

2026. 1

모잠비크 켈리만 중앙병원 건립사업 사후평가 최종보고서

[부록]

목 차

부록

1. 문헌조사 결과보고서	3
2. 인터뷰 질문지, 설문지 등	64
3. 설문조사 결과 분석	87
4. 인터뷰 주요 내용(이해관계자 인터뷰, 수혜자 인터뷰)	99
5. 현지조사 결과보고서	137
6. 건축 부문 평가 내용	226
7. 병원 운영 진단	234

[부록 1] 문헌조사 결과보고서

I. EDCF 사업자료

1. 주요 내용

구분	자료명	발행기관명	연도	주요 내용
1	모잠비크 켈리만 중앙병원 건립사업 타당성조사	한국수출입은행	2008	병원 건립운영 시 운영비용 추정과 병원건립 시 발생하게 되는 편익 추정
2	모잠비크 켈리만 중앙병원 건립사업 심사보고서	한국수출입은행	2008	주정사업비 및 자금조달계획 사업실시계획 지원기준과의 부합여부
3	Project Completion Report	한국수출입은행	2017	시공관리와 기자재 검수
4	모잠비크 켈리만 중앙병원 건립사업 (보충용자 포함) 완공평가보고서	한국수출입은행	2024	정부 정책과 전략에 부합 EDCF 지원전략에 부합 사업은 적절했으나 수행이 미흡 수원국 역할과 자원확보 실패로 효율성 저하

2. 조사 결과

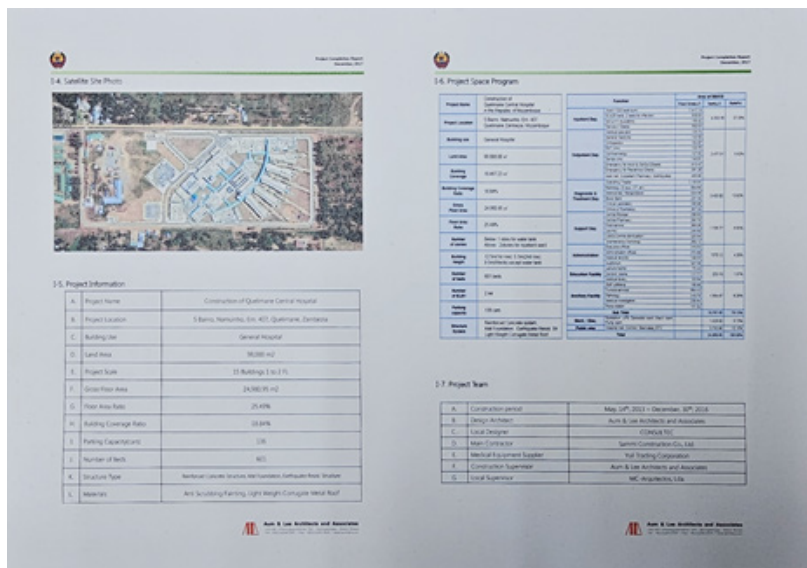
제목	1. 모잠비크 켈리만 중앙병원 건립사업 타당성조사
저자	명승건축/보건산업진흥원
출판	단행본 보고서
날짜	2008.12

요약	<p>I. 연구용역(F/S)의 개요</p> <p>1. 추진 배경 및 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> 잠비아 주와 주변 지역을 위한 중앙병원을 건립하여 4차 의료서비스를 제공하고자 대외협력기금의 지원을 요청 <p>II. 지원대상 사업 개요</p> <p>1. 사업명: 모잠비크 켈리만 중앙병원(QUELIMANE CENTRAL HOSPITAL) 건립사업</p> <p>2. 사업범위</p> <ul style="list-style-type: none"> 600병상 규모 건축, 의료장비 공급, 교육 지원, O&M 지원, 컨설팅 서비스 <p>3. 건축 규모 산정 / 면적 구성 개요</p> <p>모잠비크 보건부 초기 요청 면적 22,440m² : 37.4m²/bed</p> <ul style="list-style-type: none"> 병원 면적 : 21,500m² (공용면적 약 7,640m² 포함) 국내 기준으로 600병상 병원의 면적 기준에는 미치지 못하고 병동 이외의 진료 및 지원시설 면적이 작으나, 병상수에 비하여 병상 수요에 대한 우선적인 공급을 필요로 하는 현지 상황을 고려하여 공간구성과 면적 계획을 조정함. <p>III. 사업비 산정</p> <p style="text-align: right;">(단위: 1000 USD)</p> <p>표 5-1. 총 사업규모 추정 (단위: 1,000,USD)</p>																																																																																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">구 분</th> <th colspan="4">EDCF</th> <th rowspan="3">모잠비크 정부</th> <th rowspan="3">합 계</th> </tr> <tr> <th colspan="2">외화</th> <th rowspan="2">현지화</th> <th rowspan="2">소계</th> </tr> <tr> <th>한국산</th> <th>제3국산</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 병원 건축</td> <td>11,886</td> <td>6,575</td> <td>9,976</td> <td>28,437</td> <td>3,577</td> <td>32,014</td> </tr> <tr> <td>2. 의료기자재 구매</td> <td>7,291</td> <td>3,160</td> <td>500</td> <td>10,951</td> <td>-</td> <td>10,951</td> </tr> <tr> <td>3. 컨설팅 서비스</td> <td>2,856</td> <td>-</td> <td>464</td> <td>3,320</td> <td>300</td> <td>3,620</td> </tr> <tr> <td>- 설계·구매지원·감리</td> <td>(1,956)</td> <td>(-)</td> <td>(464)</td> <td>(2,420)</td> <td>(-)</td> <td>(2,420)</td> </tr> <tr> <td>- 교육 훈련</td> <td>(900)</td> <td>(-)</td> <td>(-)</td> <td>(900)</td> <td>(300)</td> <td>(1,200)</td> </tr> <tr> <td>4. 직접사업비 (1+2+3)</td> <td>22,033</td> <td>9,735</td> <td>10,940</td> <td>42,708</td> <td>3,877</td> <td>46,585</td> </tr> <tr> <td>5. 세계공과금</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>7,919</td> <td>7,919</td> </tr> <tr> <td>6. 예 비 비</td> <td>1,159</td> <td>512</td> <td>576</td> <td>2,247</td> <td>204</td> <td>2,451</td> </tr> <tr> <td>7. 차관취급수수료</td> <td>45</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>45</td> <td>-</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>합 계</td> <td>23,237</td> <td>10,247</td> <td>11,516</td> <td>45,000</td> <td>12,000</td> <td>57,000</td> </tr> <tr> <td>(총사업비 대비)</td> <td>(40.7%)</td> <td>(18.0%)</td> <td>(20.2%)</td> <td>(78.9%)</td> <td>(21.1%)</td> <td>(100%)</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	EDCF				모잠비크 정부	합 계	외화		현지화	소계	한국산	제3국산	1. 병원 건축	11,886	6,575	9,976	28,437	3,577	32,014	2. 의료기자재 구매	7,291	3,160	500	10,951	-	10,951	3. 컨설팅 서비스	2,856	-	464	3,320	300	3,620	- 설계·구매지원·감리	(1,956)	(-)	(464)	(2,420)	(-)	(2,420)	- 교육 훈련	(900)	(-)	(-)	(900)	(300)	(1,200)	4. 직접사업비 (1+2+3)	22,033	9,735	10,940	42,708	3,877	46,585	5. 세계공과금	-	-	-	-	7,919	7,919	6. 예 비 비	1,159	512	576	2,247	204	2,451	7. 차관취급수수료	45	-	-	45	-	45	합 계	23,237	10,247	11,516	45,000	12,000	57,000	(총사업비 대비)	(40.7%)	(18.0%)	(20.2%)	(78.9%)	(21.1%)
구 분	EDCF				모잠비크 정부	합 계																																																																																				
	외화		현지화	소계																																																																																						
	한국산	제3국산																																																																																								
1. 병원 건축	11,886	6,575	9,976	28,437	3,577	32,014																																																																																				
2. 의료기자재 구매	7,291	3,160	500	10,951	-	10,951																																																																																				
3. 컨설팅 서비스	2,856	-	464	3,320	300	3,620																																																																																				
- 설계·구매지원·감리	(1,956)	(-)	(464)	(2,420)	(-)	(2,420)																																																																																				
- 교육 훈련	(900)	(-)	(-)	(900)	(300)	(1,200)																																																																																				
4. 직접사업비 (1+2+3)	22,033	9,735	10,940	42,708	3,877	46,585																																																																																				
5. 세계공과금	-	-	-	-	7,919	7,919																																																																																				
6. 예 비 비	1,159	512	576	2,247	204	2,451																																																																																				
7. 차관취급수수료	45	-	-	45	-	45																																																																																				
합 계	23,237	10,247	11,516	45,000	12,000	57,000																																																																																				
(총사업비 대비)	(40.7%)	(18.0%)	(20.2%)	(78.9%)	(21.1%)	(100%)																																																																																				

