

Volume 4 & 5  
Number 1-2  
January 2016

ISSN 2311-3626

# Jagannath University Journal of Social Sciences

জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় জার্নাল অব সোশ্যাল সায়েন্সেস

## Articles

**The Coping Mechanisms of Riverbank Erosion Affected People: Experiences from Phulbari and Kurigram Sadar Upazila of Kurigram District**  
Md. Aminul Islam

**Pollution of the River Buriganga: Economic Costs and Remedial Measures**  
Soma Bhattachorjee & Mohammad Afshar Ali

**টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় নারীদের স্বাস্থ্যজ্ঞান: শ্রেণিকৃত গর্ভবতী নারী**  
ড. সানজিদা ফারহানা ও আব্দুল কুদ্দুস

**Evaluation of Investment Promotion Agencies: A Global Perspective**  
Tabassum Zaman & Md. Zobayer Bin Amir

**Social and Health Conditions of the Sweeper Community in Dhaka City**  
Ayesha Siddequa Daize

**Riverbank Erosion and Its Impact: A Study on Ganges River Affected Area**  
Newton Howlader & Md. Ashiqur Rahman

**Child Socialization in Bangladesh: A Comparative Study on Urban Middle and Lower Class Families**  
Dr. Farida Akhtar Khanam

**Relationship of Self-esteem with Social Support, Anxiety and Depression**  
Nilima Bala Mondal, Farjana Ahmed & Kazi Saifuddin

**Annual Budget 2016-2017: The Perspectives of Good Governance in Bangladesh**  
Dr. Arun Kumar Goswami

**Testing the Long run Empirical Relationship between Debt and Imports: Evidence from Bangladesh**  
Mamun Chowdhury & Dr. Md. Azam Khan

**Celebrity Engagement in Politics: A Study on South Asian Perspective**  
Dipak Kumar Biswas & Arefa Sultana

**Inferiority Complex, Anxiety, and Self-esteem of Madrasa Students**  
Syed Muhammad Sajjad Kabir & Kanis Fatima

**Nonviolent Protest and Capital Punishment of War Criminals: The Bangladesh Perspectives**  
Md. Moynul Haque

**Rohingya Crisis in the Light of International Refugee Convention 1951: A Study on Security Perspective of Bangladesh**  
Khaleida Yasmin



**Faculty of Social Science  
Jagannath University**

Dhaka-1100, Bangladesh  
www.jnu.ac.bd

**Jagannath University**  
**Journal of Social Sciences**  
*Volume 4 & 5, Number 1-2*  
Faculty of Social Science  
Room # 717, New Academic Building (6th Floor)  
Jagannath University, Dhaka 1100, Bangladesh

Published in December 2018

## **Editorial Board**

### **Chief Editor**

*Professor Dr. Priya Brata Paul*  
Dean, Faculty of Social Science, Jagannath University, Dhaka

### **Associate Editors**

*Professor Dr. Mostafa Hasan*  
Department of Social Work, Jagannath University, Dhaka

*Professor Dr. Md. Anwar Hossain*  
Department of Social Work, Jagannath University, Dhaka

### **Members**

*Professor Dr. Arun Kumar Goswami*  
Chairman, Department of Political Science, Jagannath University, Dhaka

*Professor Dr. Farida Akhter Khanam*  
Chairman, Department of Sociology, Jagannath University, Dhaka

*Professor Dr. Md. Abul Hossen*  
Chairman, Department of Social Work, Jagannath University, Dhaka

*Professor Dr. Shanzida Farhana*  
Chairman, Department of Anthropology, Jagannath University, Dhaka

*Professor Dr. Helena Ferdousi*  
Chairman, Department of Mass Communication and Journalism, Jagannath University, Dhaka.

*Dr. Asma Binte Iqbal*  
Chairman, Department of Public Administration, Jagannath University, Dhaka

*Junaid Ahmed Halim*  
Chairman, Department of Film & Television, Jagannath University, Dhaka

### **Editorial Assistant**

*Md. Mistar Ali*  
Office Assistant, Dean Office, Faculty of Social Science, Jagannath University, Dhaka

Price: BDT 100.00 (US\$ 5.00)

Printed By :  
Color Graphic



**Jagannath University**  
**Journal of Social Sciences**  
জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় জার্নাল অব সোশ্যাল সায়েন্সেস  
ISSN 2311-3626



**Volume 4 & 5**  
**Number 1-2**  
**January 2016**



**Faculty of Social Science**  
**Jagannath University**  
Dhaka-1100, Bangladesh  
[www.jnu.ac.bd](http://www.jnu.ac.bd)

## Contents

---

<b>The Coping Mechanisms of Riverbank Erosion Affected People: Experiences from Phulbari and Kurigram Sadar Upazila of Kurigram District</b> Md. Aminul Islam	1-19
<b>Pollution of the River Buriganga: Economic Costs and Remedial Measures</b> Soma Bhattachorjee & Mohammad Afshar Ali	20-32
<b>টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় নারীদের স্বাস্থ্যজ্ঞান: প্রেক্ষিত গর্ভবতী নারী</b> ড. সানজিদা ফারহানা ও আব্দুল কুদ্দুস	33-44
<b>Evaluation of Investment Promotion Agencies: A Global Perspective</b> Tabassum Zaman & Md. Zobayer Bin Amir	45-57
<b>Social and Health Conditions of the Sweeper Community in Dhaka City</b> Ayesha Siddequa Daize	58-72
<b>Riverbank Erosion and Its Impact: A Study on Ganges River Affected Area</b> Newton Howlader & Md. Ashiqur Rahman	73-85
<b>Child Socialization in Bangladesh: A Comparative Study on Urban Middle and Lower Class Families</b> Dr. Farida Akhtar Khanam	86-98
<b>Relationship of Self-esteem with Social Support, Anxiety and Depression</b> Nilima Bala Mondal, Farjana Ahmed & Kazi Saifuddin	99-110
<b>Annual Budget 2016-2017: The Perspectives of Good Governance in Bangladesh</b> Dr. Arun Kumar Goswami	111-125
<b>Testing the Long run Empirical Relationship between Debt and Imports: Evidence from Bangladesh</b> Mamun Chowdhury & Dr. Md. Azam Khan	126-135
<b>Celebrity Engagement in Politics: A Study on South Asian Perspective</b> Dipak Kumar Biswas & Arefa Sultana	136-148
<b>Inferiority Complex, Anxiety, and Self-esteem of Madrasa Students</b> Syed Muhammad Sajjad Kabir & Kanis Fatima	149-161
<b>Nonviolent Protest and Capital Punishment of War Criminals: The Bangladesh Perspectives</b> Md. Moynul Haque	162-171
<b>Rohingya Crisis in the Light of International Refugee Convention 1951: A Study on Security Perspective of Bangladesh</b> Khaleida Yasmin	172-182



# The Coping Mechanisms of Riverbank Erosion Affected People: Experiences from Phulbari and Kurigram Sadar Upazila of Kurigram District

Md. Aminul Islam<sup>1</sup>

***Abstract:** Riverbank erosion is a potential natural hazard that affects the community and undermines the livelihood in our country. Since Bangladesh is a riverine country and situated in a lower stream, riverbank erosion strikes almost each and every year. Actually, the present study tried to find out the available coping mechanisms of affected people in Phulbari and Kurigram sadar upazila during natural disaster like riverbank erosion. The study has been carried on the basis of both primary and secondary data. Primary data were collected through semi-structured interview from the study area relying on purposive sampling technique to know the available coping mechanisms during natural disaster like riverbank erosion. In spite of various challenges, the people are continuing their struggles by engaging themselves in various works such as pulling rickshaw or motor run three wheeler, plying small swallow machine fitted boat business or sailing boat, producing agricultural crops, working in the agricultural fields in exchange of wages, fishing, working in a factory, running small tea or grocery shop etc. Many women are also doing various agricultural works in exchange of wages as well as sewing and the work of maid servant for coping with the adverse impact of riverbank erosion.*

## Introduction

Various types of natural and human induced disasters have been frequent due to climate change and indiscriminate behaviors or activities of many people from the different parts of the globe. Bangladesh is one of the highly environmentally affected countries because of its huge population, effect of global warming and for its geographical structure. There have been increasing number of evidences in recent years that world's climate is changing because of burning fossil fuel, changing land use, livestock and waste management, and agriculture (IPCC, 2001). The rise of temperature is associated with increasing rates of melting of permafrost (i.e., icebergs, ice sheets, glaciers, etc.), increasing drought in some parts of the globe and enhancing flood and cyclone related vulnerability in many other parts of the earth (IPCC, 2007). It is feared that the poorest of the vulnerable countries will be the worst hit and the overall burden of adverse impacts of climate change will be disproportionate on the poor communities (DFID, 2004a).

Among the various disasters, riverbank erosion is one of the most unpredictable and critical type of disasters that takes into account the quantity of rainfall, soil structure, river morphology, topography of river and adjacent areas, and floods (Uddin and Basak, 2011). The teesta or Dharla River is a braided river with bank materials that are highly susceptible to erosion. In braided rivers, the bank erosion processes can be understood by considering a hierarchy of channel has different characteristics in terms of length, width,

---

1. Assistant Professor, Department of Sociology, Jagannath University, Dhaka-1100.



and slope and sediment carrying capacity. The riverbank erodes at the outer bends of these second-order channels (EGIS, 2000). This massive riverbank erosion engulfs enormous amount of agricultural fields, destroy hundreds of homesteads and makes thousands of people homeless and subsequent displacees (Rahman, 2009).

As a result, many people of the community of Kurigram district are to re-arrange their settlements and some are forced to migrate to Dhaka or some other places due to the lack of sufficient or appropriate measures of coping up with the risks of riverbank erosion. In this regard, the objective of the research is to identify the available coping mechanisms of affected people during or after the period of natural disaster like riverbank erosion.

### **Rationale of the Study**

Since the temperature of the world is increasing day by day for excessive carbon dioxide emission by burning oil, coal, fossil fuel and using air conditioner, refrigerator, computer and other machineries as well as various factories such as cement factory (Shamsuddoha, 2014). As a result, the risk of the occurrence of various sorts of disasters is also increasing globally.

Bangladesh is one of the highly environmentally vulnerable countries. In recent past, many sorts of disasters attacked Bangladesh such as cyclone Cidr, Aila and Mohasen, flood as well as riverbank erosion that took many lives of people, destroyed the houses, roads, dykes, cattle, trees, crops and bio-diversity.

Among these disasters, riverbank erosion is a serious kind of natural disaster that hits in Bangladesh in almost every year. So, it's really a very important area that should get the outmost preference to be studied. Moreover, the devastation caused by cyclone or tornado catch the attention to the concerned ministry or people because of the sudden occurrence of these disasters. But, riverbank erosion occurs slowly. Although the nature of erosion of riverbank is slow, it devours the cultivable lands, homesteads, houses and grazing fields of cattle. As most of the rural people live on agriculture, riverbank erosion vehemently effects on the rural people especially marginal people's livelihood. As a result, the study on coping mechanisms of riverbank erosion affected people is essential. Although some works were done on this aspect earlier, there are very few studies have been done on coping mechanisms of riverbank erosion affected people in these Upazilas of Kurigram district.

### **Objectives of the Study**

The broad objective of the study is to know the available coping mechanisms in the face of riverbank erosion.

Moreover, the specific objectives of the study are as follows:

1. To know the demographic profile of the respondents;
2. To know the reasons of river bank erosion;
3. To know the extent/ pace of river bank erosion;
4. To identify the ways how they cope with the river bank erosion; and



5. To know whether they get any sort of government or non-government organizations' assistance to come back into the normal livelihoods.

### **Operational Definition of the Key Concepts**

#### **Riverbank Erosion**

Riverbank erosion is a perennial problem in Bangladesh. The loss of land due to riverbank erosion is accompanied by a loss of infrastructure (Rahman, 2010). Here, the researcher has indicated the riverbank erosion that is caused by the Dharla River in Kurigram Sadar and Phulbari upazila.

#### **Coping Mechanisms**

Coping mechanisms mean the various types of works, business or earning sources by which they lead their and their family lives/expenditures.

#### **Affected People**

Affected people are those whose agricultural land, homestead and houses have been devoured or have lost many valuable assets or the available livelihoods due to riverbank erosion.

#### **Limitations of the Study**

- a) Money is essential to conduct a comprehensive study, but the researcher doesn't have sufficient money to do the study in a larger area.
- b) Moreover, enough time is also required for doing an excellent piece of research. But the researcher did not get enough time to conduct the study.
- c) Although the researcher did some other researches, still he will have to learn so many things to conduct such a study effectively.
- d) The study was conducted only on two upazila of Kurigram. So, it was slightly difficult to generalize the findings to the all riverbank affected people in Bangladesh.

#### **Literature Review**

By conducting a review of the literature- relevant scholarly studies and information-researchers refine the problem understudy, clarify possible techniques to be used in collecting data, and eliminate or reduce avoidable mistakes (Schaefer, 2009). The study reviews the following relevant literatures:

Rahman, M R (2010), in a paper, provides an overview of Bangladesh populations who are displaced by river erosion. The study shows that because of riverbank erosion a considerable proportion of the victims are compelled to leave the original homestead plot and take shelter by the road side embankment, neighbors land and relative land. In another report (November, 2012) based on joint agency household economic security recovery assessment in the Northern districts of Kurigram, Jamalpur and Gaibandha has identified the impacts and key recovery issues as a result of the July and August floods. Here it has been shown that there is an overall decline in dietary diversity. In another



study (2011) of Unnayan Oneshan, it has been shown that river erosion took tolls less in lives but more in livelihood as agricultural land and homesteads along with other livelihood options that are evacuated. Islam and Rashid (2011), in a paper, say that environmental refugees are one of the most burning issues at this time throughout the world. Rahman (2009), in an edited book, shows that law has its 'distinct' life. However, the world of law is not merely and so much 'legal' as it is social, political, economic and environmental. Having been imbibed in such perception of law the editor has assembled some related articles to unfold stories of deprivation and human rights violations of those who have fallen victim to the caprices of the mighty rivers in Bangladesh. In the daily newspaper report (2014) of Dhaka Tribune titled "River Erosion Wreaks Havoc in Kurigram" it has been depicted that many educational institutions, homesteads mosques, and bazaar are under threat. It has been written that many people living along the bank of Teesta River are losing their cropland and homesteads as erosion took serious turn in the Kurigram district in September – October'2014.

The abovementioned reviews of related existing literatures demonstrate that the coping mechanisms of riverbank erosion affected people in Kurigram sadar and Phulbari Upazila was not been studied intensively earlier. So, it is not possible to know the real situation of coping mechanisms of the people on the basis of these reviews. In this regard, the present study is an attempt to fill up the gap.

### **Theoretical Framework**

Although various sorts of disasters have been occurring globally frequently, there was a lack of paying adequate attention towards disaster research. It's also true that although there is no coherent discussion in the sociological studies in the development of disaster research, attempts had been made to indicate some of the substantive trends in the development of sociology of disaster (Nasreen, 2004). After surveying the general literature on disaster, Alexander (1993) identified six schools of thought on natural hazards and disaster studies. Among these approaches, the geographical, anthropological, and sociological approaches are related to the present study.

Actually, approach is a sort of logical framework which attempts to organize and explain a variety of specific facts. Theory, in general sense, is a set of principles, abstracts that is used to explain, analyze and predict any phenomena, process and occurrence (Aminuzzaman, 1991). In doing this research, researcher has taken the help of some theories/ approaches by which research problem can be explained.

The geographical approach deals with the human ecological adaptation to the environment with an emphasis on the 'spatio-temporal' distribution of hazard impacts, vulnerability and people's choice and adjustment to natural hazards, social science methods are widely used in this approach (Nasreen, 2004).

The anthropological approach gives emphasis on the role of disasters in guiding the socio-economic evolution of populations. Oliver-Smith (1996) developed three general themes as the major trends in anthropological research in disaster: behavioral response approach, social change approach, and political economic/ environmental approach.



Oliver-Smith argues that disasters in developing world take place at the interface of society, technology and environment and is basically the outcomes of the interactions of these characteristics (Nasreen, 2004).

The sociological approach discusses vulnerability and the impact of disaster upon patterns of human behaviors and the effects of disaster upon community functions and organization (Ibid, 2004).

Since riverbank erosion brings hazards and vulnerability to the affected people and they are to adjust to natural hazards. In this regard, this situation of my studied problem can nicely be analyzed by geographical approach. Again, it can be said that in the face of riverbank erosion people are to change their behavior to cope up with the hazards of riverbank erosion. So, Anthropological approach is also relevant. On the other hand, attack of riverbank erosion change the patterns of human behavior and the effects of disaster upon community functions and organization. In this respect, sociological approach is also helpful in explaining the plight of affected community and people.

Talcott Parsons views that a social system consists in a plurality of individual actor's interacting with each other in a situation which has a physical or environmental aspect actors are interested in terms of tendency to the optimization of gratification and whose relations to the situation including each other is defined and motivated in terms of system of culturally structured and shaped symbols (Sociology Guide, 2016). Since riverbank erosion disrupts the social system of affected areas and individual actors also try their level best to adapt themselves with the situation, social system theory of Talcott Parsons can also explain the researched problem of this paper.

### **Conceptual Framework**

Due to the impact of global warming, precipitation pattern changes globally. As a result, sometimes unusual flooding occurs and the current of river increases which ultimately expedite breaking the bank of rivers in Bangladesh (Uddin & Basak, 2011). In this situation, people loss their production, homesteads, agricultural lands. As a result, people's coping mechanisms are shrunk which decrease their income.

A report of Asian Development Bank (2002) reveals that riverbank erosion displaces more than 100,000 people annually in Bangladesh, resulting in devastating social disparity and poverty (ADB, 2002). Therefore, riverbank erosion affects the lives and livelihoods of the affected people of Bangladesh.

### **Major River System of Bangladesh**

There are 230 rivers with their numerous tributaries and distributaries, which are not evenly distributed. The system can be divided into four major networks: (1) Brahmaputra-Jamuna river system, (2) Ganges-Padma river system, (3) Surma-Meghna river system, and (4) Chittagong region river system. This study mainly focused on Brahmaputra-Jamuna river system (Uddin and Basak, 2011). This study mainly focuses on Dharla river system.

### **Dharla River and Riverbank Erosion in Phulbari and Kurigram Sadar**

Dharla is one of the Transboundary Rivers of Bangladesh. It enters the country at Lalmonirhat through Changra Bandha of Patgram. In its upper course, it is known as the



Jaldhaka or Singimari. Near Patgram upazila, it again flows back to India and continues an easterly course. Suddenly it turns south and enters Bangladesh for the second time through Kurigram and then follows a meandering course.

The length of Dharla within Bangladesh is about 75 km. One has to cross it to go to Nageshwari, Phulbari and Bhurungamari upazilas in northern Kurigram (Chowdhury, 2008).

The unabated erosions by 12 rivers, including the Brahmaputra, Teesta and Dharla, have taken a turn for the worse, leaving some 3,400 families of over 100 villages in five upazilas of the district homeless over the last three months (August- October' 2014) (UNB, 2014). According to sources at the local Department of Relief and Rehabilitation, the situation has taken a devastating turn at least at 20 points of the rivers, eroding away hundreds of acres of croplands, educational institutions, historical places, sluice gates, flood control embankments and different establishments. The erosion-hit families, meanwhile, have taken shelter on embankments, roads and their relatives' houses only to live an inhuman life for lack of emergency supplies (The Bangladesh Today, October 19, 2014).

So, it is clear to us that riverbank erosion in the Kurigram district especially in the Phulbari and Kurigram sadar upazila causes huge loss in almost every year. Moreover, it creates extreme pressure on people's coping mechanisms to subsist on.

