

모잠비크 교육개선사업 사후평가 보고서

2023. 3

공 지

본 평가보고서는 외부평가로 위탁되어 평가책임자인 이혜미 책임연구원(이화여자대학교 소비자학과)를 포함한 평가단의 참여로 작성되었음을 밝힙니다. 본 평가보고서의 내용은 한국수출입은행 및 대외경제협력기금(EDCF)의 공식적인 입장과 일치하지 않을 수도 있습니다.

평가단

평가책임자 : 이혜미, 이화여대 소비자학과 / 조교수

평가/분야전문가 : 이영민, 숙명여대 행정학과, 인적자원개발대학원 / 교수

평가/분야전문가 : 김병초, 한국외대 글로벌비즈니스 & 테크놀로지 학과 / 교수

평가전문가 : 홍승연, 연세대 공과대학 / 박사후과정 연구원

분야전문가 : 차영호, 한국건설기술인협회 / 부회장

평가보조원 : 백나연, 이화여자대학교 일반대학원 소비자학과 / 석사과정

또한 평가품질검토판널의 검토 결과, 본 평가보고서는 사후평가보고서 품질관리 기준에 부합하는 것으로 심의되었습니다(2023. 3. 20 자).

평가품질검토위원

위원 : 김은주 교수, 한성대학교

위원 : 박찬호 교수, 계명대학교

평가보고서 2022-4

모잠비크 교육개선사업 사후평가 보고서

2023년 3월

이화여자대학교 산학협력단

목차

제1장 사업 개요

1. 사업 기본 정보	1
2. 추진 경과	5
3. 사업 실행	6

제2장 평가 개요

1. 평가 목적	9
2. 용역 체계 수립 및 평가팀 구성	9
3. 평가 절차 및 방법	14
3.1. 평가 과정 및 기준	14
3.2. 평가방법	19
4. 현지조사	24
4.1. 조사 목적 및 범위	24
4.2. 조사단 구성	24
4.3. 조사 기간 및 조사 지역	25
4.4. 조사방식 및 조사대상	26

제3장 기준별 평가 결과

1. 종합성과 등급	29
2. 적절성	30
2.1. 종합평가 결과	30
2.2. 세부 항목별 평가	31
3. 일관성	40
3.1. 종합평가 결과	40
3.2. 세부 항목별 평가	40
4. 효율성	43
4.1. 종합평가 결과	43
4.2. 세부 항목별 평가	44
5. 효과성/영향력	50
5.1. 종합평가 결과	50
5.2. 세부 항목별 평가	50
6. 지속가능성	57
6.1. 종합평가 결과	57
6.2. 세부 항목별 평가	58
7. 범분야 이슈	62
7.1. 종합평가 결과	62
7.2. 세부 항목별 평가	62

제4장 결론 및 제언

1. 요약	64
2. 교훈사항	65
3. 제언사항	67
4. 향후 EDCF 교육분야 개선사업 전략 수립 등을 위한 함의점	69

참고문헌	71
------------	----

건축물·기자재 장비 사진	72
---------------------	----

부록 (별도자료)

1. 과업명세서
2. 문헌조사 결과보고서
3. 현지조사 계획서
4. 현지조사 결과보고

표 차례

[표 1] 모잠비크 교육개선사업 차관 정보	1
[표 2] 모잠비크 교육개선사업 범위	2
[표 3] 모잠비크 사업 대상 학교 현황	3
[표 4] 사업비 계획 대비 실제 지출액	5
[표 5] 모잠비크 사업 추진 경과	5
[표 6] 모잠비크 교육개선사업 계획 대비 실제 결과	7
[표 7] 모잠비크 교육개선사업 산출물 요약	8
[표 8] 교육훈련 내용	8
[표 9] 참여 인력 정보 및 업무분장	10
[표 10] 용역 참여 책임자 및 연구원 ODA 관련 분야 전문성	11
[표 11] 현지전문가 구성	12
[표 12] 외부 전문가 자문단 구성	13
[표 13] 평가 절차 및 수행 내용	15
[표 14] 평가 기준에 따른 평가 내용 및 세부 평가 항목	16
[표 15] 평가 종합등급 산정 방법	18
[표 16] 모잠비크 교육개선사업 성과관리프레임워크	20
[표 17] 모잠비크 교육개선사업 평가 매트릭스	21
[표 18] 모잠비크 현지 사업지 방문 조사단	24
[표 19] 모잠비크 현지 사업지 방문 및 조사 일정	25
[표 20] 모잠비크 교육개선사업 설문조사 수행 현황	26
[표 21] 모잠비크 교육개선사업 인터뷰 수행 현황	27
[표 22] 모잠비크 교육개선사업 종합성과 결과	29
[표 23] 모잠비크 교육개선사업 적절성 평가 결과	30

[표 24] 직업교육개혁 실행프로그램(PIREP)의 주요 역할	34
[표 25] 우리나라 교육분야 지원전략(2015년 기준)	37
[표 26] 모잠비크 교육개선사업 일관성 평가 결과	40
[표 27] 모잠비크에서 이루어진 EDCF 사업	41
[표 28] 타 기관 유사 사업 평가 결과	42
[표 29] 모잠비크 교육개선사업 효율성 평가 결과	43
[표 30] 모잠비크 교육개선사업 자금조달 비율	44
[표 31] 사업비 내역	45
[표 32] EDCF 사업비 사용 내역	46
[표 33] 사업비 변동 내역	47
[표 34] 모잠비크 교육개선사업 효과성 평가 결과	50
[표 35] 능구나넌 학교의 입학률 및 졸업률	51
[표 36] 단기 성과 지표 및 결과	51
[표 37] 학교 조직도 및 최근 5년간 남/여 학생 수 현황	52
[표 38] 교사 능력향상을 위한 프로그램 운영 여부	53
[표 39] 학교별 주변 평판 및 타 학교와의 차별점	54
[표 40] 학생의 만족도 설문결과	55
[표 41] 학생의 학교 및 프로그램 만족도 인터뷰 결과	55
[표 42] 교사의 학교 및 프로그램 만족도 인터뷰 결과	56
[표 43] 모잠비크 교육개선사업 지속가능성 평가 결과	57
[표 44] 교사 대상 EDCF 사업 지원 기자재 운용 조사	61
[표 45] 모잠비크 교육개선사업 범분야 이슈 평가 결과	62
[표 46] 대상 학교별 여성 및 난민 대상 프로그램 보유 여부	63

그림 차례

〈그림 1〉 사업 대상 학교 상세지도	4
〈그림 2〉 사업 대상 학교 위치	4
〈그림 3〉 국내외 협력업체 구성	10
〈그림 4〉 사후평가 수행 과정	14
〈그림 5〉 남풀라 상공학교 방문 및 면담 사진	29
〈그림 6〉 능구나넨 상공학교 방문 및 면담 사진	30
〈그림 7〉 모쿠바 농업학교 방문 및 면담 사진	31
〈그림 8〉 모잠비크 교육개선사업 국가발전계획 2020-2024	35
〈그림 9〉 모잠비크 교육개선사업 교육전략계획 2020-2029	36
〈그림 10〉 모잠비크 교육개선사업 교육체계의 변화	38
〈그림 11〉 모잠비크 교육개선사업 일반교육 및 직업교육 연계 흐름 체계의 변화	39
〈그림 12〉 교사 대상 모잠비크 교육개선사업 제도적·인적 지속가능성 조사	61
〈그림 13〉 교사 대상 모잠비크 교육개선사업 재정적 지속가능성 조사	63
〈그림 14〉 교사 대상 모잠비크 교육개선사업 기술적 지속가능성 조사	64
〈그림 15〉 통합 기술교육 클러스터 패키지형 사업 모델 예시	73

보고서 요약

1. 사업 개요

- 본 사업은 상대적으로 교육여건이 낙후된 모잠비크 북부 3개 지역(Nampula, Niassa, Zambezia)의 직업 훈련학교에 대하여 건물 신축·개보수, 장비와 시설을 보완하여 직업교육역량 강화를 통해 산업인력을 양성 하는 사업임.
- 본 사업의 차주는 모잠비크 경제재무부(Ministry of Economy and Finance)이고, 사업실시기관은 모잠비크 교육부(Ministry of Education and Human Development)이었으며, 사업운영기관은 모잠비크 과학기술 고등교육·기술직업교육부(Ministry of Science and Technology Higher Education and Technical/ Vocational Education)이었음. 사업실시기관은 한국기술교육대학교를 컨설턴트로 선정하였으며, (주)케이 티와 분구매 계약을 체결하였음. 본 사업을 통해 컨설팅서비스, 학교건물 신축 및 개보수, 교육에 필요한 기자재 및 장비 공급, 한국 초청교육, 전문가 파견 등이 수행됨.

2. 평가 목적

- 본 평가의 목적은 평가대상 사업의 성과에 대한 객관적, 과학적 분석방법론을 통해 사후평가를 수행하는 것임. 이를 위해 OECD/DAC 평가 기준 및 EDCF 사후평가 가이드라인을 바탕으로 평가대상 사업의 적절성, 일관성, 효과성/영향력, 효율성, 지속가능성 및 범분야 이슈에 입각하여 평가를 수행하였음.

3. 평가방법 및 결과

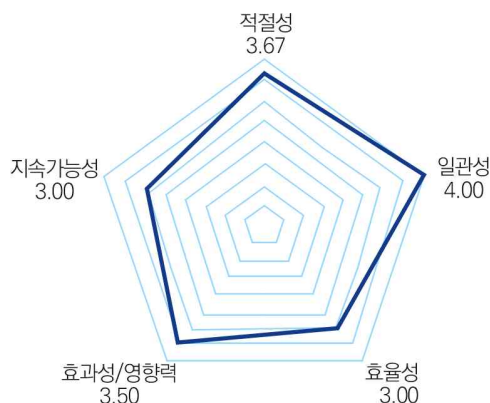
□ 평가방법

- 본 사후평가는 OECD DAC 평가기준과 EDCF 사후평가보고서 작성 가이드라인 및 환경, 젠더 등 범분야 이슈를 종합적으로 고려하여 수행됨.
- 본 사후평가는 문헌조사, 설문조사, 심층 인터뷰, 현지실사 등을 통해 수집된 데이터를 기반으로 수행됨.

□ 종합성과 등급

- 종합적인 평가등급은 5가지 평가기준(적절성, 일관성, 효율성, 효과성/영향력, 지속가능성)의 각 점수를 고려하여 산정되었으며, 본 사업은 '성공적(3.43점)'으로 평가됨.

평가기준	가중치	평가점수	평가등급
적절성	20%	3.67	적절
일관성	20%	4.00	매우 일관적
효율성	20%	3.00	효율적
효과성/영향력	20%	3.50	효과적
지속가능성	20%	3.00	지속가능
종합성과 점수 및 등급		3.43	성공적



□ 평가기준별 평가결과

- **(적절성)** 본 사업은 수원국 정책과의 일치성 및 우리나라의 지원전략과의 일치성도 매우 높아서 정책적 타당성은 매우 높았음. 특히, 모잠비크의 국가발전전략 및 교육분야 직업훈련 우선순위와 매우 부합하며, EDCF 지원전략 및 한국 ODA정책과도 부합하는 것으로 나타남. 개발수요 측면에서도 수원국 이해관계자들의 수요를 적극 반영한 것으로 파악됨.
- **(일관성)** 본 사업이 해당되는 직업훈련 분야는 우리나라 및 일부 주요 공여국의 대모잠비크 주요 지원분야에 해당됨. 내적 일관성 측면에서는 EDCF의 사업과 중복되지 않고 시너지를 발생시켰다고 판단되며, 외적 일관성 측면에서는 타 공여기관의 모잠비크 지원사업과 상호보완적 역할을 하고 있음을 확인함.
- **(효율성)** 본 사업은 경제적 효율성은 잘 관리되었으나, 사업지연 발생 및 성과관리 모니터링 체계 부재에 따라 운영적 효율성과 성과관리 측면에서는 취약했던 것으로 확인됨.
- **(효과성/영향력)** 사업의 산출물 및 성과 분석을 바탕으로, 계획된 사업목적 달성 여부, 성과 제고 영향요인, 영향력 등을 종합적으로 고려하였을 때, 사업계획시 성과관리 프레임워크 산출물 및 단기성과의 목표치를 달성하였음
- **(지속가능성)** 사업 실시기관의 인적, 제도적, 기술적 수준과 재정 수준을 바탕으로 본 사업의 지속가능성을 평가한 결과, 사후평가 당시 교사를 비롯하여 현지 인력의 관리 능력을 바탕으로 사업종료 후에도 현지 인력이 자체적으로 건축물 관리 및 교육기자재 유지보수를 수행할 수 있다고 판단됨. 그러나 전반적으로 예산 편성과 향후 운영계획에서 미흡한 점이 도출되었음.
- **(범분야 이슈)** 환경 및 취약계층 고려 여부 등의 범분야 이슈를 고려했을 때 젠더 및 취약계층 문제에 대해 일부 개선의 여지가 있지만 전반적으로 범분야 이슈를 고려하고 있다고 평가함.

4. 교훈 및 제언

가. 교훈사항

□ 성공요인

- **(수원국 정부와의 긴밀한 협력)** 수원국 현지의 요구에 대한 이해를 바탕으로 수요에 기반한 타당성 조사를 통해 사업의 기획과 추진이 원활하게 이루어졌다는 점임. 특히, 이러한 현지 요구에 부합하도록 한국의 직업교육 경험과 노하우를 적절하게 전수할 수 있도록 상호 간에 연계를 통해 사업의 성공뿐만 아니라 수원국 현지 실정 및 요구에 부합할 수 있었다고 판단됨.
- **(학교 시설과 장비의 현대화)** 사업 당시 최첨단의 시설과 장비를 공급하여, 학교의 시설을 현대화하였고, 학생들의 직업능력 수준을 향상시켜 향후 취업으로 원활하게 이행할 수 있도록 한 점이었음. 시설과 장비에 대한 적극적인 개선을 통해, 실습과 현장 취업에 애로를 겪고 있던 교사와 학생들의 역량을 향상시키고, 만족도를 제고할 수 있었음.
- **(교사의 역량 강화)** 직업교육과 기술연수의 성과에 중요한 영향을 미치는 교사들의 역량을 강화하기 위해 한국 내 초청연수를 진행하고 각종 교재를 공급함으로써 현지 교사의 전문성을 향상시키고, 한국의 직업교육 교수법 및 교육과정 개발 등에 관한 노하우를 전수하였음.
- **(수원국 정부의 관심과 지원)** 모잠비크 정부의 관심과 협조에 있었음. 학교를 개교하기 전부터 EDCF와의 협력관계를 구축하고, 학교 개교 이후에도 정부 차원의 관리방안을 마련하여 학교 운영에 일정 정도 관심을 유지하였던 것으로 파악됨. 실제 이러한 사업 모델의 확산을 위하여 인근 학교들의 교사들이 해당 사례를 학습하도록 지원하기도 하였음.
- **(활발한 기업 네트워킹)** 현장 수요를 비롯한 학교 인근 기업체들과의 교류를 통해 기업 수요를 지속적으로 발굴하고, 교육과정 개선을 위한 네트워킹을 추진하는 등 학교와 지역 산업체간 파트너십을 추가로 구축한 점이라 할 수 있음.

□ 한계점

- **(장비와 기자재 구매 협의 부족)** 장비 및 기자재 구매과정에서 수혜국 또는 수요자의 사회·경제 여건상 수혜국의 기술학교 담당 교사나 현지전문가와 협의가 부족하였고 우리나라 전문가가 주도로 현지 여건과 부합하지 않는 기준에 따라 선정, 구매된 것으로 보임.
- **(장비와 시설의 유지보수)** 현재 제공한 학교의 시설과 장비의 노후화가 진행되고 있으나, 이에 대한 수리와 유지보수가 적절하게 이루어지지 않아서 장비와 시설 활용에 한계가 나타나고 있음. 또한, 장비 자체의 소모품 조달이 원활하게 이루어지지 않아 장비 활용률이 감소될 것으로 보임.

- **(장비와 시설의 노후화)** 장비와 시설 노후화와 관련하여 학생들의 만족도가 낮아지고 있으며, 이 외에도 학교 운영과 관련된 기능 강화가 이루어지지 않으면, 학생들의 등록률 하락과 취업 지원이 쉽지 않을 것으로 판단됨.
- **(사후관리체계 미흡)** 당해 사업의 지속가능성을 제고할 수 있는 사후관리 체계가 다소 미흡함. EDCF는 협력국에게 많은 지원을 했으나 실제 직접적인 수혜자라 할 수 있는 현지 학교의 평교사나 학생들은 이러한 사후관리 체계의 미흡함으로 인해 교육부 관료나 교장 등 수혜국의 고위층 인사들에 비해 상대적으로 낮은 평가를 하는 경향을 보임.

나. 제언사항

- **(사업 성과관리를 위한 자료 및 데이터 축적)** 사업 전반에 대한 적절한 성과관리를 위해, 마련된 성과지표와 관련된 데이터를 수집하고 관리하기 위한 기반을 마련할 필요가 있음.
- **(현지 수급가능한 장비 및 기자재 선정)** 현지재화 및 용역 조달 등을 통해, 수원국 정부에서 효과적으로 관리할 수 있도록 현지에서 수급 가능한 제품 및 기자재를 활용하는 것이 적합해 보임.
- **(사업 효과성 측정에 적합한 성과관리 프레임워크 및 성과지표 수립)** 완공평가 시 성과관리 프레임워크와 성과지표의 적절성을 확인할 필요가 있음. 향후, 사후평가나 사업관리 시에 데이터 축적이 수반되는 성과지표들이 있을 수 있으므로 성과관리 프레임워크와 성과지표를 수립할 때 이를 고려할 필요가 있으며, 주요 성과지표들을 안내하는 관련 가이드라인이 마련된다면 성과지표들의 적절성이 제고될 것으로 보임.
- **(지속적 협력 및 효과적인 사후관리를 위한 소통채널 및 인력 확보)** 사업의 효과성과 지속 가능성을 제고하기 위해서는 수원국 정부와 EDCF간 지속적인 협력 체계 구축이 필요하므로, 이에 EDCF 사무소에 현지 ODA 전문인력을 늘리는 등 협력을 강화할 것을 제안함.
- **(수원국 지역 특성을 반영한 사업설계)** 수원국의 요구에 의해 현지 학교 설립과 운영 등이 이루어졌는데, 수원국의 지역별 교육수요나 현지의 분권화된 교육정책은 상이할 수 있으므로, 이에 대한 선행 타당성 조사를 먼저하고, 조사결과에 상응하는 교육 개선사업 등을 추진할 필요가 있음.
- **(교원 및 사업실시기관 운영역량 강화를 위한 교육 및 훈련 제공)** 사후평가 과정에서 현지 교원에 대한 역량 강화 요청이 많았던 점을 감안, 사업 성과 창출을 위해 이러한 교원 역량 강화 교육을 사업내용에 포함하여 추진할 것을 권고함.

제언사항 이행 주체 검토의견

1. 제언사항 검토의견

- 평가결과 도출된 제언사항 중에서 EDCF가 이행주체가 되는 제언에 대한 담당부서의 검토의견을 다음과 같이 수록한다. 경험평가부는 평가결과의 효과적인 환류를 위해 제언 이행상황을 모니터링한다.

제언사항 검토의견

번호	제언사항	이행주체 (담당부서)	이행가능 여부	세부 이행과제
1	사업 성과관리를 위한 자료 및 데이터 축적 필요	경협평가부	○	효과적인 성과지표 데이터 수집 및 관리를 위한 내부시스템 구축
2	현지 수급 가능한 장비 및 기자재 선정을 통한 효과적인 유지보수 도모	경협총괄부	○ (기시행)	「EDCF 비구속성 지원 확대 방안」 수립('21년) 등을 통해 현지 재화 및 용역 조달 허용
3	사업 효과성 측정에 적합한 성과관리 프레임워크 및 성과지표 수립	경협평가부	○ (기시행)	성과관리 프레임워크 작성 가이드라인 수립('18년) 및 재정비('22년)
4	국가간 지속적 협력 및 효과적인 사후관리 등을 위한 소통채널 및 인력 확보	경협총괄부	○ (기시행)	예산 확보를 통한 현지사무소 ODA 전문인력 충원('22년) 등 노력 중임.
5	지역별 교육수요 및 현지 교육 정책·제도 등을 반영한 사업 설계	아프리카부	○ (기시행)	사업타당성조사 단계에서부터 해당 내용을 과업범위에 포함하는 등 노력 중임.
6	교원 및 사업 실시기관의 운영 역량 강화를 위한 교육 및 훈련 제공	아프리카부	○ (기시행)	

2. 평가보고서 검토의견

- 본 평가보고서 전반에 대한 사업담당부서의 검토의견은 다음과 같다.

평가보고서 검토의견

번호	평가보고서 내용	검토의견*
1	-	검토의견 없음

* 검토의견이 없을 경우 '검토의견 없음'으로 기재한다.

제1장 사업 개요

1. 사업 기본 정보

- 본 사후평가의 대상 사업은 모잠비크 교육개선사업임. 기본 정보는 아래와 같음.

가. 차관 정보

[표 1] 모잠비크 교육개선사업 차관 정보

(단위: 천 달러)

사업번호	차관 종류	차관 승인 규모	승인 일자
MOZ-006-2011	개발사업차관	18,100	2011.7.8

나. 사업 목적 및 지원 사유

- 본 사업의 기본 목표는 상대적으로 교육 여건이 낙후된 모잠비크 북부 3개 지역(Nampula, Niassa, Zambezia) 직업훈련학교의 건물 신축·개보수, 장비와 시설 보완으로 직업교육 역량을 강화하여 산업인력을 양성하는 것임.
- 모잠비크 정부는 직업교육 인프라를 지원하여 교육을 질적으로 개선하고, 직업교육에 대한 접근성과 효율성을 제고하며, 인적자원을 개발하여 빈곤 감축 및 지속가능한 경제발전 기반 구축을 목표로 함.
- 모잠비크는 EDCF 지원 대상 국가 중 최빈국으로, 해외 원조자금 의존도가 높아 원조자금 지원 필요성이 큰 편임. IMF의 정책지원도구(Policy Support Instrument)에 따라 '거시경제 안정성 제고', '제2차 구조개혁(Second Wave of Structural Reform) 추진', '국가 빈곤 감축 전략 이행' 등을 바탕으로, '모잠비크 교육개선사업'을 주요 정책 사업으로 추진해 왔음.
- 2009년 World Bank로부터 자금을 지원받아 일부 직업훈련학교의 건축 및 개보수, 기자재 공급 사업을 진행하였으며, 동시에 대외경제협력기금(EDCF)도 본 사업을 지원하게 되었음.

다. 사업 범위

- 모잠비크 북부의 3개 지역(Nampula, Niassa, Zambezia)에 있는 2개 상공학교와 1개 농업학교를 통해 직업훈련 역량 강화 및 전문 기능인력 양성을 목적으로 함. 각 학교는 Medium Level 직업교육을 강화하고자 설립되었음.
- 구체적으로, 3개 학교의 건물 신축 및 개보수와 교재개발 및 교육용 장비 제공, 교사 등 교육 관계자 교육을 수행하였음.

[표 2] 모잠비크 교육개선사업 범위

구 분	승인 시 사업 범위	변경 사업 범위
학교 건물 신축 및 개보수	<ul style="list-style-type: none">• 능구나넨 상공학교: 신축 및 개보수• 모쿠바 농업학교: 신축	사업 변경 ¹⁾
장비 및 시설 공급	<ul style="list-style-type: none">• 남풀라 및 능구나넨 상공학교: 교육훈련용 기자재 및 행정용 장비, 가구 공급• 모쿠바 농업학교: 장비, 가구 공급	사업 변경 ²⁾
한국 초청 교육	<ul style="list-style-type: none">• 장비 운영 및 유지보수 관련 교사 초청 교육• 관리자 직업교육 관리를 위한 초청 교육	좌동
전문가 파견	<ul style="list-style-type: none">• 장비 운영 및 유지보수: 완공 전·후 각각 1년• 신기술 및 직업교육 자문	좌동
교재개발	<ul style="list-style-type: none">• 교재개발(포르투갈어)	좌동
컨설팅 서비스	<ul style="list-style-type: none">• 설계 및 구매지원, 시공감리 등	좌동

주) 1. 능구나넨 상공학교 2개 강의동 신축, 체육관 개보수 추가, 모쿠바 농업학교 펌프실 및 수중펌프 교체 추가
2. 남풀라 상공학교의 행정실, 컴퓨터실, 과학실, 세미나실, 여학실 기자재 공급 추가, 능구나넨 상공학교의 식당, 남자 기숙사 기자재 공급 대신 컴퓨터실, 과학실, 세미나실, 여학실 기자재 공급 추가

[표 3] 모잠비크 사업 대상 학교 현황

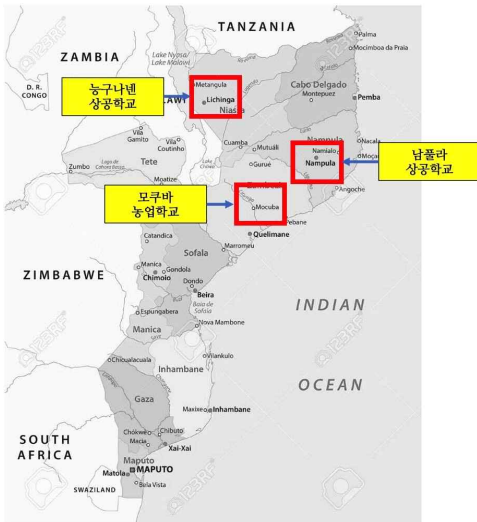
번호	학교명	위치	학과
1	남풀라 상공학교 (Nampula Industrial and Commercial Institute) (포어: Instituto Industrial e Comercial de Nampula)	Nampula Province, Nampula City	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 타당성 조사 당시 현황 <ul style="list-style-type: none"> - Basic: 6개 학과 - Medium: 6개 학과 • 사업 타당성 조사 당시 변경 계획 없음 (기존 학과 유지) • 사업 타당성 조사 당시 학교 요청 <ul style="list-style-type: none"> - Medium 수준의 교육장비·시설 지원 요청
2	능구나넨 상공학교 (Ngungunhane Industrial and Commercial Institute) (포어: Instituto Industrial e Comercial Ngungunhane)	Niassa Province, Lichinga City	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 타당성 조사 당시 현황 <ul style="list-style-type: none"> - Basic: 기계, 전기, 회계 - Medium: 회계 • 사업 타당성 조사 당시 변경 계획 <ul style="list-style-type: none"> - Medium 수준의 기계, 전기 학과 신설 • 사업 타당성 조사 당시 학교 요청 <ul style="list-style-type: none"> - 건물 신·개축, 교육장비·시설 지원 요청
3	모쿠바 농업학교 (Mocuba Aricultural Institute) (포어: Instituto Agrário de Mocuba)	Zambezia Province, Mocuba City	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 타당성 조사 당시 현황 <ul style="list-style-type: none"> - Basic: 농업 • 사업 타당성 조사 당시 변경 계획 <ul style="list-style-type: none"> - Medium 수준의 농업학과 신설 • 사업 타당성 조사 당시 학교 요청 <ul style="list-style-type: none"> - 건물 신·개축, 장비·시설 지원 요청

라. 사업지역

□ 모잠비크는 아프리카 동남부 해안에 있으며, 주변에 말라위, 잠비아, 짐바브웨 등과 접경하고 있음(관계 부처 합동, 2016). 수도는 마투투(Maputo)로, 인구는 약 3,100만 명(2020년 World Bank 기준), 면적은 남한의 약 3.6배 규모임.

