

평가보고서 2018-8

# 방글라데시 ICT 교육훈련센터 건립사업 사후평가

2018.11

한국수출입은행 경험평가팀  
(용역수행 : 상명대학교 천안산학협력단)

본 평가보고서는 외부평가로 위탁되어 평가책임자인 백선욱 교수(상명대학교)를 포함한 평가단들의 참여로 작성되었음을 밝힙니다. 본 평가보고서의 내용은 한국수출입은행 및 대외경제협력기금(EDCF)의 공식적인 입장과 일치하지 않을 수도 있습니다.

# 목차

## 약어표

### I. 총 칙

1. 사업 기본정보 .....	1
2. 사업지역 지도 .....	4
3. 평가개요 및 절차 .....	5
4. 조사 방법 .....	6

### II. 사업설계 및 실행

1. 사업구성 .....	2
2. 지원 사유 .....	4
3. 소요비용, 조달 및 실행 .....	4
4. 컨설턴트 .....	8
5. 구매, 시공 .....	7
6. 산출물 .....	8

### II. 평가기준별 평가 현지 보고회 개최

1. 평가결과 종합등급 .....	9
2. 적절성 .....	9
3. 효율성 .....	8
4. 효과성 .....	5
5. 영향력 .....	6
6. 지속가능성 .....	7
7. 범분야 이슈 .....	8

IV. 교훈 및 제언

1. 요약 .....	7
2. 교훈사항 .....	7
3. 제언사항 .....	8

참고문헌 .....	8
------------	---

부 록 1 .....	9
-------------	---

부 록 2 .....	9
-------------	---

## 표 목차

<표 1>	차관 정보 .....	1
<표 2>	사업 비용 .....	1
<표 3>	추진 경위 .....	2
<표 4>	출장 정보 .....	3
<표 5>	사후 평가단의 구성 .....	5
<표 6>	평가 절차 .....	5
<표 7>	사업 성과평가지표(기존) .....	6
<표 8>	사업 성과평가지표(수정안) .....	8
<표 9>	사업논리모형 (안) .....	12
<표 10>	OECD/DAC 평가 기준 .....	14
<표 11>	OECD/DAC 평가 기준별 평가 질문 .....	15
<표 12>	문헌 조사 .....	16
<표 13>	인터뷰 대상 내역 .....	18
<표 14>	현지 실사 .....	19
<표 15>	설문조사 방법 및 응답 .....	20
<표 16>	사업 범위 .....	23
<표 17>	비용 항목 .....	24
<표 18>	산출물 .....	28
<표 19>	평가결과 종합 등급 .....	29
<표 20>	적절성 평가 .....	30
<표 21>	방글라데시 국가정책방향과 본 사업과의 관련성 .....	36
<표 22>	효율성 평가 .....	38
<표 23>	UITRCE 시설 건축 비용 .....	41
<표 24>	사업구성요소별 실적 비교 .....	42
<표 25>	TOT 과정의 효율성 설문조사 결과 .....	45

<표 26>	UITRCE ICT 교육과정의 효율성 설문조사 결과 .....	47
<표 27>	TOT 강사인력 배출 내역 .....	50
<표 28>	UITRCE 교사 ICT 과정 참가자 현황 .....	50
<표 29>	효과성 평가 .....	53
<표 30>	사업 교육/훈련 실적 .....	55
<표 31>	UITRCE센터의 인터넷 카페 이용자 여부 응답비율 .....	56
<표 32>	IEIMS (BANBEIS)와 EMIS/IMS (DSHE) 비교 .....	61
<표 33>	TOT 훈련을 통한 ICT 지식 및 기술 강화 .....	63
<표 34>	TOT 훈련의 교사 ICT 역량 및 활용에 대한 인식효과 ..	65
<표 35>	영향력 평가 .....	67
<표 36>	중등학교 ICT 관련 시설 현황 .....	70
<표 37>	지속가능성 평가 .....	71
<표 38>	UITRCE 운영 인력 현황 .....	72
<표 39>	BANBEIS내 UITRCE관련 예산 총괄 (2017-2018) .....	73
<표 40>	개별 UITRCE 예산 (Sonargaon 우파질라 사례) .....	73
<표 41>	초/중등교육 교사 현황 .....	74
<표 42>	범분야 이슈 평가 .....	78
<표 43>	UITRCE 훈련교사 여성 비율과 중등교사 중 여교사 비율 .....	78
<표 44>	교훈 및 제언 사항 .....	85
<표 45>	UITRCE 센터별 ICT 과정 참가자 현황.....	89
<표 46>	EDCF 평가등급 별 정의 .....	94

## 그림 목차

<그림 1> 조직도 .....	3
<그림 2> 사업지역 지도 .....	4
<그림 3> 디지털 방글라데시 4대 성과영역 .....	33
<그림 4> 방문 UITRCE 사진 .....	40
<그림 5> BANBEIS EMIS 시스템 .....	44
<그림 6> UITRCE 관리 포탈 .....	50
<그림 7> BANBEIS TOT 훈련교재 .....	52
<그림 8> DMC 시설 및 BANBEIS 서버실 .....	52
<그림 9> 인터넷 카페 관리 현황 .....	57
<그림 10> DMC 시설 및 사용 현황 .....	58
<그림 11> BANBEIS EMIS 시스템 .....	60
<그림 12> 중등교육청 EMIS/IMS 시스템 .....	61

## 약어표

a2i	Access to Information	정보접근사업
AES	Annual Education Survey	연례교육조사
ADB	Asian Development Bank	아시아개발은행
BANBEIS	Bangladesh Bureau of Educational Information Statistics	방글라데시 교육정보통계국
BdREN	Bangladesh Research and Education Network	방글라데시 연구교육 네트워크
BKITCE	Bangladesh–Korea ICT Training Center for Education	한-방 ICT교육 훈련센터
DAC	Development Assistance Committee	개발원조위원회
DMC	Digital Multimedia Centre	디지털 멀티미디어센터
DPP	Development Project Proposal	개발사업계획서
DSHE	Directorate of Secondary and Higher Education	중등교육청
ECNEC	Executive Committee of the National Economic Council	국가경제 집행위원회
EDCF	Economic Development Cooperation Fund	대외경제 협력기금
EMIS	Education Management Information System	학교교육정보 관리시스템
GIS	Geographic Information System	지리정보시스템
ICT	Information and Communication Technology	정보통신기술
IEIMS	Integrated Educational Information Management System	통합학교교육 정보관리
IMED	Implementation Monitoring and Evaluation Division	모니터링평가국
IMS	Institute Management System	기관관리시스템
MPO	Monthly Payment Order	비정부교직원 보조금
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	경제개발협력기구
SDG	Sustainable Development Goals	지속가능발전목표
SESIP	Secondary Education Sector Investment Program	중등교육투자 프로그램
SESDP	Secondary Education Sector Development Project	중등교육개발사업
ToT	Training of Trainers	강사교육
UDC	Union Digital Center	유니언 디지털센터
UITRCE	Upazila ICT Training and Resource Center for Education	우파질라 ICT 교육훈련센터
WEF	World Economic Forum	세계경제포럼



# I. 총칙

## 1. 사업기본정보

### 가. 차관 정보

<표 1> 차관 정보

사업 번호	차관 종류	차관 승인 규모	승인 일자
BGD-012-2009	개발사업차관	39백만달러 상당 원화 (43,265백만원)	2009. 12. 30

출처 : 한국수출입은행, 완공평가보고서.

### 나. 사업 비용

<표 2> 사업 비용

구분	계획	실제	차이
총 사업 비용	44,834	46,102	1,268
EDCF 지원액	37,036	38,916	1,180
방글라데시 정부	7,798	7,186	△612

단위: 천미불

출처 : 한국수출입은행, 완공평가보고서.

## 다. 추진 경위

<표 3>

추진 경위

구분	계획	실제
심사출장	2008. 10. 10. ~ 14	-
지원방침결정	2009. 12. 30	-
차관계약체결일	2011. 2. 6	-
차관계약발효일	2011. 3. 21	-
최초자금집행일	2012. 2. 1	컨설턴트 선수금
구매계약 체결	2012. 12. 14	본구매
사업완료일	2015. 6. 30	지질검사결과, 지반보강공사필요에 의한 완공지연
최종자금집행일	2015. 12. 3	-
PCR (사업완공보고서) 제출일	2015. 9. 21	-
사업실시 기간 (차관계약발효일~사업완료일)	51개월	계획대비 24개월 연장

출처: 한국수출입은행, 완공평가보고서

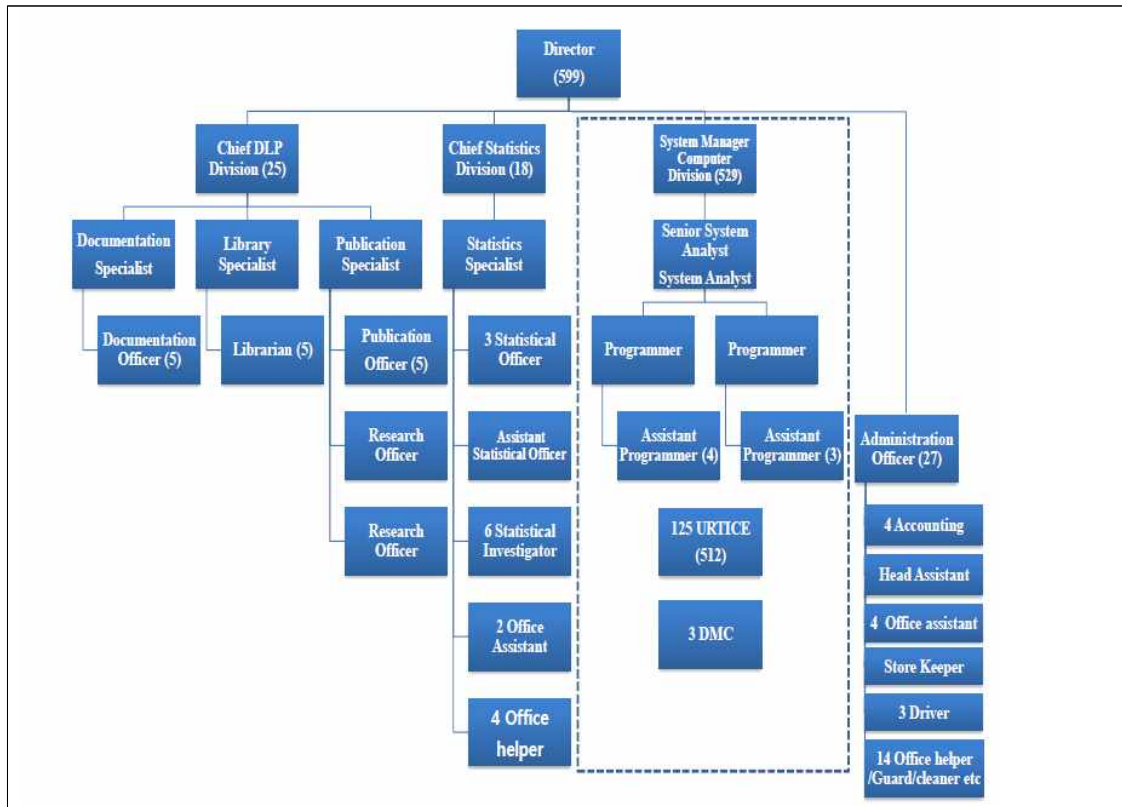
- 본 사업의 실시기간을 약 27개월로 예상하였으나, 토지수용 및 현 지용역 업체선정, 연약지반에 대한 지반강화작업 등으로 인해, 차관계약발효 후 실제 총 51개월 소요

## 라. 차주/사업실시기관

- 차주 : 방글라데시 재무부 (Ministry of Finance : MOF)
- 사업실시기관 : 방글라데시 교육정보통계국 (Bangladesh Bureau of Educational Information and Statistics : BANBEIS)

<그림 1>

조직도



출처: 한국수출입은행, 2차 F/S 보고서

마. 출장 정보

<표 4>

출장 정보

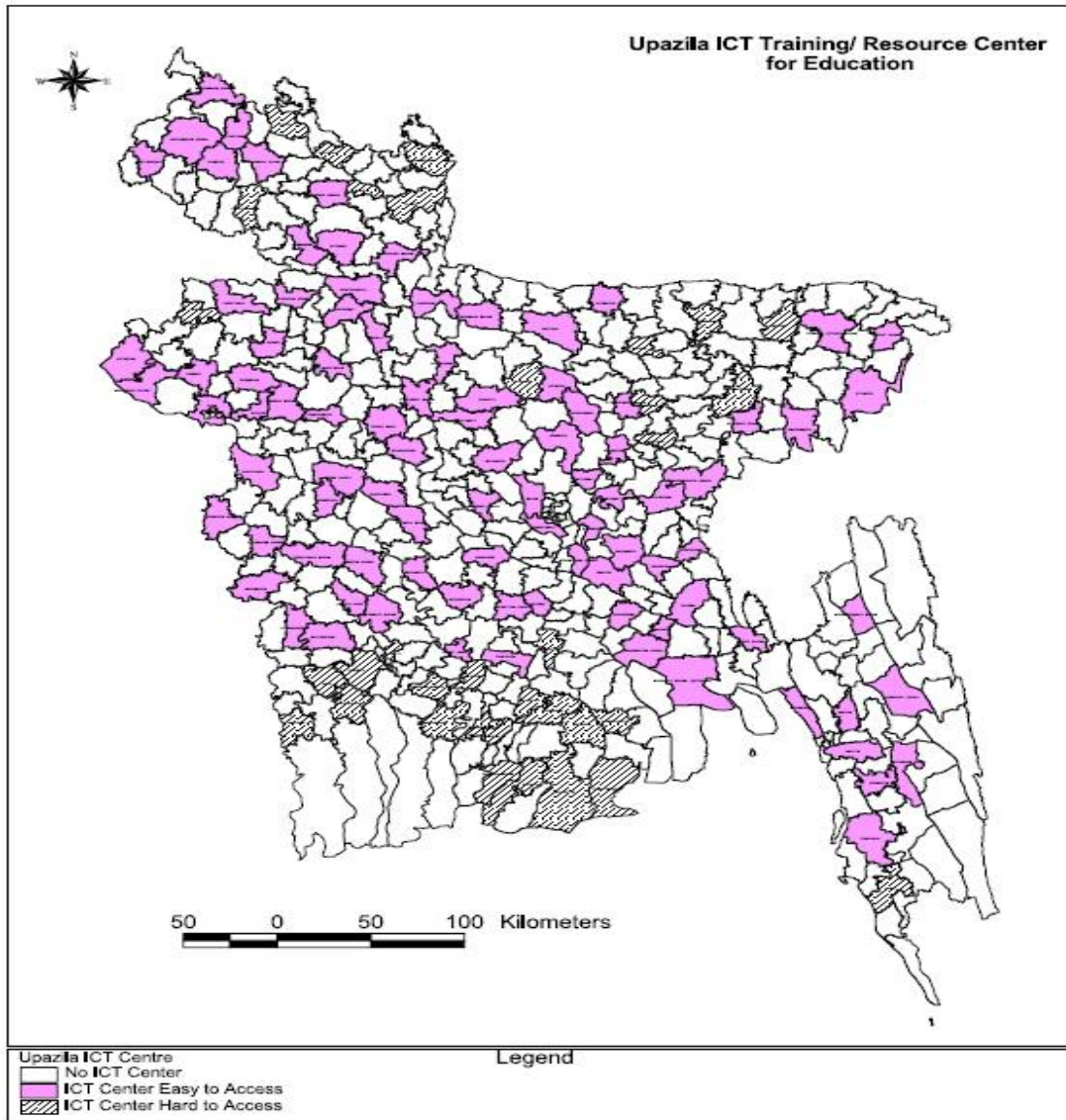
구분	출장 시기
심사	2009. 10. 10. ~ 14
중간 점검	2014. 8. 19
	2014. 10. 3
	2015. 9. 10
사후 평가	2018. 6. 25 ~ 7. 3
	2018. 10. 24 ~ 10. 26

출처: 한국수출입은행, 완공평가보고서/ 평가팀 작성

## 2. 사업지역 지도

<그림 2>

사업지역 지도



출처: 한국수출입은행, 완공평가보고서

### 3. 평가개요 및 절차

#### 가. 평가 목표

- 방글라데시 ICT 교육훈련센터 건립사업의 적절성, 효과성, 효율성, 지속가능성을 기반으로 사후평가를 실시하여 본 사업의 사업성과 달성정도를 분석하고 이를 통해 사업의 성과 달성에 미치는 긍정적/부정적 요인을 파악함으로써, 향후 유사사업의 사업효과성 제고에 기여하는 교육 및 제언사항을 제시함.

#### 나. 사후 평가단의 구성

<표 5> 사후 평가단의 구성

소속	직책	성명	업무
상명대학교	교수	백선욱	사후평가 총괄
	연구교수	박상백	평가 설계
	연구교수	변지나	교육정보화
	연구원	강민지	조사 지원

#### 다. 평가 절차

<표 6> 평가 절차

구분	일자
연간 평가 계획 수립	2017. 12
평가 용역팀 선정	2018. 4. 30
평가 실시 통보	2018. 5. 17
평가 질의서 송부 및 접수	2018. 5. 17
1차 현지 조사	2018. 6. 25 ~ 2018. 7. 3
중간 보고회	2018. 7.24
2차 현지 조사	2018. 10. 24 ~ 10.26
최종 보고회	2018. 11. 22

## 라. 계획된 성과

- 동 사업은 방글라데시 전역 128개 우파질라(upazila<sup>1)</sup>)에 ICT 교육훈련센터를 건립하여 전국의 중등학교 교사들에게 ICT 교육을 실시하여 교사들의 ICT 역량개선과 ICT를 활용한 교육의 강화를 목적으로 함. 아울러 부가적으로 지역 일반주민들의 인터넷 접근성을 제고하기 위한 목적으로 센터 내 인터넷카페(Cyber Cafe)를 설치함.
- 이를 바탕으로, 방글라데시 ICT 교육기반 마련 및 ICT 인재육성에 기여하고, 방글라데시 전역의 인터넷 확산에 기여하여 장기적으로 방글라데시 ICT 산업 발전의 기반을 강화하는데 기여함.

<표 7> 사업 성과평가지표(기준)

요약	사업수행 목표/지표	출처	가정 및 위험
Impact 방글라데시 ICT 환경개선	1. 주요 ICT 지표 개선 - 네트워크 준비지수(WEF) (현재) 130위 → (목표) 105위 - 디지털 기회지수(ITU) (현재) 134위 → (목표) 120위 2. 주당 평균 ICT 수업시간 (현재) 없음 → (목표) 2.5시간	WEF, ITU, 교육부 통계 보고서	✓ 가정 - 방글라데시 정부의 ICT 지원 정책 유지 ✓ 위험요인 - 교사들의 낮은 ICT 활용
Outcome ICT 교육서비스 강화 교사훈련과 평가를 통한 교육의 질 향상	1. ICT 교육인력증가 - 전문강사 : 768명 - ICT 교육이수자 : 240,000명 2. EMIS DB 작업시간 및 비용 감축 - 작업시간 (현재) 8개월 → (목표) 2개월 - 작업비용 (현재) 20백만 타카 → (목표) 2백만 타카 3. 인터넷 접속가능지역 - (목표) 128개 Upazila	방글라데시 교육부	✓ 가정 - 우수한 ICT 강사진 확보 ✓ 위험요인 - 방글라데시 정부의 불성실한 교사훈련 프로그램 이행

1) 방글라데시의 지방행정단위의 하나로서, 차하위 지방행정단위이며, 2017년 기준 방글라데시 전체에는 491개의 우파질라가 존재함. 전체 국가 행정구조는 Central Government (1) - Division (8) - District (64) - Upazila (491) - Union (4553)으로 구성됨. (출처 : <http://www.bangladesh.gov.bd/site/view/upazila-list>)

	4. 디지털 콘텐츠를 이용한 수업 - (현재) 없음 → (목표) 3과목		
Outputs 정보화를 통한 ICT 교육역량강화	1. 128개 ICT 교육훈련센터 신축 2. BKITCE 내 멀티미디어 디지털 스튜디오 구축 3. 교사들을 위한 교육용 교재개발	사업 실시 기관 사업 완공 보고 서	✓ 위험요인 - 방글라데시 정부 내부 사업 승인 절차 지연 - 기자재 설치 및 교육 훈련 일정 지연
Activities with Milestones	1. 컨설턴트 선정 (L/A 발효 이후 3개월 이내) 2. 입찰서류 준비 (컨설턴트 선정 후 4개월 이내) 3. 구매계약 체결 (입찰서류 준비 후 3개월) 4. 사본사업 실시 (구매계약 체결 후 18개월 이내)		
Inputs	EDCF: US\$39,000,000 (총사업비의 82.1%) 방글라데시: US\$8,500,000 (총사업비의 17.9%)		

출처: 한국수출입은행 심사보고서

<표 8>

사업 성과평가지표(수정 안)

요약	사업수행 목표/지표	출처	가정 및 위험
<p>Impact<sup>2)</sup></p> <p>1. 학생들의 ICT 활용 역량 개선</p> <p>2. 방글라데시 교육의 질적 개선</p> <p>3. 방글라데시 ICT 활용 확대</p>	<p>1. SDG 지표<sup>3)</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SDG 4.4 (양질의 교육) Indicator 4.4.1 (청년과 성인의 ICT 기술을 가진 비율)</li> <li>- SDG 4.1 (학습성과) Indicator 4.1.1 (중등교육 최소 학습성과)</li> </ul> <p>2. Global Competitiveness Index<sup>4)</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9항- ICT use (1-7점)</li> <li>- 5.06 - Internet Access in Schools (1-7점)</li> </ul>	<p>SDG 모니터링 보고서 (잠정)</p> <p>Global Competitiveness Index (잠정)</p>	<p>✓ 가정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 방글라데시 정부의 ICT 교육확대 정책 지속</li> <li>- 국가 ICT 인프라 개선</li> </ul> <p>✓ 위험요인</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교사들의 ICT 활용 수업 의지 부족</li> </ul>
<p>Outcome</p> <p>1. 교사 ICT 훈련 확대 및 ICT를 활용한 교육 증가</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교사 ICT 역량 개선</li> <li>- 교육과정에서의 ICT 활용 증가</li> <li>- ICT 교육을 받은 교사 증가</li> </ul> <p>2. 교육정보화 기반 마련</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EMIS의 효율성 개선</li> <li>- 디지털 멀티미디어 콘텐츠의 증가</li> </ul> <p>3. 지역주민의 인터넷 접근성 개선</p>	<p>1.1 ICT 교사훈련 지속</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT 훈련참여 교사비율 증가</li> </ul> <p>1.2 ICT 교사훈련의 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT 훈련참여 교사의 ICT 활용비율</li> </ul> <p>2.1 EMIS 시스템의 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EMIS (e-survey)의 자료수집범위, 기간, EMIS(e-school management) 시스템의 사용 범위</li> </ul> <p>2.2 DMC 활용도</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털콘텐츠 개발 및 DMC 운영 여부</li> </ul> <p>3.1 인터넷 카페 이용률</p>	<p>UITRCE 운영 포탈</p> <p>BANBEIS 연례교육 조사 보고서</p> <p>BANBEIS 실적보고 서</p>	<p>✓ 가정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지속적인 센터 운영 예산과 인력의 배정</li> </ul> <p>✓ 위험요인</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부의 재정 부족 및 인력 배정 부족</li> </ul>
<p>Outputs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 건립된 UITRCE 시설 및 구축된 BANBEIS 신설 장비와 시스템</li> <li>- TOT 훈련을 통해 양성된 TOT 훈련 교사</li> <li>- 국내초청연구 참석자</li> </ul>	<p>1. 건립된 UITRCE (시설)</p> <p>2. 개발된 EMIS (소프트웨어)</p> <p>3. 구축된 DMC (시설)</p> <p>4. 마련된 TOT 훈련강사</p> <p>5. 국내초청연수 참가자</p>	<p>사업 완공 보고서</p>	<p>✓ 위험요인</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부간 협정, 차관공여계약 체결의 지연</li> <li>- 현지 정정불안에 따른 사업 일정 지연</li> <li>- 공급사의 사업 관리역량 부족</li> </ul>



Activities Milestones	with 1. 컨설턴트 선정 (L/A 발효 이후 3개월 이내) 2. 입찰서류 준비 (컨설턴트 선정 후 4개월 이내) 3. 구매계약 체결 (입찰서류 준비 후 3개월) 4. 사본사업 실시 (구매계약 체결 후 18개월 이내) - 건축 활동 (UITRCE) - 기자재 공급 활동 (UITRCE, BANNEIS-DMC) - 시스템 개발 활동 (BANBEIS) - 기술지원(국내초청연수, TOT 연수) 활동 - 기타
Inputs	EDCF: US\$39,000,000 (총사업비의 82.1%) 방글라데시 : US\$8,500,000 (총사업비의 17.9%)

출처 : 사후평가 평가팀에서 작성

□ 평가팀은 심사보고서, 완공평가보고서, BANBEIS 사업완공보고서, IMED 사업평가보고서, UITRCE 관리 포털 및 현지기관방문조사결과를 토대로 사업논리모형의 항목별 정의에 맞게 재구성함.

- (투입) : 대표적인 사업 투입요소인 사업비를 포함함.
- (활동) : 성과달성을 위해 기획한 주요 활동을 포함함.
- (산출) : 주요 활동의 결과물을 포함함.
- (성과) : 활동과 산출물을 통해 사업에서 의도하는 변화를 포함함.
- (영향력) : 사업성과의 장기 지속시 발생하는 광범위한 변화를 포함함.

