

발 간 등 록 번 호

11-1543000-004096-01

2022. 3.

카메룬 벼재배단지를 활용한 교육연구시설 조성사업 사후평가

김종선 연구 위원
마상진 선임연구위원
장혜진 연구 원



KREI



농림축산식품부

연구 담당

김종선 | 연구위원 | 평가총괄

마상진 | 선임연구위원 | 교훈 및 제언

장혜진 | 연구원 | 자료수집 및 분석

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 「2021년 평가사업」 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2022년 3월

연구 기관: 한국농촌경제연구원

연구책임자: 김 종 선 (연구위원)

연구참여자: 마 상 진 (선임연구위원)

장 혜 진 (연구원)

평가등급 산정

평가 기준	심사 항목	배점			
1. 적절성	• 수원국 개발전략 및 수요와의 적합성, 우리정부 지원전략과의 적합성	④	3	2	1
	• 사업 설계 및 수행의 적절성	4	③	2	1
	• 수원국의 주인 의식 등	4	③	2	1
	평균 점수(a)	3.4/4			
<p>• 산정 이유 카메룬 국가전략(Cameroon Vision 2035), 농업농촌개발부 전략, UN 지속가능 개발목표(SDGs) 등과 부합하며, 사업계획 수립 및 수행과정이 적절함.</p>					
2. 효율성	• 사업 비용의 효율성	4	③	2	1
	• 사업 기간의 효율성 등	4	③	2	1
	• 투입 자원 대비 성과 달성 정도	4	3	②	1
	평균 점수(b)	2.6/4			
<p>• 산정 이유 사업관리체계, 사업예산 집행 내역 및 절차 등이 대체로 효율적으로 운영되었으며, 전수된 영농기술이 농작물 생산성 증대와 주민의 역량강화에 효율적임.</p>					
3. 효과성/영향력	• 계획한 산출물, 목적, 목표를 달성한 정도	4	3	②	1
	• 사회·경제·제도에 대한 긍정/부정적 영향	4	③	2	1
	평균 점수(c)	2.6/4			
<p>• 산정 이유 교육훈련 시설과 프로그램의 단기 효과가 나타남. 사업 시행 이전에 비해 농작물 생산량과 농가소득이 대체로 높게 나타남. 또한 관련 제도와 농업개발목표 달성에 기여한 것으로 설문 조사됨.</p>					
4. 지속가능성	• 인력·제도·재정의 지속가능성	4	3	②	1
	• 유지·관리체계의 지속가능성 등	4	3	②	1
	평균 점수(d)	2/4			
<p>• 산정 이유 코로나-19로 인해 교육시설 활용도와 시설관리가 미흡하며, 자체적인 운영비 확보가 어려운 상황임. 또한 카메룬 정부의 예산 및 인력지원이 이루어지지 않아 본 사업의 중장기적인 지속가능성은 크지 않을 것으로 판단됨.</p>					
종합 점수(a+b+c+d)		10.6/16점			
종합 평가등급		부분 성공			

제1장 평가 개요

1. 평가 배경 및 목적	1
2. 평가 범위 및 대상	3
3. 평가팀 구성	4

제2장 평가 방법 및 절차

1. 평가 일정	5
2. 평가 기준 및 방법	6
3. 평가수행의 한계점	14

제3장 평가 대상 분석

1. 농업현황 및 정책	15
2. 사업 대상 지역 분석	26
3. 평가 대상 사업 분석	27

제4장 평가 결과

1. 적절성	33
2. 효율성	41
3. 효과성	45
4. 영향력	51
5. 지속가능성	52
6. 범 분야 이슈	53

제5장 교훈 및 제언

- 1. 교훈 사항 55
- 2. 제언 사항: 전문가 컨설팅을 통한 사후관리 57

부록

- 1. 설문조사지-수혜 농민 59
- 2. 설문조사지-공무원 63
- 3. 반구조화 심층 면담 양식 74
- 4. 현장점검 양식 75
- 5. 현지 조사 사진 79

- 참고문헌 83

제1장

〈표 1-1〉 평가 기준별 평가범위 및 대상 3
 〈표 1-2〉 평가팀 구성 및 업무 내용 4

제2장

〈표 2-1〉 주요 평가 일정 6
 〈표 2-2〉 OECD DAC 평가 원칙 및 평가수행 시 적용 방안 6
 〈표 2-3〉 OECD DAC 평가 기준 및 범 분야 이슈 7
 〈표 2-4〉 평가용 PDM 8
 〈표 2-5〉 평가 매트릭스 9
 〈표 2-6〉 국내조사 개요 10
 〈표 2-7〉 현장 점검표 11
 〈표 2-8〉 설문조사 집단별 계획 대비 응답자 수 12
 〈표 2-9〉 현지 조사 심층 면담 개요 12
 〈표 2-10〉 현지 성공사례조사 개요 13
 〈표 2-11〉 평가 결과 공유간담회 개요 14

제3장

〈표 3-1〉 2015~2019년 산업별 노동인구 분포 비율 16
 〈표 3-2〉 농림수산업 생산액 및 성장률 변화추이 17
 〈표 3-3〉 2013~2018년 농경지 및 산림면적 변화추이 17
 〈표 3-4〉 2000년, 2010년, 2016~2019년 주요 재배작물별 생산량 추이 18
 〈표 3-5〉 2016~2019년 주요 재배작물별 판매금액 추이 18
 〈표 3-6〉 2017년 주요 농산물 수출 및 수입액 순위 19
 〈표 3-7〉 카메룬 비전 2035의 목표 및 전략 20

〈표 3-8〉 ‘카메룬 국가개발전략 2020-2030’의 목표별 달성 전략	21
〈표 3-9〉 ‘목표 1’의 두 번째 달성 방안: 농업생산성 및 생산량 발전의 세부 내용	22
〈표 3-10〉 카메룬 농촌 부문 개발전략 2015-2020 챕터별 내용	24
〈표 3-11〉 2013, 2018년 쌀 생산량 및 생산 면적 증대 목표치	25
〈표 3-12〉 사업 대상 마을별 인구 현황(2018년)	26
〈표 3-13〉 평가 대상 사업 추진 일정	28
〈표 3-14〉 카메룬 벼 재배단지를 활용한 교육연구시설 조성사업 개요	30

제4장

〈표 4-1〉 카메룬 국가개발전략 내 농업발전 전략 및 산출물	34
〈표 4-2〉 우리나라의 對 카메룬 국가협력전략	35
〈표 4-3〉 연도별 사업비 집행내용	41
〈표 4-4〉 기술 적용의 효율성 - 마을 농민 대상 전문가파견 영농교육 훈련	43
〈표 4-5〉 역량 강화 교육훈련 운영달성도 설문 결과	48
〈표 4-6〉 교육 수혜 농민의 교육성과 설문 결과	49
〈표 4-7〉 교육 전/후 전체 마을의 작물 생산량 변화	50
〈표 4-8〉 역량강화 교육훈련 후 농업생산성 변화(Ms. Sidonie)	50
〈표 4-9〉 영농역량 강화 교육훈련의 지속가능성 설문 결과	53

제5장

〈표 5-1〉 전문가 컨설팅을 통한 사후관리 방안	57
-----------------------------------	----

제3장

〈그림 3-1〉 2015~2020년 카메룬 주요 산업별 GDP 차지 비율 16
 〈그림 3-2〉 단계별 농업개발정책 23
 〈그림 3-3〉 사업추진체계도 29
 〈그림 3-4〉 사업대상지 위치 31

제4장

〈그림 4-1〉 주간회의록 협의내용 40
 〈그림 4-2〉 농기계 및 기자재 현황 44
 〈그림 4-3〉 교육연구시설 현장점검 결과 46
 〈그림 4-4〉 농경지 시설 현장점검 결과 47

1

평가 개요

1. 평가 배경 및 목적

1.1. 평가 배경

카메룬 전체 노동인구의 약 44%가 종사하는 산업인 농업은 카메룬 국민의 경제활동과 식량 안보를 책임지는 핵심 산업인 반면, 전체 GDP 중 농업이 차지하는 비중은 15%에 그쳐 농업 생산성 및 경쟁력은 저조한 상태이다. 특히 카메룬의 주식 작물인 쌀의 국내 생산량은 전체 수요량인 50만 톤 중 10만 톤만 충족할 수 있어, 나머지 40만 톤은 매년 수입되고 있다(WB, 2019). 따라서 카메룬의 농업과 농업경제 활성화는 농촌뿐만 아닌, 국가 경제성장 및 식량 안보 차원에서 매우 중요한 사안이다.

카메룬 정부는 쌀 생산성을 강화하기 위해 2009년 「카메룬 쌀생산을 위한 국가전략(National Strategy for Rice Growing in Cameroon)」, 2016년 「농업 부문 개발전략 2015-2020(Rural Sector Development Strategy 2015-2020)」을 수립하여 농업현대화 및 역량강화를 통한 농업 생산성 향상을 도모하였다. 또한, 카메룬은 더욱 효율적인 목표 달성을 위해 한국 정부에 영농기술 전수 및 벼재배 단지의 현대화 지원을 요청하였다.

농림축산식품부는 농업 기술 이전을 통한 개발도상국의 농업경쟁력 강화를 지원해온바, 2011년 한국농어촌공사는 카메룬 MINADER와 공동으로 「카메룬 중부지역 벼농사 기계화단지 조성사업(2011~2013년, 23억 원)」을 추진하여 Ndoumba-Nkoteng 지역의 쌀 생산성을 높이고자 하였다. 이후 카메룬 정부는 사업의 효율성 및 지속성을 확보하기 위하여 후속 사업을 요청하였으며, 한국 농림축산식품부는 2014년 7월부터 2018년 5월까지 「카메룬 벼재배 단지를 활용한 교육연구시설 조성사업(2014-2018, 30억 원)」을 추진하였다.

「카메룬 벼재배 단지를 활용한 교육연구시설 조성사업(2014-2018, 30억 원)」은 1차 사업 시 지원한 기계화 벼재배 단지를 활용하여 벼 종자 개발 및 교육연구센터를 운영하는 사업으로 △교육연구센터시설 건립, △1차 사업 농경지 보완 및 20ha 추가 벼재배 단지 조성, △벼, 채소 관련 영농기술 교육훈련, △농기계와 기자재 지원, △사업관리 역량 강화를 위한 관리자 대상 한국 초청연수 등으로 구성되었다. 본 평가는 2018년에 종료한 2차 사업의 사후평가로, 사업의 산출물, 결과, 수행 내용 등을 파악하여 후속 조치 및 유사 사업에의 시사점을 도출하기 위해 수행되었다.

1.2. 평가 목적

본 평가는 사업의 산출물, 결과, 수행 내용을 파악하여 해당 사업의 효과성을 확보하기 위해 관련 정책 및 후속 조치를 제언하는 것을 목적으로 한다. 또한 사후 효과성, 영향력, 지속가능성 등 사업의 전체적인 중장기적 성과를 객관적으로 분석하여 시사점과 교훈을 도출하여 향후 유사 사업 설계 시 합리성 및 효율성을 높이고자 한다.

2. 평가범위 및 대상

평가는 사업 설계, 수행, 모니터링, 사업 결과 등 전반적인 사업 운영과정과 성과를 대상으로 수행되었으며 평가 기준은 OECD 개발원조위원회(Development Assistance Committee, DAC)의 5대 평가 기준 및 범 분야 이슈로 하였다. OECD DAC의 5대 평가 기준은 적절성(Relevance), 효율성(Efficiency), 효과성(Effectiveness), 영향력(Impact), 지속가능성(Sustainability) 이며 적절성, 효율성, 효과성은 사업 과정의 평가 기준으로, 영향력 및 지속가능성은 사업성과의 평가 기준으로 활용하였다. 또한 사업수행의 전 과정에서 젠더 및 환경 고려 여부를 확인하였다. 평가 기준별 평가범위 및 대상은 아래와 같다.

〈표 1-1〉 평가 기준별 평가범위 및 대상

평가 기준	평가범위	평가항목	평가 대상
OECD DAC 5대 평가 기준	사업 과정	적절성 (Relevance)	<ul style="list-style-type: none"> 정책 부합도: 관련 정책 및 전략과의 일치성, 국제개발 목표 우선순위 부합도 사업계획: 사업계획 및 사업설계과정의 적절성 사업수행과정: 투입인력, 리스크관리, 모니터링 과정
		효율성 (Efficiency)	<ul style="list-style-type: none"> 경제적 효율성: 계획 대비 예산 집행의 효율성, 투입 대비 사업산출물 결과 사업수행의 효율성: 사업관리 및 예산 집행 체계의 효율성 기술 적용의 효율성: 전수 기술의 실용성, 투입 기자재의 현지 활용도
		효과성 (Effectiveness)	<ul style="list-style-type: none"> 단기효과: 교육연구센터 시설, 농경지, 농기자재, 전문가 파견 및 초청연수로 인한 단기효과 중장기 효과: 쌀 생산성 증대 및 수혜자의 영농역량 강화 여부 등
	사업성과	영향력(Impact)	<ul style="list-style-type: none"> 장기성과 달성가능성: 농업경쟁력 강화 사업의 파급효과: 제도변화 및 발전기여도, 파생적 효과 등
		지속가능성 (Sustainability)	<ul style="list-style-type: none"> 사업운영의 지속가능성: 교육연구센터 자체 운영 능력, 재정적 지속 가능 여부
범 분야 이슈	사업 과정 및 성과	성인지(Gender)	<ul style="list-style-type: none"> 사업계획단계에서 성 주류화 논의 및 젠더 마커 포함 여부 직접 수혜자 중 여성 참여 현황
		환경 (Environment)	<ul style="list-style-type: none"> 사전 환경영향평가 이행 여부 토지/수자원 환경영향

자료: 「국제개발협력 통합평가지침」(2018)을 바탕으로 저자 재구성.

3. 평가팀 구성

평가팀은 한국농촌경제연구원의 평가책임자 1인, 농업교육전문가 1인, 연구원 1인으로 구성하였다. 평가책임자는 현지 조사 주요 결과분석 등 평가 업무를 총괄하였으며, 연구원은 평가설계, 현지 시설물 조사 및 설문지 개발, 현지 조사 위탁업체 관리, 조사 결과분석을 수행, 농업교육전문가는 영농교육 및 훈련 효과성 평가를 위한 평가모형과 방법론 개발, 주요 평가 결과를 분석하여 평가의 신뢰성을 확보하였다.

현지 위탁조사는 카메룬 컨설팅 회사인 Brightway의 농업개발 협력사업 평가전문가 2인을 고용하여 평가의 독립성 및 전문성을 확보하였다. COVID-19 팬데믹 사태로 인해 카메룬 출장이 불가한 관계로 국내 연구진과의 협력을 통해 현지 컨설턴트가 현장조사, 면담 및 설문조사를 수행하였다.

이 외에도 카메룬 농업농촌개발부(Ministry of Agriculture and Rural Development: MINADER), MINADER의 본 평가 대상 사업담당자들과 의사소통 채널을 수립하여 평가를 고지, 협조를 요청하였다. 이에 카메룬 사업담당자는 현지 컨설턴트의 조사 업무에 협력하여 평가에 필요한 정보를 제공하였다.

〈표 1-2〉 평가팀 구성 및 업무 내용

소속	팀원	업무
한국농촌경제연구원	김종선 평가책임자	• 평가사업 총괄, 면담 조사, 결과분석
	마상진 농업교육전문가	• 설문지 검토, 농업교육 분야 자문
	장혜진 연구원	• 평가 매트릭스, 설문지 개발, 면담 조사, 현지 위탁조사 관리, 결과분석
Brightway Co. Ltd.	Talla Marius 컨설턴트	• 현장조사, 문헌조사, 면담 조사, 설문조사, 번역 등 수행
	Nankia Tatang Hilarion 컨설턴트	

자료: 저자 작성.

2

평가 방법 및 절차

1. 평가 일정

평가는 2021년 3월부터 2022년 3월까지 총 12개월간 실시되었으며, 상반기에는 평가 대상 지역 및 사업과 관련된 문헌조사를 시행하여 현지 배경 및 현황을 파악하였다. 이를 바탕으로 평가수행기관인 한국농촌경제연구원 내에서 Kickoff 워크숍을 개최하여 평가 전체 세부 계획을 수립 및 검토하였다. 이후 평가팀은 사업 수행기관(한국농어촌공사), 사업책임자(PM)와 협의하여 현장점검 표, 설문지, 면담 대상, 면담 지침 등 현지 조사를 위한 도구 개발 및 계획을 수립하였다. 현지 컨설턴트는 이를 활용하여 건축시설 현장점검, 이해관계자 설문 및 면담 조사 등을 위탁 수행하였다.

평가팀은 평가과정, 평가내용, 현지 조사 결과를 공유, 검토하여 평가의 객관성, 투명성, 유용성을 확보하기 위해 2022년 3월에 결과공유회를 개최하였다. 공유회는 사업수행기관인 한국농어촌공사, 평가 시행 주체인 농림축산식품부, 평가팀을 비롯한 평가전문가들이 참여하였다. 이 외 평가수행의 주요 일정은 아래와 같다.

〈표 2-1〉 주요 평가 일정

일정 세부 내용	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월
평가기획 및 설계													
문헌조사													
이해관계자 면담													
현지 조사 설계													
위탁조사 수행													
조사 결과분석													
보고서 작성													
평가간담회													
보고서 제출													

자료: 저자 작성.

2. 평가 기준 및 방법

2.1. 평가 원칙 및 기준

본 평가는 경제협력개발기구(Organisation for Economic Cooperation and Development: OECD) 개발원조위원회(Development Assistance Committee: DAC)가 1991년 채택한 개발원조 평가 원칙인 공정성, 독립성, 신뢰성, 유용성, 파트너십 등을 준수하였다.

〈표 2-2〉 OECD DAC 평가 원칙 및 평가수행 시 적용 방안

평가 원칙	정의	적용 방안
공정성 (Impartiality)	평가과정의 편견을 피하고 공정한 평가를 통해 평가의 신뢰도 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기관, 협력 기관, 수혜자 등 다양한 이해관계자의 의견 활용 • 전문가 간담회를 통해 평가 결과 검토
독립성 (Independence)	정책 결정 및 시행과정과 독립된 평가 시행	<ul style="list-style-type: none"> • 사업수행기관과 이해관계가 없는 국내·현지 전문가로 평가팀 구성
신뢰성 (Credibility)	전문성 및 독립성을 가진 평가자에 의해 투명한 절차를 통해 평가 시행	<ul style="list-style-type: none"> • 수립된 평가계획을 준수 • 국제농업개발 협력사업 전문가 참여
유용성 (Usefulness)	다양한 이해관계자들이 활용할 수 있는 평가 결과 도출 및 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 평가 목적에 대한 이해관계자 합의 추진 • 평가과정과 결과에 대한 정보 공유
파트너십 (Partnership)	협력국 및 타 공여국(기관), 시민사회 등의 평가 참여를 장려	<ul style="list-style-type: none"> • 카메룬 정부의 의견 수렴 및 평가 참여

자료: 「국제개발협력 통합평가지침」(2018)을 바탕으로 저자 재구성.

평가 기준은 「국제개발협력 통합평가지침(2018)」 제 5조에 근거하여 OECD DAC의 5대 기준 중 적절성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성과 범 분야 이슈인 성주류화 및 환경영향을 준용하였다. 평가등급은 국무조정실의 「ODA 사업 평가등급제 시행지침(2015)」을 준수하여 산정하였다.

〈표 2-3〉 OECD DAC 평가 기준 및 범 분야 이슈

평가 기준	평가 기준 내용	정의
OECD DAC 5대 평가 기준	적절성(Relevance)	• 사업 설계 및 결과가 핵심 이해관계자의 수요에의 부합 여부
	효율성(Efficiency)	• 사업성과 달성, 달성 범위 및 정도, 부가가치 창출 등
	효과성(Effectiveness)	• 자원의 적시 적소 및 경제적 방법을 통한 투입 여부
	영향력(Impact)	• 사업을 통한 장기적 변화
	지속가능성(Sustainability)	• 지원 종료 후에도 긍정적 영향의 지속
범 분야 이슈 (Cross-cutting)	성주류화(Gender mainstreaming)	• 사업 전 과정에서 성평등 요소 고려 여부
	환경(Environment)	• 사업 전 과정에서 환경 요소 고려 여부

자료: 외교부 OECD 대표부(2020).

