোগীর যত্নের বিধানে কাকে সেবা প্রদান করবেন, কার সাথে সহযোগিতা করবেন এবং যে পরিবেশে চিকিৎসকসেবা প্রদান করবেন তা নির্দিষ্টাধীন ভাবে করতে পারবেন”। উন্নত দেশগুলোতে চিকিৎসকের এরকম স্বাধীনতা আমাদের মতো উন্নয়নশীল দেশে অনুপস্থিত বিধায় চিকিৎসকের যেমন দুর্বিসহ পরিস্থিতির সম্মুখীন হতে হয়, তেমনি ভাবে চিকিৎসক সমাজ ও সংশ্লিষ্ট বিভাগ সমূহের উদাসীনতা, অবহেলা এবং আইন ও নৈতিকতার অভাব রোগীর জীবনকে সদাই বিপদাপন্ন করে রাখে। আমরা সকলেই জানি মহামারীবা অতিমারি যাই বলি না কেন কোভিড-১৯ সময়কাল জরুরি থেকেও জরুরি। এখানে তাই Triage পদ্ধতিও কার্যকরী নয়। যেহেতু আমরা একটি মহামারীর সময় পার করছি সেহেতু আমাদের এবিষয়ে অভিজ্ঞতার আলোকে একটি নীতিমালা প্রণয়ন করতে পারি যা সকল অংশীজনের মতামতকে প্রতিফলন ঘটাবে। এখানে আমরা পর্যালোচনার জন্য আলবার্ট ক্যামোসের কাছে শরণাপন্ন হতে পারি কি? আমরা কি ক্যামোসের সুরে সুরমিলিয়ে বলতে পারি ডাক্তার রিয়াক্স যেভাবে প্লেগ রোগটি মোকাবেলা করার জন্য কাজ করেছেন সেভাবে এই কোভিড-১৯ মহামারীর সময়ে সেবা প্রদান করবেন- কারণ তিনি একজন চিকিৎসক এবং তাঁর কাজ হ'ল মানুষের কষ্ট থেকে মুক্তি দেওয়া। তিনি কোনও মহৎ, ধর্মীয় উদ্দেশ্যে এটি করেননি। যাকিছু করেছেন উচ্চমানের নৈতিক দায়বদ্ধতার অংশ হিসেবে।

Bibliography:

Commission on Race and Ethnic Disparities.

(2021). <https://www.gov.uk/government/publications/the-report-of-the-commission-on-race-and-ethnic-disparities/health/26/07/2021>

DE CAMPOS, T. (2020). The Traditional Definition of Pandemics, Its Moral

Conflations, and Its Practical Implications: A Defense of Conceptual Clarity in Global Health Laws and Policies. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 29(2), 205-217.
doi:10.1017/S0963180119001002/01/08/2021.

Harkin D. W. (2020). Covid-19: balancing personal risk and professional duty. *BMJ (Clinical research ed.)*, 369, m1606.
<https://doi.org/10.1136/bmj.m1606/31/07/2021>.

- Keown, J. (2018). The Slippery Slope Arguments. In *Euthanasia, Ethics and Public Policy: An Argument against Legalisation* (Cambridge Bioethics and Law, pp. 67-90). Cambridge: Cambridge University Press.
doi:10.1017/9781107337909.010/01/08/2021.
- Lamb D. (2013). *Down the Slippery Slope: Arguing in Applied Ethics*, Taylor and Francis, Hoboken.
- Szocik, K. (2021). Conceptual Issues in COVID-19 Pandemic: An Example of Global Catastrophic Risk: A Response to: The Traditional Definition of Pandemics, Its Moral Conflations, and Its Practical Implications: A Defense of Conceptual Clarity in Global Health Laws and Policies by T. De Campos, Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics (CQ 29(2)). *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 30(1), 199-202.
doi:10.1017/S0963180120000687/31/08/2021.
- Valderas, J. M., Starfield, B., Sibbald, B., Salisbury, C., & Roland, M.(2009). Defining comorbidity: implications for understanding health and health services. *Annals of family medicine*, 7(4), 357–363. <https://doi.org/10.1370/afm.983/01/08/2021>.
- Walker P,MohdinA&Topping A.(2021).*Downing Street suggests UK should be seen as model of racial equality*,
<https://www.theguardian.com/world/2021/mar/31/uk-an-exemplar-of-racial-equality-no-10s-race-commission-concludes/31/07/2021>.
- Yang S., Cao, P., Du, P., Wu, Z., Zhuang, Z., Yang, L., Yu, X., Zhou, Q., Feng, X., Wang, X., Li, W., Liu, E., Chen, J., Chen, Y., & He, D. (2020). Early estimation of the case fatality rate of COVID-19 in mainland China: a data-driven analysis. *Annals of translational medicine*, 8(4), 128.
<https://doi.org/10.21037/atm.2020.02.66/31/07>

বাংলার নবজাগরণে বেগম রোকেয়ার ভূমিকা বিশ্লেষণ

অরিনা খাতুন জিনিয়া*

সারসংক্ষেপ

কোনো প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা অর্জন ব্যতীত বাঙালি নারীদের দুর্দশাপূর্ণ অবস্থা থেকে মুক্তির জন্য নিরলসভাবে যে মহিয়সী নারী কাজ করে গেছেন তিনি হলেন বেগম রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেন (১৮৮০-১৯৩২)। আজীবন তিনি তাঁর লেখনী ও কর্মের মাধ্যমে নারীশিক্ষা, নারীজাগরণ, নারীর অধিকার অর্জনের জন্য কাজ করে গেছেন। ইতিহাস পর্যালোচনা করলে দেখা যায় প্রতিটি যুগের স্বতন্ত্র কিছু বৈশিষ্ট্য রয়েছে যা এক যুগ থেকে অপর যুগের পার্থক্যসূচক মানদণ্ড হিসেবে বিবেচিত হয়। ঊনবিংশ শতাব্দী বাংলার ইতিহাসে এক নবজাগরণের সূচনা করে, এই নবজাগরণ বাংলার ইতিহাস, সমাজ, সংস্কৃতিতে এক পরিবর্তনের ঢেউ নিয়ে আসে। নারী শিক্ষাও সমাজ সংস্কারের ক্ষেত্রে নারী নবজাগরণের ইতিহাসে তেমনি একজন পথিকৃৎ হলেন বেগম রোকেয়া। এই প্রবন্ধে বাংলার নবজাগরণের বৈশিষ্ট্য, বেগম রোকেয়ার রচনা ও কর্মকাণ্ডের সাথে এর সাদৃশ্য এবং নবজাগরণের ফলে সমাজে সংঘটিত পরিবর্তনসমূহ উল্লেখপূর্বক বেগম রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেনকে নবজাগরণের ইতিহাসের একজন আলোকবর্তিকা হিসেবে আখ্যায়িত করার প্রয়াস নেয়া হয়েছে। আলোচ্য প্রবন্ধে বেঙ্গল রেনেসাঁর ফলে সংঘটিত বাংলার নারী নবজাগরণে বেগম রোকেয়া শিক্ষাকে বাহন তথা হাতিয়ার হিসেবে ব্যবহার করেছেন সে বিষয়টির ওপর আলোকপাত করা হয়েছে।

ভূমিকা

মুসলিম নারী সমাজে শিক্ষা দীক্ষার প্রসারের ধারাবাহিকতায় নারীদের অবস্থার উন্নয়নের জন্য বেগম রোকেয়ার গৃহীত পদক্ষেপ ছিল গুরুত্বপূর্ণ। কারণ রোকেয়ার সময়কালে বাংলার মুসলমান নারীদের ভাগ্য নির্ধারণের মাইলফলক হিসেবে কাজ করেছে বেগম রোকেয়া কর্তৃক গৃহীত পদক্ষেপসমূহ। আলোচ্য প্রবন্ধে মূলত নবজাগরণ ও বেঙ্গল রেনেসাঁস বিষয়ের প্রতি আলোকপাত করা হয়েছে এবং সেই প্রসঙ্গে বাংলার নারী নবজাগরণে বেগম রোকেয়ার অবদান আলোচনা করা হয়েছে। কারণ তৎকালীন সময়ে বাঙালি মুসলমানরা ইংরেজি শিক্ষা গ্রহণ না করার কারণে তাদের উন্নয়ন বাধাগ্রস্ত হচ্ছিল। এই বিষয়টি অনুধাবন করে স্যার সৈয়দ আহমদ এবং নওয়াব আব্দুল লতিফ অগ্রসর হন। তাঁরা উপলব্ধি করতে পেরেছিলেন যে ভারতীয় মুসলিম সমাজকে দুর্দশামুক্ত করার ক্ষেত্রে পাশ্চাত্য শিক্ষা গ্রহণের বিকল্প নেই। তৎকালীন সময়ে মুসলমান সমাজের আধুনিকরণের বাহন পাশ্চাত্য শিক্ষা বিমুখ হওয়ার ফলে মুসলিমরা যে সুযোগ সুবিধা বঞ্চিত হচ্ছেন সে বিষয়টি উপলব্ধি করে নওয়াব আব্দুল লতিফ মুসলমানদের মধ্যে শিক্ষা বিস্তারের উদ্যোগ গ্রহণ করেন।* এক্ষেত্রে সে সময়কার হিন্দু

* সহকারী অধ্যাপক, দর্শন বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, ইমেইল: arina@du.ac.bd

* নওয়াব আব্দুল লতিফ ও স্যার সৈয়দ আহমদ খানের ন্যায় তিনিও ছিলেন মুসলিম সমাজে পাশ্চাত্য শিক্ষা বিস্তারের আন্তরিক সমর্থক। কিন্তু নওয়াব আব্দুল লতিফ ও স্যার সৈয়দ আহমদের

সম্প্রদায় তাদের সমাজের স্ত্রী শিক্ষা বিস্তারের লক্ষ্যে সামাজিক ও আইনগত সংস্কার সাধনের মাধ্যমে কার্যকরী ব্যবস্থা গ্রহণ করলেও মুসলিম সমাজ এক্ষেত্রে নিষ্ক্রিয় এবং নীরব ভূমিকা পালন করেন। প্রতিষ্ঠানিক কোনো শিক্ষা গ্রহণ ব্যতীত যে নারী বাংলার মুসলিম নারী সমাজ তথা বাংলার নারী সমাজের অবরোধ মুক্তির জন্য আমৃত্যু কাজ করে গেছেন তিনি হলেন বেগম রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেন। শিক্ষা সম্পর্কে তিনি বলেছেন, ‘ঈশ্বর যে স্বাভাবিক জ্ঞান বা ক্ষমতা (faculty) দিয়াছেন, সেই ক্ষমতাকে অনুশীলন দ্বারা বৃদ্ধি (develop) করাই শিক্ষা।’ (মীর, ২০১৩:২৬) আধুনিকমনস্ক, যুক্তিবাদী রোকেয়া নারীদের দুর্দশা মুক্তি এবং বধুনা মুক্তির লক্ষ্যে নারী শিক্ষার গুরুত্ব তাঁর লেখনীতে তুলে ধরে নারীর প্রতি সংঘটিত অবিচারগুলো সমাজের সামনে তুলে ধরেছেন এবং তাঁর লেখনীর মাধ্যমে ধর্মাত্মতা ও অজ্ঞতার বিরুদ্ধে সোচ্চার হয়েছেন।

গবেষণা পদ্ধতি

এই প্রবন্ধটি মূলত মূল্যায়নধর্মী একটি প্রবন্ধ যেখানে বিশ্লেষণী পদ্ধতি ব্যবহারের মাধ্যমে বেগম রোকেয়া নারী নবজাগরণে বেগম রোকেয়ার অবদান তুলে ধরা হয়েছে সেই সাথে দার্শনিক প্রেক্ষাপট থেকে বেগম রোকেয়ার দর্শনে নবজাগরণের লক্ষণসমূহের আলোচনা তুলে ধরা হয়েছে। এক্ষেত্রে উল্লেখ্য যে, বাংলার নবজাগরণ তথা বেঙ্গল রেনেসাঁসের ক্ষেত্রে বেগম রোকেয়ার অবদান ছিলো মূলত নারী মূলত নারীদের অবস্থান উন্নয়নের ক্ষেত্রে। এই প্রবন্ধে প্রাথমিক উৎস হিসেবে বেগম রোকেয়ার বিভিন্ন রচনা ও সাহিত্যকর্ম এবং দ্বৈতয়িক উৎস হিসেবে অন্যান্য গবেষকদের গ্রন্থ ও প্রবন্ধ থেকে সহায়তা নেয়া হয়েছে। প্রবন্ধটিতে প্রাথমিক ও দ্বৈতয়িক উৎসসমূহ থেকে সংগৃহীত তথ্য বিশ্লেষণী পদ্ধতির মাধ্যমে মূল্যায়ন করে উপস্থাপন করা হয়েছে।

নবজাগরণ

ইংরেজি ‘Renaissance’ শব্দের বাংলা প্রতিশব্দ হিসেবে ‘নবজাগরণ’ শব্দটি ব্যবহৃত হয়। রেনেসাঁ বলতে মূলত বুদ্ধিবৃত্তিক উন্নয়ন কে বোঝানো হয় যা মানুষকে সম্পূর্ণ নতুন এক ক্ষেত্রে নিয়ে যায়। এই নবজাগরণ সংঘটিত হতে পারে ধর্মীয় ক্ষেত্রে, রাজনৈতিক ক্ষেত্রে, সামাজিক ক্ষেত্রে অথবা সাংস্কৃতিক ক্ষেত্রে। মূলত নবজাগরণ বা রেনেসাঁ মানুষের বৌদ্ধিক কর্মকাণ্ডকে গোঁড়ামিপূর্ণ রক্ষণশীল মনোভাবের বিপরীতে গিয়ে স্বীকৃতি প্রদান করে থাকে। রেনেসাঁ বা নবজাগরণকে বলা চলে প্রগতিশীলতার বার্তাবাহক। বিজ্ঞানমনস্ক ও যৌক্তিক দৃষ্টি ভঙ্গি নিয়ে মধ্যযুগীয় গোঁড়ামিপূর্ণ দৃষ্টিভঙ্গির বিপরীতে ইতালিতে যে আন্দোলন শুরু হয় তাকেই রেনেসাঁ বা নবজাগরণ নামে অভিহিত করা হয়। আধুনিক দৃষ্টিভঙ্গি মধ্যযুগীয় দৃষ্টিভঙ্গির বিপরীত। আধুনিক দৃষ্টিভঙ্গি নিয়ে ইতালিতে যে আন্দোলন শুরু হয় তাকে রেনেসাঁ বা নবজাগরণ নামে অভিহিত করা হয়। (রায়, ২০০৬: ৭) ইতালির এই নবজাগরণের প্রভাব বাঙালিদের তথা এই উপমহাদেশের উপরও পড়েছিল যা ‘বেঙ্গল রেনেসাঁ’ বা ‘বাংলার রেনেসাঁ’ নামে পরিচিত। ধর্মীয় ও সমাজ সংস্কারমূলক দর্শন চিন্তাই ছিল বাংলার রেনেসাঁর অন্যতম লক্ষ্যণীয় বৈশিষ্ট্য। বাংলার রেনেসাঁ বলতে মূলত উনিশ শতকের প্রথম দিকে বঙ্গীয় নবজাগরণকে কেন্দ্র করে বিকাশিত সংস্কারমূলক আন্দোলনকে বোঝায়। বাংলার রেনেসাঁ বা বেঙ্গল রেনেসাঁর ক্ষেত্রে

পাশ্চাত্য শিক্ষা বিস্তারের ক্ষেত্র ছিল শুধুমাত্র মুসলিম পুরুষ সমাজ। আরমা যতটুকু জানি নওয়াব আব্দুল লতিফ তাঁর সমাজের নারীদের শিক্ষার প্রশ্নে কোন অভিমত প্রকাশ না করে নীরব থেকেছেন। আর স্যায় সৈয়দ আহমদ মনে করেছিলেন যে তাঁর সময়কাল নারী সমাজে আধুনিক শিক্ষা বিস্তারের উপযোগী নয়। [শাহানারা, হোসেন, *উনবিংশ ও বিংশ শতাব্দীতে বাঙালি মুসলিম নারী রোকেয়ার নারীবাদ ও তার ধারাবাহিকতা*, ২০১৪, পৃ. ৪১, বাংলা একাডেমী, ঢাকা।]

প্যারীচাঁদ মিত্র, রামমোহন রায়, মাইকেল মধুসূদন দত্ত প্রমুখ ব্যক্তিত্বের সাথে আঠারো শতকে জন্ম গ্রহণকারী রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেনের নামও আমরা উল্লেখ করতে পারি।

বাংলার নবজাগরণ ও বেগম রোকেয়া

বাংলার ইতিহাসে উনিশ শতক এক স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্যের অধিকারী। কারণ মূলত উনিশ শতকের প্রথম থেকেই বাংলায় নবজাগরণের বৈশিষ্ট্যগুলো সুস্পষ্ট হতে থাকে। ইতালি থেকে যেমন ইউরোপীয় রেনেসাঁর সূত্রপাত ঘটেছিল এবং এই রেনেসাঁর প্রভাব বাংলাতেও পড়েছিল যার ফলে বাংলার ঐতিহাসিক, সামাজিক, অর্থনৈতিক ও ধর্মতাত্ত্বিক সমস্যাবলির সাথে যুক্ত হতে থাকে বিজ্ঞানমনস্ক ও যৌক্তিক দৃষ্টিভঙ্গি, যা আধুনিক বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি হিসেবে পরিচিত। এ প্রসঙ্গে বলা যায়;

ধর্মের গভির মধ্যে থেকে তিনি নিজ ধর্ম-সংস্কারের মাধ্যমে সমাজ-সংস্কার ও নারীমুক্তির পথ খুঁজেছিলেন। তাঁর এই প্রচেষ্টার সঙ্গে উনিশ শতকের নবজাগরণের নায়ক রামমোহন রায়, দ্বারকনাথ ঠাকুর, ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগার প্রমুখের প্রয়াসের সাদৃশ্য লক্ষ করা যায়। তাই রোকেয়াকে উনিশ শতকের বাংলার নবজাগরণের সাক্ষাৎ উত্তরসূরি হিসেবে চিহ্নিত করা যায়। প্রাচীন, মধ্য ও আধুনিক যুগকে শুধু একটি কালপর্ব দিয়ে চিহ্নিত করা যায় না। প্রত্যেকটি যুগের কিছু নিজস্ব বৈশিষ্ট্য আছে। আছে চিন্তার আলাদা কাঠামো কিছু লক্ষন-কিছু দর্শন। আধুনিকতার লক্ষাণ্ডুলোর মধ্যে ইহজাগতিকতা, ধর্মনিরপেক্ষতা, বিজ্ঞানমনস্কতা ও যুক্তিবাদি তাই প্রধান লক্ষণ। এই প্রত্যেকটি লক্ষনই রোকেয়ার মধ্যে ক্রীড়াশীল ছিল। (আনোয়ারুল্লাহ, ২০০৮: ৬৯)

অর্থাৎ যুক্তিবাদ, উদারনৈতিকতাবাদ ও মানবাতাবাদের সমন্বয়ে গঠিত বেঙ্গল রেনেসাঁর প্রতিটি বৈশিষ্ট্যই বেগম রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেনের মধ্যে ছিলো যা পরবর্তীকালে তাঁর লেখনী এবং সমাজ সংস্কারমূলক পদক্ষেপের মধ্য দিয়ে প্রকাশিত এবং পরিস্ফুটিত হয়েছে। এ প্রসঙ্গে হাসনা বেগমের বক্তব্যটি প্রণিধানযোগ্য:

একজন সমাজ সংস্কারক এবং সাহিত্যিক হিসেবে বেগম রোকেয়ার উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য হলো তিনি তাত্ত্বিক এবং ব্যবহারিক উভয় ক্ষেত্রেই (Reason) যুক্তিকে সর্বোচ্চ স্থান দিয়েছেন। তিনি বুদ্ধি (Intellect) এবং যুক্তির (Reason) কণ্ঠিপাথরে যাচাই করার পর (Argument) যুক্তি গ্রহণ অথবা বর্জন করেন। ইতিহাসের মহৎ ব্যক্তির যারা সভ্যতার আলোর উন্নয়নের জন্য প্রকৃত অর্থে সংগ্রাম করেছে (Strove) তাঁরা সকলেই (Without Exception) তাঁদের সময়ের সামাজিক কুসংস্কার এবং ধর্মীয় কুসংস্কারের অজ্ঞতা থেকে নিজেদের মুক্ত করতে সক্ষম হয়েছিলেন। এটি নিশ্চয়তার সাথে বলা যায় যে তাঁদের সাহসী উদ্যোগ তাঁদের সমাজ এবং জাতির অগ্রগতিতে সহায়তা করেছিল যদিও সভ্যতা এবং উন্নতির রাস্তায় তা ছিলো সামান্য। (Hasna, 2009: 54)

অর্থাৎ বেগম রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেন মূলত তাঁর সময়ের অজ্ঞতা, কুসংস্কার এবং ধর্মীয় ও সামাজিক বিধিনিষেধের বেড়া জাল অতিক্রম করে সমাজ ও জাতির উন্নতির ক্ষেত্রে সহায়ক ভূমিকা পালন করেছিলেন, রোকেয়া মূলত তাঁর লেখনীর মাধ্যমে সামাজিক অসঙ্গতি এবং

কুসংস্কার গুলোকে তুলে ধরেন এবং সেই সাথে এসব অসঙ্গতির বিরুদ্ধে তাঁর যৌক্তিক মতামত উপস্থাপন করেন।

রোকেয়ার সমাজে নবজাগরণের প্রয়োজনীয়তা

বাংলার নারী নবজাগরণে বেগম রোকেয়ার অবদান আলোচনা করতে গেলে প্রাসঙ্গিকভাবেই নৈতিকতার আলোচনা চলে আসে। নৈতিকতা সমাজ ও সামাজিক রীতিনীতির সাথে সম্পৃক্ত সামাজিক একটি বিষয়। সমাজের সদস্য হিসেবে নারীকে সমাজের কিছু রীতিনীতি মেনে চলতে হয়। একজন সমাজ সংস্কারক হিসেবে বেগম রোকেয়া বুদ্ধিকে সর্বোচ্চ স্থান দিয়েছেন এবং বুদ্ধি ও প্রজ্ঞার দ্বারা পরিচালিত হয়ে তাঁর অভীষ্ট পথে অগ্রসর হয়েছেন। নারী নবজাগরণ তথা নারীমুক্তির স্বপক্ষে তাঁর মুক্তবুদ্ধির সুস্পষ্ট স্বাক্ষর রেখেছিলেন, যার মাধ্যমে তিনি সমগ্র বাঙালি সমাজকে বুদ্ধিমুক্তির অগ্রযাত্রায় সামিল হবার আহ্বান করেন। কারণ তিনি বিশ্বাস করতেন সামাজিক সংকটের অর্থ হলো নারী ও পুরুষ উভয়ের জন্য সংকট এবং তৎকালীন সময়ের সংকট নিরসনে তিনি শিক্ষাকে তাঁর হাতিয়ার হিসেবে ব্যবহার করেন। এর অর্ন্তনিহিত কারণ হলো বেগম রোকেয়া যে সমাজের সদস্য ছিলেন সেখানকার সনাতন ধর্মের অনুসারী সদস্যরা তাদের গোত্রের (নারী-পুরুষ নির্বিশেষে) সদস্যদের জীবনমান উন্নয়নের জন্য পাশ্চাত্য শিক্ষা গ্রহণ করলেও তৎকালীন মুসলমান সমাজ এ বিষয়ে তেমন উল্লেখযোগ্য কোনো পদক্ষেপ গ্রহণ না করার ফলে সে সময়ে মুসলিম সমাজ বিশেষ করে নারী সমাজ অবহেলিত ও পশ্চাৎপদ হয়ে পরে। তৎকালীন মুসলমান সমাজ নারী শিক্ষার গুরুত্ব এবং সম্পর্কে উদাসীন ও নিরব ছিলেন। এ প্রসঙ্গে ১৮৬৮ খ্রিষ্টাব্দে নওয়াব আব্দুল লতিফ ‘A paper on Mohomedan Education in Bengali’ শিরোনামে বাংলার মুসলিমদের শিক্ষার অবস্থা সম্পর্কিত একটি প্রবন্ধ বাংলা সমাজ বিজ্ঞান সমিতির অধিবেশনে উপস্থাপন করেন, যেখানে নারী শিক্ষা সম্পর্কিত কোন বক্তব্যই ছিলো না। এ প্রসঙ্গে বলা যায়। ‘এ বিষয়ে তার নীরবতা ঊনবিংশ শতাব্দীর বাঙালি মুসলমানদের মানসিকতারই পরিচায়ক। স্ত্রী শিক্ষার গুরুত্ব তখন হয় তারা উপলব্ধি করেননি এবং বিষয়টি সম্পর্কে তারা ছিলেন উদাসীন। আব্দুল লতিফের প্রবন্ধটির উপরে যে আলোচনা হয় তাও তৎকালীন বাঙালি মুসলিম সমাজের নারী শিক্ষা বিষয়ে দৃষ্টিভঙ্গির বাস্তব প্রতিফলন। (শাহানারা, ২০১৪: ৩৭)

তৎকালীন মুসলিম সমাজের সদস্যবৃন্দ নারীদের কোনো প্রতিষ্ঠানিক শিক্ষায় শিক্ষিত করে তোলার ক্ষেত্রে মানসিকভাবে অপ্রস্তুত ছিলো এবং এক্ষেত্রে প্রধান অন্তরায় ছিলো পর্দা প্রথা। তবে এক্ষেত্রে বাঙালি মুসলিম সমাজ অতীত যুগের বিদূষী নারীদের কথা উল্লেখ করে আত্মসম্বলিত ভূগলেও তাদের সমাজের নারীদের অবস্থা উন্নয়নে তাঁরা তেমন কোনো পদক্ষেপ গ্রহণ করেননি। ধর্মীয় অনুশাসনের দোহাই দিয়ে পর্দা প্রথার মাধ্যমে তৎকালীন সমাজ নারীদের প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা গ্রহণ থেকে বিরত রাখে। এবং এই পর্দা প্রথার কঠোরতা এতো বেশি ছিল যে অল্পবয়স্ক বালিকাদেরও স্ত্রীলোক সাথে পর্দা করতে হতো। এবং নারীদের জন্য শিক্ষার ব্যাপারটি মূলত ধর্মীয় জ্ঞান লাভ, রন্ধন ও সূচিকর্মের জ্ঞানলাভের মধ্যেই সীমাবদ্ধ ছিল। প্রগতিশীল রোকেয়া এ রকম অন্ধকার সময়ে জন্মগ্রহণ করেও তাঁর পারিবারিক সদর্থক পরিবেশ থাকার কারণে তাঁর বড় ভাইয়ের উৎসাহ ও সহযোগিতায় বিদ্যা অর্জন করেন। অর্থাৎ ধর্মীয় জ্ঞানের পাশাপাশি বাংলা ও ইংরেজি ভাষা সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করেন।

বেগম রোকেয়ার রচনাবলি ও নবজাগরণ

ইউরোপীয় আধুনিক শিক্ষা বাংলায় উদারনৈতিকতাবাদ, যুক্তিবাদী চিন্তা ও মানবিকতার উন্মোচন ঘটায় যা সামাজিক ও ধর্মীয় সংস্কারের ক্ষেত্রে এক নবদিগন্তের উন্মোচন ঘটায় যার ফলে সমাজে প্রচলিত রক্ষণশীল মতের পরিবর্তন ঘটে। এই পরিবর্তনকেই বাংলার নবজাগরণ হিসেবে আখ্যায়িত করা যায়। বেগম রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেন ও বাংলার এই নবজাগরণ দ্বারা প্রভাবিত হয়েছিলেন যার পরিচয় তাঁর বিভিন্ন রচনার মাধ্যমে সুস্পষ্টভাবে প্রকাশ পায়। রোকেয়া রচনাবলি-র ভূমিকায় বলা হয়েছে:

তাঁর আয়ুষ্কাল ছিল অনতিদীর্ঘ, ১৮৮০-১৯৩২, মাত্রই ৫২/৫৩ বছর। প্রকাশিত গ্রন্থের সংখ্যাও নিতান্তই অল্প, মাত্র পাঁচটি : ‘মতিচূর’ (প্রথম খণ্ড, ১৯০৪), Sultana’s Dream(১৯০৮), ‘মতিচূর’ (দ্বিতীয় খণ্ড, ১৯২২), ‘পদ্মরাগ’ (১৯২৪) এবং ‘অবরোধ-বাসিনী’ (১৯৩১)। সাহিত্যকর্মের বাইরে তাঁর উল্লেখযোগ্য দুটি কাজ-১৯০৯ সালে ‘সাখাওয়াৎ মেমোরিয়াল গার্লস স্কুল’ প্রতিষ্ঠা আর ১৯১৬ সালে ‘আনজুমান-ে-খাওয়াতীনে ইসলাম’ নামে একটি সংগঠনের স্থাপনা। বাংলা ও ইংরেজি রচনা, স্কুল প্রতিষ্ঠা, নারীসংগঠন প্রতিষ্ঠান- বেগম রোকেয়ার এই সমস্ত কর্মকাণ্ডের লক্ষ্য ছিল নারীর জাগরণ, পুরুষের সমান নারীর অধিকার প্রতিষ্ঠা।

... উনবিংশ শতাব্দীর শেষাংশ থেকে শুরু হয়েছিল বাঙালি- মুসলমানদের বহুবিলম্বিত জাগরণ। সেই জাগরণের মধ্যে রোকেয়া নারীকেও অন্তর্ভুক্ত করে নিতে চেয়েছিলেন। কিন্তু রোকেয়া ছিলেন উন্মুক্ত মনের মানুষ। ফলে বাঙালি- মুসলমান নারীর মধ্যেই তিনি আবদ্ধ থাকেন নি, তিনি দেশ-কাল-জাতি-ধর্ম নির্বিশেষে সমস্ত নারীর জাগরণ আকাঙ্ক্ষা করেছেন। (আব্দুল, ২০১৮: এগারো)

অর্থাৎ বেগম রোকেয়ার সমগ্র জীবনী বিশ্লেষণ করে তাঁর জীবনের উল্লেখযোগ্য অর্জন, তাঁর রচনাবলি, রোকেয়ার সমস্ত কর্মকাণ্ডের লক্ষ্য এবং নবজাগরণ তথা জাগরণে রোকেয়ার ভূমিকা সংক্ষেপে খুব চমৎকারভাবে রোকেয়া রচনাবলির ভূমিকায় উপস্থাপন করা হয়েছে। উদার, মুক্ত ও প্রগতিবাদী দৃষ্টিভঙ্গির অধিকারী রোকেয়া তাঁর লেখনীর মাধ্যমে গোঁড়া সামাজিক, ধর্মীয় ও সাংস্কৃতিক বিধি-বিধানগুলো যুক্তিসহকারে উপস্থাপন করে নারী অধিকার লঙ্ঘন, নারী বঞ্চনার বিষয়গুলো সমাজের কাছে তুলে ধরেন এবং সেই সাথে নারীর দৈন্যদশা তথা নারীর অবরোধমুক্তির পথ নির্দেশক হিসেবে তিনি নারী শিক্ষার প্রয়োজনীয়তা জোরালোভাবে উপস্থাপন করে বলেন:

আজি ১০/১২ বৎসর হইতে দেখিতেছি; আমাদের মুসলমান সমাজে জীবনীশক্তি সঞ্চারিত হইয়াছে- চারিদিকে বেশ নবজাগরণের সাড়া পড়িয়া গিয়াছে; নানা প্রকার সভা সমিতি গঠিত হইয়াছে। তাঁহারা কাসেমের ন্যায় ‘অল ইন্ডিয়া মোসলেম লীগ’ ‘সেন্ট্রাল মহামেডান এসোসিয়েশন’, ‘অল ইন্ডিয়া এডুকেশনাল কনফারেন্স’, অমুক ইনস্টিটিউশন, অমুক এসোসিয়েশন ইত্যাদি বহুবিদ ধনরত্ন সংগ্রহ করিয়াছেন। কিন্তু প্রকৃত মুক্তির দ্বার উদঘাটনের মস্তি, অর্থাৎ স্ত্রীশিক্ষার বিষয় ভুলিয়া ছিলেন দেখিয়া আমি মৃদুহাস্য করিতাম। মনে মনে বলিতাম, ভাতা! যাহাই করুন- না কেন- এ রত্নসম্ভার লইয়া সওয়াত দিতে যাইবেন কোথায়? দ্বার যে বন্ধ। গৃহে যে গৃহিনী, ধর্মে যে সহধর্মিণী, ভারী বংশধরের যে জননী, ভবিষ্যৎ আশা ভরসার যে রক্ষয়িত্রী ও পালনকর্ত্রী, তাহাকে সঙ্গে না লইলে আপনি গন্তব্যস্থানে পৌছিতে পারিবেন না! গরিবের

কথা বাসি হইলে ফলে; আমার কথাও (১০/১২ বৎসরের) বাসি হইয়া ফলিয়াছে। (মোস্তফা, ২০১৩: ১৯৪)

অর্থাৎ স্ত্রী শিক্ষাকে রোকেয়া প্রকৃত মুক্তির দ্বার উদঘাটনের মন্ত্র হিসেবে গ্রহণ করেছেন। রোকেয়া তাঁর লেখনীতে নারী ও পুরুষকে সহযাত্রী হিসেবে উল্লেখ করে বলেছেন নারীপ্রগতি বাধাহীন হলে সমাজের প্রকৃত মুক্তির দ্বার রুদ্ধ হয়ে যায়। এই বিষয়টি-ই তিনি তাঁর লেখনীর মাধ্যমে তুলে ধরেছেন। এ প্রসঙ্গে বলা হয়েছে, ‘তাঁর সাহিত্যচর্চার দুটি পর্যায় লক্ষ্য করা যায়। প্রথম পর্যায় : ১৯০২ থেকে ১৯০৮। দ্বিতীয় পর্যায় ১৯১৫ থেকে ১৯৩২।’ (মালেকা, ২০১৮: ৩৪)। রোকেয়ার প্রথম দিকের রচনাগুলোর মধ্যে *মতিচূর* এবং *Sultana’s Dream* অন্যতম যেখানে যথাক্রমে তৎকালীন মৃতপ্রায় সমাজব্যবস্থা এবং ‘নারীস্থান’ নামক এক ইউরোপীয় সমাজের পরিচয় প্রদান করেন এবং তাঁর দ্বিতীয় পর্যায়ের রচনাগুলোর মধ্যে *মতিচূর* (২য় খণ্ড), *পদ্মরাগ* এবং *অবরোধবাসিনী* উল্লেখযোগ্য যেখানে তিনি যথাক্রমে নারীর দুর্দশার কথা, ‘সিদ্দিকা’ নামক চরিত্রের মাধ্যমে নারী শিক্ষার প্রয়োজনীয়তার গুরুত্ব এবং অবরুদ্ধ নারী সমাজের চিত্র তুলে ধরেছেন। ধর্মান্ততার বিরুদ্ধে অবস্থানকারী আধুনিকমনস্ক রোকেয়া কেবলমাত্র নারীমুক্তির পথ নির্দেশ করেই ক্ষান্ত হননি। নারীমুক্তির জন্য শিক্ষার প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করে নিজ উদ্যোগে ১৯০৯ সালে ভাগলপুরে মাত্র পাঁচ জন ছাত্রী নিয়ে সাখাওয়াত মেমোরিয়াল গার্লস হাইস্কুল প্রতিষ্ঠা করেন এবং পরবর্তীতে তিনি লেখনীতে এই স্কুল প্রতিষ্ঠা ও পরিচালনা করার জন্য যেসংগ্রাম ও প্রতিকূল পরিস্থিতির সম্মুখীন হয়েছিলেন তা তুলে ধরেন। তিনি বিশ্বাস করতেন: ‘ঈশ্বর যে স্বাভাবিক জ্ঞান বা ক্ষমতা (Faculty) দিয়েছেন, সেই ক্ষমতাকে অনুশীলন দ্বারা বৃদ্ধি (develop) করাই শিক্ষা।’ (মোস্তফা, ২০১৩: ২৬)

নারী শিক্ষার অগ্রদূত ও সংগঠক বেগম রোকেয়া ১৯১৬ সালে কলকাতায় ‘আজ্ঞামানে খাওয়াতীনে ইসলাম’ নামে একটি নারী সমিতি প্রতিষ্ঠা করেন যা নারীদের শিক্ষা ও অধিকার প্রতিষ্ঠার জন্য বহু কাজ করেছে। তাই বলা যায়: ‘বেগম রোকেয়ার (১৮৮০-১৯৩১) চিন্তা ও কর্মের মধ্যে দিয়ে বাঙালি মুসলমান সমাজে সূচিত হয়েছিল রেনেসাস।’ (আবু জাফর মোহাম্মদ, ২০১৯: ৩৯)

রোকেয়ার দর্শনে নবজাগরণের লক্ষণ সমূহ

প্রগতিশীলতার বার্তাবাহক ‘নবজাগরণ’ এর ধারণাটি বিশ্লেষণ করলে যুক্তিবাদ, মানবতাবাদ, সংস্কারমুক্তি, ধর্মীয় অভাব হ্রাস-সহ প্রভৃতি বৈশিষ্ট্য পরিলক্ষিত হয়। অসাম্প্রদায়িক দৃষ্টিভঙ্গির অধিকারী রোকেয়া ছিলেন ধর্মান্ততার বিরুদ্ধে। তিনি তাঁর কর্ম ও সৃষ্টির মাধ্যমে তাঁর সময় ও যুগকে অতিক্রান্ত করতে সক্ষম হয়েছিলেন।

একটি দার্শনিক ও বুদ্ধিবৃত্তিক আন্দোলন হিসেবে মানবতাবাদ রেনেসাঁর উল্লেখযোগ্য অবদান। মানবতাবাদের মূল কেন্দ্র তথা প্রধান এবং একমাত্র উপাদান মানুষ। এখানে মানুষ বলতে নারী পুরুষ নির্বিশেষে সার্বিক মানুষকে বোঝানো হয়েছে। মানবতাবাদের ভিত্তি হল ধর্মনিরপেক্ষতা। ‘মানবতাবাদকে’ এক অর্থে নারীবাদের সমার্থক শব্দ হিসেবে নিতে পারি কারণ নারীবাদের অন্যতম লক্ষ্য অর্থনৈতিক, সামাজিক, ধর্মীয়, রাজনৈতিক, শিক্ষাগত তথা সামগ্রিক মুক্তি অর্জন করা। অর্থাৎ নারীর বিরুদ্ধে সকল অসমতা দূর করে নারীদের অধিকার বাস্তবায়ন ও নিশ্চিত করাই নারীবাদের লক্ষ্য। এ প্রসঙ্গে বলা হয়েছে:

রোকেয়া বলেছেন: নারী-নিপীড়নের, নারী বৈষম্যের, নারী, নারী-বঞ্চনার সমস্যা শুধু নারীর নয়- সমগ্র সমাজ, পরিবার ও প্রতিষ্ঠানের। দ্বিচক্রবানের

একটি চাকা নষ্ট হলে যেমন যানটি বিকল হয়ে যায়, তেমনি নারীপ্রগতি বাধাগ্রস্ত হলে সমাজপ্রগতি স্তব্ধ হয়ে যাবে; পুরুষসমাজের অগ্রগতিও হবে না। পুরুষ-নারীর বিভেদ সমাজের তৈরি। সকলে মিলে সেই বিভেদ ঘুচাতে হবে। (নাজমা, ২০১০: ৩৫)

অর্থাৎ দুইচক্রবিশিষ্ট কোন যানের একটি চাকা নষ্ট হলে যেমন যানটি বিকল হয়ে যায় তেমনি নারীদের প্রগতি বাধাগ্রস্ত হলে পুরুষদেরও প্রগতি বাধাগ্রস্ত হবে। তাই সামাজিক প্রগতির জন্য গৃহীত প্রস্তাবনা এমন হতে হবে যাতে সমাজের প্রতিটি সদস্যের স্বার্থ সেখানে অন্তর্ভুক্ত থাকে। এ প্রসঙ্গে জন রলসের *A Theory of Justice* গ্রন্থে উল্লেখিত ‘*Veil of Ignorance*’ তথা ‘অজ্ঞতার অবগুণ্ঠন’ নামক প্রত্যয়টির উল্লেখ করা যায়। ‘অজ্ঞতার অবগুণ্ঠন’ বা *Veil of Ignorance* এর ধারণাটি মূলত ২টি ধারণার সমন্বয়ে গঠিত। ন্যায় সম্পর্কিত আলোচনার ক্ষেত্রে রলস মূলত এই প্রত্যয়-ব্যবহার করেন। অজ্ঞতার অবগুণ্ঠন ধারণাটি ‘Original Position’ এবং ‘different principle’ নামক দুই ধারণার সমন্বয় গঠিত। রলস তাঁর ন্যায়পরতার নীতি আলোচনা করতে গিলে ‘অজ্ঞতার অবগুণ্ঠন’ নামক প্রত্যয়টির অবতারণা করেন। এটি হচ্ছে এমন একটি ধারণা সেখানে ব্যক্তি এমনভাবে সার্বিক সিদ্ধান্ত নিয়ে থাকেন যেখানে অন্য জনসাধারণের সাথে ব্যক্তি নিজেও উপকৃত হন। এছাড়া রলসের এই ন্যায়পরতা সম্পর্কিত আলোচনায় ‘বিভেদ নীতি’ বা ‘different principle’ নামক সে নীতিটির কথা বলা হয়েছে তা মূলত ‘অসমতার নীতি’ হিসেবে পরিচিত। সেখানে সমাজের কম সুবিধাভোগী জনগোষ্ঠীর স্বার্থ সংরক্ষণ অসমতা নীতি গ্রহণযোগ্য বলে উল্লেখ করা হয়েছে। এ প্রসঙ্গে বলা হয়েছে:

‘Social and economic inequalities are to be arranged that they are both (a) reasonably expected to be a everyone’s advantage and (b) attached to positions and offices open to all’ (John, 1971: 53)

অর্থাৎ জন রলসের ন্যায়পরতাতত্ত্বের দ্বিতীয় সূত্রটি মূলত দুটি নীতির সমন্বয়ে গঠিত। সেখানে বলা হয়েছে সমাজের সুবিধাবঞ্চিত মানুষের কল্যাণের জন্য অসমতা গ্রহণযোগ্য। অর্থাৎ সামাজিক এবং অর্থনৈতিক বৈষম্যগুলোর সমাধানের ক্ষেত্রে এমনভাবে বিন্যস্ত করতে হবে যাতে তা যুক্তিসঙ্গতভাবে সকলের জন্য মঙ্গলজনক হয়। বেগম রোকেয়া তাঁর সমসাময়িক সমাজে পিছিয়ে থাকা নারীদের অবস্থার উন্নয়নের জন্য কাজ করে গেছেন। তৎকালীন সমাজের কঠোর পর্দাব্যবস্থা বিরাজমান অবস্থায় মেয়েদের শিক্ষাদানের জন্য বাড়ি বাড়ি ঘুরে তাঁর প্রতিষ্ঠানের ছাত্রীদের বিদ্যালয়ে যাওয়া আসা করার তিনি যে সু-ব্যবস্থা করেছিলেন তা অনেকটা-ই রলসের এই বিভেদ নীতির সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ, কারণ তা ছিলো মূলত সমাজের পিছিয়ে থাকা জনগোষ্ঠীকে বিশেষ সুবিধা প্রদানের মাধ্যমে সমতা আনয়নের প্রচেষ্টা। দূরদর্শী সমাজ সংস্কারক ও সাম্যবাদী রোকেয়া মূলত সমতাভিত্তিক একটি সমাজ গঠনের হাতিয়ার হিসেবে শিক্ষাকে প্রধান্য দিয়েছেন। ‘সমতা’ সম্পর্কে দার্শনিক পিটার সিঙ্গার তাঁর *Practical Ethics* গ্রন্থে জাতি-ধর্ম-বর্ণ-লিঙ্গ-সামর্থ্য নির্বিশেষে মানুষকে মানুষ হিসেবে গণ্য করে সমতা বিষয়ক একটি মৌলিক নীতির কথা উল্লেখ করেন। যা স্বার্থের সমবিবেচনার নীতি, (Principle of equal consideration) হিসেবে পরিচিত। বেগম রোকেয়ার ভাষ্য অনুসারে এ প্রসঙ্গে বলা যায়, ‘আমরা সমাজেরই অর্ধঅঙ্গ। আমরা পড়িয়া থাকিলে সমাজ উঠিবে কিরূপে? কোনো ব্যক্তির এক পা বাঁধিয়া রাখিলে, সে খোঁড়াইয়া খোঁড়াইয়া কতদূর চলিবে? পুরুষদের স্বার্থ এবং আমাদের স্বার্থ ভিন্ন নহে- একই। তাঁহাদের জীবনের উদ্দেশ্য বা লক্ষ্য যাহা, আমাদের লক্ষ্যও তাহাই।’ (মোস্তফা, ২০১৩: ২৯) রোকেয়া নারীমুক্তি

অর্জনের ক্ষেত্রে নারীশিক্ষাকে প্রধান্য দিয়েছেন। কারণ তিনি মনে করতেন সমাজের পিছিয়ে পড়া অংশকে নিজেদের অবস্থান পরিবর্তন করতে হলে শিক্ষার বিকল্প কিছু নেই। সেই লক্ষ্যে ১৯০৯ সালে মুসলিম বালিকাদের জন্য ‘সাখাওয়াত মেমোরিয়াল গার্লস স্কুল’ প্রতিষ্ঠা করেন। কেবলমাত্র তা-ই নয় ১৯১৬ সালে মুসলিম সমাজের নারীদের শিক্ষা ও সামাজিক অধিকার প্রতিষ্ঠার জন্য ‘আজ্জুমান খাওয়াতিনে ইসলাম’ নামক একটি নারী সমিতি প্রতিষ্ঠান করেন। দরিদ্র বালিকাদের শিক্ষা সুযোগ দানের সাথে সাথে মুসলমান অবিবাহিত, বিধবা ও আশ্রয়হীন নারীদের কর্মসংস্থান করা এ সংস্থার মূল উদ্দেশ্য ছিল।

নবজাগরণের অন্যতম লক্ষ্যণীয় বৈশিষ্ট্য হচ্ছে যুক্তিবাদ। আদর্শ সমাজ প্রতিষ্ঠার জন্য রোকেয়া বুদ্ধিকে প্রাধান্য দিয়েছেন এবং যুক্তির মাধ্যমে তাঁর বক্তব্যকে প্রতিষ্ঠিত করেছেন। এ প্রসঙ্গে বলা হয়েছে: “রোকেয়া ছিলেন যুক্তিবাদী। বুদ্ধির যুক্তিবাদের তাঁর ছিল পরম বিশ্বাস।” (শাহানারা, ২০১৪: ৯৪) অর্থাৎ রোকেয়া তাঁর বক্তব্যের সমর্থনে এবং প্রতিপক্ষের মত খণ্ডনে তাঁর লেখনীতে যে সকল যুক্তি উপস্থাপনা করেছেন সেখানে বক্তব্য সম্পর্কে তাঁর বুদ্ধিমত্তার ছাপ সুস্পষ্টভাবে পরিলক্ষিত হয়। শুধুমাত্র তা-ই নয়। যেকোন বিষয়ে রোকেয়ার যুক্তি উপস্থাপনের পদ্ধতির সাথে ভারতীয় দার্শনিকদের যুক্তি উপস্থাপনের পদ্ধতির সাদৃশ্য পরিলক্ষিত হয়। ভারতীয় দার্শনিকদের যুক্তি উপস্থাপনের পদ্ধতি সম্পর্কে *An Introduction of Indian Philosophy* নামক গ্রন্থে বলা হয়েছে:

Though there were many different schools and their views differed sometimes very widely yet each school took care to learn the views of all the others and did not come to any conclusion before considering thoroughly what others had to say and how their points could be met. This spirit led to the formation of a method of philosophical discussion. A philosopher had first to state the views of his opponent before he formulated his own theory. This statement of the opponent's case came to be known as the prior view (Pūrvapaksa). Then followed the refutation (Khandana) of this view. Last of all came the statement and proof of the philosopher's own position, which, therefore, was known as the subsequent view (Uttarpaksa) or the conclusion (Siddhānta) [Chatterjee & Datta, 1984: 04]

অর্থাৎ ভারতীয় দর্শনে বিভিন্ন স্কুল বা সম্প্রদায় ছিল এবং তাদের মতামত কখনও কখনও ব্যাপকভাবে ভিন্ন ছিল তবুও প্রতিটি সম্প্রদায় অপর সম্প্রদায়ের মতবাদের প্রতি যথেষ্ট গুরুত্ব আরোপ করে এবং অপর সম্প্রদায়ের মতবাদ সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করে। সেই সাথে বিভিন্ন সম্প্রদায়ের দৃষ্টিভঙ্গি এবং যুক্তিসমূহকে জানার পূর্বে ভারতীয় দার্শনিকরা কোনো সিদ্ধান্তে উপনীত হতেন না। এই উৎসাহ তাঁদের দার্শনিক আলোচনাকে একটি পদ্ধতি গঠনের দিকে পরিচালিত করে। একজন দার্শনিককে তার নিজের মতবাদ প্রতিষ্ঠা করার পূর্বে প্রতিপক্ষের মতবাদ ব্যক্ত করতে হয়। প্রতিপক্ষের মতবাদ বর্ণনা করার চেষ্টাকে পূর্বপক্ষ বলে। তারপর পূর্বপক্ষের মত খণ্ডন ও অনুসরণ করে দার্শনিক যুক্তির মাধ্যমে তার নিজের অবস্থানের বিবৃতি প্রদান করেন এবং নিজমত প্রতিষ্ঠা করেন। এভাবে যুক্তিতর্কের সাহায্যে নিজমত প্রতিষ্ঠা করাকে উত্তরপক্ষ বা সিদ্ধান্ত বলা হয়। বেগম রোকেয়ার দর্শন জানার ক্ষেত্রে মূলত তাঁর

সাহিত্যকর্মের গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে। কারণ বেগম রোকেয়ার সাহিত্য কর্মগুলো আলোচনা করলে আমরা দেখতে পাই তৎকালীন সমাজে বিদ্যমান কুসংস্কার, ধর্মাত্মতা ও অবিচারের বিরুদ্ধে তিনি প্রথমে তৎকালীন সমাজে বিদ্যমান প্রথাগুলো তুলে ধরে সমালোচনা করতেন এবং পরবর্তীতে যুক্তিসহকারে নিজের বক্তব্য প্রদান করতেন। এ প্রসঙ্গে বাঙালি নারীজাগরণের অগ্রদূত, নারীকল্যাণ ও নারী অগ্রগতি বার্তাবাহক আধুনিক মানসিকতা সম্পন্ন বেগম রোকেয়া ছিলেন বিজ্ঞানমনস্ক। তাঁর ‘সৌরজগৎ’ নামক ছোট গল্পটিতে উল্লেখ করেছেন:

“গওহরআলীর হস্তে একখানি পুস্তক; তিনি তাহা পাঠ করিয়া সকলকে বুঝাইয়া দিতেছেন। তাহাদের আলোচন্য বিষয় ছিল, বায়ু। বায়ুর শৈত্য উষ্ণতা, লঘুত্ব, গুরুত্ব; বায়ুতে কয় প্রকার গ্যাস আছে, কিরূপে বায়ু ক্রমান্বয়ে বাষ্প, মেঘ, সলিল এবং শীতল তুষারে পরিণত হয় ইত্যাদি ইত্যাদি। (আব্দুল, ২০১৮: ৮০)

অর্থাৎ পর্যাপ্ত প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা না পাওয়া সত্ত্বেও রোকেয়ার লেখনীতে বায়ু কিভাবে বাষ্প, মেঘ, পানি এবং তুষারে পরিণত হয় তার আলোচনা ছিল। এবং এই বিজ্ঞানমনস্কতা নবজাগরণের উল্লেখযোগ্য একটি বৈশিষ্ট্য।

উপসংহার

রোকেয়ার সংস্কারমূলক নারীজাগরণের প্রচেষ্টার হাতিয়ার ছিলো শিক্ষা এবং সামাজিক উন্নয়নে রোকেয়ার চিন্তা ছিলো সামগ্রিক (holistic)। লেডি কেরানী হইতে আরম্ভ করে লেডি ম্যাজিস্ট্রেট, লেডি ব্যারিস্টার, লেডি জর্জ হবার সে স্বপ্ন রোকেয়া নারীদের জন্য দেখেছিলেন তা আজ বাস্তব এবং এই স্বপ্ন বাস্তব হয়েছে নারী শিক্ষার প্রসারের জন্য। ফ্লোরেন্স নাইটিংগেল যেমন অসুস্থ সৈনিকদের সেবা করার জন্য হাসপাতালের বেডে বেডে ঘুরে বেড়াতেন তেমনি রোকেয়া নারীদের শিক্ষার আলোয় আলোকিত করার জন্য এবং তাঁর স্কুলের ছাত্রী সংগ্রহের জন্য বাড়ি বাড়ি ঘুরে বেড়াতেন। বঙ্গীয় নবজাগরণের অন্যতম বৈশিষ্ট্য যুক্তি, সাম্য এবং অজ্ঞতার অবসান আমরা তাঁর গৃহীত সামগ্রিক পদক্ষেপে দেখতে পাই। তাই বেগম রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেনকে নিঃসন্দেহে বাংলার নারী নবজাগরণের আলোকবর্তিকা হিসেবে আখ্যায়িত করা যায়।

সহায়কপঞ্জি

মোস্তফা মীর (সম্পাদিত), *বেগম রোকেয়া রচনাবলী*, ঢাকা, বর্ণায়ন, ২০১৩।

B. Russell, *History of Western Philosophy*, London, George Allen and Unwin, 1946. বাংলা অনুবাদ, প্রদীপ রায়, পাশ্চাত্য দর্শনের ইতিহাস, ঢাকা, অবসর, ২০০৬।

আনোয়ারুল্লাহ ভূঁইয়া (সম্পাদিত), *রোকেয়া: যুক্তিবাদ নবজাগরণ ও শিক্ষা- সমাজতত্ত্ব*, ঢাকা, রোদেলা প্রকাশনী, ২০০৮।

Hasna Begum, *Women in the Developing World Thoughts and Ideals*, Dhaka, Suchheepatra, 2009.

শাহানারা হোসেন, *উনবিংশ ও বিংশ শতাব্দীতে বাঙালি মুসলিম নারী রোকেয়ার নারীবাদ ও তার ধারাবাহিকতা*, ঢাকা, বাংলা একাডেমি, ২০১৪।

আব্দুল কাদির (সম্পাদিত), *রোকেয়া- রচনাবলী*, ঢাকা, বাংলা একাডেমী, ২০১৮।

মোস্তফা মীর (সম্পাদিত), প্রাপ্ত।

মালেকা বেগম, *রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেন*, ঢাকা, প্রথম প্রকাশন, ২০১৮।

মোস্তফা মীর (সম্পাদিত), প্রাপ্ত।

অধ্যাপক আবু জাফর মোহাম্মদ সালেহ (সম্পাদিত) *বিশ্ব দর্শন দিবস ২০১৯ স্বরণিকা*, 'রেনেসাঁস প্রসঙ্গে', (আবুল কাসেম ফজলুল হক), দর্শন বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা, ২০১৯।

নাজমা চৌধুরী (সম্পাদিত) *প্রতিবন্ধকতার প্রতিবাদে : বাংলাদেশের নারী ও রোকেয়ার দর্শন*, ঢাকা, উইমেন অ্যান্ড জেন্ডার স্টাডিজ বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, ২০১০।

John Rawls, *A Theory of Justice* (Revised Edition), U.S.A, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1971.

মোস্তফা মীর (সম্পাদিত), প্রাপ্ত।

শাহানারা হোসেন, প্রাপ্ত।

Satischandra Chatterjee & Dharendra Mohan Datta, *An Introduction to Indian Philosophy*, Calcutta, University of Calcutta, 1984.

আব্দুল কাদির, (সম্পাদিত) প্রাপ্ত।

টাঙ্গাইলের তাঁত শিল্প শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তনের সম্ভাবনা: একটি পর্যালোচনা

অধ্যাপক ড. সালমা বেগম*, আব্দুল মোমেন মিয়া**

সার সংক্ষেপ

আমাদের দেশের হ্যান্ডলুম শিল্পটির গৌরবময় অতীত সর্বজনবিদিত। এটি বাংলাদেশের একটি অন্যতম বৃহত্তম কুটির শিল্প। সুদূর অতীতকাল থেকেই বেনারশী এবং জামদানি হ্যান্ডলুম পণ্য সারাদেশে এমনকি বিদেশেও সমাদৃত। হ্যান্ডলুমপণ্য গ্রামীণ মানুষের জীবিকা নির্বাহ এবং বস্ত্রের স্থানীয় চাহিদা মেটাতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এই গবেষণাটি টাঙ্গাইল জেলার দেলদুয়ার উপজেলার পাথরাইল ও নলশোখা গ্রামে পরিচালিত হয়েছে। গবেষণাধীন এলাকা থেকে উদ্দেশ্যমূলক নমুনায়নের মাধ্যমে ১২০ জন তাঁতিকে বেছে নেয়া হয়েছে। গবেষণার লক্ষ্য হচ্ছে টাঙ্গাইলের তাঁত শিল্পে নিয়োজিত শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তনের সম্ভাবনা সংক্রান্ত কারন গুলোকে বিশ্লেষণ করা। গবেষণার প্রাপ্ত উপাত্ত বিশ্লেষণে দেখা যায়, নানাবিধ সমস্যা যেমন, অর্থনৈতিক সংকট, কাঁচামালের অভাব, অধিক খরচ, অধিক প্রতিযোগিতা, কম বিক্রি, কম চাহিদা ইত্যাদি কারনে তাঁত শিল্পে নিয়োজিত শ্রমিকরা তাদের পেশা পরিবর্তন করে অন্য পেশায় চলে যাচ্ছে। তবে উৎপাদিত পণ্যের বাজার সম্প্রসারিত কণ্ডে বিভিন্ন উৎপাদন উপকরণ যেমন-সূতা, রং, ডিজাইন, কাঁচামাল, শ্রমিকদের প্রাপ্য মজুরী প্রভৃতির সহজলভ্যতা নিশ্চিত করা গেলে এই শিল্প আবার ঘুরে দাঁড়াতে সক্ষম হবে। এছাড়া বিভিন্ন সরকারী এবং বেসরকারী সংস্থাসমূহকে বাংলাদেশে হস্তচালিত শিল্পের উন্নয়নের জন্য পুঁজি, কারিগরি ও নীতিগত সহযোগিতা সরবরাহ করে এই শিল্পের বর্তমান অবস্থার পরিবর্তনে প্রচেষ্টা চালাতে হবে।

মূলশব্দ: তাঁতশিল্প, বয়ন, স্থানান্তর, পেশাগত ঝুঁকি, পেশা পরিবর্তন, তাঁতি

১. ভূমিকা

তাঁত শিল্প ইতিহাস ঐতিহ্যে সমৃদ্ধ বাংলাদেশের টাঙ্গাইল জেলা। আমাদের প্রচলিত ঐতিহ্যবাহী সংস্কৃতিকে ধারণ ও লালন করে আপন প্রতিভায় সমুজ্জ্বল নিপুণ কারিগরদের নিখুঁত বুননে পরিপাটি হয় এখানকার প্রতিটি তাঁতপণ্য, যা দেশ বিদেশে সুনাম ছড়িয়ে বাঙালি নারীর কাজিত পোশাকের তালিকায় টাঙ্গাইলের তাঁতের শাড়িকে বর্তমান অবধি এক অন্যতম ও অপ্রতিদ্বন্দ্বী অবস্থানে ধরে রেখেছে। এ প্রসঙ্গে রহমান এম এম (Rahman M.M 2013) বলেন, “Handloom industry in Bangladesh is having glorious past, questionable present and blurry future due to a lot of internal and external factors that are acting behind the scene.” কিন্তু দুঃখজনক হলেও সত্য বহুদিন ধরে উপেক্ষিত ও অবহেলিত থেকে যাচ্ছে এই সমৃদ্ধ শিল্পের উৎপাদনের কারিগরেরা। বর্তমানে তাঁতীরা উন্নত

* অধ্যাপক সমাজবিজ্ঞান বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, sociodu2013@gmail.com

** এম ফিল, সমাজবিজ্ঞান বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, abdulmomenmiah86@gmail.com

জীবনের আশায় এই ঐতিহ্যবাহী পেশা ছেড়ে ভিন্ন পেশা বেছে নিচ্ছে। এশিয়ান ডেভেলপমেন্ট ব্যাংক (ADB2002) Strategic Issues and Potential Response-Small and Medium Enterprise Development and Export Expansion নামে একটি গবেষণা পরিচালনা করে। গবেষণার রিপোর্টে দেখা যায়, “Weavers are suffering from inadequate contemporary technology and scarcity of working capital which are mandatory to maintain the smooth flow of production”. অন্যদিকে, আহমেদ এম.ইউ (Ahmed M.U1999) বহু আগে বাংলাদেশে ক্ষুদ্র শিল্পের উন্নয়ন, ঝুঁকি এবং সুযোগ সম্পর্কে তাঁর গবেষণায় বিভিন্ন ধারণা দেন। তিনি বলেন, “আমাদের দেশে তাঁতিরা যথা সময়ে যথা মূল্যে গুণগত কাঁচামাল পাননা। বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরো পরিচালিত তাঁত শিল্প শুমারী (২০১৮)-এর রিপোর্টে দেখা যায়, “The number of handlooms fell by more than quarter in Bangladesh in the last 15 years, cutting jobs, largely because of the sector's shift towards mechanization and dearth of labour. In 2003, there were 183,512 handloom units but it fell 36.79 percent to 116,006 last year”. এই রিপোর্টে আরও বলা হয়, ২০১৩ সালে এই শিল্পে ৮৮৮১১৫ জন লোক নিয়োজিত ছিল কিন্তু যা ২০১৮ সালে শতকরা ১৯৪ জন কমেছে। রিপোর্টে আরও দেখানো হয় তাঁত শিল্পে নিয়োজিত পুরুষের সংখ্যা শতকরা ৪৪.২২ ক্রমান্বয়ে কমেছে। মূলত বাংলাদেশের তিনটি জেলা যেমন: রাজশাহী, খাগড়াছড়ি এবং বান্দরবন জেলায় উল্লেখযোগ্য ভাবে এই শিল্পে মহিলারা নিয়োজিত। তথাপিও ব্যাপক যান্ত্রিকীকরণ, স্বল্প আয়, স্বল্প মূলধন এবং বাজারজাত করণ সমস্যার কারণে এই পেশা থেকে শ্রমিকরা অন্যত্র চলে যাচ্ছে।

উল্লেখ্য যে, তাঁত শিল্পের মানোন্নয়নে বিগত ১৯৭২ সাল থেকেই বাংলাদেশে প্রাতিষ্ঠানিক উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়। অবশ্য তখন সমবায় সমিতি, বাংলাদেশ ক্ষুদ্র ও কুটিরশিল্প সংস্থা প্রভৃতি প্রতিষ্ঠানের উপর এ দায়িত্ব অর্পণ করা হয়। কিন্তু এ প্রাতিষ্ঠানিক উদ্যোগ তেমন সফল না হওয়ায় কাজিখত লক্ষ্য অর্জনে ইতিবাচক পরিবর্তনের জন্য নতুন পদক্ষেপ গ্রহণ করা হয়। দেশের লক্ষ লক্ষ গরীব ও নিঃস্ব তাঁতশিল্পীদের স্ব-পেশায় নিয়োজিত রেখে তাঁদের নিয়মিত প্রয়োজনীয় উপকরণ ও সেবা সরবরাহের ব্যবস্থা করে, উপযুক্ত প্রশিক্ষণ প্রদান ও আধুনিক লাগসই প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে পেশাগত দক্ষতা ও উৎপাদন বৃদ্ধি নিশ্চিত করা এবং উৎপাদিত দ্রব্য সামগ্রীর সৃষ্ঠ বাজারজাত করণে সহায়তা দান ও তাঁদের আর্থ-সামাজিক উন্নয়ন ত্বরান্বিত করার লক্ষ্যে প্রথম পঞ্চ বার্ষিকী পরিকল্পনায় প্রদত্ত গুরুত্বানুসারে ১৯৭৭ সালে ৬৩ নং অধ্যাদেশ বলে বাংলাদেশ হ্যান্ডলুম বোর্ড (বাংলাদেশ তাঁত বোর্ড) গঠিত হয়। এরই ধারাবাহিকতায় বাংলাদেশ জাতীয় সংসদে ২০১৩ সনের ৬৪ নং আইন অনুসারে Bangladesh Handloom Board Ordinance, 1977 রহিত করে বাংলাদেশ তাঁত বোর্ড পুনর্গঠিত হয়।

তাঁতশুমারি (২০০৬) এর রিপোর্ট অনুযায়ী “বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ গ্রামীণ শিল্প হিসেবে তাঁত শিল্প কৃষির পরেই দ্বিতীয় বৃহত্তম গ্রামীণ কর্মসংস্থানের ক্ষেত্র। পাশাপাশি জাতীয় কর্মসংস্থানের ক্ষেত্র হিসেবে এর অবস্থান কৃষি ও গার্মেন্টস শিল্পের পরেই অর্থাৎ তৃতীয় স্থানে রয়েছে। এ রিপোর্টে আরও দেখানো হয় ২০০৬ সালে বাংলাদেশে মোট হস্ত চালিত তাঁতের সংখ্যা ছিল ৫,০৫,৫৫৬টি। এর মধ্যে চালু ছিল ৩,১১,৮৫১টি এবং বন্ধ তাঁতের সংখ্যা ছিল ১,৯৩,৭০৫টি। দেশে মোট বিদ্যমান তাঁত ইউনিট ছিল ১,৮৩,৫১২টি। দেশের অভ্যন্তরীণ বস্ত্র চাহিদার শতকরা ৪০ ভাগ তাঁত শিল্প যোগান দিয়ে থাকে। এর বার্ষিক উৎপাদনের পরিমাণ প্রায় ৬৮.৭০ কোটিমিটার। এর মাধ্যমে জাতীয় অর্থনীতিতে মূল্য সংযোজনের পরিমাণ ১,২২৭.০০ কোটি টাকারও বেশি।”

তাঁতশুমারী(২০০৩) এর রিপোর্টে দেখা গেছে, দেশে হস্ত চালিত তাঁত শিল্পের সংখ্যা ছিল ১২,৮১৯টি যা ২০১৮ সালে কমে ৫৮১টিতে চলে আসে। গবেষণায় আরও দেখা যায়, ১৯৯০ সালে তাঁত ইউনিটের সংখ্যা ছিল ২,১২,৪২১টি যা ২০০৩ সালে কমে ১,৮৩,৫১২টিতে দাঁড়ায় এবং পরবর্তীতে ২০১৮ সালে আরো কমে ১,১৬,০০৬টিতে দাঁড়ায়। এছাড়াও ১৯৯০ সালে তাঁত শিল্পে ১০,২৭,৪০৭ জন পুরুষ ও মহিলা শ্রমিক কর্মরত ছিল যা ২০০৩ সালে কমে দাঁড়ায় ৮,৮৮,১১৫ জনে এবং ২০১৮ সালে আরও কমে ৩,০১,৭৫৭ জনে দাঁড়ায়। এখানে উল্লেখ্য যে, হস্ত চালিত শিল্পে বিগত বছর গুলোতে মহিলা শ্রমিকের অংশগ্রহণ ক্রমাগত হারে বৃদ্ধি পায় যা ২০১৮ সালে শতকরা ৫৫.৭৮ জন, ২০০৩ সালে শতকরা ৪৬.৮১ জন এবং ১৯৯০ সালে শতকরা ৪৪.৩৫ জন। বাংলাদেশ সংবাদ সংস্থার (২০২১) তথ্য অনুযায়ী, বাংলাদেশের গ্রামীণ অঞ্চল গুলোতে বেশির ভাগ তাঁতশিল্প ইউনিট বিদ্যমান (৮৮.৪৩%)।

রহমান (২০০৬) ঢাকার মিরপুর বেনারশী পল্লীতে একটি গবেষণা কর্ম পরিচালনা করেন। গবেষণার ফলাফল বিশ্লেষণে দেখা যায়, অংশগ্রহণকারীদের পেশাগত নিরাপত্তাহীনতা উদ্বেগজনক হিসেবে পরিগণিত হচ্ছে এবং তাঁদের পেশা পরিবর্তনের সম্ভাবনা ক্রমেই তীব্রতর হচ্ছে। মিরপুর বেনারশী পল্লীর শ্রমিকেরা প্রতিনিয়তই বিভিন্ন ভাবে অবহেলিত ও সমস্যা সংকুল ভাবে জীবনযাপন করছে। গবেষণায় আরো দেখা গেছে, সেখানে শ্রমিকদের কাজের সুষ্ঠু পরিবেশের অভাব চরম পর্যায়ে রয়েছে। শ্রমিকরা বিভিন্ন ধরনের স্বাস্থ্যগত সমস্যায় ভুগছে। তাঁতশিল্প শ্রমিকদের তাঁদের ক্রেতাদের রুচিবোধের পরিবর্তনসম্পর্কে পর্যাপ্ত ধারণা না থাকার কারণে দীর্ঘমেয়াদী সমস্যা তৈরি হচ্ছে। তবে ফোকাস দল আলোচনা (FGD)-এর মাধ্যমে বেনারশী পল্লীর আরও কিছু অন্তর্নিহিত সমস্যা উঠে এসেছে। যেমন- কাঁচামালের উচ্চমূল্য, বেনারশীর চাহিদা হ্রাস, ডিজাইনগত সমস্যা, শ্রমিকদের উপযুক্ত ও নিয়মিত মজুরি প্রদান না করা, অর্থনৈতিক ও প্রযুক্তিগত সমস্যা, আন্তর্জাতিক বাজারে প্রবেশ করতে না পারা, প্রচার ও প্রসারের অপরিপাকতা, মানুষের রুচিবোধের পরিবর্তন, সরকারি ও বেসরকারি সহযোগিতার অপরিপাকতা প্রভৃতিকারণে বেনারশী পল্লীর তাঁতিগণ ঝুঁকির মধ্যে অবস্থান করছে এবং তাঁরা অনেকেই পেশাপরিবর্তনের দিকে খাতিয়ে রাখছে।

বণিকবার্তার (২০১৭) গবেষণায় দেখা গেছে, নারায়ণগঞ্জের ঐতিহ্যবাহী জামদানি শিল্পকারখানার পরিচালনা পদ্ধতি দক্ষ কারিগর ও পুঁজির অভাবে ব্যাহত হচ্ছে। আবার পূর্বেও তুলনায় রেশমসূতা থেকে শুরু করে জামদানি তৈরির অন্যান্য অপরিহার্য উপকরণগুলোর দাম বাড়ায় শাড়ি তৈরিতে হিমসিম খাচ্ছেন তাঁতিরা। অনেক দক্ষ কারিগর প্রত্যাশা মাফিক ন্যায্য মজুরি না পেয়ে পেশা পরিবর্তন করছেন। এ ছাড়া এ শিল্পের উদ্যোক্তারা ব্যাংকগুলো থেকে চাইলেও সহজে ঋণ পাচ্ছেন না। আর এনজিও গুলোর কাছ থেকে ঋণ পাওয়া গেলেও তার জন্য সুদ পরিশোধ করতে হয় উচ্চহারে। ফলে একদিক থেকে মূলধন, অন্যদিক থেকে দক্ষ কারিগরের অভাবে জামদানি বুনন কারখানাগুলোর একের পর এক তাঁত বন্ধ হয়ে পড়ছে। এক সময়ের অনেক দক্ষ জামদানি কারিগর এখন পেশা পরিবর্তন করে অটোরিকশা চালাচ্ছেন। কারণ সপ্তাহব্যাপী কাজ করে তাঁরা যে পারিশ্রমিক পেতেন, তা দিয়ে সংসার চালাতে প্রায় অসম্ভব। এ কারণে তাঁরা পেশাপরিবর্তনে বাধ্য হয়েছেন।

ঘোষ এবং আক্তার (Ghosh and Akhter, ২০০৫) তাদের গবেষণায় দেখিয়েছেন, তাঁতিরা সঠিক সময়ে ও ন্যায্য মূল্যে মানসম্মত কাঁচামালের সরবরাহ পায় না, তাঁতশিল্প উন্নয়নে সরকারি সহযোগিতা অপরিপাক ও অকার্যকর, তাঁতিদের পর্যাপ্ত দক্ষতার অভাব, সমসাময়িক প্রযুক্তির সাথে তালমিলিয়ে চলতে না পারা, নিরাপত্তাহীনতা, পর্যাপ্ত তাঁতি সংগঠন না থাকা, বিপন্নতার ক্ষেত্রে সমস্যা, পাওয়ারলুমের সাথে প্রতিযোগিতায় টিকতে না পারা প্রভৃতি কারণে ঐতিহ্যবাহী তাঁতশিল্প শ্রমিকেরা হুমকির সম্মুখীন। মূলত গবেষণায় অংশগ্রহণকারীদের মাধ্যমে

আরও জানা গেছে যে, উৎপাদন ব্যবস্থায় আমূল পরিবর্তন, সামাজিক দৃষ্টিভঙ্গি, মন মানসিকতা ও চাহিদার পরিবর্তন, ভিন্ন পেশায়সামান্য প্রভৃতি বিষয় গুলো প্রতিনিয়তই তাঁত শ্রমিকদেরকে নতুন পেশায় আগ্রহী এবং বাধ্য করে তুলছে।

দৈনিক সংগ্রাম (২০১৫) টাঙ্গাইলের তাঁতিদের ক্রমবর্ধমান পেশাগত ঝুঁকির কারণ বিশ্লেষণে দেখিয়েছেন, পৃথিবীর বিভিন্ন দেশ, যেমন- ইউরোপ, আমেরিকা, জাপান, সৌদিআরব, ভারতের বিভিন্ন রাজ্যসহ পশ্চিমবাংলায় টাঙ্গাইলের তাঁতের শাড়ির ব্যাপক কদর থাকলেও এ শাড়ি আন্তর্জাতিক বাজারে মার খাচ্ছে নানা কারণে যেমন; কাঁচামালের সরবরাহের সহজলভ্যতা না থাকা ও কাঁচামালসহ তাঁত মেশিনের বিভিন্ন যন্ত্রাংশের দাম বেড়ে যাওয়ার কারণে টাঙ্গাইল শাড়ি উৎপাদন খরচ বেশি পড়ে যায়। এছাড়াও ভারতে কাঁচামালের সহজলভ্যতা ও সুতার স্বল্প মূল্যের জন্য টাঙ্গাইল তাঁতের শাড়ির চেয়ে ভারতেরশাড়ি দামে সস্তা হয়ে থাকে বিধায় অনেক ক্রেতাই সে দিকে ঝুঁকে পড়েছে। মূলত টাঙ্গাইল শাড়ি বিপণন ব্যবস্থাটি মহাজনি চক্রের হাতে বন্দি, ফলে বিপণন ব্যবস্থা সুষ্ঠুভাবে পরিচালিত হচ্ছেনা। এহেন নানা প্রতিকূলতার কারণে অনেক তাঁতি পেশা ছেড়েছে। আবার কিছু তাঁতি দৃঢ় প্রত্যয় নিয়ে নিজ নিজ পেশাকে আঁকড়ে ধরে আছেন। এভাবে শত প্রতিকূলতার মাঝেও টিকে আছে টাঙ্গাইলের তাঁতিশিল্প।

২. গবেষণারউদ্দেশ্য

বর্তমান গবেষণার প্রধান উদ্দেশ্য হলো তাঁত শিল্পে নিয়োজিত শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তনের সম্ভাবনা, এই পেশা ছেড়ে অন্য পেশায় যাওয়ার কারণ এবং পেশা পরিবর্তনের ফলে বর্তমান আর্থ-সামাজিক অবস্থার পর্যালোচনা করা।

৩. গবেষণাপদ্ধতি

গবেষণাটি পরিচালনার জন্য বাংলাদেশের ঐতিহ্যবাহী টাঙ্গাইলের তাঁতপল্লীকে বেছে নেয়া হয়েছে। এখানে গবেষণার জন্য টাঙ্গাইল জেলার দেলদুয়ার উপজেলার পাথরাইল ও নলশোখা গ্রাম দুটোকে মনোনীত করা হয়েছে। বর্তমান প্রবন্ধটি একটি মিশ্র প্রকৃতির (Mixed method) গবেষণা। এই প্রবন্ধে তথ্য উপাত্ত মূলত সাধারণ শ্রমিক যারা হ্যাভলুম সেক্টরে জড়িত আছে তাদের থেকে সংগ্রহ করা হয়েছে। গবেষণায় উদ্দেশ্যমূলক নমুনায়নের ভিত্তিতে ১২০ জন তাঁতীর উপর প্রশ্নপত্র সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে গবেষণা সংশ্লিষ্ট তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে। এছাড়া তথ্য উপস্থাপন ও বিশ্লেষণে যেসব গুণাত্মক পদ্ধতিরসাহায্য নেয়া হয়েছে তাহলো পর্যবেক্ষণ, সাক্ষাৎকার, কী ইনফরমেন্ট ইন্টারভিউ, কেস স্টাডিপদ্ধতি ও ফোকাস দল আলোচনা (FGD)। প্রবন্ধটিতে গবেষণায় নৈতিকতা বজায় রাখার জন্য সাক্ষাৎকার গ্রহণের পূর্বে অনুমতি গ্রহণ, ও তথ্যেও সঠিকব্যবহার করা হয়েছে।

