



# 인도네시아 국가정보통신교육원 건립사업 사후평가



평가보고서 2016-8

인도네시아 국가정보통신교육원  
건립사업 사후평가 보고서

2015. 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.

- 목 차 -

약어표

보고서 요약

I. 총 칙	1
1. 사업기본정보	1
2. 사업지역 지도	3
3. 평가개요 및 절차	5
4. 계획된 성과	10
II. 사업설계 및 실행	11
1. 사업구성	11
2. 지원 사유	15
3. 소요비용, 조달 및 실행	15
4. 컨설턴트	16
5. 구매, 시공	16
6. 산출물	17
III. 평가기준별 평가	19
1. 평가결과 종합등급	19
2. 적절성	20
3. 효율성	23
4. 효과성	26
5. 영향력	34
6. 지속가능성	38
7. 범분야 이슈	39

IV. 교훈 및 제언	41
1. 교훈사항	41
2. 제언사항	43

참고문헌

부 록

## 〈표 차례〉

〈표 1〉 사업 범위	viii
〈표 2〉 사업의 활동계획 대비 실제	viii
〈표 3〉 차관 정보	1
〈표 4〉 사업비용	1
〈표 5〉 추진 경위	1
〈표 6〉 출장 정보	3
〈표 7〉 사후평가단	5
〈표 8〉 평가절차	5
〈표 9〉 OECD 평가기준	6
〈표 10〉 평가 매트릭스	7
〈표 11〉 서면 인터뷰 대상	8
〈표 12〉 인터뷰 대상	9
〈표 13〉 문헌조사	9
〈표 14〉 사업실시체계	11
〈표 15〉 세부사업범위	14
〈표 16〉 소요비용, 조달 및 실행	15
〈표 17〉 추가사업비 세부 내역	17
〈표 18〉 사업의 활동계획 대비 실제	18
〈표 19〉 평가결과 종합등급	19
〈표 20〉 적절성	20
〈표 21〉 인도네시아 ICT 개발 정책	20
〈표 22〉 효율성	23
〈표 23〉 사업 추진 기간	24
〈표 24〉 추가사업비 세부내역	25
〈표 25〉 효과성	26
〈표 26〉 교육센터 수용인원	27
〈표 27〉 2016년 운영과정	29
〈표 28〉 2015년 교육생 목표달성률	31
〈표 29〉 R&D 리서치	33
〈표 30〉 영향력	34
〈표 31〉 수혜자별 사업 효과 및 영향	35
〈표 32〉 장애인 대상 교육	36

<표 33> 지속가능성	38
<표 34> 연간 남녀 교육생 현황	40
<표 35> 종합평가표	47
<표 36> 평가등급별 정의	48
<표 37> 효율성 등급 부여를 위한 정량적 기준 설정의 예	48
<표 38> 효과성 등급 부여를 위한 정량적 기준 설정의 예	49
<표 39> 영향력 등급 부여를 위한 정량적 기준 설정의 예	49
<표 40> 2015년 교육생 데이터	50
<표 41> 인도네시아 국가정보통신교육원 직원 현황	55

## 〈그림 차례〉

[그림 1] 인도네시아 국가정보통신교육원 건립사업 평가 성과모형	vii
[그림 2] 연간 교육생 수	ix
[그림 3] 인도네시아 정보통신부 조직도	2
[그림 4] 인도네시아 전도	3
[그림 5] 사업실시지역 위치도	4
[그림 6] 인도네시아 국가정보통신교육원 건립사업 평가 성과모형	10
[그림 7] 사업 추진체계	11
[그림 8] ICT 지원센터 구성도	12
[그림 9] 데이터센터 구성도	13
[그림 10] 교육센터 구성도	13
[그림 11] 교육원 전경	18
[그림 12] 교육원 내부	18
[그림 13] 기숙사 전경	18
[그림 14] 인도네시아 전자정부 로드맵	21
[그림 15] NICT 위성사진	26
[그림 16] 국가정보통신교육원 전경	27
[그림 17] 실습실	27
[그림 18] 기숙사 내부	28
[그림 19] 인터넷 카페	28
[그림 20] NICT 교육 과정	28
[그림 21] 교육과정 개설 절차	30
[그림 22] 연간 교육생 수	32
[그림 23] 장애인 교실	36
[그림 24] 장애인 교실 - 컴퓨터	36



## 약어표

ADB (Asian Development Bank) 아시아개발은행

BPRTIK (Balai Pelatihan & Riset Tik) 인도네시아 국가정보통신교육원

EDCF (Economic Development Cooperation Fund) 대외경제협력기금

GOI (Government of Indonesia) 인도네시아 정부

ICT (Information and Communications Technology) 정보통신기술

LCD (Liquid Cristal Display) 액정 화면

MCIT (Ministry of Communication and Information) 인도네시아 정보통신부

MDF (Main Distribution Frame) 주배선반 / 외부회로연결장치

MOF (Ministry of Finance) 인도네시아 재무부

PMU (Project Management Unit)

R&D (Research and Development) 연구개발

UIN (Universitas Islam Negeri) 인도네시아 국립 이슬람대학

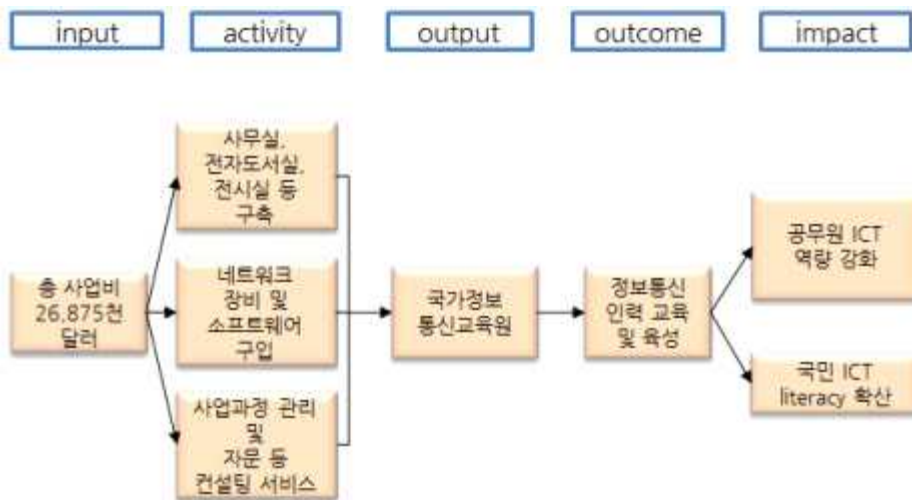
UPS (Uninterrupted Power Supply)

## 보고서 요약

### I. 총칙

- 평가대상사업은 ‘인도네시아 국가정보통신교육원 건립사업’ 으로 2007년 7월에 차관계약 체결 이후 40개월간 26,874천 달러의 예산으로 수행되었음.
- 인도네시아 재무부와 한국수출입은행 간 체결한 차관계약을 바탕으로 인도네시아 정보통신부는 자카르타 남부 UIN 대학 제2캠퍼스에 공무원 ICT 역량강화를 위한 정보통신교육원을 설립함.

[그림 6] 인도네시아 국가정보통신교육원 건립사업 평가 성과모형



- 한국수출입은행은 동 사업의 중장기 성과와 지속가능성 및 파급효과 등을 평가하고 향후 유사사업을 위한 제언을 도출하고자 2016년 사후평가 대상사업으로 선정함.
- 평가팀으로 선정된 상명대학교 천안산학협력단 개발평가센터는 2016년 4월부터 10월 까지 약 6개월간 국내 및 현지에서의 조사를 통하여 사후평가를 실시하였음.

## II. 사업설계 및 실행

- 동 사업은 정부 공무원의 IT 활용능력을 강화하려는 목적으로 추진되었음. 이를 위하여 국가 정보통신 교육원을 건립하고 교육원 운영을 위한 관련 장비 및 기재를 구입하여 ICT지원센터와 데이터센터, 교육센터를 설립하였음.

<표 1> 사업 범위

	구분	세부 내역
1	ICT지원센터	안내데스크, Kiosk(방문자 정보안내용 컴퓨터), 인터넷 카페, 전 시실, 전자도서관, e-Portal
2	데이터센터	R&D 룸, Data 룸, O&M 룸, MDF(외부연결회로장치) 등
3	교육센터	ICT 교육시설, 기숙사, 행정시설, 체육시설 등
4	기술연수	네트워크, 서버 운영 및 관리, 솔루션 등
5	교육과정 개발	데이터베이스, e-Biz, 그래픽, 강사 양성 코스, IT 개발 및 관리, 네트워크, 사무자동화, 운영시스템, 프로그램 언어, 보안 등
6	컨설팅 서비스	상세 설계, 입찰 관리, 시공 감리, 사업 관리 및 감독, 사업 보고 및 기타 컨설팅 업무

출처: 한국수출입은행(2006). 인도네시아 국가정보통신교육원 건립사업 심사보고서

- 동 사업의 산출물을 도출하기 위한 사업활동으로 건축과, 하드웨어 및 소프트웨어 구축, 전문가 파견 등이 이루어 짐.

<표 2> 사업의 활동계획 대비 실제

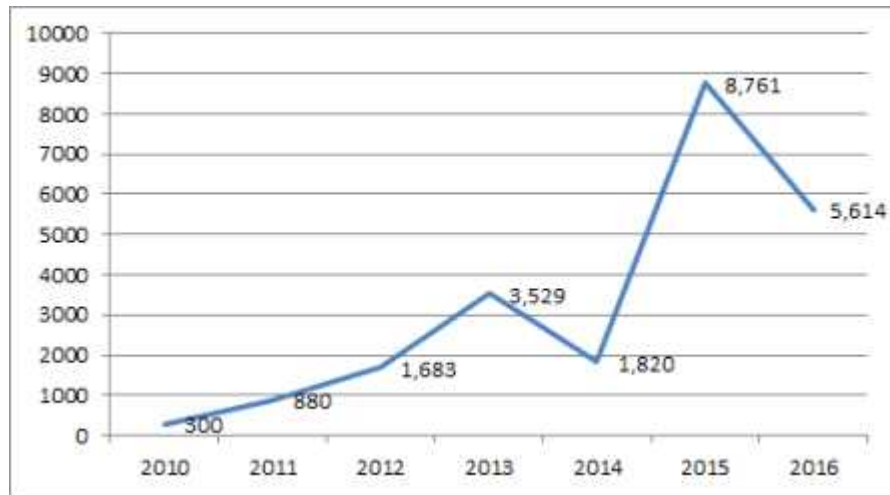
세부내역	계획	실제	차이
건물(신축)	정보통신 교육원(1개동) 및 기숙사(1개동)	좌동	-
하드웨어	PC, LCD TV, 프로젝터, 네트워크 장비 등	교육원 건물의 기능강화 목적으로 기자재 추가	UPS Panel, 오수펌프 등
소프트웨어	상용 소프트웨어	좌동	-
Expert Works	교육과정 개발	좌동	-
교육훈련	IT 전문가, 운영자 앞 교육	좌동	-

출처: 인니 국가정보통신교육원 건립사업 완공평가보고서 (2012)

### Ⅲ. 평가기준별 평가

- (적절성) 국가 전역 ICT 개발에 주력하는 인도네시아 정책과 특히 전자정부 로드맵의 효과적인 실시를 위해 추진된 점에서 동 사업의 적절성은 매우 높게 평가할 수 있음. 그러나 교육원 활동의 상위 목표 기여방안에 대한 사업계획은 구체성이 다소 부족하였음.
  
- (효율성) 건축 설계 과정에서 일부 안전기능이 고려되지 않아 사업 중간에 이를 반영하는 과정에서 사업 기간이 일부 지체되었음. 사업예산의 경우 현지사정 및 수요변동 등으로 일부 예산의 변경이 있었으나, 본 사업의 차관한도범위 내에서 사업이 완료되어 비용 효율성은 높은 것으로 평가됨.
  
- (효과성) 인도네시아 정보통신부는 동 사업을 통하여 교육센터와 데이터센터, ICT지원센터를 구축하였음. 완공보고 당시에는 국가정보통신교육원의 연간 교육생을 약 3,000여명 정도로 예측하였으나, 2013년부터 해당 수치를 상회하여 달성함.

[그림 2] 연간 교육생 수



- (효과성) 데이터센터는 지속적으로 연구개발을 수행하고 있음. 2016년 평가시점까지 총 24건의 연구개발이 진행됨. 그러나 이러닝의 경우 현지 인터넷 사정이 불안정하여 운영이 미뤄지고 있음.
- (영향력) 다양한 계층의 수혜자가 사업의 효과를 체감하고 있었음. 공무원과 교직원 등의 그룹에서는 현업에서 사용 가능한 ICT 교육과정을 주로 이수하고, 지역주민 등의 그룹은 일상생활에서 필요한 ICT 교육과정을 주로 이수하고 있음.
- (영향력) 또한 국가정보통신교육원은 사업 종료 이후에 장애인을 위한 강의실을 추가로 구축하고 현재까지 활발하게 장애인 대상 ICT 훈련과정을 운영하고 있음. 또한 주부과정, 고아원 원아 대상 프로그램 운영 등 정보소외계층을 타겟으로 하는 과정을 특별 운영함. 이로서 정보격차 해소에 기여하고 있는 것으로 평가됨.
- (지속가능성) 예산, 운영인력 측면에서 수원기관이 지속적으로 교육원을 운영할 수 있을 것으로 판단됨. 또한 교육생이 지속적으로 증가하는 추세이며, 훈련 교육생의 수는 2014년을 제외하고는 2013년 이후로 목표치였던 연간 3000여명을 훨씬 초과하여 달성하고 있음. 향후 정부의 재정 지원 규모에 따라 교육생 수는 지속적으로 늘어날 것으로 예측됨.
- (범분야/젠더) 전체 수료생의 40%가 여자로 구성되어 적절한 수치를 보이고 있는 것으로 판단됨. 특히 부녀자 등 정보 소외계층이 될 수 있는 집단을 위한 과정 개설 등의 운영방침이 매우 우수함.