2.2. 평가용 PDM 및 매트릭스

본 평가는 사업목표 달성 여부를 파악하기 위해 구성요소 간 인과관계를 확인 후 기존 지표를 평가 목적에 맞게 수정하여 평가용 PDMe (Project Design Matrix for evaluation)을 수립하였다. 또한, 적절성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성 등 기존의 5대 기준과 환경, 젠더 등 범 분야 이슈를 기준으로 평가 매트릭스(Evaluation Matrix)를 작성하였다. 평가 매트릭스는 평가항목, 측정 대상과 평가지표, 세부 평가 질문, 조사 방법, 자료 출처 등을 세부적으로 제시한 것으로, PDMe를 바탕으로 수행한 평가의 객관성 입증 및 평가도구, 평가계획 설계에 활용되었다.

〈표 2-4〉 평가용 PDM

프로그램 요약 (Narrative Summary)	객관적 검증지표 (OVI)	지표입증 수단 (MOV)	외부조건 (Risk, Assumption)
■ 상위목표(Overall Goal) 수혜지역의 농업경쟁력 강화(카메룬 농업개발전략 2010-2020: 전략 3에 부합)	수혜지역 농업 생산성 및 농업경쟁력 증대	통계자료/면담/설문	
■ 사업목표(Purpose) 1. 수혜지역의 쌀 생산성 증대 2. 관련 공무원 및 수혜지역 주민의 영농역량 강화	1-1. 수혜지역의 단위 면적당 벼 생산량 실적 (ha/ton) 1-2. 투입인력당 벼 생산량 실적 (명/ton) 2-1. 연수생의 교육과정 만족도 2-2. 연수생의 교육과정 이해도 2-3. 연수생의 역량강화 인식 여부 2-4. 농업 지식·기술의 현업 적용도 2-5. 농업 지식·기술의 공유 여부	1. 통계자료/면담/설문 2. 면담/설문	<ul style="list-style-type: none"> • 교육연구시설의 원활한 운영 • 교육대상자들의 교육/훈련 참여 의지 • 통계 정보 보유 여부
■ 산출물(Outputs) 1. 신축된 교육연구시설 2. 개선 및 보완된 벼농사 기계화단지 3. 영농기술을 습득한 지역주민 4. 초청연수를 수료한 카메룬 정부 공무원 및 주민대표 5. 지원 및 개선된 기자재	1-1. 교육연구시설 신축 여부 (1,100.6m ²) 1-2. 교육연구시설 이용 만족도 2-1. 경지정리 여부(20ha) 2-2. 경지 이용 만족도 3-1. 영농기술 교육 수행 여부 3-2. 영농기술 교육 만족도 4-1. 초청연수 진행 여부 4-2. 초청연수 참여 만족도 5-1. 기자재 지원 여부 5-2. 기자재 이용 만족도	1. 완공보고서 /현장점검 2. 완공보고서 /현장점검 3. 결과보고서 /면담/설문 4. 결과보고서 /면담/설문	<ul style="list-style-type: none"> • 설계/시공의 신뢰도 • 완공보고서, 출장보고서 신뢰도 • 건축물 및 시설의 관리보고서 신뢰도 • 직원들의 교육/훈련 의지
■ 활동(Activities) 1. 시설 설계 및 구축 1-1. 교육연구센터 신축 1-2. 농경지 조성 2. 전문가파견 2-1. 농업토목(21개월) 2-2. 건축(7개월) 2-3. 영농(벼)(7개월) 2-4. 채소(2개월) 2-5. 농기계(2개월) 3. 기자재 지원 3-1. 차량 4종(7대) 3-2. 농기계 3종(5대) 3-3. OA 3종(6대) 3-4. 연구실 기자재 2세트 3-5. 태양열 패널 4. 초청 연수	■ 투입(INPUT) 1. 한국 측: 3,000 백만 원 - 사업관리, 시설구축, 기자재 지원, 전문가파견, 초청연수, 현지 교육, 워크숍 등 2. 카메룬 측 - 사업부지 제공, 실험 기자재 통관 면세 및 관련 행정지원, 사업수행 행정인력 지원 등		■ 전제조건 <ul style="list-style-type: none"> • 부지제공 • 사업 관련 인허가, 기자재 면세 등 현지 행정지원 • 양측 역할 분담 이행

자료: 저자 작성.

〈표 2-5〉 평가 매트릭스

평가 범위	평가 기준	평가항목	측정 대상/ 평가지표	세부 평가 질문	자료출처	조사 방법
과정 평가	적절성	정책 부합도	관련 정책 및 전략과의 일치성	<ul style="list-style-type: none"> •카메룬 국가발전 및 개발계획에 부합하는가? •사업의 목적과 내용이 카메룬 농업농촌개발부의 정책 및 이행전략에 부합하는가? •해당 사업과 '카메룬 농업개발전략 (2010-2020)' 과의 연계는 적절하였는가? 	국가전략개발계획, 농업농촌개발부/ 지방정부 주요 정책 및 전략 관련 문서	문헌조사, 면담 조사
			국제개발 목표 우선순위 부합도	<ul style="list-style-type: none"> •우리 정부의 ODA 정책 및 對 카메룬 국가협력전략(CPS)에 부합하는가? 	대 카메룬 국가협력전략(CPS) 등	문헌조사, 면담 조사
		사업계획의 적절성	사업계획의 적절성	<ul style="list-style-type: none"> •사업계획은 기간, 예산, 사업내용에 있어 당해 목적을 달성하기에 적절하였는가? •카메룬의 특수한 개발 및 원조환경을 고려하여 사업을 추진하였는가? 	사전 타당성 조사보고서, 사업계획서, 사업결과보고서 등	문헌조사, 면담조사
			사업형성과정의 적절성	<ul style="list-style-type: none"> •수원국의 주도로 사업발굴이 이루어졌는가? •이해관계자에 대한 분석은 적절히 이루어졌는가? 		
		사업 수행과정의 적절성	PMC/투입인력의 적절성	<ul style="list-style-type: none"> •PMC는 해당 과업 수행에 적합한 자격을 갖추었는가? •투입인력은 사업목적 달성에 적절하였는가? 	사업계획서, 중간보고서, 전문가 활동 보고서, 사업결과보고서 등	문헌조사, 면담조사
			위기관리의 적절성	<ul style="list-style-type: none"> •이해 상충의 발생 및 해결 방법은 적절하였는가? •리스크 발생 여부 및 대응이 적절하였는가? 		
	모니터링 과정의 적절성		<ul style="list-style-type: none"> •모니터링 계획이 수립 및 수행되었는가? •모니터링 결과는 환류 및 수용되었는가? 			
	효율성	자원 활용의 경제적 효율성	계획 대비 예산 집행의 효율성	<ul style="list-style-type: none"> •사업은 계획된 기간과 예산 범위 내에서 계획대로 효율적으로 수행되었는가? 	사업계획서, 종료보고서, 전문가 활동 보고서, 사업 결과보고서 등	문헌조사, 면담 조사
			투입 대비 사업산출물 결과	<ul style="list-style-type: none"> •사업 투입 요소 간 예산 배분이 적정하였는가? •투입 계획 대비 실제 투입(인력, 자금, 시간 등)과 사업산출물의 달성은 효율적이었는가? 		
		사업수행의 효율성	사업관리체계의 효율성	<ul style="list-style-type: none"> •사업관리체계(카메룬 정부-PMC-농어촌공사)는 효율적으로 운영되었는가? •PMC의 사업 집행체계가 효율적으로 수립되어 운영되었는가? •예상치 못한 문제 발생 시 문제 해결 구조가 있었는가? 	사업계획서, 종료보고서, 전문가 활동 보고서, PMC 등 사업 관계자	문헌조사, 면담조사, 설문조사
			예산 집행의 효율성	<ul style="list-style-type: none"> •사업예산 집행 및 관리가 효율적이었는가? 		
		기술 적용의 효율성	전수 기술의 실용성	<ul style="list-style-type: none"> •투입 및 활용 기술이 현지 아래 활용하기에 적합하였는가? •교육 및 기술 전수 분야는 현지 환경 및 농업 실정을 고려하여 선정되었는가? 	사업계획서, 종료보고서, 전문가 활동 보고서, 사업 결과보고서 등	면담조사, 설문조사, 현장조사
투입 기자재의 현지 활용도			<ul style="list-style-type: none"> •투입된 기자재는 기존 기자재와의 중복/충돌 없이 효율적으로 구성되었는가? •투입된 기자재는 잘 활용되고 있는가? 			

자료: 저자 작성.

2.3. 평가 조사 방법

2.3.1. 국내조사

본 평가는 사업 제안요청서, 수행계획서, 최종보고서, 준공보고서, 카메룬 농업농촌개발부(MINADER)가 작성한 실적보고서 등 사업 주요 문서 검토를 바탕으로 수행되었다. 또한 카메룬 국가발전전략인 ‘카메룬 비전 2035(Cameroon Vision 2035)’, ‘카메룬 국가개발 전략 2020-2030(National Development Strategy 2020-2030 ; for structural transformation and inclusive development)’, ‘농촌 부문 개발전략(Rural Sector Development Strategy)’ 등에서 설정한 목표에의 본 사업 기여도, 우리나라의 對 카메룬 국가협력전략(CPS), 국제사회 공동목표인 지속가능 발전목표(SDGs) 등과 사업추진 방향 일치 여부를 검토하였다.

국내 면담 조사는 사업수행기관(PMC)이었던 (주)다산컨설팅트를 대상으로 한 차례 진행하였다. 사업책임자(PM)는 면담 당시 말라위 파견 중이였으므로 화상회의로 진행하였으며, 사업추진 경위와 실적, 사업의 적절성, 효율 및 효과성, 수행 시 애로사항, 후속 사업에 관한 의견 등을 조사하였다.

〈표 2-6〉 국내조사 개요

조사 방법	대상	조사목적 및 내용
문헌조사	<ul style="list-style-type: none"> • 사업보고서(사업제안서, 수행계획서, 준공보고서, 최종보고서) • 사업 관련 카메룬 국가발전전략 및 농촌개발전략 • 우리나라 對 카메룬 CPS 	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 사업 평가수행을 위한 기초자료분석 • OECD DAC 5대 평가 기준 부합 여부 • 이해관계자 면담 조사 및 현지 조사 설문지 작성의 기초자료로 활용
국내 면담 조사	<ul style="list-style-type: none"> • 사업책임자(PM): (주)다산컨설팅트 	<ul style="list-style-type: none"> • OECD DAC 5대 평가 기준 부합 여부 • 이해관계자 설문 및 면담 조사지의 기초자료로 활용 • 후속 조치 등 제안 사항
	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 총괄기관: 한국농어촌공사 	<ul style="list-style-type: none"> • OECD DAC 5대 평가기준부합 여부 • 이해관계자 설문 및 면담 조사지의 기초자료로 활용

자료: 저자 작성.

2.4.2. 현장점검

COVID-19로 인해 평가팀의 사업 현장 직접 방문이 불가능한 관계로, 현지 컨설턴트를 통하여 현장조사를 수행하였다. 현지 컨설턴트는 카메룬 우알라에 위치한 개발 협력사업 컨설팅 업체인 Brightway로, 2021년 9월 27일부터 2021년 11월 12일까지 위탁업무를 수행하였다. 현지 컨설턴트를 통한 조사는 주로 현장점검과 설문·면담 조사였으며, 현장점검의 경우 평가팀이 작성한 현장점검 체크리스트를 토대로 교육연구센터 및 부대시설, 기계화 벼재배 단지, 농기계 및 기타 기자재 관리 상태, 활용도 등을 조사하였다.

〈표 2-7〉 현장 점검표

구분	항목	점검기준		
		관리 상태	유지·보수	활용 빈도
교육연구센터	트레이닝 센터, 기숙사, 식당, 창고, 육묘장, 물탱크, 정화조, 펜스, 콘크리트, 블록 포장도로 등	양호/불량	유/무	높음/낮음
기계화 벼재배 단지	양수 시설, 재정비된 벼재배 단지, 용수로, 배수로, 농로	양호/불량	유/무	높음/낮음
농기계	경운기, 보행용 관리기, 발전기	양호/불량	유/무	높음/낮음
기자재	화물트럭, 미니버스, SUV, 오토바이, 데스크톱, 노트북, 프린터 및 기타 사무용품	양호/불량	유/무	높음/낮음
환경	의도한 또는 의도하지 않은 환경영향	영향 유/무, 긍정적/부정적 영향인지 판단		

자료: 저자 작성.

2.3.3. 설문 및 면담 조사

평가팀은 사업의 직접적인 이해관계자 조사에 앞서 사업책임자, 컨설턴트와 협의하여 이해관계자 조사 방법과 설문 내용을 정하였다. 설문지는 평가 매트릭스를 바탕으로 평가팀에서 1차로 작성 후 카메룬 농업농촌개발부(MINADER) 관계자와 최종 검토하여 설문 및 면담에 활용하였다. 조사 대상은 영농교육 및 교육센터 이용자 등 사업수혜 마을 주민 77명, 사업 담당 지역공무원 3명, MINADER 소속 공무원 7명 등 총 87명을 설문 대상으로 구성하였다.

그 결과, 전문가과건 교육을 받은 수혜 농민 67명 중 27명, 교육센터 이용자와 관리자 0명, 사업 관련 공무원 10명 중 4명으로 총 31명이 응답하였다. 설문조사 응답 결과는 다소 저조하였는데, 이는 2018년 사업종료 이후 경제위기로 인해 대다수 마을 주민들이 일자리

를 찾아 도시로 이주하여 표본집단을 구성하는 데 어려움이 있었기 때문이다. 또한 사업 관련 공무원도 해체된 상황이어서 설문이나 면담 시행과정이 원활하지 못하였다. 이에 평가 팀은 공무원을 대상으로는 심층 면담 조사를 주로 시행하되, 설문은 의견 조사 참고용으로만 활용하였다.

〈표 2-8〉 설문조사 집단별 계획 대비 응답자 수

설문 대상	구분	계획 인원	응답자 수
영농교육 및 교육센터 수혜지역 (방켄, 돤바, 아방간 마을)	농기계 교육 수료자	7	7
	쌀 교육 수료자	45	9
	채소 교육 수료자	15	11
	교육센터 이용자	10	0
카메룬 농업농촌개발부	사업 담당 공무원	7	2
Haute-Sanaga 주 지역 정부	지역공무원	3	2
총합계		87명	31명

자료: 저자 작성

심층 면담은 설문조사 응답자 중 집단별로 2명씩 선정하여 각 집단의 특성을 고려하여 개발한 반구조화(Semi-structured) 면담 가이드에 따라 진행하였다. 심층 면담은 총 6회 실시되었으며 구체적 사업성과 및 영향력, 정책 부합도, 사업 만족도, 사업의 문제점, 지속가능성 제고를 위한 사후관리 및 후속 조치 제안 사항을 조사하였다. 특히 영농교육 수혜자의 경우 영농교육 효과성을 중점으로 조사하였으며, MINADER 및 지역 정부 공무원은 정책 부합도, 사업수행 과정에 대한 효과성, 효율성, 사업의 지속가능성 등을 조사하여 사업의 성과를 파악하고자 하였다.

〈표 2-9〉 현지 조사 심층 면담 개요

면담 일시	대상자	소속 및 직책	주요 내용
2021.10.27.	영농교육 및 교육센터 수혜자	아방간(Avangane) 거주	• 사업의 구체적 성과 및 사업 만족도 • 문제점, 사후관리, 후속 조치 제안 등
2021.10.28.		돤바(Ndoumba) 거주	
2021. 10. 7.	농업농촌개발부 (MINADER) 공무원	농업부 국장	• 국가 및 MINADER 정책과의 부합도 • 사업의 구체적 성과, 영향력, 사업 만족도 • 문제점, 사후관리, 후속 조치 제안 등
2021.10.11.		농업부 농업공학자	
2021.10.29.	Haute-Sanaga 주 지역 정부 공무원	고위 공무원	• 지역 발전 정책과의 부합도 • 사업의 구체적 성과, 영향력, 사업 만족도 • 문제점, 사후관리, 후속 조치 제안 등
2021.10.29.		농업 기술 담당	

자료: 저자 작성

2.3.4. 성공사례 조사

본 사업 중 전문가파견을 통한 영농교육 및 훈련의 효과를 조사하기 위해 성공사례기법(Success Case Method, SCM) 적용한 면담을 시행하였다. 성공사례기법은 교육훈련 참가자 중 높은 성과를 달성한 이들을 대상으로 면담을 시행하여 교육 효과성을 측정하는 방법이다. 평가팀은 수혜 농민의 설문 응답 결과와 현지 공무원, 컨설턴트의 추천을 고려하여 성공사례조사 대상자를 선정하였다.

현지 컨설턴트는 평가팀이 개발한 반구조화(Semi-structured) 면담지를 활용하여 대상자들이 달성한 성과의 상세 정보 수집, 성공 원인 등을 조사하였으며, 면담내용은 녹취 후 정리, 분석하여 문서화 하였다. 성공사례 면담 시 주요 내용은 교육의 현업 적용 과정과 주요 활용내용, 성공의 개인적, 환경적, 교육적 달성 요인 등 성공의 본질을 파악하는 것을 목표로 하였다.

〈표 2-10〉 현지 성공사례조사 개요

면담 일시	면담자 정보	조사 내용
2021.10.25.	<ul style="list-style-type: none"> • 이름(성별): Sidonie(여성) • 거주 마을: 방켄(Bankeng) • 연령대: 30대 후반 • 주요 재배작물: 카카오, 카사바, 옥수수, 땅콩 	<ul style="list-style-type: none"> • 교육의 현업 적용내용 및 과정 • 성과 달성 요인 1) 개인: 교육훈련 참여도, 교육훈련 전후 역량변화 2) 교육내용: 교육내용의 현업 적용 가능성 및 효율성 등 3) 외부환경: 교육내용 적용 지원 여부, 사업종료 후 후속 교육 지원 여부
2021.10.28.	<ul style="list-style-type: none"> • 이름(성별): Martal(남성) • 거주 마을: 둠바(Ndumba) • 연령대: 40대 후반 • 주요 재배작물: 고추, 수박, 옥수수, 플랜틴 	

자료: 저자 작성.

2.3.5. 워크숍 및 간담회

평가팀은 조사 결과를 사업 관계자들과 공유하고 평가전문가 의견을 통해 전문성을 확보하기 위해 국내 간담회를 개최하였다. 간담회는 2022년 3월 24일 세종시에서 진행되었으며, 카메룬 사업책임자, 농림축산식품부 관계자, 한국국제협력단 평가전문가 등이 참석하였다. 평가팀은 간담회를 통해 조사 및 평가 결과에 대한 각 관계자의 검토 및 제언 사항을 통해 사업의 사후관리 방안 및 후속 조치, 교훈 및 제언 사항을 도출하여 보고서를 작성하였다.

〈표 2-11〉 평가 결과 공유간담회 개요

구분	공유간담회 내용
간담회 일시	• 2022.3.24.
장소	• 르호봇 세종나성 스마트오피스
참석자	• 평가팀 6인, 농림축산식품부 관계자 3인, 한국농어촌공사 3인, 평가전문가 1인
안건	• 평가 대상 사업의 평가 결과 공유 • 사후관리 및 후속 조치 관련 의견 수렴

자료: 저자 작성.

3. 평가수행의 한계점

2021년에도 여전히 COVID-19 팬데믹 상황이 지속되어, 평가팀이 직접 현지를 방문하여 조사할 수 없었다. 이에 ODA 사업 현지 조사 및 평가에 전문성을 가진 현지 컨설팅 기관에 의뢰하였으며 대상 사업 요약본, 설문지, 현장 점검표, 인터뷰 시나리오, 면담 시 주의 사항 등을 제공하고 유선, 이메일, SNS 메신저 등을 통해 수시로 소통해 최대한 평가팀의 기획대로 이뤄질 수 있도록 노력하였다. 또한 현장점검 동영상 및 사진을 통해 서면보고 외에 필요한 정보를 최대한 수집·분석하여 조사 품질을 높이고자 하였다. 그러나, 현장점검과 설문(면담)조사 과정에서 생겨나는 추가적인 자료요구와 질문 등 연구팀이 필요로 하는 자료확보에는 한계가 있었다.

