ASSESSING ACCEPTABILITY, FEASIBILITY AND APPROPRIATENESS OF HEAT-MITIGATION INFRASTRUCTURE INTERVENTIONS IN THE BRAC PRIMARY SCHOOLS OF TWO SELECTED CLIMATE-VULNERABLE DISTRICTS OF BANGLADESH: A MIXED-METHOD IMPLEMENTATION STUDY

Master of Public Health (MPH)

Submitted by:
Silvia Alam
Student ID: 25167010
Academic Session: 2025-26

A thesis submitted to the BRAC James P Grant School of Public Health in partial fulfillment of the requirements for the degree of
Master of Public Health

BRAC James P Grant School of Public Health
BRAC University
June, 2026

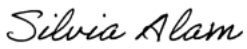
Declaration

I, Silvia Alam, hereby declare that this thesis entitled "Assessing acceptability, feasibility, and appropriateness of heat-mitigation infrastructure interventions in the BRAC primary schools of two selected climate-vulnerable districts of Bangladesh: A mixed-method implementation study" is an original work submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Public Health (MPH) at the James P. Grant School of Public Health (JPGSPH), BRAC University, Dhaka, Bangladesh.

I further declare that this work has not been submitted previously, in whole or in part, for any other degree or examination at this or any other university or institution.

All sources used in this thesis have been duly acknowledged and cited. Any assistance received has been mentioned in the acknowledgements section.

I have also added a separate declaration on GenAI use at the end of this work.



_____
Silvia Alam

Date: ___02/06/2026_____

Approval

The thesis/project titled “Assessing Acceptability, Feasibility, and Appropriateness of Heat-mitigation Infrastructure Interventions in the BRAC Primary Schools of Two Selected Climate-vulnerable Districts of Bangladesh: A Mixed-method Implementation Study” submitted by

1. Silvia Alam (25167010)

Of 2026 has been accepted as satisfactory in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Public Health.

Supervisor:

_____

Md.Tanvir Hasan, PhD
Professor and Co-Director, Centre of Excellence for Urban Equity & Health (CUEH), BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University

Departmental Head:

_____

Santhia Ireen,PhD
Deputy Director, Education and Research
BRAC James P Grant School of Public Health

Ethics Statement

Ethical approval for this study was obtained from the Institutional Review Board of BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University (IRB Ref: MPH-2025-010). Written consent was obtained from all the participants prior to data collection. All procedures conducted in this study involving human participants were in accordance with the ethical standards of the Institutional Review Board.

Abstract

Background: In recent years, Bangladesh has seen a rise in heat waves, impacting the health, well-being and livelihood of people. Children are one of the population groups experiencing the worst impact. To reduce the impact of heat wave on primary school going children, BRAC James P Grant School of Public Health (JPGSPH), BRAC University, in close collaboration with the Architecture department of BRAC University and BRAC Education Programme (BEP) is currently implementing two locally led heat-mitigation interventions - Solar Reflective Paint (SRP) and Bamboo Ceiling with Polyethylene Foam (BCPF) in 92 BRAC primary schools located in two climate-vulnerable districts of Bangladesh- Gaibandha and Kurigram. This study assesses the acceptability, feasibility and appropriateness of these interventions.

Objectives: The objective of this study is to assess key implementation outcomes of two heat-mitigation infrastructure interventions, the SRP and BCPF, focusing on their acceptability, feasibility, and appropriateness among key stakeholders in selected BRAC primary schools, which are tin-sheds located in climate-vulnerable districts of Bangladesh.

Methods: A cross-sectional design using a convergent mixed-methods approach nested within the parent Cluster Randomized Controlled Design (cRCT) was used.. To assess the acceptability, feasibility and appropriateness, the TFA (Theoretical Framework of Acceptability), FIM (Feasibility of Intervention) and IAM (Intervention Appropriateness Measurement) were used, respectively. A 5-point Likert scale questionnaire was used to collect data from different stakeholder groups such as BRAC School house owners, teachers and implementers. Both EFA (Exploratory Factor Analysis) and CFA (Confirmatory Factor Analysis) were performed for the TFA scale validation. Additionally, Cronbach's Alpha values were assessed to measure the internal consistency of the contextualized scale.

Results: The EFA revealed a three-factor solution to identify the TFA for both interventions, SRP and BCPE with Cronbach's Alpha value (>0.7). Items from the EFA factors showed high median scores for both of the interventions, which indicated high acceptability of the interventions. Similarly, for both interventions the median score for feasibility and appropriateness were high.

Therefore, the results displayed that both interventions were feasible and appropriate for the community and the implementers.

Conclusions: Both interventions, SRP and BCPF, were perceived as acceptable, feasible and appropriate by the study population in the context of tin-surfaced one room classrooms run by BEP in two climate vulnerable districts where extreme heat is a major problem impacting the health and education of children.

Keywords: Heat-mitigation infrastructure interventions, Children's health, Acceptability, Feasibility, Appropriateness, Climate-vulnerable, Bangladesh.

Acknowledgements

I would like to express my sincere gratitude to my supervisor, Professor Md. Tanvir Hasan for his valuable and incredible guidance and insightful feedback. His immense support and guidance throughout this thesis journey helped me a lot to grow my analytical knowledge.

I would love to extend my heartfelt thanks to my co-supervisor Dr. Humayra Binte Anwar, and to my mentors, Faria Noshin Ahona, Arifa Bente Mohosin and Tanjim Ahmed Ardi, for their continuous support and constructive suggestions at every step of this study.

I am deeply grateful to the MPH team of the BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University and WHO TDR Fellowship for the opportunity to conduct this study and for their generous financial support.

I would also like to thank my peers, Asmita Adhikari, Sadia Akhter Silvia, Aysha Anan, Kamal Sharif Tushar and Sifati Tamanna for their encouragement and support throughout this thesis journey.

I would also like to appreciate all the study participants who gave their valuable time and shared their experiences meaningfully, contributing to the completion of this study.

Finally, I owe my deepest appreciation to my family and loved ones for their constant support and inspiration which have been my greatest strength throughout this journey.

Contents

Declaration 2
Abstract 5
Acknowledgements 7
List of Tables 10
List of Figures 10
List of Acronyms 11
Chapter 1: Introduction 12
1.3 Study Objectives 14
1.3.1 Overall Objective 14
1.3.2 Specific Objectives 15
1.4 Structure of the Thesis 15
Chapter 2: Literature Review 15
Chapter 3: Methods 21
3.1 Study Design 21
3.2 Study Area and Setting 22
3.3 Study Period 22
3.4 Study Population 23
3.4.1 Study Population 23
3.4.2 Inclusion and Exclusion Criteria 23
3.5 Sample Size Calculation 23
3.6 Sampling Technique 25
3.7 Variables 25
3.7.1 Dependent Variable(s) 25
3.7.2 Independent Variables 27
3.7.3 Operational Definitions 27
3.8 Data Collection 28
3.8.1 Data Collection Tools 28
3.8.2 Pretesting 29
3.8.3 Data Collection Procedure 29
3.9 Data Management and Quality Assurance 30
3.10 Data Analysis 31
3.11 Ethical Considerations 33
Chapter 4: Results 34

4.1 Participant Characteristics 34
4.2 Construct Validity & Reliability of the Theoretical Framework of Acceptability (TFA) 39
4.3 Primary Outcome: Acceptability, Feasibility and Appropriateness of the Infrastructure Interventions 45
Chapter 5: Discussion 54
5.1 Summary & Discussion of the Findings 54
5.2 Strengths of the Study 56
5.3 Limitations of the Study 56
5.4 Implications for Public Health Policy and Practice 57
Chapter 6: Conclusion and Recommendations 57
6.1 Conclusion 57
6.2 Recommendations 57
Declaration of GenAI Use 59
References 60
Appendices (Optional) 67
Appendix A: Data Collection Instrument 67
A.1: Quantitative Survey Questionnaire (English & Bangla Version) 67
A.2: Qualitative FGD Guideline (English & Bangla Version) 135
A.3: Qualitative KII Interview Guide (English & Bangla Version) 142
Appendix B: Informed Consent Form 171
B.1: Survey Information Sheet & Consent Form (English & Bangla Version) 171
B.2: FGD Information Sheet & Consent Form (English & Bangla Version) 178
B.3: KII Information Sheet & Consent Form (English & Bangla Version) 184

List of Tables

Table 1: Sample size for quantitative study 24
Table 2: Sample size for qualitative study 24
Table 3: Characteristics of Survey Participants 35
Table 4: Socio-demographic characteristics of the respondents who participated in the survey 36
Table 5: Distribution of intervention specific participants. 37
Table 6: Demographic Characteristics of the Participants for Qualitative Findings 38
Table 7: Factor loadings from exploratory factor analysis and respective Cronbach's alpha scores for the final domains for SRP intervention. 39
Table 8: Factor loadings from exploratory factor analysis and respective Cronbach's alpha scores for the final domains for PE-foam intervention. 41
Table 9: Fit statistics from the three-factor confirmatory factor analysis for SRP and PE-foam 43
Table 10: Factor median score distribution for the SRP and PE-foam interventions 46
Table 11: Appropriateness median score distribution for SRP and PR-foam among the study participants 51

List of Figures

Figure 1 : TFA Framework for heat-mitigation infrastructure interventions 19
Figure 2: FIM measurement tool for heat-mitigation infrastructure interventions 20
Figure 3: IAM measurement tool for heat-mitigation infrastructure interventions 20
Figure 4: Location of the proposed study districts 22
Figure 5: CFA three-factor model path diagram for the SRP intervention 44
Figure 6: CFA three-factor model path diagram for the PE-foam intervention 45
Figure 7: Feasibility Score for SRP & PE-foam 48
Figure 8: Appropriateness Score for SRP & PE-foam 51

List of Acronyms

Acronyms	Full Form
SRP	Solar Reflective Paint
PE-Foam	Polyethylene Foam
BCPF	Bamboo Ceiling Polyethylene Foam
TFA	Theoretical Framework of Acceptability
IAM	Intervention Appropriateness Measure
FIM	Feasibility of Intervention Measure
BEP	Brac Education Program
KII	Key Informant Interview

Chapter 1: Introduction

1.1 Background and Rationale

Over the past few decades, the Earth has experienced significant climate change, leading to a rapid rise in temperatures that is projected to continue. By 2080, global temperatures could surpass 35° C. Regions with high population density, like South Asia and West Africa, as well as the coastal belt, will be most severely affected (Coffel et al., 2017). The consequences of heat waves and their impact are already evident in the 21st century. According to a report from the World Health Organization (WHO), deaths related to extreme heat have risen by almost 70% in recent two decades (WHO, 2023). Other than death, extreme heat leads to multiple health issues, such as heat stroke, heat exhaustion, heat cramps, rapid dehydration, etc. (CDC, 2024). A study indicates that in Africa, between 2 and 8.5 million people will experience heat stress due to extreme heat waves (Fotso-Nguemo et al., 2022). Likewise, a recent study shows that many regions in South Asia will face temperatures exceeding 50° C (UNICEF, 2024).

Bangladesh is one of the countries vulnerable to extreme heat waves. In 2023, the country experienced a significant heat wave that lasted for weeks with temperature exceeding 40° C. The country is expected to experience heat waves more frequently in the near future (Koons, 2023). The average temperature during hot summer days range between 30° C to 35° C in Bangladesh, and April is considered the hottest month (World Data, 2026). However, due to climate change, now May and June are also experiencing hot summer days (Koons, 2023). The heat waves particularly affect the vulnerable population, especially children. The 2024 heat wave in Bangladesh, which was recorded at 42° C, had a considerable impact on school-going children, resulting in school closures and affecting education of about 33 million children (Save the children, 2024). Nationwide school closure disrupted the education of many children and lasted about six to eight weeks. Children suffered from dehydration, heatstroke, heat exhaustion. This also impacted their mental health (UNICEF, 2025)

Similarly, Gaibandha and kurigram are climate vulnerable districts of Bangladesh. Due to the climate change these districts suffer from prolonged droughts and extreme heat. The residents of these two districts are very poor and their economy is agriculture based (RDRS, 2024). Due to all

these reasons they are vulnerable to this extreme hot weather especially the children. Moreover, to improve the poor children's education BRAC has their own BRAC schools in almost every district. Gaibandha and Kurigram are one of them as well. These BRAC schools are producing over 6 million primary school graduates along with 8 millions preschool graduates (BRAC, n.d.) since their one teacher model programs. Additionally, these BRAC schools are community based learning centers rather than conventional schools. These BRAC schools are established in the rented houses from the community members. Since these schools are in rented houses, they are often temporary and the house structure is the same as found within the community. Such as the roofs are made of tins and the walls are made of bamboo fences with few numbers of windows.

Therefore choosing these BRAC schools was significant to make a positive impact on the children's health and education through these heat-mitigation interventions. To address this critical issue, BRAC James P Grant School of Public Health (JPGSPH), BRAC University, in close collaboration with the Architecture department of BRAC University and BRAC Education Programme (BEP) is currently implementing two locally led heat-mitigation interventions in 92 BRAC primary schools. The proposed interventions include solar-reflective paint, which is a scientifically recommended approach to reduce the heat during hot summer days in tin roof houses (Yuan et al., 2024), and a bamboo ceiling with polyethylene foam, which is a locally adapted method. One of the project's objectives is to implement these physical infrastructure interventions in the classrooms, along with a heat education toolkit for the students, to mitigate the negative impact of heat waves. These interventions will likely improve the health outcomes of the school-going students along with their academic performance.

During the implementation of these interventions, it is crucial to understand how the community and beneficiaries are accepting the interventions, and what their perceptions are about their usefulness. This requirement highlights the importance of assessing implementation outcomes to ensure the community's acceptance and relevance of the proposed interventions. Given that these interventions are in the immediate phase of implementation completion, key aspects to evaluate include acceptability, feasibility, and appropriateness. Acceptability gives an understanding of how satisfactory the interventions are and can be assessed through the knowledge or direct involvement of the stakeholders, while feasibility assesses the practicability of integrating the interventions in

the existing setting. Appropriateness focuses on identifying the suitability and the relevance to intervention implementation (Proctor et al., 2011).

Various frameworks and theories can be used to measure these three outcomes. The existing literature shows that the Theoretical Framework of Acceptability (TFA) is frequently employed to assess the acceptability of any interventions, while the Intervention Appropriateness Measure (IAM) assesses appropriateness, and the Feasibility of Intervention Measure (FIM) evaluates the feasibility. There have been limited studies conducted, where these frameworks and tools have been used for assessing implementation outcomes for any kind of infrastructure interventions.

Therefore, this study aims to assess the acceptability, feasibility, and appropriateness of the proposed heat-mitigation infrastructure interventions among key stakeholders using the TFA, the FIM, and IAM measurement tools, applying a mixed-method research approach.

1.2 Problem Statement

As Gaibandha and Kurigram are among the vulnerable districts for heatwave in Bangladesh (Risk Mapping for Climate Vulnerability, 2021), the parent project chose these two districts for the infrastructure heat-mitigation interventions to see if they are effective in reducing the temperature of the BRAC school's classroom. The interventions are expected to improve the inner environment of the BRAC school's classroom, which would likely enhance students' learning ability and reduce their sufferings from heat-related conditions. However, it is important to assess if the interventions are implemented as per the scientific and community expectation to enhance its impact. Therefore, this study will assess the acceptability, appropriateness and feasibility of these heat-mitigation infrastructure interventions from the perspective of both the community and implementers.

1.3 Study Objectives

1.3.1 Overall Objective

The general objective is to assess key implementation outcomes of heat-mitigation infrastructure interventions, including acceptability, feasibility, and appropriateness among key stakeholders in selected BRAC primary schools in climate-vulnerable districts of Bangladesh.

1.3.2 Specific Objectives

The specific objectives of this study are:

1. To assess the acceptability of the heat-mitigation infrastructure interventions for improving the children's health outcomes among the key stakeholders (teachers, school-house owners, implementers, and the community) in the study sites.
2. To assess the perceived feasibility of implementing the heat-mitigation infrastructure interventions for improving the children's health outcomes among the key stakeholders.
3. To assess the perceived appropriateness of the heat-mitigation infrastructure interventions for improving the children's health outcomes among the key stakeholders.

1.4 Structure of the Thesis

This thesis is organized into six chapters. Chapter 1 provides the introduction, background, and study objectives. Chapter 2 presents a comprehensive review of existing literature. Chapter 3 outlines the methodology used in this study. Chapter 4 presents the findings. Chapter 5 provides a discussion and interpretation of the results in light of existing evidence. Chapter 6 concludes the thesis with key conclusions, recommendations, and limitations.

Chapter 2: Literature Review

2.1 Global Evidence

Extreme heat is responsible for many health hazards. From direct health-related illnesses like heat stress, heat stroke, etc. to increased infectious disease spread and worsened mental health. According to the WHO, approximately 4,89,000 deaths occurred globally due to extreme heat-related issues between the period 2000 and 2019. Among these deaths 45% occurred in Asia (WHO, 2026). Mostly people who are socially and economically disadvantaged suffer the most. The elderly and children also fall under the vulnerable groups. Apart from health, extreme heat also adversely affects nutrition and the education status, especially for children. In 2024, many schools in Bangladesh, Nepal and India closed due to extreme heat (UNICEF, 2024), which negatively affected children's educational outcomes. It is predicted that 970 cities globally will see

average summer high temperatures of 35°C by 2050. Since the 1980s, urban populations' exposure to heatwaves has increased dramatically, with cities suffering longer and more intense spells of high heat. Local "hot spots" are created when certain neighborhoods in cities have noticeably higher temperatures than others. Due to the fact that underprivileged and vulnerable groups are more likely to reside in historically redlined communities with little tree canopy, a lot of impermeable surfaces, and little access to cooling, these inequities may result in disproportionate exposure to excessive heat (Avlv et al., 2026).

Many initiatives have been undertaken globally to address the impact of heat waves, such as creating green spaces, roof gardening, using solar reflective paint etc. One study in South Korea found that applying solar reflective paint can reduce the temperature on average from 2.2 °C to 4.3 °C and is a great solution for economically vulnerable populations (Kwon et al., 2024). Another study reported the usefulness of using polyethylene foam as a cooling method to reduce temperature (Pilipenko et al., 2021). Another South Korean study showed a variety of heat-mitigation infrastructure interventions that are effective in reducing the heat to a significant degree. Such as shading structure, cool roofs with reflective paints, cooling fog systems etc (Kwon et al., 2024).

Other than that there are green and blue infrastructure interventions to reduce heat such as vegetated balconies, creating small wetlands in urban areas, etc (Kumar et al., 2024). Study shows improving thermal comfort has a great effect on peoples' health especially in the urban areas. Therefore to ensure thermal comfort many initiatives have been taken. For example, creating shades with the help of trees, and building structures. For building structures they emphasise on the structure of the building for creating shades for the lower levels of the buildings. Additionally, creating cool roofs by doing vegetation on the roofs is another method which significantly reduces the heat (Nasrollahi et al., 2020). Other than that, many studies mentioned infrastructure improvements as a heat mitigation strategy in urban areas. As improving infrastructure can make a more long lasting method for heat mitigation compared to other temporary strategies. It will also focus on the resilience of buildings. Therefore, adding heat-tolerant materials in building making are becoming more common. Moreover, cool roofs, cool pavements also fall under improving

infrastructure. As they reflect more solar energy which helps to keep the infrastructure or building cooler (Adapting to, 2026).

Furthermore, another study shows that heat mitigation strategies for infrastructure can also be assessed as day and night time. Study says reflective roofs work better in day time where vegetated roofs work better in night time in terms of reducing heat of the infrastructure or buildings. Therefore the effectiveness of different heat mitigation strategies depends on different conditions (Hesse et al., 2025). A study of China, showed that creating green and blue spaces significantly decreases the heat. However, these types of infrastructures depend on various factors to reduce the temperature at a significant level. Such as for green spaces location and coverage ratio of the vegetation and vegetation types matters. Similarly, for creating blue spaces such as ponds, lakes, wetlands, etc also need space and design to reduce heat (Zhang & Hu, 2024). However, all infrastructure interventions don't follow the “one size fits all” concepts. Different infrastructure interventions are applicable for different geographical and infrastructural contexts.

In Bangladesh a limited number of solutions have been implemented to mitigate the negative impact of heat waves in buildings and schools. These include reflective paints, green spaces on the roof top through gardening and planting other vegetation (Rahman & Hasan, 2024). One study in the Korail slum applied solar reflective paint in tin shade houses, and it was successful in reducing the heat; even though the implementers faced many challenges associated with the tin structure of the houses and the COVID-19 pandemic (Chilling Prospects, 2021).

Therefore, based on studies it seems among all the infrastructure interventions, solar-reflective paint and PE-foam has been well suited with the context of Bangladesh including other heat-mitigation strategies such as green roofs, tree plantation, etc. Moreover, SRP seemed to be well suited for tin roof houses as it’s already been applied in Bangladesh slums. On top of that, PE-foam is locally available and already used as heat mitigation in the Bangladesh context. However, there are limited studies regarding the implementation research regarding infrastructure interventions to assess how these interventions are accepted in the community, do these interventions fit into their respective study context or not to reduce the heat. Thus, doing an

implementation research on infrastructure interventions would contribute to novel findings in the existing literature.

2.2 The Parent Study and Intervention Details

The parent project is currently being implemented in 115 primary schools of the BRAC Education Programme located in Kurigram and Gaibandha districts of Bangladesh. The project follows a mixed-method research design, which started with a qualitative assessment followed by a cluster randomized control trial (cRCT). It includes collecting health and educational outcomes related data from 2875 children who study in the 115 schools. The primary objective of the parent research is to assess the effectiveness of the interventions to mitigate the negative impacts of heat waves on children aged between 7 and 14 years. The interventions include solar reflective paint, bamboo ceiling with polyethylene foam, and a heat education toolkit. The study includes five arms. As per the research plan, the first arm will get the heat education toolkit and solar reflective paint. Likewise, the second arm will get heat education and a bamboo ceiling with polyethylene foam. The third arm will get the combinations of all the interventions, and the fourth arm will get only the heat education toolkit. Lastly, the fifth arm will have no intervention, that is, the control group. From the selected schools, 69 have already received the infrastructure interventions. Among them, 23 schools received the solar reflective paint (SRP) intervention, 23 schools received bamboo ceiling with polyethylene foam (PE-foam) intervention and the other 23 schools received both SRP and PE-foam interventions.

2.3 Theoretical Framework

The TFA is used to evaluate the acceptability of the project interventions from the perspective of key stakeholders, including teachers, parents, and the community. This framework has a total of seven components that assess acceptability from different angles, focusing on how individuals perceive the effectiveness of the intervention in relation to their systems and the benefits derived from it. The components are straightforward and easy to understand. More importantly, this framework can be applied to any point during the intervention's duration.

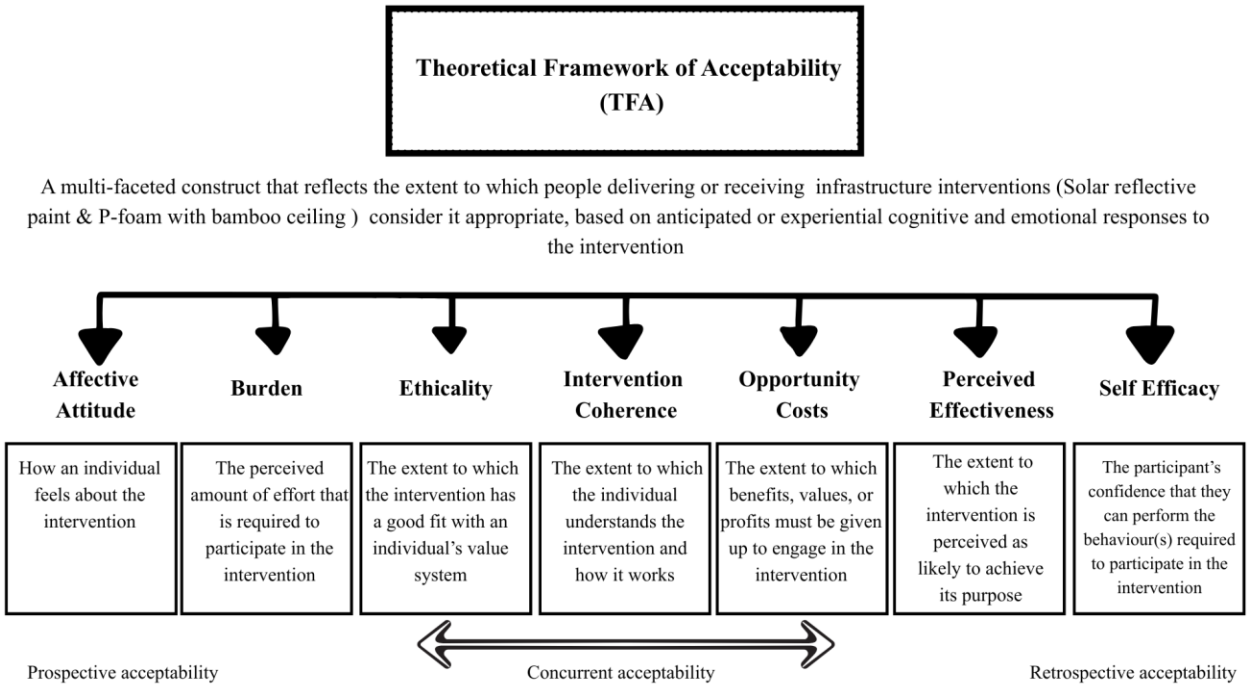


Figure 1 : TFA Framework for heat-mitigation infrastructure interventions

(Sekhon et al., 2017).

In this research, all the components of the TFA are applied to assess and measure the acceptability of the given interventions. This framework helped to assess how the participants think about the interventions and, according to them, whether the interventions achieve the purpose or not. The perception of the effectiveness of the interventions can be gained from the participants. Through which the challenges for implementation can be identified, along with the solutions for those challenges.

For assessing the feasibility and the appropriateness of the interventions, the FIM and the IAM are used, respectively. In the FIM, the feasibility is measured through four components, which are implementability, possibility, doability, and easy usage.

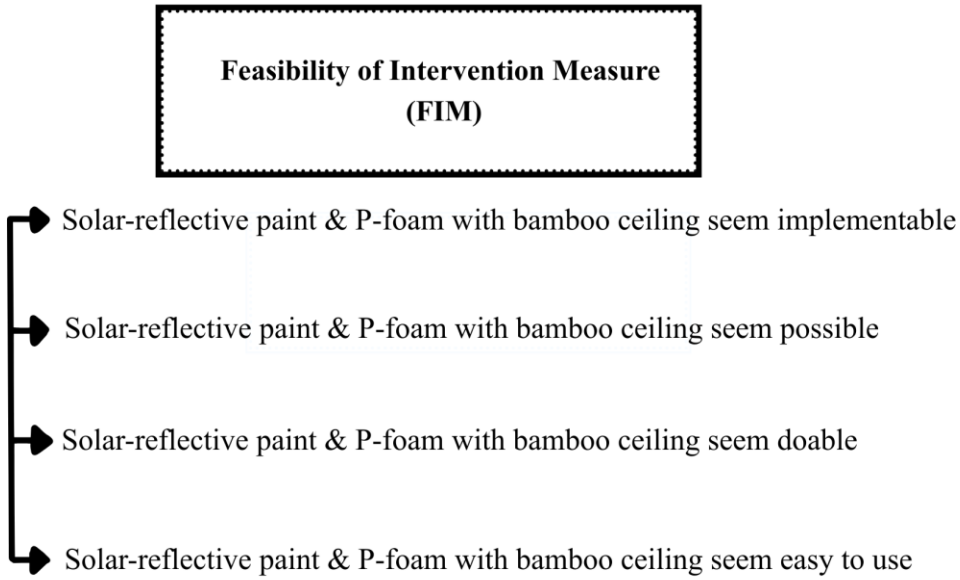


Figure 2: FIM measurement tool for heat-mitigation infrastructure interventions

Similarly, the IAM's four components - compatibility, fit, relevance, and suitability are used to measure the appropriateness.

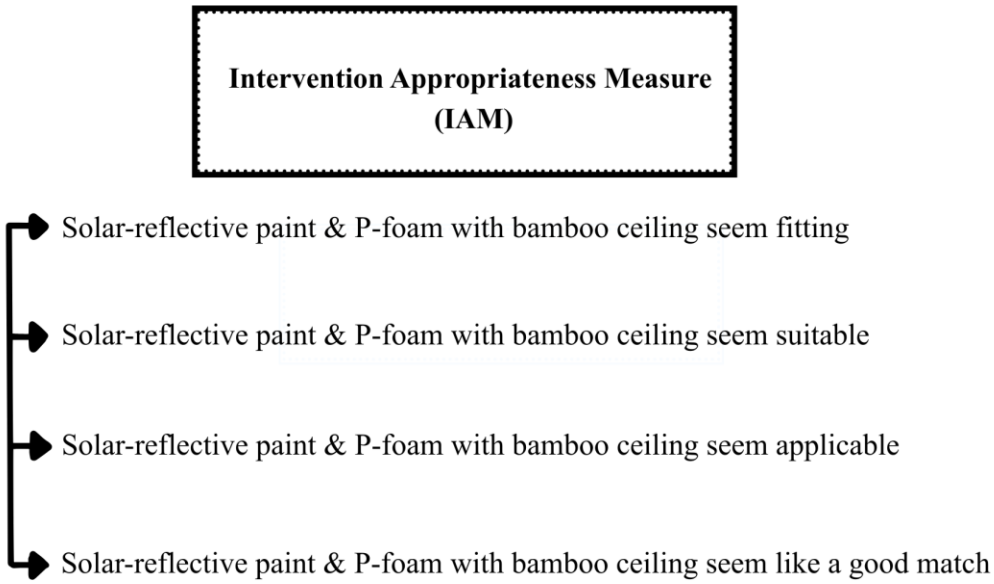


Figure 3: IAM measurement tool for heat-mitigation infrastructure interventions

(Weiner et al., 2017). It helped to contextualize the intervention in the selected resource setting areas.

Chapter 3: Methods

3.1 Study Design

This study followed a cross-sectional convergent mixed-methods design nested within the larger cluster RCT. Both quantitative and qualitative data were collected simultaneously from different stakeholders. Quantitative data were collected to measure the perceived level of acceptability, appropriateness and feasibility of the heat-mitigation interventions. The qualitative component explored the perceptions, experiences, and views of implementers and community members on how acceptable, feasible, and appropriate the heat-mitigation interventions were. It also provided deeper insights and context about how these interventions were implemented in climate-vulnerable school settings.

3.2 Study Area and Setting

The study was implemented in 2 different districts of Bangladesh, namely Kurigram and Gaibandha. These districts were identified as climate-vulnerable districts by the Local Government Division of Bangladesh (RDRS, 2024). Moreover, the majority of the residents of these two districts are socially vulnerable and their literacy rate is low (Rana et al., 2024).