### **Methodology**

This study has been conducted by doing survey on the study areas. The researcher has collected the primary data from the study area in June' 2014 also revisited the study area from July 19 to 23' 2014 for collecting some other necessary information for furnishing the study findings. Within this time, the researcher has carefully reviewed related literatures, prepared interview schedule for conducting semi- structured face to face interview which is one of the techniques of survey, and pre-tested the interview schedule. Moreover, the researcher has finalized the interview schedule on the basis of pilot test. In order to collect primary data from the respective areas of the study, the researcher has chosen 120 respondents from the two upazilas i.e. Kurigram sadar and Phulbari Upazila of Kurigram district as the sample of the study. Among them, 60 respondents i. e. 46 male and 14 female of different ages were selected from the both upazilas of Kurigram district. Since my desired respondents were only those whose house or agricultural or other lands were devoured by the river, the researcher has selected the respondents for the study following purposive sampling. Since there were no list or sampling frame of riverbank erosion affected people, the researcher has not been able to draw sample on the basis of simple random sampling or other types of probability sampling. Without sampling frame, simple random or systematic sampling cannot be done. Moreover, cluster sampling is not applicable because riverbank erosion does not occur in any particular cluster. Since there is no specific written information regarding the affected people, stratified sampling is also difficult to follow. As a result, the researcher had to ask the village people to know the address of riverbank erosion affected people because all the people were not the victim of riverbank erosion. That's why; the researcher relied on purposive sampling for collecting primary data.



The primary data were collected based on semi- structured interview in a face to face setting with the help of pre-tested interview schedule. It's worth mentionable that the researcher along with two research assistants who were trained on the interview schedule collected the primary data. Actually all of the respondents were selected considering the highest displaced or affected people of the study area. Beside the primary data, secondary data has also been used for the completion of this study. Basically, secondary data comprised of census report, various related research reports, books, e-books, Journals, e-journal articles, articles, and web blogs.

## **Findings of the Study**

### **Demographic Aspects of the Respondents**

The data of the following table depicts the demographic information of the riverbank erosion affected people of Kurigram sadar and Phulbari Upazilas of Kurigram district.

**Table 1: Percentage distribution of demographic information of the respondents**

Variable	Categories	Frequency	Percentage
Sex	Male	92	76.67
	Female	28	23.33
	Total	120	100
Age	Up to 15	7	5.83
	15-30	16	13.33
	30-45	54	45
	45-60	36	30
	60 and above	7	5.83
	Total	120	100
Education	Illiterate	76	63.33
	Class i	28	23.33
	Class vi-x	13	10.83
	Class xi-xii	3	2.5
	Total	120	100
Occupations	Fishing	11	9.17
	Boat business (small)	19	15.83
	Agricultural production	22	18.33
	Rickshaw/ three wheeler pulling	39	32.50
	Work in a factory	12	10.00
	Tea stall/ small shop	10	8.33
	Sewing/maid servant	7	5.83
	Total	120	100.00

Variable	Categories	Frequency	Percentage
Marital status	Single	11	9.17
	Married	99	82.50
	Divorced	2	1.67
	Separated	2	1.67
	Widow	6	5.00
	Total	120	100.00
Family member	1 - 2 person	6	5.00
	3 - 4 person	34	28.33
	5 - 6 person	54	45.00
	6 & above	26	21.67
	Total	120	100.00
Religious status	Islam	120	100.00
	Hinduism	0	0.00
	Buddhism	0	0.00
	Christian	0	0.00
	Total	120	100.00

Source: Field Study, 2014

### Causes of Riverbank Erosion

**Table 2: Percentage distribution regarding causes of riverbank erosion**

Causes of river bank erosion*	Frequency	Percentage
Heavy rainfall	88	73.33
Heavy rainfall in upstream	105	87.50
High flow of water with high wind	54	45.00
Less allocation of money for protection	65	54.17
Lack of forestry	17	14.17
Nature of river is erosion	8	6.67
Will of Almighty	9	7.50

\*Multiple responses were found



The data of the above table indicate that most of the respondents (about 88 percent) say that heavy rainfall in the upstream country is the most prominent cause of bank erosion while about 74 percent respondents opine about heavy rain fall and 45 percent emphasize on increased flow of water in association with high wind flow. On the other hand, about 55 percent respondents say about less allocation for protecting the dyke whereas about 15 percent respondents identify the lack of forestry as the reason of river bank erosion. About 7 percent think river bank erosion is a natural phenomenon whereas 8 percent say that erosion is caused for the will of Almighty.

### **Severity of Riverbank Erosion in the Study Area**

During the study, an attempt was made to understand about the different paces of riverbank erosion.

**Table 3: Severity of various disasters/ riverbank erosion by months**

		Months			Total (%) N= 120
		July-August (%)	September-October (%)	January-March (%)	
Severity of Disasters/riverbank erosion	Severe pace	41 (34.17)	38 (31.67)	2 (1.67)	81 (67.5)
	Moderate pace	7 (5.83)	12 (10.00)	6 (5.00)	25 (20.83)
	Low pace	1 (0.83)	2 (1.67)	11 (9.17)	14 (11.67)
Total		49 (40.83)	52 (43.33)	19 (15.83)	120 (100.00)

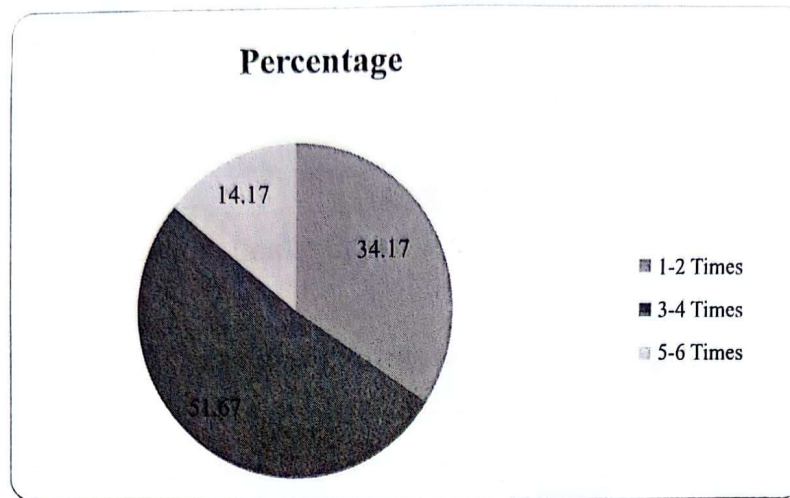
Source: Field Study, 2014

The data of the aforementioned table shows that respondents face three sorts of paces of river bank erosion. The monsoon period in Bangladesh starts from late June and ends up at late August. Sometimes, this period extends up to September. Bangladesh experiences enormous rainfall during this period. In the months of July to August, most of the areas of Bangladesh are flood affected as additional water from the upper catchment areas overflow the banks of the rivers. In this case 34 percent respondents of the study areas face flooding problem/riverbank erosion during this period severely. In addition, the soil composition of riverbanks loses its composition during flood and the capacity of resistance against erosion is destroyed. With decreasing trend of river water after the monsoon period, the velocity of current increases that washes out the riverbank easily. In these circumstances, about 32 percent of the respondents argued that during the lean monsoon season (September-October) they face severe bank line erosion while 10 percent of them termed the disaster as of moderate intensity. Furthermore, only 5 percent of the respondents argued that they faced it moderately during January to March. Overall, 40.83 percent of the respondents faced flood and riverbank erosion in the study area while 67.5 percent of them perceived these disasters as severe.



Actually, in the face of riverbank erosion, many people have shifted their houses several times to the nearby areas. We can assume the frequency of their housing displacement from the following pie chart.

**Figure 1: House shifting frequency due to riverbank erosion**



Source: Field Study, 2014

The empirical data of the above mentioned pie chart show that about 52 percent respondents' house have been devoured by the Dharla River in the study area and they have been bound 3 or 4 times to shift their houses to other convenient places while 34 respondents have experienced the displacement 1 or 2 times. On the other hand, other 14 percent of the total respondents have been victim for 5 or 6 times of rearranging their settlement. These families are highly vulnerable because of frequent shifting of the houses.

**Table 4: Respondents' present possession of their houses**

Present possession of their house	Frequency N= 120	Percentage
In own land	6	5.00
In khash land	45	37.50
In the dyke	49	40.83
In relations land	4	3.33
In others land	16	13.33
Total	120	100.00

Source: Field Study, 2014

It is very clear from the above data that about 41 percent of the respondents of the study areas are living in the dyke whereas about 38 percent respondents are living in the khash land. It is simply because the Dharla River has devoured their agricultural lands, homesteads and houses. On the other hand, only 5 percent respondents have shifted their

houses on their own land. Moreover, 13 percent respondents have managed others land and only 3 percent respondents are staying at their relations land.

### **Coping Mechanisms of Riverbank Erosion Affected People**

Although many people lose their arable lands in the face of riverbank erosion, they do so many works for the survival of themselves and their family members. Basically, coping mechanisms include their working patterns, monthly income, surviving in lean period, managing the cost of their children's education as well as marriage ceremony, managing the meal as well as health treatment costs, getting various trainings and reliefs from both government and NGOs. After all, taking various initiatives such as making block or placing it or piling Bamboo and tree plantation with a view to resisting or decreasing the extent of riverbank erosion is also appreciating for adaptation with the situation of riverbank erosion.

### **Working Patterns by Which Riverbank Erosion Affected People Survive**

**Table 5: Percentage distribution of the respondents by their occupation**

Working patterns	Frequency N= 120	Percentage
Fishing	11	9.17
Boat business (small)	19	15.83
Agricultural production/workers	22	18.33
Rickshaw/ three wheeler pulling	39	32.50
Work in a factory	12	10.00
Tea stall/ small shop	10	8.33
Sewing/maid servant	7	5.83
Total	120	100.00

Source: Field Study, 2014

It is evident from the above data that the highest number of respondents (32.50 percent) is pulling rickshaw or motor run three wheeler whereas 18.33 percent respondents are managing the money for family expenditure by either producing agricultural crops in many cases as share croppers or working in the agricultural fields in exchange of wage. Moreover, about 19 percent of the total respondents are earning by small swallow machine fitted boat business or sailing boat in exchange of wage on a daily basis while 9.17 percent respondents rely on fishing in this regard. Beside these, 10 percent respondents of this study earn money by working in a factory on a weekly basis whereas 8.33 percent are running small tea or grocery shop. Only about 6 percent respondents who are women doing sewing and the work of maid servant simultaneously.



### Earnings of the Respondents

It's noticeable that riverbank erosion has been one of the most recurrent phenomena in the floodplain of Bangladesh causing random population displacement (Rahman, 2009). It reduces land and capital to such extent that many people find themselves with no sources of employment, food, shelter, sanitation, healthcare, which directly or indirectly divest the displacees from the enjoyment of socio-economic advantages.

**Table 6: Percentage distribution of the respondents' monthly household income**

Household Income (in Tk.)	Frequency N= 120	Percentage
1,000-5,000	35	29.17
5,000-10,000	61	50.83
10,000-15,000	24	20.00
Total	120	100.00

Source: Field Study, 2014

The data of the aforementioned table depict that 50.83 percent of the total respondents' monthly household income is in between tk.5,000 to 10,000 while 29.17 percent respondents' household monthly income is in between tk.1,000 to 5,000. On the other hand, 20 percent households can manage to earn up to tk.15,000 collectively. In many cases, other family members earn money by doing something such as wives do work in repairing roads and sons work as a boy in their parents' small tea/ grocery shops.

### Ways to Cope up in Lean Period

Although the riverbank erosion affected households' members earn money every month, most of them cannot manage to live on all family members. It is because they cannot earn the same amount of money all the months. Actually, their income level fluctuates month by month. Moreover, in lean period there is almost no work to be done for earning money. The following table depicts the scenery of the study area.

**Table 7: Percentage distribution regarding various ways of living on in lean period**

Ways of living on in lean period	Frequency N= 120	Percentage
Eat rice saved during harvesting	28	23.33
Earnings of children work in factories	11	9.17
Earnings of children work as maid servant	35	29.17
Take advanced money from rich farmer	12	10.00
Take loan from NGOs	13	10.83
Rickshaw pulling in Dhaka	21	17.50
Total	120	100.00

Source: Field Study, 2014



The data of the above table show that about 30 percent respondents manage to buy rice and vegetables with the help of the earnings of children's working as maid servants whereas 23.33 percent respondents eat rice saved during harvesting period. Actually, they work hard for earning extra money and buy paddy for eating in lean period. Besides, about 10 percent respondents carry on with the earnings of children who work in factories in Dhaka city while another 10 percent take advanced money from rich farmers. Among the total respondents, about 11 percent respondents take loan from local NGOs whereas about 18 percent respondents pull rickshaw in Dhaka city during lean period to earn money for maintaining the expenditures of their families.

### **Children's Marriage Ceremony Expenses**

Since village people especially riverbank erosion affected people do not have sufficient amount of land for cultivating, they do not have extra money for bearing children's marriage ceremony expenditures. Consequently, they rely on various sources.

**Table 8: Percentage distribution based on their children's marriage ceremony expenses**

Coping with Children's Marriage Ceremony Expenses	Frequency N= 120	Percentage
Selling trees	14	11.67
Selling pieces of land	11	9.17
Taking loan from local Association	32	26.67
Taking loan from NGOs	43	35.83
Taking loan from money lender	15	12.50
Selling ornaments of women	5	4.17
Total	120	100.00

Source: Field Study, 2014

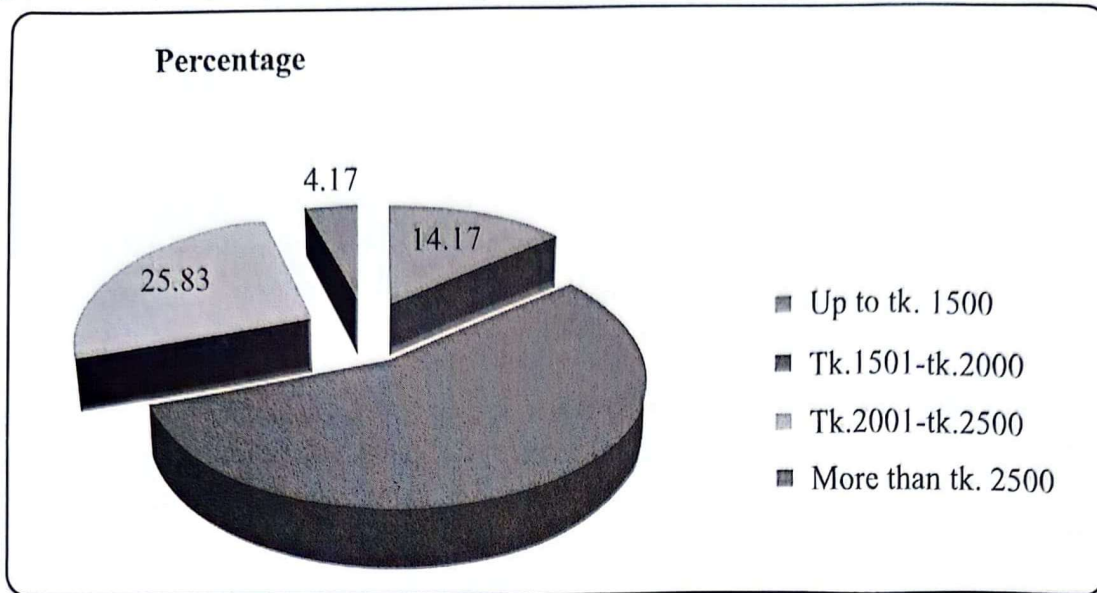
It becomes clear from the data of the aforementioned table that about 36 percent respondents take loan from local NGOs for the expenses of their children's marriage ceremony while about 27 percent respondents borrow money from village association in this regard. About 12 percent respondents sell trees and 9.17 percent respondents sell small pieces of land for this purpose. On the other hand, about 13 percent respondents pursue loan from money lender on high interest whereas 4.17 percent respondents sell the ornaments of their wives in this respect.

### **Monthly Expenses on Managing Food for Household Members**

It's very obvious that the riverbank erosion affected people's earning scopes are not so available rather very scarce. The following pie chart depicts the real scenery of food expenses.



**Figure 2: Monthly expenses on managing food for household members**



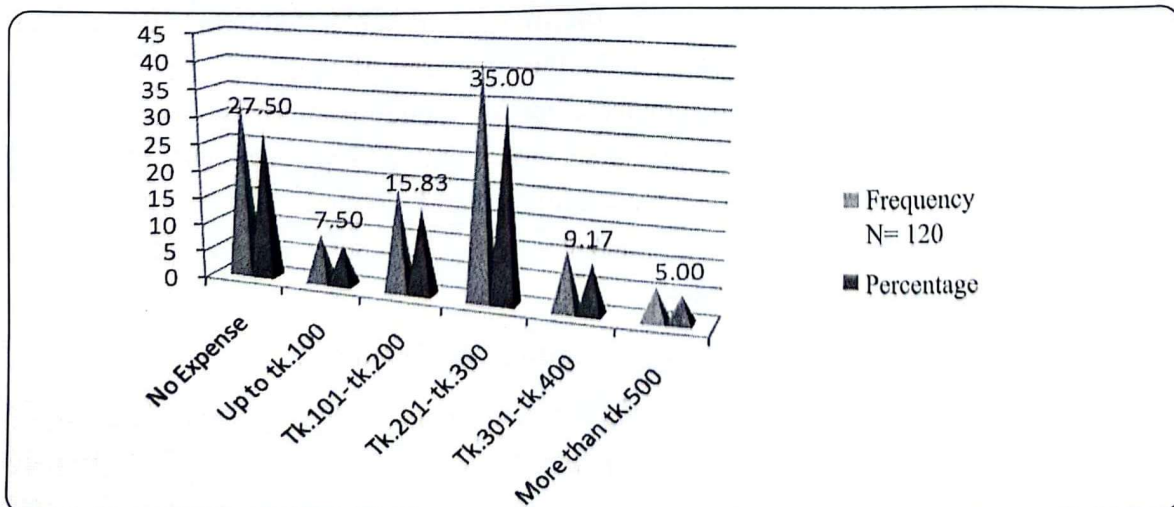
Source: Field Study, 2014

The data of the above mentioned pie chart depicts that more than half of the respondents (55.83 percent) spend tk.1501 to tk. 2000 for managing food from their monthly household income. Moreover, 25.83 percent respondents spend tk. 2001 to tk. 2500 in this regard. Only 4.17 percent respondents spend more than tk. 2500 while 14.17 percent respondents are able to expense up to tk.1500. This amount of expenditure is definitely insufficient most of the time because of their large family size. Moreover, whenever disaster attacks, these affected people's income level drops drastically. As a result, they sometimes take food once or twice a day.

### Expenses on Providing their Children with Education

Since a major portion of the riverbank erosion affected people's income is expended by managing food, it hinders further investment in producing household assets or other sectors like education, medical expenses.

**Figure 3: Expenses on providing education**



Source: Field Study, 2014

It becomes clear to us from the above data that about 28 percent respondents do not expense a small amount of money for providing their children with education. However, 30 percent respondents spend in between tk. 201 to tk. 300 for their children's educational purposes. On the other hand, only 14.17 percent respondents invest in between tk. 301 to tk. 500 or more than that.

### **Taking Medical Treatment**

With a view to remaining hale and hearty and to accomplish the necessary economic activities effectively, health is the vital factor. Insincerity of taking proper treatment and illness cause people to remain unhealthy and this situation decreases the income level. Various types of natural disasters bring with different types of disasters or health hazards especially in rural areas.

**Table 9: Percentage distribution based on taking medical treatment**

Taking medical treatment	Frequency N= 120	Percentage
Relies on community clinic	7	5.83
Goes to govt. hospital	27	22.50
Relies on NGOs run clinic	12	10.00
Depends on Quack doctor	29	24.17
Depends on Homeopath	23	19.17
Relies on Kaviraj/ Jhar-Fuk	22	18.33
Total	120	100.00

Source: Field Study, 2014

The data of the above table show that 24.17 percent respondents depend on quack doctor for taking treatment of their diseases because of low cost whereas about 23 percent respondents go to district level government hospital. The number of people who go to government hospital is small because of the distance and travelling costs. About 19 percent respondents take help of Kaviraj or Jhar-phuk while about 20 percent respondents go to Homeopathy doctor for their treatment. Only about 6 percent respondents go to community clinic for taking treatment of various diseases.