게다가, 카메룬은 2017년 이후의 IMF 구제금융 상황에 더불어 2020년 COVID-19 팬데믹 상황으로 인해 농업 생산 및 무역 활동이 급격히 감소하였다. 이로 인해 농업 관련 정부 조직이 축소되었으며, 사업수혜 농민들이 일자리를 찾아 도시로 이주하는 등 급격한 사회변동을 겪고 있었다. 이러한 카메룬의 내·외부적 상황으로 인해 설문 표본집단의 확보, 설문 및 면담 시행에 어려움이 있었다.

또한 사업기획 당시 기초선조사, 타당성 조사 등 관련 자료가 부재하여 사업의 효과성 및 영향력 등을 파악하는 데 한계가 있었다. 이는 사업 이전과 이후의 벼 재배 현황과 주민의 영농역량 등에 대한 정량 자료의 비교가 어려웠기 때문이다. 평가팀은 최대한 객관적인 사업의 성과를 파악하기 위해 이해관계자 면담 조사를 통해 작물 생산량과 소득의 변화, 인식 변화 등을 조사하였다.

3

평가 대상 분석

1. 농업현황 및 정책

1.1. 카메룬 농업현황

농업은 카메룬 전체 노동인구의 43.5%, 남성 39.8%, 여성 47.7%(WB, 2019)가 종사하는 산업인 만큼 카메룬 경제활동에서 큰 비중을 차지한다. 그러나, 농림수산업 생산액은 카메룬 전체 산업 GDP의 15%밖에 되지 않아 노동인구에 비해 농업 생산성 및 경쟁력이 낮은 것으로 보인다.¹⁾

카메룬의 주요 산업 중 GDP 비중이 가장 높은 산업은 서비스업(51.62%)이며 노동인구도 꾸준히 늘어 2019년에는 전체 노동인구의 42%를 차지하는 등, 농업 노동인구 비율과 비슷한 수준에 이르렀다. 그다음으로 GDP 비중이 높은 산업으로는 공업 및 건축업(25.02%), 제조업(14.42%) 등이 있다.²⁾

1) World Bank 웹사이트(<https://data.worldbank.org/indicator/SL.AGR.EMPL.ZS?locations=CM>, 검색일: 2021.08.19.)

2) World Bank 웹사이트(<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NV.AGR.TOTL.ZS&country=CMR#>, 검색일: 2021.11.30.)

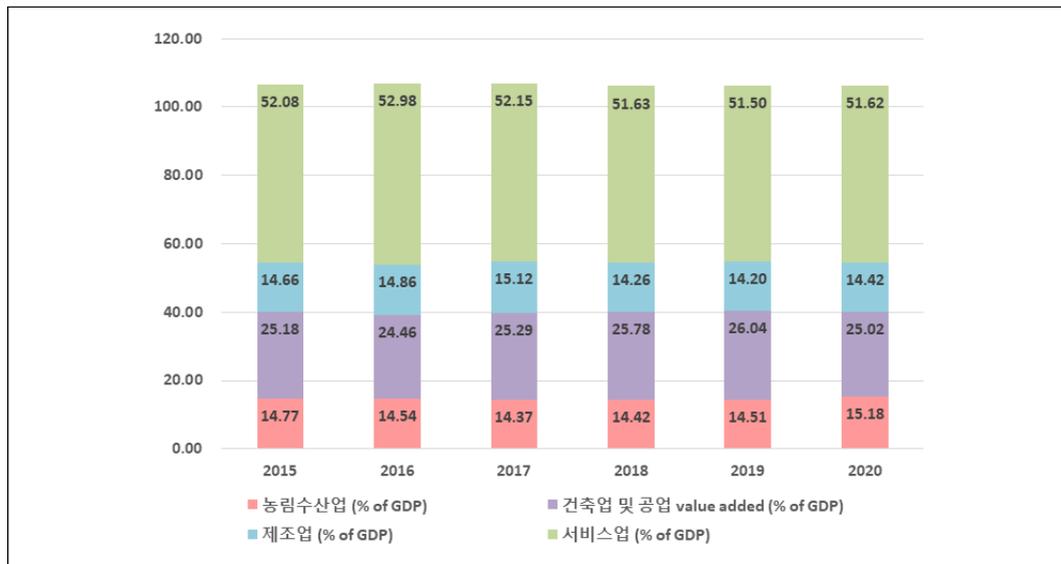
〈표 3-1〉 2015~2019년 산업별 노동인구 분포 비율

산업별 노동인구(%)		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
농업종사자		46.58	45.71	44.91	44.17	43.49
성별	남성	41.94	41.33	40.79	40.25	39.79
	여성	51.87	50.7	49.6	48.62	47.7
공업종사자		14.23	14.33	14.42	14.42	14.42
성별	남성	17.28	17.39	17.46	17.47	17.44
	여성	10.75	10.85	10.96	10.96	10.98
서비스업 종사자		39.19	39.96	40.67	41.41	42.09
성별	남성	40.78	41.28	41.75	42.28	42.77
	여성	37.39	38.46	39.44	40.43	41.32

자료: World Bank 웹사이트(<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NV.AGR.TOTL.ZS&country=CMR#>, 검색일: 2021.11.30.).

카메룬 농림수산업 생산액은 꾸준히 증가하여 2020년에 처음으로 60억 달러를 달성하였는데, 이는 2010년 약 37억 달러의 1.7배에 달하는 수준이다. 성장률은 2019년 이후로 1~2%대 수준의 낮은 추세를 보인다.³⁾

〈그림 3-1〉 2015~2020년 카메룬 주요 산업별 GDP 차지 비율



자료: WB 웹사이트(<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=AG.LND.AGRI.ZS&country=CMR>, 검색일: 2021.12.01.) 바탕으로 저자 재구성.

³⁾ World Bank 웹사이트(<https://data.worldbank.org/country/cameroon>, 검색일: 2021.08.19.)

〈표 3-2〉 농림수산업 생산액 및 성장률 변화추이

구분	2000년	2010년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
생산액(백만 달러)	1,692	3,681	4,747	5,031	5,580	5,659	6,042
성장률(%)	4.64	5.72	5.03	3.21	5.07	2.76	1.11

자료: WB 웹사이트(<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=AG.LND.AGRI.ZS&country=CMR>, 검색일: 2021.12.01.) 바탕으로 저자 재작성.

2018년 카메룬 농지 면적은 97,500km²로 전체 국토 면적(475,000km²)의 20.6%를 차지하며, 경지는 620만 ha로 전체 국토 면적의 13.12%에 달한다. 이중 곡물 경작 면적은 255만 ha로 전체 경지면적의 약 32%를 차지한다. 1인당 경지면적은 농업 종사 인구가 줄어들어 따라 2013년 0.28ha에서 2018년 0.245ha로 감소하였다. 한편, 국토 면적 대비 산림 면적의 비율은 매년 0.1%씩 줄어드는 추세로 2020년에는 43.03%까지 감소하였다.⁴⁾

〈표 3-3〉 2013~2018년 농경지 및 산림면적 변화추이

구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
1인당 경지면적(ha)	0.280	0.273	0.266	0.259	0.252	0.245
비료 소비량(면적 당 kg)	10.06	9.62	13.63	10.90	13.02	12.95
곡물 경작 면적(ha)	1,907,139	2,060,250	2,256,648	2,400,592	2,425,656	2,550,780
산림면적 비율 (국토 면적 대비 %)	43.86	43.74	43.62	43.50	43.38	43.27

자료: WB 웹사이트(<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=AG.LND.AGRI.ZS&country=CMR>, 검색일: 2021.12.01.) 바탕으로 저자 재구성.

카메룬은 옥수수, 카사바, 쌀, 밀, 수수, 타로, 플랜틴 등 주식으로 소비되는 작물과 코코아, 커피, 바나나, 사탕수수, 고무, 팜유, 목화 등 수익 창출을 목적으로 하는 작물을 주로 생산한다. 가장 많이 생산되는 작물로는 카사바(609만 톤), 플랜틴(478만 톤), 옥수수(231만 톤) 등이며, 주요 농산물의 연도별 생산량은 아래와 같다.⁵⁾

4) World Bank 웹사이트(<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=AG.LND.AGRI.ZS&country=CMR>, 검색일: 2021.12.01.)

5) World Bank 웹사이트(<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=AG.LND.AGRI.ZS&country=CMR>, 검색일: 2021.12.01.)

〈표 3-4〉 2000년, 2010년, 2016~2019년 주요 재배작물별 생산량 추이

단위: 천 톤

구분	2000년	2010년	2016년	2017년	2018년	2019년
카사바	1,918	3,808	5,000	5,038	5,804	6,092
플랜틴	1,164	3,182	4,832	4,624	4,675	4,780
옥수수	745	1,670	2,164	2,240	2,316	2,310
팜유	1,100	2,200	2,008	2,129	2,161	2,166
타로(cocoyam)	1,034	1,470	1,803	1,822	1,881	1,909
사탕수수	1,350	1,450	1,290	1,289	1,287	1,285
수수	420	1,099	1,170	1,190	1,200	1,217
바나나	626	1,334	1,188	1,240	1,213	1,207
토마토	371	795	1,182	1,285	1,177	1,215
땅콩	197	536	748	480	480	500
얌(yams)	263	500	625	649	676	685
고구마	174	289	440	484	466	495

자료: WB 웹사이트(<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=AG.LND.AGRI.ZS&country=CMR>, 검색일: 2021.12.01.) 바탕으로 저자 작성.

2019년 기준 작물별 판매액 또한 카사바가 약 16억 달러로 전체 농산물 판매금액 중 가장 높았으며, 플랜틴(13.8억 달러), 옥수수(9.3억 달러)가 그 뒤를 이었다.⁶⁾ 한편, 타로, 토마토, 카카오, 얌(yams)은 생산량 대비 판매단가가 높은 고소득 작물인 것을 〈표3-4〉와 〈표3-5〉를 통해 확인할 수 있다.

〈표 3-5〉 2016~2019년 주요 재배작물별 판매금액 추이

단위: 천 달러

구분	2016년	2017년	2018년	2019년
카사바	1,167,930	1,192,403	1,245,292	1,600,963
플랜틴	1,178,254	1,233,110	1,222,726	1,379,463
옥수수	715,331	755,642	810,626	935,280
타로(cocoyam)	578,332	599,987	628,016	723,789
토마토	475,021	556,106	626,446	640,532
카카오	592,590	407,677	493,004	558,414
얌(yams)	297,411	311,914	335,527	390,398
수수	315,747	321,890	339,310	381,821
땅콩	407,945	506,445	336,967	376,024
콩(bean, dry)	253,968	276,520	303,347	336,117
팜오일	283,605	275,627	302,800	342,997

자료: WB 웹사이트(<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=AG.LND.AGRI.ZS&country=CMR>, 검색일: 2021.12.01.) 바탕으로 저자 작성.

⁶⁾ World Bank 웹사이트(<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=AG.LND.AGRI.ZS&country=CMR>, 검색일: 2021.12.01.)

2017년 기준 농산물 품목별 수출액 추이를 보면, 카카오의 수출액은 4억 달러로 가장 많았으며 면화 1.6억 달러, 카카오 분말 0.7억 달러 순으로 수출 규모가 큰 것으로 나타났다. 반면 수입액 규모가 가장 큰 작물은 쌀(3.2억 달러)이며, 밀가루(1.8억 달러), 사탕무(0.7억 달러), 팜유(0.5억 달러) 순으로 나타났다.

〈표 3-6〉 2017년 주요 농산물 수출 및 수입액 순위

순위	주요 수출 품목	수출액(백만 달러)	순위	주요 수입품목	수입액(백만 달러)
1	카카오	403	1	쌀	317
2	면화	165	2	밀가루	179
3	카카오 페이스트	71	3	사탕무	68
4	바나나 및 플랜틴	63	4	팜오일	53
5	카카오 버터 및 오일	46	5	맥아	43

자료: WTO 웹사이트(https://www.wto.org/english/thewto_e/countries_e/cameroon_e.htm, 검색일: 2021.12.01.) 바탕으로 저자 작성.

1.2. 국가개발전략 및 농업개발정책

1.2.1. 국가개발계획

가. 카메룬 비전 2035(Cameroon Vision 2035)

카메룬 정부는 2009년에 국가 장기개발계획인 카메룬 비전 2035 (Cameroon Vision 2035)을 발표하였다. 이는 “다양성 안에서 하나 된 신흥 민주주의 국가”라는 비전 아래 △빈곤 완화, △중소득국 달성, △신흥 공업 국가로의 부상, △사회통합 및 민주주의 공고화 등의 중기목표와 부문별 전략으로 구성되어 있다(〈표 3-7〉 참조).

특히, 카메룬은 “지속 가능한 경제성장 및 소득분배를 통한 중소득국으로의 도약”이라는 중기 목표 달성을 위해서 농업 농촌개발을 통한 빈부격차 완화 및 국민소득 증대 전략을 제시하였다. 농업 및 농촌개발 전략으로는 ① 토지 소유권 관련 정책 및 법안 현대화, ② 농업 기계화 및 관개시설 개선, ③ 합리적이며 양질의 농업 투입재 공급, ④ 농업마케팅 채널 개발, ⑤ 농림업, 수산업 생산물 가공시설 및 시스템 개발, ⑥ 농업 관련 금융기관 설립을 통한 자금조달 등을 제시하였다.

카메룬은 이러한 목표 및 전략을 1기(2010~2019년), 2기(2020~2027년), 3기(2028~2035)로 나누고 부문별 세부 목표를 설정하였다.

〈표 3-7〉 카메룬 비전 2035의 목표 및 전략

비전	다양성 안에서 하나 된 신흥민주주의 국가			
↑	↑			
목표	국가 지원 가능한 수준까지 빈곤층 감소 및 근절	지속 가능한 경제성장 및 소득분배를 통한 중소득국으로의 도약	신흥 공업국으로의 부상	평화, 자유, 정의, 사회진보 및 연대를 통한 국가통합 및 민주주의 공고화
↑	↑			
세부 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 국가발전을 위한 인재 양성 • 양질의 일자리 창출 • 소득분배 시스템 개선을 통한 빈부격차 등 사회격차 완화 • 의료서비스 공급 및 접근성 개선 • 치안 및 사회보호망 개선 • 직업훈련 및 일자리 창출 품질 제고 • 교육 및 직업훈련 접근성의 성평등 개선 	<ul style="list-style-type: none"> • 농업, 임업, 축산업, 어업, 광업 등 일차 산업 경제 생산성 향상 • 산업 기반 시설 및 생산 부문 투자 증진 • 거시경제적 안정성 유지 • 서비스업의 전문성 향상 • 경제발전 연구 결과 공유 및 활용 	<ul style="list-style-type: none"> • 제조산업의 다양성 및 경제성 발전을 통한 수출입 다각화 • 저축, 대출 등 금융시스템 강화 • 국제금융권 중심의 은행 중개업무 개선 	<ul style="list-style-type: none"> • 국민 단결력 강화 • 법치주의 및 사법제도 신뢰성 제고 • 국민 참여 기회 확대 • 표현, 결사 등 사회적 자유 보장 • 인간안보, 재산권 강화 • 분권화 및 지역 발전 강화
⇕	⇕			
위협 및 장애물	정치 및 제도적 수준	경제적 수준	국제사회 수준	사회적 수준
	<ul style="list-style-type: none"> • 정권 변화 문제 • 사법부의 독립성 • 영어-불어권 갈등 • 사회정의(Social Justice) 문제 	<ul style="list-style-type: none"> • 환율 문제 • 기후변화 및 기타 환경 위협 	<ul style="list-style-type: none"> • 세계화 문제(국제기업 독식, 부정적 문화 유입, 국제정세 영향 등) • 초국적 집단의 국내 영향력 확대 	<ul style="list-style-type: none"> • 사회적약자, 경제난민 증가로 인한 빈민가 개발 문제 • 천연자원 남용 등 환경비용 증가 • 사회분열 • 난민 문제 • 분산된 국민 의식

자료: Republic of Cameroon(2009a)을 바탕으로 저자 재구성.

나. 카메룬 국가개발전략 2020-2030(National Development Strategy 2020-2030)

카메룬은 2020년에 “구조 전환 및 포괄적 개발을 위한 국가개발전략 2020-2030 (National Development Strategy 2020-2030: For structural transformation and inclusive development, 이하 NDS 30)을 발표하였다. 이는 2011~2019년 성장 고용전

략서(Growth and Employment Strategy Paper, 이하 GESP)의 교훈을 바탕으로 작성되었으며, 비전 2035의 분기별 목표 중 하나에 속한다.

NDS 30은 △비교우위에 따른 수입대체와 수출 장려 정책의 조화, △민간부문의 주요 경제성장 동력화를 위한 인프라 마련 및 정부의 실용적인 표적개입, △ 국가개발계획의 실현 가능성을 높이기 위한 전략 및 정책의 구체적 제시 및 명료화를 전략수행의 기본 방향으로 설정하였으며, 크게 경제, 사회, 기후변화, 거버넌스 등 4가지 영역에서 목표와 전략, 수행방안 등을 <표 3-8>과 같이 수립하였다.

<표 3-8> '카메룬 국가개발전략 2020-2030'의 목표별 달성 전략

목표	목표 달성 전략	전략 내용
1. 경제성장률과 국부 축적 조건 확립 및 산업화를 위한 구조변화 보장	국가 경제구조 변환	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 및 서비스 발전 • 농업 생산성 및 생산량 발전 • 생산적인 인프라 개발 • 지역통합 및 무역 촉진 • 민간부문 활성화 • 자연보호 및 기후변화 적응
2. 빈곤과 불완전 고용의 현저한 감소, 국민 생활 여건과 기본사회서비스에 대한 접근성 개선	인적자본 및 복지발전	<ul style="list-style-type: none"> • 교육, 훈련 및 고용가능성 • 건강과 영양상태 • 기본적인 사회 편의시설 이용 • 연구, 개발, 혁신
3. 기후변화 대응 강화, 지속가능하고 포용적인 경제성장률과 사회발전을 보장하는 환경관리	고용과 경제통합 촉진	<ul style="list-style-type: none"> • 공공투자 프로젝트를 통한 고용 촉진 • 농업 생산성, 농촌 고용 및 소득향상 • 비공식 경제 부문을 공식 경제 부문으로 이동 활성화 • 대기업의 양질의 일자리 창출 및 유지 • 고용보장 훈련 및 직업통합체계 개선 • 노동시장 규제
4. 개발목표 달성을 위한 거버넌스를 개선, 정책수행도 향상	국가 거버넌스, 지방분권화 등 전략적 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 탈중심화 및 지방정부 강화를 통한 지역개발 • 법치주의 및 치안 및 재산 보호 강화 • 공공서비스 및 경제 거버넌스 개선 • 이중언어 사용 촉진 및 다문화주의와 시민권 보장

주요 고려사항

- 1) 지방 및 지역 당국의 자원 이전 비율을 국가 수입 15% 이상으로 상향조정
- 2) 현지 생산 재화 및 서비스의 공공 조달 점유율을 최소 60%로 상향화
- 3) 진행 중인 모든 프로젝트 및 1세대 프로젝트 인프라의 모든 커미셔닝(commissioning) 행정절차 완료
- 4) 토지 소유권 개혁 마무리
- 5) 국가대표(National champions) 발굴 및 지원 촉진
- 6) 기존 장비와 기반 시설 유지관리 우선

자료: Republic of Cameroon(2020)을 바탕으로 저자 재구성.

NDS 30에서 농업과 직접적으로 관련된 전략은 “목표 1”의 첫 번째 전략인 “산업 및 서비스 발전”과 두 번째인 “농업생산성 및 생산량 제고”이며, 첫 번째 전략의 세부 목표로 △농산업 발전을 통한 식량자급률 확보, △중앙아프리카 및 서아프리카 경제공동체(ECCAS and ECOWAS) sub-region의 시장 점유 등을 계획하였다.

또한, 두 번째 달성 방안인 “농업생산성 및 생산량 제고”에서는 △농산업 생산, △농업, 축산, 어업 및 양식업의 현대화, △대외시장에 대한 농공업 생산품 마케팅 강화 등을 통해 농산업 발전을 통한 식량자급률 확보를 세부 목표로 설정하였다. 특히 카메룬의 주요 수출 작물인 면화, 코코아-커피, 팜유, 설탕, 고무, 쌀, 옥수수, 축·수산물 등에 대해서 특정 개발 전략 마련을 계획하였다(〈표 3-9〉 참조).

