

**Prevalence of Undernutrition among U-5 Children
& Factors Associated with Health Care Seeking Behaviors of Mothers: A
Cross Sectional Study at Slum Areas in Dhaka, Bangladesh**

A Summative Learning Project (SLP) presented to the BRAC James P Grant
School of Public Health, BRAC University in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of MASTER OF PUBLIC HEALTH.

Submitted by: Mst. Jakia Sultana
Student ID: 22167008
Email: drjakiasultanatoma@gami.com
Date: 11.01.2023

**Submitted to
Supervisor:**

Prof. Syed Masud Ahmed

Director, Centre of Excellence for Health Systems and Universal Health Coverage
BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University Dhaka, Bangladesh

Co-supervisor:

Nahitun Naher

Assistant Director, Centre of Excellence for Health Systems and Universal Health
Coverage

BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University Dhaka, Bangladesh

Mentors:

Dr. Sakib Rahman, Research Associate

Table of Contents

1. Abstract	4
1.1 Introduction	4
1.2 Method	4
1.3 Findings	4
1.4 Conclusion	4
2 Introduction	5
2.1 Background	5
2.2 Justification	6
3 Research Question	7
3.1 General Research Question	7
3.2 Specific Research Question	7
3.3 Conceptual Framework	8
3.4 Operational Definition:	8
3.4.1 Undernutrition (By Measurement):	8
3.4.2 Undernutrition (Mother's Perception):	8
3.4.3 Health care seeking behavior:	8
4 Methodology	9
4.1 Study design	9
4.2 Study site	9
4.3 Study population	9
4.3.1 Inclusion criteria	9
4.3.2 Exclusion criteria	9
4.4 Sample size	9
4.5 Sampling technique	10
4.6 Study Tool	10
4.7 Data collection Procedure	11
4.8 Data Analysis	11
4.9 Ethical consideration	12
5 Findings	12
6 Discussion	25
6.1 Strength & Limitations	27
7 Conclusion & Recommendations	27

8 Acknowledgment	28
9 References	30
10 ANNEXES	34
10.1 ANNEX-1 (Conceptual Framework)	34
10.2 ANNEX-2 (Sampling technique flow-chart)	35
10.3 ANNEX-3 (Study tool)	36
10.4 ANNEX-4 (Category & Definition of Outcome & explanatory variables)	69
10.5 ANNEX-5 (Consent Form)	74
10.6 ANNEX-6 (Do file)	81

1. Abstract

1.1 Introduction

Undernutrition amongst children under the age of five of age in urban slums of Dhaka is a concerning public health issue and needs to be addressed for preventing further worsening of the condition. Health seeking behaviors of the mothers of the under 5 aged children plays a crucial role in determining nutrition status of the children. This study attempts to find the prevalence of undernutrition among under 5 years old children in the urban slums of Dhaka. The study additionally aims to find the factors associated with health seeking behavior of the mothers of under 5 years of aged malnourished children in urban slums of Dhaka.

1.2 Method

The study employed a quantitative approach in between 15th October 2022 to 11th January 2023 with cross-sectional design and the sample size was 437. Descriptive analysis, chi-square test and logistic regression were done to analyse the data.

1.3 Findings

The prevalence of undernutrition among the under 5 years children in urban slums of Dhaka was found to be 42%. According to the mothers the prevalence rate is 56% (245) amongst children under the age of five. Among the 245, 83% mother asked for healthcare for their child undernutrition or nutrition related disease. Moreover, Religion and perception of mothers about the severity of the undernutrition caused disease in under 5 years old child are two significant factors that were found to be associated with health seeking behavior of mothers.

1.4 Conclusion

The findings of this study can be used to design intervention for the improvement of nutritional status of the children under 5 years in urban slums of Dhaka. Moreover, nutrition campaign can be modified according to the found factors associated with the health seeking behaviour of mothers to increase their knowledge about undernutrition

2 Introduction

2.1 Background

A major portion of the public health burden continues to be caused by child undernutrition (Chaand et al., 2019). The main signs of undernutrition, as described by the World Health Organization (WHO), are wasting, stunting, and being underweight -scores fewer than 2 standard deviations in each of the following categories: weight for height, height for age, and weight for age (WHO,2009). Undernutrition impairs cognitive and physical development and decreases immunity of the child, which increases the risk of child mortality from infections, placing a heavy economic cost on individuals and poor nations (Islam et. al, 2020). A child's general health, development, and growth can be impacted by poor nutrition throughout the first 1000 days of life (Georgiadis and Penny, 2017).

According to the most recent research and projections, there are 149.2 million children under the age of 5 years old who are stunted, and there are 45.4 million children who are wasted (WHO, 2022). WHO also stated that the number of severely malnourished children in Asia accounts for more than 75 percent of the global total and contributing factor in about 45% of fatalities in children under the age of five (WHO,2022). A major cause of infant mortality throughout the world, particularly in sub-Saharan Africa, is the delay in effective care seeking of mothers in health facilities (Weldesamuel et al., 2019)

Bangladesh a developing nation of South Asia has a population of about 142 million people, a poverty rate of 33% (Rahman, 2018) where biggest health and wellbeing issues is child undernutrition (NIPORT et al., 2014). In Bangladesh 22% of children under the age of five were underweight, with 4% of these being extremely underweight and under-5 mortality was 45 per 1,000 live births (National Institute of Population Research and Training, 2020). Sixty-seven percent of all deaths in children under the age of five occur in the first year of life (NIPORT, 2020).

According to one study, it's important to get adequate health care in order to prevent fatal and seriously ill children from developing serious illnesses (Weldesamuel et al., 2019). Health care seeking behavior occurs when a parent responds to an either internal or external urge to find an

appropriate treatment for their child once a health problem has been identified (Weldesamuel et al., 2019). According to Sultana et. al, 2019 “*Health seeking Behavior is a complex behavioral process that is affected by a number of variables, including socioeconomic considerations, demographic traits, perceived need, accessibility, and availability*”.

Bangladesh has a diverse urban environment and for this reason the fundamental and underlying causes of undernutrition differ for children living in rural areas and slums or street of the city (Integrated SMART Nutrition Survey in Dhaka Urban Slums Bangladesh, 2022). Diseases can spread more quickly in these slums because of their unfavorable and nearly filthy environment (Integrated SMART Nutrition Survey in Dhaka Urban Slums Bangladesh, 2022).

The Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) indicates that the Slum dwellers have some of the lowest health indicators in the country (MICS, 2009). Studies reported high undernutrition rate among children in urban slums among severely poor families (Awasthi and Agarwal, 2003). Access to essential services including shelter, water, sanitization, and power is a daily struggle for slum inhabitants. Lack of these services leads to a vicious cycle of infections, starvation, and ill health, which is exacerbated by unhygienic conditions and overcrowding (Afsana & Wahid, 2013). And also in urban areas, there is a lack of adequate policy and structure for the supply side of healthcare services, as well as an inefficient allocation of resources (Afsana & Wahid, 2013). For urban slum dwellers, this is a significant barrier to getting healthcare (Osman, 2009).

2.2 Justification

Bangladesh has achieved MDGs goal 4 by lowering the under-five mortality rate by 74% between 1990 and 2015 (NIPORT, 2015). Despite this substantial reduction, Bangladesh continued to rank among the 10 nations with the highest percentage of under-five mortality in 2015, accounting for 2% of all under-five deaths worldwide (UNICEF, 2015).

Bangladesh's health system has made three tiers of services available in both village and city areas as part of a mission to develop the health system (A. Islam, 2014b). The Local Government Division has been in charge of providing primary health care to poor people in cities for the past 15 years (Afsana & Wahid, 2013). The government health system is inadequate, and slum residents' access to basic healthcare receives insufficient attention (Afsana & Wahid, 2013) with access, quality and cost concerns (Viswanathan & Tharkar, 2010).

In Mirzapur, Bangladesh, a baseline study was conducted to assess the patterns of children under the age of five seeking medical attention for diarrhea (Das et al., 2013) and to assess the occurrence and care seeking behavior for childhood diarrheal illnesses (CDDs) one more study was done in Bangladesh at population level (Sarker et al., 2016). Also, one more study was done to examine the prevalence of acute respiratory infections (ARI) and subsequent care-seeking behaviors among children under five in Bangladesh and discovered factors connected to these behaviors (Sultana et al., 2019). Most of these studies focused on how people with infectious diseases like ARI and diarrhea sought health care, but they did not pay enough attention to how people with diseases associated to undernutrition or poor nutrition accessed health care. In 2022, one study was conducted in an urban informal settlement of Barishal city that showed childhood infectious diseases and undernutrition and health care seeking for both disease (Akter et al., 2022). As this study mentioned both diseases it was mainly focused on socio- demographic factor associated with health care seeking behavior (Akter et al., 2022). But, the factors at the community level and health system were not looked upon. Thus, the study didn't mention other factors associated with health seeking behaviors mothers of undernutrition children of under 5 others than the socio-demographic factors. However, other factors like mothers' knowledge about nutrition related disease, mothers' perception about nutrition related disease, preferred sources for seeking healthcare might play important role in that context which is necessary to explore in slum setting. Therefore, this study is aiming to find the factors which are associated with health care seeking behavior of mother of under 5 children and the findings will help to plan appropriate intervention for the slum people of Dhaka in future.

3 Research Question

3.1 General Research Question

- What is the prevalence of undernutrition among under 5 children and the factors associated with health care seeking behavior of mothers of those under 5 malnourished children in slum areas in Dhaka?

3.2 Specific Research Question

- What are the individual factors associated with health care seeking behavior of mothers of under 5 malnourished children in slum areas in Dhaka?
- What are the community level factors associated with health care seeking behavior of mothers of under 5 malnourished children in slum areas in Dhaka?

- What are the organization level factors associated with health care seeking behavior of mothers of under 5 malnourished children in slum areas in Dhaka?

3.3 Conceptual Framework

The conceptual framework was developed from literature review (Chadoka-Mutanda & Odimegwu, 2016, Weldesamuel et al., 2019 & Akter et al., 2022) and also by modifying the conceptual framework used in literature (Jahan, 2015 & Begashaw & Tesfaye, 2016). We wanted to assess the factors in different level that may have effect on health seeking behavior of mothers of under 5 years of children. We divided the factors in some part like individual level, community level and institutional or organization level. Individual level factors may effect on the health seeking behavior like if the mother is educated and her perception of nutrient related disease is clear there might be a change in health seeking behavior. The community level factor may also have some outcome on the health seeking behavior. As an example, the socioeconomic condition or decision making may have some sort of effect on health care seeking behavior. Again, the institutional level factors, if the nutrient related health services are available and the services are at the doorstep of the mother that might effect the health seeking behavior of the mothers. In the below figure the conceptual framework is given. Please see [ANNEX-1\(Conceptual Framework\)](#) for conceptual framework.

3.4 Operational Definition:

3.4.1 Undernutrition (By Measurement): After anthropometric measurement, those children having weight for age, height for age or weight for height was ≤ -2 according to WHO guideline counted as malnourished child.

3.4.2 Undernutrition (Mother's Perception): If the child was suffering from any nutrition related disease according to mother knowledge or reported by the mother was counted as undernutrition for which they need to ask for health care.

3.4.3 Health care seeking behavior: Mothers having children under 5 years of age going to health care institutions (Health facilities and registered doctors) to seek care for any nutrition related disease or undernutrition for their children.

4 Methodology

4.1 Study design

A cross-sectional study design with quantitative approach was applied to conduct the study.

4.2 Study site

We had selected purposively two large slums from different geographically representative areas of Dhaka city, they were the Korail slum from Gulshan and the Dholpur slum from Jatrabari. These slums were chosen because they are representative of Dhaka city slums in terms of household composition, neighborhood characteristics, religious affiliation, and cultural practices; the slums' populations hail from a diverse group of ethnic and geographical backgrounds (Uzma et al., 1999); and the two slums were included to accommodate sufficient sample size.

4.3 Study population

The study population included mothers who have children under the age of five years and living the slum areas (Korail slum & Dholpur Slum) of Dhaka city more than 6 months.

4.3.1 Inclusion criteria

If mothers were living in the area for six months at least, then they will be well known and adapted with that area and culture. This was the reason the mother who were living at least 6 months in those selected area was chosen for the study. We had selected randomly one child if the mother having more than one under five children.

4.3.2 Exclusion criteria

Mothers who were seriously ill and unable to speak and listen, having child more than 5 years and living less than six months in the slum area were excluded from the study.

4.4 Sample size

The sample size was calculated by using 95% level of confidence, and 5% of margin of error using the following formula

$$n = Z^2 P(1-P) / d^2.$$

Here, $Z = 1.962$ (standard normal variant at 95% CI), $d = 5\%$ (absolute error or precision).

The prevalence of stunting is 35.9%, underweight is found to be 37.4%, and global acute undernutrition is found to be 18.8% within and between children under the age of five in the

slum area of Dhaka South City Corporation, according to the Integrated SMART Nutrition Survey in Dhaka Urban Slums, Bangladesh, 2022. If we took the prevalence of stunting 35.9%, the calculated sample size was 394 (The anticipated non-response rate is 10%). And if we took the prevalence of Global acute undernutrition which is 18.8 % the sample size was 261 (The anticipated non-response rate is 10%).

Whether, we took p = the prevalence of underweight was found 37.4% amongst children under the age of five of age in slum area of Dhaka South City Corporation.

Thus, the estimated participant size, $n = \frac{1-962^2 \times 0.374 (1-0.374)}{(.05)^2} = 360.49$ & 10% anticipated non-response rate. Therefore, the calculated sample size was 400.

4.5 Sampling technique

The study followed a systematic random sampling technique. We had selected a landmark that was the Awamelegue office in Dholpur and The Ershad School field in Korail. We had selected a landmark and from the landmark we searched for 5 mothers who have children of under 5 years of age. After that we selected randomly one mother among the five. And from her household we had skipped 2 household for our next respondents. After skipping 2 household if there was no under 5 children, we moved the next household. As we collected data as a group, we collected total 440 data from the two slums. But 3 respondents withdraw in mid of the data collection so we skipped those 3 from analysis. We collected 215 data from Dholpur and 222 data from Korail following the same sampling technique. Please see [\(ANNEX-2\)](#) the flowchart of sampling technique.

4.6 Study Tool

After conducting a comprehensive assessment of the relevant literature, a structured questionnaire was developed to find the factor associated with health care seeking behavior of mothers of having under 5 years malnourished child, which was adopted by a number of published sources review (Chadoka-Mutanda & Odimegwu, 2016, Weldesamuel et al., 2019 & Akter et al., 2022). The sections of the questionnaire included socio-demographic characteristics of the mother of under 5 children, information about under 5 child, health seeking behavior of mother of under 5 children [\(ANNEX-3\)](#). In this study, the dependent variable was mother's

health care seeking behaviors for their children of under 5 having undernutrition or nutrition related disease.

Independent Variable: Age of the child, age of mother, marital status of mother, education level of mother, mother's occupation, mothers' perception on nutrient related disease, perception on severity of disease, Socioeconomic condition, sex of the child, family preferred sex, decision making power, preferred sources for health care services.

4.7 Data collection Procedure

We trained our field research assistances to accurately conduct interviews and measurements. The researchers pre-tested the tools in similar settings like another slum named Sattola, Mohakhali. We conducted 12 interviews on pre-testing and made some modification according to the feedback on the pretesting tool. We informed the local leader of the two slums who were known as the local gatekeepers which helped us to know the segments of the slums and we got idea how we could get through all part of the slums. After getting informed written consent from the mother's, we had started face-to-face interviews. We maintained proper precautions for Covid-19. We measured baby's height and weight using the portable height scale and baby weighing scale. Before going to field, we periodically calibrated our devices to ensure an accurate measurement before weighing them and measuring their height/length. We took the height and weight two times, recorded the nearest decimal point and took an average of those two records for baby's height and weight. The data collection was carried out from November 25 to December 8, 2022.

4.8 Data Analysis

Data were entered in Excel 2016 and analysis was done in Stata 17 software. The data was cleaned, and the variable names and labels was validated and missing values were dropped. As our outcome variable was dichotomous, chi-square test was conducted and logistic regression was done in both unadjusted and adjusted form.