### **Coping with the Costs of Managing Meal, Educational Expenses and Treatment Costs**

It is really very tough for the riverbank erosion affected people to manage sufficient amount or nutritious meal or quality education as well as taking modern treatment for their children/family members since they earn less or less scope for earning. Since their income is less, they take loan from local associations or money lenders, their relation or friends as well as NGOs. Sometimes they catch fish for longer period for earning money. As the most of their income is expensed for managing food, they can barely expense for their children's education or modern treatment.



### Types of Assistance/ Relief from Government and NGOs

With a view to keeping the affected people alive especially in lean period, Government of Bangladesh through its local government bodies and different Non Government Organizations (NGOs) provide with various types of assistances/ reliefs.

**Table 10: Different sorts of assistances/ reliefs provided by government & NGOs**

Types of Assistance/Relief*	Frequency	Percentage
Relief (rice)	109	90.83
Material for making house (Tin)	8	6.67
Cash/KABITA	32	26.67
Cow	11	9.17
Got fisheries as assistance	2	1.67
Readymade house	15	12.50

Source: Field Study, 2014

\*Multiple responses were found.

In response to receiving any government and NGOs assistance by the riverbank erosion affected people, about 91 percent respondents have got or have been getting rice as relief especially in the lean period whereas about 27 percent of the respondents have got temporary work for cutting mud for repairing the devastated roads or dykes in the same period. In this case, female workers get preference to work. Moreover, about 13 percent respondents' house have been made by the fund of some NGOs while 9 percent respondents got cow as relief so that they can increase their earnings by selling the milk of that cow. On the other hand, about 7 percent respondents have got Tin for making houses.

### Initiatives for Resisting Riverbank Erosion for their Survival

The riverbank erosion affected people take different types of initiatives for decreasing the pace of erosion which will be very clear from the following table.

**Table 11: Percentage distribution based on different initiatives for resisting erosion**

Various initiatives for resisting erosion	Frequency N= 120	Percentage
Bamboo piling	8	6.67
Work in placing block by LGED	43	35.83
Work in constructing dyke by LGED	41	34.17
Tree plantation	11	9.17
Placing sack of sands	8	6.67
Raised the height of housing place	9	7.50
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.00</b>

Source: Field Study, 2014



It is evident from the data of the above table that 34.17 percent respondents work in constructing dykes with financial help of local government engineering department (LGED) but this activity runs in a small scale. As a result, it does not benefit the affected people or areas much. Some of them (about 36 percent) participate in the activity of placing block made by LGED in the riverbank erosion prone areas but again the budget of making block is also small in terms of the severity of the disaster. About 7 percent respondents have raised the height of their housing areas for the avoidance of the level of flood water to avoid the loss of homestead land.

### **Conclusion**

Geographically Bangladesh is very much vulnerable for facing various types of natural disasters in almost every year. It's also true that Bangladesh is a riverine country. As a result, riverbank erosion is an ongoing natural disaster of our country. It is estimated that about 1 million people are directly affected each year by riverbank erosion in the country (Elahi, 1991). It has been very clear from the present study that land is the main source of income especially in rural areas. Since most of the people's land has been devoured by the river, their socio-economic condition, the employment status or different coping mechanisms have been noticed at a serious vulnerable situation. As a result, the earning sources have been shrunk as working opportunities decreases. Even though they are working so many things for their and family members survival such as rickshaw pulling or running three wheeler motor, producing agricultural crops as share croppers or working in the agricultural fields in exchange of wages. Moreover, some are earning by small swallow machine fitted boat business or sailing boat in exchange of wages on a daily basis while a few rely on fishing in this regard. Beside these, some people earn money by working in a factory in their district or in Dhaka whereas some other people are running small tea or grocery shop. Women are also doing sewing and the working as maid servant or any other works for earnings.

Although the Government of Bangladesh (GOB) through its local government bodies providing the riverbank erosion affected people with rice as relief in the lean period or Tin for making house or cows for increasing the household income, the amount of allocation is not sufficient enough to address this complicated and multi-dimensional issue. Some of the NGOs are really helping these destitute people but they are very few in number and the quantity of help is very minimal. To reduce the risks and hazards of this problem, the Government, Local Governments, NGOs, civil society members and the local people shall have to work hand in hand. Only then it would be possible to reduce the probable risks as well as hazards of riverbank erosion to a minimal level.

### **References**

- Alexander, D. E. (1993). *Natural Disasters*. Springer Science & Business Media. Retrieved from [https://books.google.com.bd/books/about/Natural\\_Disasters.html?id=gWHsuGTCF34C&hl=en](https://books.google.com.bd/books/about/Natural_Disasters.html?id=gWHsuGTCF34C&hl=en),
- Aminuzzaman, S. M. (1991). *Introduction to Social Research*. Dhaka, Bangladesh: Bangladesh Publishers.



- Asian Development Bank. (2002). *Jamuna-Meghna River Erosion Mitigation Project in the People's Republic of Bangladesh*. Manila, Philippines: Asian Development Bank.
- Chowdhury, M. H. (2008). *Banglapedia*, Retrieved from [http://www.banglapedia.org/HT/D\\_0229.htm](http://www.banglapedia.org/HT/D_0229.htm)
- DFID. (2004). *Climate Change Deepens Poverty and Challenges Poverty Reduction Strategies*, DFID Key Sheet #1, Department of International Development (DFID), UK.
- EGIS. (2000). *Riverine Chars in Bangladesh: Environmental Dynamics and Management Issues*. Dhaka, Bangladesh: The University Press Limited.
- Elahi, K. M. (1991). Riverbank Erosion, Flood Hazard and Population Displacement in Bangladesh: An Overview. In K.M. Elahi, K.S. Ahmed & M. Mafizuddin (Eds.), *Riverbank Erosion Impact Study*. Savar, Bangladesh: Jahangirnagar University.
- IPCC. (2001). *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Summary for Policymakers*. Working Group II. Geneva, Switzerland: Inter-governmental Panel on Climate Change (IPCC).
- IPCC. (2007). *WGII TAR Summary for Policymakers*. Geneva, Switzerland: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
- IFRC and BDRCS. (2012, November). *Northern Bangladesh Floods Recovery Assessment: Kurigram, Jamalpur and Gaibandha*. Retrieved from <http://www.lcgbangladesh.org/HCTT/Bangladesh%20North%20Recovery%20HES%20Assessment%20Report.pdf>
- Islam, M. F., & Rashid, A.N.M. B. (2011). Riverbank Erosion Displaces in Bangladesh: Need for Institutional Response and Policy Intervention. *Bangladesh Journal of Bioethics*.
- Nasreen, M. (2004). Disaster Research: Exploring Sociological Approach to Disaster in Bangladesh. *Bangladesh e-journal of Sociology*, 2(1). Retrieved from <http://www.bangladeshsociology.org/BEJS%201.2%20IssueMahbuba%20Nasreen.pdf>
- Oliver-Smith, A. (1996). Disaster Context and Causation: An Overview of Changing Perspective in Disaster Research. In Vinson H. Sutlive et al. (Eds.), *Natural Disasters and Cultural Responses*. Williamsburg: Department of Anthropology, College of William and Mary.
- Rahman (Ed.). (2009). *Life on a Swing: Human Rights of the Riverbank Erosion Induced Displacees*. Dhaka, Bangladesh: ELCOP & Palal Prokashoni.
- Rahman, M. R. (2010). Impact of Riverbank Erosion Hazard in the Jamuna Floodplain Areas in Bnagladesh. *Journal of Institute of Environmental Science*, 8(1&2), 55-65.

- River Erosion Wreaks Havoc in Kurigram. (2014, October 12 ). Dhaka Tribune.  
Retrieved from <http://www.dhakatribune.com/bangladesh/2014/oct/12/river-erosion-wreaks-havoc-kurigram>
- River Erosion Wreaks Havoc on Kurigram. (2014, October 19). *Bangladesh Today*, p. 3.  
Retrieved from <http://thebangladeshtoday.com/national/2013/08/river-erosion-wreaks-havoc-on-kurigram-villages-crops/>
- Schaefer, R. T. (2009). *Sociology*, New York, NY: McGraw Hill Companies. Inc.
- Shamsuddoha, M. (2014). *Climate Change: Issues and Concerns* [Powerpoint slides].  
Retrieved from the class lecture in the Institute of Disaster Management and Vulnerability Studies, University of Dhaka.
- Sociology Guide. (2016). *Systems of Social Action*. Retrieved from  
<http://www.sociologyguide.com/social-action/talcott-parsons.php>
- Uddin, A. F. M. A., & Basak, J. K. (2011). *Effects of Riverbank Erosion on Livelihood*, Dhaka, Bangladesh: Unnayan Onneshan-The Innovators. Retrieved from  
[http://www.unnayan.org/reports/climate/Effect\\_of\\_Riverbank\\_Erosion\\_on\\_Livelihood.pdf](http://www.unnayan.org/reports/climate/Effect_of_Riverbank_Erosion_on_Livelihood.pdf)



## **Pollution of the River Buriganga: Economic Costs and Remedial Measures**

**Soma Bhattachorjee<sup>1</sup>**  
**Mohammad Afshar Ali<sup>2</sup>**

***Abstract :** This study investigates the factors that influence water pollution of river Buriganga at Dhaka city and explores economic losses of the inhabitants due to pollution. A total number of three hundred and sixty seven respondents from both the banks of the river Buriganga and surrounding locality have been inquired of to collect the data. This study using both primary and secondary data reveals that the water pollution of river Buriganga at Dhaka city is in severe condition of nature and productivity loss and other costs due to pollution are moderate enough and statistically significant. This study ends with some policy implications which might be interest for policy formulators and practitioners.*

**Keywords:** Buriganga river, water pollution, productivity loss, economic loss.

### **1. Introduction**

Dhaka was established as the capital city of Bengal in 1610 (Rahman, 2010). As like other cities founded in the middle-age, Dhaka was also developed on the bank of a river called Buriganga. By and large, Buriganga was at that time regarded as the life line for the inhabitants of Dhaka city; because most of the economic activities took place through this river.

However, situation has quite changed from that time. Dhaka has evolved as a mega city and Buriganga still retains its importance as a major channel for trade. In case of potable water, no one in Dhaka city dare to think about it. In a word, this is a dead river now for the enormous pollution.

The term 'water pollution' can be briefly defined as any alteration in physical, chemical or biological properties of water, rendering the water harmful to public health and safety. For convenience, the sources of water can be classified as natural and anthropogenic (man-made) (Masters, 1974).

Water pollution is a major global problem. It is the leading worldwide cause of deaths and diseases, and it accounts for the deaths of more than 14,000 people daily (West, 2006). Water is typically referred 'polluted' when it is impaired by anthropogenic contaminants and does not support human use, such as drinking water, and/or undergoes a marked shift in its ability to support its constituent biotic communities, such as fish. Natural phenomena such as volcanoes, algae blooms, storms, and earthquakes also cause major changes in water quality and the ecological status of water.

---

1. Assistant Professor, Department of Economics, Jagannath University, Dhaka-1100.

2. Lecturer, Department of Economics, Jagannath University, Dhaka-1100.



It has been found that several water borne and other diseases are spreading out as a consequence of using contaminated water, such as diarrhoea, skin related diseases, itch, allergy, pox, cholera, typhoid, conjunctivitis, asthma, viral fever etc. Most of the people around Buriganga choose the river as their prime choice of dumping wastes while the rest dump their wastes elsewhere such as canals and other open places. The pollution of the river Buriganga has a significant impact on the fishermen. Now-a-days, there is a significant decline in the number of fishermen. Rest of the fishermen shifted to other occupations and some became unemployed. There is a significant change in the pattern of water vehicles between present and previous periods. The major change in this connection is the replacement of wooden boats by motorized boats.

The total expenditure incurred by the sufferers due to pollution in the Buriganga depends upon a number of factors such as medication costs, doctors' fees, productivity loss due to pollution and other costs.

Since, the question for the Buriganga river pollution is very crucial for the country, the primary purpose of the study is to investigate the factors influencing the water pollution situation in the river Buriganga and economic losses of this pollution.

### **1.1 Current Situation of Water Pollution in the River Buriganga**

For river Buriganga various sources of pollution have been identified through reviewing previous studies and inspecting the river during the fieldwork.

This study identifies that the major sources of pollution in the river Buriganga are a number of industrial installations, municipal wastewater and sewage treatment plants, dumping of solid wastes along the banks, leakage of oil from floating oil seller boats and direct disposal of wastes from water vessels. Now-a-days, industries such as tanneries, dyeing and chemical industry, garments, ship building yard and plastic manufacturing industry etc are major contributors of the Buriganga water pollution.

In present scenario, the river carries only wastewater during the seven months of the dry season (November-May). Even during the wet season no aquatic animal can survive in the dead river water. Throughout the year, inhabitants near the river and thousands of people who travel through Sadarghat suffer a lot because of the foul smelling of water of the Buriganga.

Dhaka WASA has only one sewage treatment plant at Pagla with a capacity of 0.12 million cubic meters per day, which is only 10 percent of the total disposal of sewage. But currently the treatment plant is using only one third of its capacity. As a result, the Buriganga and other rivers and canals are Dhaka's main outlet of sewage waste. Statistics say, up to 80 percent of Dhaka's untreated sewage is drained in Buriganga-Turag channel. Each day a huge volume of domestic waste of the entire area from Gazipur to Munshigonj, is discharged into Turag-Buriganga rivers. Along the riverbanks between Kamrangir Char Bridge and the Second Buriganga Bridge, tons of wastes are dumped into the river every day (Islam, 2011).



## **1.2 Objectives of the Study**

The main objective of the study is to investigate the factors influencing the water pollution situation in the river Buriganga and economic losses of this pollution. Specifically the objectives of the study are to: (i) identify the major causes of pollution in the river Buriganga, (ii) investigate the effects of water pollution, (iii) socio-economic impacts of this pollution, and (iv) provide some remedial measures to prevent this pollution.

## **1.3 Structure of this paper**

The main body of this paper is divided in six parts. The next section starts with a theoretical framework for the study while the third section highlights the review of related literature on the pollution of the river Buriganga. The fourth section lays down the estimation methods whereas the next section points out the data analysis. The sixth section refers the major findings from the field level data and the final section concludes the paper with some policy implications.

## **2. Theoretical Framework of the Study**

A systematic economic analysis of pollution was first made by Pigou, in 1920, in his famous book 'The Economics of Welfare' and that analysis was constructed through the concept of externalities. After that the economics of pollution was extended and developed by many economists (Perman, Ma and McGilvray, 1998).

According to natural or environmental science, pollution means those residual flows that arise from human activities and enter into the environmental systems. Some proportion of those residual flows is quickly absorbed and altered by the environmental media into harmless forms. The rest of the residual flows may cause damage directly and may also cause damage for future period of time upon human welfare or upon ecological systems in general (Perman, Ma and McGilvray, 1998).

In general, pollution creates damage that creates negative externalities. Perman, Ma and McGilvray (1998) has defined externalities as 'an external effect, or externality for short, is said to occur when the production or consumption decisions of one agent affect the utility of another agent in an unintended way, and when no compensation is made by the producer of the external effect to the affected party' (p.95). Negative externalities create cost for the economy.

Pollution creates damages which may take in three forms: a) the effect on human health, b) the loss of enjoyment from outdoor activities and c) damage to vegetation, animals, and materials (Tietenberg, 1996). Hence, it could be said that water pollution has both health and non- health impact that make economic costs.

Hunt and Ferguson (2010) categorized economic cost of air pollution on health impact that by and large could also be applicable for water pollution. These are described below:

- a) **resource costs:** resource costs include the direct medical and non-medical costs which are associated with treatment for the adverse health impact of water pollution plus aversive expenditures. Here medical costs include all the expenses the individual faces with visiting a doctor, ambulance, buying medicines and other treatments, and non-



medical costs include the cost of childcare and housekeeping due to the failure of the affected person in doing so;

- b) opportunity costs: opportunity costs connected with the indirect costs related to loss of productivity and/or leisure time due to the health impact; and
- c) disutility costs: disutility costs associated with the pain, suffering, discomfort and anxiety related to the illness.

Now-a-days, water scarcity is a chronic problem, especially for the population of Dhaka city. Water scarcity is closely related to problems of water pollution. Polluted surface water has put pressure on the use of groundwater for agricultural and industrial purposes. It is noted that non-health-related impacts such as the impacts of pollution on natural resources (agriculture, fish and forests) and manmade structures (e.g. buildings) also have significant economic costs (The World Bank, 2007). Therefore, both health and non-health impacts of water pollution have negative effect on the national accounts through the loss of output, wages and other economic benefits.

### **3. Review of the Related Literature**

An extensive body of earlier studies has been found which have analyzed the pollution problem of the river Buriganga. The works of Ahmed and Mohammed (1988), DOE (2001), Rahman and Rana (1995), Kamal (1996), Reazuddin and Akhteruzzaman (1998) are notable amongst them. All these studies expressed alarming situation about the deterioration of the river. The previous studies mainly concentrated on the measurements of river water quality near the discharge points.

Rahman (2011) unearths the seasonal variation of river water quality. This study also conducts statistical validity of the quantitative measurements of the water quality parameters to clarify the state of water quality and pollution along the river. The research found that a number of policies and regulations with a fairly comprehensive set of legislations are currently in place for pollution management in Bangladesh, which is also applicable for the River Buriganga. The existing management system focuses on CAC (command and control) based direct regulatory measures and emphasizes on expensive technological solutions for the surface water quality problem. The state of enforcement of the regulatory measures are not satisfactory, leading to relentless pollution as there are shortcomings within the organizational capacity for successful implementation of pollution control regulations and programs.

Previous studies on the river Buriganga also provided various recommendations for pollution control measures of this river. These include control of pollutants through set up of common or individual effluent treatment plants (BKH, 1995); augmentation of river flow through the construction of river water diversion structures (IWM, 2004); and relocation of the pollution causing industries (Rahman and Rana, 1996).

As Marr and Dasgupta (2009) report the present pollution control regulations in Bangladesh integrate mainly command and control (CAC) based regulations. However, in many countries the application of economic incentive (EI) based instruments are becoming



popular as an alternative pollution control policy. However, the applicability of such EI based policy measures in Bangladesh has not yet been empirically examined (Marr and Dasgupta, 2009). Baumol and Oates (1988) argued that in practice neither CAC nor EI based measures alone constitute an optimal regulatory strategy for pollution control. They point out that a mixed policy consisting of EI and CAC based regulations could be the most effective strategy to realize a given environmental standards. A high powered River Pollution Mitigation Committee (RPMC) has been formed by the Government who has recently proposed an action plan to mitigate the pollution of rivers flowing around Dhaka, including Buriganga (Rahman, 2011). The proposed action plan for water pollution management follows a piecemeal approach and lacks integration of alternative EI based policies and multi-stakeholders' participation.

A project taken by Dhaka Water and Sewerage Authority (DWASA) named "Rehabilitation of Dholai Khal" found that before 1947, storm water of Dhaka City drained out through different natural canals. But thereafter, the city developed spontaneously without any master plan causing depletion of natural drains. Henceforth, Buriganga river pollution became a problem for the city. In 1964, Dholai Khal was filled in for carrying out development works without taking any necessary steps to drain out the water of surrounding area and thus water pollution turned out as a great problem.

Haque et al. (1997) conducted a survey in Hazaribagh area in 1997 to estimate the cost to human health of the tannery industries. It estimated the cost of health care and lost income to be Taka 364.74 per month per sick person affecting 3,197 people and accounts for a total health impact around 1.17 million Taka. The findings were updated in their second study conducted in 2001 which found that the cost of treatment to be Taka 364.74 per month per sick person affecting 3,749 people and accounts for a total health impact around Taka 1.56 million. The total costs also escalated from Taka 47.93 million in 1997 to Taka 55.06 million in 2001.

A study done by Huq and Alam (2003) described that after implementation of the waste control project in the Buriganga river, unplanned and uncontrolled expansion of urban area stretched rapidly toward low-lying areas adjacent to the waste protection embankment. These are deeply flooded waste plain areas close to the river. The residents of the houses in these suffer many kinds of problem.