□ 포르투갈어를 공용으로 사용하고 있으나, 여러 부족어도 사용함. Shangaan족, Chokwe족, Manyika족, Sena족, Makua족 등 기타 원주민이 99.6%를 이루고 있음(외교부, 2022).

- 모잠비크 북부지역의 산업구조는 농업 중심으로, 교육 여건이 상대적으로 낙후되어 있으나, 최근 석탄 및 천연가스 등 지하자원이 개발되고 있어 개발 잠재력이 큰 지역임.
- 모잠비크 북부지역에 위치한 3개 직업훈련학교로, 지원대상 학교는 남풀라주의 남풀라 상공학교와 니아사주의 능구나넨 상공학교, 잠베지아주의 모쿠바 농업학교임.
- 본 건은, 아프리카개발은행(AfDB)의 Education IV 프로그램에 따라 2006년 4월 모잠비크 정부가 11개 학교에 대한 중등교육 및 직업교육 개발사업을 시작하였으나, 사업비 부족으로 직업교육 부문 투자가 어려워지자 EDCF에 지원을 요청하면서 추진된 사업임.



〈그림 1〉 사업 대상 학교 상세지도



〈그림 2〉 사업 대상 학교 위치

출처: 구글 지도(google maps) 검색

마. 차주 및 사업 실시 기관

- (차주) 모잠비크 경제재무부(Ministry of Economy and Finance)
- (사업 실시 기관) 모잠비크 교육부(Ministry of Education and Human Development)
- (사업 운영 기관) 모잠비크 과학기술고등교육·기술직업교육부(Ministry of Science and Technology Higher Education and Technical/Vocational Education)

바. 사업비용

[표 4] 사업비 계획 대비 실제 지출액

(단위: 천 달러)

구분		계획(A)	실제(B)	차이(B-A)
본 구매	건물 신축 및 개선	7,911	7,776	△135
	기자재	5,782	5,782	-
컨설턴트		3,135	3,135	-
예비비		1,254	1,233	△21
차관수수료		18	18	-
합 계		18,100	17,944	△156

2. 추진 경과

[표 5] 모잠비크 사업 추진 경과

구 분		계획 일자	실제 일자	비 고
사업 심사 및 승인	심사출장	-	2011. 3. 27~ 4. 2	-
	지원방침 결정	-	2011. 7. 8	-
차관 계약 체결	차관 계약 체결일	-	2012. 7. 12	-
	차관 계약 발효일	2012. 11	2012. 11. 27	-
사업 시행	컨설턴트 고용	2013. 5	2013. 9. 30	한국기술교육대학교
	구매 계약 체결	2014. 2	2015. 6. 12	(주)KT
	최초자금 집행일	-	2014. 6. 12	-
	사업 완공	2015. 5	2017. 6. 21	-
	최종자금 집행	-	2017. 11. 16	-
	PCR 제출일	2014. 11	2017. 11. 7	-

3. 사업 실행

가. 컨설턴트

- ☐ EDCF 컨설턴트 고용기준에 따라 한국 업체 간 제한경쟁입찰 방식을 통해 한국기술교육대학교가 선정되어 컨설턴트 업무를 수행함.
- ☐ 컨설턴트 계약 체결 시기는 2013년 5월이며, 계약 금액은 3,135,000달러.
- ☐ 한국기술교육대학교는 사업 실시 기관과 협력하여 기본 설계, 공급자 선정 지원(입찰서류 준비, 입찰 평가 등 포함), 기자재 검수, 시공감리, 사업 진행 및 사업완공보고서 작성 지원 등을 수행함.

나. 구매 및 시공

- ☐ 제한경쟁입찰 방식을 통해 KT 컨소시엄(KT·Inter ID·ED·HRD Consulting Korea)이 본 구매자로 선정됨.
- ☐ 구매계약은 2014년 2월 체결되었으며, 구매계약에 따라 외화 소요비용에 대한 기자재 공급과 국내 초청 연수 및 전문가 파견에 대한 구매 적격국은 한국으로 제한됨.
- ☐ 단, 한국산 구매가 불가능하거나 비용 측면에서 비경제적인 경우, 차관 한도의 5% 내에서 제3국산의 구매를 허용하였음(제3국산 구매 예정 품목: 건축자재).
- ☐ 건물 공사는 본 구매 시 예산 부족을 사유로 모쿠바 농업학교의 남자 기숙사를 당초 2개 동에서 1개 동으로 축소하고, 이를 능구나넨 상공학교의 강의실 1개 동 추가 신축으로 변경함. 이에 사업비가 135천 달러 감소하였음.
- ☐ 단, 예비비를 전용하여 축소된 모쿠바 남자 기숙사 1개 동을 신축하였고, 그 외 펌프실 개보수(지하수 시추공 내부 수중펌프 교체)와 능구나넨 상공학교 강의실 1개 동 신축 및 체육관 개보수, 한국 초청교육(5명, 10일 연수) 등으로 사업 범위가 확대되었으며, 1,233천 달러가 소요되었음.

다. 산출물

- ☐ 본 사업은 당초 ▲능구나넨 상공학교, 모쿠바 농업학교 등 2개 직업훈련학교 건물(강의실, 기숙사, 실습실 등) 신축 및 개보수와 ▲3개 학교의 교육기자재 공급, ▲교재 개발을 계획하였으나, 사업 실시 기관의 요청에 따라 기숙사와 강의실 추가 건축에 예비비를 전용하면서 사업 범위가 당초 계획보다 확대되었음.
- ☐ 교육기자재의 경우, 교육과정 추가와 원활한 학교 운영 및 학습 제고를 위해 행정실, 컴퓨터실, 과학실, 세미나실, 어학실, 교사실 컴퓨터 공급 등이 추가되었고, 능구나넨 상공학교의 기숙사와 식당 기자재 공급은 사업비 예산제약으로 사업에서 제외됨.

- 교재개발은 당초 건축, 전기, 전자, 자동차, 기계전자(Mechatronics), 재무회계, 관리회계 총 7개 과정으로 계획하였으나, 재무회계와 관리회계를 회계로 통합하고 ICT 과정을 추가하여 최종적으로는 당초 계획과 다른 7개 과정이 개발되었음.
- 교육과정 개발과 구매 및 교육 측면에서 사업 수행 목표인 ▲3개 직업교육학교의 교육과정 및 교육생 수용 능력, ▲교육용 장비, ▲한국 초청교육, ▲전문가 파견 등에 대해의 당초 목표를 달성하였음.
- 교육·훈련은 총 5회에 걸쳐 한국 초청교육을 실시하였고, 사업완공 전·후 각 1년씩 전문가를 파견하여 학교 및 교과과정 운영·관리 등 현지교육을 하였음.

[표 6] 모잠비크 교육개선사업 계획 대비 실제 결과

구 분		계획(A)	실제(B)	차이(B-A)
건물	능구나넨 상공학교	신축 • 복도, 운동장	추가	• 강의동(2개 동) 추가
		개보수 • 행정동, 강의동, 실습실	추가	• 체육관 추가
	모쿠바 농업학교	신축 • 남자 기숙사(2개 동), 여자 기숙사(1개 동), 식당, 실습장	좌동	-
		개보수 -	추가	• 펌프실, 수중펌프 교체
기자재 ¹⁾	남폴라 상공학교	교육훈련 • 6개 ²⁾ 과 관련 기자재	좌동	-
		부대시설 • 강의실, 도서관, 식당	추가	• 행정실, 컴퓨터실, 과학실, 세미나실, 어학실 추가
	능구나넨 상공학교	교육훈련 • 3개 ³⁾ 과 관련 기자재	추가	• 전자, 자동차, 용접 추가
		부대시설 • 강의실, 도서관, 체육실, 행정실, 식당, 남자 기숙사	변경	• 식당, 남자 기숙사 제외 • 컴퓨터실, 과학실, 세미나실, 어학실 추가
	모쿠바 농업학교	교육훈련 -	-	-
		부대시설 • 식당, 기숙사, 교사 숙소	변경	• 교사실 컴퓨터 공급
교재개발	개발	• 총 7개 ⁴⁾ 과목	좌동	-
	제작	• 번역본 500부 인쇄	좌동	-

출처: 사업완공보고서

- 1) 교육훈련용 기자재, 행정용 장비 및 가구 등
 2) 회계, 전기, 기계, 토목, 자동차, 전자 등 6개
 3) 기계, 전기, 회계
 4) 건축, 전기, 전자, 자동차, 기계전자(Mechatronics), ICT, 회계

[표 7] 모잠비크 교육개선사업 산출물 요약

디자인 요약 (Design Summary)	사업 수행 목표/지표 (Goals/Indicators)	결과	출처 (Data Source)
Output (산출물) • 교육과정 개발 • 구매 및 교육	1. 3개 직업교육학교별 확충된 교육과정 및 교육생 수용 능력 (건물, 교과과정, 교재) • 남풀라 상공학교: 6개 학과, 720명 • 능구나넨 상공학교: 3개 학과, 360명 • 모쿠바 농업학교: 학교 편의시설	1. 교육과정 및 교육생 수용 능력 • 남풀라: 12개 학과, 1,251명 • 능구나넨: 10개 학과, 1,135명 • 모쿠바: 2개 학과, 292명, 기숙사	사업 실시 기관 (교육부)
	2. 교육장비(모쿠바 농업학교 제외) • 남풀라: 836종류 • 능구나넨: 586종류 • 모쿠바: 131종류	2. 교육장비 • 남풀라: 405종류 • 능구나넨: 378종류 • 모쿠바: 66종류	
	3. 한국 초청교육 • 교사: 26명 • 학교 관리자: 6명 • 정부 관계자: 2명	3. 한국 초청교육 • 교사: 27명 • 학교 관리자: 6명 • 정부 관계자: 2명 • 사업 실시 기관: 6명	
	4. 전문가 파견: 13명	4. 전문가 파견: 13명	

출처: 사업완공보고서

[표 8] 교육훈련 내용

교육 시기(기간)	교육 내용	비고
2015. 11(2주) 2015. 11(3주) 2016. 4(2개월) 2016. 4(3주) 2016. 11(10일)	• 직업교육 담당 정부 관계자 관리자 연수(2명) • 학교 관리자 연수(6명) • 훈련교사 장기 연수(6명) • 훈련교사 단기 연수(21명) • 장비 교육(6명)	초청교육
〈전문가 파견〉 2015. 9(1년) 2016. 10(1년)	• 완공 전 1년 장비 운용 및 유지보수 • 완공 후 1년 장비 운용 및 유지보수, 신기술 및 직업교육 자문	현장교육 (모잠비크)

출처: 사업완공보고서

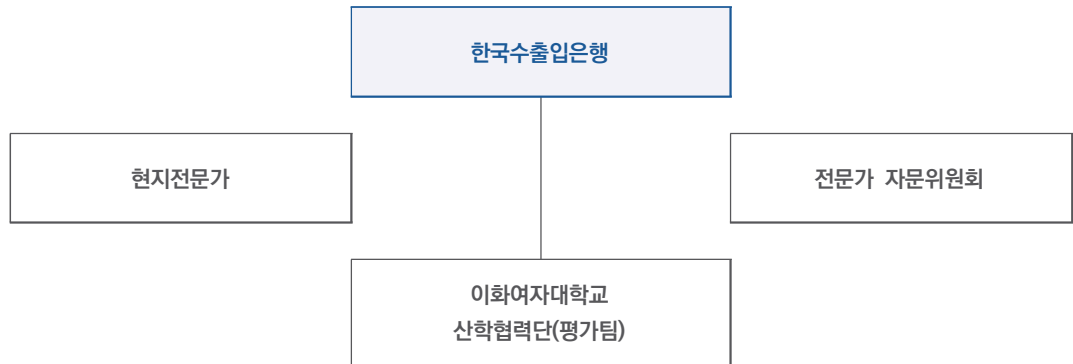
제2장 평가 개요

1. 평가 목적

- 본 평가의 목적은 평가 대상 사업의 성과에 대한 객관적, 과학적 분석을 통해 사후평가를 수행하는 것임. 이를 위해 OECD/DAC 평가 기준 및 EDCF 사후평가 가이드라인을 바탕으로 평가 대상 사업의 적절성, 일관성, 효과성/영향력, 효율성, 지속가능성 및 범분야 이슈에 입각하여 평가를 수행하였음. 다만, 평가 대상 사업 대부분이 완공 10여 년이 지났으므로, 평가를 위한 데이터 확보의 어려움과 평가 시기를 고려하여 평가를 수행하였음. 영향력 평가는 기존 개별 사업 성과관리프레임워크상의 지표들이 적절하지 않거나 양적 데이터를 확보하기 어려워, 데이터 획득이 보다 수월한 효과성과 함께 질적 차원에서 평가하였음.
- 평가 대상 사업의 성과관리프레임워크를 검토 후 재구성하여 이를 바탕으로 사업의 효과성을 측정하였음.
- 평가결과를 바탕으로 사업의 교훈 및 시사점을 도출하여 향후 EDCF의 유사한 원조 사업의 효과성을 제고하고, 나아가 영향력과 지속가능성까지 아우를 수 있는 정책적 제안을 도출하고자 하였음.

2. 용역 체계 수립 및 평가팀 구성

- **(용역 체계)** 본 평가용역의 원활한 수행을 위해 평가팀 외 외부 전문가 자문단을 별도 구성하여 분야 전문성을 추가로 확보하였음. 용역 체계 및 협력 구조는 아래 <그림 3>과 같음.
- **(EDCF)** 평가를 기획(평가 목적 수립, 평가 범위 규정, 평가 질문 제시)하고 용역팀을 선정함. 평가 수행 과정에서 필요한 EDCF 정보를 제공하고, 평가 수행을 위한 평가 대상 사업 관련 자료를 제공하였으며, 수행기관들과의 협력이 필요한 경우 커뮤니케이션을 지원함.
- **(이화여자대학교 산학협력단)** 평가용역 전담 기관으로서 한국수출입은행 요구사항(RFP)에 명시된 모든 사항을 수행함. 과제 수행 목표 달성에 필요한 자원을 투입하고, 과제 목표 달성을 위하여 필요 시 추가 인력을 투입 및 관리함. 평가용역 목표와 관련해 한국수출입은행 또는 한국수출입은행이 섭외한 외부 전문가의 의견 관련 활동을 수행함.
- **(현지전문가)** 평가 대상 지역에 대한 이해를 바탕으로 평가팀의 현지조사 수행을 지원함. 국제개발협력 분야의 경험과 현지의 사회문화적 특성 및 맥락을 이해하는 전문가로 구성함.
- **(전문가 자문위원회)** 평가과제 수행의 질적 성과를 담보하기 위해 지역 및 분야 관련 학계와 민간기업 또는 개발협력기관 전문가들로 구성된 전문가 자문위원회를 운영함으로써 평가 수행 과정의 객관성을 제고함.



〈그림 3〉 국내외 협력업체 구성

□ **(평가팀 구성)** 본 평가용역에 투입되는 전담 인력은 총 6명으로, 연구책임자 1인 외 공동연구원 4인, 연구보조원 1인으로 구성됨. 참여 인력별 정보 및 업무분장은 다음과 같음.

[표 9] 참여 인력 정보 및 업무분장

구분	성명	전문가 등급	담당 업무
PM	이혜미	책임연구원	• 평가 총괄
평가 전문가	홍승연	공동연구원	• 평가 설계 및 매트릭스 수립 • 조사 방법 및 도구 개발 • 평가 결과 분석 • 현지조사 관리 및 수행
평가/분야 전문가	김병초	공동연구원	• 기술 경영 및 관련 교육분야 전문 지식 검토 • 평가 결과 분석 • 현지조사 관리 및 수행
평가/분야 전문가	이영민	공동연구원	• 직업훈련 분야 전문지식 검토 • 평가 결과 분석 • 현지조사 관리 및 수행
분야 전문가	차영호	공동연구원	• 건축 및 관련 교육분야 전문 지식 검토 • 평가 결과 분석 • 현지조사 관리 및 수행
보조연구원	백나연	연구보조원	• 문헌조사 • 현지조사 수행 보조 및 행정 • 평가 결과 분석 보조

- 본 평가용역은 교육분야 중 직업훈련교육에 대한 평가이며, 세부 교육분야는 전자, 기술, 자동차, 건축, 상공, 농업 등으로 구성되어 고도의 전문성을 필요로 함. 이에 따라 평가 및 분야 전문성을 제고하기 위해 평가 전문가와 직업훈련, 기술/경영 교육, 건축 등 각 분야의 전문가들로 용역팀을 구성하였음.
- 이영민 공동연구원이 본 사업의 주 평가담당자로서 평가를 수행하였고, 다른 공동연구원들은 분야별 전문성을 바탕으로 평가를 지원하였음. 평가 총괄은 이혜미 책임연구원이 담당하였음. 용역 참여 책임자와 연구원의 ODA 사업 경험 및 관련 분야 전문성은 다음 [표 10]과 같음.

[표 10] 용역 참여 책임자 및 연구원 ODA 관련 분야 전문성

연구 참여자	관련 분야 전문성 및 경험
이혜미 (연구책임자)	<ul style="list-style-type: none"> □ 소비자학 박사(주요 연구 분야: 소비자마케팅/리테일 혁신, 윤리적 소비, 빅데이터 분석 등) □ 전문 분야: 성과관리 및 평가, 수혜자 행동변화 측정 □ 관련 경험: 개발협력 분야 성과관리 및 평가 관련 다수 프로젝트 수행 및 참여 <ul style="list-style-type: none"> - KOICA 장애 분야 파트너십 사업 종료 평가 7개 사업 용역 책임 - 한국수출입은행 모잠비크 재난관리 정보화시스템 확충사업 및 방글라데시 국가정보통신망 개발사업 사후평가 용역 책임 - 몽골-방글라데시 민관협력 성과관리 사업 참여 - 한국수출입은행 가나 배전효율화 사업 성과관리 사업 참여 - 제2기 국제빈곤퇴치기여금 평가용역 사업 참여 - 굿네이버스 우간다 및 말라위 2개 여아권리옹호사업 사후평가 책임
이영민 (공동연구원)	<ul style="list-style-type: none"> □ 교육학 박사(전문 분야: 인적자원개발, 직업훈련 등) □ 중등2급 정교사 자격증 □ 관련 경험: 다수 ODA 교육분야 역량개발 강사 및 직업훈련원 사업 평가 참여 <ul style="list-style-type: none"> - 방글라데시 직업훈련 건립 사후평가 참여 - 직업능력개발 ODA 모델 개발 - 이집트 기술대학 운영 성과평가
홍승연 (공동연구원)	<ul style="list-style-type: none"> □ 국제개발학 박사(전문분야: 국제개발 사업 성과관리 및 평가 전문, 평가자 교육) □ 관련 경험: 약 10여 년간 다수의 ODA 사업 수행 및 평가 실시 <ul style="list-style-type: none"> - KOICA 장애 분야 파트너십 사업 종료평가 7개 사업 용역 참여 - 한국수출입은행 모잠비크 재난관리 정보화시스템 확충사업 및 방글라데시 국가정보통신망 개발사업 사후평가 용역 참여 - ODA 유무상 연계사업 발전방안 연구 - 몽골-방글라데시 민관협력 성과관리사업 참여 - 한국수출입은행 가나 배전효율화 사업 성과관리사업 참여 - 제2기 국제빈곤퇴치기여금 평가용역사업 참여 - 굿네이버스 우간다 및 말라위 2개 여아권리옹호사업 사후평가 참여

연구 참여자

관련 분야 전문성 및 경험

<p>김병초 (공동연구원)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 경영정보학 박사(전문 분야: MIS, 국제개발사업 IT 및 관련 교육분야 평가, 성과관리) <input type="checkbox"/> 공인회계사 자격증 <input type="checkbox"/> 관련 경험: IT 분야 관련 다수의 ODA 사업 평가 실시 <ul style="list-style-type: none"> - NIA IT ODA 사업 평가 및 개선 방향 연구 책임 - 한국수출입은행 모잠비크 재난관리 정보화시스템 확충사업 및 방글라데시 국가정보통신망 개발사업 사후평가 용역 자문 - 몽골-방글라데시 민관협력 성과관리 사업 참여 - 과학기술정보통신부 소프트웨어중심대학 사업 참여
<p>차영호 (공동연구원)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 건축공학 학사, 그린에너지공학 석사 <input type="checkbox"/> 전문분야: 설계 및 감리 기획, 건설기술사 심사 평가, 교육 및 경력 관리 <input type="checkbox"/> 자격증: 건축시공기술사, APEC엔지니어 A-1, VE가치전문가 KCVS 자격증 <input type="checkbox"/> 관련 경험: 다수의 ODA 사업 수행 및 평가 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 이라크 Medical city Phase 2B 신축공사 공무 및 시공 - 필리핀 아시아개발은행 본청 신축공사 공무 - 이집트 포시존스호텔 나일프라자 신축공사 공무 - 인도 테크놀로지파크 빌딩 신축공사 시공

- ☐ **(현지전문가)** 본 평가용역의 원활한 현지조사 수행을 위해 현지전문가를 섭외하였음. 현지전문가의 자격요건은 ▲ 해당 지역 10년 이상 거주자로서, 평가사업 관련 해당 국가의 환경에 대한 이해가 높은 자, ▲ 평가 분야 관련 경력이 있고 이해가 높은 자, ▲ 시설과 장비 조사를 성실히 수행할 수 있는 역량이 있는 자로서, 사후평가 목적과 내용을 고려하여 구성함.

[표 11] 현지전문가 구성

현지전문가	기본 정보
<p>이상범</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 현) 한국국제기아대책 지부장 <ul style="list-style-type: none"> - 모잠비크에서 약 25년 거주 - 현지 개발협력 분야 전문가 - 개발협력 분야 사업 수행 경험 다수

□ **(외부 전문가 자문단)** 본 평가용역의 원활한 수행을 위해 용역팀 외 외부 전문가 자문단을 아래와 같이 별도 구성하여 분야 전문성을 제고하였음.