Tabular presentation for descriptive statistics on socio-demographic composition was obtained from frequency distribution and percentage. To see the association, the degree and direction of the link between categorical dependent and independent variables chi-square test and unadjusted and adjusted logistic regression were done. Those factors from univariate analysis were

significant where p value ≤ 0.2 , multivariate analysis was done to them. Please see [\(ANNEX-4\)](#) for the complete list of dependent and independent variable and their categories.

4.9 Ethical consideration

The Institutional Review Board of the BRAC James P. Grant School of Public Health had given ethical approval for the study. Each respondent was informed of the study's aims, advantages, methods, participation freedom, risk, benefits, withdrawal options and written informed consent (translated into Bangla [ANNEX-5](#)) was taken from the participants. Privacy and anonymity of participants were strictly maintained and Covid-19 precautions were followed strictly.

5 Findings

Socio-demographic characteristics of the respondents from two different study site (N=437) are shown in Table 1. A total of 437 mothers who had children aged under five years were included in the study from two slums named Dholpur & Korail. Among them 56% mother reported that at least 1 of their children having or suffered from undernutrition or nutrition related disease. When we measured the child undernutrition (with child's height and weight according to WHO, scores less than 2 standard deviations in each of the following categories: weight for height, height for age, and weight for age we found 42% children were suffering from undernutrition.

Table 1: Sociodemographic Characteristics of study participants (N=437)

Characteristics	Dholpur n (%)	Korail n (%)	Total N (%)
Marital status			
Married	209 (97.2)	215(96.9)	424(97)
Others (Separated, widow, refused to answer)	6 (2.8)	7(3.2)	13(3)
Religion			
Muslim	200(93)	216(97.3)	416(95.2)
Hindu	10(4.7)	6(2.7)	16(3.7)
Christian	5(2.3)	0(0)	5(1.1)
Mother's age (years)			

Characteristics	Dholpur n (%)	Korail n (%)	Total N (%)
15-19	19 (8.8)	18 (8.1)	37 (8.5)
20-29	145 (67.4)	151 (68)	296 (67.7)
30-39	50 (23.3)	46 (20.7)	96 (22)
40 & above	1 (0.5)	7 (3.2)	8 (1.8)
Mothers' education level			
Pre-primary or none	79 (36.7)	74 (33.3)	153 (35)
Primary completed	113 (52.6)	102 (46)	215 (49.2)
Secondary completed & above	23 (10.7)	46 (20.7)	69 (15.8)
Mother's occupation			
Homemaker	168(78.1)	186(83.8)	354(81)
Working	47(21.9)	36(16.2)	83(19)
Mother's monthly income			
No income	167(77.7)	188(84.7)	355(81.2)
Less than 5000	21(9.8)	10(4.5)	31(7.1)
More than or equal to 5000	27(12.6)	24(10.8)	51(11.7)
Child sex			
Female	113 (52.6)	100 (45.1)	213 (48.7)
Male	102 (47.4)	122 (55)	224 (51.3)
Child age (months)			
0-11	46 (21.4)	41 (18.5)	87 (19.9)
12-23	49 (22.8)	61 (27.5)	110 (25.2)
24-35	52 (24.2)	56 (25.2)	108 (24.7)
36-47	29 (13.5)	37 (16.7)	66 (15.1)
48-59	39 (18.1)	27 (12.2)	66 (15.1)
Financial decision maker			
Herself	24 (11.2)	8 (3.6)	32 (7.3)
Husband	111 (51.6)	148 (66.7)	259 (59.3)
Both husband & wife	43 (20)	33 (14.9)	76 (17.4)

Characteristics	Dholpur n (%)	Korail n (%)	Total N (%)
Father-in-law	6 (2.8)	12 (5.4)	18 (4.1)
Mother-in-law	26 (12.1)	15 (6.8)	41 (9.4)
Others (Father, Mother, Brother, Sister)	5 (2.3)	6 (2.7)	11 (2.5)
Total household member			
5 or less	164 (76.3)	167 (75.2)	331 (75.7)
More than 5	51 (23.7)	55 (24.8)	106 (24.3)
Total	215 (100.0)	222 (100.0)	437 (100.0)

All of the study participants are the mothers of under 5 years of children. The majority of the participants (67.7%) from both slums were from 20-29 years age group and only around 2% were from the 40+ age group. Most of the respondents 97% were married. Furthermore, among the respondents around 50% of the mothers completed their primary education. However, 35% mothers never went to school or only completed pre-primary education. The majority of the respondents were Muslim (95.3%). 81% were homemakers and 81.2% mothers did not have any income.

The average income of the respondent's household was 16,782.02taka (SD= 9425.85 taka) per month, while the average income of the respondents was 1191.30 taka (SD=3187.70 taka) per month. Around 60% of the respondents mentioned that the financial decision of the households was taken by the husbands. Only in 7.32% of total respondents could take the financial decision.

Among the 437 mothers, 51.3% of them have male child. Furthermore, two third of the respondents (75.7%) are having less than 5 members in their household.

Table 2: Distribution of health care seeking behavior of mothers of under 5 malnourished children with others variables.

Variables	Frequency	Percentage
Knowledge level of mother		
Knows about nutrition (Yes)	402	91.99
Does not know about nutrition (No)	35	8.01
Mother's knowledge on undernutrition diseases		
No	141	32.27
Yes	296	67.73
Mother's perception on severity of disease		
Mild	121	27.69
Moderate	144	32.95
Severe	172	39.36
Mother's knowledge on nutritional campaign		
No	141	46.23
Yes	164	53.77
Preferred Sources for Health-care seeking		
Government health centre	134	30.66
Private health centre	108	24.71
Local pharmacy	168	38.44
Others	27	6.18
Child with undernutrition (Reported by Mothers)		
Yes	245	56.06
No	192	43.94
Action taken for those child (Health care seeking)		
Yes	204	83.27
No	41	16.73

Variables	Frequency	Percentage
Reason for not asking for health care		
Distance of health facility (More than 30 min)	6	13.33
Lack of money	21	46.67
Less severity of symptoms (Mother's perception)	14	31.11
Others	4	8.89

The table 2 depicts that a significant portion (92%) of the surveyed mothers had knowledge about nutrition though around 68% of the mothers knew about the diseases related with undernutrition of children. However, more than half of the mothers had knowledge about nutrition campaign. In terms of health seeking behavior, the highest percentage (around 40%) of respondents' thought that they need to seek health care services when their child health condition reaches the severe stage. Majority (around 38%) of the mothers choose local pharmacy as their preferred choice of seeking health services where around 31% of the respondents' preferred to seek health care in government facilities for their children.

More than half of the respondent (56%) reported that their child is suffering from undernutrition and a considerable percentage of mothers (83%) sought health care for their malnourished child. Among the 17% who did not seek health care for their malnourished children, most of them (47%) mentioned that they did not have enough money to seek health care for their children.

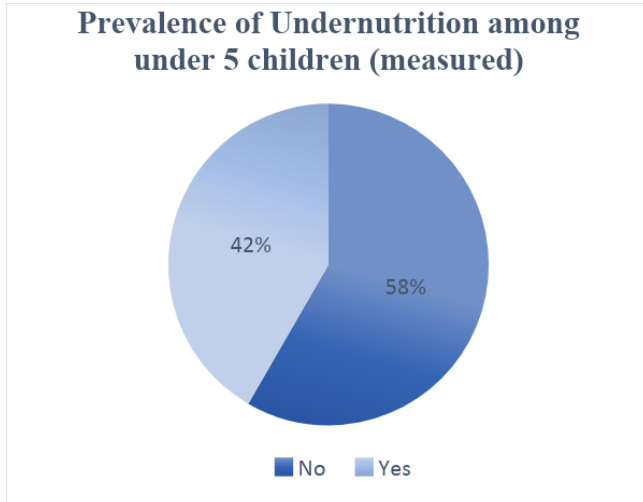


Figure 1: Prevalence of Undernutrition among under 5 children in slum area of Dhaka (Measured)

To find the prevalence of undernutrition among the children of under 5 years weight and height was being taken. Using the children’s age, height and weight Z score was measured. Figure 1 represents the prevalence of undernutrition among under 5 children is 42%, which was measured from the Z score.

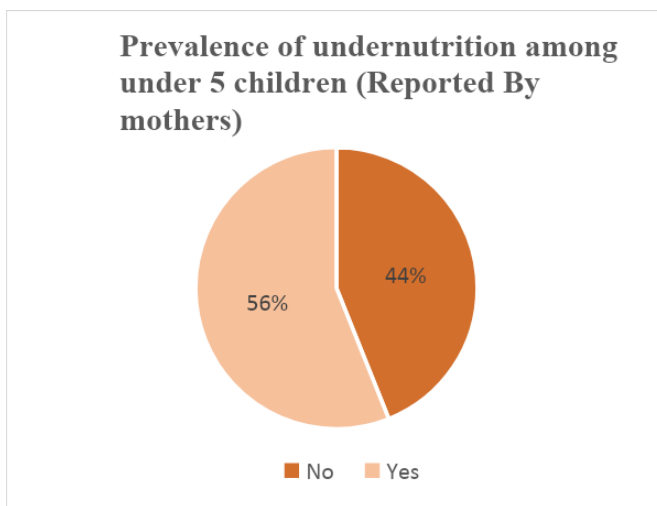


Figure 2: Prevalence of undernutrition among under 5 children in slum area of Dhaka (Reported By mothers)

Figure 2 represents the prevalence of undernutrition that is reported by the mothers among the children of under 5 years of age. And according to the mothers, 56% of the children of under 5 years of age are having undernutrition.

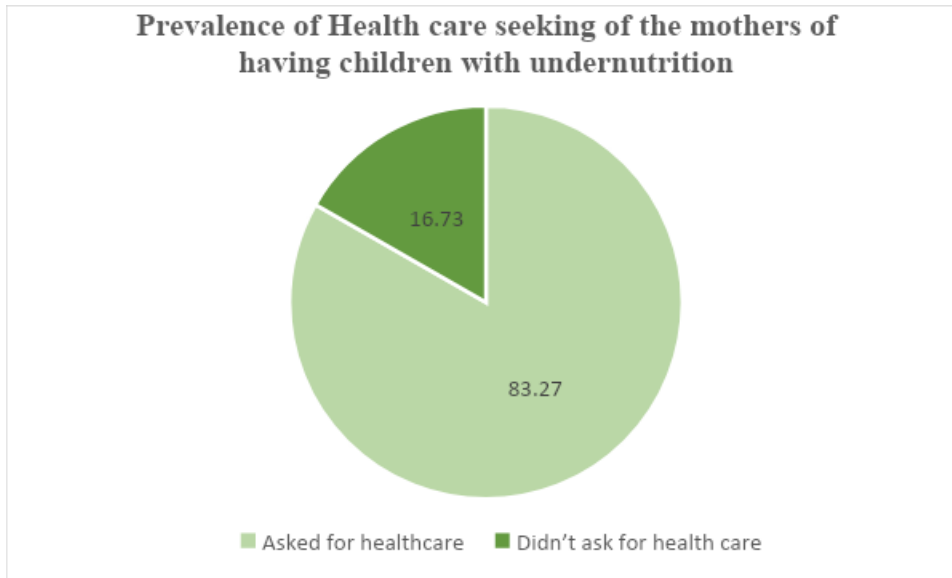


Figure 3: Prevalence of Health care seeking of the mothers of having children with undernutrition.

In figure 3 the prevalence of health care seeking behavior of mothers is being represented. Those mother who had reported having undernutrition in case of their child in figure 2 (56%), among them 83% asked for health care for their child.

Chi square analysis was done to see the association of health care seeking behavior of mothers having malnourished children of under 5 years of age with mother’s age, marital status, education level, working status, mother’s income, sex of the child and age of the child. The details of the analysis is given in Table-3. There was no association with health care seeking behavior and the mentioned factors.

Table 3: Association of health care seeking behavior of mothers of under 5 malnourished children with several factors

Characteristics	Health care seeking (%)			Chi-square (P-value)
	Yes	No	n	
Marital status				

Characteristics	Health care seeking (%)			Chi-square (P-value)
Married	197(82.8)	41(17.2)	238	1.4482(0.229)
Others	7(100)	0(0)	7	
Religion				
Muslim	197(83.8)	38(16.2)	235	4.0847(0.130)
Hindu	4(57.1)	3(42.9)	7	
Christian	3(100)	0(0)	3	
Mother's age (years)				
15-19	12(80)	3(20)	15	4.2196(0.239)
20-29	138(80.7)	33(19.3)	171	
30-39	47(90.4)	5(9.6)	52	
40 & above	7(100)	0(0)	7	
Mothers' education level				
Pre-primary or none	68(78.2)	19(21.8)	44	2.7047 (0.259)
Primary completed	105(86.8)	16(13.2)	121	
Secondary completed & above	31(83.8)	6(16.2)	17	
Mother's occupation				
Homemaker	163(82.7)	34(17.3)	197	0.1983 (0.656)
Working	41(85.4)	7(14.6)	48	
Mother's monthly income				
No income	161(82.1)	35(17.9)	196	1.1711(0.557)
Less than 5000	20(90.9)	2(9.1)	22	
More than or equal to 5000	23(85.2)	4(14.8)	27	
Child sex				
Female	100(87)	15(13)	115	2.1192(0.145)
Male	104(80)	26(20)	130	

Characteristics	Health care seeking (%)			Chi-square (P-value)
Child age (months)				
0-11	38(80.9)	9(19.2)	47	1.0961(0.895)
12-23	55(84.6)	10(15.4)	65	
24-35	44(83)	9(17)	53	
36-47	27(79.4)	7(20.6)	34	
48-59	40(87)	6(13)	46	
Financial decision maker				
Herself	22(88)	3(12)	25	3.1669(0.674)
Husband	128(84.8)	23(15.2)	151	
Both husband & wife	28(75.7)	9(24.3)	37	
Father-in-law	5(71.4)	2(28.6)	7	
Mother-in-law	18(85.7)	3(14.3)	21	
Others	3(75)	1(25)	4	
Total household member				
5 or less	157(84.4)	29(15.6)	186	0.7245(0.395)
More than 5	47(79.7)	12(20.3)	59	
Mothers' knowledge about Nutrition	Yes	No	n	
Yes	201(83.1)	41(16.9)	242	0.6104(0.435)
No	3(100)	0(0)	3	
Mothers' knowledge about Undernutrition				
Yes	164(87.2)	24(12.8)	188	9.1342(0.003)
No	40(70.2)	17(29.8)	57	
Mother's perception on severity of disease				

Characteristics	Health care seeking (%)			Chi-square (P-value)
Mild	81(91)	8(9)	89	10.6020(0.005)
Moderate	79(84)	15(16)	94	
Severe	44(71)	18(29)	62	
Mother's knowledge on Nutritional Campaign				
Yes	76(73.8)	27(26.2)	140	12.3658(0.000)
No	127(90.7)	13(9.3)	103	
Preferred Sources of health care seeking				
Government Health centre	74(85.1)	13(14.9)	87	6.8488(0.077)
Private Health Centre	72(88.9)	9(11.1)	81	
Local Pharmacy	46(73)	17(27)	63	
Others	12(85.7)	2(14.3)	14	

At 5% significance level the p-value for the mother's knowledge on undernutrition (nutrition related disease) was 0.003, for the perception of the severity of disease was 0.005 and for the knowledge on the nutritional campaign it was 0.000. The p-value less than 0.05 indicates significant relation health care seeking behaviors and those mentioned factors.