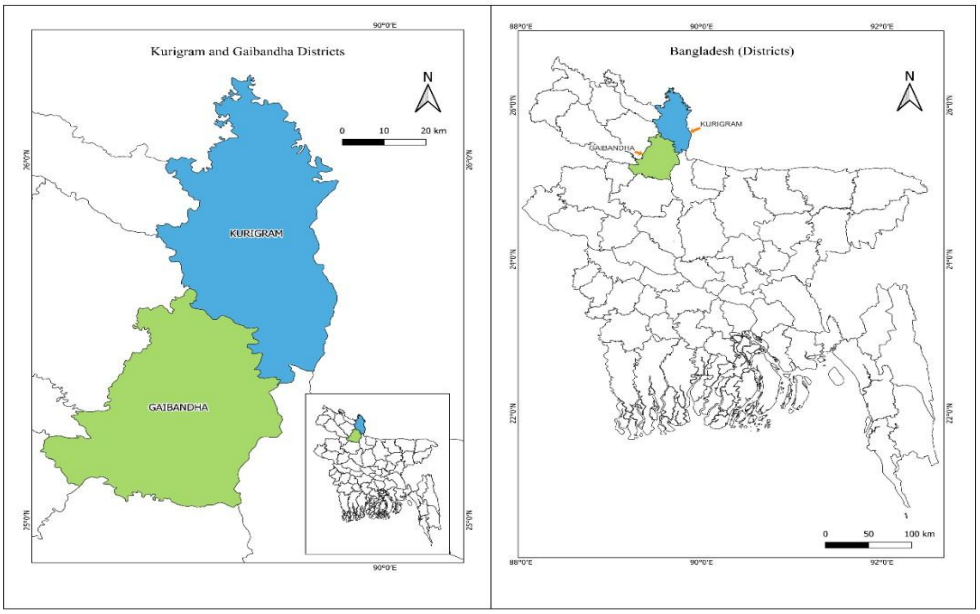


Figure 4: Location of the proposed study districts

However, among the 115 primary schools of the project, only 69 primary schools received the infrastructure interventions. Thus, in total 69 primary schools run by BRAC NGO in the two districts were considered for this study from the parent project.

3.3 Study Period

This study was conducted from January 2026 to June 2026. The first two months were spent writing the protocol and getting ethical approval from the Institutional Review Board of BRAC JPGSPH for data collection. Then, one and a half months were spent (March 2026 & April 2026) for data collection. Later on, the next two months were spent doing data analysis and writing of the thesis.

3.4 Study Population

3.4.1 Study Population

For this study, participants consist of school teachers, school-house owners, implementers and community representatives of the selected BRAC intervention schools. Quantitative data were collected from the school house owners, community representatives, school teachers, program officers, carpenters, and painters. On the other hand, qualitative data were collected from implementers and community members.

3.4.2 Inclusion and Exclusion Criteria

Inclusion criteria:

The teachers, school house owners, the community representatives for the intervention schools, who observed implementation of the interventions were considered eligible to participate in the research. Besides, the implementers who were directly implementing the interventions were included as study participants in the study.

Exclusion criteria:

Participants who were not interested to participate in the study were excluded. Additionally, the participants who did not know about the interventions were also excluded.

3.5 Sample Size Calculation

The sample size for the study was determined following a pragmatic approach, meaning that all who were engaged in implementing or observing implementation of the interventions were considered eligible to participate. As already mentioned, 69 primary schools received the infrastructure interventions. In those schools, there were 69 school teachers who were asked to participate in the research. Additionally, 69 community representatives, 67 school house owners (two of the house owners and the school teacher were the same person), 4 program officers, 13 carpenters, and 12 painters were interviewed as part of the survey. Thus for the quantitative part of the study, a total of 234 participants were surveyed. The distribution of the survey participants is provided in Table 1.

Table 1: Sample size for quantitative study

Participants	**Frequency, N**
Schoolhouse owner	67
Community representatives	69
School teacher	69
Program officer	4
Carpenter	13
Painter	12
Total	**234**

Similarly, participants, based on their roles and involvement in this project, were chosen to conduct interviews for the qualitative data collection. Two FGDs were conducted with participants from the community for each district. From Gaibandha, the FGD was conducted with a total of seven female members. Among them, two of the females were school teachers, and the other five were housewives. Likewise, in Kurigram, a total of six male participants were there for the FGD, and their occupations consisted of farmers, day labourers, and shopkeepers. Similarly, for the KIISs, the data were collected from the Regional Manager (RM), Program Officer (PO), BRAC JPG program implementer, BRAC Architect department program implementer, and Field Coordinator (FC). Hence, a total of 2 FGDs and 7 KIIs were conducted. Data collection continued until thematic saturation was achieved, where no substantially new information or themes emerged from the interviews and discussions.

Table 2: Sample size for qualitative study

Qualitative Data Collection	Participants	Number
FGD	Community (community representatives near the intervention schools)	2 (1 per district)
KII	Regional Manager (RM)	1
	Program Officer (PO)	4 (2 per district)
	BRAC JPG program implementer	1
	BRAC architect department program implementer	1

	Field coordinator (FC)	2 (1 per district)

3.6 Sampling Technique

For the quantitative part, all the selected infrastructure intervention BRAC schools of the parent project were chosen using a census approach. As in the project study, it was decided which BRAC schools would receive which type of infrastructure interventions. Therefore, the eligible participants (BRAC school house owners, community representatives of those BRAC schools, BRAC school teachers) were purposively selected who directly saw the intervention or knew about it, and who were directly involved (POs, carpenters, painters) in the intervention implementation. For - the POs, the carpenters, and the painters, selection was done by consecutive sampling.

For the qualitative part, purposive sampling was used to select the key informants from the implementers' side (BRAC Education Program, BEP; BRAC James P Grant School of Public Health, JPGSPH; BRAC University Architecture Department) who could provide detailed and relevant insight into the implementation process at different levels for both of the districts. Similarly, purposive sampling was also done to select the FGD participants for each district, people who lived near the intervention schools.

3.7 Variables

3.7.1 Dependent Variable(s)

For the quantitative part, acceptability, feasibility and appropriateness were the dependent variables in this study. Acceptability was defined as the perception of the study participants regarding how beneficial or satisfactory the heat-mitigation infrastructure interventions were in reducing the heat of the tin-roof school classrooms. In total seven domains of TFA consisting of nineteen items (questions) for both interventions (solar-reflective paint and PE-foam) were used to collect data on a five-point Likert scale ranging from 1 = Completely disagree to 5 = Completely agree. Negative items were reversely coded to make them in the same conceptual direction of positive meaning to do the scoring correctly. The 5 point -Likert scale was coded as: 1 = Completely disagree, 2 = Disagree, 3 = Neither agree nor disagree, 4 = Agree, 5 = Completely agree.

The scoring was done by following these steps. At first, all the responses of the relevant items were summed up to get a total raw score for each participant. Then this score was standardized into a percentage score ranging from 0 to 100 by using the min-max transformation. Where the minimum possible score was subtracted from the observed score and divided by the total possible score range. Then it was multiplied by 100 to convert it into a percentage. This method converts the raw score scale to a uniform scale from 0 to 100. Which is easier to interpret and the general audience can also understand the results. Here, the higher score indicates the higher levels of achievement. Therefore, the score was presented through median and interquartile range (IQR) as the data were skewed. A higher median score indicated higher acceptability through TFA (Samuelsson et al., 2025) for both the infrastructure interventions. Similarly, for the qualitative component acceptability referred to how acceptable the interventions were perceived by the stakeholders involved in its implementation or receipts.

Feasibility was defined as the extent to which the infrastructure interventions that were perceived as successful could be implemented and maintained in real-life vulnerable community settings. It was measured using a 5-point Likert scale, adapting the FIM measurement tool, depending on their level of agreement or disagreement to the statement as - 1 = Completely disagree, 2 = Disagree, 3 = Neither agree nor disagree, 4 = Agree, 5 = Completely agree. There were a total of four items belonging to the FIM measurement tool that were added to create a variable score to show the overall feasibility of the interventions. Median and IQR were used to show dispersion in the scores because of the nature of skewed data. A higher median score was referred to as higher feasibility (Matoga et al., 2024). For the qualitative part, feasibility of both interventions was explored based on their implementability, possibility, doability and ease of implementation in the community settings where the roof of the classrooms are made of tins.

On the other hand, appropriateness was defined as the participants' perceptions of the fit, suitability, applicability and good match of the infrastructure interventions to reduce the impact of extreme heat in the school classroom in the study settings. A five point Likert scale was used to measure appropriateness by adapting AIM measurement tools. The AIM consists of four items. All individual item values were added to create a cumulative score variable by following the similar

scoring process as for the appropriateness. The median was used to show variability in the score. A higher median score suggests higher appropriateness (Matoga et al., 2024). Moreover, for the qualitative part, appropriateness was explored to see how relevant or suitable the infrastructure interventions were for the specific settings like tin roofs.

3.7.2 Independent Variables

The independent variables were sociodemographic characteristics (district, upazila, gender, age, profession, education), knowledge of interventions (which school received which intervention, which school they worked on, their direct involvement in the implementation, their knowledge regarding how beneficial the solar-reflective and PE-foam are).

3.7.3 Operational Definitions

The TFA framework consists of seven domains. They are as follows -

Affective attitude: It refers to how an individual feels about the intervention. The questions under this were how comfortable the interventions were to use as heat-mitigation solutions and to what extent they support these interventions.

Burden: Here burden means the amount of effort required to participate in the interventions. Such as, do they think it will take huge effort and time to give the heat-mitigation interventions. Do they think them as costly or do they think the benefits of these heat-mitigation interventions will exceed the cost.

Ethicality: It refers to the extent to which the interventions have a good fit with an individual's value system. Which indicates if the participants think that these heat-mitigation infrastructure interventions will be accepted culturally in their community and do they think if these are safe for human health and environment.

Perceived effectiveness: The extent to which the interventions have achieved its intended purpose. Here, the participants were asked based on their perceptions whether they think these heat-mitigation interventions will actually reduce the temperature of the classroom during hot summer days and will it lead to a comfortable temperature in the classroom for the children along with reducing heat-related illness.

Intervention coherence: This indicates to what extent the participants understand how the intervention works. Do they know what is the mechanism of solar-reflective paint and PE-foam, how they reduce the temperature. Do they have enough information regarding this?

Self-efficacy: It points out the idea of how confident the participants are to perform any behaviour to participate in the intervention. Such as, how confident they feel in carrying out the responsibility to the care and use of the solar reflective paint and PE-foam.
Opportunity cost: This one denotes the benefits, profits or values that were given up to engage in the intervention. For example, do the participants think that benefits are greater for applying the paint or installing the foam in their house than the other work they do or are they willing to spend this much time and effort to apply these interventions in the future.

On the other hand, the IAM measurement tool consists of four core questions to assess the appropriateness. They are as follows - fitting, suitable, applicable and good match. For example, do the participants think both of the heat-mitigation interventions seem fitting and suitable for their community context. Do they think these interventions are applicable for tin roof infrastructure and good match for extreme heat solution.

Similarly, the FIM measurement tool also has four core questions to assess feasibility. They are implementable, possible, easy to use and doable. For instance it points out the fact how implementable and possible the heat-mitigation interventions are in their local context. Additionally, do the participants think these heat-mitigation interventions are doable and easy to use.

3.8 Data Collection

3.8.1 Data Collection Tools

For collecting quantitative data, a structured questionnaire was used, which is an adaptation of the TFA; the FIM, and the IAM outcome measurement of feasibility and appropriateness of the intervention. This questionnaire consisted of participant's socio-demographic information, their knowledge regarding the heat-mitigation interventions, and separate sections following the domain specific questions of each framework for both heat-mitigation interventions. The Kobo Toolbox was used to collect the data.

For the qualitative component, separate semi-structured guidelines were developed based on the TFA, IAM, and FIM frameworks and relevant literature to conduct the KIIs and FGDs with

implementers and community members. Probing questions were used, guides were flexible. It was used to assess their perceptions and understanding of the purpose of the interventions. Similarly, to identify if the interventions were suitable and appropriate according to them in the low-resource setting.

As the participants were from Bangladesh, all of the tools were translated into Bangla and interviews were conducted in Bangla.

3.8.2 Pretesting

The tools were pretested at the same time when the parent project pilot was done. This pilot was done to identify the best way to apply the solar reflective paint and to install the PE-foam in two different schools in Gaibandha. During that period, the tools were pretested with study participant groups, such as, one school teacher and one program officer (PO). After that, some revisions were made in the tools, such as rephrasing some of the questions in simpler words so that the participants could understand them easily.

The qualitative guides were pretested with participants similar to the study group to check clarity, order, and understanding of the questions. Based on their feedback, small changes were made, such as simplifying the wording and improving the flow of questions.

3.8.3 Data Collection Procedure

For the quantitative part, the survey was conducted through face-to-face interviews to gather data from teachers, school-house owners, and community representatives from the neighbourhood intervention schools, along with carpenters, painters, and POs. The survey was conducted by an expert group of data collectors who were not from the intervention project team to avoid any kind of bias. They were hired separately to solely collect the data. Before the start of the data collection, these data collectors were trained for two days on how to collect the data. Along with this, they were given training to understand the intervention process, the study population, and the questionnaire thoroughly. The data collectors were given access to the KoboToolbox form on their tabs. After that, they went to each intervention school to collect data.

On the other hand, for the qualitative part, the KII and the FGD were conducted with the help of the same data collectors and the POs of the BEP. The POs helped to arrange the participants from the community and the place for the FGDs. The data collectors helped as note takers and observers, while conducting the FGD. Both of the FGDs were conducted in one of the intervention schools where the interventions were already implemented. The location for the FGDs was selected purposively so that we could reach the participants who know or have seen the interventions. Also, made sure that there were no outsiders apart from the FGD participants. The FGD sessions were conducted for about 40 minutes to 50 minutes. A mobile phone recorder was used to record FGD discussions.

Likewise, for the KII, the eligible respondents were communicated through making an appointment, so that the interview could take place in their free time without hampering their regular work. On an average the duration for all the KIIs were about 30 minutes to 40 minutes. Similarly, all those interviews from the KII were recorded through a mobile phone recorder.

3.9 Data Management and Quality Assurance

Quantitative data:

The validation of the tools were ensured by adapting the tool from previous studies which followed the - TFA framework, IAM and FIM measurement tool. Prior to the main data collection, the questionnaire was pretested in the schools which got the pilot interventions from the project. Following that, modifications of the tool were done based on the findings and the understanding of the participants. During the data collection, regular supervision and monitoring of the data collectors were maintained. Their regularly collected data from the KOBO was checked thoroughly everyday to ensure that there were no missing data and data collectors were maintaining the exclusion and inclusion criteria of the study participants along with the consent process. After the data collection completion, the dataset were transferred to STATA from the KOBO for the analysis. During this time, the dataset was checked thoroughly for data cleaning and thus there were no missing data.

Qualitative data:

All the recordings of the KIIs and FGDs were transferred from mobile phone to Google Drive, where the drive access was shared with the principal investigator, co-principal investigators, and

the mentors. Afterwards, those recordings were discarded from the mobile phone. After that, all those recordings were shared one by one with the hired transcriber to do the translation from Bangla to English. Before sending the recording to the transcribers, the file name was coded to maintain anonymity along with the participants' names, also coded to hide their identity. Each time, those translations were again matched with the recordings to ensure that the translation was done correctly and there was no loss of data. All those translations were kept in a Word file, which was only accessible by the principal investigator, co-principal investigators and the mentors.

3.10 Data Analysis

Quantitative data:

The data were analyzed by using the STATA version 17 software. As the tools were adapted from the globally established TFA with seven specific domains which were only used for healthcare interventions, an EFA (Exploratory Factor Analysis) was conducted for the tool validation. Since this paper used the TFA framework for an infrastructure intervention in Bangladesh for the first time, therefore EFA was needed for measuring the construct validity and psychometric properties of the total 19 items that have been used from the Sekhon framework in this paper to assess the interventions' acceptability. As for the SRP intervention only 56 participants (44 school house owners & 12 painters) and for the PE-foam only 57 (44 school house owners and 13 carpenters) participants answered all the domain items, the EFA was done only with these complete cases for the interventions respectively. No missing data imputation was done, as to do the missing data imputation, random missing pattern and identical data is needed (Statistical Analysis With Missing Data, n.d). However, in this study there was no random missing data, rather it was systematic missing data. As all the domains were not applicable for all the types of respondents. On top of that, this study had six different types of respondents. Therefore with the complete cases for the respective interventions with all 19 items the EFA was performed. A correlation matrix was conducted for 19 items for both of the interventions and found no high correlation (all correlation coefficient values were <0.95) between items (Joarder et al., 2022). After that the factor solution was obtained. To find patterns in the factor structure and interpret the eigenvalues, oblique (promax) rotations were chosen. Promax allows the factors to correlate with each other and gives meaningful results. It inherently normalizes the loadings during the rotation process. However, the promax command automatically calculates and displays the factor correlation matrix as part of its

standard output (Hendrickson & White, 1964). The number of factors to be kept was decided using Kaiser's criteria (eigenvalue >1 rule) and scree plot graph. The suitability of the data for the EFA was verified using the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) metric of sample adequacy (KMO > 0.6230). Items with loadings < 0.40 were dropped and the internal consistency of the final factors were assessed by Cronbach's alpha. Alpha values more than >0.5 were considered appropriate (Timm et al., 2022). Later on, scoring was made for the final factors by standardizing them from 0 to 100 rank to show the acceptability scores through the final factors. To be noted here the scoring for the factors was done by keeping the complete cases who answered all the questions (for SRP, n =56 & PE-foam, n = 57). As the factors were derived from the EFA results with the complete cases to maintain the consistency, the same sample size was used for the factors scoring for the both intervention respectively.

After performing the EFA, CFA (Confirmatory factor analysis) was done to examine the validity of the factors derived from the EFA results. The CFA model's goodness of fit was evaluated using a number of metrics, including the Chi-square test of overall model fit, Root Mean Square Error of Approximation (RMSE), Comparative Fit Index (CFI), and Tucker-Lewis index (TLI). An appropriate model fit was defined as a non-significant chi-square value where the null hypothesis is that the model fits well, RMSEA $\leq$0.08, CFI $\geq$0.90, and TLI $\geq$0.90 (Joarder et al., 2022). A visualization of standardised path coefficients was also presented. Every statistical test was run with a 5% significance level consideration.

On the other hand, the overall feasibility and appropriateness score of the infrastructure interventions was measured through a scoring range from 0 to 100. After that, normality of all those scores were checked by histogram and found to be skewed. Therefore, to present the overall scores for the implementation outcomes, median and interquartile range (IQR) were considered as appropriate descriptive measures due to the nature of the data. Boxplot diagram was also used to visualise the median scores and spread of the dataset. Higher median scores were referred to as the higher achieved level of the implementation outcomes.

Moreover, descriptive statistics (such as frequency, percentage, mean, standard deviation) were computed and presented using tables and graphs to summarize the sociodemographic data.

Bivariate analysis was also conducted between the category of the respondents and the implementation outcome (acceptability, feasibility and appropriateness). To see how the implementation outcome median scores vary among the types of the respondents

Qualitative data:

For qualitative data analysis, a thematic analytical approach following the hybrid deductive and inductive method was used. First of all, data familiarization was done by going through the translated audios again and again. After that, a codebook was made where the definitions of the codes for each domain of the TFA, IAM, and FIM measurement tools were made along with their exclusion and inclusion criteria. The themes were - acceptability, appropriateness, and feasibility. After that, the themes were reviewed again. By doing so and re-reading the data, some patterns were noticed, and it helped to identify the potential quotes for each theme as well as new emerging themes. Potential quotes were given to the respective themes, and among them, the significant quotes were highlighted, which were used to show the findings and interpret the results. All these steps were conducted in an Excel sheet manually without any help from software.

Additionally, data triangulation was done merging quantitative and qualitative findings on the same topic to have a complete understanding of the participants' perceptions of the heat-mitigation infrastructure interventions. .

3.11 Ethical Considerations

To conduct this study, ethical approval was sought from the BRAC JPGSPH's Institutional Review Board (IRB). All the procedures required to obtain the IRB approval was done. The study received the approval on March 3rd, 2026, and the approval number is MPH-2025-010.

Paper-based informed consent was obtained from the participants before initiation of the data collection. Information about the study objectives and procedures was shared with the participants through the information sheet. They were given enough time to read it till their understanding, and they were allowed to ask any questions. Also, a copy of the consent form was given to them. All

the consents were taken as written consent. Moreover, they had the full autonomy to participate in the study and had the right to withdraw at any time during the study.

Furthermore, the confidentiality of the participants was maintained. Identifiable data were collected for this study. Such as names, address, school address, and designation. All the identifiable data were anonymized before analysis to ensure privacy and confidentiality. The identifiable data were deidentified after data consistency checking, and a unique code was given to each participant to maintain anonymity, and then their information was stored in the KoboToolbox from where it was transferred to the Excel sheet. The dataset was later transferred to STATA for further analysis. For all these processes, the unique code was maintained. The data were stored securely on the server of BRAC JPGSPH. Hard copies of the data were kept in a locked cabinet, while soft copies were stored in a password-protected laptop. Furthermore, audio recordings and transcripts were stored securely in password-protected files accessible only to the research team.

No financial benefits were provided to the participants. Additionally, the study had minimal risk as it only involved interviews and surveys and didn't contain discussion on any sensitive topics. For this study, we didn't have any participants with difficulties or any particular communication needs. As this study focused on the participants who were aware of the interventions, only their perceptions regarding the interventions were collected.

Chapter 4: Results

This chapter presents both quantitative and qualitative findings of the study. Quantitative findings are presented first to summarize participant characteristics and implementation outcome scores. Qualitative findings from KIIs and FGDs follow this to provide a deeper understanding and contextual explanation.

4.1 Participant Characteristics

4.1.1 Quantitative findings

For the survey, a total of 234 participants participated. Among them, the majority of the participants were community representatives (29.49%) and school teachers (29.4%), followed by school-house owners (28.63%). More than one-tenth (12.4%) of the participants consisted of

carpenters, painters and program officers (Table 3). Among the participants, 64.96% were female while the remaining 35.04% were male. Besides, among the participants all the school teachers were female (45.3%) (Table 4). The median age of the participants was 36 years (IQR: 30-45 years). More than half of the participants were from Gaibandha (58.55%) and the rest were from Kurigram (41.45%). Among the participants 35.29% were housewives followed by 31.22% school teachers. Likewise, 9.50% belonged to the farmer category, while 23.98% belonged to different types of profession (Table 3).

Table 3: Characteristics of Survey Participants

Socio-demographic Characteristics	Frequency (n)	Percentage (%)
Gender		
Male	82	35.0
Female	152	64.9
Age (years), median (IQR: Q1-Q3)		
36 (IQR: 30-45)		
Age categories (years)		
18-29 years	58	24.7
30-39 years	75	32.0
≥40 years	101	43.1
District		
Kurigram	97	41.4
Gaibandha	137	58.5
Education		
No formal education	37	15.1

Primary education	44	18.8
Secondary education	66	28.2
Higher secondary education	33	14.1
Graduate & above	54	23.0
Profession		
Farmer	21	9.5
Housewife	78	35.2
School teacher	69	31.2
Others	53	23.9

Table 4 shows demographic characteristics of different groups of survey participants. Among the participants, 45.9% of the school-house owners and 40.5% of the community representatives had no formal education. By contrast, the majority of the school teachers had completed graduation and higher education (77.7%). Moreover all four program officers were graduates and had higher education. On the other hand, among the participants only 4.5% of carpenters and 7.5% of painters had secondary education.

Table 4: Socio-demographic characteristics of the respondents who participated in the survey

Characteristics	**Respondents who participated in the survey**					
	School-house owner	Community representatives	School teacher	Carpenter	Painter	Program officer
Gender, n (%)						
Male	27 (32.9)	28(34.1)	0 (0)	13 (15.8)	12 (14.6)	2 (2.4)
Female	40 (26.3)	41 (26.9)	69 (45.3)	0 (0)	0 (0)	2 (1.3)
Age categories (years), n (%)						
18-29 years	4 (6.9)	16 (27.5)	34 (58.6)	3 (5.1)	1 (1.7)	0 (0)

30-39 years	14 (18.6)	22 (29.3)	30 (40.0)	3 (4.0)	2 (2.6)	4 (5.3)
≥40 years	49 (48.5)	31 (30.6)	5 (4.9)	7 (6.9)	9 (8.9)	0 (0)
District, n (%)						
Kurigram	29 (29.9)	29 (29.9)	29 (29.9)	4 (4.1)	4 (4.1)	2 (2.0)
Gaibandha	38 (27.7)	40 (29.2)	40 (29.2)	9 (6.5)	8 (5.8)	2 (1.4)
Education, n (%)						
No formal education	17 (45.9)	15 (40.5)	0 (0)	3 (8.1)	2 (5.4)	0 (0)
Primary education	15 (34.0)	16 (36.3)	1 (2.2)	7 (15.9)	5 (11.3)	0 (0)
Secondary education	27 (40.9)	28 (42.4)	3 (4.5)	3 (4.5)	5 (7.5)	0 (0)
Higher secondary education	4 (12.1)	6 (18.1)	23 (69.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Graduate & above	4 (7.4)	4 (7.4)	42 (77.7)	0 (0)	0 (0)	4 (7.4)
Total, n(%)	67 (28.63)	69 (29.49)	69(29.49)	13 (5.56)	12 (5.13)	4 (1.710

For the SRP intervention involving 234 respondents, the sample size consisted of 152 individuals while for the PE-foam, it was 153. Intervention specific questions were asked to the participants who had either been exposed or observed the interventions. Table 5 shows the distribution of participants by intervention type.

Table 5: Distribution of intervention specific participants.

Intervention	**Respondents who participated in the survey**					
	School-house owner	Community representatives	School teacher	Carpenter	Painter	Program officer
SRP	44	46	46	0	12	4

Total	**152**					
PE-foam	44	46	46	13	0	4
Total	**153**					

Qualitative Findings

Table 6 shows demographic characteristics of the qualitative participants. The implementers consisted of the RM (Regional manager), FC (Field co-ordinator), and PO (Program officer) of both Gaibandha & Kurigram BRAC regional offices. All of them were involved in the management of BEP schools along with the BRAC JPGSPH's parent Heat Mitigation in BRAC Primary Schools project at the field level. Besides, one project coordinator (PC) from the BRAC JPGSPH and one person from the BRAC University's Architecture department were involved as key informants. A total of 7 KII were done. Additionally, two FGDs were conducted in the two districts.

Table 6: Demographic Characteristics of the Participants for Qualitative Findings

Data Collection Method	Participant Type	Gender	Age/ Age Range	Education
KII	RM	Male	53	MSS complete
KII	FC	Male	46	M.Sc. complete
KII	FC	Male	52	MSS complete
KII	PO	Female	30	MA complete
KII	PO	Male	32	MSS complete
KII	PC	Male	29	Honours complete
KII	Architect	Female	26	B.Arch. complete
FGD	Community people	All female group	25-52	School teachers & housewives
FGD	Community people	All male group	27-60	Mixed

4.2 Construct Validity & Reliability of the Theoretical Framework of Acceptability (TFA)

A total of 19 items were included in the EFA for both the interventions. The KMO value for the SRP items came to 0.71 and from the Kaiser's criteria, three factors were considered to be relevant. In Table 8, the retained factors are provided. Items that have loadings less than <0.4 were dropped. For the SRP intervention, one item's factor loading was less than <0.4, therefore it was excluded. That item was about how clearly they understood that the SRP will reduce the heat of the classroom. The first factor for the SRP intervention contains multiple TFA domains, such as perceived effectiveness, opportunity cost, intervention coherence and self-efficacy. This factor shows the perceived practical acceptability of the intervention. On the other hand, factor two contained affective attitude, safety, ethicality. This shows the intervention acceptability perception regarding liking it or not. Factor three only contained burden items. They are shown in Table 7. The three factors explained 40.78%, 39.61%, 16.22% of the variance, respectively. The Cronbach's alpha coefficient values for the three factors were 0.85, 0.82, and 0.77, respectively, which indicates that each factor has an appropriate level of internal consistency (Nunnally and Bernstein, 1994).

Table 7: Factor loadings from exploratory factor analysis and respective Cronbach's alpha scores for the final domains for SRP intervention.

Items	Variable Name	Factor 1 (Perceived practical acceptability)	Factor 2 (Intervention acceptability perception)	Factor 3 (Burden)
I am comfortable that this solar-reflective paint is used as a heat mitigation intervention	srp1		0.9129	
I support the solar-reflective paint intervention	srp2		0.8197	
I think it will take a huge effort to give solar-reflective paint to the tin roof ★	br1			0.6756
I think it will take a huge amount of time to implement this intervention ★	br2			0.6515
I think this paint is costly as a heat mitigation intervention ★	br3			0.8715
I think the benefits of implementing	srp6	0.4406		

solar reflective paint will exceed the cost of its implementation				
I will purchase this paint for my own house to reduce the temperature on hot summer days	srp7		0.4039	
The use of this paint is culturally accepted in my community	srp8		0.6149	
This solar-reflective paint is safe for human health	srp9		0.4852	
This paint is an environment-friendly solution to mitigate the extreme heat of the classroom (Like no damage to the air /school's surroundings, etc.)	srp10		0.6893	
This paint will reduce the temperature of the classroom during extreme hot summer days	srp11		0.7120	
This paint will help to reduce the incidence of heat-related illnesses among the primary school-going children	srp12	0.7773		
This intervention will lead to a comfortable environment in the classroom	srp13	0.6118		
This intervention will help to improve school attendance	srp14	0.5221		
I have got enough information about the solar reflective paint	srp15	0.8258		
I feel confident in carrying out the responsibility related to the care and use of this paint	srp17	0.7586		
I think the benefits are greater for applying the paint in my house than the other work I do	srp18	0.4469		
I am willing to spend this much time and effort in the future to apply the paint	srp19	0.6855		

Eigenvalue		7.13401	2.03134	1.67952
Variance explained		40.78%	39.61%	16.22%
Cronbach's Alpha		0.85	0.82	0.77

N.B. The star ★sign items were reverse coded while conducting the EFA analysis

For the PE-foam intervention, the same 19 items were included in the EFA analysis. The KMO value was found 0.70, which indicates suitability of the data for EFA. From seeing the eigenvalue four factors were retained for the PE-foam intervention. Similarly, for this PE-foam intervention one item (same as SRP) was dropped due to <0.4 less factor loadings. The first factor contained items from affective attitude, perceived effectiveness, ethicality and opportunity cost. Thus it shows perceived benefit and acceptability. The second factor contained multiple factors such as intervention coherence, self-efficacy, opportunity cost and ethicality. Altogether it indicates the intervention understanding and usability. On the other hand, the third factor contained a full burden variable. All these three factors accounted for 44.96%, 29.18%, 20.62%, respectively. The Cronbach's Alpha for the three factors came 0.92, 0.74, 0.83 which also shows appropriate internal consistency level. However for factor four which contained two items, the alpha value came 0.34 which is very low that's why it was dropped, therefore not presented in Table 8. In Table 8 factor loadings are shown for the PE-foam intervention.

Table 8: Factor loadings from exploratory factor analysis and respective Cronbach's alpha scores for the final domains for PE-foam intervention.

Items	Variable Name	Factor 1 (Perceived benefit and acceptability)	Factor 2 (Intervention understanding and usability)	Factor 3 (Burden)
I am comfortable that this Pe-foam is used as a heat mitigation intervention	pf1	0.8379		
I support the Pe-foam intervention	pf2	0.8163		
I think it will take a huge effort give a bamboo ceiling with Pe-foam to the tin roof ★	pbr1			0.8311

I think it will take a huge amount of time to implement this intervention ★	pbr2			0.7235
I think this Pe-foam is costly as a heat mitigation intervention ★	pbr3			0.6431
I think the benefits of implementing Pe-foam will exceed the cost of its implementation	pf6		0.7666	
This Pe-foam is safe for human health	pf9		0.6191	
This Pe-foam is an environment-friendly solution to mitigate the extreme heat of the classroom (Like no damage to the air /school's surroundings, etc.)	pf10	0.6831		
This Pe-foam will reduce the temperature of the classroom during extreme hot summer days	pf11	0.7313		
This Pe-foam will help to reduce the incidence of heat-related illnesses among the primary school-going children	pf12	0.7182		
This intervention will lead to a comfortable environment in the classroom	pf13	0.7980		
This intervention will help to improve school attendance	pf14	0.7733		
I have got enough information about the PE-Foam	pf15		0.4101	
I feel confident in carrying out the responsibility related to the care and use of this paint	pf17		0.5573	
I think the benefits are greater for applying the Pe-foam in my house than the other work I do	pf18		0.8598	
I am willing to spend this much time and effort in the future to apply the	pf19	0.5181		

Pe-foam				
Eigenvalue		7.38498	2.54295	1.64468
Variance explained		44.96%	29.18%	20.62%
Cronbach's Alpha		0.92	0.74	0.83

N.B. The star ★sign items were reverse coded while conducting the EFA analysis

However, the CFA results for the three factor model for both the interventions indicate a poor model fit with CFI values of 0.671 and 0.736 were found for SRP and PE-foam, respectively. For TLI, the corresponding values were 0.618 and 0.686, respectively for SRP and PE-foam (Table 9).. Therefore, even though the Chi-squared test came significant, the overall model fit indicates a poor fit.