According to the Department of Environment (DoE) (2001), 20,000 tons of tannery waste are discharged into the river every day. These include some highly toxic materials. There are also 300 brick kilns around draining some wastes into the river. 200 tannery industries around the Buriganga dump largest share of pollution load into the river Buriganga. They are mainly located in Hazaribagh and Rayerbazar area. Different studies show that up to 15,000 cubic meters of liquid wastes, 19,000 kilograms of solid wastes and 17,000 kilograms of Biological Oxygen Demand load go into the Buriganga each day from these industries. Industrial waste accounts 60 percent of the river's pollution, followed by municipal waste. Even hospital waste is dumped into this river. More than 60,000 cubic meters of toxic waste, including textile dyeing, printing, washing and pharmaceuticals are released into the main water bodies of Dhaka every day. Textile industries annually



discharge as much as 56 million tons of waste, 0.5 million tons of sludge. Nevertheless, the city of Dhaka discharges about 4,500 tons of solid waste every day and most of it is released into the Buriganga. An article of the Daily Star in 2011 indicated that up to 80 percent of Dhaka's sewage was untreated.

The existing studies in the context of pollution of the river Buriganga have analyzed seasonal variation of water quality, prescribed various recommendations for pollution control and estimated the cost incurred to human health from the pollution of tannery industries. In this connection, this study could be coined as a unique one as it is based on an econometric modelling for economic cost assessment of pollution of the river on the basis of cross-sectional primary data.

#### **4. Methodology of the Study**

The study is based upon both primary and secondary sources of data. Primary or raw data has been collected by the field survey utilizing some definite set of questionnaires. The study encompasses both qualitative and quantitative aspects of pollution. To cover up both the aspects two different sets of questionnaires have been chalked up.

A total of 367 respondents have been inquired of to collect the desired data. The data has been collected from the respondents of two banks of the River Buriganga and surrounding locality.

The sampling technique used in the analysis is the purposive sampling technique. As it is known that this type of sampling method is applied when a researcher chooses specific people within the population to use for a particular study or research project. The basic idea behind purposive sampling is to focus on people with particular characteristics who will better be able to cooperate with the pertinent research. A matter of caution in this regard is that findings from this type of sampling may not lead to concrete decision making.

#### **5. Data Analysis**

A questionnaire has been developed and administered for gathering the data. There are 367 respondents, and most of them belong in the age group of 41-50 followed by age group 31-40, age group 51-60, age group 21-30, above 60 and age group 11-20. Occupational pattern of the respondents is quite diversified; 25.9 percent of them are businessmen, and a modest portion of them are engaged in boating (16.1 percent) and also in service (16.3 percent). Several other occupations are also mentioned by the respondents namely laborer, fruit seller, coolie, hawker and so on. It is evident from the field survey that most of the respondents belong from lower income groups. For educational qualification of the respondents, a large fraction of the respondents (37.9 percent) have an educational qualification ranging from class 5 to class 8, but a significant portion of respondents (21.3 percent) did not receive any kind of formal education.

In this study, five criteria have been used to describe water pollution: water color, fish availability, uses of water, smell and water level. This research has strived to portray the overall situation by examining water color, availability of trees, smell of water, occupational pattern, water use before and at present, availability of fishes and sources of water pollution. In addition, all these situational premises have been analyzed along three time horizons: situation prevailed at 10 and 5 years ago, and situation at the present.



According to respondents, water color was not so bad 10 years ago. 71.2 percent of them informed that water color was black 5 years ago, and at present situation, 75.8 percent of them viewed the water color as black. Smell of water is also treated as one of the significant aspect of situational analysis. 73.3 percent of the of the respondents answered that the smell of water was fine or normal 10 years ago, and 5 years ago, according to most of the respondents (86.6 percent), smell was quite normal. At present, more than half of the total respondents said that they are experiencing bad odor while rest thinks the smell as bizarre. Occupational pattern of the respondents is also another significant aspect of surrounding socio-economic situation. However, the occupational pattern witnesses a drastic change in present time.

The study reveals that at present, half portion of total respondents do not use the water of river at all while rest half use the water for limited purpose. Availability of fishes is also regarded as considerable situational circumstances. At present, a significant amount of respondents (68.4 percent) report that there are no fishes in the Buriganga. It is noteworthy that there is no consensus about the major source of water pollution among the respondents. About 40 percent respondents identify pollutant of industries is the main source of water pollution. While 31 percent claim that water vehicles and 26 percent define human activities as the major source of water pollution. Rest of them classify other sources such as sewerage lines, drains, wastages of hospital are accountable for the river pollution (Table 1).

**Table 1: Main Sources of Water Pollution**

Sources of Water Pollution	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Water Vehicles	299	31.2	31.2
Industries Pollutant	326	33.9	65.1
Human Activities	250	26.0	91.1
Other (sewerage lines, drain, wastage of hospital)	85	8.9	100.0

Source: Authors' estimation based on survey data.

To capture the impact of river pollution on the health of respondents, it has been checked what portion of them uses water in their daily activities. About 34 percent answer that they do use the polluted water while rest 66 percent respond that they do not use it in their daily activities (Table 2). Majority of them uses the water in bathing, while 6.7 percent uses it for drinking, followed by for cooking, for other purposes. A significant portion of them do not use it at all.

**Table 2: Use of Water in Daily Activities**

Use /Doesn't use	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Yes	124	33.8	33.8
No	243	66.2	100.0
Total	367		

Source: Authors' estimation based on survey data.



As trivial that contaminated water will breed severe water borne diseases, this study reveals the same. From the field survey, it has been found that several water borne and other diseases are spreading out as a consequence of using contaminated water. Diarrhoea, skin related diseases, itch, allergy, pox, cholera, typhoid, conjunctivitis, asthma, viral fever are quite common among them. This study finds a total of 156 cases where respondents are badly affected by diarrhoea. It also found 110 cases of cholera and typhoid, 93 cases have been suffering from skin related diseases and 45 of them are badly affected by itch and allergy. The figures for asthma, fever, conjunctivitis and pox are 40, 35, 4 and 4, respectively (Table 3).

**Table 3: Confronting Diseases**

Diseases	Frequency
Pox	4
Diarrhea	156
Skin related diseases	93
Itch and Allergy	75
Other water borne diseases (cholera & dysentery)	110
Conjunctivitis	4
Asthma	40
Fever	35
Other	24

Source: Authors' estimation based on survey data.

It has been found that almost nine-tenth of respondents choose the Buriganga as their prime choice of dumping wastes while the rest dump their wastes elsewhere such as canals and other open places. About three-fifth of the respondents had answered that they are endowed with alternative places of dumping wastes while rest of two-fifth claimed that they do not have any other choice rather than dumping wastes into the river. That partly indicates how severe the incidence of pollution of the Buriganga is. Field survey reports that an overwhelming majority of them is reluctant in this regard.

The pollution of the river Buriganga has laid down a significant impact on the fishermen who earn livelihood by catching fishes from the river. This study finds a significant number of cases where respondents answer that there is a significant decline in the number of fishermen. Rest of the fishermen shifted to other occupations and some became unemployed.

There is a significant change in the pattern of water vehicles between present and previous periods. The major change in this connection is the replacement of wooden boats by motorized boats. In a more specific manner, most of the respondents have answered that there is an increase in the number of vehicles.

Respondents have also been asked about whether the government has taken any remedial measures or not. About two-third of respondents has answered that government has



undertaken notable initiatives. Rest one-third of respondents has answered that the government is yet to take any steps. The notable initiative undertaken by the government according to the respondent is dredging of the river. However, it is not the only step undertaken by the government. In fact, government has initiated a spectrum of initiatives. A significant number of respondents have detected cleaning wastages as another important initiative. Government has also taken steps to prohibit local people from dumping wastage directly into the river according to respondents. Different government bodies are also seen in raising awareness among local people about the cost and consequence of the pollution. According to the study, there are also few cases which exhibit government is strictly implementing respective laws. Among other steps, preventing encroachment and recycling are notable.

It is not all about setting rules to prevent pollution, the success of these rules partly depends on whether the local people abide by these rules or not. Most of the respondents are seen reluctant toward the environmental rules regarding the pollution. Respondents have also been asked whether any private organization has taken initiatives or not to combat the water pollution. According to most of the respondents, there is no such notable private initiative.

Among the private and non-government organizations, mobile phone company Robi and 'Launch Owners Association' are noteworthy. From the field observation, several cases have been detected where respondents have answered that Robi has taken praiseworthy initiatives in this regard. Among others, Launch Owners Association and Bangladesh Paribesh Andolon (BAPA) have also come forward in this regard. Several other NGO's and mobile phone companies have also taken some steps, but they are quite negligible in number. Respondents also hold several views regarding the steps that should be taken to combat pollution. According to the majority of the respondents, there should be a ban on dumping wastages directly into the river. A significant number of them are in favor of raising awareness and proper implementation of laws as effective step in combating pollution. Dredging is also another step according to several respondents. Respondents also think that relocation of industries, coordinated effort of government and private sector may also be handy in this regard.

## **6. Major Findings**

This study set out to determine the factors influencing the water pollution situation in the river Buriganga and economic losses of this pollution. In this investigation, one specific objective sought to examine the effects of water pollution and result is not unanticipated. This study has found that the quality of water has been worsening by every year. The water colour and odour has been changing for the last ten years, and now, what is surprising that the foul odours of water can be smelled from as far away as half a kilometre. The water is now so polluted that almost all fish have died. Pollution in the river has also reduced agricultural land and destroyed the ecosystem. Another important finding is that, now Buriganga river is the most polluted rivers in Bangladesh because of widespread dumping of industrial and human waste. Major pollutants sources are industry, water vehicles, and human activities. People who are dependent on the river for



generations, have been cut off from using the river water for over ten years. Another consequences of this pollution are changing occupation and unemployment. The occupational pattern has radically changed over the past ten years. The number of fishermen have declined significantly. The pattern of water vehicles has also changed such as motorized boats have taken the place of wooden boats.

Severe pollution has reduced the river Buriganga into a 'dumping drain', threatening millions of people living on its banks with serious health hazards and a loss of their livelihoods. In this situation to find out the total damage incurred by the respondents, authors use multiple regression analysis.

The total expenditure incurred by the sufferers due to pollution in the Buriganga depends upon a number of factors. The authors assume that following factors account for the total expenditure incurred due to pollution of Buriganga river which are explained by Multivariate Regression Analysis. The model is as follows:

$$TEIP = f(MDCT, CDF, PL, OC) \dots\dots\dots (1)$$

Where,

TEIP = Total expenditure incurred for the pollution

MDCT = Medication Costs

CDF = Costs incurred as doctors' fees

PL = Productivity loss due to pollution

OC = Other costs

To put equation (1) differently:

$$TEIP = \beta_1 + \beta_2 (MDCT) + \beta_3 (CDF) + \beta_4 (PL) + \beta_5 (OC) + e_i \dots\dots\dots (2)$$

Where  $\beta_1$  = Constant and  $e_i$  = error term

The result of the regression for 367 samples is reported on the following table:

**Table 4: Regression Results**

Variables	Mean Value	Coefficient	t-value	Sig.
Constant	---	0.335	2.444	0.015
MDCT	3328.4	-0.170	-1.437	0.151
CDF	1225.1	0.099	0.924	0.356
PL	9096.8	0.631*	12.050	0.000
OC	2073.9	0.380*	16.621	0.000
R <sup>2</sup>	0.706			
Adjusted R <sup>2</sup>	0.703			
F-value	236.841			

Source: Authors' estimation based on survey data.

Note: \* denotes significant at 1 per cent level.



It is evident from the table that the Medication Costs incurred by the sufferers (sample) due to pollution is, on average, 3328.4 Taka/year/person. The mean value for per capita cost incurred as doctors fees and other costs is quite moderate, 1225.1 Taka/year and 2073.9 Taka/year, respectively. However, the mean value of per capita productivity loss due to pollution is quite high, 9096.8 Taka/year, which may require special consideration.

Substituting the values for the coefficients of regressors and fitting them in equation (2) the following equation can be obtained:

$$TEIP = 0.335 - 0.170 (MDCT) + 0.099 (CDF) + 0.631 (PL) + 0.380 (OC)$$

The moot and pertinent question is that which of the factors mentioned above affect the total expenditure of pollution most? From the outcome of the regression, it is revealed that productivity loss and other costs due to pollution in the Buriganga are moderate enough and it is statistically significant as indicated by the table. More specifically, the results show that productivity loss equivalent to 1 Taka will cause an additional expenditure equivalent of 0.63 Taka. Again, the impact of medication cost and costs incurred as doctors' fees turn out to be statistically insignificant which requires further exclusive treatment.

## **7. Policy Implications and Conclusion**

Findings mentioned above suggest that several steps could be taken to combat pollution. These include: enactment of environmental laws, raising awareness among local people about consequences of the pollution, establishment of effluent treatment plant, relocation of tanneries, improvement of monitoring system, development of drainage capacity, and well coordination between government and private sector.

The purpose of the current study was to look at the current scenario of the river Buriganga, the factors influencing the water pollution situation in the river Buriganga and economic losses of this pollution. This study has shown that the Buriganga river is afflicted with multiple pollutions and these pollutions have adverse effect on both health and occupation for the population of surrounding locality. The research has also shown that productivity loss due to pollution is a significant regressor of total expenditure incurred for the pollution.

The uniqueness of the study lies in its modelling toward economic cost assessment on the basis of cross-sectional data. The findings of the study and its implications toward combating pollution might be handy for policy makers.

Nevertheless, the study is not beyond limitations. It should be noted that for the developing nature of the economy, long-term consistent data on environmental and economic parameters are unavailable right now. Being left with no alternatives, this study lays emphasis mostly on primary data sources collected from field survey. In addition to that, more comprehensive econometric tools could be applied in this regard upon the availability of time-series data.



## Reference

- Ahmed, M. F., & Mohammed, K.N. (1988). Pollution Effects of Effluent Discharges from Dhaka City on the River Buriganga. In T. Pansward (Eds.), *Pollution Control in Developing Countries* ( pp 123-129). Thailand : Pergamon Press.
- Baumol, W.J., & Oates, W.E. (1988). *The Theory of Environmental Policy*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Bernstein, J. D. (1993). *Alternative Approaches to Pollution Control and Waste Management: Regulatory and Economic Instruments: Urban Management Programme*. Washington, D.C.: The World Bank.
- BKH Consulting Engineers. (1995). *Industrial pollution control management, Bangladesh. ADB TA 1769-BAN, Final Report-Phase I*. Dhaka, Bangladesh. The Asian Development Bank and the Government of Bangladesh.
- Department of Environment. (DoE). (2001). *State of the Environment 2001*, Dhaka, Bangladesh. Government of Bangladesh.
- Haque, E., Faisal, I. M., & Bayes, A. (1997). *Welfare Costs of Environmental Pollution from the Tanning Industry in Dhaka*, Paper Presented at the Mid-term Review Workshop in Yogyakarta, Indonesia, September 3-8, 1997.
- Huq, S., & Alam, M. (2003). Flood Management and Vulnerability of Dhaka City. In A. Kreimer, M. Arnold and A. Carlin (Eds.), *Building Safer Series: the future of disaster risk, Disaster Risk Management Series No. 3*, (pp 121-145). Washington D.C.: The World Bank.
- Henderson, B., & Norris, K. (2008). Experiences with Market-based Instruments for Environmental Management. *Australasian Journal of Environmental Management*, 15(2), 113-120.
- Howe, C.W. (1994). Taxes versus tradable discharge permits: a review in the light of the U.S. and European experience. *Environmental and Resource Economics*, 4, 151-169.
- Islam, M. U. (2011). *Land Use Change Detection of the Buriganga River Using GIS Tools and Its Water Management for Promoting a Sustainable Environment. TRITA-LWR Degree Project 11:13*. Stockholm: KTH Royal Institute of Technology.
- IWM. (2004). *Feasibility and mathematical model study of approaching and investigating strategy for rehabilitating the Buriganga-Turag-Shitalakhya river system and augmentation for dry season flow in the Buriganga river, Draft Final Report, Bangladesh Water Development Board (BWDB)*, Dhaka, Bangladesh.
- Perman, R., Yue, M., & James M. (1998). *Natural Resource and Environmental Economics*, 3rd ed., New York, NY: Longman.



- Pigou, A. C. (1920). *The Economics of Welfare*. London, England, UK: MacMillan.
- Tietenberg, T. (1996). *Environmental and Natural Resource Economics*, (4th ed.). New York, NY: Harper Collins.
- Kamal, M. M. (1996). *Assessment of Pollution of the Buriganga River, Bangladesh, using a water quality model*. M.Sc. Engg. Thesis, Department of Civil Engineering, Bangladesh University of Engineering and Technology (BUET), Dhaka.
- Marr, A., & Dasgupta, N. (2009). Industrial Water Pollution in Dhaka, Bangladesh: Strategies and Incentives for Pollution Control in Small and Medium Enterprises. *The International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, 3(11), 97-108.
- Masters, G. M. (1974). *Introduction to Environmental Science and Technology*. New York NY: John Wiley & Sons.
- Rahman, S. (2010). *Historical Dictionary of Bangladesh*. Lanham, MD: Scarecrow.
- Rahman, M. A. (2011). *Towards an Integrated Pollution Management Approach for the Buriganga River in Bangladesh*. Ph. D. Thesis. Faculty of Agriculture, Food and Natural Resources, The University of Sydney, Australia.
- Rahman, M. R., & Rana, M.Y. (1995). *Management of Buriganga River water quality under alternative scenarios, Final Report (RO2/95)*, Institute of Flood Control and Drainage Research, Bangladesh University of Engineering and Technology, Dhaka.
- Rahman, M. R., & Rana, M.Y. (1996). Pollution Assimilation Capacity of Buriganga River. *Journal of Civil Engineering*, 24(1), 85-95.
- Reazuddin, M., & Akhteruzzaman, B. U. H. (1998). *Report on the state of the water quality of Buriganga*. Unpublished Report, Department of Environment, Dhaka.
- The Daily Star (2011, November 4). Available at <http://thedailystar.net/law/2011/11/04/index.htm>, viewed on 5 November 2012.
- The World Bank. (2007). *Cost of Pollution in China: Economic Estimates of Physical Damages*. Washinton, D.C.: The World Bank.
- West, L. (2006, March 26). *World Water Day: A Billion People Worldwide Lack Safe Drinking Water*. Retrieved from <http://environment.about.com/od/environmentalevents/a/waterdayqa.htm>



## টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় নারীদের স্বাস্থ্যজ্ঞান: শ্রেণিকৃত গর্ভবতী নারী

ড. সানজিদা ফারহানা <sup>১</sup>

আব্দুল কুদ্দুস <sup>২</sup>

**Abstract:** The main purpose of this study is to examine whether the women have any health knowledge or not and the role of their knowledge in sustainable development. For this, by using both qualitative and quantitative methods, data have been collected from the women of Char Dhulasar, a village of Kalapara upazila under Patuakhali District. When data have been collected from informants it became clear that native women have intensive health knowledge by which they maintain pregnancy period. According to data, it has seen that the women play important roles to health management of their own health specially, at manustration, pregnancy and post-natal period. Most of the informants said, they apply indigenous knowledge to take care of their health and prepare healing system and use it to cure of disease. Their health management depends on cultural belief, norms, practices and values. Informants consider this health knowledge is important to their sustainable health management.