৪. তাঁত শিল্প শ্রমিকদের আর্থ-সামাজিক তথ্য

উপাত্ত সংগ্রহের জন্য যে ১২০জন উত্তরদাতার কাছ থেকে তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে তারা সবাই পুরুষ। গবেষণার ফলাফলে দেখা যায়, শতকরা ৯৮ জন ব্যক্তির শিক্ষাগত যোগ্যতা এস.এস.সি এর নিচে এবং তাঁরা ১-১০তম স্তরের শিক্ষা লাভ করেন। এদের একটা বড় অংশ অক্ষর জ্ঞানহীন। মাত্র শতকরা ২ জন এস.এস.সি মানের শিক্ষা লাভ করেন। পরিবারের ধরণ ব্যবস্থায় দেখা যায়, শতকরা ৮৫ জন উত্তরদাতা একক পরিবারে বাসকরে এবং বাকী শতকরা ১৫ উত্তরদাতা যৌথ পরিবারে বাসকরে। উত্তর দাতাদের অধিকাংশের পরিবারের সদস্য সংখ্যা ২-৫ জন। উত্তরদাতাদের শতকরা ৯৫ জনের মাসিক আয় মাত্র ৫০০০-১০০০০

টাকা। অন্যদিকে শতকরা ৩জন উত্তর দাতার মাসিক আয় ২১০০০-২৫০০০ টাকা। বেশির ভাগ উত্তরদাতাই মধ্যবিত্ত এবং নিম্নমধ্যবিত্ত পরিবারের সদস্য এবং সবাই কাঁচা ঘরে বাস করে। উল্লেখ্য যে, অধিকাংশ উত্তরদাতা প্রতিদিন ৮-১০ ঘন্টা পর্যন্ত বয়ন করে থাকে, তবে কেউ কেউ প্রতিদিন ১২ ঘন্টাও কাজ করে। এখানকার উত্তরদাতাদের একটা বড় অংশ অন্য কোনকাজ শেখেনি বলে এই পেশায় এসেছে এবং উল্লেখযোগ্য অংশ তাঁদের পূর্ব পুরুষদের কাছ থেকে এই পেশা উত্তরাধিকার সূত্রে পেয়েছে এবং দীর্ঘ সময়ধরে এই পেশায় জড়িত। তথ্য বিশ্লেষণে দেখা যায়, বেশির ভাগ অংশগ্রহণকারীর (৫৩%) বয়স ২৬ থেকে ৩৫ বছরের মধ্যে। বয়সসীমার ক্ষেত্রে দেখা যায় শতকরা ২৪ জন উত্তরদাতা ৩৬-৪৫ বছর বয়সী, শতকরা ১৯ জন উত্তরদাতা ৪৬-৫৫ বছরের মধ্যে এবং শতকরা ৪ জন উত্তরদাতা ১৫-২৫ বছর বয়সীদের অন্তর্গত। ৫৬ বছরের অধিক বয়সী আছেন মাত্র শতকরা ২ জন। তাঁরা যেহেতু অনেক বছর ধরে হ্যান্ডলুম সেক্টরে খুব ভাল অবদান রাখছে, তাই তাঁরা অত্যন্ত দক্ষ এবং অভিজ্ঞ ব্যক্তি। উত্তর দাতাদের মধ্যে শতকরা ৮৮ জন মুসলমান এবং ১২ জন হিন্দু। প্রাপ্ত তথ্যে দেখা যায়, শতকরা ৯৭জন উত্তরদাতা বিবাহিত। গবেষণা এলাকায় উত্তরদাতাদের বাসস্থানের ধরন বিশ্লেষণে দেখা যায়, উত্তরদাতারা সবাই কাঁচা ঘরে বসবাস করে। সত্যিকার অর্থে খুব কম সংখ্যক সদস্য রয়েছে, যাদের আধাপাকা ঘর রয়েছে। বলতে গেলে সবাই কাঁচা ঘরে বসবাস করে।

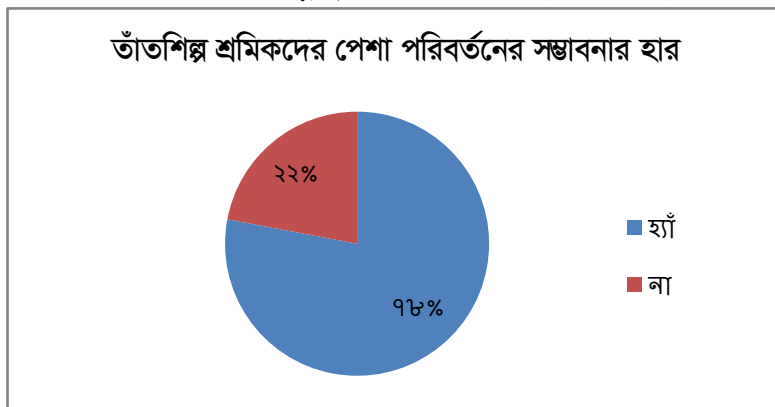
৫. টাঙ্গাইলের তাঁত শিল্প শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তনের সম্ভাবনা সংক্রান্ত ফলাফল
গবেষণা এলাকায় তাঁতশিল্প শ্রমিকেরা প্রতিনিয়তই বিভিন্ন সমস্যার সম্মুখীন হচ্ছেন। তাদের মতে, সেখানে শ্রমিকদের কাজের সুষ্ঠু পরিবেশের অভাব চরম পর্যায়ে বিরাজমান। ফোকাস দল (FGD) আলোচনার মাধ্যমে এখানকার আরও কিছু অন্তর্নিহিত সমস্যা উঠে এসেছে, যেমন; উৎপাদিত পণ্যের চাহিদা হ্রাস, আবহাওয়ার সমস্যা, আর্থিক সমস্যা, মাঝে মাঝে কাজ বন্ধ থাকা, শ্রমিকদের উপযুক্ত ও নিয়মিত মজুরি প্রদান না করা, অর্থনৈতিক ও প্রযুক্তিগত সমস্যা, সরকারি ও বেসরকারি সহযোগিতার অপরিপূর্ণতা প্রভৃতি কারণে এখানকার তাঁতিগণ ঝুঁকির মধ্যে অবস্থান করছে এবং তাঁরা অনেকেই পেশাপরিবর্তনের চিন্তা করছেন। মূলত শতকরা ৮৯ শ্রমিকের আয় কম বলে তারা এ পেশা ছেড়ে দিয়েছেন।

ঐতিহ্যগত ভাবে, বাংলাদেশে হ্যান্ডলুম পণ্য গুলি বিশিষ্টপণ্য হিসেবে স্বীকৃত হয়েছে এবং এটিকে আমাদের কৃষি অর্থনীতির মূলনীতি হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। এই গবেষণা থেকে প্রাপ্ত ফলাফল বিশ্লেষণে দেখা যায়, এই শিল্পের কিছু সীমাবদ্ধতা আছে যা এই সেক্টরে বাধার সৃষ্টি করছে, যেমন; আধুনিক প্রযুক্তির অভাব, সরকারি সহায়তা ও ঋণের অভাব, সুতার ক্রমবর্ধমান দাম, শিথিলপ্রশাসন ও বিদেশি কাপড়ের অনুপ্রবেশ, তৈরি পোশাকশিল্পের সাথে প্রতিযোগিতা, উৎপাদন ব্যবস্থায় পরিবর্তন, পরিকল্পনার অভাব, আমদানিকৃত কাপড়ের উন্নত মানের ডিজাইন, মান ও গুণ, ডিজাইনের বৈচিত্র্যের অভাব, সরকারের পৃষ্ঠপোষকতা ও ঋণের অনুপস্থিতি, সাংগঠনিক অনুপস্থিতি, দক্ষতা ও নীতিমালার অভাব, ভারতে ভাল সুবিধা, পেশা পরিবর্তনকারী তাঁতিদের বিকল্প পেশা সমূহ ইত্যাদি। বেশির ভাগ উত্তরদাতারা বলেছেন, তাঁরা এই পেশা বেছে নিয়েছেন কারণ তাঁরা আর কোনো পেশার কাজ শেখেনি বা বিকল্প কোন পেশা ছিল না। এইকথা নিঃসন্দেহে অনুমেয় যে, সহজে তাঁত শিল্পশ্রমিকরা অন্য পেশায় যোগ দিতে পারবেন না। অন্য পেশায় যোগ দিলেও সেটা হবে তাঁদের জন্য খুব সংকটময়।

৫.১ তাঁত শিল্প শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তনের সম্ভাবনা সম্পর্কিত ধারণা

এই গবেষণায় প্রাপ্ত ফলাফলে দেখা যায়, শতকরা ৭৮ জন শ্রমিক বলেছেন তাঁত শিল্পে নিয়োজিত শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তনের সম্ভাবনা রয়েছে, কারণ এই পেশা এখন অনেকটাই ঝুঁকির মুখে।

লেখচিত্র ১: তাঁত শিল্প শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তনের সম্ভাবনা

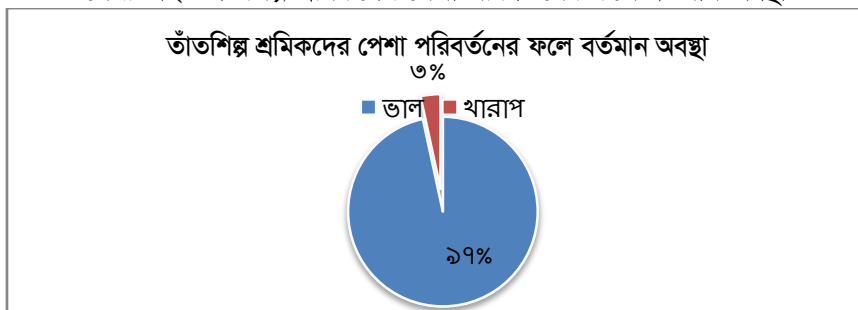


গবেষণা এলাকায় বিভিন্ন কারণে তাঁতশিল্প শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তনের সম্ভাবনা দেখা দিয়েছে। পেশা পরিবর্তনের কারণ হিসেবে শতকরা ৮৯ জন শ্রমিকই বলেছেন, আয় কম বলে এই পেশা ছেড়ে দিচ্ছেন বা দিতে চান তাঁরা। শতকরা ১১ জন বলেছেন স্বাস্থ্য ঝুঁকির কথা। স্বাস্থ্য ঝুঁকির মধ্যে তাঁরা বিশেষ ভাবে উল্লেখ করেছেন, শরীরের বিভিন্ন অঙ্গে ব্যথা হওয়া, চোখে সমস্যা দেখা দেয়া ইত্যাদি।

৫.২ শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তনের ফলে বর্তমান অবস্থা সম্পর্কিত ধারণা

তাঁতশিল্প শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তনের প্রধান কারণ দরিদ্রতা। তাঁতিরা মনে করেন, যারা পূর্বে এ পেশা ছেড়েছে, তাঁরা এখন আগের চেয়ে ভালো অবস্থায় আছে।

লেখচিত্র ২: তাঁতশিল্প শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তনের ফলে বর্তমান অবস্থা



গবেষণার ফলাফল বিশ্লেষণে দেখা যায়, শতকরা ৯৭ জন বলেছেন, তাঁত পেশা ত্যাগকারীরা, যারা এখন পেশায় শ্রমিক, অভিবাসী, কৃষক, তাঁরা আগের চেয়ে অনেক ভালো অবস্থায় আছে। এজন্য এরাও চায় এই পেশা ছেড়ে অন্য পেশা গ্রহণ করতে।

৫.৩ বিভিন্ন বয়সী শ্রমিকদের মধ্যে পেশা পরিবর্তনের প্রবণতার ধারণা

তাঁতশিল্পে নিয়োজিত বেশিরভাগ শ্রমিক মধ্যবয়সী। পেশা পরিবর্তনের জন্য সম্ভাব্য কারণগুলির মধ্যে একটি হল তরুণরা এই পেশা ত্যাগ করতে বেশি আগ্রহী। ১৫ থেকে ২৫ বছর বয়সীদের কেউ এই পেশায় থাকতে চান না। ২৬ থেকে ৩৫ বছর বয়সীদের মধ্যে শতকরা ৭৯ জন এই পেশা পরিবর্তন করতে চান। ৩৬ বছর থেকে ৫৫ বছর বয়সীদের মধ্যে শতকরা ৮০ জনের বেশি এই পেশা ত্যাগ করতে চান। অন্যদিকে, শতকরা ৬০ ভাগ এই পেশা ত্যাগ করতে চান, যাদের বয়স ৫৬ বছর থেকে ৬৫ বছরের বেশি।

৫.৪ শ্রমিকদের মাসিক আয় এবং বর্তমান মজুরির পর্যাণ্ডতা সংক্রান্ত ধারণা

সারনি-১ এর ফলাফল বিশ্লেষণে দেখা যায়, যাদের মাসিক আয় ৫০০০-১০০০০ টাকা তাঁরা (৬৮.৪%) বলেছেন তাঁদের মজুরি পর্যাণ্ড। একই সাথে যাদের মাসিক আয় ১১০০০-১৫০০০ টাকা তাঁরা (৭৮.৬%) বলেছেন তাঁদের বর্তমান মজুরি পর্যাণ্ড। আবার যাদের মাসিক আয় ২১০০০-২৫০০০ টাকার উপরে তাঁরা (২১.৬%) বলেছেন তাঁদের মজুরি পর্যাণ্ড নয়। এক্ষেত্রে দেখা যায়, যাদের মাসিক আয় বেশি তাঁরা বলছেন তাঁদের বর্তমান মজুরি পর্যাণ্ড।

সারনি-১: তাঁতিদের তাঁদের মাসিক আয় এবং বর্তমান মজুরির পর্যাণ্ডতা সংক্রান্ত ধারণার হার

তাঁতিদের মাসিক আয় ও বর্তমান মজুরি পর্যাণ্ড কিনা সংক্রান্ত তথ্যের হার			
বর্তমান মজুরি			
মাসিক আয়	পর্যাণ্ড	পর্যাণ্ড নয়	মোট
৫০০০-১০০০০ টাকা	৬৮.৪%	৩১.৬%	১০০.০%
১১০০০-১৫০০০ টাকা	৭৮.৬%	২১.৪%	১০০.০%
১৬০০০-২০০০০ টাকা	১০০.০%	০.০%	১০০.০%
২১০০০-২৫০০০+ টাকা	৬৬.৭%	৩৩.৩%	১০০.০%
মোট	৭৮.৪%	২১.৬%	১০০%

৫.৫ আয় অনুযায়ী তাঁতশিল্প পেশা লাভজনক কিনা সংক্রান্ত ধারণা

সারনি-২ এর বিশ্লেষণে দেখা যায়, যে সব শ্রমিকের মাসিক আয় ৫০০০-১০০০০ টাকা তাঁদের মধ্যে শতকরা ২.১ জন এবং যাদের মাসিক আয় ১১০০০-১৫০০০ টাকা তাঁদের মধ্যে শতকরা ১১.১ জন বলেছেন এই পেশা লাভজনক। তবে যাদের মাসিক আয় ১৬০০০-২৫০০০+ টাকার উপরে তাঁদের কেউ এই পেশাকে লাভজনক বলেননি। যাদের মাসিক আয় ৫০০০-১০০০০ টাকা তাঁদের মধ্যে শতকরা ৯২.৬ জন এবং যাদের মাসিক আয় ১১০০০-১৫০০০ টাকা তাঁদের মধ্যে শতকরা ৭২.২ জন বলেছেন এই পেশা লাভজনক নয়। তবে যাদের মাসিক আয় ১৬০০০-২৫০০০+ টাকার উপরে তারা সবাই এই পেশাকে অলাভজনক বলেছেন। অন্যদিকে, যাদের মাসিক আয় ৫০০০-১০০০০ টাকা তাঁদের মধ্যে শতকরা ৫.৩ জন এবং যাদের মাসিক আয় ১১০০০-১৫০০০ টাকা তাঁদের মধ্যে শতকরা ১৬.৭ জন বলেছেন এই পেশা মোটামুটি লাভজনক।

সর্বোপরি, মাত্র (৩.৩%) শ্রমিক বলেছেন এই পেশা লাভজনক। শতকরা ৯১.২ জন বলেছেন এই পেশা অলাভজনক, আর বাকী শতকরা ৫.৫ জন বলেছেন এই পেশা মোটামুটি লাভজনক। আয় বেশি থাকা শ্রমিকরা সবাই বলেছেন এই পেশা অলাভজনক। তবে এক্ষেত্রে বেশি আয়ের উত্তরদাতাগণ মূলত নিজেরাই তাঁত ইউনিটের মালিক বিধায় আয়ের তুলনায় তাঁদের খরচও বেশি।

সারণি ২: বিভিন্ন আয়ের তাঁত শিল্পশ্রমিকদের মতে এই পেশা লাভজনক কিনা সংক্রান্ত ধারণা

তাঁতশিল্প পেশা লাভজনক কিনা সংক্রান্ত ধারণার হার				
মাসিক আয়	লাভজনক	অলাভজনক	মোটামুটি লাভজনক	মোট
৫০০০-১০০০০টাকা	২.১%	৯২.৬%	৫.৩%	১০০%
১১০০০-১৫০০০টাকা	১১.১%	৭২.২%	১৬.৭%	১০০%
১৬০০০-২০০০০টাকা	০.০%	১০০.০%	০.০%	১০০%
২১০০০-২৫০০০+টাকা	০.০%	১০০.০%	০.০%	১০০%
মোট	৩.৩%	৯১.২%	৫.৫%	১০০%

৫.৬ তাঁতশিল্প শ্রমিকদের মতে এই পেশার বর্তমান অবস্থা

তাঁতশিল্প শ্রমিকদের বর্তমান পেশার অবস্থা ভালো নাকি খারাপ সেটিও মূলত তাদের মাসিক আয়ের সাথে সম্পর্কিত। সারণি-৩ এর বিশ্লেষণে দেখা যায়, মাসিক আয় কম-বেশি যাই হোক উত্তরদাতারা সবাই বলেছেন এই পেশার বর্তমান অবস্থা খারাপ।

সারণি ৩: মাসিক আয় অনুসারে তাঁতশিল্প শ্রমিকদের বর্তমান পেশার অবস্থা সংক্রান্ত ধারণারহার

মাসিক আয় অনুসারে তাঁতশিল্প শ্রমিকদের মতে এই পেশার বর্তমান অবস্থা			
মাসিক আয়	ভালো	খারাপ	মোট
৫০০০-১০০০০টাকা	০.০%	১০০.০%	১০০%
১১০০০-১৫০০০টাকা	০.০%	১০০.০%	১০০%
১৬০০০-২০০০০টাকা	০.০%	১০০.০%	১০০%
২১০০০-২৫০০০+টাকা	০.০%	১০০.০%	১০০%
মোট	০.০%	১০০.০%	১০০%

৫.৭ তাঁতশিল্পের ভবিষ্যৎ সংক্রান্ত ধারণা

বিভিন্ন আয়ের উত্তর দাতারা এই শিল্পের ভবিষ্যৎ নিয়ে তাঁদের মতামত দিয়েছেন। সারণী-৪ এর বিশ্লেষণে দেখা যাচ্ছে, যাদের মাসিক আয় ৫০০০-১০০০০টাকা তাঁরা বেশিরভাগই (৯১.৬%) বলেছেন এই শিল্পের ভবিষ্যৎ সম্ভাবনাহীন। যাদের মাসিক আয় ১১০০০-১৫০০০টাকা তাদের মধ্যে শতকরা ৭৭.৮ জন বলেছেন এই শিল্পের ভবিষ্যৎ সম্ভাবনাহীন এবং মাত্র শতকরা ১১.১ জন বলেছেন এই শিল্পের ভবিষ্যৎ সম্ভাবনাময় এবং মাত্র শতকরা ১১.১ জন বলেছেন এই শিল্পের ভবিষ্যৎ মোটামুটি সম্ভাবনাময়।

সারণি ৪: বিভিন্ন আয়ের উত্তর দাতাদের মতে তাঁতশিল্পের ভবিষ্যৎ সংক্রান্ত ধারণা

উত্তর দাতাদের মাসিক আয় অনুসারে তাঁতশিল্পের ভবিষ্যৎ সম্ভাবনা সম্পর্কিত ধারণা				
মাসিক আয়	সম্ভাবনাময়	সম্ভাবনাহীন	মোটামুটি	মোট
৫০০০-১০০০০	০.০%	৯১.৬%	৮.৮%	১০০.০%
১১০০০-১৫০০০	১১.১%	৭৭.৮%	১১.১%	১০০.০%
১৬০০০-২০০০০	০.০%	১০০.০%	০.০%	১০০.০%
২১০০০-২৫০০০+	০.০%	১০০.০%	০.০%	১০০.০%
মোট	২.৮%	৯২.৮%	৮.৮%	১০০.০%

আবার যাদের মাসিক আয় ১৬০০০-২৫০০০+টাকা তাঁরা কেউ বলেননি এই শিল্পের ভবিষ্যৎ সম্ভাবনাময়, বরং সবাই বলেছেন এই শিল্পের ভবিষ্যৎ সম্ভাবনাহীন। এই উপাত্ত থেকে অনুমান করা যাচ্ছে, সকল উত্তর দাতাদের মধ্যে শতকরা ৯২.৮ জন মনে করেন এই শিল্পের ভবিষ্যৎ সম্ভাবনাহীন। এই শিল্পের ভবিষ্যৎ মোটামুটি সম্ভাবনাময় বলে মনে করেন মাত্র শতকরা ৮.৮ জন এবং মাত্র (২.৮%) জন উত্তর দাতা মনে করেন এই শিল্পের ভবিষ্যৎ সম্ভাবনাময়।

৫.৮ বর্তমান মজুরির সাথে পেশা পরিবর্তনের সম্পর্ক

সারণী-৫ এর ফলাফল বিশ্লেষণে দেখা যায়, যে সব শ্রমিক বর্তমান মজুরিকে পর্যাণ্ড মনে করেন, তাঁদের মধ্যে শতকরা ৭৫.৫ জন তাঁদের পেশা পরিবর্তন করতে চান। আর যারা মনে করেন বর্তমান মজুরি পর্যাণ্ড নয়, তাঁদের মধ্যেও শতকরা ৮৮.২ জন তাঁদের পেশা পরিবর্তন করতে চান। বাস্তব সত্য হলো, তাঁত শ্রমিকদের মজুরি অত্যন্ত কম। যে কারণে তাঁরা পেশা পরিবর্তন করে অন্য পেশায় চলে যাচ্ছে। ফলে তাঁতশিল্পে দক্ষ তাঁতের অভাব দেখা দিয়েছে। এতে করে তাঁতের উৎপাদনও কমে গেছে।

সারণি ৫: বর্তমান মজুরির সাথে শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তন সম্পর্কিত ধারণা

বর্তমান মজুরির সাথে শ্রমিকদের পেশা পরিবর্তনের সম্পর্ক			
বর্তমানমজুরি	হ্যাঁ	না	মোট
পর্যাণ্ড	৭৫.৫%	২৪.৫%	১০০.০%
পর্যাণ্ডনয়	৮৮.২%	১১.৮%	১০০.০%
মোট	৮১.৮%	১৮.২%	১০০.০%

৫.৯ মূলধনের যোগানের অপরি্যাণ্ড তার কারণে পেশা পরিবর্তন

বর্তমানে অনেক তাঁতি মূলধন যোগানের অপরি্যাণ্ড তার কারণে এ পেশা ছেড়ে অন্য পেশায় চলে যাচ্ছে। যে সব তাঁতি মূলধন যোগানের অপরি্যাণ্ডতার কথা জানিয়েছেন তাঁদের মধ্যে শতকরা ৬৯.৬ জন আর যারা মূলধন যোগানের পরি্যাণ্ডতার কথা জানিয়েছেন তাঁদের মধ্যে শতকরা ৮১.১ জন তাঁদের পেশা পরিবর্তনের ইচ্ছার কথা প্রকাশ করেন। আবার যারা মূলধন যোগানের অপরি্যাণ্ডতার কথা জানিয়েছেন তাঁদের মধ্যে শতকরা ৩০.৮ জন এবং মূলধন

যোগানের পর্যাণ্ডতার কথা জানানো তাঁতিদের মধ্যে শতকরা ১৮.৯ জন তাঁদের পেশা পরিবর্তন করতে চাননা।

সারণি-৬:মূলধনের যোগানের অপরাণ্ডতার কারণে পেশা পরিবর্তন সম্পর্কিত ধারণা

মূলধনের যোগানের অপরাণ্ডতার কারণে পেশা পরিবর্তন সম্পর্কিত ধারণা				
		পেশা পরিবর্তন		মোট
		হ্যাঁ	না	
মূলধনের যোগান	পর্যাণ্ড	৮১.১%	১৮.৯%	১০০%
	অপর্যাণ্ড	৬৯.৬%	৩০.৪%	১০০%
মোট		৭৮.৮%	২১.২%	১০০%

৫.১০ বিভিন্ন সমস্যার ফলশ্রুতিতে পেশা পরিবর্তনের আহ্রহ সংক্রান্ত ধারণা

তাঁতিশিল্প শ্রমিকেরা দিনদিন এ পেশা থেকে বেরিয়ে যাচ্ছে এবংনতুন পেশা বেছে নিচ্ছে। সারণী-৭ এর বিশ্লেষণে দেখা যায়,বাংলাদেশের তাঁতিশিল্প বিভিন্ন সমস্যায় জর্জরিত হয়ে আছে এবং এই সব সমস্যার কারণে তাঁরা এই পেশায়টিকে থাকতে ব্যর্থ হচ্ছেনএবং পেশা ছেড়ে দেয়ার চিন্তাকরছেন।

উত্তর দাতাদের মধ্যে শতকরা ৭৪ জন মনে করেন মূলধনের অভাবে বা আয় কম থাকার কারণে তাঁরা পেশা পরিবর্তন করতে চাচ্ছেন। পাশাপাশি দক্ষ শ্রমিকের অভাব মনে করেন শতকরা ২০ জন,সুতা, রং তথা কাঁচামালের উচ্চমূল্য মনে করেন শতকরা ৭৮জন, ডিজাইনগত সমস্যা মনে করেন শতকরা ২১জন, মার্কেটিং সমস্যা মনে করেন শতকরা ১২জন, ভারতীয় পণ্যের আমদানির কারণে জন্য মনে করেন শতকরা ৫৬ জন এবং প্রযুক্তিগত সমস্যার কারণে শতকরা ২৩ জন তাদের পেশা পরিবর্তন করছেন।

এছাড়াও আবহাওয়াগত সমস্যা (৩০%),মাঝে মাঝে কাজ বন্ধ থাকা (৩৪%),শারীরিক সমস্যার ঝুঁকি (৬৯%),এবং নিরাপত্তাহীনতা(৯৩.৩%) প্রভৃতি কারণে তাঁতিশিল্প শ্রমিকেরা ক্রমাগত হারে তাঁদের ঐতিহ্যগত পেশা ছেড়ে অন্য পেশায় চলে যাচ্ছেন। অন্যদিকে নিরাপত্তাহীনতাসহ নানাবিধ সমস্যার ফলে তাঁতিশিল্পের অগ্রগতি অতিমাত্রায় বাধাগ্রস্থ হচ্ছে এবং পেশাগত ঝুঁকিও বৃদ্ধি পাচ্ছে এবং তাঁদের পেশা পরিবর্তনের সম্ভাবনা তৈরি হচ্ছে।

সারণি ৭: বিভিন্ন সমস্যার কারণে তাঁতিদের পেশা পরিবর্তনের আহ্রহ সম্পর্কিত ধারণা

সম্মুখীত সমস্যার কারণে পেশা পরিবর্তন	
সম্মুখীত সমস্যার বিবরণ	পেশাপরিবর্তনের হার
মূলধনের অভাব	৭৪%
আয় কম	৭৪%
দক্ষ শ্রমিকের অভাব	২০%
কাঁচামালেরউচ্চমূল্য	৭৮%
ডিজাইন গত সমস্যা	২১%
মার্কেটিং সমস্যা	১২%

ভারতীয় পণ্যের আমদানি	৫৬%
প্রযুক্তিগত সমস্যা	২৩%
আবহাওয়াগত সমস্যা	৩০%
মাঝে মাঝে কাজবন্ধ থাকা	৩৪%
শারীরিক সমস্যার ঝুঁকি	৬৯%
নিরাপত্তাহীনতা	৯৩.৩%

উপসংহার

এই গবেষণাটি পরিচালনার জন্য বিভিন্ন গুণাত্মক পদ্ধতি যেমন; কেস স্টাডি, কী ইনফরমেন্ট ইন্টারভিউ, সাক্ষাৎকার গ্রহণ পদ্ধতির সাহায্য নেয়া হয়েছে এবং এ থেকে প্রাপ্ত ফলাফলের ভিত্তিতে দেখা যায়, বর্তমানে ব্যাপক হারে তাঁতিরা তাঁদের পেশা পরিবর্তন রছেন। তাঁতিদের পেশা পরিবর্তনের বিষয়টি এই গবেষণার মূল আলোচ্য বিষয়। প্রবন্ধটিতে তাঁতিদের পেশা পরিবর্তনের কারনের সাথে বিভিন্ন বিষয়ের সম্পর্ক বিশ্লেষণ করা হয়েছে। গবেষণার ফলাফল থেকে দেখা যায়, অধিক হারে সুতার দাম বৃদ্ধি পাওয়াসহ বাজারে এসব কাপড়ের চাহিদা না থাকায় মহাজন তাঁতিদেরকে ঠিক সময় ঠিকমত মজুরি দিতে পারেনা। ফলে পেশা বদল করে তাঁদের অন্য পেশায় যেতে হচ্ছে। তবে সরকারি পৃষ্ঠপোষকতা, সুতা ও কাঁচামালের যোগান পুঁজির ব্যবস্থা এবং চোরাই পথে ভারতীয় নিম্নমানের কাপড় আসা বন্ধ করলে তাঁতিশিল্প পুনরুদ্ধারসহ তাঁতিদের রক্ষা করা সম্ভব। এছাড়া, সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ তাঁতিশিল্পীদের পর্যাপ্ত মূলধনের জোগান, সুষ্ঠুভাবে বাজারজাতকরণের সুযোগ এবং প্রয়োজনীয় কাঁচামাল সরবরাহ করতে পারছেন। যন্ত্রচালিত মেশিনের সঙ্গে প্রতিযোগিতায় টিকে না থাকতে পেরে বিলুপ্তির পথে ঐতিহ্যবাহী হস্তচালিত তাঁতিশিল্প। তাঁতিদের অনেকেই ছেড়ে দিচ্ছেন বাপ-দাদার রেখে যাওয়া এ পেশা। আর যারা এখনো এ পেশাকে ধরে রেখেছেন তাঁরা পরিবার পরিজন নিয়ে মানবের জীবনযাপন করছেন। মূলত অর্থনৈতিক সংকট, কাঁচামালের অভাব, অধিক খরচ, অধিক প্রতিযোগিতা, কম বিক্রি, কম চাহিদা ও নানা প্রতিকূলতার কারণে এককালের প্রসিদ্ধ তাঁতিশিল্প এখন বিলুপ্ত হতে চলেছে। এই শিল্পের সঙ্গে জড়িত বহুশ্রমিক বেকার হয়ে অন্য পেশায় জড়িয়ে পড়েছে। ক্রমাগত লোকসান, সুষ্ঠুনীতিমালার অভাব, আর দফায় দফায় কাঁচামালের মূল্যবৃদ্ধির কারণেও চরম দুর্দিনে রয়েছে তাঁতিশ্রমিকরা।

সুপারিশসমূহ

১. সরকারকে সুতার ও কাঁচামালের মূল্যনিয়ন্ত্রণ করতে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করা উচিত যাতে বয়নকারীরা সন্তা দামে পণ্যের উৎপাদন করতে পারে।
২. হ্যান্ডলুম পণ্যের বর্তমান বিতরণ চ্যানেল পর্যাপ্ত এবং কার্যকরী নয়। এই শিল্পের প্রবৃদ্ধিতে অংশ নেওয়ার জন্য যদি বেসরকারি সংস্থার মনোযোগ আকর্ষণ করা যায় তবে সমস্যাটি দূর করা যাবে। এছাড়াও এই শিল্পের বিদ্যমান প্রচারাভিযান পর্যাপ্ত নয়। সুতরাং বাণিজ্য মেলা, জনসংযোগ, বিক্রয় প্রচার এবং বিভাজনসহ প্রচারণামূলক কর্মসূচী গ্রহণ করা উচিত।
৩. ডিজাইনারদের পেশাদার ডিজাইনারদের কাছ থেকে প্রযুক্তিগত প্রশিক্ষণ দেওয়া উচিত যাতে করে শাড়ির ডিজাইন এবং রঙ সমন্বয় করা যায় এবং আধুনিকায়ন করা যায়।
৪. কর্ম পরিবেশ এবং তাঁতিশিল্প শ্রমিকদের মজুরি উন্নত করার প্রচেষ্টা চালাতে হবে।

৫. সরকারি ও প্রাইভেট ব্যাংককে নিম্নহাওে এবং তাঁতিদের মাঝে সহজ সুদে ঋণ সুবিধা প্রদানের ব্যবস্থা করতে হবে।
৬. হ্যান্ডলুম শিল্পে গ্রামাঞ্চলে ট্রেড ইউনিয়ন নীতি প্রতিষ্ঠিত করতে হবে।
৭. হ্যান্ডলুম পণ্য উৎপাদনের প্রধান উপকরণ কটন, রেশম ও পাট। যদিও এই গুলি বাংলাদেশে উৎপাদিত হয়, তবুও বিভিন্ন অর্থনৈতিক কারণে বিশেষ করে কটন ও রেশমের দাম নিয়মিত ভাবে বেড়ে চলেছে। কাঁচামালের উচ্চমূল্য হ্যান্ডলুম বুননকারীদের উৎপাদনে বাধার সৃষ্টি করে। তাই হ্যান্ডলুম শিল্পীদের জন্য এই কাঁচামালের সহজপ্রাপ্যতা নিশ্চিত করার প্রচেষ্টা চালাতে হবে।

গ্রন্থপঞ্জি:

1. Ahmed,M.U.(1999), "Development of Small scale industries in Bangladesh in the New Millennium": Challengesand Opportunities, Asian Affairs,Vol.21,NO.1, Jan-March.
2. Asian development Bank(ADB2002), "Strategic Issues and Potential Response-Small and Medium Enterprise Development and Export Expansion",Dhaka.
3. Rahman, M. M. (2013), "Prospects of Handloom Industries in Pabna, Bangladesh". Global Journal of Management and Business Research Interdisciplinary. Volume13, Issue5, Version1.0, Report ofthe task force for handloom sector, (1982b), Ministry of Industries and Commerce, Dhaka, Bangladesh.116pp
4. Rahman, A.S.M Atiqur. (2006), "A Study on Production of Benarashi in Benarashi Palli: Prospects of Developing Women Entrepreneurs." Democracywatch, 7 circuit house road, Dhaka - 1000.
5. Handloom Census (2018), carried out by the Bangladesh Bureau of Statistics (BBS).
6. Bangladesh Sangbad Sangstha (BBS, 2021), National News Agency of Bangladesh, June 15, 2021.
7. Ghosh, Santu Kumar and Akter, Md. Shahriar(2005), "Handloom Industry on the way of Extinction: An Empirical study over the pre-domonant factors." Brac University Journal, Vol. II, No. 2, 2005. Pp. 1-12.
8. Sobhan,R.(1989),"Employment and SocialIssuesinthe Formulation of Policy for the Handloom Industry". The Bangladesh Development Studies,VolumeXVII,Nos.2&1.r
৯. তাঁতশুমারী(২০০৩), বাংলাদেশ পরিসংখ্যানবুরো
১০. তাঁতশুমারী(২০১৮), বাংলাদেশ পরিসংখ্যানবুরো
১১. বণিকবার্তা, ০৬ মে ২০১৭
১২. দৈনিকসংগ্রাম, ১৩ এপ্রিল ২০১৫, 'গ্রামীণঐতিহ্যেরধারকবাহক টাঙ্গাইলের তাঁতশিল্প'।
১৩. দৈনিকসংগ্রাম, ১৩ এপ্রিল ২০১৫।

পালি সাহিত্যে দান ও দানের কার্যকারিতা

রোমানা পাপড়ি, ড. নীল বড়ুয়া

সারসংক্ষেপ

‘দান’ কথাটির সাথে আমরা সবাই পরিচিত। দান একটি মহৎ মানবীয় গুণ। যা দেওয়া হয় তা হচ্ছে দান। তবে কাউকে কিছু দিলেই তা দানের পর্যায়ে পরে না। বৌদ্ধ ধর্ম মতে অন্তরে সং চেতনা উৎপাদনের দ্বারা স্বত্ব ও স্বার্থ ত্যাগ করে কোন প্রয়োজনীয় বস্তু উপযুক্ত পাত্র প্রদান করাই হচ্ছে প্রকৃত দান। উর্বর ক্ষেত্রে অল্প মাত্র বীজ বপন করা হলে যথোপযোগী বৃষ্টি বর্ষিত হলে, যথোচ্ছিত ফসল লাভে কৃষক যেমন সন্তোষ লাভ করে তদ্রূপ যোগ্য ব্যক্তিকে বা সং চরিত্রের অধিকারী ব্যক্তিকে অল্প মাত্র শ্রদ্ধা বা বিশ্বাস সহকারে দান দিলে মহাফলপ্রসূ হয়। দান দেওয়ার পূর্বে আনন্দ, দান দেওয়ার সময় চিত্তের প্রশান্ততা এবং দান দেওয়ার পর চিত্তে সন্তোষ লাভ করাই দানের মূল উদ্দেশ্যে। ধনীরাই দান করতে পারেন তা নয়, চিত্তের উদারতা থাকলে ধনী/নিঃস্ব স্বকলেই দান করতে পারে। কারণ দান বস্তু প্রধান নয় চিত্ত প্রধান। দানের দ্বারা মানুষের চিত্ত বিশুদ্ধ হয়। ফলে মানুষের মনে সং কাজ করার উৎসাহ জাগে। দানের চেতনা মানুষকে গরিব, দুঃখী ও পঙ্গু লোকের প্রতি সহানুভূতিশীল হতে প্রেরণা যোগায়। আত্ম মানবের সেবায় উদ্বুদ্ধ করে। এমনকি অদৃশ্য সকল প্রাণির প্রতি মৈত্রী বা ভালবাসা উৎপন্ন হয়। পৃথিবীর এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে দুর্গত মানুষকেও দান করার ইচ্ছা জাগে। দানের দ্বারা মানুষ ইহলোক এবং পরলোকে সুখে অবস্থান করে। বৌদ্ধরা এমনকি পরলোকগত মৃত জাতি বা আত্মীয়দের উদ্দেশ্যেও দান করে থাকেন। বর্তমান সময়ে সৃষ্ট মহামারী পরিস্থিতিতেও মানুষ যার যা সামর্থ্য তা দিয়ে অসহায় মানুষের পাশে দাঁড়িয়েছে। জনগণের পাশাপাশি সরকার এমন কি পাশ্চাত্য দেশ ও দূরবর্তী দেশ সমূহ সকলেই একে অপরের পাশে দাঁড়িয়ে সাহায্যের হাত বাড়িয়েছে। টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা পৌঁছাতে বৌদ্ধরা আত্মমানবতা ও সম্প্রীতি বৃদ্ধির জন্য দানকার্য অব্যাহত রাখছে। আলোচ্য প্রবন্ধে পালি সাহিত্যে আলোকে বৌদ্ধ ধর্মে দানের তাৎপর্য, দানের কার্যকারিতা, দানের ফল এবং তথা বুদ্ধ সময়কালীন ও পরবর্তী রাজ্য বর্ণের পৃষ্ঠপোষকতায় দানের ইতিহাস ও মাহাত্ম্য সম্পর্কে ধারণা দেয়া আলোচ্য প্রবন্ধের মূল উদ্দেশ্যে।