<p>요약</p>	<p>IV. 기타</p> <p>1. 병원 건립운영 시 운영비용 추정</p> <ul style="list-style-type: none"> • 운영비 : 급여, 기타 인건비, 재화 및 서비스, 장례보조금, 장비비 • 병상당 운영비 : 백 병상당 운영비(준거 병원 자료 이용) • 총 운영비 추정 : 병상수 × 백 병상당 운영비 <p>2. 병원 건립 시 발생하게 되는 편익</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사망률 감소에 따른 편익(잠베지아주) = 사망예방자수(건립 전 사망자수 - 건립후 사망자수) × 기대소득(1인당 GDP) ※ 병원건립 후 잠베지아 주의 의료환경 개선으로 사망률이 약 0.3% 감소한다고 가정 • 질병부담자 수 감소에 따른 편익(잠베지아주) = 감소부담자수(건립전 질병부담자수 - 건립후 질병부담자수) × 1인당 진료비(총 진료비 / 총 환자수) ※ 병원 건립 후 질병부담자수가 0.3% 감소한다고 가정
<p>적용사항</p>	<p>집행 내역과 비교 및 켈리만중앙병원 건립에 따른 편익을 추정하는 분석 틀로 사용 (다만, 사망률 감소와 질병부담자수 감소는 가정이 아니라 잠베지아 주의 실제 통계자료를 사용)</p>
<p>제목</p>	<p>2. 모잠비크 켈리만 중앙병원 건립사업 심사보고서</p>
<p>저자</p>	<p>한국수출입은행</p>
<p>출판</p>	<p>단행본 보고서</p>
<p>날짜</p>	<p>2008.12</p>
<p>요약</p>	<p>I. 지원대상사업</p> <p>1. 신청내용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사업명: 켈리만 중앙병원 건립사업 (The Construction of Quelimane Hospital Project) • 차주: 모잠비크 정부(재무부, Ministry of Finance) • 사업실시기관: 모잠비크 보건부(Ministry of Health) • 지원신청금액:: 45,000천 달러(총 사업비용: 57,000천 달러) • 지원신청조건: 이자율 연 0.5%, 상환기간 30년(거치기간 10년 포함) • 차관자금용도: 병원 신설을 위한 건축, 의료기자재 및 컨설팅서비스 구매 <p>2. 사업개요</p> <p>가. 사업목적</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모잠비크내 보건의료환경이 취약한 잠베지아주에 중앙병원을 신설하여 ① 지역 간 의료서비스 이용 격차 해소, ② 빈곤층, 아동 및 여성 등 취약계층에 대한 의료서비스 확대, ③ 의료인력 양성을 통한 의료 서비스의 질적 수준 향상 등 보건의료환경 개선을 도모

<p>요약</p>	<p>나. 사업범위</p> <ul style="list-style-type: none"> • 600병상 규모의 종합병원 신축 및 의료 기자재 구매 • 건축설계 및 시공감리, 의료기자재 검수, 의료 인력에 대한 교육 훈련 실시 등 컨설팅 서비스 <p>다. 사업실시 지역: 잠비아주 켈리만 시</p> <p>라. 추정사업비 및 자금조달 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 총사업비 57,000천 달러이며, 외화소요비용 33,484천 달러(58.7%)와 현지화소요비용 23,516천 달러(41.3%)로 구성 <p>II. 사업실시계획</p> <p>III. 지원 타당성 검토</p> <p>1. 기술적 타당성</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사업범위: 종합병원(14개 진료과목) 신축 및 의료기자재 구매, 교육/훈련, 컨설팅 서비스 • 추정사업비: 적절한 수준 • 사업실시기간: 적정 수준으로 판단 <p>2. 우리기업의 사업수행능력: 충분한 것으로 판단</p> <p>3. 재무적 경제적 타당성</p> <ul style="list-style-type: none"> • 공공병원으로 재무적 분석 실효성 떨어지므로 검토 생략 • 경제적 타당성 충분한 것으로 판단 <p>4. 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 차주국, 한국, 외교/경제협력 <p>5. 차주국 동향 및 대외지급능력</p> <p>IV. 지원기준과의 부합여부: 모두 부합</p> <p>V. 정부지원방침 건의 내용</p>
<p>적용사항</p>	<p>지원 기준과 모두 부합하여 사업 실행</p>
<p>제목</p>	<p>3. Project Completion Report</p>
<p>저자</p>	<p>엠앤이건축 컨소시엄</p>
<p>출판</p>	<p>단행본 보고서</p>
<p>날짜</p>	<p>2017</p>

I. Project Information



안양

II. Finance Management

1. Loan Allocation
2. Contractor's Payment schedule

III. Construction Management

1. History of Construction Work
2. Inspection of Medical Equipment



2. Inspection of Medical Equipment

요약

By SGS Korea Co., Ltd.
 File # S-542014-0584A-001
 Ref. Invoice No.: YUL20141215005
 Subject: YUL Trading Corp. / Mozambique Customary Hospital
 Contract No.: 11M/AU/07/012 DATED 31TH OF JANUARY, 2013
 Inspection date & place : Dec. 05, 2014 ~ Dec. 11, 2014 at Hani Logistics & KMTC in Incheon City, Korea.

No.	Item No.	Item	Qty	General Inspection							Pass	Fail	Comment	
				Qty	Spec	Appearance	Packing/Marking	Made in Korea	Made in other country	Sample				100% Insp.
1	2	Infant Warmer	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
2	3	Neo-Natal Resuscitation table with warming equipment, electrical suction unit, oxygen supply, and automatic ventilation	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
3	4	Warming Equipment	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
4	5	Incubator	16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
5	6	Transport incubator	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
6	7	Phototherapy equipment	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
7	13	Fetal Doppler	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
8	16	Fetal Monitor	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
9	17	SURGERY FOR TRAY Laparotomy	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
10	18	Tissue Forceps,20cm	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
11	19	Tissue Forceps,25cm	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
12	20	Instrument Set, Dressing	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
13	21	Tracheostomy set	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
14	22	MAYO HEGAR Needle Holder 23cm	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
15	23	TRAY Salpingectomy	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
16	24	AMPUTATION FOR ORTHOPEDICS TRAY	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.
17	25	DU Extraction Set	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Conform to spec & acceptable.

SGS Korea Co., Ltd.
 Report No.: RSP-14-835 Page 1 of 8

IV. Project Photo

V. Remaining Issue

적용 사항	시공관리와 기자재 검수
-------	--------------

제목	4. 모잠비크 켈리만 중앙병원 건립사업(보충용자 포함) 완공평가보고서																																		
저자	수출입은행																																		
출판	단행본 보고서																																		
날짜	2024.03																																		
요약	<p>1. 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사업명: 켈리만 중앙병원 건립사업 (보충용자 포함) • 사업번호: MOZ-1.9 • 차관종류: 개발사업차관 • 차관승인규모: U\$70,000천(총사업비 U\$86,391천) • 승인일: (본용자) 2008.12. (보충용자) 2014.6.10. • 사업완공일: 2022.9.30. • 차주: 모잠비크 재무부(Ministry of Economy and Finance, MEF) • 사업실시(운영) 기관: 모잠비크 보건부 (Ministry of Health, MISAU) • 컨설턴트: 엠&이 • 공급자: 삼미건설+유일기기+일진건설(보충용자) <p>2. 사업성과</p>																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="351 981 495 1011">2. 사업 성과</th> <th colspan="2" data-bbox="642 1011 701 1034">계 획</th> <th colspan="2" data-bbox="971 1011 1030 1034">실 제</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="351 1085 454 1138" rowspan="2">산출물 (Output)</td> <td data-bbox="495 1066 838 1191" rowspan="2">·종합병원(600병상) 및 의료진 숙소 신축 ·의료기자재 공급 ·컨설팅 서비스, 전기설비, 폐수처리 시설 및 의료가스 시스템 공급</td> <td colspan="2" data-bbox="838 1034 989 1197"></td> <td colspan="2" data-bbox="989 1034 1153 1197">·종합병원(600병상) 및 의료진 숙소 신축 ·의료기자재 공급 ·컨설팅 서비스, 전기설비, 폐수처리 시설 및 의료가스 시스템 공급 ·보충용자 파업범위 (일부 의료기자재, 전기설비, 폐수처리시스템 및 의료가스 시스템) 추가 공급 완료</td> </tr> <tr> <td data-bbox="351 1197 495 1401" rowspan="4">산출결과 (Outcomes)</td> <td data-bbox="495 1197 655 1226">지표</td> <td data-bbox="655 1197 838 1226">기초선(2008)</td> <td data-bbox="838 1197 989 1226">목표치(2025)</td> <td data-bbox="989 1197 1153 1226">달성결과</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 1226 655 1275">연간 진료환자수</td> <td data-bbox="655 1226 838 1275">-</td> <td data-bbox="838 1226 989 1275">220,000명</td> <td data-bbox="989 1226 1153 1275">부분 달성 (64,919명)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 1275 655 1324">병상이용률</td> <td data-bbox="655 1275 838 1324">-</td> <td data-bbox="838 1275 989 1324">70% 이상</td> <td data-bbox="989 1275 1153 1324" rowspan="2">달성</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 1324 655 1401">이용자 만족도</td> <td data-bbox="655 1324 838 1401">-</td> <td data-bbox="838 1324 989 1401">80% 이상</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 1344 655 1401">잠베지아주 의료자원 확충</td> <td data-bbox="655 1344 838 1401">-</td> <td data-bbox="838 1344 989 1401">의사 68명, 간호사 및 의료기사 390명</td> <td data-bbox="989 1344 1153 1401"></td> </tr> </tbody> </table>			2. 사업 성과		계 획		실 제		산출물 (Output)	·종합병원(600병상) 및 의료진 숙소 신축 ·의료기자재 공급 ·컨설팅 서비스, 전기설비, 폐수처리 시설 및 의료가스 시스템 공급			·종합병원(600병상) 및 의료진 숙소 신축 ·의료기자재 공급 ·컨설팅 서비스, 전기설비, 폐수처리 시설 및 의료가스 시스템 공급 ·보충용자 파업범위 (일부 의료기자재, 전기설비, 폐수처리시스템 및 의료가스 시스템) 추가 공급 완료		산출결과 (Outcomes)	지표	기초선(2008)	목표치(2025)	달성결과	연간 진료환자수	-	220,000명	부분 달성 (64,919명)	병상이용률	-	70% 이상	달성	이용자 만족도	-	80% 이상	잠베지아주 의료자원 확충	-	의사 68명, 간호사 및 의료기사 390명	
	2. 사업 성과		계 획		실 제																														
산출물 (Output)	·종합병원(600병상) 및 의료진 숙소 신축 ·의료기자재 공급 ·컨설팅 서비스, 전기설비, 폐수처리 시설 및 의료가스 시스템 공급			·종합병원(600병상) 및 의료진 숙소 신축 ·의료기자재 공급 ·컨설팅 서비스, 전기설비, 폐수처리 시설 및 의료가스 시스템 공급 ·보충용자 파업범위 (일부 의료기자재, 전기설비, 폐수처리시스템 및 의료가스 시스템) 추가 공급 완료																															
		산출결과 (Outcomes)	지표	기초선(2008)	목표치(2025)	달성결과																													
연간 진료환자수	-		220,000명	부분 달성 (64,919명)																															
병상이용률	-		70% 이상	달성																															
이용자 만족도	-		80% 이상																																
잠베지아주 의료자원 확충	-	의사 68명, 간호사 및 의료기사 390명																																	