### ভূমিকা

নারী পরিবার, সমাজ ও রাষ্ট্রের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ অংশীদার। এই নারীদের পারিবারিক নানা কর্মকাণ্ডে যেমন ভূমিকা রয়েছে তেমনি ভূমিকা রয়েছে পরিবারের সদস্যদের স্বাস্থ্যসেবা হতে শুরু করে পারিবারিক ভারসাম্য বজায় রাখার ক্ষেত্রেও। নারীদের জীবনের গুরুত্বপূর্ণ একটি অধ্যায় হচ্ছে গর্ভধারণ। গর্ভধারণের এই অনুভূতি কেবল নারীরই আছে যা আর কোন লিঙ্গের মানুষের পক্ষে অনুভব করা সম্ভব নয়। আর এই গর্ভধারণের মাধ্যমে নারী বেশ কিছু অভিজ্ঞতা লাভ করে। এই অভিজ্ঞতা তারা দীর্ঘদিন যাবৎ পরিবারে বসবাস করতে গিয়ে ও অন্য নারী সদস্যদের দেখে রপ্ত করে এবং নিজেরা গর্ভধারণ করার মাধ্যমে এই অভিজ্ঞতা পূর্ণতা লাভ করে। গর্ভকালীন নারী তাঁর শারীরিক নানা লক্ষণ ও অনুভূতি থেকে যেমন অভিজ্ঞতা লাভ করে তেমনি তাকে আবার কিছু সামাজিক রীতি-নীতিও পালন করতে হয়। শারীরিক ও সামাজিক-সাংস্কৃতিক নানা কর্মকাণ্ডের মাধ্যমে অর্জিত জ্ঞানের মাধ্যমে নারী নিজের স্বাস্থ্য বিশেষ করে গর্ভবতী অবস্থায় স্বাস্থ্য পরিচর্যার এমন কিছু বিষয় আয়ত্ত্ব করে যেগুলোকে কোন ভাবেই অবমূল্যায়ন করা যায় না। কেননা গৃহের অভ্যন্তরে সদস্যদের জন্য খাবার প্রস্তুত হতে শুরু করে প্রত্যেকটি কাজে নারীরা কখনো পুরুষের সমান আবার কখনো পুরুষের চেয়ে বেশি ভূমিকা পালন করে। শুধু পরিবারের সদস্যদেরই নয় বরং তাদের নিজেদের স্বাস্থ্যের নানা দিক সম্পর্কেও জ্ঞান রাখে, যা স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় অত্যন্ত জরুরি। ঋতুশ্রাবকালীন ব্যবস্থাপনা, গর্ভাবস্থায় পালনীয় ও বর্জনীয়, সন্তান প্রসব প্রক্রিয়া, বাচ্চা লালন পালন এবং কোন রোগ হতে আরোগ্য লাভের জন্য কোন ধরনের সেবা গ্রহণ করতে হবে সে বিষয়ে নারীর ভূমিকা কোন অংশেই কম নয়।

### গবেষণার যৌক্তিকতা ও উদ্দেশ্য

Sherry B. Ortner তাঁর 'Is female to male as nature is to culture' নামক প্রবন্ধে প্রশ্ন করেছেন প্রত্যেকটি সংস্কৃতিতে এমন কী কারণ রয়েছে যে তারা নারীদেরকে পুরুষদের তুলনায় কম ক্ষমতা সম্পন্ন ও

১. অধ্যাপক, নৃবিজ্ঞান বিভাগ, জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা-১১০০।

২. ফ্রিল্যান্স গবেষক, জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা-১১০০।



প্রকৃতির কাছাকাছি বলে মনে করে (Ortner, ১৯৭৪: ৬৯)। আমাদের সমাজে পুরুষদের তুলনায় নারীরা কোন কোন ক্ষেত্রে আরও বেশি দক্ষতা প্রদর্শন করেন। যেমন: গর্ভধারণ, যা একমাত্র নারীরা পক্ষেই সম্ভব, কোন পুরুষের পক্ষে নয়। একজন নারী গর্ভধারণ ও বাচ্চা জন্মদান এর মতো নানাবিধ সংকটময় পরিস্থিতির ভিতর দিয়ে বিভিন্ন ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেন। এমনকি গর্ভবতী অবস্থায় নারীকে স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায়ও বিশেষ নজর দিতে হয়। গর্ভবতী নারী স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনার নানা বিষয় আয়ত্ত্ব করতে গিয়ে বংশ পরম্পরায় নানা জ্ঞান অর্জন করেন। টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের পাশাপাশি স্থানীয় জ্ঞানও যে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারে তার বাস্তব উদাহরণ হতে পারে গবেষিত এলাকার নারীদের স্বাস্থ্যজ্ঞান ও গর্ভবতী অবস্থায় বিভিন্ন চর্চা। নিজস্ব সংস্কৃতি ও ধর্মীয় রীতি-নীতি অনুসরণ করতে গিয়ে অনেক নারী গর্ভবতী অবস্থায় চলাফেরা, খাবার গ্রহণ ও দৈনন্দিন নানা কর্মকাণ্ডে বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করে। আবার স্থানীয় নারীরা গর্ভবতী নারীদের বিশেষ স্বাস্থ্য সেবার প্রতি গুরুত্বারোপ করে বলেন-‘গাছ না বাঁচলে ফল হবে কিসে?’ নারী নিজ সমাজ ও সংস্কৃতির সাথে খাপখাইয়ে দীর্ঘদিন বসবাস করতে গিয়ে যে জ্ঞান অর্জন করেছেন নিজেদের ও পরিবারের সদস্যদের স্বাস্থ্যসেবায় সেই জ্ঞানের ভূমিকা কোন অংশেই কম নয়। সুতরাং এসব বিষয়ে গবেষণার মাধ্যমে নতুন জ্ঞান সৃষ্টি হলে তা টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় সহায়ক ভূমিকা পালন করবে। এই জ্ঞানের স্বরূপ, স্বাস্থ্যসেবা কেন্দ্রিক তাদের চর্চা, গর্ভাবস্থায় বিভিন্ন রোগ হতে মুক্তি এবং টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় এই চর্চা কী ভূমিকা পালন করে বিষয়ে অনুসন্ধান করাই হলো এই প্রবন্ধের মূল উদ্দেশ্য।

গবেষণার সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য: এই গবেষণার কিছু সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য ছিল, যা নিম্নরূপ-

- ক. নারীদের স্বাস্থ্যজ্ঞানের স্বরূপ অনুসন্ধান;
- খ. গর্ভাবস্থায় নারীদের বিভিন্ন চর্চা ও স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনার নানা দিক বিশ্লেষণ; এবং
- গ. স্বাস্থ্য সুরক্ষা ও টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় নারীদের জ্ঞানের ভূমিকা পর্যালোচনা।

### সাহিত্য পর্যালোচনা

গবেষণা বিষয়ের সাথে সংশ্লিষ্ট সাহিত্য পর্যালোচনা গবেষণাকে সমৃদ্ধ করে তোলে। গবেষণার উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে কিছু প্রাসঙ্গিক সাহিত্য পর্যালোচনা করা হয়েছে, যা এ পর্যায়ে আলোচনা করা হবে। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা কর্তৃক ২০০৯ সালে প্রকাশিত ‘Women and Health: Today’s Evidence Tomorrow’s Agenda’ নামক প্রতিবেদনে নারী ও স্বাস্থ্য নিয়ে আলোচনার ভিতর দিয়ে সমাজে নারী ও স্বাস্থ্যকে অঙ্গাঙ্গিভাবে সম্পৃক্ত করে উভয়ের প্রয়োজনীয়তার কথা উল্লেখ করা হয়েছে। নারী স্বাস্থ্যের বিষয়টি দীর্ঘদিন যাবৎ উদ্বেগের বিষয় হলেও বর্তমানে এটি ব্যাপক আলোচিত ও গুরুত্বপূর্ণ। এই গুরুত্বের কারণ তুলে ধরা হয়েছে বিশ্বব্যাপী নারীর স্বাস্থ্য ও জীবন নিয়ে তথ্য উপস্থাপনের মাধ্যমে। স্বাস্থ্যসেবা গ্রহীতা ও প্রদানকারী হিসেবে সমাজের উৎপাদন ও পুনরুৎপাদন প্রক্রিয়ায় নারীদের অবদান তুলে ধরা হয়েছে। এই প্রতিবেদনে স্বাস্থ্যসেবার কাঠামো গঠন, স্বাস্থ্যসেবা প্রদান ও ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে নারীর অবদানের কথা স্মরণ করে এসব ক্ষেত্রে নারীদের অন্তর্ভুক্ত করার দাবী করা হয়েছে। বিদ্যমান সমাজের স্বাস্থ্যসেবা পর্যালোচনা করে ভবিষ্যতের জন্য একটি প্রস্তাবনা তৈরী করার কথা বলা হয়েছে এই প্রতিবেদনে (WHO, ২০০৯: ২৭)।

জাতীয় স্বাস্থ্যনীতি-২০১১ (স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয়) প্রণয়নের অন্যতম একটি লক্ষ্য ছিল আঞ্চলিক পর্যায়ে বিভিন্ন ব্যক্তি ও গোষ্ঠীর চাহিদা পূরণে সক্ষম একটি সুসংগঠিত, টেকসই ও সমতাভিত্তিক স্বাস্থ্য ব্যবস্থা গড়ে তোলা। জাতীয় স্বাস্থ্যনীতিতে মোট ১৯টি লক্ষ্যের মধ্যে নয় নম্বরে নারী পুরুষ নির্বিশেষে লিঙ্গীয় সমতার কথা বলা আছে। সবার জন্য প্রাথমিক স্বাস্থ্যসেবা ও জরুরি স্বাস্থ্যসেবা প্রদান নিশ্চিত করা ছিল এই মূলনীতির প্রধান লক্ষ্য। সমতার ভিত্তিতে সেবা গ্রহীতা কেন্দ্রিক মানসম্মত স্বাস্থ্যসেবা সহজলভ্য ও বিস্তৃতকরণ, রোগ প্রতিরোধ ও সীমিতকরণের জন্য মানুষকে সেবা গ্রহণে উদ্বুদ্ধ করাও ছিল এই নীতির অন্যতম লক্ষ্য। বর্তমানের



স্বাস্থ্যসেবা ব্যবস্থা পর্যালোচনা করলেও লিঙ্গীয় সমতাভিত্তিক স্বাস্থ্যসেবা প্রদানের একটি প্রয়াস লক্ষ্য করা যায়। তবে বাংলাদেশে যে কোন নীতিমালার ক্ষেত্রে মূল সমস্যা হল সঠিক বিষয় চিহ্নিত করার অভাব (স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয়, ২০১১: ৭)। এ প্রেক্ষিতে বলা যায় স্বাস্থ্যসেবার ক্ষেত্রে লিঙ্গীয় সমতার প্রতি দৃষ্টি রাখার পাশাপাশি কোন কোন ক্ষেত্রে নারীদেরকে আরও বেশি প্রাধান্য দিতে হবে। কেননা এ সব ক্ষেত্রে নারীরা পুরুষদের তুলনায় অগ্রণী ভূমিকা পালন করে।

আবার Capabilities, Reproductive Health and Well-being (2005) নামক প্রবন্ধে দেখা যায় যে সকল মানুষের সক্ষমতা সমান নয়। আবার সক্ষমতা থাকলেও কখনো কখনো পুরুষতান্ত্রিক সমাজ নারীর পুনরুৎপাদন স্বাস্থ্যকে অধীনস্থ করে তোলে। একই সাথে কিভাবে সামাজিক শ্রেণিভেদে গরিব মানুষেরা পুনরুৎপাদন স্বাস্থ্যকে প্রয়োগ করে সেটি দেখাকেও প্রত্যাখ্যান করে। শেষোক্ত বিষয়টির চমৎকার উদাহরণ হতে পারে যুক্তরাজ্যের মাতৃমৃত্যুর ঘটনা। বিংশ শতকের গুরুত্বপূর্ণ দিকে উচ্চবিত্ত নারীরা বাচ্চা প্রসব করতে গিয়ে অনেক বেশি মারা যেত। কারণ তারা বাচ্চা প্রসব করার জন্য অনেকাংশেই ডাক্তার ও হাসপাতালের ওপর নির্ভর করতো। যেই ডাক্তাররা অকারণেই বাচ্চা প্রসবের মতো নারীর শরীরবৃত্তীয় নানা কাজে হস্তক্ষেপ করতো। আর নারীরা বাচ্চা প্রসব করার জন্য যে হাসপাতালে ভর্তি হতো সেখানে পর্যাপ্ত পরিমাণে জীবাণু নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা ছিল না। তাই নারীরা বাচ্চা প্রসবের ক্ষেত্রে দক্ষ ধাত্রীদের উপর নির্ভর করতো, যাদের এই কাজে খুব দক্ষতা ছিলো। ফলে তারা বাড়িতেই বাচ্চা প্রসব করতো (Dejong, 2005:15)।

বাংলাদেশের প্রেক্ষিতে দেখা যায় যে, ব্যক্তি নারী স্বাস্থ্যসেবী পেশাজীবীদের কাছ হতে সেবা গ্রহণ করবে কি করবে না সে বিষয়ে সাংস্কৃতিক বিশ্বাস ব্যবস্থা অনেক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। যুবতী নারীরা তাদের গর্ভবতী শরীর মানুষকে দেখাতে ভয় পায় (Hira, Bhat & Chikmata, 1990:159)। ‘Communicable disease risk assessment and interventions Cyclone Nargis: Myanmar May-2008’ নামক প্রতিবেদনে বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা বলেছে যে, পানি জমে থাকার কারণে ঘূর্ণিঝড় ও বন্যায় অবকাঠামোগত ক্ষয়ক্ষতির পাশাপাশি নানা ধরনের পানিবাহিত রোগ শহুরে, গ্রামীণ ও বাস্তুচ্যুত মানুষদেরকে আক্রান্ত করে। অবকাঠামোগত ও বস্তুনিষ্ঠ ক্ষেত্রে ক্ষতির পাশাপাশি বিদ্যুৎ সংযোগ বিচ্ছিন্ন থাকার কারণে নিরাপদে খাবার প্রস্তুতও সম্ভব হয় না। তাই অনেক সময় খাবার হতে নানা ধরনের রোগ ছড়ানোর সম্ভাবনা থাকে। তাই এই সময় খাদ্যের মাধ্যমে রোগ ছড়ানো হতে রক্ষা করার ক্ষেত্রে নারীরা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। কেননা তারা তাদের অর্জিত জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে এই খাদ্যের মাধ্যমে রোগ ছড়ানো হতে রক্ষা করতে পারে (WHO, 2008: 4)। আর এই খাদ্য প্রস্তুত প্রণালীর সাথে পরিবারের সদস্যদের মধ্যে নারীরাই সবচেয়ে বেশি সম্পৃক্ত থাকে। সুতরাং এ কথা সহজেই বলা যায় যে নারীদের স্বাস্থ্যজ্ঞানই পারে একটি পরিবারের সদস্যদেরকে রোগে আক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকি হতে রক্ষা করতে। তাছাড়া কোন সদস্য আক্রান্ত হলে তাকে সুস্থ করে তোলার জন্য প্রয়োজনীয় সেবাও নারীরাই দিয়ে থাকে। এ বিষয়ে যেসব কাজ হয়েছে তার মধ্যে থেকে গুরুত্বপূর্ণ বেশ কিছু সাহিত্য পর্যালোচনা করা হয়েছে। এ বিষয়গুলোকে বিবেচনায় রেখে যে তাত্ত্বিক প্রেক্ষাপটে গবেষণাকর্মটি পরিচালিত হয়েছে তা নিম্নে তুলে ধরা হলো।

### তত্ত্বীয় দৃষ্টিভঙ্গি

চিকিৎসা নৃবিজ্ঞানের সমালোচনামূলক দৃষ্টিভঙ্গি অনেকটাই রাজনৈতিক দৃষ্টিভঙ্গি দ্বারা প্রভাবিত। ব্যাখ্যামূলক দৃষ্টিভঙ্গির সমালোচনা করে এই দৃষ্টিভঙ্গির উদ্ভব ঘটে। সমালোচনামূলক দৃষ্টিভঙ্গি উপনিবেশবাদ, রাজনৈতিক-অর্থনীতি এবং নিম্নবর্গের অধ্যয়ন ইত্যাদির উপর গুরুত্ব দেয়। এই দৃষ্টিভঙ্গির প্রবক্তাদের মতে, কিভাবে বৈশ্বিক এবং সামাজিক পরিসরে রাজনৈতিক এবং অর্থনৈতিক শক্তিসমূহ স্থানীয় স্বাস্থ্য ব্যবস্থা এবং চিকিৎসা সংক্রান্ত প্রতিষ্ঠানের সাথে ক্রিয়াশীল তা ঐ সকল এখনোছাফারদের গবেষণার কেন্দ্রীয় বিষয়। এ ধরনের গবেষণায় স্বাস্থ্য ইস্যুকে বৃহত্তর রাজনৈতিক ও অর্থনৈতিক শক্তিসমূহের সাথে সম্পর্কিত করে ব্যাখ্যা করা হয়। এই তাত্ত্বিকগণ চিকিৎসাকে সামাজিক চিকিৎসার আওতায় ব্যাখ্যা করে যে, কিভাবে স্বাস্থ্যখাতসমূহ বিন্যস্ত থাকে এবং স্বাস্থ্যসেবার সম্পর্কগুলো কিভাবে ক্ষমতার ওপর প্রতিষ্ঠিত (Singer, 1990: 5)।



আখতার (২০০৯) বলেন, আমাদের দেশে স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় জৈবচিকিৎসা এবং ক্লিনিক্যাল দৃষ্টিভঙ্গির ওপর জোর দেয়া হয়। লোকজ বিশ্বাস ও অবধারণ দৃষ্টিভঙ্গি, ক্লিনিক্যাল ও জৈব চিকিৎসাভিত্তিক দৃষ্টিভঙ্গি এবং সাংস্কৃতিকভাবে নির্মিত বাস্তবতা দৃষ্টিভঙ্গি এগুলো সবই আধিপত্যশীল চিকিৎসা বিজ্ঞানকে প্রশ্নহীনভাবে মেনে নেয়। এমনকি এই চিকিৎসা ব্যবস্থার বৈশিষ্ট্য নিয়েও প্রশ্ন করে না। কিন্তু সমালোচনামূলক দৃষ্টিভঙ্গি পশ্চিমা চিকিৎসা বিজ্ঞান ও চিকিৎসা ব্যবস্থাকে প্রশ্ন করার কথা বলে। কেননা অসুস্থতা ও রোগের বোধ সাংস্কৃতিকভাবে নির্মিত (আখতার, ২০০৯: ১৭)। গর্ভবতী নারীরা তাদের চিকিৎসা সেবার ক্ষেত্রে অনেকাংশেই নিজেদের সাংস্কৃতিক প্রেক্ষিতের উপর নির্ভর করে ব্যবস্থা গ্রহণ করে। তারা পশ্চিমা চিকিৎসা ব্যবস্থাকে সবসময় কার্যকর বলে মনে করে না। এমনকি কোন কোন ক্ষেত্রে তাদের নিজেদের জ্ঞানের মাধ্যমে অনুশীলিত পদ্ধতিই বেশি কার্যকর হয়। তাই শুধু পাশ্চাত্য জ্ঞান নয় বরং স্থানীয়/লোকজ/ঐতিহ্যবাহী স্বাস্থ্যজ্ঞানের মাধ্যমে চিকিৎসা পদ্ধতি আবিষ্কার করতে পারলে একদিকে যেমন নারীদের জ্ঞানের মূল্যায়ন হবে অন্যদিকে এই জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে উন্নয়ন প্রকল্প গ্রহণ করলে তা হবে টেকসই ও দীর্ঘস্থায়ী।