সূচক শব্দ: জম্বুদ্বীপ, পূর্ব চেতনা, মুঞ্চন চেতনা, অপর চেতনা, সম্যক সম্বুদ্ধ ও অর্হৎ।

প্রারম্ভিক

গৌতম বুদ্ধের ধর্মমতের উপর ভিত্তি করে বৌদ্ধ ধর্ম প্রতিষ্ঠিত। তিনি খ্রি.পূ. ষষ্ঠ শতকে কপিলা বস্তুর নিকটবর্তী লুম্বিনী উদ্যানের শাল বৃক্ষ মূলে এক পবিত্র বৈশাখী পূর্ণিমা তিথিতে শাক্য বংশের রাজপুত্র হিসেবে জন্মগ্রহণ করেন। পিতা হলেন শাক্য রাজা শুদ্ধোধন, মাতা মায়াদেবী। রাজকীয় পরিবারে বেড়ে উঠলে তিনি যৌবনের প্রারম্ভে নগর পরিভ্রমণে বের হন এবং তিনি প্রত্যক্ষ করলেন জগৎ-সংসার দুঃখময়। মানবের রোগ-শোক, ব্যাধি, মৃত্যু দেখে

১. প্রভাষক, পালি এন্ড বুদ্ধিস্ট স্টাডিজ বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়। romanapapripbs17@gmail.com

২. সহযোগী অধ্যাপক, পালি এন্ড বুদ্ধিস্ট স্টাডিজ বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়। nbaruadupali@du.ac.bd

তিনি ভারাক্রান্ত হয়ে পড়েছিলেন। অবশেষে গৃহত্যাগ করে সন্ন্যাস বা প্রব্রজিত দর্শন করে তাঁর ভাবী কর্ম পন্থার সংকেত লাভ করেন। সেই মুহূর্তে তিনি গৃহত্যাগ করে মুক্তি অর্জনের জন্য তিনি দীর্ঘ ছয় বছর কঠোর ধ্যান-সাধনা করে বুদ্ধত্ব তথা পরম জ্ঞান লাভ করেন। বুদ্ধ মানবের হিত ও সুখের জন্য সুদীর্ঘ পঁয়তাল্লিশ বছর সমগ্র জন্মদ্বীপে ধর্মপ্রচার করেন। বুদ্ধের প্রচারিত ধর্ম বা উপদেশসমূহ যে সমস্ত গ্রন্থে লিপিবদ্ধ করা হয় তাই পালি সাহিত্য বা ত্রিপিটক নামে পরিচিত। পালি সাহিত্যের বিভিন্ন গ্রন্থে দেখা যায়, বুদ্ধ গৃহীদের দান সম্পর্কে বিভিন্ন উপদেশ প্রদান করেছেন। সেই সাথে দানের ফল সম্পর্কিত আলোচনাও রয়েছে। বৌদ্ধ ধর্ম মতে কুশল কর্মের মূল ভিত্তি তিন প্রকার, যথা: দান, শীল ও ভাবনা।^{১০} দান অনুশীলনে বর্তমান সময়ে বিভবানেরা বিভবহীনের প্রতি সহায়তার হাত বাড়িয়ে দিয়ে সমাজে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে। সেই বিষয় সমূহ আলোচ্য প্রবন্ধে উপস্থাপন করা হয়েছে। ধর্ম প্রচারকালে একসময় বুদ্ধ শ্রাবস্তীর জেতবন বিহারে ভিক্ষু সঙ্ঘকে নিয়ে উপস্থিত হয়েছিলেন। সেই সময় কোশলরাজ প্রসেনজিৎ সপ্তাহকাল ব্যাপী, মহাশ্রেষ্ঠী অনাথপিণ্ডিক তিনদিন ও মহাউপাসিকা বিশাখা তিনদিন বুদ্ধ প্রমুখ ভিক্ষু সঙ্ঘকে মহাদান দিয়েছিলেন। এ মহাদানের কথা সর্বত্র ছড়িয়ে পড়ে। পালি ও বৌদ্ধ সাহিত্যের নানা স্থানে এগুলো বর্ণিত হয়েছে। এর সুন্দর দৃষ্টান্তও পাওয়া যায়। অনেকের মধ্যে দান নিয়ে নানা ধরনের সংশয় দেখা দেয়। সংশয় নিরসনে বুদ্ধ প্রথম পাঠবিমানে বলেছিলেন:

“কেবল বহু অর্থব্যয় করে অজস্র দান করলে যে মহাফল হবে তা নয়, চিত্তপ্রসাদ চাই, ক্ষেত্র চাই এরকম হলে সামান্য দানে মহাফল হয়ে থাকে। যদি কেহ প্রসন্নচিত্তে দানের উপযুক্ত ক্ষেত্রে এক মুষ্টি খুদ, সামান্য বস্ত্রখণ্ড, তৃণান্তরণ, পর্ণান্তরণ অথবা পূর্তিমূত্র-হরিতকী প্রদান করে, তাও মহাফলদায়ক হবে।”

বুদ্ধের এ কথা ক্রমে সমস্ত জন্মদ্বীপ তথা সর্বত্র ছড়িয়ে পড়েছিল। এভাবেই মানুষেরা প্রসন্নচিত্তে, শ্রমণ, ব্রাহ্মণ (অর্থৎ), দরিদ্র ও ভিক্ষারীদের যথা শক্তি দান করতে শুরু করলেন।

গবেষণার উদ্দেশ্য

বৌদ্ধ ধর্মে দানের গুরুত্ব অপরিসীম। বৌদ্ধ ধর্মাবলম্বীরা মহামানব বুদ্ধের আদর্শ ধারণ করে যুগে যুগে দান করে আসছেন, ফলে তা যেমন ইতিহাসের স্বর্ণাক্ষরে লেখা আছে, অন্যদিকে না দেয়ার ফলে যে বিপর্যয় ঘটেছিল তাও উল্লেখ আছে। উল্লেখ্য যে, মুক্ত হস্তে দান করলেই হবে না, দান আদান-প্রদানের নিয়ম এবং দানের সুফল-কুফল তা জানতে হবে। মানব জীবনে তথা জগৎব্যাপী যে দানের কার্যকারিতা সেই দানের গুরুত্ব ও মাহাত্ম্য চিন্তা করে এ প্রবন্ধটি রচনা করার উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে।

গবেষণা পদ্ধতি

গবেষণাটি তথ্য বিশ্লেষণাত্মক ও বর্ণনা নির্ভর পদ্ধতিতে সম্পন্ন করা হয়েছে। এ গবেষণায় প্রাইমারি উৎস হিসেবে ‘ত্রিপিটক’ গ্রন্থ এবং দ্বিতীয় উৎস হিসেবে বিভিন্ন অভিধান, পালি ও বৌদ্ধ সাহিত্যের নানা অনুবাদ গ্রন্থ, জাতক, বৌদ্ধ ইতিহাস ও ধর্মের নানা গ্রন্থ, ম্যাগাজিন, স্মারক সংকলন ইতিহাস শাস্ত্র, এবং অনলাইন প্রবন্ধ-নিবন্ধের সহযোগিতা নেয়া হয়েছে।

‘দান’ শব্দের আভিধানিক অর্থ

মানব সভ্যতার ইতিহাসে ‘দান’ অতীব মানবিক কর্ম, যা বাস্তবে রূপ দান করতে পারলে মানুষের মহত্ত্বের প্রকাশ পায়। মানুষের মানবীয় কার্যক্রমের মধ্যে অন্যতম গুণ হল ‘দান’। ‘দান’ শব্দটি বিশ্বের সকল ধর্মমতের মধ্যে খুবই পরিচিত। প্রত্যেক ধর্মেই দানকে বিশেষভাবে প্রাধান্য দেয়া হয়েছে। তেমনি বৌদ্ধ ধর্মে দানের গুরুত্ব গৌতমবুদ্ধ স্বয়ং প্রদান করেছেন।

বৌদ্ধ দর্শনে ‘দান’ শব্দটির অর্থ অত্যধিক ব্যাপক, গম্ভীর ও তাৎপর্যময়। দান শব্দের অর্থ হলো: দা (দেওয়া) + অনট্ ভাব প্রত্যয়ে যুক্ত দান হলো বিতরণ, অর্পণ, দেওয়া।^{১০} আবার, দান শব্দের অর্থ হলো: ত্যাগ, দেওয়া, প্রদান, উপহার, খাদ্যবস্তু ভিক্ষা দান, ভিক্ষা দেওয়া, উদারতা, সরলতা, বদান্যতা, দানশীলতা, উপকৌচন।^{১১} ইংরেজীতে ‘দান’ শব্দের অর্থ হলো, giving (up away) act of giving, grant, bestowal, award, distribution, offering, sacrifice, dedication, contribution, bestow, meed, bounty, help, cocession, premium, charity।^{১২}

দান সম্পর্কিত সংজ্ঞা ও পণ্ডিতদের অভিমত

স্বত্ব ত্যাগ করে যা দেয়া হয় তাই দান। আবার, মানুষের কল্যাণে নিজের অর্থ-সম্পদ ব্যয় বা প্রদান করাকে দান বলে। পৃথিবীতে সত্য ধর্ম বিশ্বাসী মানবগোষ্ঠী ইহ-পরকালের সুখ-শান্তি-সমৃদ্ধির জন্যই দান প্রদান করে থাকেন। দান ব্যতীত ধন-জন জীবন উন্নতি লাভ করা সম্ভব না। যেমন, ক্ষেত্র শূন্য ব্যক্তির ফসলের আশা, পাথের শূন্য পথিকের যানের আশা নিষ্ফল হয় তেমনি দান হীন ব্যক্তির ভোগৈশ্বর্যের আশা নিষ্ফল হয়।^{১৩} বিভিন্ন শাস্ত্রে পণ্ডিতরা বিভিন্ন দৃষ্টি কোণ দানের সংজ্ঞা থেকে প্রদান করেছেন। এ প্রসঙ্গে ভগবান বুদ্ধ বলেন-

“দান দেওয়ার বিপাক (ফল) সম্বন্ধে আমি যেরূপ জানি, স্বত্বগণ যদি সেরূপ জানতো, তাহলে তারা দান না দিয়ে ভোজন করতো না এবং তাদের চিত্ত ও কার্পণ্য-মল দ্বারা অধিগৃহীত হতো না। যারা দানের ফল সম্বন্ধে জানে, তারা প্রতি গ্রাহক (দান দিবার পাত্র) বিদ্যমান থাকলে নিজের জন্য রক্ষিত এক গ্রাস মাত্র ভোজ্য বস্তু হতে দান না দিয়ে ভোগ করত না। স্বত্বগণ দানের ফল সম্বন্ধে আমার মতো ভাল ভাবে জানেন না সেজন্য তারা দান না দিয়েই ভোজন করে। সুতরাং তাদের চিত্ত মাৎসর্য-মলকে দ্বারা অধি গৃহীত হয়।” তিনি আরো বলেন,

“বহুজনে অনু-পানীয় করিয়া দান
অর্জন করে তারা স্থান পুণ্যধন”^{১৪}

বৌদ্ধ গবেষক রসময় খীসা তাঁর সন্ধর্ম সুধা গ্রন্থে বলেছেন: “একেবারেই স্বত্বত্যাগ করে অর্থ্যাৎ দাবী ত্যাগ করে যাহাকে কোন কিছু প্রদত্ত বা প্রদান করা হয় তাহাই প্রকৃত পক্ষে দান।^{১৫} আবার, ভিক্ষু শ্রীমৎ ধর্মাতিলক স্থবির দানের সংজ্ঞা দিয়েছেন, “যেই সমস্ত দানীয় বস্তু দেওয়া হয় তাকেই দান বলে অথবা নিজের সম্পত্তি পরিত্যাগের অভিপ্রায় বা চেতনাকে দান বলে।”^{১৬}

দার্শনিক আচার্য শান্তিদেব তাঁর বোধিচর্যাবতার গ্রন্থে দান সম্পর্কে বলেছিলেন,

‘ফলেন সহ সর্বস্ব ত্যাগ চিত্তাজ্জনেহথিলে।

দান-পারমিতা প্রোক্তা তস্মাৎ সা চিত্ত মেব তু।’

(বোধিচর্যাবতারঃ ৫। ১০)

অর্থাৎ-চিত্ত হতে সর্ব কাম্য বস্তু সর্বজনের জন্য ত্যাগ করতে হয়। এই ত্যাগের যে ফল (স্বর্গ) তা সর্বজনকে দান করতে হয়।

দানের উদ্দেশ্য

প্রত্যেক মানুষেই সুখ কামনা করে। কেউ দুঃখকে বরণ করতে চায় না। যে যত বেশি সুখ কামনা করবে তাকে তত পরিমাণ কুশল বা ভালো কাজ সম্পাদন করতে হয়। কারণ ভালো কর্মের ভালো ফল মন্দ কর্মের মন্দ ফল। ভালো কর্মের ফলে মানুষের উর্ধ্বগতি হয় মন্দ কর্মের জন্য নিম্নগতি তথা নরক যন্ত্রণা ভোগ করতে হয়। বিভিন্ন কুশল কর্মের মধ্যে দান

অন্যতম। দানই পারে মানুষকে একমাত্র নিম্নগতি প্রাপ্ত হতে রক্ষা করতে। ভগবান বুদ্ধ একদিন প্রত্যক্ষ করলেন যে, একটি পাখি অন্য পতঙ্গকে ধরে খাচ্ছে। এই ঘটনাকে কেন্দ্র করে তিনি কার্যকারণ নীতি প্রণয়ন করে জগৎ বাসীকে জানালেন। তিনি এমন একটি সমতা ও ঐক্যের জগৎ গড়তে চেয়েছেন যেখানে দুর্বল-সবল, বড়-ছোট, ধনী-গরিব, হীনতা-নীচুতা কিছুই ভেদাভেদ থাকবে না। সবকিছুর মধ্যেই সম্পর্ক লক্ষ্য করা যায়, এমনকি গ্রহ-উপগ্রহ এর মধ্যে দেখতে পাই ঐক্যের মেলবন্ধন। এদের কক্ষ পথে যে পৃথিবীতে প্রদক্ষিণ করে কারো সাথে কারো সংঘর্ষ হয় না। সুসংগঠিত ভাবে যার যার কাজ করে থাকে। যেহেতু মানবজাতি এ বিশ্ব ব্রহ্মাণ্ডের একটি গুরুত্বপূর্ণ অঙ্গ সেহেতু বিরাট ঐক্যের সামিল হওয়াও সম্ভব। এই ঐক্য অন্যের প্রতি ভালবাসার মধ্যেই জন্মে। এভাবেই মানুষের প্রতি স্নেহ, মমতা, ভালবাসার চেতনা জন্মে।^{১৮}

দানের প্রয়োজনীয়তা

প্রথমেই বলা হয়েছে বৌদ্ধধর্মে দানের গুরুত্ব অপরিসীম। দান একটি মহৎ কাজ। দানের দ্বারা মানুষের চিত্ত বিশুদ্ধ হয় এবং মোহমুক্তি ঘটে। দানচিন্তে প্রসন্নতার সূচনা করে। ফলে মানুষের মনে সং কাজ করার উৎসাহ জাগে। দানের চেতনা মানুষকে গরিব ও পঙ্গু লোকের প্রতি সহানুভূতিশীল হতে প্রেরণা যোগায়। আর্ত-মানবতার সেবায় উদ্বুদ্ধ করে। এমনকি অদৃশ্য সকল প্রাণির প্রতি মৈত্রী ভাব পোষণ ও উজ্জীবিত করে। আমরা পরলোকগত জ্ঞাতীর উদ্দেশ্যে দান করি। পুণ্যদান একরকম দান চেতনা যার নেই সে কৃপণ। কৃপণ মানুষ সমাজে নিন্দার পাত্র। কোথাও তার সমাদর নেই। অন্যদিকে দান চেতনা সম্পন্ন মানুষ সমাজে সকলের প্রশংসা ভাজন হয় এবং অরণীয় বরণীয় হয়ে থাকেন। এ প্রসঙ্গে ‘বিশুদ্ধিমগগো’^{১৯} গ্রন্থে উল্লেখ আছে:

“অদন্ত দমনং দানং, দানং সব্বথ সাধকং
দানেন পিযবাচায়, উন্নমন্তি নমন্তি চ”

অর্থাৎ-দান অদন্ত দমনক, দান সর্বত্র সাধক। দান ও প্রিয়বাক্য দ্বারা দায়ক উন্নত হয়, প্রতি গ্রাহক নত হয়। এ জগতে দানের উপর প্রতিষ্ঠিত। যেমন, মাতা আপন শিশুকে স্তন্য দানে, পিতা স্নেহ দানে, ভগ্নি প্রীতি দান। সখী প্রিয় আলাপ দানে, বিজ্ঞ পণ্ডিত সুপারিশ দানে, সূর্য কিরণ দানে, চন্দ্র জ্যোৎস্না দানে, বৃক্ষ ফল-ফুল দানে, শিক্ষক শিক্ষা দানে, নদী জল দানে, মেঘ বৃষ্টি দানে, ধনী-মহাজন ধন দানে, শ্রমণ-ব্রাহ্মণ ধর্মদানে পৃথিবীকে কৃতার্থ করে। মনুষ্যত্ব বিকাশের একমাত্র উপায় দান। দান কখনো মানুষকে হেয় বা নীচু করে না বরং মহৎ করে তা জলন্ত প্রমান ভগবান গৌতম বুদ্ধ। বাস্তবিক দান মানুষকে চির অমর করে মৃত্যুঞ্জয়ী জীবন লাভের যথেষ্ট সাহায্য করে। তাই নিজেকে উন্নত মানের জীবন গঠন করতে হলে সর্ব প্রথম দান ভূমিতে প্রতিষ্ঠিত হতে হয়। *খুদ্ধকপাঠের* নিধিকুণ্ড সূত্রে ভগবান বুদ্ধ বলেছেন, যে-কোনো স্ত্রী বা পুরুষের দান, শীল সংযম ও দানের দ্বারা যেই পুণ্যরূপ সঞ্চিত হয়, সেই ধন আরও বুদ্ধ মন্দির বা ধাতু চৈত্যস্থাপন, সংঘদান, পুদগলিক দান, অতিথি সেবা, মাতা-পিতার সেবা কিংবা জ্যেষ্ঠ ভ্রাতার প্রতি সম্মান ও তাঁদের ভরণপোষাদি সংকার্য দ্বারা যেই পুণ্যরূপ ধন উৎপন্ন হয়, সেই ধনই প্রকৃত পক্ষে সুনিহিত, সুরক্ষিত, অজেয় ও অনুগামী বলে কথিত হয়। পার্থিব সমস্ত ধন সম্পত্তি পরিত্যাগ করে কেবল এই পুণ্যধন নিয়ে মানুষ পরলোকে গমন করে থাকে।^{২০}

দানের প্রকারভেদ

পালি সাহিত্যে বিভিন্ন প্রকার দানের কথা উল্লেখ রয়েছে। তন্মধ্যে দান প্রধানত দু'প্রকারঃ:

১. আমিষ (বস্তুগত) দানঃ : ব্যবহারিক জীবনে উন্নত মানসিকতা দ্বারা অপরের হিত কামনায় টাকা-পয়সা, ধন-সম্পদ ও স্বীয় স্ত্রী, পুত্র, কন্যাকে দান করা এবং শরীরের অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ দান করাকে আমিষ দান বলে। যেমন : অন্ন, বস্ত্র, পানীয় বাসস্থান, পরিষ্কার করার জিনিস, ধূপ-বাতি, যানবাহন, ঔষধ, বাড়ি, প্রসাদ, কুটির, বিহার, অর্থাৎ নিত্য প্রয়োজনীয় বস্তু। আমিষ দান দু প্রকার। যথা : (১). ভিতরের বস্তু : নিজের হাত, পা, চোখ, কিডনি, হৃৎপিণ্ড, রক্ত, চর্ম ইত্যাদি যেটি গ্রহীতার নিশ্চয়ই উপকারে আসবে জেনে দাতা দান করে থাকেন। হিংসার বশবর্তী হয়ে ক্ষতি করার জন্য যদি কেউ দানীয় বস্তুগুলো প্রার্থনা করে তখন দান করা উচিত নয়। (২). বাহিরের বস্তু: অভয় দান : অভয় দান হলো নিরাশ্রয়, বিপদাপন্ন, অসহায় মানুষ ও প্রাণিকে আশ্রয়, নির্ভরতা, সেবা প্রভৃতি দান করে যাতে সে নিরাপদ থাকে।
২. নিরামিষ দানঃ বা (ধর্ম দান)ঃ : কাউকে ধর্মীয় গ্রন্থাবলী এবং ধর্মীয় উপদেশ প্রদান করা হলো নিরামিষ বা ধর্মদান। এ প্রসঙ্গে ধর্মপদের ভূষণ বর্গের ৩৫৪ নং গাথায় উল্লেখ আছে, 'সক্কদানং ধম্মদানং জিনাতি' অর্থাৎ ধর্মদান সকলদানকে জয় করে।^{১৯} অর্থাৎ ধর্ম দান হলো মৈত্রী দান, পৃণ্য দান, জ্ঞান দান প্রভৃতি। ধর্ম দান নৈতিকতার পথে আসতে সাহায্য করে।
 - পারমী ভেদে দান তিন প্রকার : পারমী শব্দের অর্থ পূর্ণতা অর্থাৎ কুশল কর্মের পূর্ণতা। ভগবান বুদ্ধ বোধিসত্ত্ব রূপে ৫৫০ বার জন্ম গ্রহণ করে প্রতিটি জন্মে তিনি পারমী পূর্ণ করে জীবনের উৎকর্ষ সাধন পূর্বক বুদ্ধত্ব লাভের পথে অগ্রসর হয়ে ছিলেন। পারমী সমূহের মধ্যে দান পারমী সর্বাগ্রে।
 - ১. দান পারমী : পরার্থে বাহ্যিক বস্তু নিঃশেষে দান করাকে দান পারমী বলা হয়। যেমনঃ তথাগত বুদ্ধ বোধিসত্ত্ব অবস্থায় ধন-সম্পদ, মঙ্গলহস্তী এবং পুত্র কন্যাসহ স্ত্রী দান করেছিলেন। উদাহরণস্বরূপ : বিশ্বাস্তর জাতকে দেখা যায় বুদ্ধ বোধি সত্ত্ব অবস্থায় স্ত্রী, পুত্র, কণ্যা এমনকি রাজ্য দান করেছিলেন।
 - ২. দান উপপারমী : অন্যের জীবন বাঁচানোর জন্য স্বীয় অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ (চক্ষু দান, রক্তদান ও মাংস) ও দেহ দান করাকে দান উপপারমী বলে। উদাহরণস্বরূপ : শিবি জাতকে দেখা যায় বুদ্ধ বোধিসত্ত্ব অবস্থায় নিজের চক্ষু উৎপাটিত করে দান করেছিলেন।
 - ৩. দান পরমার্থ পারমী : জীবন দান করাকে দান পরমার্থ পারমী বলে।^{২০} উদাহরণস্বরূপ : শশ জাতকে দেখা যায় বুদ্ধ বোধিসত্ত্ব অবস্থায় নিজের দেহ দান করেছিলেন।

পালি সাহিত্যে আরো দানের প্রকারভেদের কথা উল্লেখ আছে। এগুলো হলো:

- দানের পাত্র ভেদে দান দু প্রকার :
 ১. ব্যক্তিবিশেষের দান : (পুদগলিক দক্ষিণা ১৪ প্রকার) তথাগতঃ অর্হৎঃ, সম্যক সমুদ্বকে দান, প্রত্যেকবুদ্ধকে দান, অর্হৎকে দান, অর্হত্ব লাভে নিরতকে দান, অনাগামীকে দান, অনাগামীত্ব লাভে নিরতকে দান, সকদাগামীকে দান, সকদাগামীত্ব লাভে নিরতকে দান, স্রোতাপন্নকে দান, স্রোতাপত্তিফল সাক্ষাতকারে নিরতকে দান, গ্রামের বাহিরের কামসমূহে বীতরাগীকে দান, শীলবান পৃথক জনকে দান, দুঃশীল পৃথকজনকে দান এবং তির্যকযোনিগতকে দান।^{২১}

২. সংঘকে দান : তথাগত বুদ্ধের মতে সংঘদান সাত প্রকার-বুদ্ধ প্রমুখ উভয় সংঘকে দান করা, বুদ্ধের পরিপনির্বাণের পরবুদ্ধ প্রমুখ উভয় সংঘকে দান, অনির্দিষ্ট ভিক্ষু সংঘকে দান, অনির্দিষ্ট ভিক্ষুণী সংঘকে দান, সংঘ থেকে এতজন ভিক্ষু আর এতজন ভিক্ষুণী চাই, এভাবে নির্দিষ্ট ভিক্ষু-ভিক্ষুণী সংঘকে দান, এভাবে শুধু ভিক্ষু সংঘকে দান, এভাবে শুধু ভিক্ষুণী সংঘকে দান।^{১০}

■ বস্তু দানের ভিত্তিতে দান তিন প্রকার। যথা: বস্তু সম্পত্তি, চিত্ত সম্পত্তি এবং প্রতিগ্রাহক সম্পত্তি।

১. বস্তু সম্পত্তি : যারা অসাধু পায়ে অর্জিত টাকা পয়সা বা বস্তু দান করার চেয়ে সধুপায়ে অর্জিত টাকা পয়সা বা বস্তু দান করেন তারা বেশি পুণ্যের ফল লাভে সক্ষম হয় বলে তাকে বস্তু সম্পত্তি বলে। বস্তু সম্পদের ক্ষেত্রে বুদ্ধ তিন প্রকার দাতার কথা উল্লেখ করেছেন, যথা:

ক. দান দাস : নিজে উকৃষ্ট মানের খাবার খায় অন্যকে নিকৃষ্ট খাবার প্রদান করে এরূপকে দান দাস বলা হয়।

খ. দান সহায় : যে লোক নিজে যা খায় বা ভোগ করে অপরকে একই প্রদান করে তাকে দান-সহায় বলা হয়।

গ. দানপতি : অনেকে নিজে নিকৃষ্ট খাবার খায় এবং কষ্ট করে চলে অন্যকে উৎকৃষ্ট খাদ্য এবং অন্যান্য বস্তু প্রদান করে সে দানপতি হয়ে থাকে। তার দানই সর্বোৎকৃষ্ট, তাই উৎকৃষ্ট বস্তুদান করাই উত্তম।

২. চিত্ত সম্পত্তি : বুদ্ধ বলেছেন- চিত্ত বা মনের মধ্যে কুশল চিত্ত উৎপন্ন করে যে দান দেওয়া হয় তাকে চিত্ত সম্পত্তি দান বলে। এ সম্পর্কে বুদ্ধ বলেন “চেতনাং ভিক্ষুবে কস্মৎ বদামি” -হে ভিক্ষুগণ, চেতনাকেই আমি কর্ম বলি। সুতরাং চিত্তের হীন শ্রেষ্ঠ চেতনাই, কুশলাকুশল কর্ম। তাই দান দেওয়ার সময় ও দান দেওয়া হলে এই ত্রিবিধ অবস্থায় চিত্ত লাভ-দ্বৈষ-মোহ বিমুক্ত থাকতে হয়।

চিত্ত সম্পত্তি দানের ক্ষেত্রে বুদ্ধ ৩ প্রকার চিত্তের কথা উল্লেখ করেছেন। যথা:

ক. পূর্ব চেতনা : যখন দান করার সংকল্প জাগলে চিত্তের মধ্যে প্রসন্নতা উৎপন্ন হয়। তখন প্রসন্ন চিত্তে দানীয় বস্তু সংগ্রহ করাকে পূর্ব চেতনা বলে।

খ. মুঞ্চন চেতনা : দানীয় বস্তু সংগ্রহ করার পর ভিক্ষুদেরকে বা গ্রহণকারীদের হাতে দান প্রদানের সময় মনের মধ্যে প্রসন্ন চিত্ত উৎপন্ন করে এরূপ দানকে মুঞ্চন চেতনা বলে।

গ. অপর চেতনা : দান দেওয়ার পরে মনের মধ্যে যে আনন্দ উৎপন্ন হয় তাই অপর চেতনা।

৩. প্রতি গ্রাহক সম্পত্তি : যাকে উদ্দেশ্য করে বা যার উদ্দেশ্যে দান করা হয় তাকে প্রতি গ্রাহক সম্পত্তি দান বলে। দান গ্রহীতা যিনি শীলবান ও উত্তম চরিত্রের অধিকারী হয় তাদেরকে দান করলে দানফল উত্তম হয়। তাই ব্যক্তি বিশেষের দানের চেয়ে সংঘগত দান অতি বিশুদ্ধ ও বিপুল ফলদায়ী ও অল্প দানে মহাপুণ্য হয়। যেসব ভিক্ষু শীলবান, প্রজ্ঞাবান ও বিনয় জানে তাঁদেরকে দান দিলে মহাফল লাভ করা যায়। তাই উপযুক্ত ভিক্ষু নির্বাচন করা নিতান্তই জরুরী। সেজন্য বুদ্ধ প্রমুখ ভিক্ষুসংঘকে দান দেওয়া অবশ্য কর্তব্য। প্রতি গ্রাহক সম্পত্তি দানের ক্ষেত্রে বুদ্ধ পাঁচ প্রকার দানের কথা উল্লেখ করেন। যথা :

ক. শ্রদ্ধা : কর্ম ও কর্মফলের উপর বিশ্বাস স্থাপন করাই শ্রদ্ধা। সংযুক্তনিকায়ের আলবক সুত্রে ভগবান বুদ্ধ বলেন:

“শ্রদ্ধায় তরতি ওষং, অশ্রদ্ধাদেন অন্ববং
বীরেয়েন দুক্কং মচেতি, পঞ্জা পরিসুজঝাতীতি”

অর্থাৎ শ্রদ্ধা দ্বারা ভবস্রোত এবং অশ্রদ্ধা দ্বারা অর্ণব উত্তীর্ণ হতে হয়। আর প্রজ্ঞার সাহায্যে পরিশুদ্ধতা লাভ করা যায়। শ্রদ্ধা ও ভক্তি সহকারে কোন কিছু দান করলে তা মহাফল লাভ করা যায়। মৃত্যুর পর প্রতিরূপ দেশে জন্ম নিয়ে সৎ সঙ্গ লাভ করেন।

ক. সাদরে দান : সাদরে দান হলো যাদেরকে দান করা হয় তাদের প্রতি গৌরব ও সম্মান প্রদর্শন করে দান করাকে সাদর দান বলে।

খ. সময়োচিত দান : যখন যা দরকার হয় তখন উপযুক্ত সময়ে যে দান করা হয় তাকে সময়োচিত দান বলে। অঙ্গুত্তরনিকায়ের, প্রথম খণ্ডের কালদানসূত্রে উল্লেখ আছে, উপযুক্ত সময়ে দান পাঁচ প্রকার : আগন্তুকে দান দেয়া, গমিক বা গমনকারীকে দান দেয়া, অসুস্থকে দান দেয়া, দুর্ভিক্ষের সময়ে দান দেয়া, যে সকল নতুন শস্য ও অগ্রফল আছে তা প্রথমে শীলবানদের প্রদান করা।

গ. স্বহস্তে দান : নিজ হাতে দান করাকে বুঝায়।

ঘ. আত্মপ্রশংসা ও পরনিন্দা না করে দান করা।

কর্মের উপর ভিত্তি করে দানের প্রকারভেদ :

দান ও কর্ম একে অপরের পরিপূরক। দান চিত্ত বা মন নির্ভর। কর্মও চিত্ত নির্ভর। দান করার আগে তা মনে উৎপন্ন হয়। কর্মও মনে উৎপন্ন হয় পরে কায় বা বাক্য দ্বারা সম্পাদিত হয়। জগতে চার প্রকার লোক রয়েছে যারা দান কর্ম পালন করে বিভিন্ন পদবীতে উপবিষ্ট হয়। নিম্নে আলোচনা করা হলো :

১. তমোতমপরায়ন : যে দরিদ্র ব্যক্তি অশ্রদ্ধ, মৎস্যসর্ষ দানকুষ্ঠ পাপান্তরিত মিথ্যাদৃষ্টি-যুক্ত ভক্তিহীন হয়, শ্রমণ, ব্রাহ্মণ যাচকদিগকে আক্রোশ করে, তিরস্কার করে নাস্তিক ও রোগকারী হয় এবং যাচকদিগকে ভোজনদানে বাঁধা দেয়, তদৃশলোক মৃত্যুকালে তমোতমপরায়ন হয়ে ঘোর নরকে উপগত হয়।
২. তমোজ্যোতিপরায়ন : যে দরিদ্র ব্যক্তি শ্রদ্ধাশীল, অমৎস্যসর্ষ সুচিন্তারত ও অনুদ্বিগ্নচিত্ত হয়ে দান শ্রমণ, ব্রাহ্মণ কিংবা অন্যান্য যাচক দিগকে উঠে অভিবাদন করে, শিষ্টাচার শিক্ষা করে এবং যাচকদিগকে ভোজন দানে বাঁধা দেয় না, সে ব্যক্তি তমোজ্যোতিপরায়ন হয়।
৩. জ্যোতিতমপরায়ন : যে ধনাঢ্য ব্যক্তি অশুদ্ধ মৎস্যসর্ষপরায়ন দানকুষ্ঠ পাপচিন্তারত ভ্রান্তমতাবলম্বী ভক্তিহীন হয়ে, শ্রমণ ব্রাহ্মণ কিংবা অন্য যাচকদিগকে আক্রোশ করে, নাস্তিক ও রোধকারী হয় এবং যাচকদিগকে ভোজন দানে বাঁধা দেয় সে ব্যক্তি মৃত্যুকালে জ্যোতিতমপরায়ন হয়ে ঘোর নরকে গমন করবে।
৪. জ্যোতিজ্যোতিপরায়ন : যে ধনাঢ্য ব্যক্তি শ্রদ্ধাবান অমৎস্যসর্ষ সুসংকল্প ও অনুদ্বিগ্নচিত্ত হয়ে দান করে, শ্রমণ, ব্রাহ্মণ কিংবা অন্যান্য যাচকদিগকে উঠে অভিবাস করে শিষ্টাচার শিক্ষা করে এবং যাচকদিগকে ভোজনদানে বাঁধা দেয় না, সেই ব্যক্তি মৃত্যুকালে জ্যোতিজ্যোতিপরায়ন হয়ে ত্রিদিবাগত হয়।^{১০}

এছাড়াও বিভিন্ন প্রকার দান রয়েছে। যথা- কঠিন চীবর দান, কল্পতরু দান, বিহার দান, বুদ্ধমূর্তি দান, পূজা দান, পুত্র দান, ভূমি দান, পিণ্ড দান, রাস্তা দান, আসন দান, ধজা দান,

আগরবাতি দান, পাখা দান, যবাণ্ড দান, স্নান বস্ত্র দান, সদৃশ দান ও অসদৃশদান, পঞ্চমহাদান, ধর্মদান, অন্নদান, আশ্রয় দান, শ্রদ্ধাদান, রক্ত দান, জীবন দান, হাজারবাতি দান। অঙ্গুত্তরনিকায়ের দান ১২ প্রকার উল্লেখ আছে। যথা: ১. অন্নদান ২. বস্ত্রদান ৩. ধর্ম দান ৪. বিদ্যাদান ৫. আশ্রয়দান ৬. ঔষুধদান ৭. অভয়দান ৮. গৃহদান ৯. আরোগ্য দান ১০. শোকার্ভে সান্ত্বনা দান ১১. জলদান ১২. সেবাদান।

বৌদ্ধধর্মের ইতিহাসে দানকথা: বুদ্ধের সময়কালীন থেকে বর্তমান সময়েও বুদ্ধের অনুসারীরা বিভিন্ন প্রকার দান করে আসছেন। নিম্নে বৌদ্ধ ধর্মের ইতিহাসে কে, কোথায় এবং কি দান করেছিলেন তা বর্ণনা করা হলো:

সুমেধ তাপসের দান

বৌদ্ধ ধর্মের অনেক বড় একটা অংশ জুড়ে রয়েছে দানের মহিমা। বুদ্ধ বোধিসত্ত্ব অবস্থায় সুমেধ তাপস রূপে দীপঙ্কর বুদ্ধের সময় অমরাবতী নামক সমৃদ্ধ শালী নগরে বিভ্রাণী ব্রাহ্মণ পরিবারে জন্মগ্রহণ করেন। জরা-মরা বিহীন নিরাপদ স্থানে নির্বাণ অন্বেষণ করার সংকল্প গ্রহণ করে অনেক কোটি ধনসম্পদ দান করেছিলেন।^{১০} সুমেধ তাপস দীপঙ্কর বুদ্ধের কাছে অনাগত সম্যক সমুদ্র হওয়ার আশীর্বাদ লাভ করেছিলেন। সেই থেকে তিনি সর্বজ্ঞতা জ্ঞান ধারণ, বাহন এবং পরিবেশনের জন্য অসীম শক্তি সঞ্চয় করতে প্রথমত দান পারমী পূর্ণ করেছিলেন। যেমন- জলপূর্ণ কলসী কারো দ্বারা অধোমুখী করা হলে উহার জল যেমন নিঃশেষ হয়ে পরে যায় তথায় জলবিন্দু অবশিষ্ট থাকে না সেরূপভাবে তিনি জন্ম জন্মান্তরে হীন, উত্তম এবং অধম যেকোন প্রকার যাচক দেখলে অধোমুখোক্ত জলকলসীর ন্যায় নিঃশেষে দান করেছিলেন।^{১১} উদাহরণস্বরূপ বুদ্ধ বোধিসত্ত্ব অবস্থায় বিষয় জাতকে দেখা যায় : তিনি আশিকোটি বিভব সম্পন্ন শীলবান, দানব্রত শ্রেষ্ঠ হয়েছিলেন। দান করতে পারলেই প্রীতি জন্মাতো। তিনি নগরের চতুর্দ্বারে নগরের মধ্যভাগ, নিজের বাসগৃহ এ ছয় স্থানে ছয়টি দানশালা নির্মাণ করে দানে প্রবৃত্ত হয়েছিলেন।^{১২} অনুরূপভাবে অষ্টশব্দ জাতকেও দেখা যায় তিনি বোধিসত্ত্ব অবস্থায় আশিকোটি বিভবসম্পন্ন ব্রাহ্মণকূলে জন্মান্তর প্রাপ্ত হন। মাতাপিতার মৃত্যু হলে ভাগুরত্ন সমস্ত ঐশ্বর্য দান করেছিলেন।^{১৩} বিশ্বস্তর জাতকে দেখা যায় বোধিসত্ত্ব বিষয় আষয় এমনকি স্ত্রী, পুত্র কণ্যা দান করেছিলেন।^{১৪}

বিম্বিসারের দান : বিম্বিসার ছিলেন ষোড়শ মহাজনপদের অন্যতম শক্তিশালী মগধের রাজা ছিলেন। তিনি বুদ্ধের সমসাময়িক ছিলেন। তিনি মাত্র পনের বছর বয়সে রাজপদে অভিষিক্ত হন। যখন বুদ্ধ বুদ্ধত্ব লাভ করেন সেই থেকে তিনি বুদ্ধের সান্নিধ্যে এসে বৌদ্ধধর্মের একনিষ্ঠ পৃষ্ঠপোষক ছিলেন। তিনি বুদ্ধ প্রমুখ ভিক্ষুসংঘকে বেণুবন নামক একটি বিহার দান করেছিলেন। এ বিহারে ভগবান সাত বর্ষাবাস অতিবাহিত করেন। বেণুবন বিহারে একটি জলাশয় রয়েছে। এ পুকুরে বুদ্ধও ভিক্ষুসংঘ এ জলে স্নান করতেন। এখন জলাশয়ের অতীতের পূণ্যস্মৃতি হয়ে বেঁচে আছেন। এ বেণুবন বিহারে ভগবান সুশীতল ছায়ার আশ্রয়ে লাভ করেন। তাঁর দু'প্রধান শিষ্য অগ্রশ্রাবক সারিপুত্র ও মহামোদগল্লানয়ন স্থবির এবং রাজমহিষী ক্ষেমাও এ বিহারে বুদ্ধের পাদমূলে দীক্ষিত হয়ে অগ্রশ্রাবিকার পদালাংকৃত করেছিলেন।^{১৫} খুদ্ধকপাঠের তিরোকুড্ড সূত্রে উল্লেখ আছে, মগধরাজ বিম্বিসারজ্ঞাতি প্রেত উদ্দেশ্যে ভিক্ষু সংঘকে দান করেছিলেন। তখন বুদ্ধ বলেছিলেন, এই দানময় পুণ্যফল আপনার মৃতজ্ঞাতি প্রেতগণের তৎক্ষণাৎ প্রাপ্ত হলো এবং ইহা দীর্ঘকাল তাদের হিতসাধন হবে।^{১৬}

রাজা প্রসেনজিতের দান : কোশলের রাজা প্রসেনজিত ছিলেন বুদ্ধের অনুসারী। শ্রাবস্তীতে বুদ্ধ অনেক ধর্মোপদেশ দান করেছিলেন। বৌদ্ধ ধর্মের অনুসারী হয়েও রাজা প্রসেনজিত অন্যান্য ধর্ম সম্প্রদায়ের প্রতি ছিলেন উদার, মানবিক ও সহানুভূতিশীল। প্রসেনজিত শ্রাবস্তীর জেতবনে “রাজাকারাম বিহার” নির্মাণ করে বুদ্ধ প্রমুখ ভিক্ষু সংঘকে দান করেছিলেন। এখানে বুদ্ধ

২৫ বর্ষাবাস অতিক্রান্ত করেন। তাঁর প্রধান মহিষী মল্লিকাদেবীর অনুরোধে এখানে একটি অতিথি শালা নির্মাণ করেন। এটি “মল্লিকারাম” নামে খ্যাত হয়। এখানে বসে বুদ্ধ ধর্মনির্দেশনা করেছিলেন। দানবীর প্রসেনজিত একদা বুদ্ধকে পাঁচশত ভিক্ষুসহ জেতবনে আমন্ত্রণ জানায়। তখন নগরবাসীকে ডেকে তাঁর দানসমূহ দেখান। তখন নগরবাসীরাও দেখে প্রীত হয়ে রাজার চেয়ে বেশী দান করেন পরবর্তীতে রাণী মল্লিকা সহ মহাদানের আয়োজন করেন। মহাদান প্রায় চৌদ্দ কোটি মুদ্রা ব্যয় করেছিলেন। এসব মহতী দানকর্মের জন্য রাজা প্রসেনজিত ও রাণী মল্লিকা দেবী বৌদ্ধ ধর্মের ইতিহাসে অমর হয়ে আছেন।^{১০}

অনাথপিণ্ডকের দান : অনাথপিণ্ডক কোশলের রাজধানী শ্রাবস্তী শ্রেষ্ঠী ছিলেন। তিনি ৫৪ কোটি স্বর্ণমুদ্রা ব্যয় করে জেতবন মহাবিহার নির্মাণ করে বুদ্ধকে দান করেছিলেন। বিহারের জায়গা ক্রয় করেন ১৮ কোটি স্বর্ণমুদ্রা দিয়ে, নির্মাণ ব্যয় হয় ১৮ কোটি স্বর্ণ মুদ্রা এবং বিহার উৎসর্গ অনুষ্ঠান ব্যয় হয় ১৮ কোটি স্বর্ণমুদ্রা।^{১১}

বিশাখার দান : বিশাখা মগধের রাজধানী রাজগৃহের ধনধন্য শ্রেষ্ঠীর কণ্যা। তিনি মহাউপাসিকা নামে খ্যাত। মহাউপাসিকা বিশাখা ২৭ কোটি স্বর্ণমুদ্রা ব্যয় করে পূর্বরাম বিহার নির্মাণ করে বুদ্ধকে দান করেছিলেন। বিহারের জায়গা ক্রয় করে ৯ কোটি স্বর্ণমুদ্রা, নির্মাণ ব্যয় করেন ৯ কোটি স্বর্ণ মুদ্রা দিয়ে এবং বিহার উৎসর্গ অনুষ্ঠানে ব্যয় হয়।^{১২} পূর্বরাম বিহারে ভগবান বুদ্ধ এক বর্ষা অতিবাহিত করেন। এক সময়ে বিশাখা সশিষ্য ভগবান বুদ্ধকে মধ্যাহ্ন ভোজনের আমন্ত্রণ করেন ও যথা সময়ে খাবার প্রস্তুত করে ভগবান বুদ্ধ প্রমুখ ভিক্ষু সঙ্গকে আহ্বান করার জন্য এক দাসকে বিহারে পাঠান। দাস বিহারে গিয়ে দেখলেন ভিক্ষু নেই তবে নগ্ন কিছু সন্ন্যাসী বৃষ্টির জলে স্নান করছে। যখন বিহার ফিরে এসে দাস বিশাখাকে জানালেন তখন বিশাখার বুঝতে আর বাকী রইলো না যে ভিক্ষুগণ তাঁদের একমাত্র পরিধেয় শুকুতে দিয়ে নগ্ন গায়ে স্নান করছেন। শুধু তাই না, ভিক্ষুগণকে বারবণিতা প্রভৃতি নিম্ন স্তরের মেয়েদের সাথে একই স্নান ঘাটে নগ্ন গায়ে স্নান করতে হয় যার ফলে নির্লজ্জা মেয়েরা ভিক্ষুগণের প্রতি নানারূপ কুৎসিত ইঙ্গিত ও তাঁদের নানা প্রকার বিদ্রূপ করার অবকাশ পায়। আরো অনেক বিষয় অবিদিত ছিল না যে, আগুন্তক ও বিদায়ী ভিক্ষু-ভিক্ষুণীগণ অসময়ে শ্রাবস্তীতে পৌঁছে বা শ্রাবস্তী থেকে বেরিয়ে অল্পভাবে কষ্ট পান। বিভিন্ন রোগে আক্রান্ত ভিক্ষু-ভিক্ষুণীদের যথা সময়ে ঔষধ, পথ্য এবং যথোপযুক্ত সেবা শুশ্রূষার অভাবে নানারূপ কষ্ট পাওয়ার সংবাদ তাঁর কানে এসেছিল। তাই তিনি ভগবান বুদ্ধের কাছ থেকে আমরণ সর্বকালের জন্য ভিক্ষু ও ভিক্ষুণী সঙ্ঘকে আট প্রকার দান দেওয়ার অনুমতি চেয়ে নেন।^{১৩} যথা : ১.ভিক্ষুসঙ্ঘকে আজীবন স্নানবস্ত্র দান (বর্ষা সময়ে পরিধেয় বস্ত্র), ২.আগন্তকে আহার্য্য দান, ৩.গমনকারীকে আহার্য্য দান, ৪.রুগ্নকে আহার্য্য দান, ৫.রোগী-পরিচারককে আহার্য্য দান, ৬.রোগীকে ভৈষজ্য দান, ৭.নিত্য যবাণ্ড দান, ৮.ভিক্ষুগণসঙ্ঘকে স্নানবস্ত্র (ভিক্ষুগণদের মাসিক ঋতুর সময়ে ব্যবহার্য্য বস্ত্র) দান।^{১৪}

অম্পালীর দান : তিনি বৈশালীর রাজ্যেদ্যানে অম্প বৃক্ষ তলে পুনর্জন্ম প্রাপ্ত হন। তাই তিনি অম্পালি নামে পরিচিত হন। ভগবান বুদ্ধ ধর্মপ্রচারকালে কোটি গ্রাম থেকে নাদিকায় উপস্থিত হলেন। তখন তিনি ইষ্টক প্রসাদে রাত্রি যাপন করলেন। রাত্রি শেষে খাবার তৈরী করে অম্পালী ভগবানকে সময় জ্ঞাপন করলে ভগবান পূর্বাহ্নে বর্হিগমনোযোগী বাস পরিধান করে, পাট্টচীবর নিয়ে গণিকা অম্পালীর প্রমোদ উদ্যানের শিবিরে উপস্থিত হলেন। স্বহস্তে পরিতৃপ্ত সহকারে বুদ্ধ প্রমুখ ভিক্ষুসঙ্ঘকে ভোজনদানের পর অম্পালী একান্তে উপবিষ্ট হয়ে ভগবানকে বললেন, “প্রভু! আমার এই অম্প উদ্যান বুদ্ধ প্রমুখ ভিক্ষু সঙ্ঘকে প্রদান করলাম।” তারপর ভগবান উদ্যানটি গ্রহণ করলেন।^{১৫}

সুজাতার দান : তিনি রাজগৃহের সেনানী কণ্যা। বোধিসত্ত্ব ধ্যানমগ্ন অবস্থায় বটবৃক্ষের নীচে বসে ছিলেন। নদীর ওপারের সেনানী গ্রামের শ্রেষ্ঠী কণ্যা সুজাতা তাঁর বহু কাজিত প্রথম পুত্র সন্তান লাভ করায় বনদেবতাকে পূজা করতে আসেন। সুজাতা মনে করেছিলেন বনদেবতার আশীর্বাদ তিনি পুত্র সন্তান লাভ করেন। এজন্য নিজের তৈরি সুস্বাদু পায়ের নিয়ে বনদেবতাকে পূজা দেবেন, এসেই তিনি অবলোকন করলেন অপূর্ব সৌন্দর্যমণ্ডিত এক সন্ন্যাসী বৃক্ষতলে ধ্যানমগ্ন। সুজাতা মনে করলেন ইনিই বনদেবতা। সুজাতা প্রণাম করলেন এবং হাতে পায়ের নিয়ে তুলে দিলেন। অতঃপর বুদ্ধ সুজাতাকে বললেন-“ভদ্রে আমি দেবতা নই, তোমার মতই আমি মানুষ। মুক্তি পথের সন্ধানে রাজ্য সুখ ছেড়ে সন্ন্যাসী হয়েছি। জীবন রক্ষার জন্য তোমার বাসনা যেমন পূর্ণ হয়েছে, তেমনি তোমার এ পায়সান্ন গ্রহণ করে আমার মনকামনাও সিদ্ধ হয়।” বুদ্ধ এ ভাবেই সুজাতার দান করা পায়সান্ন খেয়ে ঐ দিবসে (অর্থাৎ সেদিন ছিলো বৈশাখী পূর্ণিমা) বুদ্ধত্ব লাভ করেন।^{১৫}

চুন্দের দান : চুন্দ হচ্ছে পাবার স্বর্ণকার পুত্র শ্রেষ্ঠী। বুদ্ধ শশিষ্য পাবানগরে উপস্থিত হলে স্বর্ণকার পুত্র চুন্দ অশ্রুকাননে হয়ে অভিবাদন করে ধর্মশ্রবণ করেন। বুদ্ধ প্রমুখ ভিক্ষুসঙ্ঘকে নিমন্ত্রণ করেন এবং অশ্রুকাননে বিহার নির্মাণ করে দান করেন। ভগবান নিমন্ত্রণে সম্মতি দিলে চুন্দ পরদিন দ্বিপ্রহরের শূকর মন্দব সহ নানাবিধ উপাদেয় খাদ্য ভোজ্য স্বহস্তে পরিবেশন করেন। চুন্দের অন্নগ্রহণের পর ভগবান গৌতম বুদ্ধ মহাপরিনির্বাণ প্রাপ্ত হন।^{১৬}

পিলিন্দবচ্ছ ছবিরের দান : গৌতম বুদ্ধের সময় পিলিন্দবচ্ছ শ্রাবস্তীর এক ব্রাহ্মণ পরিবারে জন্মগ্রহণ করেন। তাঁর নাম হলো ‘পিলিন্দ’, গোত্রের নাম হলো ‘বচ্ছ’ তাই তাঁকে বৎস গোত্রীয় পিলিন্দ ডাকা হতো।^{১৭} পদুমত্তর ভগবানের সময়ে পরম শান্তি দুঃখমুক্তি নির্বাণ প্রার্থনা লাভের জন্য তাঁর অর্জিত কোটি কোটি ধনসম্পত্তি বুদ্ধ প্রমুখ ভিক্ষুসংঘকে দান করেছিলেন। দান করে তিনি মৃত্যুর পরে দেবলোকে জন্মগ্রহণ করেছিলেন। তিনি প্রায় ৪৬ প্রকার দানীয় বস্তু দান করেছিলেন। দানীয় বস্তুগুলো হলো-১. ছাতাদান ২. বস্ত্রদান ৩. পাত্রদান ৪. ক্ষুরদান ৫. ছুড়িকা দান ৬. সূঁচ দান ৭. নেইল কাটার দান ৮. তালপাতার পাখা দান ৯. ময়ূরপুচ্ছ দিয়ে তৈরি পাখা দান ১০. জলছাকনী ও জলপাত্র দান ১১. তৈলধার দানের ফল ১২. সূঁচ রাখার পাত্রদান ১৩. অংশবন্ধনী দান ১৪. কায়বন্ধনী দান ১৫. আধার তথা পাত্র দান ১৬. ভোজন দানের ফল ১৭. পানপাত্র দান ১৮. ভৈষজ্য দান ১৯. জুতা দান ২০. স্যান্ডেল দান ২১. জলমোছার বস্ত্র দান ২২. লাঠি দান ২৩. ওষুধ রাখার পাত্র দান ২৮. তালা-চাবি দান ২৯. তালা-চাবি রাখার পাত্র দান ৩০. পরিভোগ্য বস্ত্র দান ৩১. ধূমালিকা দান ২৮. দীপাধার দান ৩১. জলসত্র দান ৩২. মলনিঃসারক দান ৩১. পিপ্ফলি দান ৩২. সণ্ডাস দান ৩৩. নাক মোছার বস্ত্র দান ৩৪. বসার আসন দান ৩৫. গদি দান ৩৬. বালিশ দান ৩৭. ফলকপীঠ দান ৩৮. পাদচৌকি দান ৩৯. মালিশযোগ্য তৈল দান ৪০. ঘৃততৈল দান ৪১. মুখপরিশোধক দান ৪২. দধি দান ৪৩. মধু দান ৪৪. রস দান ৪৫. অন্ন-পানীয় দান ৪৬. ধূপ দান।^{১৮}

সম্রাট অশোকের দান : সম্রাট অশোক খ্রিস্টপূর্ব ২৭২-৭ অব্দে মগধের রাজসিংহাসন অধিকার করেন। প্রায় চল্লিশ বছর তিনি রাজত্ব করেন। বৌদ্ধ ধর্ম যতদিন বেঁচে থাকবে, গৌতম বুদ্ধের নামের সাথে সাথে মহামতি অশোকের নাম মানবের হৃদয় মন্দিরে চিরদিন সুপ্রতিষ্ঠিত থাকবে। তাই প্রখ্যাত ঐতিহাসিক H.G Wells বলেন, “Amidst the tens and thousand of names of monarchies the name of Asoka shines and shines almost alone like a star. China, Tibet and even India though it has left his doctrine preserves the tradition of his greatness।”^{১৯} সম্রাট অশোক ছিলেন বৌদ্ধ ধর্মের ধর্মপ্রাণ পরম পৃষ্ঠপোষক। তিনি প্রত্যেক ষাট হাজার ভিক্ষুকে দান দিতেন। এছাড়া সমগ্র জম্মুদ্বীপে ছিয়ানক্বই কোটি অর্থব্যয়ে চুরাশি হাজার মহার্ষি ধর্মরক্ষক নিরিখে চুরাশি হাজার

চৈত্য ও বিহার নির্মাণ করেন। এর মধ্যে ‘অশোকারাম বিহার’ অন্যতম। এটি নির্মাণ করে ভিক্ষু সংঘকে দান করেছিলেন। তিনি শুধুমাত্র এসব করেই ক্ষান্ত হননি। তিনি নিজ পুত্র মহেন্দ্র এবং কণ্যা সংঘমিত্রাকে বৌদ্ধ ধর্মে দীক্ষা দিয়েছিলেন। এমনকি সিংহলে বৌদ্ধ ধর্ম প্রচারের জন্য মহেন্দ্র ও সংঘমিত্রাকে বোধিবৃক্ষসহ প্রেরণ করেছিলেন। সম্রাট অশোকের পৃষ্ঠপোষকতায় তৃতীয় সংগীতির আয়োজন করা হয়েছিল।^{১০} সম্রাট অশোক কর্তৃক বৌদ্ধ ধর্ম সমগ্র ভারতবর্ষ তথা এশিয়া, ইউরোপ, আফ্রিকা, সিরিয়া, মিসিডন, এপিরস ও সিরিন প্রভৃতি দেশে ধর্মদূত প্রেরণ করা হয়।^{১১}

সম্রাট কণিক্ষের দান : কুষাণ বংশের শ্রেষ্ঠ সম্রাট কণিক্ষ আনুমানিক খ্রিস্টপূর্ব ৭৪-১০১ পর্যন্ত রাজত্ব করেন। তিনি রাজা অশোকের ন্যায় বৌদ্ধ ধর্মের পৃষ্ঠপোষকতা করেন। তাঁর রাজধানী পুরুষপুর বর্তমান পাকিস্তানের পেশোয়ার প্রদেশের নিকট চারশ ফুট উঁচু ও তের তলা বিশিষ্ট একটি মহাবৌদ্ধ বিহার নির্মাণ করেছিলেন। কণিক্ষের রাজত্বকালে পেশোয়ারে সংঘারাম নির্মাণ করেছিলেন, তা দেবপালের নবম শতাব্দী পর্যন্ত বৌদ্ধ সংস্কৃতির প্রাণকেন্দ্র ছিল। তিনি বৌদ্ধ ধর্মপ্রচারকালে কণিক্ষস্তূপ ও মহাবিহার নির্মাণ করেছিলেন তা চৈনিক পরিব্রাজক ফাহিয়েন, সুং-হুন এবং হিউয়েন সাং তাদের ভ্রমণ কাহিনীতে উল্লেখ রয়েছে। তিনিও সম্রাট অশোকের ন্যায় বৌদ্ধ ধর্ম প্রচারের জন্য নেপাল, তিব্বত, চীন, কোরিয়া, জাপান, মঙ্গোলিয়া, তুর্কিস্তান ও গান্ধার প্রভৃতি দেশে ধর্ম প্রচারক পাঠিয়েছেন।^{১২}

গুপ্ত যুগের দান : ঘটোৎকচের পুত্র চন্দ্র গুপ্ত প্রকৃত পক্ষে গুপ্ত সাম্রাজ্যের প্রতিষ্ঠাতা। তিনি ইতিহাসের প্রথম চন্দ্র গুপ্ত নামে পরিচিত। গুপ্ত যুগের অন্যতম প্রধান বাণিজ্য ও সাংস্কৃতিক প্রাণ কেন্দ্র ছিলো পুণ্ড্রবর্ন। ফাহিয়েন আনু. ৪৬৮-৪৭৫ খ্রি. ভারতবর্ষে এসে দেখতে পান, এখানে সুবৃহৎ বাইশটি বৌদ্ধ সংঘারাম ও প্রত্যেকটি আরামে বহু সংখ্যক ভিক্ষু সংঘ ছিল। ইৎসিং তাঁর ভ্রমণ কাহিনীতে লিখেন, নালন্দা থেকে চল্লিশ যোজন পূর্বে গঙ্গা নদীর তীরে মৃগ সদৃশ স্তূপের সন্নিকটে চীনা পর্যটকদের অবস্থানের জন্য একটি বিহার নির্মাণ করেন। এতেই প্রমাণিত হয় চীন থেকে ভিক্ষু ও পর্যটক ধর্মচর্চার জন্য উত্তরবঙ্গে আগমন করেছিলেন। এছাড়া গুপ্ত রাজাদের পৃষ্ঠপোষকতায় নালন্দা বিহার নির্মাণ করেন।^{১৩}

হর্ষবর্ধনের দান : আনুমানিক ৬০৬ খ্রিস্টাব্দে হর্ষবর্ধন থানেশ্বর রাজ্যের রাজা হন। তিনিও সম্রাট অশোকের পদানুসরণ করেন। তিনি বহু মঠ, মন্দির ও স্তূপ নির্মাণ করেন। রাজা হর্ষবর্ধনের সময় সুদূর চীন থেকে ধর্মচর্চার জন্য আসতেন। তাঁর সময়কালে তিনি কর্ণসুবর্ণে এসেছিলেন। তিনি এসে বাংলাদেশকে কর্ণসুবর্ণ, সমতট, পুণ্ড্রবর্ধন ও তাম্রলিঙ্গি এ চারটি অঞ্চলকে বিভক্ত দেখেছিলেন। হিউয়েন সাংয়ের-এর মতে, “এই চারটি স্থানে মোট ৭০টি সংঘারামে ৮,০০০ ভিক্ষু অবস্থান করতেন। এর মধ্যে ৩০টি সমতটে বৌদ্ধ বিহার, কর্ণসুবর্ণে ১০টি বৌদ্ধ বিহার, তাম্রলিঙ্গি ১০টি বিহার এবং বাকী ২০টি বৌদ্ধ বিহার পুণ্ড্রবর্ধনে ছিলেন বলে উল্লেখ আছে। ইৎসিং তাঁর ভ্রমণ কাহিনীতে উল্লেখ করেন, “সে সময় রাজমহলের নিকটবর্তী কজঙ্গলাতে ছয়টি বৌদ্ধ মন্দির ছিল, যেখানে ৩০০ এর অধিক ভিক্ষু অবস্থান করতেন। পুণ্ড্রবর্ধনে ২০টি বৌদ্ধ বিহারে মহাযান ও থেরবাদী উভয়পন্থী বৌদ্ধ ভিক্ষুরা বাস করতেন।”^{১৪}

পাল রাজাদের দান : খ্রিস্টীয় অষ্টম থেকে দ্বাদশ শতক পর্যন্ত সুদীর্ঘ চারশো বছর পাল রাজারা বাংলায় শাসন করেন। পাল রাজাদের আমলে বাংলায় বৌদ্ধধর্মে যথেষ্ট প্রভাব রয়েছে। পাল রাজারা বিক্রমশীলা বিহার, পাহাড়পুরের সোমপুর বিহার, ওদন্তপুত্রী বিহার, ত্রৈকটক বিহার, দেবীকোট বিহার, পণ্ডিত বিহার, ফুল্লহরি বিহার, জগদল মহাবিহারসহ আরো কয়েকটি বিহার নির্মাণ করেন। এসকল বিহারে প্রতিবেশী দেশগুলো বৌদ্ধ ধর্ম চর্চা ও শিক্ষা লাভের জন্য আসতেন।^{১৫}

হিউয়েন সাঙের ভ্রমণবৃত্তান্তে দানকথা : তিনি একজন চৈনিক পরিব্রাজক। ভারতের বৌদ্ধ ধর্মের আবির্ভাবে বুদ্ধ বর্ণপ্রথার উচ্ছেদ করে শূদ্রদের লেখাপড়া পথকে সহজ করে দিয়েছিল। বৌদ্ধ ধর্ম বর্ণ প্রথার বিরোধিতা করার ফলে সকল বর্ণের মানুষকে সম্মান করতে কুষ্ঠাবোধ করেননি। তাই বৌদ্ধ ধর্মের প্রধান পৃষ্ঠপোষক ছিল বৈশ্যরা নালন্দার বৌদ্ধ বিহার প্রতিষ্ঠার জন্য ৫০০ বণিক ১০ কোটি স্বর্ণমুদ্রা ব্যয় করে একটি ভূমি খণ্ড ক্রয় করে বুদ্ধকে দান করে হিউয়েন সাং তা উল্লেখ করেন।^{৬৯}

ফাহিয়েনের ভ্রমণবৃত্তান্তে দানের : চৈনিক পরিব্রাজকদের মধ্যে সবথেকে উল্লেখযোগ্য হলেন ফাহিয়েন। ফা-হিয়েন ভারতের ইতিহাসের স্বর্ণযুগে সম্রাট দ্বিতীয় চন্দ্রগুপ্তের রাজত্বকালে ভারতে আসেন। তিনি চৌদ্দ বৎসর ভারতবর্ষ, সিংহলদ্বীপ, যবদ্বীপ প্রভৃতি অঞ্চলে পরিভ্রমণ করেন। তিনি ভারতে ছয় বছর বাসস্থান করেন। তিনি তাম্রলিপ্তি নগরে এসে ২২ টি বিহার দেখেছিলেন এবং প্রতিটি বিহারে ভিক্ষুরা বাস করতেন। তিনি সিংহলে যখন পরিভ্রমণ করেন সেখানে অভয়গিরি বিহার দেখেছিলেন সেখানেও ১,০০০ ভিক্ষু অবস্থান করেছিলেন। বিহারটি তৎসময়ের রাজা কর্তৃক নির্মাণ করেছিলেন।^{৭০}

দানের সুফল নির্ণয়

বৌদ্ধ ধর্মাবলম্বীরা কর্মবাদে বিশ্বাসী। যে যেই কর্মকরুক না কেন তাকে সেই কর্মের ফল অবশ্যই ভোগ করতে হবে। ভাল কর্মের ভাল ফল। মন্দ কর্মের মন্দ ফল। কর্মফল ইহ জীবনে এবং পর জীবনে ফল দান করে। তাই প্রত্যেকের উচিত ভাল কর্ম করা। দান শুধু পরের উপকার সাধনই করে না, দানের ফলে মনের মধ্যে প্রীতি বা সুখ উৎপন্ন হয়। ফলে মানবের মনে দয়া-মায়া-মমতা ও মনুষ্যত্ববোধের জন্ম হয়। দানের দ্বারা সমাজ উন্নতির দিকে ধাবিত হয়। দানের দ্বারা দরিদ্রতা দূর হয়। দানের ফলে স্বর্গ লাভ হয়। দানের ফলে নির্বাণ লাভের হেতু সৃষ্টি হয়। তাই প্রত্যেকের উচিত দান করা। যদি কিছু দিবার মতো না থাকে তাহলে সবাইকে মৈত্রী দান করা অর্থাৎ জগতের সকল প্রাণীর হিত বা মঙ্গল কামনা করা। মৈত্রী অনুশীলন করা ১১ প্রকার ফল ভোগ করে। ইতিবৃত্তক নামক গ্রন্থের মৈত্রী সূত্রে উল্লেখ আছে, বুদ্ধ বোধিসত্ত্ব অবস্থায় সাত বৎসর মৈত্রী ভাবনা করে সপ্ত সংবর্ত-বিবর্ত কল্প এই কামলোকে পুনরাগমন করেননি। তিনি ব্রহ্মলোকে অধিপতি মহাব্রহ্মা, ৩৬ বার দেবাপতি ইন্দ্র, বহুবীর রাজা, চন্দ্রবর্তী, ধার্মিক ধর্মরাজ হয়ে চতুর্দিক বিজয়ী হয়ে সপ্তরত্ন সমন্বিত হয়েছেন। ঠিক এভাবে জগতের সকল প্রাণি সুখী হোক। সংযুক্তনিকায়ের প্রথম খণ্ডের মচ্ছরী সূত্রে আছে, “যে ব্যক্তি কঠিন কায়ক্লেশে অর্থোপার্জনে স্ত্রী-পুত্রের বরণপোষণ করে ও ধর্মাচারণ করে এবং নিজের সামান্য থাকা সত্ত্বেয় দান করে, সহস্রলক্ষ দানকারীর দানও (সে দীন ধার্মিকের) তাদৃশ দানের ষোল ভাগের এক ভাগও হয় না।” বিমানবন্ধু গ্রন্থের আলোকে দানফল নির্ণয় সম্পর্কিত একটি ছক দেয়া হলো:

বিমান বন্ধু	দানকারী	দানীয় বস্তুসমূহ	স্বর্গ ও বিমানের নাম
প্রথম পীঠবিমান (পৃ. ৯)	শ্রাবস্তীর কোন এক গৃহস্থের কণ্যা	প্রসন্নচিত্তে ভিক্ষুকে বন্দনা করে গৃহে পীঠ বা পিড়া পীঠ বস্ত্রে সজ্জিত করে বসিয়ে আহাড় পরিবেশন করেন। প্রফুল্লমনে বসিবার আসনটি ভিক্ষুকে প্রদান করেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর তাবতিংস স্বর্গের কনক বিমানে জন্মগ্রহণ করলেন।

বিমান বথু	দানকারী	দানীয় বস্তুসমূহ	স্বর্গ ও বিমানের নাম
দ্বিতীয় নৌকা বিমান (পৃ. ২১)	শ্রাবস্তীর কোন এক স্ত্রী লোক	অর্হৎ ভিক্ষুকে বসিবার আসন প্রদান করে শীতল সুগন্ধযুক্ত মধু শরবত দান করলেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর তাবতিংস স্বর্গের কল্পবৃক্ষ পরিশোভিত সুবৃহৎ বিমানে উৎপন্ন হলো।
দীপ বিমান (পৃ. ৩০)	শ্রাবস্তীর এক উপাসিকা উপসথ দিবসে	উপসথ গ্রহণ করে সন্ধ্যায় বিহারে ধর্মশ্রবণের প্রবৃত্ত হন। অন্ধকার ঘনিয়ে আসলে গৃহ থেকে প্রদীপ এনে তিনি ধর্মশ্রবণ করেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর তাবতিংস স্বর্গে জ্যোতিরস নামক বিমানে উৎপত্তি হন।
শ্রীমা বিমান (পৃ. ৫৪)	রাজগৃহের শ্রীমা গণিকা	পাপকর্ম বর্জন করে গৃহে আটজন ভিক্ষুকে নিমন্ত্রণ করে আহার দান করেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর নির্ম্মাণরতি নামক দেবলোকে উৎপন্ন হন।
লখুমা বিমান (পৃ. ৭৩)	কৈবর্ত্য বা জেলে গ্রামের লখুমা	তিনি শ্রদ্ধাবতী জৈনিক ভিক্ষুকে দর্শন করে গৃহে নিয়ে এক চামচ ভিক্ষা দিলেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর তাবতিংস স্বর্গের সুবৃহৎ বিমানে উৎপন্ন হন।
দদল্লু বিমান (পৃ. ১২৭)	শ্রাবস্তীর জৈনিক ধনাঢ্য উপস্থায়কের কণ্যা সুভদ্রা	সাতজন ভিক্ষুর উদ্দেশ্যে খাদ্য ভোজ্য দান করলেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর নির্ম্মাণরতি নামক দেবলোকে উৎপন্ন হন।
নাগ বিমিন (পৃ. ৫৬)	বারানসীর শ্রদ্ধাবতী উপসিকা	বুদ্ধের উদ্দেশ্যে বস্ত্র যুগল প্রস্তুত করে দান করেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর তাবতিংস দেবলোকে উৎপন্ন হন।
বিহার বিমান (পৃ. ১৬৩)	মহাউপাসিকা বিশাখা	মহালতা প্রসাধন এর পরিবর্তে তিনি নয় কোটি টাকা ব্যায়ে বিহার নির্মাণ করেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর নির্ম্মাণরতি দেবলোকে উৎপন্ন হন।

বিমান বথু	দানকারী	দানীয় বস্তুসমূহ	স্বর্গ ও বিমানের নাম
মল্লিকা বিমান (পৃ. ১৪২)	কুশীনগর নিবাসী বন্ধুলমল্লের স্ত্রী মল্লরাজ-কণ্যা মল্লিকা	বুদ্ধের পরিনির্বাণের পর তাঁর মহালতা প্রসাধন সুগন্ধি জ্বলে ধৌত করে সুগন্ধ পুষ্পমালায় সজ্জিত করে মহালতা প্রসাধন দ্বারা বুদ্ধের শারীরিক ধাতু পূজা করলেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর তাবতিংস স্বর্গে উৎপত্তি হন।
দ্বারপাল বিমান (পৃ. ২১৯)	রাজগৃহের একজন উপাসক	তিনি প্রতিদিন ভিক্ষুসংঘকে দান দিতেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর যাম দেবলোকে উৎপন্ন হন।
উত্তর বিমান (পৃ. ২৭৫)	সেতব্য নগরে পায়াসিরাজ	তিনি বুদ্ধের পরিনির্বাণের পর প্রথম সংগীত সমাপ্ত হলে কুমার কাশ্যাপ ছবীরসহ পাঁচশত ভিক্ষুকে সেতব্য নগরে অবস্থান করতে করছিলেন। ছবির পায়াসিরাজের মিথ্যা দৃষ্টি বিনোদন পূর্বক সম্যক দৃষ্টিতে প্রতিষ্ঠাপিত করলেন। তখন এই পায়াসিরাজ শ্রমণ, ব্রাহ্মণ ও দরিদ্রদিগকে দান দিতে আরম্ভ করলেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর চতুমহারাজিক দেবলোকে উৎপন্ন হন।
মৃষ্টকুণ্ডলী বিমান (পৃ. ৩০২)	শ্রাবস্তীর জৈনিক ব্রাহ্মণের পুত্র মৃষ্টকুণ্ডলী	সে পাণ্ডুরোগে আক্রান্ত হয়ে মৃত্যুর মুখে পতিত হন। বুদ্ধ মৃষ্টকুণ্ডলীর গৃহদ্বারে উপস্থিত হলে সে মুহূর্তে সে প্রীতিতে ও প্রসন্নচিত্তে শাস্ত্রার প্রতি কৃতজ্ঞতা হয়ে শুয়ে রইলেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর তাবতিংস স্বর্গে কনকবিমানে উৎপন্ন হন।

অর্থাৎ প্রসন্ন মনে উপযুক্ত ক্ষেত্রে সামান্য দান দিয়ে মহাফল লাভের অধিকারী হওয়া যায়। সংযুক্ত নিকায়ের আদীত্ত সূত্রে উল্লেখ আছে, দেবতা বুদ্ধকে জিজ্ঞেস করেছিলেন, কি দানে বলদাতা হন, কি দানকারী বর্ণদাতা হন, কি দানে সুখদাতা হন, কি দানে চক্ষুদাতা হন এবং কিভাবে সর্বদাতা হওয়া যায়? তখন বুদ্ধ উত্তর দিলেন, “অন্নদানে বলদাতা হন, বস্ত্রদানে বর্ণদাতা, যানদানে সুখদাতা এবং দীপদানে চক্ষুদাতা হন। যিনি আবাস বা বাসগৃহ দান করেন, তিনি সর্বদাতা হন। যিনি ধর্মানুশাসন করেন বা ধর্মোপদেশ দেন তিনি হন অমৃত দাতা।”^{৬০}