요약	3. 평가 결과																																																																																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">3. 평가 결과</th> <th colspan="4">평가 항목</th> <th colspan="4">평가 점</th> <th colspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>평가기준</th> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1. 적절성</td> <td>모잠비크 개발정책과의 부합성</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">• 매우 적절 : 4</td> </tr> <tr> <td>EDCF 지원전략과의 부합성</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">• 적절 : 3</td> </tr> <tr> <td>사업 목적 및 수행 과정의 적절성</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">• 일부 적절 : 2</td> </tr> <tr> <td>수원국의 주민의식</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">• 미흡 : 1</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">평가 점수 (a)</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4" style="text-align: center;">3.25점</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">적절</td> </tr> <tr> <td colspan="12"> <p>□ 평가 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 빈곤감축계획, 중기 보건개발계획 등 모잠비크 정부의 개발정책 및 보건개발 전략과 부합성이 높음. - 중점협력국가인 모잠비크의 국가협력전략 (CPS)에 부합하고, 양국간 경제 협력 촉진 효과 창출 등 EDCF 지원전략과 부합함. - 사업목표가 타당하고, 목표 달성을 위한 사업변경·보충용자 지원이 적절했으며, 병원의 수준에 필요한 의료장비가 공급되었으나, 수행과정에서 유지보수 및 운영관련 고려가 다소 부족했던 것으로 파악되었음. - 사업실제 및 수행과정에서 수원국이 적극적인 역할수행을 주도하고 이해관계자 참여를 독려했으나, 당초 합의했던 재원확보에 실패하여 효율성 저하를 초래하였음. </td> </tr> </tbody> </table>	3. 평가 결과		평가 항목				평가 점				비고		평가기준		1	2	3	4	1	2	3	4			1. 적절성	모잠비크 개발정책과의 부합성									• 매우 적절 : 4		EDCF 지원전략과의 부합성									• 적절 : 3		사업 목적 및 수행 과정의 적절성									• 일부 적절 : 2		수원국의 주민의식									• 미흡 : 1			평가 점수 (a)					3.25점				적절		<p>□ 평가 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 빈곤감축계획, 중기 보건개발계획 등 모잠비크 정부의 개발정책 및 보건개발 전략과 부합성이 높음. - 중점협력국가인 모잠비크의 국가협력전략 (CPS)에 부합하고, 양국간 경제 협력 촉진 효과 창출 등 EDCF 지원전략과 부합함. - 사업목표가 타당하고, 목표 달성을 위한 사업변경·보충용자 지원이 적절했으며, 병원의 수준에 필요한 의료장비가 공급되었으나, 수행과정에서 유지보수 및 운영관련 고려가 다소 부족했던 것으로 파악되었음. - 사업실제 및 수행과정에서 수원국이 적극적인 역할수행을 주도하고 이해관계자 참여를 독려했으나, 당초 합의했던 재원확보에 실패하여 효율성 저하를 초래하였음. 										
3. 평가 결과		평가 항목				평가 점				비고																																																																																			
평가기준		1	2	3	4	1	2	3	4																																																																																				
1. 적절성	모잠비크 개발정책과의 부합성									• 매우 적절 : 4																																																																																			
	EDCF 지원전략과의 부합성									• 적절 : 3																																																																																			
	사업 목적 및 수행 과정의 적절성									• 일부 적절 : 2																																																																																			
	수원국의 주민의식									• 미흡 : 1																																																																																			
	평가 점수 (a)					3.25점				적절																																																																																			
<p>□ 평가 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 빈곤감축계획, 중기 보건개발계획 등 모잠비크 정부의 개발정책 및 보건개발 전략과 부합성이 높음. - 중점협력국가인 모잠비크의 국가협력전략 (CPS)에 부합하고, 양국간 경제 협력 촉진 효과 창출 등 EDCF 지원전략과 부합함. - 사업목표가 타당하고, 목표 달성을 위한 사업변경·보충용자 지원이 적절했으며, 병원의 수준에 필요한 의료장비가 공급되었으나, 수행과정에서 유지보수 및 운영관련 고려가 다소 부족했던 것으로 파악되었음. - 사업실제 및 수행과정에서 수원국이 적극적인 역할수행을 주도하고 이해관계자 참여를 독려했으나, 당초 합의했던 재원확보에 실패하여 효율성 저하를 초래하였음. 																																																																																													
4. 교훈 및 제언																																																																																													
1) 교훈																																																																																													
<ul style="list-style-type: none"> • 성공요인: 상세설계 우수성, EDCF 지원전략 및 모잠비크 개발정책과의 부합성, 사업과정에서의 철저한 기록 • 제한요인: 유지보수 역량 및 자원 부족, 사업 지연으로 인한 기간 효율성 저하 																																																																																													
2) 제언																																																																																													
<ul style="list-style-type: none"> • EDCF: 수원국의 개발계획을 고려한 사업 발굴 지속, 수원국의 유지보수역량을 고려한 산출물 선정, 사후지원 및 유무상연계 노력 지속 • 수원국: 원조효과성 지속을 위한 자원 마련 필요 																																																																																													

요약	평가기준	심사 항목	평점				비고
	2. 효과성	산출물 달성 여부	1	2	3	4	<ul style="list-style-type: none"> •계획의 90% 이상 달성 : 4 •계획의 70% 이상 90% 미만:3
		단기성과 달성 여부	1	2	3	4	<ul style="list-style-type: none"> •계획의 50% 이상 70% 미만:2 •당초 계획의 50% 미만 : 1
	평가 점수 (b)		3.00점				효과적
	<p>□ 평가 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 산출물이 당초 목표대로 전달되었으며, 평가지표 결과값의 분석 결과 단기성과가 일부 달성된 것으로 파악되었음. - 병상이용률, 만족도 및 의료자원 확충 지표는 목표치를 달성하였으나, 목표 진료환자 수 지표의 경우 목표치 대비 수치가 저조하였음. 						
	3. 효율성	사업기간의 효율성	1	2	3	4	<ul style="list-style-type: none"> •계획된 기간 내 완공 : 4 •계획된 기간의 101~120% : 3
		사업비용의 효율성	1	2	3	4	<ul style="list-style-type: none"> •계획된 기간의 121~150% : 2 •계획된 기간의 150% 초과 : 1
	평가 점수 (c)		2.50점				일부 효율적
	<p>□ 평가 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 구매계약 체결 지연, 수원국 인프라 구축 협조 미흡, 기숙사 건립 관련 지연요인 발생 등으로 사업기간이 크게 지연되었음. - 본용자와 보충용자를 합한 L/A 체결금액 내 계약체결 및 자금집행이 완료되었음. 						
	4. 지속가능성	인적·제도적 지속가능성	1	2	3	4	-
재정적 지속가능성		1	2	3	4		
평가 점수 (d)		1.50점				미흡	
<ul style="list-style-type: none"> - 산출물 관리를 위한 유지보수 부서가 별도로 구성되어 있으나, 유지보수 역량이 부족하고 의료장비의 고장이 잦음. - 예산의 재원 및 규모가 부족하고, 낮은 급여로 의료인력의 이탈을 막을 방안이 필요. 							
종합점수 [(a+b+c+d) × 0.25]					2.56점		
종합성과 등급					일부 성공적 (Partly Successful)		
적용사항	평가 결과 적절한 사업이며, 성공요인과 제한요인의 교훈을 얻음						