আবার গ্রামসির ভাবনায়, পশ্চিমা চিকিৎসা বিজ্ঞানের মধ্যকার বিশ্বাস ও মূল্যবোধকে আধুনিক হিসেবে গ্রহণ করার প্রক্রিয়াটিকে বোঝা যায়। তিনি বলেন, শাসন ব্যবস্থায় প্রবল শ্রেণির যে কর্তৃত্ব, তা কেবল রাষ্ট্রীয় প্রতিষ্ঠানাদিকে অবলম্বন করেই প্রতিষ্ঠিত হয় না। শাসনের নৈতিক ভিত্তি হিসেবে সাধারণ মানুষের কাছ থেকে সামাজিক সম্মতি আদায় করে নিতে হয়। এজন্য গ্রামসির বিশ্লেষণে গুরুত্ব পেয়েছে বৃহত্তর নাগরিক সমাজে বিষয়টি এবং সার্বিক কর্তৃত্ব প্রতিষ্ঠায় বুদ্ধিজীবীদের ভূমিকার প্রশ্ন। গ্রামসি বলেছেন, ক্ষমতার কার্যকরি ও শক্তিশালী প্রয়োগ রাষ্ট্রীয় প্রতিষ্ঠানাদির (আইন, পুলিশ ও সেনাবাহিনী) ওপর নির্ভরশীল নয়। সবচেয়ে কার্যকরি ক্ষমতা সেটিই যেটি সামাজিক এমনকি ব্যক্তিগত জীবনের দৈনন্দিন খুঁটিনাটির মধ্যেও ছড়িয়ে দিতে পারে। যেই ক্ষমতা পরিবার, স্কুল, কলেজ, ডাক্তার-হাসপাতাল, সংবাদপত্র, ধর্মীয় প্রতিষ্ঠান, সাংস্কৃতিক প্রতিষ্ঠান এসবের মধ্য দিয়ে নাগরিকদের দৈনন্দিন জীবনকে প্রভাবিত করতে পারে (Gramsci, 1971: 206)।

উত্তর আধুনিকতাবাদী তাত্ত্বিক Lyotard এর মতে কোন সাধারণীকরণের উপর ভিত্তি করে সকল সমাজ ও সকল মানুষকে বিচার বিশ্লেষণ করা যাবে না বরং নিজ সংস্কৃতির বাস্তবতার মাধ্যমে প্রত্যেকটি সংস্কৃতি ও সেই সংস্কৃতির মানুষদের বাস্তবতাকে বিশ্লেষণ করতে হবে। তাই উত্তর-আধুনিক তত্ত্বের আলোকে দেখা যায় স্থানীয় নারীরা পরিবার ও স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় যে অসামান্য অবদান রেখে চলেছে সেই অবদান ও ভূমিকাকে গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করেই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনাকে টেকসই করতে হবে। তাই স্থানীয় নারীদের বাস্তবতার আলোকে তাদের স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনাকে টেকসই করার পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে (Lyotard, 1979: xxv)। যা বোয়াস এর সাংস্কৃতিক আপেক্ষিকতাবাদ তত্ত্বের মূল প্রতিপাদ্য বিষয়কেই পুনর্বাঞ্ছ করে। যেই তত্ত্বে বলা হয়েছে, প্রত্যেকটি সংস্কৃতিকে তাদের নিজস্ব বাস্তবতার নিরিখে বিচার বিশ্লেষণ করতে হবে। সুতরাং কোন একক মানদণ্ডের মাধ্যমে নয় বরং নির্দিষ্ট এলাকার মানুষের বিশ্বাস, রীতি নীতি, মূল্যবোধ ও প্রথা পদ্ধতির আলোকেই ঐ সংস্কৃতির মানুষদেরকে বিবেচনা করতে হবে। অনুরূপভাবে তাদের স্বাস্থ্য সংক্রান্ত যে কোন টেকসই পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হলে স্থানীয় নারীদের স্বাস্থ্যজ্ঞানকেই বেশি প্রাধান্য দিতে হবে। তাহলে সেই ব্যবস্থাপনা হবে টেকসই। এই সকল তাত্ত্বিক ভাবনার প্রতি দৃষ্টি রেখেই গবেষণাটি পরিচালিত হয়েছে।

### গবেষণা পদ্ধতি

২০১৫ সালের মে হতে ২০১৬ সালের জানুয়ারী পর্যন্ত সময়ে এই গবেষণাটি পরিচালিত হয়েছে উপকূলীয় পটুয়াখালী জেলার কলাপাড়া উপজেলার চর ধূলাসার গ্রামে। গবেষণায় প্রাথমিক ও মাধ্যমিক উভয় উৎস হতেই তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে। মাধ্যমিক উৎস হতে তথ্য সংগ্রহ করার জন্য গবেষণা সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন পত্র-পত্রিকা, প্রবন্ধ, সাময়িকী, গ্রন্থ পর্যালোচনা ও সেমিনারে অংশগ্রহণ করা হয়েছে। আর প্রাথমিক তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে গবেষণা এলাকার তথ্যদাতাদের কাছ থেকে। এই গবেষণার প্রধান প্রশ্নগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে-গর্ভবতী



অবস্থায় স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় নারীদের মধ্যে কী কী চর্চা বিদ্যমান? টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় এই জ্ঞানের ভূমিকা কী? পর্যবেক্ষণ ও ট্রানজেক্ট ওয়াক (Transect Walk) এর মতো পদ্ধতি অনুসরণ করে গবেষিত গ্রাম সম্পর্কে ধারণা লাভ করা হয়েছে। গ্রাম সম্পর্কে সামগ্রিক ধারণা লাভের পর উদ্দেশ্যমূলক নমুনায়ন পদ্ধতির মাধ্যমে ৪৫টি গৃহস্থালি হতে ৪৫ জন তথ্যদাতা নির্বাচন করে তাদের কাছ থেকে উন্মুক্ত প্রশ্নপত্রের মাধ্যমে সাক্ষাৎকার গ্রহণ করা হয়েছে। যাদের মধ্যে ৮২.২২% ছিল নারী ও ১৭.৭৮% পুরুষ। বেশ কয়েকজন তথ্যদাতার কাছ থেকে নিবিড় সাক্ষাৎকার গ্রহণ করা হয়েছে। একই সাথে ফোকাস দল আলোচনা পদ্ধতি ও উন্মুক্ত প্রশ্নমালা ব্যবহার করে সাক্ষাৎকার গ্রহণ করা হয়েছে। তবে পুরুষ গবেষক হওয়ার কারণে স্পর্ষকাতর বিভিন্ন বিষয়ে তথ্য সংগ্রহ করতে গিয়ে নানা ধরনের অভিঘাতের শিকার হতে হয়েছে। এক্ষেত্রে আমি গবেষণা এলাকায় বেসরকারি সংস্থায় কর্মরত এক নারী মূল তথ্যদাতার সহযোগিতায় তথ্য সংগ্রহ করেছি। তাঁর সহযোগিতা এক্ষেত্রে আমার তথ্য প্রাপ্তির পথ সুগম করেছে।

### গবেষণায় ব্যবহৃত প্রত্যয়সমূহ

#### স্বাস্থ্য

‘স্বাস্থ্য’ ও ‘অসুস্থতা’ বলতে কী বোঝায় সে বিষয়ে ব্যক্তি, পরিবার, সাংস্কৃতিক দল ও সামাজিক শ্রেণিভেদে পার্থক্য বিদ্যমান। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই স্বাস্থ্য বলতে শুধুমাত্র রোগ বা অস্বস্তিকর লক্ষণের অনুপস্থিতিকেই বোঝায় না। World Health Organization এর এক প্রতিবেদনের কথা উল্লেখ করে Helman বলেন-‘শারীরিক, মানসিক ও সামাজিকভাবে সুস্থ থাকাই হলো স্বাস্থ্য। এর দ্বারা কেবল রোগ বা দুর্বলতার অনুপস্থিতিকে বোঝায় না। অধিকাংশ অ-শিল্পায়িত সমাজের মানুষেরা মনে করে স্বাস্থ্য বলতে ব্যক্তির সাথে ব্যক্তির, ব্যক্তির পরিবেশের ও অতিপ্রাকৃতিক বিশ্বের সাথে সুসম সম্পর্কেই বোঝায়। এর জন্য যে কোন একটিতে ব্যাঘাত ঘটলে আবেগীয় বা শারীরিক লক্ষণের মাধ্যমে প্রকাশ পায়’ (Helman, 1994:108)। অনেক চিকিৎসা নৃবিজ্ঞানী ‘স্বাস্থ্য’কে একটি সাংস্কৃতিক নির্মাণ বলে মনে করেন। যা সমাজভেদে ভিন্ন রকমের হয়ে থাকে। অনেক শিল্পায়িত সমাজে মানুষের সাথে মানুষের, মানুষের সাথে অতিপ্রাকৃতিক শক্তি ও মানুষের সাথে প্রকৃতির সম্পর্কে স্বাস্থ্য বলে মনে করা হয়। সুতরাং স্বাস্থ্য বলতে বোঝায় শারীরিক ও মানসিকভাবে নানা ধরনের অবসাদ ও অপ্রীতিকর পরিস্থিতি হতে পরিপূর্ণভাবে মুক্ত থাকা। অর্থাৎ কেবল শারীরিকভাবে সুস্থ থাকলেই হবে না বরং শারীরিক ও মানসিক উভয় দিক থেকে যেই ব্যক্তি দুর্দশাবস্থা হতে মুক্ত থাকবে তাকে স্বাস্থ্য বলা হবে।

#### টেকসই উন্নয়ন

টেকসই উন্নয়নে নারীদের স্বাস্থ্যজ্ঞানের ভূমিকা কী সে সম্পর্কে জানার পূর্বে টেকসই উন্নয়ন বলতে কি বোঝায় সে সম্পর্কে আলোচনা প্রাসঙ্গিক। টেকসই উন্নয়ন বলতে বোঝায় উন্নয়নকে দীর্ঘস্থায়ীভাবে কার্যকর করে তোলা। টেকসই উন্নয়ন সম্পর্কে বলা হয়েছে-“Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (Elliot, 2006: 11)। টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় নারীদের অগ্রণী অবদান থাকলেও নারীদের এই জ্ঞানকে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই মূল্যায়ন করা হয় না। আধুনিক এই বিশ্বেও অনেক দেশে নারীরা পুরুষের সমান নয় বলে বিবেচনা করা হয়। বিশেষ করে গ্রামীণ সমাজ ব্যবস্থায় দেখা যায় নারী ও পুরুষদের মধ্যে আর্থ-সামাজিকভাবে পার্থক্য বিদ্যমান। টেকসই উন্নয়ন বলতে বোঝায় এমন উন্নয়ন যেটি দীর্ঘদিন যাবৎ স্থায়ী হবে এবং যার ফলাফল কোন বিশেষ সময়ে শেষ হয়ে যাবে না। কোন সমাজের উন্নয়নকে টেকসই করতে হলে উন্নয়নে সে সমাজের সকল শ্রেণি, পেশা ও লিঙ্গের মানুষকে সম্পৃক্ত করতে হবে। বাংলাদেশের মতো একটি উন্নয়নশীল দেশে, যেখানে নারীরা মোট জনসমষ্টির প্রায় অর্ধেক, সেই জনগোষ্ঠীকে বাদ দিয়ে উন্নয়ন করা অসম্ভব। বিশেষ করে নারীদের নিজস্ব জ্ঞানকে বাদ দিয়ে টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা অনেকাংশেই সম্ভব নয়। স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় নারীদের জ্ঞান কতটা কার্যকরী সে বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে প্রবন্ধের পরবর্তী অংশে।



## ফলাফল বিশ্লেষণ

### নারীদের স্বাস্থ্যজ্ঞান

নারী পরিবারের গুরুত্বপূর্ণ একজন সদস্য। পরিবারের অন্যান্য সকল কাজের পাশাপাশি সদস্যদের খাবার প্রস্তুত ও রোগের সেবাদানের ক্ষেত্রে নানা ধরনের ভূমিকা পালন করে থাকে। তাই স্থানীয় মানুষদের স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে পরিবারের নারী সদস্যদের ভূমিকা অতুলনীয়। তথ্যদাতাগণ মনে করেন রোগে আক্রান্ত হলে প্রথমে নিজেই বাড়িতে সুস্থ হওয়ার চেষ্টা করেন। নিজেদের জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে চেষ্টা করলে ক্রমশ ঠিক হয়ে যায়। তারপরেও যে সকল ক্ষেত্রে পরীক্ষা নিরীক্ষা দরকার হয় সেগুলোতে আর বাড়িতে করা সম্ভব হয় না। তথ্যদাতাগণ কয়েকটি রোগের নাম উল্লেখ করে সেগুলো হতে সুস্থ হওয়ার প্রক্রিয়াও বর্ণনা করেন। যেমন: সে বলে যে আপনার যদি পেট খারাপ হয়। অর্থাৎ যদি বদহজম হয় অথবা কোন কিছু খাওয়ার পরে হজম না হয় তাহলে আপনি যদি আদার সাথে হালকা লবণ মিশিয়ে খেয়ে কিছু সময় হাটাহাটি করেন দেখবেন মাত্র পাঁচ থেকে দশ মিনিটের মধ্যে আপনার পেট কমে যাবে এমনকি পায়খানার সমস্যাও সমাধান হয়ে যেতে পারে। আবার যদি মনে করেন প্রচণ্ড মাথাব্যথা তাহলে একটু খাঁটি সরিষার তেল একটি চামচের উপরে হালকা পানির সাথে মিলিয়ে মাথায় দিয়ে রাখলে মাথাব্যথা ভালো হয়ে যাবে। আর যদি ব্যথার সাথে জ্বর থাকে তাহলে বরই গাছের পাতার সাথে চুন মিশিয়ে কপালের দুই প্রান্তে চুলের নিচের দিকে লাগিয়ে কিছু সময় শুয়ে থাকলে আপনার মাথাব্যথা ভালো হয়ে যাবে।

আবার ঠান্ডা জ্বরের কারণে যদি কাশি হয় তাহলে হয়ত গরম পানির সাথে আদা মিশিয়ে খেতে হবে অথবা কালিজিরা আর মধু খেতে হবে। যদি কাশির পরিমাণ বেশি হয় তাহলে সরিষার তেলের সাথে রসুন মিশিয়ে আঙুনে তাপ দিয়ে গলায় মালিশ করলে গলা ব্যথা ভালো হয়ে যায়। সর্দি জ্বরের কথা উল্লেখ করে বলে যদি কারো সর্দি জ্বর হয় তাহলে আমার কাছে নিয়ে আসলে আমি তাকে আধা ঘন্টার মধ্যে কিছুটা সুস্থ করে তুলতে পারবো। সর্দি জ্বরে আক্রান্ত ব্যক্তির মাথায়, হাতে ও পায়ে সরিষার তেল মালিশ করলে এবং নিশ্বাসের সাথে সরিষার তেলের ঘ্রাণ নিলে সর্দি জ্বর থেকে সুস্থ হওয়া যায়। নারীরা যেহেতু প্রকৃতির খুব কাছাকাছি থাকে তাই দুর্যোগের সময়ে পানি সংগ্রহ করা থেকে শুরু করে পানি বিশুদ্ধ করার কাজটিও করে থাকেন। আর এই বিশুদ্ধ করার ক্ষেত্রে তারা তাদের অর্জিত জ্ঞানের মাধ্যমে কখনো পাতলা কাপড় দিয়ে বা কখনো ছাকনি দিয়ে ছেকে পানিতে থাকা ময়লা দূর করার চেষ্টা করেন। আর যদি এই প্রক্রিয়ায় পুরোপুরি বিশুদ্ধ করার সম্ভব না হয় তাহলে তারা পুকুর হতে পানি সংগ্রহ করে মাটির কলসিতে দীর্ঘ সময় রেখে দেন। তারপর সেখান থেকে আস্তে আস্তে অন্য পাত্রে ঢালেন। ফলে মাটির কলসির নিচে জমে থাকা ময়লা বা পলিকণা স্থানান্তরিত পাত্রে যেতে পারে না বলে অনেক তথ্যদাতা জানান। তবে তাদের মধ্যে শিক্ষিত মানুষেরা এসব প্রক্রিয়ার বাইরেও ফিল্টার দিয়ে পানি বিশুদ্ধ করা ও ফুটানোর কথাও বলেছেন।

গ্রামে পানি ফিল্টারিং করার কোন পদ্ধতি নাই। একমাত্র গভীর নলকূপই তাদের ভরসা। কিন্তু যখন ঘূর্ণিঝড়ের কারণে এই নলকূপ পানির নিচে নিমজ্জিত হয় তখন তাদের পক্ষে বিশুদ্ধ পানি পান করা অনেকটাই কষ্টসাধ্য হয়ে যায় বলে মনে করেন স্থানীয় মানুষেরা। তবে নারীদের পানি বিশুদ্ধ করার এই ভূমিকা পরিবারের সদস্যদের স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বলে তথ্যদাতারা মনে করেন। তাদের মতে এই সময়ে মানুষের অধিকাংশ রোগই হয় পানিবাহিত। পানি মানুষের জীবনে অনেক গুরুত্বপূর্ণ একটি উপাদান। দৈনন্দিন জীবনে এমন কোন কাজ নেই যেখানে পানির ব্যবহার নেই। আর বিশুদ্ধ পানি পান করলে তাদের নানা ধরনের রোগে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। যার ফলে পরিবারকে অনেক অর্থ খরচ করতে হয় চিকিৎসা করানোর জন্য। তাই অর্থনৈতিক দিক বিবেচনা করলেও নারীদের স্বাস্থ্যজ্ঞান অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। আমাশয় হলে রসুনের সাথে শুকনা মরিচ মিশ্রিত করে ভর্তা দিয়ে ভাত খেলে আমাশয় ভালো হয়ে যায়, তাই গবেষিত এলাকার নারীরা দীর্ঘদিন যাবৎ এই চর্চা করে আসছেন। আন্তর্জাতিক যে কোন উন্নয়ন পলিসি নির্ভর করে নানাদিক থেকে নারীর



অধিকার ও লিঙ্গীয় সমতা নিশ্চিত করার উপর। পরিমাপযোগ্যভাবে নারীর অধিকার ও লিঙ্গীয় সমতাকে মূল ধারার সাথে সম্পৃক্ত করতে হবে যাতে করে একটি স্পষ্ট ধারণা পাওয়া যায় যে কিভাবে এই সেক্টরে উন্নয়ন ঘটাতে পেরেছে (Norwegian Ministry of Foreign Affairs, 2010: 22)। তাই পরিবারের সদস্যদের স্বাস্থ্যের টেকসই ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে নারীদের স্বাস্থ্যজ্ঞানকে কেন্দ্রে রাখতে হবে।

### গর্ভধারণ ও পরিবার পরিকল্পনা পদ্ধতি গ্রহণ

উত্তরদাতাদের সাথে কথা বলে জানা যায় যে তারা তারা অধিকাংশই পরিবার পরিকল্পনা পদ্ধতি গ্রহণ করেন। কারণ রেডিও, টেলিভিশন ও পরিবার পরিকল্পনা কর্মীদের মাধ্যমে তারা অধিক সন্তানের কুফল সম্পর্কে জানতে পেরেছেন। তাই তারা নিজেদের সংসারের উন্নতির কথা চিন্তা করে অনেক সময় অধিক সন্তান নেয়া থেকে বিরত থাকেন। উত্তরদাতাদের মধ্যে ৭২.৯৭% কোন না কোন পদ্ধতি গ্রহণ করে বলে তারা জানিয়েছেন। আর ২৭.০৩% কোন ধরনের পদ্ধতি গ্রহণ করেন না। কারণ হিসেবে তারা তাদের স্বামীদের অসম্মতির কথা জানান। আবার অনেকে নতুন বিবাহিত হওয়ায় আত্মীয়দের মধ্যে নারী সদস্যরা তাদেরকে কোন ধরনের পদ্ধতি গ্রহণ করা থেকে বিরত থাকতে বলেন। তাদেরকে পরামর্শ দেওয়া হয় এখন যদি এগুলো (জন্মবিরতিকরণ বড়ি) খেতে থাকে তাহলে ভবিষ্যতে বাচ্চা জন্মানোর ক্ষমতা হারিয়ে ফেলতে পারে। অথচ তাদের স্বামীরা অন্য কোন পদ্ধতি গ্রহণ করতে নারাজ। যদি করতে চান তাহলে নারীকেই করতে হবে। তাই স্বাস্থ্য ও পরবর্তী প্রতিক্রিয়ার কথা ভেবে নব বিবাহিত স্ত্রীরা কোন ধরনের জন্মবিরতিকরণ পদ্ধতি গ্রহণ করতে চান না। আবার অনেকের স্বামী যদি দীর্ঘদিন বাড়ি থেকে দূরে থাকে সে ক্ষেত্রে তাদের কোন পদ্ধতি অনুসরণ করার দরকার নাই বলে উল্লেখ করেন। আবার ধর্মীয় প্রভাবে যারা প্রভাবিত অথবা যাদের স্বামীরা ধর্মীয় রীতি নীতি দ্বারা পরিচালিত হয় তারা কোন পদ্ধতি গ্রহণ করতেই চান না। কারণ তারা মনে করেন “এসব পদ্ধতি দিয়ে কিছুই হয় না। আল্লাহ দিলে কেউ ফিরাতে পারে না। আর না দিলে কেউ চেয়েও আনতে পারে না। দেহেন না কতজন কাইন্দাও পায় না”। তবে ব্যতিক্রম ঘটনাও রয়েছে যে সকল দম্পতি তুলনামূলক সচেতন বা যারা স্বাস্থ্যকর্মী অথবা ডাক্তারদের সাথে এসব বিষয়ে পরামর্শ করে তারা কখনো স্বামী স্ত্রী দুজন মিলেই যে কোন পদ্ধতি গ্রহণের সিদ্ধান্ত নিয়ে থাকেন। তবে এই বিষয়টি যৌথ পরিবারের চেয়ে একক পরিবারের দম্পতিদের মধ্যেই বেশি দৃশ্যমান।