বিভিন্ন জাতকের আলোকে ফল নির্ণয়

জাতকের নাম	দানকারী	দানীয় বস্তুসমূহ	দানফল
কুল্যাষপিণ্ড জাতক (৪১৫)	বোধিসত্ত্ব দরিদ্রকূলে জন্মগ্রহণ করেন।	একদিন তিনি চারটি সিদ্ধ যব চারজন প্রত্যক্ষ বুদ্ধকে স্বহস্তে আহারের জন্য দান করেন। বোধিসত্ত্ব প্রত্যক্ষ বুদ্ধগণের নিকট প্রার্থনা করলেন পারবর্তী জন্মে দরিদ্র হয়ে জন্মগ্রহণ যেন না করেন। এটা যেন আমার সর্বলাভের কারণ হোক।	এর ফলে তিনি বারাণসীর রাজার অগ্রমহিষীর গর্ভে জন্মলাভ করেন এবং পরবর্তীতে তিনি রাজপদে অভিষিক্ত হোন।
গঙ্গমাল জাতক (৪২১)	বোধিসত্ত্ব দরিদ্রকূলে জন্মগ্রহণ করেন।	তিনি শ্রেষ্ঠের গৃহে দিনমজুরের কাজ করতেন। ঐ পরিবারের সবাই উপসথ শীল পালন করতেন। উপসথ দিবসে বোধিসত্ত্ব সমস্ত দিন কাজ করে ফিরে আসেন। পাচক তাকে আহার দেন। তিনি অন্য সকলের খোঁজ নিয়ে জানতে পারলেন সকলেই উপবাসী। এ শুনে তিনিও অর্ধশীল পালন করেন। সারাদিন আনাহার থাকায় রাত্রিতে তিনি সংজ্ঞাহীন হয়ে গেলেন। লোকে সে মারা যাববে বিধায় লোকজন বাহিরে একটি নির্জন স্থানে রাখলেন। ঐ সময় বারানসীরাজ উৎকৃষ্ট রথে আরোহণপূর্বক নগর প্রদিক্ষণ করলে রাজার ঐশ্বর্য দেখে বোধিসত্ত্বের লোভ জন্মালো। তিনি মৃত্যুকালে রাজ্য কামনা করেছিলেন।	তিনি অর্ধ উপশীল পালন করেছিলেন বিধায় মৃত্যুর পরে তিনি বারানসীরাজ রাজার অগ্রমহিষীর ঘরে জন্মান্তর লাভ করেন। পরবর্তীতে তিনি পিতার মৃত্যুর পর তিনি রাজা হোন।
শঙ্খপাল জাতক (৫২৪)	বোধিসত্ত্ব রাজগৃহের মগধরাজার অগ্রমহিষীর গর্ভে জন্মগ্রহণ করেন। মগধরাজ তাকে রাজত্ব দিয়ে ঋষি প্রবজ্যা গ্রহণ করেন।	বোধিসত্ত্বের পিতা মগধরাজ উদ্যানে বাস করতেন। পিতার সাথে তিনি প্রতিদিন তিনবার সাক্ষাৎ করতে উদ্যানে যেতেন। সেই উদ্যানে নাগরাজ শঙ্খপাল ঋষির নিকট বসে ধর্মকথা শুনছিলেন। রাজাকে আসতে দেখে নাগরাজ আসন থেকে উঠে ঋষিকে প্রণাম করে নাগলোকে চলে গেলেন। রাজা পিতার নিকট জানতে পারলেন উনি নাগলোকের রাজা শঙ্খপাল। নাগরাজা শঙ্খপালের ঐশ্বর্য দেখে রাজার মনে লোভ জন্মালো। নাগলোক প্রাপ্তির জন্য রাজা রাজধানীতে ফিরে নগর চারটি দানশালা নির্মাণ করে মহাদানে প্রবৃত্ত হলেন। তিনি দান শীল রক্ষা এবং উপসথ পালন করেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর নাগলোকো জন্মান্তর লাভ করেন। তখন তঁার নাম হয় শঙ্খপাল নাগরাজ।

জাতকের নাম	দানকারী	দানীয় বস্তুসমূহ	দানফল
উদয় জাতক (৪৫৮)	বোধিসত্ত্ব কাশীরাজার অগ্রমহিষীর গর্ভে জন্মান্তর লাভ করেন।	তিনি রাজপথের অভিসিক্ত হলেও স্বভাবের দিক থেকে তিনি প্রকৃত ব্রহ্মচারী ছিল। স্বপ্নেও মৈথুনের কথা ভাবতেন না। অনিচ্ছাসত্ত্বেও বৈমায়েয় ভগ্নীকে অগ্রমহিষী করলেও তাদের মধ্যে কোনরূপ দেহসংসর্গ হতো না। নব দম্পতি একই ঘরে বাস করলেও ব্রহ্মচারী রূপে থাকতেন। তাদের ইন্দ্রিয় সংযম কখনো ভঙ্গ হয়নি।	বোধিসত্ত্ব দেহ ত্যাগের পর ত্রয়স্ত্রিংশ স্বর্গে ইন্দ্রপদ লাভ করেন।
বিশ্বস্তর জাতক (৫৪৭)	বোধিসত্ত্ব রাজারূপে জন্মগ্রহণ করেন।	রাজা বিশ্বস্তরের নিজের রাজ্য, স্ত্রী, পুত্র, কণ্যা সব দান করেছিলেন। শেষ পর্যন্ত তিনি নিজেকে দান করে দান পারমী পূর্ণ করেছিলেন।	এর ফলে তিনি মৃত্যুর পর তৃষিত স্বর্গে জন্মগ্রহণ করেন।

সুত্তনিপাতের আলবক সুত্তে উল্লেখ আছে, প্রতিরূপকারী, ধূরবান, উদ্যমশীল ধনলোভ করেন, সত্যদ্বারা কীর্তি লাভ করেন, দানশীলতার দ্বারা মিত্র লাভ করেন। অঙ্গুত্তরনিকায়ের ভোজন সূত্রে আছে, ভোজন দানে আয়ু, বর্ণ, সুখ, বল এবং প্রতিভাবান (বুদ্ধিমত্তা) দান করে।^{১০} যবাণ্ড দানের ফল দশ প্রকার হয়ে থাকে। যথা : যবাণ্ড দাতা আয়ুদান করে থাকে, বর্ণ (রূপ) দান করে থাকে, সুখ দান করে থাকে, বল দান করে থাকে, প্রতিভা দান করে থাকে, যবাণ্ড দ্বারা ক্ষুদা নির্ধারিত হয়, পিপাসা শান্ত হয়, বায়ু অনুকূল করে, মূত্রস্থলী মোধন করে, অপক্ক পরিপাক করে।^{১১} সংযুক্তনিকায়ের ইস্সথ সুত্তে উল্লেখ আছে, যে কোন কুল বা বর্ণ থেকে গৃহত্যাগ করে প্রব্রজিত হয় এবং সে পঞ্চাঙ্গহীন ও পঞ্চাঙ্গ সমন্বিত হয়, তাকে প্রদত্ত দানের ফল মহৎ হয়।^{১২} বিমান বথু গ্রন্থে কুঞ্জর বিমানে উল্লেখ আছে, আসন দানে উচ্চ কুলীন, অন্নদানে বলশালী, বস্ত্র দানে বর্ণ সম্পন্ন, যানবাহন দানে সুখ, দীপদানে চক্ষুসম্পদ ও আবাস দানে সর্ব-সম্পদ প্রতিলভ হয়।^{১৩} আবার প্রদীপ দান সম্পর্কে বলা হয়েছে,

“যো অন্ধকারমিহ তিমীসিকাযং
পদীপকালমিহ দদাতি দীপং
উপজ্জতি জ্যোতিরসং বিমানং
পহুতমল্যং বহুপুণ্ডরীকং”

অর্থাৎ-“যে ব্যক্তি মহাঘনান্ধকারে প্রদীপের প্রয়োজনাবস্থায় প্রদীপ জ্বালায় দেয়, সেই ব্যক্তি বহু পুষ্পমাল্য ও পত সমাচ্ছন্ন জ্যোতিরস বিমানে উৎপন্ন হয়।^{১৪} মজ্জিমনিকায় ৩য় খণ্ডের দক্ষিণাবিভঙ্গ সূত্রে দান কাকে দিলে কি পরিমান পূণ্য পাওয়া যাবে উল্লেখ করা হয়েছে^{১৫}:

দান গ্রহীতা	ফলের পরিমাণ
তির্যক প্রাণি	শতগুণ
দুঃশীল পৃথকজনকে	সহস্রগুণ
শীলবান	শত সহস্রগুণ
বাহ্যকাল্যবস্তুতে বীতরাগকে	কোটি শত সহস্র
স্রোতাপত্তিফল সাক্ষাৎ ক্রিয়ার প্রতিপন্নকে	অসংখ্য অপ্রমেয় ফল

দান অত্যন্ত সুফলবহ। এর পরেও দাতা ও গ্রহীতা ভেদে দানের সুফলের কিছু তারতম্য হতে দেখা যায়। নিম্নে তারতম্যের বিষয়গুলো উপস্থাপন করা হলো :

১. শীলবান দাতা দুঃশীল গ্রহীতাকে দান করলে তা দাতার শীলগুণ প্রভাবে সুফলদায়ক হয়।
২. দুঃশীল দাতা শীলবান গ্রহীতাকে যদি দান করেন তাতেও গ্রহীতার শীলগুণের দরুণ তা দাতার জন্য সুফল বয়ে আনে।
৩. দাতা ও গ্রহীতা উভয়ই শীলবান হলে তাদের নিজ নিজ শীলগুণের কারণে মহাফলদায়ক হয়।
৪. দাতা ও গ্রহীতা উভয়ই যদি দুঃশীল হয় তবে সে দানের দ্বারা তেমন সুফল লাভ হয় না।

দান না দেওয়ার ফল নির্ণয়

বুদ্ধ *অঙ্গুত্তরনিকায়* নামক গ্রন্থে উল্লেখ আছে, “শ্রদ্ধা, দানীয় বস্তু এবং উপযুক্ত গ্রহীতা এই তিনটি বিষয়ের বিদ্যামানে শ্রদ্ধাবান কুলপুত্র বহু পুণ্য বৃদ্ধি করে। এছাড়াও *অঙ্গুত্তরনিকায়ের* বাছগোত্র সূত্রে উল্লেখ আছে, পাঁচটি বিষয় পরিত্যাগ এবং পাঁচটি গুণে ভূষিত শীলবান ব্যক্তিকে প্রদত্ত দানের ফল মহৎ হয়। *সংযুক্তনিকায়* আদীপ্ত বর্গের মচ্ছের সূত্রে দান না দেওয়ার কুফলতা উল্লেখ করেছেন, যারা মৎসর কৃপণ এবং অন্যদের দানের তিরস্কারকারী, তাঁরা নিরয় তির্যক যোনি এবং যমলোকে জন্মগ্রহণ করে। যদি মানব-জগতে আসে, তাহলে তারা দরিদ্রকূলে জন্মগ্রহণ করে, যেখানে অন্ন বস্ত্র ভোগ বিলাস কষ্টে লাভ হয়। সে মূঢ়গণ পরের কাছ থেকে প্রত্যাশা করে, তাও তাদের লাভ হয় না, ইহজগতে এই ফল এবং পরকালে দুর্গতি।^{৯০} আবার *সংযুক্তনিকায়* প্রথম খণ্ডের দ্বিতীয় অপুস্তক সুত্তে আছে, অতীতকালে এক শ্রেষ্ঠী গৃহপতি তগর শিখি নামক জৈনক প্রত্যেক বুদ্ধকে অন্নদানের ব্যবস্থা করেছিলেন। তখন শ্রমণকে ভিক্ষা দাও বলে তিনি নিজ আসন থেকে উঠে গিয়েছিলেন। পরে অনুতপ্ত হয়ে বলেছিলেন, এ অন্নতো আমার দাস-দাসীরা কিংবা কর্মচারীরা খেতে পারত। এমনকি সম্পত্তির লোভে তিনি নিজের ভাইয়ের একমাত্র পুত্রকে হত্যা করেছিলেন। ফলে বহু বহু লক্ষ লক্ষ বৎসর নরকে পড়ে ছিলেন। সে কর্মের ফলাবশেষ ভোগের জন্য এ শ্রাবস্তীতেই সপ্তম বার তাঁর অপুত্রক সম্পদ রাজকোষে প্রবেশ করল। সে শ্রেষ্ঠীর পুরাতন পুণ্য ক্ষয় হয়েছে, নতুন পুণ্য সঞ্চিত হয়েছে। সে কারণে সে শ্রেষ্ঠী মহারৌরব নিরয়ে জন্ম নিয়েছেন।^{৯১}

ধম্মপদের লোক বর্গের ১৭৭ নং গাথায় উল্লেখ আছে,

“ন’বে কদরিয়া দেবলোকং বজন্তি, বালা হবে নপ্পসংসত্তি দানং
ধীরো চ দানং অনুমোদমানো তেনেব সো হোতি সুখী পরথ।”

অর্থাৎ-কৃপণেরা দেবলোকে যেতে পারে না, মূর্খেরা দানের প্রশংসা করে না, জ্ঞানীরা দানের আনন্দ লাভ করেন এবং তৎদ্বারা তিনি ইহকাল, পরকাল সুখী হোন।^{৯২}

শ্রেত-কাহিনীগ্রন্থে দান না দেওয়ার পরিণতিসমূহ ছক আকারে দেয়া হলো:

শ্রেতের নাম	অদানকারী	কর্ম	কর্মফল
শূকর মুখ শ্রেত (পৃ. ৬)	কোন এক ভিক্ষু	কাশ্যপ বুদ্ধের সময় এক ভিক্ষু কায় দ্বারো সংযত ছিলেন কিন্তু বাক্যে দ্বারো অসংযত ছিলেন। অর্থাৎ তিনি আক্রোশপূর্ণ বাক্যে সর্বদা ভিক্ষুদেরকে ভৎসনা করতেন।	এর ফলে মৃত্যুর পরে নরকে পতিত হন। এক বুদ্ধান্তর পরে নরকে দুঃখ ভোগ করার পর গৌতম বুদ্ধের সময় রাজগৃহের সমীপে গৃধাকূট পাহাড়ের পাদদেশে ক্ষুদা-তৃষ্ণাতুর শ্রেত হয়ে জন্মগ্রহণ করেন। দুব্যবহার করায় সমস্ত দেহ সুবর্ণ কিন্তু মূখখানা শূকর মুখ সদৃশ।
মহাপেশকার শ্রেত (পৃ. ২৮)	তম্বুবায়ের স্ত্রী	সে শ্রদ্ধাহীনা ধর্মের অপ্রসন্না, মিথ্যাদৃষ্টিপরায়ন ও কৃপণ স্বভাবের ছিল। ভিক্ষু শ্রমণদের পূজা সৎকার করত না। তম্বুবায়ের স্ত্রী ভিক্ষুকে দান করলে সে প্রদুষ্ট চিত্তে স্বামীকে ভৎসনা করে বলত, শাক্যপুত্রগণকে যে সামান্য পানীয় দান করছ তা পরলোকে তোমার জন্য বিষ্ঠা-মূত্র-পূজ ও রক্ত এবং দানীয় বস্তু প্রজ্জ্বলিত লৌহপাত হোক।	এর ফলে মৃত্যুর পর বহ্নীহীনা ও অতিশয় ক্ষুধা পীষাষাতুরা শ্রেত হয়ে জন্মগ্রহণ করেন। অন্নপানীয় যা গ্রহণ করে তা বিষ্ঠা-মূত্র-পূজ ও রক্তে পরিণত হয়। বস্তু প্রদান করলে প্রজ্জ্বলিত লৌহপাত পরিণত হয়।
ধনপাল শ্রেত (পৃ. ৭৫)	ধনপাল নামক এক নাস্তিক ধনী ব্যক্তি।	সে শ্রদ্ধাহীন, কৃপণ, ধর্মের অপ্রসন্ন, ঘোর মিথ্যাদৃষ্টি পরায়ন ছিল। তার আশি শকট বোবাই হিরণ্য ছিল। আর স্বর্ণ, রৌপ্য, মুক্তা, বৈদুর্য্য ও মণি ছিল প্রচুর। ধনী হলেও দান তার প্রিয় ছিল না। যাচক দেখলে ভয়ে দ্বার রুদ্ধ করে ভোজন করতেন। সে দূর্ভার্ষিত বাক্য বলত যে, দানে-সংযমে ফল	এর ফলে সে এক মরুভূমিতে শ্রেতরূপে জন্মগ্রহণ করল। দেহের স্থানে স্থানে চর্মহীন, শির-কেশ রুদ্ধ ও বিরূপ দেহের আকৃতি ভয়ানক দুর্বর্ণ ও বিকট দর্শন হয়েছিল। পঞ্চগাব বহুর যাবৎ কণা

প্রেতের নাম	অদানকারী	কর্ম	কর্মফল
		নেই, পুষ্কারানী, ইন্দারা, ফলোদ্যান রোপণ, জলসত্র, দুর্গমস্থানে সেতু প্রদানেও কোন ফল নেই।	প্রমাণ তুলে বা এক বিন্দু জলও লাভ করতে পারে নি। তার কষ্ট, ওষ্ঠ, জিহ্বা শুষ্ক হয়েছিল এবং ক্ষুধা, তৃষ্ণা ক্লিষ্ট ইত্যন্তঃ হয়ে পরিভ্রমণ করলেন।
চুল্ল শ্রেষ্ঠী প্রেত (পৃ. ৭৯)	বারাণসীর হীন বুদ্ধিসম্পন্ন ধনাঢ্য ব্যক্তি।	সে ত্রিরত্নে অগ্রসন্ন, শ্রদ্ধাহীন ও কৃপণ ছিল। যেসব অদাতা পরলোকে দান-ফল প্রাপ্তির বিশ্বাস করে না তারা প্রেত হয়ে মহা দুঃখ ভোগ করেন।	মৃত্যুর পরে সে প্রেতলোকে উৎপন্ন হল। এ প্রেতের দেহ রক্ত, মাংসবিহীন কেবল অস্থি, চর্ম স্নায়ু যুক্ত ছিল। মস্তক ছিল মুণ্ডিত।
কুমার প্রেত (পৃ. ১৩০)	এক কৃপণ ব্যক্তি	শ্রাবস্তীর বহু উপাসক পৃণ্য কামনায় ঐক্যবদ্ধ হয়ে নগরে প্রকাণ্ড মণ্ডপ নির্মাণ করলেন। প্রত্যুষে বুদ্ধ ও ভিক্ষু সংঘকে তারা খাদ্য ভোজ্য দান করিলেন। কৃপণ ব্যক্তির পূজা সৎকার দর্শনে তার অসহ্য হলো। এরপর তিনি বিকৃত বদনে বলিল: “ এই সব পানীয় বস্তু আবর্জনা স্তূপে ত্যাগ করা উচিত ছিল। তথাপি এই মুণ্ডকদিগকে দেয়া উচিত হয় নাই।”	এর ফলে সে গণিকার ঘরে জন্মগ্রহণ করলেন। সে ভূমিষ্ঠ হওয়া মাত্রই গণিকা পুত্র সন্তান প্রসব করেছে জেনে তৎক্ষণাৎ তাঁকে শশ্মানে ত্যাগ করালেন।

বর্তমান সময়ে বৌদ্ধ দানের প্রভাব ও কার্যকারিতা : ভগবান বুদ্ধ বুদ্ধত্ব লাভ করার পর শ্রাবস্তীর জেতবনে অনাথপিণ্ডিক নির্মিত বিহারে থাকাকালীন সময়ে প্রসেনজিত সপ্তাহব্যাপী বুদ্ধ প্রমুখ ভিক্ষুসঙ্ঘকে দান করেছিলেন। মহাশ্রেষ্ঠী অনাথপিণ্ডিক তিনদিন ও মহাউপাসিকা বিশাখা তিন দিন মহাদান দিয়েছিলেন। এরপর থেকেই সমস্ত জম্বুদ্বীপে দানের প্রচলন শুরু হয়ে যায়। তখন মানুষেরা প্রসন্ন চিত্তে শ্রমণ, ব্রাহ্মণ (অর্হৎ), দরিদ্র ও ভিখারীদেরকে দান করা শুরু হয়। সেই সময় থেকেই এখনো পর্যন্ত দান প্রথা অব্যাহত রেখেছেন। এরই ধারাবাহিকতায় এখনো আমরা লক্ষ্য করলে দেখতে পাই মানুষের দান করার প্রবণতা রয়েছে। দুস্থ, অসহায়, দরিদ্র এমনকি প্রাকৃতিক দুর্যোগের পরবর্তী সময়ে নানাভাবে আর্থিক সহায়তা ও দান করে থাকে। পূর্বে প্রাকৃতিক দুর্যোগের সময় বিশেষ করে বন্যা, জলোচ্ছাস, ঘূর্ণিঝড়, টর্ন্যাডো এবং মনুষ্য সৃষ্ট দুর্যোগে সরকার প্রধান, প্রতিষ্ঠান, সংগঠন এবং ব্যক্তিরাও অসহায়দের পাশে গিয়ে দাঁড়ান। বর্তমানে রাষ্ট্র পরিচালনায় সরকার প্রধান বেকারত্ব নিরসনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেন। স্তর বিশেষে বিভিন্ন রকম সহায়তা প্রদান করে থাকেন, যেমন: কৃষকদের বীজ ও সার

দেয়া, কৃষি লোন দিয়ে সহায়তা করা। এ প্রবণতা আজ থেকে আড়াই হাজার বছর পূর্বে বুদ্ধ যুগে বিভিন্ন রাজার শাসনামলে প্রচলিত ছিল। *দীর্ঘনিকায়ের* অন্তর্গত কূটদণ্ড সূত্রে বুদ্ধ বলেছিলেন: পূর্বে রাজা মহাবিজিত নামে এক রাজা ছিলেন। তিনি মহাযজ্ঞের অনুষ্ঠান করতে ইচ্ছা পোষণ করেছিলেন। রাজ পুরোহিত মহাবিজিতকে বলেছিলেন “নগর লুণ্ঠনকারী দস্যুর প্রাদুর্ভাব বদ বন্ধন এবং নির্বাসন দ্বারা দূরীভূত হবে না। এক উপায়ের দ্বারা দূরীভূত করা যায়। রাজ্যে কৃষি-গো রক্ষক কর্মে যা উৎসাহ আছে তাকে বীজ দান করুন, বাণিজ্যে যাদের উৎসাহ তাদেরকে মূলধন দান করুন এবং রাজকার্যে যারা উৎসাহী তাদের খোড়াকী এবং যাবতীয় ব্যয় নির্বাহ হওয়ার মতো বেতন প্রদান করুন। কর্ম অনুযায়ী পুরস্কার দেয়ার বন্ধোবস্ত করুন। এতে রাজ্যের আয় বৃদ্ধি হবে, প্রজাবর্গ আনন্দ চিত্তে উন্মুক্ত দ্বার গৃহে সুখে বিহার অবস্থান করবে। এবং সেই উপদেশ মতো রাজা কার্য নির্বাহ করায় রাজ্যে প্রজাবর্গ সুখে অবস্থান করতে লাগলেন।”^{১০} এছাড়াও *দীর্ঘনিকায়ের* অন্তর্গত চক্রবর্তী সিংহনাদ সূত্রে দেখতে পাই, একজন ধার্মিক রাজা ধর্মের বশবর্তী হয়ে আত্মীয়-স্বজন দিগকে, সেনাবাহিনীর, ক্ষত্রিয়গণের, সামন্তরাজগণের, ব্রাহ্মণ-গৃহপতিগণের, গ্রাম-জনপদসমূহ, শ্রমণ-ব্রাহ্মণ, মৃগ-পক্ষীদিগের ধর্মানুরূপ রক্ষা করেন। সেই সাথে তিনি রাজ্যে যারা ধনহীন তাদেরকেও ধন দান করেন।^{১১} এছাড়াও *জাতকসাহিত্যের* মধ্যে রাজারা রাজ্য পরিচালনা ও শাসন প্রণালীতে কিছু তথ্য পেয়ে থাকি। জনসন্ধ জাতকে (৪৬৭) রাজা জনসন্ধ তার রাজ্যের মধ্যে ছয়টি দানশালা স্থাপন পূর্বক প্রতিদিন ছয় লক্ষ মুদ্রা দান করতেন। তার শাসন গুনে কারাদ্বার সর্বদা উন্মুক্ত থাকত। ফলে রাজ্যের অপরাধী সংখ্যা না থাকার কারণে শাস্তি প্রদানের যন্ত্রাংশ তিনি নষ্ট করে ফেলেন। স্বাধীন জাতকে (৪৯৪) রাজা স্বাধীন তার রাজ্যে প্রতিদিন ছয়টি দানশালা স্থাপন পূর্বক মহাদানে প্রবৃত্ত হয়েছিলেন। যার ফলে সমস্ত জন্মুদ্বীপে আর কৃষিকাজ দ্বারা ধানোৎপাদন প্রয়োজন ছিল না। রাষ্ট্রবাসীরা রাজার উপদেশ মতে চলে দানাদি পূন্যানুষ্ঠান করত এবং মৃত্যুর পরে স্বর্গে জন্মলাভ করত। শঙ্খ জাতকে (৪৪২) শঙ্খ নামক আঢ্য ব্রাহ্মণ তিনিও ছয়টি দানশালায় প্রতিদিন দুগ্ধ ও পথিকদেরকে শত সহস্র মুদ্রা দান করতেন। এতে করে অভাব, অনাটন, লুণ্ঠন দূরীভূত হয়। শিবি জাতকে (৪৪২) দেখা যায় রাজা শিবি দশবিধ রাজধর্ম অনুসারে রাজ্য পরিচালনা করতেন। তিনিও রাজ্যের মধ্যে ছয়টি দানশালা নির্মাণ পূর্বক প্রতিদিন ছয় লক্ষ মুদ্রা প্রজাদের দান করতেন। এতে করে প্রজাদের কারো কৃষি বৃত্তি করে জীবিকা নির্বাহ করতে হতো না। উপরোক্ত আলোচনায় আমরা দেখতে পাই অতীতে রাজারা যেরকম প্রজাদেরকে দান করতেন বর্তমানেও রাষ্ট্র প্রধানরা নাগরিকদেরকে বিভিন্ন সেক্টরে বিভিন্নভাবে সুযোগ-সুবিধা প্রদান করছেন।

উপসংহার

পরিশেষে বলা যায়, জাতিসংঘ ঘোষিত টেকসই উন্নয়ন অভীষ্ট লক্ষ্যমাত্রার ১৭টির মধ্যে প্রথমটি হলো সর্বত্র সব ধরনের দারিদ্র্যের অবসান, দ্বিতীয়টি ক্ষুদার অবসান, খাদ্য নিরাপত্তা ও উন্নত পুষ্টিমান অর্জন এবং ষোলতমটি হলো টেকসই উন্নয়নের জন্য শান্তিপূর্ণ ও অন্তর্ভুক্তিমূলক সমাজ ব্যবস্থার প্রচলন। এ লক্ষ্য অর্জনের জন্য বৌদ্ধ সমাজ দানের মাধ্যমে চেষ্টা করছে। মানুষের ভালো কর্মের মধ্যে অন্যতম হলো দান। অর্থ-বিত্ত দিয়ে যেমন দান করা যায় তেমনি মানুষকে সুপরামর্শ, বিপদে এগিয়ে আসা, কাউকে রক্ত দেয়া, অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ দান করা যায়। সম্প্রতি ‘করোনা’ (কোভিড-১৯) মহামারিতে বিভিন্ন দেশের বৌদ্ধ সম্প্রদায় ও তাঁদের সংগঠন নানা প্রকার ঔষধ, করোনা ভ্যাক্সিন, মাস্ক, পিপিই, অর্থ, খাদ্য ও অন্যান্য দান দিয়ে সহায়তা করেছেন নিজের দেশের মানুষ ও বহির্বিশ্বের জন্য ফলে পারম্পরিক সম্প্রীতি ও ভ্রাতৃত্বের বন্ধন সুদৃঢ় হলো। উল্লেখ্য যে, বৌদ্ধ নাগরিকগণ সবসময় নিজের

সম্প্রদায়, সমাজ, দেশ ও বন্ধুপ্রতিম দেশের পাশে বিভিন্ন সহায়তা করে থাকে। এরকম উদাহরণ অনেক রয়েছে তবে অতি সম্প্রতি শ্রীলংকার অর্থনৈতিক বিপর্যয়ে বাংলাদেশের বৌদ্ধ সম্প্রদায় ও এদের অঙ্গ সংগঠন অর্থনৈতিক ভাবেও বিপদে নানাভাবে পাশে থেকে সহায়তা দিচ্ছেন। শুধুমাত্র দানের দ্বারা ব্রহ্মলোক লাভ করতে পারে না, এর জন্য সমাধি ও প্রজ্ঞার প্রয়োজন। মানুষের শুধু উদারতা বা মহানুভবতা বুদ্ধিতে নয়, তাঁর নিজের মধ্যে লালিত সুকুমার বৃত্তির বহিঃপ্রকাশেও প্রকাশ পায় তার হৃদয়ে। দান-দক্ষিণা, দয়া-মায়্যা, ভক্তি-শ্রদ্ধা, শীল, ভাবনারূপ কুসুমরাজি বিকশিত হয় তার হৃদয়ে। এই মহৎ বৃত্তিগুলো যখন মানবের কল্যাণ সাধিত হয় তখনই একজন মানুষের যথার্থভাবে সফল হয়ে উঠে। অপরদিকে প্রকৃতির নদী, সাগর, গাছ, ফুল, ফল দানের প্রতি কৃতজ্ঞ থাকতে হবে। দান দিলে সম্পদ বাড়ে, বিপদ-আপদ কেটে যায় ও মনের আশাও পূর্ণতা পায়। লক্ষ্যনীয় যে, দানে ব্যক্তি জীবনে শুধু প্রশান্তি লাভ করে না সমাজ ও রাষ্ট্রের সুখ-শান্তি ও উন্নতি বয়ে আনে। মহামানব বুদ্ধ এবং তাঁর শিষ্যদের দান ইতিহাসে আজও অমর। তাঁদের এ মহৎ কর্মকে অনুসরণ করি এবং জনকল্যাণে অবদান রাখি। বৌদ্ধদের চরম ও পরম লক্ষ্যই হলো নির্বাণ। তাই দান পারমী পূর্ণ না হলে কেউ নির্বাণপ্রাপ্ত হতে পারে না।

তথ্যনির্দেশ

১. বৌদ্ধ সাহিত্যে জম্বুদ্বীপ বলতে সমগ্র ভারতবর্ষকে বুঝায়। সেই সময়ে ভারতবর্ষে প্রচুর পরিমাণে জাম গাছ ছিলো বিধায় জম্বুদ্বীপ নামে নামকরণ করা হয়। মহাবোধি জাতক (৫২৮), জনসন্ধ জাতক (৪৬৭), স্বাধীন জাতক (৪৯৪), মহানারদ কাশ্যপ জাতক (৫৪৪) প্রভৃতি জাতকে জম্বুদ্বীপের নাম পাওয়া যায়। জাতক, প্রথম খণ্ড, শ্রীঈশানচন্দ্র ঘোষ (কলকাতা: ১৪১৯ বঙ্গাব্দ, করুণা প্রকাশনী), পৃ. ২৪৬
২. Narada Thera, *A Manual Of Abhidhamma* (Kolkata: 2013, Mahabodhi book agency), p. 87.
৩. *বিমানবথু* (তাইওয়ান: বুদ্ধ এডুকেশনাল ফাউন্ডেশন), পৃ. ৯।
৪. সুবল চন্দ্র মিত্র, *সরল বাঙ্গালা অভিধান*, ৭ম সংস্করণ, (কলকাতা : নিউ বেঙ্গল প্রেস প্রাইভেট লিমিটেড) পৃ. ৬৪৫
৫. *পালি-বাংলা অভিধান*, প্রথম খণ্ড (ঢাকা : ২০১৮, বৌদ্ধ ধর্মীয় কল্যাণ ট্রাস্ট) ঢাকা, পৃ. ৭৫০
৬. *Bangla Academy Bengali-English Dictionary*, 2010, pg. 297
৭. *বিমলানন্দ স্থবির সংকলিত, সদ্ধর্মা-দীপিকা* (চট্টগ্রাম : ১৯৯৫), পৃ. ২২২
৮. *মেত্তাবংশ স্থবির, ইতিবৃত্তক* (চট্টগ্রাম : ২০১২), পৃ. ১৯
৯. *রসময় খীসা, সদ্ধর্ম সুধা* (বান্দরবান : ২০১১) পৃ. ১৯৫
১০. *ধর্মতিলক স্থবির অনূদিত, সার সংগ্রহ (দ্বিতীয় খণ্ড)*, (তাইওয়ান : ১৯৩২ খৃষ্টাব্দ), পৃ. ২১২
১১. *জ্যোতিঃপাল স্থবির, আচার্য্য শান্তিদেব বোধিচর্যাবতার* (ঢাকা : বাংলা একাডেমী, ১৯৭৭), পৃ. ২৪
১২. *নিক্কিও নিওয়ানো, অনুবাদ জ্ঞানবিকাশ বড়ুয়া, শান্তি* (ঢাকা : ১৩৯৫ বঙ্গাব্দ), পৃ. ১২০ ও ১২১
১৩. *শীলানন্দ ব্রহ্মচারী, বিশুদ্ধিমার্গ পরিক্রমা* (কলকাতা : ১৯৮৪), পৃ. ৩২০
১৪. *প্রাণ্ডক্ত, মেত্তাবংশ ভিক্ষু, খুদ্ধকপাঠ*, পৃ. ১৫৮-১৫৯
১৫. *মেত্তাবংশ স্থবির, ইতিবৃত্তক* (রাঙ্গামাটি : ২০১২), পৃ. ৯২

১৬. প্রয়োজনীয় বস্তুদানকে আমিষ দান বলে। সুমঙ্গল বড়ুয়া, *অঙ্গুর নিকায়, প্রথম খণ্ড, (এক, দুক, তিক নিপাত)*, (চট্টগ্রাম : ১৯৯৪), পৃ. ১২৬
১৭. আধ্যাত্মিক উন্নতিমূলক উপদেশ দানকে নিরামিষ দান বলে। প্রাণ্ডজ, সুমঙ্গল বড়ুয়া, *অঙ্গুর নিকায়, প্রথম খণ্ড, (এক, দুক, তিক নিপাত)*, পৃ. ১২৬
১৮. সুমঙ্গল বড়ুয়া, *অঙ্গুর নিকায়, প্রথম খণ্ড, (এক, দুক, তিক নিপাত)*, (চট্টগ্রাম : ১৯৯৪), পৃ. ১২৬
১৯. ধর্মাধার মহাশ্রবির, *ধর্মপদ* (কলিকাতা : ১৯৫৪, বৌদ্ধ ধর্মাস্কুর সভা, কলিকাতা), পৃ. ১২৮
২০. বুদ্ধত্ব লাভের পূর্ববস্থায় উপনীত মহাপুরুষ, যিনি ভবিষ্যতে বুদ্ধ হবার জন্য জন্ম জন্মান্তর ধরে পারমিতাসমূহ পূর্ণ করে আসছেন তিনিই বোধিসত্ত্ব। পালি-বাংলা অভিধান, দ্বিতীয় খণ্ড (ঢাকা : ২০০৮, বৌদ্ধ ধর্মীয় কল্যাণ ট্রাস্ট), পৃ. ১১৬৬
২১. জিতেন্দ্র লাল বড়ুয়া, *বৌদ্ধ দর্শনের রূপরেখা*, (ঢাকা : ২০০১, বাংলা একাডেমী), পৃ. ৪
২২. তথা অর্থাৎ নির্বাণে যিনি গমন করিয়াছেন, সেইরূপ স্থানে অর্থাৎ নির্বাণে পৌঁছেছেন এমন। যিনি সন্দেব, সমার, সব্রক্ষা, সশ্রমণ-ব্রাহ্মণ, সপ্রজা ও সন্দেব-মনুষ্যগণের দৃষ্ট, শ্রুত, বিচিহ্নিত, বিজ্ঞাত, অভীষ্ট, লক্ষ্যপ্রাপ্ত এবং ভাবিত সমস্ত বিষয় বিশেষভাবে তাকেই তথাগত। মেত্তাবংশ শ্রবির, *ইতিবৃত্তক* (রাঙ্গামাটি : ২০১২), পৃ. ১১১
২৩. যিনি পাপরূপ অরিকে বিধ্বংস করেছেন, যিনি সংসার চক্রের সকল বন্ধন বা সংযোগ ছেদন করেছেন যিনি পূজার্থ ও যিনি প্রকাশ্যে বা গোপনে কোন প্রকার পাপচিন্তা পোষণ করে না, তিনিই অর্হৎ। *পালি-বাংলা অভিধান, প্রথম খণ্ড* (ঢাকা : ২০১৮, বৌদ্ধ ধর্মীয় কল্যাণ ট্রাস্ট) ঢাকা, পৃ. ৭৫০
২৪. কোন কোন ব্যক্তি বুদ্ধ, ধর্ম ও সংঘের প্রতি অবিচলিত শ্রদ্ধা ও প্রসাদসম্পন্ন কিন্তু সে তড়িৎ বুদ্ধি ও প্রতুৎপন্নমতি সম্পন্ন হয় না এবং বিমুক্তিগুণে গুণায়িত হন না। সে পঞ্চবিদ নিম্নভাগীয় (সৎকায়দৃষ্টি, বিচিকিৎসা, শীলব্রত পরামর্শ) সংযোজন ক্ষয় করে উপাতিরূপে ব্রহ্মলোকে উৎপন্ন হয় সে জগৎ হতে অন্যত্র পুনর্জন্ম লাভ না করে সেখানেই পরিনির্বাণ লাভ করেন তাকেই অনাগামী বলা হয়। পবিত্র ত্রিপিটক, *সংযুক্তনিকায়* (৪র্থ ও ৫ম খণ্ড, প্রথম সরনানি শাক্য সূত্র), পৃ. ১০০৬
২৫. কোন কোন ব্যক্তি বুদ্ধ, ধর্ম ও সংঘের প্রতি অবিচলিত শ্রদ্ধা ও প্রসাদসম্পন্ন কিন্তু সে তড়িৎ বুদ্ধি ও প্রতুৎপন্নমতি সম্পন্ন হয় না এবং বিমুক্তিগুণে গুণায়িত হন না। সে ত্রিবিদ (সৎকায়দৃষ্টি, বিচিকিৎসা, শীলব্রত পরামর্শ) পরিক্ষয় করে রাগ, দ্বেষ ও মোহের লঘুতা সাধন করেন তাকেই সকৃদাগামী বলে। পবিত্র ত্রিপিটক, *সংযুক্তনিকায়* (৪র্থ ও ৫ম খণ্ড, প্রথম সরনানি শাক্য সূত্র), পৃ. ১০০৬
২৬. কোন কোন ব্যক্তি বুদ্ধ, ধর্ম ও সংঘের প্রতি অবিচলিত শ্রদ্ধা ও প্রসাদসম্পন্ন কিন্তু সে তড়িৎ বুদ্ধি ও প্রতুৎপন্নমতি সম্পন্ন হয় না এবং বিমুক্তিগুণে গুণায়িত হন না। সে ত্রিবিদ (সৎকায়দৃষ্টি, বিচিকিৎসা, শীলব্রত পরামর্শ) সংযোজন ক্ষয় করে অবিনিপাতধর্মী, নিয়ত সম্বোধিপরায়েন তাকেই স্রোতাপন্ন বলে। পবিত্র ত্রিপিটক, *সংযুক্তনিকায়* (৪র্থ ও ৫ম খণ্ড, প্রথম সরনানি শাক্য সূত্র), পৃ. ১০০৬
২৭. *পবিত্র ত্রিপিটক (পঞ্চম খণ্ড), সূত্রপিটকে মধ্যমনিকায় (প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় খণ্ড)* (বাংলাদেশ: ২০১৪, ত্রিপিটক পাবলিশিং সোসাইটি), পৃ. ৯৯৭
২৮. জ্যোতিঃপাল শ্রবির অনুদিত, *আচার্য্য শান্তিদেব বোধিচর্যাবতার* (ঢাকা: ১৯৭৭, বাংলা একাডেমী), পৃ. ২৪
২৯. *বিমানবধু*, তাইওয়ান কর্তৃক বাংলাদেশে বিতরণের জন্য পুনঃমুদ্রিত, পৃ. ২৫৮