Table 9: Fit statistics from the three-factor confirmatory factor analysis for SRP and PE-foam

Model	**$\chi 2$**	**df**	***P***	**RMSEA**	**CFI**	**TLI**
Three factor model for SRP	350.055	132	<0.001	0.173	0.671	0.618
Three factor model for PE-foam	287.933	101	<0.001	0.182	0.736	0.686

Figure 5 indicates the standardized path coefficients (factor loadings) and correlation coefficient values of the final three-factor CFA model that measures the underlying construct for the SRP intervention.

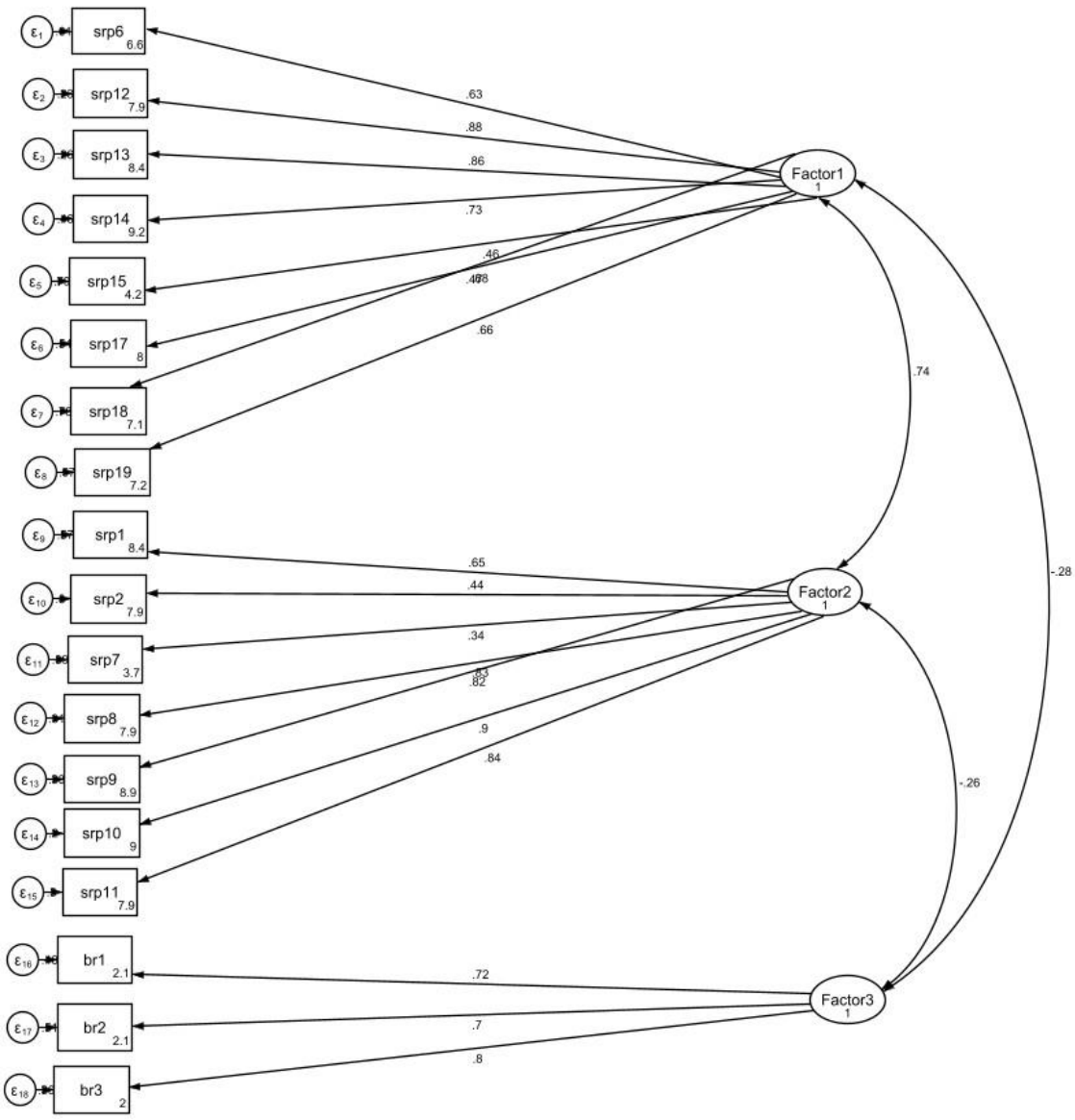


Figure 5: CFA three-factor model path diagram for the SRP intervention

Figure 6 indicates the standardized path coefficients (factor loadings) and correlation coefficient values of the final three-factor CFA model that measures the underlying construct for the PE-foam intervention.

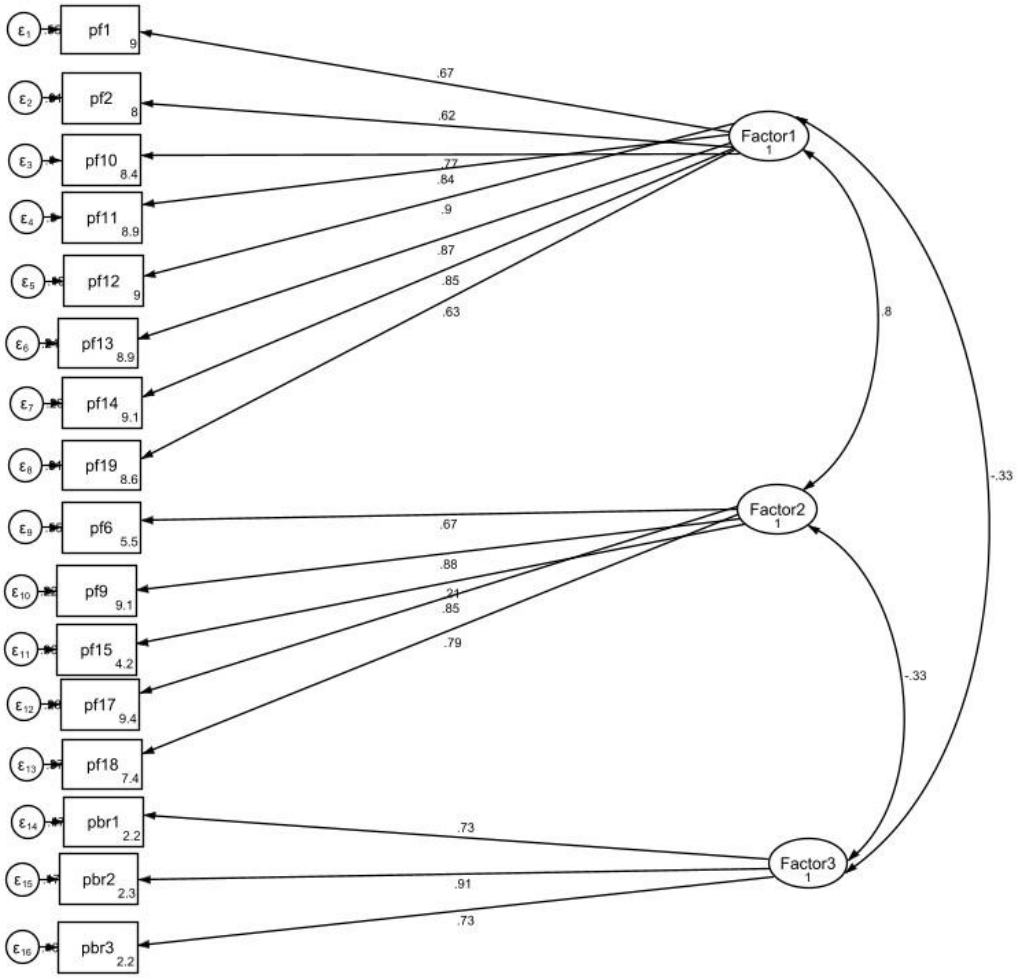


Figure 6: CFA three-factor model path diagram for the PE-foam intervention

4.3 Primary Outcome: Acceptability, Feasibility and Appropriateness of the Infrastructure Interventions

Acceptability

A scoring was done for each factor to provide an overview of the acceptability. The results suggest that the median score for SRP intervention is 79.6 (75-92.1) for Factor 1 and 82.1 (75-92.8) for

Factor 2. This indicates a good level of acceptability for the SRP intervention. On the other hand, for Factor 3, which represents burden, the score is 41.6 (8.3-58.3), indicating a low level of acceptability. It is important to mention here the burden variables were reverse coded to reflect positive outcomes. Therefore, a low score implies less burden. Similarly, for the PE-foam intervention, the acceptability scores for Factor 1 and Factor 2 are also at a good level with a median score of 84.3 (75- 96.875) and 75 (75- 90), respectively. However, for Factor 3, which represents burden, the score is only 58.3 (25- 66.6). Since the burden items are reverse coded, a higher burden score reflects less perceived burden and vice-versa.

Table 10: Factor median score distribution for the SRP and PE-foam interventions

Intervention	**SRP**	
Factor domains	**Median, IQR (Q1-Q3)**	**Frequency (n)**
Factor 1 (Perceived practical acceptability)	79.6 (75-92.1)	56
Factor 2 (Intervention acceptability perception)	82.1 (75-92.8)	56
Factor 3 (Burden)	41.6 (8.3-58.3)	56
Intervention	**PE-foam**	
Factor 1 (Perceived benefit and acceptability)	84.3 (75- 96.875)	57
Factor 2 (Intervention understanding and usability)	75 (75- 90)	57
Factor 3 (Burden)	58.3 (25- 66.6)	57

Qualitative findings based on the seven domains of TFA suggest that overall acceptability of the heat mitigation interventions was good among diverse groups of stakeholders. Since the weather of their region is too hot, they have observed schools getting closed and children suffering from heat-related health issues such as heat rashes, heat strokes, etc. Therefore, they are happy and positive about the interventions as these will decrease such problems. One of key informants mentioned that -

"I definitely felt good. Since this is a new intervention, and it benefits children, it is something positive", **KII_1005**

Based on their experience, participants reported that the implementation process was manageable and not highly labor-intensive. However, they did face some problems with how to start the work, as they had to follow some manuals to apply the paint and install the PE-foam. They mentioned that -

"*Now it doesn't seem difficult anymore—it feels easy. It was difficult at the beginning. Any work faces challenges in the initial stages*", KII_1002.

Regarding the safety of the interventions for human health, the stakeholders opined that both the interventions are safe to use, and they don't think these solutions would create any problems to the environment. One of the implementers said,

"*Yes, it is safe for both teachers and students…No, it will not have any negative impact on the environment; rather, it will have a positive impact*", KII_1005.

The implementers had a good understanding regarding the implementation mechanism of the interventions and how they work to reduce the temperature.. However, the community people didn't have a better understanding of how the interventions work. It may be due to their limited knowledge on the usefulness of the interventions. Nevertheless, they like it because they feel the interventions would likely reduce the temperature in the classroom.

"*We want to install it because it looks nice. Also, we have not yet clearly understood how much it reduces heat…*," FGD_001

According to the implementers, the amount of effort it took for example labor work, giving time, etc was worthwhile, thinking about the future benefits of the interventions. In their experience, the community also showed interest in investing in the implementation of these interventions. On the topic of perceived effectiveness, the interventions received positive feedback based on immediate implementation observations regarding reducing the temperature. One of the implementers said they felt cold when they went inside the classroom after the application was complete. Similarly,

we got the same reaction from the community while conducting the FGD, as it was held inside one of the intervention schools. They said,

"*Because of this, the work you are doing is good. Even now, as we are sitting here, it feels like the temperature is lower*", FGD_001.

Overall, the findings show that both implementers and community members found the interventions highly acceptable. One of the implementers said,

"*As I have said several times, the acceptability of the intervention is 100% positive*", KII_1005.

Feasibility

From Fig 7 it is observed that as a whole the median score of feasibility was 75 (IQR: 75-81.25) for the SRP intervention. In the same way, the overall score of feasibility was 75 (IQR: 75-87.5) for PE-foam intervention. Both of the interventions' median scores were high. Thus, higher median scores suggest that both of the interventions were feasible to the respondents at a good level.

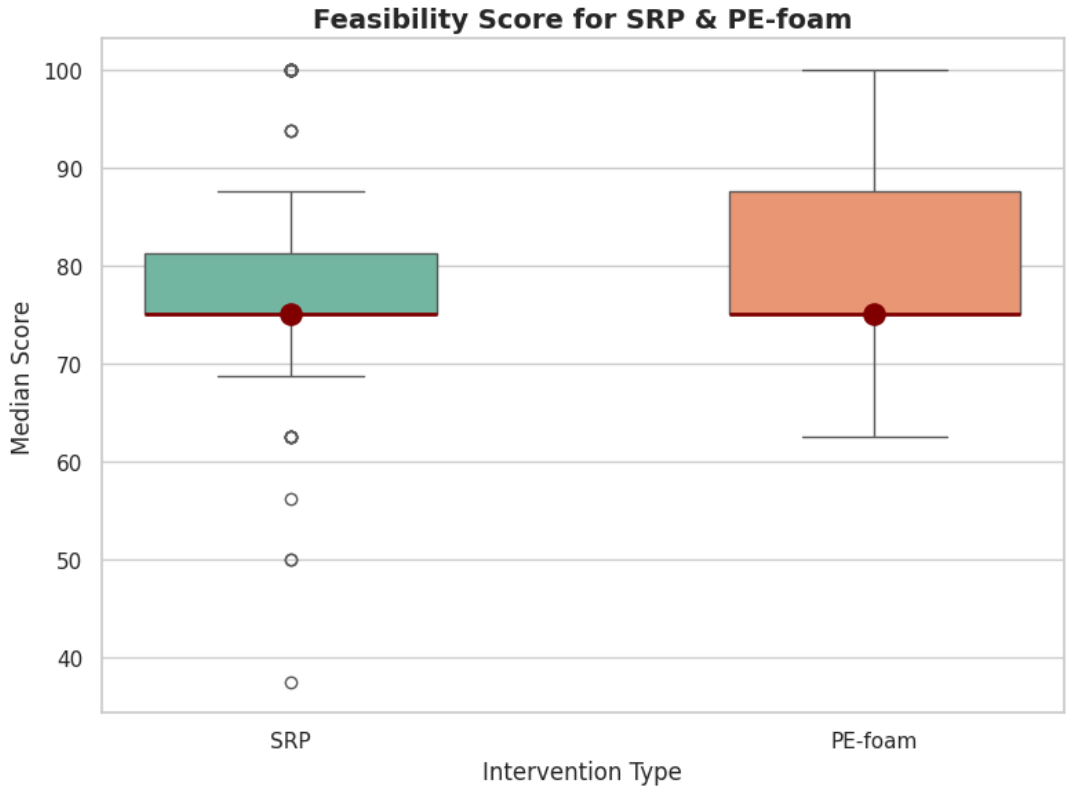


Figure 7: Feasibility Score for SRP & PE-foam

The qualitative findings regarding the feasibility of implementing the interventions in BRAC schools both from implementer's and community's perspective was positive. According to the implementers, these interventions are realistically possible to implement, but it depends on some factors such as weather conditions, money, logistics, etc. Weather conditions were the biggest factor they came up with again and again while talking about implementation. As a result, they had to stop their work. One of the key informants mentioned,

"*The weather was the biggest factor for the paint. It was also a problem for the foam as well*.", KII_1006.

Although the community people think the solutions are feasible to implement, they were a bit worried about the costs involved in implementing such solutions. They said,

"*We still don't know its actual cost. People in the area are hearing about it and thinking about why it is being installed. When they learn that it reduces heat and keeps the room cool, they start thinking that they might also install it. Whether they can afford it or not, they are already making future plans*", FGD_001

However, the general feasibility of implementing the interventions seems good based on the findings. They mentioned that most of the materials were available locally except for paint. For the paint, they have to contact someone in the paint company. They mentioned that,

"*Obtaining materials was somewhat challenging because, in many cases, these specific paints were not readily available. So, while implementation itself was easy, sourcing materials posed some challenges*", KII_1003.

In case of doability, the implementers said the implementation of both interventions is doable. They said,

"*It is a cost-effective and simple way to control temperature, and I think it is a good solution*", KII_1005.

Likewise, if we talk about the application of both interventions, it seems easy according to the implementers if the weather and other factors were in favor. Such as for the paint the implementers mentioned that,

"*It seems giving paint is the difficult one to do. As they have to give the paint for so long time duration, so I think it is challenging for the workers*.", KII_1001

Similarly, for installing the PE-foam, they shared,

"*For foam what happened, to cut it according to the tin measured they couldn't cut it properly.*" - KII_1006.

They had to use a measuring tape to measure the foam according to the tins and to cut it. Therefore, in this regard, they found measuring the PE-foam a bit challenging. Other than that, according to them, the implementation of both interventions is easy and feasible if they follow the training manuals accordingly. They shared,

"*With proper training—or even basic training—if workers follow the steps correctly, I don't think there would be any difficulty*", KII_1004.

Appropriateness

The overall median score of appropriateness for the SRP infrastructure intervention was 75 (IQR: 75-93.75). Which is closer to 100. In the same way, for the PE-foam infrastructure intervention the overall median score of appropriateness was 81.25 (IQR: 75-93.75). Which is also closer to 100. The scores can be observed from Fig 8. Therefore, higher median scores display that higher appropriateness of the interventions among the respondents.

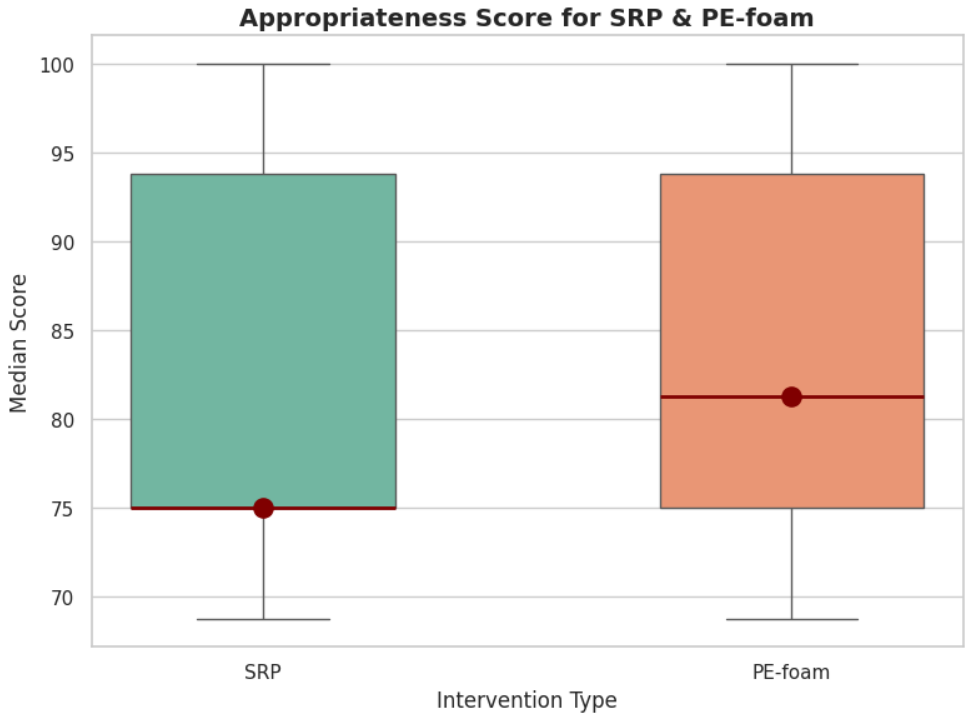


Figure 8: Appropriateness Score for SRP & PE-foam

Table 11 shows that, for the SRP intervention, only the school house owners have a high median score of 78.12 (75-93.75) regarding appropriateness. Other respondents also exhibited median scores above 70. In contrast, for the PE-foam intervention, all groups, except for community representatives, reported a median score more than 80, specifically 81.25 (75-93.75) with a slight variation in the IQR for each respondent group. Community representatives had a median score of 75 (75-87.5), which is still above 70. Therefore, higher median scores represent greater appropriateness.

Table 11: Appropriateness median score distribution for SRP and PR-foam among the study participants

	SRP		PE-foam	
Respondents	**Median, IQR (Q1-Q3)**	**Frequency (n)**	**Median, IQR (Q1- Q3)**	**Frequency (n)**
School house owners	78.12 (75-93.75)	44	81.25 (75-93.75)	44
Community	75 (75-87.5)	46	75 (75-87.5)	46

representatives				
School teachers	75 (75-87.5)	46	81.25 (75-100)	46
Painters/ Carpenters	75 (75-93.75)	12	81.25 (75-87.5)	13
Program officers	75 (75-87.5)	4	81.25 (75-93.75)	4

Regarding how well both the interventions fit well with the BRAC school's existing tin infrastructure, the community's and implementers' feedback was positive. Both the implementers and the community people think that these heat-mitigation interventions fit well. According to them, they keep the tins in good condition. The participants shared that,

"*Yes, definitely. What was provided was appropriate. There wasn't really scope to provide anything else. What was given was the maximum possible, and it was adjustable to the existing structure*." KII_1002.

From the community, the response was -
"*I have seen that very thin or low-quality tin sheets, when we apply paint on them, even at my home, they change condition after painting…it becomes more stable and does not easily get damaged or discolored*", FGD_002

In terms of suitability, the participants think it's suitable for both school infrastructure and the houses in the community. Giving paint and installing foam under the tin is not that new to them. They have seen people giving foam in vehicles like a TomTom and in some shops. Similarly, they know giving paint to the tins keeps them in good condition. Implementers shared,
"***I don't think this is something very unusual or out of the blue. In the houses and rented schools where these have been implemented, people are likely to take it normally***." **KII_1004.**

What they didn't know was how much such solar-reflective paint and PE-foam can help to reduce the heat to make the tin roof houses more comfortable. When they got to learn, they felt good about the interventions to apply elsewhere as well. Community people shared,

"*We know this has been planned to reduce the temperature. If we consider raising local cattle, we know that heat is a problem when raising many animals…we would build sheds using this kind of foam*." FGD_001.

Both of the interventions were applicable for houses with tin roofs or any settings with tins, according to the participants. They said,

"*Yes, these interventions are very suitable for school environments. The paint and P-foam are highly compatible with tin surfaces and can be applied effectively*", KII_1003.

Moreover, based on the situation, the community participants appeared to be interested in applying the paint and installing the foam in their houses as well. They do think it can be applied to their tin houses as well, effectively. Moreover, participants also believe that these are good solutions for such infrastructure houses in this type of area where the temperature is too high. Therefore, these interventions would lead to a comfortable situation for the children and the teachers as well by reducing the temperature to some extent. One of the implementers shared,

"*I think they are quite suitable. Because the interventions were designed with a focus on being implemented in northern regions for extreme weather conditions*", KII_1004.

Likewise, according to the community people, these interventions are good solutions for reducing the temperature compared to other products they know. They shared,

"*This is a good initiative. There are also others who install plastic or RFL sheets...those do not really reduce temperature…But the foam you showed looks good and gives a cooling effect*", FGD_002.

In a nutshell, both survey results and qualitative data show that participants from the community and the implementers think these heat-mitigation infrastructure interventions are greatly appropriate for the study sites where most of the houses are made of tins and the extreme heat cause a huge problem to the health and well-being of people including children.

Chapter 5: Discussion

5.1 Summary & Discussion of the Findings

According to our knowledge, this is the first study that assesses from an implementation research perspective the perceived acceptability, feasibility, and appropriateness of heat-mitigation infrastructure interventions in tin-shed schools in climate vulnerable districts of Bangladesh. As the TFA framework is used for the first time for an infrastructure intervention to assess its acceptability, EFA was done to see whether all the seven domains of the TFA fit for such types of interventions (Timm et al., 2022). The existing literature suggests that TFA is mostly suitable for healthcare interventions (Sekhon et al., 2017). However, this research applied this framework for assessing acceptability of two infrastructure interventions. Thus, performing an EFA and CFA was required for scale validation and checking the psychometric properties of the scale.

The EFA results revealed a three-factor solution that doesn't match with the typical factor structure identified in research conducted in healthcare settings that applied the same framework. This is expected, since the settings are different. The existing knowledge base also suggests that acceptability is a multifaceted component which can't be described with a single measurement (Sekhon et al., 2017). It can be shown in various ways. Likewise the same reasons having small sample size can be stated for the poor CFA results for both the infrastructure interventions. Therefore this mixed-method study found some insightful information and findings to assess the current level of acceptability, feasibility and appropriateness of these heat-mitigation infrastructure interventions - Solar reflective paint (SRP) and Polyethylene foam (PE-foam).

Acceptability score for this study was measured based on the latent factors that were retained from the EFA results. From the domain scores and the qualitative data, it can be argued that the acceptability of the two interventions was high among all the study participants. They perceived these as easy solutions that can be applied to reduce the heat in tin shed classrooms. Based on their experience they have seen people used to use paint for tin protection and foams as heat reduction methods. Therefore, their cultural and daily life experience shaped their perceptions regarding the usefulness of the interventions. Additionally, many of them believe that the solutions don't have any side-effects, so according to them these interventions are worthy of time and effort. Previous

studies have indicated that the solar reflective paint can decrease the temperature up to 4.14 °C at the very peak hot hours and is very effective to reduce heat related health problems in tin shed houses (Kwon et al., 2024). Similarly, evidence suggest that the PE-foam works as a thermos flask to keep the houses cool in summer days and is used in many big factories to keep the temperature cool (Pilipenko et al., 2021).

Feasibility scores for the heat mitigation interventions were measured based on their implementability, possibility, doability and ease of use according to the FIM tool (Weiner et al., 2017). Most of the studies use this FIM tool to assess feasibility of implementing an intervention in healthcare settings, with a particular emphasis on availability and practicability (Martin et al., 2024; Proctor et al., 2011). Both the survey results and the qualitative data show the beneficiaries and the implementer found both of the interventions feasible at a good level. However, they shared their concerns regarding some of the factors such as weather conditions, fitting the PE-foam with the tins, following the manuals, etc. that may affect the feasibility. From the community perspective, the most concerns were about the cost and the availability of some materials if they want to apply such interventions in their houses. As the project gave these interventions at free of cost and they themselves provided the materials, therefore the beneficiaries didn't raise any concerns regarding this. However, they did suggest to start the implementation on suitable weather as due to weather conditions some work had been delayed. Previous studies have shown that solar reflective paint is a good and sustainable solution for economically disadvantaged and vulnerable populations (Kwon et al., 2024). Likewise, PE-foam is locally available even though the findings of this paper show that PE-foam is used almost everywhere like shops, vehicles, therefore it's locally adapted. Whereas, other heat-mitigation infrastructures such as parks, green roofs and engineered wetlands, etc can significantly reduce the temperature in neighborhood (Kumar et al., 2024) but in the terms of feasibility these will be complex for a settings like this where the houses situated in climate vulnerable regions are made of tin roofs and their shapes are like gabled shape, meaning tin roofs are like "V" shaped.

Appropriateness was measured from the perspective of how applicable the interventions were for similar settings, how suitable, fitting, and good match they were based on the IAM tool (Weiner et al., 2017). Studies used IAM tools to assess appropriateness of respective interventions (Martin et

al., 2024). Both quantitative and qualitative findings were in support of these heat-mitigation interventions. Participants found both the interventions very appropriate for tin roof houses to mitigate the negative impact of heat waves. The community people also shared about their experience how they repaint their houses to keep the tins good and how they have seen using the PE-foam in vehicles and shops to reduce the heat. Therefore, the majority of the study participants based on their experience and perception found both the interventions very well suited for such tin-roof infrastructure. A study was conducted in Bangladesh where they applied the solar reflective paint in Korail slums where the roofs are made of tins. This study reported the effectiveness of solar reflective paint in reducing temperature in congested houses (Chilling Prospects, 2021).

5.2 Strengths of the Study

This study applied the TFA, FIM and IAM to measure the acceptability, feasibility and appropriateness of two heat mitigation interventions in BRAC primary schools, which are made of tin sheds, which strengthens the methodology of the study and also provides a systematic approach to measure the implementation outcomes. Moreover, to our knowledge, this is the first implementation research on heat-mitigation infrastructure interventions in the Bangladesh context. The study was done combining both qualitative and quantitative methods. Therefore, it gives measurable results along with in-depth understanding of the usefulness and limitations of the interventions in the contexts. Additionally, this study included multi-stakeholders perspectives such as school house owners, school teachers, community people and implementers to draw conclusions. The study was conducted during the implementation period therefore, it helped to identify and mitigate the challenges of implementing the interventions at an early stage.

5.3 Limitations of the Study

The sample size of this study was small, which might have affected the tool validation results. Likewise, the findings of this study may have limited generalizability, as the selected schools and the climate vulnerable districts were specific, they do not represent all school settings in Bangladesh. Moreover, self-reported bias may have occurred as the data for both qualitative and quantitative methods relied on the participants' perceptions regarding the infrastructure interventions. Additionally, this study was conducted by following a cross-sectional design, collecting the data at a single point in time therefore, causality cannot be established.

5.4 Implications for Public Health Policy and Practice

The findings of this study can contribute to the implementation of similar heat mitigation interventions in climate vulnerable areas of Bangladesh where extreme heat is an issue. Likewise, the findings can help to scale-up the implementation of these infrastructure interventions in addressing the extreme heat in tin roof houses. Moreover, the evidence from this study can also inform the policy makers design resilient infrastructure and climate adaptation strategies.

Chapter 6: Conclusion and Recommendations

6.1 Conclusion

Both intervention SRP (Solar reflective paint) and PE-foam (Polyethylene foam) were perceived as acceptable, feasible and appropriate by the study population in the context of the climate vulnerable regions where extreme heat is a major problem and the house infrastructure is made of tin roofs. Doing implementation research to assess the acceptability, feasibility and appropriateness for such heat mitigation infrastructure interventions through collecting data from various stakeholders was complex but worthwhile. This study also contributes to the novel implementation research literature by identifying how an established healthcare intervention framework can be locally tailored to assess heat-mitigation infrastructure interventions that aim to reduce temperature in tin shed school classrooms and improve health and education outcomes of children.

6.2 Recommendations

Based on the findings, this research recommends that solar reflective paint and PE-foam with bamboo ceiling have good acceptability, feasibility and appropriateness among diverse stakeholder groups. These solutions can be implemented in the rural areas of Bangladesh, where most of the houses are tin sheds and heat waves are a major problem.

From the participants, some recommendations also came up such as these interventions should be applied in other regions as well, where high temperatures are a problem. They also think that the community will support it, and it can be implemented on a larger scale. They believe people from different sectors (such as NGOs), along with their own organizations, should come together in case

of the maintenance of such interventions and expand the application of these interventions to other similar settings.

Declaration of GenAI Use

I, Silvia Alam, declare that in preparing this assignment, I used ChatGPT (OpenAI, GPT 5.5 free version, and 2026) as a support tool to assist with brainstorming ideas, organising the structure of my writing, overcoming writer's block, and improving clarity and language in the text that I drafted myself. Also, finding information regarding frameworks & analysis, identifying relevant codes for analysis purpose, and translating the tools from English to Bangla. Grammarly has been used to do spell and grammar checks. Quillbot has been used for generating citations in APA7 format. GenAI was not used to generate original arguments, interpret results, or produce final academic content. All substantive ideas, judgments, references, and conclusions are my own and have been independently verified in line with JPGSPH academic integrity guidelines.