### গর্ভধারণ সম্পর্কে দৃষ্টিভঙ্গি

উত্তরদাতা নারীদের মধ্যে দেখা যায় প্রথম গর্ভধারণ ও তার পরবর্তী গর্ভধারণের সময় সিদ্ধান্ত গ্রহণে মতামতের প্রতিফলনের ক্ষেত্রে পার্থক্য বিদ্যমান। অনেক নারী তথ্যদাতা বলেছেন যে, তাদের প্রথম গর্ভধারণ সম্পর্কে তাদের মতামতের কোনো গুরুত্বই প্রদান করা হয় নি। এর পিছনে দুই ধরনের কারণ বিদ্যমান। এক হচ্ছে নারীর বাবার বাড়ির মানুষজনের নিশ্চয়তার আকাঙ্ক্ষা। অর্থাৎ গ্রাম এলাকায় মেয়ের বাবার বাড়ির মানুষ জনের মধ্যে একটি প্রবণতা কাজ করে যে-যে কোন সময় হয়ত তাদের মেয়ের স্বামী মেয়েকে তালাক দিতে পারে বা খোঁজ খবর না নিতে পারে। তবে এই আশঙ্কার হার কমে যায় যদি দম্পতির কোন সন্তান থাকে। তাই মেয়ের বাবার বাড়ির মানুষেরা বিয়ের পর পরই মেয়েকে একটি বাচ্চা জন্মানোর পরামর্শ দেয়। বাচ্চা জন্মের পরে তারা একটি নিশ্চয়তা পায় যে হয়ত এখন আর তাদের মধ্যে বিবাহ বিচ্ছেদ হবে না। এ ক্ষেত্রে এক নারী তথ্যদাতার বক্তব্য ‘বিয়ের পর নানা বিষয় নিয়ে ঝামেলা সৃষ্টি হতে পারে, যার মধ্যে যৌতুক আদান প্রদানে অসঙ্গতি অন্যতম একটি। ফলে অনেক সময়ই দেখা গেছে যে একটি সন্তান হলে সেই ঝামেলা আর থাকেনা। পুরুষেরা যতই খারাপ থাকুক সন্তানের দিকে তাকালে আর খারাপ কাজ করে না। আরেকটি বিষয় হচ্ছে স্বামীর গ্রামে তাদের মান সম্মানের প্রশ্ন। কেননা বিয়ের কয়েক বছর (গ্রামের প্রথা বা তাদের প্রত্যাশিত সময়ের পরে) পরেও যদি কারো সন্তান না হয় সে ক্ষেত্রে তাদের নামে নানাবিধ রটনা রটতে থাকে। তাদেরকে বিশেষ নামেও মানুষ ডাকতে শুরু করে। তার মধ্যে একটি ভাষা হচ্ছে ‘আটকুরা’ (বাচ্চা হয়না এমন পুরুষকে মানুষ অপমান অর্থে এই শব্দে ডাকে)। আর যেহেতু পুরুষতান্ত্রিক সমাজ ব্যবস্থায় পুরুষেরা এই দুর্গাম মেনে নিতে নারাজ। তাই



তারা কি কারণে সন্তান হয় না, সমস্যা কী স্বামীর না স্ত্রীর এত কিছু বিচার বিশ্লেষণ না করেই স্ত্রীকে তালাক দিয়ে নতুন কাউকে বিয়ে করে সন্তান লাভের আশায়। তাই এসব ঝামেলা এড়াতে অনেক নারীই মনে করে বিয়ের পরপরই গর্ভধারণ করা উচিত। আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় দেখা যায় নারীর এজেন্সির অভাবেও তাদের দৃষ্টিভঙ্গি এরূপ হয়ে থাকে বলে মনে করি। কেননা যদি কোন নারীর নিজের সক্রিয় এজেন্সি থাকে তাহলে নির্দিষ্ট সময়ে বাচ্চা প্রসবে ব্যর্থ হলে বা ইচ্ছুক না হওয়ার কারণে স্বামী চলে গেলেও তাতে কোন সমস্যা হয় না। কিন্তু যখন একজন নারীকে তার পিতা অথবা ভাইয়ের পরিবারের উপর নির্ভর করতে হয় তখন স্বভাবতই সে স্বামী পরিত্যক্তা হওয়ার মতো অপ্রীতিকর ঘটনা এড়িয়ে চলার চেষ্টা করবে। সুতরাং এসব কারণে নারী মনে করেন ঝামেলামুক্ত দাম্পত্য জীবন, স্বামী ছেড়ে যাওয়া ও পিতা অথবা ভাইয়ের সংসারের উপর নির্ভরশীলতা কমাতে হলে বিয়ের পরপরই গর্ভধারণ করে বাচ্চা প্রসব করা উচিত।

### ‘পোয়াতী’ হইছে কিনা তা বোঝা যায়

বিবাহিত জীবনের পরিপূর্ণতা আসে সন্তান জন্মদানের মধ্য দিয়ে এ কথা সকল তথ্যদাতাই মনে করেন। অনেকেই বলেন যে নারীর জীবনে গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয় হচ্ছে সন্তান জন্মদান। কিন্তু যাদেরকে আল্লাহ এটা (সন্তান) দেয় না তাদের মতো পোড়া কপাল (মন্দ ভাগ্য) আর কারো নাই। তবে যাদের গর্ভে বাচ্চা আসে তা তারা নিজেরা বা তাদের বয়স্ক নারী আত্মীয় স্বজনেরা বুঝতে পারে। উত্তরদাতারা মনে করেন শারীরিক লক্ষণ যেমন বমি বমি ভাব, খাবার থেকে গন্ধ পাওয়া, মাথা ব্যথা ও মাথা ঘুরছে এমন অনুভব করা অথবা ঋতুচক্র কিছুদিনের জন্য বন্ধ থাকা এগুলো দেখে নারীর আত্মীয় স্বজনেরা বুঝতে পারে যে সে পোয়াতী (গর্ভবতী) হইছে। নারীরা তার অনুভূতির কথা নারী আত্মীয়দের মধ্যে মা, খালা, চাচী, শাশুড়ি এবং বড় বোন, ভাইয়ের স্ত্রী, নানী বা দাদীর সাথে আলাপ করে নিশ্চিত হন। দুই জন তথ্যদাতা জানিয়েছেন যে তাদের ঋতুশ্রাব দুই মাস বন্ধ থাকার পরে তারা বুঝতে পেরেছে যে তারা গর্ভবতী হয়েছে। আর একজন কোন ধরনের লক্ষণ দেখতে না পেয়ে তিন মাস ঋতুশ্রাব বন্ধ থাকার পরে ডাক্তারের কাছে গিয়ে চেক আপ করে জানতে পেরেছেন যে তিনি গর্ভবতী হয়েছেন। তবে এ ক্ষেত্রে পরিবার পরিকল্পনার মাঠকর্মীরা অনেক বেশি ভূমিকা পালন করে। তেমনি করে ঘূর্ণিঝড় আক্রান্ত এলাকার মানুষের সার্বিক উন্নতির জন্য বিভিন্ন এনজিও কাজ করে থাকে। এনজিও কর্মীরা সমগ্র ইউনিয়নের নারীদেরকে বিভিন্ন ভাগে বিভক্ত করে তাদের মধ্যে ঘূর্ণিঝড় পরবর্তী সময়ে ছড়িয়ে পড়া রোগের ক্ষেত্রে করণীয় পরামর্শ প্রদানসহ গর্ভবর্তী মায়ের স্বাস্থ্য সুরক্ষা এবং তাদের প্রয়োজনীয় চিকিৎসা সেবা প্রদান করার ব্যবস্থা করে। তবে অধিকাংশ নারীই তাদের শারীরিক লক্ষণের মাধ্যমে নিশ্চিত হন যে গর্ভবর্তী হয়েছেন। খুব বেশি প্রয়োজন হলে তারা কোন বয়স্ক নারী সদস্যর কাছে যান।

### আগে গাছ তারপরে ফল

নিজস্ব জ্ঞান ও বংশ পরম্পরায় অর্জিত অভিজ্ঞতার উপর ভিত্তি করে তথ্যদাতাগন অভিজ্ঞতা অর্জন করেছেন যে গর্ভাবস্থায় নারীর স্বাভাবিক সময়ের তুলনায় কিছুটা বাড়তি এবং পুষ্টির খাবার প্রয়োজন। তারা গর্ভবতী মা'কে গাছ ও তার অনাগত সন্তানকে ফল এর সাথে তুলনা করে বলে গাছ না বাঁচলে ফল কিসে হবে? অর্থাৎ মা'কে যদি ভালো খাবার দিয়ে সুস্থ রাখা না যায় তাহলে বাচ্চা কিভাবে হবে? তাই তারা মনে করেন ‘গর্ভাবস্থায় মা'কে সব সময়ই বাড়তি খাবার দেওয়া প্রয়োজন। গর্ভবতী মায়ের বিশেষ স্বাস্থ্য সেবা ও যত্নসহ পরিবারের আয়ের সাথে মিল রেখে যতটুকু সম্ভব ভালো খাবার দেওয়া উচিত। যেমন-দুধ, ডিম, সবজি, ফলমূল, মাঝে মাঝে মাংস, ডাল, খিচুড়ি, রুটিসহ গর্ভবর্তী নারী যখন যা খেতে চায় তাই দেওয়া উচিত’। তবে অনেক নারী টক খাবার দেওয়ার কথাও উল্লেখ করেন।

গর্ভাবস্থায় প্রতি মাসে গর্ভবতী নারীর ওজন বৃদ্ধি পাওয়া প্রয়োজন এবং শিশু জন্মের পূর্বে মায়ের কমপক্ষে ৭ কেজি ওজন বৃদ্ধি পাওয়া উচিত বলে মনে করে বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা। গবেষণা এলাকার নারীদের প্রাতিষ্ঠানিক জ্ঞান



না থাকলেও তারা মনে করেন তিন মাস বয়সের পরে যেহেতু বাচ্চা বড় হতে শুরু করে তাই তার মায়ের শরীরের ওজন বৃদ্ধির অর্থ হচ্ছে বাচ্চা ক্রমশ বড় হচ্ছে। আর যদি ওজন না বাড়ে তখন মনে করতে হবে বাচ্চার অথবা তার মায়ের কোন ধরনের সমস্যা হয়েছে। তাই ক্লিনিকে গিয়ে তারা মাসে মাসে ওজন মেপে আসেন। তাছাড়া তারা নারীদের শরীরের অবয়ব ও পেটের আকৃতি দেখেও বুঝতে পারেন ওজন বাড়ছে কি না। তবে অনেকে বাড়তি খাবারের প্রয়োজনীয়তা অনুভব করলেও দরিদ্রতার কারণে খেতে পারেন না। কারণ জানতে চাইলে জরিনা নামক এক তথ্যদাতা বলেন “অভাবের সংসারে তিন বেলা খাবার জোগাড় করাই তো কষ্টের, বেশি খাবার কই পামু”? তবে অনেকে আবার মনে করে এই সময় নারীকে বেশি খাবার খাওয়ালে শরীর বেড়ে গেলে বাচ্চা জন্মতে কষ্ট হয়। আবার অনেকে মনে করেন বেশি খাবার খেলে পেট ছোট হয়ে গেলে বাচ্চা বড় হতে পারে না। তাই স্বাভাবিক খাবার খেলেই হয় বলে তারা মনে করেন। তবে যারা মনে করেন গর্ভাবস্থায় বাড়তি খাবারের প্রয়োজন আছে তারা যে সমস্ত খাবার খাওয়াতে বলেন সেগুলো হচ্ছে: দুধ-ভাত, মাছ, মাংস, শাক সবজি, ফলমূল, বিস্কুট, মুড়ি, ডিম অথবা ডিম দ্বারা তৈরী যে কোন খাবার। তবে তারা বাজার থেকে কিনে আনা ডিম খাওয়ানোর বিপক্ষে। কারণ হিসেবে তারা বর্তমানে বাজারে নকল ও কৃত্রিম ডিমের সয়লাবকেই দায়ী করেন। তাই তারা নিজেদের বাড়িতে পালিত হাঁস-মুরগির ডিম খাওয়ানোর চেষ্টা করেন। তবে অনেকেই খাবারের পাশাপাশি এই সময়ে গর্ভবতী মা কে কোন চিন্তা বা ঝামেলামুক্ত রাখার কথাও উল্লেখ করেন। তাই তারা অনেকেই মনে করেন যে এই সময় তাকে রাতে একা ঘরে রাখা উচিত নয়। ভয় পেলে তার প্রভাব গিয়ে পড়ে পেটে থাকা সন্তানের উপর।

#### গর্ভাবস্থায় পোশাক, চলাফেরা ও খাবার গ্রহণ সম্পর্কিত ধারণা

অনেক তথ্যদাতাই মনে করেন প্রথম গর্ভধারণের সময় তাদের রীতি-নীতি সম্পর্কে তাদেরকে ধারণা দেন তাদের মা, বড় বোন, শ্বশুরি, জা অথবা প্রতিবেশি বয়স্ক কোন নারী। অনেকের স্বামীরাও এগুলো জানতে ও চর্চা করতে তাদেরকে উপদেশ দিয়ে থাকেন। এর পিছনে বিদ্যমান থাকে অনাগত সন্তানের সুস্থ জন্মগ্রহণ ও বেড়ে ওঠার কামনা। অধিকাংশ তথ্যদাতাই সন্তানের মঙ্গলের কথা বিবেচনা করে এগুলো মেনে চলেন। আবার অনেকজন আছে যারা কোন রীতি-নীতি পালন করেন না। কেননা তারা ভাবেন-“আল্লায় সন্তান দিয়েছে, সে ই বাঁচিয়ে রাখবে”। তবে অধিকাংশ নারী মনে করেন গর্ভাবস্থায় সকল নারীর উচিত কিছু নিয়ম-কানুন মেনে চলা। তারা মনে করেন চন্দ্রগ্রহণ অথবা সূর্যগ্রহণের সময় গর্ভবতী নারীরা মাছ কাটলে তার সন্তানের নাক অথবা মুখ কাটা হওয়ার সম্ভাবনা থাকে বেশি।

#### ঋতুশ্রাব

ঋতুশ্রাবকে স্বাভাবিক একটি বিষয় হিসেবে বিবেচনা করে নারীরা এটাকে কোন রোগ মনে না করলেও ঋতুশ্রাব কেন্দ্রিক কোন ধরনের সমস্যা হলে তারা সবাই চিকিৎসা গ্রহণের প্রয়োজনীয়তা অনুভব করেন। তবে কোথা হতে বা কার কাছ থেকে চিকিৎসা সেবা গ্রহণ করা হবে সে বিষয়ে মতপার্থক্য বিদ্যমান। আঠারো বছর বয়সী অবিবাহিত তথ্যদাতা মুক্তা বলেন-“মাসিকের সময়ের পেটে ব্যথা কোনো ডাক্তারই ভালো করতে পারে না”। মুক্তাসহ অনেক তথ্যদাতাই মনে করেন এর সমাধান হয়ত কবিরাজেরা করতে পারবে। কবিরাজ ছাড়া কেউই এর চিকিৎসা দিতে পারে না। ডাক্তারের কাছ থেকে সে অনেক ঔষধ খেয়েছে কিন্তু কোন ফল পান নি। কারণ ডাক্তার বলেছেন যে, বিয়ের পরে বাচ্চা হলেই সমাধান হয়ে যাবে। তাই তিনি প্রশ্ন করেন রোগ হয়েছে অবিবাহিত অবস্থায় আর চিকিৎসা করবো বিয়ের পরে? তবে তথ্যদাতারা মনে করেন আধুনিক ডাক্তারি চিকিৎসা ব্যবস্থা সব কিছু ভালো করতে পারে না। যেমন: কোমরে ব্যথা, জন্ডিস ও এলার্জি এই রোগগুলো চিরতরে ভালো করা কারো পক্ষেই সম্ভব নয়। তারা সবাই মনে করেন এই সমস্যার সমাধান ফকির অথবা কবিরাজদের হাতে। রুমা তার স্বামীর জন্ডিসের চিকিৎসার জন্য প্রায় সব হাসপাতালেই গেছেন কিন্তু এসব ঔষধ খেয়ে তার স্বামীর রোগ সুস্থ হয় নাই। উপায় না পেয়ে প্রতিবেশিদের কাছে একজন কবিরাজের নাম শুনে তার কাছ থেকে ‘ডালিম পড়া’ খেয়ে তার স্বামীর জন্ডিস ভালো হয়ে গেছে। সুতরাং আধুনিক চিকিৎসা ব্যবস্থায় সব রোগের আরোগ্য



আছে বলে রুমাসহ অনেক তথ্যদাতাই মনে করেন না। তাছাড়া আধুনিক চিকিৎসা সেবা গ্রহণ করতে হলে রোগীদেরকে যে পরিমাণে পরীক্ষা নিরীক্ষা করানোর জন্য ডাক্তাররা পরামর্শ দেন সেই পরিমাণ টাকা অনেক রোগীর পক্ষেই বহন করা সম্ভব হয় না বলেই তারা নিজস্ব পদ্ধতির মাধ্যমেই চিকিৎসা করে থাকেন। অর্থনৈতিক অবস্থা কিছুটা খারাপ থাকার কারণে তারা সরকারি হাসপাতালের ডাক্তারদের কাছে যদিও যায় সেক্ষেত্রে তারা সেবা পান না। তাই তারা সরকারি হাসপাতালের ‘গুপ্তি কিল্লাই’ বলে গালি দিতে থাকেন।