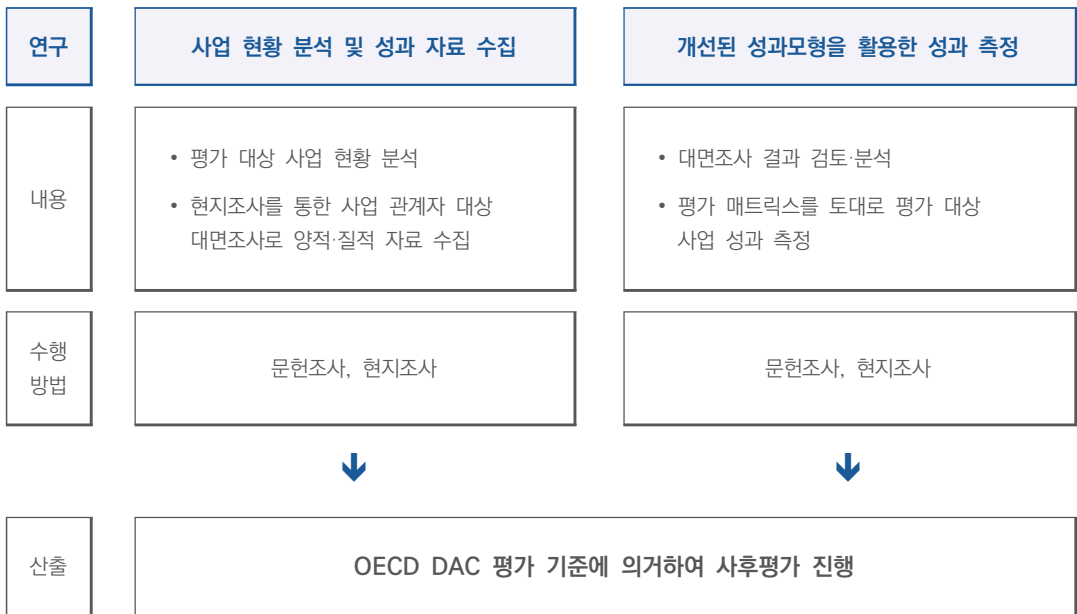
[표 12] 외부 전문가 자문단 구성

성명	소속/직책	비고
원동준	인하대학교 전기공학과 교수	<ul style="list-style-type: none"> • 전기, 배전, 전자 분야 전문가 • 다수의 한국수출입은행 ODA 평가프로젝트 참여 이력
양재근	인천광역시 도서관발전진흥원 기술담당	<ul style="list-style-type: none"> • 전기, 배전, 전자 분야 전문가 • 한국수출입은행 ODA 평가프로젝트 참여 이력
이창섭	RISTI 미래전략연구소 이사	<ul style="list-style-type: none"> • 기술 기반 ODA 사업 평가 전문가 • 월드비전 근무 경력 • 다수의 ODA 평가 프로젝트 수행 및 참여

3. 평가 절차 및 방법

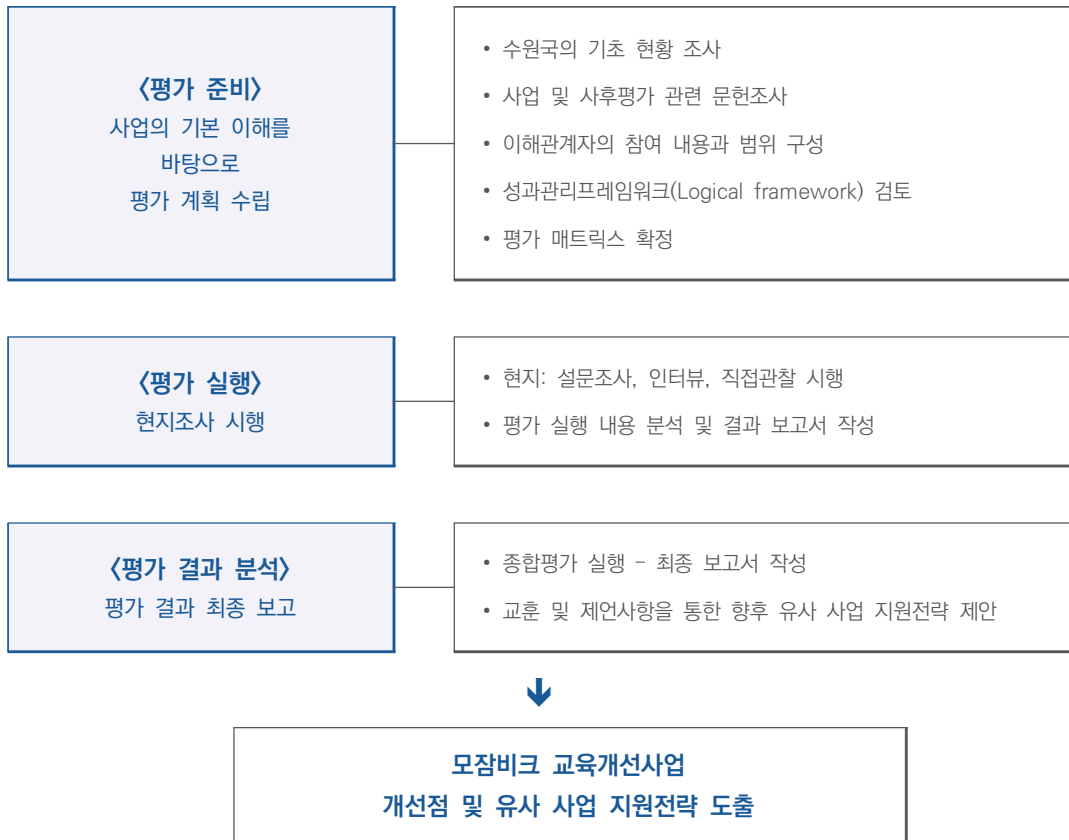
3.1. 평가 과정 및 기준

□ 본 평가의 평가 과정 및 세부 절차 등은 <그림 4>, [표 13]과 같음.



<그림 4> 사후평가 수행 과정

[표 13] 평가 절차 및 수행 내용



□ **(평가기준)** 본 평가는 OECD DAC에서 권고하는 평가 기준 및 EDCF 사후평가보고서 작성 가이드라인을 참고하여 수행하였음. 구체적으로 대상 사업의 적절성, 일관성, 효율성, 효과성/영향력, 지속가능성을 평가하고, 추가적으로 젠더, 환경, 취약계층과 같은 범분야 주제를 각 사업 특성을 고려하여 선택적으로 검토하였음.

□ **(평가 매트릭스)** 평가기준에 따른 세부 평가 항목은 다음과 같이 수립하고 기준별로 세부 평가 항목을 세분화한 후, 세부 평가 항목별로 평가 질문을 구체화하였음.

[표 14] 평가 기준에 따른 평가 내용 및 세부 평가 항목

기준	평가 항목	세부 평가 질문
적절성	정책적 타당성	(수원국 정책과의 부합성) 사업의 목표/목적이 사업 수립 시 사업 대상국 국가정책(국가개발계획)과 일치하는가?
		(우리나라 ODA 전략 및 CPS와의 부합성) 사업의 장기적인 목표와 목적이 사업 수립 당시 우리나라 ODA 전략 및 국가협력전략(CPS)과 일치하는가?
		(EDCF 지원전략과의 부합성) 사업의 장기적인 목표와 목적이 사업 수립 당시 EDCF 지원 전략과 일치하는가?
	개발 수요	(개발 수요와의 부합성) 사업의 목표 및 목적, 세부 활동 내용이 사업 대상 지역 내 수요와 일치하는가?
		(이해관계자 참여) 사업 기획 시, 사업 대상 지역 내 사업 분야의 수요와 우선순위를 파악할 수 있는 이해관계자들이 참여하였는가?
		(사업 수요 타당성) 수원국 이해관계자들로부터 사업의 수요 및 타당성에 대한 근거자료를 제시받았는가?
	사업 설계의 적절성	(사업 구성요소의 적절성) 사업 활동(Activity)과 산출물(Output)은 의도한 단기 성과 및 중장기 성과(Impact)를 달성하기에 적절한가?
		(위험요인 예측) 사업 위험요인 분석 및 대응방안이 설계에 포함되었는가?
		(성과관리프레임워크 및 지표 적절성) 사업의 성과 달성 및 위험요소 관리를 위한 모니터링 체계가 수립되어 있었는가? 설정된 성과지표는 성과를 나타내기에 적절한가?
일관성	내적 일관성	(내적 일관성) 수원국 내에서 수행된 수출입은행 및 국내 타 기관의 사업과 중복되지 않고 시너지를 일으켰는가?
	외적 일관성	(외적 일관성) 수원국 내 타 기관 ODA 사업과 일관성이 있으며 시너지를 일으켰는가?
효율성	경제적 효율성	(사업비 설정 근거) 총 사업비 설정의 근거는 무엇이었는가? 투입 요소(건축비, 기자재 구매, 교육훈련 등)별 예산액이 과다/과소 계상되지는 않았는가?
		(예산 집행) 계획과 실제 차관 사용 내역이 일치하는가? 일치하지 않았다면 이유는 무엇이고 어떤 해결 과정을 거쳤는가?
		(예산 변경) 사업비 변경이 발생하였는가(사업 지연, 세이프가드 이슈 등)? 사업비 변경이 발생한 경우 적절한 의사결정에 근거하여 처리하였는가?
	운영적 효율성	(수행체계 및 의사결정 구조) 본 사업의 수행 체계와 의사결정이 효율적이었는가?
		(사업 일정 관리) 사업 기간이 적절하게 설정되어 주어진 기간 내 사업을 완료하였는가? 사업일정은 계획대로 진행되었는가? (본 구매, 컨설턴트 계약, 완공 등)
		(사업 지연 타당성) 사업 지연 또는 사업 내용 변경이 발생한 경우, 그 사유가 적절한지 파악하고 적절하게 대처하였는가?
	성과관리	(모니터링 이행) 모니터링 체계에 따라 모니터링이 되었는가?

기준	평가 항목	세부 평가 질문
		(모니터링 결과 환류) 모니터링 결과가 실제 사업에 반영 및 이행되었는가?
효과성/ 영향력	목표달성도	(산출물 및 단기 성과 달성) 사업계획서상 산출물(Output)과 단기 성과(Outcome)는 목표치를 달성하였는가?
		(목표치 조정) 사업 수행 기간 동안 산출물 및 성과를 상향 또는 하향 조정한 적이 있는가? 있다면, 그 이유는 무엇인가?
		(기자재 활용도) 사업을 통해 구축된 교육시설과 교육기자재는 활용법에 맞게 숙지되고 목적에 맞게 실제로 사용되고 있는가?
		(담당 인력 연수/교육 효용성) 교육, 연수를 받은 인력들이 연수 효과를 체감하고 이를 실제 현장에 적용하고 있는가?
	성과 제고 영향요인/ 영향력	(중장기 성과 달성) 사회, 경제, 제도적 영향력은 어떠한가? 중장기 성과는 달성되었는가?
		(성과 제고 요인) 중장기 성과 달성 여부에 기여하거나 영향을 미친 요인이 있었는가?
지속 가능성	제도적·인적 지속가능성	(제도적 지원) 성과를 지속시키기 위한 제도적 지원이 있는가?
		(전담 인력) 성과를 지속시키기 위한 전담 관리 인력이 있는가?
		(저해 요인 분석) 성과의 지속가능성을 저해하는 제도적·인적 차원의 요인을 분석하였는가? 이를 이해관계자들이 공유하고 대처 방안을 수립하였는가?
		(현지 유지보수 역량) 사업 종료 이후, 현지 인력이 자체적으로 건축물 관리 및 교육기자재 유지보수를 수행할 수 있는가?
	재정적 지속가능성	(현지 인력양성 역량) 현지 인력이 자체적으로 향후 신규 인력에게 유지보수/활용 교육을 실행하고 인수인계를 수행할 수 있는가?
		(재정적 지원) 향후 학교/기술원 유지, 관리 및 발전을 위한 재정적 지원이나 구체적인 조달 계획이 마련되었는가(수원국 정부예산 투입 계획 등)?
	기술적 지속가능성	(기술적 역량) 사업의 성과를 유지하기 위한 기술적 역량 및 관련 전문 인력이 확보되어 있는가?
		(기술적 차원의 유지보수) 기술적 유지보수 기간이 적절한가? 구체적 방안이 수립되었는가?
범분야 이슈	취약계층 및 환경 고려	(시설 및 기자재 주기적 점검) 교육시설과 교육기자재 점검 항목이 세분화되었는가? 이에 따른 주기적인 점검 및 평가가 이루어지고 있는가? (장애발생 건수 및 시간)
		(성별 균등성) 사업 전반에서 성별 균등성 또는 성별 분리에 기여하였는가?
		(취약계층 고려) 사업 수행 과정 및 결과에 취약계층(장애인, 노약자, 아동 등)에 대한 고려가 있었는가?
		(환경적 영향) 사업 수행 과정 및 결과가 환경문제 해결 또는 경감에 기여하였는가?

□ **(분석 방법)** 평가기준에 따라 양적·질적 자료를 평가하되 논리모형의 구성 단계에 따라 투입/활동/산출물 단계에서는 적절성과 효율성을, 산출물과 산출결과 단계에서는 효과성을, 단기 성과와 중장기 성과 단계에서는 영향력 및 지속가능성을 중점적으로 분석하였음. 그러나 단계별로 수집한 자료를 분절하지 않고, 전체 성과모형 안에서 상호 연계성을 고려하여 결과를 분석함으로써 단계별로 각 평가결과가 유기적으로 산출되는지 검토하여 종합적으로 분석함.

- 본 평가를 위해 명시한 기준들과 투입 - 활동 - 산출 - 성과로 구성되는 사업 성과관리프레임워크를 종합적으로 고려하여 평가 매트릭스를 작성하였음. 조사 활동은 평가 매트릭스 내 질문을 중심으로 세부 질문을 통해 체계적 답변을 제시하는 방식으로 이루어졌음.
- 평가는 주 평가담당자를 선정하여 수행하되, 평가 결과의 타당성을 제고하기 위해 평가책임자가 평가 결과를 최종 검토 및 확인한 후, 동 평가팀에서 섭외한 외부자문위원들의 검토를 받았음. 특히 건축물 및 기자재 장비 평가는 고도의 전문성이 필요한 분야라는 점에서 해당 분야 전문가 1인(차영호 공동연구원)의 직접평가 또는 평가 결과의 2차 검토를 수행하였음.
- 평가 결과는 종합등급을 이용하여 정량적으로 표시됨(표 11 참고). 각각 다섯 가지 평가기준의 등급이 4단계(4점, 3점, 2점, 1점)로 구분 및 부여되며, 단계별로 20%의 가중치를 곱한 값을 토대로 종합등급이 산출됨(EDCF, 2011).

[표 15] 평가 종합등급 산정 방법

기준 점수	구분	정의
3.7점 이상	매우 성공적	당초 계획한 성과를 초과 달성했거나 달성할 것으로 예상되며, 이 같은 성과를 미래에도 지속적으로 유지 및 관리할 수 있을 것으로 판단되는 상태
2.6점 이상 3.7점 미만	성공적	일부 성과 미달 또는 미미한 부정적 효과에도 불구하고 전체적인 사업의 단기 및 중장기 성과가 달성되었거나 달성될 것으로 예상되고, 사업의 당초 추진 사유가 적절하게 유지되고 있으며, 실행 및 운영 과정이 효율적으로 진행되고 있는 상태
1.8점 이상 2.6점 미만	일부 성공적	당초 계획한 성과를 일부 달성하지 못했거나 달성하지 못할 것으로 예상되고, 달성한 성과의 지속가능성에도 일부 문제가 발생할 소지가 있지만, 전체적으로 계획한 성과의 50% 이상은 달성하였거나 달성할 것으로 예상되는 상태
1.8점 미만	미흡	전체적으로 사업이 기술적 또는 사회·경제적으로 실패한 것으로 판단되는 상태로, 당초 계획한 성과의 기초적인 부분만 충족되고 대부분 달성하지 못했거나 못할 것으로 예상되는 상태

출처: EDCF 평가매뉴얼(2020)을 바탕으로 내용 재정리

3.2. 평가방법

가. 자료 획득 방법

- ☐ 자료 조사는 기본적으로 문헌조사, 면담을 통한 설문조사, 심층 인터뷰, 직접관찰 등을 통해 수행하였으며, 사업 실시 기관의 수집 데이터와 활용 가능한 국가 및 지역 수준의 2차 데이터를 검토함.
- ☐ 문헌조사는 평가 대상 사업 수행 과정에서 생성된 자료와 모잠비크의 개황, 경제, 사회 및 직업훈련 관련 정책 자료를 적극 활용하여 실시하였음. 또한, 일반적인 직업훈련사업 평가와 관련된 선행연구를 검토하였음.
- ☐ 직접관찰은 현지조사단이 사업의 직접 수혜기관인 모잠비크 정부 및 학교를 중심으로 실시하였음.
- ☐ 설문조사 및 인터뷰는 사업의 직접수혜자를 중심으로 이루어졌음. 설문조사는 모잠비크 내 직접수혜자인 학생과 교사 등을, 인터뷰는 교육개선사업 정부 측 공무원과 직접수혜자들을 중심으로 실시하였음.

나. 성과관리프레임워크 검토

- ☐ 본 사업의 성과를 보다 다각적이고 구체적으로 이해하기 위해 기존 성과관리프레임워크를 검토하였고, 기존 성과평가 지표를 일부 수정 및 추가하였음.
- ☐ 산출물 지표는 기존 지표들이 사업의 내용 및 특성을 적절하게 반영하고 있다고 판단하여 그대로 사용하였음.
- ☐ 단기 성과 역시 사업의 내용과 특성을 반영하여 현장조사 자료를 통해 연간 입학률, 연간 수료율, 교육기자재 만족도, 학생과 교사 만족도를 제시하였음. 연간 입학률 및 수료율은 학교에 축적된 자료가 없는 관계로 학교 평판 및 주변 기업 대상 인터뷰를 통해 추정하였음.
- ☐ 교육기자재 활용률은 실제 데이터가 부정확하여 기자재 만족도로 대체하였음. 통상적으로, 교육기자재 활용률 지표는 측정 시점과 시기에 따라 결괏값이 달라지고, 기자재를 활용했다는 근거자료를 수집하기 어려워 학생 대상 기자재 만족도로 대체하는 것이 바람직함. 다른 만족도 조사와 동일하게 전체 조사지표 항목의 80% 이상 만족하는지를 목표치로 설정함.
- ☐ 본 사업의 내용 및 특성의 구체성을 반영하여 기존 지표를 변경 또는 추가하였음. 또한, 각 성과 수준 및 층위를 고려하여, 만족도 성과 등은 성과 수준을 조정하였음. 단, 직업교육학교 만족도 조사 중 산업체 만족도는 현지 인터뷰 조사를 통해 파악하고자 하였음.
- ☐ 층위별 성과들의 목표치 설정 시, 기존 성과관리프레임워크에 제시된 목표치를 최대한 반영하고자 하였음.
 - 성과관리프레임워크에서 기존 지표였던 교육기자재 활용률은 데이터가 부정확하여 측정이 어렵고, 관련 자료도 조사하기 어려워 기자재 만족도로 대체함. 교육기자재 활용률 지표는 측정 시점과 방식에 따라 결괏값이 달라지고, 기자재를 활용했다는 근거자료를 수집하기 어렵기 때문에, 학생 대상의 기자재 만족도로 대체하는 것이 바람직하다고 판단함. 목표 수치는 다른 만족도 조사와 동일하게 설정함.
 - 직업교육학교의 만족도 조사 중 산업체 만족도는 학교별 연차보고서에 유사 데이터가 없을 가능성이 크고, 현지조사를 통해 파악하기도 쉽지 않은 성과지표임. 현지조사 시 유사 지표의 유무와 점수화에 대해 조사 후 최종 삭제 여부를 판단하고자 하였음.

[표 16] 모잠비크 교육개선사업 성과관리프레임워크

디자인 요약	사업 수행 목표/지표	출처	가정/위험요인
Impact (중장기 성과) ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> 정규과정 졸업생 취업률(자영업 개시자 및 상급과정 진학자 포함): 목표 50% 이상 산업체(고용주)의 기대치 충족 수준: 목표 85% 이상 	학교별 연차 보고서, 설문조사 및 인터뷰	<ul style="list-style-type: none"> 가정: 직업교육학교 활성화를 위한 중앙정부 및 지방정부의 의지 위험요인: 교육 수료 후 취업을 위한 산업기반 부족
Outcomes (산출 결과) ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> 정규과정 입학률: 목표 85% 정규과정 수료율: 목표 85% 교육기자재 만족도: 목표 80% 학생만족도: 목표 80% 이상 교사/직원 만족도: 목표 80% 이상 	학교별 연차 보고서, 현지 조사	<ul style="list-style-type: none"> 가정: 신규 교육 내용에 대한 충분한 홍보, 지역 기업과의 연계 강화 위험요인: 기업과 직업교육학교 간 연계 부족, 교사 양성 부족
Outputs (산출물) ³⁾	<ul style="list-style-type: none"> 3개 직업교육학교별 확충된 교과과정 및 교육생 수용 능력(건물, 교과과정, 교재) <ul style="list-style-type: none"> 남플라 상공학교: 6개 학과, 720명 능구나넨 상공학교: 3개 학과, 360명 모쿠바 농업학교: 학교 편의시설 교육용 장비(모쿠바 농업학교 제외) 한국 초청교육 <ul style="list-style-type: none"> 교사: 26명 학교 관리자: 6명 정부 관계자: 2명 전문가 파견: 11명 	사업 완공 보고서, 현지조사	<ul style="list-style-type: none"> 가정: 적절한 인력에 대한 교육과 원활한 전파 교육 위험요인: 공기 지연 및 적정하지 않은 인력에 대한 교육

수행활동(Activities with Milestones)

- 1) 컨설턴트 고용(차관공여계약서 발효 시점으로부터 6개월 후)
- 2) 사업 상세 설계(컨설턴트 고용 시점으로부터 6개월 후)
- 3) 구매 계약(컨설턴트 고용 시점으로부터 9개월 후)
- 4) 직업교육학교 신·증축(개보수 및 교육기자재 설치 포함, 구매 계약 시점으로부터 12개월 후)
- 5) 교사 및 관리자 교육(해외 및 국내 교육)
- 6) 한국 전문가 파견
- 7) 하자보증/유지보수 지원(완공 후 12개월간)

투입액(Inputs)

- EDCF: 18,100천 달러
- 모잠비크 정부: 1,882천 달러

주: 1) 사업 완공 3~5년 이후에 달성이 기대되는 목표

2) 사업 수행의 결과로 얻을 수 있는 물리적 산출물 또는 서비스

3) 사업 완공 시점에서 달성이 기대되는 목표

다. 평가 기준별 자료 획득 방법

- ☐ 본 사후평가를 위해 다음 [표 17]과 같이 평가 매트릭스를 중심으로 문헌조사, 대면조사, 직접관찰을 병행하였음.
- ☐ 평가 매트릭스는 평가 기준별로 세부 평가 항목을 세분화하고 이를 다시 여러 평가질문으로 구체화하여 구성하였음.

[표 17] 모잠비크 교육개선사업 평가 매트릭스

평가 기준	세부 평가 항목	세부 질문	조사 방법		
			문헌 조사	대면 조사	직접 관찰
적절성	정책적 타당성	<ul style="list-style-type: none"> • (수원국 정책과의 부합성) 사업의 목표/목적이 사업 수립 시 사업 대상국 국가정책(국가개발계획)과 일치하는가? • (우리나라 ODA 전략 및 CPS와의 부합성) 사업의 장기적인 목표와 목적이 사업 수립 당시 우리나라 ODA 전략 및 국가협력전략(CPS)과 일치하는가? • (EDCF 지원전략과의 부합성) 사업의 장기적인 목표와 목적이 사업 수립 당시 EDCF 지원전략과 일치하는가? 	○	○	
	개발 수요	<ul style="list-style-type: none"> • (개발 수요와의 부합성) 사업의 목표 및 목적, 세부 활동 내용이 사업 대상 지역 내 수요와 일치하는가? • (이해관계자 참여) 사업 기획 시, 사업 대상 지역 내 사업 분야의 수요와 우선순위를 파악할 수 있는 이해관계자들이 참여하였는가? • (사업 수요 타당성) 수원국 이해관계자들로부터 사업의 수요 및 타당성에 대한 근거자료를 제시받았는가? 	○	○	
	사업 설계의 적절성	<ul style="list-style-type: none"> • (사업 구성요소의 적절성) 사업 활동(Activity)과 산출물(Output)은 의도한 단기 성과 및 중장기 성과(Impact)를 달성하기에 적절한가? • (위험요인 예측) 사업 위험요인 분석 및 대응방안이 설계에 포함되었는가? • (성과관리프레임워크 및 지표 적절성) 사업의 성과 달성 및 위험요소 관리를 위한 모니터링 체계가 수립되어 있었는가? 설정된 성과지표는 성과를 나타내기에 적절한가? 	○	○	

평가 기준	세부 평가 항목	세부 질문	조사 방법		
			문헌 조사	대면 조사	직접 관찰
일관성	내적 일관성	• 수원국 내에서 수행된 수출입은행 및 국내 타 기관의 사업과 중복되지 않고 시너지를 일으켰는가?	○	○	○
	외적 일관성	• 수원국 내 타 기관 ODA 사업과 일관성이 있으며 시너지를 일으켰는가?	○	○	○
효율성	경제적 효율성	<ul style="list-style-type: none"> • (사업비 설정 근거) 총 사업비 설정의 근거는 무엇이었는가? 투입 요소(건축비, 기자재 구매, 교육훈련 등)별 예산액이 과다/과소 계상되지는 않았는가? • (예산 집행) 계획과 실제 차관 사용 내역이 일치하는가? 일치하지 않았다면 이유는 무엇이고 어떤 해결 과정을 거쳤는가? • (예산 변경) 사업비 변경이 발생하였는가(사업 지연, 세이프가드 이슈 등)? 사업비 변경이 발생한 경우 적절한 의사결정에 근거하여 처리하였는가? 	○	○	
	운영 효율성	<ul style="list-style-type: none"> • (수행체계 및 의사결정 구조) 본 사업의 수행 체계와 의사결정이 효율적이었는가? • (사업 일정 관리) 사업 기간이 적절하게 설정되어 주어진 기간 내 사업을 완료하였는가? 사업일정은 계획대로 진행되었는가? (본 구매, 컨설턴트 계약, 완공 등) • (사업 지연 타당성) 사업 지연 또는 사업 내용 변경이 발생한 경우, 그 사유가 적절한지 파악하고 적절하게 대처하였는가? 	○	○	○
	성과관리	<ul style="list-style-type: none"> • (모니터링 이행) 모니터링 체계에 따라 모니터링이 되었는가? • (모니터링 결과 환류) 모니터링 결과가 실제 사업에 반영 및 이행되었는가? 	○	○	
효과성/영향력	목표달성도	<ul style="list-style-type: none"> • (산출물 및 단기 성과 달성) 사업계획서상 산출물(Output)과 단기 성과(Outcome)는 목표치를 달성하였는가? • (목표치 조정) 사업 수행 기간동안 산출물 및 성과를 상향 또는 하향 조정한 적이 있는가? 있다면, 그 이유는 무엇인가? • (기자재 활용도) 사업을 통해 구축된 교육시설과 교육기자재는 활용법에 맞게 숙지되고 목적에 맞게 실제로 사용되고 있는가? • (담당 인력 연수/교육 효율성) 교육, 연수를 받은 인력들이 연수 효과를 체감하고 이를 실제 현장에 적용하고 있는가? 	○	○	○

평가 기준	세부 평가 항목	세부 질문	조사 방법		
			문헌 조사	대면 조사	직접 관찰
	성과 제고 영향요인/ 영향력	<ul style="list-style-type: none"> • (중장기 성과 달성) 사회·경제·제도적 영향력은 어떠한가? 중장기 성과는 달성되(중장기 성과 달성) 사회, 경제, 제도적 영향력은 어떠한가? 중장기 성과는 달성되었는가? • (성과 제고 요인) 중장기 성과 달성 여부에 기여하거나 영향을 미친 요인이 있었는가? 	○	○	○
	제도적· 인적 지속가능성	<ul style="list-style-type: none"> • (제도적 지원) 성과를 지속시키기 위한 제도적 지원이 있는가? • (전담 인력) 성과를 지속시키기 위한 전담 관리 인력이 있는가? • (저해 요인 분석) 성과의 지속가능성을 저해하는 제도적·인적 차원의 요인을 분석하였는가? 이를 이해관계자들이 공유하고 대처 방안을 수립하였는가? • (현지 유지보수 역량) 사업 종료 이후, 현지 인력이 자체적으로 건축물 관리 및 교육기자재 유지보수를 수행할 수 있는가? • (현지 인력양성 역량) 현지 인력이 자체적으로 향후 신규 인력에게 유지보수/활용 교육을 실행하고 인수인계를 수행할 수 있는가? 	○	○	○
지속 가능성	재정적 지속가능성	<ul style="list-style-type: none"> • (재정적 지원) 향후 학교/기술원 유지, 관리 및 발전을 위한 재정적 지원이나 구체적인 조달 계획이 마련되었는가(수원국 정부예산 투입 계획 등)? 	○	○	○
	기술적 지속가능성	<ul style="list-style-type: none"> • (기술적 역량) 사업의 성과를 유지하기 위한 기술적 역량 및 관련 전문 인력이 확보되어 있는가? • (기술적 차원의 유지보수) 기술적 유지보수 기간이 적절한가? 구체적 방안이 수립되었는가? • (시설 및 기자재 주기적 점검) 교육시설과 교육기자재 점검 항목이 세분화되었는가? 이에 따른 주기적인 점검 및 평가가 이루어지고 있는가? (장애발생 건수 및 시간) 	○	○	○

4. 현지조사

4.1. 조사 목적 및 범위

- **(조사 목적)** 사업 수행과 관련된 현지 주요 이해관계자 대상 대면조사를 통하여 평가에 필요한 양적·질적 자료를 확보하고, 사업 현장 실사 및 관찰에 따른 사업 결과를 파악하며, 현지 사업 관련 2차 문헌 자료를 수집함.
- **(조사 범위)** 모잠비크 3개 지역(남풀라, 모쿠바, 능구나넨) 학교 내 교사, 재학생 등 주요 이해관계자 인터뷰 및 설문조사, 정부 관계자 인터뷰, 각 학교에서 수행된 사업 내용 직접관찰.