□ 사업성과지표의 수정 이유

- (영향 지표의 수정) 당초 성과모델에서는 국가단위 ICT 부분의 지표를 제시하였음. 전체 사업의 내용(교사연수)과 성과를 비교하였을 때 사업의 영향(장기적/포괄적 변화)으로서는 논리적 개연성이 현저히 떨어짐. 제시된 지표들은 국가단위 ICT 현황을 다루는 포괄적인 지표로서 대규모 ICT 분야 사업에 적절하고, 교육 분야 특히, 교사 ICT 활용 교육을 핵심 목적으로 하는 동 사업에서는 적절하지 않음. 평가팀은 사업의 성격과 사업의 목적과의 구체적인 관련성/연관성을 감안하여 교사 ICT 연수를

- 2) 영향력 평가항목은 평가모형으로서만 제시하고 실제 평가분석에서는 제외됨.  
3) <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/>  
4) <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index-2017-2018/competitiveness-rankings/#series=GCI.B.09.02>

통해 발생가능한 장기적/포괄적 변화(영향지표)로서 방글라데시 교육의 질적 개선과 방글라데시 ICT 활용 확대 (학교 내 인터넷 사용)를 제시함.

- 영향지표들은 사업기간에서 확인할 수 없는 것이 통상적이며 이에 따라 지표들 역시 사업단위에서 확인(검증)하지 않으며, 국가 또는 글로벌 보고서를 통해 확인이 가능하도록 지표검증수단을 제시함.
- 당초 영향지표로 제시된 ICT 수업시간 확대는 교사 ICT 연수를 통해 야기되는 변화가 아니라, 방글라데시 정부의 정치적/정책적 결정에 따라 좌우되는 사안으로 사업모형에서의 영향으로는 적절하지 않음.

당초		수정(안)	
Impact 방글라데시 ICT 환경개선	1. 주요 ICT 지표 개선 - 네트워크 준비지수(WEF) (현재) 130위→(목표) 105위 - 디지털 기회지수(ITU) (현재) 134위→(목표) 120위 2. 주당 평균 ICT 수업시간 (현재) 없음 → (목표) 2.5 시간	Impact 1. 방글라데시 교육의 질적 개선 2. 방글라데시 ICT 활용 확대	1. SDG 지표 - SDG 4.4 (양질의 교육) Indicator 4.4.1 (청년과 성인의 ICT 기술을 가 진 비율) - SDG 4.1 (학습성과) Indicator 4.1.1 (중등교육 최소 학습 성과) 2. Global Competitiveness Index - 9항 ICT use (1-7점) - 5.06 Internet Access in Schools (1-7점)

- (성과 지표의 수정) 당초 성과지표가 제시된 심사보고서에서는 1) ICT 교육인력증가 2) EMIS DB 작업시간/비용 감소 3) 인터넷 접속가능지역 4) 디지털 콘텐츠를 이용한 수업을 성과로 제시하였음. 이 중 2) DB 작업시간/비용 감소는 본 사업이 추진되기 이전인 2010년 BANBEIS에서 온라인 연례교육정보조사 프로그램을 자체로 개발/운영함에 따라 사업의 성과지표로서 의미를 상실함. 인터넷 접속가능지역 역시 UITRCE내에 위치한 인터넷 카페 구축은 건축여부(산출물)에 따라 달성여부가 결정되는 사항이므로 성과지표로 적절하지 않음. 이에 평가팀은 지역주민의 인터넷 접근성 개선을 실제적으로 측정할 수 있는 인터넷 카페 이용여부를 성과지표로 제시함.

- 수정된 성과지표는 1) 교사 ICT 훈련 및 ICT를 활용한 교육 2) 교육정보화 기반마련(EMIS 및 DMC의 활용) 3) 지역주민의 인터넷 접근성 개선으로 수정 제시함.

당초		수정(안)	
Outcome ICT 교육서비스 강화 교사훈련과 평가를 통한 교육의 질 향상	1. ICT 교육인력증가 - 전문강사 : 768명 - ICT 교육이수자 : 240,000명 2. EMIS DB 작업시간 및 비용 감축 - 작업시간 (현재) 8개월 → (목표) 2개월 - 작업비용 (현재) 20백만타카 → (목표) 2백만타카 3. 인터넷 접속가능지역 - (목표) 128개 Upazila 4. 디지털 콘텐츠를 이용한 수업 - (현재) 없음 → (목표) 3과목	<b>Outcome</b> 1. 교사 ICT 훈련 확대 및 ICT를 활용한 교육 증가 - 교사 ICT 역량 개선 - 교육과정에 서의 ICT 활용 증가 - ICT 교육을 받은 교사 증가 2. 교육정보화 기반마련 - EMIS의 효율성 개선 - 디지털 멀티미디어 콘텐츠의 증가 3. 지역주민의 인터넷 접근성 개선	1.1 ICT 교사훈련 지속 : ICT 훈련참여 교사비용 증가 1.2 ICT 교사훈련의 활용 : ICT 훈련참여 교사의 ICT 활용비율 2.1 EMIS 시스템의 활용 : EMIS (e-survey)의 자료수집범위, 기간, EMIS(e-school management) 시스템의 사용 범위 2.2 DMC를 활용도 : 디지털 콘텐츠 개발 및 DMC 운영 여부 3.1 Cyber Cafe 이용률

- (산출 지표의 수정) 산출지표의 경우 활동의 직접적인 결과를 확인하는 지표들로서 당초(안)과 수정(안)의 큰 차이는 없음. 단, 보다 명확한 지표이해를 위해 산출(Output)의 정의<sup>5)</sup>에 맞춰 기존 지표들의 표현을 수정하였고, 당초 산출에 누락된 EMIS 시스템, TOT(강사양성) 훈련교사와 국내초청연수 인원을 추가로 표시함으로써 본 사업의 핵심 사업활동의 산출물을 빠짐없이 제시함.

당초		수정(안)	
Outputs 정보화를 통한 ICT 교육 역량강화	1. 128개 ICT 교육훈련센터 신축 2. BKITCE내 멀티미디어 디지털 스튜디오 구축	<b>Outputs</b> - 건립된 UITRCE 시설 및 구축	1. 건립된 UITRCE (시설) 2. 개발된 EMIS (소프트웨어)

5) 활동의 결과로 나타나는 재화와 용역

	3. 교사들을 위한 교육용 교재개발	된 <b>BANBEIS</b> 신설 장비와 시스템 - TOT 훈련을 통해 양성된 TOT 훈련교사 - 국내초청연수참석자	3. 구축된 DMC (시설) 4. 마련된 TOT 훈련강사 5. 국내초청연수 참가자
--	---------------------	---	---

<표 9>

사업논리모형 (안)

투입	활동	산출	성과	영향력
전체 사업비 E D C F : 39,000,000 미불  방글라데시: 8,500,000 미불	건축 활동	건립된 UITRCE 시설	교사 ICT 훈련 확대 및 ICT 활용 증가	방글라데시 교육의 질적 개선  방글라데시 ICT 활용 확대
	기자재 공급 활동 (UITRCE, BANNEIS -DMC)	구축된 BANBEIS 신설 장비와 시스템	교육 정보화 기반 확대	
	시스템 개발 활동 (BANBEIS)	TOT 훈련을 통해 양성된 TOT 훈련교사		
	기술지원 (국내초청연 수, TOT 연수) 활동	국내초청연구 참석자	지역주민의 인터넷 접근성 개선	

출처 : 사후평가 평가팀에서 작성

## 마. 평가 기준 및 방법

- OECD개발원조위원회(OECD Development Assistance Committee: OECD/DAC)가 권고하는 5대 평가기준을 준용하여 각 기준별 평가 방향을 설계하였음.
  - (과정평가) 개발원조사업이 관련 제도와 규정에 따라 적절하게 설계되었으며, 사업의 계획된 범위/비용/일정에 따라 실행되었는지를 기준으로 평가함. 동 사업에서는 사업기획단계에서의 방글라데시 정부의 정부개발정책에 근거하여 추진되었는지, 사업내용이 사전계획에 근거하여 적절하게 수행되었는지를 근거로 평가하였음.
  - (성과평가) 사업 완공 시점에서의 산출물과 성과를 기준으로 당초 사업의 의도된 목적을 달성하였는지를 점검함. 현실적으로 사후평가가 사업종료 후 1-2년 이내 실시되기 때문에 성과항목은 1-2년에 한하여 발생하는 단기성과(활용도 측면)에 집중하여 평가하며, 중장기 및 평가항목 중 영향력에 해당하는 사항은 현재에서 확인된 사업성과를 근거로 평가팀의 잠정적인 의견을 제시함. 한편 사업 완공 이후 사업수행기관의 제도/인력/재정적 및 사업의 수요/공급측면의 요소들을 종합적으로 검토하여 사업의 지속가능성을 평가하였음.

<표 10>

OECD/DAC 평가 기준

평가 항목	설명
적절성 (Relevance)	협력대상국의 개발필요와 개발정책 우선순위, 정책 우선순위 및 국제적 개발과제, 공여국의 국제개발협력사업의 부합정도를 평가하는 것으로 사업목적 및 사업전략이 적절하고 타당하였는지를 평가
효율성 (Efficiency)	경제적 의미에서, 투입된 자원대비 성과달성이 얼마나 효율적이었는지를 평가하는 것으로 사업비용이 얼마나 소요되었는가, 목표가 계획된 기간 내에 달성되었는가, 사업추진의 대안과 비교하여 효율적인 방법으로 수행 되었는가를 평가
효과성 (Effectiveness)	개발협력사업의 목적이나 목표의 달성 정도를 평가하는 것으로 사업초기의 설정된 객관적 평가기준에 따라 평가대상이 초기에 수립된 목표를 얼마나 달성했는지를 측정함.
영향력 (Impact)	개발협력사업에서 나타나는 효과가 포괄적이고 장기간에 걸쳐 협력대상국의 사회, 경제, 환경 등 거시적인 범위에서 미치는 직/간접적 영향에 대한 평가
지속가능성 (Sustainability)	공여국의 지원이 종결된 후에도 원조의 효과가 유지될 수 있는가를 환경 및 재정적 측면에서 평가하는 것으로, 원조의 효과가 지원 종결 후에도 어느 정도 지속될 수 있는가를 평가

출처: 대외경제협력기금(EDCF) 및 Korea ODA 홈페이지

## 바. 평가질문 개발

□ OECD/DAC 평가기준 및 범분야 이슈에 대하여 평가질문을 개발하고, 각 질문 해결을 위한 근거자료를 선정하였음.

<표 11> OECD/DAC 평가 기준별 평가 질문

평가 항목	평가 질문	판단 근거
적절성 (Relevance)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 방글라데시의 교육정책 및 전략과 일치하는가?</li> <li>2. 방글라데시의 현지사정에 근거한 우선순위 판단의 의 해 추진된 사업인가?</li> <li>3. 사업설계는 적절하게 되었는가?</li> </ol>	문헌조사 - 방글라데시 교육 정책 - 타당성 보고서 현지 기관방문조사
효율성 (Efficiency)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 계획된 기간 내에 산출물을 달성하였는가?</li> <li>2. 투입금액 대비 산출물이 효율적이었는가?</li> <li>3. UITRCE 및 DMC가 구축되었는가?</li> <li>4. UITRCE 및 BANBEIS에 기 자재가 보급되었는가?</li> <li>5. EMIS 시스템 개발이 이루어졌는가?</li> <li>6. TOT 훈련은 효율적이었는가?</li> </ol>	문헌조사 - 완공보고서 - 유사사업사례 수원기관 담당자 인터뷰 UITRCE 관리포탈 설문조사
효과성 (Effectiveness)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디지털 콘텐츠 개발이 이루어졌는가?</li> <li>2. 교사 ICT 훈련이 이루어졌는가?</li> <li>3. EMIS를 사용한 통계자료가 취합/관리되는가?</li> <li>4. 교사의 ICT 능력이 강화되었는가?</li> </ol>	완공보고서 현지 기관 방문 조사 UITRCE 훈련실적 관리포탈 설문조사
영향력 (Impact)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 방글라데시 교육의 질이 개선되었는가?</li> <li>2. 방글라데시 ICT 활용 환경이 개선되었는가?</li> </ol>	* 글로벌 보고서(GMR) 영향력은 통상 7~10년의 장기간에 걸쳐 나타나는 광범위한 범위에서 일어나는 변화(성과)를 의미하기 때문에, 사업종료 2년이 지난 시점에서 실시하는 본 평가에서는 영향력이라고 할 만한 측정대상이 존재하지

		없음. 이에 따라 본 평가보고서에서는 장래 발생 가능한 영향력을 예측하는 수준에서 제시함.
지속가능성 (Sustainability)	1. 사업의 운영과 유지를 위한 재정적/인적 여건이 충분한가? 2. ICT 활용 교육이 지속될 우호적 환경이 마련되었는가?	설문조사 현지 기관 방문 조사 현지 문헌 수집

#### 4. 조사 방법

##### 가. 문헌 조사

- 문헌조사는 현지조사를 전후로 국내외에서 이루어졌으며 사업 추진 과정에서 도출된 문서와 방글라데시 현지에서 입수 가능한 통계자료 등을 중심으로 분석되었음.

<표 12>

문헌 조사

구분	자료명	발행기관 명
수원국 입수 자료	UITRCE 기초 ICT 과정 구성 (영문)	방글라데시 교육정보통계국
	IMED 제출용 PCR (영문)	
	UITRCE 교사교육 등록명단 예시 (영문)	
	BANBEIS 기초 ICT 과정 (영문)	
	교육부 예산서 중 UITRCE 부분 (방글라)	
	IEIMS 추진 사업계획서 (DPP) (방글라)	
	DMC 시설 사용실적 현황 (영문)	
	UITRCE 모니터링 체크리스트 (방글라)	
	UITRCE 개별 예산 배정내역 (Sonargaon UITRCE) (방글라)	
	일선학교 연례교육정보조사 및 IEIMS 관련 공문 (방글라)	
연례교육정보조사(AES) 출력물 예시		



	ICT 마스터플랜 중 BANBEIS 관련 항목	
	2014-2015 TOT 훈련교재 및 목차	
	2017-2018 BANBEIS 기초 ICT 과정 교재 및 목차	
	연간교육통계보고서 (2017)	
	인터넷 카페 사용지침 (방글라)	
	IMED 평가보고서 (방글라)	
ODA 일반 및 정부 관련	2018년 국제개발협력 종합시행계획	관계부처합동
	방글라데시 국가협력전략(CPS)	
EDCF 제도 및 전략	방글라데시 국가 신용도 평가 리포트	한국수출입은행
	2018년 경제 산업 전망	
해당 EDCF 사업 관련보고서	방글라데시 ICT 교육훈련센터 건립사업 심사보고서	한국수출입은행
	방글라데시 ICT 교육훈련센터 건립사업 FS 보고서	
	방글라데시 ICT 교육훈련센터 건립사업 완공평가 보고서	
	방글라데시 ICT 교육훈련센터 건립사업 입찰문서 (Bidding Document)	방글라데시 교육정보통계국
	방글라데시 ICT 교육훈련센터 건립사업 완공점검표(PCR) 영문	대외경제협력기금
방글라데시	7차 5개년 개발계획 배경 보고서 (2017)	방글라데시 기획부
	Perspective Plan of Bangladesh (2012)	
	Strategic Priorities of Bangladesh (2012)	방글라데시 총리실
	National Education Policy (2010)	방글라데시 교육부
	Master Plan for ICT in Education (2013)	

## 나. 인터뷰

- 사업대상지 출장조사를 통해 사업의 <표 13>과 같은 핵심 이해관계 기관 및 이해관계자를 대상으로 사업의 추진과정 및 결과에 대한 인터뷰를 진행하였음.

<표 13> 인터뷰 대상 내역

구분	대상	인터뷰 대상
BANBEIS	평가단 착수회의 (Kick-Off Meeting)	Director General Additional Secretary, Chief of Statistics Division, Chief of DLP Division, SSA of ICT Division
	EMIS (IEIMS) 총괄 담당자 (시스템 확인 / 활용실태 조사)	K.M Hasanullar Mahmud (Programmer)
	DMC 관리 담당자 (시설확인 / 운영실태 조사)	DMC 관계자 2명
	TOT훈련 담당자 (교재확인 / 교재개발 과정 확인)	K.M Nazmul (Assistant Programmer)
	설문조사 표본설계 검토 및 자료수집 방법 (설문검토 및 표본추출 검토)	Statistics specialist, Programmer, Statistics officer, Assistant Programmer
	결과회의 (Wrap-up meeting)	Director General Additional Secretary, Chief of Statistics Division, Chief of DLP Division, SSA of ICT Division
UITRCE	Savar UITRCE (시설확인 / 운영실태 확인)	TOT 참여교사 (Master Trainers)
	Chouddagram UITRCE (시설확인 / 운영실태 확인)	UITRCE 직원 (Office Assistant, Lab Assistant, Assistant Programmer, Master Trainer)
	Sonargaon UITRCE (시설확인 / 운영실태 확인)	UITRCE 관계자 (USEO, Assistant Programmer, Computer Operator, Master Trainer)
중등학교	Savar Girls High School (교장/교사 ICT 훈련효과 인터뷰/ 학교 ICT 시설확인)	교장
		ICT 훈련참가 교사
	Chouddagram Girls High School (교장/교사 ICT 훈련효과 인터뷰/ 학교 ICT 시설확인)	교장
		ICT 훈련참가 교사

## 다. 현지 실사

□ 현지 기관 실사를 통하여 산출물의 현재 상황을 파악하였음.

<표 14>

현지 실사

구분	대상	내용
BANBEIS	DMC	장비의 보존 상태는 양호하나 디지털 콘텐츠 생성이라는 본래 목적보다는 타기관에 장소 및 장비 대여 목적으로 쓰이고 있음
	EMIS	e-survey, GIS 기능 정상 작동, IEMS는 9개 우파질라에서 시범 운용.
	서버실	벽에 트레이닝 키트 가방과 교재가 쌓여있고 바닥에 일부 누수 현상이 있음.
	ICT 교육훈련실	컴퓨터의 상태는 양호하며 빔프로젝터, 냉방시설 가동에 이상 없음
UITRCE	UITRCE 건물	건물의 상태가 양호함
	ICT 교육훈련실	컴퓨터의 상태는 양호하며 빔프로젝터, 냉방시설 가동에 이상 없음
	인터넷 카페	교사들이 연수 후 실습을 위해 무료로 사용하지만 사용빈도가 높지는 않음. 지역 주민들에게 이용료로 시간당 20타카를 받는 정책은 있으나, 실제로 주민이 사용하는 사례는 거의 없음.
	훈련 키트	연수생들에게 지급됨
지방 중등학교	EMIS 시스템	BANBEIS의 EMIS는 중등교육청(DSHE)이 개발한 교육행정정보시스템과 별도로 운영되고 있으며 현재 9개 우파질라의 학교에서 시범적으로 사용 중임

## 라. 설문 조사

- 구조화된 설문지<sup>6)</sup>를 통하여 직접사업수혜자 및 UITRCE 센터에 대한 설문조사를 실시하여 사업의 효율성, 효과성 및 기관 현황을 추가 파악함.
- 설문기간 : 원거리에서 온라인으로 진행되는 설문임을 감안하여 설문대상자의 참여를 최대한 확보하기 위해 충분한 설문기간을 적용하였고, 관련 행정조치는 수원기관의 협조를 통해 진행함.
  - UITRCE ICT 훈련 참여 교사대상 설문지 : 7.14-8.16 (34일)
  - TOT 훈련(강사양성) 참여자 : 7.14-8.29 (47일)
  - UITRCE 기관담당자 : 7.13-8.20 (39일)

<표 15>

설문조사방법 및 응답

설문지	모집단	필요표본	설문표본	응답	응답률
훈련참여 교사	110,788 (훈련포털기준)	800	840	811	96%
TOT 훈련 참여자	813 (훈련포털기준)	모집단	없음	749	92%
기관담당자	257 (행정직 근무인원)	모집단	없음	250	97%
총 응답자				1,810	95%
설문지/온라인	구조화 설문지 / 워드파일 작성 후 Google Survey Format 변환을 통해 설문도구 마련				
표본추출 <sup>7)</sup>	표본추출방법 및 표본크기는 BANBEIS 통계부서와 평가팀이 협의하여 결정 2단계 군집무작위추출 (Clustered-Random Sampling) : 1단계로 UITRCE를 선발하고 이후 2단계로 UITRCE내 훈련명단에서 훈련생 추출				

6) 설문문항은 평가대상과 질문에 따라 평가팀에서 제작하였으며, 평가 문항은 현지 수원기관 전문가회의, 설문대상자 인터뷰 및 시험적용(pilot)의 과정을 거쳐 최종 확정함.

자료분석	Google Survey 및 STATA 통계 프로그램(버전 14.2)을 사용하여 자료처리 및 자료 분석 실시
------	---

□ 설문조사 결과의 한계와 주의점

- 설문조사 대상 규모가 약 2,000여명으로 1) 규모가 상당하며 2) 대부분의 설문대상자들이 방글라데시의 전역에 걸쳐 거주하고 있으며, 3) 평가의 기간적/예산적 제약을 고려 인터넷 기반 자료수집 기법(Internet-based survey method)을 적용함.
- 현지 사업을 가장 잘 이해하고 있는 관계자(BANBEIS, UITRCE, 훈련강사)와 함께 설문문항의 현지 적절성(적절한 단어사용, 문항의 이해정도)을 3차례 걸쳐 진행하고 일선 학교 교사와 훈련강사들을 대상으로 문항의 시험적용을 거쳤음에도 불구하고, 실제 응답자들의 설문응답과정의 환경 통제 방안이 없음에 따라 응답의 오차가 발생할 수 있음.
- 아울러, 현지 설문자료 수집과정에서 현지 평가의 간접적 대상이 되는 수원기관의 행정적인 지원에 의존할 수밖에 없는 구조는 “사업효과”와 “사업성과”에 대한 상승 편향(bias)을 배제할 수 없음.
- 이는 평가의 일환으로 개최된 현지 공동평가워크숍에서도 제기되었으며, 발생하였을 수도 있는 편향의 검증은 위해서는 동 평가의 표본 중 일부(10~15%)에 대한 면대면 설문조사 및 응답대상에 대한 시계열 조사가 이루어지면 가능할 수도 있음.
- 결국, 설문조사의 객관성 확보를 위해 설문내용의 익명성을 안내하고 개인식별 정보를 최소화하였으나, 응답자들이 정서적/문화적인 이유로 발생할 수 있는 긍정 편향 현상을 완전히 배제할 수 없음에 따라 설문 평가결과로 확인된 내용의 해석에 대한 세심한 주의가 요구됨.

---

7) 표본추출은 표본개발을 필요로 하는 UITRCE ICT 훈련참여 교사 설문에만 적용

## II. 사업설계 및 실행

### 1. 사업 구성

#### □ 사업실시기관

- 사업실시기관인 방글라데시 교육정보통계국 (Bangladesh Bureau of Educational Information and Statistics : BANBEIS)은 1977년에 설립된 교육부 산하 정부기관으로, ① 교육정책 수립을 위한 교육관련 정보 및 통계 데이터 전산화 업무와 ② 2007년 KOICA 무상지원사업으로 구축된 BKITCE (Bangladesh Korea ICT Training Center for Education)에서 공무원, 교사 대상 ICT 교육훈련 업무 등을 담당하고 있음.

#### □ 사업준비

- 차주국내 사업승인: 교육부와 재무부로부터 ODA 사업 추진에 대한 승인을 득하였고, 2009년 11월 방글라데시 정부 사업승인을 위한 개발사업기획서 (DPP, Development Project Proposal)를 작성 완료하고, 국가경제집행위원회 ECNEC(Executive Committee of the National Economic Council)에서 최종 승인됨.
- 사업부지 확보: 2009년 중 교육부에서는 총 491개 면 중에서 128개 면을 ICT 교육훈련센터 대상지역으로 선정하고, ICT 교육훈련센터 대상지역 지방자치단체로부터 임대 등을 통해 지방행정단지 내에 ICT 교육훈련센터 부지를 제공받기로 합의하였음.

#### □ 자원조달준비

- 방글라데시 정부는 본 사업 관련 총 사업비 39,000천미불 중 교육훈련센터 부지, 교육·훈련, 제세공과금 등에 소요되는 비용을 부담하기로 하였음.

- 본 사업은 Sheikh Hasina 총리가 총선공약으로 언급한 ‘Digital Bangladesh 2021’의 핵심 사업으로, 2009년 초 연간개발사업내역(Annual Development Programme 2008-2009)에 등재되고 정부 예산배정에서 우선권을 확보함.

□ 사업실시기간

- 본 사업의 실시기간을 약 27개월로 예상하였으나, 토지수용 및 현지 용역업체선정, 연약지반에 대한 지반강화작업 등으로 인해, 차관계약발효 후 실제 총 51개월 소요

□ 사업 목적

- 128개 우파질라에 ICT 교육훈련센터를 건립하여 전국 중등학교 교사들에게 ICT 교육훈련을 실시하고, 센터 내에 인터넷카페를 설치하여 지역 주민들이 쉽게 인터넷을 이용할 수 있도록 함.
- 이를 통하여 ① ICT 교육기반 마련 및 인재 육성을 도모하고 ② 방글라데시 전역에 인터넷 조기 확산을 도모하여 ③ 궁극적으로 ICT 산업 발전의 기틀을 마련코자 함.

□ 사업 범위

- 128개 ICT 교육훈련센터 신축, 교육훈련용 기자재 공급, 교육·훈련 및 컨설팅 서비스로 구성됨.

<표 16>

사업 범위

구분	사업 내용
교육훈련 센터 신축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전국 128개 면에 ICT 교육훈련센터 신축</li> <li>• 연면적 410㎡ 2층 건물 1층 : 지방중등교육청 2층 : PC Lab, 인터넷카페 및 부대시설</li> </ul>
교육훈련용 기자재 공급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 ICT 교육훈련센터 PC, 서버, 스위치, 라우터를 포함한 내부 네트워크 구축</li> <li>• 교육정보통계국 디지털 멀티미디어 스튜디오 및 브리핑 룸</li> </ul>

	EMIS(Educational Management Information System) 확장 및 각 ICT 교육훈련센터와 네트워크 구축
교육·훈련	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현지교육 사업기간 중에 강사로 선발된 교사에 대해 ICT 교육 교육용 교재 제작 및 교육프로그램 개발 멀티미디어 콘텐츠 시범제작 및 교육</li> <li>• 해외연수 교육부, 교육정보통계국, 재무부, 기획위원회 관계자 한국 초청연수</li> </ul>
컨설팅 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입찰준비, 제안서평가 지원 및 프로젝트 시공 감리</li> </ul>

출처: 한국수출입은행, 완공평가보고서

## 2. 지원 사유

□ 동 사업은 심사 당시의 지원대상국 경제수준과 사업수행역량, 차관 조건 및 OECD 관련 사항 등을 종합적으로 고려하여 선정되었음.