Table 4: Results of logistic regression models (crude and adjusted) of influencing factors of health care seeking behavior of mothers of under 5 malnourished children

Characteristics	Crude odds ratio [95% CI]	P-value	Adjusted odds ratio [95% CI]	P-value
Religion				
Muslim	Reference			
Hindu	0.26 (0.06, 1.2)	0.083	0.14(0.02, 0.8)	0.028

Characteristics	Crude odds ratio [95% CI]	P-value	Adjusted odds ratio [95% CI]	P-value
Christian	1(0, 0)	0	1(0, 0)	0
Mother's age (years)				
15-19	Reference			
20-29	1.05(0.28, 3.92)	0.947		
30-39	2.35(0.49, 11.24)	0.285		
40 & above	1(0, 0)	0		
Mothers' education level				
Pre-primary or none	Reference			
Primary completed	1.83(0.88,3.81)	0.104	1.61(0.69,3.71)	0.268
Secondary completed & above	1.44(0.53,3.97)	0.477	0.92(0.29,2.91)	0.889
Mother's occupation				
Homemaker	Reference			
Working	1.22(0.51,2.95)	0.657		
Mother's monthly income				
No income	Reference			
Less than 5000	2.17(0.49,9.73)	0.31		
More than or equal to 5000	1.25(0.41,3.84)	0.697		
Child sex				
Female	Reference			
Male	0.6(0.3, 1.2)	0.148	0.59(0.26, 1.3)	0.19
Child age (months)				

Characteristics	Crude odds ratio [95% CI]	P-value	Adjusted odds ratio [95% CI]	P-value
0-11	Reference			
12-23	1.3(0.48, 3.51)	0.601		
24-35	1.16(0.42, 3.21)	0.778		
36-47	0.91(0.3, 2.76)	0.872		
48-59	1.58(0.51, 4.86)	0.426		
Financial decision maker				
Herself	Reference			
Husband	0.76(0.21, 2.74)	0.674		
Both husband & wife	0.42(0.1, 1.76)	0.237		
Father-in-law	0.34(0.04, 2.61)	0.3		
Mother-in-law	0.82(0.15, 4.56)	0.819		
Others	0.41(0.03, 5.32)	0.495		
Total household member				
5 or less	Reference			
More than 5	0.72(0.34, 1.53)	0.396		
Mothers' knowledge about Undernutrition				

Characteristics	Crude odds ratio [95% CI]	P-value	Adjusted odds ratio [95% CI]	P-value
Yes	Reference			
No	0.34(0.17, 0.7)	0.003	0.44(0.19,1.01)	0.052
Mother's perception on severity of disease				
Mild	Reference			
Moderate	0.52(0.21, 1.3)	0.16	0.4(0.14, 1.11)	0.079
Severe	0.24(0.1, 0.6)	0.002	0.18(0.06, 0.5)	0.001
Mother's knowledge on Nutritional Campaign				
Yes	Reference			
No	0.29(0.14, 0.59)	0.001	0.49(0.21, 1.13)	0.094
Preferred Sources of health care seeking				
Government Health centre	Reference			
Private Health Centre	1.41(0.57, 3.49)	0.463	2.09(0.74, 5.93)	0.164
Local Pharmacy	0.48(0.21, 1.07)	0.072	0.53(0.21, 1.32)	0.173
Others	1.05(0.21, 5.27)	0.949	1.48(0.27, 8.22)	0.657

Table 4 depicts that mother's knowledge about nutrition and mother's knowledge about nutrition campaign and mother's perception about the severity of undernutrition related diseases in

children were significant factors in unadjusted logistic regression model that are associated with health seeking behaviour of mother of under 5 aged malnourished children. In adjusted logistic regression model, being Hindu in religion and mother's perception about the severity of undernutrition caused disease in children are the significant factors associated with health seeking behaviours of the mother of under 5 aged malnourished children. Hindu mother having under 5 years aged malnourished child is 0.14 times less likely to seek health care than the Muslim mother having under 5 years aged malnourished child. In terms of perception of mothers about the severity of disease caused by undernutrition, mother who perceived that her child's disease condition is severe is 0.18 time less likely to seek health care than the mothers' child who perceive disease condition to be mild.

6 Discussion

This study was done to determine the prevalence of undernutrition (mention the measurement parameter) in U-5 children and factor associated with health care seeking behavior of their mothers for the malnourished child. Our study found the prevalence of undernutrition among u-5 children to be 42% which is a little higher than what was found in a previous slum-based Bangladeshi study in Dhaka metropolis (37%) (*Integrated Smart Nutrition Baseline Survey*, 2022). In this study, 56% mothers reported that their children had undernutrition or nutrition related disease which is lower than a previous slum-based study (Akter et al., 2022). Of the 245 children suffering from undernutrition, mothers sought health care in only 83% of cases, which was more than the previous slum-based study (Akter et al., 2022). This percentage is also higher in a study (76.2%) from Tigray, Ethiopia which explored modern health care seeking behavior of mothers (Weldesamuel et al., 2019). This difference could be due to the on-going nutrition campaign in the urban slums which facilitated community to utilize health and nutrition services more compared to the rural areas and the peri-urban slums.

In our study we found no association of health care-seeking behavior with socioeconomic conditions for their malnourished children. Also, the age and sex of child, mother's age, occupation, and education had no association with relevant health care-seeking behavior. Rather, we found mothers' knowledge about nutrition related disease/undernutrition, the nutritional campaign and mother's perception about the severity of disease had association with health care-seeking behavior of mothers. In our study, we found that mothers who thought their child's

health condition was severe were 0.18 times less likely to go for seeking health care than mothers who perceived their child's illness as mild. This is in contrast to what was found in a study from Ethiopia where mothers who perceived their child's sickness to be severe were twice as likely to seek medical attention as those who perceived it as mild (Weldesamuel et al., 2019).

In our study we found the mothers having nutritional information, and aware about the source from where such information could be found, were more concerned about seeking health care for undernutrition-related diseases. This agrees with Akter et al., (2022) where it was observed that mothers were much more likely to seek undernutrition-related care (37.3%) if they knew where to find nutritional information and how to get it. This can be a possible explanation for the fact that the mothers who perceived their children's disease in mild condition caused by undernutrition were more likely to seek health care without waiting for severe condition.

According to our study, mother's preferred f seeking health care mainly from the government health center, private health center, local pharmacy and others which is also similar to an earlier study (Chowdhury et al., 2018)

In Bangladesh, undernutrition is a severe problem among children under the age of five. The most vulnerable group of slum inhabitants are children under 5 years old, who frequently experience illnesses and nutritional inadequacies. Utilizing health services appropriately may help lower child mortality and morbidity rates (Mahumud et al., 2021; Pakenham-Walsh, 2007). Though population's belief that undernutrition is not a serious condition requiring particular medical care or attention, may be to blame for health care-seeking behavior for childhood undernutrition. (Saito et al., 1997). Findings from the current study can provide preliminary information to make policies or take customized steps to improve the nutritional condition of the child under 5 years of age.

Specifically, our study found that mother's knowledge about undernutrition or nutrition related diseases and their perception about the severity of their children's malnourishment may affect seeking health care for the particular condition. These findings point to the necessity of promoting slum-based child health and nutrition education programs or campaign, which may increase mothers' understanding of their children's health and nutrition and, as a result, may improve relevant health- care seeking behavior.

6.1 Strength & Limitations

The current study has a number of advantages. The results of this study add to the body of knowledge by outlining the variables that influence mothers' health care seeking behaviors for undernutrition among children under the age of five in Bangladeshi urban slum areas. The study's high sample size and measurements of the children's weight and height are further positive aspects. This study did have some drawbacks, though. There was a possibility of recall bias because the data was acquired via self-reported surveys about health care utilization. Additionally, because to time restrictions, we can only concentrate on a select few aspects and the mother's perspective. The analysis excludes the service provider and available services with pricing.

7 Conclusion & Recommendations

In conclusion, the present study demonstrates that appropriate health care seeking behaviors for undernutrition are independent of sociodemographic characteristics such as family income, family size, age, and gender of children, as well as mother's education level, employment, or income status. But it is dependent on the knowledge of the mother about undernutrition or their perception about the severity when the mother should ask for health care for their child. Also, the study found the nutritional campaign has a great impact on the knowledge level of the mothers. These findings urge for a focus on nutrition seeking behavior, particularly informing mothers about the nutritional condition of their children and the necessity of taking action. Nutritional programs with effective multi-dimensional approaches (e.g., specific and correct knowledge of child health and nutrition precautions for mothers, significance of health seeking behaviors, and comprehension of medical cost) should be prioritized in order to improve care seeking behavior for childhood undernutrition. The government, local corporations, and non-governmental organizations must work together to enhance mothers' health care seeking behavior and the health of children under the age of five. To improve mothers' health care seeking behavior in response to their children's undernutrition, additional intervention studies concentrating on child health and nutrition are needed. These studies should use large and diverse samples from urban slums in Bangladesh.

8 Acknowledgment

I would want to express my gratitude to my supervisor Prof. Syed Masud Ahmed and my co-supervisor Nahitun Naher. When I had a problem or had a query about my study or writing, Prof. Syed Masud Ahmed and Nahitun Naher's office door was always open. They continuously enabled me to write this paper on my own initiative, but they also guided me in the appropriate way whenever they felt I needed it. I also like to express my gratitude to Barnali Chakraborty, who contributed equally to this study project. It would not have been possible to complete the assignment without her enthusiastic participation and suggestions.

I also want to express my gratitude to my mentor, Dr. Sakib Rahman, for his advice and assistance. I owe him a debt of gratitude for his insightful comments on this thesis. I would also want to acknowledge the support of Amal Chowdhury and Ishrat Binte Aftab.

Finally, I must express my sincere gratitude to my group members for their unwavering support and never-ending motivation while I completed my SLP and wrote this thesis. Without them, this feat would not have been possible.

I'd also like to express my gratitude to the field research assistants that supported my data gathering.

I would like to show my gratitude to the people of the Dholpur and Korail Slum, for their warm welcome during the data collection days.

I'm very grateful to the MPH team of BRAC James P. Grant School of Public Health, as I would not be able to complete my study without their support and guidance. I like to thank from the core of my heart to my family, friends and also my peers of MPH 18th cohort for their immense support and inspiration.

Finally, I like to dedicate this study to my father who has supported me throughout my education.

9 References

- Afsana, K., & Wahid, S. S. (2013). Health care for poor people in the urban slums of Bangladesh. *The Lancet*, 382(9910), 2049-2051.
- Akter, S., Banna, M. H. A., Brazendale, K., Sultana, M. S., Kundu, S., Disu, T. R., Alshahrani, N. Z., Tareq, M. A., Hassan, M. N., & Islam Khan, M. S. (2022). Determinants of health care seeking behavior for childhood infectious diseases and undernutrition: A slum-based survey from Bangladesh. *Journal of Child Health Care*, 136749352110577. <https://doi.org/10.1177/13674935211057714>
- BBS, (2015). Census of slum areas and floating population 2014. *Bangladesh Bureau of Statistics, Dhaka, Bangladesh*.
- Begashaw, B., & Tesfaye, T. (2016). Healthcare utilization among urban and rural households in Esera District: Comparative cross-sectional study. *American Journal of Public Health Research*, 4(2), 56-61.
- Chaand, I., Horo, M., Nair, M., Harshana, A., Mahajan, R., Kashyap, V., Falero, F., Escruela, M., Burza, S., & Dasgupta, R. (2019). Undernutrition in Chakradharpur, Jharkhand: an anthropological study of perceptions and care practices from India. *BMC Nutrition*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40795-019-0299-2>
- Chadoka-Mutanda, N., & Odimegwu, C. O. (2017). Maternal health-seeking behaviour and under-five mortality in Zimbabwe. *Journal of biosocial science*, 49(3), 408-421.
- Chowdhury, S., Khan, M. S., Ani, J., Rani, B., Apon, S., Rashid, F., Yead, T., & Begum, M. (2018). Healthcare-seeking behavior for infectious diseases in a community in Bangladesh. *International Journal of Advanced Medical and Health Research*, 5(2), 52. https://doi.org/10.4103/ijamr.ijamr_38_18

Das, S. K., Nasrin, D., Ahmed, S., Wu, Y., Ferdous, F., Farzana, F. D., Khan, S. H., Malek, M. A., El Arifeen, S., Levine, M. M., Kotloff, K. L., & Faruque, A. S. G. (2013). Health Care-Seeking Behavior for Childhood Diarrhea in Mirzapur, Rural Bangladesh. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 89(1_Suppl), 62–68. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.13-0107>

Integrated SMART Nutrition Survey in Dhaka Urban Slums Bangladesh. (2022). Concern Worldwide.

<https://www.concern.net/knowledge-hub/Integrated-SMART-Nutrition-Survey-Dhaka-Urban-Slums-Bangladesh>

Islam, A. (2014b). Health System in Bangladesh: Challenges and Opportunities. *American Journal of Health Research*, 2(6), 366. <https://doi.org/10.11648/j.ajhr.20140206.18>

Islam, M. R., Rahman, M. S., Rahman, M. M., Nomura, S., de Silva, A., Lanerolle, P., Jung, J., & Rahman, M. M. (2019). Reducing childhood undernutrition in Bangladesh: the importance of addressing socio-economic inequalities. *Public Health Nutrition*, 23(1), 72–82. <https://doi.org/10.1017/s136898001900140x>

Jahan, N. A., Howlader, S. R., Sultana, N., Ishaq, F., Sikder, M. Z. H., & Rahman, T. (2015). Health care seeking behavior of slum-dwellers in Dhaka City. Dhaka: Institute of Health Economics, University of Dhaka.

Mahumud, R. A., Gow, J., Sarker, A. R., Sultana, M., Hossain, G., & Alam, K. (2020). Distribution of wealth-stratified inequalities on maternal and child health parameters and influences of maternal-related factors on improvements in child health survival rate in Bangladesh. *Journal of Child Health Care*, 25(1), 93–109. <https://doi.org/10.1177/1367493520909665>

Multiple Indicator Cluster Survey. (2009). Monitoring the Situation of Children and Women, 1. Bangladesh.

National Institute of Population Research and Training (NIPORT), Mitra and Associates, and ICF International. 2015. Bangladesh Demographic and Health Survey 2014: Key

Indicators. Dhaka, Bangladesh, and Rockville, Maryland, USA: NIPORT, Mitra and Associates, and ICF International.

National Institute of Population Research and Training - NIPORT. (2020, October 1).

Bangladesh DHS, 2017-18 - Final Report (English).

<https://dhsprogram.com/publications/publication-FR344-DHS-Final-Reports.cfm>

Osman, F.A. (2009). Public health, urban governance and the poor in Bangladesh: Policy and practice. *Asia Pacific Development Journal*, 16 (1).

Rahman, A. M. (2018). A review on child and maternal health status of Bangladesh. *CHRISMED Journal of Health and Research*, 5(1), 1

Razzaque, A. (2017). Rural-Urban Migration on Adults' Health: Slums of Dhaka North, Dhaka South and Gazipur City Corporations.

Saito, K., Korzenik, J. R., Jekel, J. F., & Bhattacharji, S. (1997). A case-control study of maternal knowledge of undernutrition and health-care-seeking attitudes in rural South India. *The Yale journal of biology and medicine*, 70(2), 149.