4.2. 조사단 구성

- 현지조사의 목적과 조사단의 자격요건을 고려하여 3명으로 조사단을 구성하였음. 현지전문가는 평가 대상 국가와 사업 분야의 이해도가 높은 한국인으로, 원활한 조사를 수행하고 평가 데이터를 수집하였음.
- 현지조사단은 국내 연구팀에서 계획한 평가 계획을 바탕으로 직접 조사함. 특히 본 연구팀에서 개발한 조사 도구를 바탕으로 사업 대상 국가와 조사 목적에 부합하는 내용들을 파악함. 현지조사 시, 사업 관련 이해관계자 인터뷰, 3개 학교의 교사와 학생 대상 설문조사 및 인터뷰 등을 수행함. 아울러, 필요 시 현지에서 수집 가능한 문헌 자료를 확보하여 연구팀에서 활용함.
- 조사단 구성 및 세부 업무분장은 아래와 같음.

[표 18] 모잠비크 현지 사업지 방문 조사단

성명	소속 및 직위	담당 업무
이영민	숙명여대 행정학과 교수	<ul style="list-style-type: none">• 모잠비크 교육개선사업 현지조사 책임• 평가용역팀 가이드라인에 따라 직접조사 수행• 데이터 코딩, 인터뷰 스크립트, 데이터 자료 분석• 성과관리프레임워크에 따라 중장기 성과, 산출 결과, 산출물별로 사업 수행 성과평가
차영호	건설기술인협회 부회장	<ul style="list-style-type: none">• 학교 건축물, 강의시설 설치, 유지·보수 평가• 실습 장비와 네트워크 설치, 운영에 관한 평가
이상범	현지전문가	<ul style="list-style-type: none">• 조사 도구를 현지어로 번역 및 감수• 조사 결과 원본 데이터 저장 및 전달• 조사 결과물 번역 및 기초적인 자료 정리• 모쿠바 지역 조사 및 평가용역팀의 현지 조사 (능구나넨, 남풀라 지역) 지원

4.3. 조사 기간 및 조사 지역

- **(조사 기간)** 2018년 10월 06일(목) - 10월 14일(일), 총 9일(한국 출입국 기준).
- **(조사 지역)** 남플라 상공학교(Instituto Industrial e Comercial de Nampula), 모쿠바 농업학교(Instituto Agrário de Mocuba), 능구나넨 상공학교(Instituto Industrial e Comercial Ngungunhane).

[표 19] 모잠비크 현지 사업지 방문 및 조사 일정

날짜	주요 일정	담당
2022년 9월 1일 ~ 9월 30일	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 담당자 및 주요 이해관계자 확인 • 설문조사 및 면담 대상자 선정 	현지 조사단
10월 6일(목)	<ul style="list-style-type: none"> • 마푸투 → 켈리마니 이동 • 이해관계자 연락처 확보 및 라포 형성 • 사업 대상지 설문조사를 위한 협조 요청 • 비자 협조 공문 요청 	
10월 7일(금) ~ 10월 9일(일)	<ul style="list-style-type: none"> • 모쿠바 농업학교 방문 및 이해관계자 1차 조사(설문조사, 면담) <ul style="list-style-type: none"> - 학교 교장 - 학교 3개 학과(농업, 축산업, 임업) 교사 - 학교 학생 - 현지 교육청 관계자 - 학생들이 취업한 회사 관계자 	이상범 현지 전문가
10월 9일(일)	<ul style="list-style-type: none"> • 켈리마니 → 마푸투 이동 	
10월 10일(월) ~ 10월 21일(금)	<ul style="list-style-type: none"> • 남플라 상공업학교, 리칭가 상공업학교 설문 송부 및 설문조사 실시 	
10월 22일(토)	<ul style="list-style-type: none"> • 모쿠바 농업학교 설문지 취합 및 스캔본 한국 송부 	평가 용역팀
10월 23일(일)	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 출발 → 모잠비크 도착 • 평가용역팀 공동연구원 2인과 이상범 현지전문가 미팅 	
10월 24일(월)	<ul style="list-style-type: none"> • 능구나넨 상공학교 이해관계자 조사(설문조사, 면담) <ul style="list-style-type: none"> - 학교 교장 - 학교 3개 학과(전기, 회계, 기계) 교사 - 학교 학생 - 현지 교육청 관계자 - 학생들이 취업한 회사 관계자 	현지 조사단

날짜	주요 일정	담당
10월 25일(화)	<ul style="list-style-type: none"> • 능구나넨 상공학교 이해관계자 조사(설문조사, 면담) • 모쿠바 농업학교로 이동 	
10월 26일(수)	<ul style="list-style-type: none"> • 모쿠바 농업학교 이해관계자 2차 조사(설문조사, 면담) <ul style="list-style-type: none"> - 학교 교장 - 학교 3개 학과(농업, 축산업, 임업) 교사 - 학교 학생 - 현지 교육청 관계자 - 학생들이 취업한 회사 관계자 	
10월 27일(목)	<ul style="list-style-type: none"> • 남풀라 상공학교로 이동 • 남풀라 상공학교 이해관계자 조사(설문조사, 면담) <ul style="list-style-type: none"> - 학교 교장 - 학교 6개 학과(전기, 회계, 기계밀링, 자동차기계, 기계, 토목건축) 교사 - 학교 학생 - 현지 교육청 관계자 - 학생들이 취업한 회사 관계자 	
10월 28일(금)	<ul style="list-style-type: none"> • 모잠비크에서 한국으로 귀국 	평가 용역팀
10월 29일(토)	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 도착 	

4.4. 조사방식 및 조사대상

□ 모잠비크 3개 지역(남풀라, 모쿠바, 능구나넨) 학교 내 교사, 재학생 등 주요 이해관계자 인터뷰 및 설문 조사, 정부 관계자 인터뷰, 각 학교에서 수행된 사업 내용 직접관찰 중심으로 조사가 이루어졌음. 설문조사는 교사 총 110명(남풀라 39명, 능구나넨 31명, 모쿠바 40명), 학생 총 325명(남풀라 119명, 능구나넨 105명, 모쿠바 101명), 인터뷰는 총 54명 실시하였음. 구체적인 내용은 [표 20]과 같음.

[표 20] 모잠비크 교육개선사업 설문조사 수행 현황

대상지	교사	학생	인원
남풀라 상공학교	39	119	158
능구나넨 상공학교	31	105	136
모쿠바 농업학교	40	101	141
전체	110	325	435

[표 21] 모잠비크 교육개선사업 인터뷰 수행 현황

대상지	소속	직급	성명(남/여, 나이)	인원
전체	사업 이행단(PIU)	국가기술교육 국장	Manuel Quissico(남)	1
남풀라 상공 학교	지역사회 서비스청	Director	Nguma John Geraldo(남, 43)	3
		Chief	Floriana Mastre(여, 41)	
		Technical officer	Belmiro Cairdido Miguel(남, 29)	
	교사	자동차-기계과 교사	Finale S. Alberto(남, 38)	6
		토목건설과 교사	Nelio Calihesio(남, 42)	
		전기과 교사	Selemene Amar(남, 56)	
		전기과 교사	Antonio Andre(남, 56)	
		전기과 교사	Maldeuiar Feud(남, 50)	
		산업기계과 교사	Alfredo Anibar(남, 48)	
	학생	전기과 학생	Edivania(여, 18)	9
		전기과 학생	Joana(여, 19)	
		전기과 학생	Lalsom(남, 20)	
		산업기계과 학생	Gracists(여, 19)	
		토목건설과 학생	Yulsa Mariamo(여, 19)	
		산업기계과 학생	Dauto Arame(남, 19)	
		학생	Damian Fernando(남, 19)	
		학생	Almiro V. Alberto(남, 23)	
능구 나넨 상공 학교	지역사회 서비스청	Chief of Human Resources	Joan M. Gervasid (남, 44, 21년)	2
		Chief of Therapeutic Education	Joan C. Braga (남, 39, 14년)	
	지역 기업체	기업 1	지역 기업체	2
		기업 2	지역 기업체	
	학교	교장	Dominga Aly (남, 54, 31년)	3
	학교	Pedagogico	Arastacio Rafeel (남, 53, 29년)	
	학교	Produceau	Mario Saragalia (남, 59, 34년)	
	학교 - 교사	전기과 교사	Carlos Manuel Bula (남, 43, 18년)	3
		기계과 교사	Gelindo Fonseca (남, 57, 17년)	
		회계과 교사	Trinidaole Asito (남, 39, 14년)	

대상지	소속	직급	성명(남/여, 나이)	인원
	학교 - 학생	기계과 학생	Jorge Arlindo (남, 21, CV3)	7
		기계과 학생	Marieta Armando (여, 19, CV3)	
		회계과 학생	Warunsa Warambe (여, 16, CV4)	
		회계과 학생	Janet Evaristo (여, 18, CV4)	
		전기과 학생	Nelsa Moniz (남, 17, CV4)	
		학생	Helton F. Praul (남, 21, CV4)	
		학생	Salimo I. Galimbe (남, 23, CV5)	
모쿠바 농업 학교	지역사회 서비스청	Department Chief	Tiofilo (남, 37세, 12년)	1
	지역 기업체	기업 1	Industria e Construções Sotomane	2
		기업 2	지속가능한 개발을 위한 국가기금	
	학교	교장	Malinae D. Paclove (여, 44, 16년)	3
	학교	교감	Joaduim Alfianete (남, 54, 18년)	
	학교	Chefe TP	Aguincaldo Bagas (남, 37, 14년)	
	학교 - 교사	농업과 교사	Ezidov Francisco (남, 40, 14년)	6
		농업과 교사	Florenco J. Libez (남, 44, 16년)	
		농업과 교사	Andre J. Domingo (남, 52, 11년)	
		농업과 교사	(여, 36, 9년)	
		원예과 교사	(남, 28, 3년)	
		원예과 교사	(남, 28, 1년)	
		학교 - 학생	농업과 학생	
	농업과 학생		Benda, C. Bablista (여, 29, 1학년)	
	농업과 학생		Mildo T. Araria (남, 19, 1학년)	
	농업과 학생		Hortencio V. Mesa (남, 19, 1학년)	
	원예과 학생		Patricia Ibraimo (여, 19, 1학년)	
	원예과 학생		Uictorino Antomio (남, 21, 1학년)	
총 계				54

〈그림 5〉 남플라 상공학교 방문 및 면담 사진



학교 전경 (1)



학교 전경 (2)



디지털 제어실



기초전자실



전기기계실



시청각실



공작기계실



자동차 실습실

〈그림 6〉 능구나넨 상공학교 방문 및 면담 사진



학교 전경



교사실



컴퓨터실



전자 연구실



회계 연구실



자동차 수리정비실



용접 실습실



시설물 유지관리

〈그림 7〉 모쿠바 농업학교 방문 및 면담 사진



학교 전경



기숙사



농기계 정비창고 - 내부



농기계 정비창고 - 외부



양돈가



컴퓨터실



주방 기구



주방 내부

제3장 기준별 평가 결과

1. 종합성과 등급

□ 본 사후평가는 국제개발협력위원회 평가전문위의 통합평가지침과 EDCF 사후평가보고서 작성 가이드라인에 따라 OECD DAC 평가 기준 및 환경, 젠더 등 범분야 이슈를 종합적으로 고려하여 실시함. 평가 기준은 적절성, 일관성, 효과성/영향력, 효율성, 지속가능성을 중심으로 실시하였음. 범분야 이슈도 평가를 진행하였으나 종합성과 등급에는 반영하지 않음. 전체적인 종합평가 등급은 3.43점(4.00점 만점)으로, 성공적이라고 할 수 있음.

[표 22] 모잠비크 교육개선사업 종합성과 결과

평가 기준	가중치	평가 항목	평가 결과	평가값
적절성	20%	<ul style="list-style-type: none"> 정책적 타당성 개발수요 사업설계의 적절성 	적절	3.67
일관성	20%	<ul style="list-style-type: none"> 내적 일관성 외적 일관성 	매우 일관적	4.00
효율성	20%	<ul style="list-style-type: none"> 경제적 효율성 운영적 효율성 성과관리 	효율적	3.00
효과성 /영향력	20%	<ul style="list-style-type: none"> 목표달성도 성과 제고의 영향요인/영향력 	효과적	3.50
지속 가능성	20%	<ul style="list-style-type: none"> 제도적·인적 지속가능성 준비도 재정적 지속가능성 준비도 기술적 지속가능성 준비도 	지속가능	3.00
범분야 이슈	-	<ul style="list-style-type: none"> 취약계층 및 환경에 대한 고려 	-	-
종합평가 점수			성공적	3.43

2. 적절성

2.1. 종합평가 결과

□ 본 사업은 수원국 정책과의 일치성 및 우리나라 지원전략과의 일치성도 매우 높아서 정책적 타당성 또한 매우 높았음. 특히, 모잠비크의 국가발전전략 및 교육분야 직업훈련 우선순위에 매우 부합하고, EDCF 지원전략 및 한국 ODA 정책 측면에서도 적절하였음. 개발 수요 측면에서 수원국 이해관계자들의 수요도 적 극 반영됨. 단, 사업 설계 측면에서는 성과관리프레임워크 및 성과지표 수립에서 다소 부적절한 면도 있었음. 정책적 타당성, 개발 수요의 부합성, 사업 설계의 적절성을 종합해 고려하였을 때, 본 사업은 전반적으로 ‘적절한(3.67점/4.00점)’ 것으로 평가됨.

[표 23] 모잠비크 교육개선사업 적절성 평가 결과

평가 항목	점수	평가 결과
정책적 타당성	4.00	<ul style="list-style-type: none"> • 사업의 목표/목적이 사업 수립 시 모잠비크의 국가정책(국가개발계획) 및 교육분야 전략과 부합함 • 사업 수립 당시 우리나라 ODA 지원 국가협력전략, 특히, 대(對)모잠비크 직업훈련 관련 지원 방향과 부합함 • 사업의 장기적인 목표와 목적이 EDCF의 아프리카 지역, 분야별 지원 방향에 부합함 • 본 사업은 사업 당시 EDCF의 운용지침 및 중기 운용계획상의 전략적 지원 방향과 높은 부합도를 보임
개발 수요	4.00	<ul style="list-style-type: none"> • 수원국 이해관계자들로부터 받은 사업 수요 및 타당성에 대한 근거자료를 바탕으로 합리적인 설계가 연계되었음 • 타당성 조사 당시 현지 상황을 고려한 직업훈련 시설 확충과 기술지원이 사업에 반영되었음
사업 설계 적절성	3.00	<ul style="list-style-type: none"> • 훈련소의 개보수 및 시설 확충이 필요한 시점에 적절한 지원이 이루어졌으며, 모잠비크의 국가 발전 목표 및 직업교육 발전전략 등을 검토한 결과, 목적성이나 필요성 측면에서 3개 학교 개선행업 설계의 적절성이 확인됨 • 설계서상에 운영 및 유지 위험에 대한 부분과 운영 재원 확보 방안을 확인하였음 • 입학률, 졸업률, 취업률 등 직업훈련분야 사업의 기본 성과측정 지표로 구성되어 있었으나, 이에 대한 실질적인 측정 및 관리는 이루어지지 않음을 확인함
총점	3.67/4.00	<ul style="list-style-type: none"> • 본 사업은 전반적으로 매우 적절한 것으로 평가함

2.2. 세부 항목별 평가

가. 정책적 타당성

평가질문

- (수원국 정책과의 부합성) 사업의 목표/목적이 사업 수립 시 사업 대상국 국가정책(국가개발계획)과 일치하는가?
- (우리나라 ODA 전략 및 CPS와의 부합성) 사업의 장기적인 목표와 목적이 사업 수립 당시 우리나라 ODA 전략 및 국가 협력전략(CPS)과 일치하는가?
- (EDCF 지원전략과의 부합성) 사업의 장기적인 목표와 목적이 사업 수립 당시 EDCF 지원전략과 일치하는가?

☐ 본 사업의 정책적 타당성은 수원국 정책 수요 및 우리나라와 EDCF의 지원전략을 종합적으로 고려하였을 때 '매우 적절 (4.00점)'로 판단됨.

☐ **(수원국 정책과의 일치성)** 본 사업은 정부의 2020~2024년, 5개년 프로그램을 통해 모잠비크 내 개인의 삶의 질 개선, 사회적 불평등과 빈곤 감소, 평화롭고 조화로운 환경 조성, 직업 창출에 중점을 두고 있음. 더욱 다양하고 경쟁력 있는 경제 모델을 채택하여 소득 창출을 늘리고, 특히 청년들을 위해 더 많은 고용을 창출할 잠재력이 있는 생산 부문을 강화하였으며, 이러한 거시적 목표를 추구하기 위해 다음과 같은 고용 창출 세부 전략 목표를 세움.

- 2010년 이전에는 교육시스템 제공 확대에 집중했지만, 2010년대 중반부터는 교육의 질 개선에 주력하고 있음. 특히 산업부문별 낮은 생산성을 타개하기 위한 기술훈련의 질적 향상에 주력하고 있으며, 청년들을 위해 더 많은 고용을 창출할 수 있는 부문에 대한 교육을 강화하는 추세임. 또한, 제공하는 교육서비스 품질의 균등화 및 지역별 격차 해소를 위한 방향성은 최근의 전략문서에도 반영되어 있음(그림 5), (그림 6) 참고).

〈그림 8〉 모잠비크 교육개선사업 국가발전계획 2020-2024

1) 개요 및 전략적 목표

세부 분야		전략 목표
1	농업 생산	<ul style="list-style-type: none"> • 생산, 마케팅의 조직화 및 현대화 • 민간 포함, 국내외 시장에서의 농업 부문 통합적 접근 보장 • 전략 작물(곡물 및 채소) 선택 • 가계 소득 상승을 위한 일자리 창출 • 식량 및 영양 자급률 증진
2	경제 및 사회 기반시설	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지, 통신, 다목적 댐, 홍수 방지 제방, 항구, 도로, 철도 및 굴착 저수지 등 경제 활동 촉진, 거래 비용 절감, 일자리 창출, 국민 생활 개선, 국가 및 지역 통합 촉진에 기여하는 양질의 기반시설에 먼저 투자
3	어업 및 양식업	<ul style="list-style-type: none"> • 블루 이코노미와 양식업 맥락에서 영세 어업 및 산업 어업을 강화하여 청년 고용 기회 창출 직접적 개선 • 이를 통해 기아, 빈곤 및 영양실조 퇴치로 삶의 질 향상
4	관광	<ul style="list-style-type: none"> • 소득 창출 및 직업 기회의 잠재력을 높임 • 레저, 비즈니스 및 역사 문화 관광 촉진 • 관광 상품 및 서비스 검색을 통해 다른 경제 부문과의 연결 구축
5	채굴 산업	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 발전 및 대규모 고용 기회 창출의 기반을 제공해 광업 잠재력 촉진 및 향상
6	통계	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 개인과 집단 소득 창출 활동에 자격을 부여, 고용 통계에 통합

2) 직업교육 및 고등교육 목표

- 목표 1: 고등교육 및 직업 기술교육을 확대하고 평등한 접근을 촉진. 특히, 여학생 수를 유지하고, 지역별 성별 균형에 주의를 기울인다.
- 목표 2: 국내 및 국제적으로 표준화된 고등교육을 보장한다.
- 목표 3: 교육 평가 및 검증에 있어 직업시장의 요구를 반영한 전문자격을 정교화한다.
- 목표 4: 시장 수요를 고려하여 구직자, 자영업자 및 청년과 여성에 더 중점을 둔 전문 교육을 제공한다.
- 목표 5: 이동직업훈련시스템을 기반으로 직업훈련을 농촌 지역으로 확대한다.
- 목표 6: 전문 연수원의 국제 인증을 통해 국제 표준 요구에 대응할 역량을 함양한다.

〈그림 9〉 모잠비크 교육개선사업 교육전략계획 2020-2029

1) 개요 및 전략적 목표

- 전략교육계획 2020-2029는 교육 부문에서 모잠비크 정부의 방향성을 제시하는 전략문서로, 2029년까지 다음의 비전과 사명을 가짐.
 - 비전: 끊임없이 변화하는 세계에 적응하고, 응집력 있는 사회 발전에 기여할 수 있는 지식, 기술, 문화적·도덕적·애국적 가치를 지닌 시민
 - 사명: 품질과 평생학습을 보장하는 포괄적이고 평등하며 효과적이고 혁신적인 국가교육시스템을 구현한다.
 - 주요 전략 목표: 1) 접근, 참여 및 유지에 있어 포용성과 형평성을 보장한다, 2) 학습의 질을 보장한다, 3) 투명하고 참여적이며 효율적이고 효과적인 거버넌스를 보장한다.

부 문		프로그램 및 목표
1	취학 전 교육	아동의 신체적·정신적·지적 발달을 자극하고 학교 활동을 준비할 수 있도록 0세에서 5세까지의 아동을 위한 취학 전 교육 하위 시스템을 개발한다
2	초등교육	모든 어린이에게 포괄적인 양질의 초등교육에 접근하고 이를 완료할 기회를 제공한다
3	중등교육	학생이 학업을 계속하고 사회생활 및 취업 시장에 진입할 수 있도록 공평하고 포용적인 접근을 확대·유지하며, 양질의 교육과정 수료를 보장한다
4	성인교육	적절한 연령에 학업을 수행할 기회를 얻지 못한 청소년이나 성인에게 공평하고 포괄적인 교육 기회를 보장하고, 통합적 발달에 필요한 기술을 제공하는 일반 과학 훈련을 제공한다
5	교사 교육 및 훈련	교사가 학생을 효과적으로 학습 및 교육하고 보장하는 책임을 지도록 포괄적이고 실용적인 훈련을 제공한다
6	행정 및 제도적 개발	제공되는 교육서비스의 질을 향상시키기 위해 다양한 수준에서 국가 교육시스템의 참여적이고 투명한 통합관리 시스템 및 거버넌스를 보장한다

2) 직업교육 계획

- 2015년 직업교육 관리 권한이 교육부에서 과학기술고등직업교육부로 이관되었고, 현재 220여 개(88개 전문기관, 39개 준 공립시설, 93개 사립시설)의 교육시설이 운영되고 있음.
- 매년 약 9만여 명의 학생이 수학과 있으며, 그중 약 52%가 여학생임.
- 모잠비크 정부가 2029년까지 달성하고자 하는 직업교육의 비전, 사명, 목표는 다음과 같음.
 - 비전: 지속가능한 개발에 기여하고 생산 부문의 요구사항을 충족하며 지역 수준에서 요구하는 포괄적인 기술 전문 교육
 - 사명: 시민들에게 양질의 기술 과학적 훈련에 대한 접근을 보장하고, 노동시장의 요구와 국가의 경제 사회 발전 요구에 대응한다.
 - 일반 목표: 졸업생의 고용 가능성 확대를 목표로, 국가의 지속가능한 발전에 이바지하는 기술 및 직업교육의 접근성을 확대하고 품질을 향상시킨다.