## 3. 소요비용, 조달 및 실행

<표 17>

비용 항목

(천미분)

구분	세부내역	계 획(A)	실 제(B)	차 이(B-A)
건물 및 인프라 공사비	토 지 *	4,625	4,625	-
	건 물 및 시 설	18,132	19,584	1,452
	소 계	22,757	24,209	1,452
기자재 공급 및 소프트웨어 개발비	기자재 및 소프트웨어	13,229	14,234	1,005
교육 훈련 비	한국 초청 교육 훈련 비	624	532	△92
	현지 운영자 교육 및 센터 교육 부 자 재 공 급	3,521	1,695	△1,826
	소 계	4,145	2,227	△1,918
부 대 비	설 계 비 및 감 리 비	2,000	2,831	831
	차 관 수 수 료	39	39	-
	제 세 공 과 금 *	2,664	2,561	△103
	소 계	4,703	5,431	728
총 계		44,834	46,101	1,267

\* 방글라데시 정부 부담분

출처: 한국수출입은행, 완공평가보고서



- 당초 계획대비 ICT교육센터 신축 및 기자재 공급에 2,457천미불, 컨설팅 서비스에 831천미불이 추가 소요되었고, 교육훈련비는 1,918천미불 감소함에 따라, 총 소요비용은 46,101천미불로 당초 계획보다 1,267천미불 증가하였음.

(1) 센터 신축 및 기자재 공급비용 증가

- 물가 상승, 상세설계결과 반영 및 지반강화작업 실시에 따라 건물 신축 및 기자재 공급에 2,457천미불 추가소요
  - 현지 물가 상승, 상세설계과정에서 건축 및 기자재 사양 상향에 대한 사업실시기관의 요구 반영 등에 따라 건물 신축 및 기자재 공급비용 2,336천미불 증가
  - 토지조사를 통해 발견된 54개 연약지반에 대한 지반강화작업비용을 충당하기 위해, 공사 시행에 어려움이 있는 3개 지역을 사업범위에서 제외하였음에도 건물 신축 및 기자재 공급비용 121천미불 증가
  - 토지조사에 따른 46개 연약지반 지반강화작업을 위해 필요한 비용(560천미불)을 충당코자, 2개 지역 ICT교육훈련센터를 사업범위에서 제외(468천미불)함에 따라 건물 및 시설 구축비용 92천미불 증가
  - 126개 사업지 중 일부 사업지가 새롭게 변경되어, 8개 사업지에 대한 지반강화작업(172천미불)이 추가적으로 필요함에 따라, 공사 시행에 어려움이 있는 1개 지역을 사업범위에서 제외(143천미불)함에 따라 사업비 29천미불 증가

(2) 컨설팅 비용 증가

- 사업실시기간이 연장됨에 따라 컨설팅 서비스(감리)비용 831천미불 추가소요
  - 컨설턴트 계약기간은 당초 24개월(2012.1.8~2014.1.7)이었으나, 토지수용

및 현지용역업체선정, 연약지반에 대한 지반강화작업 등으로 인해 사업완공기한이 2015. 6. 30까지 연장됨에 따라, 계약기간이 총 41개월 (2012.1.8~2015.5.30)로 연장

### (3) 교육훈련비 축소

- 센터 신축 및 기자재 공급비용 증가분 예산확보를 위해, 연수교재는 책자에서 CD로 변경, 해외연수 축소 등, 교육훈련비 1,918천미불 감액

## 4. 컨설턴트

### 가. 과업범위

- 컨설턴트는 공급자 선정 지원(입찰서류 준비, 입찰평가 등 포함), 기자재검수, 시공감리, 사업진행보고서 및 사업완공보고서 작성 등을 수행함.
- 초기 본 사업 구매계약은 일괄계약(턴키, Turnkey) 방식으로 이루어질 예정이어서, 컨설턴트 과업범위에 실시설계는 포함하지 않았음. 이후 본 사업 추진단계에서 정확한 공사비 산정을 위해 실시설계 용역범위가 추가됨.

### 나. 계약 체결기한

- 컨설턴트 고용계약 또는 구매계약 체결기한은 차관공여계약 발효일로부터 18개월 이내로 계획되었고, 계약기간은 24개월이었으나, 토지수용 및 현지용역업체선정, 지반강화작업 등으로 사업완공기한이 연장됨에 따라 계약기간이 총 41개월로 연장

#### 다. 사업실시기관 만족도

- 사업완공보고서에 따르면 수원기관은 컨설턴트의 업무수행에 만족하였으며 계약서대로 이행되었음을 확인함. 시공의 관리감독에 어려움이 있었으나 성공적으로 완수함.

#### 5. 구매, 시공

- 세부 지질조사 결과 46개 지역의 연약지반에 대한 기초보강공사가 필요하여 이를 위한 추가공사비 확보를 위해 126개로 UITRCE를 대상범위를 축소하고 현지훈련예산을 삭감함.
- 추가공사비용 관련 협상과정에서 126개 건축부지 중 12개가 변경되었으며 이로 인해 12개 지역에 대한 추가 지질조사를 실시함. 신규 건물부지와 기존지역 지질조사 결과 5개의 지역에서 추가적인 기초보강공사 및 우물 메우기 작업 등이 필요하여 추가비용 충당을 위해 추가적으로 1개 지역을 사업대상에서 제외함. 이로 인해 최종 건축대상지역은 125개로 확정됨.
- 건축비용 증가에 따른 기자재 예산이 감액됨. 훈련기자재 예산은 182,192미불 감액됨. UITRCE 건축은 125개로 감소하였으나 장비대상은 2곳만 감소하여 1개 지역에 해당하는 기자재 양은 BANBEIS 내의 기존 노후 컴퓨터 시설 교체를 위해 제공됨.

## 6. 산출물

<표 18>

산출물

산출물	세부사항
ICT 교육훈련센터 신축	125개 ICT교육훈련센터 구축 (연약지반 지역의 지반강화공사로 당초 128개보다 3개 축소)
기자재 공급	BANBEIS 본사 건물을 위한 기자재 공급 멀티미디어 디지털 스튜디오 기자재 공급 브리핑실 기자재 공급, EMIS서버 공급
	125개 ICT교육훈련센터를 위한 기자재 공급 BANBEIS본부 낙후기자재 교체
EMIS 소프트웨어 개발	EMIS 소프트웨어 <ul style="list-style-type: none"> <li>· EMIS 서버 소프트웨어</li> <li>· EMIS 클라이언트 소프트웨어</li> <li>· E-School Management 시스템</li> <li>· GIS를 이용한 접속모듈</li> <li>· E-Survey 시스템</li> <li>· Access Control</li> <li>· Email기능</li> </ul>
	GIS 소프트웨어 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기반시설 지도 현지화</li> <li>· 3차원 지도 응용프로그램 현지화</li> </ul>
교육·훈련	현지교육 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 훈련강사교육 (750명)</li> <li>· 수강생용 교육부자재 180,000개 공급</li> <li>· 전문가 2차에 걸쳐 각 66MM 파견</li> </ul>
	해외교육 (32명) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 1차: 10명/14일</li> <li>· 2차: 7명/21일</li> <li>· 3차: 7명/42일</li> <li>· 4차: 8명/21일</li> </ul>

출처: 수출입은행 완공평가보고서

### Ⅲ. 평가기준별 평가

#### 1. 평가결과 종합등급

□ OECD/DAC의 각 평가기준에 따른 평가결과를 나타낸 종합등급은 다음의 표와 같음 (평가점수 부여기준은 부록2 참조)

<표 19> 평가결과 종합 등급

항목 <sup>8)</sup>	평가 점수	세부 내용
적절성 (Relevance)	3.7	본 사업은 방글라데시 정부 ICT분야 국가발전전략과 교육정책에서 우선순위가 매우 높음. 사업구성의 적절성측면에서는 UITRCE내 위치한 인터넷 카페 및 DMC에 대한 사업기획 단계에서 충분한 수요조사가 이루어 졌다고 보기 어려움.
효율성 (Efficiency)	3.3	단기간 내 대규모 교사교육을 실행하기 위한 방안으로 지방분산형 교육훈련센터를 구축하고, 교육과정 운영인력을 TOT 방식으로 확보하는 등 현지 상황에 적합하고 비용/시간 효율적인 사업수행방식을 추진함. 그러나 현지 건축 관련 일부 공정 변경(부지조사 및 기초/상세설계 과업 변경 등) 등으로 당초 사업기간을 초과함. 아울러 사업관리측면에서, 건설관리자의 역량부족으로 인해 건설관리자 교체 및 현지 하도급 건설사 타절 등의 문제가 발생함.
효과성 (Effectiveness)	3.5	사업 종료 후 2년 동안 약 10만 명의 중등교사에 대한 ICT 교육을 완료하였으며, 750명 이상의 강사인력을 확보함. 일선 학교 교장 및 교사들과의 인터뷰 결과 ICT 훈련을 통한 교수방법 및 ICT 기술 활용에 긍정적으로 응답하였으며, 설문결과에서도 ICT 훈련 및 TOT 훈련은 참여자들은 ICT 역량 개선과 훈련결과의 활용 측면에서 개선이 있었음을 확인함. DMC는 현재 외부기관에 대관 목적으로만 사용되고 있었으며, 이는 당초 자체 멀티미디어 콘텐츠 개발이라는 소기의 목적을 달성하였다고 보기 어려움. EMIS 시스템은 현재 초기 단계로 효과성에 대한 평가는 현재 BANBEIS의 IEIMS 통합 사업계획의 승인 여부에 따라 가변적일 것으로 사료됨. 인터넷 카페는 일반주민들의 사용이 극히 제한적인 것으로 보아, 인터넷 접근성 개선이라는 소기의 목적은 달성하지 못함 - 전체 125개 UITRCE 중 일반주민이 인터넷 센터를 방문/사용한 적이 있는 센

		터 비율이 단지 9.7%임.
지속가능성 (Sustainability)	3.5	<p>방글라데시 정부는 사업 인력과 예산을 지속적으로 투입하여 사업종료 이후 ICT 교육과정을 자체예산으로 운영하고 있음.</p> <p>방글라데시 회계연도 2017-2018년 기준 (2017.7.1~2018.6.30) UITRCE관리 운영을 위한 예산이 4백만불 배정되었으며, 개별 UITRCE는 훈련경비를 제외한 운영예산이 15천불 수준으로 배정되는 것으로 확인됨. 설문조사결과 UITRCE는 센터예산이 적시/적정하게 배정되고 있다고 응답함.</p> <p>ICT 교육훈련 수요는 중등교사는 14만 명이상이 있으며, 초등교사까지 확대할 경우 70만 명 이상의 교사훈련수요가 존재함. 아울러, BANBEIS는 UITRCE의 질적 제고를 위해 정기방문 점검(모니터링), 강사평가체계를 마련하여 운영함. 사업항목 중 DMC의 경우 향후 운영계획 및 인력이 미배정된 상태임에 따라 지속성측면에서의 불확실성이 있는 것으로 판단됨.</p>
종합평가점수	3.5 (성공적)	일부 사업구성요소의 목표 달성이 미진한 부분이 있으나, 본 사업의 가장 중요한 핵심 사업목표(중등교사 ICT훈련 제공)를 매우 성공적으로 달성함.

## 2. 적절성

<표 20>

### 적절성 평가

평가 질문	점수	세부 내용
방글라데시의 교육정책 및 전략과 일치하는가? (30%)	4	디지털 방글라데시, 방글라데시 교육부의 국가교육정책 (National Education Policy 2010), ICT 교육 종합 계획 (Master Plan for ICT in Education 2013), 디지털 방글라데시 이행계획(Perspective Plan of Bangladesh 2012) 등 국가발전 전략과 분야별 발전전략과 일치함.
방글라데시의 현지사정에 근거한 우선순위 판단의 의해 추진된 사업인가? (30%)	4	디지털 방글라데시 전략우선순위 (Strategic Priorities of Digital Bangladesh 2011)의 교육부분 정부정책 우선순위와 일치함.
사업요소는 적절하게 설계되었는가?	3	국가단위 ICT 발전전략과 교사 ICT

8) DAC 5대 기준의 하나인 영향력은 현 단계에서는 평가가 어려워 평가점수 산정에서는 제외함. 다만, 예측되는 영향력에 대해서는 5. 영향력 절에서 서술하였음.

(40%)		<p>활용역량을 대규모로 진행하기 위한 방식으로써 분권적인 방식으로 교육센터를 개선하고 BANBEIS의 숙련된 강사 인력을 활용한 강사양성교육의 추진 등은 단기간 내 전국 중등교사 ICT 교육을 위한 적절한 방안이었으나, 일반 시민을 대상으로 한 인터넷 카페 구성은 Union Digital Center와 기능 중복이 있으며, 사전계획당시 세부적인 수요조사를 실시하지 않은 것으로 파악됨. 평가팀의 현지기관인터뷰 및 설문조사결과에서도 인터넷 카페는 외부인(일반주민들)의 사용이 매우 미비한 것으로 확인됨. EMIS와 DMC는 단순 시스템 개발과 기자재 제공 중심으로 설계됨.</p>
합계 등급	3.7	가중평균 (30%, 30%, 40% 적용)

□ 방글라데시 교육관련 정책에 부합하게 사업이 설계되었는가?

- 방글라데시 정부는 국가발전문서인 Vision 2021과 Digital Bangladesh by 2021에서 정부와 민간 부분에 걸친 광범위한 컴퓨터 및 IT 기술의 사용/확산을 지속가능한 국가 성장과 중소득국으로의 도약을 위한 전략적 정책방향으로 제시함.
- 이러한 정부차원의 ICT 기술의 강조와 투자확대는 21세기 지식사회로 전환을 추구하는 방글라데시 정부의 중장기 전략이 반영된 것으로 볼 수 있음. 산업 전 분야에 걸쳐 ICT 기술의 도입 및 투자가 강조되었는데, 교육 분야에서는 과학기술분야의 투자 확대와 전 교육과정에서의 ICT의 도입과 컴퓨터 문해 달성을 핵심 목표로 제시함.
- 방글라데시 전망계획(Perspective Plan of Bangladesh)에서는 2012년까지 중등교육과정에서 ICT과목 의무화와 2021년까지 초등교육과정에 ICT과목 의무화를 추진함. 평가팀은 현지 중등학교 방문을 통해 방글라데시 교육부의 ICT 교육방침에 따라 중등학교에서 최소 주 1회의 ICT 교육이 실시되고 있음을 확인함.
- 디지털 방글라데시(Digital Bangladesh)에서 방글라데시 정부는 1) ICT 인

적자원개발 2) 연결된 시민 3) 전자정부 4) 민간부분의 ICT 역량 확대의 4개 성과영역을 제시하였으며, 디지털 방글라데시 전략우선순위(Strategic Priorities of Digital Bangladesh)에서는 디지털 방글라데시의 교육부분 전략 목적으로 효율적이고 효과적인 교육행정과 역량을 갖춘 교사에 의한 학습을 통해 21세기 사회에 필요한 인재 육성을 제시함.

- 이를 위한 세부 정책 우선과제로는 1)교사 주도 콘텐츠 개발 2) 멀티미디어 교실을 이용한 상호작용적 교육환경 3) 업적중심의 교사 동기부여 4) 고등교육기관 학생의 ICT 문해 5) 방글라데시 연구교육네트워크(BdREN) 활성화 6) ICT 기술기반의 교육행정 7) ICT 기술을 활용한 일선 학교 모니터링 8) 교육 TV 채널의 도입 8) 방글라데시 개방대학교(Open University) 현대화 9) 민-관 협력 파트너십을 선정함.
- 본 사업은 중등교사들에 대한 ICT 훈련을 통해 중등교육시스템 전반에 ICT 활용을 위한 기반을 마련하고 교사들의 ICT 기술을 활용한 교수-학습을 장려함으로써 상기 기술한 방글라데시 정부의 국가 ICT 기반 발전전략과 교육분야 세부 이행전략 및 우선순위와 매우 높은 정책 연관성을 갖는다고 평가할 수 있음.

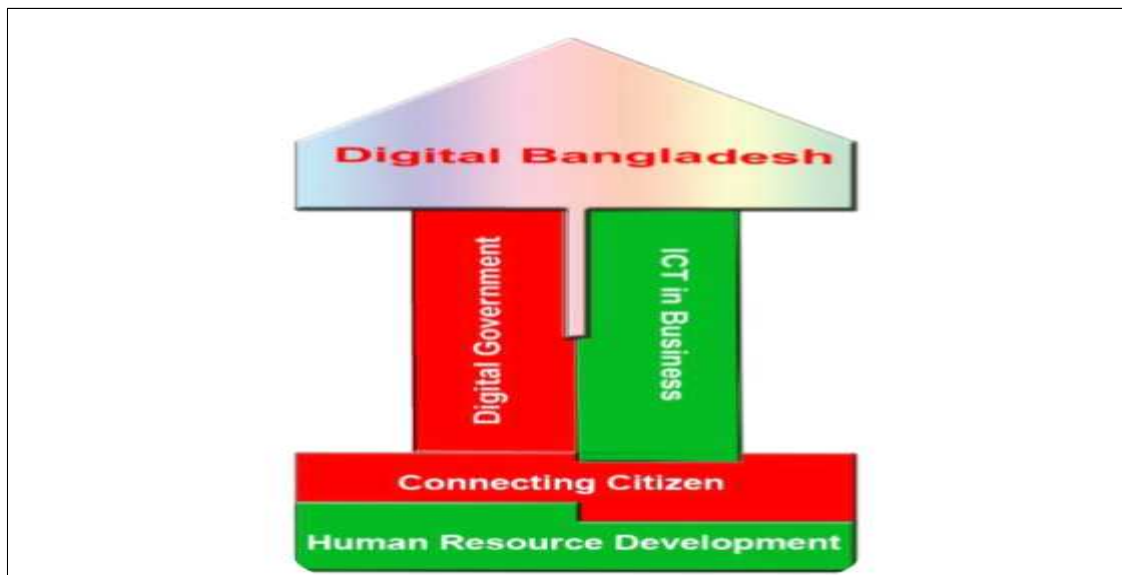


### 디지털 방글라데시 달성을 위한 전략목표

1. 연구개발비 지출의 확대
2. 2013년까지 중등 ICT 교육 의무화, 2021년까지 초등 ICT 교육 의무화
3. Union내 e-center의 인터넷 접근시설 보유비율을 2015년까지 50%, 2020년까지 100% 달성
4. 공립 초등학교 내 컴퓨터 실습실 구축 (2014년까지 실습실 당 평균 컴퓨터 5기, 2017년까지 10기, 2021년까지 20기 수준으로 점차 확대)
5. 전자정부 모델 개발 및 도입 (전자조달 및 전자지불 시스템)
6. 2015년까지 전체 정부 고위직 전자정부 도입
7. 2015년까지 다카 및 주요 도시의 경찰서 전자서비스 제공, 2021년까지 전국으로 확대 시행
8. 2015년까지 전화 회선보급률(tele-density) 70%, 2021년까지 90% 달성
9. 2015년까지 광대역(broadband) 보급률 30%, 2021년까지 40% 달성
10. 2015년까지 무선 광대역(wireless broadband) 전국 도입

출처 : Perspective Plan of Bangladesh (2012)

### <그림 5> 디지털 방글라데시 4대 성과영역



출처 : Achieving Digital Bangladesh and Beyond (2017)

**국가교육정책**  
**- ICT 교육의 목적 및 전략 -**

1. ICT 교육 목적

- (1) 각 분야에서 효율적으로 역할을 수행할 수 있는 ICT 기술을 훈련/교육받은 국제적 수준의 유능한 인력 양성
- (2) ICT에는 컴퓨터에만 국한되지 않고 휴대전화, 라디오, 전화기, TV를 통한 정보의 수집과 처리가 포함됨.

2. ICT 교육 전략

- (1) 초등교육 이상의 교육과정에서 교수(teaching) 도구로써 컴퓨터의 활용
- (2) 모든 학생들이 컴퓨터 문해(computer literacy)를 중등교육 이전에 달성
- (3) 직업기술교육에서 그래픽 디자인, 멀티미디어, 애니메이션, CAD를 학습범위에 포함
- (4) ICT에 대한 관심과 흥미를 증가시키기 위한 IT 올림피아드를 개최

3. ICT 교육 전략 우선순위

- (1) ICT를 활용한 교수-학습
- (2) ICT를 활용한 교사역량개발
- (3) 학생들의 ICT 문해
- (4) ICT를 통한 교육관련 공공서비스의 제공
- (5) 교육행정에서의 ICT 활용

출처 : Bangladesh National Education Policy (2010), ADB (2017)

**디지털 방글라데시 전략우선순위 : 숙련된 인적자원의 부재 문제**

1. TOT 훈련인력의 부족 : 일선 교사훈련센터의 숙련된 인적자원의 부족은 TOT 형태의 교육에서 높은 강사-훈련생 비율로 인해 일관된 교수-학습 환경이 마련되지 않음.
2. 일선 학교 숙련된 컴퓨터 교사 부족 : 많은 학교에서 숙련된 컴퓨터 교사가 부족하여 컴퓨터실이 사용하지 않은 상태로 방치되는 문제 발생

출처 : Strategic Priorities of Bangladesh (2011)

**디지털 방글라데시 전략우선순위**  
**- 교육분야 핵심문제 및 우선과제 -**

1. 핵심문제

- (1) 21세기 기술(창의적사고, 문제해결능력, 협동능력, 기업가정신)에 적합하지 않은 교육시스템
- (2) 부적합한 학년별 수업시간
- (3) 중등교사들의 과목에 대한 충분한 지식 부족. 교사 재교육 부족. 현직 교사대상 훈련시 수업시간의 상당한 감소
- (4) 초등학교에서의 높은 교사결근율
- (5) 학생들과 학부모들의 관심을 유인하지 못하는 기술교육
- (6) 과도한 중앙집중식 교육행정으로 인한 모니터링 및 평가의 비효율
- (7) ICT 문해에 집중된 훈련은 여타 교육과정(과목)과 관련성이 적으며 이러한 ICT 교사훈련은 교육현장에서의 적용점이 낮음.

2. 핵심전략

- (1) 교사주도 콘텐츠 개발 : 교사들은 일반 과목 수업의 적용을 위해 멀티미디어 콘텐츠를 개발한다. 교사들은 이를 교사 포탈 등을 통해 전국의 교사들과 공유한다.
- (2) 모든 학교에 멀티미디어 교실을 마련하여 상호작용적인 수업환경을 조성 : 모든 초/중등학교에 멀티미디어 교실이 구축되고 훈련된 교사들은 일반과목의 멀티미디어 콘텐츠를 활용한다.
- (3) 업적과 혁신에 기초한 교사 동기부여(인센티브) : 교사 급여, 상여금 등은 학습 성과와 혁신의 노력에 상응하여 제공한다.
- (4) 고등교육기관 학생들의 ICT 문해 강화 : 증가하는 노동시장에서의 ICT 수요를 반영하여 고등교육기관(대학이상) 학생들에게 의무적인 ICT 문해 교육을 제공한다.
- (5) 연구교육네트워크(BdREN) 활성화 : 대학 및 연구기관사이의 초고속 연결망을 구축한다.
- (6) 일선 교육현장 모니터링 : 휴대전화나 인터넷을 통해 학교단위의 세밀한 모니터링을 실시한다.
- (7) 교육 TV 채널(또는 웹 TV) : 정부에서 사용하지 않는 2차 지상파 채널을 교육용 TV 채널로 전환을 고려한다.
- (8) 방글라데시 개방대학교 현대화 : 방글라데시 개방대학교의 잠재력을 실현하기 위해 외국의 e-learning 성공사례를 바탕으로 ICT 기술과, 인터넷 및 휴대전화 및 기존 매체(전화, 라디오)를 융합한다.

출처 : Strategic Priorities of Digital Bangladesh (2011)

<표 21>

방글라데시 국가정책방향과 본 사업과의 관련성

사업 목적 및 산출물 (심사보고서 발췌)	관련된 국가 정책 및 우선순위
(목적) ICT 교육훈련센터를 통한 교사교육	국가교육정책 ICT부분 2.(1)번 및 전략 우선순위 2.(2)번
(목적) 인터넷 카페를 통한 지역 주민들에게 인터넷 접근성 제고	디지털 방글라데시 접근성 제고
(산출) UITRCE 센터 건립 (인터넷 카페 제외)	국가교육정책 ICT부분 전략 1.(1)번
(산출) EMIS 기능 개선	전략우선순위 교육분야 문제 1.(6)번, 전략 2.(6)번, 국가교육정책 전략우선순위 3.(5)번, 국가교육정책 기타전략 14번
(산출) DMC 구축	디지털 방글라데시 전략우선순위 교육분야 2.(2)번
(산출) TOT (강사양성) 훈련	국가교육정책 ICT부분 2.(2)번, 전략우선순위 문제 1번

□ 사업 요소를 적절하게 설계하였는가?

- 사업요소구성은 교사훈련시설로서의 UITRCE 건축 및 BANBEIS의 기관역량강화를 위한 시설지원(EMIS 시스템 개발 및 DMC 설비제공) 항목과 현지 ICT 교육과정을 운영할 TOT(강사양성) 교육과 국내초청연수의 기술지원 항목으로 구성됨.
- 본 사업에서는 전국의 중등교사의 IT 훈련을 주요 목적으로 하는 만큼 100여개 이상의 우파질라에 UITRCE를 건축하였고, 교사 ICT 훈련과정을 운영하기 위한 강사인력은 현지 TOT 방식으로 진행하였음. EMIS의 효율성을 제고하고 향후 멀티미디어 콘텐츠 개발과 활용의 기반을 마련하고자 BANBEIS내 DMC를 설치함.
- 단기간 내 대규모의 교사 훈련을 진행하기 위해 수도가 아닌 지방의 분권화된 형태의 교육훈련이 이루어졌으며, 현지의 강사인력 확보 역시 외지 인력이 아닌 UITRCE가 위치한 현지의 인력으로 충원하여 매우 효율적인 사업설계라고 판단됨.
- 단, 일반주민 대상의 인터넷 접근성 제고를 목적으로 포함된 인터넷 카

페는 방글라데시 정부가 추진하는 전국의 인터넷 접근성 확대정책과 상응하나, 교사훈련센터라는 기관의 핵심적인 역할과 다소 이질적인 면이 없지 않으며, F/S 조사에서 시설의 수요파악이 면밀하게 이루어지지 않은 상태에서 UITRCE의 기능으로 포함됨.