References

Abdissa, H. G., Duguma, G. B., Gerbaba, M., Noll, J., Sori, D. A., & Koricha, Z. B. (2025). Acceptability, Feasibility, and Appropriateness of Mobile Phone Messaging-Based Message-Framing Intervention for Promoting Maternal and Newborn Care Practices. *International journal of environmental research and public health*, *22*(6), 864. https://doi.org/10.3390/ijerph22060864

Adapting to heat. (2026). *US EPA*. https://www.epa.gov/heatislands/adapting-heat

Avlv, D., Mathiyazhagan, S., Jacoby, S., Jlang, M., Bagby, N. & Klarls, J. (2026). Heat Stress and Urban Resilience: Alternative cooling strategies to combat Extreme heat in the urban environment - Kleinman Center for Energy Policy. *Kleinman Center for Energy Policy*. https://kleinmanenergy.upenn.edu/research/publications/heat-stress-and-urban-resilience-alternative-cooling-strategies-to-combat-extreme-heat-in-the-urban-environment/

Bangladesh: Extreme heat closes all schools and forces 33 million children out of classrooms. (2024). *Save The Children.* https://www.savethechildren.net/news/bangladesh-extreme-heat-closes-all-schools-and-forces-33-million-children-out-classrooms

BRAC. (n.d.). One teacher, one classroom school. *Retrieved September 6, 2024, from* https://www.brac.net/program/education/one-teacher-one-classroom-schools/

Beat the heat. (2024). *Unicef*. https://www.unicef.org/rosa/stories/beat-heat

Climate Change. (2023). *World Health Organization*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health

Coffel, E. D., Horton, R. M., & De Sherbinin, A. (2017). Temperature and humidity based projections of a rapid rise in global heat stress exposure during the 21st century. *Environmental Research Letters*, *13*(1), 014001. https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaa00e

Fotso-Nguemo, T. C., Weber, T., Diedhiou, A., Chouto, S., Vondou, D. A., Rechid, D., & Jacob, D. (2022). Projected impact of increased global warming on heat stress and exposed population over Africa. *Earth S Future*, *11*(1). https://doi.org/10.1029/2022ef003268

Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). Multivariate data analysis (Eighth). *Cengage*. https://eli.johogo.com/Class/CCU/SEM/_Multivariate%20Data%20Analysis_Hair.pdf

Hendrickson, A. E., & White, P. O. (1964). PROMAX: a QUICK METHOD FOR ROTATION TO OBLIQUE SIMPLE STRUCTURE. *British Journal of Statistical Psychology*, *17*(1), 65–70. https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1964.tb00244.x

Heat-related illnesses. (2024). *CDC*. https://www.cdc.gov/niosh/heat-stress/about/illnesses.html#:~:text=Heat%2Drelated%20illnesses%20include%20heat,does%20not%20receive%20emergency%20treatment.

Heat and health. (2026). *WHO*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-heat-and-health

Hesse, S. V., Krayenhoff, E. S., Gaur, A., Lu, H., & Martilli, A. (2025). Different urban heat mitigation strategies are optimal day versus night and for distinct synoptic weather types. *Environmental Research Climate*, *4*(4), 045006. https://doi.org/10.1088/2752-5295/ae095c

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling a Multidisciplinary Journal*, *6*(1), 1–55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Irfeey, A. M. M., Chau, H., Sumaiya, M. M. F., Wai, C. Y., Muttil, N., & Jamei, E. (2023). Sustainable Mitigation Strategies for urban heat island effects in urban areas. *Sustainability*, *15*(14), 10767. https://doi.org/10.3390/su151410767

Jafar, T. H., Tavajoh, S., De Silva, H. A., Naheed, A., Jehan, I., De Silva, C. K., Chakma, N., Huda, M., Legido-Quigley, H., & Group, O. B. O. C. S. (2023). Post-intervention acceptability of multicomponent intervention for management of hypertension in rural Bangladesh, Pakistan, and Sri Lanka- a qualitative study. *PLoS ONE*, *18*(1), e0280455. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280455

Joarder, T., Islam, M. A., Islam, M. S., Mostari, S., & Hasan, M. T. (2022). Validation of Responsiveness of Physicians Scale (ROP-Scale) for hospitalised COVID-19 patients in Bangladesh. *BMC health services research, 22*(1), 1040. https://doi.org/10.1186/s12913-022-08413-4

Koons, E. (2023). *Heat wave in Bangladesh: Record-setting temperatures*. Climate Impacts Tracker Asia. https://www.climateimpactstracker.com/heat-wave-in-bangladesh-record-setting-temperatures/

Kwon, T. K., Kim, T. H., & Lim, Y. (2024). Exploring the heat mitigation effects of urban climate adaptation facilities. *Sustainability, 16*(22), 9919. https://doi.org/10.3390/su16229919

Kwon, T. K., Zoh, H. D., Ahn, W., Lee, S., & Kim, T. H. (2024). Analysis of indoor thermal environment improvement in apartment buildings through the application of Heat-Reflective Paint. *Buildings*, *14*(12), 3834. https://doi.org/10.3390/buildings14123834

Kumar, P., Debele, S. E., Khalili, S., Halios, C. H., Sahani, J., Aghamohammadi, N., De Fatima Andrade, M., Athanassiadou, M., Bhui, K., Calvillo, N., Cao, S., Coulon, F., Edmondson, J. L., Fletcher, D., De Freitas, E. D., Guo, H., Hort, M. C., Katti, M., Kjeldsen, T. R., . . . Jones, L. (2024). Urban heat mitigation by green and blue infrastructure: Drivers, effectiveness, and future needs. *The Innovation, 5*(2), 100588. https://doi.org/10.1016/j.xinn.2024.100588

Matoga, M. M., Kudowa, E., Chikuni, J., Tsidya, M., Tseka, J., Ndalama, B., Bonongwe, N., Mathiya, E., Jere, E., Yatina, D., Kamtambe, B., Kapito, M., Hosseinipour, M. C., Chasela, C. S., & Jewett, S. (2024). Acceptability, feasibility and appropriateness of intensified health education, SMS/phone tracing and transport reimbursement for uptake of voluntary medical male circumcision in a sexually transmitted infections clinic in Malawi: a mixed methods study. *medRxiv : the preprint server for health sciences, 2024.03.27.24304985*. https://doi.org/10.1101/2024.03.27.24304985

Martin, A. K., Green, T. L., McCarthy, A. L., Sowa, P. M., & Laakso, E. (2026). Acceptability, appropriateness, feasibility, and translation potential of transdisciplinary assessment models: a mixed methods study to understand perspectives of Australian healthcare professionals. *Journal of Interprofessional Care*, 1–11. https://doi.org/10.1080/13561820.2026.2647248

Nasrollahi, N., Ghosouri, A., Khodakarami, J., & Taleghani, M. (2020). Heat-Mitigation Strategies to Improve Pedestrian Thermal Comfort in Urban Environments: A Review. *Sustainability, 12*(23), 10000. https://doi.org/10.3390/su122310000

Nunnally, J. & Bernstein, I. (1994). Psychometric Theory 3E. *Google Books.* https://books.google.com.bd/books/about/Psychometric_Theory_3E.html?id=_6R_f3G58JsC&redir_esc=y

Proctor, E., Silmere, H., Raghavan, R., Hovmand, P., Aarons, G., Bunger, A., Griffey, R., & Hensley, M. (2011). Outcomes for Implementation research: conceptual distinctions, measurement challenges, and research agenda. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research, 38*(2), 65–76. https://doi.org/10.1007/s10488-010-0319-7

Pilipenko, A., Rubtsov, O., Bessonov, I., Bobrova, E., & Efimov, B. (2020). Evaluation of the effectiveness of thermal insulation based on foamed polyethylene. Materials *Today Proceedings*, 38, 1556–1559. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.08.149

Rohde, R., & Rohde, R. (2026). *Global Temperature Report for 2025*. Berkeley Earth. https://berkeleyearth.org/global-temperature-report-for-2025/

Rahman, M. M., & Hasan, J. (2024). Evaluating the impact of green spaces on urban heat reduction in Rajshahi, Bangladesh using the INVEST model. *Land*, *13*(8), 1284. https://doi.org/10.3390/land13081284

Rana, S. S., Habib, S. A., Sharifee, M. N. H., Sultana, N., & Rahman, S. H. (2023). Flood risk mapping of the flood-prone Rangpur division of Bangladesh using remote sensing and multi-criteria analysis. *Natural Hazards Research, 4*(1), 20–31. https://doi.org/10.1016/j.nhres.2023.09.012

Rangpur divisional platform launch of locally led adaptation. (2024). RDRS, Rangpur, *International Centre for Climate Change and Development (ICCCAD)*. https://icccad.net/wp-content/uploads/2025/01/DPLLA-Rangpur_Report-2024_compressed.pdf

Sekhon, M., Cartwright, M., & Francis, J. J. (2017). Acceptability of healthcare interventions: an overview of reviews and development of a theoretical framework. *BMC Health Services Research*, *17*(1), 88. https://doi.org/10.1186/s12913-017-2031-8

Saxena, S., Bhan, A., Fleming, W., Singh, A., & Tugnawat, D. (2024). Acceptability, Feasibility and Appropriateness of Care of Patients with Depression at Health and Wellness Centre in a District of India. *Preventive Medicine Research & Reviews*, *1*(1), 41–46. https://doi.org/10.4103/pmrr.pmrr_77_23

Samuelsson, M., Möllerberg, M. L., & Neziraj, M. (2025). The Swedish theoretical framework of acceptability questionnaire: translation, cultural adaptation, and descriptive pilot evaluation. *BMC health services research, 25*(1), 684. https://doi.org/10.1186/s12913-025-12855-x

Statistical Analysis with Missing Data. (n.d.). *Google Books.* https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=BemMDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=Little,+R.+J.,+%26+Rubin,+D.+B.+(2019).+Statistical+Analysis+with+Missing+Data+(3rd+ed.).+John+Wiley+%26+Sons&ots=FCFX42JU_V&sig=gz6CtI7lmnv2NkZIuSK0FwAhNOw

Tan, Y. F. C., Lai, W. N., Soh, S. L. H., Ho, J., Zhao, R. H., & Low, L. L. (2025). From research to practice: a pilot implementation study of a falls self-efficacy tool in a community hospital. *Frontiers in Health Services*, *5*, 1715269. https://doi.org/10.3389/frhs.2025.1715269

Timm, L., Annerstedt, K. S., Ahlgren, J. Á., Absetz, P., Alvesson, H. M., Forsberg, B. C., & Daivadanam, M. (2022). Application of the Theoretical Framework of Acceptability to assess a telephone-facilitated health coaching intervention for the prevention and management of type 2 diabetes. *PLoS ONE*, *17*(10), e0275576. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275576

The power of passive cooling solutions in Bangladesh and Indonesia. (2021). *Sustainable Energy for All | SEforALL*. https://www.seforall.org/stories-of-success/the-power-of-passive-solutions-in-bangladesh-and-indonesia

35 million children in Bangladesh had schooling disrupted by Climate Crises in 2024—UNICEF. (2025). *Unicef.* https://www.unicef.org/bangladesh/en/press-releases/33-million-children-

bangladesh-had-schooling-disrupted-climate-crises-2024unicef#:~:text=In%20Bangladesh%2C%20nationwide%20heatwaves%20in,and%20mental%20and%20physical%20health.

Weiner, B. J., Lewis, C. C., Stanick, C., Powell, B. J., Dorsey, C. N., Clary, A. S., Boynton, M. H., & Halko, H. (2017). Psychometric assessment of three newly developed implementation outcome measures. *Implementation Science, 12*(1), 108. https://doi.org/10.1186/s13012-017-0635-3

WorldData.info. (2026). *Climate and temperatures in Bangladesh*. Worlddata.info. https://www.worlddata.info/asia/bangladesh/climate.php

Yuan, J., Jiao, Z., Chai, J., Farnham, C., & Emura, K. (2024). Reflective coatings: Enhancing building performance and sustainability. *Nano-Structures & Nano-Objects*, *39*, 101296. https://doi.org/10.1016/j.nanoso.2024.101296

Zhang, J., & Hu, D. (2024). The interaction of urban heat mitigation strategies-a case study in Beijing. *Urban Climate*, *56*, 102089. https://doi.org/10.1016/j.uclim.2024.102089

Appendices (Optional)

Appendix A: Data Collection Instrument

A.1: Quantitative Survey Questionnaire (English & Bangla Version)

S.N.	Variable name	Questions	Response/Code	Logic
Section A: Socio-demographic characteristics				
1	sdc1	Date of interview	DD/MM/YY	
2	sdc2	Interview start time	__:__	
3	sdc3	Interview end time	__:__	
4	sdc4	Participant's unique ID No.		
5	sdc5	Category of the respondents	1 = School-house owner 2 = Community representatives 3 = School teacher 4 = Carpenter 5 = Painter 6 = Program officer	

6	sdc6	Name of the district	1 = Kurigram 2 = Gaibandha	
7	sdc7	In which upazila of Kurigram district?	1 = Kurigram Sadar 2 = Ulipur 3 = Nageshwari 4 = Fulbari	Skip if Q.6=2
8	sdc8	Name of the school in the Kurigram district	1 = Uttor Kumorpur 2 = Garuhara 3 = Jotinerhat 4 = Ververy 5 = Patersori 6 = Katermor 7 = Bania Para 8 = Monir more 9 = Sarkar Para 10 = Mondol Para 11 = Miaji Para 12 = Ram Prosad	Skip if Q.6 = 2 Skip if Q.5 = 4,5,6

			13 = Doldoliya 14 = Kishamot Modhupur 15 = Boalmari 16 = Moddho Gobordhon Kuty 17 = Boaler Dara 18 = Member para 19 = Malvanga 20 = Sukhati 21 = Mesnirpar 22 = Baniatari 23 = Bahubol 24 = Kagzi tari 25 = Poscim vangamore 26 = Sit Rabaitari 27 = Sen para 28 = Brigerpar 29 = Prodip bazar	
9	sdc9	In which upazila of Gaibandha district?	1 = Gaibandha Sadar 2 = Gobindagonj	Skip if Q. 6 = 1

			3 = Saghata 4 = Sadullapur	
10	sdc10	Name of the school in the Gaibandha district	1 = Moddom Komed pur 2 = Possim Mosgider Par 3 = Uttor Baroipara 4 = Radhakrisnopur 5 = Baguria 6 = Ramposad 7 = Gobindopur Kutipara 8 = Kuptola 9 = Kisamot Malibari Charpara 10 = Jamudanga 11 = Hamindopur purbo para 12 = Dokhin Sontola 13 = Horinathpur 14 = Bujruk Jamalpur	Skip if Q. 6 = 1 Skip if Q.5 = 4,5,6

			15 = Bujrukruhia 16 = Sontola 17 = Esobpur 18 = Luxmipur 19 = Poshin Noyanpur 20 = Voritkhali 21 = dimla Podomshor 22 = Dhangora 23 = Gachabari Poshcimpara 24 = Doldolia 25 = Amtoli 26 = Anantapur 27 = Boraykandi 28 = Narshiapara 29 = Ghuridoho 30 = Jordova 31 = Agkochua 32 = Bogdha bottola 33 = Doslal 34 = Polupara	

			35 = Dhormopur 36 = Mothura 37 = Nodhapara 38 = Fokirgonj 39 = Basudebpur 40 = Komol narayonpur	
11	sdc11	Geographical location		
12	sdc12	Gender of the participants	1 = Male 2= Female	
13	sdc13	Age of the participants	____ Year	
14	sdc14	Profession of the participants	1 = Day labor 2 = Farmar 3 = Housewife 4 = Small businessman 5 = Shopkeeper 6 = Hotel staff 7 = Garments worker 8 = Businessman	If ans is 16, go to Q.15

			9 = Rickshawala 10 = Carpenter 11 = Painter 12 = Teacher 13 = Government employee 14 = Private sector employee 15 = Unemployed 16 = Others	
15	sdc15	If others, please specify	_____	
16	sdc16	Highest level of education	0 = No formal schooling 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	If ans is 18, go to Q.17

			10 = Class 10 11= SSC completed 12 = Higher secondary incomplete 13 = HSC completed 14 = HSC completed 15 = Didn't complete honours 16 = University completed 17 = Postgraduate degree 18 = Others	
17	sdc17	If others, please specify	_____	
Section B: Knowledge of interventions				
18	ki1	Do you know which intervention this school is receiving?	1 = Solar reflective paint 2 = P-foam with bamboo ceiling 3 = Both solar reflective paint and	Skip if Q.5 = 4,5,6 If ans is 1 or 3, go to Section C If ans is 2

			p-foam	or 3, go to Section D
19	ki2	Were you directly involved in implementation?	0 = No 1 = Yes 2 = Don't know	
20	ki3	Do you know that solar reflective paint can be beneficial to mitigate the impact of the heatwave?	0 = No 1 = Yes 2 = Don't know	
21	ki4	Do you know that the bamboo ceiling with Pe-foam can be beneficial to mitigate the impact of the heatwave?	0 = No 1 = Yes 2 = Don't know	
Section C: Solar reflective paint				
We will be asking you some statements, and based on those statements, you will say to what extent you agree or disagree (completely disagree, disagree, neither agree nor disagree, agree, completely agree) with those statements based on your own perceptions, knowledge, and experiences. All the statements will be regarding the interventions that we said before (Solar-reflective paint and Pe foam with bamboo ceiling). We will talk about the interventions again, starting before each section, so that it helps you to stay on track. Also, we will give you some scenarios to make you understand the context of the statements, so that it helps you to answer the questions.				
Acceptability				

Affective attitude - How an individual feels about the intervention				
22	srp1	I am comfortable that this solar-reflective paint is used as a heat mitigation intervention	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
23	srp2	I support the solar-reflective paint intervention	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
Burden - The perceived amount of effort that is required to participate in the intervention				

24	srp3	I think it will take a huge effort to give solar-reflective paint to the tin roof	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 3
25	srp4	I think it will take a huge amount of time to implement this intervention	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 3
Before asking the next questions, tell them that per school giving the paint from the very start to the last, including buying and applying the paint, along with the wages of the painter, will cost in total approximately 25,000 to 27,000 taka				
26	srp5	I think this paint is costly as a heat mitigation intervention	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree	

			4 = Agree 5 = Completely agree	
27	srp6	I think the benefits of implementing solar reflective paint will exceed the cost of its implementation	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
28	srp7	I will purchase this paint for my own house to reduce the temperature on hot summer days	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
Ask these questions to explore from the participants how much they agree or disagree with the statements.				

Ethicality - The extent to which the intervention has a good fit with an individual's value system				
29	srp8	The use of this paint is culturally accepted in my community	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
30	srp9	This solar-reflective paint is safe for human health	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
31	srp10	This paint is an environment-friendly solution to mitigate the extreme heat of the classroom (Like no damage to the air /school's surroundings, etc.)	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree	

			5 = Completely agree	
Perceived effectiveness - The extent to which the intervention is perceived as likely to achieve its purpose				
32	srp11	This paint will reduce the temperature of the classroom during extreme hot summer days	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
33	srp12	This paint will help to reduce the incidence of heat-related illnesses among the primary school-going children	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	

34	srp13	This intervention will lead to a comfortable environment in the classroom	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
35	srp14	This intervention will help to improve school attendance	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
Intervention coherence - The extent to which the individual understands the intervention and how it works				
Before asking these questions, ask them if they heard about these infrastructure interventions, and based on what they know, the following two questions will be asked. Again, based on their knowledge, to what extent they agree or disagree with the statements. (questions 36 & 37) If they didn't hear, skip these two questions.				

36	srp15	I have got enough information about the solar reflective paint	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 2
37	srp16	It is clear to me how the solar-reflective paint will help to reduce the heat in the classrooms	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 2
Self-efficacy - The participant's confidence that they can perform the behaviour(s) required to participate in the intervention				
Scenario: As you heard, we are giving this paint in the schools to reduce the temperature of the classroom. So, if you need to apply this paint to your home in the future to keep your house cool, you have to do some other work as well. Such as cleaning the roof. When you are applying the color, you have to look over that the paint is mixed and applied well in the tin. Also, have to look after whether the painter is following the steps properly or not. Additionally, the drying time of the paint is maintained or not. Based on what you heard about the intervention, answer the question: To what extent do you				

agree or disagree with the statements?				
38	srp17	I feel confident in carrying out the responsibility related to the care and use of this paint	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 3,6
Opportunity costs - The extent to which benefits, values, or profits must be given up to engage in the intervention				
Scenario: When you are applying this paint, you need to stay there to see if the painters are doing the work properly or not. You also have to look over the drying time to see if the colors are maintained or not properly. During that time, you could have gone to do some other work, like going to the bank, shop, etc. So you have to give some amount of your time here. Based on these scenarios, answer the questions: To what extent do you agree or disagree with the statements?				
39	srp18	I think the benefits are greater for applying the paint in my house than the other work I do	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely	

			agree	
40	srp19	I am willing to spend this much time and effort in the future to apply the paint	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
Ask the following statements based on the overall concept of accepting the interventions and to what extent they agree or disagree with the statements.				
General acceptability				
41	srp20	I think this paint is important for reducing the heat of the tin house	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely	

			agree	
42	srp21	This solar-reflective paint is an acceptable way to reduce the heat in the classroom	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
Appropriateness				
43	srp22	This solar-reflective paint seems fitting	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	

44	srp23	This paint seems suitable	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
45	srp24	This paint seems applicable to me for the school infrastructure	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
46	srp25	This paint seems like a good match for the extreme heat solution	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	

Feasibility				
47	srp26	This paint seems implementable	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
48	srp27	This paint seems possible	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
49	srp28	This intervention seems doable	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree	

			5 = Completely agree	
50	srp29	This intervention seems easy to use	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
51	srp30	The school has enough resources to maintain this intervention	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 2,4,5

52	srp31	The school has technical support is available if needed	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 2,4,5
Section D: Bamboo ceiling with polyethelene foam (Pe-foam)				
We will be asking you some statements, and based on those statements, you will say to what extent you agree or disagree with those statements based on your own perceptions, knowledge, and experiences. All the statements will be regarding the interventions that we said before (Solar-reflective paint and Pe foam with bamboo ceiling). We will talk about the interventions again, starting before each section, so that it helps you to stay on track. Also, we will give you some scenarios to make you understand the context of the statements, so that it helps you to answer the questions.				
Acceptability				
Affective attitude - How an individual feels about the intervention				
53	pf1	I am comfortable that this Pe-foam intervention is used as a heat mitigation intervention	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree	

			4 = Agree 5 = Completely agree	
54	pf2	I support the bamboo ceiling with Pe-foam intervention	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
Burden - The perceived amount of effort that is required to participate in the intervention				
55	pf3	I think it will take a huge effort give a bamboo ceiling with Pe-foam to the tin roof	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 3

56	pf4	I think it will take a huge amount of time to implement this intervention	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 3
Before asking the next questions, tell them that per school giving the Pe-foam from the very start to the last, including buying and applying the foam with bamboo, along with the wages of the carpenter, will cost in total approximately 25,000 to 27,000 taka				
57	pf5	I think this Pe-foam is costly as a heat mitigation intervention	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
58	pf6	I think the benefits of implementing Pe-foam paint will exceed the cost of its implementation	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree	

			4 = Agree 5 = Completely agree	
59	pf7	I will purchase this Pe-foam for my own house to reduce the temperature on hot summer days	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
Ask these questions to explore from the participants how much they agree or disagree with the statements.				
Ethicality - The extent to which the intervention has a good fit with an individual's value system				
60	pf8	The use of this Pe-foam is culturally accepted in my community	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree	

			5 = Completely agree	
61	pf9	This Pe-foam paint is safe for human health	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
62	pf10	This bamboo ceiling with Pe-foam is an environment-friendly solution to mitigate the extreme temperature of the classroom (Like no damage to the air damage/school's surroundings, etc.)	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
Perceived effectiveness - The extent to which the intervention is perceived as likely to achieve its purpose				

63	pf11	This bamboo ceiling with Pe-foam will reduce the temperature of the classroom during extreme hot summer days	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
64	pf12	This bamboo ceiling with Pe-foam will help to reduce the incidence of heat-related illnesses among the primary school-going children	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
65	pf13	This intervention will lead to a comfortable environment in the classroom	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	

66	pf14	This intervention will help to improve school attendance	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
Intervention coherence - The extent to which the individual understands the intervention and how it works				
Before asking these questions, ask them if they heard about these infrastructure interventions, and based on what they know, the following two questions will be asked. Again, based on their knowledge, to what extent they agree or disagree with the statements. (questions 67 & 68) If they didn't hear about the questions, skip these two questions.				
67	pf15	I have got enough information about this bamboo ceiling with Pe-foam	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 2

68	pf16	It is clear to me how this bamboo ceiling with Pe-foam will help to reduce the heat in the classrooms	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 2
Self-efficacy - The participant's confidence that they can perform the behaviour(s) required to participate in the intervention				
Scenario: As you heard, we are giving this bamboo ceiling with Pe-foam in the schools to reduce the temperature of the classroom. So, if you need to apply this Pe-foam to your home in the future to keep your house cool, you may have to do other work. Such as cleaning the roof, making sure the carpenter doesn't get hurt while opening the tins. Whether their safety is measured or not, you have to look after them. The Pe-foam is evenly applied or not. Based on what you heard about the intervention, answer the question: To what extent do you agree or disagree with the statements?				
69	pf17	I feel confident in carrying out the responsibility related to the care and use of this bamboo ceiling with Pe-foam	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 3,6

Opportunity costs - The extent to which benefits, values, or profits must be given up to engage in the intervention				
Scenario: When you are applying this Pe-foam, you need to stay there to see if the carpenters are doing the work properly or not. You also have to look over whether the foams are attached to the tin ceiling in the proper way and how they are opening the tin roofs. During that time, you could have gone to do some other work, like going to the bank, shop, etc. So you have to give some amount of your time here. Based on these scenario answer the questions - To what extent you agree or disagree with the statements.				
70	pf18	I think the benefits are greater for applying this Pe-foam in my house than the other work I do	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
71	pf19	I am willing to spend this much time and effort in the future to apply this Pe-foam	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	

Ask the following statements based on the overall concept of accepting the interventions and to what extent they agree or disagree with the statements.				
General acceptability				
72	pf20	This bamboo ceiling with Pe-foam is important for reducing the heat of the tin house	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
73	pf21	This bamboo ceiling with Pe-foam is an acceptable way to reduce the heat in the classroom	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
Appropriateness				

74	pf22	This bamboo ceiling with Pe-foam seems fitting	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
75	pf23	This bamboo ceiling with Pe-foam seems suitable	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
76	pf24	This bamboo ceiling with Pe-foam seems applicable to me for the school infrastructure	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	

77	pf25	This bamboo ceiling with Pe-foam seems like a good match for the extreme heat solution	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
Feasibility				
78	pf26	This bamboo ceiling with Pe-foam intervention seems implementable	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
79	pf27	This intervention seems possible	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree	

			5 = Completely agree	
80	pf28	This bamboo ceiling with Pe-foam seems doable	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	
81	pf29	This intervention seems easy to use	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	

82	pf30	The school has enough resources to maintain this intervention	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 2,4,5
83	pf31	The school has technical support is available if needed	1 = Completely disagree 2 = Disagree 3 = Neither agree nor disagree 4 = Agree 5 = Completely agree	Skip if Q.5= 2,4,5

Bangla Version

Quantitative তথ্য সংগ্রহের টুল

সিরিয়াল নম্বর	ভ্যারিয়েবল এর নাম	প্রশ্নাবলী	উত্তর/কোড	Logic
বিভাগ ক: সামাজিক-জনসংখ্যাতাত্ত্বিক তথ্য				

১	sdc1	সাক্ষাৎকারের তারিখ	দিন/মাস/বছর	
২	sdc2	সাক্ষাৎকার শুরুর সময়	__:__	
৩	sdc3	সাক্ষাৎকারের শেষ সময়	__:__	
৪	sdc4	অংশগ্রহণকারীর ইউনিক আইডি নম্বর		
৫	sdc5	উত্তরদাতাদের ক্যাটাগরি	১ = স্কুল-বাড়ির মালিক ২ = কমিউনিটি প্রতিনিধি ৩ = স্কুল শিক্ষক ৪ = কার্পেন্টার ৫ = পেইন্টার ৬ = প্রোগ্রাম অফিসার	
৬	sd6	জেলার নাম	১ = কুড়িগ্রাম ২ = গাইবান্ধা	
৭	sdc7	কুড়িগ্রাম জেলার কোন উপজেলা?	১ = কুড়িগ্রাম সদর ২ = উলিপুর ৩ = নাগেশ্বরী ৪ = ফুলবাড়ী	যদি প্রশ্ন ৬-এর উত্তর ২ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।

৮	sdc8	কুড়িগ্রাম জেলার স্কুলের নাম	১ = উত্তর কুমরপুর ২ = গরুহারা ৩ = জোটিনেরহাট ৪ = ভেরভেরি ৫ = পাটেরসরি ৬ = কাটেরমর ৭ = বানিয়া পাড়া ৮ = মনিরমোর ৯ = সরকার পাড়া ১০ = মন্ডল পাড়া ১১ = মিয়াজী পাড়া ১২ = রাম প্রসাদ ১৩ = দোলদোলিয়া ১৪ = কিশামত মধুপুর ১৫ = বওলমারি ১৬ = মধ্য গোবর্ধন কুঁটি ১৭ = বওলের দারা ১৮ = মেম্বার পাড়া ১৯ = মালভাঙ্গা ২০ = সুখাটি ২১ = মেসনিরপাড় ২২ = বানিয়াতারি	যদি প্রশ্ন ৬-এর উত্তর ২ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান। যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ৪, ৫ বা ৬ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।

			২৩ = বহুবল ২৪ = কাগজি তারি ২৫ = পশ্চিম ভাঙামোর ২৬ = সিট রাবাইতারি ২৭ = সেন পাড়া ২৮ = ব্রিগারপাড় ২৯ = প্রদীপ বাজার	
৯	sdc9	গাইবান্ধা জেলার কোন উপজেলা?	১ = গাইবান্ধা সদর ২ = গোবিন্দগঞ্জ ৩ = সাঘাটা ৪ = সাদুল্লাপুর	যদি প্রশ্ন ৬-এর উত্তর ১ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।
১০	sdc10	গাইবান্ধা জেলার স্কুলের নাম	১ = মধ্য কমেদপুর ২ = পশ্চিম মোশগিদার পাড়া ৩ = উত্তর বড়ইপাড়া ৪ = রাধাকৃষ্ণপুর ৫ = বাগুরিয়া ৬ = রামপ্রসাদ ৭ = গোবিন্দপুর কুটি পাড়া ৮ = কূপতলা ৯ = কিশামত মালিবারি	যদি প্রশ্ন ৬-এর উত্তর ১ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান। যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ৪, ৫ বা ৬ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।

			চারপাড়া ১০ = জামুদাঙ্গা ১১ = হামিন্দপুর পূর্ব পাড়া ১২ = দক্ষিণ সোনতলা ১৩ = হরিনাথপুর ১৪ = বুজরুক জামালপুর ১৫ = বুজরুকরুহিয়া ১৬ = সোনতলা ১৭ = এসবপুর ১৮ = লক্ষ্মীপুর ১৯ = পোষিন নয়নপুর ২০ = ভরিতখালি ২১ = ডিমলা পদ্মশর ২২ = ধানগোরা ২৩ = গাছাবাড়ি পশ্চিমপাড়া ২৪ = দোলদোলিয়া ২৫ = আমতলী ২৬ = অনন্তপুর ২৭ = বড়য়কান্দি ২৮ = নরসীআপাড়া ২৯ = ঘুরিদহ	