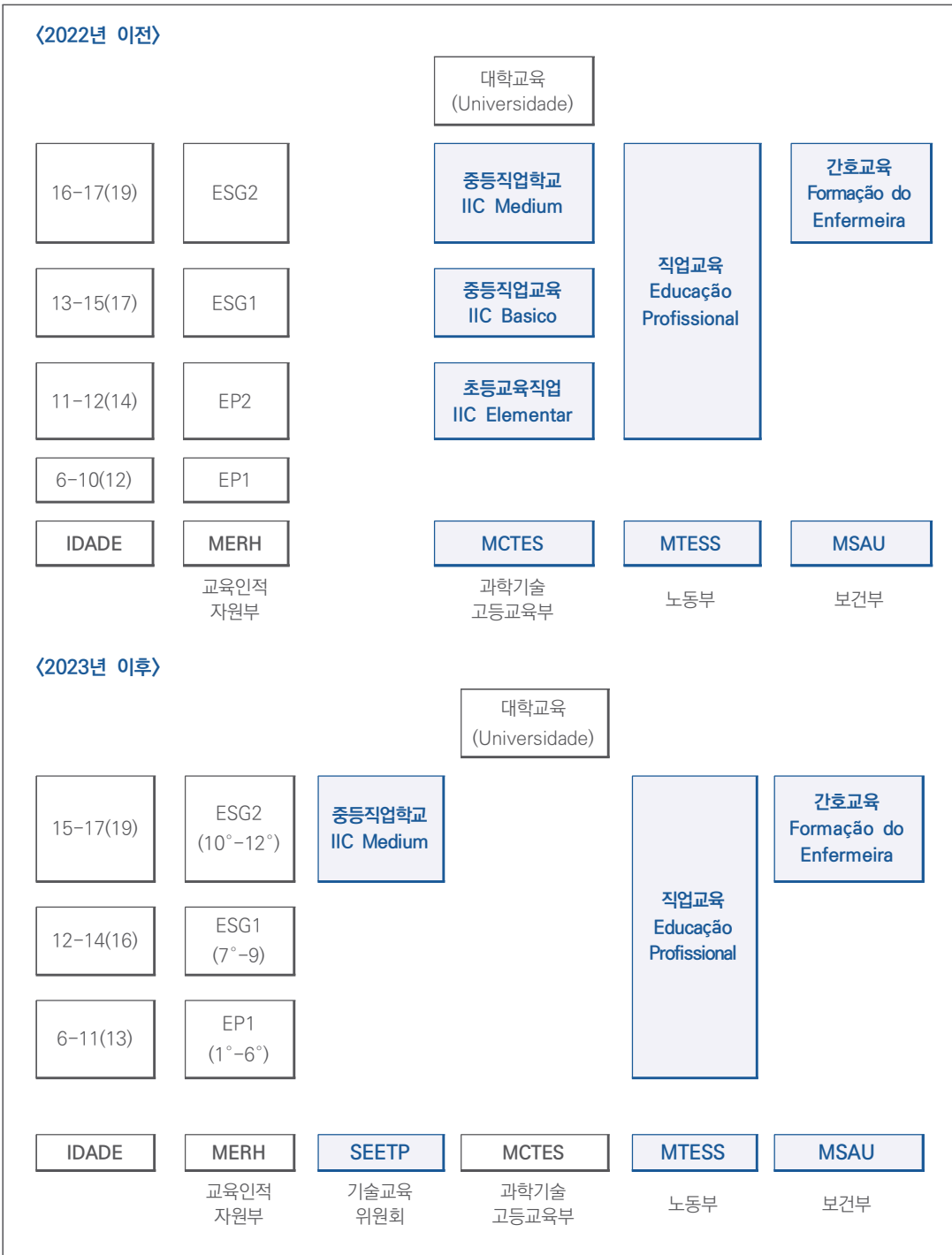
- 모잠비크는 포르투갈로부터 독립한 이후 1983년 새로운 교육체계를 도입하였음. 전체적인 교육체계는 취학 전 교육, 초등교육, 중등교육, 고등교육(대학교육), 직업교육으로 나뉘어 있음. 2018년 국가교육제도법 시행령에 따라, 2022학년도를 기준으로 학제에 변화가 생김. 초등교육이 기존의 1~5학년(EP1) + 6~7학년(EP2) 체계에서 6학년(EP1) 체계로 바뀜. 이에 따라 중등교육 역시 8~10학년(ESG1) + 11~12학년(ESG2) 체계에서 7~9학년(ESG1) + 10~12학년(ESG2) 체계로 바뀜. 새 시행령에 따라 1학년부터 9학년까지 의무교육이며, 등록금이 면제됨.
- 모잠비크 정부는 제2차 절대빈곤감축전략(PARPA II, Action Plan for the Reduction of Absolute Poverty, 2006~2009)을 수립하였고, 이를 기반으로 교육분야 전략프로그램(ESSP, Education Sector Strategic Program)을 수립 및 추진하였음. 1차 ESSP에서는 초·중등 교육 기회 확대를 목표로 하였으며, 이후 2차 ESSP(2005~2009)를 통해 새로운 교육시스템 도입과 교육의 질적 향상을 목표로 하고 있음.
- 한편, 2009년 11월 중등교육의 개발계획 수립을 위해 교육·문화 전략계획(PEEC: Strategic Plan for Education and Culture)을 각료회의에서 승인하였으며, 이에 따라 현 교육 수준의 향상을 보다 가속화하는 작업에 착수하였음.
- PEEC에서는 특히 중등교육분야 중심(Secondary)으로 ① 교육접근성 확대 ② 교육의 질 향상 ③ 기타 교육환경 개선 및 재정 강화를 목표로 전략을 수립하고 있음.
- 모잠비크 정부는 직업교육(TIVET) 개혁을 위한 통합 프로그램으로 직업교육개혁(REP, 2006~2021)을 마련하였음. 동 직업교육개혁의 주요 목표는 노동시장의 요구에 부합하도록 직업교육시스템의 질을 향상시키는 것임.
- 특히, 직업교육개혁 프로그램의 첫 5년간(2006~2011)을 직업교육개혁 실행프로그램(PIREP: Implement the Integrated Program for Vocational Education Reform)이라 하며, 다음과 같은 역할을 수행함.
- 직업교육은 1단계 초등교육과정(EP1)을 이수한 학생을 대상으로, 교육 수준에 따라 Elementary 단계, Basic 단계, Medium 단계로 교육을 실시하고 있으며, 일반교육과 직업교육은 유기적으로 연계되어 있음.
- 중등직업학교를 전담하는 기술교육위원회가 신설되며, 기존의 과학기술 고등교육부가 전담했던 직업교육이 이관되었음.

[표 24] 직업교육개혁 실행프로그램(PIREP)의 주요 역할

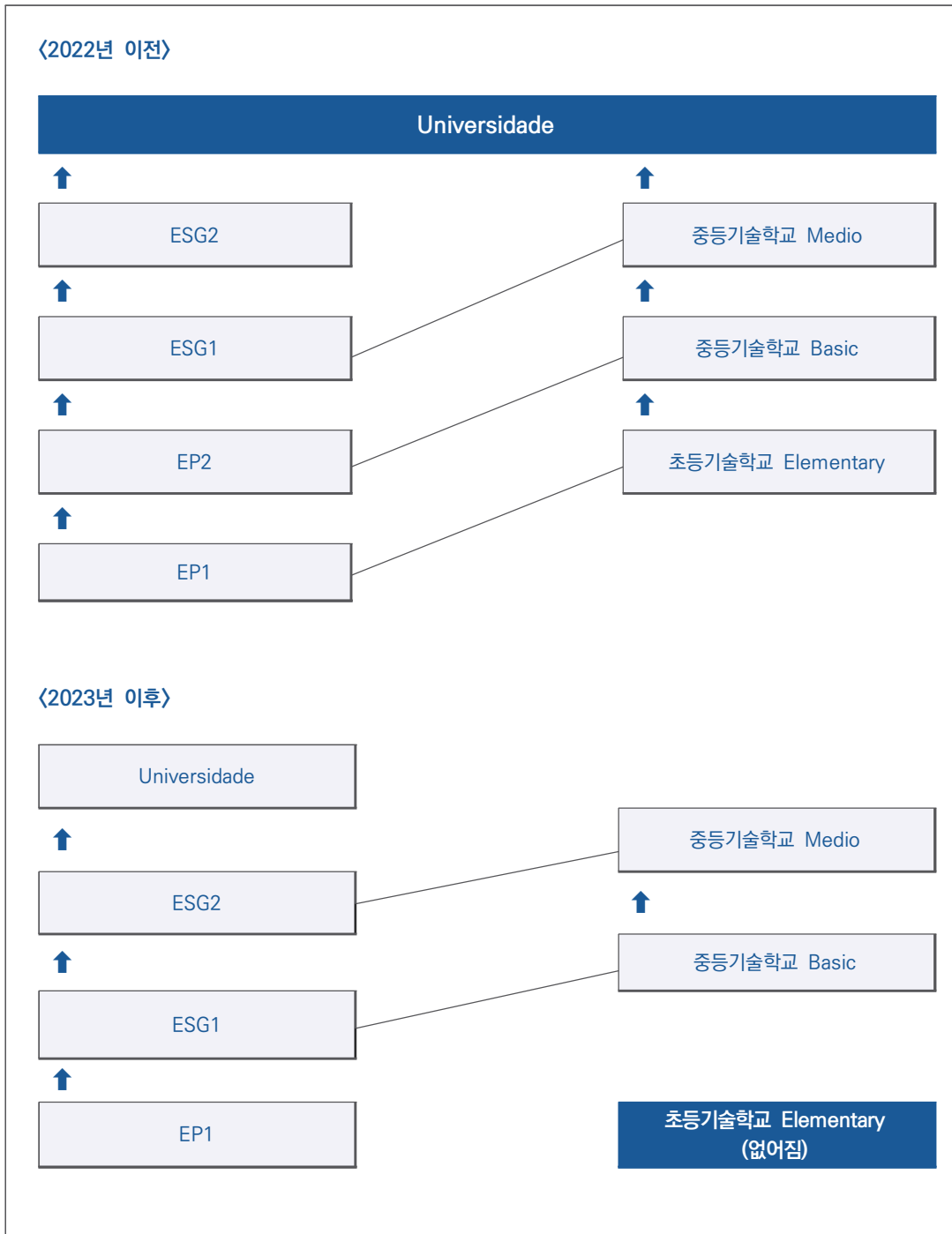
구성 요소	내 용
직업교육시스템 개혁·제도 개발	• 직업교육(직업훈련) 재정지원 및 운영을 위한 시스템 개혁과 제도 개발
직업교육시스템 표준 개발	• 직업교육 표준, 커리큘럼, 평가 및 인증을 위한 표준 개발
교육기관 품질 향상	• 교사 훈련, 학습교재 및 장비·기반시설 제공, 지도안 마련 및 교육기관의 관리역량 강화
기능개발자금(FUNDEC)	• 고품질 교육프로그램 개발

출처: 사업심사보고서

〈그림 10〉 모잠비크 교육개선사업 교육체계(Sistema do Educação de Moçambique)의 변화



〈그림 11〉 모잠비크 교육개선사업 일반교육 및 직업교육 연계 흐름 체계
(Sistema de fluxo de conexão do ensino geral e ensino profissional de Moçambique)의 변화



□ **(우리나라 ODA 전략 및 CPS와의 부합성)** 본 사업의 장기적인 목표와 목적이 사업 수립 당시 우리나라 ODA 전략 및 국가협력전략(CPS)과 일치하였음.

- 우리나라는 교육분야의 개도국 원조 전략으로 무상 원조를 통한 인적자원개발 및 교육환경개선, 유상원조를 통한 직업훈련소 건립과 교육정보화 사업 연계 지원을 강조함.

[표 25] 우리나라 교육분야 지원전략(2015년 기준)

구분	집행 전략
무상	<ul style="list-style-type: none"> • 개도국의 빈곤 <ul style="list-style-type: none"> - 소외계층에 대한 기초교육 기회 확대, 기능인력 양성 및 고등인력 육성 등을 통한 인적자원개발(HRD) 지원 • 교육훈련시설 신축 <ul style="list-style-type: none"> - 교육훈련 정책 및 제도 개선, 교과과정 및 교재 개발, 교사 역량개발, 교육훈련 기자재 지원 등을 통한 종합적인 교육환경 개선
유상	<ul style="list-style-type: none"> • 고용기술 및 생산성 향상을 위한 대규모 직업훈련원 건립과 원격교육(e-Learning) 등 교육정보화 사업 연계 지원

출처: ODA Korea, KOICA 및 국제개발협력 기본계획

- 국가협력전략(CPS)은 개별 중점협력국에 대한 지원 목표, 중점협력 분야 및 지원 계획 등에 관한 중장기 ODA 지원전략으로, 모잠비크는 제1기(2011~2015)와 제2기(2016~2020) 중점협력국이었음.

□ **(EDCF 지원전략과의 부합성)** 사업이 수립될 당시 모잠비크 교육개선사업의 경제 상황, 우리나라와의 정치 및 경제적 관계, 외교 관계 등을 종합적으로 살펴보았을 때, 본 사업은 EDCF 지원전략과도 부합하는 것으로 평가됨.

- 모잠비크는 EDCF 지원 대상 국가 그룹 중 최빈국으로서 해외 원조자금에 대한 의존도가 높아 원조자금 지원의 필요성이 크며, IMF의 PSI(Policy Support Instrument)에 따라 '거시경제안정성 제고', '제2차 구조개혁(Second Wave of Structural Reform) 추진', '국가빈곤감축전략 이행' 등을 바탕으로 '모잠비크 교육개선사업'을 주요 정책사업으로 추진하고 있으며, 2007년에 한국 정부에 대외경제협력기금(EDCF) 지원을 요청하였음.
- 모잠비크 정부는 교육을 통한 인적자원개발이 국가 경제성장에 미치는 영향을 깊이 인식하고, 교육분야 전략 프로그램(ESSP, Education Sector Strategic Program)을 수립하여 추진하였음. 1차 ESSP(1999~2003)에서는 초·중등 교육 기회를 확대하고, 2차 ESSP(2005~2009)에서는 새로운 교육시스템 도입과 교육의 질적 향상을 목표로 하였음.
- 아프리카개발은행(AfDB)은 네 단계 교육 프로젝트(Education I Project, Education II Project, Education III Project, Education IV Project)를 재정적으로 지원하였음. Education IV Project는 중등교육과 직업교육을 발전시키는 것으로, 개발사업 지연에 따른 예산 부족으로 말미암아 중등교육을 제외한 직업교육에 대한 교육 투자가 힘들어짐에 따라 직업교육에 대한 시설 및 장비 예산 투자를 한국 정부에 요청하기에 이르렀음.

- 본 사업은 사업 당시 EDCF의 운용지침 및 중기운용계획상의 전략적 지원 방향과 매우 부합함. 모잠비크는 「대외경제협력기금 운용지침」상 I그룹에 속하는 중점지원국가로, 동 지침상 중점(우선)지원대상 사업(인적자원개발사업)으로 분류되므로, 지원대상국 선정이 EDCF의 지원전략과 부합함.
- 본 사업이 선정 및 시행된 당시 '2008~2012 EDCF 운용전략계획'에서도 인적자원개발을 주요 지원 분야로 선정하고 직업훈련 등 산업인력 양성을 통한 생산 기반 확충에 초점을 두고 있었음.

나. 개발수요

평가질문

- **(개발 수요와의 부합성)** 사업의 목표 및 목적, 세부 활동 내용이 사업 대상 지역 내 수요와 일치하는가?
- **(이해관계자 참여)** 사업 기획 시, 사업 대상 지역 내 사업 분야의 수요와 우선순위를 파악할 수 있는 이해관계자들이 참여하였는가?
- **(사업 수요 타당성)** 수원국 이해관계자들로부터 사업의 수요 및 타당성에 대한 근거자료를 제시받았는가?

- ☐ 본 사업의 구체적 내용은 수원국의 개발 수요에도 높은 수준으로 부합하는 것으로 판단됨에 따라 '매우 적절함(4.00점)'으로 평가됨.
- ☐ **(개발 수요와의 부합성)** 타당성 조사를 통한 현지 상황을 반영하여 수요에 맞는 직업훈련 시설을 확충하였고, 시설을 운영하기 위한 기술지원이 현지 개발 수요에 맞게 반영되었음.
- ☐ **(이해관계자 참여)** 사업 타당성 보고서 등 문헌조사를 통해 살펴본 결과, 본 사업 기획 시 수원국 이해관계자들의 의견을 수렴하였음.
- ☐ **(사업 수요 타당성)** 사업 수요 및 타당성에 대한 근거자료를 바탕으로 사업이 합리적으로 설계되었고, 개발 수요에 매우 부합함.

다. 사업 설계의 적절성

평가질문

- **(사업 구성요소의 적절성)** 사업 활동(Activity)과 산출물(Output)은 의도한 단기 성과 및 중장기 성과(Impact)를 달성하기에 적절한가?
- **(위험요인 예측)** 사업 위험요인 분석 및 대응방안이 설계에 포함되었는가?
- **(성과관리프레임워크 및 지표 적절성)** 사업의 성과 달성 및 위험요소 관리를 위한 모니터링 체계가 수립되어 있었는가? 설정된 성과지표는 성과를 나타내기 위해 적절한가?

□ 모잠비크의 국가 발전 목표 및 직업교육 발전전략 등을 검토한 결과, 3개 학교의 개선사업은 사업의 목적성이나 필요성 측면에서 적절하나, 성과관리프레임워크 및 성과지표 설정이 미흡하여 '적절함(3.00점)'으로 판단됨.

□ **(사업 구성요소의 적절성)** 본 사업은 모잠비크 정부의 2006-2021년 직업교육(직업훈련)개혁에 부합하는 사업으로, 직업교육혁을 통해 노동시장의 요구에 부합하도록 인력을 양성하고 직업교육시스템의 질적 향상에 기여함.

- 모잠비크는 EDCF 지원 대상국가 그룹 중 최빈국으로, 해외 원조자금에 대한 의존도가 높아 원조자금 지원의 필요성이 큰 편임. IMF의 정책지원 도구(Policy Support Instrument)에 따라 '거시경제 안정성 제고', '제2차 구조개혁(Second Wave of Structural Reform) 추진', '국가빈곤감축전략 이행' 등을 바탕으로 '모잠비크 교육개선사업'을 주요 정책사업으로 추진하고 있으며, '07년에 한국 정부에 대외경제협력기금(EDCF) 지원을 요청하였음. 남플라 상공학교, 능구나넨 상공학교, 모쿠바 농업학교의 건물 신축 및 개보수, 교재 개발 및 교육용 장비 제공, 교사를 비롯한 교육 관계자 교육 등을 통해 직업훈련 역량을 강화하고 전문 기능인력을 양성한다는 목적을 달성한 것으로 판단할 수 있음.

- 모잠비크의 경제와 산업구조에 적합한 인력을 양성하는 정책 목표에 부합하도록 사업을 설계하는 등 국가 특수성이 반영되었음. 특히, 능구나넨 및 남플라 상공학교는 교과목 부문에서 회계, 전기, 기계, 토목, 자동차, 전자 등 국가산업 주력분야에 투입될 수 있도록 설계하였으며, 관련 기자재 및 교과과정 편성 외에도, 교사 대상 초청 연수, 파견 전문가 컨설팅 등을 사업설계 부문에 반영하여 목적 달성에 잘 부합하였음.

□ **(위험요인 예측)** 사업의 위험요인을 분석하고 대응 방안을 설계에 반영하였으나, 평가 결과 일부 부문의 경우 위험요인의 사후관리가 적절하게 실시되지 않았음.

- 본 사업 진행 당시 심각한 위험요인은 발생하지 않았음. 사후평가 당시 코로나의 영향을 받지 않았음. 그러나 노후한 기계를 수리하는 데 필요한 금전적인 위험요인 관리가 되어 있지 않아 큰 고장의 경우 발생하면 수리하지 않고 방치하고 있음을 확인함. 향후, 이 부분을 보완하기 위해 사업설계 시 운영 재원 확보 방안에 기자재 보수 부문을 추가할 필요가 있음. 이와 더불어 한국에서 보내는 것 외에 현지에서 보수할 수 있도록 현지화 가능한 기자재를 보급하는 방안을 제안함.

□ **(성과관리프레임워크 및 지표의 적절성)** 모잠비크 교육개선사업의 성과관리프레임워크 내 성과지표는 주로 입학률, 졸업률, 취업률 등 직업훈련분야 사업의 기본 성과측정 지표로 구성되어 있으며, 사업의 성과를 측정하는 데 적절한 지표로 설정되었음.

- 다만, 실제 조사 내용이나 방법 측면에서 다소 미흡한 지표들도 있었음. 예를 들어, 졸업생과 학교 교육에 대한 사업체 만족도는 학교가 산업체 정보를 많이 가지고 있고 유기적인 네트워킹이 상시로 이루어져야 정확한 조사가 가능한데, 적절하게 구축되지 않아서 정량적인 측정의 어려움이 있음.

- 완공보고서상에 기술된 바와 같이, 각 학교가 주요 성과지표들을 체계적으로 관리하는지 확인하기 위해 학교별로 관련 정보를 요청하였으나, 개별 학교 간 성과관리가 표준화되어 있지 않음을 확인함. 즉, 성과관리 차원에서 일부 지표는 자체적으로 수시 관리하나, 3개 학교가 공통된 내용들을 정기적으로 조사하지 않고 자체 관리 중임.

3. 일관성

3.1. 종합평가 결과

- 본 사업이 해당되는 (직업)교육분야 개발협력사업은 우리나라 및 일부 주요 공여국의 모잠비크 대상 주요 지원 분야에 해당함. 내적 일관성 측면에서는 수출입은행의 타 사업과의 일관성 및 시너지를 중심으로 살펴보고, 외적 일관성 측면에서는 동 EDCF 지원이 타 공여국 기관의 모잠비크 대상 지원사업과 시너지를 일으키는지를 확인하였음. 그 결과, 본 사업은 내적 일관성, 외적 일관성이 높아, 매우 일관적(4.00 점/4.00점)인 것으로 평가됨.

[표 26] 모잠비크 교육개선사업 일관성 평가 결과

평가 항목	점수	평가 결과
내적 일관성	4.00	• 본 사업은 기존에 모잠비크 내에서 수행된 수출입은행의 사업들과 중복되지 않았고, 시너지를 냈음
외적 일관성	4.00	• 본 사업은 타 ODA 사업인 KOICA 사업과 상호 보완되는 등 시너지를 일으키며, 외적 일관성이 있었음
총점	4.00/4.00	• 본 사업은 내적·외적 일관성을 고려할 때 매우 일관적인 것으로 평가됨

3.2. 세부 항목별 평가

가. 내적 일관성

평가질문

- 수원국 내에서 수행된 수출입은행 및 국내 타 기관의 사업과 중복되지 않고 시너지를 일으켰는가?

- 모잠비크에서 수행된 수출입은행의 사업과 중복되지 않고 시너지를 일으켰다고 보아 '매우 일관적(4.00 점)'으로 판단됨.
- 개별 사업별로 유사성과 일관성을 직접적으로 판단하기는 어렵지만, 모잠비크에서 EDCF가 수행한 사업들은 낙후된 지역의 균형발전, 빈곤퇴치를 통한 국가경쟁력 향상, 모잠비크 국민의 복리 증진, 국내 기업의 모잠비크 시장 진출 지원 및 활성화 등을 추구했다는 점에서 본 사업과의 일관성이 높은 것으로 판단할 수 있음.
- 특히, 본 사업인 교육개선사업을 제외한 다른 사업들은 병원 건립, 도로 개보수, 송배전망 확충 등 분야별 인프라 구축을 목표로 하여 본 사업과 중복되지 않으므로 사업 간 시너지가 크다고 판단됨.

[표 27] 모잠비크에서 이루어진 EDCF 사업

승인연도	사업명	승인액 (백만 달러)	현 추진 단계
2008	켈리만 중앙병원 건립사업	45.00	지출
2009	나칼라 연결도로 개보수 1차 사업	20.00	지출
2009	GAZA주 송배전망 확충사업	49.08	지출
2010	태양광 발전소 건립사업	35.00	지출
2010	재난관리정보시스템 확충사업	25.00	지출
2011	동 모잠비크 교육개선 사업	18.10	지출
2013	남풀라-나메탈 도로 건설사업	75.44	본 구매 입찰 추진
2013	마무토 및 마톨라 위생매립장 건설사업	48.62	본 구매 입찰 추진
2014	켈리만 중앙병원 건립사업(보충용자)	25.00	지출
2014	구급차 공급사업(소액차관)	5.00	본 구매 입찰 중
2014	소방설비 공급사업(소액차관)	5.00	본 구매 입찰 중
2015	공공안전관리 정보화시스템 구축사업	88.7	본 구매 입찰 추진
계	12건	439.94	

나. 외적 일관성

평가질문

- 수원국 내 타 기관 ODA 사업과 일관성이 있으며 시너지를 일으켰는가?