Sarker, A. R., Sultana, M., Mahumud, R. A., Sheikh, N., Van Der Meer, R., & Morton, A. (2016). Prevalence and Health Care-Seeking Behavior for Childhood Diarrheal Disease in Bangladesh. *Global Pediatric Health*, 3, 2333794X1668090. <https://doi.org/10.1177/2333794x16680901>

Sultana, M., Sarker, A. R., Sheikh, N., Akram, R., Ali, N., Mahumud, R. A., & Alam, N. H. (2019). Prevalence, determinants and health care-seeking behavior of childhood acute respiratory tract infections in Bangladesh. *PLOS ONE*, 14(1), e0210433. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210433>

UNICEF (2015). *Committing to Child Survival: A Promise Renewed. Progress Report 2015.* Newyork, USA. https://www.unicef.org/publications/index_83078.html

- Viswanathan, V., & Tharkar, S. (2010). Can the divide be bridged: Overview of life in urban slums in India. *Indian Journal of Community Medicine: Official Publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine*, 35(1), 198.
- Weldesamuel, G. T., Alemayoh, T. T., Atalay, H. T., & Zemichael, T. M. (2019). Modern health-seeking behaviour and associated factors among mothers having under 5-years old children in Shire town, Tigray, Ethiopia: A cross-sectional study 2018. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*, 11(1). <https://doi.org/10.4102/phcfm.v11i1.1913>
- You, D., New, J. & Wardlaw, T. (2012) Levels and Trends in Child Mortality. Report 2012. Estimates developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. URL: http://www.childinfo.org/files/Child_Mortality_Report_2013.pdf

10 ANNEXES

10.1 ANNEX-1 (Conceptual Framework)

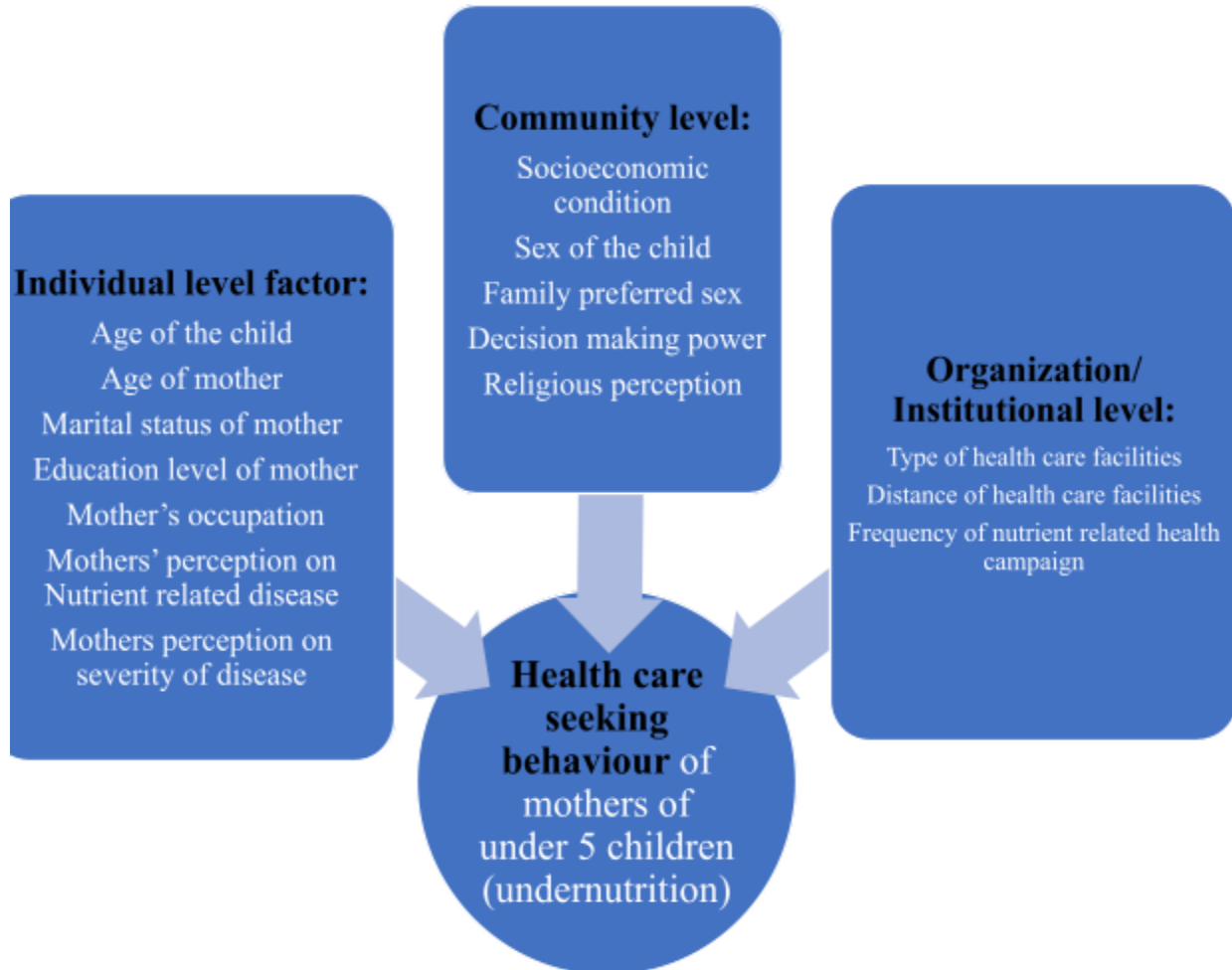
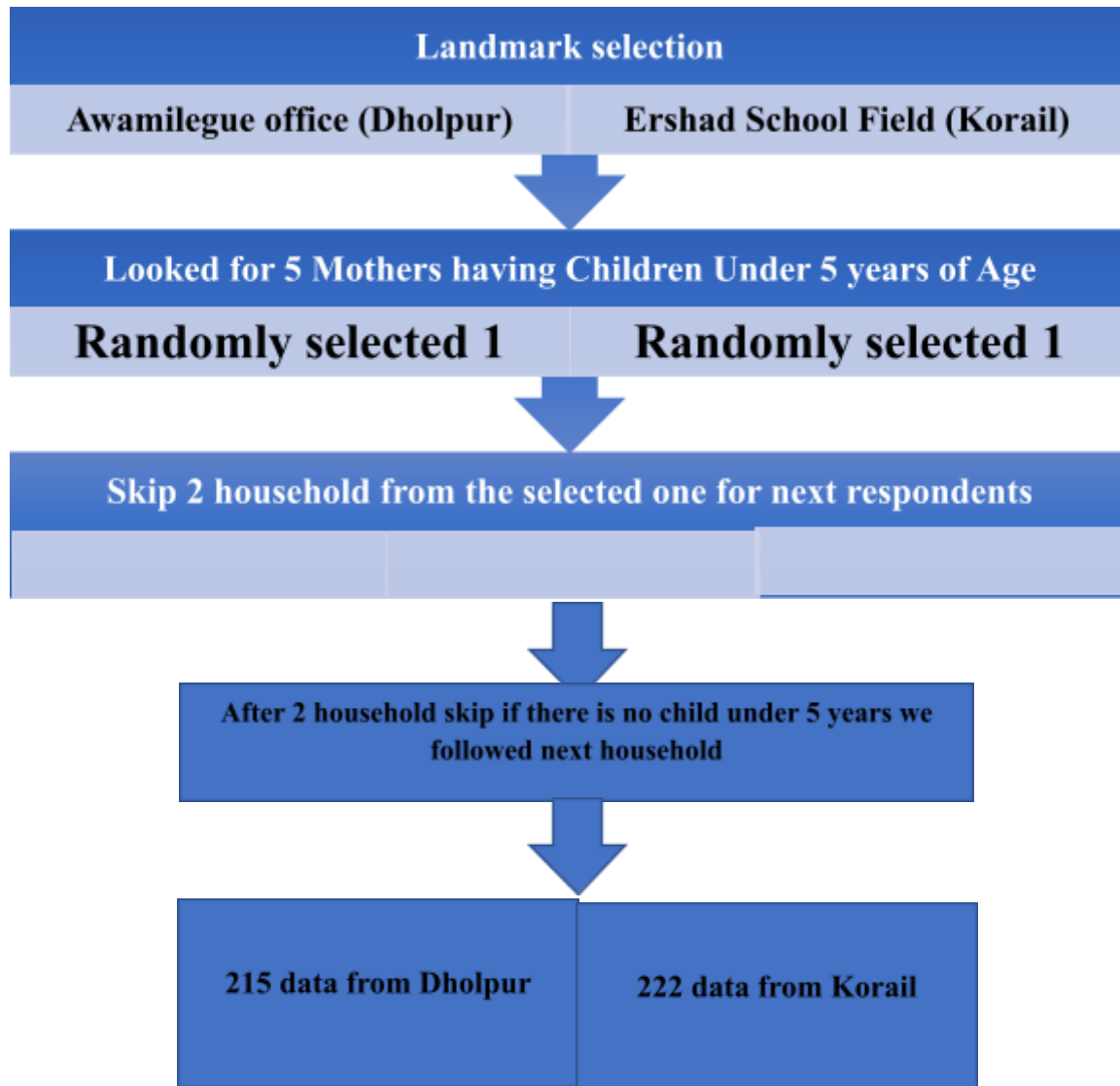


Figure 1: Conceptual Framework to explore the factors associated with health seeking behavior of mothers of undernutrition children of under 5 years of age.

10.2 ANNEX-2 (Sampling technique flow-chart)



10.3 ANNEX-3 (Study tool)

Factors Associated with Health Seeking Behaviors of Mothers having Malnourished Children Under 5 Years of Age

Section-1: General Information about the interview

SL no.	Question	Answers	Code	Instructions
1	Interviewers Name			
2	Interviewers ID			
3	Date of Interview	<input type="text"/> / <input type="text"/> /20 <input type="text"/> Day / Month / Year		
4	Interview Start Time	<input type="text"/> : <input type="text"/> Hour : Minute		
5	Household ID			
6	Who is the head of your household?	1 = Herself 2 = Husband 3 = Both 4 = Father-in-law 5 = Mother-in-law 6 = Father 7 = Mother 99 = Others (Please specify)		
7	What is the name of the head of the household?			
8	What is your (mother's) name?			
9	Mother's Id			

10	What is your (mother's) date of birth?	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none;"> _ _ / _ _ / _ _ </td> <td style="width: 33%; border: none;"></td> <td style="width: 33%; border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">DD</td> <td style="border: none;">MM</td> <td style="border: none;">YR</td> </tr> </table>	_ _ / _ _ / _ _			DD	MM	YR		
_ _ / _ _ / _ _										
DD	MM	YR								
11	Age of mother	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> _ _ : _ _ </td> <td style="width: 50%; border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Years</td> <td style="border: none;">Months</td> </tr> </table>	_ _ : _ _		Years	Months				
_ _ : _ _										
Years	Months									
12	How many members live in your household?									
13	How many children do you have under five years of age?									
14	Name of the child under five years of age: (Included in Study)	_____								
15	Id of the child under five years of age: (Included in Study)	_____								
16	Date of birth of the child (Included in Study)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none;"> _ _ / _ _ /20</td> <td style="width: 33%; border: none;"></td> <td style="width: 33%; border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">DD</td> <td style="border: none;">MM</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	_ _ / _ _ /20			DD	MM			
_ _ / _ _ /20										
DD	MM									
17	Age of your children (Included in Study)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> _ _ : _ _ </td> <td style="width: 50%; border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Years</td> <td style="border: none;">Months</td> </tr> </table>	_ _ : _ _		Years	Months				
_ _ : _ _										
Years	Months									
18	For how many years have you been living in this area?									
19	Address and contact number of the participant:	_____								
20	Name of the Area	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korail 2. Dholpur 								

Part-B: Socio-demographic and economic

SL no.	Question	Answers	Code	Instructions
1	How many family members do you have in your family?	1 = Less than 5 or 5 2 = More than 5		
2	What is your marital status ?	1 = Married 2 = Widowed 3 = Separated 4 = Divorced 5 = Refused to answer		
3	What is your religion ?	1 = Muslim 2 = Hindu 3 = Christian 4 = Buddhist 99 = Others (specify)		
4	What is your completed level of education ?	1. Class 1 2. Class 2 3. Class 3 4. Class 4 5. Class 5 6. Class 6 7. Class 7 8. Class 8 9. Class 9 10. Class 10 11. SSC/Dakhil 12. HSC/Alim 13. Diploma/ vocational 14. BA/ BSc/BCom/Fazil/graduate/ (honours) BA 15. MA/Phd/Kamil 16. Hafezi/Qawmi/Kharizi		

		77. N/A, because never went to school 97. Don't know		
5	What is your husband's completed level of education?	1. Class 1 2. Class 2 3. Class 3 4. Class 4 5. Class 5 6. Class 6 7. Class 7 8. Class 8 9. Class 9 10. Class 10 11. SSC/Dakhil 12. HSC/Alim 13. Diploma/ vocational 14. BA/ BSc/BCom/Fazil/graduate/ BA (honours) 15. MA/Phd/Kamil 16. Hafezi/Qawmi/Kharizi 77. N/A, because never went to school, divorced, separated, widowed 97. Don't know		
6	What is your main occupation for the last six months? (If the respondent involved more than one profession since last 6 months, then consider the main occupation which he spent most of the time and write down the answer code.)	1. Unskilled day laborer 2. Skilled day laborer (tailor, designer, chef) 3. Garments worker 4. Employee 5. Professionals (Doctor, Engineer, Nurse, Advocate) 6. Businessman 7. Petty businessman 8. Housemaid 9. Beggar 10. Homemaker		

		11. Student 12. Don't know 99. Others (specify below)		
7	What is your husband's main occupation for the last six months? (If the respondent involved more than one profession since last 6 months, then consider the main occupation which he spent most of the time and write down the answer code.)	1. Unskilled (day laborer) 2. Skilled (Plumber, mechanic, electrician, hairdresser, blacksmith, goldsmith, cook) 3. Rickshaw puller/ van/Wheelbarrow/Baby taxi/ Boatman 4. Driver 5. Security guard 6. Garments worker 7. Employee 8. Professionals (Doctor, Engineer, Nurse, Advocate) 9. Businessman 10. Petty businessman 11. Housemaid 12. Beggar 13. Hawker 14. Student 99. Others (specify below)		
8	What is your monthly average household income for the last six months?	_____ taka		
9	What is your monthly average income for the last six months?	_____ taka		
10	Who makes financial decisions in your family?	1 = Herself 2 = Husband 3 = Both 4 = Father-in-law 5 = Mother-in-law 6 = Father		

		7 = Mother 99 = Others (Please specify)				
11	Which Following items are currently active in your household?	Electricity	1= Yes	2= No		
		Solar electricity	1= Yes	2= No		
		Radio	1= Yes	2= No		
		Television	1= Yes	2= No		
		Mobile telephone	1= Yes	2= No		
		Non-mobile telephone	1= Yes	2= No		
		Computer	1= Yes	2= No		
		Refrigerator	1= Yes	2= No		
		Almirah/wardrobe	1= Yes	2= No		
		Electric fan	1= Yes	2= No		
		DVD/VCD player	1= Yes	2= No		
		Water pump	1= Yes	2= No		
		IPS/generator	1= Yes	2= No		
		Air conditioner	1= Yes	2= No		
		Car/truck/minibus	1= Yes	2= No		
		Autobike/tempo/CNG	1= Yes	2= No		
		Rickshaw/van	1= Yes	2= No		
		Bicycle	1= Yes	2= No		
		Motorcycle or scooter	1= Yes	2= No		
		Boat with a motor	1= Yes	2= No		
		Canoe/boat without motor	1= Yes	2= No		
		Main floor material				
		Earth/sand	1= Yes	2= No		
Dung	1= Yes	2= No				
Wood planks/Palm, bamboo	1= Yes	2= No				
Parquet or polished wood	1= Yes	2= No				

		Ceramic tiles	1= Yes	2= No		
		Cement	1= Yes	2= No		
		Carpet	1= Yes	2= No		
		Other	1= Yes	2= No		
		Main roof material:				
		Thatch/palm leaf	1= Yes	2= No		
		Sod	1= Yes	2= No		
		Rustic mat	1= Yes	2= No		
		Palm/bamboo	1= Yes	2= No		
		Cardboard/Wood planks	1= Yes	2= No		
		Metal	1= Yes	2= No		
		Wood	1= Yes	2= No		
		Calamine/cement fiber	1= Yes	2= No		
		Ceramic tiles	1= Yes	2= No		
		Cement	1= Yes	2= No		
		Roofing shingles	1= Yes	2= No		
		Other	1= Yes	2= No		
		Main wall material:				
		Cane/palm/trunks	1= Yes	2= No		
		Dirt	1= Yes	2= No		
		Bamboo with mud	1= Yes	2= No		
		Stone with mud	1= Yes	2= No		
		Uncovered adobe	1= Yes	2= No		
		Cardboard	1= Yes	2= No		
		Reused wood	1= Yes	2= No		
		Cement	1= Yes	2= No		
		Stone with lime/cement	1= Yes	2= No		
		Bricks	1= Yes	2= No		
		Cement blocks	1= Yes	2= No		
		Covered adobe	1= Yes	2= No		
		Wood planks/shingles	1= Yes	2= No		

Section 3: Household water, sanitation and Hygiene

SL no.	Question	Answers	Code	Instructions
1	What is the main source of drinking water in your household?	1=Deep tube well 2=Supply water (tube well, tap) 3= Dug Well 4=Pond 5=River 6=Lake		
2	What method do you use to purify water?	1=Boiling 2=Water filter 3= Chlorine tablet 4=Fitkari 5= Do not use 99=Others (Please specify)		
3	What type of toilet used by your family members?	1= Piped sewer system 2= Septic tank 3= Ring slab with water seal 4= Ring slab without water seal 5= Pit latrine with slab 6= Pit latrine without slab 7= Hanging latrine 8=Flush toilet 9= No facility (Bush/open field/river pond side) 99= Others (Please specify)		
4	Do you wash your hand after using toilet?	1=Yes 2=No		(If “NO” go to the question no. 6)

5	Which type of material do you use to wash your hands after using toilet?	1= Using water only 2=Using soap sometimes 3=Using soap always 4= Mud 5= Ash 6= 99= Others (Please specify)		
6	What is the method of household waste disposal?	1=Open field disposal 2=In a pit 3=Common pit 4=Burning 5= Collected by city corporation		

Section 4: Child Characteristics

SL no.	Question	Answers	Code	Instructions
1	What is the sex of your child?	1=Male 2=Female 99 = Others....(please Specify)		
2	What is the sex of child that your family prefers?	1=Male 2= Female 3=Both		If Answer 2,3 than go Q. 4
3	Why do your family prefer for male child?	1= Can be earner 2 = Support in elderly age 3= Hierarchy 99=Others (please specify)		
4	What is the birth order of the child?	-----		
5	What was the weight of your child after birth? (Kgs)	1 = More than 2.5kg 2 = Less than 2.5 kg		

6	Is your child fully immunized?	1= yes 2=No		
---	--------------------------------	----------------	--	--

Section 05: HEALTH CARE SEEKING BEHAVIOURS

In this part we will ask mother if she know about nutrition, nutritious food, source of those food and the nutrition related disease, when do they ask for health care and what are the places.