II. KOFIH 사업 관련 자료

1. 주요 내용

구분	자료명	발행기관명	연도	주요 내용
1	2015년 병원운영 전략개발 및 컨설팅사업 (모잠비크) 2차년도 결과보고서	인제대학교 산학협력단	2017.03	켈리만 중앙병원 컨설팅사업 진행 경과 및 제한점 이해
2	2017-2018 모잠비크 병원 운영 전략 개발 및 컨설팅사업 (1차년도) 결과보고서	한국국제보건의료재단, 인제대학교산학협력단	2017.12	사업 수행 내용 파악 및 켈리만 중앙병원 운영 현황과 문제점, 향후 개선 필요 부분 등 이해
3	2019 모잠비크 병원 운영 전략 개발 및 컨설팅사업 최종보고서	한국국제보건의료재단	2020.02	컨설팅사업 수행 내용 파악 및 추가 컨설팅 필요 부분 확인
4	모잠비크 켈리만중앙병원 운영관리 컨설팅사업 종료평가 결과보고서	한국국제보건의료재단	2021.06	컨설팅 1차 사업의 성과와 한계점 및 2차 사업 추진을 위한 개선 필요 부분 파악
5	모잠비크 켈리만중앙병원 운영관리 컨설팅 2차사업 형성조사 및 병원운영 컨설팅사업 결과보고서	인제대학교 산학협력단	2022.05	2차 컨설팅사업 내용 및 진행 경과 이해
6	모잠비크 켈리만중앙병원 운영관리 컨설팅 2차사업 중간평가 최종보고서	한국국제보건의료재단, 고려대학교 산학협력단	2023.02	컨설팅 2차사업 중간평가를 통해 사업의 성과 점검 및 향후 목표 달성을 위해 보완 필요한 요소 확인
7	모잠비크 켈리만중앙병원 운영관리 2차 컨설팅사업 (1차년도) 결과보고서	한국국제보건의료재단, 인제대학교 산학협력단	2023.05	컨설팅 2차 사업 배경, 주요 사업 및 수행 내용 파악
8	모잠비크 켈리만중앙병원 운영관리 2차 컨설팅사업 (2차년도) 최종보고서	한국국제보건의료재단, 인제대학교 산학협력단	2024.08	컨설팅 2차 사업 2차년도 사업 진행 경과 및 성과 파악

2. 조사 결과

제목	1. 2015년 병원운영 전략개발 및 컨설팅사업 (모잠비크) 2차년도 결과보고서
저자	인제대학교 산학협력단
출판	인제대학교 산학협력단
날짜	2017.03
요약	<p>1. 사업 기본 정보</p> <ul style="list-style-type: none"> • (사업명) 병원 운영 전략 개발 및 컨설팅사업(모잠비크) • (수행기관명) 인제대학교 의과대학 부속 일산백병원 • (과업 기간) 2015.09 ~ 2017.04 <p>2. 사업 배경</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDCF (대외경제협력기금) 지원으로 건립된 켈리만 중앙병원은 2016년 10월 개원 예정이나, 자립적 병원 운영의 어려움을 호소, 이에 병원 개원 준비단 구성 및 단계별 병원 운영 계획 수립, 초청 연수 및 인력 교육을 통해 개원 준비를 지원하고자 함. <p>3. 사업 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모잠비크 특성에 적합한 병원 운영 준비 및 관련 인력 역량 강화, 전문적이고 지속적인 컨설팅 제공을 통해 켈리만 중앙병원이 자체적으로 세분화된 의료 분야를 운영할 수 있도록 지원하고자 함. <p>4. 사업 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> • 켈리만 중앙병원의 개원 준비 및 병원정보시스템 자문을 통한 병원의 순차적 총 병상 활용 방안 수립 및 전문적이고 체계적인 병원 운영 컨설팅을 통해 자립 운영에 의한 병원 지속 가능성 증대 <p>5. 주요 과업 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 과업 내용은 크게 세 부분으로 나뉘며 세부 내용은 다음과 같음. <ul style="list-style-type: none"> - (병원 개원 컨설팅) 개원 계획 준수 여부 확인을 통해 컨설팅이 필요한 부분 (인력 조달, 운영계획, 의약품 및 소모품 관리와 조달, 의료기기 활용 및 사후관리 방안)을 파악한 후 개선책 제안, 부서별 운영매뉴얼 교육, 개원 준비 리허설 진행 - (개원 후 병원 운영 컨설팅) 병원 운영 현황에 대한 모니터링 및 평가 진행, 운영 관련 개선 필요 부분 확인 및 자문 제공, 전문가 파견을 통한 부서별 역량 강화 실시. 병원의 순차적 개원 및 총 병상 활용 세부 계획 보완 작업 수행, 교육병원 역할에 대한 자문 및 교육과정 개발 지원 - (병원정보시스템역량강화) 환자등록시스템 및 처방전달시스템 관련 교육 및 현지 최적화 지원, 프로그램 관리 인력 및 사용자를 위한 교육 훈련 및 정보시스템 활용 능력 강화를 위한 교육, 전자의무기록 시스템의 현지 적용을 위한 관계자 훈련 제공

<p>요약</p>	<p>6. 기대 효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 개원 전/후 과정에서 성공적인 컨설팅 제공을 통해 의료기관 운영 및 의료기기 관리 운영 역량이 강화되어 결과적으로 의료서비스의 질 향상을 기대할 수 있음. • 의료 장비, 의료기기와 부품 등 운영 관련 기자재 지원과 의료정보시스템 구축으로 지표 기반의 병원 질관리 및 모니터링 가능, 이를 통한 환자 서비스 향상을 기대할 수 있음. <p>7. 제한점</p> <ul style="list-style-type: none"> • 건립 기획 시점이 아닌 중간에 개입한 사업으로 현지 상황이나 특성을 고려한 건물 설계, 의료기기 리스트 및 수량 변경 불가, 중앙보건부의 협조(물리적 거리 및 예산 배정 등) 부족으로 켈리만 중앙병원이 자체적으로 해결해야 하는 문제가 많음. 또한, 교육 및 훈련 제공 시 문화적 특성상 피교육자 확보나 참여 협조가 제대로 이뤄지지 않는 등 한계가 있음.
<p>적용사항</p>	<p>2015년 켈리만 중앙병원 병원 운영 컨설팅사업 진행 경과 및 현지 사업 수행의 제한점/한계점 파악</p>
<p>제목</p>	<p>2. 2017-2018 모잠비크 병원운영 전략개발 및 컨설팅사업 (1차년도) 결과보고</p>
<p>저자</p>	<p>인제대학교 산학협력단</p>
<p>출판</p>	<p>한국국제보건의료재단, 인제대학교 산학협력단</p>
<p>날짜</p>	<p>2017.12</p>
<p>요약</p>	<p>사업기간:1차년 (2017.07.14.~2017.12.10.)/2차년(계약일부터 8개월)</p> <p>1. 주요 사업 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> • (병원 운영 방안) 인력 운용, 의약품과 소모품 관리, 의료기기 활용 및 사후관리 방안 등 병원 운영 현황 조사 및 개선책 제안. 의료기기 운영 실태 조사 및 전주기적 관리 지침 개발을 통한 의료기기 활용과 관리 효율성 향상 • (병원 인력 역량강화) 의사, 간호사, 방사선사, 의공기사 등 전문가 단기 파견을 통해 부서별 운영매뉴얼 (표준업무지침, Standard Operating Procedures -SOPs) 업데이트, 취약 부서 파악 후 기술지원 및 교육 제공, 켈리만 중앙병원뿐 아니라 군립병원 의료 인력 대상 교육 진행을 통한 지역 보건 의료 강화, 임상 적용 및 관리법, 결과 판독법 등 교육이 필요한 장비 파악 및 교육 훈련 시행 • (교육병원 역할 강화) 각 임상과 별 일반의 대상 이론 및 실무적 교육 지침 마련 기반 제공 및 교육병원 역할 수행을 위한 자문 시행, 취약 분야 교육기자재 등 지원을 통한 교육 환경 개선 • (환자등록 및 진료기록 분야) 기존 의무기록 체계 분석 및 개선책 제안을 통한 효율성 향상, 관계자 교육 훈련 실시 및 환자 등록과 진료기록 체계를 위한 필수 관련 기기 지원 • (병원 운영 현황 모니터링 및 평가) 부서별 병원 운영 관련 주요 통계지표 모니터링 수행, 업무 수행 능력 평가 및 고객 만족도 평가 실시, 출구전략 (현지 이관에 대한 전략) 및 장기적인 연계사업 개발