- ☐ 본 사업의 대상지에서 수행된 타 ODA 기관 사업은 남풀라의 초등교육 관련 ODA 외에는 확인되지 않았음. 이 또한 초등교육에 한정되어 있어서, 타 ODA 기관 사업과의 중복성 이슈는 없다고 할 수 있음. 따라서, 외적 일관성은 '일관적(4.00점)'으로 평가함.
- ☐ 사업 대상지 외 모잠비크 내 타 ODA 시행부처/기관 사업과의 연계성도 살펴본 결과, 본 사업이 모잠비크 내 산업학교, 직업훈련교육, 기술교육기관 등 직업교육 관련 KOICA 사업들([표 28] 참고)과 상호보완적 역할을 하고 있음을 확인하였음.
- ☐ KOICA 사업들은 동 EDCF 사업과 유사한 형태로 이루어졌으나, 지원하는 지역과 학교급이 서로 달라(KOICA는 주로 초등교육 개선) 상호보완적이며, 직업교육은 교사 역량강화 중심으로 이루어져 동 EDCF 사업의 교사 연수 부분과 상호 강화할 수 있을 것으로 기대됨.

[표 28] 타 기관 유사 사업 평가 결과

사업명	사업 유형	총 사업 예산(억 원)	총 사업 기간	구분(양/다자)
모잠비크 마톨라 산업학교 역량강화사업(KOICA)	프로젝트	83.57	2013-2018	양자무상
모잠비크 잠베지아주 초등학교 환경개선 및 교육역량 강화사업(KOICA)	프로젝트	79.80	2016-2019	양자무상
모잠비크 직업훈련교육 역량강화사업(KOICA)	프로젝트	77.00	2019-2023	양자무상
모잠비크 남풀라와 잠베지아주 초등교육 형평성 및 질적 개선사업 (UNICEF) (KOICA)	프로젝트	89.25	2020-2024	양자무상
모잠비크 기술교육기관 운영관리자 역량강화(KOICA)	연수사업	7.50	2020-2023	양자무상

4. 효율성

4.1. 종합평가 결과

- ☐ 본 사업은 경제적 효율성은 잘 관리되었으나, 운영적 효율성과 성과관리 측면에서는 취약했던 것으로 확인됨.
- ☐ 경제적 효율성, 운영적 효율성, 성과관리를 종합적으로 고려하였을 때, 본 사업은 효율적(3.00점/4.00 점)인 것으로 평가됨.

[표 29] 모잠비크 교육개선사업 효율성 평가 결과

평가 항목	점수	평가 결과
경제적 효율성	4.00	<ul style="list-style-type: none"> 타당성 조사를 근거로 사업비가 적절하게 설정되었음. 본 사업은 EDCF 사업 비 내에서, 2년 치 소모품을 포함하여 당초 계획한 사업 범위에 부합하게 완공되었음. 예산액은 예비비 활용까지 포함하여 적정하게 책정되었음
운영적 효율성	3.00	<ul style="list-style-type: none"> 수원국의 정부 개각으로 인한 사업 실시 기관 변경 여부 검토로 입찰평가 및 낙찰자 선정이 지연되었으나 사업관리 및 주요 이해관계자 간의 커뮤니케이션은 효율적으로 추진됨 사업 실시 기간이 계획 대비 25개월 지연되었음. 이는 사업 완료 기간이 계획의 150%를 초과되는 원인을 제공함
성과관리	2.00	<ul style="list-style-type: none"> 사업 활동 중 컨설팅 서비스의 역할 중 하나가 시공감리임을 확인하였지만, 사업 전반적인 내용을 모니터링하는 체계는 확인하기 어려웠음
총점	3.00/4.00	<ul style="list-style-type: none"> 본 사업은 운영적 효율성 및 성과관리는 다소 미흡하나, 경제적 효율성은 양호하여 효율적이라고 판단됨

4.2. 세부 항목별 평가

가. 경제적 효율성

평가질문

- **(사업비 설정 근거)** 총 사업비 설정의 근거는 무엇이었는가? 투입 요소(건축비, 기자재 구매, 교육훈련 등)별 예산액이 과다/과소 계상되지는 않았는가?
- **(예산 집행)** 계획과 실제 차관 사용 내역이 일치하는가? 일치하지 않았다면 이유는 무엇이고 어떤 해결 과정을 거쳤는가?
- **(예산 변경)** 사업비 변경이 발생하였는가(사업 지연, 세이프가드 이슈 등)? 사업비 변경이 발생한 경우 적절한 의사결정에 근거하여 처리하였는가?

☐ 사업비 설정 근거, 예산 집행, 예산 변경 등 사업의 경제적 효율성을 분석한 결과, 매우 효율적(4.00점)이라고 평가됨.

☐ **(사업비 설정 근거)** 사업비는 총 19,982천 달러로, 외화 소요비용 9,740천 달러와 현지화 소요비용 10,242천 달러임.

[표 30] 모잠비크 교육개선사업 자금조달 비율

(단위: 천 달러)

	금액	비율
총 사업비용	19,982	100%
EDCF 지원액	18,100	90.6%
모잠비크 정부 예산	1,882	9.4%

주) 1. 실제 소요액은 17,944천 달러로 변동이 있었음(표 9 참조)

- 차관비용의 추정 사업비 내역은 다음과 같음. 모잠비크 정부는 본건 대상 학교의 일부 건축 및 기자재 부분을 지원한 WB의 경우 제세공과금을 제외하고 추정사업비를 산정한 점을 고려해줄 것을 요청하였음.
- EDCF 차관은 건물 신축 및 교육기자재 공급, 현지 교사 교육·훈련, 구매 지원 및 시공감리를 비롯한 컨설팅 서비스 등에 사용될 계획이며, 모잠비크 정부는 건축 부지 등을 부담할 계획임.
- 한편, 사업 실시 과정에서 추가사업비용(cost overrun)이 발생할 경우 모잠비크 정부의 자체 예산으로 전액 충당토록 함.

[표 31] 사업비 내역

(단위: 천 달러)

구 분	EDCF				모잠 비크 정부	합 계
	외화		현지화	소계		
	한국산	제3국산				
1. 건축(신축 및 개보수)	1,582	791	5,538	7,911	1,751	9,662
2. 기자재	4,805	-	977	5,782	-	5,782
3. 한국 초청교육	420	-	-	420	-	420
4. 전문가 파견	638	-	403	1,041	-	1,041
5. 교재 개발	134	-	168	302	-	302
6. 컨설팅 서비스	710	-	662	1,372	-	1,372
직접사업비	8,289	791	7,748	16,828	1,751	18,579
7. 예비비	580	62	612	1,254	131	1,385
8. 차관취급수수료	18	-	-	18	-	18
총 사업비	8,887	853	8,360	18,100)	1,882	19,982
차관금액 대비 비중	49.1%	4.7%	46.2%	100%		
총 사업비 대비 비중	44.5%	4.3%	41.8%	90.6%	9.4%	100%

주) 1. 실제 소요액은 17,944천 달러로 변동이 있었음(표 9 참조)

- 본 사업은 예비비 1,233천 달러 전용을 포함하여 EDCF 사업비 사용 금액이 총 17,944천 달러로, 계획 (EDCF 승인분 18,100천 달러) 내에서 완료되었음.

[표 32] EDCF 사업비 사용 내역

(단위: 천 달러)

구 성	계 획 (A)	실 제 (B)	차 이 (B-A)
건물 신축 및 개보수	7,911	7,776	△135
기자재	5,782	5,782	-
한국 초청교육	420	420	-
전문가 파견	1,041	1,041	-
교재개발	302	302	-
컨설팅 서비스	1,372	1,372	-
직접사업비	16,828	16,693	△135
예비비	1,254	1,233	△21
차관취급수수료	18	18	-
합 계	18,100	17,944	△156

- 건물 신축 및 개보수를 보면, 본 구매 시 사업비 부족으로 모쿠바 농업학교의 기숙사 3개 동(남자 2개 동, 여자 1개 동) 신축을 2개 동으로 축소하는 대신 능구나넨 상공학교의 강의실 1개 동을 신축하는 것으로 사업 범위를 변경하였음. 이에 사업비가 135천 달러 감소하였음. 한편, 기자재 및 한국 초청교육, 전문가 파견, 교재 개발, 컨설팅 서비스는 당초 계획한 사업비와 동일하게 소요되었음.
 - 예비비의 경우, 본 구매 시 예산 부족으로 사업 범위가 축소된 모쿠바 농업학교 남자 기숙사 1개 동 추가 신축 외 모쿠바 농업학교 기존 지하수 시추공 내부 수중펌프 교체 및 능구나넨 상공학교 강의실 1개 동 추가 신축, 한국 초청교육(5명, 10일 연수) 등으로 1,233천 달러가 소요되었음. 이상, 실제 총 사업비 소요액은 예비비를 포함한 EDCF 승인분(18,100천 달러) 대비 156천 달러가 감소하였음.
- (예산 집행) 본 사업은 계획과 실제 차관 사용에 차이가 있음. 예비비를 포함한 EDCF 승인분(18,100천 달러) 대비 156천 달러가 감소하였음. 당시 상황 변화에 따른 사업비 변경이 적절하였다고 판단됨. 이는 사업 실시 기관의 요청에 따라 기숙사 및 강의실 추가 건축 등 사업 범위가 확대되면서 예비비를 전용한 결과로 보임.
- 건물 공사는 본 구매 시 예산 부족을 사유로 모쿠바 농업학교의 남자 기숙사를 당초 2개 동에서 1개 동으로 축소하고, 이를 능구나넨 상공학교의 강의실 1개 동 추가 신축으로 변경하였음. 예비비를 전용하여 본 구매 시 축소된 모쿠바 남자 기숙사 1개 동을 신축하였고, 그 외 펌프실 개보수와 능구나넨 상공학교의 강의실 1개 동 신축 및 체육관 개보수를 추가하여 사업 범위가 확대되었음.
 - 한편, 교육 기자재의 경우, 교육과정 추가와 원활한 학교 운영 및 학습력 제고를 위해 행정실, 컴퓨터실, 과학실, 세미나실, 여학실, 교사실 컴퓨터 공급 등이 추가되었고, 능구나넨 상공학교의 기숙사 및 식당 기자재 공급은 사업비 예산 제약으로 사업에서 제외됨.

- 교재 개발은 건축, 전기, 전자, 자동차, 기계전자(Mechatronics), 재무회계, 관리회계 등 7개 과정으로 계획하였으나, 재무회계 및 관리회계를 회계로 통합하고, ICT 과정을 추가하여 당초 계획과는 다른 형태의 7개 과정이 개발되었음.

[표 33] 사업비 변동 내역

(단위: 천 달러)

구 성	계 획 (A)	실 제 (B)	차 이 (B-A)
건물 신축 및 개보수	7,911	7,776	△135
기자재	5,782	5,782	-
한국초청교육	420	420	-
전문가 파견	1,041	1,041	-
교재개발	302	302	-
컨설팅 서비스	1,372	1,372	-
직접사업비	16,828	16,693	△135
예비비	1,254	1,233	△21
차관취급수수료	18	18	-
합 계	18,100	17,944	△156

출처: Project Completion Report 및 완공평가보고서

□ **(예산 변경)** 건물 신축 및 개보수를 살펴보면, 본 구매 시 사업비 부족으로 모쿠바 농업학교의 기숙사 3개 동(남자 2개 동, 여자 1개 동) 신축을 2개 동으로 축소하는 대신 능구나넨 상공학교의 강의실 1개 동을 신축하는 것으로 사업 범위를 변경하였으며, 이에 사업비가 135천 달러 감소하였음.

- 한편, 기자재 및 한국 초청교육, 전문가 파견, 교재개발, 컨설팅 서비스는 당초 계획한 사업비와 동일하게 소요되었음.
- 예비비의 경우, 예산 부족을 사유로 본 구매 시 사업 범위가 축소된 모쿠바 농업학교 남자 기숙사 1개 동 추가 신축 외 모쿠바 농업학교 기존 지하수 시추공 내부 수증펌프 교체 및 능구나넨 상공학교 강의실 1개 동 추가 신축, 한국 초청교육(5명, 10일 연수) 등으로 1,233천 달러가 소요되었음.

나. 운영적 효율성

평가질문

- **(수행체계 및 의사결정 구조)** 본 사업의 수행 체계와 의사결정이 효율적이었는가?
- **(사업 일정 관리)** 사업 기간이 적절하게 설정되어 주어진 기간 내 사업을 완료하였는가? 사업일정은 계획대로 진행되었는가? (본 구매, 컨설턴트 계약, 완공 등)
- **(사업 지연 타당성)** 사업 지연 또는 사업 내용 변경이 발생한 경우, 그 사유가 적절한지 파악하고 적절하게 대처하였는가?

☐ 수행체계 및 의사결정 구조, 사업 일정 관리, 사업 지연 타당성 등 사업의 운영 효율성을 분석한 결과, 효율적(3.00점)이라고 평가됨.

☐ **(수행 체계 및 의사결정 구조)** 차주는 모잠비크 경제재무부(Ministry of Economy and Finance), 사업 실시 기관은 모잠비크 교육부(Ministry of Education and Human Development), 사업 운영 기관은 모잠비크 과학기술고등교육·기술직업교육부(Ministry of Science and Technology Higher Education and Technicla/Vocational Education)임.

- 교육부 내 기획협력국 산하의 학교건설부(DIPLAC-CEE: National Planning and Cooperation Directorate-School Construction and Equipment)는 교육 관련 기반시설 구축을 책임지는바, DIPLAC-CEE가 현재 AfDB의 Education IV 프로젝트 및 기타 교육 관련 사업을 수행하여 이 조직을 사업의 사업 실시 기구(Project Management Unit: PMU)로 활용함.
- 외부 컨설턴트를 고용하였음. 컨설턴트는 사업 실시 기관과 협력하여 기본 설계, 공급자 선정 지원(입찰 서류 준비, 입찰 평가 등 포함), 기자재 검수, 시공감리, 사업 진행 및 사업완공보고서 작성 지원 등을 수행함.
- 전반적으로 사업의 수행 체계는 적절히 갖추어졌음. 사업 수행 체계에 따라 현지 담당자를 두어 원활한 커뮤니케이션이 되도록 하고, 사업 실시 기관을 중심으로 모잠비크 정부 및 컨설턴트들과 협업하는 등 의사결정 과정도 효율적으로 이루어진 것으로 판단됨.
- **(사업 일정 관리)** 본 사업의 실시 기간은 차관공여계약서 발효일로부터 총 30개월(컨설턴트 고용 및 시공사 선정 15개월, 시공 및 장비 설치 15개월)이 소요될 것으로 예상하였으나, 구매 계약 체결 지연 및 예비비 추가 공사 실시로 실제로는 55개월이 소요되었음.
- 사업 실시 기간이 계획보다 지연된 사유는 컨설턴트 고용(4개월) 및 구매 계약 체결 지연(12개월)과 공사 지연(1개월) 및 예비비 추가 공사(8개월) 등으로, 총 25개월이 지연되었음.
- ☐ **(사업 지연 타당성)** 사업 실시 기간 지연의 주요 원인은 구매 계약 체결 지연으로, 컨설턴트 고용 후 구매 계약 체결까지 총 9개월(상세 설계 및 입찰서류 준비 6개월, 입찰 3개월)을 계획하였으나, 실제로는 약 21개월이 소요되었음.
- 6개월을 계획한 상세 설계 및 입찰서류 준비는 사업 실시 기관의 설계 수정 요청 및 입찰서류 검토 등으로 5개월이 지연된 11개월이 소요됨.

- 특히, 3개월로 계획한 입찰은 입찰공고부터 구매 계약 체결까지 10개월이 소요됨. 이는 2014년 말 대통령선거에 따른 정부 개각으로 본건 사업의 사업 실시 기관을 교육부에서 과기부로 이관하는 내부 검토 문제가 원인이었음.
- 사업의 지연과 변경 사유는 적절하다고 판단되며, 이에 대한 대처도 적절하게 이루어진 것으로 판단할 수 있음.

다. 성과관리

평가질문

- (모니터링 이행) 모니터링 체계에 따라 모니터링이 되었는가?
 - (모니터링 결과 환류) 모니터링 결과가 실제 사업에 반영 및 이행되었는가?
-

- ☐ 모니터링 이행, 모니터링 결과 환류 등의 사업 성과관리를 분석한 결과, 덜 효율적(2.00점)이라고 평가됨.
- ☐ **(모니터링 이행)** 본 사업 이행 기간에는 컨설팅 서비스에 모니터링 기능이 있었고, 완공보고서를 통해 이행 여부를 적절히 점검했는지가 명시되어 있어서 시기적절한 모니터링을 수행한 것으로 판단됨. 다만, 일부 성과지표에 대한 데이터 축적이 미비하여 모니터링 전체 결과가 완벽하게 반영되지는 않은 것으로 판단됨.
- ☐ **(모니터링 결과 환류)** 완공보고서상 성과 달성 및 위험요소 관리를 위한 모니터링 체계가 기술되어 있지 않았고, 성과지표에 대한 적절한 평가 프레임 수립 및 평가 결과 환류 등의 정보를 찾을 수 없었음.

5. 효과성/영향력

5.1. 종합평가 결과

- 사업의 산출물(Output) 및 단기 성과(Outcome) 분석을 바탕으로 계획된 사업 목적 달성 여부, 성과 제고 영향요인, 영향력 등을 종합적으로 고려하였을 때, 본 사업은 효과적(3.50점)으로 평가됨.

[표 34] 모잠비크 교육개선사업 효과성 평가 결과

평가 항목	점수	평가 결과
목표달성도	4.00	<ul style="list-style-type: none"> 사업계획서상의 성과관리프레임워크 산출물 및 단기 성과의 목표치를 달성하였음 산출물 측면에서 현지 사정을 고려하여 건축물 관련 지표의 목표치는 상향 조정, 교육용 기자재의 목표치는 하향 조정된 것을 확인함
성과 제고 영향요인 / 영향력	3.00	<ul style="list-style-type: none"> 실제로 사업에서 개발된 교육시설과 기자재가 활용법에 맞게 현재도 활용되고 있음을 확인함 향후 노후화에 따른 개보수의 필요성을 확인함 일부 학교에서 사업 당시 실시한 교사 연수를 통해 역량이 강화된 사례가 있음을 확인함. 당시 교육훈련을 받았던 27명의 교사 중 상당수가 현재도 근무하고 있음. 사후평가 당시 시행한 만족도 조사와 학교 관계자와의 심층면담을 통해 학교 자체적으로 교사 역량을 강화하는 노력이 있었음을 확인함 사후평가 당시에도 학교 및 기자재에 학생과 교사가 일정 수준 이상 만족하고 있다는 것과 학교 평판으로 이어지고 있음을 확인하였음
총점	3.50/4.00	<ul style="list-style-type: none"> 본 사업은 효과적(3.50점)으로 평가됨

5.2. 세부 항목별 평가

가. 목표달성도/만족도

평가질문

- (산출물 및 단기 성과 달성) 사업계획서상 산출물(Output)과 단기 성과(Outcome)는 목표치를 달성하였는가?
- (목표치 조정) 사업 수행 기간 동안 산출물 및 성과를 상향 또는 하향 조정한 적이 있는가? 있다면, 그 이유는 무엇인가?
- (기자재 활용도) 사업을 통해 구축된 교육시설과 교육기자재는 활용법에 맞게 숙지되고 목적에 맞게 실제로 사용되고 있는가?
- (담당 인력 연수/교육 효용성) 교육, 연수를 받은 인력들이 연수 효과를 체감하고 이를 실제 현장에 적용하고 있는가?

- 산출물 및 단기 성과 달성, 목표치 조정, 기자재 활용도, 담당 인력 연수/교육 효용성 등 효과성과 영향력을 분석한 결과, ‘매우 효과적(4.00점)’이라고 평가됨.
- **(산출물 및 단기 성과 달성)** 본 사업은 3개 직업훈련학교의 정규과정 연간 입학률 85%, 수수료율 85%, 교육기자재 활용률 85%를 목표로 설정하였음.
- 본 사업 완공으로 해당 학교들의 사업 수행 목표는 당초 계획을 달성하여, 연간 입학률과 수수료율은 각각 90%를 달성함.

[표 35] 능구나넌 학교의 입학률 및 졸업률

년 / 율	2018	2019	2020	2021	2022
입학	-	535 (66.9%)	570 (71.2%)	460 (57.5%)	481 (60.1%)
졸업	-	411 (76.0%)	408 (71.6%)	331 (76.1%)	현재 진행 중

출처: 사후평가 현지 조사자료

[표 36] 단기 성과 지표 및 결과

디자인 요약 (Design Summary)	사업 수행 목표/지표 (Goals/Indicators)	결과	출처 (Data Source)
Outcome (단기 성과)	1. 연간 입학률 - 정규과정(목표: 85%) 2. 연간 수수료율 - 정규과정(목표: 85%) 3. 교육기자재 활용률 - 정규과정(목표: 85%)	1. 연간 입학률: 90% 2. 연간 수수료율: 90% 3. 교육기자재 활용률: 95%	본건 사업 학교

- 완공보고서를 근거로 사업계획서상의 목표가 달성되었음을 확인함.
- 더불어, 사후평가 시 최근 5년간 남/여 학생 수의 변화 추이를 살펴보았음. 모쿠바 농업학교의 경우 입학생의 지속적 증가가 확인됨. 반면, 능구나넌 상공학교는 전체 학생 수의 변화는 크지 않았지만, 남학생에 비해 여학생 수가 급격히 감소한 것을 확인하였음.

[표 37] 학교 조직도 및 최근 5년간 남/여 학생 수 현황

학교명	학교 조직도 및 최근 5년간 남/여 학생 수 현황					
남풀라 상공학교		2018	2019	2020	2021	2022
	여학생	-	-	-	-	418
	남학생	-	-	-	-	1238
	합계	-	-	-	-	1656
모쿠바 농업학교		2018	2019	2020	2021	2022
	여학생	48	56	70	88	105
	남학생	130	123	153	205	263
	합계	178	179	223	293	368
능구나넨 상공학교		2018	2019	2020	2021	2022
	여학생	-	155	124	94	85
	남학생	-	380	446	366	396
	합계	-	535	570	460	481

□ **(목표치 조정)** 사업완공보고서를 확인한 결과, 산출물 측면에서 현지 사정을 고려하여 건축물 관련 지표의 목표치는 상향 조정, 교육용 기자재의 목표치는 89%로 하향 조정하였음.

□ **(기자재 활용도)** 교육기자재 활용률은 95%를 달성함.

□ **(담당 인력 연수/교육 효용성)** 학교별로 교사의 역량을 높이기 위해 다양한 연수과정을 운영하였고, 한국 초청연수 등을 통해 다양한 역량강화 기회를 제공하였음.

나. 성과 제고 요인/영향력

평가질문

- (중장기 성과 달성) 사회·경제·제도적 영향력은 어떠한가? 중장기 성과는 달성되(중장기 성과 달성) 사회, 경제, 제도적 영향력은 어떠한가? 중장기 성과는 달성되었는가?
- (성과 제고 요인) 중장기 성과 달성 여부에 기여하거나 영향을 미친 요인이 있었는가?

□ 중장기 성과 달성과 성과 제고 요인 등 효과성/영향력을 분석한 결과, '효과적(3.00점)'이라고 평가됨.

□ **(중장기 성과 달성)** 본 사업의 중장기 성과 달성도는 사업기자재 활용도 및 사업 당시 연수를 받은 교사의 활용도를 기준으로 평가함. 본 사업은 직업훈련학교의 건물 신축·개보수, 장비와 시설 보완으로 직업교육 역량강화를 통해 산업인력을 양성하는 것이 목표임.

- 실제로 사업에서 개발된 교육시설과 기자재가 전반적으로 활용법에 맞게 활용되고 있었음. 그러나 노후화 현상이 발견되었고, 개·보수의 필요성이 있음을 확인함.
- 사업 당시 실시한 연수의 효과성을 평가한바, 일부 학교에서 연수를 통해 역량을 강화한 교사가 그 효과를 언급함. 능구나넨 학교의 경우, 교사들이 모든 장비와 시설을 충분히 사용할 능력을 갖추었다고 보기 어려운 점들이 있었음.
- 한편, 당시 교육훈련을 받았던 27명의 교사 중 상당수가 현재도 근무하고 있는 것으로 확인됨. 그러나 사후평가 당시 시행한 설문조사에서 남풀라와 능구나넨 학교 자체적으로 교사 역량을 강화하는 노력이 지속되고 있음을 확인하였음.

[표 38] 교사 능력향상을 위한 프로그램 운영 여부

학교	주변 평판 및 타 학교와의 차별점
남풀라 상공학교	• 교사들이 역량강화를 위한 자체 세미나로 실습 능력을 배양함
모쿠바 농업학교	• 현재 학교 내 교사 능력향상을 위한 별도 연수 과정은 없음. 교사들은 역량을 갖추고 있으나, 국내외 훈련을 통한 이론과 실제 역량강화가 필요함
능구나넨 상공학교	• 교사들이 모든 장비와 시설을 충분히 사용할 능력을 갖추지 못했으므로 역량을 더 키워야 함. 세미나와 교사 역량강화 프로그램을 운영하고 있음

출처: 사후평가 현지 인터뷰 요약

□ **(성과 제고 요인)** 본 사업 성과 제고의 영향요인을 파악하기 위해 현지조사 당시 학생과 교사를 대상으로 학교 평판 정보를 파악하였음.