〈표 3-9〉 ‘목표 1’의 두 번째 달성 방안: 농업생산성 및 생산량 발전의 세부 내용

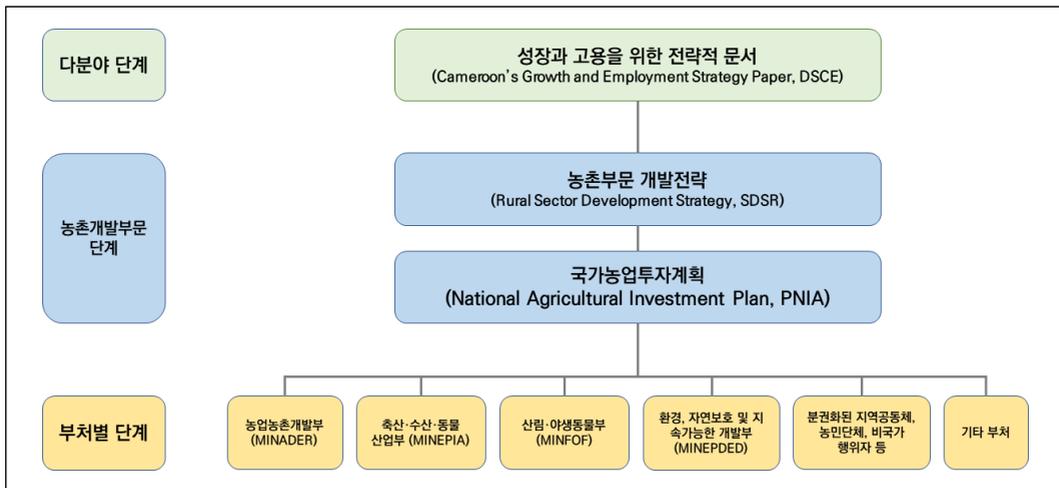
목표	농업현대화 및 농업 활동 강화를 통한 생산성 향상
주요 과제	1) 내부조직 구조화 2) 높은 생산성 기술에 대한 접근과 농업연구자료 대중화 3) 농업종사자 대상 현대농업 기술 교육 시행 4) 농업 기계화 및 농산업과의 기능적 연결 5) 기후변화 영향에의 적응 6) 국내, 지역 및 국제시장에 대한 경쟁력 강화 7) 가격변동 회복력 강화 8) 농업의 전성기 부흥과 젊은 농업기업가 출현
세부 활동	1) 농산물 생산성 향상 및 경쟁력 강화 <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 농업생태의 특수성을 고려한 가치사슬 및 클러스터 중심의 하위부문 접근방식 촉진 • 지원 장비 접근성 개선 및 혁신농업 기술 촉진, 중대형 농장 대상 구획계획 및 토지이용계획에 따른 hyperspace 개발 • 가계 농업의 투입물 문제 해결을 위한 협동 개발사회 (Cooperative Development Societies) • 직거래의 고수율 양묘장 산업시스템 구축, 연구성과 대중화를 위한 시설 제공
	2) 생산장비, 기반 시설 및 토지 접근성 편리화 <ul style="list-style-type: none"> • 농산물 생산유역 개발, 농촌지역의 최소 사회·경제적 인프라 설치 • 협의회 차원에서의 기계화 장비 접근 편리화를 위한 메커니즘 구상 • 농산업 투자 촉진과 투자액회수에 필요한 법적 보장 제공을 위한 토지개혁 완료
	3) 부문별 행위자들의 구조화 및 역량강화 <ul style="list-style-type: none"> • 농산물 생산유역 개발, 농촌지역의 최소 사회·경제적 인프라 설치 • 지역·지방 당국 주도의 협동 개발협회 창설 장려, 농업에 적합한 새로운 자금 조달시스템 개발

자료: Republic of Cameroon(2020)을 바탕으로 저자 재구성.

1.2.2. 농업개발정책

카메룬은 환경, 첨단기술 등 다 부문 간 상호 협력을 통하여 농업을 발전시키기 위해 “농촌 부문 개발전략(Rural Sector Development Strategy)”과 “국가농업투자계획(National Agricultural Investment Plan)”을 수립하였으며, 이를 바탕으로 부처별 정책과제를 구성하였다(〈그림 3-2〉 참조).

〈그림 3-2〉 단계별 농업개발정책



자료: Republic of Cameroon(2014)을 토대로 저자 재작성.

이 중 본 평가에서는 평가 대상 사업과 직접적으로 연관된 ‘농촌 부문 개발전략’과 농업 농촌개발부(MINADER)의 농업정책인 ‘쌀 생산성 증대를 위한 국가전략’을 중심으로 내용을 검토하였다.

가. 카메룬 농촌 부문 개발전략(Rural Sector Development Strategy, SDSR)

‘농촌 부문 개발전략(SDSR)’은 ‘비전 2035’ 중 고용 및 재정부흥 등 국가경제발전 정책의 일환으로써 농림수산, 환경, 첨단기술 등 여러 부문 간 상호 협력관계를 통한 토지이용 계획, 천연자원의 지속 가능한 이용, 농촌 기반 시설 개발 및 농업현대화 등을 목표로 하고 있다. ‘농촌 부문 개발전략(SDSR)’은 2015년부터 2020년까지의 정책목표 달성을 위한 전략을 6개 분야로 구성하였다(〈표 3-10〉 참조).

“분야 1:농촌 현황”에서는 농촌개발전략을 수립하기 위한 내·외부 농촌환경 분석을 포함하고 있으며, “분야 2:농촌 이슈 진단”에서는 농촌 발전의 전제조건과 전략 수립 시 고려해야 할 농업·농촌 관련 이슈 진단을 포함하고 있다. 분야 3과 4에서는 전체적인 농업 및 농촌 발전을 위한 비전, 추진 방향, 목표, 전략 등을 포함하고 있으며, 2035년까지 국가 경제의 핵심인 농업의 발전을 통해 신흥국으로 도약하는 것을 기본 방향으로 제시하였다. 분야 5와 6에서는 자금조달 전략을 위한 국가 농업투자계획을 별도로 수립하는 등 전략실행을 위한 구체적 추진 체계를 제시하였다.

〈표 3-10〉 카메룬 농촌 부문 개발전략 2015-2020 챕터별 내용

챕터 목록	내용
1. 농촌 현황	1) 내부 현황 <ul style="list-style-type: none"> • 농촌 빈곤 및 고령화, 낮은 생산성 및 수요 대비 공급의 불충분 등 식량자급률 저조 • 역할 분절화 및 체계성 부족으로 인한 농업개발 거버넌스 부실 • 농촌 및 농업개발 부문 예산 부족 • 인센티브 부족 및 법적 틀의 부적합 등 불리한 농업사업환경 2) 외부환경 <ul style="list-style-type: none"> • 아프리카 연합 경제개발 프로그램 '아프리카 개발을 위한 새로운 파트너십(New Partnership for Africa's Development, NEPAD)' 체결 • 포괄적 아프리카 농업 개발프로그램 수행(Comprehensive African Agriculture Development Program, CAADP)
2. 농촌 이슈 진단	1) 농업개발 목표 달성을 위한 전제조건 <ul style="list-style-type: none"> • 농촌 노동력 탈출장벽 해제 • 관련 부처, 농업종사자 간 협력 및 관리 메커니즘 마련 • 토지이용계획 수립 및 민간 투자 인센티브 정책 시행 2) 미래농업에 영향을 미칠 이슈 분석 <ul style="list-style-type: none"> • 식량 수요증가 • 기후변화로 인한 농업 취약성 • 세계 곡물 가격 상승과 농공업 제품의 가치하락 • 비식용 작물 재배면적 증가 • 임산물 수요변화 및 불리한 사업환경
3. 비전, 방향 및 전략적 목표	1) 비전: 지속 가능한 농업농촌 부문의 개발을 통해 양질의 일자리를 제공하고 수출을 통해 부를 창출하는 국가 경제의 핵심으로써 국가 식량 및 영양 안보를 보장한다. 2) 방향: 농촌 부문의 지속 가능한 개발보장 및 녹색·포용적 성장경제로의 전환을 통한 2035년 신흥국으로의 도약 및 사회적 불평등 감소 달성 3) 전략적 목표 <ul style="list-style-type: none"> • GDP, 고용, 무역수지 개선 기여도 증대 • 지역 제품 소비 촉진, 식량 안보 및 농민 복지 향상 • 농촌지역과 천연자원의 공평하고 지속적인 개발 및 관리 • 민간 이니셔티브 개발과 자금조달, 제도적 메커니즘 및 정보시스템 개선
4. 전략	1) 농장 현대화, 상품 채널 개발, 상품마케팅 개선 2) 농촌 인프라 개발 및 현대화, 생산요소 접근성 향상, 자금조달 및 보험 마련 3) 농촌 공간 및 천연자원의 개발, 공평한 분배 및 지속 가능한 관리 4) 민간 이니셔티브 장려, 거버넌스 및 제도적 메커니즘 개선을 통한 행위자 역량 구축

챕터 목록	내용
5. 제도 실행 프레임워크 및 모니터링-평가 메커니즘	△ 지도 및 감독기관, △ 조정기관, △ 기술위원회, △ 기술사무국으로 구성되어 있으며 전략 실행 모니터링 및 평가를 통하여 전략 방향을 결정하는 역할을 담당
6. 자금조달 전략	<ul style="list-style-type: none"> • 2020년까지 목표 달성을 위한 필요 예산 61.2억 달러 중 26억 달러의 추가조달 필요 • 국제사회, 민간부문 등을 통한 자금조달 전략 구체화

자료: Republic of Cameroon(2016)을 토대로 저자 재구성.

나. 쌀 생산성 증대를 위한 국가전략

(National Strategy for Rice Growing in Cameroon)

‘쌀 생산성 증대를 위한 국가전략(National Strategy for Rice Growing in Cameroon)’은 일본 국제협력단(JICA)과 협력하여 수립한 정책문서로, 국내 쌀 수요가 높아짐에 따라 국내 쌀 생산성을 늘려 해외의존도를 줄이기 위해 작성되었다. 본 전략은 2009년에 수립되었으나, MINADER는 현재까지 이를 토대로 정책을 시행하고 있으며 기본 목표 및 우선 순위는 SDSR과 동일하다.

‘쌀 생산성 증대를 위한 국가전략’에서는 △비료 및 살충제 등 농업 투입재 접근성 부족, △국내 환경에 적합한 종자 부족, △농민조직 부실, △쌀 수확 후 관리부실로 인한 높은 손실량, △노후화된 농기계, △농업 활동 자금 부족, △주요 생산지역의 고립 등을 쌀 수요를 충족시키지 못하는 원인으로 분석하였다. 이를 해결하기 위해 △농업 투입재접근성 개선, △벼재배 관개시설 및 농기계 등 기반 시설 지원, △생산자 구조화 및 전문화, △쌀 가공 및 마케팅 지원 등을 전략으로 제시하였다. 구체적인 쌀 생산량 목표치는 <표 3-11>과 같다.

<표 3-11> 2013, 2018년 쌀 생산량 및 생산 면적 증대 목표치

단위: 면적(ha), 생산량(ton)

구분	천수 농경		저지대 농경		관개 벼재배		합계	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2008년	20,000	30,000	10,000	20,000	14,300	50,050	44,300	100,050
2013년	24,000	48,000	11,000	27,500	26,000	130,000	61,000	205,000
2018년	279,000	697,500	30,000	105,000	33,000	165,000	353,000	965,000

자료: Republic of Cameroon(2009b: 11).

2. 사업 대상 지역 분석

사업 대상 지역인 응고텡面(Nkoteng city)은 카메룬 수도 야운데(Yaounde)가 있는 센터주(Centre Province)의 호테사나가郡(Haute-Sanaga Department)에 속한 도시이다. 호테사나가郡 주도인 Nanga Eboko에서 40km 지점에 있으며, 면적 2,250km², 평균고도는 650~700m로 평준한 편에 속한다. 기후는 적도성 기후로 두 번의 건기와 우기가 번갈아 나타나며 연평균기온은 1℃~25℃ 정도이다. 토양은 열대지방에서 주로 관찰되는 적색토(Ferralitic soil)이며 카메룬에서 가장 긴 사나가 강(Sanaga river)이 가로지르고 있어 수량이 풍부하다.

응고텡 면에는 총 13개의 마을이 있으며, 2018년 기준 사업 대상 마을인 아방간(Avangane), 방켄(Bankeng), 둠바(Ndoumba)의 총인구는 32,472명으로 2011년부터 연간 300여 명씩 증가하는 추세이다(〈표 3-12〉 참조).

〈표 3-12〉 사업 대상 마을별 인구 현황(2018년)

분류		아방간(Avangane)	방켄(Bankeng)	둠바(Ndoumba)	총계
성별	남성	211	302	490	1,003
	여성	281	522	415	1,218
총계		492	824	905	2,221

자료: MINAPAT(2018: 37).

응고텡 면 인구의 90%는 농업에 종사하고 있으며, 일부는 지역 내 설립된 사탕수수 가공 및 농공업 기업인 SOSUCAM과 Technopole에 근무하고 있다. 주요 재배작물은 카사바, 마카보, 옥수수, 땅콩 등이며 쌀을 주로 재배하는 지역은 사업대상지인 반켄과 아방간 마을이다. 대부분 지역주민이 비공식 경제 부문으로 농업에 종사하고 있어 소득을 정확하게 파악하기는 어려우나, 농업이 지역 소득의 60%가량 차지하는 것으로 추측된다. 그러나 최근 기후변화로 인해 건기가 길어지고 열악한 농업 인프라 환경으로 인해 농가소득이 저하되고 있으며, 환금작물을 주로 재배하고 있어 식량 안보 차원에서도 불안정한 상황이 계속되고 있다.

3. 평가 대상 사업 분석

3.1. 추진 배경 및 경과

평가 대상 사업인 ‘카메룬 벼 재배단지를 활용한 교육연구시설 조성사업’은 ‘카메룬 벼농사 기계화단지 조성사업(2011-2014)’의 후속 사업으로 교육연구시설 구축, 기자재 지원, 전문가파견 등의 활동을 통한 주민 역량강화 및 농업생산성 증대를 목표로 기획되었다. 1차 사업은 농업 인프라 시설 지원에 그쳐, 지역 내 파급효과를 높이기 위한 추가 농지개발 및 지역주민의 소득증대까지 도모할 수 있는 입체적 전략이 필요하였다. 이에 카메룬 농업농촌개발부는 품종개발을 위한 연구와 추가 농지개발을 2013년 2월 한국 농림축산식품부에 지원을 요청하였으며, 사업 타당성 검토 후 2014년 11월부터 2차 사업을 착수하였다.

〈글상자 1〉 카메룬 벼농사 기계화단지 조성사업 개요

- 사업명: 카메룬 벼농사 기계화단지 조성사업
- 사업 규모 및 기간: 2,300 백만 원 / 2011.12.~2014.10(4년)
- 사업 위치: 센터 주(Centre Provision) 호테사나가 군(Haute-Sanaga Department) 응고텡 시(Nkoteng city)
- 사업목적: 지역주민의 농업생산성 향상, 선진 농업 기술 전수
- 사업내용:
 - 기계화단지 구축 : 경지정리(20ha), 경작로, 용수로, 배수로, 양수장 등
 - 건축물: 농기계보관소(300㎡) 및 다용도 관리사무소 등
 - 기자재 지원: 도정 및 건조시설, 시범포 구축(시범 재배 교육) 등
 - 역량 강화: 전문가파견(농업토목, 농기계, 농경제, 벼재배), 초청 연수 등
- 사업추진기관:
 - 우리 측: 농림축산식품부
 - 수원국 측: 카메룬 농업농촌개발부
 - 사업 시행기관: 한경대학교 산학협력단, 한국 농기계 공업 협동조합
- 기대효과:
 - 인근 농촌지역의 생활 개선 및 소득증대, 식량 자급 기반 마련
 - 농기계 및 벼재배와 관련된 농자재 생산 기업의 진출 기회 제공

자료: 문화체육관광부 해외문화홍보원 보도자료(2014.10.29.)

사업수행기관(PMC)으로 선정된 ㈜다산건설턴트는 2015년에 KOICA 현지사무소, 카메룬 농림부, 지역공무원 등 본 사업과 관련한 현지 기관과 커뮤니티를 형성하고 교육연구 시설 및 농경지 건축을 위한 부지 조사 및 설계 등, 사업수행을 위한 사전 작업을 시행하였다. 이후 2016년부터 운영위원회 개최를 시작으로 시설물 건축, 역량강화, 초청연수 등 사업의 주요 활동을 수행하였으며, 2018년 3월에 준공식과 현지 담당자에게 시설물 및 지원 기자재를 인계하면서 사업을 마무리하였다. 2차 사업의 주요 추진 일정은 <표 3-13>과 같다.

<표 3-13> 평가 대상 사업추진 일정

시기	주요 내용
2013. 02.	수원국 사업요청(카메룬 농업농촌개발부→한국 농림축산식품부)
2013. 05.	사업 타당성 조사 시행(한국농어촌공사)
2014. 07.	실시 협의 및 협의의사록 작성
2014. 11.	사업수행기관(PMC) 선정: ㈜다산건설턴트
2015. 03.	건축설계 계약서 작성 및 현장 방문
2015. 08.	한국 초청연수 실시
2015. 11.	건축공사업체 선정 및 건축공사, 농경지 공사 착수
2015. 12.	기자재 반입 및 인계 (경운기, 오토바이 외)
2016. 01.	운영위원회 개최
2016. 06.	건축공사 상량식
2016. 10.	농업기계 전문가 현지 도착 및 교육 시행
2017. 06.	농업전문가 현지 도착 및 교육 시행
2017. 07.	채소전문가 현지 도착 및 교육 시행
2017. 10.	영농전문가 현지 도착 및 교육 시행
2018. 03.	준공식 및 시설물 인수인계

자료: 한국농어촌공사 외(2018).

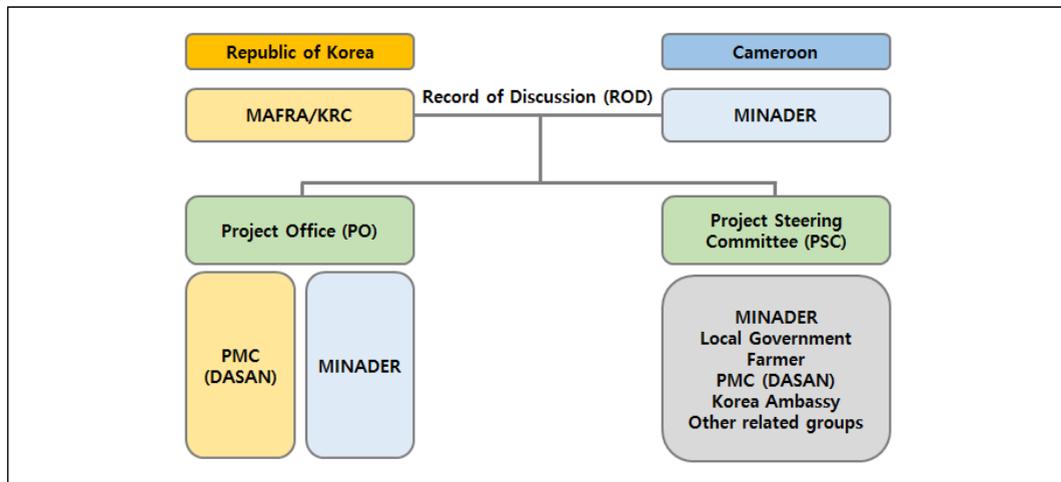
3.2. 사업개요

평가의 대상 사업인 ‘카메룬 벼 재배단지를 활용한 교육연구시설 조성사업(Establishment of Educational Research Center for Utilizing the Mechanized Rice Cultivation Complex, 2014-2018)’은 30억 원의 예산으로 2014년부터 2018년까지 40개월간 진행되었다. 본 사업은 한국농어촌공사(Korea Rural Community Corporation, KRC)와 카

메론 농업농촌개발부(MINADER)가 총괄하였으며, 사업 시행기관으로는 (주)다산건설턴트가 참여하였다.