<p style="text-align: center;">요약</p>	<p>2. 사업결과 활용방안</p> <ul style="list-style-type: none"> • 잠베지아주 및 인근 지역 주민들의 보건 의료 접근성 확대 • 켈리만 중앙병원의 교육병원 역할 강화를 통해 부족한 의료 인력 확보 및 우수한 의료 인력 배출을 통한 모잠비크 의료 발전에 기여 • 선진화된 의료 체계 및 서비스 전파 • 유-무상 연계사업을 통해 단순 의료 시설 및 장비 지원뿐 아니라 컨설팅을 함께 지원하여 지속적이고 자립적인 병원 운영 촉진 및 보건 의료 분야 원조 효과성 제고 <p>3. 사업 수행 결과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 보수 또는 수리가 필요한 병원 시설 및 의료 장비가 상당히 많으며, 이에 대한 파악 후 개선을 위한 방안 도모. 고장난 의료기기 중 약 70%는 단기간 내 수리 가능하며, 기타 해결 가능 부분 (쥐에 의한 장비 파손 등)에 대한 조치가 이뤄짐. 이외에 미사용 의료기기에 대한 교육 지원 및 의료기기 관리 지침 개발 등을 통해 의료기기 사용 및 고장 예방을 위한 조처함. • 중환자실과 응급실 등 취약부서 파악 후 분야별 개선 목록 작성 및 운영매뉴얼 개선함. 이외에 의무기록, 감염관리, 인공 호흡 등에 대한 교육 및 부서별 환자 처치를 위한 역량 강화 (특히 중환자실 간호인력 대상) 교육 지원이 이뤄짐. 응급실 간호사 대상 교육 전후 설문조사 결과 필수업무역량도가 약 18% 향상됨. • 내과, 외과, 응급실, 중환자실 인력 대상 의료 장비 사용, 임상 적용 및 결과판독법에 대한 교육 실시. 교육 전후 비교 임상 적용 지식 및 장비 활용 능력이 약 33% 향상됨. • 기존 의무기록 시스템에 추가로 환자 병록번호 바코드 부착, 원내 사용 약품 목록 수집 후 업데이트를 통해 병원정보시스템의 처방 기능 개선 등을 진행함. 소규모 관계자 교육 훈련도 제공되었으며, 만족도 조사 결과 4.57점(5점 만점)으로 교육에 대한 만족도가 높았음. • 업무수행능력평가 결과 응급실 적절한 초기 응급처치 불가, 숙련도 부족과 중환자실의 인력 부족과 기기 사용법 미숙지 등 의료 인력의 역량 부족 및 전문의 인력 부족이 가장 큰 문제로 파악됨. <p>4. 켈리만 중앙병원 운영 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 부서별 주요 통계 지표 모니터링 수행을 통해 외래의 경우 가장 많은 진료 비중은 안과 (15.7%)였으며, 가장 낮은 비중은 정신과(0.8%)로 나타남. • 수술의 경우 정규 수술보다는 응급수술의 비중이 월등하게 높게 나타남. • 응급실은 대체로 내과 부인과 환자가 많으며 산과 질환 방문 환자는 대부분 입원하는 추세임. • 사망률은 ICU가 총 252건으로 가장 높음. 48시간 내 사망률의 경우 응급실, 정형외과, 신생아실 등이 높게 나타남.
<p style="text-align: center;">적용사항</p>	<p>진행된 사업 내용 확인 및 켈리만 중앙병원 운영 현황과 문제점, 향후 개선 필요 부분에 대한 이해</p>
<p style="text-align: center;">제목</p>	<p>3. 2019 모잠비크 병원운영 전략개발 및 컨설팅사업 최종보고서</p>
<p style="text-align: center;">저자</p>	<p>인제대학교 산학협력단</p>

출판	한국국제보건의료재단
날짜	2020.02
요약	<p>사업기간: 2019.07.10.~ 2020.03.06.</p> <p>1. 사업 주요 범위</p> <ul style="list-style-type: none"> • (취약부서 기술지원) 전문가 파견을 통한 의료 인력 기술지원 • (중장기 운영방안) 개원 후 중장기 자립운영방안 모색 및 개선책 제안 • (교육병원) 모잠비크 의료 인력 양성을 위한 교육병원 역할 수행 지원 • (시스템 운영) 환자-진료기록 운영관리 역량강화 • (모니터링-평가) 병원운영현황 모니터링, 통계자료 수집 및 평가 <p>2. 주요 사업 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기존에 수행되고 있는 사업 내용 (인력 교육, 운영현황 파악, 정보시스템 관리 및 역량강화, 모니터링 등) 이외에 2019년 추가로 수행된 부분은 다음과 같음. <ul style="list-style-type: none"> - (취약부서 기술지원) 국내 화상 전문 의료진 파견을 통한 화상처치 수술시연 및 교육 진행 - (중장기 운영방안) 중장기 자립운영방안 모색 및 개선책 제안, 인력 운영, 의약품 및 소모품 관리 등 부품 사용현황 조사 및 사후관리 방안 정립, 질 관리(Quality Assurance, QA)-질 향상(Quality Improvement, QI) 워크숍 개최 및 질 보장 활동 현황 모니터링 - (교육병원) 중장기적 교육병원 역할 수행에 필요한 수요 분야 파악 및 개선책 수립, 각 임상과 별 커리큘럼 운영 현황 파악 및 커리큘럼 개선 방안 제시, 원내 교육수련부 운영에 필요한 부분 파악 및 지원 <p>3. 향후 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • (4차 병원으로서의 역할 수행 지원) <ul style="list-style-type: none"> - 켈리만 중앙병원이 지역 화상 센터로서 역할을 수행할 수 있도록 화상수술 역량 개선활동 (초청연수, 전문가 파견), 인프라 및 소모품 지원 및 화상 수술 매뉴얼 개발 등의 활동 필요 - 병원 내 많은 관계자가 HIS를 원활하고 편리하게 이용할 수 있도록 관리, 업무분석을 통한 시스템 맞춤화 등의 지원 필요 • (교육병원 역량강화 지원) <ul style="list-style-type: none"> - 1987년 개교한 Pedagogical University가 2015년부터 일반 내과 (General Medicine) 과정 운영 중이며 2019년부터 켈리만 중앙병원이 학생들을 위탁 교육하기로 함에 따라 신규 모집될 의과대학 학생 대상 기초의학 커리큘럼의 지속적 개발 필요. 현재 1학년 대상 커리큘럼 개발 진행은 완료됨. - 켈리만 중앙병원의 전문의는 임상진료요구 충족도 버거운 상태로 양질의 기초의학 교육 제공이 어려움. 따라서 이종욱펠로우십 임상 과정 등과의 연계를 통해 기초의학 교원 양성 진행 예정 - 현실적으로 교과서 구매가 어려운 의과대학 학생들을 위해 교과서와 교안 배포 방안 및 교과 내용의 전산화 또는 UBL (Ubiquitous Based Learning) 도입 등을 통한 보완 예정
적용사항	<p>기본 추진 사업 내용 외 추가된 사업 및 사업 기간 종료에 따른 향후 계획, 추가 컨설팅 필요 부분 등 파악.</p>

제목	4. 모잠비크 켈리만 중앙병원 운영관리 컨설팅사업 종료 평가 결과보고서
저자	-
출판	한국국제보건의료재단
날짜	2021.06
요약	<p>1. 평가 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모잠비크 켈리만 중앙병원 운영관리 컨설팅사업 (‘13-’20) 종료에 따라 평가를 통해 사업의 종합성과 분석 및 향후 유사사업 추진을 위한 교훈 도출 <p>2. 평가 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 적절성: 컨설팅사업은 모잠비크 보건부문 전략 및 국가개발전략에 부합함. 직원 대상 설문에서 현지요구반영 점수가 8.52점(10점 기준)으로 설계-현지 협의 등 적절성이 확인됨. 다만, 과제 우선순위 설정의 객관성을 높이기 위한 자문위원회 구성이 필요하며, 단기 인력 파견은 한계가 있어 장기 파견 및 체계적 컨설팅 방법 도입이 요구됨. • 일관성: 한국국제보건의료재단 (KOFIH) 이종욱 펠로우십 프로그램 연계 (‘15-’19 총 17명 보건 인력 초청)를 통해 내부적 시너지 창출함. 외부적으로는 EDCF가 병원 건축, KOFIH가 운영 컨설팅을 맡는 유-무상 연계를 기획 단계부터 반영하여 정부 사업 간 보완성과 차별성 확보함. • 효과성: 켈리만 중앙병원 개원 (‘16.10) 이후 연평균 응급환자 8.4%, 외래환자 12.8%, 퇴원환자 13.8% 증가, 병상 점유율은 2017년 56.7% -> 2019년 92.6%로 의료 접근성 크게 향상됨. 병원 사망률은 2018년 10.8% -> 2019년 9.8%로 소폭 감소하였으나, 모잠비크 내 타 중앙병원에 비해 여전히 높아 의료 인력 강화 및 의료 질 개선 필요함. : 의학교육 커리큘럼은 국제 수준의 통합형 교육과정으로 평가됨. : 직원 만족도 결과 컨설팅사업이 역량향상에 긍정적 영향을 미쳤고 (8.96점), 주민 삶의 질 향상에도 기여한 (9.10점) 것으로 나타남. 환자들의 병원 서비스 및 의료 품질에 대한 만족도는 10점 만점으로 높게 나타났으나, 근무 인력의 태도나 소통방식에 대한 불만이 존재, 개선 필요성이 있는 것으로 판단됨. • 효율성: 연 단위 계약 방식으로 인해 계약 간 2~5개월 공백 발생, 수원국과 관계 재형성에 시간 소요로 효율성 저해 요인 발생함. 연도별 과업과 결과물은 정의되었으나, ‘13~’20년 전체 기간 동안 체계적 성과관리 활동은 부족한 것으로 평가됨. • 영향력: Hospital Information System (HIS) 도입 성공에 따라 모잠비크 보건부가 국가 공식 시스템으로 채택, 마푸토 내 주요 병원에 확산 결정을 하는 등 전국 확산 가능성 커짐. 병원 설립 후, 켈리만주립병원이 하향 조정(3차 -> 2차)됨에 따라 의료전달체계에 구조적 변화 발생함. 이에 따른 공백 (3차 병원)과 영향에 대한 지속적 관찰이 필요함. • 지속가능성: 2017년 이후 의사 수는 연평균 2.3% 감소, 간호사 수는 1.5% 증가에 그쳐 인력 확보에 어려움이 있음. 보건부와 병원의 인력 확보 계획에 대한 주기적 확인이 필수적임. 지속 가능성 확보를 위해 향후 재무 시뮬레이션, 수익-비용 추정, 위험 분석 및 대응 방안 마련 등에 대한 지원이 요구됨.