#### IV. 교훈 및 제언

- 동 사업은 사업 추진 배경에 근거하여 기획이 매우 적절하였음. 그러나 수요에 따른 교육 과정 설계, 과정별 목표치 설정 등 세부계획 수립에는 다소 개선의 여지가 있음.
- 비록 공무원 대상 과정은 점차 축소되었으나, 교육원이 늘어나는 일반인 수요에 부응할 수 있도록 교육 프로그램을 개설하여, 매년 목표치 이상의 수료생을 배출하고 있는 점은 매우 우수한 것으로 평가되었음. 특히 정보 소외계층 대상의 프로그램을 별도로 운영한 점이 매우 우수하였음.
- 향후 동 사업의 효과를 제고하고 교육원의 운영이 지속되기 위해서는, 수원기관이 자체적으로 신규 수혜자를 대상으로 수요조사를 실시하고, 기존 교육생을 대상으로는 강의평가를 수행할 것을 제안함. 또한 교육원 자체의 연간보고서를 발간하고 장기 마스터플랜을 구축하는 방안 등을 제안함.
- 유사사업을 수행할 때에는 수원기관의 기후를 고려하여 건축을 설계하고, 이렇듯 과정 운영을 위해서는 수원국의 제반사항을 전제 조건으로 확인 할 필요가 있음.

# I. 총 칙

## 1. 사업 기본정보

### □ 차관정보

<표 3> 차관 정보

사업번호	차관종류	완공기간	승인금액	승인일자
IDN-012-2006	개발사업차관	40개월	21 백만 달러	2006. 11. 28

### □ 사업비용

<표 4> 사업비용

(단위 : 백만원)

구분	추정사업비	실제사업비	비고
총사업비용	24,770	n.a. <sup>1)</sup>	n.a.
EDCF 차관금액	19,362	19,103	259

### □ 추진경위

<표 5> 추진 경위

구분	실제	비고
심사출장	'06. 09. 20	-
지원방침 결정	'06. 11. 28	-
차관계약 체결	'07. 07. 09	-
차관계약 발효	'07. 08. 23	-
구매계약 체결	'07. 12. 11	계획상 LA 발효일로부터 6개월 이내
(1차 수정구매계약)	'08. 12. 01	기자재 사양변경
(2차 수정구매계약)	'09. 01. 05	세금관련 조항 수정
(3차 수정구매계약)	'09. 10. 01	설계 변경

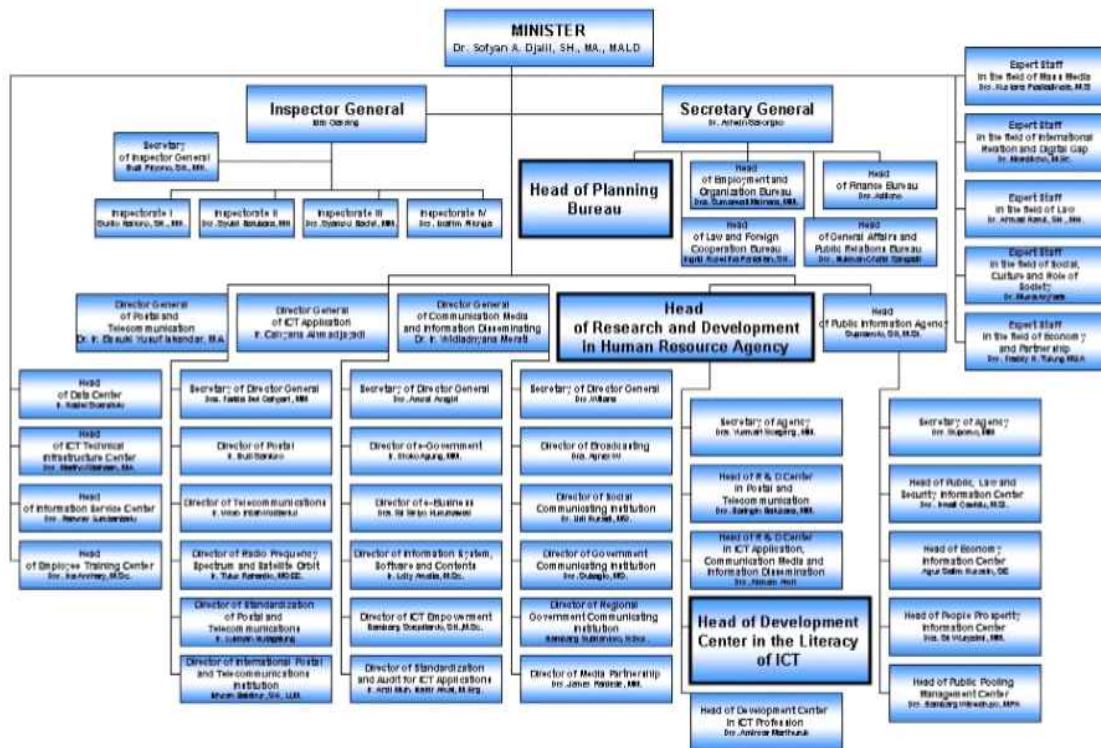
1) not available

구분	실제	비고
(4차 수정구매계약)	'10. 06. 30	예비비 전용
사업 완공	'10. 11. 15	-
최종 자금집행	'10. 12. 13	-
사업완공기간 (차관계약 발효 후)	40개월	심사 시 계획(30개월) 대비 10개월 연장

□ 차주 : 인도네시아 정부 (재무부 : Ministry of Finance)

□ 사업실시기관 : 인도네시아 정보통신부 (Ministry of Communication and Information Technology)

[그림 8] 인도네시아 정보통신부 조직도





□ 출장정보

<표 6> 출장 정보

구 분	시기	비 고
심사	2006. 9. 20 ~ 9. 26	-
중간점검	-	-
완공평가	미실시	2011. 11. 3 사업완공보고서 접수
사후평가	2016.7.20 ~ 7.27	-

2. 사업지역 지도

□ 인도네시아

- 인도네시아는 동남아시아와 오세아니아에 걸쳐 있는 섬나라로 18,108개의 섬으로 구성되어 있음. 동 사업의 사업 지역은 인도네시아의 수도인 자카르타 시였음.

[그림 9] 인도네시아 지도



□ 사업지역도

- 인도네시아의 자카르타 시 남부에 위치한 UIN(Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta)대학 제2캠퍼스에 동 사업의 산출물인 국가정보통신교육원을 설립함.

[그림 10] 사업실시지역 위치도



### 3. 평가개요 및 절차

#### □ 사후평가단의 구성

<표 7> 사후평가단

소속	직책	성명	업무
상명대학교	교수	백선욱	평가팀 총괄, 업무 협의
상명대학교	연구교수	김장성	분야 전문가
상명대학교	연구교수	변지나	평가 설계, 현지조사 수행
경희대학교	연구원	이세연	평가업무 보조, 문헌조사 수집, 현지조사 지원

#### □ 평가 절차

<표 8> 평가절차

구분	일자
연간 평가계획 수립	
평가용역팀 선정	2016. 4. 18
평가실시 통보	2016. 4
평가질의서 송부 및 접수	2016. 5
현지조사	2016. 7. 20 ~ 7. 27
보고서 작성 완료	2016. 10

#### □ 평가 기준

- OECD/DAC가 권고하는 5대 평가 기준을 준용하여 평가를 설계하였음.
- (적절성) 개발 사업이 수원국의 주요 정책 및 전략과 일치하는 방향으로 계획되었는지, 목표를 달성하기 위하여 적절하게 설계되었는지 평가하기 위한 기준으로 해당 사업 추진 관련 문헌 및 수원국 정부의 주요 정책 문헌을 기준으로 판단하였음.

<표 9> OECD 평가기준

1. 적절성 (Relevance)	기금지원활동이 수원국의 필요와 정책적 우선순위 및 공여국의 정책에 부합되는 정도를 나타내는 것으로, 사업목적 및 설계가 적절하고 타당한지 등을 평가
2. 효율성 (Efficiency)	경제적 의미에서, 투입된 자원과 대비하여 성과가 얼마나 효율적으로 달성되었는지를 표시하는 것으로, 사업비용이 얼마나 소요되었는가, 목표가 계획된 기간 내에 달성되었는가, 사업추진의 대안과 비교하여 효율적인 방법으로 수행되었는지 등을 평가
3. 효과성 (Effectiveness)	기금지원활동의 목표가 어느 정도 달성되었는가를 평가
4. 영향력 (Impact)	기금지원활동의 결과, 직·간접적으로 초래된 지역적·사회적·경제적·환경적 변화를 의미하는 것으로 긍정적 변화와 부정적 변화, 의도한 결과와 의도하지 않은 결과를 모두 포함
5. 지속가능성 (Sustainability)	지속가능성은 공여국의 지원이 종결된 후에도 원조의 효과가 유지될 수 있는가를 환경 및 재정적 측면에서 평가하는 것으로, 원조의 효과가 지원 종결 후에도 어느 정도 지속될 수 있는가, 사업의 지속가능성에 영향을 미친 주요인은 무엇인가 등을 평가

출처: 대외경제협력기금(EDCF) 홈페이지. 평가 기준(Evaluation Criteria)

- (효율성) 효율성은 계획대비 실제 사업비용 및 사업기간, 투입 대비 산출물, 그리고 산출물 대비 성과를 평가하였음.
- (효과성) 사업 완공 시점에서 단기 성과(산출물, Output)가 달성되었는가를 측정하였음. 또한 사후평가의 특성을 고려하여, 단기 성과에서 더 나아가 완공 이후 1~2년 사이에 기대했던 목표들이 달성되었는지에 대해 조사하였음.
- (영향력) 본 사업의 중장기 목표의 달성 여부와 중장기 목표가 수혜자에게 끼친 영향을 평가함. 또한 동 사업이 의도하지 않았던 긍정·부정적 영향을 모두 포함하는 광의의 영향력에 대하여 조사하였음.

- (지속가능성) 사업 완공 후, 사업의 효과가 지속되는 정도를 평가하기 위해, 사업의 성과를 지속시키기 위한 인적·제도적·재정적 자원들이 마련되었는지를 검토하였음.

□ 평가질문

- 5대 평가기준 및 범분야 이슈에 대하여 평가질문을 개발하고 각 질문 해결을 위한 근거자료를 <표 10>과 같이 선정하였음.

<표 10> 평가 매트릭스

평가기준	평가질문	근거자료출처
적절성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수원국의 개발전략과 일치하는가?</li> <li>• 사업활동이 사업의 목적을 달성하기에 타당한가?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수원국 ICT 인력양성 개발전략</li> </ul>
효율성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 계획된 기간 내에 산출물을 달성하였는가?</li> <li>• 계획된 예산 내에서 산출물을 달성하였는가?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업완공보고서</li> </ul>
효과성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산출물이 도출되었는가?</li> <li>• 교육과정이 운영되고 있는가?</li> <li>• 교육생이 배출되고 있는가?</li> <li>• 연구개발이 진행되고 있는가?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F/S 보고서</li> <li>• 사업완공보고서</li> <li>• 교육원 운영통계</li> </ul>
영향력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업의 장기성과가 수혜자에게 긍정적인 영향을 끼쳤는가?</li> <li>• 기타 예상하지 못한 파급효과가 있었는가?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이해관계자 인터뷰 결과</li> <li>• 교육원 운영현황 및 수혜자 인터뷰 결과</li> </ul>
지속가능성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육원이 지속적으로 운영될 수 있는가?</li> <li>• 훈련생이 지속적으로 유입될 수 있는가?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부관계자 인터뷰</li> <li>• 관련정부정책/예산</li> </ul>
범분야 이슈	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 프로그램을 이수하는데 남녀 차별이 존재하는가?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육원 운영통계</li> <li>• 수혜자 인터뷰 결과</li> </ul>

## □ 조사방법

### 1) 서면 인터뷰

- 이해관계자를 대상으로 동 사업의 장기성과, 즉 ICT 훈련이 생활이나 업무에 끼친 영향을 조사하기 위하여 서면 인터뷰를 설계하고, 센터 직원 21명, 수강생 7명, 수료생들 31명을 대상으로 서면 인터뷰를 시행하였음.

<표 11> 서면 인터뷰 대상

구분	센터 직원		교육생	수료생				
	강사	ICT지원센터	대학생	주부	공무원	교강사	장애인	구직자
인원수	18	3	7	6	6	8	6	5

### 2) 심층 인터뷰

- 인터뷰는 국내와 인도네시아 현지에서 수행되었으며, 이해관계자인 사업대상 기관(BPRTIK: Balai Pelatihan & Riset Tik, 국가정보통신교육원의 인도네시아 명칭)의 원장 및 교직원과 직접 수혜자인 교육생, 수료생을 대상으로 수혜자가 체감하는 사업성과에 대하여 조사를 수행하였음.