한국농어촌공사와 카메룬 농업농촌개발부(MINADER)는 효율적인 사업추진을 위해 사업조정위원회(Project Steering Committee, PSC)와 사업소(Project Office, PO)를 구축하였다. 사업조정위원회는 카메룬 농업농촌개발부(MINADER), 지역 정부, 수혜 농민 등 다양한 이해관계자 간 사업추진 및 내용을 조율하고 사업종료 후 운영방안을 논의하는 협력체계로, 사업의 효율성 및 지속가능성을 높이기 위해 조직되었다. 사업소는 사업을 실질적으로 수행하고 이와 관련된 행정을 담당하는 기관으로 한국 PMC와 카메룬 농림부 장관 명으로 임명된 PO 위원, 업무추진에 필요한 현지 전문가와 사무보조원으로 구성하였다.

〈그림 3-3〉 사업추진체계도



자료: 한국농어촌공사 외(2018).

사업의 주요 내용은 △교육연구시설 건축, △벼재배 단지 조성, △한국 초청연수, △영농 전문가 파견, △농기계 등 기자재 지원 등으로 구성되었다. 교육연구시설은 1차 사업 시 구축한 시설물 인근인 아방간 마을에 건설되었으며, 농경지는 관개용수 공급이 원활하고 지형이 평탄한 사나가 강 인근으로 조성하였다. 다만 선정 당시 농경지 부지는 개발되지 않은 밀림 지역으로 지형을 파악하기 어려웠으므로, 6개월간의 조사를 통해 비교적 평탄하고 토질 및 지하수위가 적합한 지역으로 최종 선정하였다. 양수장 지역은 사나가 강의 수원을 이용하기 위해 강과 인접한 곳으로 정하였으며, 강의 범람을 대비하기 위해 마을 주민들의 의

전에 따라 4.5m의 펌프양정을 설치하였다. 이 외 교육시설의 원활한 활용을 위해 육묘장, 물탱크, 정화조, 파고라 등의 부속 시설물을 설치하였으며 센터 내 필요한 기자재와 농기계, 차량 등을 지원하였다.

또한, PMC는 농기계, 벼, 채소 등 영농교육을 위해 분야별 전문성을 가진 내부직원과 PM을 포함한 총 5명을 영농전문가로 현지에 파견하였다. 파견된 전문가들은 현지 상황 및 수요를 고려하여 교육 일정을 계획하고 교재를 직접 개발하였다. 특히 벼재배 영농전문가는 Dschang 농업대학 담당 교수와 교육연구센터의 사업 이후 지속적인 활용방안을 논의하였다. 초청연수는 시설물 운영 및 유지관리를 담당할 MINADER 및 지역공무원 10명을 대상으로 14일간 실시하였다. 연수내용으로는 한국농업 및 농촌의 이해, 관개용수 공급 및 관리, 농업개발 전략 등으로 구성하였으며 이론과 현장 방문 등 다양한 방식으로 진행하였다. 전반적인 사업개요 및 활동 내용은 아래와 같다.

〈표 3-14〉 카메룬 벼 재배단지를 활용한 교육연구시설 조성사업 개요

구분	내용	
사업명(국문)	카메룬 벼 재배단지를 활용한 교육연구시설 조성사업	
사업명(영문)	Establishment of Educational Research Center for Utilizing Mechanized Rice Cultivation in Cameroon	
대상 국가(지역)	카메룬(센터 주 호테사나가 군 응고텡 면, Centre Province, Haute-Sanaga Department, Nkoteng City)	
사업 기간	2014.11~2018.5(40개월)	
사업기관	한국	<ul style="list-style-type: none"> 총괄: 농어촌공사 PMC: (주)다산건설턴트
	카메룬	농업농촌개발부(MINADER)
사업비	250만 달러(30억 원)	
상위목표	벼 품종개발 연구 및 영농기술 전수를 통한 농업경쟁력 강화	
사업목표	<ol style="list-style-type: none"> 수혜지역의 쌀 생산성 증대 관련 공무원 및 수혜지역 주민의 인적 역량강화 	
주요 내용	시설구축	<ul style="list-style-type: none"> 교육연구센터: 520㎡ 기숙사: 380㎡ 농기계보관소: 200㎡ 농경지 조성: 20ha
	전문가파견	<ul style="list-style-type: none"> 농업토목(PM)과 관개 등 4개 분야 총 39개월 투입 농업토목(PM): 21개월 건축: 7개월 영농(벼): 7개월 채소: 2개월 농기계: 2개월

구분	내용
국내 초청연수	<ul style="list-style-type: none"> 대상: 카메룬 정부 공무원 및 주민대표 인원 및 기간: 10명, 총 14일 연수내용: 사업 관련 이론강의, 현장 견학, 한국문화체험 등
주민 역량강화	<ul style="list-style-type: none"> 시설물 운영 및 유지관리 워크숍 및 교육훈련 영농기술 전수(벼, 채소)
기자재 지원	<ul style="list-style-type: none"> 차량: 화물트럭 1대, 미니버스 1대, SUV 1대, 오토바이 3대 농기계: 경운기 3대, 관리기 1대, 발전기 1대 사무용품: 데스크톱 2대, 노트북 2대, 프린터 2대 연구실 기자재: 사무용 가구 1세트, 실험 실습 장비 1세트 기타: 태양열 패널
기타	<ul style="list-style-type: none"> 현장사무실 운영, 현지 전문가 및 수원국 정부 협의 등
기대효과	협력대상국의 농업생산량 증가 및 빈곤 감소에 기여

자료: 한국농어촌공사 외(2018).

〈그림 3-4〉 사업대상지 위치



자료: 한국농어촌공사 외(2018).

4

평가 결과

1. 적절성

1.1. 정책 및 전략과의 부합도

1.1.1. 카메룬 정책 및 전략과의 부합도

농업 및 농촌 발전은 카메룬의 국가발전 장기정책인 카메룬 비전 2035(Cameroon Vision 2035) 중 “중소득국으로 부상하기 위한 주요 개발 분야”에 포함된다. 특히 “농업 기계화 및 관개시설 개선”은 비전 2035의 농업생산성 및 농가소득 증대를 위한 주요 농업 개발전략으로, 2009년 당시 경작지 100ha당 사용 가능한 트랙터 수를 0.84대에서 2035년까지 1ha당 1.2대로 늘리는 것을 목표로 하였다.

비전 2035에 이어 2020년에 발표된 ‘구조 전환 및 포괄적 개발을 위한 국가개발전략 2020-2030(National Development Strategy 2020-2030: For structural transformation and inclusive development, NDS 30)’에서도 농업은 국가 경제 발전을 위한 핵심 산업으로 분류된다. 특히 NDS 30에서는 농가소득 증대를 위해 카카오, 팜유, 면화, 쌀, 옥수수, 고무 등을 농업생산성 주요 투자작물로 선정하였다. 본 평가 대상 사업내용

에 해당하는 쌀의 경우, 2030년까지 연 생산량 200만 톤 달성하는 것을 목표로 하고 있으며, 이에 대한 분야별 전략 활동을 <표 4-1>과 같이 계획하였다.

<표 4-1> 카메룬 국가개발전략 내 농업발전 전략 및 산출물

분야	전략 활동	주요 산출물/지표	2030년 목표치
농업	면화, 카카오, 팜유, 설탕, 고무, 쌀, 옥수수, 플랜틴 등 우선순위 작물의 통합적 개발	농가소득 성장률/(%)	22.8%
농촌개발	농업생산성, 생산량 및 경쟁력 강화	향상된 개발 우선 작물의 생산성	생산성 향상
		구조화된 부문별 농업 가치사슬	구조화 완료
		지역 내에서 생산된 농업 투입물/(%)	>50%
		국가 시스템에 의해 보급 및 활용되는 농업연구 결과	수립 완료
		확대된 쌀 경작지(천수 경작, 관개 경작 포함)	125,000ha
	카메룬 내 규정에 따라 표준화 및 보증된 농산물/(%)	-	
	생산장비 및 인프라 접근성 강화	개발된 농산물 생산 가능 구역/(%)	-
개발된 농지/(%)			
농업 기계화/(%)		농지 100km ² 당 트랙터 17.1개	

자료: Republic of Cameroon(2020) 바탕으로 저자 재구성.

농업 부문 정책으로는 2014년에 ‘농촌 부문 개발전략 2015-2020(Rural Sector Development Strategy 2015-2020, SDSR)’을 발표하였다. SDSR은 농촌 빈곤, 저조한 식량자급률 등의 문제를 해결하기 위해 △농촌 인프라 개발, △농업 기계화 및 현대화, △생산요소 접근성 향상 등을 주요 전략으로 제시하였다.

또한, 카메룬은 쌀 생산성 증대를 위해 2009년에 ‘쌀 생산성 증대를 위한 국가전략(National Strategy for Rice Growing in Cameroon)’을 수립하였다. 본 전략은 SDSR과 ‘아프리카 쌀 개발을 위한 연합(Coalition for African Rice Development, CARD)’의 공동목표 및 프레임워크 하에 수립되었으며 ① 쌀 수입 의존도 감축, ② 쌀 생산성 강화, ③ 쌀 경쟁력 향상 등을 목표로 설정하였다.

이러한 카메룬의 정책 및 국가개발전략과 평가 대상 사업인 ‘카메룬 벼 재배단지를 활용한 교육연구시설 조성사업’의 목표 및 주요 사업내용을 비교할 때, 본 사업은 ‘카메룬 비전 2035’, ‘카메룬 국가개발전략 2020-2030’, ‘농촌 부문 개발전략 2015-2020’, ‘쌀 생산성 증대를 위한 국가전략’에 모두 부합한다고 볼 수 있다.

1.1.2. 국제 개발목표와의 부합도

카메룬 벼 재배단지를 활용한 교육연구시설 설립사업은 UN 지속가능개발목표 (Sustainable Development Goals, SDGs) 중 ‘목표 2: 기아 종식, 식량 안보와 영양상태 개선의 달성 및 지속 가능 농업강화’와 부합하며, 특히 세부 목표 ‘2.a.: 개발도상국 농업 생산역량 강화를 위한 농촌지역 사회기반시설, 농업연구, 기술개발, 식물과 가축 유전자은행 투자지원’과 맥락을 같이한다. 또한, 본 평가 대상 사업의 발굴 및 기획 시점에서의 개발목표인 ‘새천년개발목표(Millennium Development Goals, MDGs)’의 목표 중 ‘목표 1: 절대빈곤 및 기아 퇴치’와도 일치한다는 점에서 본 사업은 국제사회의 개발목표와 부합한다.

1.1.3. 우리나라 국가협력전략과의 부합도

사후평가 시점(2021년)에서 카메룬은 우리나라의 중점협력국에 해당하지 않으나, 사업 기획 당시인 2014년 기준으로 볼 때, 카메룬은 중점협력국에 속하였다. 당시 우리나라의 對 카메룬 국가협력전략(CPS)으로는 ① 인적자원개발, ② 사회·산업 인프라 개선, ③ 농촌 종합개발 등이 포함되어 있었으며, 본 사업은 ‘인적자원개발’, ‘농촌종합개발’ 전략과 부합하였다. 2014~2015년 카메룬 중점협력전략 세부 내용은 <표 4-2>와 같다(국제개발협력 위원회, 2013).

<표 4-2> 우리나라의 對 카메룬 국가협력전략

중점전략	세부 내용
1. 인적자원개발	<ul style="list-style-type: none"> • 직업교육의 양적, 질적 개선을 통한 고용 창출 및 경제성장 기반 강화: <ul style="list-style-type: none"> - 직업훈련소 및 교사 양성센터 건립 - 교육 훈련용 장비·기자재 지원 - 전문기술 인력 양성 프로그램 제공
2. 사회·산업인프라 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 의료서비스 향상, 산업 에너지 시스템 및 공공행정 시스템 개선을 통해 포괄적 성장 도모: <ul style="list-style-type: none"> - 의료 전달 시스템 구축 - 의료서비스 접근성 및 질 향상 - 의료인력의 역량강화 지원 - 산업 에너지 분야 전반 기술 역량강화 및 전반적 행정업무 전자화 지원
3. 농촌종합개발	<ul style="list-style-type: none"> • 쌀 생산성 향상을 통한 식량 안보 개선 및 새마을운동을 통한 종합적 지역개발: <ul style="list-style-type: none"> - 농업 인프라 구축 - 농업 신기술 전수 - 교육 연구단지 조성 - 새마을운동을 통한 인적자원 역량강화 지원

자료: 국제개발협력위원회(2013: 59-62).

1.2. 사업계획의 적절성

카메룬 농업농촌개발부(MINADER)는 1차 사업으로 추진된 ‘카메룬 벼농사 기계화단지 조성사업(2011~2014)’의 단순 농업 인프라 및 기자재 지원으로 인해 사업 효과성 및 영향력이 미미할 것으로 판단하였으며, 이를 활용할 수 있는 후속 사업을 요청하였다. 이에 한국의 농림축산식품부와 농어촌공사는 카메룬 농업농촌개발부(MINADER)의 사업요청서를 중심으로 현지 수요협의를 시행하였으며, 2014년 7월에 협의의사록을 작성, 사업수행기관(PMC)으로 (주)다산컨설턴트를 선정하여 2014년 11월에 평가 대상 사업인 2차 사업을 착수하게 되었다.

1.2.1. 교육연구센터 기획 및 설계의 적절성

한국농어촌공사 및 카메룬 MINADER는 현지에 적합한 벼 종자 개발 연구와 영농 역량 교육 및 훈련을 진행할 수 있는 시설이 필요하다고 판단하여 교육연구센터 설립을 기획하였다. 교육연구센터 부지는 1차 사업 시설물과 약 500m 떨어져 있으며 수도 야운데와 인접하여 교육생들의 접근 편의성을 고려한 지역으로 선정하였다. 교육연구센터 건축 시에는 대상 지역이 강수량이 많고 토질이 황토임을 고려하여 배수가 원활히 이뤄지도록 설계하였다. 또한 인근 주민들의 식수 확보를 위해 급수시설을 설치하여 현재까지도 활발히 이용되고 있다. 교육연구센터는 크게 기숙사동, 식사동, 창고동, 육묘장 등의 시설로 구성되어 센터 이용자들이 농업훈련, 교육, 연구에 집중할 수 있는 환경을 조성하였다. 이러한 점에서 교육연구센터 시설 설계는 타당하였다고 평가할 수 있다.

그러나 건축물 구축에 집중하여 교육연구센터의 지속적인 운영방안이나 교육훈련 프로그램 개발과 같은 운영체제에 대한 기획이 부족하였다. 이는 사업종료 후 교육연구센터가 거의 활용되지 못한 결과를 불러온 원인 중 하나로 작용하였다. 또한 전기인입공사의 문제로 인해 사업계획이 변경되기도 하였다. 사업 설계 당시 교육연구센터로의 외부 전기 인입 공사를 MINADER 측에서 수행하기로 하였으나, 예산 부족으로 인해 한국 측에 부담하길 요청하였다. 이에 사업 수행팀은 영농전문가의 투입 기간을 7개월에서 5개월로 줄이고 시

공 담당 전문가의 투입 기간을 2개월 연장하였다. 그 결과, 교육연구센터 설립은 차질 없이 진행되었으나, 영농전문가의 투입 기간이 줄어들어 따라 일부 농민들이 사업계획에 대한 적절성 질문에서 이에 대한 불만을 나타내기도 하였다.

1.2.2. 벼 재배단지 기획 및 설계의 적절성

벼 재배단지는 1차 사업 시 조성한 농경지의 생산량을 보완하여 농가소득 및 마을 주민의 혜택을 확대하기 위해 기획되었다. 양측 사업 수행팀은 1차 사업에서 지원한 벼 재배단지의 관개용수 공급이 원활하지 못함을 고려하여 수량이 풍부하고 지형이 평탄한 사나가 강 인근의 5~10m 높은 곳에 부지를 선정하였으며, MINADER 및 지역 정부의 역량을 고려하여 유지관리비를 최소화할 수 있는 방향으로 설계하였다.

교육연구시설과 달리 벼 재배단지는 현지 업체 중 관련 공사실적이 없어 PMC 측에서 직접 조성하였다. 펌프장 등 소요 장비는 한국제품을 이용하여 유지관리 및 비용이 유리하도록 하였으며, 반켄 마을 주민이 참여하도록 기획하여 주인의식을 높일 수 있었다. 해당 지역이 밀림인 관계로, 토질 조사 시 난항을 겪었으나 인력 시굴을 통해 일정에 차질이 없도록 진행하였다. 이 외 영농장비 진입이 수월하도록 농로의 폭을 6m로 계획하였으며, 농지 구획을 하향 기울기로 설계하여 농업용수 이용이 원활하도록 설계하였다.

그 결과 벼 재배단지는 사업 일정 계획 내 차질 없이 진행되었으나 교육연구센터와 마찬가지로 이를 현지의 상황 및 재정에 맞게 활용하고 운영 가능한 방안을 마련하지 못해, 농지 활용률이 매우 낮은 결과를 가져왔다.

1.2.3. 역량 강화 교육 기획 및 설계의 적절성

사업 수행팀은 사업관리 공무원 중 실무자들을 대상으로 초청 연수를 기획하였다. 연수 내용은 사업 경지정리, 관개시설 유지관리 이론강의와 현장 방문 및 실습 등으로 구성하였으며, 초기 계획한 대로 차질 없이 진행되었다. 또한, 사업팀은 마을 주민들이 농경지를 활용하고 농가소득을 증대할 수 있도록 한국에서 전문가를 파견하여 영농교육을 기획하였다. 영농교육은 주민들의 수요를 바탕으로 쌀과 채소재배 관련 교육을 기획하였으며, 이들

이 직접 농경지를 활용할 수 있도록 농기계 교육으로 구성하였다. 이는 사업의 산출물을 효과적으로 관리하고 교육 수혜 농민의 농가소득 증대 등의 성과를 달성할 수 있었다는 점에서 적절하였다고 볼 수 있다.

이처럼 본 사업은 카메룬 정부의 수요를 바탕으로 발굴 및 기획되었다. 또한, 사업 시행 기관인 농어촌공사와 PM에 의한 타당성 조사를 통해 MINADER뿐만 아닌 지역 정부 공무원, 각 마을 대표와 주민들의 의견을 조사하여 사업을 기획하였으며, 사업 착수 직후에도 이해관계자들과의 면담을 통해 사업 일정을 조정하였기 때문에 각 활동은 전체 사업 기간 내에서 차질 없이 진행되었다.

그러나 앞서 언급한 것처럼, 각 시설물의 소프트웨어 구축지원 부족, MINADER 측의 예산 계획의 부적절 등의 문제가 있었다. 이 외에도 공무원 심층 면담 결과에서 사업계획이 적절하였는지에 관한 질문에 부정적인 답변도 있었다. 대부분 공무원은 사업계획이 목표를 달성하는 데 매우 적절하였다고 하였으나, 본 사업의 활동 내용 중 벼재배 단지 조성 및 관리계획이 부적절하였다고 답하였다. MINADER 및 지역공무원은 조성된 벼 재배단지 및 지원 농기계를 보수·관리할 수 있는 역량이 부족했으며, 농경지 활용에 대한 마을 주민들의 권리가 보장되지 않아 사업종료 후 농가소득 및 지역 전체의 쌀 생산량에 큰 변화를 가져올 수 없었다. 이러한 측면에서 볼 때, 본 사업은 현지 사정을 고려한 사후관리 및 활용 방안 계획에서는 다소 적절하지 못하였다고 볼 수 있다.

1.3. 수행과정의 적절성

사업팀은 계획서와 협의의사록을 바탕으로 사업을 시행하되, 현지 이해관계자의 의견과 상황에 따라 계획 및 예산을 가용범위 내에서 적절히 조정하였다. 한국 PM과 카메룬 MINADER는 매주 화요일 정기회의를 통해 사업 진행 상황을 점검하고 향후 계획을 논의하였다.

사업 과정의 적절성을 검토하기 위해 주간회의록과 공문을 검토했을 때, 사업계획의 변경사항은 주로 건축시공과 관련된 내용이었다. MINADER는 카메룬의 모든 건물에는 안전을 위해 펜스와 현관을 설치하고 있으므로 교육연구센터에도 이와 같은 시공이 필요하다

고 요청하였다. 사업팀은 이러한 요청을 수용하여 시공 기간을 2016년 8월에서 5개월 연장하여 2017년 1월에 마무리하였다.