- 2010년 11월에 방글라데시 전역에 UDC가 구축된 점을 감안하면, 그 이전부터 정부차원에서 농촌지역의 ICT 접근성 확산을 위한 사업이 추진되고 있었을 것으로 추정되는 바, 구성요소의 검토 당시에 추가적인 검토가 이루어지지 않았다고 보여짐. 평가팀 현지조사 인터뷰에서 UTIRCE 관계자들 역시 현지주민들은 UDC가 있기 때문에 인터넷 카페 이용을 하지 않는다고 응답함.
- 당초 사업목적으로 제시되었던 “ICT 교육서비스 강화와 교사훈련을 통한 교육이 질 향상”을 고려한다면 세부 사업구성요소로 포함된 EMIS 개선은 사업목적과의 연관성이 낮다고 보여짐. 다만, 동 사업의 수원기관인 BANBEIS는 기관의 고유 업무로 EMIS를 운영/관리하고 있으며, F/S 보고서에서 조사 당시 서면 형태로 연례교육조사<sup>9)</sup>가 이루어지고 있었던 점을 감안한다면 장기적 관점의 교육시스템 효율성 제고측면을 위해 사업구성요소로 반영되어졌다고 판단됨. 그럼에도 불구하고, 사업 착수이전인 2010년 BANBEIS가 자체적으로 온라인 데이터 수집 체계를 구축하였고, 사업종료 후 현재까지 일부 지역에서 시범적으로 운영되고 있는 점은 사업기획단계에서 EMIS에 구축이후 활용에 대한 조사 및 방안 제시가 미흡하였다는 것을 드러냄.
- DMC는 사업 설계당시 명확한 시설의 역할이 제시되지 않았으며, BANBEIS가 방글라데시의 이러닝 플랫폼 및 일반교육과정의 디지털 콘텐츠 개발의 기능을 담당하고 있지 않는 점을 고려한다면 적절한 사업 설계라고 보기 어려움.
- F/S 당시 디지털 콘텐츠 개발의 수요파악이 명확하게 이루어지지 않았으며, 기자재 제공 및 설치 이외의 추가적인 활동이 제시되지 않아 수원기관의 활용측면에서 제약이 있었던 것으로 파악됨. 평가팀 현지방문 조사 결

---

9) 방글라데시 교육부는 교육정보의 수집 및 관리를 위해 학교별로 학교시설현황, 학생규모, 교사현황에 대한 자료를 매년 9월~10월 기간에 수집함.

과 BANBEIS에서는 DMC 설비를 활용한 디지털 콘텐츠 생산/개발 실적은 없었으며, 아울러 방글라데시 인사담당국의 선발지연으로 전담 인력을 확보하지 못한 상황으로 현재 DMC 시설을 일부 외부기관에게 대관하는 형태로만 시설을 사용하고 있음.

**유니언 디지털 센터(UDC, Union Digital Center)<sup>10)</sup>**

1. 목적 : 인터넷 접근성과 공공서비스 접근성이 낮은 농촌지역에 공공 및 민간 서비스 제공과 디지털 격차 해소를 목적으로 2010년 11월 11일 개원. 현재 전국에 존재하는 4,553개 Union 모두에 UDC가 설립되어 있음.
2. 기능 : 출생신고, 여권발급신청 등 주요 공공서비스의 신청과 민간서비스의 신청이 가능하며, 컴퓨터 훈련, 이메일 및 인터넷 검색 등의 서비스를 제공함.
3. 주요실적 : 210만건 이상의 이주노동자 온라인 등록, 4백만 건 이상의 모바일 은행업무, 7,500만 건 이상의 출생등록신청, 3억 6,700만 건 이상의 공공서비스 제공.

출처 : a2i 홈페이지 (<https://a2i.gov.bd/>)

### 3. 효율성

<표 22>

효율성 평가

평가 질문	점수	세부 내용
계획된 기간 내에 산출물을 달성하였는가?	3	구매계약이후 사업기간의 166%가 소요되었으나, 예측하지 못한 건축공사범위의 추가, 현지 정정불안에 따른 공사 중단 등을 감안하여 평가함.
투입금액 대비 산출물이 효율적이었는가?	4	사업기간 중 건축부분의 사업범위 변경에 따른 사업비 조정이 있었으나, 사업비 증액 없이, 여타 사업항목 변경으로 당초 계획된 주요 산출물의 성공적인 제공함.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UITRCE가 구축되었는가? (가중치 : 60%)</li> </ul>	4	125개 UITRCE 센터 구축, BANBEIS내 DMC 구축 완료함. (공사비 추가 발생 소요가 있었으나, 전체 예산내 조정 및 사업범위 축소로 인한

10) <https://a2i.gov.bd/publication/union-digital-centers-in-bangladesh-present-status-and-future-prospects/> , [https://www.copenhagenconsensus.com/sites/default/files/bakshi\\_udcs.pdf](https://www.copenhagenconsensus.com/sites/default/files/bakshi_udcs.pdf)

		영향은 최소화함.)
• UITRCE 및 BANBEIS에 기자재가 보급되었는가?	4	125개 UITRCE의 훈련장비가 제공되었으며, DMC 장비 및 EMIS 서버 설비들이 제공되었음.
• EMIS 시스템 개발 및 DMC 구축이 이루어졌는가?	4	EMIS 시스템 및 DMC는 계획에 근거하여 기능별로 비용 및 유지관리의 효율성의 측면에서 현지 시스템 개발 업체에 의해 개발되었고 IEIMS는 9개 우과질라에 속한 학교에서 사용하고 있으며, GIS 및 e-survey 기능은 정상 작동함. DMC는 기자재 제공 중심으로 진행됨.
• TOT 훈련은 효율적이었는가?	4	현지 UITRCE 훈련강사들은 TOT 교육의 준비와 내용에 대해 매우 만족하였고, 이후 ICT 훈련과정 수행에 어려움이 없다고 응답함. 749명의 TOT 훈련참가자 대상 설문조사 결과 강사수준/강의내용의 적절성/강의의 실용성/강의기간에서 매우 우수하였음을 확인함.
사업관리는 효율적이었는가?	3	효율적 사업관리 및 의사소통 체계를 유지하였으나, 건설관리자 교체 및 현지 건설사 타설 등 주 공급사의 건축관리 역량에 한계가 있었음.
합계 등급	3.3	3개 항목 산출평균

□ 계획된 기간 내 산출물을 달성하였는가?

- 본 사업의 사업심사보고서에서 사업기간은 구매계약 체결이후 18개월로 계획하였으나, 사업완공보고서에서는 실제 구매계약체결 (2012.12) 이후 사업 종료시 (2015.6)까지 총 30개월이 소요되어 당초 계획보다 12개월이 초과됨.
- 사업완공보고서에서는 불가피하게 발생한 사업기간 지연 사유를 명시하고 있음. 건축부분 추가소요 (지반강화) 및 설계과업의 절차 변경 (3개월), 2013년~2015년 사이의 정정불안에 따른 공사지연 (5개월).
- 이외의 사업기간 지연은 본 사업의 공급사의 건축 관리가 미흡하였음 (건축관리자 변경 및 현지 건축업체의 계약 타절).

□ 투입금액 대비 산출물이 효율적이었는가?

- 총 사업비(수원국 분담분 포함)는 사업계획대비 2.8%가 증가한 46,102 미천불이었음. 사업 초기 건축부분의 공사비 증가 등임에 불구하고 전체 사업비 이내에 조정을 통해 전체적으로 기존에 계획한 산출물을 성공적으로 제공함.
- (UITRCE) <표 23>의 완공평가보고서와 같이 UITRCE 125개가 구축되었음. 평가팀은 전체 125개 UITRCE센터 중 1차 현장조사를 통해 수도 근거리 및 원거리에 위치한 대표적인 UITRCE 3곳을 방문 조사함.

<그림 4>

방문 UITRCE 사진



- UITRCE의 건축 및 시설에 총 19,584 천미불이 소요되었으며, 125개 UITRCE로 나누었을 때 센터 1개당 건축 및 시설비용은 평균 157 천미불 수준임을 확인함.
- 2009년 작성된 본 사업 F/S 보고서에 따르면 1개 센터 당 평균 건축 비용은 134,844 미불이었음. 하지만 실제 건축 공사 진행이 이루어진 2012년을 기준으로 3년간의 물가상승률<sup>11)</sup>을 고려하면 평균 건축비용은 169,865 미불임. 이를 근거로 실제 발생한 건축공사비 156,672 미불은 평균 건축비용의 92% 수준으로 건축 및 설비 공사는 매우 효율적으로 추진되었다고 판단됨.

11) 세계은행자료( <https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG?end=2015&locations=BD&start=2010&view=chart> )에 따르면 2010년 이후 평균 7% 물가 상승



<표 23>

UITRCE 시설 건축 비용

(단위: 미불)

구분	총 비용 (125개)	1개 UITRCE 평균 건축/시설비용	단위면적(m <sup>2</sup> )당 평균 투입 비용
투입비용	19,584,000	156,672	382

출처 : 수출입은행 완공평가보고서 사용 평가팀 계산

- 당초 128개로 계획되었던 UITRCE는 125개로 조정됨. 조정사유는 건축부지 토양조사결과 연약지반으로 확인된 54개 지역의 지반강화공사 소요에 따른 전체 건축비 상승이며, 추가예산은 나머지 사업요소에서의 예산조정과 UITRCE 3곳을 줄임으로써 해결함.
- 연약지반 추가공사비 발생에도 불구하고 UITRCE 수는 최소한으로 줄여 당초 계획하였던 대규모 교사 ICT 훈련 진행에 차질이 없도록 조치함.

<표 24>

사업구성요소별 실적 비교

구분	세부내역 및 계획	실제	비고
ICT 교육훈련센터 신축	<ul style="list-style-type: none"> <li>128개 ICT 교육훈련센터 구축</li> <li>지반강화작업 없이 2층 건물 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>125개 ICT교육훈련센터 구축</li> <li>연약지반 54개 지역 지반강화공사 진행</li> <li>4층까지 확장 가능한 2층 건물 구축</li> </ul>	3개 사업지 취소를 통해 지반강화공사비 충당
기자재 공급	BANBEIS 본사 건물을 위한 기자재 공급 <ul style="list-style-type: none"> <li>멀티미디어 디지털 스튜디오 기자재 공급</li> <li>브리핑실 기자재 공급</li> <li>EMIS서버실 기자재 공급</li> </ul>	계획대로 이행	-
	128개 ICT교육훈련센터를 위한 기자재 공급 <ul style="list-style-type: none"> <li>중등교육청 및 ICT교육훈련센터 사무실을 위한 기자재 공급</li> <li>교육훈련장을 위한 기자재 공급</li> <li>지역 사이버센터를 위한 기자재 공급</li> <li>서버실을 위한 기자재 공급</li> <li>내빈실을 위한 기자재 공급</li> <li>안내실 및 대기실을 위한 기자재 공급</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>125개 ICT교육훈련센터를 위한 기자재 공급</li> <li>BANBEIS본부 낙후기자재 교체</li> </ul>	취소된 3개 사업지용 기자재 중, 1개 사업지분을 BANBEIS본부의 낙후된 기자재 교체에 사용
EMIS 소프트웨어 개발	EMIS 소프트웨어 <ul style="list-style-type: none"> <li>EMIS 서버 소프트웨어</li> <li>EMIS 클라이언트 소프트웨어</li> <li>E-School Management 시스템</li> <li>GIS를 이용한 접속모듈</li> <li>E-Survey 시스템</li> <li>Access Control</li> <li>Email기능</li> </ul>	계획대로 이행	-
	GIS 소프트웨어 <ul style="list-style-type: none"> <li>기반시설 지도 현지화</li> <li>3차원 지도 응용프로그램 현지화</li> </ul>	계획대로 이행	-
교육·훈련	현지교육 <ul style="list-style-type: none"> <li>강사교육</li> <li>수강생용 교육부자재 공급</li> <li>강의자료 개발을 위한 전문가 파견</li> </ul>	현지교육 <ul style="list-style-type: none"> <li>계획대로 이행</li> <li>수강생용 교육부자재 180,000개 공급</li> <li>전문가 2차에 걸쳐 각 66MM 파견</li> </ul>	예산 내 사업시행을 위해 교육·훈련 축소
	해외교육 <ul style="list-style-type: none"> <li>1차: 9명/14일</li> <li>2차: 7명/60일</li> <li>3차: 7명/45일</li> <li>4차: 6명/21일</li> <li>5차: 7명/21일</li> </ul>	해외교육 <ul style="list-style-type: none"> <li>1차: 10명/14일</li> <li>2차: 7명/21일</li> <li>3차: 7명/42일</li> <li>4차: 8명/21일</li> </ul>	예산 내 사업시행을 위해 교육·훈련 축소




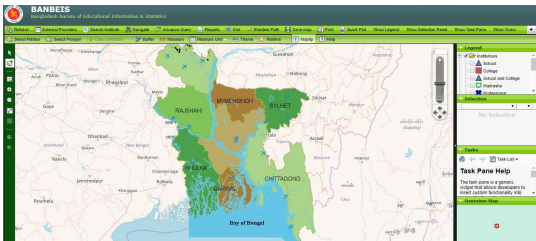
출처 : 수출입은행 완공평가보고서, 사업완공보고서(PCR)

- (기자재 공급) 125개 UITRCE의 훈련 및 시설운영 기자재에 139,914 천미불이 소요되었으며 UITRCE당 평균 기자재 비용은 96 천미불이 발생함. 아울러 BANBEIS 훈련장비 교체와 DMC 운영 장비에 1,964 천미불이 집행됨.
- 건축부분의 예상하지 못한 기초공사 비용증가에도 불구하고 당초 계획한 기자재를 공급하였으며, 기자재 내역 역시 UITRCE 센터 운영에 필수적인 장비를 중심으로 작성됨.
- DMC에는 디지털 콘텐츠 생산을 위한 스튜디오 관련 장비와 고속 대량 CD 복사가 가능한 장비가 제공됨. CD 복사기를 사용하여 교사 ICT 훈련 교재 CD 110,000장을 복사하여 배포함.
- 하지만 사업구성요소로서 DMC 구축은 장비제공 위주로 구성되고 사업 구성시 실제 운영측면에서의 역량과 기술지원이 충분하게 제공되지 않아 BANBEIS 자체 디지털 콘텐츠 개발을 하지 못하는 상황임.
- (시스템 개발) EMIS 시스템 개발에 총 319 천미불이 소요되었으며, 주요 EMIS의 개발업무는 서버/클라이언트 프로그램과 학교 교육정보관리시스템 및 GIS 인터페이스 수정작업으로 구성됨. EMIS 시스템은 개발이 완료되어 BANBEIS 및 9개 우파질라 소속 중등학교에서 사용 중임. 본 사업에서 구축한 EMIS를 BANBEIS에서는 IEIMS(Integrated Educational Information Management System)로 명명함.
- IEIMS에는 학교시설관리, 교사정보관리, 학생정보관리 등 학사행정에 필요한 포괄적 기능이 구현되어 있으며, 이외에도 연례교육조사(AES)의 온라인 자료수집 기능인 e-survey와 교육기관 GIS 정보 제공 페이지를 별도 운영 중임.
- EMIS 시스템에 대한 예산비율이 전체 예산의 1%에 미치지 못하는 등 전체 사업에서의 중요성과 비중이 낮아 개별 활동에 대한 효율성 검토는 실익이 없음. 단, EMIS 시스템 구축 이후 활용과 확산을 위한 활동/계획 부재는 사업 초기 단계의 비효율적 사업구성의 단면을 보여준다고 보임.

- 시스템 개발단계에서 BANBEIS 및 관련 기관의 충분한 의사소통 과정을 거쳐 시스템 개발 범위와 디자인을 결정하였고 (BANBEIS 담당자 인터뷰), 현지 시스템 개발업체를 통한 현지 자원을 활용한 사업운영으로 시스템 관리 및 유지보수적인 측면에서도 사업내용이 효율적으로 실행되었다고 판단됨.

<그림 5>

BANBEIS EMIS 시스템

<p>BANBEIS IEIMS 접속 경로 http://banbeis.gov.bd</p> 	<p>BANBEIS IEIMS 실행화면 180.211.136.13:8080/banbeis_eims</p> 
<p>e-survey 접속화면 http://180.211.136.15:8080/BANBEIS</p> 	<p>GIS 실행화면 http://180.211.136.17/mapserver2013</p> 

- (교육훈련) 교육훈련은 소규모 국내 초청연수와 현지 강사양성훈련(TOT) 및 교사 ICT 훈련비용으로 당초 4,145 천미불이 계획되었으나, 건축공사비 증가 등으로 인해 1,918 천미불이 감소한 2,227 천미불이 집행됨. 단기간 내 대규모 교사교육을 위한 현지 교사인력을 활용한 TOT 형태의 교육 및 강사운영은 시간 및 비용측면에서 매우 효율적임. 현지 UITRCE소속 훈련 강사 인터뷰 결과 TOT 교육내용에 대한 만족도가 매우 높았으며, TOT 교육이후 교사대상 ICT 기초교육을 수월하게 수행하고 있음을 확인함.
- (TOT 훈련-강사양성과정 효율성) 평가팀은 현재 UITRCE센터에 등록된 총 813명의 ICT 강사 중 749명으로부터 자료를 확보하여, TOT 훈련과정의 효율성을 분석함. 설문 결과 TOT 과정은 높은 수준의 강사에 의해서 진행

되었으며, 강의내용과 진행이 훈련생들의 수준을 고려하였고, 실습에 충분한 시간이 배정되어 전반적으로 효율적인 방식으로 운영되었다고 판단됨.

<표 25> TOT 과정의 효율성 설문조사 결과

구분	매우 아니다(1)	아니다(2)	보통(3)	그렇다(4)	매우 그렇다(5)	계
비율(%)	0.1	0.7	3.2	24.8	71.2	100
빈도	1	5	24	186	533	749

질문 1: “강사교육을 진행했던 강사들은 ICT 과목에 대한 충분한 능력을 가지고 있었나?”

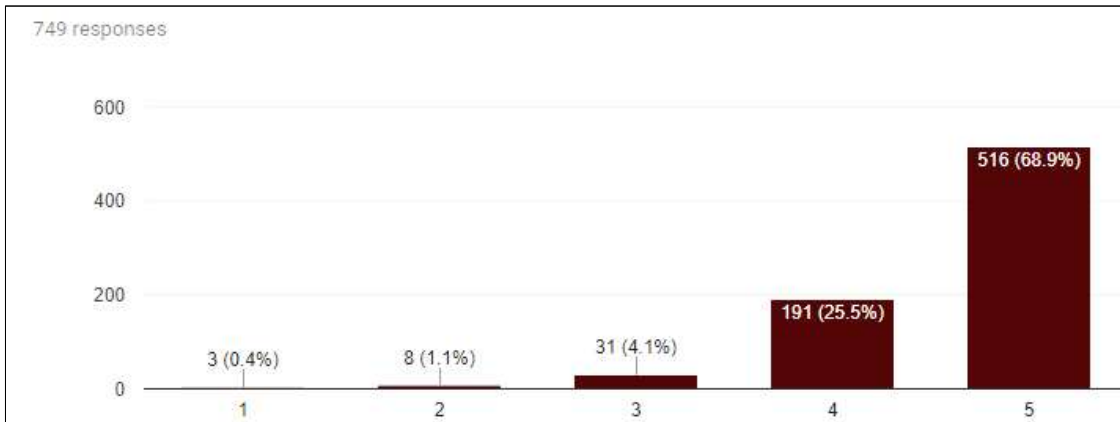
훈련강사들의 TOT 강사교육을 진행했던 강사들의 ICT 역량은 충분하다고 인식하고 있음. 71.2%의 훈련강사들이 TOT 과정의 강사가 ICT 과목에 대한 충분한 능력을 갖추고 있다고 응답함.

749 responses

구분	매우 아니다(1)	아니다(2)	보통(3)	그렇다(4)	매우 그렇다(5)	계
비율(%)	0.4	1.1	4.1	25.5	68.9	100
빈도	3	8	31	191	516	749

질문 2: “강사양성교육 내용은 교육생들의 수준에 적절하였는가?”

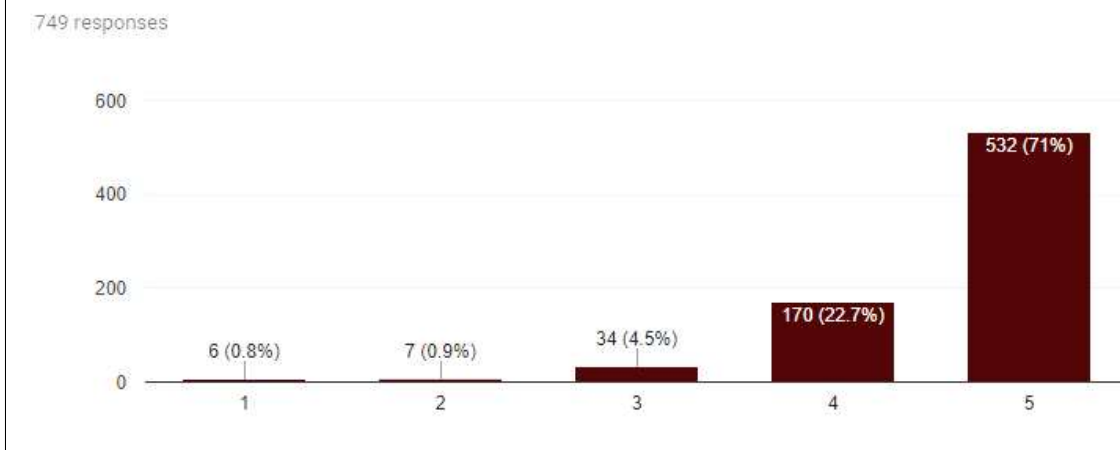
설문결과에 따르면, 강사훈련 교육의 내용은 교육생들의 수준에 맞게 적절하게 설계된 것으로 판단됨. 설문에 응한 강사의 68.9%가 교육내용이 훈련참가자의 수준에 맞게 적절하게 준비되었다고 응답함.



**질문 3: “강사양성교육 강사들은 ICT 기술의 실습에 충분한 시간을 배정하였는가?”**

TOT 훈련은 실습에 충분한 시간을 할애한 것으로 확인됨. 단순 이론 강의가 아닌 실제 훈련 강사로서 활동하기 위해 필요한 실제적 교육이 이루어진 것으로 판단됨. 설문결과 71%의 UITRCE 센터 강사들이 TOT 훈련 시 실습에 충분한 시간이 배정 되었다고 응답함.

구분	매우 아니다(1)	아니다(2)	보통(3)	그렇다(4)	매우 그렇다(5)	계
비율(%)	0.8	0.9	4.5	22.7	71	100
빈도	6	7	34	170	532	749



- (UITRCE 훈련과정 효율성) 평가팀은 훈련에 참여한 840명을 대상으로 설문조사를 시행하여 677개 학교 소속 총 811명으로부터 응답을 확보하였음. UITRCE 교사 ICT 교육훈련과정에 대한 설문조사 결과, 훈련과정은 효

울적으로 준비, 실행되고 훈련에 참여하는 일선교사들의 ICT에 대한 지식 및 교육수준에 맞게 운영되고 있는 것으로 판단됨.

<표 26> UITRCE ICT 교육과정의 효율성 설문조사 결과

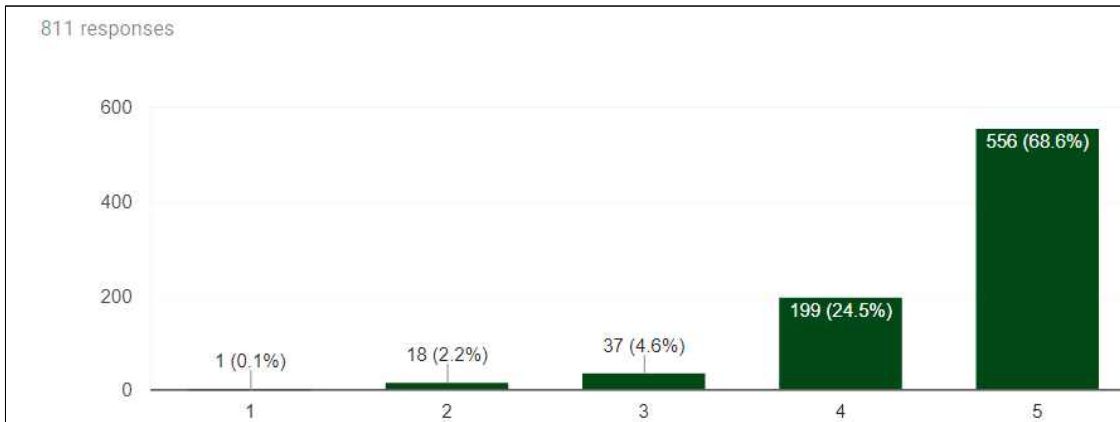
**질문1: “훈련강사들은 ICT 과목을 가르칠 만한 높은 수준을 갖추고 있다.”**  
 훈련생들은 훈련강사들이 ICT 과목을 가르칠 수 있을 만큼 높은 역량을 가지고 있었다고 응답함. ‘그렇다’와 ‘매우 그렇다’의 비율이 92.8%로서 훈련 강사들의 역량과 수준을 매우 높은 평가함.