<표 12> 인터뷰 대상

지역	소속/분류	구분	인원
국내	KT	사업시행사	2
	대영유비텍(예정)	컨설턴트	1
현지	BPRTIK / 정보통신부	원장 및 직원	8
		ICT지원센터 및 데이터센터 직원	3
		강사	18
	대학생	교육생	7
	장애인	수료생	6
	공무원	수료생	6
	주부	수료생	6
	교강사	수료생	8
	구직자	수료생	6
	한국수출입은행 자카르타사무소	소장 및 부소장	2

### 3) 문헌조사

- 인도네시아 ICT 인력양성에 관한 배경을 파악하기 위하여 다양한 출처로부터 문헌을 입수하여 조사하고, 현지조사에서는 사업대상기관이 생성한 자료로부터 현재까지의 사업의 성과를 파악하였음.

<표 13> 문헌조사

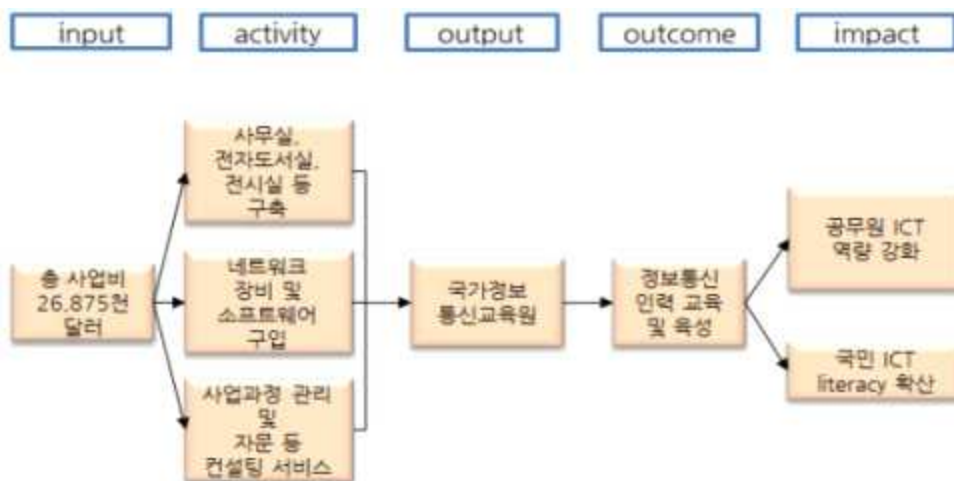
구분	출처	건수
ODA 일반 및 정부관련	동남아시아연구	1
	국무조정실	1
EDCF 제도 및 전략	한국수출입은행	2

구분	출처	건수
해당 EDCF 사업관련 보고서	한국수출입은행	3
	인도네시아 정보통신부	1
	컨설턴트	3
해당분야(주제관련)	한국국제협력단	3
	도쿄 가쿠게이 대학	1
해당국가	인도네시아 정보통신부	1
	정보통신정책연구원	1
	국제개발협력위원회	1
	한국개발전략연구소	1
	대외경제정책연구원	1
	연구자료 (Djoko Agung Harijadi, Eddy Satriya)	1

#### 4. 계획된 성과

- 사업의 추진배경을 바탕으로 평가팀이 재구성한 사업의 성과모형은 [그림 6]과 같음2).

[그림 11] 인도네시아 국가정보통신교육원 건립사업 평가 성과모형



2) 사업 당시에는 성과모형이 명시적으로 제시되지 않았으나, 문헌조사 및 현지조사 등을 통해 평가팀이 본 사업의 성과모형을 재구성함



## II. 사업 설계 및 실행

### 1. 사업 구성

#### □ 사업 실시 체계

<표 14> 사업실시체계

구분	사업내용
차주	인도네시아 재무부(Ministry of Finance)
사업실시기관	인도네시아 정보통신부 (Ministry of Communication and Information: MCIT)
컨설턴트	대영유비텍
구매자	KT

[그림 12] 사업 추진체계



#### □ 사업 실시 기간

- 본 사업 계획 당시, 사업 기간을 30개월로 구성하였으나, 구매계약 수정, 국가정보통신교육원 건물 건축지연, 신규설비 도입 등 사업범위 변경으로 2007년 7월에 착수하여 2010년 11월에 종료, 계획 대비 10개월 연장되었음.

□ 사업목적

- 본 사업은 정보통신 인력의 교육 및 육성을 통해 정보통신 산업기반을 조성하는 것을 그 목적으로 함.
  - 정부 공무원의 IT 활용능력 제고
  - 정보통신 기술 개발과 실행을 위해 정부.학계.민간부문간 협력 체제 구축

□ 사업범위

- 국가 정보통신 교육원을 건립하고 교육원 운영을 위한 관련 장비 및 기자재를 구입하여 ICT지원센터와 데이터센터, 교육센터를 구축.
  - ICT지원센터: 전자도서관, 전시실, 인터넷 카페 및 e-Portal 서비스 등

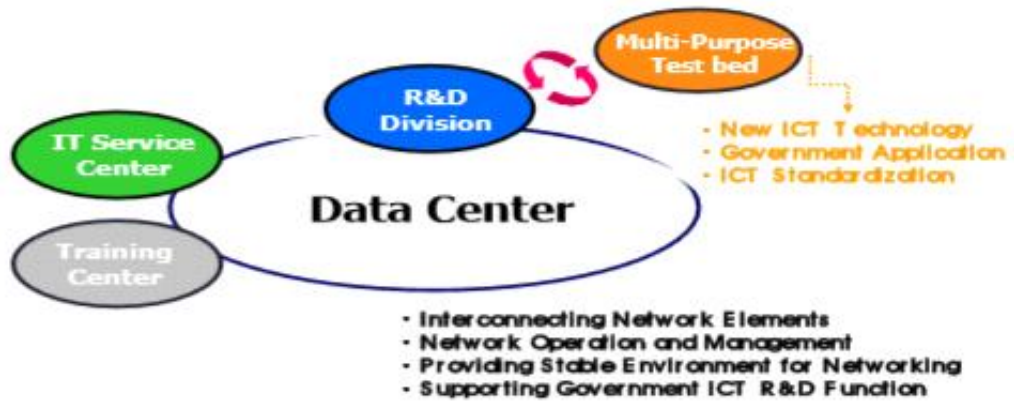
[그림 13] ICT 지원센터 구성도



출처: MCIT of Indonesia(2006), Feasibility Study Report(Revised) on National ICT Human Resources Development

- 데이터센터: 연구개발 시스템, 전산장비, 발전기 등

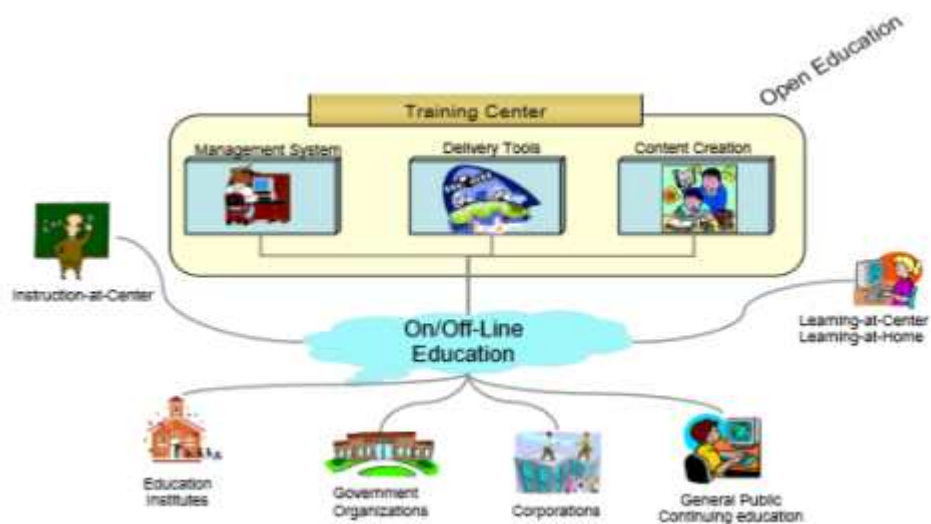
[그림 14] 데이터센터 구성도



출처: MCIT of Indonesia(2006), Feasibility Study Report(Revised) on National ICT Human Resources Development

- 교육센터: 컴퓨터 Lab, 강의실, 세미나실, 강당 등

[그림 15] 교육센터 구성도



출처: MCIT of Indonesia(2006), Feasibility Study Report(Revised) on National ICT Human Resources Development

- 기숙사: 250명 수용시설, 식당 등
  - 행정시설: 교수실, 행정사무실 등
- 또한 설계, 입찰 관리, 시공 감리, 자문 서비스 및 사업 진행보고를 위한 컨설팅 서비스가 포함됨. 세부사업범위는 <표 15>와 같음.

<표 15> 세부사업범위

구분		사업내용	
1	ICT지원센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ IT에 관한 역사 및 기능에 대한 소개 및 전자도서실               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 안내데스크 (Information Corner)</li> <li>- Kiosk(방문자 정보안내용 컴퓨터), 인터넷 카페, 전시실</li> </ul> </li> <li>○ 제공 서비스 내용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자도서관: 전자책, CD, DVD, 정부 데이터베이스 열람</li> <li>- e-Portal: ICT 교육원 안내, e-Learning, 검색기능, 교육과정 등 전반적 소개</li> </ul> </li> </ul>	
2	데이터센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운영·관리를 위한 네트워크 형성, 프로그램 개발 및 데이터 저장               <ul style="list-style-type: none"> <li>- R&amp;D 룸, Data 룸, O&amp;M 룸, MDF(외부연결회로장치) 등</li> </ul> </li> </ul>	
3	교육센터	ICT 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정부 공무원에 대한 IT 교육담당 시설 및 장비               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 컴퓨터실, 강의실, 세미나실, 비디오 회의실, 라운지, 강당 등</li> </ul> </li> </ul>
		기숙사	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운영관리자 및 학생 수용시설               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 운영관리자, 학생을 위한 숙박시설</li> <li>- 학습실, 휴게실, 세탁실, 식당 등</li> </ul> </li> </ul>
		행정시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교육원 관리 및 회의시설 등               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육원장 및 부원장실, 행정실</li> <li>- 비디오 회의실, 일반 회의실</li> <li>- 디지털 studio<sup>3)</sup>, 리셉션 룸, 교수실, 안전관리실</li> </ul> </li> </ul>
		체육시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배드민턴, 탁구, 헬스 등 운동시설</li> </ul>
4	기술연수	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한국 초청연수와 인니 현지 연수로 구분 실시               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 네트워크, 서버 운영 및 관리, 솔루션 등</li> </ul> </li> </ul>	
5	교육과정 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한국 측과 인니 측(UIN 대학)이 공동 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국 측은 On-line 교육과정, 인니 측은 Off-line</li> <li>- 데이터베이스, e-Biz, 그래픽, 강사 양성 코스, IT 개발 및 관리, 네트워크, 사무자동화, 운영시스템, 프로그램 언어, 웹 프로그래밍, 보안 등</li> </ul> </li> </ul>	
6	컨설팅 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업 시행과 운영을 위한 각종 컨설팅 업무               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상세 설계, 입찰 관리, 시공 감리, 사업 관리 및 감독</li> <li>- 사업 보고 및 기타 컨설팅 업무</li> </ul> </li> </ul>	

출처: 한국수출입은행(2006). 인도네시아 국가정보통신교육원 건립사업 심사보고서

## 2. 지원 사유

- 인도네시아 정부는 국가 기간통신 인프라 구축을 위해 1996년부터 'Nusantara 21' 정책 계획을 수립하고 총 140억 달러를 투입하여 전국의 27개 주요 도시에 광역 정보고속도로 건설을 추진하였음.
- 2003년에 인도네시아 정부가 발표한 '전자정부 개발 국가정책'에서는 공공서비스 개선, 정보통신 기술인력 양성, 국민의 인터넷 활용능력 증진 및 전자정부 확충을 위한 민관협력체제 구축 등에 중점을 두고 전자정부개발정책을 추진하였음.
- 또한 「인도네시아 통신산업의 현황과 전망」(김찬수, 2011)에서 한국수출입은행은 인도네시아의 안정적인 경제성장률 및 지방 통신망 서비스 개선을 중심으로 해당 국가 이동통신 서비스의 지속적인 확장 및 꾸준한 수요 증가를 기대할 수 있다고 판단함.

## 3. 소요비용, 조달 및 실행

<표 16> 소요비용, 조달 및 실행

(단위: 백만 원)

구분	세부내역	계획	실제	차이
컨설팅 서비스	인건비	974	974	-
	직접경비	226	226	-
건물 및 인프라 공사비	서비스센터	1,122	1,112	(10)
	데이터센터	1,675	1,690	15
	ICT 교육센터	4,076	4,061	(15)
	일반자재	694	704	10
	ICT 건물건축	5,349	6,188	839

3) 동 스튜디오는 동영상 교재 또는 책자 교재 발간용으로 사용함.

구분	세부내역	계획	실제	차이
유지관리비 및 부대비	설치, 개발, 시운전 등	1,730	1,730	-
	교육훈련비	1,194	1,194	-
	Expert Work	909	909	-
	운송비	248	248	-
	보험료	48	48	-
차관취급수수료		19	19	-
계		18,264	19,103	839

출처 : 한국수출입은행(2012). 인니 국가정보통신교육원 건립사업 완공평가보고서

#### 4. 컨설턴트

- IT 기술이 우수한 대한민국을 고용 적격국으로 선정하여 제한 경쟁 입찰을 실시 하였음. 차관 공여 계약 발효일로부터 18개월 이내에 컨설턴트 고용 계약을 체결 하여 (주)대영유비텍을 컨설턴트로 선정하였음.
- 컨설턴트는 사업 시행 시 상세 설계, 입찰 준비, 시공 감리, 사업 감독, 자문 서비스, 사업 보고, 기타 컨설팅 등의 과업을 담당하였음.