### প্রসব ব্যবস্থা ও গর্ভপাত সম্পর্কিত জ্ঞান

গবেষণা এলাকার অনেক নারী তথ্যদাতা বলেছেন তারা সন্তান প্রসব করার জন্য সাধারণত স্বামীর বাড়ির তুলনায় বাবার বাড়িকে কিছুটা বেশি নিরাপদ মনে করেন। এই নিরাপদ বোধ করার পিছনে তাদের যুক্তি হচ্ছে- “পর কখনো আপন হয় না”। অর্থাৎ স্বামীর বাড়ির মানুষেরা যেহেতু তার আপন কেউ না। সুতরাং বাবার বাড়ির আপন মানুষগুলো এই কষ্টের সময় তাকে যেভাবে সেবা গুণগুণা করবে স্বামীর বাড়ির মানুষেরা সে রকম করে না। স্বামীর বাড়ি অথবা বাবার বাড়ি যেখানেই হোক না কেন তারা বাড়িতে বসে বাচ্চা প্রসব করাতে বেশি স্বচ্ছন্দ বোধ করেন। সিজারিয়ান অপারেশনের ফলে শরীরের কর্মক্ষমতা কমে যায় বলে তারা মনে করে। তাই ঐতিহ্যবাহী জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে যেই দাইয়েরা বাচ্চা প্রসব করাতে সহযোগিতা করেন তাদের মাধ্যমেই অধিকাংশ নারী বাচ্চা প্রসব করান। তবে যদি জটিল কোন সমস্যা দেখা দেয় তখন স্থানীয় ক্লিনিক অথবা হাসপাতালে ভর্তি করানো হয়ে থাকে। গর্ভপাত সম্পর্কে জানতে চাওয়া হলে নারীরা বলেন-“যেই আল্লায় দেয় হে-ই খাওয়ায়, তয় ফালামু ক্যা (যেই সৃষ্টিকর্তা সন্তান দেয় খাবারের ব্যবস্থা সেই করে, তবে গর্ভপাত কেন করবো)?” গবেষণা এলাকার তথ্যদাতাদের মধ্যে অনেকেই গর্ভনিয়ন্ত্রণের সঠিক পদ্ধতি না জানায় অপ্রত্যাশিতভাবে গর্ভধারণ করেন। তারা মনে করেন হয়ে যেহেতু গেছে সুতরাং নষ্ট করা অনুচিত। তাদের মধ্যে এক জনের বক্তব্য-“আল্লাহর দেওয়া জীবন নষ্ট করা ঠিক না”। আবার অন্য একজন বলেন “জীবন সৃষ্টি করার ক্ষমতা যেমন কারো নেই তেমনি এই জীবন নষ্ট করার শক্তিও আল্লাহ কাউকে দেন নি। তাই আমরা নষ্ট করি না”। তবে পারিপার্শ্বিক বিভিন্ন চাপে পড়ে বাধ্য হয়ে গর্ভপাত করাতে হয়। কেননা তাদের যদি বার বার কন্যা সন্তান হতে থাকে তবে অনিচ্ছা থাকা সত্ত্বেও গর্ভপাত করাতে চাপ দেওয়া হয়। এই গর্ভপাতের কারণে তাদের শরীরের উপর নানা ধরনের ক্ষতিকার প্রভাব পড়ে বলে মনে করেন।

### সামাজিক বিধি-নিষেধ

যে সকল তথ্যদাতাদের কোন একটি সন্তান মারা গেছে, যার জন্য নারীকে দায়ী করা হয়, তারা অন্যান্য নারীদের তুলনায় বিধি-নিষেধ কিছুটা বেশি পালন করেন। বিধি নিষেধ পালনের ক্ষেত্রে ঐ সকল নারীদের মধ্যে উদাসীনতা দেখা যায় যাদের স্বামী কন্যা সন্তান জন্মানোর জন্য নারীকে দায়ী করেন। একজন তথ্যদাতা বলেন- “আগে মা যা কইতো তা সব পালন করতাম, এহন আর করি না”। আবার যেসকল নারী পরীক্ষা নিরীক্ষার পর জানতে পারেন কন্যা সন্তান হবে তাদের অনেকেই বাধ্য হয়ে গর্ভপাত করাতে রাজি হন। কারণ অনেক সময় দেখা যায় কোন নারী বার বার কন্যা সন্তান প্রসব করলে স্বামী তার স্ত্রীকে তালাক দিতে চান। তাই গর্ভবতী নারীরা চান কন্যা সন্তানের জন্ম যেন বিবাহ বিচ্ছেদের কারণ হয়ে না দাঁড়ায়। তাই গর্ভপাতের ক্ষতিকর প্রভাব সম্পর্কে জ্ঞাত থাকা সত্ত্বেও দাম্পত্য কলহ হতে মুক্ত থাকার জন্য গর্ভপাত করাতে রাজি হন।

নারীদের অধিকার ও লিঙ্গীয় সমতার একটি অন্যতম নিদর্শন হচ্ছে শিক্ষা ও স্বাস্থ্য ক্ষেত্রে নারীদের উন্নয়ন। তাই টেকসই উন্নয়ন নিশ্চিত করতে হলে নিম্নোক্ত পদক্ষেপসমূহ গ্রহণ করা যেতে পারে। CEDAW এর ১২ নং অনুচ্ছেদে বলা হয়েছে-স্বাস্থ্য সেবায় নারীর প্রবেশাধিকার স্বাস্থ্য ক্ষেত্রে নারীর বিরুদ্ধে সকল প্রকার বৈষম্য দূর করতে হবে। যার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত থাকবে-পরিবার পরিকল্পনা। গর্ভধারণ, সন্তান জন্মদান ও জন্মদান পরবর্তী সময়ে স্বাস্থ্যসেবা প্রাপ্তি। প্রয়োজন অনুসারে ফ্রি চিকিৎসা সেবা। গর্ভধারণ ও স্তনদানকালে পর্যাপ্ত পুষ্টি প্রাপ্তি নিশ্চিত করতে হবে (UN, 2003:18)। সুতরাং উপরোক্ত বিষয়গুলো নিশ্চিত করতে হলে-এই সকল সেক্টরের প্রচেষ্টার সাথে স্বাস্থ্যক্ষেত্রে নারীর অধিকার নিশ্চিত করতে হবে। লিঙ্গীয় বহুমাত্রিকতা চিহ্নিতকরণের



প্রয়োজনীয়তার উপর গুরুত্বারোপ ও উন্নয়ন অধ্যয়নে জ্ঞান উৎপাদনে নারীদের অংশগ্রহণ তরান্বিত করতে হবে। বিশেষ করে উচ্চ শিক্ষা ও গবেষণায়। শিক্ষা ব্যবস্থার মধ্যে পানি ও স্যানিটেশন ব্যবস্থায় নারীর প্রয়োজনকে অন্তর্ভুক্ত করতে হবে। প্রাথমিক ও বিভাগীয় স্বাস্থ্যসেবাকে গতিশীল করতে হবে যা নারীদের উপর বিশেষ গুরুত্বারোপ করে। নিরাপদ গর্ভপাত ও যে কোন ধরনের সমস্যার ক্ষেত্রে নারীদেরকে প্রাধান্য দিতে হবে। একই সাথে ফলো-আপ ও স্বাস্থ্য ক্ষেত্রে সংস্কারের উপর অগ্রণী পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে।

### উপসংহার

টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় স্থানীয় নারীদের স্বাস্থ্যজ্ঞান অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কেননা টেকসই উন্নয়নে ভবিষ্যৎ প্রজন্মের সম্পদের সাথে কোন ধরনের আপোষ না করে উন্নয়ন প্রচেষ্টা অব্যাহত রাখার কথা বলা হয়ে থাকে। পুনরুৎপাদন স্বাস্থ্যের গুরুত্বপূর্ণ একটি অধ্যায় হচ্ছে গর্ভধারণের সময়কাল। এই সময়ে নারীরা যেমন অভিজ্ঞতা অর্জন করেন তেমনি আবার নানা ধরনের পদক্ষেপও গ্রহণ করেন নিজেদেরকে সুস্থ রাখার জন্য। শুধু গর্ভকালীন সময়ই নয় বরং বাচ্চা প্রসব করার পরেও নিজেদের শারীরিক নানা ব্যবস্থাপনাসহ নবজাতকদের স্বাস্থ্য পরিচর্যা সম্পর্কিত জ্ঞানও নারীরা আয়ত্ব করে থাকেন। নারীদের নিজস্ব জ্ঞানকে কোনভাবেই অবমূল্যায়ন করা যাবে না। একজন নারী যখন প্রজন্মান্তরে অর্জিত জ্ঞানের মাধ্যমে তাঁর নিজের ও পরিবারের সদস্যদের স্বাস্থ্যসেবার কাজটি করে থাকেন তখন সেটিকে বিচ্ছিন্ন কোন বিষয় বলে অবজ্ঞা করার কোন সুযোগ নেই। বহিরাগত কোন মানুষের কাছে এই জ্ঞানকে মূল্যহীন মনে হলেও স্থানীয়দের সামাজিক, সাংস্কৃতিক ও অর্থনৈতিক বাস্তবতায় এই জ্ঞান অত্যন্ত মূল্যবান ও গুরুত্বপূর্ণ। স্থানীয় একজন নারী যখন তাঁর শরীরের নানা লক্ষণ ও অবস্থা অনুযায়ী গর্ভবতী অবস্থায় নানা ধরনের স্বাস্থ্যসেবা গ্রহণ করেন তখন সেটিকে অবমূল্যায়ন ও গুরুত্বহীন বলে ধারণা করার সুযোগ নেই। বরং বাড়ির আশে পাশে প্রাপ্ত উপাদান সেবন করে রোগ হতে মুক্তিলাভের চেষ্টা করে সেটিকে অবজ্ঞা করে উন্নয়ন প্রকল্প হাতে নিলে উন্নয়নের পরিবর্তে উন্নয়ন দূর্যোগে পর্যবসিত হবে। আবার একজন নারী যখন বাচ্চা প্রসব করার কাজে সহযোগিতা করে সেটিও কোন অংশেই কম গুরুত্বপূর্ণ নয়। সুতরাং বলা যায় যে স্থানীয় নারীদের জ্ঞানকে উপেক্ষা করে টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা সম্ভব নয়। সুতরাং টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনার কেন্দ্রে রাখতে হবে নারীদের জ্ঞান। জৈব চিকিৎসা ব্যবস্থা ও লোকায়ত চিকিৎসা ব্যবস্থার মধ্যে মৌলিক কিছু পার্থক্য রয়েছে, তেমনি এদের পার্শ্ব প্রতিক্রিয়াগত দিক থেকেও রয়েছে ভিন্নতা। লোকায়ত চিকিৎসা ব্যবস্থায় চিকিৎসা উপাদান সংগ্রহ করা হয় বন-জঙ্গল থেকে। এই সব গাছ পালা প্রাকৃতিকভাবে কোন পরিত্যক্ত স্থানে জন্মায়। যাতে পরিবেশের কোন ক্ষতি তো হয়ই না বরং জীব বৈচিত্রতা রক্ষা পায়। এসব চিকিৎসা ব্যবস্থায় খরচও তুলনামূলক কম। আর জৈব চিকিৎসা ব্যবস্থার শরণাপন্ন না হওয়ার একটি মূল কারণ এর ব্যয়। কেননা তথ্যদাতারা মনে করে রোগ নিরাময়ে যত খরচ না হয় তার চেয়ে বেশি খরচ হয় রোগ নির্ণয় করার জন্য পরীক্ষা নিরীক্ষা করার জন্য। তাই স্থানীয় মানুষেরা লোকায়ত চিকিৎসার মাধ্যমেই তাদের নানা ধরনের রোগ হতে আরোগ্য লাভ করার চেষ্টা করে। তবে এই চিকিৎসা ব্যবস্থা দ্বারা সব রোগের চিকিৎসা করা সম্ভব নয় বলেও তথ্যদাতারা মনে করেন। সে ক্ষেত্রে তারা ডাক্তারের কাছে গিয়ে সেবা নিয়ে থাকেন। তবুও টেকসই স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনায় এ জ্ঞান অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কেননা স্থানীয় মানুষদের মতামত উপেক্ষা করে উন্নয়ন প্রকল্প গ্রহণ করলে তা সফল হওয়ার চেয়ে ব্যর্থতায় পরিণত হওয়ার সম্ভাবনাই বেশি থাকে। তাই গর্ভবতী নারীদের স্থানীয় জ্ঞানকে বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের সাথে একত্রিত করে মধ্যবর্তী এক ধরনের জ্ঞান উৎপাদন করে সেই জ্ঞানের প্রেক্ষিতে উন্নয়ন প্রকল্প গ্রহণ করে স্থানীয় নারীদেরকে সেই উন্নয়ন প্রকল্পে অন্তর্ভুক্ত করতে পারলে উন্নয়ন টেকসই হবে।

### তথ্য নির্দেশিকা

আখতার, রাশেদা (২০০৪)। জৈব চিকিৎসার ঔপনিবেশিক বৈধতা: একটি ঐতিহাসিক পর্যালোচনা। চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের নৃবিজ্ঞান বিভাগ কর্তৃক আয়োজিত “Anthropology in 21<sup>st</sup> Century” শীর্ষক কনফারেন্সে পঠিত, জানুয়ারী ২৫ থেকে ২৬।



- আখতার, রাশেদা (২০০৯)। পুষ্টিজ্ঞানের রাজনৈতিক-অর্থনীতি: বাংলাদেশ কেইস। জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ে পিএইচডি ডিগ্রির জন্য উপস্থাপিত অভিসন্দর্ভ। নৃবিজ্ঞান বিভাগ, জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা।
- জাতীয় স্বাস্থ্যনীতি-২০১১ (২০১১)। স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয়, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার, ঢাকা।
- Action Plan. (2010-2013). Norwegian Ministry of Foreign Affairs, Norway.  
[https://www.regjeringen.no/.../279831-actionplan\\_resolution1325.pdf](https://www.regjeringen.no/.../279831-actionplan_resolution1325.pdf). P-27
- Dejong, J. (2005). *Capabilities, Reproductive Health and Well-being*. Global Poverty Research Group, GPRG-WPS-005.  
[www.economics.ox.ac.uk/.../capabilities-reproductivehealthandwellbeing.pdf](http://www.economics.ox.ac.uk/.../capabilities-reproductivehealthandwellbeing.pdf)
- Elliott, J. A. (2006). *An Introduction to Sustainable Development* (Third edition). Abingdon: Oxon Routledge.
- Gramsci, A. (1971). *Selections from the Prison Notebook* (ed. & tr.) by Quintin Hoare and Geoffrey Nowell Smith, New York, NY: International Publishers,  
[www.hu.mtu.edu/~jdslack/readings/.../Gramsci\\_Selections\\_Prison\\_Notebooks.pdf](http://www.hu.mtu.edu/~jdslack/readings/.../Gramsci_Selections_Prison_Notebooks.pdf).
- Helman, C. G. (1994). *Culture, Health and Illness*. Linacre House, Jordan Hill, Oxford: Butterworth Heinemann  
[https://www.researchgate.net/.../249493399\\_Culture\\_Health\\_and\\_Illness.pdf](https://www.researchgate.net/.../249493399_Culture_Health_and_Illness.pdf).
- Hira, S. K., Bhat, G. J., & Chikmata, D. M. (1990). Syphilis Intervention in Pregnancy: Zambian Demonstration Project. *Genitourinary Medicine*, June, 66 (3), 159-64.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/.../2370060.pdf>.
- Liotard, J. F. (1979). *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. Oxford Road Manchester: Manchester University Press.
- Merrill, S., Hans A. B., & Ellen, L. (1990). *Critical Medical Anthropology In Question. sot. sci. MrJ*, 30(2), Pergamon Press p/c. p.v-viii.
- Ortner, S. B. (1974). Is female to male as nature is to culture? In M. Z. Rosaldo & L. Lamphere (Eds.), *Woman, culture, and society* (pp. 68-87). Stanford, CA: Stanford University Press
- UN. (2003). *The Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women and its Optional Protocol, Handbook for Parliamentarians*. New York, NY, United Nations Headquarters, 10017.  
[www.ipu.org/PDF/publications/cedaw\\_en.pdf](http://www.ipu.org/PDF/publications/cedaw_en.pdf).
- WHO. (2008). *Communicable Disease Risk Assessment and Interventions Cyclone Nargis: Myanmar, May 2008*, Geneva 27, Switzerland.  
[www.who.int/diseasecontrol.../Com\\_dis\\_risk\\_ass\\_oct07.pdf](http://www.who.int/diseasecontrol.../Com_dis_risk_ass_oct07.pdf).
- WHO. (2009). *Women and Health: Today's Evidence Tomorrow's Agenda*. Geneva 27, Switzerland, 9789241563857\_eng.Pdf.



## Evaluation of Investment Promotion Agencies: A Global Perspective

Tabassum Zaman <sup>1</sup>  
Md. Zobayer Bin Amir <sup>2</sup>

***Abstract:** Investment promotion agencies (IPAs) play a crucial role in promoting FDI across the world. The evaluation mechanism of IPAs is essential in ensuring their contribution to economic development via FDI. The main objective of the study is to identify the factors accountable for effective performance of an IPA. To pursue the objective different IPA evaluation mechanisms were explored by the study which may drive the IPAs to their potentiality. In this vein, this paper contributes to the existing literature on Investment Promotion Agencies by critically analyzing various evaluation tools of Investment Promotion Agencies. Moreover to follow this objective a comparison between various analytical models of IPA evaluation is attempted in this article. The models analyzed are mostly focusing on the IPA perspectives of the developing and transition economies across the world. Since the existing models are found to be partial the article opens the floor for the researchers to contemplate on a conclusive evaluation framework of Investment Promotion Agencies in developing countries.*

### 1. Introduction

Attracting Foreign Direct Investment (FDI) has turned to be a crucial tool of industrial policies among developed and developing countries. It is widely believed that investment promotion has a significant impact on the level of the FDI attracted. Despite the importance of Investment Promotion Agencies (IPAs) there is very limited literature focusing on the performance of IPAs. Though some earlier studies suggest that investment promotion appears to work in developed countries, it is still a query whether the same conclusion could be drawn for the developing countries. Moreover, issues like information paucity and poor business climate make the condition of developing countries distinct from the developed countries. Thus it requires a scrutiny to focus how the developing countries' IPAs are doing with those limitations. The existing data on IPAs are mainly dependent on cross sectional data rather than longitudinal data. Considering these shortcomings this article explored several models of IPA performance evaluation. The general question of the research is "How to evaluate the investment promotion agencies which are working to promote FDI? To explore the evaluation mechanism the existing literature domain requires contribution of both the external stakeholders (funding ministries or agencies) and internal managements of the IPAs. There are so many IPA evaluation models developed so far. Some are theoretical and some are applied. But their way of using heterogeneous indicators drives the demand for a comprehensive model of IPA evaluation. This inspires the researcher to fill this gap.

---

1. Assistant Professor, Department of Economics, Jagannath University, Dhaka-1100.

2. Assistant Professor, Department of Economics, Jagannath University, Dhaka-1100.



## **2. Objective of the study**

According to Organization of Economic Cooperation and Development (1996) FDI reflects the objective of obtaining a lasting interest by a resident entity in one economy through an entity resident in other than that of the investor's economy.

Wells and Wint (2001) define investment promotion as "activities that disseminate information about, or attempt to create an image of the investment site and provide investment services for the prospective investors".

According to UNCTAD (2008) evaluation involves determining as systematically and objectively as possible the relevance, efficiency, effectiveness, sustainability and impact of activities in light of their objectives.

FDI has turned to be a major impetus of economic development for a country. The IPAs are the implementers of FDI policies of a country. Consequently, they play a crucial role in economic development of a country. The IPA evaluation can thus make them more effective to contribute in economic progress of a country. So the main objective of the study is to explore the evaluation process of IPAs.

## **3. Methodologies**

This exploratory study focuses on the performance evaluation tools of IPAs. The study uses content analysis to explore the evaluation process of IPAs. In this case the study focuses on secondary literature concentrating on IPAs evaluation models. The study is analyzing three evaluation models which are concentrating on the investment promotion agencies of the emerging and developing countries across the world. The models used case analysis and surveys for their data analysis. Since there is no standard format developed to evaluate the performance of an IPA (UNCTAD, 2001: 32), the study based on several frameworks developed by various researchers to measure the effectiveness of IPAs worldwide. The study attempted subsequently a comparative analysis of several significant evaluation frameworks.

## **4. Investment Promotion Agencies (IPAs): A review of literature**

The study looked for factors which make the investment promotion agencies more effective. Accordingly the study analyzes the relevant literature to explore the factors of evaluation of IPAs. It is immensely believed that investment promotion has a significant impact on the level of the FDI attracted. According to Morisset (2003:14) a 10 % increase in the IPA budget is associated with a 7.5% increase in FDI flows. The information asymmetry at the time of entering a new market makes the foreign investors rely on IPAs. Institution and regulatory quality found to be significantly associated to FDI inflow (Hornberger, Battat & Kusek 2011: 4). According to H. Loewendahl (2001: 3), the main areas of investment promotion are strategy and organization, lead generation, facilitation and investment services. One of the basic tasks of IPAs activities remains to provide all information necessary for making positive investment decisions. The typical technique of promotion agencies are information dissemination, investment facilitation, sector specific investment missions, investment counseling and providing post investment services