- 간접적으로 학교에 대한 높은 수요를 파악할 수 있었음. 특히, 실습장과 장비를 갖추고 있다는 점이 타 학교에 비해 높은 지원율을 유지하는 이유임을 알 수 있었음.

[표 39] 학교별 주변 평판 및 타 학교와의 차별점

학교	주변 평판 및 타 학교와의 차별점
남플라 상공학교	<ul style="list-style-type: none"> • 학생들의 질이 좋은 학교로 추천되는 학교임 • 학교 교육의 질이 높으며, 기업으로부터의 평판이 좋고, 기술교육을 통하여 지역에 필요한 인재를 배출하는 학교로 인정받고 있음 • 실습하는 학교, 취업을 높은 학교, 모델이 되는 학교로 알려짐. 다른 학교에 없는 실습장과 장비가 있고, 모토교육이나 실습교육 등을 통해 기술 습득이 쉽고 취업에 유리함
모쿠바 농업학교	<ul style="list-style-type: none"> • 교사들이 잘 가르친다고 알려져 있으며, 농축산, 임학 기술교육 관련 유일한 교육기관으로서 지원 학생이 대단히 많음 • 다른 학교에 비해 실습 장비가 잘 갖추어져 있고, 실습 시 취업과 연관된 다양한 과목을 가르침 • 양질의 교육을 제공하고, 수업 방법이 개선됐으며, 다양한 농작물이 준비되어 있음 • 입학의 투명성을 유지하고 있음 • 지역 내 평판이 매우 좋은 편이고, 다른 학교에 비해 취직이 쉬움 • 지역 내 농업 관련 회사와 MOU를 체결하고, 졸업생 인턴십 및 견학을 함
능구나넨 상공학교	<ul style="list-style-type: none"> • 평판이 좋은 편임. 학교의 접근성이 좋고, 졸업생들 취업률이 다른 학교들에 비해 높아 미래를 준비할 수 있는 학교로 알려져 있음 • 인턴십을 하는 곳마다 학생들의 역량이 높다고 평가받음. 기업에서 인턴십 요청이 많이 들어오고 있음 • 지역 노동시장 수요에 맞는 좋은 프로그램을 제공한다는 평가를 받음 • 학교에서 양성한 학생들의 질적 수준이 우수하다는 평가를 받고 있음 • 신뢰할 수 있는 학교라는 평판이 있음

출처: 사후평가 현지 인터뷰 요약

- 학교별로 교사와 학생 대상 만족도 조사도 실시하였음. 교사와 학생 모두 학교에 대해 만족하고 있음을 파악하였음.

[표 40] 학생의 만족도 설문결과

설문 문항	능구나넌 (n=136)	남플라 (n=158)	모쿠바 (n=141)	평균 (n=435)
나는 우리 학교 교육에 전반적으로 만족한다	3.00	3.10	3.10	3.07
우리 학교에 다니고 싶은 사람이 있다면, 우리 학교를 적극적으로 추천할 것이다	3.30	3.30	3.30	3.30
나는 우리 학교가 미래에 더욱 발전할 것으로 확신한다	3.50	3.50	3.50	3.50

- 특히 사업이 종료된 지 몇 년이 흘렀음에도 학교에 대해 학생들의 만족도와 긍정적 인식도가 높았음. 이를 통해 사업의 산출물이 지역사회에 미치는 지속적인 영향력을 간접적으로 관찰하였음.

[표 41] 학생의 학교 및 프로그램 만족도 인터뷰 결과

학교	인터뷰 결과
남플라 상공학교	<ul style="list-style-type: none">• 대부분 교육과정은 잘되어 있다고 생각하고, 직업을 찾을 때 도움이 됨• 충분하지 않은 면이 있지만, 다른 학교에 비해 많다고 생각함• 모듈교육을 통해 전공 관련 분야의 다양한 지식을 자세히 습득할 수 있음
모쿠바 농업학교	<ul style="list-style-type: none">• 선생님들이 각자 전공에 충분한 역량을 가지고 있음• 좋은 교사와 필요한 장비가 다른 데보다 많고, 주변 다른 지역에서 유학 와서 배울 만큼 좋은 학교로 생각함• 교과과정이 좋고, 필요한 정보가 많이 포함되어 있으며, 계획에 따라서 배움• 기본적으로 장비를 가지고 있으나, 학교의 크기나 학생 수에 비해 넉넉지 않음
능구나넌 상공학교	<ul style="list-style-type: none">• 대체로 만족함. 학교가 학생들 지식 함양을 위해 노력하고 있으며, 교습 방법이 좋음. 장비들이 갖추어져 있음• 교사들은 대체로 가르칠 준비가 되어 있고, 능력이 있음• 교재는 체계화되어 있고, 만족스러움. 모듈교육에서 필요한 정보를 습득함• 필요한 정보를 배우고 습득하는 데 큰 도움이 되고, 더 많은 경험이 있는 교사들에게 언제나 도움을 요청할 수 있음• 장비는 다른 학교에 비해 많이 설비되어 있으나, 멈춰서 사용되지 못하는 경우가 많은 상황임

출처: 사후평가 현지 인터뷰 요약

[표 42] 교사의 학교 및 프로그램 만족도 인터뷰 결과

학교	인터뷰 결과 내용
남폴라 상공학교	<ul style="list-style-type: none"> • 대체로 만족함. 역량강화와 교수법 등 타 교육기관에서 연수, 세미나 제공, 장비 운용 역량 강화를 지원하고, 교사들을 총원하여 과정 수료를 원활하게 하며, 장비 운영능력 배양을 위해 노력함 • 실습 보충수업에 따른 수당을 제대로 지급하지 않는 현안이 있음
모쿠바 농업학교	<ul style="list-style-type: none"> • 대체로 만족함 • 교사 역량강화를 위한 특별한 연수 과정을 보강할 필요가 있음
능구나넌 상공학교	<ul style="list-style-type: none"> • 학교에서는 교사들의 역량을 개발하고 도서관과 실험실 이용 능력을 배양하고 있음 • 교재 사용 프로그램을 개설하여 운영하고 교습법을 가르치고 있음

출처: 사후평가 현지 인터뷰 요약

6. 지속가능성

6.1. 종합평가 결과

□ 사업실시기관의 인적·제도적·기술적 수준과 재정 수준을 바탕으로 사업의 지속가능성을 평가한 결과, 지속가능하다(3.00점)고 평가됨.

[표 43] 모잠비크 교육개선사업 지속가능성 평가 결과

평가 항목	점수	평가 결과
제도적·인적 지속가능성	3.00	<ul style="list-style-type: none"> 성과의 지속가능성을 저해하는 요인인 자본 부족에 이해관계자 대부분이 공감함. 정부 차원에서 적극적으로 교훈을 얻으려 함 사후평가 당시 교사를 비롯하여 현지 인력의 관리 능력을 확인한바, 사업 종료 후에도 현지 인력이 자체적으로 건축물 관리 및 교육기자재 유지보수를 수행할 수 있다고 판단됨. 또한, 학교 내에 유지보수 팀이 있어 교사들 강의 계획에 맞추어 장비 관리를 진행함 단, 교사의 정책적 만족도는 상대적으로 낮았음
재정적 지속가능성	2.00	<ul style="list-style-type: none"> 향후 교육시설에 대한 발전 및 투자(수원국 정부예산 투입 계획)는 구체적 계획이 수립되어 있지 않음을 확인함 전반적으로 교육기자재는 부족한 편이었으며, 운영 및 유지보수에 어려움을 겪는 장비가 있음 사업종류 이후, 문제 발생 시 필요한 교육시설이나 교육기자재 후속관리를 현지에서 조달 및 유지할 수 있는 장비도 있었지만, 조달할 수 있음에도 금액이 큰 경우 자금 부족으로 장비를 그대로 보관하고 있음
기술적 지속가능성	4.00	<ul style="list-style-type: none"> 산업체와의 산학연계는 성공적으로 수행되고 있음 역량강화와 교수법 등 타 교육기관에서 연수, 세미나 제공, 장비 운영 역량 강화를 지원하고, 교사들을 총원하여 과정 수료를 원활하게 하며, 장비 운영능력을 배양하기 위해 노력하고 있음. 교사 처우 개선이 필요함 노후 장비에 대한 대책과 장비 활용 훈련이 필요함
총점	3.00/4.00	<ul style="list-style-type: none"> 본 사업은 지속가능한 것으로 평가함

6.2. 세부 항목별 평가

가. 제도적·인적 지속가능성

평가질문

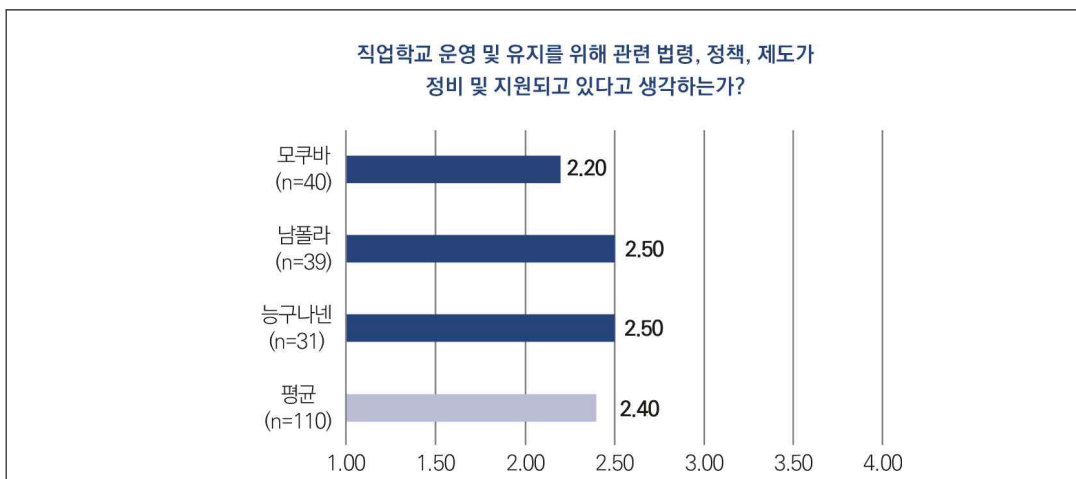
- (제도적 지원) 성과를 지속시키기 위한 제도적 지원이 있는가?
- (전담 인력) 성과를 지속시키기 위한 전담 관리 인력이 있는가?
- (저해 요인 분석) 성과의 지속가능성을 저해하는 제도적·인적 차원의 요인을 분석하였는가? 이를 이해관계자들이 공유하고 대처 방안을 수립하였는가?
- (현지 유지보수 역량) 사업 종료 이후, 현지 인력이 자체적으로 건축물 관리 및 교육기자재 유지보수를 수행할 수 있는가?
- (현지 인력양성 역량) 현지 인력이 자체적으로 향후 신규 인력에게 유지보수/활용 교육을 실행하고 인수인계를 수행할 수 있는가?

☐ 제도적 지원, 전담 인력, 저해요인 분석, 현지 유지보수 역량, 현지인력 양성 역량 등을 분석한 결과, '지속가능하다(3.00점)'고 평가됨.

☐ **(제도적 지원)** 본 사업은 사후평가 당시 실시한 학교별 교사 대상 설문조사에서 교사가 체감하는 정책적 만족도를 통해 제도적·인적으로 어느 정도 지속가능한 것으로 평가하였음.

☐ **(전담 인력)** 본 사업은 사업 실시 기관인 모잠비크 교육부에서 실행하였으나, 실제 기술교육학교의 운영은 기술고등교육을 담당하는 과기부(과학기술 고등교육 · 기술직업 교육부)와 지역교육 서비스청에서 담당하고 있음.

〈그림 12〉 교사 대상 모잠비크 교육개선사업 제도적·인적 지속가능성 조사



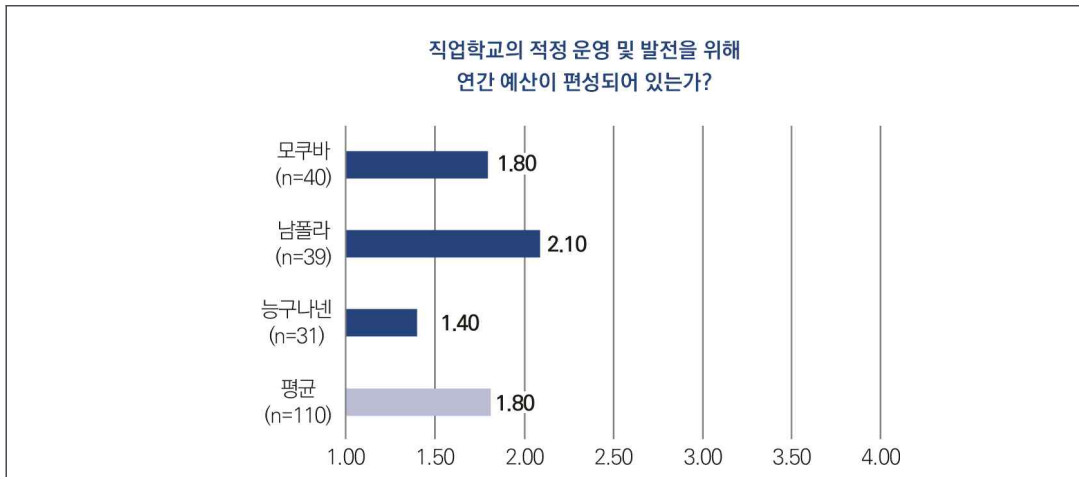
- **(저해요인 분석)** 지속적인 투자를 위한 자본 부족이 성과의 지속가능성을 저해하는 요인임을 이해관계자 대부분이 공감하는 것으로 면담 결과 나타났다. 모잠비크 정부도 이러한 문제점을 인식하고, 새로운 직업교육 계획을 통해 저해요인을 제거하고자 적극 노력하고 있음.
- **(현지 유지보수 역량)** 사후평가 당시 교사를 비롯하여 현지 인력의 관리 능력을 확인한바, 사업 종료 후에도 현지 인력이 자체적으로 건축물 관리 및 교육기자재 유지보수를 수행할 수 있다고 판단됨. 또한, 학교 내 유지보수 팀이 있어 교사들 강의 계획에 맞추어 장비를 관리함.
- **(현지 인력 양성 역량)** 현지 인력이 자체적으로 향후 신규 인력에게 유지보수/활용을 교육하고 인수인계할 수 있는지 심층면담을 실시한 결과, 일부 기자재와 시설은 유지보수 가능하나, 대체 장비나 소모품 등의 부족으로 지속적인 관리는 어려울 것으로 예상함.

나. 재정적 지속가능성

평가질문

- **(재정적 지원)** 향후 학교/기술원 유지, 관리 및 발전을 위한 재정적 지원이나 구체적인 조달 계획이 마련되었는가(수원국 정부예산 투입 계획 등)?
- 본 사업은 사후평가 당시 실시한 설문을 기준으로, 재정적으로는 ‘덜 지속가능하다(2.00점)’라고 평가하였음.
 - **(재정적 지원)** 사업수행 당시 2년 치 기자재 및 소모품이 공급된바, 사업 종료 직후 본 사업 운영에는 큰 어려움이 없었던 것으로 추정됨.
 - 사후평가 당시 실시한 현지 관계자 인터뷰에서 학교별로 전반적으로 운영 계획 자금과 전략에서 미흡함이 드러남. 아울러 직업학교 운영 및 발전을 위한 연간 예산 편성 설문조사에서 대상 학교 교사는 전반적으로 예산 편성이 미흡하거나, 일부 지속가능하다고 인식하고 있음.
 - 이를 개선하기 위해 한국 등 해외 공여국과의 추가 협력을 원하고 있음. 일관성 평가에서 밝혔듯, EDCF 사업은 국가의 정책 방향에 크게 부합하는 사업을 발굴하고 효율적으로 운영한다는 장점이 있음.
 - 이와 더불어, 수여국과의 지속적인 협의를 통해 사업 타당성 조사 단계에서부터 출구전략(exit strategy)을 세워나가는 보완이 필요함. 이는 해당 국가 정부관계자의 인식을 제고하는 간접적인 효과도 있음.

〈그림 13〉 교사 대상 모잠비크 교육개선사업 재정적 지속가능성 조사



다. 기술적 지속가능성 준비도

평가질문

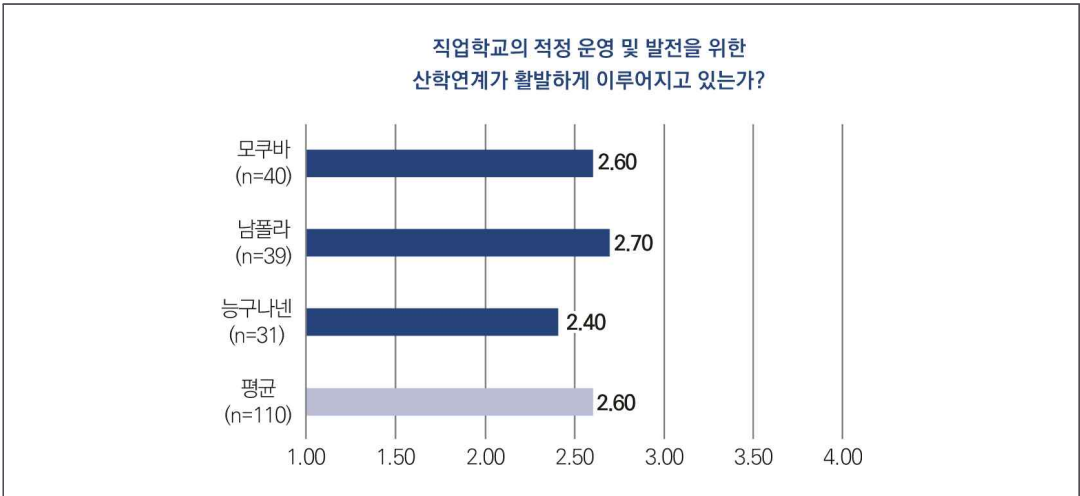
- (기술적 역량) 사업의 성과를 유지하기 위한 기술적 역량 및 관련 전문 인력이 확보되어 있는가?
- (기술적 차원의 유지보수) 기술적 유지보수 기간이 적절한가? 구체적 방안이 수립되었는가?
- (시설 및 기자재 주기적 점검) 교육시설과 교육기자재 점검 항목이 세분화되었는가? 이에 따른 주기적인 점검 및 평가가 이루어지고 있는가? (장애발생 건수 및 시간)

☐ 사후평가 당시 실시한 학교별 산학연계에 대한 설문조사와 기자재 운용 관련 조사를 근거로, 본 사업이 기술적으로 '지속가능한(4.00점)' 것으로 평가하였음.

☐ **(기술적 역량)** 이해관계자 면담 결과, 사업의 성과를 유지하기 위한 기술적 역량과 전문 인력을 확보하고 있는 것으로 판단됨.

- 모쿠바 농업학교 인근 기업체와의 인터뷰를 통해 기업체가 인식하는 산학협력 정도 역시 매우 활동적임을 확인하였음. 이들에 따르면 모쿠바 농업학교를 졸업한 학생들은 실습 경험이 많아 상대적으로 적응에 어려움이 적다고 함. 기술교육의 중요성을 이미 졸업생들을 통해 체감하고 있기에 지역사회의 인식 제고를 위해 노력하고 있다고 답하였음.
- 능구나넨 상공학교 역시 인근 기업체와의 인터뷰를 통해 기업체가 인식하는 산학협력력이 매우 활동적임을 확인하였음. 학교에서 제공한 이론과 실용적 지식을 바탕으로, 졸업생 일부는 바로 회사에 취직 가능한 수준이라고 답하였으며, 기업체 역시 현장 탐방 프로그램, 인턴십 프로그램을 운영하고 있었음. 어느 기업은 모듈별 교육에 따라 산업체와 협력하는 프로그램을 운영하고 있어, 각 교육과정이 종료된 학생은 해당 교육 지역의 회사로 보내져 업무환경에 익숙해지는 경험을 쌓고 있음.

〈그림 14〉 교사 대상 모잠비크 교육개선사업 기술적 지속가능성 조사



- **(기술적 차원의 유지보수)** 기자재 운용에 관해서는 아직까지 사업으로 확보된 기자재를 활용하여 만족도가 높음을 확인하였으나(표 44] 참고), 현지 인터뷰를 통해 재정 부족으로 고가의 장비는 수리하지 못한 채 보관만 하고 있음을 알 수 있었음.
- **(시설 및 기자재 주기적 점검)** 장기적으로 재정 부분 보완과 역량 강화, 교수법 등 타 교육기관에서 연수 및 세미나 제공, 장비 운영 역량 강화를 지원하고, 교사들을 총원하여 과정 수료를 원활하게 하며, 장비 운영 능력을 배양하기 위해 노력하고 있음. 이를 위해 시설 및 기자재를 주기적으로 점검하고 있음.

[표 44] 교사 대상 EDCF 사업 지원 기자재 운용 조사

기자재 운용 설문 문항	능구나벤 (n=31)	남풀라 (n=38)	모쿠바 (n=40)	평균 (n=110)
현재 학교의 교재와 기자재가 수업 진행에 충분하게 확보되어 있다	2.80	2.70	2.30	2.60
학교에 설치된 기자재와 장비는 교육에 적절하게 활용 가능하도록 구성되어 있다	3.20	3.10	2.60	2.97
최근 3년간 학교에서는 고장이나 수리 같은 별다른 어려움 없이 교재와 기자재를 활용하였다	2.40	2.50	2.30	2.40

7. 범분야 이슈

7.1. 종합평가 결과

- 환경 및 취약계층 고려 여부 등 범분야 이슈(cross-cutting issue)를 고려했을 때, 젠더 및 취약계층 관련해 일부 개선의 여지가 있지만, 전반적으로 범분야 이슈를 고려하고 있다고 평가함. 해당 기준에 대한 평가 결과는 종합평가 결과에 반영하지 않음.

[표 45] 모잠비크 교육개선사업 범분야 이슈 평가 결과

평가 항목	점수	평가 결과
취약계층 및 환경에 대한 고려	질적 평가	<ul style="list-style-type: none"> • 사업에는 성별 분리가 고려되고 있지 않으나 교육 개선에 있어 학교 및 지역교육서비스청의 문제 인식이 관찰됨 • 사업 실시 당시 사업 수행 과정과 결과에 취약계층(장애인, 노약자, 아동 등)을 적극 고려하지는 않았으나, 사후평가 당시 실시한 인터뷰를 근거로 지속적인 개선 노력을 하고 있음을 파악하였음. 특히, 학교 차원의 제도 보완이 확인됨 • 환경 영향 평가를 실시하였으며, 이를 통해 사업의 환경 영향 정도가 낮음을 파악함
총점	질적 평가	• 본 사업은 전반적으로 범분야 이슈가 일정 부분 고려되고 있는 것으로 평가됨

7.2. 세부 항목별 평가

가. 취약계층 및 환경에 대한 고려

평가질문

- (성별 균등성) 사업 전반에서 성별 균등성 또는 성별 분리에 기여하였는가?
- (취약계층 고려) 사업 수행 과정 및 결과에 취약계층(장애인, 노약자, 아동 등)에 대한 고려가 있었는가?
- (환경적 영향) 사업 수행 과정 및 결과가 환경문제 해결 또는 경감에 기여하였는가?

- 본 사업은 설계 당시 실시한 환경 영향 평가 및 사후평가 인터뷰 자료를 근거로, 어느 정도 범분야 이슈를 고려하고 있는 것으로 판단됨.

- **(성별 균등성)** 사업 수행 당시 취약계층이나 여성 등 범분야 이슈를 적극적으로 고려하지는 않았으나, 사후평가 현지조사를 통해 학교 및 지역교육서비스청이 여성의 교육 기회 균등성에 관심을 갖고 이를 확대하고자 한 노력을 확인함.
- **(취약계층 고려)** 학교 및 지역교육서비스청이 취약계층 문제를 인식하고 있음이 관찰되었으며, 이를 개선하기 위한 학교 차원의 제도 보완(장학금 지급, 교통편 제공 등)을 확인하였음.
- **(환경적 영향)** 착수 당시 환경 영향 평가를 통해 환경적인 영향이 낮은 수준인 C등급을 받았음. 이미 모잠비크 북부의 기존 3개 직업훈련학교 개보수 및 일부 건물 신축으로 사업에 필요한 부지가 확보되어 있어, 주민 이주 또는 추가 부지 확보가 불필요하므로 환경 영향이 지극히 제한적이었음.