구분	매우 아니다(1)	아니다(2)	보통(3)	그렇다(4)	매우 그렇다(5)	계
비율(%)	0	1.1	6	26.6	66.2	100
빈도	0	9	49	216	537	811

811 responses

**질문2: “ICT 훈련과정은 나의 ICT 지식수준에 맞게 준비되었다.”**  
 훈련에 참여한 교사들은 훈련이 본인의 ICT 지식수준에 맞추어 준비되었다고 응답함. ‘그렇다’와 ‘매우 그렇다’의 비율이 93.1%였으며 ‘매우 아니다’와 ‘아니다’의 비율은 2.3%에 그침. UITRCE의 ICT 훈련과정은 ICT에 대한 기본소양이 부족한 일반교사들을 대상으로 하는 만큼 초급수준으로 운영되고 있으며, 훈련참여 교사들 역시 이러한 교육과정에 만족하고 있는 것으로 판단됨.

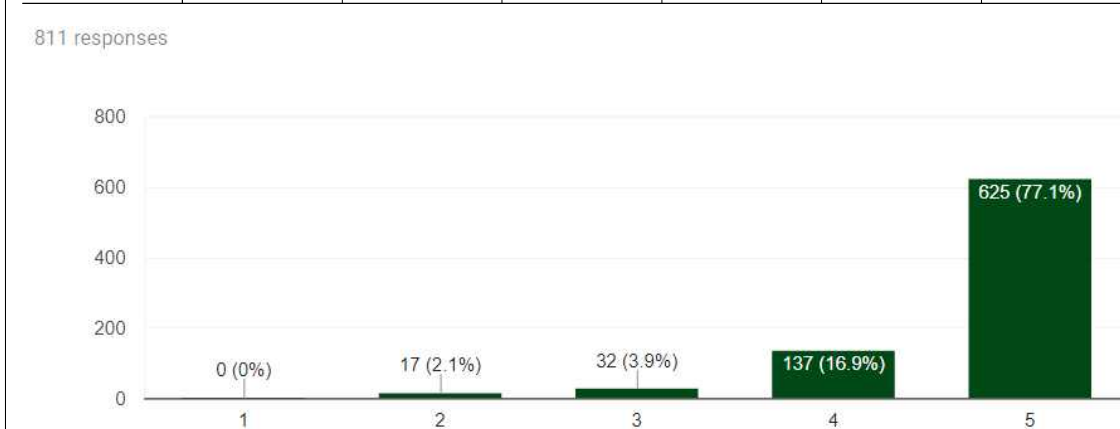
구분	매우 아니다(1)	아니다(2)	보통(3)	그렇다(4)	매우 그렇다(5)	계
비율(%)	0.1	2.2	4.6	24.5	68.6	100
빈도	1	18	37	199	556	811



**질문3: “전반적으로 ICT 훈련 내용에 만족한다.”**

훈련에 참여한 교사들은 전반적으로 ICT 훈련 내용에 매우 만족한 것으로 나타났다. 94%의 교사들이 ‘그렇다’ 또는 ‘매우 그렇다’라고 응답하였고, 2.1%의 교사들만이 ‘아니다’라고 응답함. 위의 교육과정의 세부내용에 대한 인식결과와 일치함.

구분	매우 아니다(1)	아니다(2)	보통(3)	그렇다(4)	매우 그렇다(5)	계
비율(%)	0	2.1	3.9	16.9	77.1	100
빈도	0	17	32	137	625	811



**질문4: 훈련기간에 대한 의견**

훈련기간에 대해서는 대다수의 훈련생들이 짧았다는 의견을 제시함. 20.1%는 ‘매우 짧았다’라고 응답하였고, ‘짧았다’라는 비율 역시 58.2%로 매우 높았음. 이에 반해 ‘길었다.’라는 응답은 1.6%로 매우 낮음. UITRCE 교육과정은 15일 과정임. 결과에 대해서 평가팀은 첫째, 위에서 제시된 훈련에 대한



높은 만족도, ICT에 대한 낮은 기술수준, 그리고 일반적으로 긴 훈련기간을 선호하는 경향이 반영된 것으로 판단함.

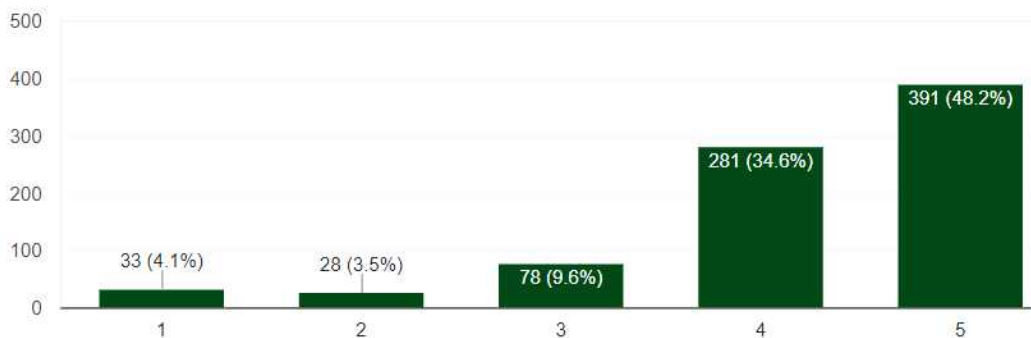
구분	비율(%)	빈도
매우 짧았다	20.1	163
짧았다	58.2	472
적절했다	20.1	163
길었다	0.6	5
매우 길었다	1.0	8
합계	100.0	811

**질문5: “ICT 훈련은 훈련주제와 내용을 다루기에 충분하였다.”**

훈련기간이 훈련내용을 담기에 충분하였는지에 대한 질문에, 대다수의 훈련참가 교사들은 적절하였다고 응답함. 82.8%가 ‘그렇다’ 또는 ‘매우 그렇다’라고 응답하였고, ‘매우 아니다’ 또는 ‘아니다’의 비율은 7.6%에 그침. 앞선 문항에서 ICT 훈련의 기간은 연장하는 것을 희망하지만, 현재 UITRCE에서 제공되는 교사 ICT 훈련과정의 기간은 다루는 내용을 담기에 충분한 것으로 파악됨. 현재 과정이 기초과정이라 2주 (반일) 과정으로도 충분한 것으로 판단됨.

구분	매우 아니다(1)	아니다(2)	보통(3)	그렇다(4)	매우 그렇다(5)	계
비율(%)	4.1	3.5	9.6	34.6	48.2	100
빈도	33	28	78	281	391	811

811 responses



<표 27>

TOT 강사인력 배출 내역

단위: 명

연도별	2015-2016	2016-2017	2017-2018	총계
TOT 훈련참가자 (UITRCE 훈련강사)	754	20	39	813

출처: UITRCE 센터 관리 포탈 (uitrce-web.banbeis.gov.bd, 2018.7.13)

<표 28>

UITRCE 교사 ICT 과정 참가자 현황

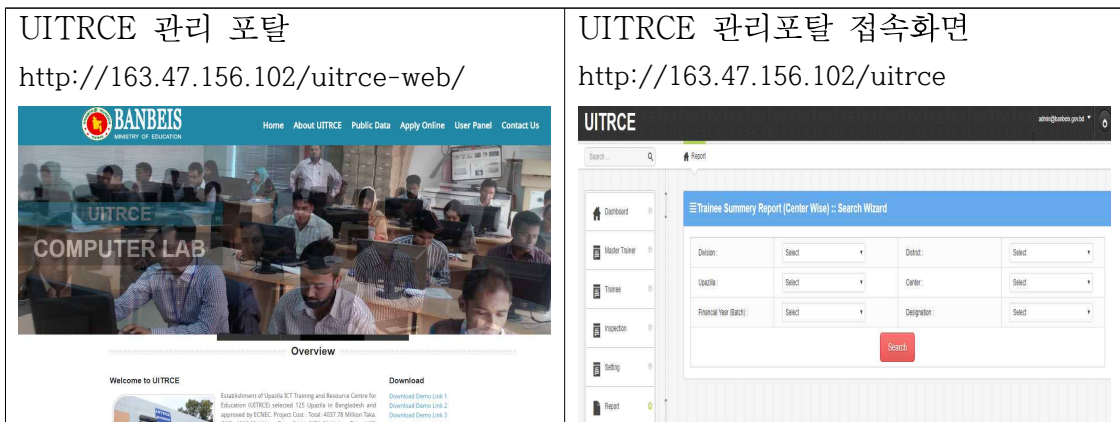
단위: 명

과정	2015-2016	2016-2017	2017-2018*	총계(비율)
ICT 기초과정	26,141	68,113	18,046	112,300

출처: UITRCE 센터 관리 포탈 (uitrce-web.banbeis.gov.bd, 2018.7.13. 11:15)

<그림 8>

UITRCE 관리 포탈



- 2016년 3월 개원 이후 현재까지 단기간에 TOT 강사양성교육과 교사 ICT 훈련과정을 성공적으로 실시함. 2017년 6월말까지 94,254 명의 교사연수를 완료하였고, TOT 강사양성과정을 통해 774 명의 UITRCE 훈련강사를 마련함. TOT 교재 및 교사 ICT 교육 교재는 BANBEIS의 역량을 기반으로 국내 전문가의 기술지원으로 개발됨.

□ 사업관리 및 일정관리는 효율적이었는가?


- (사업기간) 본 사업 실시기간은 약 27개월로 계획되었으나, 기획단계에서

예상하지 못한 다수의 사업지연 사유 발생. 현지 토지수용 및 현지 건축업체 선정, 연약지반 공사 지역 발생에 따른 지반강화 작업, 설계 및 건축공사 진행 절차의 변경, 현지 정정불안에 따른 작업 중단 등으로 인해 차관 계약 발표 후 실제 총 51개월이 소요됨.

- (건축관리) BANBEIS 사업책임자는 본 사업의 건축대상 부지가 125개로 많아 건축관리에 어려움이 있었음을 언급하였음.
- (건축설계관련 업무분장의 변경) 당초 컨설턴트는 기초설계까지만 담당하고 물량내역서(BOQ)를 포함한 상세설계는 주 공급사가 건축공사 과정에서 담당하도록 하였으나, 상세설계와 물량내역서가 나오지 않는 상태에서는 정확한 공사비 산정이 어려워 상세설계 및 물량내역서 작성이 컨설턴트의 과업범위로 조정되면서 사업기간이 지연됨.
- (주 공급자의 현지 건설업체 변경 및 건설관리자 변경) 주 공급자의 현지 도급 건설업체의 계약 중도타절로 인한 공사지연이 발생하였고, 건축공사의 건설관리를 담당하던 건설관리자(Construction Manager)는 역량문제로 교체됨.
- (현지 정정 불안에 따른 공사 차질) 2013년 말에서 2014년 초까지 계속된 정정불안과 시위로 인해 공사일정에 차질이 있었고 이어서 2015년 초 정정불안이 재차 발생하면서 전체 공사일정의 지연 발생함.
- (사업관리) BANBEIS 사업책임자 인터뷰 결과, 사업수행과정에서 사업 주 공급자와 정기적인 (평균 주 1회) 업무 현황 공유와 사업협의체계를 운영하였으며, 주 공급자는 수원기관의 사업관련 요구사항을 적시 반영하여 사업진행의 효율성을 높인 것으로 확인됨.
- 결과적으로 효율적 사업관리를 통해 주 공급자와 수원기관 사이의 효율적 의사소통과 사업관리체계가 유지 되었으나, 건축공사의 관리부분에서는 당초에 예상하지 못한 문제들이 발생하면서 전체적인 사업기간을 상당히 초과하게 됨.

<그림 7>

BANBEIS TOT 훈련교재

<p>BANBEIS TOT 훈련교재</p> 	<p>BANBEIS TOT 훈련교재 세부 목차</p> <p style="text-align: center;">Index</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SLNo.</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>Page No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>Introduction to Computer</td><td>01-06</td></tr> <tr><td>02</td><td>Microsoft office-2007</td><td>01-40</td></tr> <tr><td>03</td><td>Microsoft Excel-2007</td><td>01-16</td></tr> <tr><td>04</td><td>Microsoft Access-2007</td><td>01-11</td></tr> <tr><td>05</td><td>Information Technology and Multimedia</td><td>01-09</td></tr> <tr><td>06</td><td>Use of Microsoft power point-2013</td><td>01-32</td></tr> <tr><td>07</td><td>Use of YouTube</td><td>01-06</td></tr> <tr><td>08</td><td>How to use digital contents</td><td>01-32</td></tr> <tr><td>09</td><td>How to use Digital Camera/ Mobile picture in contents</td><td>01-08</td></tr> <tr><td>10</td><td>Software installation for digital contents</td><td>01-24</td></tr> <tr><td>11</td><td>Educational related web site</td><td>01-04</td></tr> <tr><td>12</td><td>Computer Hardware</td><td>01-09</td></tr> <tr><td>13</td><td>Computer Basic &amp; Troubleshooting</td><td>01-108</td></tr> <tr><td>14</td><td>Introduction to GIS</td><td>01-24</td></tr> <tr><td>15</td><td>Daily Activities</td><td>01-06</td></tr> </tbody> </table>	SLNo.	DESCRIPTION	Page No.	01	Introduction to Computer	01-06	02	Microsoft office-2007	01-40	03	Microsoft Excel-2007	01-16	04	Microsoft Access-2007	01-11	05	Information Technology and Multimedia	01-09	06	Use of Microsoft power point-2013	01-32	07	Use of YouTube	01-06	08	How to use digital contents	01-32	09	How to use Digital Camera/ Mobile picture in contents	01-08	10	Software installation for digital contents	01-24	11	Educational related web site	01-04	12	Computer Hardware	01-09	13	Computer Basic & Troubleshooting	01-108	14	Introduction to GIS	01-24	15	Daily Activities	01-06
SLNo.	DESCRIPTION	Page No.																																															
01	Introduction to Computer	01-06																																															
02	Microsoft office-2007	01-40																																															
03	Microsoft Excel-2007	01-16																																															
04	Microsoft Access-2007	01-11																																															
05	Information Technology and Multimedia	01-09																																															
06	Use of Microsoft power point-2013	01-32																																															
07	Use of YouTube	01-06																																															
08	How to use digital contents	01-32																																															
09	How to use Digital Camera/ Mobile picture in contents	01-08																																															
10	Software installation for digital contents	01-24																																															
11	Educational related web site	01-04																																															
12	Computer Hardware	01-09																																															
13	Computer Basic & Troubleshooting	01-108																																															
14	Introduction to GIS	01-24																																															
15	Daily Activities	01-06																																															

<그림 8>

DMC 시설 및 BANBEIS 서버실

<p>BANBEIS DMC 사진</p> 	<p>BANBEIS 서버실(EMIS)</p> 
--	--

#### 4. 효과성

<표 29>

효과성 평가

평가 질문	점수	세부 내용
사업성과가 달성되었는가?		
<ul style="list-style-type: none"> <li>교사 ICT 훈련이 이루어졌는가? (가중치 60%)</li> </ul>	4	<p>2016년 3월 개원 이후 2017년 6월 말 까지 94,234 명의 교사대상 ICT 교육을 실시하였으며, BANBEIS의 수정목표의 94% 수준이며 2017-2018년 이후 자체 예산으로 교육훈련과정을 지속 운영함.</p> <p>평가팀 현지 UITRCE 방문 및 관계자 면담 결과, 일반주민들의 인터넷 카페 이용 사례는 확인 할 수 없었음. 124개 UITRCE 담당자대상 설문조사결과에서도 일반주민들이 인터넷 카페를 이용한다는 응답비율이 9.7%로 매우 낮음. 이에 반해 교사(훈련생), 훈련강사들이 이용한다는 비율은 90~70%로 매우 높은 것으로 확인됨.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>일반 주민들의 인터넷 카페 이용이 이루어지는가?</li> </ul>	2	<p>DMC는 현재 디지털 콘텐츠 개발 실적 없이, 디지털 콘텐츠를 생산하려는 외부기관의 요청시 시설을 대관하는 형태로 운영함.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털 콘텐츠 개발이 이루어졌는가?</li> </ul>	2	<p>e-survey와 GIS 시스템은 현재 활용되고 있는 것을 확인하였으나, EMIS 지원 항목 중 가장 중심적인 학교교육 정보관리 시스템은 현재 9개 우과질라 지역에서만 제한적으로 사용 중임.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>EMIS를 사용한 통계자료가 취합/관리되는가?</li> </ul>	2	<p>현지방문 및 3개 UITRCE센터 훈련강사 인터뷰 결과 TOT 훈련이후 일반과목에서의 ICT 기술을 보다 적극적으로 활용하고 있고 ICT 훈련과정을 원활하게 진행하는 것으로 확인. 총 749 명의 훈련강사대상 설문결과에서도 TOT 훈련이 강사요원의 ICT 지식 및 기술 강화에 기여한 것으로 확인됨.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>TOT 훈련을 통해 양질의 훈련강사들이 양성되었는가?</li> </ul>	4	<p>현지 학교 교사 인터뷰 결과 ICT 훈련이후 학교 내 ICT 시설(멀티미디어실 등)의 사용 빈도가 증가와 ICT 관련 지식과 기술이 증가하였음을 확인함.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>교사의 ICT 능력이 강화되었는가?</li> </ul>	4	

합계 등급	3.5	가중평균 (교사 ICT 훈련지표 60%, 기타 지표 전체 40% 적용)
-------	-----	---

□ 사업성과가 달성되었는가?

- (교사 ICT 훈련 제공) 본 사업의 가장 핵심적인 목적은 방글라데시 국가 ICT 발전 정책과 이를 지원하기 위한 교육분야 ICT 역량을 제고하기 위해 전국 중등교사들에게 ICT 훈련을 제공하는 것임. 이에 따라 단기성과는 구축된 UITRCE를 활용하는데 있음. 2016년 3월 개원이후 UITRCE는 2018년 6월말 까지 112,300 명의 중등교사에게 ICT 교육을 제공하였음.
- 당초 BANBEIS는 3년간 192,000 명의 중등교사에게 ICT 교육훈련을 제공하려 하였으나, 추가 건축공사비 발생 등에 따른 교육/훈련 비용 감소로 2년간 100,000 명으로 목표치를 하향조정함.
- 2016에서 2017년까지의 교사 ICT 교사 훈련실적은 94,254 명으로 목표의 94.3%를 달성함. 이후 2017-2018년도는 자체 정부예산을 확보하여 교사 ICT 훈련을 계속적으로 제공하여 2018년 현재 112,300 명이 ICT 훈련에 참여함. 방글라데시 중등교사 243,880 명(2018년 연간교육통계)을 감안하면, 현재 중등교사의 ICT 훈련참여 비율은 46%로 단기간에 상당한 훈련성과를 거둠. 방글라데시 정부의 교육훈련과정이 계속될 경우 2017-2018년 교육실적기준으로 모든 중등교사들에게 ICT 교육을 제공하기 위해서는 6.8년이 소요될 것으로 예상됨.
- UITRCE ICT 훈련의 효과는 1) 훈련을 통한 역량(기술, 지식)의 개선 2) 교육이후의 일선교육현장에서의 활용 측면에서 논의함. 811명 훈련참여자 대상 설문조사 결과 UITRCE ICT 훈련의 효과가 매우 높은 것으로 확인됨. 94.6%의 훈련참여 교사들은 “ICT 훈련이 일선교실에서의 업무역량을 개선하는데 자극을 주었다.”라고 응답하였으며, 93.6%는“ICT 훈련과정이 교실에서 ICT를 사용할 수 있는 능력을 강화해주었다.”고 응답함. “ICT 훈련 이후 학생들의 수업 만족도에 대한 인식문항에서도 94.6%가 ‘그렇다’라고 응답함. 현업 적용측면에서 96.1%의 응답자들이 ICT 훈련이후 학교에 돌아가서 ICT 훈련에서 배운 것들을 적용하였다고 응답함. 결과적으로 평가팀은 교육훈련에 참여한 훈련생들의 인식에 근거한 효과 측정용

통해 UITRCE의 ICT 훈련이 참여교사의 역량과 활용측면에서 높은 효과가 있는 것으로 확인함.

### UITRCE 교사 ICT 훈련과정의 운영

1. UITRCE 연간교육수요

- BANBEIS는 UITRCE에 연간교육수요 요청
- UITRCE는 우파질라내 중등학교 접촉 후 교사 ICT훈련 수요를 파악하여 연간 교육수요를 BANBEIS에 보고
- UITRCE의 교육수요에 맞추어 연간 운영과정 횟수를 결정

2. ICT 훈련 운영

- 1개 과정은 15일로 구성되며 (BANBEIS의 경우 12일 과정) 총 30개 세션으로 구성됨.
- 6명의 훈련강사 중 특별한 경우(질병 등)를 제외하고 6 명이 30개 세션을 나누어 교육을 진행함. 6 명이 모두 강사로 참여할 경우 1 명이 5개 세션을 담당하게 됨.
- 훈련강사는 일선 학교의 교사가 훈련강사로 참여하게 되는 경우 1-2주 전에 학교장에 강사로 참여하게 됨을 알리고 해당 교사의 수업은 동료 교사들이 나누어 대체함.
- 오전/오후 2개 훈련반이 동시에 진행됨. 훈련에 참여하는 학교 교사들은 교육 참여시간 이외에는 동일하게 학교에 출근함.
- 훈련강사는 시간당 400타카(약 5미불)를 지급받고 훈련생(교사)은 15일 훈련 과정이 종료된 이후 4,800타카 (약 60미불)의 훈련참석수당을 지급받음.

<표 30>

### 사업 교육/훈련 실적

회계연도	2015-2016	2016-2017	2017-2018	합계
교사 ICT 훈련과정	26,141명	68,113	18,026명	112,300명
TOT 훈련강사 과정	754명	20명	39명	813명

출처: UITRCE 관리 포털 (uitrce-web.banbeis.gov.bd, 2018.7.13.)

- (인터넷 카페 사용) UITRCE내에 위치하고 있는 인터넷 카페는 컴퓨터 5

대와 인터넷 접속이 가능함. 심사보고서와 F/S 보고서에서 인터넷 카페는 일반 주민들의 인터넷 접근성을 제고를 목적으로 제시되었으나, 평가팀의 현지 방문 및 UITRCE 관리자 인터뷰 결과, BANBEIS의 설명과 사업문서에서 명시된 기능과 달리 일반 주민들의 사용여부는 확인할 수 없었음. 사용자 기록대장 역시 일부 UITRCE에서만 유지하고 있었고, 사용자 기록대장을 유지 하지 않는 UITRCE도 있었음. UITRCE 관리자에 따르면 인터넷 카페는 ICT 훈련을 받는 교사들이나 받았던 교사들 또는 학생들이 사용한다고 응답하였음. 2016년 3월 개원 시점 이후 2년이 지났으나 사용자 기록대장에 표기된 사용자는 매우 제한적임.

- (인터넷 카페 이용자 파악 설문결과) 평가팀은 인터넷 카페 이용자 파악을 위해 설문조사를 실시함. 문항에서는 인터넷 카페를 사용하는 대상을 제시하도록 하였으며 요청함(복수응답문항). 설문 결과 인터넷 카페의 주요 이용자는, 교사, 훈련강사, 학생 인 것으로 파악됨. 95%, 74%, 58의 UITRCE센터에서 교사, 훈련강사, 학생들이 사용한다고 응답함. 이에 반해 인터넷 카페의 설치의 직접적 목적으로 제시되었던 일반주민의 이용비율은 9.7%로 매우 낮음.

**<표 31> UITRCE센터의 인터넷 카페 이용자 여부 응답비율**

구분	교사	훈련강사	학생	공무원	일반주민
이용여부 비율(%)	95.16	74.19	58.06	49.19	9.68

출처 : 사후평가 설문조사결과

- (지역주민의 저조한 인터넷 카페 이용의 가능한 이유) 현지 지역 및 방문조사시 BANBEIS 및 UITRCE 관리자와의 인터뷰를 통해 지역주민의 인터넷 카페 이용이 저조한 가능한 원인을 확인 함. 1) 인터넷 카페의 위치 (Upazila 지방정부건물 부지 내 위치, UITRCE의 2층), 2) 인터넷 카페 제한적 사용가능시간, 3) UITRCE 인터넷 카페 이외 지역주민들이 인터넷을 사용할 수 있는 대안의 존재, 4) 일반주민들에 대한 이용안내 활동의 미흡, 5) UITRCE 및 BANBEIS의 관심 부족 (UITRCE는 정부건물로서 교사연수가 핵심기능임.)
- 2018년 10월 방글라데시 측과 진행한 공동평가워크숍에서도 이러한 원



인에 대하여 방글라데시 측 참석자들 역시 동의하였고, 사업초기 지역주민들 대상 상세한 필요조사(Needs Assessment)가 진행되지 않은 부분을 인정함. 이에 UITRCE 2차 사업에서는 이러한 교훈을 반영하기로 함.

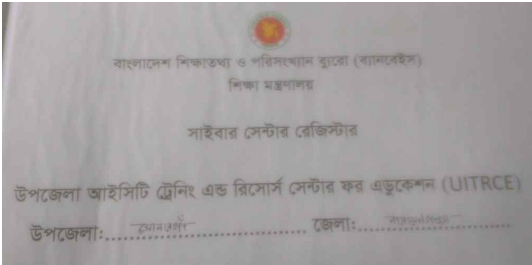
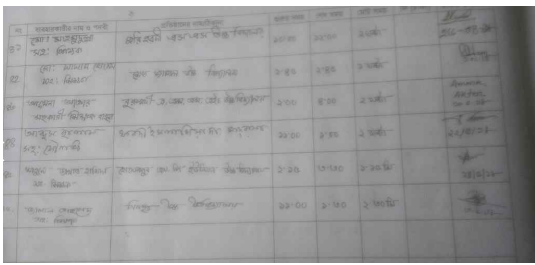


### 인터넷 카페 관리 지침 (BANBEIS)

교사들은 BANBEIS에서 요구하는 교육정보를 전송할 때 인터넷 카페 시설을 이용할 수 있다. 교사와 학생들은 무료로 인터넷 카페를 이용할 수 있다. 외부인의 경우 인터넷 카페 이용 시 시간당 20타카(약 300원)를 부과한다.