<p>요약</p>	<p>3. 교훈</p> <ul style="list-style-type: none"> • 병원 건립과 운영 컨설팅 결합을 통해 최대 병상 점유율 90% 이상의 성과를 보여주며, 유-무상 연계사업의 효과성 입증함. • 켈리만 중앙병원의 빠른 안정화는 기존 켈리만주립병원의 의료 인력 및 환자 유입으로 인한 결과로, 컨설팅 초기에 지역 보건의로 네트워크 변화 등을 고려한 기획이 이뤄졌을 경우 켈리만 중앙병원이 집중적으로 개선 및 강화할 영역에 대한 신속한 파악이 가능했을 것으로 보임. • 켈리만 중앙병원 HIS 구축 사례는 컨설팅사업에서의 HIS의 중요성과 효과적 활용 가능성 파악에 중요한 교훈을 제공함. <p>4. 제언</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4차 병원으로서의 진료역량 강화 및 임상실습교육 확대 등이 필요하며, 이를 통해 병원의 설립 목적에 부합하는 전문성 제고가 가능함. • 2차 컨설팅사업 과제 선정 후 다양한 이해관계자가 함께 논의할 수 있는 구조와 프로세스 및 컨설팅의 목표 설정, 성과측정 체계의 구축이 필요함. • 현지화된 컨설팅 수행을 위해 모잠비크 내 4차 병원과의 협력 방안 모색이 필요함. • 병원 내 모든 부서의 HIS 활용도를 높이기 위한 HIS 운영 인력 보강 및 추가 개발 등이 필요함.
<p>적용사항</p>	<p>컨설팅 1차 사업 평가 결과를 통해 사업의 성과와 한계를 파악하고, 2차 사업 추진을 위한 개선 방안 확인. 이를 바탕으로 본 평가 사업에서 중점적으로 평가, 점검해야 할 사항 확인 및 평가 세부 항목 설정에 활용</p>
<p>제목</p>	<p>5. 모잠비크 켈리만중앙병원 운영관리 컨설팅 2차사업 형성조사 및 병원운영 컨설팅사업 결과보고서</p>
<p>저자</p>	<p>인제대학교 산학협력단</p>
<p>출판</p>	<p>인제대학교 산학협력단</p>
<p>날짜</p>	<p>2022.05.31</p>
<p>요약</p>	<p>1. 사업 기본 정보</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사업명: 모잠비크 켈리만중앙병원 운영관리 컨설팅 2차 사업 형성조사 및 병원운영 컨설팅사업 • 수행기관: 인제대학교 산학협력단 • 사업기간: (1차) 2020.09~2021.07 (10개월/총 300일) • (2차) 2021.07~2022.05 (11개월/총 330일) <p>2. 사업 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전문적이고 체계적인 병원 운영 교육 훈련과 컨설팅 제공을 통한 켈리만 중앙병원 운영 지원 및 역량 강화를 통한 4차 병원 중장기 자립 능력 제고

요약	<p>3. 사업 범위</p> <ul style="list-style-type: none"> • (형성조사) 기초선 조사 및 유사 사업 조사 등을 통한 운영관리 컨설팅 2차 사업 방향 설계 • (취약부서 기술지원) 추가적 지원이 필요한 취약부서 파악 및 전문가 파견을 통한 의료 인력 기술지원 • (4차 병원 역할 지원) 의료서비스 품질 강화 및 지역 보건 서비스와의 연계 강화 • (교육병원 역량강화) 의과대학 병원으로의 역할 수행을 위한 역량 강화 지원 • (질 관리-향상 활동 지원) 모니터링, 평가 및 자문 등을 통한 병원 업무 효율성 증대 <p>4. 사업 주요 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> • (임상역량강화) 파견 인력을 통해 취약부서 파악 후 심폐소생술, 인공호흡기 활용, 의료기기 사용, 감염 및 환경 관리, 수혈 등의 주제에 대한 교육 (중환자실- 13회, 신생아실-8회) 실시, 모델 병동 (산부인과) 간호인력 대상 임상 교육 (10회) 실시 및 화상치료 역량 강화를 위한 온라인 컨설팅, 수술 시연 및 필수 의료품 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 교육 전/후 필수업무역량 관찰자 평가 결과 (10점 만점) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>교육 전</th> <th>교육 후</th> <th>상승률</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>심폐소생술</td> <td>5점</td> <td>10점</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>인공호흡기</td> <td>8점</td> <td>10점</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>감염관리</td> <td>6점</td> <td>10점</td> <td>66.7%</td> </tr> <tr> <td>환경관리</td> <td>7점</td> <td>10점</td> <td>43%</td> </tr> <tr> <td>수혈간호</td> <td>5점</td> <td>7점</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table>	구분	교육 전	교육 후	상승률	심폐소생술	5점	10점	100%	인공호흡기	8점	10점	25%	감염관리	6점	10점	66.7%	환경관리	7점	10점	43%	수혈간호	5점	7점	40%
	구분	교육 전	교육 후	상승률																					
심폐소생술	5점	10점	100%																						
인공호흡기	8점	10점	25%																						
감염관리	6점	10점	66.7%																						
환경관리	7점	10점	43%																						
수혈간호	5점	7점	40%																						
<ul style="list-style-type: none"> • (병원 운영 역량강화) 병원 중장기 운영방안 제공, 의약품과 소모품 사용 현황 조사 및 관리방안 자문, 혈액은행 관리 기법 교육 및 HIS 운영 신규 모듈 (총 3개) 개발과 컨설팅 시행, 의료서비스 질 관리를 위한 통계자료 수집, 만족도 평가 시행, 및 질관리와 질향상 활동 모니터링 및 워크숍 (2회) 시행 • (의료인력 양성 역량강화) 의과대학 기초의과 교육과정 (2학년 1, 2학기 총 8과목) 교안 및 교육자료 개발, 교수진 대상 교수 역량강화 워크숍 (4회) 진행, 유비쿼터스 기반 교육 자료 배포 및 관리자 교육 시행 • (지역사회 기초보건의료 인식개선) 지역의료인력 대상 심폐소생술 교육 (코로나로 인해 켈리만중앙병원 의료 인력으로 대상 변경), 지역 보건의료 시설 (보건소) 방문 및 교육 수요 파악, 지역 주민 대상 감염병 예방 관리 교육 및 캠페인 (총 5회, 490명) 실시 <p>5. 성과관리</p> <ul style="list-style-type: none"> • 컨설팅 2차 사업은 과업별 성과 자료를 매월 파악하고, 월별 보고서를 통해 주요 지표의 성과를 한국국제보건의료재단에 보고하는 형식으로 진행됨. • PDM 지표 외 산소발생기 수리에 필요한 부품 지원 및 의료용 산소 생산을 위한 시설 구축, 모잠비크 보건부 예산으로 현지 의료기기 전문 관리 업체를 통한 의료기기 보수 등이 이뤄짐. 																									
적용사항	2차 컨설팅사업 내용 및 진행 경과 이해																								