SL no.	Question	Answers	Code	Instructions
1	What is your perception about oyur child'd weight?	1= Very Underweight 2= Under weight 3= Normal 4= overweight 5 = obese		
2	What do you mean by child nutrition	1 = Protects child from disease 2 = Helps in child's physical growth 3 = Mental and cognitive development 99 = Others (Please specify)		
3	What do you think where do we get nutrition? (Multiple Answer)	1=Vegetables 2=Small fish 3=Milk and milk products 4=Fruits 5=Meat 6= Egg 99 = Others (Please specify)		
4	Are the nutritious foods available in your community?	1=Yes 2=No		
5	Can you afford those food for your child?	1=Yes 2=No		
6	Do you know undernutrition causes different diseases	1=Yes 2=No		

	(Anorexia, lethargy, Severe diarrhea, dysentery, intractable vomiting, hypothermia, High fever, pneumonia, unconscious, convulsion, bloated abdomen, jaundice, common cold)?			
7	How did you know about nutrient related diseases? (Multiple Answers)	1=ANC visits during pregnancy 2= From mass media 3=CHW 4=NGO workers 5= Doctor/ Nurse/ Health workers 99=Others....(please specify)		
8	Have/ had your child suffered from any diseases like (Anorexia, lethargy, Severe diarrhea, dysentery, intractable vomiting, hypothermia, High fever, pneumonia, unconscious, convulsion, bloated abdomen, jaundice, common cold)?	1=Yes 2=No		
9	What do you think why your child has/ had suffered from nutrient related disease? (Multiple Answers)	1=Eating contaminated food and water 2=Microorganism 3=Lack of food 4=Teething 5=Evil eye 6=God curse 99=Others....(please specify)		
10	What have you done then?	1=Asked for healthcare 2=Didn't ask for health care		If answer is 2, go no 16
11	After having disease which day you asked for health care for your child?	1=One day 2=Two days 3=Three days 4=More than three days		

12	In which condition you seek health care for your child?	1=Mild 2=Moderate 3=severe		If answer is 1, 2, go no 14
13	When do you think the child's condition is severe? (Multiple Answers)	1= By any symptoms 2=If the illness persists for long time 3=Not taking food 4=Lethargic 5= Sleeping most of the time 99=Others....(please specify)		
14	Who take decisions for seeking healthcare? (Multiple answer)	1=Husband 2=Wife 3=Mother-in-law 5=Father-in-law 6= Father 7= Mother 8=Uncle 9=Aunt 10=Brother 11=Sister 99=Others....(please specify)		
15	Preferred source of treatment for undernutrition/ nutrition related diseases	1=Government Hospital 2= Non-government Hospital 3=NGO based clinic 4=Health Camp 5=Registered private practitioner 6=Community Health workers 7=Local pharmacist 8=Traditional Healer 9=Religious leader 10=Homeopathic doctor 99=Others....(please specify)		If answer is 1-6, Go 17
16	Reason for not seeking treatment for undernutrition/ nutrition related diseases at the medical facility? (Who did not seek health care) (Single answer)	1=Less severity of symptoms 2=Lack of money 3=Distance of health facility 4=Less belief in modern medicine 5=Belief on traditional healers and religious leaders		

		6= Pressure of work 99=Others....(please specify)		
17	What are the services available in the Formal service center? (Multiple Answers)	1= Weight measured and checked against a growth chart 2= Length/height measured and recorded 3= Children >1 year providing an anti-helminthic 4= Children > 6 months with diarrhoea providing with oral rehydration solution and zinc 5= Providing advices to mother for frequency of feeding 6= Vaccination 7= Management of Acute undernutrition 99=Others....(please specify)		
18	How long does it take you to reach a place you can get treatment for undernutrition/ nutrition related diseases?	1= Less than 30 minutes 2= Between 30 minutes- 1hour 3= More than 1 hour		
19	How long does it take you to reach a local pharmacist/herbalist/spiritual healer for undernutrition/ nutrition related diseases??	1= Less than 30 minutes 2= Between 30 minutes- 1hour 3= More than 1 hour 4= I do not go to these healers.		
20	Distance of fomal health care facility?	1= Within 5km 2= 5-10kms 3= 10-15kms 4=Above 15km 97= Don't know		
21	Have you heard any nutrient related health campaign in your locality?	1=Yes 2=No		If Ans is NO, go 24
22	What are those sources of information to know about the campaigns? (Multiple Answers)	1=Uthan boithok 2=Household visit 3=Miking 4=Billboard 5=Social media		

		6=Mass media 99=Others....(please specify)		
23	What is the frequency of those campaign?	1= Weekly 2= Monthly 3= Quarterly or more 97 = Don't know		
24	Is quality of health care supply in the service centre good for undernutrition/ nutrition related diseases?	1=Yes 2=No		If answer is YES, Go 26
25	If NO, what could be the reason for failing to adhere?	1= Medications are not available 2= Health workers are not available 3= There was no advice to take medicines 99=Others....(please specify)		
26	Are the health care workers supportive for treatment of undernutrition/ nutrition related diseases?	1=Yes 2=No		If answer is YES, Go 28
27	If NO, how do you expect them to improve?	1=Always available during acute condition of undernutrition in the treatment room 2=They must inform us of what could cause the malnourishment of our children and how we can prevent it. 3=Explain properly and give us proper information 4=They must treat us with respect always during treatment. 99=Others....(please specify)		
28	Do they refer to higher centre if the condition of the child is not good?	1=Yes 2=No		If Ans is NO, go 30
29	What are the centers do they refer?	1=Higher government hospital 2=Private Clinic 3= Other....(please specify)		

30	Do you go for follow up visit if they advised?	1=Yes 2=No		If Ans is NO, go 32
31	If NO, what is the reason?	1=Their behave was not satisfactory 2=Don't have time 3=Money constrains 4 = Child recovered 99=Others...(please specify)		
32	What is your level of satisfaction with the available services?	1=Poor 2=Average 3=Good 4=Very good		

প্রশ্নপত্র

অংশ-০১: সাধারণ তথ্য

ক্রমিক নং	প্রশ্ন	উত্তর	উত্তরে র কোড	নির্দেশাবলী
১	সাক্ষাৎকার গ্রহনকারীর নাম			
২	সাক্ষাৎকার গ্রহনকারীর আইডি			
৩	সাক্ষাৎকার গ্রহনের তারিখ	_ _ / _ _ /২০২২ (দিন) (মাস) (বছর)		
৪	সাক্ষাৎকার শুরুর সময় (২৪ ঘন্টা ফরম্যাটে)	_ : _ (ঘন্টা) (মিনিট)		
৫	থানার আইডি			

৬	আপনার খানার প্রধান কে?	১ = নিজেই ২ = স্বামী ৩ = স্বামী ও স্ত্রী উভয়ই ৪ = স্বশুর ৫ = শাশুড়ি ৬ = বাবা ৭ = মা ৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে নির্দিষ্ট করুন)		
৭	আপনার খানা প্রধানের নাম কি?			
৮	আপনার নাম (মা) কি?			
৯	মায়ের আইডি			
১০	আপনার (মা) জন্মসাল কি?	/ / (দিন) (মাস) (বছর)		
১১	মায়ের বয়স	: (বছর) (মাস)		
১২	বর্তমানে আপনার কতজন বাচ্চা আছে?			
১৩	পাঁচ বছরের নীচে আপনার কতজন বাচ্চা আছে?			
১৪	পাঁচ বছরের নীচের বয়সী বাচ্চার নাম (গবেষণায় অন্তর্ভুক্ত)			
১৫	পাঁচ বছরের নীচের বয়সী বাচ্চার আইডি (গবেষণায় অন্তর্ভুক্ত)			
১৬	পাঁচ বছরের নীচের বয়সী বাচ্চার জন্মতারিখ (গবেষণায় অন্তর্ভুক্ত)	/ / ২০ (দিন) (মাস) (বছর)		
১৭	পাঁচ বছরের নীচের বয়সী বাচ্চার বয়স (গবেষণায় অন্তর্ভুক্ত)	: (বছর) (মাস)		
১৮	কত বছর যাবৎ আপনি এই এলাকায় বাস করছেন?	----- মাস ----- বছর		

১৯	অংশগ্রহনকারীর যোগাযোগের ঠিকানা ও ফোন নম্বর			
২০	এলাকার নাম	১ = ধলপুর ২ = কড়াইল		

অংশ-০২: সামাজিক-জনসংখ্যাগত এবং অর্থনৈতিক

ক্রমিক নং	প্রশ্নাবলী	উত্তর	উত্তর কোড	নির্দেশাবলী
১	আপনার খানার সদস্য সংখ্যা কত?	১ = ৫ জন বা তার কম ২ = ৫ জনের বেশি		
২	আপনার বৈবাহিক অবস্থা কী?	১ = বিবাহিত ২ = বিধবা ৩ = পৃথক ৪ = তালাকপ্রাপ্ত ৫ = উত্তর দিতে অসম্মতি		
৩	আপনার ধর্ম কি?	১ = মুসলিম ২ = হিন্দু ৩ = খৃস্টান ৪ = বৌদ্ধ ৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে নির্দিষ্ট করুন)		
৪	আপনি সর্বোচ্চ কতদূর পর্যন্ত লেখাপড়া করেছেন?	১ = প্রথম শ্রেণী ২ = দ্বিতীয় শ্রেণী ৩ = তৃতীয় শ্রেণী ৪ = চতুর্থ শ্রেণী ৫ = পঞ্চম শ্রেণী ৬ = ষষ্ঠ শ্রেণী ৭ = সপ্তম শ্রেণী ৮ = অষ্টম শ্রেণী ৯ = নবম শ্রেণী		

		<p>১০ = দশম শ্রেণী</p> <p>১১ = এস.এস.সি/দাখিল)</p> <p>১২ = এইচ.এস.সি/আলিম</p> <p>১৩ = ডিপ্লোমা/ভোকেশনাল</p> <p>১৪ = বি.এ/বি.এসসি/বি.কম/স্নাতক/ বি.এ স্নাতক</p> <p>১৫ = এম.এ/পিএইচডি/কামিল</p> <p>১৬ = হাফেজি/কওমি/থারিজি</p> <p>৭৭ = প্রযোজ্য নয়, কারণ কখনও স্কুলে যাওয়া হয়নি</p> <p>৯৭ = জানিনা</p>		
৫	আপনার স্বামী সর্বশেষ কোন ক্লাস পর্যন্ত লেখাপড়া করেছেন?	<p>১ = প্রথম শ্রেণী</p> <p>২ = দ্বিতীয় শ্রেণী</p> <p>৩ = তৃতীয় শ্রেণী</p> <p>৪ = চতুর্থ শ্রেণী</p> <p>৫ = পঞ্চম শ্রেণী</p> <p>৬ = ষষ্ঠ শ্রেণী</p> <p>৭ = সপ্তম শ্রেণী</p> <p>৮ = অষ্টম শ্রেণী</p> <p>৯ = নবম শ্রেণী</p> <p>১০ = দশম শ্রেণী</p> <p>১১ = এস.এস.সি/দাখিল)</p> <p>১২ = এইচ.এস.সি/আলিম</p> <p>১৩ = ডিপ্লোমা/ভোকেশনাল</p> <p>১৪ = বি.এ/বি.এসসি/বি.কম/স্নাতক/ বি.এ স্নাতক</p> <p>১৫ = এম.এ/পিএইচডি/কামিল</p> <p>১৬ = হাফেজি/কওমি/থারিজি</p> <p>৭৭ = প্রযোজ্য নয়, কারণ কখনও স্কুলে যাওয়া হয়নি, বিধবা, তালাকপ্রাপ্ত, আলাদা থাকে</p> <p>৯৭ = জানিনা</p>		
৬	বিগত ছয় মাস যাবত আপনার প্রধান পেশা কি ছিল?	<p>১ = অক্ষ কর্মী (দিনমজুর)</p> <p>২ = দক্ষ কর্মী (সেলাই, নকশার কাজ, বাবুর্চি)</p>		

	<p>নির্দেশনা:</p> <p>যদি তথ্য প্রদানকারী গত ৬ মাসে একাধিক পেশায় নিযুক্ত থাকেন তাহলে তিনি যে পেশাটিতে বেশী সময় ব্যয় করেছেন সেটিকে প্রধান পেশা হিসাবে বিবেচনা করুন এবং তা লিপিবদ্ধ করুন।</p>	<p>৩ = গার্মেন্টস কর্মী</p> <p>৪ = চাকুরীজীবী</p> <p>৫ = পেশাজীবী (ডাক্তার, ইঞ্জিনিয়ার, নার্স, উকিল)</p> <p>৬ = ব্যবসায়ী</p> <p>৭ = ক্ষুদ্র ব্যবসায়ী</p> <p>৮ = গৃহকর্মী</p> <p>৯ = ভিক্ষুক</p> <p>১০ = গৃহিণী</p> <p>১১ = ছাত্র</p> <p>৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে নির্দিষ্ট করুন)_____</p>		
<p>৭</p>	<p>বিগত ছয় মাস যাবত আপনার স্বামীর প্রধান পেশা কি ছিল?</p> <p>নির্দেশনা:</p> <p>যদি তথ্য প্রদানকারী গত ৬ মাসে একাধিক পেশায় নিযুক্ত থাকেন তাহলে তিনি যে পেশাটিতে বেশী সময় ব্যয় করেছেন সেটিকে প্রধান পেশা হিসাবে বিবেচনা করুন এবং তা লিপিবদ্ধ করুন।</p>	<p>১ = অদক্ষ কর্মী (দিনমজুর)</p> <p>২ = দক্ষ কর্মী (প্লাম্বার, মেকানিক, ইলেক্ট্রিসিয়ান, নাপিত, কামার, স্বর্ণকর্মী, বাবুর্চি)</p> <p>৩ = রিক্সা, ভ্যান, বেবীটেক্সী, ঠেলাগাড়ী চালক, মাঝি</p> <p>৪ = ড্রাইভার</p> <p>৫ = নিরাপত্তা কর্মী</p> <p>৬ = গার্মেন্টস কর্মী</p> <p>৭ = চাকুরীজীবী</p> <p>৮ = পেশাজীবী (ডাক্তার, ইঞ্জিনিয়ার, নার্স, উকিল)</p> <p>৯ = ব্যবসায়ী</p> <p>১০ = ক্ষুদ্র ব্যবসায়ী</p> <p>১১ = গৃহকর্মী</p> <p>১২ = ভিক্ষুক</p> <p>১৩ = ফেরিওয়ালা</p> <p>১৪ = ছাত্র</p> <p>৭৭= প্রযোজ্য নয়, বিধবা, তালাকপ্রাপ্ত, আলাদা থাকে।</p> <p>৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে নির্দিষ্ট করুন)_____</p>		