			৩০ = জর্দোভা ৩১ = আগকচুয়া ৩২ = বগধা বটতলা ৩৩ = দোসলাল ৩৪ = পলুপাড়া ৩৫ = ধর্মপুর ৩৬ = মথুরা ৩৭ = নোডাপাড়া ৩৮ = ফকিরগঞ্জ ৩৯ = বাসুদেবপুর ৪০ = কমল নরায়ণপুর	
১১	sdc11	জিওগ্রাফিক্যাল লোকেশন		
১২	sd12	অংশগ্রহণকারীর জেন্ডার	১ = পুরুষ ২= মহিলা	
১৩	sdc13	অংশগ্রহণকারীর বয়স	___ বছর	
১৪	sdc14	অংশগ্রহণকারীর পেশা	১ = দিনমজুর ২ = কৃষক ৩ = হাউসওয়াইফ ৪ = ছোট ব্যবসায়ী	যদি উত্তর ১৬ হয়, তাহলে প্রশ্ন ১৫ এ যান

			৫ = দোকানদার ৬ = হোটেল স্টাফ ৭ = গার্মেন্টস ওয়ার্কার ৮ = ব্যবসায়ী ৯ = রিকশাওয়ালা ১০ = কার্পেন্টার ১১ = পেইন্টার ১২ = শিক্ষক ১৩ = সরকারি কর্মচারী ১৪ = প্রাইভেট সেক্টর কর্মচারী ১৫ = বেকার ১৬ = অন্যান্য	
১৫	sdc15	অন্যান্য হলে, দয়া করে উল্লেখ করুন	_____	
১৬	sdc16	শিক্ষাগত স্তর	০ = কোনো আনুষ্ঠানিক শিক্ষা নেই ১ = ক্লাস ১ ২ = ক্লাস ২ ৩ = ক্লাস ৩ ৪ = ক্লাস ৪ ৫ = ক্লাস ৫	যদি উত্তর ১৮ হয়, তাহলে প্রশ্ন ১৭-এ যান

			৬ = ক্লাস ৬ ৭ = ক্লাস ৭ ৮ = ক্লাস ৮ ৯ = ক্লাস ৯ ১০ = ক্লাস ১০ ১১ = এসএসসি সম্পন্ন ১২ = উচ্চ মাধ্যমিক অসম্পন্ন ১৩ = এইচএসসি সম্পন্ন ১৪ = এইচএসসি সম্পন্ন ১৫ = অনার্স সম্পন্ন হয়নি ১৬ = বিশ্ববিদ্যালয় সম্পন্ন ১৭ = স্নাতকোত্তর ডিগ্রি ১৮ = অন্যান্য	
১৭		অন্যান্য হলে, দয়া করে উল্লেখ করুন	_____	
বিভাগ খ: ইন্টারভেনশন সম্পর্কিত জ্ঞান				

১৮	ki1	আপনি কি জানেন এই স্কুলটি কোন ইন্টারভেনশন পেয়েছে?	১ = সোলার রিফ্লেকটিভ পেইন্ট ২ = পি-ফোম সঙ্গে বাঁশের সিলিং ৩ = সোলার রিফ্লেকটিভ পেইন্ট এবং পি-ফোম উভয়ই	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ৪, ৫ বা ৬ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান। যদি উত্তর ১ বা ৩ হয়, তাহলে বিভাগ গ-তে যান যদি উত্তর ২ বা ৩ হয়, তাহলে বিভাগ ঘ-তে যান
১৯	ki2	আপনি কি সরাসরি এই ইন্টারভেনশনের বাস্তবায়নে যুক্ত ছিলেন?	০ = না ১ = হ্যাঁ ২ = জানি না	
২০	ki3	আপনি কি জানেন যে সোলার-রিফ্লেকটিভ রঙ গরম তাপের প্রভাব কমাতে সাহায্য করতে পারে?	০ = না ১ = হ্যাঁ ২ = জানি না	
২১	ki4	আপনি কি জানেন যে পি ই-ফোম সহ বাঁশের সিলিং ব্যবস্থা/ ইন্টারভেনশন গরম তাপের প্রভাব কমাতে সাহায্য করতে পারে?	০ = না ১ = হ্যাঁ ২ = জানি না	

বিভাগ গ: সৌর প্রতিফলিত রঙ				
আমরা আপনাকে কিছু বক্তব্য (স্টেটমেন্ট) পড়ে শোনাব। প্রতিটি বক্তব্যের ক্ষেত্রে, আপনার নিজের ধারণা, জ্ঞান ও অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে আপনি কতটা সহমত বা অসম্মত (সম্পূর্ণ অসম্মত, অসম্মত, একমতও নয়, দ্বিমতও নয়, একমত, সম্পূর্ণ একমত) তা জানাবেন। এই সব বক্তব্য আগেই আমরা যে ইন্টারভেনশনগুলোর কথা বলেছি—সোলার-রিফ্লেকটিভ পেইন্ট এবং পি ই-ফোমসহ বাঁশের সিলিং—সেগুলো সম্পর্কেই হবে। প্রতিটি বিভাগের আগে আমরা আবার সংক্ষেপে ওই ইন্টারভেনশনগুলো নিয়ে কথা বলব, যাতে আপনার বুঝতে সুবিধা হয় এবং আপনি বিষয়গুলোর সঙ্গে ঠিকভাবে যুক্ত থাকতে পারেন। এছাড়া, কিছু পরিস্থিতির উদাহরণ (সিনারিও) দেওয়া হবে, যাতে বক্তব্যগুলোর প্রেক্ষাপট আপনি ভালোভাবে বুঝতে পারেন এবং প্রশ্নের উত্তর দেওয়া আপনার জন্য সহজ হয়।				
গ্রহণযোগ্যতা				
গঠনমূলক মনোভাব - ইন্টারভেনশন সম্পর্কে ব্যক্তির অনুভূতি/মনোভাব				
২২	srp1	তাপ কমানোর ইন্টারভেনশন হিসেবে এই সোলার-রিফ্লেকটিভ পেইন্ট নিয়ে আমি স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করি।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	

২৩	srp2	এই প্রকল্পে প্রস্তাবিত ইন্টারভেনশনটির প্রতি আমি কৃতজ্ঞতা/সমর্থন প্রকাশ করি।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
বারডেন /বোঝা - ইন্টারভেনশনে অংশগ্রহণের জন্য প্রয়োজনীয় প্রচেষ্টা				
২৪	srp3	আমার মনে হয়, এই সোলার-রিফ্লেকটিভ পেইন্ট দিতে বেশ কষ্ট/পরিশ্রম হবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ৩ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।
২৫	srp4	আমার মনে হয় এই ইন্টারভেনশন বাস্তবায়নে অনেক সময় লাগবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ৩ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।

পরবর্তী প্রশ্নগুলো করার আগে আপনাকে জানিয়ে রাখছি—একটি স্কুলে শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত এই পেইন্ট দেওয়ার পুরো খরচ, অর্থাৎ পেইন্ট কেনা, পেইন্ট লাগানো এবং রংমিস্ত্রির মজুরি মিলিয়ে মোট আনুমানিক ২৫,০০০ থেকে ২৭,০০০ টাকা লাগবে।				
২৬	srp5	আমার মনে হয়, আমার মনে হয়, তাপ কমানোর ইন্টারভেনশন/উদ্যোগ হিসেবে এই রঙটি ব্যয়বহুল।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
২৭	srp6	আমার মনে হয়, সোলার-রিফ্লেকটিভ রঙ বাস্তবায়নের সুবিধাগুলো এর খরচের চেয়ে বেশি হবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
২৮	srp7	গরমের দিনে ঘরের ভেতরের তাপমাত্রা কমানোর জন্য আমি আমার নিজের বাড়ির জন্য এই রংটি কিনব।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	

অনুগ্রহ করে নিচের বক্তব্যগুলোর সঙ্গে আপনি কতটা একমত বা দ্বিমত পোষণ করেন, তা জানান।				
নৈতিকতা - একজন ব্যক্তির মূল্যবোধ ব্যবস্থার সাথে ইন্টারভেনশনটি কতটা ভালোভাবে খাপ খায়				
২৯	srp8	এই রঙের ব্যবহার আমার কমিউনিটির রীতিনীতি বা প্রচলন অনুযায়ী গ্রহণযোগ্য।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৩০	srp9	এই সোলার-রিফ্লেকটিভ রঙটি মানুষের স্বাস্থ্যের জন্য নিরাপদ।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৩১	srp10	এই রঙটি পরিবেশ-বান্ধব সমাধান, যা শ্রেণিকক্ষের অতিরিক্ত তাপ কমাতে সাহায্য করে (যেমন, বাতাস বা স্কুলের আশপাশে কোনো ক্ষতি করে না)।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত	

			৫ = সম্পূর্ণ একমত	
আনুমানিক কার্যকারিতা - ইন্টারভেনশনটির উদ্দেশ্য/লক্ষ্য অর্জনের সম্ভাবনা				
৩২	srp11	এই রঙটি অতিরিক্ত গরমের দিনে শ্রেণিকক্ষের তাপমাত্রা কমাতে সাহায্য করবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৩৩	srp12	এই রঙটি প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের মধ্যে তাপজনিত অসুস্থতা হওয়া কমাতে সাহায্য করবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	

৩৪	srp13	এই রঙটি প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শ্রেণিকক্ষে আরামদায়ক পরিবেশ সৃষ্টি করবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৩৫	srp14	এই রঙটি প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের উপস্থিতি বৃদ্ধি করতে সাহায্য করবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
ইন্টারভেনশনের সামঞ্জস্য - ইন্টারভেনশনটি এবং এর কার্যক্রম সম্পর্কে ব্যক্তির বোঝাপড়া				
এই প্রশ্নগুলো করার আগে, তাদের জিজ্ঞেস করুন যে তারা এই ধরনের অবকাঠামোগত উদ্যোগ/ইন্টারভেনশন সম্পর্কে শুনেছেন কি না। যেটা তারা জানে তার ভিত্তিতে নিম্নোক্ত দুটি প্রশ্ন ৩৬, ৩৭ করা হবে। আবার, তাদের জ্ঞান অনুযায়ী, তারা এই বক্তব্যগুলোর সঙ্গে কতটা একমত বা দ্বিমত পোষণ করেন তা জিজ্ঞেস করা হবে। যদি তারা এই উদ্যোগগুলো সম্পর্কে না শুনে থাকে, তাহলে এই দুটি প্রশ্ন এড়িয়ে যান।				

৩৬	srp15	আমি এই রঙটি সম্পর্কে পর্যাপ্ত তথ্য পেয়েছি।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ২ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।
৩৭	srp16	আমার জন্য স্পষ্ট যে, এই সোলার-রিফ্লেকটিভ রঙ শ্রেণিকক্ষে তাপ কমাতে কীভাবে সাহায্য করবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ২ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।

আত্মদক্ষতা - অংশগ্রহণকারী আত্মবিশ্বাসি যে সে ইন্টারভেনশনে অংশগ্রহণের জন্য প্রয়োজনীয় আচরণ(গুলো) সম্পাদন করতে পারবে

পরিস্থিতি (scenerio): যেমন আপনি শুনেছেন, আমরা এই রঙটি স্কুলে শ্রেণিকক্ষের তাপমাত্রা কমানোর জন্য ব্যবহার করছি। তাহলে, যদি ভবিষ্যতে আপনি আপনার বাড়ি ঠান্ডা রাখার জন্য এই রঙটি ব্যবহার করতে চান, তাহলে আপনাকে কিছু অন্যান্য কাজও করতে হবে, যেমন ছাদ পরিষ্কার করা। যখন আপনি রঙ প্রয়োগ করবেন, তখন আপনাকে নিশ্চিত করতে হবে যে রঙটি ভালোভাবে মিশ্রিত এবং টিনে ঠিকভাবে প্রয়োগ করা হচ্ছে কি না। এছাড়াও দেখতে হবে যে পেইন্টার সঠিকভাবে ধাপগুলো অনুসরণ করছে কি না। এছাড়াও রঙের শুকানোর সময় ঠিকভাবে মানা হচ্ছে কি না তা নজর রাখতে হবে।

এই উদ্যোগ সম্পর্কে যা আপনি শুনেছেন, তার ভিত্তিতে নিম্নোক্ত বক্তব্যগুলোর সঙ্গে আপনি কতটা একমত বা দ্বিমত পোষণ করেন তা জানান।

৩৮	srp17	এই রঙের যত্ন ও ব্যবহার বিষয়ে দায়িত্ব পালন করতে আমি আত্মবিশ্বাসী।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ৩ বা ৬ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।
সুযোগ ব্যয় (অপরচুনিটি কস্টস) - ইন্টারভেনশনে জড়িত হওয়ার জন্য কতটা সুবিধা, মূল্য বা মুনাফা ত্যাগ করতে হবে				
পরিস্থিতি: যখন আপনি এই রঙটি প্রয়োগ করছেন, তখন আপনাকে সেখানে থাকতে হবে যাতে দেখার সুযোগ থাকে যে পেইন্টাররা কাজটি ঠিকমতো করছে কি না। এছাড়াও আপনাকে নিশ্চিত করতে হবে যে রঙ শুকানোর সময় সঠিকভাবে মানা হচ্ছে কি না। এই সময়ে, আপনি অন্য কোনো কাজ করতে পারতেন, যেমন ব্যাংক, দোকান ইত্যাদিতে যাওয়া। তাই আপনাকে এখানে কিছু সময় দিতে হবে। এই পরিস্থিতির ভিত্তিতে নিম্নোক্ত বক্তব্যগুলোর সঙ্গে আপনি কতটা একমত বা দ্বিমত পোষণ করেন তা জানান।				
৩৯	srp18	আমার মনে হয়, আমার বাড়িতে এই রঙ প্রয়োগ করার সুবিধা আমার অন্যান্য কাজের চেয়ে বেশি।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	

৪০	srp19	আমি ভবিষ্যতে এই রঙ প্রয়োগ করতে আমি সময় এবং পরিশ্রম দিতে ইচ্ছুক।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
সাধারণ গ্রহণযোগ্যতা				
৪১	srp20	আমার মনে হয়, টিনের ঘরের তাপ কমানোর জন্য এই রঙটি গুরুত্বপূর্ণ।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৪২	srp21	এই সোলার-রিফ্লেকটিভ রঙ শ্রেণিকক্ষে তাপ কমানোর একটি গ্রহণযোগ্য উপায়।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
উপযুক্ততা				

৪৩	srp22	এই সোলার-রিফ্লেকটিভ রঙটি যথাযথ মনে হচ্ছে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৪৪	srp23	এই রঙটি উপযুক্ত মনে হচ্ছে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৪৫	srp24	এই রঙটি স্কুলের পরিকাঠামোর জন্য প্রয়োগযোগ্য বলে মনে হচ্ছে	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	

৪৬	srp25	এই পেইন্ট গরম কমানোর জন্য ভালো মানানসই মনে হচ্ছে	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
বাস্তবায়নযোগ্যতা				
৪৭	srp26	এই রঙটি বাস্তবায়নযোগ্য মনে হচ্ছে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৪৮	srp27	এই রঙ এর কাজ করা সম্ভব বলে মনে হচ্ছে	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	

৪৯	srp28	এই রঙটি বাস্তবে প্রয়োগযোগ্য বলে মনে হচ্ছে	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৫০	srp29	এই রঙটি ব্যবহার করা সহজ বলে মনে হচ্ছে	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৫১	srp30	বিদ্যালয়ের কাছে এই ইন্টারভেনশন বজায় রাখার জন্য যথেষ্ট পরিমাণ জিনিস/সম্পদ রয়েছে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ২, ৪ বা ৫ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।

৫২	srp31	যদি দরকার হয়, বিদ্যালয় থেকে প্রযুক্তিগত সহায়তা পাওয়া যাবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ২, ৪ বা ৫ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।
বিভাগ ঘ: পলিথিলিন ফোম (পি ই-ফোম) দিয়ে বাঁশের সিলিং				
গ্রহণযোগ্যতা				
গঠনমূলক মনোভাব - ইন্টারভেনশন সম্পর্কে ব্যক্তির অনুভূতি/মনোভাব				
৫৩	pf1	তাপ কমানোর ইন্টারভেনশন হিসেবে এই পি-ই-ফোম ইন্টারভেনশন সহ বাঁশের সিলিং নিয়ে আমি স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করি।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	

৫৪	pf2	এই প্রকল্পে প্রস্তাবিত এই ইন্টারভেনশনের প্রতি আমি কৃতজ্ঞতা/সমর্থন প্রকাশ করি।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
বারডেন /বোঝা - ইন্টারভেনশনে অংশগ্রহণের জন্য প্রয়োজনীয় প্রচেষ্টা				
৫৫	pf3	আমার মনে হয়, এই পি ই-ফোম দিয়ে বাঁশের সিলিং দিতে বেশ কষ্ট/পরিশ্রম হবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ৩ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।
৫৬	pf4	আমার মনে হয় এই ইন্টারভেনশন বাস্তবায়নে অনেক সময় লাগবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ৩ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।

পরবর্তী প্রশ্নগুলো করার আগে আপনাকে জানিয়ে রাখছি - প্রতিটি স্কুলে পি-ই-ফোম শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত দেওয়ার খরচ, যার মধ্যে বাঁশের সঙ্গে ফোম কেনা ও প্রয়োগ, এবং কার্পেন্টারের মজুরি অন্তর্ভুক্ত, মোট প্রায় ২৫,০০০ থেকে ২৭,০০০ টাকা লাগবে।				
৫৭	pf5	আমার মনে হয়, আমার মনে হয়, তাপ কমানোর ইন্টারভেনশন/উদ্যোগ হিসেবে এই পি-ই-ফোমটি ব্যয়বহুল।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৫৮	pf6	আমার মনে হয়, এই পি-ই-ফোমটি বাস্তবায়নের সুবিধাগুলো এর খরচের চেয়ে বেশি হবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৫৯	pf7	গরমের দিনে ঘরের ভেতরের তাপমাত্রা কমানোর জন্য আমি আমার নিজের বাড়ির জন্য এই পি-ই-ফোমটি কিনব।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	

অনুগ্রহ করে নিচের বক্তব্যগুলোর সঙ্গে আপনি কতটা একমত বা দ্বিমত পোষণ করেন, তা জানান।				
নৈতিকতা - একজন ব্যক্তির মূল্যবোধ ব্যবস্থার সাথে ইন্টারভেনশনটি কতটা ভালোভাবে খাপ খায়				
৬০	pf8	এই পি-ই-ফোমটির ব্যবহার আমার কমিউনিটির রীতিনীতি বা প্রচলন অনুযায়ী গ্রহণযোগ্য।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৬১	pf9	এই পি-ই-ফোমটি মানুষের স্বাস্থ্যের জন্য নিরাপদ।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৬২	pf10	এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি পরিবেশ-বান্ধব সমাধান, যা শ্রেণিকক্ষের অতিরিক্ত তাপ কমাতে সাহায্য করে (যেমন, বাতাস বা স্কুলের আশপাশে কোনো ক্ষতি	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত	

		করে না)।	৫ = সম্পূর্ণ একমত	
আনুমানিক কার্যকারিতা - ইন্টারভেনশনটির উদ্দেশ্য/লক্ষ্য অর্জনের সম্ভাবনা				
৬৩	pf11	এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি অতিরিক্ত গরমের দিনে শ্রেণিকক্ষের তাপমাত্রা কমাতে সাহায্য করবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৬৪	pf12	এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের মধ্যে তাপজনিত অসুস্থতা হওয়া কমাতে সাহায্য করবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	

৬৫	pf13	এই পি-ই-ফোমটি প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শ্রেণিকক্ষে আরামদায়ক পরিবেশ সৃষ্টি করবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৬৬	pf14	এই পি-ই-ফোমটি প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের উপস্থিতি বৃদ্ধি করতে সাহায্য করবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
ইন্টারভেনশনের সামঞ্জস্য - ইন্টারভেনশনটি এবং এর কার্যক্রম সম্পর্কে ব্যক্তির বোঝাপড়া				
এই প্রশ্নগুলো করার আগে, তাদের জিজ্ঞেস করুন যে তারা এই ধরনের অবকাঠামোগত উদ্যোগ/ইন্টারভেনশন সম্পর্কে শুনেছেন কি না। যেটা তারা জানে তার ভিত্তিতে নিম্নোক্ত দুটি প্রশ্ন ৬৭, ৬৮ করা হবে। আবার, তাদের জ্ঞান অনুযায়ী, তারা এই বক্তব্যগুলোর সঙ্গে কতটা একমত বা দ্বিমত পোষণ করেন তা জিজ্ঞেস করা হবে। যদি তারা এই উদ্যোগগুলো সম্পর্কে না শুনে থাকে, তাহলে এই দুটি প্রশ্ন এড়িয়ে যান।				

৬৭	pf15	আমি এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি সম্পর্কে পর্যাপ্ত তথ্য পেয়েছি।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ২ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।
৬৮	pf16	আমার জন্য স্পষ্ট যে, এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি শ্রেণিকক্ষে তাপ কমাতে কীভাবে সাহায্য করবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ২ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।

আত্মদক্ষতা - অংশগ্রহণকারীর আত্মবিশ্বাস যে তারা ইন্টারভেনশনে অংশগ্রহণের জন্য প্রয়োজনীয় আচরণ(গুলি) সম্পাদন করতে পারে।

পরিস্থিতি (scenerio) : যেমন আপনি শুনেছেন, আমরা স্কুলে শ্রেণিকক্ষের তাপমাত্রা কমানোর জন্য বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি ব্যবহার করছি। তাই, যদি ভবিষ্যতে আপনি আপনার বাড়ি ঠান্ডা রাখার জন্য এই পি-ই-ফোমটি ব্যবহার করতে চান, তাহলে আপনাকে কিছু অন্যান্য কাজও করতে হতে পারে, যেমন ছাদ পরিষ্কার করা, নিশ্চিত করা যে টিন খুলতে কার্পেন্টার ব্যথা না পান। তাদের নিরাপত্তা ঠিকমতো মানা হচ্ছে কি না, তা আপনাকে খেয়াল রাখতে হবে। এছাড়াও, পি-ই-ফোমটি সমানভাবে প্রয়োগ হচ্ছে কি না, তা নজর দিতে হবে।

এই উদ্যোগ সম্পর্কে যা আপনি শুনেছেন, তার ভিত্তিতে নিম্নোক্ত বক্তব্যগুলোর সঙ্গে আপনি কতটা একমত বা দ্বিমত পোষণ করেন তা জানান।

৬৯	pf17	এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটির যত্ন ও ব্যবহার বিষয়ে দায়িত্ব পালন করতে আমি আত্মবিশ্বাসী।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ৩ বা ৬ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।
সুযোগ ব্যয় (অপরচুনিটি কস্টস)- ইন্টারভেনশনে জড়িত হওয়ার জন্য কতটা সুবিধা, মূল্য বা মুনাফা ত্যাগ করতে হবে				
পরিস্থিতি: যখন আপনি এই পি-ই-ফোমটির প্রয়োগ করছেন, তখন আপনাকে সেখানে থাকতে হবে যাতে দেখার সুযোগ থাকে যে কার্পেন্টাররা কাজটি ঠিকমতো করছেন কি না। এছাড়াও আপনাকে খেয়াল রাখতে হবে যে ফোমগুলো টিনের সিলিং-এর সঙ্গে সঠিকভাবে যুক্ত হয়েছে কি না এবং তারা টিনের ছাদ কীভাবে খুলছে। এই সময়ে, আপনি অন্য কোনো কাজ করতে পারতেন, যেমন ব্যাংক, দোকান ইত্যাদিতে যাওয়া। তাই আপনাকে এখানে কিছু সময় দিতে হবে। এই পরিস্থিতির ভিত্তিতে নিম্নোক্ত বক্তব্যগুলোর সঙ্গে আপনি কতটা একমত বা দ্বিমত পোষণ করেন তা জানান।				
৭০	pf18	আমার মনে হয়, আমার বাড়িতে এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি প্রয়োগ করার সুবিধা আমার অন্যান্য কাজের চেয়ে বেশি।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	

৭১	pf19	আমি ভবিষ্যতে এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি প্রয়োগ করতে আমি সময় এবং পরিশ্রম দিতে ইচ্ছুক।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
সাধারণ গ্রহণযোগ্যতা				
৭২	pf20	আমার মনে হয়, টিনের ঘরের তাপ কমানোর জন্য এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি গুরুত্বপূর্ণ।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৭৩	pf21	এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি শ্রেণিকক্ষে তাপ কমানোর একটি গ্রহণযোগ্য উপায়।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
উপযুক্ততা				

৭৪	pf22	এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি যথাযথ মনে হচ্ছে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৭৫	pf23	এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি উপযুক্ত মনে হচ্ছে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৭৬	pf24	এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি স্কুলের পরিকাঠামোর জন্য প্রয়োগযোগ্য বলে মনে হচ্ছে	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	

৭৭	pf25	এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি গরম কমানোর জন্য ভালো মানানসই মনে হচ্ছে	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
বাস্তবায়নযোগ্যতা				
৭৮	pf26	এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি বাস্তবায়নযোগ্য মনে হচ্ছে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৭৯	pf27	এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি এর কাজ করা সম্ভব বলে মনে হচ্ছে	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	

৮০	pf28	এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি বাস্তবে প্রয়োগযোগ্য বলে মনে হচ্ছে	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৮১	pf29	এই বাঁশের সিলিং-এর সঙ্গে পি-ই-ফোমটি ব্যবহার করা সহজ বলে মনে হচ্ছে	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	
৮২	pf30	বিদ্যালয়ের কাছে এই ইন্টারভেনশন বজায় রাখার জন্য যথেষ্ট পরিমাণ জিনিস/সম্পদ রয়েছে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ২, ৪ বা ৫ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।

৮৩	pf31	যদি দরকার হয়, বিদ্যালয় থেকে প্রযুক্তিগত সহায়তা পাওয়া যাবে।	১ = সম্পূর্ণ অসম্মত ২ = অসম্মত ৩ = একমতও নয়, দ্বিমতও নয়। ৪ = একমত ৫ = সম্পূর্ণ একমত	যদি প্রশ্ন ৫-এর উত্তর ২, ৪ বা ৫ হয়, তাহলে এড়িয়ে যান।

A.2: Qualitative FGD Guideline (English & Bangla Version)

Introduction:

Greetings, my name is Silvia Alam. I am a master's student from the BRAC James P Grant School of Public Health (BRAC JPGSPH), BRAC University. I am conducting a study titled **"Assessing acceptability, feasibility, and appropriateness of heat-mitigation infrastructure interventions in the BRAC primary schools of two selected climate-vulnerable districts of Bangladesh: A mixed-method implementation study"**, to see the perceptions regarding the heat mitigation infrastructure interventions that are being implemented in your district in coordination with the BRAC Education Program (BEP) and BRAC JPGSPH. Your participation in this study does not pose any risk of physical or mental harm. However, please remember that your participation is completely voluntary. You have the option to skip any question or withdraw from the interview entirely without any consequences. All information about the participants of this interview will be kept secret. We want to inform you that, during the interview, we will take some photographs of you and record the interviews with your permission.

Topic: Heat, school environment, and experiences and perceptions of the interventions
Duration: 60-70 minutes
Group size: 8- 10 Community people (such as school house owners, parents of students who go to BEP schools and don't go to BEP schools, and people living near the BEP schools)
Facilitators: One moderator, one note-taker, one photographer
Tools: Consent forms, recording device, note-taking
Location: Any BEP school's premises or in the community

Ground rules: The FGD will be conducted in a quiet place where only the community people and the facilitators will be present, so that there will not be any outsiders to disrupt the FGD, and the community people will feel more comfortable. Also, rules will be set that only one person will speak at a time. Moderators will be there to ensure the rules are followed.

Section 1	Opening and rapport building
Purpose	To make the community people comfortable through an ice-breaking session. We will introduce ourselves and explain why we are here. Will tell them that there are no right or wrong answers. They can skip any questions at any moment.
Questions	Greetings. How are you? What is your name? For how long have you been in this area? Do you know about the BEP? What do you know? Does your child go to these schools?
Section 2	Understanding the impact of the heat, especially on their children
Purpose	To explore the community people's lived experiences of heat and how they cope with the heat
Questions	What happens during the summer? When do you feel the hottest during the day? How does it feel on the hot days? What happens then? (Probe: You feel tired, headache, skin itch, cramp, etc) Do you see how the hot weather affects the students while they stay in the classroom? What happens then? (Probe: miss the class or school closure) Has the school ever been closed or classes shortened due to extreme heat?" Does this concern you? What do you do? Does this heat affect students' attention in class? (Probe: Easy or hard - on writing, reading, etc?) What do you think happens then? What do you do then?
Section 3	Future-oriented expectations and intervention-specific questions
Purpose	To understand their perceptions about the solutions for reducing the heat in the class, and to assess their acceptability, appropriateness, and feasibility of the heat-mitigation infrastructure interventions. To explore the influencing factors that shape their perceptions.
Questions	According to you, what do you think can be done to reduce the heat in the classroom?

	Probe: What can be changed to feel cooler? What can be done to make the classroom comfortable for learning? Suppose we give you some solutions, like paint or foam, for the school roof, which helps reduce the heat in the school classrooms. How would you feel? Do you think it will create any problems for the students and teachers? Probe: Do you think it will help the students go to class regularly? Make them feel better during summer days, both physically and mentally? Do you think it will improve their classroom learning conditions? (Will explain about the paint and P-foam before asking these questions) Do you think these solutions will be fit for the school's infrastructure? What do you think these solutions will align with for the local climate and school routine? Can any challenges come from the community side? How can the community help in this matter? (Probe: As giving paints to tins is good, people do it. The bamboo ceiling is already locally adapted; now we're adding the P-foam along with it.) What do you think the community will accept these interventions? Probe: From a cultural aspect) What do you think it will affect human health and the environment? Do you think it's worth of the time and effort? What do you think- how it will fit/be suitable for the school, how implementable and what will be the feasibility for this? What do you think these solutions need to be maintained over time? Do you think it will create any extra responsibility for the teachers/students?
Section 4	Closing
Questions	Is there anything you want to share? Any suggestions from your side? Do you want to know anything?
Thank you so much for participating in our study and giving us your time.	