제목	6. 모잠비크 켈리만중앙병원 운영관리 2차 중간평가 최종보고서
저자	고려대학교 산학협력단
출판	한국국제보건의료재단, 고려대학교 산학협력단
날짜	2023.02
요약	<p>1. 평가 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2차 형성사업의 기초선 조사에서 제시한 PDM을 기반으로 계획, 추진 과정, 성과에 대한 분석 수행을 통해 사업계획 대비 성과 목표 달성도 및 사업 효과성 확인을 위해 수행됨. <p>2. 주요 평가 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> • 병원운영 컨설팅: 병원 자립 운영 역량강화, 병원 전산화 시스템 개선, QA/QI 활동 실시 • 인프라 지원: 실습실 등 교육 환경 개선, 의료기기 지원 • 의료인력 역량강화: 의료진 대상 기술교육 실시, 의과대학 커리큘럼 개발 및 자문 <p>3. 평가 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 적절성: 모잠비크 보건부문 전략 및 국가개발전략과 부합함. 지역 보건국 대상 면담 및 설문 통한 사업에 대한 만족도가 높았으며, 타 공여국과 중복되지 않아 원조 조화 측면에서도 긍정적으로 평가됨. • 일관성: 타 원조 기관과의 중복성이 없으며, EDCF와 KOFIH의 연계를 통해 진행된 사업으로 일관성 및 정부 사업 간 보완성 확보함. 그러나 KOFIH 현지 사무소 부재로 신규 사업 개발 및 현지 정부와의 지속적 협의에 한계가 존재함. • 효과성: 병원 내원환자 수 증가 및 내원환자 사망률 2020년 7.8% -> 2021년 7.0%로 감소 추세로 보아 대부분의 의료기관에서 수행해야 할 성과지표는 원활하게 달성되고 있으나, 사업 계약 체결 및 현장 코디네이터 투입 시기 지연 등에 따라 일부 지표 달성 시기가 지체될 위험이 커 이를 대처하는 방안 모색이 필요함. • 효율성: 사업 예산 집행은 투명하게 이뤄짐. 다만 2022년 KOFIH와 단기 계약 체결 지체로 현지 코디네이터 투입 시기 지연, 일부 성과 달성에 지체가 예상되어 이를 위한 위험관리 방안 모색이 요구됨. COVID로 인해 현지 보건부의 예산 확보 어려움 발생, 켈리만 중앙병원도 재정 부족 상태로 급여 체불이 발생. 현지 정부의 재정 부족으로 인한 의료 인력 이직 및 이탈 위험이 있으므로 이를 위한 방안 모색 필요함. • 지속가능성: 의료 인력의 경우 2022년 치과 의사 수가 5->4명으로 감소, 간호사 또한 36->33명 수준으로 약 8.0% 감소하고 있어 인력 확보에 어려움이 있음. 인력 추가에 대한 지원 방안 및 초청 연수 후 승진 또는 이직 등으로 인한 인력 부족에 대한 대안 마련이 요구됨. • 범 분야 이슈: 사업 내 연수 및 교육 시행 시 대상자 선발 및 인력 배분 등에 성 주류화 요소를 반영한 접근이 요구됨.

요약	<ul style="list-style-type: none"> 주요 성과 지표 																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">성과지표</th> <th colspan="3">실적치</th> <th>목표치</th> </tr> <tr> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>응급실, 중환자실 사망률</td> <td>7.8%</td> <td>7.0%</td> <td>6.0%</td> <td rowspan="2">2.6%</td> </tr> <tr> <td>모성사망자수 (사망환자수/분만환자수)</td> <td>2.08%</td> <td>1.37%</td> <td>0.96%</td> <td>2.6%</td> </tr> <tr> <td>중증 화상환자 사망률</td> <td>N/A</td> <td>12.9%</td> <td>7.4%</td> <td>1.6%</td> </tr> </tbody> </table>	성과지표	실적치			목표치	2020	2021	2022	2023	응급실, 중환자실 사망률	7.8%	7.0%	6.0%	2.6%	모성사망자수 (사망환자수/분만환자수)	2.08%	1.37%	0.96%	2.6%	중증 화상환자 사망률	N/A	12.9%	7.4%	1.6%
	성과지표		실적치			목표치																			
		2020	2021	2022	2023																				
	응급실, 중환자실 사망률	7.8%	7.0%	6.0%	2.6%																				
모성사망자수 (사망환자수/분만환자수)	2.08%	1.37%	0.96%	2.6%																					
중증 화상환자 사망률	N/A	12.9%	7.4%	1.6%																					
5. 제언																									
<ul style="list-style-type: none"> 4차 병원임에도 몇몇 부서를 제외한 대부분의 부서와 진료실에 컴퓨터가 없어 HIS 활용이 제한적임. 자립적 병원 운영을 위해 전산장비 보급 및 시스템 활용 기반 마련이 필요함. 주요 의료 장비의 부품 부족, 노후 및 고장 등으로 사용에 어려움이 있어 체계적 유지보수가 필요함. 우선순위 선정을 통한 보수, 관리를 위한 운영매뉴얼 개발 및 현지 수리 기관과의 연계 등에 대한 조치가 필요함. 																									
6. 제한점																									
<ul style="list-style-type: none"> 평가 대상 사업의 계약 체결 시점이 늦어, 중간평가는 사업 성과 검증보다는 1, 2차 컨설팅을 통해 지원된 병원 운영 시스템과 기자재 운영 현황 점검의 연장선 느낌이 강함. 																									
적용사항	컨설팅 2차 사업 중간평가 결과를 통해 사업의 성과와 사업 목표 달성을 위해 추가되어야 하는 부분 확인																								
제목	7. 모잠비크 켈리만중앙병원 운영관리 2차 컨설팅 사업 (1차년도) 결과보고서																								
저자	한국국제보건의료재단/인제대학교 산학협력단																								
출판	단행본 보고서																								
날짜	2023.5.13.																								
요약	<p>1. 사업 배경</p> <ul style="list-style-type: none"> 대외경제협력기금 (EDCF)으로 추진되었던 모잠비크 켈리만중앙병원 건립 사업은 2016년 10월 개원 하였으나 모잠비크 보건부는 고도의 기술과 지식이 필요한 종합병원 개원 및 운영 경험 부족으로 자립적 병원 운영의 어려움을 호소하므로 지속적이고 효율적인 교육 제공이 필요. <p>2. 주요 사업내용</p> <ul style="list-style-type: none"> 켈리만중앙병원 임상 역량 강화 <ul style="list-style-type: none"> 취약부서를 파악하고 부서 내 의료진을 대상으로 취약부서 업무에 필수적인 임상 교육을 제공. 병원 내 비치된 의료기기 사용 및 관리법 교육-훈련 제공을 통해 보다 정확하고 효과적인 진료가 가능하도록 지원함. 																								

<p>요약</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 화상 처치 전문가의 수술 및 처치 술기 전수 및 온라인 협진을 통해 의료진들의 화상 처치 임상 역량을 강화. • 켈리만중앙병원 병원 운영 역량 강화 및 4차 병원 역할 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 병원 운영 전반에 대한 모니터링 및 분석을 통해 현지 상황에 적합한 중장기 병원 운영 방안 제시를 통해 자립적 운영 기반 조성을 지원. - 혈액은행 관리 체계 개선 (교육 및 기자재 제공) - 병원 전산화 시스템 개선 (HIS 운영 모듈 개발) • 켈리만중앙병원 교육병원 역할 수행 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 커리큘럼 개선, 기술 및 교수 역량 강화를 지원하여 지역 내 의료 인력 수요에 대응할 수 있는 교육병원의 역할 및 기능 확대의 토대를 마련함 • 사업 모니터링 및 성과관리를 통한 효과성 제고 및 품질 향상 <ul style="list-style-type: none"> - 정량적 성과지표를 설정하여 사업 성과를 계량화하고, 성과 지표 모니터링을 통해 사업의 성과를 관리하고 그 효과성을 제고함 • 지역사회 기초보건의료 인식개선 <ul style="list-style-type: none"> - 지역사회 기초보건의료 프로그램 제공 - 지역 의료인력 대상 교육 실시 - 지역주민 대상 교육 및 캠페인 실시
<p>적용사항</p>	<p>컨설팅 2차 사업 배경, 주요 사업 및 수행 내용 파악</p>
<p>제목</p>	<p>8. 모잠비크 켈리만중앙병원 운영관리 2차 컨설팅사업 (2차년도) 최종보고서</p>
<p>저자</p>	<p>인제대학교 산학협력단</p>
<p>출판</p>	<p>한국국제보건의료재단, 인제대학교 산학협력단</p>
<p>날짜</p>	<p>2024.08</p>
<p>요약</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사업 목적 <ul style="list-style-type: none"> • 켈리만 중앙병원 자립기반 제고, 의료진 역량 강화, 교육병원 역할 수행 역량 강화 및 켈리만 중앙병원 의료서비스 질 제고를 통한 잠베지아 지역 주민 삶의 질 향상 2. 수행 사업 및 결과 <ul style="list-style-type: none"> • (취약부서 임상역량강화) 간호 전문가 파견을 통해 중환자실 및 신생아중환자실 간호사 42명 대상으로 총 72회 교육 진행. 교육 횟수 전년 대비 약 2배 확대하여 진행하였으며, 감염관리 매뉴얼 제작, 수술 기록 시 도입을 통한 감염예방 및 수술환자 안전관리 체계 구축. 이후 부서장 주관 자체 교육 전환을 통해 지속 가능한 교육 시스템 구축하였으며, 중환자실 사망률 감소 효과 보임. • (간호사 역량강화) 중환자실 및 신생아중환자실 간호사 3명 선발하여 국내 초청, 3주간 일산백병원에서 연수 실시하여 간호 중재 기술과 병동 운영 시스템 체험, 귀국 후 동료 간호사 대상 교육을 수행하여 병원 내 역량 순환 구조 형성에 이바지함.