৮	আপনার পরিবারের মাসিক গড় আয় কত?	_____ টাকা				
৯	আপনার মাসিক গড় আয় কত?	_____ টাকা				
১০	আপনার পরিবারে টাকা পয়সার ব্যাপারে সিদ্ধান্ত কে নেয়?	১ = নিজেই ২ = স্বামী ৩ = স্বামী এবং স্ত্রী উভয়েই ৪ = স্বশুর ৫ = শশুড়ি ৬ = বাবা ৭ = মা ৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে নির্দিষ্ট করুন)				
১১	নিচের কোন পণ্যগুলো আপনার বাড়িতে সচল অবস্থায় আছে?	বিদ্যুৎ	১= হ্যাঁ	২= না		
		সৌর বিদ্যুৎ	১= হ্যাঁ	২= না		
		রেডিও	১= হ্যাঁ	২= না		
		টেলিভিশন	১= হ্যাঁ	২= না		
		মোবাইল ফোন	১= হ্যাঁ	২= না		
		টেলিফোন	১= হ্যাঁ	২= না		
		কম্পিউটার	১= হ্যাঁ	২= না		
		ফ্রিজ	১= হ্যাঁ	২= না		
		আলমিরা/ ওয়ারড্রব	১= হ্যাঁ	২= না		
		বৈদ্যুতিক পাখা / ফ্যান	১= হ্যাঁ	২= না		
		ডিভিডি/ ভিসিডি	১= হ্যাঁ	২= না		
		প্লেয়ার				
		পানির পাম্প	১= হ্যাঁ	২= না		
		জেনারেটর	১= হ্যাঁ	২= না		
		এসি	১= হ্যাঁ	২= না		
কার/ট্রাক/ ছোট বাস	১= হ্যাঁ	২= না				
অটো/ টেম্পু/ সিএনজি	১= হ্যাঁ	২= না				
রিম্বা/ ভ্যান	১= হ্যাঁ	২= না				
বাইসাইকেল	১= হ্যাঁ	২= না				
মোটর নৌকা	১= হ্যাঁ	২= না				

	ছোট নৌকা/ মোটর বিহীন নৌকা	১= হ্যাঁ	২= না
	মোটরসাইকেল/ স্কুটার	১= হ্যাঁ	২= না
	মেঝের প্রধান উপকরণ		
	বালি/মাটি	১= হ্যাঁ	২= না
	গোবর	১= হ্যাঁ	২= না
	কার্ঠের/বাসের/ছন/খড়	১= হ্যাঁ	২= না
	মসৃণ কার্ঠ	১= হ্যাঁ	২= না
	টাইলস	১= হ্যাঁ	২= না
	সিমেন্ট	১= হ্যাঁ	২= না
	কার্পেট	১= হ্যাঁ	২= না
	অন্যান্য-----		
	ছাদের প্রধান উপকরণ		
	খড়ের ছন/তাল পাতা	১= হ্যাঁ	২= না
	ঘাসের চাপড়া	১= হ্যাঁ	২= না
	মাদুর	১= হ্যাঁ	২= না
	তাল/বাস	১= হ্যাঁ	২= না
	কার্ঠের তক্তা	১= হ্যাঁ	২= না
	টিন	১= হ্যাঁ	২= না
	ধাতু	১= হ্যাঁ	২= না
	ক্যালামাইন	১= হ্যাঁ	২= না
	সিরামিক টাইলস	১= হ্যাঁ	২= না
	সিমেন্ট	১= হ্যাঁ	২= না
	টালির ছাদ	১= হ্যাঁ	২= না
	অন্যান্য-----		
	দেয়ালের প্রধান উপকরণ		
	বেত/তাল পাতা	১= হ্যাঁ	২= না
	মাটি	১= হ্যাঁ	২= না
	বাঁশ এবং কাঁদা মাটি	১= হ্যাঁ	২= না
	টিন	১= হ্যাঁ	২= না
	পাথর এবং কাঁদা মাটি	১= হ্যাঁ	২= না
	কার্ড বোর্ড	১= হ্যাঁ	২= না
	পুরাতন কার্ঠ	১= হ্যাঁ	২= না
	সিমেন্ট	১= হ্যাঁ	২= না

		চূলাপাথর	১= হ্যাঁ	২= না		
		ইটের	১= হ্যাঁ	২= না		
		সিমেন্ট ব্লক	১= হ্যাঁ	২= না		
		নুড়ি	১= হ্যাঁ	২= না		
		অন্যান্য-----				

অংশ-০৩: খানার পানি সরবরাহ, পয়ঃনিষ্কাশন ও পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা

ক্রমিক কনং	প্রশ্নাবলী	প্রতিক্রিয়া	উত্তরের কোড	নির্দেশাবলী
১	আপনার পরিবারের খাবার পানির প্রধান উৎস কি?	১ = গভীর নলকূপ ২ = সাপ্লাই পানি (নলকূপ/ ট্যাপ) ৩ = কূপ ৪ = পুকুর ৫ = নদী ৬ = হ্রদ		
২	খাবার পানি বিশুদ্ধ করার জন্য আপনারা কোন পদ্ধতি ব্যবহার করেন?	১ = ফুটিয়ে ২ = ফিল্টার ৩ = ক্লোরিন ট্যাবলেট ৪ = ফিটকিরি ৫ = কোন পদ্ধতি ব্যবহার করে না ৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে নির্দিষ্ট করুন)		
৩	আপনার পরিবারের সদস্যরা কোন ধরনের টয়লেট ব্যবহার করেন?	১ = স্যুরেজ লাইনের সাথে যুক্ত ২ = সেপটিক ট্যাংকসহ পায়খানা ৩ = ওয়াটার সিল সহ রিং স্লাব ৪ = ওয়াটার সিল ছাড়া রিং স্লাব ৫ = আবদ্ধ পিট বা গর্ত (রিং ছাড়া) ৬ = খোলাপিট বা গর্ত (রিং এবং ঢাকনা ছাড়া) ৭ = বুলবুল পায়খানা ৮ = ক্লাস টয়লেট ৯ = পায়খানা নাই (রাস্তা/নদীর ধারে/খোলা মাঠে/ যেখানে-সেখানে/ঝোপ-জঙ্গল)		

		৯৯ = অন্যান্য (নির্দিষ্ট করুন) -----		
৪	আপনি কি টয়লেট ব্যবহার করার পর হাত ধোঁন?	১ = হ্যাঁ ২ = না		'না' হলে ৬ নং প্রশ্নে যান
৫	টয়লেট ব্যবহারের পর আপনার হাত ধোঁয়ার জন্য আপনি কোন ধরনের উপাদান ব্যবহার করেন?	১ = শুধুমাত্র পানি ব্যবহার ২ = মাঝে মাঝে সাবান ব্যবহার করা ৩ = সবসময় সাবান ব্যবহার ৪ = মাটি ৫ = ছাই ৯৯ = অন্যান্য (নির্দিষ্ট করুন) -----		
৬	গৃহস্থালির বর্জ্য নিষ্কাশনের পদ্ধতি কী?	১ = খোলা মাঠ ২ = একটি গর্তে ৩ = সাধারণ গর্ত ৪ = পুড়িয়ে ফেলা ৫ = সিটি কর্পোরেশন থেকে সংগ্রহ করে		

অংশ-০৪: শিশুর বৈশিষ্ট্য

ক্রমিক কনং	প্রশ্নাবলী	প্রতিক্রিয়া	উত্তরের কোড	নির্দেশাবলী
১	আপনার সন্তানের লিঙ্গ কি?	১ = ছেলে ২ = মেয়ে ৯৯ = অন্যান্য (নির্দিষ্ট করুন)		
২	কোন সন্তান জন্ম নিলে আপনার পরিবারের লোকজন বেশি খুশি হয়?	১ = ছেলে ২ = মেয়ে ৩ = উভয় ৪ = উত্তর দিতে অসম্মতি		উত্তর ২, ৩, ৪ হলে ৪ নং প্রশ্নে যান
৩	কেন আপনি ছেলে সন্তানকে বেশি পছন্দ করেন?	১ = উপার্জনকারী হতে পারে ২ = বৃদ্ধ বয়সে অবলম্বন ৩ = বংশ রক্ষাকারী		

		৯৯ = অন্যান্য (নির্দিষ্ট করুন)		
৪	এই বাচ্চা আপনার কত নম্বর বাচ্চা?	----- নম্বর		
৫	জন্মের সময় আপনার বাচ্চার ওজন কত ছিল (কেজিতে)?	১ = ২.৫ কেজির বেশি ২ = ২.৫ কেজির কম		
৬	আপনার সন্তানের কি সম্পূর্ণ টিকা দেয়া সম্পন্ন হয়েছে?	১ = হ্যাঁ ২ = না		

অংশ-১৬: শিশুর অপুষ্টির জন্য মায়ের স্বাস্থ্যসেবা গ্রহণের আচরণ

এই অংশে আমরা মাকে জিজ্ঞাসা করব যে তিনি পুষ্টি, পুষ্টিকর খাবার, সেই খাবারের উত্স এবং পুষ্টি সম্পর্কিত রোগ সম্পর্কে জানেন কিনা, তারা কখন স্বাস্থ্যসেবা চান এবং স্থানগুলি কী কী।

ক্রমিক কনং	প্রশ্নাবলী	প্রতিক্রিয়া	উত্তরের কোড	নির্দেশাবলী
১	আপনার বাচ্চার ওজন সন্মুখে আপনার ধারণা কি?	১ = খুবই পাতলা ২ = পাতলা ৩ = স্বাভাবিক ৪ = বেশি ওজন ৫ = খুবই বেশি ওজন		
২	শিশুর পুষ্টি বলতে আপনি কি বোঝেন?	১ = শিশুকে রোগ থেকে রক্ষা করুন ২ = শিশুর বৃদ্ধিতে সাহায্য করে ৩ = মানসিক এবং বুদ্ধির বিকাশ ৯৯ = অন্যান্য (দয়াকরে উল্লেখ করুন)		

৩	আপনার কি মনে হয় আমরা পুষ্টি কোথা থেকে পাই? (একাধিক উত্তর গ্রহন করুন)	১ = শাকসবজি ২ = ছোট মাছ ৩ = দুধ ও দুগ্ধজাত দ্রব্য ৪ = ফল ৫ = মাংস ৬ = ডিম ৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে উল্লেখ করুন)		
৪	আপনার এলাকায় কি পুষ্টিকর খাদ্য সহজেই পাওয়া যায়? (সহজলভ্য)	১ = হ্যাঁ ২ = না		
৫	আপনার শিশুর সেই সব পুষ্টিকর খাবার চাহিদা কি আপনি পূরণ করতে পারেন?	১ = হ্যাঁ ২ = না		
৬	অপুষ্টির কারণে বিভিন্ন রোগ (যেমন-খাবারে অরুচি, খেলাধুলা করতে না চাওয়া, মারাত্মক ডায়রিয়া, আমশয় অসহনীয় বমি, শরীর ঠান্ডা হয়ে যাওয়া, মাত্রাতিরিক্ত স্বর, নিউমোনিয়া, খিঁচুনি, সর্দি কাশি, জন্ডিস, পেট ফোলা) সম্পর্কে আপনি জানেন কি?	১ = হ্যাঁ ২ = না		
৭	পুষ্টি সম্পর্কিত রোগ সম্পর্কে আপনি কিভাবে জেনেছেন? (একাধিক উত্তর গ্রহন করুন)	১ = গর্ভাবস্থায় ANC পরিদর্শন ২ = গণমাধ্যম থেকে ৩ = CHW ৪ = এনজিও কর্মী ৫ = ডাক্তার/ নার্স/ স্বাস্থ্যকর্মী ৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে উল্লেখ করুন)		
৮	আপনার বাচ্চা কি কখনো এমন কোন রোগে ভুগেছে? (খাবারে অরুচি, খেলাধুলা করতে না চাওয়া, মারাত্মক ডায়রিয়া, আমশয় অসহনীয় বমি, শরীর ঠান্ডা হয়ে যাওয়া, মাত্রাতিরিক্ত স্বর, নিউমোনিয়া, খিঁচুনি, সর্দি কাশি, জন্ডিস, পেট ফোলা)	১ = হ্যাঁ ২ = না		

৯	আপনি কি মনে করেন কেন আপনার সন্তান অপুষ্টিজনিত রোগে ভুগছে? (একাধিক উত্তর গ্রহন করুন)	১ = দূষিত খাবার ও পানি খাওয়া ২ = অণুজীব ৩ = খাবারের অভাব ৪ = আজোবাজে জিনিস চাবানো ৫ = কুনজর ৬ = আল্লাহর দেয়া ৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে উল্লেখ করুন)		
১০	তখন আপনি কি করেছিলেন?	১ = স্বাস্থ্যসেবা চেয়েছেন ২ = স্বাস্থ্যসেবা চাননি		উত্তর ২ হলে, ১৬ নং প্রশ্নে যান
১১	রোগ হওয়ার পর আপনি কোন দিন আপনার সন্তানের জন্য স্বাস্থ্যসেবা চেয়েছিলেন?	১ = এক দিন ২ = দুই দিন ৩ = তিন দিন ৪ = তিন দিনের বেশি		
১২	কোন অবস্থায় আপনি আপনার সন্তানের জন্য স্বাস্থ্যসেবা পেতে চেয়েছেন	১ = মৃদু ২ = মাঝারি ৩ = গুরুতর		উত্তর ১, ২ হলে ১৪ নং প্রশ্নে যান
১৩	আপনি কখন মনে করেন সন্তানের অবস্থা গুরুতর? (একাধিক উত্তর গ্রহন করুন)	১ = যে কোন উপসর্গ দ্বারা ২ = অসুখ দীর্ঘ সময় ধরে থাকলে ৩ = খাবার গ্রহণ করছে না ৪ = নিস্বেজ বা নীরব হয়ে পড়লে (খেলাধুলা না করা, ক্লাস্ত হয়ে থাকা) ৫ = বেশির ভাগ সময় ঘুমালে ৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে উল্লেখ করুন)		
১৪	কে স্বাস্থ্যসেবা গ্রহণের জন্য সিদ্ধান্ত নেয়? (একাধিক উত্তর গ্রহন করুন)	১ = স্বামী ২ = স্ত্রী ৩ = উভয়ই ৪ = শাশুড়ি ৫ = স্বশুর ৬ = বাবা ৭ = মা ৮ = চাচা/মামা ৯ = ফুপু/খালা		

		<p>১০ = ভাই</p> <p>১১ = বোন</p> <p>৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে উল্লেখ করুন)</p>		
১৫	আপনার বাচ্চার রোগের চিকিৎসায় আপনি কোথায় সেবা নিতে যান বা সেবা নিতে যাবেন বলে মনে করেন?	<p>১ = সরকারি হাসপাতাল</p> <p>২ = বেসরকারি হাসপাতাল</p> <p>৩ = এনজিও ভিত্তিক ক্লিনিক</p> <p>৪ = স্বাস্থ্যক্যাম্প</p> <p>৫ = নিবন্ধিত প্রাইভেট প্র্যাকটিশনার/ডাক্তারের চেম্বার</p> <p>৬ = কমিউনিটি স্বাস্থ্যকর্মীরা</p> <p>৭ = স্থানীয় ফার্মাসিস্ট</p> <p>৮ = প্রচলিত নিরাময়কারী</p> <p>৯ = ধর্মীয় নেতা</p> <p>১০ = হোমিওপ্যাথিক ডাক্তার</p> <p>৯৯ = অন্যান্য: দয়া করে উল্লেখ করুন</p>		উত্তর ১- ৬ হলে ১৭ নং প্রশ্নে যান
১৬	চিকিৎসা কেন্দ্রে অপুষ্টি/পুষ্টিজনিত রোগের চিকিৎসা না চাওয়ার কারণ কি মনে করেন? (যারা স্বাস্থ্যসেবা চায় নি তাদের জন্য) (একটি উত্তর গ্রহন করুন)	<p>১ = সমস্যা গুরুতর মনে না করা</p> <p>২ = টাকার সমস্যা</p> <p>৩ = স্বাস্থ্যসেবা কেন্দ্র দূরে থাকা</p> <p>৪ = আধুনিক চিকিৎসা ব্যবস্থায় বিশ্বাস না করা</p> <p>৫ = হজুর এবং প্রচলিত নীতিতে বিশ্বাস করা</p> <p>৬ = কাজের চাপ</p> <p>৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে উল্লেখ করুন)</p>		
১৭	উল্লেখিত সেবা কেন্দ্রে কোন কোন সেবা পাওয়া যায় (একাধিক উত্তর হবে)	<p>১ = ওজন পরিমাপ করা হয় এবং বৃদ্ধি চার্টের বিপরীতে পরীক্ষা করা</p> <p>২ = দৈর্ঘ্য/উচ্চতা পরিমাপ এবং রেকর্ড করা</p> <p>৩ = > ১ বছর শিশুদের একটি ক্রিমিনাশক প্রদান করা</p> <p>৪ = ডায়রিয়া সহ ৬ মাস বয়সী শিশুদের ওরাল রিহাইড্রেশন সলিউশন এবং জিঙ্ক ট্যাবলেট প্রদান করা</p>		