출처: UITRCE 시설 아용에 대한 BANBEIS 관련 지침(평가팀 현지입수)

<그림 9>

### 인터넷 카페 관리 현황

<p>인터넷 카페 관리대장 양식</p> 	<p>인터넷 카페 사용자 내역 (46명)</p> 
<p>인터넷 카페 내부</p> 	<p>인터넷 카페 외부 (별도 표시 없음)</p> 

- (DMC의 디지털 콘텐츠 개발) 본 사업에서는 BANBEIS내 디지털 멀티미디어 센터(Digital Multimedia Center, DMC)를 구축하여 BANBEIS 자체적으로 디지털 콘텐츠를 생산/개발 관리할 수 있는 시설을 지원함. F/S 보고서와 심사보고서에서는 DMC를 통해 방글라데시 이러닝 플랫폼을 구축하는 것을 기대성으로 제시하였음. 사업 종료 이후 BANBEIS는 DMC 설비를 사

용한 디지털 콘텐츠 개발 실적이 없음을 확인함. BANBEIS는 DMC을 전담 관리할 2 명의 인력배정 및 과전을 방글라데시 정부 인사관리위원회에 요청하였으나, 2년이 지난 현재까지 충원되지 않은 상황임.

- DMC는 양질의 디지털 콘텐츠 생산시설(스튜디오)을 갖추고 있어 외부 기관의 요청이 있을 경우 시설사용이 가능함. BANBEIS가 보유한 사용실적 기록에 따르면 2018년 7월 현재 총 4개 기관이 11회에 걸쳐 DMC 시설을 사용하였음.
- 현재 전담인력이 배치되지 않아 문서화된 DMC의 운영계획 또는 발전 계획을 가지고 있지 않으나, 현재 담당자는 전담인력이 배치될 경우 인근 교사훈련원(Teacher Training College) 강사인력을 활용하여 다양한 일반과목의 디지털 콘텐츠 생산이 가능할 것이라고 응답함.
- 현재 방글라데시 총리실 a2i(Access to Information)의 교육분야 사업인 Teachers' Portal이 정부 디지털 콘텐츠 및 교사용 이러닝 플랫폼이기 때문에 BANBEIS가 DMC를 통한 자체적인 이러닝 플랫폼을 구축하는 것은 비효율적일 것이라고 판단됨.
- 2018년 10월 방글라데시 측과 실시한 공동평가워크숍에서도 이러한 DMC 시설의 이용 저조 문제가 확인되었음. 2018년 10월 현재까지 BANBEIS의 자체 디지털 콘텐츠 개발 실적이 전무한 것은 사실이나, 내년 초부터 “컴퓨터 점검 및 정비”를 주제로 하는 자체 디지털 콘텐츠 개발 계획이 있음을 확인함.

<그림 10>

DMC 시설 및 사용 현황

<p>DMC 스튜디오 사진</p> 	<p>DMC 시설 사용 내역</p> <p>User Log file of DMC at BANBEIS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Organization</th> <th>Contents (purpose)</th> <th>Time Schedule</th> <th>Tentative Duration</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01-02-2016</td> <td>Ministry of Public Administration</td> <td>PPM Online Course</td> <td>2:00pm to 4:30pm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>03-02-2016</td> <td>Ministry of Public Administration</td> <td>PPM Online Course</td> <td>10:00am to 7:00pm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11-02-2016</td> <td>Ministry of Public Administration</td> <td>PPM Online Course</td> <td>10:00am to 7:00pm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>27-02-2016</td> <td>Ministry of Public Administration</td> <td>PPM Online Course</td> <td>11:30am to 9:00pm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>17-04-2016</td> <td>BUEIT (Madrasa Education Board)</td> <td>Interactive Digital Madrasah Textbooks (IDMT)</td> <td>09:00am to 5:00pm</td> <td>15 days</td> </tr> <tr> <td>29-05-2016</td> <td>Bangladesh Computer Council</td> <td>Online C Programming Course</td> <td>09:00am to 5:00pm</td> <td>20-25 days</td> </tr> <tr> <td>09-01-2018</td> <td>a2i</td> <td>Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher</td> <td>2:30pm to 4:30pm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14-03-2018</td> <td>a2i</td> <td>Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher</td> <td>2:30pm to 4:30pm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>19-04-2018</td> <td>a2i</td> <td>Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher</td> <td>11:30am to 4:30pm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14-05-2018</td> <td>a2i</td> <td>Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher</td> <td>2:00pm to 4:30pm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>28-05-2018</td> <td>a2i</td> <td>Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher</td> <td>11:00am to 1:00pm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Date	Organization	Contents (purpose)	Time Schedule	Tentative Duration	01-02-2016	Ministry of Public Administration	PPM Online Course	2:00pm to 4:30pm		03-02-2016	Ministry of Public Administration	PPM Online Course	10:00am to 7:00pm		11-02-2016	Ministry of Public Administration	PPM Online Course	10:00am to 7:00pm		27-02-2016	Ministry of Public Administration	PPM Online Course	11:30am to 9:00pm		17-04-2016	BUEIT (Madrasa Education Board)	Interactive Digital Madrasah Textbooks (IDMT)	09:00am to 5:00pm	15 days	29-05-2016	Bangladesh Computer Council	Online C Programming Course	09:00am to 5:00pm	20-25 days	09-01-2018	a2i	Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher	2:30pm to 4:30pm		14-03-2018	a2i	Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher	2:30pm to 4:30pm		19-04-2018	a2i	Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher	11:30am to 4:30pm		14-05-2018	a2i	Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher	2:00pm to 4:30pm		28-05-2018	a2i	Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher	11:00am to 1:00pm	
Date	Organization	Contents (purpose)	Time Schedule	Tentative Duration																																																									
01-02-2016	Ministry of Public Administration	PPM Online Course	2:00pm to 4:30pm																																																										
03-02-2016	Ministry of Public Administration	PPM Online Course	10:00am to 7:00pm																																																										
11-02-2016	Ministry of Public Administration	PPM Online Course	10:00am to 7:00pm																																																										
27-02-2016	Ministry of Public Administration	PPM Online Course	11:30am to 9:00pm																																																										
17-04-2016	BUEIT (Madrasa Education Board)	Interactive Digital Madrasah Textbooks (IDMT)	09:00am to 5:00pm	15 days																																																									
29-05-2016	Bangladesh Computer Council	Online C Programming Course	09:00am to 5:00pm	20-25 days																																																									
09-01-2018	a2i	Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher	2:30pm to 4:30pm																																																										
14-03-2018	a2i	Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher	2:30pm to 4:30pm																																																										
19-04-2018	a2i	Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher	11:30am to 4:30pm																																																										
14-05-2018	a2i	Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher	2:00pm to 4:30pm																																																										
28-05-2018	a2i	Developing Ee-Learning Materials for professional development of the Teacher	11:00am to 1:00pm																																																										

## Teacher's Portal

- 목적 : 총리실에서 주관하는 디지털 방글라데시의 핵심 프로그램인 a2i의 교육 분야 사업임. 전국단위 교사훈련의 물리적 제약을 해결하고 장기적으로 교사들에게 필요한 교수도구/자원의 기능을 제공함.
- 현황 : 2013년 개설된 이후 현재까지 37만 명의 교사들이 등록되어 있으며, 15만 건 이상의 디지털 콘텐츠가 이용가능 함. 일선 교사와 교육기관은 자발적으로 제작한 교육 콘텐츠를 등재할 수 있으며, 일련의 검토 과정을 거쳐 승인된 건에 한하여 등재가 이루어짐. 각종 교사관련 교육프로그램에 Teachers' Portal 활용법이 포함되어 있으며, 정부의 우수교사 선정시 Teachers' Portal 활용여부가 주요한 기준으로 적용하여 교사들의 Teachers' Portal 활용을 적극 장려함.
- 멀티미디어 교실 사업과 연계: Teachers' Portal은 a2i의 또 다른 교육분야 사업인 멀티미디어 교실 구축사업과 연결되어 있음. Teachers' Portal의 유용한 수업자료들은 일선학교의 멀티미디어 교실을 통해서 실제 수업에 적용이 가능함.



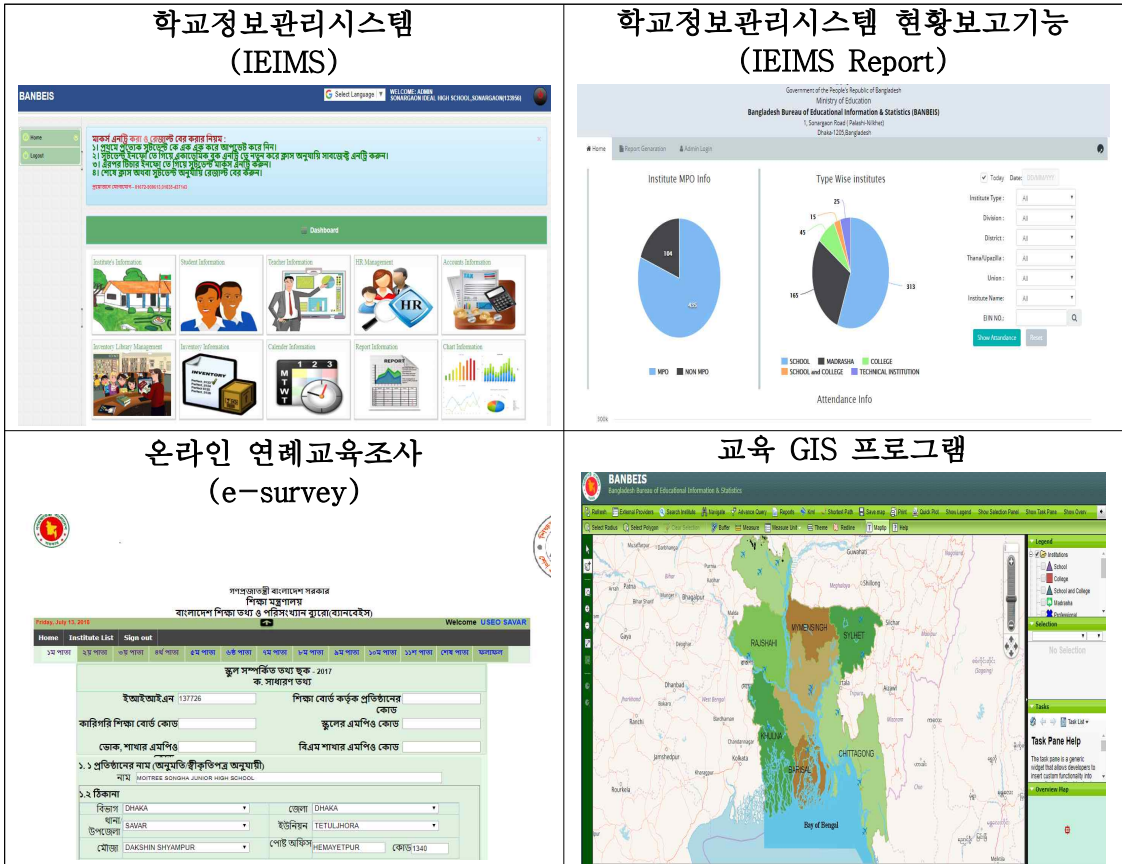
출처 : Teachers' Portal 안내자료 (<https://a2i.gov.bd>, [www.teachers.gov.bd](http://www.teachers.gov.bd))

- (EMIS 활용) 본 사업을 통해 BANBEIS의 다양한 부분에 걸쳐 EMIS 시스템 개선활동이 이루어졌음. 2009년 심사보고서 및 F/S 보고서에서는 EMIS 개선의 필요성으로 출력물 방식의 방글라데시 연례교육조사(Annual Education Survey)의 비효율성 문제를 제시함. 하지만 BANBEIS 담당자에 따르면 2010년 BANBEIS는 자체적으로 온라인 형태의 연례교육조사 시스템을 개발한 상태였으며, 이에 본 사업에서는 온라인 연례교육조사의 조사 항목을 추가하는 형태로 진행되었음을 확인함.
- 온라인 연례교육조사용 온라인 자료수집(e-survey) 이외에 학교 교육정

보 관리시스템(IEIMS) 개발과 교육 GIS 프로그램의 개선이 이루어짐.

<그림 11>

BANBEIS EMIS 시스템



- IEIMS는 중등이상의 교육기관에서 사용할 수 있도록 개발되었으며, 1) 학교기관개요, 2)시설현황, 3)교사관리, 4)학생관리, 5)직원관리, 6)출납관리, 7)도서관리 등이 주요기능으로 포함되어 있으며, 이를 통해 학교행정관련 대부분의 기능을 전자적으로 가능하도록 구현함. 특히, BANBEIS의 IEIMS는 기존에 입력된 학교교육정보자료들을 매년 시행하는 연례교육조사들에 자동으로 내보내는 기능을 가지고 있어서 학교 담당자들이 연례교육조사를 위한 별도의 자료입력 활동을 줄여, 학교교육정보 입력의 편의를 제고할 수 있음.
- 하지만, 현재 IEIMS는 2018년 올해 9개 우파질라 지역 내 중등학교에서만 시범적으로 사용하고 있음. BANBEIS 책임자는 현재 전국으로 확대하기에는 IEIMS 서버용량이 부족하며, 또한 IEIMS 기능을 일선 학교에서 사용하기 위해서는 학교담당자들 대상 시스템 사용자 교육이 선행되어야 하기

때문이라고 설명함. 이외에도 현재 전국의 중등학교(6-10학년)들은 아시아 개발은행의 지원으로 개발된 중등교육청(DSHE)의 학교정보관리시스템(Institute Management System)을 사용하고 있어 교육부 상위기관 차원에서의 학교교육정보관리시스템 사용에 대한 정리가 이루어지지 않고서는 BANBEIS의 IEIMS의 전국 확대여부는 불투명함.

- 중등교육청의 EMIS 모듈 역시 BANBEIS의 IEIMS와 유사한 기능을 가지고 있으며, 단 개별 학생 정보는 입력할 수 없고, 적용대상도 6-10학년 중등교육기관만을 대상으로 하며 11-12학년 또는 그 이상의 교육기관은 적용 범위에서 제외되어 있음.

<표 32> IEIMS (BANBEIS)와 EMIS/IMS (DSHE) 비교

시스템	관리주체	개발시기 및 재원	주요기능	적용대상	적용범위
IEIMS	BANBEIS	2014 (EDCF)	학교정보관리	중등학교 이상	1단계: 9개 우파질라
EMIS /IMS	중등교육청 (DSHE)	2011년(ADB)	학교정보관리	일부 중등학교 (6-10학년)	전국

자료: 사후평가 평가팀 1차 현지 출장보고서

<그림 12> 중등교육청 EMIS/IMS 시스템





## 중등교육청 EMIS 개발

### 1. 배경

- 1) ADB는 방글라데시 중등교육의 질적재고, 관리/모니터링의 효율성 증가, 교육과정의 적절성 개선을 목적으로 1999년 이후 지원을 계속해오고 있음.
  - 1) Secondary Education Sector Development Project (SESIP, 1999-2007)
  - 2) Secondary Education Sector Development Project (SESDP, 2007-2012)
  - 3) Secondary Education Sector Investment Program (SESIP, 2013-2023)
- 2) SESIP(1999-2007)에서는 교육행정의 효율성과 투명성을 강화하고 지방분권적인 교육시스템 모니터링 체계(특히, 비정부교사 보조금(MPO) 지급 모니터링) 마련을 위해 EMIS를 구축함. 단 BANBEIS가 아닌 중등교육청에 독립된 EMIS 시스템을 구축하였고, 이후 후속사업에서 동 시스템의 활용과 확산을 후속사업의 주요 사업산출과 활동으로 포함함.

### 2. SESIP(2013-2023)의 EMIS 관련 사항 (Output 3.2)

- 1) 정보관리 강화 (Strengthened Information Management) : 효율적이고, 신뢰성이 높고, 조화로운 EMIS를 위해 지방 중등교육청 EMIS 담당직원의 고용, 중등교육청 내 EMIS센터를 지원함.
  - 학교 인터넷 접근성 개선
  - 교사강사인력 데이터베이스 구축
  - 중등학교 학생 데이터베이스 구축

### 3. 중등교육청 EMIS 구성 모듈

- 1) Institution Management System (학교기반) (IMS)
- 2) Performance Based Management (PBM)
- 3) Employee Management
- 4) Training Management
- 5) Payroll Management
- 6) Budget Management
- 7) Library Management
- 8) Inventory Management
- 9) Online Application
- 10) Enlisted Teachers/Employee for MPO(Monthly Payment Order)

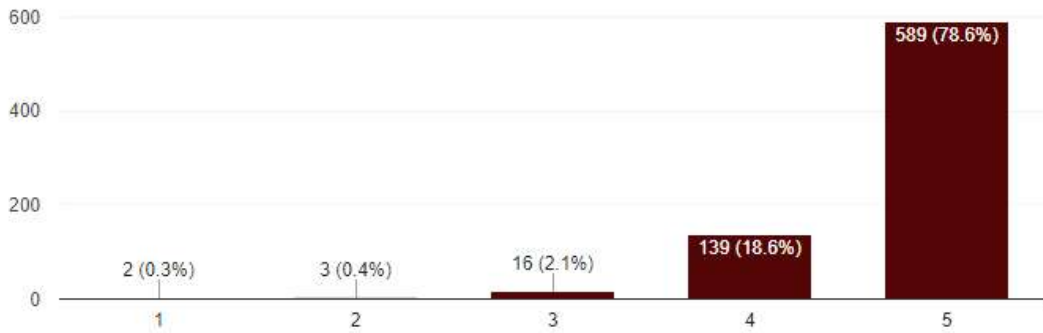
출처: SESIP Facility Administration Manual, ADB (2015), SESIP Validation Report (2008)

- (양질의 TOT 훈련) 새로 건립된 UITRCE에서 일선 중등교사 대상 ICT 교육을 진행할 강사양성을 위해 BANBEIS는 TOT 방식의 강사양성훈련 과정을 실시함. 본 사업에서는 125개 기관에 각 6 명씩 총 750 명을 목표로 하였으며, 2018년 6월 말까지 총 813명이 TOT 강사훈련을 마치고 UITRCE에서 교사 ICT 과정 강사로 활동함.
- 평가팀 현지 조사 결과, TOT 훈련과정에 참여한 교사들은 교육의 수준과 강사의 준비상태 및 훈련기간(1개월)에 대해서 만족감을 표시하였으며, TOT 교육 이후 UITRCE에서 원활하게 교육을 진행하고 있었으며, 각자의 학교에서도 동료 교사들에게 ICT 활용법을 전파하는 등 선도교사로서의 역할을 수행하는 것으로 확인.
- TOT 교육과정을 위해 BANBEIS는 한국인 전문가의 기술지원을 받아 자체적으로 TOT 훈련교재를 개발하였으며, TOT 참여 훈련생들에게 가방, 교재, 교재CD로 구성된 훈련키트를 제공함.
- (TOT 훈련과정 인지 성과) 평가팀은 TOT 훈련과정에 참여한 훈련강사들을 대상으로 한 설문을 통해 TOT 훈련(강사양성훈련)의 인지성과를 파악함. TOT 강사훈련에 참여한 센터의 강사인력들은 강사양성 훈련이 각자의 ICT 관련 지식과 기술을 강화에 기여했다고 인식하고 있음을 확인함. 전체 응답자 중 78.6%가 ‘매우 그렇다’라고 답하였으며, ‘매우 아니다’ 또는 ‘아니다’라고 응답한 비율은 0.7%로 매우 낮았음. 결과적으로 TOT 훈련과정이 효율성 측면 뿐만 아니라 의도한 목적(양질의 ICT 초급강사 육성)에도 매우 기여한 것으로 평가할 수 있음.

**<표 33> TOT 훈련을 통한 ICT 지식 및 기술 강화**

구분	매우 아니다(1)	아니다(2)	보통(3)	그렇다(4)	매우 그렇다(5)	계
비율(%)	0.3	0.4	2.1	18.6	78.6	100
빈도	2	3	16	139	589	749

749 responses



- (ICT 훈련을 통한 교사역량 개선) UITRCE는 중등교사들에게 ICT 기본과정만을 제공하며 총 15일간 진행됨. 2018년 이후 교사들의 ICT 훈련성과 모니터링을 위해 훈련참가 교사들에 의한 훈련강사 평가를 실시하고 있으며, 그 결과를 UITRCE 관리 포털에서 관리함. 훈련강사의 평가가 “나쁨”이 지속될 경우 경고 및 훈련강사 자격 박탈 등의 조치를 취함.
- 평가팀은 일선 고등학교 방문 시 UITRCE센터의 ICT 훈련에 대한 교사 및 교장을 대상으로 인터뷰를 실시하였고, 교장들은 ICT 훈련을 받은 교사들은 훈련 이후 학교에서 멀티미디어실 사용 빈도가 증가하였고 동료 교사들에게 ICT 기술을 공유하거나 ICT 활용을 장려하는 등의 긍정적인 변화가 일어났다고 언급함. 일선교사들 역시 ICT에 대한 부정적 인식이 개선되었으며, ICT 장비 사용에 대한 자신감 및 지식이 증가되었다고 응답함.
- (교사 역량 및 교육결과의 활용 효과) ICT 훈련제공이 ICT 역량 개선과 활용에 미치는 영향을 확인하기 위해 평가팀은 ICT 훈련에 참여한 교사들을 대상으로 설문조사를 시행하여 ICT 훈련의 인지 효과(Perceived Effects)를 측정함. 평가 결과, ICT 훈련은 교사들의 ICT 역량(지식 및 기술)과 활용도에서 높은 효과가 있는 것으로 확인됨.
- 설문조사에는 각 교사들이 인식하는 상대적인 성과를 측정하였음. 이는 이미 과거에 실시된 훈련과정에 대한 사전평가가 불가능한 부분이 있음. 다만 BANBEIS에서 ICT 교육 전/후 간단한 시험을 통해 내년부터 교육생들의 수준을 측정할 예정이라고 하니, 이후 확보되는 자료를 근거로 상대적인 지식의 변화를 측정할 수 있을 것임.



- ICT 훈련 이후 활용으로 나타나는 효과는 현지 학교 및 UITRCE센터 방문에서 교사 및 강사 인터뷰를 통해서 긍정적인 효과를 확인한 바 있으며, 설문결과에서도 ICT훈련에 참여한 교사들은 실제 수업에서 적극적으로 ICT 교육내용을 활용하고 있는 것으로 확인됨. 뿐만 아니라 교사들이 인식하는 학생들의 수업만족도에서도 상당한 효과가 있었음. 실제 학생들을 대상으로 한 조사를 진행하기 어려운 시점에서 교사들이 느끼는 수업변화(영향)를 측정함으로써 간접적으로 일선 교실에서의 변화를 추정함.

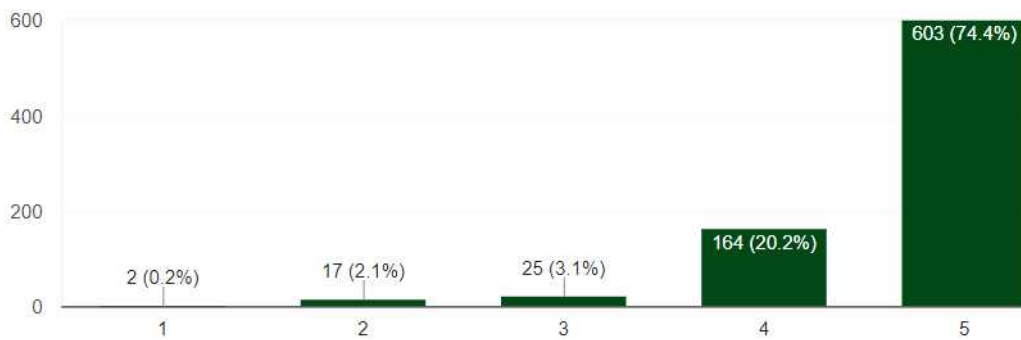
<표 34> TOT 훈련의 교사 ICT 역량 및 활용에 대한 인식효과

<b>질문1: “ICT 훈련내용은 실제적이고 수업에서의 적용 가능하였다.”</b>																								
훈련에 참여한 교사들 다수가 훈련에서 수업에서 배운 내용이 실질적이고 적용 가능한 것이라고 응답함. ‘그렇다’와 ‘매우 그렇다’의 비율이 96.9%로 ‘매우 아니다’와 ‘아니다’의 비율 2%보다 상당히 높음. 교육내용들이 교사들의 수준에서 실습과 적용 위주로 구성되었음을 확인함.																								
구분	매우 아니다(1)	아니다(2)	보통(3)	그렇다(4)	매우 그렇다(5)	계																		
비율(%)	0.2	1.8	4.9	24	68.9	100																		
빈도	2	15	40	195	559	811																		
811 responses																								
<table border="1"> <caption>Data for Question 1 Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>빈도</th> <th>비율(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>0.2%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>15</td> <td>1.8%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>40</td> <td>4.9%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>195</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>559</td> <td>68.9%</td> </tr> </tbody> </table>							구분	빈도	비율(%)	1	2	0.2%	2	15	1.8%	3	40	4.9%	4	195	24%	5	559	68.9%
구분	빈도	비율(%)																						
1	2	0.2%																						
2	15	1.8%																						
3	40	4.9%																						
4	195	24%																						
5	559	68.9%																						
<b>질문2: “ICT 훈련은 일선학교/교실에서의 나의 업무역량을 개선하는데 자극을 주었다.”</b>																								
UITRCE의 ICT 훈련은 참여 교사들이 일선학교와 교실에서 업무역량을 개선하는데 충분한 자극을 제공하는 것으로 확인됨. 훈련 참여 교사의 94.6%가 ‘그렇다’와 ‘매우 그렇다’라고 응답하였고, ‘매우 아니다’와 ‘아니																								

다'의 비율은 2.3%임.