Bangla version

ভূমিকা:

আসসালামু আলাইকুম, আমার নাম সিলভিয়া আলম। আমি ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্র্যাক জেমস পি গ্র্যান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ (BRAC JPGSPH) থেকে স্নাতকোত্তর ডিগ্রি অর্জনকারী একজন ছাত্রী। আমি **"অ্যাসেসিং অ্যাকসেপ্টাবিলিটি, ফিজিবিলিটি, অ্যান্ড অ্যাপ্রোপ্রিয়েটনেস অফ হিট-মিটিগেশন ইনফ্রাস্ট্রাকচার ইন্টারভেনশন্স ইন দ্য ব্র্যাক প্রাইমারি স্কুলস অফ টু সেলেক্টেড ক্লাইমেট-ভালনারেবল ডিস্ট্রিক্টস অফ বাংলাদেশ: আ মিক্সড-মেথড ইমপ্লিমেন্টেশন স্টাডি"**, বিষয়ক, একটি গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করছি, যার মাধ্যমে আপনার জেলায় BRAC

শিক্ষা কর্মসূচি **(BEP)** এবং **BRAC JPGSPH** এর সাথে সমন্বয় করে বাস্তবায়িত তাপ-কমানোর অবকাঠামোগত ইন্টারভেনশনগুলো কীভাবে কাজ করে, তা বুঝতে পারি। এই গবেষণায় আপনার অংশগ্রহণ শারীরিক বা মানসিক ক্ষতির কোনও ঝুঁকি তৈরি করবে না। তবে, দয়া করে মনে রাখবেন যে আপনার অংশগ্রহণ সম্পূর্ণ স্বেচ্ছামূলক। আপনার যেকোনো মুহূর্তে যেকোনো প্রশ্ন এড়িয়ে যাওয়ার বা সাক্ষাৎকার থেকে সম্পূর্ণরূপে প্রত্যাহার করার বিকল্প রয়েছে। এই সাক্ষাৎকারে অংশগ্রহণকারীদের সম্পর্কে সমস্ত তথ্য গোপন রাখা হবে। আমরা আপনাকে জানাতে চাই যে, সাক্ষাৎকারের সময়, আমরা আপনার কিছু ছবি তুলব এবং আপনার অনুমতি নিয়ে সাক্ষাৎকার রেকর্ড করব।

বিষয়: তাপ, স্কুলের পরিবেশ, এবং হস্তক্ষেপের দৈনন্দিন অভিজ্ঞতা এবং উপলব্ধি

সময়কাল: ৬০-৭০ মিনিট

দলের আকার: ৮-১০ জন কমিউনিটির মানুষ (যেমন স্কুলের মালিক, যেসব শিক্ষার্থী BEP স্কুলে যায় এবং BEP স্কুলে যায় না তাদের অভিভাবক এবং BEP স্কুলের কাছাকাছি বসবাসকারী ব্যক্তিরা)

সুবিধা প্রদানকারী: একজন মডারেটর, একজন নোট-টেকার, একজন ফটোগ্রাফার

সরঞ্জাম: সম্মতি ফর্ম, রেকর্ডিং ডিভাইস, নোট নেওয়া

অবস্থান: যেকোনো BEP স্কুলের প্রাঙ্গণে অথবা কমিউনিটিতে

মূল নিয়ম: FGD একটি নিরিবিলি জায়গা অনুষ্ঠিত হবে যেখানে শুধুমাত্র কমিউনিটির মানুষ এবং ফ্যাসিলিটেটররা (সেশন পরিচালনাকারীরা) উপস্থিত থাকবেন, যাতে FGD ব্যাহত করার জন্য বাইরের কেউ না থাকে এবং কমিউনিটির মানুষ আরও স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করে। এছাড়াও, নিয়ম নির্ধারণ করা হবে যে একবারে কেবল একজন ব্যক্তি কথা বলতে পারবেন, যেন সবার কথা ভালোভাবে বোঝা যায়। নিয়মগুলি অনুসরণ করা হচ্ছে তা নিশ্চিত করার জন্য মডারেটররা সেখানে থাকবেন।

বিভাগ ১	শুরু ও পরিচিতি
উদ্দেশ্য	আমরা নিজেদের পরিচয় করিয়ে দেব এবং ব্যাখ্যা করব কেন আমরা এখানে আছি। তাদের বলব যে এখানে কোনও সঠিক বা ভুল উত্তর নেই। তারা যেকোনো মুহূর্তে যেকোনো প্রশ্ন এড়িয়ে যেতে পারে।

প্রশ্নাবলী	কেমন আছেন? আপনার নাম কি? আপনি কতদিন ধরে এই এলাকায় আছেন? আপনি কি BEP সম্পর্কে জানেন? আপনি কী জানেন? আপনার সন্তান কি এই স্কুলগুলিতে যায়?
বিভাগ ২	বিশেষ করে তাদের বাচ্চাদের উপর তাপের প্রভাব বোঝা
উদ্দেশ্য	কমিউনিটিতে মানুষের তাপের অভিজ্ঞতা এবং তারা কীভাবে তাপের সাথে মোকাবিলা করে তা খুঁজে বের করা
প্রশ্নাবলী	গ্রীষ্মকালে কী ঘটে? দিনের বেলায় কখন আপনার সবচেয়ে বেশি গরম লাগে? গরমের দিনে কেমন লাগে? তখন কী হয়? (প্রোব:আপনি ক্লান্ত বোধ করছেন, মাথাব্যথা, ত্বকে চুলকানি, খিঁচুনি ইত্যাদি) আপনি কি জানেন, শ্রেণীকক্ষে থাকাকালীন গরম আবহাওয়া শিক্ষার্থীদের উপর কীভাবে প্রভাব ফেলে? তখন কী হয়? (প্রোব: ক্লাস মিস করা অথবা স্কুল বন্ধ) অতিরিক্ত গরমের কারণে কি কখনও স্কুল বন্ধ করা হয়েছে বা ক্লাসের সময় কমানো হয়েছে? এটা কি আপনাকে চিন্তিত করে? এমন হলে আপনি কী করেন? এই তাপ কি ক্লাসে শিক্ষার্থীদের মনোযোগের উপর প্রভাব ফেলে? (প্রোব: ক্লাসে লিখতে আর পড়তে সুবিধা হয় নাকি সমস্যা হয় ইত্যাদি?) তাহলে কী হবে বলে আপনি মনে করেন? তাহলে আপনি কী করবেন?
বিভাগ ৩	ভবিষ্যৎ-ভিত্তিক প্রত্যাশা এবং হিট-মিটিগেশন উদ্যোগ-নির্দিষ্ট প্রশ্ন

উদ্দেশ্য	ক্লাসে তাপ তাপ কমানোর সমাধান সম্পর্কে তাদের ধারণা বোঝা এবং তাপ-প্রশমন অবকাঠামোগত হিট-মিটিগেশন উদ্যোগ গ্রহণযোগ্যতা, যথাযথতা এবং সম্ভাব্যতা মূল্যায়ন করা। তাদের ধারণাকে প্রভাবিত করে এমন প্রভাবক কারণগুলি খুঁজে বের করা করা।
প্রশ্নাবলী	আপনার মতে, শ্রেণীকক্ষের তাপ কমাতে কী করা যেতে পারে বলে আপনি মনে করেন? প্রোব: আরও ঠান্ডা বোধ করার জন্য কী পরিবর্তন করা যেতে পারে? ক্লাসরুমকে পড়াশোনার জন্য আরামদায়ক করতে কী করা যেতে পারে? ধরুন আমরা আপনাকে স্কুলের ছাদ ঠান্ডা রাখার জন্য কিছু সমাধান দেই, যেমন রঙ বা ফোম, যা স্কুলের শ্রেণীকক্ষের তাপ কমাতে সাহায্য করে। আপনার কেমন লাগবে? আপনার কি মনে হয় এটি শিক্ষার্থী এবং শিক্ষকদের জন্য কোন সমস্যা তৈরি করবে? প্রোব: আপনার কি মনে হয় এটি শিক্ষার্থীদের নিয়মিত ক্লাসে যেতে সাহায্য করবে? গ্রীষ্মের দিনগুলিতে তাদের শারীরিক ও মানসিকভাবে স্বস্তি অনুভব করাবে? আপনার কি মনে হয় এটি তাদের শ্রেণীকক্ষে শেখার অবস্থার উন্নতি করবে? (এই প্রশ্নগুলি জিজ্ঞাসা করার আগে পেইন্ট এবং পি-ফোম সম্পর্কে ব্যাখ্যা করব) আপনার কি মনে হয় এই সমাধানগুলি স্কুলের পরিকাঠামোর জন্য উপযুক্ত হবে? স্থানীয় জলবায়ু এবং স্কুলের রুটিনের সাথে এই সমাধানগুলি কী সামঞ্জস্যপূর্ণ হবে বলে আপনি মনে করেন? সম্প্রদায়ের দিক থেকে কি কোনও চ্যালেঞ্জ আসতে পারে? এই বিষয়ে কমিউনিটি কীভাবে সাহায্য করতে পারে?/আপনাদের সম্প্রদায়ে/ কমিউনিটিতে এই ইন্টারভেনশনগুলো বাস্তবায়ন সম্পর্কে আপনাদের মতামত কী? সম্প্রদায়/কমিউনিটি এটি কীভাবে গ্রহণ করবে? (কোন চ্যালেঞ্জ বা সুবিধা?) (প্রোব: যেহেতু টিনে রঙ দেওয়া ভালো, তাই লোকেরা তা করে। স্থানীয়ভাবে বাঁশের ছাদ আগে থেকেই ব্যবহৃত হচ্ছে; এখন আমরা তার সঙ্গে P-ফোমও ব্যবহার করছি।)

	আপনি কী মনে করেন, কমিউনিটি এই ইন্টারভেনশনগুলো গ্রহণ করবে কি না? প্রোব: সংস্কৃতি, রীতিনীতি বা প্রচলনের দিক থেকে কোনো সমস্যা হতে পারে কি? আপনি কী মনে করেন, এর ব্যবহার মানুষের স্বাস্থ্য ও পরিবেশের ওপর কোনো প্রভাব ফেলবে কি? আপনার মতে, এতে যে সময় ও পরিশ্রম লাগবে, তা কি সার্থক হবে? আপনার কী মনে হয়–এই ইন্টারভেনশনটি স্কুলের জন্য কতটা মানানসই? এটি বাস্তবায়ন করা কতটা সহজ হবে? সব মিলিয়ে এর বাস্তবায়নযোগ্যতা (feasibility) কেমন বলে মনে হয়? সময়ের সাথে সাথে এই সমাধানগুলি কী ঠিকঠাক রাখা যাবে? আপনি কী মনে করেন? আপনি কি মনে করেন এটি শিক্ষক/ছাত্রদের জন্য কোনও অতিরিক্ত দায়িত্ব তৈরি করবে?
বিভাগ ৪	সমাপ্তি
প্রশ্নাবলী	আপনি কি কিছু শেয়ার করতে চান? আপনার পক্ষ থেকে কোন পরামর্শ আছে? আপনি কি কিছু জানতে চান?

আমাদের গবেষণায় অংশগ্রহণ করার জন্য এবং আপনার সময় দেওয়ার জন্য আপনাকে অনেক ধন্যবাদ।

A.3: Qualitative KII Interview Guide (English & Bangla Version)

Introduction :

Greetings, my name is Silvia Alam. I am a master's student from the BRAC James P Grant School of Public Health (BRAC JPGSPH), BRAC University. I am conducting a study titled **"Assessing acceptability, feasibility, and appropriateness of heat-mitigation infrastructure interventions in the BRAC primary schools of two selected climate-vulnerable districts of Bangladesh: A mixed-method implementation study"**, to see the perceptions regarding the heat mitigation infrastructure interventions that are being implemented in your district in coordination with the BRAC Education Program (BEP) and BRAC JPGSPH. Your participation in this study does not pose any risk of physical or mental harm. However, please remember that your participation is completely voluntary. You have the option to skip any question or withdraw from the interview entirely without any consequences. All information about the participants of this interview will be kept secret. We want to inform you that, during the interview, we will take some photographs of you and record the interviews with your permission.

Subject: Heat, school environment, and experiences and perceptions of the interventions

Duration : ~ 60 Minute

KII Guidelines

Category A : General Information

Participant Study ID	(Facility Code _P_00)	
Interview Date	(Day / Month / Year)	

Interview Completion	01 = Completed 02 = Partially Completed	
Interviewer		
Interview Time	Beginning time The end time	
Age		
Gender		
Occupation		
Educational Qualifications		

Category B: BRAC JPGSPH Program / Project Official

Introduction **According to -** **Primary Question**	Please. Tell me about your current responsibilities and your roles in this project. What is BRAC's main objective behind implementing the heat-mitigation initiatives in schools? What's your participation or role in planning this intervention? Can you describe how existing procurement policies affect the implementation of this intervention (e.g., solar-reflective paint)? From your perspective, what are the key institutional or administrative factors that support or hinder successful implementation of this intervention?

Acceptability (TFA)	What was your initial reaction to this heat-mitigation initiative? Did your responsibilities or workload increase in implementing this initiative? How challenging was it in terms of time, reporting or coordination? Are these initiatives consistent with BRAC's child-centered and ethical values? Do you think these initiatives will have a real impact at the school level? Which interventions seem most effective from a program perspective? Do you think these interventions will help reduce classroom heat? How well did program officials understand the mechanism of how these interventions reduce heat? How confident are you that your team can successfully implement and monitor these interventions?
Appropriateness **(IAM)**	Did implementing this initiative require deprioritizing any other program activities? Are these initiatives relevant to the realities of schools run by BRAC? How well does it fit into the education and health programs?
Feasibility **(FIM)**	Are there contextual barriers (geographic, structural, climatic) that may limit suitability? How feasible is it to implement in terms of manpower, time and budget? What kind of resources were needed to implement this

	system? What challenges did you face in this regard? How easy is it to maintain within the regular program framework? How is implementation quality being monitored? Are there indicators to track sustainability? Are there any unintended consequences you anticipate? Do you think it is possible to scale up this in the future? Do you think the community/area will support these initiatives? How do you think teachers and students will respond to these interventions? What do you think the community will accept these interventions? Probe: From a cultural aspect) What do you think it will affect human health and the environment? Do you think it's worth of the time and effort? What do you think- how it will fit/be suitable for the school, how implementable and what will be the feasibility for this?

Completion	Is there anything you would like to share? Do you have any suggestions? Is there anything you would like to know? Thank you very much for participating in our study and for your time.

Category C : BRAC Architect Team

Introduction **According to -**	Please tell us about your current responsibilities and your role in this project.
Primary Question	What is BRAC's main objective behind undertaking heat-mitigation initiatives in schools? How involved were you in planning this intervention? What were the most important considerations in designing the heat-mitigation infrastructure? How compatible are these designs with local climatic conditions?

Acceptability (TFA)	What was your experience designing and implementing these infrastructural interventions (reflective paint, P-foam)? Was there any extra pressure in the design, selection of materials or implementation? Did you face any major challenges while working in the field? Were the materials and design used appropriate for the safety of children? Are there any potential long-term risks? How suitable are these designs for low-resource school buildings? What are the technical constraints to implementation?
Appropriateness **(IAM)**	How did you personally feel about this intervention concept when first proposed?" How scientifically confident are you in the mechanism through which these designs reduce heat?
Feasibility **(FIM)**	Do you feel the architecture team has sufficient technical capacity to implement this design at scale? Did implementing this design require trade-offs in material choice, cost, or structural modification? Are these designs compatible with the local school infrastructure? Are there contextual barriers (geographic, structural, climatic) that may limit suitability? What are the maintenance requirements for these infrastructures? How long are they expected to last?

	Do you think these infrastructural changes will be effective in reducing temperatures? How appropriate are they given the climate, building type, locality and maintenance capacity? Is it realistic to implement this design in other schools in the future? HoHow simple is the installation process for local contractors?" Can local technicians replicate this without external expertise?w cost-effective is it? Do you think it is possible to scale-up this in the future? Do you think the community/locality/area will support these initiatives? How do you think teachers and students will respond to these interventions? Who should be responsible for long-term maintenance? Are replacement materials locally available? What do you think the community will accept these interventions? Probe: From a cultural aspect) What do you think it will affect human health and the environment? Do you think it's worth of the time and effort? What do you think- how it will fit/be suitable for the school, how implementable and what will be the feasibility for this?

Completion	Is there anything you would like to share? Do you have any suggestions? Is there anything you would like to know? Thank you very much for participating in our study and for your time.

Category 4 : BRAC Field Coordinator

Introduction According to -	Please tell us about your current responsibilities and your role/experience in this project
Primary Question	What was your involvement in planning this intervention? How will these initiatives be implemented at the school level?

Acceptability (TFA)	How did you personally feel about implementing this initiative?"
	From your observation, did classroom temperature visibly decrease?
	How well did you understand the technical mechanism of how these interventions reduce heat?
	Did you feel adequately trained and prepared to implement this?
	Did this initiative interfere with other field responsibilities?
	What was your experience implementing this initiative in the field?
	What kind of pressures or problems did you face while working in the field?
Appropriateness	How difficult was time management and coordination?
(IAM)	Did you find it safe for children and teachers?
	How relevant are these initiatives to the reality of the school and community?
Feasibility	
(FIM)	Did the infrastructure design fit the physical structure of all schools equally?
	Were any changes needed during implementation?
	How feasible is regular monitoring and follow-up?
	How simple was the installation process for local workers?
	Were there delays due to weather, materials or logistics?
	Will it be easy to implement this in different areas in the future?
	Did the infrastructure design fit the physical structure of all schools

	equally? Do you think it is possible to scale-up this in the future? Do you think the community/locality/area will support these initiatives? What is the acceptance of the school and community? How do you think teachers and students will respond to these interventions? Who will be responsible for maintenance after project completion? Do schools have the capacity to maintain it independently? What do you think the community will accept these interventions? Probe: From a cultural aspect) What do you think it will affect human health and the environment? Do you think it's worth of the time and effort? What do you think- how it will fit/be suitable for the school, how implementable and what will be the feasibility for this?
Completion	Is there anything you would like to share? Do you have any suggestions? Is there anything you would like to know? Thank you very much for participating in our study and for your time.

Category E : BEP Team

Introduction According to -	Please tell us about your current responsibilities and your role in this project
Primary Question	How does heat impact the learning environment in primary schools? What is the main objective of BEP behind implementing heat-mitigation initiatives in schools? How can education authorities support these initiatives? What kind of coordination is needed between NGOs and government agencies?

Acceptability (TFA)	What was your personal reaction when this initiative was introduced? How well do you understand the mechanism by which these interventions reduce classroom heat? Do you believe BEP has the institutional capacity to sustain this intervention? Did prioritizing heat-mitigation require deprioritizing other educational activities? How acceptable do you find these initiatives as part of the education system?
Appropriateness **(IAM)**	Is it a suitable initiative to improve the learning environment for children? Did you find it safe for children and teachers?
Feasibility **(FIM)**	What kind of pressures or problems did you encounter while working in the field? How difficult was time management and coordination? Does BEP have sufficient manpower and budget to institutionalize this? How manageable is long-term monitoring under regular program structure? How relevant are these initiatives to the reality of the school and community? Were any changes needed during implementation? Can this be included in future policies?

Completion	Is there anything you would like to share? Do you have any suggestions? Is there anything you would like to know? Thank you very much for participating in our study and for your time.

Bangla version

ভূমিকা:

আসসালামু আলাইকুম, আমার নাম সিলভিয়া আলম। আমি ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্র্যাক জেমস পি গ্র্যান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ **(BRAC JPGSPH)** থেকে স্নাতকোত্তর ডিগ্রি অর্জনকারী একজন ছাত্রী। আমি **"অ্যাসেসিং অ্যাকসেপ্টাবিলিটি, ফিজিবিলিটি, অ্যান্ড অ্যাপ্রোপ্রিয়েটনেস অফ হিট-মিটিগেশন ইনফ্রাস্ট্রাকচার ইন্টারভেনশন্স ইন দ্য ব্র্যাক প্রাইমারি স্কুলস অফ টু সেলেক্টেড ক্লাইমেট-ভালনারেবল ডিস্ট্রিক্টস অফ বাংলাদেশ: আ মিক্সড-মেথড ইমপ্লিমেন্টেশন স্টাডি"**, বিষয়ক, একটি গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করছি, যার মাদ্ধ্যমে আপনার জেলায় **BRAC** শিক্ষা কর্মসূচি **(BEP)** এবং **BRAC JPGSPH** এর সাথে সমন্বয় করে বাস্তবায়িত তাপ-কমানোর অবকাঠামোগত ইন্টারভেনশনগুলো কীভাবে কাজ করে, তা বুঝতে পারি। এই গবেষণায় আপনার অংশগ্রহণ শারীরিক বা মানসিক ক্ষতির কোনও ঝুঁকি তৈরি করবে না। তবে, দয়া করে মনে রাখবেন যে আপনার অংশগ্রহণ সম্পূর্ণ স্বেচ্ছামূলক। আপনার যেকোনো মুহূর্তে যেকোনো প্রশ্ন এড়িয়ে যাওয়ার বা সাক্ষাৎকার থেকে সম্পূর্ণরূপে প্রত্যাহার করার বিকল্প রয়েছে। এই সাক্ষাৎকারে অংশগ্রহণকারীদের সম্পর্কে সমস্ত তথ্য গোপন রাখা হবে। আমরা আপনাকে জানাতে চাই যে, সাক্ষাৎকারের সময়, আমরা আপনার কিছু ছবি তুলব এবং আপনার অনুমতি নিয়ে সাক্ষাৎকার রেকর্ড করব।

বিষয়: তাপ, স্কুলের পরিবেশ, এবং তাপ-কমানোর অবকাঠামোগত ইন্টারভেনশনের অভিজ্ঞতা এবং উপলব্ধি

সময়কাল: ~৬০ মিনিট

Qualitative তথ্য সংগ্রহের নির্দেশিকা

KII নির্দেশিকা

বিভাগ ক: সাধারণ তথ্য

অংশগ্রহণকারীর স্টাডি আইডি	(ফ্যাসিলিটি কোড_P_□□)	
সাক্ষাৎকারের তারিখ	(দিন/মাস/বছর)	
সাক্ষাৎকার সমাপ্তি	০১= সম্পন্ন ০২=আংশিকভাবে সম্পন্ন	
সাক্ষাৎকারগ্রহণকারী		
সাক্ষাৎকারের সময়	শুরুর সময় শেষের সময়	
বয়স		
জেন্ডার		
পেশা		
শিক্ষাগত যোগ্যতা		

বিভাগ খ: BRAC JPGSPH প্রোগ্রাম / প্রকল্প কর্মকর্তা

ভূমিকা অনুযায়ী- **প্রাথমিক প্রশ্ন**	অনুগ্রহ করে আপনার বর্তমান দায়িত্ব ও এই প্রকল্পে আপনার ভূমিকা সম্পর্কে বলুন স্কুলে হিট-মিটিগেশন উদ্যোগ নেওয়ার পেছনে BRAC-এর মূল উদ্দেশ্য কী? এই ইন্টারভেনশনের পরিকল্পনা তৈরির ক্ষেত্রে আপনার অংশগ্রহণ কেমন ছিল? বর্তমান ক্রয়সংক্রান্ত (existing procurement) নীতিমালা এই ইন্টারভেনশনটি (যেমন সোলার-রিফ্লেকটিভ পেইন্ট) বাস্তবায়নে কীভাবে প্রভাব ফেলে, তা কি আপনি ব্যাখ্যা করতে পারেন? আপনার দৃষ্টিতে, এই ইন্টারভেনশনটি সফলভাবে বাস্তবায়নে কোন কোন প্রাতিষ্ঠানিক বা প্রশাসনিক বিষয়গুলো সহায়ক, আর কোনগুলো বাধা সৃষ্টি করে?

Acceptability (TFA)	এই হিট-মিটিগেশন উদ্যোগ সম্পর্কে আপনার প্রথম প্রতিক্রিয়া কী ছিল? এই উদ্যোগ বাস্তবায়নে আপনার দায়িত্ব বা কাজের চাপ কি বেড়েছে? সময়, রিপোর্টিং বা সমন্বয়ের দিক থেকে এটি কতটা চ্যালেঞ্জিং ছিল? এই উদ্যোগগুলো কি BRAC-এর শিশু-কেন্দ্রিক ও নৈতিক মূল্যবোধের সঙ্গে সামঞ্জস্যপূর্ণ? আপনার মতে এই উদ্যোগগুলো স্কুল পর্যায়ে বাস্তব প্রভাব ফেলতে পারবে কি? প্রোগ্রাম দৃষ্টিকোণ থেকে কোন ইন্টারভেনশন সবচেয়ে কার্যকর বলে মনে হয়? আপনার কি মনে হয় এই ইন্টারভেনশনগুলো শ্রেণীকক্ষের তাপ কমাতে সাহায্য করবে?
Appropriateness **(IAM)**	এই ইন্টারভেনশনগুলো কীভাবে তাপ কমায়–এই প্রক্রিয়াটি প্রোগ্রাম কর্মকর্তারা কতটা ভালোভাবে বুঝেছেন? এই ইন্টারভেনশনগুলো সফলভাবে বাস্তবায়ন ও পর্যবেক্ষণ করার ক্ষেত্রে আপনার টিম কতটা আত্মবিশ্বাসী?
Feasibility **(FIM)**	এই উদ্যোগটি বাস্তবায়নের জন্য কি অন্য কোনো প্রোগ্রাম কার্যক্রমকে কম গুরুত্ব দিতে হয়েছে বা পিছিয়ে দিতে হয়েছে?

	এই উদ্যোগগুলো কি BRAC পরিচালিত স্কুলগুলোর বাস্তবতায় উপযুক্ত? শিক্ষা ও স্বাস্থ্য কর্মসূচির সঙ্গে এটি কতটা ভালোভাবে খাপ খায়? এই উদ্যোগের জন্য কোনো বাধা আছে কি যেমন জায়গা, অবকাঠামো বা অতিরিক্ত গরম যা কাজের মান কমাতে পারে? জনবল, সময় ও বাজেটের দিক থেকে এটি বাস্তবায়ন করা কতটা সম্ভব? এই ব্যবস্থা বাস্তবায়নের জন্য কী ধরণের সম্পদের প্রয়োজন ছিল? এক্ষেত্রে আপনি কোন সমস্যার সম্মুখীন হয়েছেন কী? নিয়মিত প্রোগ্রাম কাঠামোর মধ্যে এটি চালু রাখা কতটা সহজ? বাস্তবায়নের মান কীভাবে পর্যবেক্ষণ করা হচ্ছে? স্থায়িত্ব বোঝার জন্য কি কোনো সূচক (ইন্ডিকেটর) আছে? এই উদ্যোগের ফলে কোনো অনাকাঙ্ক্ষিত প্রভাব হতে পারে বলে আপনি কি মনে করেন? ভবিষ্যতে বড় পরিসরে (scale-up) এটি করা সম্ভব বলে মনে করেন কি? আপনার কি মনে হয় সম্প্রদায়/কমিউনিটি/এলাকার লোক এই উদ্যোগগুলোকে সমর্থন করবে?

	শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীরা এই ইন্টারভেনশনগুলো কীভাবে নেবে বলে আপনি মনে করেন? আপনি কী মনে করেন, কমিউনিটি এই ইন্টারভেনশনগুলো গ্রহণ করবে কি না? প্রোব: সংস্কৃতি, রীতিনীতি বা প্রচলনের দিক থেকে কোনো সমস্যা হতে পারে কি? আপনি কী মনে করেন, এর ব্যবহার মানুষের স্বাস্থ্য ও পরিবেশের ওপর কোনো প্রভাব ফেলবে কি? আপনার মতে, এতে যে সময় ও পরিশ্রম লাগবে, তা কি সার্থক হবে? আপনার কী মনে হয়–এই ইন্টারভেনশনটি স্কুলের জন্য কতটা মানানসই? এটি বাস্তবায়ন করা কতটা সহজ হবে? সব মিলিয়ে এর বাস্তবায়নযোগ্যতা (feasibility) কেমন বলে মনে হয়?
সমাপ্তি	আপনি কি কিছু শেয়ার করতে চান? আপনার পক্ষ থেকে কোন পরামর্শ আছে? আপনি কি কিছু জানতে চান? আমাদের গবেষণায় অংশগ্রহণ করার জন্য এবং আপনার সময় দেওয়ার জন্য আপনাকে অনেক ধন্যবাদ।

বিভাগ গ: BRAC আর্কিটেক্ট টিম

ভূমিকা অনুযায়ী- **প্রাথমিক প্রশ্ন**	অনুগ্রহ করে আপনার বর্তমান দায়িত্ব ও এই প্রকল্পে আপনার ভূমিকা সম্পর্কে বলুন স্কুলে হিট-মিটিগেশন উদ্যোগ নেওয়ার পেছনে BRAC-এর মূল উদ্দেশ্য কী? এই ইন্টারভেনশনের পরিকল্পনা তৈরির ক্ষেত্রে আপনার অংশগ্রহণ কেমন ছিল? হিট-মিটিগেশন অবকাঠামো ডিজাইনের ক্ষেত্রে কোন বিষয়গুলো সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব পেয়েছে? স্থানীয় জলবায়ু পরিস্থিতির সঙ্গে এই নকশাগুলো কতটা সামঞ্জস্যপূর্ণ?
Acceptability (TFA)	এই অবকাঠামোগত ইন্টারভেনশনগুলো (reflective paint, P-foam) ডিজাইন ও বাস্তবায়নে আপনার অভিজ্ঞতা কেমন ছিল? ডিজাইন, উপকরণ নির্বাচন বা বাস্তবায়নে অতিরিক্ত চাপ ছিল কি? মাঠপর্যায়ে কাজ করতে গিয়ে কোনো বড় চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি হয়েছেন কি? ব্যবহৃত উপকরণ ও নকশা শিশুদের নিরাপত্তার জন্য যথাযথ ছিল কি? দীর্ঘমেয়াদে কোনো ঝুঁকি থাকার সম্ভাবনা আছে কি? স্বল্প-সম্পদের ক্ষেত্রে, স্কুল ভবনের জন্য এই নকশাগুলো কতটা উপযোগী? বাস্তবায়নে কী ধরনের কারিগরি সীমাবদ্ধতা থাকতে পারে?

Appropriateness **(IAM)** **Feasibility** **(FIM)**	প্রথমবার যখন এই ইন্টারভেনশন ধারণা প্রস্তাব করা হয়, আপনি ব্যক্তিগতভাবে কেমন অনুভব করেছিলেন? এই ডিজাইনগুলো কীভাবে তাপ কমায়–এই প্রক্রিয়ায় আপনি বৈজ্ঞানিকভাবে কতটা আত্মবিশ্বাসী? আপনি কি মনে করেন, আর্কিটেকচার টিমের পর্যাপ্ত প্রযুক্তিগত সক্ষমতা আছে এই ডিজাইন বড় পরিসরে বাস্তবায়ন করার জন্য? এই ডিজাইন বাস্তবায়নের সময় কি উপকরণ, খরচ, বা কাঠামোগত পরিবর্তনের কোনো ছাড় দেওয়া বা সমঝোতা করতে হয়েছে? এই ডিজাইনগুলো কি স্থানীয় স্কুল অবকাঠামোর সঙ্গে মানানসই? এই অবকাঠামোগুলোর রক্ষণাবেক্ষণের জন্য কী প্রয়োজন? এগুলো কতদিন টেকসই হবে বলে আশা করা যায়? আপনার মতে এই অবকাঠামোগত পরিবর্তনগুলো তাপমাত্রা কমাতে কার্যকর হবে কি? এই উদ্যোগের জন্য কোনো বাধা আছে কি যেমন জায়গা, অবকাঠামো বা অতিরিক্ত গরম যা কাজের মান কমাতে পারে? আবহাওয়া, ভবনের ধরন, স্থানীয়ভাবে ও রক্ষণাবেক্ষণের সক্ষমতা অনুযায়ী এগুলো কতটা উপযুক্ত?

	ভবিষ্যতে অন্যান্য স্কুলে এই ডিজাইন প্রয়োগ করা বাস্তবসম্মত কি? খরচের দিক থেকে এটি কতটা টেকসই? স্থানীয় ঠিকাদারদের জন্য ইনস্টলেশন প্রক্রিয়াটি কতটা সহজ? স্থানীয় প্রযুক্তিবিদরা কি বাইরের সাহায্য ছাড়াই এটি পুনরায় করতে পারবে? ভবিষ্যতে বড় পরিসরে (scale-up) এটি করা সম্ভব বলে মনে করেন কি? আপনার কি মনে হয় সম্প্রদায়/কমিউনিটি/এলাকার লোক এই উদ্যোগগুলোকে সমর্থন করবে? শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীরা এই ইন্টারভেনশনগুলো কীভাবে নেবে বলে আপনি মনে করেন? দীর্ঘমেয়াদি রক্ষণাবেক্ষণের দায়িত্ব কার ওপর থাকা উচিত? প্রয়োজনীয় পরিবর্তনীয় উপকরণ কি স্থানীয়ভাবে সহজে পাওয়া যায়? আপনি কী মনে করেন, কমিউনিটি এই ইন্টারভেনশনগুলো গ্রহণ করবে কি না? প্রোব: সংস্কৃতি, রীতিনীতি বা প্রচলনের দিক থেকে কোনো সমস্যা হতে পারে কি? আপনি কী মনে করেন, এর ব্যবহার মানুষের স্বাস্থ্য ও পরিবেশের ওপর কোনো প্রভাব ফেলবে কি? আপনার মতে, এতে যে সময় ও পরিশ্রম লাগবে, তা কি সার্থক হবে? আপনার কী মনে হয়–এই ইন্টারভেনশনটি স্কুলের জন্য কতটা মানানসই?