		<p>৫ = বাস্কে খাওয়ানোর সম্পর্কে মাকে পরামর্শ প্রদান করা</p> <p>৬ = টিকাদান</p> <p>৭ = তীব্র অপুষ্টি জনিত চিকিৎসা প্রদান করা</p> <p>৯৯ = অন্যান্য (উল্লেখ করুন)</p>		
১৮	অপুষ্টি/পুষ্টিজনিত রোগের চিকিৎসা পেতে পারেন এমন জায়গায় পৌঁছাতে আপনার কতক্ষণ সময় লাগে	<p>১ = ৩০ মিনিটের কম সময়</p> <p>২ = ৩০ মিনিট থেকে ১ ঘণ্টার মধ্যে</p> <p>৩ = ১ ঘণ্টার বেশি সময়</p>		
১৯	অপুষ্টি/পুষ্টিজনিত রোগের জন্য একজন ফার্মাসিস্ট/ ভেষজবিদ/ নিরাময়কারীর কাছে পৌঁছাতে আপনার কতক্ষণ লাগবে?	<p>১ = ৩০ মিনিটের কম সময়</p> <p>২ = ৩০ মিনিট থেকে ১ ঘণ্টার মধ্যে</p> <p>৩ = ১ ঘণ্টার বেশি সময়</p> <p>৪ = আমি ভেষজনিরাময় কারীদের কাছে যাই না</p>		
২০	স্বাস্থ্যসেবা সুবিধার দূরত্ব কতটুকু আপনার এলাকা হতে?	<p>১ = ৫ কিমি এর মধ্যে</p> <p>২ = ৫-১০ কিমি</p> <p>৩ = ১০-১৫ কিমি</p> <p>৪ = ১৫ কিমি এর বেশি</p>		
২১	আপনি কি আপনার এলাকায় পুষ্টি সম্পর্কিত কোনো স্বাস্থ্য প্রচারণা সম্পর্কে শুনেছেন?	<p>১ = হ্যাঁ</p> <p>২ = না</p>		যদি না হয় ২৪ নং প্রশ্নে যান
২২	প্রচারাভিযান সম্পর্কে জানতে তথ্যের উৎস কি? (একের অধিক উত্তর)	<p>১ = উঠান বৈঠক</p> <p>২ = বাড়ি বাড়ি তথ্যসেবা দেয়া</p> <p>৩ = মাইকিং</p> <p>৪ = বিলবোর্ড</p> <p>৫ = সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম</p> <p>৬ = গণমাধ্যম</p> <p>৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে উল্লেখ করুন)</p>		
২৩	কত দিন পর পর প্রচারণা চালায়?	<p>১ = প্রতি সপ্তাহে</p> <p>২ = প্রতি মাসে</p> <p>৩ = তিন মাস পর পর বা এর বেশি</p> <p>৯৭ = জানি না</p>		

২৪	অপুষ্টি/পুষ্টিজনিত রোগের জন্য সেবা কেন্দ্রে স্বাস্থ্যসেবা সরবরাহের মান কি ভালো?	১ = হ্যাঁ ২ = না		উত্তর হ্যাঁ হলে ২৬ নং প্রশ্নে যান
২৫	ভালো না হওয়ার কারণ কি মনে হয়?	১ = প্রয়োজনীয় ওষুধ পাওয়া যায় না ২ = স্বাস্থ্য কর্মীরা থাকে না ৩ = ওষুধ নেওয়ার জন্য উপদেশ দেয়া হয় না ৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে উল্লেখ করুন)		
২৬	স্বাস্থ্যসেবা কর্মীরা অপুষ্টি/পুষ্টিজনিত রোগের চিকিৎসার জন্য সহায়তা করে কি?	১ = হ্যাঁ ২ = না		উত্তর হ্যাঁ হলে ২৮ নং প্রশ্নে যান
২৭	যদি উত্তর না হয় তাহলে ওদের কাছে প্রত্যাশা কি?	১ = অপুষ্টির তীব্র অবস্থার সময় চিকিৎসা কক্ষে সর্বদা পাওয়া ২ = আমাদের শিশুদের অপুষ্টির কারণ কী এবং কীভাবে আমরা তা প্রতিরোধ করতে পারি সে সম্পর্কে তাদের অবশ্যই আমাদের অবহিত করতে হবে। ৩ = আমাদের সঠিকভাবে ব্যাখ্যা এবং সঠিক তথ্য দেওয়া ৪ = চিকিৎসার সময় তাদের অবশ্যই আমাদের সাথে সর্বদা সন্মানের সাথে আচরণ করতে হবে। ৯৯ = অন্যান্য (দয়া করে উল্লেখ করুন)		
২৮	আপনার শিশুর অবস্থা ভালো না হলে তারা কি উচ্চতর চিকিৎসা কেন্দ্রে রেফার করে কি?	১ = হ্যাঁ ২ = না		উত্তর না হলে ৩০ নং প্রশ্নে যান
২৯	তারা কোন কোন কেন্দ্র উল্লেখ করে?	১ = উচ্চতর সরকারি হাসপাতাল ২ = বেসরকারি ক্লিনিক ৩ = অন্যান্য (দয়া করে উল্লেখ করুন)		
৩০	তারা ফলোআপ বা পুনরায় দেখা করতে যাওয়ার পরামর্শ দিলে আপনি করতে যান?	১ = হ্যাঁ ২ = না		উত্তর না হলে ৩২ নং প্রশ্নে যান
৩১	তাহলে কেন যান না?	১ = স্বাস্থ্যকর্মীদের ব্যবহার ভালো লাগে নি		

		২ = সময় পাওয়া যায় না ৩ = আর্থিক সমস্যা ৪ = বাচ্চা সুস্থ্য হয়ে গেছে ৯৯ = অন্যান্যঃ (দয়া করে উল্লেখ করুন)		
৩২	উপলব্ধ পরিষেবাগুলোর সেবা আপনার কেমন লেগেছে?	১ = খারাপ ২ = মোটামুটি ৩ = ভালো ৪ = খুব ভালো		

10.4 ANNEX-4 (Category & Definition of Outcome & explanatory variables)

Variables	Definition	Abbreviation	Type
Outcome variable			
Health care seeking behavior	Mothers having children under 5 years of age going to health care institutions (Health facilities and registered doctors) to seek care for any nutrition related disease or undernutrition.	HSB	Binary
Explanatory variables			
Variables	Definition	Abbreviation	Type
Sex of the child 1= Female 2= Male	Sex of the child which one is included in study, if they are male or female	SOC1	Binary

Variables	Definition	Abbreviation	Type
Age of the child (Months) 1=0-11 2=12-23 3=24-35 4=36-47 5=48-59	Age of the child which one is included in study	cage1	Categorical
Mother's age (Years) 1=15-19 2=20-29 3=30-39 4=40 & above	Age of mother who is respondents is defined which this variable	mage1	Categorical
Education level 1= Pre-primary or none 2= Primary completed 3= Secondary completed and above	Educational level of the mother is defined by this variable. Here primary or none is the reference which means never had any education, never went to school or never completed primary education.	medu1	Categorical
Marital status 1= Married 2= Others	Respondent's marital status is defined with this variable. We categorize the data in married and others. In others separated, widowed and	mstat2	Categorical

Variables	Definition	Abbreviation	Type
	refused to answers were included.		
Religion: 1=Muslim 2=Hindu 3=Cristian	Respondent's religious believe is defined with this variable	rel2	Categorical
Mother's occupation 1=Homemaker 2=Working	Respondent's working status is defined with these variables. Here the category Working is defined as the mother who are occupied with work outside home like (Unskilled day laborer, skilled day laborer (tailor, designer, chef), garments worker, professionals (Doctor, Engineer, Nurse, Advocate, employee), businessman, petty businessman, housemaid, beggar, student)	m_ocu1	Categorical
Mother's monthly income 1=No income 2=Less than 5000 3=More than or equal 5000	Respondent's monthly income is defined with this variable. We have categorized the responses into three categories	m1_income	Categorical

Variables	Definition	Abbreviation	Type
Household monthly income 1= less than 10000 2= 10000 to <15000 3= 15000 to <20000 4= ≥20000	Respondent's total household income is defined with this variable.	hh1_income	Categorical
Financial decision maker 1=Herself 2=Husband 3=Both husband & wife 4= Father-in-law 5= Mother-in-law 6= Other	With this variable we define the financial decision maker of the respondent's family.	fndc1	Categorical
Total household member 1= 5 or less 2= More than 5	This variable defined the total household member of a respondent's family	t_hhem	Categorical
Mothers' knowledge about Nutrition 1=Yes 2=No	This variable defines the knowledge of respondents about nutrition.	mknow_nut1	Binary
Mothers' knowledge about Undernutrition 1=Yes 2=No	This variable defines respondent's knowledge and perception about undernutrition or nutrition related diseases	mknow_undernutriti on	Binary

Variables	Definition	Abbreviation	Type
Mother's knowledge on Nutritional Campaign 1= No 2=Yes	This variable defines respondent's knowledge about the nutritional campaigning in the locality	mknow_campaign	Binary
Mother's perception on severity of disease 1=Mild 2=Moderate 3=Severe	This variable defines when (which condition) the respondent's ask for health care.	mp_severity	Categorical
Preferred Sources of health care seeking 1= Government health centre 2= Private health centre 3= Local Pharmacy 4=Others	This variable defines the preferred sources of health care institution which the mother go for the health care of their child. In category government centre government medical hospitals and registered govt. doctors are included, in private health centre registered private practitioner, private hospital and clinics are included. In category others NGO clinics, homeopathic practice and community	PreS_SHC	Categorical

Variables	Definition	Abbreviation	Type
	health workers are included.		

10.5 ANNEX-5 (Consent Form)

সম্মতি পত্র

গবেষণার শিরোনাম:

পাঁচ বছরের কম বয়সী শিশুদের পুষ্টির অবস্থা, অপুষ্টিতে ভুগছে শিশুদের মায়েদের স্বাস্থ্যসেবা গ্রহণের আচরণ এবং আচরণের সাথে সম্পর্কিত কারণগুলো

গবেষকদের নাম:

জাকিয়া সুলতানা

সংগঠন:

ব্র্যাক জেমস পি গ্রান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ।

গবেষণার উদ্দেশ্য:

আমরা জেমস পি গ্রান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ, ব্র্যাক ইউনিভার্সিটির এম.পি.এইচ প্রোগ্রামের ১৮ তম ব্যাচ এর ছাত্র। এমপিএইচ একাডেমিক পাঠ্যক্রমের একটি অংশ হিসাবে, আমরা একটি দলগত গবেষণা পরিচালনা করছি যা “সমষ্টিগত শিক্ষা প্রকল্প” নামে পরিচিত এবং আমরা পুষ্টিগত বিষয় নিয়ে গবেষণা করব।

এই অধ্যয়নের উদ্দেশ্য হল আপনার সন্তানের পুষ্টি, পুষ্টিকর খাবার, আপনার সন্তানের পুষ্টির অবস্থা সম্পর্কে আপনার উপলব্ধি নির্ধারণ করা। এছাড়াও আমরা আপনার সন্তানের জন্য অপুষ্টিজনিত রোগ এবং স্বাস্থ্যসেবা- গ্রহণের আচরণ এবং আচরণের সাথে সম্পর্কিত কারণগুলো সম্পর্কে আপনার উপলব্ধি মূল্যায়ন করব।

কেন আপনাকে অংশগ্রহণ করতে বলা হয়েছে?

আমরা বস্তুতে (কড়াইল ও ধলপুর) বসবাসরত সকল শূন্য থেকে পাঁচ বছর বয়সী বাচ্চার মায়েদের এই গবেষণায় অংশগ্রহণের জন্য অনুরোধ করছি।

এই গবেষণায় আপনাকে কি করতে বলা হবে?

আপনি সম্মত হলে আমরা এগিয়ে যাওয়ার আগে আপনার অনুমতি নিতে চাই। আমরা আপনাকে কিছু প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করব এবং আপনার এবং আপনার পাঁচ বছরের কম বয়সী শিশুর শারীরিক পরিমাপ নিব (যেমন : উচ্চতা, ওজন)। সাক্ষাত্কারটি প্রায় ৪০ মিনিট সময় নেবে।

ঝুঁকি:

যেহেতু এটি একটি অনুসন্ধানমূলক গবেষণা, তাই এই গবেষণায় অংশগ্রহণকারীদের জন্য কোন সম্ভাব্য ঝুঁকি থাকবে না। আমরা কোভিড-১৯ সম্পর্কিত সমস্ত সুরক্ষামূলক ব্যবস্থা কঠোরভাবে বজায় রাখব। আমরা নিজেরা মাস্ক পরব এবং আমাদের গবেষণায় অংশগ্রহণকারীদেরও পরিধানের জন্য মাস্ক দিব। প্রতিটি পরিমাপ নেয়ার আগে ও পরে আমরা আমাদের হাত ও পরিমাপের যন্ত্রগুলোকে হেক্সিসল দিয়ে ভালভাবে জীবাণুমুক্ত করে নিব এবং নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখব।

সুবিধা:

এই গবেষণা থেকে প্রাপ্ত আপনার মূল্যবান তথ্য এই বস্তিতে বর্তমান পুষ্টির অবস্থা সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ পেতে আমাদের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ হবে। আমরা এটি প্রমাণ হিসাবে রাখব এবং ভবিষ্যতে এই এলাকার মানুষের আরও সুবিধার জন্য প্রয়োজন হলে এটি ব্যবহার করব।

ক্ষতিপূরণ:

এই গবেষণায় আপনার অংশগ্রহণের জন্য কোন আর্থিক বাধ্যবাধকতা নেই।

গোপনীয়তা, নাম প্রকাশ না করা এবং গোপনীয়তা:

আপনার প্রতিক্রিয়াগুলি গোপনীয় এবং বেনামী থাকবে এবং শুধুমাত্র গবেষণার উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হবে। গবেষণা থেকে সংগৃহীত তথ্য গবেষক দল সম্পূর্ণ গোপন রাখবে। সমস্ত নথি সাবধানে সংরক্ষণ করা হবে এবং যারা এই গবেষণার সাথে ঘনিষ্ঠভাবে জড়িত তাদের বাইরের লোকেদের সাথে ভাগ করা হবে না। এই গবেষণা থেকে প্রাপ্ত তথ্য আপনার নাম এবং পরিচয় ছাড়াই সংক্ষিপ্ত আকারে ব্যবহার করা হতে পারে।

অংশগ্রহণ ও প্রত্যাহার না করার অধিকার:

আপনার অংশগ্রহণ সম্পূর্ণ স্বেচ্ছায় হবে। আপনি চাইলে যেকোন মুহুর্তে ইন্টারভিউ/আলোচনা থেকে নিজেকে প্রত্যাহার করতে পারেন, এমনকি সম্মতিতে স্বাক্ষর করার পরেও বা ইন্টারভিউ শুরু করার পরেও। তাছাড়া, আপনি এমন কোনো প্রশ্নের উত্তর দিতে বাধ্য নন যা আপনাকে অস্বস্তি বোধ করাবে। আমাদের প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার কোন সীমাবদ্ধতা এবং ঝুঁকি নেই। আমরা আপনার উদ্বেগের ব্যাপারগুলো বুঝে আপনার সিদ্ধান্তকে মেনে নিবো।

এই গবেষণা সম্পর্কে সাধারণ প্রশ্নের জন্য:

আপনার অধিকার ও সুরক্ষার জন্য আরও তথ্য পেতে নিম্নোক্ত ঠিকানায় যোগাযোগ করুন:

ব্র্যাক জেমস পি গ্র্যান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়, ৭ম তলা, মেডোনা টাওয়ার, ২৮ মহাখালি বানিজ্যিক এলাকা, বীর উত্তম এ কে খন্দকার রোড, ঢাকা-১২১৩, বাংলাদেশ, মোবাইল: +৮৮০১৯৯৩৩৭৯৫১২।

আমাদের অধ্যয়ন সম্পর্কে আপনার আরও প্রশ্ন এবং প্রয়োজনীয় ব্যাখ্যার জন্য আপনি নিম্নলিখিত মনোনীত যোগাযোগ নম্বরে আমাদের সাথে যোগাযোগ করতে পারেন:

জাকিয়া সুলতানা, ব্র্যাক জেমস পি গ্র্যান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়, ১০ম তলা, মেডোনা টাওয়ার, ২৮ মহাখালি বানিজ্যিক এলাকা, বীর উত্তম এ কে খন্দকার রোড, ঢাকা-১২১৩, বাংলাদেশ, মোবাইল: +৮৮০১৯১৭২৭৫৫২০।

আপনি যদি আমাদের গবেষণায় অংশগ্রহণ করতে চান এবং উপরের সমস্ত পয়েন্টে সম্মত হন, তাহলে অনুগ্রহ করে নীচের নির্দিষ্ট জায়গায় আপনার স্বাক্ষর বা আপনার বাম হাতের আঙ্গুলের ছাপ রাখুন:

আমি পূর্বোক্ত তথ্য পড়েছি, বা এটি আমাকে পড়ে শোনানো হয়েছে। আমাকে গবেষণার বিষয়বস্তু সম্পর্কে প্রশ্ন করার সুযোগ দেয়া হয়েছিল এবং প্রশ্নের জবাবে আমি সন্তুষ্ট। আমি এই গবেষণায় অংশগ্রহণকারী হতে স্বেচ্ছায় সম্মতি দিচ্ছি।

অংশগ্রহণকারী	ইন্টারভিউয়ার
নাম:	নাম:
স্বাক্ষর/ আঙ্গুলের ছাপ	স্বাক্ষর:
তারিখ:	তারিখ:

Informed Consent Form

Title of the study:

Factors Associated with Health Seeking Behaviors of Mothers having Malnourished Children Under 5 Years of Age: A Cross Sectional Study at Slum Areas in Dhaka, Bangladesh

Investigator's Name:

Jakia Sultana

Organization:

BRAC James P Grant School of Public Health.