#### 5. 구매, 시공

- 공급업체는 한국 업체 간 경쟁 입찰 방식으로 진행되어 (주)KT가 선정되었고, 2007년 12월 11일 구매계약을 체결하였음. 총 비용은 19,103백만 원임.
- 한국수출입은행은 인도네시아의 규정에 따른 시설 변경 및 기자재 추가 구매 등의 사유로 발생한 네 차례의 구매계약 수정에 동의. 구매계약 수정, 건축지연 및 신규설비 도입으로 인하여 당초 계획보다 사업 기간이 10개월 연장됨.

<표 17> 추가사업비 세부 내역

(단위: 천 달러)

구분	내용	증가액
무정전 전원장치 (UPS Panel)	정전 시 IT장비 및 데이터 보호를 위한 UPS (Uninterruptible Power Supply) 장비 도입	312
오수 집수정 및 펌프장치	오폐수의 유입으로 인한 홍수 피해 방지를 위해 오수 집수정 및 펌프 설치	69
벽 및 바닥 콘센트	사무실 벽 및 바닥에 콘센트 추가 설치	284
저/고전압 케이블 거치대	벽 및 바닥 콘센트 추가 설치에 따른 부가시설 추가	38
옥내 소화전, 살수시설	방화 방재 관련 인니 건물허가 요구조건을 충족시키기 위한 소화설비 추가	195
압력탱크	효과적으로 물을 공급하기 위해 압력탱크 추가 설치	13
	<b>합계</b>	<b>911</b>

출처: 한국수출입은행(2012). 인니 국가정보통신교육원 건립사업 완공평가보고서

## 6. 산출물

- 동 사업으로 인하여 국가 정보통신 교육원 1개동 및 기숙사 1개동이 건축되고, 교육원과 데이터센터, IT서비스 센터를 운영할 수 있는 하드웨어 및 소프트웨어가 제공되었음.

<표 18> 사업의 활동계획 대비 실제

세부내역	계획	실제	차이
건물(신축)	정보통신 교육원(1개동) 및 기숙사(1개동)	좌동	-
하드웨어	PC, LCD TV, 프로젝터, 네트워크 장비 등	교육원 건물의 기능강화 (안정적 전력공급, 방화기능 등) 목적으로 기자재 추가	UPS Panel, 오수펌프, 소화설비, 압력펌프 등
소프트웨어	상용 소프트웨어	좌동	-
Expert Works	교육과정 개발 (데이터베이스, 프로그램 언어, 사무자동화 등)	좌동	-
교육훈련	IT 전문가, 운영자 앞 교육	좌동	-

출처: 한국수출입은행(2012). 인니 국가정보통신교육원 건립사업 완공평가보고서

□ 완공 당시 건축 산출물은 [그림 11], [그림 12], [그림 13]과 같음.

[그림 16] 교육원 전경



[그림 17] 교육원 내부



[그림 18] 기숙사 전경



출처: 대영유비텍(2010) Supervision Final Report



### Ⅲ. 평가기준별 평가

#### 1. 평가결과 종합등급

□ OECD/DAC의 각 평가기준에 따른 평가결과를 나타낸 종합등급은 다음의 표와 같음.

<표 19> 평가결과 종합등급

항목	평가점수	세부내용
적절성 (Relevance)	3.5	- 본 사업은 인도네시아의 ICT 및 인적자원 개발 정책 (E-Government Roadmap)에 부합하며, 수요에도 부합하였음.
효율성 (Efficiency)	3.5	- 사업기간이 10개월 연장되었으나, 계획된 예산 내에서 사업이 완료되었음.
효과성 (Effectiveness)	3.5	- 계획한 산출물을 모두 도출하였으며, 공무원 훈련과정 외에도 다양한 일반인 과정을 운영함. 매년 교육생 수가 교육원이 설정한 수강생 목표치를 상회하였음. 자체적으로 연구개발을 수행하고 있음.
영향력 (Impact)	4	- 정보소외계층(장애인) 교육과정 및 경진대회를 운영, 정보격차 해소에 기여함.
지속가능성 (Sustainability)	4	- 정보통신부가 직접 운영하여 예산 및 직원 확보 측면에서의 안정성이 높음. - 사회요구를 반영하여 공무원 외 다양한 계층의 교육생을 배출, 지속적으로 교육생을 모집하고 기관을 운영함.
<b>종합평가점수</b>	<b>3.7</b>	<b>매우 성공적</b>

## 2. 적절성

<표 20> 적절성

평가질문	점수	내용
수원국의 개발전략과 일치하는가?	4	- 인도네시아 정책 전자정부 로드맵 (E-Government Roadmap)을 달성하기 위해 수행된 사업으로 매우 적절함.
사업활동이 사업의 목적을 달성하기에 타당한가?	3	- 사업 활동의 내용은 사업 목적을 달성하기에 알맞게 구성된 것으로 보이나, 단기-중기-장기 성과간 연계를 설명할 근거가 부족하여 설계내용이 명확하게 설명되지 못한 부분이 있음.
<b>합계 등급</b>	<b>3.5</b>	

### 가. 수원국의 개발전략과 일치하는가?

- 인도네시아 정부는 국가기간통신 인프라 구축을 위하여 <표 21>과 같이 다양한 ICT 개발 정책을 수립해왔음.

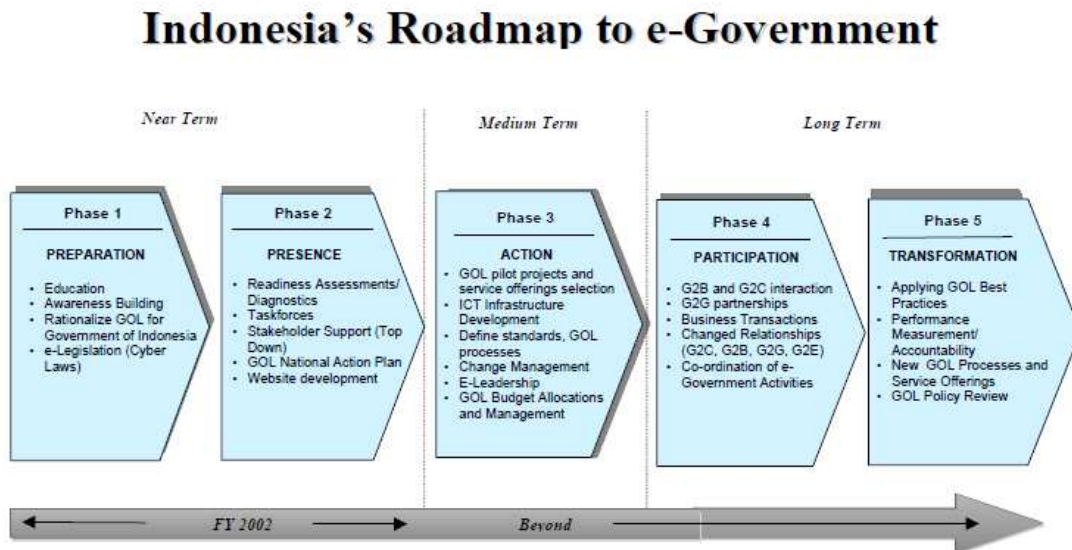
<표 21> 인도네시아 ICT 개발 정책

정책/프로그램	발표시기	내용
Nusantara 21	1996	정보통신의 초고속망 개발, 멀티미디어 도시 개발, 누산타라 멀티미디어 공동체 접속기지 개발, 광역정보망 구축 등
국가정보시스템 계획	2001	각 시스템의 통합, 국가 데이터 집적, 정보통신기술의 발전 및 접근 용이성 제고, 정보격차 해소 등

- 특히 2002년에 들어서 인도네시아 정부는 전자정부 로드맵을 구축하였음. 전자정부 로드맵은 단기, 중기, 장기 목표로 이루어져 있음. 이 로드맵에 제시된 5단계의 전자정부 발전단계는 1. 교육 및 인식제고의 준비 단계, 2. 준비도 평가, TF 구성, 지원 체계 확립의 실현 단계, 3. 인프라 구축 및 기준 확립의 실행 단계,

4. 파트너십 및 비즈니스의 참여 단계, 5. 우수 사례 적용 및 성과 측정 등의 변혁 단계로 이루어져 있음.

[그림 19] 인도네시아 전자정부 로드맵



출처: Harijadi & Satriya, Indonesia's Road Map to e-Government: Opportunities and Challenges

- 전자정부 로드맵 추진의 일환으로 계획된 동 사업은 공무원의 ICT 역량 강화를 목적으로 하여 정책 타당성이 매우 높았던 것으로 평가함.
- 또한 인도네시아 정부는 동 사업을 통하여 전자정부 구축뿐만 아니라 비즈니스, 상업, 교육의 정보화라는 인도네시아의 국가적 목적을 달성하는 데 있어 파급효과가 미칠 것으로 예상하였음. 이러한 정책을 추진함에 있어서 공무원의 ICT 역량은 필수로 요구되는 사항인바, 동 사업은 적절하게 기획 및 추진되었음.

#### 나. 사업 활동이 사업의 목적을 달성하기에 타당한가?

- 동 사업은 1) 전자정부 로드맵을 효과적으로 추진하고 2) 기술함양을 통한 지역 사회의 발전과 3) ICT 분야 민관 협력을 강화하기 위하여 추진되었음(MCIT, 2006).
  
- 그러나 수원국 정부에 의하여 추진된 사업 타당성조사(Feasibility Study, 이하 F/S)에서 중기성과 수준의 목표가 충분히 제시되지 않았음. 이에 교육원 설립이라는 단기성과와 전자정부 로드맵의 효과적 추진, ICT분야 민관협력 등의 장기성과 사이의 연계성이 다소 부족하였음. 즉 교육원 설립 후에 어떻게 운영하여 장기 성과를 달성할 것인지에 대한 계획이 사전에 충분히 설명되지 못한 측면이 있음.
  
- 공무원과 지역사회 주민이라는 서로 다른 이해자가 있는 상황에서 집단별로 차별화된 접근 전략을 도출하기 어려웠던 것으로 평가함.

### 3. 효율성

<표 22> 효율성

평가질문	점수	내용
계획된 기간 내에 산출물을 달성하였는가?	3	- 시설안전 설비를 추가하여 사업 내용 변경으로 인한 기간 지연
계획된 예산 내에서 산출물을 달성하였는가?	4	- 시설이 추가되었으나, 전체 사업비 내에서 이를 해결하고 계획된 예산 범위에서 산출물을 달성하였으므로 효율적
<b>합계 등급</b>	<b>3.5</b>	

#### 가. 계획된 기간 내에 산출물을 달성하였는가?

- 동 사업은 입찰준비 및 구매계약 체결 8개월, 교육원 건립 및 소프트웨어 개발 22개월로 30개월 이내에 완공할 계획이었음. 그러나 구매계약 수정, 정보통신 교육원 건물의 건축지연 및 신규설비 도입으로 인하여 사업범위가 변경되면서 계획보다 10개월 연장된 40개월이 소요되었음.
- 주요 변경 사유가 안정적 전력 공급과 방화기능을 위한 설계변경인 바, 이는 사업 설계 당시 포함하였어야 하는 항목임. 따라서 기간 대비 산출물의 효율성을 낮게 평가함. 그러나 이러한 설계 변경은 건물 자체의 지속가능성을 강화하는 측면에서는 불가피한 것으로 평가됨.

<표 23> 사업 추진 기간

구 분	실 제	비고
심사출장	'06. 09. 20	-
지원방침 결정	'06. 11. 28	-
차관계약 체결	'07. 07. 09	-
차관계약 발효	'07. 08. 23	-
구매계약 체결	'07. 12. 11	계획상 LA 발효일로부터 6개월 이내
(1차 수정구매계약)	'08. 12. 01	기자재 사양변경
(2차 수정구매계약)	'09. 01. 05	세금관련 조항 수정
(3차 수정구매계약)	'09. 10. 01	설계 변경
(4차 수정구매계약)	'10. 06. 30	예비비 전용
사업 완공	'10. 11. 15	-
최종 자금집행	'10. 12. 13	-
사업완공기간 (차관계약 발효 후)	40개월	심사 시 계획(30개월) 대비 10개월 연장

출처: 한국수출입은행(2012). 인니 국가정보통신교육원 건립사업 완공평가보고서.

#### 나. 계획된 예산 내에서 산출물을 달성하였는가?

- 사업예산의 경우 현지사정 및 수요변동 등으로 일부 예산의 변경이 있었으나, 본 사업의 차관한도범위 내에서 사업이 완료되었음.
- 건설 및 기술적 지원 측면에서 추가된 사업비는 전력공급 및 방화 설비에 추가적인 비용을 지불하였기 때문에 발생한 것으로 보임. 증액된 항목의 내용은 <표 24>와 같음.
- 그러나 이러한 예산은 강우량이 많은 현지 기후에 대한 이해와 현지의 건물허가 요구조건에 대한 사전정보를 바탕으로 미리 고려할 수 있었던 항목임. 이에 홍수 피해 방지설비 및 소화설비 추가로 인한 예산 변경을 다소 비효율적이었던 것으로 평가함.