	এটি বাস্তবায়ন করা কতটা সহজ হবে? সব মিলিয়ে এর বাস্তবায়নযোগ্যতা (feasibility) কেমন বলে মনে হয়?
সমাপ্তি	আপনি কি কিছু শেয়ার করতে চান? আপনার পক্ষ থেকে কোন পরামর্শ আছে? আপনি কি কিছু জানতে চান? আমাদের গবেষণায় অংশগ্রহণ করার জন্য এবং আপনার সময় দেওয়ার জন্য আপনাকে অনেক ধন্যবাদ।

বিভাগ ঘ: BRAC ফিল্ড কো-অর্ডিনেটর

ভূমিকা অনুযায়ী- **প্রাথমিক প্রশ্ন**	অনুগ্রহ করে আপনার বর্তমান দায়িত্ব ও এই প্রকল্পে আপনার ভূমিকা/অভিজ্ঞতা সম্পর্কে বলুন এই ইন্টারভেনশনের পরিকল্পনা তৈরির ক্ষেত্রে আপনার অংশগ্রহণ কেমন ছিল? এই উদ্যোগগুলো স্কুল পর্যায়ে কীভাবে বাস্তবায়িত হবে?

Acceptability (TFA)	এই উদ্যোগটি বাস্তবায়ন করার বিষয়ে আপনি ব্যক্তিগতভাবে কেমন অনুভব করেছিলেন? আপনার পর্যবেক্ষণে, ক্লাসরুমের তাপমাত্রা কি চোখে পড়ার মতো কমেছে? এই ইন্টারভেনশনগুলো কীভাবে তাপ কমায়–এই প্রযুক্তিগত প্রক্রিয়াটি আপনি কতটা ভালোভাবে বুঝেছিলেন? এই উদ্যোগটি বাস্তবায়নের জন্য আপনি কি যথেষ্ট প্রশিক্ষণ ও প্রস্তুতি পেয়েছিলেন বলে মনে হয়েছে?
Appropriateness **(IAM)**	এই উদ্যোগটি কি আপনার অন্যান্য মাঠপর্যায়ের দায়িত্বে কোনো বাধা সৃষ্টি করেছে? মাঠপর্যায়ে এই উদ্যোগ বাস্তবায়ন করতে আপনার অভিজ্ঞতা কেমন ছিল?
Feasibility **(FIM)**	মাঠপর্যায়ে কাজ করতে গিয়ে কী ধরনের চাপ বা সমস্যা হয়েছে? সময় ব্যবস্থাপনা ও সমন্বয় কতটা কঠিন ছিল? বাস্তবায়নের সময় কোনো নিরাপত্তা বা নৈতিক সমস্যা চোখে পড়েছে কি?

	শিশু ও শিক্ষকদের জন্য এটি নিরাপদ ছিল বলে মনে হয়েছে কি? স্কুল ও কমিউনিটির বাস্তবতায় এই উদ্যোগগুলো কতটা মানানসই? এই অবকাঠামোগত ডিজাইন কি সব স্কুলের ভৌত কাঠামোর সঙ্গে সমানভাবে মানানসই ছিল? বাস্তবায়নের সময় কোনো পরিবর্তন প্রয়োজন হয়েছিল কি? নিয়মিত মনিটরিং ও ফলোআপ করা কতটা সম্ভব? স্থানীয় কর্মীদের জন্য ইনস্টলেশন প্রক্রিয়াটি কতটা সহজ ছিল? আবহাওয়া, উপকরণ বা লজিস্টিকসের কারণে কি কোনো বিলম্ব হয়েছিল? ভবিষ্যতে ভিন্ন এলাকায় এটি বাস্তবায়ন করা সহজ হবে কি? ভবিষ্যতে বড় পরিসরে (scale-up) এটি করা সম্ভব বলে মনে করেন কি? আপনার কি মনে হয় সম্প্রদায়/কমিউনিটি/এলাকার লোক এই উদ্যোগগুলোকে সমর্থন করবে? স্কুল ও কমিউনিটির গ্রহণযোগ্যতা কেমন বলে মনে হয়? শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীরা এই ইন্টারভেনশনগুলো কীভাবে নেবে বলে আপনি মনে করেন? প্রকল্প শেষ হওয়ার পর রক্ষণাবেক্ষণের দায়িত্ব কার ওপর থাকবে?

	স্কুলগুলোর কি এটি নিজে নিজে রক্ষণাবেক্ষণ করার সক্ষমতা আছে? আপনি কী মনে করেন, কমিউনিটি এই ইন্টারভেনশনগুলো গ্রহণ করবে কি না? প্রোব: সংস্কৃতি, রীতিনীতি বা প্রচলনের দিক থেকে কোনো সমস্যা হতে পারে কি? আপনি কী মনে করেন, এর ব্যবহার মানুষের স্বাস্থ্য ও পরিবেশের ওপর কোনো প্রভাব ফেলবে কি? আপনার মতে, এতে যে সময় ও পরিশ্রম লাগবে, তা কি সার্থক হবে? আপনার কী মনে হয়–এই ইন্টারভেনশনটি স্কুলের জন্য কতটা মানানসই? এটি বাস্তবায়ন করা কতটা সহজ হবে? সব মিলিয়ে এর বাস্তবায়নযোগ্যতা (feasibility) কেমন বলে মনে হয়?

সমাপ্তি	আপনি কি কিছু শেয়ার করতে চান? আপনার পক্ষ থেকে কোন পরামর্শ আছে? আপনি কি কিছু জানতে চান? আমাদের গবেষণায় অংশগ্রহণ করার জন্য এবং আপনার সময় দেওয়ার জন্য আপনাকে অনেক ধন্যবাদ।

বিভাগ ঙ: BEP টিম

ভূমিকা অনুযায়ী- প্রাথমিক প্রশ্ন	অনুগ্রহ করে আপনার বর্তমান দায়িত্ব ও এই প্রকল্পে আপনার ভূমিকা সম্পর্কে বলুন গরমের প্রভাব প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শেখার পরিবেশে কীভাবে পড়ে? স্কুলে হিট-মিটিগেশন উদ্যোগ নেওয়ার পেছনে BEP-এর মূল উদ্দেশ্য কী? শিক্ষা কর্তৃপক্ষ কীভাবে এই উদ্যোগগুলোতে সহায়তা করতে পারে? NGO ও সরকারি সংস্থার মধ্যে কী ধরনের সমন্বয় প্রয়োজন?

Acceptability (TFA)	এই উদ্যোগটি প্রথম চালু হলে আপনার ব্যক্তিগত প্রতিক্রিয়া কী ছিল? এই ইন্টারভেনশনগুলো কীভাবে ক্লাসরুমের গরম কমায়–এই প্রক্রিয়াটি আপনি কতটা ভালোভাবে বুঝতে পেরেছেন? আপনি কি মনে করেন, BEP-এর এই ইন্টারভেনশনটি দীর্ঘমেয়াদে চালিয়ে নেওয়ার জন্য প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা আছে? গরম কমানোর কাজকে অগ্রাধিকার দিতে গিয়ে কি অন্য কোনো শিক্ষা কার্যক্রমকে কম গুরুত্ব দিতে হয়েছে?
Appropriateness **(IAM)**	শিক্ষা ব্যবস্থার অংশ হিসেবে এই উদ্যোগগুলো আপনি কতটা গ্রহণযোগ্য মনে করেন? শিশুদের শেখার পরিবেশ উন্নয়নে এটি একটি উপযুক্ত উদ্যোগ কি না? শিশু ও শিক্ষকদের জন্য এটি নিরাপদ ছিল বলে মনে হয়েছে কি?
Feasibility **(FIM)**	মাঠপর্যায়ে কাজ করতে গিয়ে কী ধরনের চাপ বা সমস্যা হয়েছে? সময় ব্যবস্থাপনা ও সমন্বয় কতটা কঠিন ছিল? এই উদ্যোগটি স্থায়ীভাবে চালু করার জন্য BEP-এর কি পর্যাপ্ত জনবল ও বাজেট আছে? নিয়মিত প্রোগ্রাম কাঠামোর মধ্যে দীর্ঘমেয়াদি পর্যবেক্ষণ করা কতটা

	ব্যবস্থাপনাযোগ্য? স্কুল ও কমিউনিটির বাস্তবতায় এই উদ্যোগগুলো কতটা মানানসই? বাস্তবায়নের সময় কোনো পরিবর্তন প্রয়োজন হয়েছিল কি? ভবিষ্যতে নীতিমালা/ পলিসি এটি অন্তর্ভুক্ত করা যেতে পারে কি? ভবিষ্যতে বড় পরিসরে (scale-up) এটি করা সম্ভব বলে মনে করেন কি? আপনার কি মনে হয় সম্প্রদায়/কমিউনিটি/এলাকার লোক এই উদ্যোগগুলোকে সমর্থন করবে? শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীরা এই ইন্টারভেনশনগুলো কীভাবে নেবে বলে আপনি মনে করেন? আপনি কী মনে করেন, কমিউনিটি এই ইন্টারভেনশনগুলো গ্রহণ করবে কি না? প্রোব: সংস্কৃতি, রীতিনীতি বা প্রচলনের দিক থেকে কোনো সমস্যা হতে পারে কি? আপনি কী মনে করেন, এর ব্যবহার মানুষের স্বাস্থ্য ও পরিবেশের ওপর কোনো প্রভাব ফেলবে কি? আপনার মতে, এতে যে সময় ও পরিশ্রম লাগবে, তা কি সার্থক হবে? আপনার কী মনে হয়–এই ইন্টারভেনশনটি স্কুলের জন্য কতটা মানানসই? এটি বাস্তবায়ন করা কতটা সহজ হবে? সব মিলিয়ে এর বাস্তবায়নযোগ্যতা (feasibility) কেমন বলে মনে হয়?

সমাপ্তি	আপনি কি কিছু শেয়ার করতে চান? আপনার পক্ষ থেকে কোন পরামর্শ আছে? আপনি কি কিছু জানতে চান? আমাদের গবেষণায় অংশগ্রহণ করার জন্য এবং আপনার সময় দেওয়ার জন্য আপনাকে অনেক ধন্যবাদ।

Appendix B: Informed Consent Form

B.1: Survey Information Sheet & Consent Form (English & Bangla Version)

Assessing acceptability, feasibility, and appropriateness of heat-mitigation infrastructure interventions in the BRAC primary schools of two selected climate-vulnerable districts of Bangladesh: A mixed-method implementation study

Survey

Information Sheet

Greetings, my name is _Silvia Alam_. I am a master's student from the BRAC James P Grant School of Public Health (BRAC JPGSPH), BRAC University. I am conducting a study titled **"Assessing acceptability, feasibility, and appropriateness of heat-mitigation infrastructure interventions in the BRAC primary schools of two selected climate-vulnerable districts of Bangladesh: A mixed-method implementation study",** to see the perceptions regarding the heat mitigation infrastructure interventions that are being implemented in your district in coordination with the BRAC Education Program (BEP) and BRAC JPGSPH. One of the interventions is the solar reflective paint. Which works by generating an obstacle between the sun and the tin roofs. It has ingredients (colour particles) that are designed to reflect direct sunlight on the surface of the tin roof and decrease the internal temperature of the house. On the other hand, another intervention is the bamboo ceiling with polyethylene foam. When a bamboo ceiling is placed in tin-roof houses, acts as a barrier between the hot surface of the tin and the living space below, thereby providing passive cooling in the houses. Polyethylene foam, on the other hand, is widely used for thermal insulation. When it is used in a tin-roof house, it acts as a barrier to transfer the heat from the tin to the inner spaces of the house. The combination of bamboo with

polyethylene foam as a ceiling creates a two-layer insulation system to reduce indoor temperatures in a tin-roof house.

Objective: This study aims to assess the acceptability, feasibility, and appropriateness of combining physical infrastructure to improve the health and education of primary school children aged 7 to 14 in climate-vulnerable districts of Bangladesh. This study will explore the acceptability, feasibility, and appropriateness of such interventions among key stakeholders, which comprise teachers, school-house owners, students, parents, implementers, and the community. Additionally, it seeks to explore the factors influencing stakeholders' perceptions and their traditional practices regarding these interventions.

Participation: If you accept to be a participant in this study, then I will conduct an survey with you which will be about 15 to 20 minutes long. This information will help us understand the perceptions of physical infrastructure on improving the health and education of primary school children in Bangladesh's climate-vulnerable districts. Also, we will be taking the geographical location of this place for our analysis purpose. We believe that with your support, it will be possible to develop more effective solutions for the well-being of children.

Facilities: You will not be given any sort of financial assistance for participating in this study, and nor will you get any other direct facilities. However, your findings will help design interventions that can benefit young children.

Risk: Your participation in this study does not pose any risk of physical or mental harm. However, please note that the study may include questions about heat-related illnesses (HRIs), such as anxiety, stress, heat rash, heat exhaustion, and heat cramps. These topics could potentially make you feel uncomfortable. If at any point you begin to feel uneasy, please remember that your participation is completely voluntary. You have the option to skip any question or withdraw from the interview entirely without any consequences. Our goal is to ensure that you feel comfortable and well-informed throughout the study.

Confidentiality, anonymity and fairness: All information of the participants of this interview will be kept secret. We want to inform you that, during the interview, we will take some photographs of you and record the interviews with your permission. Information collected for the study will be enlisted through identification numbers and will be kept confidential. All the information will be saved as a digital signal which nobody except authorized research workers will have access. Your name or confidentiality-related information will not be mentioned in any of the publications or reports of this research. The institutional review board of BRAC James P. Grant School of Public Health (BRAC JPGSPH) reserves the right to access all the information of the study. If this information needs to be used in the future, we will only share only those information that is selected by the IRB, so that anonymity, confidentiality and fairness of the study participants remain ensured.

Voluntary Participation: Your participation in this study is wholly dependent upon your own will. You have all the rights to know the research process, risks, and facilities of this study. Even if you had taken the decision to participate in this study, you can change your decision anytime at any moment and withdraw yourself from the study. Whatever decision you take, that will not create any problems for you.

Answering your questions/Contact information: If you have any further query about the research project, then please contact Silvia Alam, MPH student, BRAC James P. Grant School of Public Health through this phone number +8801752613858.

Consent Form

Title of the study: Assessing acceptability, feasibility, and appropriateness of heat-mitigation infrastructure interventions in the BRAC primary schools of two selected climate-vulnerable districts of Bangladesh: A mixed-method implementation study

If you agree to participate in this study, please confirm that by putting your signature or fingerprint of the left thumb in the specific boxes given below

Thank you for your cordial cooperation.

Do you give permission for the interview to be audio recorded? Yes No

Please note that at any point during the interview, you can ask

the interviewer to turn off the recording device.

Do you give permission to share your findings? Yes No

Do you give permission to take photos? Yes No

Do you give permission to share the photos? Yes No

(If you need to contact the/collect data from the respondent again, need to state here and ask permission…)

Do you have any question? Yes No

State the question

Name of the participants	_____
Participant's ID	_____

Participant’s signature or fingerprint of the left thumb	_____
If participant is under 18 years of age	
Parent Name:	_____
Parent's signature:	_____
Researcher's Name:	_____
Researcher's signature:	_____
Date:	_____

বাংলাদেশের জলবায়ু–ঝুঁকিপূর্ণ দুটি নির্বাচিত জেলায় অবস্থিত ব্র্যাক পরিচালিতি প্রাথমিক বিদ্যালয়সমূহের তাপ কমানোর অবকাঠামোগত উদ্যোগগুলোর গ্রহণযোগ্যতা, বাস্তবায়নের উপযুক্ততা ও স্থানীয়ভাবে সঠিক কিনা তা মূল্যায়ন”- এটি একটি মিক্সড ম্যথড ইমপ্লিমেন্টেশন স্টাডি

তথ্যশীট

আসসালামুআলাইকুম/আদাব, আমার নাম _____। আমি ব্র্যাক জেমস পি গ্রান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয় থেকে এসেছি। আমি এই বিশ্ববিদ্যালয়ের মাস্টার্সের শিক্ষার্থী, সিলভিয়া আলম এর একজন গবেষণা সহকারী । আমরা “**বাংলাদেশের জলবায়ু–ঝুঁকিপূর্ণ দুটি নির্বাচিত জেলায় অবস্থিত ব্র্যাক পরিচালিতি প্রাথমিক বিদ্যালয়সমূহের তাপ কমানোর অবকাঠামোগত উদ্যোগগুলোর গ্রহণযোগ্যতা, বাস্তবায়নের উপযুক্ততা ও স্থানীয়ভাবে সঠিক কিনা তা মূল্যায়ন”- এটি একটি মিক্সড ম্যথড ইমপ্লিমেন্টেশন স্টাডি**” শিরোনামে একটি গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করছি। যার মাদ্ধ্যমে আপনার জেলায় BRAC শিক্ষা কর্মসূচি (BEP) এবং BRAC JPGSPH-এর সাথে সমন্বয় করে বাস্তবায়িত তাপ-কমানোর অবকাঠামোগত ইন্টারভেনশনগুলো (পলিইথিলিন ফোমসহ বাঁশের ছাদ, সোলার রিফ্লেক্টিভ পেইন্ট) কীভাবে কাজ করে, তা বুঝতে পারি। এই প্রকল্পে দুটি ইন্টারভেনশন রয়েছে। প্রথমটি হলো সোলার রিফ্লেকটিভ পেইন্ট। এই পেইন্ট সূর্য ও টিনের ছাদের মাঝে একটি বাধা তৈরি করে। এতে থাকা বিশেষ উপাদান (রঙের কণা) টিনের ছাদের ওপর পড়া সরাসরি সূর্যের আলো প্রতিফলিত করে। এর ফলে টিনের ছাদ

কম গরম হয় এবং ঘরের ভেতরের তাপমাত্রা কমে যায়। অন্যদিকে, আরেকটি ইন্টারভেনশন হলো বাঁশের সিলিংয়ের সঙ্গে পলিইথিলিন ফোম। টিনের ছাদযুক্ত ঘরে যখন বাঁশের সিলিং বসানো হয়, তখন এটি গরম টিনের ছাদ ও নিচের বসবাসের জায়গার মধ্যে একটি বাধা হিসেবে কাজ করে। এতে ঘরের ভেতরে তাপ কম ঢোকে এবং প্রাকৃতিকভাবে ঠান্ডা পরিবেশ তৈরি হয়। পলিইথিলিন ফোম সাধারণত তাপ নিরোধক (thermal insulation) হিসেবে ব্যবহৃত হয়। টিনের ছাদে এটি ব্যবহার করলে টিন থেকে ভেতরের ঘরে তাপ যাওয়া কমে যায়। বাঁশের সিলিং ও পলিইথিলিন ফোম একসাথে ব্যবহার করলে একটি দুই-স্তরের তাপ নিরোধক ব্যবস্থা তৈরি হয়, যা টিনের ছাদযুক্ত ঘরের ভেতরের তাপমাত্রা কমাতে সাহায্য করে।

গবেষণার উদ্দেশ্যঃ এই গবেষণার লক্ষ্য হল বাংলাদেশের জলবায়ু-ঝুঁকিপূর্ণ জেলাগুলোতে ৭ থেকে ১৪ বছর বয়সী প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিশুদের স্বাস্থ্য ও শিক্ষার উন্নতির জন্য তাপ-কমানোর অবকাঠামোগত ইন্টারভেনশনগুলোর গ্রহণযোগ্যতা, সম্ভাব্যতা এবং যথাযথতা মূল্যায়ন করা। এই গবেষণাটি শিক্ষক, স্কুল-বাড়ির মালিক, শিক্ষার্থী, অভিভাবক, বাস্তবায়নকারী এবং সম্প্রদায়ের মধ্যে এই ধরনের অবকাঠামোগত কর্মসূচির গ্রহণযোগ্যতা, সম্ভাব্যতা এবং যথাযথতা অন্বেষণ করবে। এছাড়াও, আমাদের গবেষণার জন্য আমরা এই স্থানের ভৌগোলিক অবস্থান সংগ্রহ করা হবে। উপরন্তু, এটি এই ইন্টারভেনশন সম্পর্কে স্টেকহোল্ডারদের ধারণা এবং তাদের চলমান প্রথাগুলিকে প্রভাবিত করার কারণগুলি খুঁজে বের করার চেষ্টা করে।

অংশগ্রহণঃ যদি আপনি এই গবেষণায় অংশগ্রহণ করতে রাজি থাকেন, তাহলে আমি আপনার সঙ্গে ১৫-২০ মিনিটের একটি সার্ভে/জরিপ করব। আপনার দেওয়া তথ্য আমাদের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এই তথ্য বাংলাদেশের জলবায়ু ঝুঁকিপূর্ণ জেলাগুলোর প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিশুদের স্বাস্থ্য ও শিক্ষার উন্নতির লক্ষ্যে তাপ-কমানোর অবকাঠামোগত ইন্টারভেনশনগুলোর প্রভাব বুঝতে সাহায্য করবে। আমরা আশা করি, আপনার সহযোগিতার মাধ্যমে শিশুদের জন্য আরও কার্যকর সমাধান তৈরি করা সম্ভব হবে।

উপকারিতাঃ গবেষণায় অংশগ্রহণের জন্যে আমরা আপনাকে কোন ধরণের আর্থিক সহায়তা করবো না, বা অন্য কোন সরাসরি ব্যক্তিগত সুবিধা আপনি পাবেন না। কিন্তু আপনার তথ্য অবকাঠামোগত কর্মসূচির ইন্টারভেনশন ডিজাইন করতে সাহায্য করবে যা ছোট শিশুদের উপকারে আসতে পারে।

ঝুঁকিঃ এই গবেষণায় আপনার শারীরিক বা মানসিক ক্ষতির কোনো ঝুঁকি নেই। তবে, এই সাক্ষাৎকারের সময় কিছু তাপ-সম্পর্কিত রোগ, যেমন উদ্বেগ, চাপ, হিট র‍্যাশ, হিট এক্সশন এবং হিট ক্র্যাম্পস; অর্থাৎ, গরমে শরীরে কী কী অসুবিধা হয় এ সম্পর্কিত প্রশ্ন করা হবে। এই বিষয়গুলি আপনার জন্য অস্বস্তিকর হতে পারে। যদি কোনো সময় আপনি অস্বস্তি অনুভব করেন, তবে মনে রাখবেন যে আপনার অংশগ্রহণ পুরোপুরি সেচ্ছামূলক। আপনি যেকোনো প্রশ্ন এড়িয়ে যেতে বা সম্পূর্ণ সাক্ষাৎকার থেকে সরে আসতে পারেন, এবং এর জন্য কোনো অসুবিধা হবে না। আমাদের লক্ষ্য হল, আপনি যেন স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করেন এবং গবেষণার পুরো প্রক্রিয়া সম্পর্কে সম্পূর্ণভাবে জানেন।

গোপনীয়তা, নামহীনতা, বিশ্বস্ততাঃ এই গবেষণায় অংশগ্রহণকারী সকল তথ্য গোপন রাখা হবে। আমরা জানিয়ে রাখতে চাই যে এই গবেষণা চলাকালীন আমরা আপনার অনুমতি নিয়ে কিছু ছবি

তুলব ও এই সাক্ষাৎকারগুলো রেকর্ড করব। এই গবেষণায় সংগৃহীত তথ্যসমূহ সনাক্তকারী নাম্বারদ্বারা চিহ্নিত করা হবে এবং গোপনীয় রাখা হবে। সবগুলো তথ্যগুলো ডিজিটাল সংকেতের মাধ্যমে এমনভাবে নথিভুক্ত করা হবে যেখানে অনুমোদিত গবেষণা কর্মী ছাড়া আর কারো প্রবেশাধিকার থাকবে না। গবেষণার কোন প্রকাশনা এবং ফলাফলের রিপোর্টে আপনার নাম এবং গোপনীয়তা বিষয়ক কোন তথ্য উল্লেখ থাকবে না। ব্র্যাক জেমস পি গ্র্যান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথের ইনস্টিটিউশনাল রিভিউ বোর্ড এই গবেষণার সকল তথ্যাদিতে প্রবেশাধিকার সংরক্ষণ করে। যদি ভবিষ্যতে এই তথ্যের কোন ব্যবহার করা হয় তবে আমরা শুধুমাত্র আইআরবি-নির্ধারিত তথ্য সরবরাহ করবো যাতে করে গবেষণায় অংশগ্রহণকারীদের গোপনীয়তা, নামহীনতা এবং বিশ্বস্ততার নিশ্চয়তা থাকে।

স্বেচ্ছামূলক অংশগ্রহণঃ এই গবেষণায় অংশগ্রহণ সম্পূর্ণ আপনার ইচ্ছার উপর নির্ভর করছে। আপনার এই গবেষণার প্রক্রিয়া, ঝুঁকি এবং সুবিধাসমূহ জানার সম্পূর্ণ অধিকার রয়েছে। আপনি যদি গবেষণায় অংশগ্রহণের সিদ্ধান্ত নিয়েও থাকেন, আপনি যেকোন মুহূর্তে আপনার মত পরিবর্তন করে গবেষণা থেকে নিজেকে প্রত্যাহার করে নিতে পারেন। আপনি যে সিদ্ধান্তই নিন না কেন আপনার জন্য কোন সমস্যা হবে না।

আপনার প্রশ্নের উত্তর দেয়া/ যোগাযোগের ঠিকানাঃ এই গবেষণা প্রকল্প নিয়ে যদি আপনার আরো কোনো জিজ্ঞাসা থেকে থাকে তাহলে অনুগ্রহপূর্বক সিলভিয়া আলম, এমপিএইচ ছাত্রী ব্র্যাক জেমস পি গ্রান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ এর সাথে এই নাম্বার +8801752613858 এ যোগাযোগ করুন। আপনার সহযোগিতার জন্য ধন্যবাদ।

সম্মতিপত্র

গবেষণা শিরোনাম: বাংলাদেশের জলবায়ু–ঝুঁকিপূর্ণ দুটি নির্বাচিত জেলায় অবস্থিত ব্র্যাক পরিচালিতি প্রাথমিক বিদ্যালয়সমূহের তাপ কমানোর অবকাঠামোগত উদ্যোগগুলোর গ্রহণযোগ্যতা, বাস্তবায়নের উপযুক্ততা ও স্থানীয়ভাবে সঠিক কিনা তা মূল্যায়ন"- এটি একটি মিক্সড ম্যথড ইমপ্লিমেন্টেশন স্টাডি

এই গবেষণায় যদি আপনি অংশগ্রহণ করতে সম্মত হয়ে থাকেন, অনুগ্রহ করে নিচের নির্দিষ্ট ঘরে আপনার স্বাক্ষর অথবা বাম হাতের বৃদ্ধাঙ্গুলির ছাপ দিয়ে তা নিশ্চিত করুন।
আপনার আন্তরিক সহযোগিতার জন্য আপনাকে ধন্যবাদ.

আপনি কি সাক্ষাত্কারের অডিও রেকর্ড করার অনুমতি দিচ্ছেন? হ্যাঁ না

(অনুগ্রহ করে মনে রাখবেন যে সাক্ষাত্কারের সময় যেকোন সময়ে, আপনি সাক্ষাত্কার গ্রহণকারীকে রেকর্ডিং ডিভাইসটি বন্ধ করতে বলতে পারেন।)

আপনি কি আপনার তথ্য শেয়ার করার অনুমতি দিচ্ছেন? হ্যাঁ না

আপনি কি ছবি তোলার অনুমতি দিচ্ছেন? হ্যাঁ না

আপনি কি ছবি শেয়ার করার অনুমতি দিচ্ছেন? হ্যাঁ না

(আপনি যদি আবার উত্তরদাতার সাথে যোগাযোগ/ ডাটা সংগ্রহ করতে চান, তাহলে এখানে উল্লেখ করতে হবে এবং অনুমতি চাইতে হবে...) হ্যাঁ না

আপনার কোন প্রশ্ন আছে? হ্যাঁ না

অনুগ্রহ করে প্রশ্নটি জানাবেন।

অংশগ্রহণকারীর নাম	_____
অংশগ্রহণকারীর আইডি:	_____
অংশগ্রহণকারীর স্বাক্ষর অথবা বাম হাতের বৃদ্ধাঙ্গুলির ছাপ:	_____
যদি অংশগ্রহণকারীর বয়স ১৮ বছরের নিচে হয়:	
অভিভাবকের নাম:	_____
অভিভাবকের স্বাক্ষর:	_____

গবেষকের নাম:	_____
গবেষকের স্বাক্ষর:	_____
তারিখ:	_____

B.2: FGD Information Sheet & Consent Form (English & Bangla Version)

Assessing acceptability, feasibility, and appropriateness of heat-mitigation infrastructure interventions in the BRAC primary schools of two selected climate-vulnerable districts of Bangladesh: A mixed-method implementation study

Focus Group Discussion

Information Sheet

Greetings, my name is _Silvia Alam_. I am a master's student from the BRAC James P Grant School of Public Health (BRAC JPGSPH), BRAC University. I am conducting a study titled **"Assessing acceptability, feasibility, and appropriateness of heat-mitigation infrastructure interventions in the BRAC primary schools of two selected climate-vulnerable districts of Bangladesh: A mixed-method implementation study",** to see the perceptions regarding the heat mitigation infrastructure interventions that are being implemented in your district in coordination with the BRAC Education Program (BEP) and BRAC JPGSPH. One of the interventions is the solar reflective paint. Which works by generating an obstacle between the sun and the tin roofs. It has ingredients (colour particles) that are designed to reflect direct sunlight on the surface of the tin roof and decrease the internal temperature of the house. On the other hand, another intervention is the bamboo ceiling with polyethylene foam. When a bamboo ceiling is placed in tin-roof houses, acts as a barrier between the hot surface of the tin and the living space below, thereby providing passive cooling in the houses. Polyethylene foam, on the other hand, is widely used for thermal insulation. When it is used in a tin-roof house, it acts as a barrier to transfer the heat from the tin to the inner spaces of the house. The combination of bamboo with polyethylene foam as a ceiling creates a two-layer insulation system to reduce indoor temperatures in a tin-roof house.

Objective: This study aims to assess the acceptability, feasibility, and appropriateness of combining physical infrastructure to improve the health and education of primary school children aged 7 to 14 in climate-vulnerable districts of Bangladesh. This study will explore the acceptability, feasibility, and appropriateness of such interventions among key stakeholders, which comprise teachers, school-house owners, students, parents, implementers, and the community. Additionally, it seeks to explore the factors influencing stakeholders' perceptions and their traditional practices regarding these interventions.

Participation: If you accept being a participant in this study, then I will conduct a group discussion with you, which will be about 60 to 70 minutes long. This information will help us understand the perceptions of physical infrastructure on improving the health and education of primary school children in Bangladesh's climate-vulnerable districts. We believe that with your support, it will be possible to develop more effective solutions for the well-being of children.

Facilities: You will not be given any sort of financial assistance for participating in this study, and nor will you get any other direct facilities. However, your findings will help design interventions that can benefit young children.

Risk: Your participation in this study does not pose any risk of physical or mental harm. However, please note that the study may include questions about heat-related illnesses (HRIs), such as anxiety, stress, heat rash, heat exhaustion, and heat cramps. These topics could potentially make you feel uncomfortable. If at any point you begin to feel uneasy, please remember that your participation is completely voluntary. You have the option to skip any question or withdraw from the interview entirely without any consequences. Our goal is to ensure that you feel comfortable and well-informed throughout the study.

Confidentiality, anonymity and fairness: All information of the participants of this interview will be kept secret. We want to inform you that, during the interview, we will take some photographs of you and record the interviews with your permission. Information collected for the study will be enlisted through identification numbers and will be kept confidential. All the information will be saved as a digital signal where nobody except authorized research workers will have access. Your name or confidentiality-related information will not be mentioned in any of the publications or reports of this research. The institutional review board of BRAC James P. Grant School of Public Health (BRAC JPGSPH) reserves the right to access all the information of the study. If these information needs to be used in the future, we will only share only those information which are selected by the IRB, so that anonymity, confidentiality and fairness of the study participants remain ensured.