구분	매우 아니다(1)	아니다(2)	보통(3)	그렇다(4)	매우 그렇다(5)	계
비율(%)	0.2	2.1	3.1	20.2	74.4	100
빈도	2	17	25	164	603	811

811 responses

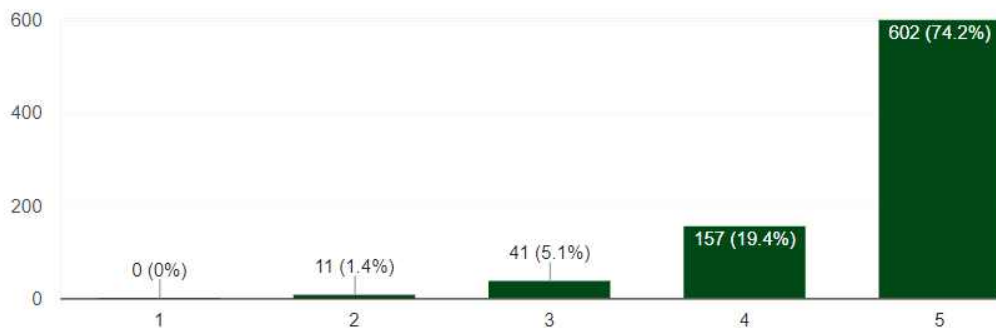


**질문3: “ICT 훈련과정은 학교/교실에서 ICT를 사용할 수 있는 능력을 강화해 주었다.”**

UITRCE의 ICT 훈련은 참여 교사들이 학교와 교실에서 ICT를 사용할 수 있는 능력을 강화해 주고 있는 것으로 확인됨. 훈련참여 교사의 93.6%가 ‘그렇다’와 ‘매우 그렇다’라고 응답하였고, ‘아니다’라고 응답한 비율은 1.4%임.

구분	매우 아니다(1)	아니다(2)	보통(3)	그렇다(4)	매우 그렇다(5)	계
비율(%)	0	1.4	5.1	19.4	74.2	100
빈도	0	11	41	157	602	811

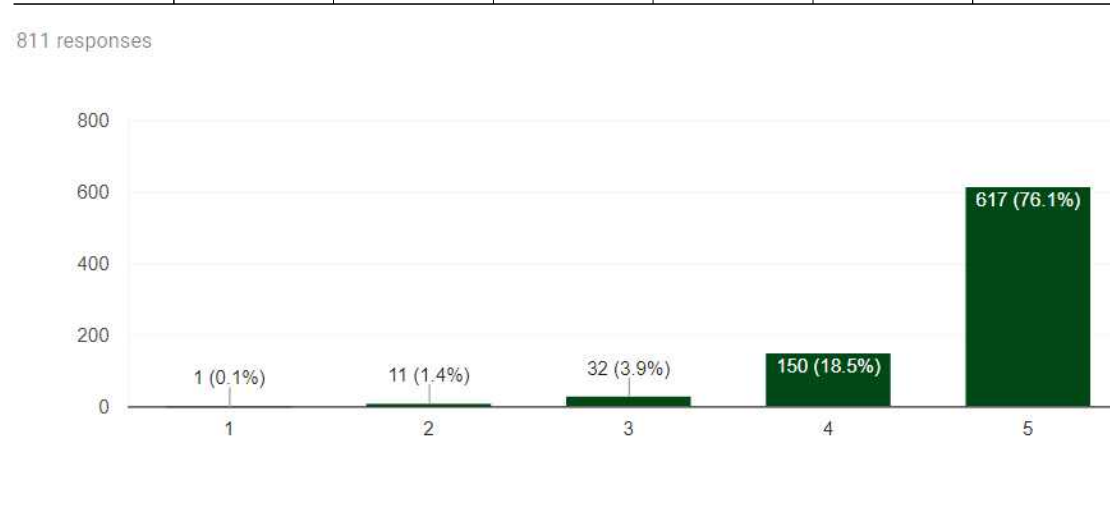
811 responses



질문4: “나는 나의 학생들은 ICT 훈련이후에 교수방법에 대해 더 만족하고 흥미를 느낀다고 생각한다.”

UITRCE의 훈련과정은 교사들이 보다 흥미롭고 학생들이 더욱 만족하는 수업을 운영하는데 도움을 주는 것으로 확인됨. 94.6%의 교사들은 ICT 훈련 참여 이후 학생들이 수업방법에 대해 더욱 만족하고 흥미를 느낀다고 응답한 반면, 1.5%만이 ‘매우 아니다’ 또는 ‘아니라’라고 응답함.

구분	매우 아니다(1)	아니다(2)	보통(3)	그렇다(4)	매우 그렇다(5)	계
비율(%)	0.1	1.4	3.9	18.5	76.1	100
빈도	1	11	32	150	617	811



## 5. 영향력

<표 35>

### 영향력 평가

평가 질문	점수 12)	세부 내용
방글라데시 교육의 질이 개선되었는가?	-	국가 및 글로벌 통계자료 및 보고서와 수원기관 상위 정책결정자들의 의견을 통해 본 사업의 기여를 인과적인 관점에서 고려 가능.
방글라데시 ICT 활용 환경이 개선되	-	개발사업의 평가기준으로서 영향력은 사업성과의 지속적인 유지/발생으로 인해 개별사업의 범위를 넘어선 포괄적

있는가?		범위에서 발생하는 긍정적 또는 부정적인 변화를 의미하는 것으로, 종료 후 2년이 지난 현 시점의 평가에서는 다루기 곤란함. 평가팀 조사결과를 바탕으로 현재 상황을 근거하여 영향력 정도를 추정하여 기술함.
합계 등급	-	-

□ 방글라데시 교육의 질 개선에 기여할 것인가?

- 평가팀은 현지 출장조사 중 방문한 학교장 및 교사들에게서 교사 ICT 훈련을 통한 행동/인식 차원의 긍정적 변화를 확인하였고, 이러한 긍정적 변화 및 효과가 지속될 경우 장기적 관점의 영향력도 검토할 수 있음.
- 방글라데시 정부는 급변하는 21세기 경제, 사회의 수요에 적합한 교육시스템을 구축하기 위하여 교사들의 ICT 기술에 대한 역량과 활용을 강조함. 방글라데시에는 24만 명 이상의 중등교사와 62만 명 이상의 초등교사가 있음. 이들에 대한 보수교육 진행은 재정적/물리적 제약이 많아 교사들이 자발적으로 ICT 기술을 활용하고, 디지털 콘텐츠를 사용하는 것을 권장함.
- 교사 ICT 훈련을 통해 일선 교사들의 ICT 활용 역량이 개선되어, 독자적인 멀티미디어 콘텐츠 개발과 Teachers' Portal과 같은 교육용 자료를 활용한 상호 작용형(Interactive) 교육이 이루어진다면 방글라데시 교육의 질 개선에도 기여할 것임. 현재 UITRCE를 통해 10만 명 이상의 중등교사들이 ICT 활용 교육을 받았으며 전국의 37만 명 이상의 교사들이 Teachers' Portal에 가입되어 있고 15만 건 이상의 교육용 디지털 자료들이 접근가능하고, 방글라데시 정부의 학교 내 멀티미디어 교실 지원 사업이 지속적으로 이루어지고 있는 교육분야 정책 현황을 고려할 때 UITRCE 교사 ICT 훈련을 통한 방글라데시 교육 전반의 질 개선에 기여할 것으로 예상됨.
- BANBEIS의 현재 역량으로는 DMC 설비를 활용한 디지털 콘텐츠 자체 개발이 쉽지 않을 것으로 예상되나, 현재 DMC 설비의 활용 형태를 전략적

12) 동 사업의 영향력은 아직 발현되지 않아 정량적인 점수는 부여하지 않고, 예측되는 영향에 대해 서술하였음.

으로 개발할 경우 공공부분에서 양질의 디지털 콘텐츠 개발 및 생산에 기여할 것으로 보임. IEIMS는 방글라데시의 분절화된 교육 EMIS<sup>13)</sup>를 통합하는 형태로 진행될 경우, 전국적으로 활용될 수 있으며, 이를 통한 학교정보의 일원화된 수집 및 관리가 가능하여, 교육행정의 효율성 제고와 교육 시스템 개선에 기여할 것으로 보임.

□ 방글라데시 ICT 활용 환경 개선에 기여할 것인가?

- 교사 ICT 활용 역량이 증가될 경우, 교육현장에서의 ICT 활용 기회가 많아지고, 교사 및 학생들의 ICT 기술에 대한 긍정적 행동을 예상할 수 있음. 교육분야에서 ICT 활용을 실현하기 위해서는 하드웨어와 소프트웨어 두 영역에서의 실제적인 기반이 구축되어야 함. 이런 관점에서 방글라데시 정부의 멀티미디어 교실 구축사업<sup>14)</sup>은 ICT 활용을 위한 최소한의 시설을 학교에 마련해 주었으며, 본 사업으로 제공한 교사 ICT 연수는 실제로 교사들이 ICT를 활용한 수업을 진행할 수 있는 능력과 의지를 제공한다고 할 수 있음. 보다 많은 교사들과 학생들이 ICT를 접하고 활용할 경우 ICT 시설에 대한 요구가 증가하여 교육 및 교육이외의 영역에서까지도 다양한 형태의 ICT 사용에 대한 요구가 증가할 것임.

---

13) 현재 초등교육과 중등이상교육의 담당 부처가 나누어져 있어 관련 교육정보 및 통계관리를 위한 EMIS 시스템도 분절화되어 있음. (출처: Education Sector in Bangladesh : What worked well and why under the sector-wide approach? (2008)

14) 전체 멀티미디어 교실 현황(mmcm.gov.bd), 멀티미디어 교실 수 24,816개, 멀티미디어 교실 중 인터넷연결 비율 : 90%

### 멀티미디어 교실 평가 결과 (2013)

1. 평가범위 : 총 962개 교육기관(초등교 501개, 중등학교 353개, 마다라사 60개, 컴퓨터대상 학교 48개)을 대상으로 사업의 효과성 평가를 실시하였고, 주요 결과를 근거로 멀티미디어 교실 구축 사업을 지속적으로 추진.

#### 2. 주요평가결과

수업진행/학습에 있어서 멀티미디어 교실 도입과 교사-주도 콘텐츠 개발 방식의 여러 장점을 확인함. 응답 교사들은 학생들의 학습에 대한 동기부여가 증가하였으며, 학생들은 질문이 늘고 수업에 대한 관심이 개선되었고, 양질의 학습에 긍정적인 영향이 있었다고 응답함. 교사들 역시 어려운 개념을 보다 쉽게 설명하는 등 수업진행과 교실관리에 효과가 있었다고 응답함. 결과적으로 멀티미디어 교실/활용 사업은 교수-학습과정에서 교사와 학생 모두에게 긍정적인 효과가 있었음을 확인함.

##### 1) 멀티미디어 콘텐츠 활용의 학생들에게 미치는 인지효과

- 멀티미디어를 사용한 교수/지도는 학생들의 적극성과 학습 동기부여에 기여
- 멀티미디어 자료의 활용과 학생들의 학습 성과간의 상관관계
- 학생들의 창의적인 접근과 문제해결력과의 상관관계

##### 2) 교사들에게 나타난 인지효과 (Perceived Effect)

- 수업진행의 자신감, 수업준비의 부담 감소
- 혁신적 수업운영 / 다양한 주제 및 자료 활용 / 학생중심 교수

출처 : Report on Assessment of Multimedia Classrooms (MMC) and Teacher-Led Content Development (UNDP), 2013

<표 36> 중등학교 ICT 관련 시설 현황

구분	멀티미디어 어실	컴퓨터	인터넷 설비	컴퓨터 교사	컴퓨터 실	웹사이트
비율	77.26%	86.65%	79.99%	78.77%	30.77%	37.43%
전체 중등학교 수	19,848					

출처 : 방글라데시 연례교육통계 (2018)

## 6. 지속가능성

<표 37>

지속가능성 평가

평가 질문	점수	세부 내용
사업의 운영과 유지를 위한 재정적/인적 여건이 충분한가? (가중치 50%)	3	UITRCE 운영/관리 인력 배정 이후 확보 과정에 있음. 정원은 4명으로 센터별 AP 1명 (관리직), CO, LA (행정지원), SG (시설경비)이 배정되며, 현재 센터별 평균 3명 근무 중임. BANBEIS 내 DMC에는 별도의 전담인력이 없는 상태임 (상위 인사부처에 인력요청을 한 상태이나 2년이 지난 현재까지 충원이 되지 않고 있음.) 현지 UITRCE센터 시설 방문 및 124개 UITRCE 설문조사 결과 시설 운영에 대한 예산은 적시/적절하게 배정되는 것을 확인함. 이는 센터의 지속가능한 운영과 발전에 매우 긍정적인 요소이며, 설문조사 결과 양질의 설비운영/과정운영과 예산관련 항목간의 유의미한 상관관계 역시 확인함.
ICT 활용 교육이 지속될 우호적 환경이 마련되었는가? (가중치 50%)	4	방글라데시 정부의 ICT를 통한 국가발전 달성이라는 정책적인 목표가 뚜렷하며, 총리실을 비롯하여 모든 분야에서 ICT 활용을 강조하고 있음. ICT 과목의 의무교육화, 교사 ICT 활용 교육 강조, ICT 교사 멀티미디어 활용 강조, 멀티미디어 교실 구축 등 ICT 활용에 매우 우호적인 환경이며, 시간이 지남에 따라 더욱 강화될 것으로 예상됨.
합계 등급	3.5	

사업의 운영과 유지를 위한 재정적/인적 여건이 충분한가?

- (운영인력) BANBEIS는 방글라데시 정부재원을 확보하여 UITRCE 센터 운영 인력을 확보함. UITRCE 사업운영과 시설관리를 위해 UITRCE 당 총 4명의 직위를 배정함.
  - AP<sup>15)</sup> (Assistant Programmer, UITRCE 관리자) 1명

15) AP는 관리직 직원이며, 공식인 경우, 지방 중등교육청 관리자가 AP 역할 겸함.

- CO (Computer Operator, UITRCE 훈련 시설 관리) 1명
  - LA (Lab Assistant, 교육훈련 지원 및 행정) 1명
  - SG (Security Guard, 시설 경비) 1명
- 운영인력은 평균 3명 정도이며, 기관에 따라 AP, CO, LA 중 1명 정도는 공석인 경우가 많음. 특히, AP의 경우 관리자 직급이 배치됨에 따라 선발 및 배정에 장시간이 소요됨.
  - 평가단 현지 방문조사시 3개 UITRCE의 직원대상 면담을 실시하였으며, 현재 UITRCE의 훈련과정운영과 시설유지에 적정한 인력수준임을 확인함.

**<표 38> UITRCE 운영 인력 현황**

구분	소요	배정완료	배정배율
직원 수	500	382	76.4%

출처 : 사후평가 설문조사결과

- (운영예산) BANBEIS는 UITRCE의 운영과 교사 ICT 교육훈련 프로그램 운영을 위해 정부예산을 확보/배정하고 있음.
- 2017-2018 방글라데시 정부는 BANBEIS에 약 630 만미불 (65억)을 배정하였고, BANBEIS는 훈련수요에 따른 미세조정 후 125개 UITRCE에 균등하게 배정한다고 함.
- 방글라데시 사업완공보고서에 따르면 2017-2018년 UITRCE당 예산추정치는 25,600미불로 제시되었고, 실제 2017-2018 UITRCE 배정예산은 15,846미불 (Sonargaon UITRECE 사례)로 BANBEIS 사업완공보고서상 예산추정치의 62%를 실제로 배정함.
- (ICT 교육 프로그램 점검) BANBEIS는 UITRCE에서 제공하는 ICT 교육의 질적 수준을 유지하기 위해서 교육과정 진행시기에 맞춰 UITRCE 방문 모니터링 활동을 실시함. 2018년 7월까지 81개 UITRCE에 대한 방문점검이 완료되었으며, 주요 점검내용은 1)기관 시설 2)교육 기자재 상태 3)ICT 교육준비 상태 등임.



- 2018년부터는 훈련강사에 대한 강의평가를 실시하고 대한 평가를 실시하고 양질의 ICT 훈련을 제공하기 위해 지속적으로 노력함.

<표 39> BANBEIS내 UITRCE관련 예산 총괄 (2017-2018)

항목	예산(타카)	예산(미불)	비율(%)
관리직 인건비	12,492,000	160,153	3.8%
기타직원 인건비	31,500,000	403,846	9.5%
각종 수당	39,243,000	503,115	11.8%
시설관리 및 사무	43,014,000	551,461	12.9%
훈련경비 (BANBEIS에서 집행)	180,386,000	2,312,641	54.2%
시설유지보수	10,550,000	135,256	3.2%
자산 및 시설 구입	15,400,000	197,435	4.6%
합 계	332,585,000	4,263,910	100

출처 : BANBEIS 정부예산서 (현지 입수)

<표 40> 개별 UITRCE 배정 예산 (Sonargaon 우파질라 사례)

항목	세부내역	예산(타카) 2017-2018	예산(미불) 2017-2018	비율
직원 인건비 미수당	인건비	568,000	7,282	46%
	각종 수당	340,000	4,359	27%
제세 및 공과금	제세 및 공과금	195,000	2,500	16%
시설 유지 및 소모품	컴퓨터, 사무용품, 기계설비 등 소모품 및 수리비	133,000	1,705	11%
총 계		1,236,000	15,846	100%

출처 : UITRCE 연간예산내역, 예산유형에 따라 항목구분, 1미불 = 78 타카

□ ICT 활용 교육이 지속될 우호적 환경

- (교사 교육 수요) 현재 ICT 교육을 이수한 중등교사를 제외하더라도 중등교사 ICT 교육 수요는 14만 명 이상으로 예상되며, 2017-2018년 실적을 기준으로 추정하더라도 모든 중등교사들에게 교육을 제공하기 위해서는 최소 5년 이상의 시간이 필요함. 향후 교육과정의 추가 및 수정을 예정중인 BANBEIS 입장에서는 훈련수요는 매우 높음.
- 초등교육에서의 ICT 교육을 계획대로 2021년에 시행한다면, 현재 별도의 ICT 교육센터가 없는 초등교육청 입장에서는 UITRCE를 통한 교사교육 가능성도 매우 높음. BANBEIS 미래 발전목표에 초등교육 교사의 ICT 교육이 포함되어 있어, 실제적인 실행 가능성이 매우 높음. 방글라데시의 초등교사 규모는 62만 명임 (2017년 기준).

<표 41> 초/중등교육 교사 현황

항목	초등교육	중등교육	합계
교사수(명)	623,964	243,880	858,844

출처 : 방글라데시 교육부 연례교육통계, 2018

- 방글라데시 정부는 디지털 방글라데시 이행 일환으로 교사 ICT 기술 활용을 강조.
- (IEIMS 통합) 본 사업으로 개발된 IEIMS 시스템은 기존 중등교육청에서 사용 중인 EMIS 시스템과의 기능적 중복 현상이 있어 BANBEIS 자체 노력만으로는 단기간 내 전국적 확대는 어려울 것으로 보임. 그렇지만, IEIMS 시스템은 중등교육청의 EMIS 시스템과 달리 중등학교 이상 모든 교육기관을 적용범위로 하고 있으며, 개별 학생 정보를 입력하도록 하여 방글라데시 정부의 CRVS (주민등록 및 인구동태자료<sup>16</sup>)와의 연계가 가능하고 e-survey에 학교정보 보내기 기능이 있어 보다 기능적으로 효율적인 교육 정보의 수집과 처리에 용이함.

16) 출생신고, 사망신고 등을 주민 통계 정보

- IEIMS는 현재 9개 우파질라에서만 사용되고 있어, 현재 단계에서의 지속 가능성 평가를 위한 근거와 자료가 충분하지 않은 상황임. 단, 2018년 BANBEIS는 방글라데시 국가 기획위원회(Planning Commission<sup>17)</sup>) 산하 국가경제집행이사회에 분절화된 EMIS를 통합하기 위한 IEIMS 통합 사업계획서(DPP)를 2018년 3월 제출하여 현재 최종 승인 절차에 있음에 따라 최종 승인시 IEIMS 시스템의 기능의 활용 및 확대 등의 조치와 더불어 사업의 지속성이 보장될 것임.

---

17) 총리가 의장으로 있으며, 방글라데시 정부의 주요 경제정책과 투자 사업에 대한 검토/승인 역할을 수행함. (<http://www.plancomm.gov.bd/ecnec/>)

## IEIMS 통합 구축사업 (방글라데시 정부 심의 중)

### 1. 사업목적

- 1) 분절화된 개별 교육정보시스템의 통합
- 2) 통합 관리시스템을 사용하여 교육자료 관리의 중복성 및 복잡성 감소
- 3) 온라인 및 모바일 기반의 서비스 제공
- 4) 개별 학생 및 교사의 세부 정보의 입력
- 5) 다른 정부데이터(인구통계 등)와 연동한 자료 작성
- 6) CRVS에 근거하여 학생데이터베이스 도입 및 일원화된 학생 ID관리
- 7) 교육행정(장학금지급사항 등)의 투명성 제고
- 8) 온라인 및 모바일 기반 교육기관 모니터링 체제 마련
- 9) BANBEIS를 통합교육정보 및 통계센터로 육성
- 10) 국내외 상위 교육정책의 실행 지원 (SDG 4, 디지털 방글라데시, 7차 국가개발계획, ICT 마스터 플랜 등)

### 2. 사업대상

- 1) 교육부 산하 중등교육청, 기술교육 및 마다라사(Madarasa)국 및 산하 기관 및 지방사무소
- 2) CRVS에 근거한 학생정보 구축 및 학생 식별카드 제공
- 3) BANBEIS를 중앙데이터 센터의 역할 부여
- 4) 현재 중등교육위원회, 기술교육위원회, 마다라사위원회에서 개별적으로 사용하는 시험결과처리, 등록카드, 이동관련 사항, 전학관련사항, 학업성적표 발급 등 모든 데이터수집/처리 방식의 변화
- 5) 시험결과 자료의 자료 이전 및 단일데이터베이스 준비
- 6) 온라인 학교등록신청 및 허가의 처리
- 7) 학교식별번호를 통한 각종 온라인 조사의 작성, 제출 및 유관기관으로의 전송
- 8) 기술팀 운영 및 관련자 교육
- 9) 기타 필요업무의 수행

### 3. 예상기간 : 2017.7.1. ~ 2020.6.30.

- (디지털 콘텐츠 생산) 본 사업에서 지원한 DMC 설비는 BANBEIS의 디지털 콘텐츠 생산과 관리, 나아가 방글라데시의 이러닝 플랫폼 구축을 목적으로 하였으나, 전담인력 및 구체적 콘텐츠 개발 계획을 수립하지 못함에 따라 현재 자체 디지털 콘텐츠 생산 실적은 없고 외부기관의 시설 사용 실적이 전부임.
- 하지만, 방글라데시 정부와 교육부는 교육의 질적 개선을 위한 효율적/효과적인 수단으로 ICT 기술을 활용한 교사-주도 디지털 콘텐츠 생산을 강조하고 있으며, 구체적인 이행 방안으로 Teachers' Portal과 멀티미디어 교실을 제시함. 방글라데시의 일선 교사들과 교육기관들은 Teachers' Portal에 등재하기 위한 각종 교육 디지털 콘텐츠를 생산하고 있으나, 공공부분에서 우수한 생산 설비를 갖춘 기관이 부족함. 이러한 정책적 강조와 현실적 수요를 감안한다면 BANBEIS DMC는 공공부부의 디지털 콘텐츠 생산 기반시설로써의 역할은 지속적으로 담당할 수 있을 것으로 판단됨.

## 7. 범분야 이슈

<표 42>

범분야 이슈 평가

평가 질문	점수	세부 내용
사업 수행과 결과에 성별에 따른 차별 요소가 존재하는가? (가중치 50%)	3	여교사 ICT 훈련 비율 저조
사업 수행과 결과에 환경을 저해하는 요소가 있는가? (가중치 50%)	4	해당사항 없음
합계 등급	3.5	

### □ 사업 수행과 결과에서의 성별에 따른 차별적 요소

- 본 사업의 기획단계에서 성인지 관점의 검토는 실시되지 않았음.
- 실제 사후평가 시점에서 확인한 결과, 교사 ICT 훈련에 참여한 여교사 비율과 방글라데시 중등교사 중 여교사 비율보다 월등하게 낮은 것으로 확인되어 사업초기 여교사들에게 보다 많은 ICT훈련 기회 제공을 위한 노력이 필요하였다고 판단됨.

<표 43>

UITRCE 훈련교사 여성 비율과 중등교사 중 여교사 비율

구 분	중등교사		훈련생	
	남성	여성	남성	여성
인원	181,369명	62,511명	95,569명	15,219명
비율	74.4%	25.6%	86.4%	13.6%
비고	ICT 훈련생 중 여성비율(13.6%)이 전체교사 중 여성비율(25.6%)보다 10% 이상 적음.			

### □ 사업 수행과 결과에서의 환경 저해 요소

- 본 사업의 기획단계에서 환경적 영향에 대한 검토는 실시되지 않았으며, 건축공사에 따른 부정적 영향도 확인된 바 없음.

## IV. 교훈 및 제언

### 1. 요약

- 본 사업은 방글라데시 전국에 걸쳐 중등교사 ICT교육 제공을 목적으로 UITRCE 건축, DMC 구축, EMIS 시스템 개발, 훈련강사 양성 등을 주요 사업내용으로 하여 추진된 사업임.
- 방글라데시 측 집행기관이었던 BANBEIS의 ICT 교육관련 역량을 적극적으로 활용하여 훈련교사 양성 및 훈련교재 개발을 이루었으며, 훈련센터 개원 이후 2년이라는 단기간 내 10만 명의 중등교사에게 ICT 훈련을 제공하는 등 매우 효과적인 사업임을 확인함.
- 방글라데시는 중장기 정부발전정책으로 ICT 기술을 활용한 정부변혁을 추진하고 있으며, 이러한 노력의 가장 핵심에는 ICT 기술의 도입과 활용에 근거한 교육개혁이 자리함.
- 본 사업은 방글라데시 정부의 각종 발전정책과의 일치도가 매우 높고 여러 정부사업과의 연계가 가능한 사업으로 사업의 효율성과 효과성이 매우 높은 것으로 확인됨.
- 사업의 구성 요소 중에서 인터넷 카페와 DMC는 사업문서에서 제시된 목표와 달리 목표이행을 위한 세부적인 활동과 여타 사업과의 정책연계 방안에 제시되지 않아 당초 소기의 성과 달성에는 한계가 있었음.