<표 24> 추가사업비 세부내역

(단위: 천 달러)

구분	내용	증가액
무정전 전원장치 (UPS Panel)	정전 시 IT장비 및 데이터 보호를 위한 UPS(Uninterruptible Power Supply) 장비 도입	312
오수 집수정 및 펌프장치	오폐수의 유입으로 인한 홍수 피해 방지를 위해 오수 집수정 및 펌프 설치	69
벽 및 바닥 콘센트	사무실 벽 및 바닥에 콘센트 추가 설치	284
저/고전압 케이블 거치대	벽 및 바닥 콘센트 추가 설치에 따른 부가시설 추가	38
옥내 소화전, 살수시설	방화방재 관련 인니 건물허가 요구조건을 충족시키기 위한 소화설비 추가	195
압력탱크	효과적으로 물을 공급하기 위해 압력탱크 추가 설치	13
	<b>합계</b>	<b>911</b>

#### 4. 효과성

<표 25> 효과성

평가질문		점수	내용
단기 성과	산출물이 도출되었는가?	4	- 사업이 계획한 산출물을 모두 도출하였음.
중기 성과	교육과정이 운영되고 있는가?	3	- 이러닝 과정은 운영되고 있지 않으나, 공무원 훈련과정 외에도 주부과정, 구직자 과정, 일반인 과정 등 다양한 과정이 운영되고 있음.
	교육생이 배출되고 있는가?	4	- 매년 교육원 운영상황에 맞춰 수강생 목표치를 설정하고 있으며, 2014년을 제외하고 해당 목표치를 상회하는 수료생을 배출하고 있음.
	연구개발이 진행되고 있는가?	3	- 자체적으로 연구개발을 수행하고 있음.
합계 등급		3.5	

##### 가. 산출물이 도출되었는가?

□ 동 사업의 산출물인 교육센터와 데이터센터, ICT지원센터가 구축되었음.

[그림 20] NICT 위성사진



출처: 구글 위성지도

<https://www.google.co.id/maps/@-6.3090881,106.7587868,289m/data=!3m1!1e3>



□ 교육센터에는 총 12개의 실습실과 기숙사가 설치되었고 수용 가능 인원은 <표 26>과 같음.

<표 26> 교육센터 수용인원

공간명		수용인원
실습실	Window lab	30
	Linux lab	30
	Application lab	30
	Programing lab	30
	Multimedia lab	30
	Graphic Design lab	30
	GIS lab	30
	Networking lab	21
	Essential Computer lab	21
	Sun lab	20
	E-Learning 1	30
	E-Learning 2	30
인터넷 카페		11
기숙사		150

[그림 21] 국가정보통신교육원 전경



[그림 22] 실습실



[그림 23] 기숙사 내부



[그림 24] 인터넷 카페



나. 교육과정이 운영되고 있는가?

□ 교육과정의 원활한 운영 여부는 ‘프로그램 개설 계획 → 교육생 모집 → 교육 실시’의 교육 프로그램 운영 절차에 따라 평가하였음.

□ (프로그램 개설 계획) 국가 정보통신 교육원은 완공 직후인 2010년부터 교육과정을 개설하고 수강생을 모집하기 시작하였음. [그림 20]과 같이 수준별 프로그램을 매년 계획에 따라 운영하고 있으며 공무원 대상의 교육과정 외에도 일반인 과정, 주부 과정, 구직자 과정, 장애인 과정 등을 개설하고 있음.

[그림 25] NICT 교육 과정

	Basic	Developer Courses	System Administrator Courses	Networking Engineer Courses	Database Administration Courses	Multimedia Courses	Geographic Information System	Technician of Support Courses	Application
A		J2EE Application Wireless Mobile Component Development	Network Administration for The SOLARIS 10 OS	IGOS-Linux Networking IGOS-Linux Internetwork Security Wp-Internetwork Security	SQL Server Advanced MySQL for Developer	Graphic Design Animation Video Editing	GPS Application Image Processing		QuickBook Level2 SPSS For Data Analysis System Analysis & Design II
I		Web Programming in LAMP Web Design Dreamweaver, Javascript ASP.Net Programming	IGOS System Administration Win 2005 Server Network Win 2005 Server Admin	Interconnecting Networking Device 1 Interconnecting Networking Device 2	MySQL Performance & Tuning MySQL 5.0 New Features Oracle 10g DB Administration Fundamentals I	Basic Multimedia	Data Analysis Using Arc View	Printer Technician Monitor Technician	Project Management Zahr Government Institution Accounting Information System SAPFA
B		Java 2 Programming VB .Net Programming DB ASP Programming	Unix Essentials for The SOLARIS 10 OS IGOS Fundamental & Shell Programming		Oracle DB with MySQL SQL Server Intro Intro to Oracle 10g/9i SQL Introduction to MySQL		Basic GIS Data Special Management Using ARC INFO and MAP INFO	Computer Essential	Introduction to SPSS MYOB Level I Quickbook Level I MYOB Complete System Analysis & Design I
E	MS Office 2007 MS Open Office Concept of Information & Communication Technology Introduction to DB Introduction to Programming Networking Concept								

- 다만 매년 모든 강의가 개설되지는 않고, 매년 정보통신부가 수립한 개설계획에 따라 해당 강의만 개설하고 있음. 2016년에는 <표 27>과 같이 27개의 과정이 개설되었음.

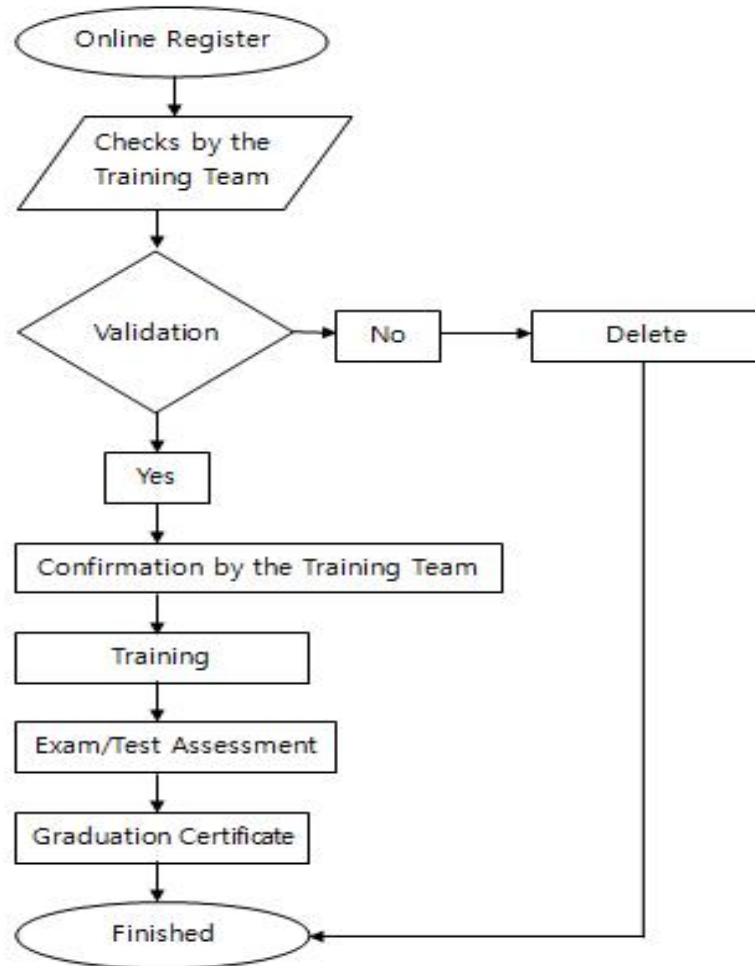
<표 27> 2016년 운영과정

번호	과정명
1	Broadcasting
2	E-learning and Blog
3	Multimedia
4	TOT Microsoft Word 2010
5	ICT For Teacher (Junior/High School)
6	Application Development
7	Internet Health
8	E-Government
9	Telecommunication Studio
10	Management Building
11	Content Management System
12	Database System
13	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)
11	Programme and Financial Planning
15	Computer and Networking Engineering
16	Software Engineering
17	Mobile Application
18	IOT (Internet of Things)
19	Media Communication
20	ICT For Disabilities
21	Graphic Design
22	Technical Support
23	Information System
24	Design/Visual Communication
25	IT Help Desk
26	Database Programmer
27	Web Programmer

- (교육생 모집) 교육원은 매년 해당연도의 교육 프로그램 개설 계획을 수립하고 이를 정보통신부에 보고함. 이 때 각 과정별 수강생 목표치를 함께 설정하고,

목표치에 근거하여 공무원 및 일반인에게 초청장을 발송함. 초청장을 받은 대상이 온라인을 통하여 교육프로그램을 수강신청을 함. 일정 수 이상의 수강생이 확보되면 교육원은 교육 프로그램개설을 확정하고 진행함.

[그림 26] 교육과정 개설 절차



출처: 인도네시아 국가정보통신교육원 제공

- 한편 당초 도서 지역 교육생을 고려하여 개발하였던 이러닝 과정은 현지 네트워크가 원활하지 않아 활용되지 않는 것으로 나타남.
- (교육 실시) 2015년에는 4,515명 교육 수료를 목표로 69개 프로그램을 운영하였고, 실제 7,720명<sup>4)</sup>을 교육시켜 183% 목표치를 달성하였음.

<표 28> 2015년 교육생 목표달성률

분류	목표(명)	실제(명)	달성
BIMTEK for ToT of SKKNI, CIO. Cultural documentation for government officials <sup>5)</sup>	500	191	38%
BIMTEK for literacy of women, children, and disability	2,000	5,318	266%
Certification for Youth Labor Force	1,715	2,211	129%
<b>총계</b>	<b>4,215</b>	<b>7,720</b>	<b>183%</b>

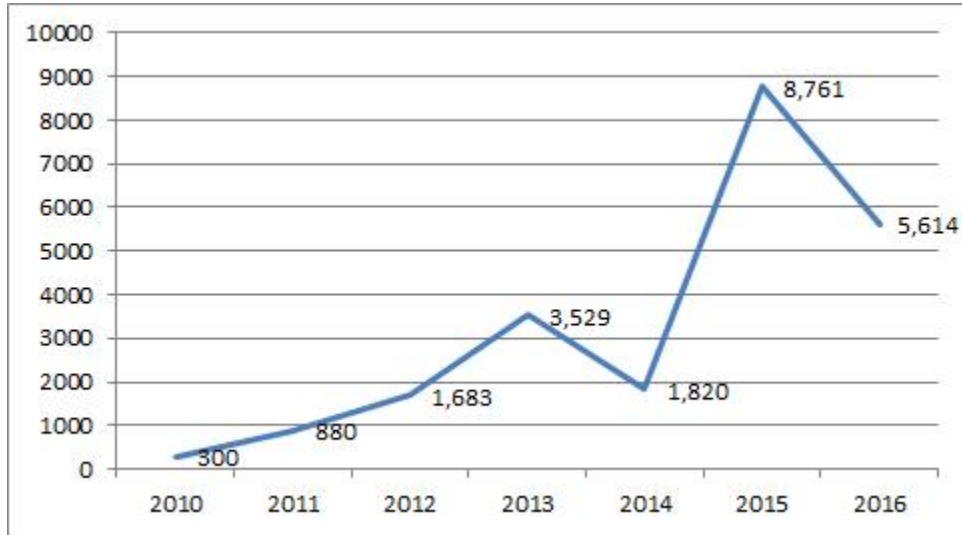
다. 교육생이 배출되고 있는가?

- 완공보고 당시 2011년부터의 국가정보통신교육원의 연간 교육생 전망치는 약 3,000여명 정도였으며, 2013년부터 목표치를 상회하여 달성하였음. 2014년 교육생이 다소 줄었으나 2015년도에 다시 8,700 여명의 교육생을 배출되는 등 사업이 당초 설정한 목표치는 달성된 것으로 평가됨.

4) 정규 커리큘럼에 근거한 교육프로그램에 등록된 학생 수로, 데이터센터에 등록하여 개별 실습을 수행하는 교육생 수가 제외되어 [그림 19]와 수치상의 차이를 보임.

5) BIMTEK - Technical Training의 인도네시아어, ToT - Training-of-Trainers, SKKNI(Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia) - Indonesia National Work Competence Standardization의 인도네시아어, CIO - Chief Information Official

[그림 27] 연간 교육생 수



- 또한 동 센터는 수강생을 대상으로 수료증을 발급하고 있음. 이 수료증은 인도네시아 정부의 ICT 능력 검증 정책에 따라 발급되는 것으로써 수강생들이 취업 시 유리한 것으로 알려짐. 지난 2015년 센터에서는 4,000명의 교육생이 동 수료증을 취득하였음.

#### 라. 연구개발이 진행되고 있는가?

- 데이터센터 역시 원활하게 운영되고 있음. 데이터센터는 교육 센터의 전반적인 데이터를 취합 및 저장함. 더불어 전산 장비 운영에 필요한 기술적 지원을 하고 있음.
- 또한 R&D센터와 긴밀히 협력하여 각종 연구 및 어플리케이션 개발 등을 수행하고 있음. 센터 개원 직후인 2011년의 연구개발 건수는 8건이며, 이후 2012년 3건, 2015년 11건, 2016년 2건 등 지속적으로 크고 작은 연구개발 프로젝트가 이루어지고 있음.