건축공사는 카메룬 정부와 KOICA의 추천으로 총 4개 업체가 입찰하였으며 업체의 재정 상태, 기술 적정성, 입찰가 심사, 회사 책임자와의 면담을 통하여 선정하였다. 최초 계약 시에는 센터시공 전 부분을 하도급으로 계약했으나, 업체의 수행 능력이 부족하여 건물 내 부만 담당하였으며 건물 외부는 PM이 직접 시공하였다. 이 외 역량 강화를 위한 전문가파견 및 교육내용 등 전반적인 사업 활동은 주간 회의를 통해 협의하였으므로, 이러한 점에서 사업수행 과정은 적합하였다고 평가할 수 있다.

그러나, 마을 주민과 지역공무원의 심층 면담 결과에서 사업수행 과정에 대하여 부정적인 의견이 있었다. 지역공무원은 사업 설계 시 계획하였던 사업조정위원회(PSC)가 제대로 운영되지 않아 사업추진 과정에서 상호 의견이 원활히 전달되지 않았다고 답하였다. 사업 계획 시 PSC 협의회 개최는 연 2회로 정하였으나, 실제로는 단 한 번 개최된 것으로 보아 지역공무원의 의견처럼 직접 수혜자들에게 사업 진행 상황과 향후 계획 등을 설명할 수 있는 자리가 부족했던 것으로 파악된다.

또한 사업 건축물 및 농경지의 부지 활용 건에 대해 지역주민과 마찰이 있었다. 해당 지역은 법적으로 국가 소유지였으나, 마을 주민들이 이전부터 활용하고 있어 권리를 인정받고 있었다. 이에 사업팀은 해당 토지를 활용하던 주민들에게 적절한 보상을 지급하였으며 사업으로 지원된 농경지에서의 수확물 일부를 주민들에게 배분할 것을 약속하였다. 그 결과, 대부분 주민은 본 사업의 수행과정이 적절하였다고 평가하였으나, 사업성과에 대한 기대를 만족하지 못한 주민들은 해당 토지에 대한 활용권을 돌려줄 것을 주장하였다.

〈그림 4-1〉 주간회의록 협의내용

2016년 7월 18일 주간회의록(외부전입 공사 관련)					
Date	18. 07. 16 (Tuesday)		Venue	Tobie Ondoa Manga office	
Participants	Name	Sign	Name	Sign	
	Mr. Tobie Ondoa Manga		Mr. Kim Wang Kyo		
	Mr. Levodo				
Remark of KOREA		Remark of MINADER		Due Day	
<p>1) The evaluation team will arrive here as scheduled, so agricultural machineries should be transported as soon as possible.</p> <p>2) When the evaluation team will be working here, it will need your help, such as cleaning the site and the villagers' meeting and so on. So, Minader should prepare them well.</p> <p>3) I know Cameroon's situation very well and I will strongly suggest them to KRC</p>		<p>1) Within one week they will be transported.</p> <p>2) We will prepare them with sincerity.</p> <p>3) Regarding to the training center, - When we build a public building, we always construct fences and gates. So, Minader requests for the installation of fences and gates for security and maintenances.</p>			
Remark of KOREA		Remark of MINADER		Due Day	
<p>4) I will suggest it to KRC Without electricity, most of the functions in the building cannot be carried out.</p> <p>5) The color and type of tiles have been selected for - All floors and toilets</p> <p>6) For Avangane's pump repairing, PM needs a prominent mechanical engineer. While PM is finding him, Minader could also introduce that kind of person to me.</p>		<p>- And for a more pleasant environment, MINADER requests for the landscaping work also.</p> <p>4) Regarding to the installation of the outer electricity work, Minader now has difficulties due to the lack of funds, so Minader wants it to be carried out using KRC's budget.</p> <p>5)</p> <p>6)</p>			

자료: 한국농어촌공사 외(2018).

2. 효율성

2.1. 자원 활용의 경제적 효율성

본 사업은 예산 총 29억 원을 모두 집행하여 집행률 100%를 달성하였으며, 사업 설계 시 계획한 일정 내에서 적절히 시행되었다. 사업예산 중 67%(19억 5천만 원)는 교육연구센터, 농경지 조성, 기자재 지원 등으로 집행되었으며, 인건비로 5억 3천만 원(18.2%), 전문가파견, 연수생 초청 등 경비로 4억 4천만 원(15%)이 집행되었다.

〈표 4-3〉 연도별 사업비 집행내용

단위: 천 원

항목	사업비 집행 연도					합계	비율(%)	
	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년			
직접비	시설 구축	-	486,686	779,965	372,174	-	1,638,825	56.1
	기자재 지원	181,851	27,563	18,045	83,537	1,379	310,996	10.7
	소계	181,851	514,249	798,010	455,711	1,379	1,949,821	66.8
인건비	직접인건비	15,910	52,836	73,697	65,000	12,132	219,575	7.5
	제경비	17,501	58,119	81,066	71,500	13,346	241,532	8.3
	기술료	5,012	16,643	23,214	20,475	3,822	69,166	2.4
	소계	38,423	127,598	177,977	156,975	29,300	530,273	18.2
경비	전문가파견	34,256	70,835	101,269	94,714	20,229	317,033	10.9
	연수생 초청비	-	67,318	-	-	-	67,318	2.3
	보고서 작성비	-	-	-	239	6,586	2,019	0.1
	영상활동비	-	-	1,926	2,079	2,715	6,061	0.2
	행사비	-	-	2,849	-	3,451	20,746	0.7
	현지 교육 훈련비	-	-	2,969	11,907	14,622	26,166	0.9
	소계	34,256	138,153	109,013	108,939	47,603	439,343	15.0
총계	254,530	780,000	1,085,000	721,625	78,282	2,919,437	100	

자료: 한국농어촌공사 외(2018).

수행과정에서는 현지 시공업체의 불성실한 시공 및 허위 보고, 폭우로 인한 건축자재 변형, 카메룬 정부의 경제난으로 인한 전기기입 공사 불이행 등 여러 어려움이 있었다. 이에 사업 수행팀은 비목 내에서 적절히 예산을 변경하여 사업종료 전까지 문제를 해결하였다. 또한 품질관리를 엄격히 하기 위해 PM이 직접 시공에 참여 및 감독하였으며, 식당동 누수

와 교육센터의 출입문 변형 등의 문제를 유보금으로 보수하는 등 상황에 따라 적절히 대처하였다.

2.2. 사업수행의 효율성

사업수행과정의 적절성에서 언급하였듯이, 사업 수행팀인 한국 측 PMC와 카메룬 측의 MINADER 사업담당자 간 의사소통은 원활히 이뤄졌다. 또한 건축물 시공, 기자재 지원, 전문가파견을 통한 역량강화 교육 등은 PMC가 사업 설계 시 작성한 활동계획서에서 크게 벗어나지 않고 사업이 진행되었다는 점에서 사업수행은 효율적으로 이뤄진 것으로 보인다.

그러나 PSC의 미운영으로 인해 지역공무원 및 마을 대표와의 의사소통이 원활하지 못하였다. 특히 지역공무원과 각 마을의 대표들은 사업예산, 사업 성과보고서 등이 공유되지 않은 점에 대해 사업수행의 투명성이 부족하였다고 지적하였다. 이에 평가팀은 MINADER 공무원에게 PSC가 운영되지 못한 이유에 대해 질문하였는데 COVID-19로 인한 모임 불가 등의 대답 외에 다른 답변을 얻지 못했다.

반면 지역공무원은 이러한 응답에 대해 COVID-19 팬데믹 전이었던 사업 당시에도 소통이 부재한 점을 지적하였다. 이 외 초청 연수 대상자 선정에서의 반켄 마을 외 아방간, 둠바 마을의 대표가 포함되지 못한 것에서도 선정과정의 투명성 및 적절성이 부족하였다고 답하였다.

2.3. 기술 적용의 효율성

본 사업으로 설립된 교육연구시설은 수도 야운데 근처에 있는 카메룬 농업개발 연구소(Institute of Agricultural Research for Development, IRAD), Dschang 농업대와 20여 개의 농업 기술학교 관계자들에게 영농교육 및 종자개발 연구 등을 효율적으로 시행할 수 있는 환경을 제공하고 있다. 또한 카메룬 정부는 내수시장에서의 쌀 수요가 증가함에 따라 Sanaga 강과 지류인 Lo, Djerem, Nyong 강 주변을 농경지로 조성할 계획이었다.

따라서 기계화 벼 재배단지 조성 및 관련 농기계 지원은 카메룬에 쌀 생산성을 증대하는데 적절하였다고 볼 수 있다.

또한, 마을 주민들에게 기술 적용의 효율성에 대한 설문조사 결과 대체로 만족하는 것으로 나타났다. ‘한국에서 파견된 전문가는 농업 기술 전수를 위한 적절한 배경과 지식을 보유하고 있는가?’라는 질문에 대해 설문 응답자 총 27명 중 그렇지 않다 ‘1명(3.7%)’을 제외하고는 모두 ‘그렇다(33.3%)’, ‘매우 그렇다(63%)’라고 답하였다. ‘교육훈련에 사용된 교육자료 및 기자재는 적절하였는가?’라는 질문에는 ‘그렇지 않다(11.1%)’, ‘그렇다(63%)’, ‘매우 그렇다(25.9%)’로 응답하였다. MINADER 및 지역공무원의 초청연수에 대해서도 대상자들은 연수내용이 농업 전문성을 강화하는 데 적합하였다고 답하였다. 일부 농민의 경우 기술 적용이 효율적이지 않다고 답하였는데, 영농교육 내용이 내수시장 내에서 가치가 높은 고추, 수박 등 기대한 작물이 아닌 것을 이유로 답하였다.

〈표 4-4〉 기술 적용의 효율성 - 마을 농민 대상 전문가파견 영농교육 훈련

질문내용	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
나는 교육훈련에 사용된 교육자료 및 기자재에 만족한다.	0	3(11.1%)	0	17(63%)	7(25.9%)
한국에서 파견한 전문가는 농업 기술 전수를 위한 적절한 배경과 지식을 보유하고 있다.	0	1(3.7%)	0	9(33.3%)	17(63%)

자료: 설문조사 결과.

그러나 적용된 기술이 효율적인 것과는 달리, 현재 교육연구센터, 벼 재배단지, 지원 농기계 등이 거의 운영되지 않는 실정이다. 교육연구센터는 2019년까지 IRAD의 연구시설 및 육묘장 활용, CENEEMA 회사의 직업교육훈련, FAO 카메룬 사무소의 워크숍 등으로 활용되었으나, 2020년 COVID-19 대유행 이후 운영이 전면 중단되었다.

농지 활용에 대한 문제는 사업 기간 때부터 있던 것으로 파악된다. 1차 사업 때 조성된 아방간 마을의 벼 재배단지 20ha의 경우 2차 사업 당시인 2016년에도 5ha뿐만 운영되었을 뿐더러, 2차 사업 때 조성된 반켄 마을의 벼 재배단지도 MINADER 공무원 면담에 따르면 2021년에는 2ha만 활용되고 있다. 이러한 문제에 대해 MINADER 및 지역공무원은 카메룬 정부의 운영역량 부족을 원인으로 꼽았다. 카메룬 재무부는 2021년 본 사업 관련 운영 예산으로 2억 카메룬 프랑을 배정하였으나 실제로 지급되지 않았다고 하였다. 당시 사업담

당자였던 Levodo Patrice Gautier(MINADER 농업 엔지니어, 남성, 38세)는 센터와 농경지를 운영하기 위해서 재정지원이 필요하다고 답하였다.

또한, 지원된 농기계와 기자재도 부속품 보급이 원활하지 못해, 보수와 관리가 어려운 상황이다. 응고텡 면 내 위치한 사탕수수 회사 SOSUCAM 직원의 도움으로 농기계의 몇몇 부분은 수리할 수 있었으나, 이 외 교체해야 하는 부속품을 구하기 어려워 활용할 수 없는 상태이다. 또한 지역 정부 공무원은 지원된 농기계가 현지 토양에 부적합하여 잦은 고장으로 인해 활용성이 떨어진다고 답하였다.

〈그림 4-2〉 농기계 및 기자재 현황

사업 당시 경운기	경운기 현황
	
사업 당시 발전기	발전기 현황
	
점검자 의견	
<ul style="list-style-type: none"> • 경운기 체인 커버, 하우징, 클러치 파손 등 상태 불량. • 발전기 3대 중 2대 확인 가능, 상태 양호. • SOSUCAM 직원의 도움으로 보수한 부분도 있으나, 센터 재정 부족으로 예비부품 구입 불가. • 오토바이를 제외한 차량은 모두 사업종료 후 야운데(Yaounde)에서 보관, 관리 중이므로 현장에서 확인 불가능했으나, 사업담당자에 따르면 상태는 양호함. 	

자료: Brightway(2021) 현지 조사 자료.

3. 효과성

3.1. 단기성과

본 사업의 단기성과는 각 시설물에 대한 활용도, 영농역량 강화 기회 제공 여부, 사업산출물에 대한 만족도 등의 운영달성도로 분류할 수 있다. 평가팀을 이를 조사하기 위해 이해 집단별로 설문조사, 심층 면담, 성공사례 인터뷰 등을 시행하였다.

3.1.1. 교육연구시설 운영달성도

평가팀은 시설·기자재 활용 여부, 교육연구센터 이용자의 역량 강화 기여도를 기준으로 교육연구센터 운영달성도를 평가하고자 현지조사팀과 설문 및 면담 대상을 선정하였다. 사업종료 후 교육연구센터 운영 기간은 2018년 4월부터 2019년 12월까지였기 때문에 교육연구센터 이용자 자체가 적었다. 이에 설문보다는 면담 조사를 시행하는 것으로 계획을 변경하여 IRAD 연구원 3명, Dschang 농업대학 석사과정생 2명, 농기계 회사인 CENEEMA 직원 3명, 교육연구시설을 관리하기 위해 고용된 직원 2명 등 총 10명을 대상으로 정하였다.

그러나, 현지조사팀은 이들을 모두 만날 수 없었다. 당시 교육연구시설을 이용한 IRAD 연구원 및 CENEEMA 직원은 해당 지역에 거주하고 있지 않았으며, 정확한 연락처를 알 수 없었다. 또한 Dschang 석사과정생을 찾기 위해 한국 평가팀과 현지조사팀이 담당 교수에게 연락을 시도하였으나, 졸업 후 해당 지역에 머물고 있지 않아 협조를 구할 수 없었다. 이러한 상황 때문에 현지조사팀은 사업 담당 MINADER 및 지역 정부 공무원들을 통해서만 운영달성도를 파악할 수밖에 없었다. MINADER 사업 담당 국장을 제외하고 실무진은 '지역주민과 농업종사자들은 교육연구시설 및 기자재를 자주 활용하고 있는가?'라는 질문에 모두 낮다고 응답하였다. 이유는 위 언급한 것처럼 COVID-19 팬데믹으로 인한 센터 운영 중단, 운영예산 부족 등이었으며, 특히 시설관리를 위해 MINADER가 고용한 직원의 36개월 치 임금 체납 등의 문제가 있었다.

그러나 시설과 기자재 자체는 이용자들의 영농역량을 강화하는데 기여하였다고 답하였다. IRAD 연구원들은 교육연구센터 내 육묘장을 활용하여 개량 벼 종자를 생산하여 마을

주민들에게 배분하고 카메룬 내 박람회에서도 발표하기도 하였으며, 이용자들은 대부분 교육연구시설 및 기자재에 만족하였다고 답하였다.

〈그림 4-3〉 교육연구시설 현장점검 결과

완공 당시 교육연구센터 연수동 내부	교육연구센터 연수동 내부 현황
	
완공 당시 육묘장 현황	육묘장 현황(운영 중단으로 인해 폐쇄)
	
점검자 의견	
<ul style="list-style-type: none"> • 현지 관리자가 정기적으로 관리하고 있어 전반적으로 매우 양호함 • 훈련센터 내 화장실 한 곳에서 파이프 결함, 식당 천장 균열로 인해 누수가 발생함 • 2019년 이후 센터 내 활동이 매우 감소하였으나, 마을 주민들이 식수를 얻기 위해 수시로 방문 중 • 육묘장, 농기계보관소 열쇠가 압류되어 내부 확인 불가 	

자료: Brightway(2021) 현지 조사 자료.

3.1.2. 농경지 운영달성도

기계화 벼 재배지 또한 활용도가 저조하였는데, 이러한 문제는 1차 사업뿐만 아닌 2차 사업 도중에도 제기된 것이었다. 2017년 회의록에 따르면, 사업 진행 시 카메룬 측은 20ha 이상의 농경지 조성 지원을 요구했으나, 한국 측 농어촌공사 등의 사업 중간평가팀은 2차 사업기획 당시에 양측이 모두 20ha 조성하는 것을 합의하였으며, 1차 사업 때 조성된 벼 재배단지의 활용률이 25%밖에 되지 않는 등의 문제를 지적하였다. 카메룬 측도 이러

한 부분을 인정하여 1, 2차 사업을 통해 조성된 벼 재배단지 총 40ha를 효율적으로 활용하겠다고 하였다.

이에 평가팀은 MINADER 측에 농경지 활용 및 현황 기록을 요청하였으나 2차 사업 시 조성된 벼 재배단지에 관한 기록만 확인할 수 있었다. 사업종료 후 벼 재배단지 활용 면적은 2018년 5ha, 2019년 1ha, 2020년 2ha로 매우 낮았다. MINADER 측은 농기계 고장 및 운영예산 부족으로 인해 농경지 전체 활용이 어려웠음에도 이를 통해 마을 전체 쌀 생산량이 증가하였다고 답하였으나, 지역공무원들은 지역 내 쌀 생산량과 지역시장에서의 쌀 유통량의 변화는 없었다고 답하였다. 농민들 또한 벼 재배단지의 운영이 계획대로 이뤄지지 않았으며, 해당 농경지에서 재배된 쌀이나 판매금액의 지역 환수 또한 없었다고 응답하였다.

〈그림 4-4〉 농경지 시설 현장점검 결과

완공 후 농경지 전경	농경지 현황
	
완공 후 용수로 전경	용수로 현황
	
점검자 의견	
<ul style="list-style-type: none"> • 양수장 펌프 5분 테스트 결과, 모두 정상 작동하였으며 관개용 수로 및 배수구 상태도 양호. 양수장은 현지 사탕수수 제조회사인 SOSUCAM에서 관리 중 • 포장도로 및 현장 부지까지의 비포장도로는 Nkoteng 면에서 관리하고 있어 정비상태는 양호함. 잡초가 도로를 침범하고 있으나 간단한 제초작업으로 정리 가능. • 농지 상태는 양호하나, 20ha 중 이용하고 있는 면적은 2ha로 활용도는 매우 낮음. 	

자료: Brightway(2021) 현지 조사 자료.

3.1.3. 역량 강화 교육훈련 운영달성도

교육훈련 수혜 농민 설문조사 결과, 한국 전문가파견을 통한 영농교육 역량강화 프로그램의 운영달성도는 대체로 높은 것으로 나타났다. ‘교육주제 및 내용이 현지 상황에 적합하였는가?’에 대해 96.3%가 ‘그렇다’로 답하였으며 ‘기간은 교육내용을 습득하기에 적합하였는가?’에 대해 66%가 ‘그렇다’라고 답하였다.

다만, ‘교육훈련 전 기대와 수요는 교육 후 충족되었는가?’에 대해서는 59.2%가 ‘그렇지 않다’라고 응답하였는데, 현지 농민들은 농기계 교육 수료증 취득을 통한 취업 프로그램, 개인 농경지 개발지원, 재정적 또는 농업 투입물 등의 부자재 지원 등을 기대하였다고 응답하였다. 이는 사업 수행팀이 사업기획 시 수요조사를 시행하였음에도 불구하고 다소 농민들과의 견해차가 있었던 것으로 보인다.