[표 46] 대상 학교별 여성 및 난민 대상 프로그램 보유 여부

학교	여성 및 난민 등 취약계층을 위한 학교 프로그램 보유 여부
남풀라 상공학교	<ul style="list-style-type: none"> • 정부의 시책에 따라서 단기 과정으로 난민과 취약계층 지원. 현재 29명의 난민에게 전기과 단기 과정을 제공하고 있음 • 이들이 참여를 지속하기 어려운 이유는 집과 학교가 멀어서 여러 번 차를 갈아타야 해 불편하고, 관련 비용이 소요되기 때문임 • 기혼여성에게 수업 기회를 제공했으나, 남편들의 방해로 수업에 지속적으로 참여하지 못함. 이들에게 인턴십을 제공할 기업을 찾기가 어려웠음 • 참여를 독려하기 위해 취약계층에 장학금을 지급하고, 결혼한 취약계층 여성을 위한 대화 플랫폼을 설치하여 가족들과의 문제를 해결하도록 노력하고 있음
모쿠바 농업학교	<ul style="list-style-type: none"> • 취약계층 지원을 늘리고 여학생들이 교육을 이수할 수 있도록 하는 좋은 정책이 필요함 • 여학생들의 조기 결혼과 재정 자원 부족이 장애가 되고 있음 • 참여 증진을 위해 여학생들 대상 상담 프로그램이 시행됨
능구나넌 상공학교	<ul style="list-style-type: none"> • 여학생들과 취약계층의 교육 참여도는 높으나, 난민은 없음 • 여학생들을 위한 자리를 10% 확보하고 있음. 특히 여학생 2명을 위해 모잠비크 전기공사에서 장학금을 지급하여 학업을 보장함 • 여학생들의 중도 탈락률은 2022년 6.6%로, 남학생들과 비교해 특별히 높다고 볼 수 없음

출처: 사후평가 학교관계자 인터뷰자료

제4장 결론 및 제언

1. 요약

□ 평가 결과를 요약하면 다음과 같음.

구분	모잠비크 교육개선사업
적절성	<ul style="list-style-type: none"> • 모잠비크의 국가발전전략 및 교육 분야 직업훈련 우선순위와의 부합 여부, EDCF 지원전략 및 한국 ODA 정책과의 부합성, 사업 목적 및 설계의 적절성을 기준으로 판단할 때, 본 사업은 매우 적절한 것으로 평가됨 • 국가전략 및 교육분야전략, 우리나라 ODA 지원 방향, 아프리카 직업훈련 관련 지원 방향, EDCF의 아프리카 지역 및 분야별 지원 방향과 부합함 • 교육부 및 아프리카개발은행의 이전 사업에 근거하여 우선순위가 적절하게 파악되었고, 타당성 조사 결과를 바탕으로 합리적인 설계가 연계되었으며, 모잠비크 현지 상황을 반영하여 직업훈련 시설 확충과 기술지원이 원활하게 추진되었음 • 훈련소의 개보수 및 시설 확충이 필요한 시점에 적절한 지원이 이루어졌고, 기자재 제공, 초청 연수 내용, 교과과정, 파견 전문가 컨설팅 등 사업 내용이 사업 목적 달성에 매우 부합하며, 설계서상에서 운영 및 유지 위험 부분과 운영 재원 확보 방안을 확인하였음
성과	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 실시 기간과 사업 소요 비용, 사업 관리 체계 및 사업 지원 방식을 주요 기준으로 측정하였을 때, 본 사업은 매우 일관성이 있다고 평가됨 • 수출입은행 타 사업과의 일관성이 있으며, 시너지를 발생시켰음 • 타 ODA 사업과 일관성이 있으며, 시너지를 발생시켰음
효율성	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 실시 기간과 사업 소요 비용, 사업 관리 체계 및 사업 지원 방식을 주요 기준으로 측정하였을 때, 본 사업은 효율적인 것으로 평가됨 • 아프리카개발은행의 이전 사업 및 타당성 조사를 근거로 사업비가 적절하게 설정되었음. 예산액은 예비비 활용까지 포함하여 적정하게 책정되었음 • 수원국의 정부 개각으로 인한 사업 실시 기간 변경 여부 검토로 입찰 평가 및 낙찰자 선정이 지연되었으나, 사업 관리 및 주요 이해관계자 간의 커뮤니케이션은 효율적으로 추진됨 • 다만, 사업 기간을 적절하게 설정하지 못해주어진 기간 내에 사업을 완료하지 못하여 사업 실시 기간이 계획보다 25개월 지연되었음
효과성/영향력	<ul style="list-style-type: none"> • 사업의 산출물(Output) 및 성과(Outcome) 분석을 바탕으로 계획한 사업 목적 달성 여부, 사업 성과의 활용 정도를 고려하였을 때, 본 사업은 효과적인 것으로 평가됨 • 산출물을 근거로 사업계획서상의 목표를 달성하였고, 현지 사정을 고려하여 건축물은 상향 조정, 교육용 기자재는 하향 조정한 것을 확인한 결과, 사업에 저해 요인은 없었음 • 실제로 사업에서 개발된 교육 시설과 기자재가 활용법에 맞게 현재도 활용되고 있음을 확인함. 단, 현재 노후했음을 확인했고, 개보수가 필요한 것으로 파악됨

구분	모잠비크 교육개선사업
	<ul style="list-style-type: none"> • 일부 학교에서 사업 당시 실시한 연수를 통해 역량을 강화한 교사가 그 효과를 언급함. 사후평가 당시 시행한 만족도 조사에서 학교 자체적으로 교사 역량을 강화하는 노력을 제고하고 있음을 확인하였음 • 사업의 산출물이 지역사회에 미치는 지속적인 영향력을 간접적으로 관찰하였음 • 사후평가 당시에도 학교 및 기자재에 대한 학생과 교사의 만족도를 확인하였고, 학교 평판으로도 이어지고 있음을 관찰하였음 • 본 평가는 사업이 종료된 지 몇 년이 흘렀음에도 학교에 대한 학생들의 만족도와 긍정적 인식도가 높았음. 이를 통해 사업의 산출물이 지역사회에 미치는 지속적인 영향력을 간접적으로 관찰하였음
지속 가능성	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 실시 기관의 인적·제도적·기술적 수준과 재정 수준을 바탕으로 본 사업의 지속가능성을 평가한 결과 지속가능한 것으로 평가됨 • 제도적·인적 지속가능성 측면에서, 적극적으로 교훈을 얻으려는 정부 차원의 노력과 교사를 비롯하여 현지 인력의 관리 능력을 확인하였음 • 재정적 지속가능성 측면에서, 교육기자재는 부족한 편임. 운영이 어려운 장비가 있고, 금액이 큰 경우 자금 부족으로 장비를 그대로 보관하는 경우도 있었음 • 기술적 지속가능성 측면에서, 역량강화와 교수법 등 타 교육기관에서의 연수와 세미나 제공, 장비 운영 역량 강화를 지원하고, 교사들을 총원하여 과정 수료를 원활하게 하며, 장비 운영 능력을 배양하기 위해 노력하고 있음. 교사 처우 개선이 필요함

2. 교훈사항

2.1. 성공 요인

- 본 사업은 모잠비크 정부의 교육분야 전략 프로그램의 교육개선사업 일환으로 추진되었고, OECD DAC의 5대 평가 기준을 적용하여 사업 성과를 평가하였음. 전반적으로 한국의 직업교육분야 경험과 노하우를 성공적으로 전수한 사업으로 평가할 수 있음.
- 첫 번째 성공 요인은 수원국 현지의 요구를 이해하고 이를 바탕으로 수요에 기반한 타당성 조사를 통해 사업의 기획과 추진이 원활하게 이루어진 점임. 특히, 이러한 현지 요구에 부합하도록 한국의 직업교육 경험과 노하우를 적절하게 전수할 수 있도록 상호 연계를 통해 사업의 성공뿐만 아니라 수원국 현지 실정 및 요구에 부합할 수 있었다고 판단됨.
- 두 번째 성공 요인은 사업 당시 최첨단 시설과 장비를 공급하여 학교의 시설을 현대화하고, 학생들의 직업능력 수준을 향상시켜 향후 취업으로 원활하게 이어지도록 한 점임. 시설과 장비를 적극 개선하여 실습과 현장 취업에 애로를 겪고 있던 교사와 학생들의 역량을 향상시키고 만족도를 제고할 수 있었음.

- 세 번째 성공 요인은 직업교육과 기술연수의 성과에 큰 영향을 미치는 교사들의 역량을 강화한 것임. 이를 위해 한국 내 초청연수는 물론 각종 교재를 공급하여 현지 교사의 전문성을 향상시켰고, 한국의 직업교육 교수법 및 교육과정 개발 등의 노하우를 전수하였음.
- 네 번째 성공 요인은 모잠비크 정부의 관심과 협조임. 개교 전부터 EDCF와의 협력관계를 구축하였고, 개교 이후에도 정부 차원의 관리 방안을 마련하여 학교 운영에 관심을 유지하였던 것으로 파악됨. 실제 이러한 사업 모델의 확산을 위하여 인근 학교들의 교사들이 해당 사례를 학습하도록 지원하기도 하였음.
- 다섯 번째 성공 요인은 현장 수요는 물론 학교 인근 기업체들과의 교류로 기업 수요를 지속 발굴하고, 교육과정 개선을 위한 네트워킹을 추진하는 등 학교와 지역 산업체 간 파트너십을 추가로 구축한 점이라 할 수 있음.

2.2. 한계점

- 장비 및 기자재 구매 과정에서 수혜국 또는 수요자의 사회·경제 여건상 수혜국의 기술학교 담당 교사나 현지전문가와 협의가 부족하였고 우리나라 전문가 주도로 선정 및 구매한 것으로 보임.
- 현재 제공한 학교의 시설과 장비의 노후화가 진행되고 있으나, 수리와 유지보수가 적절하게 이루어지지 않아서 장비와 시설 활용에 한계가 나타나고 있음. 또한, 장비의 소모품 조달이 원활하지 않아 장비 활용률이 감소할 것으로 보임.
- 장비 및 시설 노후화로 학생들의 만족도가 떨어지고 있고, 이외에도 학교 운영 관련 기능이 강화되지 않으면 학생들의 등록률이 하락하고 취업 지원이 쉽지 않을 것으로 판단됨.
- 당해 사업의 지속가능성을 제고할 사후관리 체계가 다소 미흡함. EDCF는 협력국에 많은 지원을 했으나, 이러한 사후관리 체계의 미흡으로 인해 실제 직접적인 수혜자인 현지 학교의 평교사나 학생들의 평가가 교육부 관료나 교장 등 수혜국 고위층 인사들의 평가보다 낮은 경향을 보임.
 - 향후 지속가능성을 개선하는 방향으로 사업 개발 및 방법론을 도출하는 것을 제안함. 즉, 사업 종료 후 사업 산출물이 국가로 이관 및 귀속된 후, 동일 수준 산출물 유지가 가능하도록 보완이 필요해 보임.
 - 사업 발굴 당시 협력국 정부와의 지속적인 교류로 보완하는 방안을 제안할 수 있음. 먼저, 타당성 조사 및 사업 선정 단계에서 출구전략(Exit Strategy) 계획(안)을 도출하고, 사업 기간 동안 지속적인 모니터링과 해당 국가 컨설팅을 통해 최종안을 개발하는 방식을 제안함. 이는 해당 정부 관계자 및 사업지 이해당사자들의 인식 제고에도 긍정적일 것임.
 - 향후 국가 내 직업훈련원 부분 정책을 보완할 인프라 구축 및 역량강화사업을 실시한다면, 기존 EDCF 및 KOICA의 동 분야 사업이 서로 유기적으로 연결되어 시너지를 낼 수 있을 것으로 사료됨.

3. 제언사항

1) 사업의 성과 관리를 위한 자료 및 데이터 축적 필요

- ☐ 모잠비크 교육개선사업의 성과를 체계적으로 관리하기 위해서는 사업 전반에 대한 성과관리가 적절하게 이루어질 필요가 있음. 지원받은 3개 학교의 성과를 주기적으로 평가할 수 있도록 공통지표를 마련하고, 해당 성과지표를 점검할 필요가 있음.
- ☐ 성과 관리가 이루어지는 데이터를 수집하고 이를 축적하기 위해 정기적인 데이터 수집으로 데이터의 변화 추이를 추적조사하여 성과가 적절하게 산출되는지 확인할 필요가 있음. 이에, 효과적인 성과지표 데이터 수집 및 관리의 기반을 마련할 필요가 있음.

2) 현지 수급 가능한 장비 및 기자재 선정으로 효과적인 유지보수 도모

- ☐ 장비와 기자재는 시간에 따라 노후화되기 때문에, 일차적인 지원 외에 추가적인 장비 구매와 기자재 정비는 해당 수원국 정부에서 관리할 필요가 있음.
- ☐ 다만, 초기 장비와 기자재 공급 시에, 현지 정부가 조달 가능한 장비와 기자재, 유지보수에 필요한 부품과 소모품 등은 현지에서 수급 가능한 제품으로 구입할 필요가 있음. 따라서, 장비와 기자재 선정은 현지 조달 가능성을 고려해야 하며, 현지 재화 및 용역 조달 허용 등을 권고함.

3) 사업 효과성 측정에 적합한 성과관리프레임워크 및 성과지표 수립

- ☐ 사업의 효과성을 측정하기 위해 성과관리프레임워크를 구축하고 성과지표를 수립하고 있음. 초기 완공 시에는 이러한 프레임워크와 적절한 성과지표들을 제시할 필요가 있음. 향후, 사후평가나 관리 시에 측정하면 데이터에 기반한 성과지표들을 포함할 수 있으므로, 이를 고려하여 프레임워크와 성과지표를 수립할 필요가 있음. 관련 가이드라인이 마련된다면 성과지표들의 적절성이 제고될 것으로 보임.
- ☐ 사업 추진의 성과를 지속 관리하기 위해서는 EDCF의 사후평가도 중요하지만, 수원국에서 지속적인 평가, 모니터링, 성과 관리 체계를 갖추는 것이 더 중요함. 따라서, 향후 유사 사업을 추진할 때는 이와 같은 성과 관리 체계를 수원국에서 갖추도록 지원하고 컨설팅할 필요가 있음.
- ☐ 중장기 성과평가지표 수립 시 졸업생 취업률처럼 현실적으로 통계자료 확보가 힘든 목표 대신, 졸업자 수 등 통계자료 확보가 용이한 평가 지표를 선정하고, 주요 사업 범위인 기자재 공급에 대한 기자재 활용 만족도 조사를 추가하는 것이 바람직함.

4) 국가 간 지속적 협력 및 효과적인 사후관리 등을 위한 소통 채널과 인력 확보

- 사업의 효과성과 지속가능성을 제고하기 위해서는 수원국 정부와 EDCF 간 지속적인 협력 체계 구축이 필요함. 이에 EDCF 사무소에 현지 ODA 전문 인력을 늘리는 등 협력을 강화할 것을 제안함. 사후관리를 위해서는 수원국 정부와 긴밀한 협력이 필요하므로, 주기적인 소통 채널을 구축할 필요가 있음.

5) 지역별 교육 수요 및 현지 교육 정책·제도 등을 반영한 사업 설계

- 수원국의 요구에 따라 현지 학교 설립과 운영 등이 이루어졌는데, 수원국의 지역별 교육 수요나 현지의 분권화된 교육 정책은 상이할 수 있으므로, 이에 대한 선행 타당성 조사를 하고, 조사결과에 상응하는 교육 개선사업 등을 추진할 필요가 있음.
- 향후 유사한 사업을 추진할 때, 아프리카 국가의 산업구조 및 지역별 특성에 맞는 사전 예비조사를 강화하고, 실제 사업 추진의 타당성을 명확하게 분석할 필요가 있음. 특히, 수원국 및 수원기관들과의 파트너십을 통해 사업 추진의 객관성과 타당성을 보다 높일 필요가 있음.
- 특히, 본 사업은 직업교육 부문에 대한 모잠비크 정부의 EDCF 앞 지원 요청으로 추진된 사업임. 현재 모잠비크 정부에서는 학교의 직업교육 학제를 변경하여 학교 교육을 실시하고 있으므로, 사업의 효과성을 다시 명확하게 파악할 필요가 있음. 아울러, 유사한 사업 및 평가 시 현지의 정책과 제도 변화 정보를 미리 파악하여 대비하고 추진할 필요가 있음.

6) 교원 및 사업 실시 기관의 운영 역량 강화를 위한 교육 및 훈련 제공

- 현지 사후평가에서 가장 많이 언급된 것은 현지 교원의 역량 강화 교육을 추가로 해 달라는 요구였음. 교원의 역량은 교육의 질을 뛰어넘을 수 없는 만큼, 성과 창출과 유지에 중요한 요인임.
- 교원의 역량을 강화할 수 있도록 오프라인 초청교육 외에도 온라인 교육 등을 통해 교수법과 학생 관리 등을 추진할 필요가 있음.

4. 향후 EDCF 교육분야 개선사업 전략 수립 등을 위한 합의점

1) 한국 교육훈련 ODA 경험과 노하우를 활용하여 EDCF 교육분야 개선사업 준비

- ☐ 수원국에서 요구하는 한국의 교육훈련 사례와 경험을 분야별 보고서로 발간하고, 실행 가능한 수준의 매뉴얼로 영문화하며, 직업훈련 표준화 매뉴얼을 국가별로 업데이트하여 현지 국가에 맞는 직업훈련 표준화 매뉴얼 발간.
- ☐ 수원국의 교육훈련 역량을 감안하여 수준별로 직업훈련 Reform 방법을 표준화하고, 교육훈련 모듈별로 구성된 매뉴얼을 개발함. 예를 들어, 교육직업훈련 1수준(교육훈련원 건립 및 지원)~ 교육직업훈련 5수준(거버넌스 구축 및 정책 컨설팅)을 기준으로 표준화된 매뉴얼을 개발한 후, 수원국의 교육훈련과정, 시설 및 장비, 교육훈련 법규 등을 반영하여 협력 방안을 마련해야 함. 이를 위해, 수원국의 직업훈련 수준 진단 검사 도구를 개발할 필요가 있음.

2) 엄격한 사전 타당성 조사를 바탕으로 사업 추진

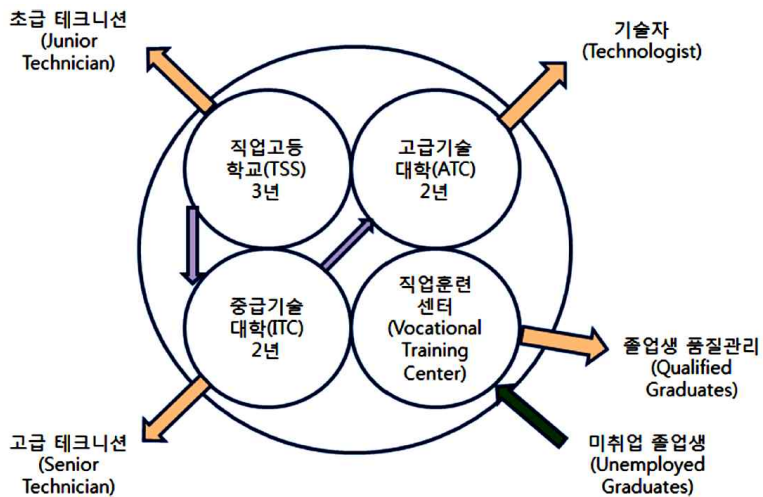
- ☐ 대규모 예산투입이 수반되는 사업을 추진하기에 앞서, 실제 사업의 타당성을 파악하여 사업을 추진하되, 보다 엄격한 기준과 절차를 통해 사업 추진의 타당성 및 사업 추진 일정, 인력, 예산 등을 관리해야 함.
- ☐ 사업실시 과정에서 계획 대비 지연으로 컨설턴트 고용, 구매계약 체결, 공사 지연 등 다양한 사유가 발생하바, 이러한 상황 등을 고려하여 사업의 소요기간을 정확히 추정하고, 대비 계획을 수립하는 것이 바람직함.

3) 고숙련 직업교육훈련 분야에 대한 교육훈련사업 실시

- ☐ 교육훈련 분야의 ODA사업들은 주로 학교를 설립하는 초중등교육 ODA사업, 직업훈련원을 건립하는 직업훈련 ODA사업으로 이루어졌고, 최근에는 대학을 설립하는 고등교육 ODA사업들이 추진되고 있음.
- ☐ 이러한 교육훈련 ODA사업 중 수원국의 경제 여건, 산업 발전, 교육 수준 등을 고려했을 때 고등직업교육 분야(전문대학, 직업계고+ 전문대학)의 ODA사업이나 이공계 대학 설립을 위한 ODA사업들이 필요할 것으로 판단됨.
- ☐ 수원국의 경제발전에도 기여할 수 있을 뿐만 아니라, 우리나라 기업들이 진출한 국가들의 공장에 고숙련 기술인력을 공급할 수 있고, 이들의 역량을 향상시켜 다양한 분야의 기술전문가로 양성할 수 있을 것임.
- ☐ 고숙련 직업교육훈련 분야에 대한 투자 확대는 향후 EDCF 교육개선사업의 중요한 분야가 될 수 있을 것임.

4) 교육훈련 클러스터형 패키지 사업 모델 개발

- 기존의 단순 기술교육 및 장비 제공을 중심으로 한 개별 수준의 사업 운영은 교육훈련 성과 도출에 한계가 있음. 이에, 장기적, 고도화된 성과 제고를 위하여 교육훈련분야에 적합한 클러스터형 패키지 사업 모델을 개발, 확산할 것을 권고함.
- 클러스터형 패키지 사업 모델이란 <그림 12>에서 보는 바와 같이, 다수의 연속된 교육과정의 효과적 실행 및 산학협력 성과 극대화를 도모하기 위해 조성된 집적단지형 교육 모델이라 할 수 있음(이영민 외., 2019).
- 개발도상국들에 교육훈련분야 클러스터형 패키지 모델을 적용하는 방안 중 하나는 중등직업교육, 고등직업교육, 고숙련 교육훈련 등 다양한 학제를 포괄하고 특성화고, 전문대학, 기술대학 등을 물리적으로 인접한 지역 내에 모아 클러스터 형태로 교육훈련 서비스를 제공하는 것임. 이러한 클러스터형 패키지 모델 사업은 여러 교육과정을 일관적, 통합적 차원에서 연계할 수 있고, 전공생들의 연속적인 경력관리를 통한 일원화된 학사관리가 가능해지며, 지역 산업체와의 네트워킹의 용이성 및 활성화를 통해 직업교육훈련의 효과를 극대화할 수 있음. 다만, 현재 이러한 교육 모델로 ODA 사업을 시행한 사례가 없어, 현지 환경과 맥락을 고려한 새로운 모델 개발과 시범사업의 추진이 권고함(이영민 외., 2019).



<그림 15> 통합 기술교육 클러스터 패키지형 사업 모델 예시

출처: 이영민 외., 2019

- 참 고 문 헌 -

[국내문헌]

- 관계부처 합동. (2016). 모잠비크 국가협력 전략
- 대외경제협력기금. (2020). EDCF 평가매뉴얼
- 모잠비크 교육개선사업 심사보고서. (2011.06)
- 모잠비크 교육개선사업 완공평가보고서. (2017.12)
- 이우영, 강봉준, 김국원 & 김한중. (2010). 모잠비크 교육개선사업 사업 타당성조사 보고서. 한국기술교육대학교.
- 이영민, 엄기용, & 최성주. (2019). 이집트의 직업교육 학제 분석을 통한 시사점 도출: 3 연속 사이클 교육과정 운영과 통합 기술교육 클러스터 활용을 중심으로. 실천공학교육논문지, 11(2), 259-268.
- ODA korea. (2015). 2015년 국제개발협력 종합시행계획.

[국외문헌]

- Republic of Mozambique. (2020). Five-year Government Program :2020-2024.
- Mozambique Ministry of Education & Human Development. (2020). The Strategic Education Plan : 2020-2029.
- OECD DAC (1991). Principles for evaluation of development assistance.
- Unesco.(2022). Mozambique TVET Country Profile.

[웹사이트]

- 외교부 홈페이지 [웹사이트]. <https://www.mofa.go.kr/www/main.do>
- KOICA 통계조회서비스 [웹사이트]. <http://stat.koica.go.kr/ipm>

- 모잠비크 교육개선사업 건축물 및 기자재/장비 사진 -

1. 관련 사업 내용

구 분	건물		기자재	
	신축	개보수	교육·훈련	부대시설
남풀라 상공학교	-	-	회계, 전기, 기계, 토목, 자동차, 전자 등 6개 과 관련	강의실, 도서관, 식당
능구나넌 상공학교	복도, 운동장 (3,224㎡)	행정동, 강의동, 실습동(7,126㎡)	기계, 전기, 회계 등 3개 과 관련	강의실, 도서관, 체육실, 행정실, 식당, 남자 기숙사
모쿠바 농업학교	기숙사, 식당, 실습장(3,907㎡)	-	-	식당, 남·여 기숙사, 교사 숙소

2. 남풀라 상공학교

(1) 학교 전경 사진



(2) 디지털 제어실



(3) 기초전자실



(4) 전기기계실



(5) 컴퓨터실



(6) 컴퓨터 랩



(7) 도서관



(8) 시청각실



(9) 계측 및 제어실



(10) 전기설비실



(11) 금속가공 용접실



(12) 공작기계실



(13) 식당



(14) 회의실-1



(15) 자동차 실습실



(16) 건축토목 실습실



(17) 물리화학 실험실



(18) 교사 면담 사진



(19) 학생 면담 사진



(20) 유지관리



3. 능구나넌 상공학교 사진

(1) 학교 전경 사진



(2) 외부 담장



(3) 급수시설(펌프, 고가수조)



(4) 교사실



(5) 컴퓨터실



(6) 언어 연구실



(7) 도서관



(8) 전자 연구실



(9) 전기 연구실



(10) 회계 연구실



(11) 자동차 수리정비실



(12) 공작기계실



(13) 용접 실습실



(14) 체육관



(15) 교실



(16) 건물 신축 및 개보수



(17) 시설물 유지관리



(18) 교사 면담 사진



4. 모쿠바 농업학교

(1) 학교 전경 사진



(2) 기숙사



(3) 식당



(4) 가금류 사육장



(5) 농기계 정비창고



(6) 관개 및 급수 설비



(7) 양돈장



(8) 컴퓨터실



(9) 주방 가구 및 장비



(10) 기숙사 주방