<표 29> R&D 리서치

연구개발 (Research & Development)			
번호	제목	연구자명	연도
1	Analysis and Design of Web-Based Education System in Pustiknas Kemkominfo	A. Bambang Suprianto	2011
2	Making Company Profile Using Macromedia Flash Professional 8 Case Study NICT HRD	Kusuma Chandra Nugraha	2011
3	Making Profile Course Development In the National Information and Communication Technology Human Resources Development-Based Multimedia	Dimas Ahmad Kurnia	2011
4	Analysis and Design System Standard Operating Procedure Web Based Pustiknas	Fitri Damayanti	2011
5	Making CD Multimedia Interactive Learning Module Basic Pustiknas	Yudi Muhammad Afdal	2011
6	Analysis and Design of Web-Based Systems Accommodation in Pustiknas Kemkominfo	Dwi Wahyudi	2011
7	Analysis of Employee Evaluation System Design Case Study of the National ICT Centre	Mohammad Apit Joni Aspi	2011
8	Needs Analysis Module Management Specialty On Training and Education System With Skills Framework GOAL Preferences (GSP)	Imam M. Shopi	2011
9	Analysis and Design of Information Systems Web-Based Supply Chain Management (Case Study Center National Information and Communication Technology)	Nur Wulan Zaenab Sumantri	2012
10	Like	BPRTIK	2012
11	Prajna (National Network Library)	BPRTIK	2012
12	Attitudes (Personnel System)	BPRTIK	2012
13	Building Applications Using Gammu SMS Gateway and Web Server	Dimas Hadi Prayoga	2015
14	Implementation of Voip on Wireles OpenWRT Router-Based Operating System	Aldifianto Hendry	2015
15	PXE Install OS Via Ethernet LAN Network	Abdul Rahman	2015
16	Building Applications Using VoIP with Trixbox PBX	Dedy Irawan	2015
17	Development Elearning With Moodle Based Operating Systems Centos 6.7	Son Hadi Kamil	2015
18	Album	BPRTIK	2015
19	Pustiknas 360 View web-based mobile	BPRTIK	2015
20	Ecommerce	BPRTIK	2015
21	Web-Based Application System questioner	Anty	2015
22	Cloud Storage	BPRTIK	2015
23	Development System Backup Database in pustiknas	PBRTIK	2015
24	Analysis and Design Infrastructure with OpenStack Private Cloud Case Study National Centre Tick	Muhammad Fauzan	2016
25	Snort Intrusion Detection System Design Through Whatsapp For Media Alert existence Attacks In Computer Networking	Donny Kusdianto	2016

출처: NITC 제공

## 5. 영향력

<표 30> 영향력

평가질문	점수	내용
사업의 장기성고가 수혜자에게 긍정적 영향을 끼쳤는가?	4	- 다수의 공무원과 지역 주민의 ICT 소양 능력, 대학생 및 취업준비생의 ICT 역량 강화에 기여하고 있음.
기타 예상하지 못한 파급효과가 있었는가?	4	- 정보소외계층 대상 교육과정과 경진 대회를 운영하며 정보격차 해소에 기여하고 있음.
<b>합계 등급</b>	<b>4</b>	

### 가. 사업의 장기성고가 수혜자에 긍정적인 영향을 끼쳤는가?

- 동 교육원 수강자들을 그 특성에 따라 하위그룹으로 나누어 그룹별 심층 인터뷰를 시행한 결과 다음 <표 31>과 같은 수혜자별 사업 효과가 있는 것으로 나타났음.
- 공무원 및 교직원 등은 각자 현업에서 필요로 하는 ICT 교육을 이수하고 있음. 사설 학원이 비교적 적은 현실에서 국가가 무료로 운영하는 동 교육원 프로그램에 전반적으로 만족하고 있는 것으로 나타남.
- 동 교육원은 국가기관으로 공무원들은 근무시간 내에 교육을 받을 수 있으며, 2~3일 정도의 단기교육은 근무에 지장을 주지 않음. 이러한 편리함 때문에 지속적인 교육이수를 희망하고 있으나, 장기교육은 개설되더라도 이수하기 힘들 것이라고 응답하였음.



<표 31> 수혜자별 사업 효과 및 영향

수혜자 하위그룹	특징	영향
공무원	현재 직무 상 필요한 과정을 선택 이수함. 지방 공무원은 교통비를 지원 받음.	근거리에서 ICT 교육을 받기 위해 교육원을 방문. 교육원은 시설 학원보다 시설이 좋으며 무료로 교육을 받음.
대학생	1, 3, 5학기 UIN 학생들이 수강함. 학교에서 ICT관련 과목을 이수하나, 학교에서 제공하지 않는 과정을 이수 하기 위하여 동 교육원을 이용함.	방학기간을 이용해 학교 근처에서 ICT 교육을 받을 수 있음. 학교에서 다루지 않는 내용을 이 교육원에서 교육 받을 수 있기 때문에 찾음.
주부	기본 컴퓨터 활용, 인터넷 활용, 자녀 유해사이트 차단 등에 대한 교육을 이수함.	기본 교육 이수 후에 유튜브 접속해서 요리법 등을 접하는 등 정보접근성이 향상됨. 자녀 유해 사이트 차단방법 이나 정보보안에 대한 워크숍에 매우 만족함.
장애인	워드, 파워포인트, 스크래치, 포토샵 등 기본적인 프로그램 사용법을 익힘. 다양한 경진대회도 참가함.	이전에는 다른 사람의 도움을 통하여 문서를 작성하고 정보를 검색할 수 있었으나 스스로 할 수 있게 됨.
구직자	다양한 학력의 학생들로 구성됨. 일반 과정을 이수하거나 데이터센터에서 개인실습 교습을 받는 형태의 등록도 가능함. 정부 자격증 외에도 MS 나 시스코 등 민간 자격증 과정도 운영되기를 희망함.	동 교육원의 수료증이 취업에 유리하다고 생각함. 증명서 과정을 이수 하고 증명서를 받는 것도 매우 유리함.

- 평가팀이 면담한 수혜자 대부분이 현재의 단기간 과정에 만족하고 있으며, 일부 응답자들에 한하여 단기간 과정만으로는 부족할 수 있다는 반응을 보임. 단기 과정의 경우 주로 기본적인 내용을 다루기 때문에 현업뿐만 아니라 일상생활에서 많이 활용하고 있음.
- 이들은 또한 근거리 지역에서 근무하거나 거주하는 자로, 동 교육원이 가깝기 때문에 자주 교육을 이수한다는 답변도 다수 존재함. 즉 교육원이 먼 곳에 위치 하였더라면 해당 교육을 이수하지 않았을 것이라고 응답하는 등, 교육원의 접근성이 사업성과의 주요 요소 중 하나인 것으로 나타남.

나. 기타 예상하지 못한 파급효과가 있었는가?

- 국가 정보통신 교육원은 정보소외계층을 위한 별도의 과정을 개설하고 운영하고 있음. 사업 종료 이후인 2011년도에 장애인을 위한 강의실을 추가로 구축하고 현재까지 활발하게 장애인 대상 ICT 훈련과정을 운영하고 있음.
- 장애인 강의실에 시각장애인과 청각장애인을 고려한 지원 장비를 구비하고, 사용자를 위하여 공간을 여유 있게 배치하는 등 다양한 장애인을 모두 수용하기 위하여 설계 되었음.

[그림 28] 장애인 교실



[그림 29] 장애인 교실 - 컴퓨터



- 기본적인 문서편집도구 활용부터 디자인도구 활용에 대한 강의로 구성되어 있으며, 장애인 ICT 경진대회 준비를 위한 과정도 개설되고 있음.

<표 32> 장애인 대상 교육

번호	교육명	실시 시간	내용
1	ICT Training For Youth with Disabilities	2015.09.15.-16.	MS. Excel(E-Tools), MS. Power Point(E-Design), E-Life Map, E-Creative Challenge
2	ICT Training for Youth with Disabilities (Preparation for Competition)	2015.10.05.-08.	상동
3	ICT Training for Disability	2016.03.16.-17.	상동

번호	교육명	실시 시간	내용
4	ICT Training for Disability	2016.03.22.-23.	상동
5	ICT Training and Competition for Youth Disability	2016.05.25.-27.	상동
6	ICT Training for Youth with Disabilities (Preparation for Competition)	2016.06.16.	상동

- 동 교육원에서 교육을 마친 일부 장애인들은 ICT 교육을 통하여 다른 이의 도움 없이 혼자서 직접 문서를 작성하고 정보를 검색할 수 있게 되어 매우 편리해졌다고 응답함.
- 또한 장애인을 대상으로 정보경진대회를 개최하여 장애인들이 학습동기를 부여 받고 ICT 역량을 강화할 수 있도록 지원하고 있음. 이에 정보소외계층인 장애인에게 정보접근성을 향상시키는 등 사업 초기 예측하지 못한 파급효과가 나타나고 있는 것으로 평가됨.
- 또한 고아원과 연계하여 원아들에게 센터에서 ICT 교육을 제공하고 있음. 2016년에는 3월까지 8개 고아원 원아 101명에게 해당 교육을 제공하였음.

## 6. 지속가능성

<표 33> 지속가능성

평가질문	점수	내용
교육원이 지속적으로 운영될 수 있는가?	4	- 정보통신부가 직접 운영하는 구조로 지속적인 운영에 큰 차질이 없을 것으로 판단됨
훈련생이 지속적으로 유입될 수 있는가?	4	- 당초 교육원의 목적에 따라 공무원 위주로 훈련생을 모집하였으나, 사회요구에 따라 점차 그 범위를 확대, 다양한 계층의 훈련생을 모집하여 지속적으로 교육원을 운영할 수 있을 것으로 예측됨.
<b>합계 등급</b>	<b>4</b>	

### 가. 교육원이 지속적으로 운영될 수 있는가?

- (예산) 동 교육원의 모든 교육비용을 정부에서 지원하기 때문에 정부의 지원이 지속되는 한 교육원 운영에 큰 문제점은 없을 것으로 예상됨.
- (운영인력) 현재 교육원에는 40여명의 직원이 근무하고 있으며, 이는 센터 개소 시기 이후 지속적으로 증가한 수치로, 교육생 수가 늘어나게 되는 경우 더 많은 인력이 충원될 것으로 기대됨. 다만, 일부 교사들의 경우 본인의 전공이 아닌 타 분야의 교육까지도 맡아서 진행<sup>6)</sup>하고 있는 것으로 조사된 바, 이는 교육의 질을 저하시키는 요인이 될 수 있음.

6) 첨부3 참조

## 나. 훈련생이 지속적으로 유입될 수 있는가?

- 연간 3,000여명 정도의 교육생을 목표로 하고 있으나 현재 4~5,000여명을 지속적으로 교육하고 있으며, 향후 정부의 재정지원 규모 및 ICT 활성화 정책, 전자정부의 실질적인 구축 및 운영에 따라 교육생 수는 지속적으로 늘어날 것으로 판단됨.
  
- 그러나 모든 교육비용을 정부에서 지원함에 따라 정부가 연간 국가정보통신교육원에 할당하는 예산의 규모에 따라 교육생의 수가 결정된다는 단점이 있음. 물론 현재 교육 수요가 매우 높으며 향후 인도네시아 전자정부 통합 및 구축 등이 실질적으로 추진되는 경우, 상당한 시너지 효과가 발휘될 수 있을 것으로 보임.

## 7. 범분야 이슈

### 가. 교육 프로그램을 이수하는데 남녀 차별이 존재하는가?

- 교육생이 동 교육원에 등록할 때 남녀 차별은 존재하지 않는 것으로 조사됨. 실제 등록된 교육생 중 여자 교육생이 40%에 불과하지만, 과정이 공무원, 취업자, 장애인 등 특정 직업군 또는 집단을 대상으로 개설되는 특성 상, 최종 교육생 성비가 완전히 균형적이지 않을 수 있음.

<표 34> 연간 남녀 교육생 현황

연도	남성(명)	여성(명)	합계(명)	여학생 비율
2010	175	125	300	42%
2011	505	375	880	42%
2012	875	808	1,683	48%
2013	2,293	1,236	3,529	35%
2014	990	830	1,820	46%
2015	5,074	3,687	8,761	42%
2016	3,613	2,001	5,614	36%
계	13,525	9,092	22,617	40%

- 한편 국가정보통신교육원은 주부과정을 별도로 운영하는데, 이러한 과정의 경우에는 일반 남성 및 유년층보다 정보접근성이 낮을 수 있는 주부를 특별히 고려하여 개설된 과정으로 취약계층이 될 수 있는 주부를 수혜자로 확대하는데 기여하고 있음.

## IV. 교훈 및 제언

### 1. 교훈사항

#### 가. 성공요소

- 공무원 대상 프로그램은 점차 감소하고 있으나, NITC 자체적으로 일반인 과정, 장애인 과정, 개발자 과정, 구직자 과정 등 다양한 과정을 개발하고 운영하면서 동 교육원이 지속적으로 지역사회에 기여할 수 있도록 운영하고 있음.
- 장애인, 고아, 주부 등 정보소외계층을 대상으로 하는 특별 프로그램이 운영되면서 동 사업을 통해 구축된 교육원과 기자재 등이 당초 기대하지 않은 목적으로도 활용되어 파급효과가 매우 높음.