৩০. শীলানন্দ ব্রহ্মচারী, *সংযুক্তনিকায়*, ১ম খণ্ড (কলিকাতা: ১৪০০ বঙ্গাব্দ, ধর্মাদার বৌদ্ধ গ্রন্থ প্রকাশনী) পৃ. ৬২-৬৪
৩১. প্রজ্ঞাবংশ মহাশ্চরির ও ইন্দ্রগুপ্ত ভিক্ষু অনূদিত, *পবিত্র ত্রিপিটক (দ্বাদশ খণ্ড)*, (বাংলাদেশ: ২০১৪, ত্রিপিটক পাবলিশিং সোসাইটি), বাংলাদেশ, পৃ. ৬১৭
৩২. যিনি গুরু ব্যাতিত নিজ সাধনা বলে স্বয়ং প্রত্যক্ষরূপে জ্ঞানের সাক্ষাৎ লাভ করেছেন অথবা জ্ঞানের পূর্ণতা লাভ করেছেন এবং জীবমুক্তির জন্য যিনি নিজ অভিজ্ঞতা নির্বাণধর্ম প্রচার করেছেন তিনিই সম্যকসম্মুদ। *পালি-বাংলা অভিধান*, দ্বিতীয় খণ্ড (ঢাকা : ২০০৮, বৌদ্ধ ধর্মীয় কল্যাণ ট্রাস্ট), পৃ. ১৬৬১
৩৩. প্রাণ্ডক্ত, প্রজ্ঞাবংশ মহাশ্চরির ও ইন্দ্রগুপ্ত ভিক্ষু অনূদিত, *পবিত্র ত্রিপিটক (দ্বাদশ খণ্ড)*, পৃ. ৬১৮
৩৪. প্রজ্ঞাবংশ মহাশ্চরির ও ইন্দ্রগুপ্ত ভিক্ষু অনূদিত, *পবিত্র ত্রিপিটক (পঞ্চদশ খণ্ড)*, (বাংলাদেশ : ২০১৪, ত্রিপিটক পাবলিশিং সোসাইটি), পৃ. ১৪৯
৩৫. প্রাণ্ডক্ত, প্রজ্ঞাবংশ মহাশ্চরির ও ইন্দ্রগুপ্ত ভিক্ষু অনূদিত, *পবিত্র ত্রিপিটক (পঞ্চদশ খণ্ড)*, পৃ. ৩৮৫
৩৬. প্রজ্ঞাবংশ মহাশ্চরির ও ইন্দ্রগুপ্ত ভিক্ষু অনূদিত, *পবিত্র ত্রিপিটক (ষোড়শ খণ্ড)*, (বাংলাদেশ : ২০১৪, ত্রিপিটক পাবলিশিং সোসাইটি), পৃ. ৯৭০
৩৭. প্রজ্ঞাবংশ মহাশ্চরির ও ইন্দ্রগুপ্ত ভিক্ষু অনূদিত, *পবিত্র ত্রিপিটক (তৃতীয় খণ্ড)*, (বাংলাদেশ : ২০১৪, ত্রিপিটক পাবলিশিং সোসাইটি), পৃ. ৩৮৬
৩৮. বরসম্বোধি ভিক্ষু, *সচিত্র বৌদ্ধ তীর্থ পরিক্রমা*, (চট্টগ্রাম : ২০০২), পৃ. ১১০ ও ১১১
৩৯. নীর বড়ুয়া ও বিমান চন্দ্র বড়ুয়া, *প্রাচীন ভারতে প্রাক্ মৌর্যযুগ*, (ঢাকা : ২০২১, কুমিল্লা প্রকাশন), ৫৮-৬২
৪০. ঈশানচন্দ্র ঘোষ, *জাতক*, প্রথম খণ্ড (কলিকাতা : ১৪১৯ বঙ্গাব্দ, করুণা প্রকাশনী), পৃ. ৭৪-৭৮
৪১. প্রাণ্ডক্ত, *বিমানবন্ধু*, পৃ. ১৬৯
৪২. ঈশানচন্দ্র ঘোষ, *জাতক*, চতুর্থ খণ্ড, (সুরুচি জাতক), (কলিকাতা : ১৪১৯ বঙ্গাব্দ, করুণা প্রকাশনী), ২১৩
৪৩. রণধীর বড়ুয়া, *মহামানব বুদ্ধ* (চট্টগ্রাম : ১৯৮৫), পৃ. ১৬৭
৪৪. মেত্তাবংশ ভিক্ষু, *খুদ্ধকপার্টো* (চট্টগ্রাম : ২০১৬), পৃ. ১৫৬
৪৫. রমণচন্দ্র ভট্টাচার্য, *গৌতম বুদ্ধ*, (কলিকাতা : ১৩৩৮) পৃ. ১
৪৬. ধর্মরত্ন মহাশ্চরির, *মহাপরিনির্বাণ* (চট্টগ্রাম : ১৪৮৫ বুদ্ধাব্দ), পৃ. ৯৯
৪৭. *থেরগাথা* (তাইওয়ান : ২৮৭৯ বুদ্ধাব্দ), পৃ. ৩০
৪৮. করুণাবংশ ভিক্ষু, *খুদ্ধকনিকায়ে অপদান (প্রথম খণ্ড)* (বাংলাদেশ : ২০১৪, ত্রিপিটক পাবলিশিং সোসাইটি), পৃ. ৪৯৪-৫০৩
৪৯. বেবী দত্ত, মধুমলা সেনগুপ্ত, দেবিকা গুহ, *ভারতীয় শিক্ষার ইতিহাস প্রাচীন, মধ্য ও আধুনিক* (কলিকাতা : ২০১১, প্রগতিশীল প্রকাশক), পৃ. ৪৫
৫০. রাজর্ষি অশোক, প্রমথনাথ সেন, *প্রবন্ধ সম্ভার*, ১ম খণ্ড, সলিল বিহারী বড়ুয়া (চট্টগ্রাম : ১৯৯৮) পৃ. ৩৪
৫১. বিমল চন্দ্র দত্ত, *বৌদ্ধ ভারত* (কলিকাতা : ২০১৭, মহাবোধি বুক এজেন্সি), পৃ. ৩২

৫২. মঙ্গলাচরণ চট্টোপাধ্যায় ও দ্বিজেন শর্মা অনু., ভারতবর্ষের ইতিহাস (ঢাকা : অনিন্দ্য প্রকাশ, ২০১৭), পৃ. ১৪৬
৫৩. সুনীল চট্টোপাধ্যায়, প্রাচীন ভারতের ইতিহাস, দ্বিতীয় খণ্ড (কলিকাতা : ২০১৮, ১২তম সংস্করণ, পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য পুস্তক পর্ষৎ) পৃ. ১৩৬-১৪০
৫৪. সুমন চট্টোপাধ্যায়, প্রাচীন ভারত (নিউ দিল্লী : ১৯৭৭, ন্যাশনাল কাউন্সিল অব এডুকেশনাল রিসার্চ এ্যান্ড ট্রেনিং), পৃ. ২১০ ও ২১১
৫৫. প্রাণজ্ঞ, সুনীল চট্টোপাধ্যায়, পৃ. ১৮৩-২৯৯
৫৬. প্রেমময় দাশগুপ্ত, হিউয়েন সাঙের দেখা ভারত (কলিকাতা : ১৯৯৭, ফার্মা কেএলএম প্রাইভেট লিমিটেড), পৃ. ১৫৫
৫৭. শ্রীকৃষ্ণচৈতন্য মুখোপাধ্যায়, ফা-হিয়েনের দেখা ভারত (কলিকাতা : ১৯৮৬, ফার্মা কেএলএম প্রাইভেট লিমিটেড) পৃ. ৭২ ও ৭৭
৫৮. শীলনন্দ ব্রহ্মচারী, সংযুক্তনিকায় ১ম খণ্ড (কলিকাতা : ১৯৯৬, ধর্মধার বৌদ্ধ গ্রন্থ প্রকাশনী) পৃ. ১৪-১৫
৫৯. প্রজ্ঞাদর্শী ভিক্ষু, সূত্রপিটকের অঙ্গুরভর নিকায়, পঞ্চম নিপাত (বাংলাদেশ : ২০১১), পৃ. ১৬৬
৬০. প্রাণজ্ঞ, অধ্যাপক সুমঙ্গল বড়ুয়া, অঙ্গুরভরনিকায়, প্রথম খণ্ড, পৃ. ১০৩
৬১. প্রজ্ঞানন্দ স্থবির, (অনু.), অধরলাল বড়ুয়া, মহাবর্গ (কলিকাতা : ২৪৮০ খ্রিষ্টাব্দ) পৃ. ২৯৫
৬২. শীলনন্দ ব্রহ্মচারী, সংযুক্তনিকায়, ১ম খণ্ড (কলিকাতা : ১৪০০ বঙ্গাব্দ, ধর্মধার বৌদ্ধ গ্রন্থ প্রকাশনী) পৃ. ৬৬
৬৩. বিমানবন্ধু (তাইওয়ান : বুদ্ধ এডুকেশনাল ফাউন্ডেশন), পৃ. ১৩
৬৪. করুণাবংশ ভিক্ষু, খুদ্দকনিকায়ের অপদান (প্রথম খণ্ড) (বাংলাদেশ: ২০১৪, ত্রিপিটক পাবলিশিং সোসাইটি), পৃ. ৪৯৪-৫০৪
৬৫. বিনয়েন্দ্রনাথ চৌধুরী, মজ্জিমনিকায় ৩য় খণ্ড, পৃ. ১৪২
৬৬. প্রাণজ্ঞ, শীলনন্দ ব্রহ্মচারী, সংযুক্তনিকায়, ১ম খণ্ড, পৃ. ৬০
৬৭. ধর্মধার মহাস্থবির, ধম্মপদ (কলিকাতা : ২৪৯৮ বঙ্গাব্দ, বৌদ্ধ ধর্মাকুর সভা), পৃ. ৬৬ ও ৬৭
৬৮. পবিত্র ত্রিপিটক (চতুর্থ খণ্ড), সূত্রপিটকে দীর্ঘনিকায়, প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় খণ্ড (বাংলাদেশ : ২০১৪, ত্রিপিটক পাবলিশিং সোসাইটি), বাংলাদেশ, পৃ. ১৫৭ ও ১৫৮
৬৯. শীলভদ্র, দীর্ঘনিকায়, তৃতীয় খণ্ড, পাটিক বর্গ (কলিকাতা : ১৩৬১, মহাবোধি সোসাইটি), পৃ. ৫৪

ঋগ্বেদে জ্ঞান-বিজ্ঞান চেতনার বিভিন্ন দিক: একটি পর্যালোচনা ড. কালিদাস ভক্ত*

সারসংক্ষেপ

পৃথিবীর ইতিহাসে বেদ চিরন্তনতার মর্যাদায় আসীন। ‘বিদ’ ধাতু থেকে বেদ শব্দটি নিষ্পন্ন হয়েছে। ‘বিদ’ ধাতুর অর্থ হলো জানা। তাই বেদ মানে জানা বা জ্ঞান। মূলত বেদ মানে সঞ্চিত জ্ঞানভাণ্ডার। ভারতীয় ধর্ম-দর্শনের আদি নিদর্শন হচ্ছে বেদ। এই বেদকে কেন্দ্র করে গড়ে উঠেছে বিভিন্ন বিষয়ক বিদ্যা। বেদের সমার্থক শব্দ হলো শ্রুতি, ত্রয়ী, ছান্দস, আগম। শোনা-বলা প্রক্রিয়ার মাধ্যমে বেদ বহুতা নদীর মতো চলমান থেকেছে। এজন্য বেদকে শ্রুতি বলা হয়। গুরু-শিষ্য পরাম্পরায় বেদমন্ত্র প্রচারিত হয়েছে। গুরু তাঁর শিষ্যকে শুনিয়েছেন সেই শিষ্য আবার গুরু হয়ে তাঁর শিষ্যকে শুনিয়েছেন, শিখিয়েছেন। বেদে দেবদেবী ও তাঁদের মাহাত্ম্য, বিজ্ঞান-দর্শন, বিদ্যাচর্চা, যাগযজ্ঞ, বর্ণাশ্রম, অদ্বৈতবাদ, মন্ত্রশক্তি, কৃষিকাজ, পরিবার, বিবাহপদ্ধতি, গৃহকর্ম, রন্ধনশিল্প, নৃত্য-গীত, প্রমোদ, নগর, গ্রাম, অট্টালিকা, ভিষকবিদ্যা, বস্ত্রবয়ন, ধাতুশিল্প, স্বর্ণশিল্প, পান্থনিবাস, যানবাহন প্রভৃতি বিষয় আলোচিত হয়েছে। এছাড়া প্রাচীন কালের রাজন্যবর্গ, ব্রাহ্মণ, ক্ষত্রিয়, বৈশ্য, শূদ্র প্রভৃতির পরিচয় পাওয়া যায়। সেই সাথে জ্ঞানকাণ্ডের মধ্যে রয়েছে ব্রহ্মজ্ঞানের অসীম ভাণ্ডার। বেদ চারভাগে বিভক্ত। যেমন – ঋগ্বেদ, সামবেদ, যজুর্বেদ ও অথর্ববেদ। এই বেদসমূহের মধ্যে ঋগ্বেদ প্রাচীনতম। ঋগ্বেদ কেবল ভারতবর্ষে নয়, ইন্দো-ইউরোপীয় ভাষাগোষ্ঠীরও প্রাচীনতম নিদর্শন। একারণে ঋগ্বেদের গুরুত্ব অশেষ। আলোচ্য প্রবন্ধে এই বেদের অন্তর্ভুক্ত জ্ঞান-বিজ্ঞান চেতনার বিভিন্ন বিষয় নিয়ে সংক্ষিপ্তভাবে আলোচনা করার প্রয়াস নেওয়া হয়েছে।

ভূমিকা

বৈদিক সাহিত্য ভারতীয় সভ্যতার চূড়ান্ত উদাহরণ। মনুসংহিতায় বলা হয়েছে-বেদঃ অখিলধর্মমূলম্। অর্থাৎ বেদ অখিল ধর্মের মূল। ধর্মতত্ত্ব ও ব্রহ্মতত্ত্ব একমাত্র বেদ থেকেই লাভ করা যায়। বংশ পরম্পরায় মুখস্থ করে বেদকে মনে রাখা হতো। পরবর্তীকালে বর্ণমালা আবিষ্কারের পরে লিখিত রূপ পরিগ্রহ করে। বেদ-এর রচনাকাল সম্পর্কে অনেক কিংবদন্তী রয়েছে। এ সম্পর্কে মনীষীগণের মধ্যে নানা মতবাদ রয়েছে। মহামতি বালগঙ্গাধর তিলকের মতে, বেদের কোনো কোনো শাখা বিশেষ করে ঋগ্বেদ খ্রিস্টপূর্ব ৬০০০ অব্দে রচিত। বি. ভি. কে. আয়ার জ্যোতির্গণনার মাধ্যমে বলেছেন, ঋগ্বেদের রচনাকাল আনুমানিক খ্রিস্টপূর্ব ৪৫০০ অব্দ। ড. অবিনাশ চন্দ্র দাস ভূতাত্ত্বিক গবেষণার উপর ভিত্তি মন্তব্য করেছেন ঋগ্বেদের রচনাকাল খ্রিস্টপূর্ব ১৬,০০০ অব্দ। ম্যাক্সমুলার বলেছেন, খ্রিস্টপূর্ব ১০০০-৮০০ অব্দ। বেশিরভাগ মনীষী মত দিয়েছেন আজ থেকে ৫০০০ বছর আগে বেদ লিপিবদ্ধ হয়েছে। তবে কালসীমা ৬০০০ থেকে ১০০০ খ্রিস্টপূর্বাব্দের মধ্যে রচিত হয়েছে বলে অধিক যুক্তিযুক্ত। চারভাগে বিভাজিত ঋগ্বেদের মধ্যে আছে মন্ত্রের মাধ্যমে দেবতাদের আহ্বান করার বিষয়।

* সহযোগী অধ্যাপক, সংস্কৃত বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় Email: kalidasbhakta@yahoo.com

যজুর্বেদে আছে মন্ত্রের মাধ্যমে দেবতাদের উদ্দেশ্যে আহুতি প্রদান করার বিষয়। সামবেদে মন্ত্রের মাধ্যমে দেবতাদের উদ্দেশ্যে গান করা হয়েছে। অথর্ববেদে চিকিৎসাশাস্ত্র, ভেষজবিদ্যা এবং সামগ্রিক আরও নানা বিষয় আলোচিত হয়েছে। চারভাগে বিভাজিত বেদসংহিতার পরবর্তী সংশ্লিষ্ট ভাগ হলো ব্রাহ্মণ, আরণ্যক, উপনিষদ। ব্রাহ্মণ সাহিত্যে বেদমন্ত্রের ব্যাখ্যা প্রদান ও যাগ-যজ্ঞ সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। আরণ্যক সাহিত্যে সূচিত জ্ঞানবিষয়ক নানা প্রশ্ন ও আলোচনা। উপনিষদে শুদ্ধ জ্ঞানালোচনায় পূর্ণতা পেয়েছে। বিষয়বস্তুর দিক থেকে বৃহৎভাবে বেদ দুইভাগে বিভক্ত। কর্মকাণ্ড ও জ্ঞানকাণ্ড। কর্মকাণ্ডে রয়েছে যজ্ঞের বর্ণনা এবং জ্ঞানকাণ্ডে রয়েছে ব্রহ্মজ্ঞানের কথা। আলোচ্য প্রবন্ধে মূলত ঋগ্বেদের জ্ঞান-বিজ্ঞান চেতনার বিভিন্ন দিকের ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ করা হয়েছে।

বেদের ভাষা বৈদিক ভাষা। এটা সংস্কৃতের প্রাচীন রূপ। তাই বৈদিক ভাষাকে বৈদিক সংস্কৃতও বলা হয়। পবর্তীকালে ইংরেজি, ফরাসি, ফারসি, জার্মান, বাংলা প্রভৃতি ভাষায় বেদ অনূদিত হয়। বাংলা ভাষায় রমেশচন্দ্র দত্তের অনুবাদ খুবই উল্লেখযোগ্য। তিনি বেদের অনুবাদ প্রসঙ্গে বলেন – আর্য জাতির আদি গ্রন্থ, হিন্দুধর্মের মূল পরিচায়ক, আমাদের পৈতৃক ধন, অত্যন্ত সুন্দর, সহজ-সরল, প্রকৃতির আলোকে আলোকপূর্ণ, এর ফল ও এর রসাস্বাদন থেকে আমরা কি বঞ্চিত থাকব? (পাল, ২০০৭ : ৭)

তাঁর মনের এই গভীর আকৃতি থেকে বোঝা যায়, বেদের প্রাচীনতা এবং অপরিসীম মূল্যের বিষয়।

বিখ্যাত মনীষীরা বেদ সম্পর্কে নানাবিধ গুরুত্বপূর্ণ মন্তব্য করেছেন।

পাশ্চাত্য মনীষীদের মতে বেদ হলো—‘আদিমকালে আদিম মানুষের ধর্ম ও সমাজের ইতিহাস। তাঁরা মনে করেন আদিমকালের মানুষের গাথা সংগ্রহ, সাহিত্য রচনার প্রথম প্রয়াস।’ (পাল, ২০০৭ : ৮)

বিজ্ঞানী থরো বলেছেন. বৈদিক মহাবিশ্বতত্ত্বের অসীম ব্যাপ্তির তুলনায় মাইক্রোস্কোপ ও টেলিস্কোপ নির্ভর বিজ্ঞানীদের জড়-জ্ঞানের ক্ষুদ্র পরিধি এবং তাঁদের তথাকথিত মনোগত জল্পনা-কল্পনা এবং বৌদ্ধিক কসরৎ অত্যন্ত ক্ষুদ্র ও তুচ্ছ বলে প্রতিভাত হয়। (দাস, ২০০৯:৯৫)

নিমাইচন্দ্র পাল বলেছেন – মানুষের অন্তরাত্মার এই যে অমৃত পিপাসা সেই অমৃতের বৃহৎ আধার হচ্ছে বেদ। বেদ হলো সেই অমৃত সমুদ্র। মানুষ কালে কালে এই বেদ সমুদ্র থেকে অঞ্জলি ভরে তার অমৃত পিপাসা চরিতার্থ করেন। (পাল, ২০০৭ : ৬)

কানাইলাল রায় বলেছেন – প্রাচীন ভারতীয় পণ্ডিতদের মতে বেদ কোন লৌকিক বিষয়ের বা ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য বস্তুর জ্ঞান নয়। বেদ এক অলৌকিক অখণ্ড জ্ঞানরাশি যার সাহায্যে মানবজাতি ধর্ম অর্থ কাম ও মোক্ষ এই চতুর্ভুজের সন্ধান পায়। বেদ প্রকৃতই ভারতবর্ষের চিরন্তন মর্মবাণী। বেদের মধ্যেই খুঁজে পাওয়া যায় সনাতন ধর্মের উৎস, সকল কর্মের মীমাংসা, সমস্ত জ্ঞানের পরিণতি। (রায়, ২০০৭:২)

এ পর্যায়ে ঋগ্বেদের বিজ্ঞান সম্বন্ধীয় বিষয় নিয়ে আলোচনার পূর্বে বিজ্ঞান কি সে সম্পর্কে জানা প্রয়োজন। বিজ্ঞান হচ্ছে বিশেষ জ্ঞান। মূলত যে জ্ঞান পরীক্ষা লব্ধ, অর্থাৎ তাত্ত্বিক ও পরীক্ষামূলকভাবে কোন একটি বিষয়কে বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে পর্যবেক্ষণ করে অর্জিত জ্ঞানকে গবেষণা করার প্রক্রিয়া। ঋগ্বেদের ঋষিরা এমনি বিজ্ঞানসম্মতভাবে তথ্য-উপাত্ত উপস্থাপন করেছেন। তবে এটা বুঝতে হবে যে সেসময় আধুনিক উন্নত প্রযুক্তিনির্ভর বিশ্লেষণ সম্ভব ছিল না। সে সময়ের জ্ঞান-বিজ্ঞান চেতনা দীর্ঘ অভিজ্ঞতা অনুধাবন নির্ভর ছিল। এটাও

মনে রাখতে হবে যে, ঋগ্বেদ নিয়ে যারা গভীরভাবে অধ্যয়ন করেননি তাদের অনেকেরই ধারণা এখানে বৈজ্ঞানিক তথ্য-উপাত্ত নেই। এটি শুধু সাহিত্য, সমাজ ও আধ্যাত্মিকতত্ত্ব নিয়ে লিখিত। কিন্তু ঋগ্বেদে এমন ধরনের বিষয় রয়েছে যার মাধ্যমে আধুনিক বিজ্ঞানও প্রভাবিত হয়েছে এবং বিস্মিত হতে হয় তাঁদের ভাবনা ও বিশ্লেষণ দেখে।

সূর্যের বর্ণনা

ঋগ্বেদের যুগে জ্যোতির্বিজ্ঞান খুব সমৃদ্ধ হয়েছিল। ঋগ্বেদে শুরুতেই সূর্য ও সূর্যের দ্বাদশ রাশি, সৌরবর্ষ ও চান্দ্রবর্ষ প্রভৃতি জ্যোতির্বিজ্ঞানের বিভিন্ন বিষয়ে আলোচনা করা হয়েছে। আধুনিক যুগে আমরা জানি সূর্যের আলো চাঁদে প্রতিফলিত হয়ে চাঁদ আলোকিত হয়। এ তথ্য ঋগ্বেদের প্রথম মণ্ডলে লিপিবদ্ধ হয়েছে। যেমন –

অত্রাহ গোরমম্বত নাম তুষ্টিরপীচ্যম্।

ইথা চন্দ্রমসো গৃহে॥ (দণ্ড, ১৯৭৬: ১/৮৪/১৫)

ভদ্রং তে অগ্নে সহসিন্ধুনীকমুপাক আ রোচতে সূর্যস্য।

রুশদৃশে দদৃশে নক্তয়া চিদরক্ষিতং দৃশ আ রূপে অন্নম্॥ (দণ্ড, ১৯৭৬: ৪/১২/১)

অর্থাৎ, গমনশীল চন্দ্রমণ্ডলের অন্তর্হিত আদিত্যরশ্মি সূর্য থেকে পেয়েছিল। হে রূপবান অগ্নি! তোমার মঙ্গলকর তেজ সূর্যের সমীপভূত দিনে দীপ্তি পায়। তোমার দীপ্তিশালী এবং দর্শনীয় তেজ চাঁদের আলোর মাধ্যমে রাতেও দৃষ্ট হয়।

এখানে প্রতীয়মান হয় যে, সূর্যের আলোতে চাঁদ আলোকিত হয় সে বিষয় বৈদিক ঋষিরা তৎকালীন সময়েই উপলব্ধি করেছিলেন।

ঋগ্বেদে সৌরবর্ষ ও চান্দ্রবর্ষের পার্থক্য সম্পর্কে বলা হয়েছে। সূর্যের চারদিকে পৃথিবীর ঘুরে আসার সময় কালকে সৌরবর্ষ বলে। সৌরবর্ষ ৩৬৫ দিন ৫ ঘণ্টা ৪৮ মিনিট ৪৭ সেকেন্ড এবং ও চান্দ্রবর্ষ ৩৬৪ দিনে হয়। জ্যোতির্বিজ্ঞানের এই বর্ষ সম্পর্কে ধারণা আধুনিক যুগে পাওয়া যায়। ঋগ্বেদে আজ থেকে পাঁচ হাজার বছর আগে এর উল্লেখ পাওয়া যায়। যেমন –

বেদা মাসো ধৃতব্রতো দ্বাদশ প্রজাবতঃ।

বেদা য উপজায়তে॥ (দণ্ড, ১৯৭৬: ১/২৫/৮)

অর্থাৎ, যিনি ধৃতব্রত হয়ে স্ব স্ব ফলোৎপাদী দ্বাদশ মাস সম্পর্কে জানেন তিনি যেভাবে ত্রয়োদশ মাস উৎপন্ন হয় তাও জানেন।

জ্যোতির্বিজ্ঞানের আরও আলোচ্য বিষয় সূর্যের গতি, সূর্যের উত্তরাংশ ও দক্ষিণাংশ, ঋতুচক্র, দ্বাদশ মাস প্রভৃতি বিষয়। এ সম্পর্কে ঋগ্বেদে বিস্তারিতভাবে আলোচনা করা হয়েছে। যেমন–

উরুং হি রাজা বরুণশ্চকার সূর্যায় পশ্চামম্বেতবা উ।

অপদে পাদা প্রতিধাতব্ধেকরুতাপবজা হৃদয়াবিধিচিৎ॥ (দণ্ড, ১৯৭৬: ১/২৪/৮)

পঞ্চপাদং পিতরং দ্বাদশাকৃতিং দিব আহুঃ পরে অর্ধে পুরীষিণম্।

অথমে অন্য উপরে বিচক্ষণং সপ্তচক্রে ষলব আহুরপিতম্॥

দ্বাদশ প্রধয়শ্চক্রমেকং ত্রীণি নভ্যানি ক উতচ্ছিক্তেত।

তস্মিন্তসাকং ত্রিশতা ন শঙ্কবোহপিতাঃ ষষ্ঠির্ন চলাচলাশঃ॥ (দণ্ড, ১৯৭৬:

১/১৬৪/১২, ৪৮)

অর্থাৎ, রাজা বরুণ সূর্যের ক্রমান্বয়ে গমনার্থে পথ বিস্তীর্ণ করেছেন। পদরহিত অন্তরীক্ষে সূর্যের পদবিচ্ছেপের জন্য পথ করেছেন। তিনি হৃদয় বিদ্ধকারী শত্রুকে তিরস্কার করেন। সূর্য যখন পঞ্চপাদ ও দ্বাদশ আকৃতিবিশিষ্ট হয়ে দ্যুলোকের উৎকৃষ্ট অর্ধে থাকেন, কেউ কেউ তাঁকে পুরীষী বা বৃষ্টিকর্তা বলে। অপর কেউ কেউ ছয় অরবিশিষ্ট বা ছয় ঋতু সপ্ত চক্রবিশিষ্ট রথে দ্যোতমান আদিত্যকে অপিত বলে, যখন তিনি দ্যুলোকের অপর অর্ধে অবস্থিত। বর্ষচক্রে

দ্বাদশ মাস অরের ন্যায় আবর্তন করে ইহার কেন্দ্রস্থলে শীত, গ্রীষ্ম, বর্ষা এই তিন ঋতু রয়েছে। এই তত্ত্বকে কে জানে! এই বর্ষচক্রে ৩৬৫ দিন কীলকের ন্যায় স্থাপিত ইহার ব্যতিক্রম ঘটে না।

বর্তমান সময়ে বিজ্ঞানীদের ধারণা অনুসারে আমরা জানি সূর্য মিল্কিওয়ে বা আকাশগঙ্গার ছায়াপথে অত্যন্ত গতিশীলভাবে চারপাশে ঘুরছে। উত্তরায়ণে উত্তর গোলার্ধে হেলে পড়ে ও দক্ষিণায়নে দক্ষিণ গোলার্ধে হেলে পড়ে। সূর্যের এই অবস্থানের উপর নির্ভর করে পৃথিবীর ঋতু পরিবর্তন। সূর্য এক একটি রাশিতে এক এক মাস অবস্থান করে। সেকারণে বারোটি রাশিতে বারো মাস বা এক বছর হিসেব করা হয়। বৈদিক ঋষিরা অতি স্বাভাবিকভাবেই এই বিজ্ঞান সম্মত বিষয়গুলো উপলব্ধি করতে পেরেছেন।

পৃথিবীর গতি

ঋগ্বেদে পৃথিবী যে গতিশীল সে সম্পর্কে উল্লেখ রয়েছে। প্রাচীন কালের ঋষিরা জানতেন পৃথিবী সূর্যের চারদিকে ঘূর্ণমান। এছাড়া গ্রহ-নক্ষত্র, উপগ্রহসমূহও চাঁদ চলমান রয়েছে। এবিষয়ে আধুনিক যুগে বিজ্ঞানীরা বিভিন্ন প্রযুক্তির মাধ্যমে জেনেছেন। আর ঋগ্বেদের ঋষিরা তাঁদের অভিজ্ঞতা ও দূরদৃষ্টির মাধ্যমে বিভিন্ন সূক্তে এ ধারণা দিয়েছেন। এক সময় পৃথিবীতে প্রচুর অগ্ন্যুপাত ও ভূমিকম্প হতো। তারপর ধীরে ধীরে শান্ত হয়। এটাকে তাঁরা মনে করেছেন, এই পৃথিবীকে তাঁদের প্রধান দেবতা দৃঢ় করেছেন। যেমন –

যঃ পৃথিবীং ব্যথমানামদংহদ্য পর্বতান্ প্রকুপিতা অরমণাং।

যো অন্তরীক্ষং বিমমে বরীয়ো যো দ্যামন্তভ্নাং স জনাস ইন্দ্রঃ॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ২/১২/২)

আয়ং গোঃ পৃশ্নিরক্রমীদসদন্যাতরং পুরঃ।

পিতরং চ প্রয়ন্তুঃ॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ১০/১৮৯/১)

অর্থাৎ, যিনি চলমান পৃথিবীকে দৃঢ় করে বসবাসের উপযোগী করেছেন। যিনি প্রকুপিত পর্বত সমূহকে নিয়মিত করেছেন, যিনি প্রকাণ্ড অন্তরীক্ষ নির্মাণ করেছেন, যিনি দ্যুলোককে স্তম্ভিত করেছেন, তিনিই ইন্দ্র। পৃথিবী তার মাতা জলকে নিয়ে অন্তরীক্ষে চলমান রয়েছেন এবং তার পিতা সূর্যের চারদিকে ঘুরছে।

এ সম্পর্কে আরও বলা হয়েছে –

অহস্তা যদপদী বর্ষতক্ষা শচীভির্বেদ্যানাম্।

শুম্ভঃ পরিপ্রদাক্ষিণিদ্ বিশ্বায়বে নিশিন্ধথঃ॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ১০/২২/১৪)

অর্থাৎ, পৃথিবী হস্তপদহীন হয়ে চতুর্দিকে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হচ্ছে। পৃথিবী সূর্যের চারদিকে প্রদক্ষিণ করছে, গমন করে শুভ্র নামক অসুরকে হিংসা করেছে।

পৃথিবী সূর্যের চারদিকে ঘুরছে এ সম্পর্কে বিজ্ঞান বলে যে, এর কারণ হচ্ছে অভিকর্ষ বল। ঋগ্বেদে সূর্য পৃথিবী ও অন্যান্য গ্রহসমূহকে আকর্ষণ শক্তির মাধ্যমে তার কক্ষপথে বেঁধে রেখেছে, অবলম্বনহীন আকাশে ইহারা ঘূর্ণনসহ অশ্বের ন্যায় পরিভ্রমণ করছে। পৃথিবী সূর্যের আকর্ষণ সম্পর্কে সবিতা সূক্তে বলা হয়েছে –

সবিতা যত্রৈঃ পৃথিবী মরুভৃগাদক্ষন্তনে সবিতা দ্যামদংহং।

অশ্মামিবাধুক্ষদ্ধ নিমন্তরক্ষমাতুর্তে বদ্ধং সবিতা সমুদ্রম্॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ১০/১৪৯/১)

অর্থাৎ, সবিতা নানা যন্ত্রের দ্বারা পৃথিবীকে সুস্থির রেখেছেন। তিনি বিনা অবলম্বনে দ্যুলোককে দৃঢ়রূপে বেঁধে রেখেছেন। এ দেখে আকাশ সমুদ্রের ন্যায় মেঘরাশি অবস্থিত আছে, এরা ঘোটকের ন্যায় গাত্র কম্পিত করে, এরা নিরুপদ্রব স্থানে বদ্ধ আছে, এ থেকে সবিতাই জল নির্গত করেন।

মধ্যাকর্ষণ শক্তি

কোন জিনিস উপরের দিকে ছুঁড়ে মারলে উপরে না উঠে নিচের দিকে নেমে আসে। এই নামাকে মধ্যাকর্ষণ শক্তি বলে। কারণ সববিছুর উপর পৃথিবীর আকর্ষণ শক্তি রয়েছে যে জন্য নিচের দিকে টানে। আইজাক নিউটন ১৬৮৭ সালে এটাকে মহাকর্ষ সূত্র নামে আবিষ্কার করেন। কিন্তু বৈদিক ঋষিরা এই মধ্যাকর্ষণ শক্তির কথা নিউটনের অনেক আগেই ঋগ্বেদে উল্লেখ করেছেন। যেমন –

আ কৃষেণ রজসা বর্তমানো নিবেশয়ন্নমৃতং মর্ত্যং চ।

হিরণ্যয়েন সবিতা রথেনা দেবো যাতি ভুবনানি পশ্যন্॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ১/৩৫/২)

অর্থাৎ, সবিতা আকর্ষণযুক্ত পৃথিবীসহ লোক-লোকান্তরকে সাথে রেখে নশ্বর অবিনশ্বর উভয় বস্তুকে নিজ নিজ কাজে নিযুক্ত রেখেছে এবং মধ্যাকর্ষণরূপ রথে করে সারা ভুবনসমূহ দেখতে দেখতে গমন করছে।

সৃষ্টিতত্ত্ব

পৃথিবীর সৃষ্টিতত্ত্ব নিয়ে ঋগ্বেদের পরমাত্মা, হিরণ্যগর্ভ এবং দেবগণ সূক্তে অনেক গুরুত্বপূর্ণ তথ্য রয়েছে। এই সূক্ত সমূহে মহাবিশ্ব ও বিগ ব্যাং তত্ত্বের মতো সূত্র যা পৃথিবী সৃষ্টির বৈজ্ঞানিক ধারণা ঋগ্বেদে প্রায় পাঁচ হাজার বছর আগেই উল্লেখ করা হয়েছে। বিগ ব্যাং তত্ত্বনুসারে প্রচণ্ড তাপের ফলে বিরাট বস্তু অত্যন্ত উত্তপ্ত হয়, পরে বিস্ফোরণের ফলে পৃথিবী সৃষ্টি হয়েছিল। যেমন, পরমাত্মা সূক্তের প্রথমেই দেখা যায় –

নাসদাসীন্না সদাসীত্তদানীং নাসীদ্রজো নো ব্যোমা পরো যৎ।

কিমাবরীবঃ কুহ কস্য শর্মন্মঃ কিমাসীদাহনং গভীরম্॥

তম্ আসীত্তমসা গূঢ়হমগ্রেহপ্রকেতং সলিলং সর্বমা ইদম্।

তুচ্ছেনান্নপিহিতং যদাসীত্তপসন্তুহিনাজয়তৈকম্॥

ইয়ং বিসৃষ্টির্যত আবভূব যদি বা দধে যদি বা ন।

যো অস্যাধ্যক্ষঃ পরমে ব্যোমন্তু সো অঙ্গ বেদ যদি বা ন বেদ॥

(দত্ত, ১৯৭৬: ১০/১২৯/১,৩,৭)

অর্থাৎ, সৃষ্টির প্রথমে যা নেই তাও ছিল না, যা আছে তাও ছিল না। পৃথিবী ছিল না, সীমাহীন আকাশও ছিল না। আবৃত করে এমন কি ছিল? কোথায় কার স্থান ছিল? দুর্গম ও গভীর জল কি তখন ছিল? সর্বপ্রথম কেবল অন্ধকার অন্ধকারকে ঢেকে রেখেছিল। সমস্তই চিহ্নবর্জিত ও চতুর্দিক জলময় ছিল। অবিদ্যমান বস্তু দ্বারা সর্বব্যাপী সবকিছু আচ্ছন্ন ছিলো। তপস্যার প্রভাবে এক বস্তুর জন্ম হলো। সেখান থেকে প্রচণ্ড তাপের সৃষ্টি হল। এ নানা সৃষ্টি যে কোথা থেকে হলো, কার থেকে হলো, কেউ সৃষ্টি করেছেন, কি করেন নি, তা তিনিই অবগত, যিনি এর মহান অধীশ্বররূপে পরমধামে আছেন! অথবা তিনি নাও অবগত হতে পারেন।