〈표 4-5〉 역량 강화 교육훈련 운영달성도 설문 결과

질문내용	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 교육주제 및 내용은 현지 상황에 적합하였다.	1(3.7%)	0	0	11(40.7%)	15(55.6%)
2. 교육 기간은 교육내용을 습득하기에 적합하였다.	0	10(37%)	0	11(40.7%)	6(15.3%)
2.1. 2번 문항에 ‘그렇지 않다’를 선택했다면, 적합한 교육 기간은 어느 정도라고 생각하는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 1달 이상 2달 이하: 5명 • 2달 이상 3달 이하: 2명 • 3달 이상 4달 이하: 2명 • 6달 이상: 1명 				
3. 나의 교육에 대한 기대와 수요는 교육을 통해 충족되었다	9(33.3%)	7(25.9%)	0	7(25.9%)	4(14.9%)
3.1. 3번 문항에 ‘그렇지 않다’를 선택했다면, 교육에 대한 기대 및 수요는 무엇이었는데?	<ul style="list-style-type: none"> • 종자, 농업 투입물 등 농업 자재와 재정적 지원을 동원한 영농기술 훈련 • 농기계 전문가 자격증 취득 및 취업 지원 • 개인 농경지 개발지원 				

자료: 설문조사 결과.

3.2. 중장기효과

3.2.1. 쌀 생산성 증대

MINADER 공무원은 조성된 농경지를 포함하여 영농 교육훈련을 통한 쌀 생산성 증대 여부에 대해 ‘그렇다’라고 응답한 반면, 지역공무원은 ‘그렇지 않다’라고 응답하는 등 각기 상반된 대답을 하였다. 이러한 결과는 조성된 농경지의 경우 카메룬 정부에서 소유 및 관리하고 있으나, 지역 정부와 농민들에게 관련 정보를 제공하고 있지 않기 때문으로 보인다. 또한, 수혜 농민 설문 응답자 중 벼 재배 농민이 없어 지역주민들의 쌀 생산성 증대 여부도 정확히 알 수 없었다.

3.2.2. 역량 강화 교육내용의 현업 적용도

역량강화 교육내용의 현업 적용도는 대체로 높게 나타났다. ‘교육을 통해 배운 지식은 현업에 적용하기에 유용하였는가?’에 대해 53%의 농민이 ‘그렇다’라고 답변하였으며, ‘교육 후 영농역량이 실제로 향상되었다’에 대해 59.2%의 농민이 ‘그렇다’로 동의하였다. 이처럼 교육내용이 현업에 적용하기 유익하였다고 답한 농민들 대부분은 ‘실제 작물 생산량이 증가하였다’라고 응답하였다. 그렇다면 현업에 적용 시 가장 유용한 교육내용이 무엇이었는지에 대해 질문하였을 때, 이들은 △종자 관리, 경작지 준비, 파종 및 육묘법, △퇴비 등 농업 투입물 활용 방법, △모내기 등 벼 재배법, △농경지 관리 방법, △농기계 활용법, △농업 지도 작성 및 활용법, △기타 채소 작물 재배법 등의 내용이 교육훈련 중 가장 유용했다고 답하였다.

〈표 4-6〉 교육 수혜 농민의 교육성과 설문 결과

질문내용	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
교육을 통해 배운 지식은 현업에 적용하기에 유용하였다.	9(33.3%)	1(3.7%)	0	9(33.3%)	8(29.7%)
교육 후 내 영농역량은 향상되었다.	8(29.7%)	2(7.4%)	1(3.7%)	10(37%)	6(22.2%)
교육을 통해 배운 것을 현업에 적용하였을 때, 교육전 보다 작물 생산량이 증가하였다.	10(37%)	2(7.4%)	0	8(29.7%)	7(25.9%)

자료: 설문조사 결과.

교육내용의 효과성을 객관적으로 살피기 위해 평가팀은 이들을 대상으로 마을 내 주요 작물의 생산량 변화를 조사하였으며, 생산량을 기록한 문서가 별도로 없는 관계로 해당 응답자와의 면담을 통해 생산량 증감을 추정하였다. 그 결과, 응답자 전체 옥수수 재배량은 5,490kg이었으나 2018년에는 9,310kg으로 약 69.3%가 증가하였으며, 이 외 다른 농작물의 생산량에도 긍정적인 영향을 미친 것을 알 수 있었다. 생산량이 증가한 농가는 자연스레 농가소득이 증가한 것으로 파악되었으나, 몇 농가들은 COVID-19로 인해 판매할 수 없어 농가소득은 많이 증가하지 않았다고 답하였다.

〈표 4-7〉 교육 전/후 전체 마을의 작물 생산량 변화

작물명	교육훈련 전(2014년) 생산량	교육훈련 후(2018년) 생산량
옥수수	5,490kg	9,310kg
땅콩	1,300kg	3,200kg
마카보	650kg	1,350kg
토마토	7,800kg	62,400kg
깨	15L	250L

자료: 관련 농민 면담 결과.

3.2.3. 성공사례

전문가파견을 통한 영농 역량강화 프로그램 수혜 농민 중, 가장 큰 성과를 거둔 농민 두 명을 성공사례로 선정하여 조사하였다. 반켄 마을의 성공사례 대상자는 10명의 자녀를 홀로 키우고 있는 여성으로 옥수수, 땅콩 등을 재배하고 있었으나 생산성이 낮아 가게 빈곤 상태에서 벗어나지 못하고 있었다. 그녀는 농업생산성을 높이기 위해 본 사업의 영농역량 강화훈련에 참여하여 퇴비 제조 및 활용법, 토양 준비, 병해충 방제 등의 기술을 배웠으며, 이를 적용하였다. 그 결과, 농업생산성 및 농가소득이 크게 개선되었으며 이른 시일 내에 벼 재배를 착수할 예정이라고 하였다.

〈표 4-8〉 역량강화 교육훈련 후 농업생산성 변화(Ms. Sidonie)

구분	마카보	옥수수	카사바	플랜틴	땅콩
교육 전 생산량	20	700	150	30	900
교육 후 생산량	750	1,000	200	200	2,000

단위: kg

주: 교육 전·후 노동력 및 작물 경작 농지는 3ha로 동일.

자료: 관련 농민 면담 결과.

농업 협동조합 회원인 둠바 마을 거주자 또한 본 사업을 통해 배운 퇴비 제작 및 활용법, 토양 준비, 종자 생산, 농작물 품질관리 기술을 활용한 후 농업생산성이 개선되었다고 답변하였다. 그는 교육 전부터 재배 중이던 플랜틴, 옥수수과 채소 영농교육 시 재배법을 배운 고추를 추가로 재배하였으며, 그 결과 2021년의 농가소득은 교육훈련 전의 농가소득보다 약 두 배 증가하였다. 그는 농업생산성의 개선 또한 이러한 성과를 얻게 한 요인이지만 교육훈련 중 배운 수확 후 농작물의 병해충 방제, 건조 및 저장 기술 등이 상품의 가치를 높이는 데 큰 역할을 하였다고 답하였다.

4. 영향력

4.1. 장기성과 달성 가능성

대부분 지역주민과 공무원들은 본 사업을 통해 농촌 및 농업개발의 필요성에 대한 인식이 개선되었다고 대답하였으며, 지원된 기자재에 만족하였다고 응답하였다. 그러나 지역 공무원 면담에 따르면 카메룬 정부의 경제 불안정 문제와 COVID-19 유행으로 인한 관련 사업 중지로 인해 연속적인 사업성과는 기대하기 어려울 것으로 보인다.

한편, 지역 정부 공무원들은 카메룬 중앙 정부의 예산 운영 불투명성과 정치적 부패 등을 본 사업의 장기적 성과를 달성하지 못하게 하는 요인으로 꼽았다. 본 사업을 통해 지원받은 미니버스, SUV 차량 등을 MINADER 타 부서 측에서 사용 후 돌려주지 않거나, 벼 재배단지 운영 불투명성, 사업관리를 위해 고용한 직원의 임금이 36개월분 체납된 건 등 사업의 지속가능성을 높이기 위해 해결해야 할 문제가 있다고 하였다.

4.2. 사업의 파급효과

본 사업이 카메룬 내 영농 관련 정책의 제도적 변화에 기여하였는가에 대해서 양측 공무원들은 모두 ‘그렇다’라고 응답하였으나, 구체적으로 어떠한 변화를 가져왔는지는 알 수 없

다고 답하였다. 다만, 타 기관에서 COVID-19 팬데믹 상황이 종료된 후에 교육연구시설을 사용하고자 하는 의사를 비치고 있으며, IRAD, JICA 등에서 본 사업의 시설물을 통해 벼 종자를 개발·생산한 이력이 지속적으로 이어진다면 카메룬 정부에서 해당 지역을 중심으로 벼 재배 연구 및 훈련을 지원하고 이를 벤치마킹하여 다른 지역에서도 벼 재배단지를 조성하는 등의 긍정적 영향력이 나타날 수 있을 것으로 보인다.

반면, 본 사업은 부정적 측면에서 예기치 못한 상황을 일으키기도 하였다. 벼재배 단지의 수원인 Sanaga 강은 카메룬 하마의 주 서식지인데, 밀림을 농지로 개간한 결과, 하마들이 조성된 벼 재배지역뿐만 아니라 인근 마을까지 내려와 주민들이 대피하거나 농작물 피해를 보는 상황이 발생하였다. 이러한 영향력은 사업기획 당시 자연환경 및 생태계를 충분히 고려하지 못한 것으로 볼 수 있으며, 사업담당자들은 마을 주민과 하마를 동시에 보호할 수 있는 대책이 필요하다고 답하였다.

5. 지속가능성

본 사업의 지속가능성을 평가하기 위해 양측 공무원들에게 시설물의 유지보수 대책 및 재원확보 계획이 마련되었는지도 조사하고자 하였으나 MINADER와 지역 정부 공무원 모두 잘 모르겠다고 응답한 것을 볼 때 후속 조치 및 사후관리 계획은 아직 없는 것으로 판단된다. 덧붙여 MINADER 국장인 Mr. Tobie Ondo Manga는 카메룬 중앙 정부는 2021년 교육연구센터 운영예산으로 2억 세파프랑(약 4억4천만 원)을 책정하였으나, 실제 집행은 되지 않아 자체적으로 지속 가능한 운영이 어려운 상황이라고 응답하였다.

다만 영농교육 이후 실질적인 성과를 얻은 농민들은 본 사업에 대해 긍정적으로 평가하고 있으며 주변 농민들에게도 교육훈련을 통해 얻은 지식과 기술을 공유하는 것을 볼 때, 영농역량 강화를 위한 교육훈련 측면에서는 지속가능성이 다소 있는 것으로 파악되었다. 또한, 일부 교육훈련센터를 이용하고자 하는 농업 관련 기관들은 교육훈련센터 활용비를 지급할 의사를 밝히고 있어, 정부예산이 부족한 경우, 외부 예산을 통하여 운영할 방안들을 고려한다면 COVID-19 팬데믹 종료 후에도 운영 가능성은 전혀 없지 않다고 볼 수 있다.

〈표 4-9〉 영농역량 강화 교육훈련의 지속가능성 설문 결과

질문내용	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
교육훈련 이후 동료에게 농업성과가 향상되었다는 평가를 받은 적이 있다.	13(48.1%)	0	0	6(22.2%)	8(29.7%)
나는 내 동료에게 교육훈련을 통해 배운 기술 및 지식을 공유하였다.	11(37.1)	0	0	6(22.2%)	10(37%)
나는 내 동료에게 교육훈련을 추천하였다.	7(25.9%)	2(7.4%)	1(3.7%)	6(22.2%)	11(37.1)

자료: 설문조사 결과.

6. 범 분야 이슈

한국 초청연수 대상으로 선발된 공무원들의 경우에는 10명 중 4명이 여성이었으며 설문 에 응답한 농민 27명 중 10명이 여성인 것을 볼 때, 어느 정도 여성이 본 사업에 참여할 수 있던 것으로 볼 수 있다. 그러나, 사업기획, 수행 당시 영농교육 및 훈련, 초청연수생 선발 등에서 성평등을 고려한 사항 및 측정 지표가 마련되지 않았으며, 공무원들도 성비를 고려 하여 사업을 수행하지는 않았다고 답한 것을 보아 사업수행 시 성 주류화를 고려한 결과는 아닌 것으로 판단된다.

프로젝트 계획서를 살펴본 결과 사업에 따른 환경영향에 대한 고려사항은 없었으나, 사업이 전체적으로 주변 환경에 큰 영향을 미치지 않은 것으로 파악된다. 다만 이후 유사 사업 시 하마가 마을로 내려오는 등의 피해를 방지하기 위해서는 주변 생태계를 고려해야 할 것이다.

5

교훈 및 제언

1. 교훈 사항

이 사업은 카메룬 정부의 쌀 생산성 증대를 위한 국가전략을 바탕으로 농경지 조성 및 관개시설 및 농기계 등 기반 시설을 지원하기 위한 목적으로 추진되었다. 일차적으로 ‘카메룬 벼농사 기계화단지 조성사업(2011-2014)’을 통해 밀림 지역을 개간하여 20ha의 농경지를 조성하고 농기계를 지원하였다. 1차 사업의 후속 사업으로 추진된 2차 사업(‘카메룬 벼재배단지를 활용한 교육연구시설 조성사업’)은 추가적인 농경지 조성 및 품종개발, 영농교육 등을 위한 연구시설을 지원하였다.

평가 대상 사업인 2차 사업은 전반적으로 사업의 적절성과 효과성은 양호한 것으로 평가되었다. 카메룬 정부의 농업정책 및 전략과 크게 부합되며, 1차 사업의 추진 경험으로 인해 사업 수행과정이 적절하였다. 또한 밀림 지역 개간을 통한 신규 농경지 조성 효과와 농기계 및 영농교육을 통한 생산성 증대 효과가 나타났다.

그러나, 1차 사업의 문제점이 2차 사업에서도 드러나면서 사업추진의 효율성과 지속가능성은 미흡한 것으로 나타났다. 농림축산식품부, 한국농어촌공사, 한국농촌경제연구원이 합동으로 추진한 현지점검(2017.5) 결과, 1차 사업으로 조성된 농경지는 전기공급 문제와 장비 문제(변압기 고장)로 물 공급이 어려웠으며 토질 문제가 겹치면서 농경지 조성사업의

효과가 낮을 것으로 평가되었다. 2차 사업대상지의 토질은 벼농사에 적합하나, 양수장 가동을 위한 전기공급 문제는 여전히 남아있어 신규로 조성된 20ha 농경지(12.5ha 논) 중 2ha의 면적에서 벼 재배가 이루어지고 있었다.

이 사업은 영농 기반 시설 구축사업과 영농기술 개발 및 교육사업의 두 가지 특성을 모두 가지고 있다. 이 사업에 대한 사후평가 결과를 바탕으로, 영농 기반 시설 구축사업과 영농 교육·훈련사업의 효과성과 지속가능성을 저해하는 요인들을 최소화하기 위한 교훈을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 영농 기반 시설 구축사업(농경지 조성, 관개시설 구축 등)과 관련하여 사업대상지 선정 시 물 공급 문제, 전기공급 문제, 토양과 토질 문제 등을 최소화할 수 있는 입지를 선정해야 한다. 사업대상국의 정부에서 일방적으로 사업대상지를 지정할 경우, 사업의 효과성 및 지속가능성에 문제가 발생할 수 있다. 따라서, 선(先) 애로사항 해결, 후(後) 사업추진 등과 같이 사업대상국 정부와의 강경한 협상이 사업기획 단계에서 이루어져야 한다. 이 사업의 경우와 같이, 카메룬 정부의 '사업 완료 후 지원 약속'(전기공급, 운영 인력 및 예산 지원 등)이 이루어지지 못할 경우, 사업의 효과성과 지속가능성이 예상보다 낮아질 수 있기 때문이다.

둘째, 영농기술 교육·훈련 사업의 경우, 더욱 전문화된 교육·훈련 프로그램 개발, 안정적인 운영방안 수립, 사업대상국 정부의 인력 및 예산 지원 등이 필수적이다. 카메룬의 경우, 교육연구센터의 건축물 및 시설물을 구축하고 한국 전문가파견을 통해 시범운영을 지원하였으나, 실제 안정적인 운영 상태까지 이르러지 못하였다. 따라서 교육연구센터의 안정적인 운영을 위해서는 사후관리 사업 등을 통해 최소한 1~2년간 교육프로그램과 자체적인 운영자금 확보 등을 위한 운영 컨설팅을 지원할 필요가 있다.

셋째, 후속 사업(2차 사업) 기획 시, 이전 사업(1차 사업)의 문제점, 보완사항, 효과성과 지속적인 운영 가능성 등을 충분히 검토할 필요가 있다. 즉, 이전 사업의 효과성과 향후 성공 가능성 등에 대한 사후평가 결과를 바탕으로 후속 사업이 기획되어야 한다. 카메룬 사업의 경우, 2014년에 1차 사업이 완료된 이후 카메룬 정부의 요청을 받아들여 현지 수요협의 등을 거쳐 같은 해에 2차 사업이 시작되었다. 즉, 1차 사업 완료 이후 운영과정에서의 문제점, 사업의 효과, 지속가능성 등에 대한 검토(사후평가 등) 없이 곧바로 2차 사업이 시작된 것이다. 이로 인해 1차 사업 추진과정에서 예견되었던 문제점들이 2차 사업에서도 나타나게 되었다.

카메룬의 1차 사업과 2차 사업의 경우, 밀립 지역의 대규모 토목공사를 통해 벼 재배단지를 새롭게 조성한 부분은 사업의 효과성 측면에서 크게 기여하였지만, 후속 사업으로 추진된 교육연구센터와의 연계성이 부족하였으며 사업의 안정적이고 지속적인 운영방안 마련이 미흡하였다. 이러한 사례는 향후 타 ODA 사업의 후속 사업을 기획하고 추진하는데 시사하는 바가 크다.

2. 제언 사항: 전문가 컨설팅을 통한 사후관리

이 사업에 사후평가 결과 파악된 두 가지의 문제에 대해 사후관리 방안을 제시하고자 한다. 카메룬의 교육연구센터 운영은 코로나 상황과 맞물리면서 사실상 중단된 상태이며, 신규 조성된 농경지의 활용도 또한 높지 않은 상황이다. 이러한 상황을 해결하고 사업의 효과성을 높이기 위해서는 한국 전문가의 현지 파견을 통한 추가적인 컨설팅이 필요하다. 이러한 컨설팅 지원 방식은 시설물 보수 또는 기자재의 고장 수리(부품 교체) 등 여타의 방식과는 다른 형태의 사후관리 방식이다.

교육연구센터의 운영과 관련하여 농업교육 분야의 전문가들이 현지를 방문하여 현지 면담과 세미나 등을 실시할 수 있다. 현재의 운영 상황과 문제점에 대한 세부 분석, 교육프로그램 제안, 지속적인 센터 운영을 위한 수익확보 방안과 정부의 예산 지원 방안 등에 대해 현지 관계자의 의견을 수렴하고 보고서를 제출하는 것이 컨설팅에 포함된다.

농경지 운영과 관련된 한국 전문가들이 현지 면담과 세미나 등을 통해 농경지 조성단계의 현재 상태(농경지, 양수장 시설, 농로 등)와 영농 방식 등을 분석하며, 이를 바탕으로 농경지의 효율적 관리 방안 등을 제시할 수 있다.

〈표 5-1〉 전문가 컨설팅을 통한 사후관리 방안

분야	컨설팅 내용	컨설팅 방식
교육연구센터 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 운영 상황 및 세부 문제점 파악 • 주요 수요자 그룹별 교육 연구 분야 분석 • 교육 연구 프로그램 제안 • 자체적인 운영수익 확보 방안 제시 • 정부의 인력 및 예산 지원 방안 제시 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 농업교육 분야 전문가 구성(2~3인) • 현지 방문(면담 및 워크숍 등 실시) • 컨설팅 보고서 제출(카메룬 정부나 관계자)

분야	컨설팅 내용	컨설팅 방식
농경지 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 운영 상황 및 세부 문제점 파악 (농경지, 양수장, 수로, 농로 상태 등) • 품종 및 영농 방식 등 파악 • 효율적 농경지 관리 방안 제시 • 이해관계자(정부, 지방정부, 농민 등) 역할 분담 제시 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 농학 분야 전문가 구성(2~3인) • 현지 방문(면담 및 워크숍 실시) • 컨설팅 보고서 제출(카메룬 정부나 관계자)

증장기적으로는 이러한 컨설팅 결과에 대한 이행과정과 결과 등을 주기적으로 점검함으로써, 큰 규모의 사후관리 비용을 지출하지 않고서도 사업의 효과성을 높일 수 있는 사후관리를 할 수 있을 것이다.