#### 나. 한계점

- 동 사업은 인도네시아 정부가 추진하는 전자정부 로드맵의 효과적인 실천을 위하여 공무원의 ICT 역량을 강화하고자 추진된 사업으로 그 적절성이 매우 높았음. 그러나 기초선이라고 할 수 있는 당시 수혜자의 ICT 역량에 대한 조사나 구체적인 목표치 설계가 다소 부족하였음.
- 사업 설계 당시에 주요 수혜자(공무원) 및 2차 수요자(일반인)에 대한 수요조사가 이루어졌더라면 현재 모든 수혜자집단의 수요를 충족하며 보다 체계적으로 운영될 수 있었을 것으로 판단됨.
- 복잡한 현지 사정을 고려해야 하는 개발협력 사업에서 여러 가지 변수가 빈번하게 발생할 수 있으나 강우량이 많고 배수기능이 중요한 인도네시아의 기후에 대한

현실적인 이해와 현지의 건물허가 요구조건에 대한 사전적인 정보가 있었다면 홍수피해 방지설비 및 소화설비는 당초 계획에서 고려할 수 있었던 부분인 것으로 사료됨.

- 이러닝의 경우 수원기관의 강력한 의지로 사업활동에 반영되었으나 현지 인터넷 연결 상황이 좋지 않아 활용되지 못함. 사업 설계 당시에 이러한 상황이 고려되었다면 해당 예산을 보다 효율적으로 사용할 수 있었기에 이러닝에 투입된 예산과 노력들이 아쉬운 점으로 지적됨.



## 2. 제언사항

### 가. 유사사업 설계를 위한 제언 사항

- (정책 적절성 판단) 본 사업은 수원국의 ICT분야 개발계획에 근거하여 추진되었으며, 현재까지 수원국 정부는 교육원 운영을 적극적으로 지원하고 있음. 따라서 사업기획자는 유사사업 설계 시 수원국 정책과 사업 간 부합성을 중요하게 판단하고 추진할 필요가 있음.
  
- (수요조사) 향후 유사사업 설계 시 사업 타당성조사 단계에서 주 수혜자의 수요를 보다 체계적으로 조사하고 이를 사업설계에 반영하는 과정이 필요함. 즉, 교육 관련 사업의 경우, 수강희망자 또는 교육대상이 희망하는 교육내용, 교육수준 등에 대한 조사가 필요
  
- (인프라 확인) 이러닝 등 별도의 인프라를 요구하는 사업 구성요소가 포함되는 경우에는 사업 설계자가 수원국의 인프라를 면밀하게 검토하여 사업 구성 요소를 확정할 필요가 있음.
  
- (사업의 지속가능성 고려) 본 사업과 같이 교육기관건립사업인 경우에는 사업종료 후에 수원기관이 자체적으로 운영을 지속할 수 있어야 함. 따라서 유사사업에서는 연구 및 통계역량 강화를 컨설턴트가 수행하도록 사업내용에 포함할 것을 제안함.

### 나. 사업의 효과성 제고를 위한 협력국에 대한 제언사항

- (잠재수요조사) 수원기관이 지금 시점에서라도 공무원 및 지역주민을 대상으로 교육에 대한 수요를 조사한다면 교육원이 다음해 교육과정을 개발하고 개설하는데 매우 유익할 것으로 판단됨.

- (기존 평가결과 반영) 또한 현재 수강중인 교육생을 대상으로 교육원이 자체적으로 강의평가 등을 실시하는 방안도 향후 프로그램 개발에 긍정적 영향을 끼칠 수 있을 것으로 보임. 이외에도 교육원 또는 정보통신부 차원에서 교육원 연간보고서 및 교육원 운영을 위한 마스터플랜 등을 산출한다면 정보통신부가 동 사업을 보다 효과적으로 운영할 수 있을 것으로 기대됨.

## 〈참고문헌〉

- 국무조정실(2012) 인도네시아 국가협력전략 2012-2015
- 국제개발협력위원회(2012). 인도네시아 국가협력전략 2012-2015
- 김종일(2013). 인도네시아의 산업분야 개발협력 방안. 대외경제정책연구원
- 김찬수(2012). 인도네시아 국별 평가리포트. 한국수출입은행
- 김찬수(2011). 인도네시아 통신산업의 현황과 전망. 한국수출입은행
- 대영유비텍(2010) Supervision Final Report
- 대외경제협력기금(EDCF) 홈페이지. 평가 기준(Evaluation Criteria)
- 서우택(2012). 공적개발원조가 경제성장에 미친 효과성에 관한 실증연구와 그 시사점
- 손혁상 · 최정호(2008). 한국 대 아세안 공적개발원조 정책. 동남아시아연구
- 정보통신정책연구원(2012). ICT 국제개발협력 고찰: 한-인도네시아 사례를 중심으로
- 한국국제협력단(2007). 한 · 인도네시아 ICT 교육센터 건립사업 사전타당성조사 결과보고서
- 한국국제협력단(2011). 인도네시아 ICT 보안연구개발센터 구축사업 사전조사 결과보고서
- 한국국제협력단(2012). 인도네시아 IT 행정역량 강화사업 사전타당성조사 결과보고서
- 한국수출입은행(2006). 인도네시아 국가정보통신교육원 건립사업 심사보고서
- 한국수출입은행(2011). 인도네시아 통산산업 현황과 전망
- 한국수출입은행(2012). 인니 국가정보통신교육원 건립사업 완공평가보고서
- 한국수출입은행(2012). ICT 분야평가
- CISCO(2012). Indonesia National ICT Trends in the Next 5-10 Years
- Harijadi & Satriya, Indonesia' s Road Map to e-Government: Opportunities and Challenges
- Harina Yuhetty(2002). ICT and Education in Indonesia. Tokyo Gakugei University
- MCIT of Indonesia(2006), Feasibility Study Report(Revised) on National ICT Human

Resources Development

MICT of Indonesia(2015) ICT Research and Development in Indonesia

Google 위성지도. <https://www.google.co.id/maps/@-6.3090881,106.7587868,289m/data=!3m1!1e3>

NITC R&D 리서치

## 부록 1. 평가 등급 기준

<표 35> 종합평가표

기 준	가중치	항 목	평가구분	평가값
적절성	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수원국 개발정책과의 일관성</li> <li>- EDCF 지원전략과의 일관성</li> <li>- 사업 설계(디자인)의 적절성</li> <li>- 이해관계자들의 주인의식 등</li> </ul>	매우 적절	4
			적절	3
			일부 적절	2
			미흡	1
효율성	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자원 투입과 성과 달성 사이의 관계</li> <li>- 사업비용의 효율성</li> <li>- 사업기간의 효율성 등</li> </ul>	매우 적절	4
			적절	3
			일부 적절	2
			미흡	1
효과성	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단기적 사업목적의 달성 여부</li> <li>- 사업성과의 활용 및 운용의 정도 등</li> </ul>	매우 적절	4
			적절	3
			일부 적절	2
			미흡	1
영향력	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사회•경제적 영향력</li> <li>- 제도적 영향력</li> <li>- 환경적 영향력</li> <li>- 기타 부정적 영향력 등</li> </ul>	매우 적절	4
			적절	3
			일부 적절	2
			미흡	1
지속 가능성	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인력•제도•재정의 지속가능성</li> <li>- 유지•관리 체계의 적합성 등</li> </ul>	매우 적절	4
			적절	3
			일부 적절	2
			미흡	1

<표 36> 평가등급별 정의

구 분	정 의
매우 성공적	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
성공적	종합점수가 2.6점 이상 3.7점 미만으로 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
일부 성공적	종합점수가 1.8점 이상 2.6점 미만으로 당초 계획했던 성과가 일부 달성되지 못했거나 못 할 것으로 예상되고 달성된 성과의 지속가능성에도 일부 문제가 발생할 소지가 있지만, 전체적으로 당초 계획했던 성과의 50% 이상은 달성되었거나 달성될 것으로 예상되는 상태
미 흡	종합점수가 1.8점 미만으로 전체적으로 사업이 기술적 또는 사회•경제적으로 실패한 것으로 판단되는 상태로서 당초 계획했던 성과의 기초적인 부분만 충족되고 대부분이 달성되지 못했거나 못 할 것으로 예상되는 상태

<표 37> 효율성 등급 부여를 위한 정량적 기준 설정의 예

구 분	정 의	평 점
사업기간 (A)	- 심사 당시 계획된 기간 내에 완공	4
	- 심사 당시 계획된 기간의 101~120%에 완공	3
	- 심사 당시 계획된 기간의 121~150%에 완공	2
	- 심사 당시 계획된 기간의 150%를 초과하여 완공	1
사업비용 (B)	- 심사 당시 계획된 비용 범위 내에 완공	4
	- 심사 당시 계획된 비용의 101~120%에 완공	3
	- 심사 당시 계획된 기간의 121~150%에 완공	2
	- 심사 당시 계획된 기간의 150%를 초과하여 완공	1
합계등급	- Average (A, B) * 단, 4점 이상의 점수는 4점으로 간주	

<표 38> 효과성 등급 부여를 위한 정량적 기준 설정의

구 분	정 의	평 점
측정지표 (A)	- 당초 계획의 90% 이상 달성	4
	- 당초 계획의 70% 이상 90% 미만 달성	3
	- 당초 계획의 50% 이상 70% 미만 달성	2
	- 당초 계획의 50% 미만 달성	1
측정지표 (B)	- 당초 계획의 90% 이상 달성	4
	- 당초 계획의 70% 이상 90% 미만 달성	3
	- 당초 계획의 50% 이상 70% 미만 달성	2
	- 당초 계획의 50% 미만 달성	1
...		
합계등급	- Average (A, B)	

<표 39> 영향력 등급 부여를 위한 정량적 기준 설정의 예

구 분	정 의	평 점
측정지표 (A)	- 당초 계획의 90% 이상 달성	4
	- 당초 계획의 70% 이상 90% 미만 달성	3
	- 당초 계획의 50% 이상 70% 미만 달성	2
	- 당초 계획의 50% 미만 달성	1
측정지표 (B)	- 당초 계획의 90% 이상 달성	4
	- 당초 계획의 70% 이상 90% 미만 달성	3
	- 당초 계획의 50% 이상 70% 미만 달성	2
	- 당초 계획의 50% 미만 달성	1
...		
합계등급	- Average (A, B, ...)	

부록 2. 교육생 데이터<sup>7)</sup>

<표 40> 교육생 데이터

A: BIMTEK for ToT of SKKNI, CIO. Cultural documentation for government officials  
(목표:500명)

번호	기간	프로그램명	등록수 (명)	누적수 (명)	목표 달성치
1	01/27~30	Assessor License Training	7	7	1%
2	02/02~06	Quality Document Preparation Training	17	24	5%
3	02/24 ~03/02	Computer Network and System Administration Training	5	29	6%
4	03/03~06	Technical Support Training	4	33	7%
5	03/03~06	Multimedia Broadcasting Training	4	37	7%
6	05/05,06, 09,10	Graphic Design Training	5	42	8%
7	05/10~13	Practical Office Training	15	57	11%
8	05/26	Technical Assistance and Mikrotik Internet Of Things	90	147	29%
9	08/11	SKKNI Training	44	191	38%

7) BIMTEK을 포함한 과정 구분 및 프로그램명(교육과정 이름)은 NICT가 제공한 과정 이름을 수정 없이 그대로 표기하였음. BIMTEK은 Technical training의 인도네시아어임.



B: Certification for Youth Labor Force (목표:1715명)

번호	기간	프로그램명	등록수 (명)	누적수 (명)	목표 달성치
1	03/17~20	Training and certification Junior Network Administrator and Junior Graphic Designer	200	200	12%
2	03/30~04/02	Junior Network Admin Training and Junior Graphic Designer	103	303	18%
3	05/10~13	Training and certification Technical Support, Junior Programmers and Practical Office	196	499	29%
4	05/18~21	Practical Training and Certification Office	90	589	34%
5	05/28~31	Training and certification IT Help Desk, Junior Database Programmers and Practical Office	249	838	9%
6	06/04~07	Training and Competition Among IT for Youth with Disabilities	73	911	53%
7	06/15~18	Training and certification Junior Network Administrator and Junior Graphic Designer	177	1088	63%
8	07/10~13	Training and certification Junior Database Programmers and Practical Office	100	1188	69%
9	08/18~21	Training and certification of Junior Graphic Designer, System Administrator, Technical Support and Web Programmer	300	1488	87%
10	08/26	Database Training, Broadcasting, MikroTik and 3D with Unity	300	1788	104%
11	08/27~30	Training and certification Junior Technical Support, Junior Network Administrator and Public Relations Junior	173	1961	114%
12	08/31~09/04	Candidate Assessor Training	23	1984	116%

번호	기간	프로그램명	등록수 (명)	누적수 (명)	목표 달성치
13	09/12~14	Training and certification Junior Network Administrator and Practical Office	53	2037	119%
14	09/11~15	Training and certification Junior Network Administrator and Junior Digital Artist	26	2063	120%
15	09/17~19	Practical Training Office and Adobe Photoshop	99	2162	126%
16	09/19~21	Training and certification Junior Network Administrator and Practical Office	49	2211	129%

C: BIMTEK for literacy of women, children, and disability (목표:2,000명)