### 2. 교훈사항

- (정책 우선순위 사업의 추진) 본 사업의 사후평가에서는 수원국 정부의 정책관련성 및 정책우선순위와 사업의 성공간의 상당한 상관관계가 있음을 확인함. 방글라데시 정부는 정부의 모든 영역에서

ICT 적용과 활용을 강조하고 있음. ICT 교육은 교육부과 총리실에서 주도적으로 국가 ICT 역량강화를 범정부차원에서 사업을 추진하고 있어 본 사업의 시너지 효과가 크며, ICT 인프라, 인력양성, 시스템 등 다양한 분야에서 ICT 부분의 개선이 함께 이루어지면서 본 사업 역시 효과성과 지속가능성 측면에서도 긍정적으로 작용함.

- (관련 정부정책사업과의 연계성 고려) 사업기획단계에서 검토되지 않았으나, 방글라데시 총리실의 디지털 방글라데시 및 관련 정책사업들 (Teachers' Portal, 멀티미디어실 구축사업)과의 연계가 자연스럽게 이루어지면서 본 사업의 효과성과 지속가능성에도 긍정적으로 작용함. 동사업에서는 본사업 실시 시기에 이러한 타 정책/사업과의 연계성을 의도적으로 고려한 건 아니었지만 자연스럽게 연계가 되어서 효과가 제고되었던 것으로 평가됨. 향후 유사 사업에서도 타 정책과의 연계성을 고려해서 컨설턴트나 본 사업자가 사업을 수행하면 사업 효과를 제고할 수 있을 것으로 평가됨.
  
- (TOT 방식을 통한 현지 역량/ BANBEIS의 기존 ICT 훈련 시스템을 활용한 사업방식 추진) 방글라데시 중등교사는 24만 명이 넘고 전국의 중등 교사들에게 ICT 교육을 제공하기 위해서는 지방의 교사들이 접근이 용이한 지방 훈련시설 건립이 절실함. 본 사업에서는 교육기능에 특화하여 현지 교사 및 학교의 ICT 훈련 수요에 유연하게 반응 할 수 있는 훈련센터를 구축함으로써 정부정책의 적시 이행에 기여함. BANBEIS는 KOICA와의 BKITCE (Bangladesh Korea ICT Training Center for Education, 2007년)사업을 비롯한 ADB 사업 등의 실시를 통해 배출된 양질의 ICT 교원인력과 교재개발 역량 및 교사 ICT 훈련 프로그램 운영 경험으로 이미 ICT 교육을 제공한 경험을 갖고 있으며, 이러한 현지 역량을 활용한 TOT 방식의 교사 훈련<sup>18)</sup>은 결과적으로 단기간 및 저비용으로 강사 인력을 확보에 성공적인 요인으로 작용함.

---

18) 한국 전문가들이 BANBEIS의 선도교사를 훈련시킨 후, 이 선도교사들이 각 UITRCE의 강사로 활동하여 일반 교사들을 훈련시키는 방식



- (수원기관 및 일선 학교의 협조 확보) 현지 중등학교 방문 결과 교장 등 학교관계자들의 ICT 교육에 대한 관심과 지원이 매우 높았으며, 훈련교사들은 학교 복귀 후 ICT 기술을 활용한 수업진행 및 EMIS 입력업무에서의 활용으로 인해 학교장 등 학교 관계자들의 적극적인 지원을 확보함. 이러한 학교 측의 적극적인 협조는 훈련과정이 차질 없이 운영될 수 있는 근거가 됨.
  
- (세부목표설정 및 세부조사 필요) 사업활동 중 DMC 및 인터넷 카페 구축활동은 사업 전체적으로 중요한 목적으로 인식되었으나, 구체적인 세부목표와 현지 조사자료가 미흡하였음. DMC의 경우 현지 방문 및 실사 결과 당초 계획과는 달리 BANBEIS에서의 디지털 콘텐츠 개발 실적은 없었음. 아울러 주민들의 인터넷 접근성 제고를 목적으로 제공된 인터넷 카페 역시 124개 지역 UITRCE 설문조사 결과 9.7%에서만 주민들이 인터넷 카페를 사용하는 것으로 확인됨. 결국 사업 초기 세부적인 목표제시 및 세부적인 현지조사 (주민들 대상 수요조사, UITRCE의 지리적 접근성, 인터넷 서비스 제공 유사 기관 확인)를 추진하였더라면 이러한 문제를 사전에 방지할 수 있었을 것임.
  
- (기관운영 인력 확보 노력 필요) 예산 및 인력 확보가 쉽지 않은 개발도상국의 현실에 비교해 볼 때, 방글라데시 정부의 자체 예산 및 인력 지원으로 사업기간 및 종료 이후에도 지속적으로 교사 ICT훈련이 이루어지는 것은 지속가능성 측면에서 긍정적임. 또한, UITRCE 센터 설문조사 결과 예산의 적시성 및 적절성에서 매우 긍정적인 결과를 확인한 바, 예산의 적시성 관련 질문에 99.2%의 센터가 “그렇다”라고 응답하였고, 예산의 적절성 관련 질문에서는 91.13%가 “그렇다”라고 응답함. 각 세부항목 (유지관리, 과정운영)의 예산 적절성 관련하여서도 90%의 긍정적인 응답을 확인함. 향후 사업에서도 이러한 수원국의 지원사항에 대해 사업기획 단계부터 지속적으로 협의할 필요가 있음.

- 적절한 예산배정의 중요성은 ‘ICT 교육의 품질’과 ‘시설 현황지표’의 상관관계에서 확인함. 유일하게 예산항목만이 UITRCE의 ICT 교육의 품질과 시설 현황과 통계적으로 유의미한 상관관계를 가지는 것으로 확인됨. 인과적 관계를 증명하는 것은 아니나, 예산 운영에 여유가 있는 UITRCE 센터의 경우 시설 및 ICT 교육훈련에 적극적인 관여를 할 것으로 생각되며, 이는 시설의 유지 및 ICT 교육훈련의 질에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단됨. 향후 사업에서도 이러한 수원국의 지원사항에 대해 사업기획 단계부터 지속적으로 협의할 필요가 있음

### 3. 제언사항

#### 유사사업 추진 시 제언사항

- (F/S 이후 현지 세부 정책변경을 대비한 사업수행) F/S 이후 사업 실제 착수 까지 장시간이 소요된다는 점과 급변하는 ICT분야의 성격을 감안하여, 향후 사업의 효율성과 효과성을 제고하기 위해 사업수행단계에서 수원국의 세부정책 또는 환경(예, 유사사업의 추진)의 변화를 고려한 유연한 사업구성요소 변경을 검토할 필요가 있음.
- (사업혜택의 성별 차이 해소 노력) 본 사업의 사후평가결과 ICT 훈련에 참여한 여성참여자(여교사) 비율이 전체 여교사 비율에 비해서 상당히 낮은 점을 확인하였음. 실제 사업에서 전체 중등교사를 수혜대상으로 하고 있어 이러한 사업초기의 차이가 장기적인 관점에서 큰 문제가 되지 않을 수도 있으나, ICT훈련이 남성 교사들에게 우선적으로 제공된 것은 전통적으로 지방학교 교사, 여교사들이 훈련기회에서 소외되고 있다는 점을 고려했다면 사업 실시 이전에 예상 할 수 있었던 부분인 바, 향후 유사 사업 추진 시 이러한 개발도상국의 성별 차이에 따른 혜택이 차별적으로 제공되지 않도록 사전에 수원기관 측에 관련 의견을 제시하는 노력이 필요함.
- (현지 사정에 적합한 기자재 선정) 설문 조사 결과 사업종료 이후 3

년 차인 현재 까지도 강의 시설 등은 양호하게 관리되는 것으로 확인됨. 단, 컴퓨터 설비와 달리 UPS의 고장 빈도가 높은 것으로 파악됨. 강의실 컴퓨터의 경우 24대 이상 양호가 86.7%로 높았지만, UPS의 경우 24대 이상 양호 비율이 60.4%로 컴퓨터와 25% 이상 차이가 나는 것을 확인할 수 있었음. 이는 현지 열악한 전기사정( 잦은 단전 등) 때문일 것으로 보이며, 향후 유사사업에서 이러한 개발도상국의 특성을 감안하여 현지 사정에 적합한 기자재 지원 및 재고물량 지원, 또는 유지관리 기술지원 방안을 고려할 필요가 있음.

- (DMC 시설 운영의 기반 마련 필요) DMC는 사업문서에서 제시된 “BANBEIS 자체 디지털 콘텐츠 개발” 및 “디지털 콘텐츠 플랫폼”으로의 기능은 수행하지 못하고 있음. 이는 장비 제공 이후의 유기적 기술지원 및 제도적 기반마련에 대한 지원이 부족하였기 때문이라고 판단됨. 방글라데시 정부 및 교육부에서는 디지털 콘텐츠의 생성과 활용을 정책적으로 강조하고 있는 점을 감안하여, 향후 유사사업 추진 시 DMC와 같은 시설을 제공할 때에는 사전에 고려해야 할 사항(운영기관의 수요에 대한 면밀한 파악, 시설의 이용 목적 및 운영방법 등의 세부전략 수립, 단순 이용자교육이 아닌 심층교육, 기관역할의 정립 등)을 반영하여 사업설계를 할 것을 제언함.

#### **사업 효과성 제고를 위한 협력국에 대한 제언사항**

- (훈련강사 재교육) 2015년에서 2016년까지 훈련강사 교육이후 훈련강사 및 ICT 훈련의 품질을 유지하기 위해 훈련강사 재교육이 정기적으로 이루어져야하며 유능한 훈련강사 풀을 유지하여야 할 것임. 교육시스템이 일반적으로 시장의 수요와 학생들의 ICT 수요에 즉각적으로 반응하기 어려운 점을 고려한다면 양질의 훈련강사 유지를 위해 강사 재교육, 인센티브 제도 개선 등의 노력이 필요할 것임.
- (교육훈련 사후관리) 사업의 효과성을 유지/강화하기 위해서 ICT 훈련을 받은 교사들의 실제 교육현장에서의 ICT 기술의 적용을 장려하고 교사들이 겪는 어려움을 해소하기 위한 훈련프로그램 사후관

리 활동(예, 멘토링, 정기 활용방법 공유 세미나 등)을 제안함.

- 예를 들어, 상반기, 하반기 2회에 걸쳐 Union<sup>19)</sup> 단위로 훈련참여 강사들을 대상으로 한 활용 현황 및 활용법 세미나를 시행하는 형태가 있음.

---

19) 방글라데시 최하위 지방행정단위임. Central Government (1) - Division (8) - District (64) - Upazila (491) - Union (4553) (출처 : <http://www.bangladesh.gov.bd/site/view/upazila-list>)

<표 44>

교훈 및 제언 사항

평가 결과		교훈	제언 사항
평가 기준	내용		
적절성	정부정책과 우선순위와 일치하고 ICT 산업의 확대/발전 추세와도 일치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업추진시 수원국 정부의 핵심적 정책방향과 일치하는 사업을 추진할 경우, 사업의 성과와 지속 가능성에도 긍정적으로 작용함.</li> <li>• 하지만, 사업조사와 사업실시간의 시간적 간격이 넓어 추가적인 정책에 대한 검토 및 중요한 정부 사업에 대한 검토가 제대로 이루어지지 못하였음.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F/S 이후 사업실시까지 장시간이 소요되는 점을 감안하여 ICT분야에 한정하여 사업 효율성과 효과성을 제고 차원에서 유연한 사업구성요소 변경을 검토할 필요가 있음.</li> </ul>
효율성	지방 교육센터와 수원기관의 교수 역량을 활용 TOT 훈련으로 전국 중등교사 훈련이라는 목적달성의 효율성 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지방 훈련센터 건립 방식을 통해 중앙집중식 교육보다 단기간 내 방글라데시 전역의 교사들에게 효율적인 교사훈련을 제공할 수 있었음.</li> <li>• 특히, 수원기관의 ICT 교육 경험 및 인력을 100% 활용한 TOT 방식의 훈련강사양성을 통해 현지에 적합하고 비용효율적인 교육 훈련과정을 마련할 수 있었음.</li> <li>• 하지만, 강사양성이후 2년 이상이 흐른 현재까지 재교육 또는 보수 교육이 이루어지지 않아 장기적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 양질의 ICT 교사교육을 유지하기 위해서 현재 UITRCE 강사인력들에 대한 체계적이고 정기적인 재교육이 필요함.</li> </ul>

		으로 강사인력의 잠재적 역량 저하 및 교사들의 훈련수요를 만족시키지 못할 수 있음.	
효과성	10만 명 이상의 전국 중등교사 ICT 훈련 완수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방글라데시 중등교사에 대한 ICT 교육훈련 제공이라는 당초 목표를 달성하였음.</li> <li>• 하지만, 기획/실행단계에서 방글라데시 정부의 교육분야 ICT 사업 (예, a2i를 통한 멀티미디어 교실 구축 확대, Teachers' Portal 등을 통한 디지털 콘텐츠 확보) 과의 상호 협력 및 보완적 관계 구축에 대한 검토/논의가 사업실시단계에서 이루어지지 않아 사업효과성을 더욱 제고할 수 있는 기회를 놓침.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 향후 유사 사업 추진 시 사업의 성과에 긍정적인 영향을 미치는 수원국 또는 공여국 ICT 분야 사업에 대한 조사가 면밀히 이루어져야 함. 예를 들어, 현재 진행 중인 UITRCE 2차 사업 (2018.10-2020.9)에서는 UITRCE 교사 ICT 훈련 과정에 a2i의 멀티미디어 실 사업 및 교사 포털 (teacher portal)의 내용을 반영하는 것 등을 검토하여, 시너지 효과를 제고할 것을 제언함</li> </ul>
	IEIMS, DMC, 인터넷 카페 등 목적달성을 위한 세부 활동 미흡	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DMC, EMIS, 인터넷 카페 부분의 사업초기 명확한 사업 방향제시와 사업활동 부재로 인해 실제적인 효과를 거두기 어려웠음.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DMC 및 EMIS 부분은 시설지원 이외에도 세부목표를 설정하고 목표 설정을 위한 활동 포함 필요</li> </ul>
영향력	해당없음	해당없음	해당없음
지속가능성	UITRCE의 기관 운영에 필요한 정부 예산 및 인력 확보 / 장기적 훈련수요 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기관 운영을 위한 적정 수준의 정부의 예산 및 인력 확보, UITRCE 관리 포털 운영, 강사 및 교육의 질 유지/개선을 위해 강사평가 실시, BANBEIS의 정기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DMC의 인력 확보 지연, UITRCE 인력도 정원은 4 명이나 평균적으로 3 명으로 구성. 훈련강사에 대한 강의수당 개선 검토, 훈련강사 추가 확보하여 훈련강사의 학</li> </ul>

		방문점검 실시	교수업 차질 최소화
기타(성인지)	전체 여교사 비율보다 상당히 낮은 여교사 훈련생 비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업기획 및 실시단계에서의 수혜자 성별에 따른 검토 없음.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업실시단계에서 사업 수혜집단의 성별 여교사 비율 고려한 사업수혜대상 및 목표치 설정 제안</li> </ul>

## <참고문헌>

- ADB (2017) Innovative Strategies for Accelerated Human Resource Development in South Asia: Information and Communication Technology for Education
- BANBEIS (2016), Project Completion Report
- Imon (2017) ICT integration in Secondary Education in Bangladesh: A study of Policy and Practice.
- MOE (2010), National Education Policy
- MOE (2013), Master Plan for ICT in Education
- MOP (2012), Perspective Plan of Bangladesh
- MOP (2017), Achieving Digital Bangladesh by 2021 and Beyond: Background paper for the 7<sup>th</sup> Five Year Plan (7FYP)
- PMO (2012), Strategic Priorities of Bangladesh
- PMO (2017) Report on the Teachers' Portal as a Tool for Teachers' Professional Development in Bangladesh
- UNDP (2013), Report on Assessment of Multimedia Classrooms (MMC) and Teacher-led Content Development
- 한국수출입은행 (2009), 방글라데시 ICT 교육훈련센터 건립사업 심사보고서
- 한국수출입은행 (2009), 방글라데시 ICT 교육훈련센터 건립사업 FS 보고서
- 한국수출입은행 (2012), 방글라데시 ICT 교육훈련센터 건립사업 입찰문서
- 한국수출입은행 (2016), 방글라데시 ICT 교육훈련센터 건립사업 2차 FS 보고서
- 한국수출입은행 (2016), 방글라데시 ICT 교육훈련센터 건립사업 완공평가 보고서



<부록 1>

UITRCE 센터별 ICT 과정 참가자 현황

<표 45>

단위: 명

센터명	2015-2016		2016-2017		2017-2018*		총계	
	전체	여성	전체	여성	전체	여성	전체	여성
AMTALI	164	19	623	90	120	16	907	125
BAMNA	192	28	24	8	96	23	312	59
BAKERGANJ	211	0	573	98	168	39	952	137
MULADI	229	1	555	97	169	31	953	129
WAZIRPUR	232	6	577	131	190	50	999	187
BURHANUDDIN	211	0	560	52	171	18	942	70
CHAR FASSON	227	0	599	50	215	44	1,041	94
KANTHALIA	192	0	336	85	120	23	648	108
NALCHITY	216	25	572	85	192	50	980	160
BAUPHAL	221	1	576	91	215	41	1,012	133
GALACHIPA	223	0	608	70	167	34	998	104
BHANDARIA	218	27	613	80	168	26	999	133
NESARABAD (SWARUPKATI)	208	57	562	111	173	38	943	206
NABINAGAR	185	21	405	91	120	21	710	133
SARAIL	217	4	576	147	96	19	889	170
FARIDGANJ	216	6	576	48	164	21	956	75
MATLAB DAKSHIN	223	6	611	115	150	27	984	148
CHANDANAISH	38	16	333	53	96	26	467	95
PATIYA	142	0	555	148	156	53	853	201
RAOZAN	173	0	547	120	151	31	871	151
SITAKUNDA	202	0	530	113	94	25	826	138
BURICHANG	217	0	569	66	145	42	931	108
CHANDINA	181	0	546	40	216	44	943	84
CHAUDDAGRAM	212	2	573	5	167	31	952	38

DAUDKANDI	212	50	547	110	122	27	881	187
CHAKARIA	252	23	610	100	143	32	1,005	155
RAMU	244	0	626	10	217	47	1,087	57
CHHAGALNAIYA	214	0	584	32	96	20	894	52
KHAGRACHHARI SADAR	197	0	290	59	97	16	584	75
ROYPUR	216	1	625	103	120	32	961	136
CHATKHIL	217	0	571	80	144	31	932	111
COMPANIGANJ	216	0	576	107	96	15	888	122
RANGAMATI SADAR	188	0	48	0	48	13	284	13
Nowabganj	211	1	454	93	168	55	833	149
Savar	212	0	535	98	143	45	890	143
BOALMARI	216	0	599	92	120	39	935	131
SADARPUR	216	0	624	97	175	42	1,015	139
KALIGANJ	162	19	275	55	144	67	581	141
SREEPUR	189	0	544	79	137	46	870	125
MUKSUDPUR	213	20	616	95	97	19	926	134
TUNGIPARA	144	13	588	115	120	40	852	168
ISLAMPUR	218	0	523	61	143	39	884	100
MADARGANJ	224	0	544	10	120	35	888	45
Bajitpur	223	0	581	219	120	44	924	263
Korimganj	198	0	496	122	143	26	837	148
Pakundia	217	31	475	133	145	26	837	190
KALKINI	229	0	623	105	145	35	997	140
TONGIBARI	180	5	484	77	96	32	760	114
GAFFARGAON	240	0	617	131	216	57	1,073	188
GAURIPUR	216	0	624	126	144	42	984	168
HALUAGHAT	216	1	528	111	72	14	816	126
TRISHAL	216	0	624	99	185	51	1,025	150
SONARGAON	194	11	530	123	136	46	860	180
MANOHARDI	216	0	529	2	143	46	888	48
ROYPURA	209	55	545	132	121	42	875	229
ATPARA	219	1	559	128	96	24	874	153

PURBADHALA	219	0	547	115	123	42	889	157
BALIAKANDI	236	0	579	108	192	38	1,007	146
NARIA	225	0	626	115	122	37	973	152
NALITABARI	199	0	522	140	48	13	769	153
GHATAIL	211	0	559	0	120	27	890	27
KALIHATI	209	0	579	6	120	30	908	36
MIRZAPUR	168	2	576	57	145	29	889	88
MORRELGANJ	204	31	490	95	96	10	790	136
RAMPAL	105	28	406	104	148	36	659	168
DAMURHUDA	240	1	624	0	192	43	1,056	44
BAGHER PARA	213	0	579	115	168	42	960	157
JHIKARGACHHA	203	0	328	82	172	32	703	114
MANIRAMPUR	216	0	575	27	133	29	924	56
MAHESHPUR	128	1	208	44	168	25	504	70
SHAILKUPA	216	16	576	87	192	42	984	145
DIGHALIA	222	43	582	168	113	38	917	249
DUMURIA	216	0	576	81	146	26	938	107
PAIKGACHHA	239	1	619	39	141	16	999	56
DAULATPUR	225	44	553	112	117	26	895	182
KUMARKHALI	217	0	623	88	168	43	1,008	131
MOHAMMADPUR	200	0	524	80	117	26	841	106
GANGNI	216	5	624	125	168	40	1,008	170
LOHAGARA	216	0	625	9	200	61	1,041	70
KALIGANJ	225	6	827	124	130	18	1,182	148
GABTALI	215	0	553	148	168	42	936	190
NANDIGRAM	215	0	599	57	168	38	982	95
SHIBGANJ	228	0	599	94	174	43	1,001	137
KHETLAL	226	0	581	76	120	21	927	97
MANDA	216	0	576	107	168	23	960	130
PATNITALA	209	0	524	45	167	13	900	58
PORSHA	179	24	590	49	130	9	899	82
BAGATIPARA	216	0	575	2	144	40	935	42
GURUDASPUR	216	0	576	77	168	29	960	106

NACHOLE	232	2	594	103	170	17	996	122
SHIBGANJ	225	3	580	86	144	37	949	126
ATGHARIA	216	0	568	79	137	33	921	112
SUJANAGAR	217	0	573	14	166	49	956	63
BAGHMARA	162	2	291	30	168	39	621	71
PABA	241	0	545	49	205	55	991	104
PUTHIA	217	0	576	53	168	33	961	86
TANORE	226	0	574	16	170	33	970	49
KAZIPUR	231	4	561	43	170	34	962	81
SHAHJADPUR	217	43	577	42	146	27	940	112
ULLAH PARA	216	0	576	56	168	28	960	84
BIRAL	227	6	660	142	144	27	1,031	175
BIRGANJ	190	0	468	78	142	30	800	108
NAWABGANJ	200	0	622	91	122	24	944	115
PARBATIPUR	214	61	575	123	154	28	943	212
GOBINDAGANJ	216	2	576	108	179	45	971	155
SADULLAPUR	216	20	552	58	166	42	934	120
NAGESHWARI	216	0	576	50	173	31	965	81
ULIPUR	216	1	578	85	168	33	962	119
KALIGANJ	216	52	523	99	158	35	897	186
DIMLA	119	0	563	102	135	28	817	130
KISHOREGANJ	216	1	583	62	168	23	967	86
DEBIGANJ	217	43	575	95	120	20	912	158
BADARGANJ	218	8	574	96	168	38	960	142
KAUNIA	214	43	560	128	169	27	943	198
PIRGANJ	218	1	571	20	184	46	973	67
BALIADANGI	216	4	579	89	144	16	939	109
RANISANKAIL	218	1	582	1	119	23	919	25
BANIACHONG	170	0	533	84	71	23	774	107
CHUNARUGHAT	27	0	24	3	48	16	99	19
KULAURA	214	2	529	110	121	29	864	141
RAJNAGAR	207	0	585	114	120	51	912	165
CHHATAK	210	21	577	87	81	17	868	125

JAMALGANJ	161	0	7	0	46	16	214	16
BEANI BAZAR	211	16	467	48	98	17	776	81
SYLHET SADAR	215	0	576	243	144	55	935	298
총 계	25,734	988	67,123	10,161	17,931	4,070	110,788	15,219 (13.6%)

출처: UITRCE 센터 관리 포탈 (uitrce-web.banbeis.gov.bd, 2018.7.13.)

## <부록 2> EDCF 평가등급 별 정의

<표46>

구분	정의
<p style="text-align: center;">매우 성공적 (Highly Successful)</p>	<p>종합점수가 3.7점 이상으로 당초 계획했던 성과를 초과해서 달성했거나 달성할 것으로 예상되며, 이 같은 초과 달성된 성과가 미래에도 지속적으로 유지·관리될 수 있을 것으로 판단되는 상태</p>
<p style="text-align: center;">성공적 (Successful)</p>	<p>종합점수가 2.6점 이상 3.7점미만으로 일부 성과 미달 및 미미한 부정적 효과에도 불구하고 전체적인 사업의 단기 및 중장기 성과는 달성되었거나 달성될 것으로 예상되며, 사업의 당초 추진사유가 적절하게 유지되며 실행 및 운영과정이 효율적으로 진행되고 있는 상태</p>
<p style="text-align: center;">일부 성공적 (Partly Successful)</p>	<p>종합점수가 1.8점 이상 2.6점미만으로 당초 계획했던 성과가 일부 달성되지 못했거나 못 할 것으로 예상되고 달성된 성과의 지속가능성에도 일부 문제가 발생할 소지가 있지만, 전체적으로 당초 계획했던 성과의 50% 이상은 달성될 것으로 예상되는 상태</p>
<p style="text-align: center;">미흡 (Unsuccessful)</p>	<p>종합점수가 1.8점미만으로 전체적으로 사업이 기술적 또는 사회·경제적으로 실패한 것으로 판단되는 상태로서 당초 계획했던 성과의 기초적인 부분만 충족되고 대부분이 달성되지 못했거나 못 할 것으로 예상되는 상태</p>