Voluntary Participation: Your participation in this study is wholly dependent upon your own will. You have all the rights to know the research process, risks and facilities of this study. Even if you had taken the decision to participate in this study, you can change your decision anytime at any moment and withdraw yourself from the study. Whatever decision you take, that will not create any problems for you.

Answering your questions/Contact information: If you have any further query about the research project, then please contact Silvia Alam, MPH student, BRAC James P. Grant School of Public Health through this phone number +8801752613858.

Consent Form

Title of the study: Assessing acceptability, feasibility, and appropriateness of heat-mitigation infrastructure interventions in the BRAC primary schools of two selected climate-vulnerable districts of Bangladesh: A mixed-method implementation study

If you agree to participate in this study, please confirm that by putting your signature or fingerprint of the left thumb in the specific boxes given below.
Thank you for your cordial cooperation.

Participant/Researcher copy:

FGD No.		**Venue:**	
Facilitator's Name		**Signature and date:**	
Observers Name		**Signature and date:**	
Note taker's Name		**Signature and date:**	

Participants Details:

SL No.	Name of the participants	Participant ID	Age	Gender	Educational status	Employ-ment Status	Address & Contact	Signature/ fingerprint and date:

বাংলাদেশের জলবায়ু-ঝুঁকিপূর্ণ দুটি নির্বাচিত জেলায় অবস্থিত ব্র্যাক পরিচালিতি প্রাথমিক বিদ্যালয়সমূহের তাপ কমানোর অবকাঠামোগত উদ্যোগগুলোর গ্রহণযোগ্যতা, বাস্তবায়নের উপযুক্ততা ও স্থানীয়ভাবে সঠিক কিনা তা মূল্যায়ন"- এটি একটি মিক্সড ম্যথড ইমপ্লিমেন্টেশন স্টাডি

তথ্যশীট

আসসালামুআলাইকুম/আদাব, আমার নাম সিলভিয়া আলম। আমি একজন মাস্টার্সের শিক্ষার্থী | আমি ব্র্যাক জেমস পি গ্রান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ (ব্র্যাক জেপিজিএসপিএইচ), ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয় থেকে এসেছি। আমি, "**বাংলাদেশের জলবায়ু-ঝুঁকিপূর্ণ দুটি নির্বাচিত জেলায় অবস্থিত ব্র্যাক পরিচালিতি প্রাথমিক বিদ্যালয়সমূহের তাপ কমানোর অবকাঠামোগত উদ্যোগগুলোর গ্রহণযোগ্যতা, বাস্তবায়নের উপযুক্ততা ও স্থানীয়ভাবে সঠিক কিনা তা মূল্যায়ন"- এটি একটি মিক্সড ম্যথড ইমপ্লিমেন্টেশন স্টাডি**" শিরোনামে একটি গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করছি। যার মাদ্ধ্যমে আপনার জেলায় BRAC শিক্ষা কর্মসূচি (BEP) এবং BRAC JPGSPH-এর সাথে সমন্বয় করে বাস্তবায়িত তাপ-কমানোর অবকাঠামোগত ইন্টারভেনশনগুলো (পলিইথিলিন ফোমসহ বাঁশের ছাদ, সোলার রিফ্লেক্টিভ পেইন্ট) কীভাবে কাজ করে, তা বুঝতে পারি। এই প্রকল্পে দুটি ইন্টারভেনশন রয়েছে। প্রথমটি হলো সোলার রিফ্লেকটিভ পেইন্ট। এই পেইন্ট সূর্য ও টিনের ছাদের মাঝে একটি বাধা তৈরি করে। এতে থাকা বিশেষ উপাদান (রঙের কণা) টিনের ছাদের ওপর পড়া সরাসরি সূর্যের আলো প্রতিফলিত করে। এর ফলে টিনের ছাদ কম গরম হয় এবং ঘরের ভেতরের তাপমাত্রা কমে যায়। অন্যদিকে, আরেকটি ইন্টারভেনশন হলো বাঁশের সিলিংয়ের সঙ্গে পলিইথিলিন ফোম। টিনের ছাদযুক্ত ঘরে যখন বাঁশের সিলিং বসানো হয়, তখন এটি গরম টিনের ছাদ ও নিচের বসবাসের জায়গার মধ্যে একটি বাধা হিসেবে কাজ করে। এতে ঘরের ভেতরে তাপ কম ঢোকে এবং প্রাকৃতিকভাবে ঠান্ডা পরিবেশ তৈরি হয়। পলিইথিলিন ফোম সাধারণত তাপ নিরোধক (thermal insulation) হিসেবে ব্যবহৃত হয়। টিনের ছাদে এটি ব্যবহার করলে টিন থেকে ভেতরের ঘরে তাপ

যাওয়া কমে যায়। বাঁশের সিলিং ও পলিইথিলিন ফোম একসাথে ব্যবহার করলে একটি দুই-স্তরের তাপ নিরোধক ব্যবস্থা তৈরি হয়, যা টিনের ছাদযুক্ত ঘরের ভেতরের তাপমাত্রা কমাতে সাহায্য করে।

গবেষণার উদ্দেশ্যঃ এই গবেষণার লক্ষ্য হল বাংলাদেশের জলবায়ু-ঝুঁকিপূর্ণ জেলাগুলোতে ৭ থেকে ১৪ বছর বয়সী প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিশুদের স্বাস্থ্য ও শিক্ষার উন্নতির জন্য তাপ-কমানোর অবকাঠামোগত ইন্টারভেনশনগুলোর গ্রহণযোগ্যতা, সম্ভাব্যতা এবং যথাযথতা মূল্যায়ন করা। এই গবেষণাটি শিক্ষক, স্কুল-বাড়ির মালিক, শিক্ষার্থী, অভিভাবক, বাস্তবায়নকারী এবং সম্প্রদায়ের মধ্যে এই ধরনের অবকাঠামোগত কর্মসূচির গ্রহণযোগ্যতা, সম্ভাব্যতা এবং যথাযথতা অন্বেষণ করবে। উপরন্তু, এটি এই ইন্টারভেনশন সম্পর্কে স্টেকহোল্ডারদের ধারণা এবং তাদের চলমান প্রথাগুলিকে প্রভাবিত করার কারণগুলি খুঁজে বের করার চেষ্টা করে।

অংশগ্রহণ: যদি আপনি এই গবেষণায় অংশগ্রহণকারী হতে রাজি হন, তাহলে আমি আপনার সাথে একটি গ্রুপ আলোচনা নেব, যা প্রায় ৬০ থেকে ৭০ মিনিটের হবে। আপনার দেওয়া তথ্য আমাদের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এই তথ্য বাংলাদেশের জলবায়ু ঝুঁকিপূর্ণ জেলাগুলোর প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিশুদের স্বাস্থ্য ও শিক্ষার উন্নতির লক্ষ্যে তাপ-কমানোর অবকাঠামোগত ইন্টারভেনশনগুলোর প্রভাব বুঝতে সাহায্য করবে। আমরা আশা করি, আপনার সহযোগিতার মাধ্যমে শিশুদের জন্য আরও কার্যকর সমাধান তৈরি করা সম্ভব হবে।

সুযোগ-সুবিধা: এই গবেষণায় অংশগ্রহণের জন্য আপনাকে কোনও ধরণের আর্থিক সহায়তা দেওয়া হবে না এবং আপনি অন্য কোনও সরাসরি সুযোগ-সুবিধাও পাবেন না। তবে, আপনার প্রাপ্ত তথ্যগুলি এমন হস্তক্ষেপ তৈরি করতে সাহায্য করবে যা ছোট বাচ্চাদের উপকার করতে পারে।

ঝুঁকি: এই গবেষণায় আপনার অংশগ্রহণ শারীরিক বা মানসিক ক্ষতির কোনও ঝুঁকি তৈরি করে না। তবে, এই সাক্ষাৎকারের সময় কিছু তাপ-সম্পর্কিত রোগ, যেমন উদ্বেগ, চাপ, হিট র‍্যাশ, হিট এক্সশন এবং হিট ক্র্যাম্পস; অর্থাৎ, গরমে শরীরে কী কী অসুবিধা হয় এ সম্পর্কিত প্রশ্ন করা হবে।যদি কোনো সময় আপনি অস্বস্তি অনুভব করেন, তবে মনে রাখবেন যে আপনার অংশগ্রহণ পুরোপুরি সেচ্ছামূলক। আপনি যেকোনো প্রশ্ন এড়িয়ে যেতে বা সম্পূর্ণ সাক্ষাৎকার থেকে সরে আসতে পারেন, এবং এর জন্য কোনো অসুবিধা হবে না। আমাদের লক্ষ্য হল, আপনি যেন স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করেন এবং গবেষণার পুরো প্রক্রিয়া সম্পর্কে সম্পূর্ণভাবে জানেন।

গোপনীয়তা, নামহীনতা, বিশ্বস্ততাঃ এই গবেষণায় অংশগ্রহণকারী সকল তথ্য গোপন রাখা হবে। আমরা জানিয়ে রাখতে চাই যে এই গবেষণা চলাকালীন আমরা আপনার অনুমতি নিয়ে কিছু ছবি তুলব ও এই সাক্ষাৎকারগুলো রেকর্ড করব। এই গবেষণায় সংগৃহীত তথ্যসমূহ সনাক্তকারী নাম্বারদ্বারা চিহ্নিত করা হবে এবং গোপনীয় রাখা হবে। সবগুলো তথ্যগুলো ডিজিটাল সংকেতের মাধ্যমে এমনভাবে নথিভুক্ত করা হবে যেখানে অনুমোদিত গবেষণা কর্মী ছাড়া আর কারো প্রবেশাধিকার থাকবে না। গবেষণার কোন প্রকাশনা এবং ফলাফলের রিপোর্টে আপনার নাম এবং গোপনীয়তা বিষয়ক কোন তথ্য উল্লেখ থাকবে না। ব্র্যাক জেমস পি গ্র্যান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথের ইনস্টিটিউশনাল রিভিউ বোর্ড এই গবেষণার সকল তথ্যাদিতে প্রবেশাধিকার সংরক্ষণ করে। যদি ভবিষ্যতে এই তথ্যের কোন ব্যবহার করা হয় তবে আমরা শুধুমাত্র আইআরবি-নির্ধারিত তথ্য সরবরাহ করবো যাতে করে গবেষণায় অংশগ্রহণকারীদের গোপনীয়তা, নামহীনতা এবং বিশ্বস্ততার নিশ্চয়তা থাকে।

স্বেচ্ছামূলক অংশগ্রহণঃ এই গবেষণায় অংশগ্রহণ সম্পূর্ণ আপনার ইচ্ছার উপর নির্ভর করছে। আপনার এই গবেষণার প্রক্রিয়া, ঝুঁকি এবং সুবিধাসমূহ জানার সম্পূর্ণ অধিকার রয়েছে। আপনি যদি গবেষণায় অংশগ্রহণের সিদ্ধান্ত নিয়েও থাকেন, আপনি যেকোন মুহূর্তে আপনার মত পরিবর্তন করে গবেষণা থেকে নিজেকে প্রত্যাহার করে নিতে পারেন। আপনি যে সিদ্ধান্তই নিন না কেন আপনার জন্য কোন সমস্যা হবে না।

আপনার প্রশ্নের উত্তর দেয়া/ যোগাযোগের ঠিকানাঃ এই গবেষণা প্রকল্প নিয়ে যদি আপনার আরো কোনো জিজ্ঞাসা থেকে থাকে তাহলে অনুগ্রহপূর্বক সিলভিয়া আলম, এমপিএইচ ছাত্রী ব্র্যাক জেমস পি গ্রান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ এর সাথে এই নাম্বার +8801752613858 এ যোগাযোগ করুন।

আপনার সহযোগিতার জন্য ধন্যবাদ।

সম্মতিপত্র

গবেষণার শিরোনাম: বাংলাদেশের জলবায়ু–ঝুঁকিপূর্ণ দুটি নির্বাচিত জেলায় অবস্থিত ব্র্যাক পরিচালিতি প্রাথমিক বিদ্যালয়সমূহের তাপ কমানোর অবকাঠামোগত উদ্যোগগুলোর গ্রহণযোগ্যতা, বাস্তবায়নের উপযুক্ততা ও স্থানীয়ভাবে সঠিক কিনা তা মূল্যায়ন"- এটি একটি মিক্সড ম্যথড ইমপ্লিমেন্টেশন স্টাডি

আপনি যদি এই গবেষণায় অংশগ্রহণ করতে সম্মত হন, তাহলে অনুগ্রহ করে নীচের নির্দিষ্ট বাক্সগুলিতে আপনার স্বাক্ষর বা বাম বৃদ্ধাঙ্গুলির আঙুলের ছাপ দিয়ে তা নিশ্চিত করুন।
আপনার আন্তরিক সহযোগিতার জন্য ধন্যবাদ।

অংশগ্রহণকারী/গবেষক কপি:

FGD নং		**স্থান**:	
সহায়তাকারীর নাম		**স্বাক্ষর এবং তারিখ**:	
পর্যবেক্ষকদের নাম		**স্বাক্ষর এবং তারিখ**:	
নোট গ্রহণকারীর নাম		**স্বাক্ষর এবং তারিখ**:	

অংশগ্রহণকারীদের বিবরণ:

SI NO	অংশগ্রহণকারীদের নাম	অংশগ্রহণকারী আইডি	বয়স	লিঙ্গ	শিক্ষাগত অবস্থা	চাকরির ধরন	ঠিকানা এবং যোগাযোগ	স্বাক্ষর/ আঙুলের ছাপ এবং তারিখ:

B.3: KII Information Sheet & Consent Form (English & Bangla Version)

Assessing acceptability, feasibility, and appropriateness of heat-mitigation infrastructure interventions in the BRAC primary schools of two selected climate-vulnerable districts of Bangladesh: A mixed-method implementation study

Key Informant Interview

Information Sheet

Greetings, my name is _Silvia Alam_. I am a master's student from the BRAC James P Grant School of Public Health (BRAC JPGSPH), BRAC University. I am conducting a study titled **"Assessing acceptability, feasibility, and appropriateness of heat-mitigation infrastructure interventions in the BRAC primary schools of two selected climate-vulnerable districts of Bangladesh: A mixed-method implementation study",** to see the perceptions regarding the heat mitigation infrastructure interventions that are being implemented in your district in coordination with the BRAC Education Program (BEP) and BRAC JPGSPH. One of the interventions is the solar reflective paint. Which works by generating an obstacle between the sun and the tin roofs. It has ingredients (colour particles) that are designed to reflect direct sunlight on the surface of the tin roof and decrease the internal temperature of the house. On the other hand, another intervention is the bamboo ceiling with polyethylene foam. When a bamboo ceiling is placed in tin-roof houses, acts as a barrier between the hot surface of the tin and the living space below, thereby providing passive cooling in the houses. Polyethylene foam, on the other hand, is widely used for thermal insulation. When it is used in a tin-roof house, it acts as a barrier to transfer the heat from the tin to the inner spaces of the house. The combination of bamboo with polyethylene foam as a ceiling creates a two-layer insulation system to reduce indoor temperatures in a tin-roof house.

Objective: This study aims to assess the acceptability, feasibility, and appropriateness of combining physical infrastructure to improve the health and education of primary school children aged 7 to 14 in climate-vulnerable districts of Bangladesh. This study will explore the acceptability, feasibility, and appropriateness of such interventions among key stakeholders, which comprise teachers, school-house owners, students, parents, implementers, and the community. Additionally, it seeks to explore the factors influencing stakeholders' perceptions and their traditional practices regarding these interventions.

Participation: If you accept to be a participant in this study, then I will conduct an interview with you which will be about 30 to 45 minutes long. This information will help us understand the perceptions of physical infrastructure on improving the health and education of primary school children in Bangladesh's climate-vulnerable districts. We believe that with your support, it will be possible to develop more effective solutions for the well-being of children.

Facilities: You will not be given any sort of financial assistance for participating in this study, and nor will you get any other direct facilities. However, your findings will help design interventions that can benefit young children.

Risk: Your participation in this study does not pose any risk of physical or mental harm. However, please note that the study may include questions about heat-related illnesses (HRIs), such as anxiety, stress, heat rash, heat exhaustion, and heat cramps. These topics could potentially make you feel uncomfortable. If at any point you begin to feel uneasy, please remember that your participation is completely voluntary. You have the option to skip any question or withdraw from

the interview entirely without any consequences. Our goal is to ensure that you feel comfortable and well-informed throughout the study.

Confidentiality, anonymity and fairness: All information of the participants of this interview will be kept secret. We want to inform you that, during the interview, we will take some photographs of you and record the interviews with your permission. Information collected for the study will be enlisted through identification numbers and will be kept confidential. All the information will be saved as a digital signal which nobody except authorized research workers will have access. Your name or confidentiality-related information will not be mentioned in any of the publications or reports of this research. The institutional review board of BRAC James P. Grant School of Public Health (BRAC JPGSPH) reserves the right to access all the information of the study. If this information needs to be used in the future, we will only share only those information that is selected by the IRB, so that anonymity, confidentiality and fairness of the study participants remain ensured.

Voluntary Participation: Your participation in this study is wholly dependent upon your own will. You have all the rights to know the research process, risks, and facilities of this study. Even if you had taken the decision to participate in this study, you can change your decision anytime at any moment and withdraw yourself from the study. Whatever decision you take, that will not create any problems for you.

Answering your questions/Contact information: If you have any further query about the research project, then please contact Silvia Alam, MPH student, BRAC James P. Grant School of Public Health through this phone number +8801752613858.

Consent Form

Title of the study: Assessing acceptability, feasibility, and appropriateness of heat-mitigation infrastructure interventions in the BRAC primary schools of two selected climate-vulnerable districts of Bangladesh: A mixed-method implementation study

If you agree to participate in this study, please confirm that by putting your signature or fingerprint of the left thumb in the specific boxes given below

Thank you for your cordial cooperation.

Do you give permission for the interview to be audio recorded? Yes No

Please note that at any point during the interview, you can ask the interviewer to turn off the recording device.

Do you give permission to share your findings? Yes No

Do you give permission to take photos? Yes No

Do you give permission to share the photos? Yes No

(If you need to contact the/collect data from the respondent again, need to state here and ask permission…)

Do you have any question? Yes No

State the question

Name of the participants	_____
Participant's ID	_____
Participant's signature or fingerprint of the left thumb	_____
If participant is under 18 years of age	
Parent Name:	_____

Parent's signature:	_____
Researcher's Name:	_____
Researcher's signature:	_____
Date:	_____

বাংলাদেশের জলবায়ু–ঝুঁকিপূর্ণ দুটি নির্বাচিত জেলায় অবস্থিত ব্র্যাক পরিচালিতি প্রাথমিক বিদ্যালয়সমূহের তাপ কমানোর অবকাঠামোগত উদ্যোগগুলোর গ্রহণযোগ্যতা, বাস্তবায়নের উপযুক্ততা ও স্থানীয়ভাবে সঠিক কিনা তা মূল্যায়ন"- এটি একটি মিক্সড ম্যথড ইমপ্লিমেন্টেশন স্টাডি

তথ্যশীট

আসসালামুআলাইকুম/আদাব, আমার নাম সিলভিয়া আলম। আমি একজন মাস্টার্সের ছাত্রী। আমি ব্র্যাক জেমস পি গ্রান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ (ব্র্যাক জেপিজিএসপিএইচ), ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয় থেকে এসেছি। আমি, "**বাংলাদেশের জলবায়ু–ঝুঁকিপূর্ণ দুটি নির্বাচিত জেলায় অবস্থিত ব্র্যাক পরিচালিতি প্রাথমিক বিদ্যালয়সমূহের তাপ কমানোর অবকাঠামোগত উদ্যোগগুলোর গ্রহণযোগ্যতা, বাস্তবায়নের উপযুক্ততা ও স্থানীয়ভাবে সঠিক কিনা তা মূল্যায়ন"- এটি একটি মিক্সড ম্যথড ইমপ্লিমেন্টেশন স্টাডি** শিরোনামে একটি গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করছি। যার মাদ্ধ্যমে আপনার জেলায় BRAC শিক্ষা কর্মসূচি (BEP) এবং BRAC JPGSPH-এর সাথে সমন্বয় করে বাস্তবায়িত তাপ-কমানোর অবকাঠামোগত ইন্টারভেনশনগুলো (পলিইথিলিন ফোমসহ বাঁশের ছাদ, সোলার রিফ্লেক্টিভ পেইন্ট) কীভাবে কাজ করে, তা বুঝতে পারি। এই প্রকল্পে দুটি ইন্টারভেনশন রয়েছে। প্রথমটি হলো সোলার রিফ্লেকটিভ পেইন্ট। এই পেইন্ট সূর্য ও টিনের ছাদের মাঝে একটি বাধা তৈরি করে। এতে থাকা বিশেষ উপাদান (রঙের কণা) টিনের ছাদের ওপর পড়া সরাসরি সূর্যের আলো প্রতিফলিত করে। এর ফলে টিনের ছাদ কম গরম হয় এবং ঘরের ভেতরের তাপমাত্রা কমে যায়। অন্যদিকে, আরেকটি ইন্টারভেনশন হলো বাঁশের সিলিংয়ের সঙ্গে পলিইথিলিন ফোম। টিনের ছাদযুক্ত ঘরে যখন বাঁশের সিলিং বসানো হয়, তখন এটি গরম টিনের ছাদ ও নিচের বসবাসের জায়গার মধ্যে একটি বাধা হিসেবে কাজ করে। এতে ঘরের ভেতরে তাপ কম ঢোকে এবং প্রাকৃতিকভাবে ঠান্ডা পরিবেশ তৈরি হয়। পলিইথিলিন ফোম সাধারণত তাপ নিরোধক (thermal insulation) হিসেবে ব্যবহৃত হয়। টিনের ছাদে এটি ব্যবহার করলে টিন থেকে ভেতরের ঘরে তাপ যাওয়া কমে যায়। বাঁশের সিলিং ও পলিইথিলিন ফোম একসাথে ব্যবহার করলে একটি দুই-স্তরের তাপ নিরোধক ব্যবস্থা তৈরি হয়, যা টিনের ছাদযুক্ত ঘরের ভেতরের তাপমাত্রা কমাতে সাহায্য করে।

গবেষণার উদ্দেশ্যঃ এই গবেষণার লক্ষ্য হল বাংলাদেশের জলবায়ু-ঝুঁকিপূর্ণ জেলাগুলোতে ৭ থেকে ১৪ বছর বয়সী প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিশুদের স্বাস্থ্য ও শিক্ষার উন্নতির জন্য তাপ-কমানোর অবকাঠামোগত ইন্টারভেনশনগুলোর গ্রহণযোগ্যতা, সম্ভাব্যতা এবং যথাযথতা মূল্যায়ন করা। এই গবেষণাটি শিক্ষক, স্কুল-বাড়ির মালিক, শিক্ষার্থী, অভিভাবক, বাস্তবায়নকারী এবং সম্প্রদায়ের মধ্যে এই ধরনের অবকাঠামোগত কর্মসূচির গ্রহণযোগ্যতা, সম্ভাব্যতা এবং যথাযথতা অন্বেষণ করবে। উপরন্তু, এটি এই ইন্টারভেনশন সম্পর্কে স্টেকহোল্ডারদের ধারণা এবং তাদের চলমান প্রথাগুলিকে প্রভাবিত করার কারণগুলি খুঁজে বের করার চেষ্টা করে।

অংশগ্রহণঃ যদি আপনি এই গবেষণায় অংশগ্রহণ করতে রাজি থাকেন, তাহলে আমি আপনার সঙ্গে ৩০-৪৫ মিনিটের একটি সাক্ষাৎকার করব। আপনার দেওয়া তথ্য আমাদের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এই তথ্য বাংলাদেশের জলবায়ু ঝুঁকিপূর্ণ জেলাগুলোর প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিশুদের স্বাস্থ্য ও শিক্ষার উন্নতির লক্ষ্যে তাপ-কমানোর অবকাঠামোগত ইন্টারভেনশনগুলোর প্রভাব বুঝতে সাহায্য করবে। আমরা আশা করি, আপনার সহযোগিতার মাধ্যমে শিশুদের জন্য আরও কার্যকর সমাধান তৈরি করা সম্ভব হবে।

উপকারিতাঃ গবেষণায় অংশগ্রহণের জন্যে আমরা আপনাকে কোন ধরণের আর্থিক সহায়তা করবো না, বা অন্য কোন সরাসরি ব্যক্তিগত সুবিধা আপনি পাবেন না। কিন্তু আপনার তথ্য অবকাঠামোগত কর্মসূচির ইন্টারভেনশন ডিজাইন করতে সাহায্য করবে যা ছোট শিশুদের উপকারে আসতে পারে।

ঝুঁকিঃ এই গবেষণায় আপনার শারীরিক বা মানসিক ক্ষতির কোনো ঝুঁকি নেই। তবে, এই সাক্ষাৎকারের সময় কিছু তাপ-সম্পর্কিত রোগ, যেমন উদ্বেগ, চাপ, হিট র‍্যাশ, হিট এক্সশন এবং হিট ক্র্যাম্পস; অর্থাৎ, গরমে শরীরে কী কী অসুবিধা হয় এ সম্পর্কিত প্রশ্ন করা হবে। এই বিষয়গুলি আপনার জন্য অস্বস্তিকর হতে পারে। যদি কোনো সময় আপনি অস্বস্তি অনুভব করেন, তবে মনে রাখবেন যে আপনার অংশগ্রহণ পুরোপুরি সেচ্ছামূলক। আপনি যেকোনো প্রশ্ন এড়িয়ে যেতে বা সম্পূর্ণ সাক্ষাৎকার থেকে সরে আসতে পারেন, এবং এর জন্য কোনো অসুবিধা হবে না। আমাদের লক্ষ্য হল, আপনি যেন স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করেন এবং গবেষণার পুরো প্রক্রিয়া সম্পর্কে সম্পূর্ণভাবে জানেন।

গোপনীয়তা, নামহীনতা, বিশ্বস্ততাঃ এই গবেষণায় অংশগ্রহণকারী সকল তথ্য গোপন রাখা হবে। আমরা জানিয়ে রাখতে চাই যে এই গবেষণা চলাকালীন আমরা আপনার অনুমতি নিয়ে কিছু ছবি তুলব ও এই সাক্ষাৎকারগুলো রেকর্ড করব। এই গবেষণায় সংগৃহীত তথ্যসমূহ সনাক্তকারী নাম্বারদ্বারা চিহ্নিত করা হবে এবং গোপনীয় রাখা হবে। সবগুলো তথ্যগুলো ডিজিটাল সংকেতের মাধ্যমে এমনভাবে নথিভুক্ত করা হবে যেখানে অনুমোদিত গবেষণা কর্মী ছাড়া আর কারো প্রবেশাধিকার থাকবে না। গবেষণার কোন প্রকাশনা এবং ফলাফলের রিপোর্টে আপনার নাম এবং গোপনীয়তা বিষয়ক কোন তথ্য উল্লেখ থাকবে না। ব্র্যাক জেমস পি গ্র্যান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথের ইনস্টিটিউশনাল রিভিউ বোর্ড এই গবেষণার সকল তথ্যাদিতে প্রবেশাধিকার সংরক্ষণ করে। যদি ভবিষ্যতে এই তথ্যের কোন ব্যবহার করা হয় তবে আমরা শুধুমাত্র আইআরবি-নির্ধারিত তথ্য সরবরাহ করবো যাতে করে গবেষণায় অংশগ্রহণকারীদের গোপনীয়তা, নামহীনতা এবং বিশ্বস্ততার নিশ্চয়তা থাকে।

স্বেচ্ছামূলক অংশগ্রহণঃ এই গবেষণায় অংশগ্রহণ সম্পূর্ণ আপনার ইচ্ছার উপর নির্ভর করছে। আপনার এই গবেষণার প্রক্রিয়া, ঝুঁকি এবং সুবিধাসমূহ জানার সম্পূর্ণ অধিকার রয়েছে। আপনি যদি গবেষণায় অংশগ্রহণের সিদ্ধান্ত নিয়েও থাকেন, আপনি যেকোন মুহূর্তে আপনার মত পরিবর্তন করে গবেষণা থেকে নিজেকে প্রত্যাহার করে নিতে পারেন। আপনি যে সিদ্ধান্তই নিন না কেন আপনার জন্য কোন সমস্যা হবে না।

আপনার প্রশ্নের উত্তর দেয়া/ যোগাযোগের ঠিকানাঃ এই গবেষণা প্রকল্প নিয়ে যদি আপনার আরো কোনো জিজ্ঞাসা থেকে থাকে তাহলে অনুগ্রহপূর্বক সিলভিয়া আলম, এমপিএইচ ছাত্রী ব্র্যাক জেমস পি গ্রান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ এর সাথে এই নাম্বার +8801752613858 এ যোগাযোগ করুন।

আপনার সহযোগিতার জন্য ধন্যবাদ।

সম্মতি ফর্ম

অধ্যয়নের শিরোনাম: বাংলাদেশের জলবায়ু–ঝুঁকিপূর্ণ দুটি নির্বাচিত জেলায় অবস্থিত ব্র্যাক পরিচালিতি প্রাথমিক বিদ্যালয়সমূহের তাপ কমানোর অবকাঠামোগত উদ্যোগগুলোর গ্রহণযোগ্যতা, বাস্তবায়নের উপযুক্ততা ও স্থানীয়ভাবে সঠিক কিনা তা মূল্যায়ন"- এটি একটি মিক্সড ম্যথড ইমপ্লিমেন্টেশন স্টাডি

এই গবেষণায় যদি আপনি অংশগ্রহণ করতে সম্মত হয়ে থাকেন, অনুগ্রহ করে নিচের নির্দিষ্ট ঘরে আপনার স্বাক্ষর অথবা বাম হাতের বৃদ্ধাঙ্গুলির ছাপ দিয়ে তা নিশ্চিত করুন।
আপনার আন্তরিক সহযোগিতার জন্য আপনাকে ধন্যবাদ.

আপনি কি সাক্ষাত্কারের অডিও রেকর্ড করার অনুমতি দিচ্ছেন? হ্যাঁ না

(অনুগ্রহ করে মনে রাখবেন যে সাক্ষাত্কারের সময় যেকোন সময়ে, আপনি সাক্ষাত্কার গ্রহণকারীকে রেকর্ডিং ডিভাইসটি বন্ধ করতে বলতে পারেন।)

আপনি কি আপনার তথ্য শেয়ার করার অনুমতি দিচ্ছেন? হ্যাঁ না

আপনি কি ছবি তোলার অনুমতি দিচ্ছেন? হ্যাঁ না

আপনি কি ছবি শেয়ার করার অনুমতি দিচ্ছেন? হ্যাঁ না

(আপনি যদি আবার উত্তরদাতার সাথে যোগাযোগ/ডাটা সংগ্রহ করতে চান, তাহলে এখানে উল্লেখ করতে হবে এবং অনুমতি চাইতে হবে...) হ্যাঁ না

আপনার কোন প্রশ্ন আছে? হ্যাঁ না

অনুগ্রহ করে প্রশ্নটি জানাবেন।

অংশগ্রহণকারীর নাম	_____
অংশগ্রহণকারীর আইডি:	_____
অংশগ্রহণকারীর স্বাক্ষর অথবা বাম হাতের বৃদ্ধাঙ্গুলির ছাপ:	_____
যদি অংশগ্রহণকারীর বয়স ১৮ বছরের নিচে হয়ঃ	
অভিভাবকের নাম:	_____
অভিভাবকের স্বাক্ষর:	_____
গবেষকের নাম:	_____
গবেষকের স্বাক্ষর:	_____
তারিখ:	_____