হিরণ্যগর্ভ সূক্ত –

হিরণ্যগর্ভঃ সমবর্ততাগ্রে ভুবস্য জাতঃ পতিরেক আসীৎ।

স দাধার পৃথিবীং দ্যামুতেমাং কশ্মৈ দেবায় হবিষা বিধেম্॥

আপো হ যদ্ধহতীর্বিশ্বমায়ন্ গর্ভং দধানা জনয়ন্তীরগ্নিম্।

ততো দেবানং সমবর্ততাসুরেকঃ কশ্মৈ দেবায় হবিষা বিধেম্॥

(দত্ত, ১৯৭৬: ১০/১২১/১,৭)

অর্থাৎ, আদিতে হিরণ্যগর্ভ সৃষ্টি হলো তারপর সর্বপ্রথম জলময় প্রাণের আবির্ভাব হলো। তিনি জন্মাদ্রাই প্রাণিবর্গের ত্রাতা হয়েছিলেন। তিনি দু্যলোক, ভূলোক, অন্তরীক্ষলোক ধারণ করে রয়েছেন। আমরা কোন দেবতাকে হবির দ্বারা পূজার্চনা করব। সীমাহীন জলরাশি যখন সমগ্র

বিশ্বকে পরিব্যাপ্ত করেছিল, তখন গর্ভধারণপূর্বক তাপের আবির্ভাব হয়। তা থেকে দেবতাদের একমাত্র প্রাণস্বরূপ তিনি আবির্ভূত হয়েছিলেন। সেই ‘ক’ শব্দকে মূলত প্রজাপতি (ব্রহ্মা) কে আমরা হবির দ্বারা পূজাচর্চা করব।

দেবগণ সূক্ত –

ব্রহ্মণস্পতিরেতা সং কর্মার ইবাধমৎ।

দেবানাং পূর্ব্যে যুগেহুসতঃ সদজায়ত॥

দেবানাং যুগে প্রথমেহুসতঃ সদজায়ত।

তদাশা অম্বজায়ন্ত তদুত্তানপদস্পরি॥

ভূর্জজ্ঞ উত্তানপদো ভুব আশা অজায়ন্ত।

অদিতের্দক্ষো অজায়ত দক্ষাদ্বদিতিঃ পরি॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ১০/৭২/২,৩,৪)

অর্থাৎ, দেবতারার উৎপন্ন হবার পূর্বকালে ব্রহ্মণস্পতি নামক দেবকর্মকারের ন্যায় দেবতাদের নির্মাণ করলেন। অবিদ্যমান হতে বিদ্যমান বস্তু উৎপন্ন হলো। দেবোৎপত্তির পূর্বতন কালে অবিদ্যমান হতে বিদ্যমান বস্তু উৎপন্ন হলো। পরে উত্তানপদ হতে দিক সকল জন্মগ্রহণ করল। উত্তানপদ হতে পৃথিবী জন্মিল, পৃথিবী হতে দিক সকল জন্মিল, অদিতি হতে দক্ষ জন্মিলেন আবার দক্ষ হতে অদিতি জন্মিলেন।

এই সূক্ত গুলোর আলোকে অনুধাবন করা যায় যে প্রাচীন ঋষিরা যে সৃষ্টিতত্ত্ব সম্পর্কে বিশেষ অনুসন্ধিৎসু ছিলেন এবং সৃষ্টিবিষয়ে তাঁরা একটা সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়ারও চেষ্টা করেছেন। প্রথমে জল মগ্নতা তারপর প্রচণ্ড তাপের সৃষ্টি পরে প্রাণের আবির্ভাব ইত্যাদি বিষয়ে আধুনিক বিজ্ঞানের সৃষ্টিতত্ত্বের অনেক কিছুই সঙ্গে মিল পাওয়া যায়। এমনি যেভাবে পৃথিবী সৃষ্টি হলো, সে সম্পর্কে তাঁরা অনেক বেশী তাত্ত্বিক ছিলেন।

বিজ্ঞানীরা সৃষ্টিতত্ত্বের বিষয়টি বিশ্লেষণের নিরিখে প্রকৃতিতে ক্রিয়াশীল চারটি শক্তির কথা বলেছেন। যেমন –মহাকর্ষবল, তড়িৎচুম্বকীয়বল, দুর্বল ও সবল শক্তি, এই শক্তি গুলোকে ছয়টি মৌলিক কণার অংশ যথাক্রমে টপ, বটম, চার্ম, স্ট্রেন্জ, আপ ও ডাউন সহ অন্যান্য কণা দিয়ে ব্যাখ্যা করা যায়। জাগতিক বিশ্বে যে আকর্ষণীয় শক্তি বিদ্যমান সেটি হল মহাকর্ষ। বিজ্ঞানীরা পরীক্ষা-নিরীক্ষা-পর্যবেক্ষণে শুধু এ বিষয়গুলোর মধ্যে সীমাবদ্ধ ছিলেন। কিন্তু সেযুগে ঋষিরা শুধু সৃষ্টিতত্ত্ব নিয়ে জানতে চেষ্টা করেননি, সৌরজগতের অপর প্রান্তের আধারঘন রহস্যাবৃত উদ্ভীষ্ট অনাদি অনন্ত নিত্যস্বরূপ সম্পর্কে জ্ঞাত হতে চেষ্টা করেছেন। মূলত বিশ্বদেবগণ সূক্তে উত্তানপদের আলোচনায় শক্তির নিত্যতার পরিপূর্ণ রূপ প্রকাশিত হয়েছে। এখান থেকে জন্ম নিলো ‘সৎ’ বা পরিদৃশ্যমান জগৎ, যে মিথুনিভূত অবস্থা থেকে অগ্নি উৎপন্ন হয়ে মহাবিশ্ব পরিব্যাপ্ত করে ফেলল। জ্যোতির্বিজ্ঞানের এই তাত্ত্বিক অবস্থা ঋগ্বেদে দৃষ্ট হয়। যেমন –

দ্যৌর্মে পিতা জনিতা নাভিরত্র বন্ধুর্মে মাতা পৃথিবী মহীয়ম্।

উত্তানয়োচ্চম্বো যোনিরন্তরত্র পিতা দুহিতুগর্ভমাধাৎ॥(দত্ত, ১৯৭৬: ১/১৬৪/৩৩)

অসচ্চ সচ্চ পরমে ব্যোমন্দক্ষস্য জন্মান্নদিতেরূপস্ছে।

অগ্নির্হ নঃ প্রথমজা ঋতস্য পূর্ব আয়ুনি বৃষভশ্চ ধেনুঃ॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ১০/৫/৭)

অর্থাৎ, স্বর্গ আমার পিতা, যজ্ঞস্থান আমার বন্ধু, বিস্তীর্ণা পৃথিবী আমার মাতা। উত্তান পাত্রদ্বয়ের মধ্যে যোনি আছে, সেখানে পিতা দুহিতার গর্ভ উৎপাদন করেন। অগ্নি অসৎও বটে, সৎও বটে। তিনি পরম ধামে আছেন, তিনি আকাশের উপরে সূর্যরূপে ছিলেন। তিনি বৃষও বটে, গাভীও বটে অর্থাৎ স্ত্রী পুরুষ উভয়রূপী।

উত্তানপদ এক পারিভাষিক সংজ্ঞা, যা হল মহাবিশ্ব সৃষ্টির মূল। মহাশূন্যতা হচ্ছে মহাবিশ্বের মূলধারা। অপ্রকাশিত সত্তা ‘অসৎ’ প্রকাশিত সত্তা ‘সৎ’ দুইই ই পরমব্যোমে অধিষ্ঠিত। এই দুই সত্তার মিলন বিন্দুটি আদ্যাশক্তির অদিতির উপস্থিতি যেখানে অগ্নি সম্ভূত হলেন।

বিজ্ঞানের দৃষ্টিতে একে বলে পয়েন্ট অফ সিংগুলারিটি। ঋষিরা তাঁদের অন্তর্দৃষ্টির সাহায্যে আদিসৃজন স্থলে দেখেছিলেন অমূর্ত, অব্যক্ত, সৃষ্টির পূর্বরূপকে। যাকে পরমাত্মা সূক্তে বলা হয়েছে ‘অসৎ’। যেমন –

নাসদাসীনো সদাসীত্তদানীং ১৯৭৬: ১০/১২৯/১)

অর্থাৎ, সেকালে যা নেই তাও ছিল না, যা আছে তাও ছিল না। (পূর্বে উল্লিখিত। এজন্য প্রথম দিকের কিছু অংশ উল্লেখ করা হলো।)

পরবর্তী সময়ে সৃষ্টিতত্ত্ব সম্পর্কে পুরুষ সূক্তে উল্লেখ পাওয়া যায়। এখানে ‘সৎ’ যা মূর্ত, ব্যক্ত বা প্রকাশিত রূপ প্রকাশিত হয়েছে। এই দুই সত্তার মূলে রয়েছেন বিরাট পুরুষ। এই বিরাট পুরুষ থেকে মহাকাশ, নীহারিকাপুঞ্জ, গ্রহ-নক্ষত্রসমূহ, সূর্য, পৃথিবী, চন্দ্র উৎপন্ন হয়েছে। তিনি সর্বশক্তিমান, সর্বাধীশ, সবকিছুকে অধিষ্ঠান করে আছেন। যেমন –

চন্দ্রমা মনসো জাতশ্চক্ষোঃ সূর্যো অজায়ত।

মুখাদিন্দ্রশ্চান্নিচ প্রাণাদ্বায়ুরজয়ত॥

নাভ্যা আসীদন্তরিক্ষং শীর্ষো দ্যৌঃ সমবর্তত।

পদ্ম্যাং ভূমির্দিশঃ শ্রোত্রাতথা লোকা অকল্পয়ন্॥(দত্ত, ১৯৭৬: ১০/৯০/১৩-১৪)

অর্থাৎ, বিরাট পুরুষের মন হতে চন্দ্র হলেন, চক্ষু হতে সূর্য, মুখ হতে ইন্দ্র ও অগ্নি, প্রাণ হতে বায়ু। নাভি হতে আকাশ, মস্তক হতে স্বর্গ, দুচরণ হতে ভূমি, কর্ণ হতে দিক ও ভুবন সকল উৎপন্ন হলো।

ঋগ্বেদ সংহিতায় মহাবিশ্বের একটি প্রকাশিত অন্যটি অপ্রকাশিত চিত্র পাওয়া যায়। যাকে ‘সৎ’ ও ‘অসৎ’ বলা হয়। এই দুই মিলে একটি পরিপূর্ণ চিত্র আমাদের সম্মুখে ভেসে আসে।

অপ্রকাশিত সত্তা সম্পর্কে পরমাত্মা সূক্তে আবার বলা হয়েছে –

ন মৃত্যুরাসীদমৃতং ন তর্হি ন রাত্র্যা অহু আসীৎ প্রকেতঃ।

আনীদবাতং স্বধয়া তদেকং তস্মাদ্ভান্যন্ পরঃ কিং চনাসা॥(দত্ত, ১৯৭৬: ১০/১২৯/২)

অর্থাৎ, সেসময় মৃত্যু বা অমৃত্যু বলে কিছু ছিল না। অস্তিত্ব বা অনস্তিত্ব কোন কিছু ছিল না। রাত ও দিনের প্রভেদ ছিল না। কেবল একমাত্র তিনি বস্তু ও বায়ুর সাহায্য ছাড়া আত্মা মাত্র অবলম্বনে নিঃশ্বাস প্রশ্বাস যুক্ত হয়ে জীবিত ছিলেন। সেথায় না ছিল দিন না ছিল রাতের আনাগোনা অথবা প্রাণাপনের চিহ্ন বা নক্ষত্রমালার সংকেত কেবল এক ইচ্ছার পুষ্ণীভূত হয়েছিল। সেই ইচ্ছা কার, কে জানে।

এই শব্দহীন, স্পন্দনহীন, আস্তিত্বহীনতায় অস্তিত্বের প্রকাশ ঘটল। এক আকস্মিক বিমূর্ত সত্তা যেন এক মুহূর্তে মূর্ত হয়ে আধার মণ্ডল আলোর বন্যায় ঝলমল করে মহাকাশ-মহাকাল রচনা করলেন। যিনি পূর্ণরূপে প্রকাশিত হলেন তিনিই অগ্নি। ঋগ্বেদ সংহিতায় তিনিই প্রধান দেবতা। বৈদিক ঋষিদের উক্তি, যেমন –

হোতা জনিষ্ট চেতনঃ পিতা পিতৃভ্য উতয়ে।

প্রযক্ষ্ণেন্যং বসু শকেম বাজিনে যমম্। (দত্ত, ১৯৭৬: ২/৫/১)

অর্থাৎ, অগ্নি চৈতন্যরূপ, পিতৃরূপ, হোতারূপ। তিনি পিতৃদেবদের রক্ষার জন্য সম্ভূত হলেন। তিনি মায়াবী, নিজেকে নিঃশেষ করে বৈশ্বানর অগ্নিতে রূপান্তরিত হয়ে সবার মধ্যে অনুসূত হলেন। তাই অগ্নির আরাধনা, তার বন্দনা সর্বাত্মে।

পরবর্তী সময়ে ইন্দ্র সূক্তে সৃষ্টিতত্ত্ব নিয়ে আলোচনায় বলা হয়েছে। যেমন –

সৃজো মহীরিন্দ্র যা অপিস্থঃ পরিষ্ঠিতা অহণা শূর পূর্বাঃ ।

অমর্ত্যঃ চিন্দাসং মন্যমানমবাভিনদ্বকথৈ বাবৃধানঃ॥

.....
যস্যাস্থাসঃ প্রদিশি যস্য গাবো যস্য গ্রামা যস্য বিশ্বে রথাসঃ ।

যঃ সূর্যঃ য উষসং জজান যো অপাং নেতা স জনাস উন্দ্রঃ॥(দত্ত, ১৯৭৬:২/১২/১)

অর্থাৎ, ইন্দ্র আবির্ভূত হয়ে জল প্রবাহিত করেছেন। অহি, অর্থাৎ মেঘকে হনন করে মেঘের মধ্যে অবরুদ্ধ বারিকে মুক্ত করলেন, পর্বতকে চূর্ণ করে বৃষ্টির ধারাকে বইয়ে দিয়েছেন। অশ্বসমূহ, গোসমূহ, গ্রামসমূহ, রথসমূহ প্রভৃতি যার অজ্ঞাধীন। যিনি সূর্য ও উষা উৎপাদিত করেছেন, যিনি জল প্রেরণ করেছেন তিনি ইন্দ্র। ইন্দ্রের এই ঐশ্বর্য ব্যক্ত করতে সৃষ্টিকর্তা বা ঈশ্বরের শক্তির কথা বলা হয়েছে। তাই এই হল প্রকৃতিক নিয়ম বা বিধান যা সমগ্র প্রাণ প্রবাহকে ধারণ করে রয়েছে। এখানে পুরাকালে মেঘ ও জল সৃষ্টির একটা ধারণা পাওয়া যায়। যা মোটেই অবৈজ্ঞানিক নয়।

এই নিয়মের কারণ হল ছন্দ বা আনন্দের প্রকাশ। এ মহাজাগতিকতার মূল মন্ত্র হলো এই ছন্দের সাথে মিলেমিশে সুশৃঙ্খল থাকা। এই ছান্দসিক অবস্থা বিজ্ঞানভিত্তিক কিনা? সেটিই জানার বিষয়। ঋষি দীর্ঘতমা ঋগ্বেদের বিভিন্ন সূক্তে পৃথিবী সৃষ্টির প্রকাশমান সত্তা সম্পর্কে উল্লেখ করেছেন। তা আধুনিককালে, কেলিফোর্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. কেভিল হার্লে ও ইউরোপের তাত্ত্বিক পদার্থতত্ত্ববিদ ফ্রেড হ্যেল সৃষ্টির প্রক্রিয়াটিকে বিগ্ ব্যাং নামে অভিহিত করেছেন। যা পূর্বের কয়েকটি মন্ত্রে উল্লেখ আছে।

চিকিৎসা বিজ্ঞান

আমরা সাধারণত জানি অথর্ববেদে চিকিৎসা বিজ্ঞান নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। কিন্তু ঋগ্বেদেও প্রাকৃতিকভাবে চিকিৎসা বিজ্ঞানের কথা অত্যন্ত সুন্দরভাবে উল্লেখ রয়েছে। সে সময়ে ভারতীয় চিকিৎসা বিজ্ঞান কতটা উন্নত ছিল তা ঋগ্বেদের ওষধি দেবতা সূক্তে প্রমাণ পাওয়া যায়। যেমন –

যা ওষধীঃ পূর্বা জাতা দেবেভ্যস্ত্রিযুগং পুরা ।

মনৈ নু বজ্রণামহং শতং ধামানি সপ্ত চ॥

শতং বো অশ্ব ধামানি সহস্রমুত বো রুহঃ ।

অধা শতক্রত্বো যুয়মিমং মে অগদং কৃত॥

ওষধীঃ প্রতি মোদধ্বং পুষ্পবতীঃ প্রসূবরীঃ ।

অশ্বা ইব সজিত্বরীর্বারুধঃ পারয়িম্বঃ॥

অশ্বথে বো নিষদনং পর্ণে বো বসতিষ্কৃতা ।

গোভাজ উৎকিলাসথ যৎসনবথ পুরুষম্॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ১০/৯৭/১-৩.৫)

অর্থাৎ, যুগ যুগ ধরে দেবতারা যে সমস্ত প্রাচীন ওষধি সৃষ্টি করেছেন, সে সকল পিঙ্গলবর্ণ একশত সপ্ত স্থান বিদ্যমান আছে, এরূপ জ্ঞান করা হয়। হে জননীস্বরূপা ওষধিগণ! তোমরা মৃত্তিকাতে রোহণ কর, উৎপন্ন কর। তোমাদের একশত এমন কি একসহস্র স্থান আছে। তোমাদের ক্রিয়া শত প্রকার, তোমরা আরোগ্য বিধান কর। হে পুষ্পবতী ফলপ্রসবকারিণী ওষধিগণ! তোমরা রোগীর প্রতি সন্তুষ্ট হও। তোমরা ঘোটকের ন্যায় জয়শীল মৃত্তিকাতে জন্ম গ্রহণ কর, রোগীকে রক্ষা কর। হে ওষধিগণ অশ্বথ বৃক্ষে তোমরা উপবেশন কর। পলাশ বৃক্ষে তোমরা বাস কর। তোমরা রোগীর প্রতি অনুগ্রহ করছ। তোমাদের গাভী দান করে বিশেষ কৃতজ্ঞতাপ্রকাশ করছি।

প্রাচীন কালের ঋষিরা দেবতাদের কাছ থেকে রোগ নিরাময়ের জন্য নানা ধরনের ঔষধি পেয়েছেন। সে ঔষধের মাধ্যমে নিরাময়ও হয়েছেন। বিশেষ করে অশ্বথ ও পলাশ বৃক্ষের উপরের পরগাছা ওষুধ হিসেবে এই আধুনিক যুগেও ব্যবহৃত হচ্ছে বলে প্রমাণ পাওয়া যায়।

ধাতু নির্মিত অস্ত্র

ঋগ্বেদে যুদ্ধ-বিগ্রহে বিভিন্ন ধরনের অস্ত্রের ব্যবহার দেখা যায়। সে সময়ে আর্যরা নানা ধরনের অস্ত্র-শস্ত্রনির্মাণ করতেন। ইন্দ্রকে বৃত্রাসুরের বিরুদ্ধে যুদ্ধে ধাতু নির্মিত বজ্র ব্যবহার করতে দেখা যায়। তখনকার দিনে এরকম যুদ্ধাস্ত্রের তৈরির প্রযুক্তি যা বিজ্ঞান সম্মত। যেমন –

জঘন্যা উ হরিভিঃ সংভূতক্রতবিন্দু বৃত্রং মনুষে গাতুয়ন্নপঃ।

অযচ্ছথা বাহ্নোর্বজ্রমায়সমধারয়ো দিব্যা সূর্যং দৃশে॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ১/৫২/৮)

ক্রত্বা মহা অধুষ্বধং ভীম আ বাবুধে শবঃ।

শ্রিয় ঋষ্য উপাকযোনি শ্রিত্রী হরিবান্দধে হস্তয়ো বর্জ্রমায়সম্॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ১/৮১/৪)

ইন্দ্রস্য বজ্র আয়সো নিমিশ্চ ইন্দ্রস্য বাহ্নোর্বৃষিষ্ঠমোজঃ।

শীর্ষল্লিঙ্গস্য ক্রতবো নিরেক আসন্নেষন্ত শ্রুত্যা উপাকে॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ৮/৯৬/৩)

অর্থাৎ, হে সিদ্ধকর্মা ইন্দ্র! তুমি অশ্বযুক্ত হয়ে মানুষের নিকট অগমনার্থ বৃত্রকে হত করেছ, বৃষ্টিবর্ষণ করেছ, হস্তদ্বয়ে লৌহ ও বজ্র গ্রহণ করেছ, এবং আমাদের দর্শনার্থে আকাশে সূর্য স্থাপন করেছ। হে ইন্দ্র যজ্ঞ দ্বারা মহান ও ভয়ঙ্কর এবং সোমপান দ্বারা আপন বল বর্ধন করেছ। তুমি সুদর্শন সুন্দর নাসিকা যুক্ত ও হরিনামক অশ্বযুক্ত; আমাদের সম্পদের জন্য দৃঢ়বদ্ধ হস্তে লৌহময় বজ্র স্থাপন করেছ। তোমার বজ্র লৌহ নির্মিত। হস্তে সম্বদ্ধ ও বলতর বল আছে। যুদ্ধগমনকালে তোমার মস্তকে শিরস্ত্রাণ থাকে। আজ্ঞা শ্রবণার্থে সকলে তোমার সমীপে আগমন করে।

এরপরে ঋগ্বেদে পরশু বা কুঠার অস্ত্রের উল্লেখ আছে –

যুবাং নরা পশ্যমানাস অপ্যাং প্রাচা গব্যন্তঃ পৃথুপর্শবো যযুঃ।

দাসা চ বৃত্রা হতমর্যাপি চ সুদাসমিন্দ্রাবরণাবসাবতম্॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ৭/৮৩/১)

অর্থাৎ, হে নেতা ইন্দ্র ও বরুণ। তোমাদের বন্ধুর চেয়ে গোলাভের ইচ্ছায় বিশাল কুঠারবিশিষ্ট যোদ্ধাগণ পূর্বদিকে এসেছিল। উভয় দাস বৃত্র ও আর্য শত্রুগণকে বধ করো, তোমরা সুদাস রাজার উদ্দেশে রক্ষার সাথে এস।

এছাড়া ঋগ্বেদে ধনুক, তীর, ঋষ্টি, বর্শা, খড়্গ ও লৌহ নির্মিত নানা অস্ত্রের উল্লেখ আছে।

আধুনিক যুগে বিজ্ঞানীদের গবেষণায় আলোর গতিই সবচেয়ে দ্রুতগামী বলে অভিহিত করা হয়েছে। সে যুগেও এটা তাঁদের জানা ছিল। তবে বৈদিক যুগে আলোর গতির চেয়ে দ্রুতগামী রথের কথা তাঁদের কল্পনায় এসেছে। যেমন –

যো বামশ্বিনা মনসো জবীয়ান্নথঃ স্বশো বিশ আজিগতি।

যেন গচ্ছথঃ সুকৃতো দুরোণং তেন নরা বর্তিরন্মভাং যাতম্॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ১/১১৭/২)

অর্থাৎ, হে অশ্বিদ্বয়! তোমাদের মনের অপেক্ষাও বেগবান ও শোভনীয় যে অশ্বযুক্ত রথসমূহে প্রজাবর্গের সম্মুখে গমন কর এবং যে রথে তোমরা শুভ কর্ম লোকের গৃহে উপস্থিত হও, হে নতুদ্বয়! সে রথে আমাদের গৃহে এস।

মানুষের মনের থেকে বেগবান রথের কথা তাঁরা ভেবেছেন। বস্তুর মানুষের মনের চেয়ে গতিশীল কিছু হতে পারে না। প্রচলিত কথা আছে সবার আগে মন চলে। কেননা মানুষ যদি

মনে মনে চিন্তা করেন তিনি এখন সুদূর আমেরিকা, তখন তার মন সত্যিই আমেরিকা চলে যায়। বৈদিক ঋষিরা আজ থেকে প্রায় পাঁচ হাজার বছর আগে মানুষের চেয়েও গতিশীল রথের কথা উল্লেখ করেছেন। যা সত্যিই বিজ্ঞান সম্মত।

সমুদ্রগামী জলযান

ঋগ্বেদে অনেক জলযানের উল্লেখ আছে। তৎকালীন সময়ে আর্যগণ বিভিন্ন সামুদ্রিক জলযান তৈরিতে দক্ষ ছিলেন তার প্রমাণ পাওয়া যায়। যেমন –

যুবং ভূজ্যং সমুদ্র আ রজসঃ পার ঈন্যিতম্।

যাতমচ্ছা পতত্রিভিন্সত্য সাতয়ে কৃতম্॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ১০/১৪৩/৫)

অর্থাৎ, ভূজ্য নামক ব্যক্তি সমুদ্রে পতিত হয়েছিল, তরঙ্গের উপর আন্দোলিত হচ্ছিল, তোমরা বিশালাকার জলযান নিয়ে তাঁর নিকটে উপস্থিত হলে। হে সত্যস্বরূপ অশ্বিদয়! তোমরা তাঁকে পুনর্বীর যজ্ঞানুষ্ঠানে সমর্থ করে দিলে।

এছাড়া ষষ্ঠ মণ্ডলে অশ্বিদয় সৃজ্ঞেও সমুদ্রগামী জলযানের উল্লেখ রয়েছে। যেমন –

উত ত্যং ভাজ্যমশ্বিনা সখায়ো মধ্যে জহদুরেবাসঃ সমুদ্রে।

নিরীং পর্যদরাবা যো যুবাকুঃ॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ৭/৬৮/৭)

অর্থাৎ, যে ভূজ্যকে দুষ্টবুদ্ধি সখাগণ সমুদ্রমধ্যে ত্যাগ করেছিল, তোমরা তাঁকে জলযানে পার করেছিলে। সে তোমাদের সাহায্য কামনা করেছিল। তোমরা বিরুদ্ধাচারণ করোনি।

এভাবে ঋগ্বেদের বিভিন্ন স্থানে বড় বড় জলযানের উল্লেখ পাওয়া যায়। যে জলযান দ্বারা অনায়াসে সমুদ্র ও নদী পার হওয়া যেত।

শিল্প

ঋগ্বেদে বিভিন্ন প্রকার শিল্পের উল্লেখ আছে। সেই যুগে স্বর্ণ শিল্প, লৌহ শিল্প, বয়ন শিল্প, বাস্তব শিল্প প্রভৃতি শিল্প কর্মের পরিচয় পাওয়া যায়। সে যুগেও এভাবে বিভিন্ন শিল্প উন্নত হতে পারে তা সত্যিই আশ্চর্যজনক। স্বর্ণ শিল্পের উল্লেখ প্রসঙ্গে উদাহরণ হিসেবে বলা যায় – কতিপয় দেবতার রথ স্বর্ণ নির্মিত ছিল, তাঁদের স্বর্ণ নির্মিত কলস ছিল। বিশেষ করে তাঁদের পোশাকও স্বর্ণ নির্মিত ছিল। যেমন –

বিভ্রদ্রাপিং হিরণ্যয়ং বরুণো বস্ত নির্গিজং।

পরি স্পশো নি যেদিরে॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ১/২৫/১৩)

অর্থাৎ, বরুণ সোনার পরিচ্ছদ পরিধান করে আপন শরীর আচ্ছাদন করেন, হিরণ্যস্পর্শী রশ্মিতে চারদিক আলোকিত হয়।

ঋগ্বেদে লৌহ শিল্পের পরিচয় পাওয়া যায়, পূর্বে যুদ্ধ ক্ষেত্রে ধাতু নির্মিত অস্ত্র সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। এখানে লৌহ দ্বারা পা সংযোজনের বিষয়টির উল্লেখ পাওয়া যায়। যেমন –

চরিত্রং হি বেরিবাচ্ছেদি পর্ণমাজা খেলস্য পরিতক্যায়াম্।

সদ্যো জংঘামায়সীং বিশ্পলায়ৈ ধনে হিতে সর্ববে প্রত্যধন্তম্॥

(দত্ত, ১৯৭৬: ১/১১৬/১৫)

অর্থাৎ, খেলের স্ত্রী বিশ্পলার একটি পা, পক্ষীর একটি পাখার ন্যায় যুদ্ধে ছিন্ন হয়েছিল, হে অশ্বিদয়! তোমরা রাত্রি যোগে সদ্যই বিশ্পলাকে গমনের জন্য এবং শত্রু ন্যস্ত ধন লাভার্থে লৌহময় জঙ্ঘা পরিয়ে দিয়েছিলে।

ঋগ্বেদে বয়ন শিল্পের উল্লেখ রয়েছে। তখনকার দিনে বস্ত্র তৈরিতে পারদর্শিতার পরিচয় পাওয়া যায়। যেমন –

ত ইন্নিগ্যং হৃদয়স্য প্রকেতৈঃ সহস্রবলশমভি সং চরন্তি।

যেমন ততঃ পরিধিং রয়ন্তেহুস্রস উপ সেদুর্বসিষ্ঠাঃ॥ (দত্ত, ১৯৭৬:৭/৩৩/৯)

অর্থাৎ, সে বশিষ্ঠগণ হৃদয়ের জ্ঞানদ্বারা তিরোহিত সহস্রশাখ সংসারে বিচরণ করেন। তাঁরা যম কর্তৃক বিস্তৃত বস্ত্র বয়ন করে অঙ্গরাদের নিকট গিয়েছিলেন।

ঋগ্বেদে বাস্তব শিল্পের পরিচয় মেলে। গৃহনির্মাণ, দুর্গনির্মাণ, গ্রামপরিকল্পনা, রাজাদের ভবননির্মাণ, নগরায়ণ প্রভৃতি স্থাপত্য শিল্পের উল্লেখ রয়েছে। যেমন –

যথা বঃ স্বাহাগ্নয়ে দাশেম পরীলাভির্ঘৃতবষ্টিশ্চ হব্যৈঃ।

তেভিনো অগ্নে অমিতৈর্মহোভিঃ শতং পূর্ভিরাযসীভির্নি পাহি॥

(দত্ত, ১৯৭৬: ৭/৩/৭)

অর্থাৎ, হে অগ্নি! আমরা যেরূপ গব্য ও ঘৃতযুক্ত হব্যের দ্বারা তোমাদের স্বাহা দান করব, হে অগ্নি! তুমিও সেরূপ অমিত তেজবলে অপরিমিত আয়োনির্মিত নগরী দ্বারা আমাদের রক্ষা কর।

ঋগ্বেদে চর্ম শিল্পের উল্লেখ পাওয়া যায়। বিশেষ করে চর্মাবৃত রথ, চর্ম নির্মিত আধার ও চর্ম নির্মিত জুতার পরিচয় মেলে। উদাহরণ হিসেবে চর্মাবৃত রথের দৃষ্টান্ত, যেমন –

দিবস্পৃথিব্যাঃ পর্যোজঃ উদভূতং বনস্পতিভ্যাঃ পর্যভূতং সহঃ।

অপামোজ্ঞানং পরি গোভিরাবৃতমিন্দস্য বজ্রং হবিষা রথং যজঃ॥

(দত্ত, ১৯৭৬: ৬/৪৭/২৭)

অর্থাৎ, হে ঋত্বিগগণ! হব্যদ্বারা রথের যজ্ঞ কর। কারণ এ রথ স্বর্গ ও পৃথিবীর সারাংশদ্বারা তৈরি, বনস্পতির স্থিরাংশদ্বারা সজ্জিত, গোচর্ম দ্বারা আবৃত এবং বজ্রভূত।

টেলিযোগাযোগ বিদ্যা

আধুনিক যুগে টেলিফোন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ যোগাযোগের মাধ্যম। টেলিযোগাযোগ ছাড়া মানুষ এক মুহূর্তও চিন্তা করতে পারে না। অষ্টাদশ শতকে আলেকজেন্ডার গ্রাহামবেল আবিষ্কার করেন। কিন্তু প্রাচীনকালে ঋগ্বেদে অশ্বিদেবতা সূক্তে ঋষি দীর্ঘতমার উক্তি এই যন্ত্রের ব্যবহারের প্রমাণ পাওয়া যায়। যেমন –

যুবং পদবে পুরুবারমশ্বিনা স্পৃধাং শ্বেতং তরুতারং দুবস্যথঃ।

শৈর্যরভিধুং প্তনাসু দুষ্টরং চকৃত্যমিত্রমিব চর্ষণীসহমঃ॥ (দত্ত, ১৯৭৬: ১/১১৯/১০)

অর্থাৎ, হে অশ্বিদেব! তোমরা উভয়ে শীঘ্র গতিতে গমনের জন্য যুদ্ধকামী সেনাদের মধ্যে নিরন্তর কাজ চালানোর যোগ্য শুদ্ধ ধাতু নির্মিত বহু কর্মের উপযোগী, শত্রুর আক্রমণ থেকে রক্ষাকারী নানা কলাকৌশল নির্মিত বিদ্যুতের অগ্নিতে জ্যোতির্ময়, সূর্য রশ্মিসদৃশ এবং বার্তাকে নানা স্থানে পৌঁছানোর জন্য তার যন্ত্রকে ব্যবহার কর।

উপসংহার

পরিশেষে বলা যায় যে, ঋগ্বেদ হলো সুদূর অতীতের জ্ঞান-বিজ্ঞানের অপার ভাণ্ডার। মনীষীরা অতীন্দ্রিয় জ্ঞান বেদ থেকেই প্রাপ্ত হয়েছেন। পৃথিবীর বিভিন্ন দেশ যখন অজ্ঞানতার অতল গহ্বরে নিমজ্জিত তখন ভারতীয় আর্য সভ্যতার জ্ঞানের ছটায় সর্বত্র মহিমাম্বিত হয়েছে। ঋগ্বেদ বিশ্ব জ্ঞান পরিমণ্ডলের এক গৌরবোজ্জ্বল যুগের উন্মোচন করেছে। এখানে জ্ঞান-বিজ্ঞান চেতনার যে নিদর্শন আমরা পাই তা সে যুগকে নিশ্চই আলোকিত করেছে। আধুনিক যুগেও সে যুগের ভাবনার প্রতিফলন ঘটেছে। সে যুগে যা কল্পনা বলে মনে হয়েছে, আজ তা বাস্তবে পরিণত হয়েছে। ভারতীয় বিখ্যাত শাস্ত্রসমূহ রচনায়ও বেদের প্রভাব রয়েছে। যখন কোনো শাস্ত্রের সিদ্ধান্ত নিয়ে বৈষম্য দেখা দেয় তখন অনেক ক্ষেত্রে বেদের সিদ্ধান্ত অকাঠ্য বলে মেনে নেওয়া হয়। সেইসাথে বেদের বিরোধী সিদ্ধান্ত বর্জন করা হয়। ঋগ্বেদকে আশ্রয় করে ভারতীয় দর্শনের বিকাশ ঘটেছে। তাই এই সুমহান গ্রন্থে জ্ঞান-বিজ্ঞান সম্পর্কে যেভাবে তথ্য রয়েছে তার দ্বারা বিজ্ঞানীরা প্রভাবিত হয়েছেন। আজ থেকে পাঁচ হাজার বছর আগেও বিজ্ঞান-দর্শন, জগৎসৃষ্টি বা সৃষ্টিতত্ত্ব, বিদ্যাচর্চা, যাগযজ্ঞ, অদ্বৈতবাদ, মন্ত্রশক্তি, কৃষিকাজ, পরিবার, বিবাহপদ্ধতি, গৃহকর্ম, রন্ধনশিল্প, নৃত্য-গীত, আমোদ-প্রমোদ, নগর, গ্রাম, অট্টালিকা, জ্যোতির্বিদ্যা, ভিষকবিদ্যা, বস্ত্রবয়ন, ধাতুশিল্প, স্বর্ণশিল্প, বাস্তব শিল্প, যানবাহন প্রভৃতি বিষয় আলোচিত হয়েছে। বিশেষভাবে বলা যায়, ভারতীয় জ্যোতির্বিজ্ঞানই বিশ্ববিজ্ঞানের ইতিহাসে সবচেয়ে প্রাচীন বিজ্ঞান। আর এ বিজ্ঞান বেদেই উক্ত রয়েছে। তাই প্রগতিশীল আধুনিক যুগেও বেদের এই সমুদ্রসম জ্ঞান ভাণ্ডার বিজ্ঞানকে প্রভাবিত করেছে। ইতোমধ্যে ২০০৩ সালে ইউনেস্কো ঋগ্বেদের সূক্তগুলো মানবজাতির অমূল্য সম্পদ বলে ঘোষণা দিয়েছেন। যা সত্যিই ভারতীয় উপমহাদেশের জন্য বড়ই গৌরবের বিষয়। তাই বেদের ঋষিদের সৃষ্টি এই মন্ত্রগুলো অধ্যয়ন ও গবেষণার মাধ্যমে বিজ্ঞান, দর্শনসহ সমস্ত বিষয়ে জ্ঞান লাভের সহায়ক হবে বলে আমার বিশ্বাস।

সহায়ক গ্রন্থপঞ্জি

১. এন.সি. বোস, (২০২০)। *কোরআন, বাইবেল, বেদ ও বিজ্ঞান*, জোনাকী প্রকাশনী, ঢাকা
২. কানাইলাল রায় (২০০৭)। *বেদরহস্য*, জ্ঞান-শিখা গ্রন্থালয়, ঢাকা
৩. গোবর্ধনগোপাল দাস, (২০০৯)। *বিজ্ঞান সনাতন ধর্ম বিশ্বসভ্যতা*, ভক্তিবাদান্ত গীতা অ্যাকাডেমি, পশ্চিমবঙ্গ
৪. যোগীরাজ বসু, (১৯৯৩)। *বেদের পরিচয়*, ফার্ম কেএলএম প্রাইভেট লিমিটেড, কলিকাতা
৫. রমেশচন্দ্র দত্ত অনূদিত (১৯৭৬)। *ঋগ্বেদ-সংহিতা*, হরফ প্রকাশনী, কলকাতা
৬. শান্তি বন্দ্যোপাধ্যায় (১৪১৫)। *বৈদিক পাঠসংকলন*, শ্রীবলরাম প্রকাশনী, কোলকাতা