Purpose of the Research:

We are students of Batch 18 of the MPH program at James P. Grant School of Public Health, BRAC University. As a part of our MPH academic curriculum, we are conducting group research known as a “Summative Learning Project” and our group is working on the nutrition aspect.

The purpose of this study is to determine your perception of your child's nutrition, nutritional food, nutritional status of your child. We will also assess your perception of diseases that are related to undernutrition and healthcare-seeking practices for your child.

Why are you asked to participate?

We are requesting all the mothers who have children under five years old living in the slum (Korail & Dholpur) to participate in our study.

What we will ask to do our participants for this study?

If you agree we would like to take your permission before proceeding. We will ask you some questions and take measurements of you and your under-five child (e.g: height/length, weight). The interview will take approximately 40 minutes.

Risk:

As this is an exploratory study, there will be no potential risks to the study participants. We will strictly maintain all the Covid 19 related protective measures. We will wear masks and will also provide masks to our participants. We will sanitize our hands and measuring devices with hexisol before and after the procedure is conducted and also will maintain a safe distance from our participants.

Benefits:

From this study, your valuable information will be extremely important for us to get an overview of the current nutritional status in this slum. We will keep it as evidence and use it in the future if needed for the further benefit of the people of this area.

Compensation:

There is no financial binding for your participation in the study.

Privacy, anonymity, and confidentiality:

Your responses will remain confidential and anonymous and will be used for the purpose of the study only. The information collected from the study will be kept covert by the research group. All documents will be stored carefully and will not be shared with people beyond those, who are closely involved with this research. The information gained from this research will be used in summarized form without your name and identity

Right not to participate and withdraw:

Your participation will be completely voluntary. You can withdraw from the interview/discussion at any moment if you want to, even after signing the consent or beginning the interview. Moreover, you are not obliged to answer any question that makes you feel uncomfortable. There are no restrictions and risks to answering our questions. We will abide by your decision and appreciate your concern.

For general queries about this study:

To know about your further safety and rights you can contact on the following address

BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University, 7th floor Medona Tower, 28 Mohakhali Industrial Area, Bir Uttam A K Khandokar Road, Dhaka-1213, Bangladesh, Mobile: +88 01993379512.

For your further queries and necessary clarifications about our study you can reach us anytime at the following designated contact numbers:

Jakia Sultana, BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University, 10th floor Medona Tower, 28 Mohakhali Industrial Area, Bir Uttam A K Khandokar Road, Dhaka-1213, Bangladesh, Mobile: +88 01917275520, email address: drjakiasultanatoma@gmail.com

If you choose to participate in our study and agree to all the points above, please put your signature or your left thumbprint in the specified space below:

I have read the foregoing information, or it has been read to me. I have had the opportunity to ask questions about it and any questions. I have been answered to my satisfaction. I consent voluntarily to be a participant in this study.

Participant	Interviewer
Name: Signature/Thumbprint: Date:	Name: Signature: Date:

10.6 ANNEX-6 (Do file)

```
import excel "E:\Data analysis_SLP\Dataset_final_import.xlsx", sheet("Sheet1") firstrow
```

```
****Labeling variables****
```

```
label var Intv_name "Interviewer name"
```

```
label var Intv_Id "Interviewer Id"
```

```
label var Intv_date "Interview date"
```

```
label var Intv_time "Interview starting time"
```

```
label var hhid "Household Id"
```

```
label var hh_head "Household head"
```

```
label var name_hhhead "Name of household head"
```

```
label var mname "Mother's name"
```

```
label var m_id "Mother's Id"
```

```
label var mdob "Mother's date of birth"
```

```
label var mage "Mothers age in years"
```

```
label var hmem "Total household member"
```

```
label var tchild "Total number of children"
```

```
label var tchild_5 "Total number of under-five children"
```

```
label var cname "Child's name"
```

```
label var c_id "Child's Id"
```

```
label var cdob "Child's date of birth"
```

```
label var cage "Age of child in months"
```

```
label var yofliving "Slum living duration in years"
```

label var area_name "Name of living slum"

label var total_hhmem "Number of household member"

label var mstat "Marital status"

label var rel "Religion"

label var m_edu "Mother's education level"

label var hus_edu "Husbands education level"

label var m_occ "Mothers occupation"

label var hus_occ "Husband's occupation"

label var hh_income "Monthly household income"

label var m_income "Monthly mothers income"

label var fn_demak "Financial decision maker"

label var SOC "Sex of child"

label var f_presex "family preferred sex"

label var perc "mother's perception"

label var cperc "cause of peception"

label var mknow_nu "mother's nutrition knowledge"

label var mknow_nucamp "mother's knowledge on nutritional campaign"

label var mknow_dis "mother's knowledge about undernutrition"

label var mper_cdis "mother's reporting of child's undernutrition"

label var hcare_seeking "health care seeking"

label var cause_nohcare "causes of not seeking health care"

label var mperc_sdis "mother's perception on severity of disease"

label var hcare_dec "decision maker for health care seeking"

```
label var pre_shcare "preferred sources for health care seeking"
```

```
label var CW " Child weight"
```

```
label var CH "Child height"
```

```
*****Religion*****
```

```
replace rel="Muslim" if rel==" Muslim"
```

```
replace rel="Hindu" if rel==" Hindu"
```

```
encode rel, gen(rel1)
```

```
recode rel1 (3=1 "Muslim") (2=2 "Hindu") (1=3 "Christian"), gen(rel2)
```

```
la var rel2 "Religion"
```

```
*****Marital status*****
```

```
replace mstat="Married" if mstat==" Married"
```

```
replace mstat="Married" if mstat=="married"
```

```
replace mstat="Divorced" if mstat==" Divorced"
```

```
replace mstat="Refused to answer" if mstat==" Refused to answer"
```

```
encode mstat, gen(mstat1)
```

```
recode mstat1 (2=1 "Married") (1 4 3=2 "Others"), gen(mstat2)
```

```
la var mstat2 "Marital status"
```

```
encode total_hhmem, gen(t_hhem)
```

```
encode area_name, gen(area)
```

```
****sex of child****
```

```
encode SOC, gen(SOC1)
```



```

label variable SOC1 "Sex of child"

recast double SOC1

]****perception****

encode perc, gen(perc1)

recode perc1 (1=1 "Normal") (2=2 "Overweight") (3 4=3 "Underweight"), gen (perc2)

****Mothers age category****

recode mage (15/19=1) (20/29=2) (30/39=3) (40/54=4), gen(mage1)

la de mage1 1"15-19" 2"20-29" 3"30-39" 4"40 & above"

la val mage1 mage1

la var mage1 "Mothers age"

****Household income category****

gen hh1_income=1 if hh_income<10000

replace hh1_income=2 if hh_income>=10000&hh_income<15000

replace hh1_income=3 if hh_income>=15000&hh_income<20000

replace hh1_income=4 if hh_income>=20000

la de hh1_income 1"less than 10000" 2"10000 to <15000" 3"15000 to <20000" 4">=20000"

la val hh1_income hh1_income

la var hh1_income "Hosuehold income"

****Mothers education category****

encode m_edu, gen(medu)

recode medu (13 16 2 4 5 6=1 "Pre-primary or none") (7 8 9 10 3 11 =2 "Primary completed") (14 12 15 17=3 "Secondary completed and above"), gen(medu1)

la var medu1 "Mothers education level"

```

*****Husbands education category*****

```
encode hus_edu, gen(hedu)
```

```
recode hedu (13 17=1 "Never went to school") (2 4 5 6 =2 "Pre-primary") (7 8 9 10 3 11=3  
"Primary completed") (18=4 "Secondary completed") (1 14 15 16 12=5 "Higher secondary and  
above"), gen(hedu1)
```

```
la var hedu1 "Husband's level of education"
```

*****Child age category*****

```
recode cage (0/11=1) (12/23=2) (24/35=3) (36/47=4) (48/59=5), gen(cage1)
```

```
la de cage1 1"0-11" 2"12-23" 3"24-35" 4"36-47" 5"48-59"
```

```
la val cage1 cage1
```

```
la var cage1 "Age of children"
```

*****Financial decision maker*****

```
encode fn_demak, gen(fndc)
```

```
recode fndc (3=1 "Herself") (4=2 "Husband") (1=3 "Both husband & wife") (2=4  
"Father-in-law") (5=5 "Mother-in-law") (6 7 8 9=6 "Other"), gen(fndc1)
```

```
la var fndc1 "Financial decision maker"
```

*****Mothers occupation*****

```
encode m_occ, gen(m_ocu)
```

```
recode m_ocu (4=1 "Homemaker") (1 2 3 5 6 7 8 9 10 11=2 "Working"), gen(m_ocu1)
```

```
la var m_ocu1 "Mother's occupation"
```

*****Husbands occupation*****

```
encode hus_occ, gen(h_ocu)
```

```
recode h_ocu (3 4 12=1 "Service") (13 2=2 "Skilled worker") (14 11=3 "Unskilled worker") (1 7  
9=4 "Small trade") (5 6 8 10=5 "Others"), gen(hocu)
```

```
la var hocu "Husband's occupation"
```

```
*****Mothers income*****
```

```
gen m1_income=1 if m_income<1
```

```
replace m1_income=2 if m_income>=1&m_income<5000
```

```
replace m1_income=3 if m_income>=5000
```

```
la de m1_income 1"No income" 2"less than 5000" 3"More than or equal 5000"
```

```
la val m1_income m1_income
```

```
la var m1_income "Mother's monthly income"
```

```
****Preferred sources of HC seeking*****
```

```
encode pre_shcare, gen (pre_source)
```

```
recode pre_source (2=1 "Government health centre") (7 8=2 "Private health centre") (5=3 "Local  
pharmacy") (1 3 4 6=4 "Others"), gen (PreS_SHC)
```

```
la var PreS_SHC "preferred sources of healthcare seeking"
```

```
*****Mother's knowledge on nutrition*****
```

```
encode mknow_nu, gen (mknow_nut)
```

```
recode mknow_nut (1 2 4 5 6=1 "Yes") (3=2 "No"), gen (mknow_nut1)
```

```
****Health care seeking****
```

```
encode hcare_seeking, gen (hc_seeking)
```

```
recode hc_seeking (1=1 "Yes") (2=0 "No"), gen (HSB)
```

```
drop if HSB==.
```

```
****Zscore****
```

```
findit zscore
```

```
zscore06, a(cage) s(SOC1) h(CH) w(CW)
```

```
*****underweight*****
```

```
gen underweight= waz06<=-2 if waz06<=.
```

```
la de underweight 1"Underweight" 0"Normal", replace
```

```
la val underweight underweight
```

```
*****
```

```
gen overweight= whz06 >2 if whz06 <=.
```

```
la de overweight 1"Overweight" 0"Normal", replace
```

```
la val overweight overweight
```

```
*****wasting*****
```

```
gen wasting= whz06<=-2 if whz06<.
```

```
la de wasting 1"Wasting" 0"Normal", replace
```

```
la val wasting wasting
```

```
****Sunting****
```

```
gen stunting= haz06 <=-2 if haz06<.
```

```
la de stunting 1"Stunting" 0"Normal", replace
```

```

la val stunting stunting

*****undernutrition*****

gen undernutrition=.

replace undernutrition=1 if underweight==1| overweight==1| wasting==1| stunting==1

replace undernutrition=0 if underweight==0 & overweight==0 & wasting==0 & stunting==0

lab define undernutrition 1 "Yes" 0 "no"

lab var undernutrition undernutrition

recode undernutrition (1=1 "Yes") (0=2 "No"), gen (measured_undernutrition)

```

```

*****Sociodemo table*****

```

```

tab mstat2 area, col

tab rel2 area, col

tab mage1 area,col

tab medu1 area, col

tab m_ocu1 area, col

tab m1_income area, col

```

```

tab hocu area, col

tab SOC1 area, col

tab cage1 area, col

tab fndc1 area, col

tab t_hhem area, col

sum hh_income

```

sum m_income

//tab hedu1 area, col//

//chi square/ association/cross-tabulation//

tab mstat2 HSB, row chi2

tab rel2 HSB, row chi2

tab mage1 HSB, row chi2

tab medu1 HSB, row chi2

tab m_ocu1 HSB, row chi2

tab m1_income HSB, row chi2

tab SOC1 HSB, row chi2

tab cage1 HSB, row chi2

tab hh1_income HSB, row chi2

tab fndc1 HSB, row chi2

tab t_hhem HSB, row chi2

tab mknow_nut1 HSB, row chi2

tab mknow_dis HSB, row chi2

tab PreS_SHC HSB, row chi2

tab mperc_sdis HSB, row chi2

tab mknow_nucamp HSB, row chi2

```
///encode///
```

```
encode mknow_dis, gen(mknow_undernutrition)
```

```
encode mperc_sdis, gen(mp_severity)
```

```
encode mknow_nucamp, gen(mknow_campaign)
```

```
///logistic regression///Unadjusted///
```

```
logistic HSB ib1.mstat2
```

```
logistic HSB ib1.rel2
```

```
logistic HSB ib1.mage1
```

```
logistic HSB ib1.medu1
```

```
logistic HSB ib1.m_ocu1
```

```
logistic HSB ib1.m1_income
```

```
logistic HSB ib1.SOC1
```

```
logistic HSB ib1.cage1
```

```
logistic HSB ib1.hh1_income
```

```
logistic HSB ib1.fndc1
```

```
logistic HSB ib1.t_hhem
```

```
logistic HSB ib2.mknow_nut1
```

```
logistic HSB ib2.mknow_undernutrition
```

```
logistic HSB ib1.mp_severity
```

logistic HSB ib2.mknow_campaign

logistic HSB ib1.PreS_SHC

///logistic regression///Adjusted///

logistic HSB ib1.rel2 ib1.medu1 ib1.SOC1 ib2.mknow_overnutrition ib1.mp_severity
ib2.mknow_campaign ib1.PreS_SHC