1. 설문조사지-수혜 농민

Evaluation Survey for the ‘Establishment of Educational Research Center for Utilizing the Mechanized Rice Cultivation in Cameroon’ Project

This survey is being conducted by Korea Rural Economic Institute (KREI) as a part of end-of-project evaluation research on the project ‘Establishment of Educational Research Center for Utilizing the Mechanized Rice Cultivation in Cameroon’ by Korea Rural Community Corporation (KRC) from 2014 to 2018.

We would like to inform you that your personal information is strictly confidential and the survey results will be used only for the evaluation research and feedbacks for the post-project management. For more inquiries or comments, please contact jhyejin@krei.re.kr or +82-61-820-2125.

<Part 0> Project Overview

Project Title	Establishment of Educational Research Center for Utilizing the Mechanized Rice Cultivation in Cameroon
Duration	2014-2018 (4 years)
Budget	2.5 million USD (3,000 million KRW)
Project Goal	Strengthening agricultural competitiveness by the transfer of agricultural technology
Project Components	1. Construct buildings and facilities - Educational and Research center and facilities - Farmland
	2. Reinforcement human capabilities - Invitational training for Cameroonian government officials and resident representative - Agricultural technology education and training by specialists from Korea
	3. Equipment support - Vehicle: cargo truck, minibus, SUV, bikes - Agricultural instruments: cultivators, farm master, electric generator - Official supplies and laboratory equipment - Solar panel
	4. Others - Operation of the field office, consultation with local experts and the government of the recipient country

<Part I> Basic Information

1. Sex: Male Female
2. Age: 20~29 30~39 40~49 50~59 60~69 Others: _____

3. Education Level

- Elementary Middle school High school Bachelor degree Others _____

4. Village: _____

5. Participated in education program (Multiple checks possible)

- Rice farming technique
 Vegetable farming technique
 Agriculture machinery
 Invitational Training

<Part II> Training Programs

1. The subject and contents were appropriate to local circumstances.

- Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2. The training period was sufficient to acquire educational content.

- Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.1. If you checked **'Disagree' or 'Strongly Disagree'** in 2., how long do you think the training period should be? : _____

3. I am satisfied with the facilities and equipment used for practice.

- Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

4. My expectations or needs before the training were satisfied by the training.

- Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

4.1. If you checked **'Disagree' or 'Strongly Disagree'** in 4., what expectations or need to do you have before the training? : _____

5. Experts dispatched from Korea had an appropriate and relevant background and knowledge to transfer agricultural technologies.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

5.1. If you checked 'Disagree' or 'Strongly Disagree' in 5., what do you think the experts lack in educating and training?

- Education and training skills
- Understanding of local characteristics of Cameroon
- Language skills
- agricultural professionalism
- Others: _____

6. Experts provided feedback and useful information that I could use for work

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

<Part II> Training Outcomes

1. What I learned from the training was useful for my work.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2. After returning to work, I applied what I learned from the training to my work.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

3. My work performance improved as a result of the training.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

4. The amount of crops production improved as a result of applying what I learned from the training to work.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

4.1. If you checked 'Agree' or 'Strongly Agree' in 4., please write down the amount of crops production of pre-training and post-training.

Crop type	The amount of pre-training	the amount of post-training

5. The income for crops increased as a result of applying what I learned from the training to work.

- Strongly agree
 Agree
 Neutral
 Disagree
 Strongly Disagree

5.1. If you checked 'Agree' or 'Strongly Agree' in 5., please write down the income for crops of pre-training and post-training.

Crop type	The amount of pre-training	the amount of post-training

6. I received an evaluation from my colleague or supervisor that my performance improved after the program.

- Strongly agree
 Agree
 Neutral
 Disagree
 Strongly Disagree

7. After returning to work, I shared what I learned from the training with my colleagues or superiors.

- Strongly agree
 Agree
 Neutral
 Disagree
 Strongly Disagree

8. I recommended the training to my colleagues.

- Strongly agree
 Agree
 Neutral
 Disagree
 Strongly Disagree

<Part III> Others

1. Please describe what were the biggest learning outcomes or achievements you gained from the training.

2. Please describe what other suggestions or comments you have to improve the training in the future.

2. 설문조사지-공무원

Evaluation Survey for the ‘Establishment of Educational Research Center for Utilizing the Mechanized Rice Cultivation in Cameroon’ Project

This survey is being conducted by Korea Rural Economic Institute (KREI) as a part of end-of-project evaluation research on the project ‘Establishment of Educational Research Center for Utilizing the Mechanized Rice Cultivation in Cameroon’ by Korea Rural Community Corporation (KRC) from 2014 to 2018.

We would like to inform you that your personal information is strictly confidential and the survey results will be used only for the evaluation research and feedbacks for the post-project management. For more inquiries or comments, please contact jhyejin@krei.re.kr or +82-61-820-2125.

<Part 0> Project Overview

Project Title	Establishment of Educational Research Center for Utilizing the Mechanized Rice Cultivation in Cameroon
Duration	2014-2018 (4 years)
Budget	2.5 million USD (3,000 million KRW)
Project Goal	Strengthening agricultural competitiveness by the transfer of agricultural technology
Project Components	1. Construct buildings and facilities - Educational and Research center and facilities - Farmland
	2. Reinforcement human capabilities - Invitational training for Cameroonian government officials and resident representative - Agricultural technology education and training by specialists from Korea
	3. Equipment support - Vehicle: cargo truck, minibus, SUV, bikes - Agricultural instruments: cultivators, farm master, electric generator - Official supplies and laboratory equipment - Solar panel
	4. Others - Operation of the field office, consultation with local experts and the government of the recipient country

<Part I> Information of Respondent

1. Sex

Male

Female

2. Age: _____

3. Education Level

High school Bachelor Degree Master Degree PhD Degree Others _____

4. Affiliation: _____

5. Position: _____

<Part II> Relevance

This section has a questionnaire to evaluate whether the outcomes and results that were designed during the project planning and evaluation stages were coherent with the development priorities and relevant policies of the recipient country, whether the recipient led the project design and implementation, and whether relevant and proper problem-solving measures were appropriately designed for the project

1. This project is well-aligned with the ‘Cameroon Vision 2035’ and following the relocation plan of the MINADER.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2. This project is well-aligned with the ‘Sustainable Development Goals of the United Nations.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

3. The project components (period, budget, and project activities, monitoring plan, etc.) were appropriate to achieve the goal.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

- 3.1. If you checked **‘disagree’** or **‘strongly disagree’**, which component was inappropriate to achieve the goal? (multiple checks possible)

Period Budget Activities Monitoring plan Others: _____

- 3.2. Please give your opinion on the components you checked that were not appropriate.

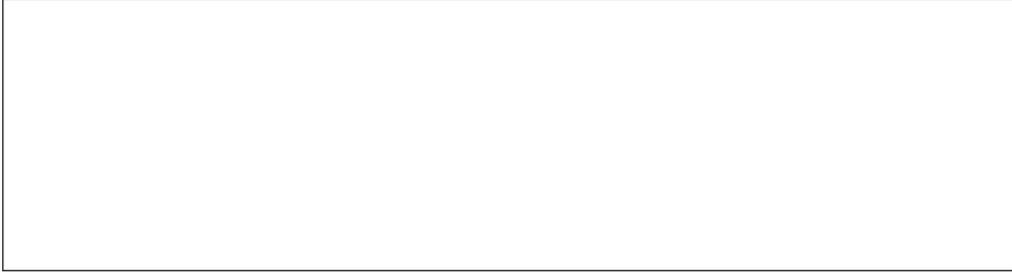
4. Through the official channels, Cameroon’s opinion was fully reflected during the project planning and implementation stages.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

- 4.1. If you checked **‘disagree’** or **‘strongly disagree’**, what do you think impedes reflecting opinions?

5. Cameroon's specific development and aid environment were well-considered.
- Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree
6. The Project Management Consultant (DASAN Co., Ltd.) had appropriate and relevant technology to accomplish their project duties.
- Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree
- 6.1. If you checked '**disagree**' or '**strongly disagree**', what do you think PMC lacks in accomplishing their project duties?
- Similar project experiences
- Understanding of local characteristics of Cameroon
- Language skills
- agricultural professionalism
- Others: _____
7. The dispatched Korean experts had the appropriate and relevant background and knowledge to accomplish their project duties.
- Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree
- 7.1. If you checked '**disagree**' or '**strongly disagree**', what do you think the experts lack in accomplishing their project duties?
- Education and training skills
- Understanding of local characteristics of Cameroon
- Language skills
- professionalism
- Others: _____
8. Korea Rural Community Corporation (KRC), DASAN Co., Ltd., and MINADER effectively managed and find solutions for unexpected problems, risks, and conflicts (if any) during the project planning and implementation.
- Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

9. Please give your additional comments regarding the questions in <Part II> Relevance.



<Part III> Efficiency

This efficiency section has a questionnaire to evaluate the impact of input and output efficiency against the initial project plan, particularly regarding the cost and duration of the project.

1. The project management system (MINADER-PMC-KRC) was operated efficiently.

- Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2. The budget execution procedures and management were transparent.

- Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

3. The transferred farming techniques were efficient in increasing crops productivity and strengthening residents' capabilities.

- Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

3.1. If you checked '**disagree**' or '**strongly disagree**', what techniques do you think should be transferred for increasing productivity and strengthening residents' capabilities?

4. The input equipment is continuously being used and well-maintained.

- Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

5. Please give your additional comments regarding the questions in <Part III> Efficiency.

<Part IV> Effectiveness

This section is for the evaluation of the achievement of targets set out in the initial stage of the project. The questionnaires show elements for teh accomplished or not accomplished. Please answer to the mark that you think most reasonable.

1. Short-term effectiveness

1.1. The center and facilities are highly utilized by local officials and residents.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.2. The center and facilities contributed to strengthening the agricultural capability of beneficiaries.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.3. The farmland is highly utilized by farmers.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.4. The pumping stations, water canals, drainages, and farm roads contributed to the maintenance of the farmland.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.5. The supported agricultural machinery is highly utilized by farmers.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.6. The farmland and supported equipment contributed to increasing rice productivity.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.7. The farmland and supported equipment contributed to increasing the income for local farmers.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.8. The training period, subjects, and contents (training by dispatched experts and invitational training) were appropriate.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.9. The contents of education and training were appropriate for applying to the work.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.10. The education and training contributed to strengthening the capability of the participants.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2. Long-middle term effectiveness

2.1. This project contributed to the increase of rice production per unit area in the targeted regions.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.2. This project contributed to the increase of rice production per input worker in the targeted regions.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.3. This project contributed to strengthening the farming capability of local farmers.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.4. This project contributed to strengthening the agricultural expertise of benefited officials (MINADER, Local government, and officials, etc.)

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.5. This project contributed to strengthening the agricultural expertise of non-benefited officials (MINADER, Local government, and officials, etc.)

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.6. The beneficiaries (agriculture researchers, officials, residents, etc.) are satisfied with the Educational Research Center and facilities.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.7. The beneficiaries (agriculture researchers, officials, residents, etc.) are satisfied with the farmland.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.8. This project affected improving the beneficiaries' awareness of the need for rural development and agricultural extension.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

3. The ripple effect

3.1. Through this project, there were institutional changes, such as rice cultivation and farming-related policies.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

3.2. This project contributed to achieving the goal of the Cameroon Agricultural Development Plan.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

3.3. Please describe if there were any unintended positive or negative effects of the project.

Positive effects	Negative effects

6. Additional Comments

Please give your additional comments regarding the questions in **<Part IV> Effectiveness**

<Part V> Sustainability

This section is about the evaluation of sustainability which helps keep projects and impacts of the project constant even after the completion of the projects. This section investigates how multi-elements including human, financial, and institutional factors have affected the sustainability of the project.

1. Sustainability of maintenance

1.1. It has the technical capabilities and appropriate human resources to operate and manage the Educational Research Center and facilities on its own.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.2. It has the institutional and human capabilities to operate and manage the Educational Research Center and facilities on its own.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.3. It has the technical capabilities and appropriate human resources to operate and manage the farmland on its own.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.4. It has the institutional and human capabilities to operate and manage the farmland on its own.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.5. A system is secured to support the project's sustainability.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.6. The project executes organization (MINADER) has the financial ability to operate and manage the project in the future.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2. Follow-up measures

2.1. The maintenance of this project is being carried out appropriately.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.2. It has the appropriate decision-making system and the ability to manage with a cooperative organization.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.3. Facilities maintenance measures and a plan for securing financial resources are prepared.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.4. The Educational Research Center and the farmland can respond to natural disasters.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.5. A related follow-up project has been in progress.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1. Gender Mainstreaming

1.1. Gender equality was considered at all stages of the project.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.2. This project affected gender equality.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.3. Women's participation was considered in the use of facilities and equipment.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

1.4. Women were included in the education and training.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2. Environmental Impact

2.1. The impact of the environment was fully considered in the planning and implementation of the project.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.2. There was an intended or unintended impact on the environment.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.3. The utilization, management, and operation of the center, facilities, and farmland had a positive effect on land and water resource use.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

2.4. The utilization, management, and operation of the center, facilities, and farmland harmed land and water resource use.

Strongly agree Agree Neutral Disagree Strongly Disagree

3. 반구조화 심층 면담 양식

Ex-post Evaluation of Establishment of Educational Research Center for Utilizing the Mechanized Rice Cultivation in Cameroon

Evaluator: _____ Date: _____
 Location: _____ No. of participants: _____

Background information
<i>Please write background information about the participants</i>

Guiding questions
<p>■ Satisfaction level with training programs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) What do you think about the overall quality of training program(s) that you attended? And why? 2) To what extent did you understand the contents of the training program(s)? What were the new and useful knowledge and skills that you learned from KRC and why? 3) What are the strengths or weaknesses of training programs(s) that you attended? (curriculum, instructor, learning topics, materials, methods, facilities, support system, location, etc.) 4) What were the difficulties or challenges that you had experienced while attending the program(s)? How were they resolved? 5) Do you recommend training programs to others? If yes, why? If no, why? <p>■ Field Application of Training</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Have you implemented what you learned from KRC in your field? If yes, what were the technologies and knowledge that you applied to your farming, and how did you implement them? 2) What were the difficulties or challenges that you had at the implementation stage? 3) Have you ever shared what you learned from KRC with your neighboring farmers (other trainers) who did not participate in the same training? If yes, what was that and how did it influence them? <p>■ Affective Factors</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Individual: How actively did you participate in the training? How did you feel about capacity after completing the training? (Improved? Confident?) 2) Educational: How relevant were the learning contents (knowledge and technologies) to your work (farming, poultry, or training)? How applicable were knowledge and technologies to your work? 3) Environmental: Did you have an opportunity to apply knowledge and technologies to fields? How was the environmental situation of farms to apply knowledge and technologies? Were there supports from others (MINADER, local governments, or extension officials) to implement? If yes, how did they support it? 4) Overall, how do you think the knowledge and technologies from KRC affect the productivity of your farming? (Before and After KRC) If you think it is successful (unsuccessful), what was the most effective factor among the above? <p>■ Suggestions for further development</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) What do you suggest to improve the training provided by KRC? (What do you suggest to improve the training provided by KRC? (trainers, facilities, curriculums, support systems, etc.) <p>■ Questions for Officials Only</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) How do you think the project affects the local farming practices? (How positive? Or an unexpected side effect?) 2) How the training provided by KRC was different from that of other agencies (similar projects)? 3) If KRC and MINADER sustain their work, what should be done?

4. 현장점검 양식

Ex-post Evaluation of Establishment of Educational Research Center for Utilizing the Mechanized Rice Cultivation in Cameroon.

A. Education and Training Center

Evaluator:

Date:

Building and Facility	Condition	Maintenance	Frequency of Utilization
Education and Training Center (392.6m ²)	Good/Poor	Never/Routinely	High/Low
Dormitory (390.24m ²)			
Refectory (117.77m ²)			
Warehouse (200.0m ²)			
Rice nursery (196.0m ²)			
Septic tank (10.2m ²)			
Water tank (2.4*4.0, h=6m)			
Pergola (36m ²)			
Fence block (258m)			
Fence block and steel (74m)			
Concrete pavement (815m ²)			
Block pavement (310m ²)			
Comments			
Suggestions			

Ex-post Evaluation of Establishment of Educational Research Center for Utilizing the Mechanized Rice Cultivation in Cameroon.

B. Farmland

Evaluator:

Date:

Building and Facility	Condition	Maintenance	Frequency of Utilization
Pumping station (7m*10m)	<i>Good/Poor</i>	<i>Never/Routinely</i>	<i>High/Low</i>
Readjusted fields (20ha)			
Irrigation canal (887m)			
Drain canal (3,052m)			
Farm load (2,558m)			
Comments			
Suggestions			

Ex-post Evaluation of Establishment of Educational Research Center for Utilizing the Mechanized Rice Cultivation in Cameroon.

C. Agriculture machinery

Evaluator:

Date:

Equipment	Amount	Condition	Maintenance	Frequency of Utilization
Cultivator	3	Good/Poor	Never/Routinely	High/Low
Farm master (6.5PS)	3			
Generator (7.5kw)	3			
Comments				
Suggestions				

Ex-post Evaluation of Establishment of Educational Research Center for Utilizing the Mechanized Rice Cultivation in Cameroon.

D. Vehicles

Evaluator: _____

Date: _____

Equipment	Amount	Condition	Maintenance	Frequency of Utilization
Cargo truck (2.5ton)	1	Good/Poor	Never/Routinely	High/Low
Minibus (25-seat)	1			
SUV (SANTAFE, 4WD)	1			
Motorcycle (150cc)	3			
Comments				
Suggestions				

5. 현지 조사 사진

	
<p>교육연구센터 1</p>	<p>교육연구센터 2</p>
	
<p>실험실</p>	<p>화장실</p>
	
<p>강의실</p>	<p>복도</p>
	
<p>기숙사 4인실</p>	<p>기숙사 1인실</p>



영상 강의실



육묘장 및 기자재 보관



식당 천장(누수)



조리실



식사동



변압기



지원 농기계1



지원 농기계2



지원 농기계3



양수 펌프시설



배수로



기계화 벼재배 단지



농로



쉼터 및 농자재 창고

참고문헌

- 국무조정실 국제개발협력본부. 2018. 「국제개발협력 통합평가지침」.
- 국제개발협력위원회. 2013. “제16차 국제개발협력위원회 의결안건 제16-1~4호.”
- 외교부. 2019. “카메룬 개황.”
- 외교부. 2021. “카메룬 약황.”
- 외교부 OECD 대표부. 2020. “OECD 개발원조위원회 평가네트워크(EVALNET) 회의” 회의자료.
- 한국농어촌공사, (주)다산컨설팅트. 2018. “카메룬 벼 재배단지를 활용한 교육연구시설 조성사업 최종보고서.” 내부자료.
- Republic of Cameroon. 2009a. “Cameroon Vision 2035.” Ministry of Economy, Planning and Regional Development.
- Republic of Cameroon. 2009b. “Rural Sector Development Strategy 2015-2020.”
- Republic of Cameroon. 2020. “NDS30: National Development Strategy 2020-2030.”
- Republic of Cameroon. 2014. “PNIA 2014-2020: PIna National D’investissement Agricole du Cameroun.”
- Republic of Cameroon. 2016. “Rural Sector Development Strategy 2015-2020.”
- MINAPAT. 2018. “Community Development Plan of Nkoteng.”
- MINADER. 2009. “National Strategy for Rice Growing in Cameroon.”
- Department of la Huate-Sanaga Région du Centre-République du Cameroun. 2017. “Nkoteng Infos première édition.”
- WFP. 2017. “Comprehensive Food Security and Vulnerability Analysis: Cameroon.”
- [보도자료]
- 문화체육관광부 해외문화홍보원. 2014.10.29. “카메룬 벼농사 기계화단지 조성 지원.” 검색일: 2021. 12. 1.
- [온라인 자료]
- World Bank 웹사이트. <<https://data.worldbank.org/indicator/SL.AGR.EMPL.ZS?locations=CM>>. 검색일: 2021. 8. 19.
- World Bank 웹사이트. <<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=N.V.AGR.TOTL.ZS&country=CMR#>>. 검색일: 2021. 11. 30.
- World Bank 웹사이트. <<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=AG.LND.AGRI.ZS&country=CMR>>. 검색일: 2021. 12. 1.
- WTO 웹사이트. <https://www.wto.org/english/thewto_e/countries_e/cameroon_e.htm>. 검색일: 2021. 12. 1.