번호	기간	프로그램명	등록수 (명)	누적수 (명)	목표 달성치
1	01/09	BIMTEK Design Graphics	269	269	13%
2	01/15	BIMTEK Sistem Information	84	353	18%
3	01/15	BIMTEK Compter Network	79	432	22%
4	01/19	BIMTEK Compter Network	76	508	25%
5	01/20	BIMTEK Compter Network	81	589	29%
6	01/27	BIMTEK Compter Network	72	661	33%
7	02/03	BIMTEK Compter Network	138	799	40%
8	02/05	BIMTEK Visual Communication Design	89	888	44%
9	02/12	BIMTEK Software Engineering	91	979	49%
10	03/12	BIMTEK Population Information System	26	1005	50%
11	04/02	BIMTEK Compter Network	76	1081	54%
12	04/06	BIMTEK Compter Network	120	1201	60%
13	04/08	BIMTEK Compter Network	70	1271	64%
14	04/21	BIMTEK Technical Support and Network Administrator	475	1746	87%
15	04/22	BIMTEK Technical Support and Network Administrator	86	1832	92%
16	04/28	BIMTEK Network Administrator and Graphic Designer	149	1981	99%
17	04/29	BIMTEK Multimedia and Computer Networks	206	2187	109%
18	05/05	Technical Assistance Graphic Design	54	2241	112%
19	05/06	Technical Guidance Computer Network and Internet Healthy	82	2323	116%
20	05/07	Technical Guidance Computer Network	90	2413	121%
21	05/11	Technical Guidance Computer Network and Internet Healthy	40	2453	123%
22	05/20	Technical Guidance Computer Network	45	2498	125%
23	05/25	Technical Guidance Computer Network	425	2623	131%
24	05/26	Technical Guidance Computer Network	55	2678	134%
25	05/27	Technical Guidance Computer Network	15	2693	135%
26	06/10	Practical Technical Assistance Office and Network Administrator	310	3003	150%
27	07/29	Technical Assistance Network Administrator	105	3108	155%
28	09/02	Technical Assistance Multimedia and Computer Networks	37	3145	157%
29	09/03	Technical Guidance Computer Network	124	3269	163%
30	09/10	Technical Guidance Computer Network	320	3589	179%
31	09/28	Technical Assistance Network Administrator	40	3629	181%

번호	기간	프로그램명	등록수 (명)	누적수 (명)	목표 달성치
32	09/15,16	ICT training for Disability Among Teens	85	3714	186%
33	10/13	Technical Assistance Office Administration and Computer Networks	268	3982	199%
34	10/19	Computer Networks Technical Assistance	178	4160	208%
35	10/22	Technical Assistance for Population Information System, Computer Networks and Multimedia Students	183	4343	217%
36	10/26	Technical Guidance Computer Networks and Software Engineering	130	4473	224%
37	10/27	Technical Assistance MS Office, Graphic Design and Computer Networks	99	4572	229%
38	10/28	Technical Assistance Multimedia	120	4692	235%
39	11/04	Technical Guidance Computer Networking, Software Engineering and Broadcasting	175	4867	243%
40	11/05	Technical Assistance Sound and Broadcasting	25	4892	245%
41	11/11	Technical Assistance Multimedia	55	4947	247%
42	11/12	Computer Networks Technical Assistance	90	5037	252%
43	11/18	Technical Guidance Computer Networks and Software Engineering	146	5183	259%
44	11/25	Computer Networks Technical Assistance	135	5318	266%

### 부록 3. 직원현황

<표 41> 인도네시아 국가정보통신교육원 직원 현황

번호	직위	학력	소속/역할	역량
1	Staff Administration	학사	1.Practical Office 2.Technical Support	1.Practical Office 2.Technical Support
2	Staff	석사 (통신과학)	1.Broadcasting TV 2.PR 3.Design Graphic 4.Journalism 5.Practical Office	1.Multimedia Broadcasting 2.Journalism 3.TV Production 4.PR
3	Staff	직업고등학교	1.Technical Support 2.Networking	1.Network and System Administrator (Multimatics) 2.Technical Support (Multimatics) 3.Interactive Multimedia (Multimatics) 4.Effective Receptionist&Telephone Operator (BALE)
4	Staff Officialdom	학사	1.Practical Office 2.Technical Support	1.Practical Office 2.Technical Support 3.Training Documentation and Quality Management System LSP
5	Staff	학사 (커뮤니케이션-PR)	1.Practical Office	1.Assessor Training 2.PR SKKNI Training
6	Staff Officialdom	학사	1.Practical Office 2.Technical Support	1.Practical Office 2.Technical Support 3.Training Documentation and Quality Management System LSP
7	Staff	학사 (Graphic Design)	1.Design Graphic 2.Practical Office	1.Design Graphic 2.Technical Support 3.Junior Network Administrator
8	Staff	SLTA	1.Practical Office	1.SKKNI PR

번호	직위	학력	소속/역할	역량
9	Staff	고등학교	1.Technical Support	1.Technical Support
10	Staff	석사	1.Networking 2.Database Programming 3.Programming with Java, Python 4.Telecommunications Mobile Networks and Fixed Networks	1.TOT Huawei Datacom 2.TOT Huawei WCDMA 3.Competency Assessor Training 4.License Assesor Training 5.CISSP Computer Security Training
11	Staff and Training Instructor	학사 (System Information)	1.Programming 2.Database 3.Networking	1.Database Programmer Training 2.Mikrotik Base Training 3.Mikrotik Advanced Training 4.Junior Design Graphic Training
12	Staff	고등학교	1.Accounting 2.Economy 3.Office Administration	1.Practical Office
13	Employee	직업고등학교	1.Multimedia	1.Multimatics 2.SKKNI Junior Graphic Designer
14	Staff	직업고등학교	1.Practical Office	1.Effective Receptionist & Telephone Operator (BALE)
15	Staff	SMEA	1.Technical Support	1.SKKNI Technical Support Training
16	Staff	고등학교	1.Technical Support 2.Multimedia	1.Technical Support 2.Multimedia
17	Staff Administration	Professional Associate Expert (조선)	1.Practical Office	1.Practicall Office 2.PR
18	Staff ME	SLTA	1.Technical Support 2.Networking	1.Multimedia 2.Network Administrator 3.Technical Support

번호	직위	학력	소속/역할	역량
19	Staff	고등학교	1.Networking	1.Networking 2.Technical Support
20	Staff	고등학교	1.Technical Support	1.SKKNI Technical Support Training
21	Staff	Professional Associate Expert (Design Communication)	1.Multimedia 2.Design Graphic	1.Multimedia 2.PR
22	Staff ME	STM	1.Networking	1.Technical Support
23	Staff	직업고등학교	1.Office Administration 2.Microsoft Office	1.Practical Office 2.SKKNI Technical Support
24	Staff and Training Instructor	학사 (Broadcasting Communication Islam)	1.Broadcasting 2.Practical Office 3.PR	1.Broadcasting Training 2.Multimedia Training 3.HR Management Training
25	ICT Center Staff	학사 (Information Technology )		
26	Staff	직업고등학교	1.Technical Support	1.Technical Support
27	Building Management	PAKET C	1.Technical Support	1.SKKNI Technical Support Training 2.Networking
28	Employee	고등학교	1.Multimedia	1.Professional Education Program 1Year LPMBK Poor 2.Interactive Multimedia Multimatics 3.SKKNI Junior Digital Artist
29	Employee	고등학교	1.Office	1.SKKNI Junior Graphic Design 2.SKKNI Office
30	Staff	고등학교	1.Networking	1.Technical Support
31	Employee	고등학교	1.Office	1.SKKNI Office
32	Staff	학사	1.Networking 2.Technical Support	1.SKKNI System Administrator 2.Networking and Administrator, Multimatic
33	Staff	고등학교	1.Database Programmer	1.SKKNI Junior PR Training

번호	직위	학력	소속/역할	역량
34	Staff Facilities and Infrastructure	고등학교	1. Networking 2. Multimedia 3. System Administrator 4. IT Helpdesk 5. Technical Support	1. Building Management 2. Broadcasting 3. Multimedia Interactive 4. Mikrotik MTCNA and MTCTCE 5. Technical Support 6. Network and System Administrator
35	Security	고등학교		1. SKKNI Networking Training 2. SKKNI Data Base Programming Training
36	Employee	고등학교	1. Multimedia Video Editing	1. SKKNI Junior Graphic Designer
37	Staff	학사 (Information Technology)	1. IT Networking 2. IT Support 3. Server	1. Networking 2. Database 3. Multimedia
38	Lecturer and Instructor	석사 (Computer Science)		1. Technical Information
39	Data Center Staff	학사 (Information Technology)	1. Programming 2. Database 3. Networking 4. Multimedia 5. Server	
40	Staff	학사 (Computer System Information)	1. Multimedia 2. Technical Support	1. Multimedia 2. Broadcasting 3. Technical Support 4. Graphic Designer
41	Deputy Coordinator	석사 (IT Business)	1. Information System 2. Business Intelligence 3. System Analyst 4. Networking 5. Big Data	1. IT Service Management 2. Business Intelligence Associate 3. CCNA
42	Staff	고등학교	1. Networking	1. Networking



## 부록 4. 사전조사 설문결과

### □ 강사

- 총 18명 응답 (센터 강사 18명)

### □ 교육생

- 총 7명 응답 (대학생 7명)

○ 다른 기관에서 ICT 교육을 받은 적이 있는가?

아니다	그렇다
100%	0%

○ 수업

질문	응답 퍼센트				
	①	②	③	④	⑤
1. 학습목표를 달성하도록 수업이 잘 구성되었다.	0%	28%	72%	0%	0%
2. 교수방법은 학습목표에 적합하였다.	0%	0%	28%	44%	28%
3. 교수방법이 수업의 내용을 배우기에 적합했다.	0%	0%	0%	72%	28%
4. 강사는 충분한 자격을 갖추었다.	0%	0%	0%	66%	44%
5. 강사는 수업 준비를 충실히 해왔다.	0%	0%	14%	72%	14%
6. 주어진 자료는 수업의 내용을 이해하는 데 도움이 되었다.	0%	0%	14%	43%	43%
7. 수업의 기간이 충분하였다.	0%	0%	43%	14%	43%
8. 전반적으로 수업에 만족한다.	0%	0%	28%	58%	14%

○ 학습

질문	응답 퍼센트				
	①	②	③	④	⑤
1. 수업을 통해 나의 능력 및 지식이 향상되었다.	0%	0%	14%	72%	14%
2. 수업에서 다룬 주제에 대해 자신이 있다.	0%	0%	14%	58%	28%
3. 수업을 다른 사람들에게도 권유하고 싶다.	0%	0%	14%	58%	28%

○ 활용

질문	응답 퍼센트				
	①	②	③	④	⑤
1.수업 내용을 현재의 업무에 적용할 수 있다.	0%	14%	14%	44%	28%
2.수업을 통해 나의 업무능력이 향상될 것이다.	0%	0%	58%	14%	28%
3.수업을 통해 나의 업무수행이 발전할 것이다.	0%	0%	43%	43%	14%

□ 수료생

- 총 32명 응답

(주부 6명, 공무원 6명, 교강사 8명, 장애인 7명, 구직자 5명)

○ 수업

질문	응답 퍼센트				
	①	②	③	④	⑤
1.학습목표를 달성하도록 수업이 잘 구성되었다.	0	0	3	22	7
2.교수방법은 학습목표에 적합하였다.	0	1	5	14	12
3.교수방법이 수업의 내용을 배우기에 적합했다.	0	0	5	17	9
4.강사는 충분한 자격을 갖추었다.*	0	0	2	17	12
5.강사는 수업 준비를 충실히 해왔다.*	0	0	1	25	5
6.주어진 자료는 수업의 내용을 이해하는 데 도움이 되었다.	0	0	5	20	7
7.수업의 기간이 충분하였다.	1	1	14	13	3
8.전반적으로 수업에 만족한다.	0	2	2	17	11

\*각각 무응답 1명

○ 학습

질문	응답 퍼센트				
	①	②	③	④	⑤
1.수업을 통해 나의 능력 및 지식이 향상되었다.	0	0	1	17	14
2.수업에서 다른 주제에 대해 자신이 있다.	0	0	5	20	7
3.수업을 다른 사람들에게도 권유하고 싶다.	0	0	5	16	11

○ 활용

※ 주부 및 장애인은 본 문항에서 제외하여 총 19명이 응답

질문	응답 퍼센트				
	①	②	③	④	⑤
1.수업 내용을 현재의 업무에 적용한 적이 있다.	0	0	1	7	11
2.수업을 통해 업무능력이 향상되었다.	0	0	1	11	7
3.수업을 통해 업무수행이 발전하였다.	0	0	3	12	5
4.동료 및 상사가 수업을 통해 업무 수행이 향상되었다는 말을 들은 적이 있다.	0	1	4	11	3
5.수업에서 배운 내용을 동료 및 상사와 공유하였다.	0	0	4	9	6

○ 주요사항

※ 주부 및 장애인은 본 문항에서 제외하여 총 19명이 응답

질문	응답 퍼센트				
	①	②	③	④	⑤
1.수업 내용을 완전히 이해하였다.	0	0	3	14	2
2.수업에 적극적으로 참여하였다.	0	0	7	9	3
3.배운 내용을 현업에 적용하는 데 자신이 있다.	0	0	2	10	7
4.강사는 현업에 적용할만한 내용을 가르쳐주었다.	0	0	4	11	4
5.수업 내용은 현업과 관련이 있다.	0	1	4	7	7
6.나의 동료는 내가 수업에서 배운 내용을 활용할 수 있도록 지지해준다.	0	0	2	15	2
7.나의 상사는 내가 수업에서 배운 내용을 활용할 수 있도록 지지해준다.	0	0	3	13	3
8.현업에서 수업에서 배운 내용을 적용시킬 수 있는 기회가 있다.	0	2	5	12	0