<p>요약</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (의료기기 교육) 부서별 의료기기 현황 파악 및 CT 및 초음파기기 등 활용이 어려웠던 장비에 대한 교육 제공을 통해 실제 임상 활용도 높아짐. 의료기기 사용 미숙 문제 파악, 부품-소모품 교체를 지원하여 실효성 있는 장비 운용 기반 마련함. • (병원운영 역량강화) 의약품 및 소모품 관리 실태를 파견 인력이 직접 점검 후 지속적 자문 활동을 제공하여 관리 개선 및 병원 운영진과 관리 감독 체계를 수립함. 혈액은행 관리 체계에 대한 실태 파악 후 기자재 보완 및 원격 교육을 병행함. HIS 온라인 컨설팅 및 모듈 개발을 통한 시스템 확대 도입 및 고객만족도 사전-사후 평가 실시 등을 통한 의료 서비스 질 향상에 기여함. • (의료인력 양성 역량강화) 온라인 컨퍼런스와 교육자료 플랫폼(U-Learning)을 구축하여 교육 환경 개선 및 UniLicungo 교수들이 실제 강의안 및 임상 시범 자료를 제작할 수 있도록 교육 역량을 강화함. UniLicungo 전공 교수 5명 선정하여 초청 연수 진행을 통해 임상의학 교육과정 운영 방향 공유 및 현지 커리큘럼 내재화를 지원함. • (지역사회 기초보건의로 인식 개선) 지역 보건소 10회, 주민 대상 5회, 학교 대상 5회 등을 대상으로 응급 상황 대처 및 기초 보건 교육을 실시하여 계획 목표 달성함. 사업 중반부터는 교육 대상을 주변 학교로 확대, 학생 대상으로 기본 위생 관리, 성교육 등의 교육 제공을 통해 기초보건의로 인식 개선에 기여함. • (의료기자재 및 소모품 지원) 병원 재정난으로 지원이 시급한 혈액은행 및 화상치료 장비 등 의료기자재와 소모품 일부 지원함. 소모성 물품의 장기 지원 한계를 고려하여 모잠비크 보건부의 지속적 공급 체계 마련이 시급함. 																																																													
	<p>3. 사업 지표 현황</p> <table border="1" data-bbox="349 1019 1166 1666"> <thead> <tr> <th rowspan="2">지표</th> <th rowspan="2">기초선</th> <th colspan="2">실측치</th> <th rowspan="2">목표치</th> </tr> <tr> <th>2023</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>입원환자 48시간 이내 사망률</td> <td>42.53%</td> <td>41.75%</td> <td>-</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>응급실 사망률</td> <td>0.15%</td> <td>0.15%</td> <td>0.3%</td> <td>0.12%</td> </tr> <tr> <td>중환자실 사망률</td> <td>26.39%</td> <td>24.47%</td> <td>22.95%</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>중증화상환자 사망률</td> <td>16.12%</td> <td>4%</td> <td>-</td> <td>1.6%</td> </tr> <tr> <td>취약부서별 필수업무 역량 개선률</td> <td>56.10%</td> <td>182.88%</td> <td>181.84%</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>폐기혈액 건수</td> <td>59건</td> <td>120건</td> <td>61건</td> <td>20건</td> </tr> <tr> <td>HIS 신규모듈 개발 수</td> <td>3건</td> <td>4건</td> <td>1건</td> <td>9건</td> </tr> <tr> <td>HIS 이용자수</td> <td>197명</td> <td>200명</td> <td>265명</td> <td>241명</td> </tr> <tr> <td>자체 QA/QI 활동 횟수</td> <td>2건</td> <td>2건</td> <td>2건</td> <td>4건</td> </tr> <tr> <td>직원만족도</td> <td>68.20점</td> <td>66점</td> <td>67.7점</td> <td>72점</td> </tr> <tr> <td>고객 만족도</td> <td>86.90점</td> <td>73.3점</td> <td>77.6점</td> <td>91점</td> </tr> </tbody> </table>	지표	기초선	실측치		목표치	2023	2024	입원환자 48시간 이내 사망률	42.53%	41.75%	-	26%	응급실 사망률	0.15%	0.15%	0.3%	0.12%	중환자실 사망률	26.39%	24.47%	22.95%	27%	중증화상환자 사망률	16.12%	4%	-	1.6%	취약부서별 필수업무 역량 개선률	56.10%	182.88%	181.84%	60%	폐기혈액 건수	59건	120건	61건	20건	HIS 신규모듈 개발 수	3건	4건	1건	9건	HIS 이용자수	197명	200명	265명	241명	자체 QA/QI 활동 횟수	2건	2건	2건	4건	직원만족도	68.20점	66점	67.7점	72점	고객 만족도	86.90점	73.3점	77.6점
지표	기초선			실측치			목표치																																																							
		2023	2024																																																											
입원환자 48시간 이내 사망률	42.53%	41.75%	-	26%																																																										
응급실 사망률	0.15%	0.15%	0.3%	0.12%																																																										
중환자실 사망률	26.39%	24.47%	22.95%	27%																																																										
중증화상환자 사망률	16.12%	4%	-	1.6%																																																										
취약부서별 필수업무 역량 개선률	56.10%	182.88%	181.84%	60%																																																										
폐기혈액 건수	59건	120건	61건	20건																																																										
HIS 신규모듈 개발 수	3건	4건	1건	9건																																																										
HIS 이용자수	197명	200명	265명	241명																																																										
자체 QA/QI 활동 횟수	2건	2건	2건	4건																																																										
직원만족도	68.20점	66점	67.7점	72점																																																										
고객 만족도	86.90점	73.3점	77.6점	91점																																																										
<p>적용사항</p>	<p>컨설팅 2차 사업 2차년도 사업 진행 경과 및 성과 파악</p>																																																													

III. 병원 운영의 기술적 효율성 분석 관련 자료

1. 주요 내용

구분	자료명	발행기관명	연도	주요 내용
1	Approach in Inputs & Outputs Selection of Data Envelopment Analysis (DEA) Efficiency Measurement in Hospital - A Systematic Review	미발표 논문	2023.10	병원 자료포락분석에 사용되는 투입변수와 산출변수들에 대한 survey
2	A Systematic Review of Hospital Inputs and Outputs in Measuring Technical Efficiency Using DEA	International Journal of Public Health and Clinical Sciences	2018.2	병원 자료포락분석에 사용되는 투입변수와 산출변수들에 대한 survey
3	Determinants of Hospital Efficiency: A Literature Review	International Journal of Healthcare	2020.7	병원 효율성의 결정요인에 대한 survey
4	Assessing the efficiency of health systems in achieving the universal health coverage goal: evidence from Sub-Saharan Africa	Health Economics Review	2023	사하라 이남 지역 국가의 보건의료시스템의 효율성에 영향을 미치는 요인 연구
5	Technical efficiency of public hospitals in East Africa	BMC Health Services Research	2025. 1.	동아프리카 공공병원(2000-2024): 평균 TE 0.82, Ethiopia 최고- Tanzania 최저; 과잉 인력-약품이 비효율의 62 % 차지.
6	Health system efficiency in OECD countries	BMC Health Economics Review	2021. 10.	OECD 37개국(2000-2016): 예방 단계가 가장 효율적, 노령화-민간지출이 TE 하락 요인; 의사 밀도 증원은 효율↑

구분	자료명	발행기관명	연도	주요 내용
7	Assessing technical efficiency of United States Department of Defense hospitals	Risk Management and Healthcare Policy	2024. 12.	미 DoD 55개 군병원(2010-2021): TE 0.71→0.75 상승, 비효율 85 %는 PTE 부족; Telehealth-군-민 혼합이 개선 열쇠.
8	Resource allocation efficiency in county-level Traditional Chinese Medicine hospitals in China	BMJ Open	2024. 10.	중국 저장성 TCM 68개 병원: 3-Stage DEA로 보정 후 TE 0.65→0.71; 북부 저효율 군집, 인력 재배치로 TE +0.05 p 가능.
9	Brazilian hospitals' performance: Assessment of the Unified Health System	Health Care Management Science	2020. 9.	브라질 SUS 1 914개 병원: 평균 TE 0.66, 북-북동부 고효율 클러스터; 성과 연동 보조금-출력지향 모델이 효율↑
10	Persistent and Transient Inefficiency of Australian Public Hospital Services	Economic Papers	2021. 6.	호주 8개 주-준주(2002-2018): 구조 TE 0.83-단기 0.96, ABF 도입 후 TE +0.03 p; 자본 투자-연방 보조금이 효율 개선.
11	Public healthcare efficiency in India: Two-stage DEA approach	Evaluation and Program Planning	2024. 10.	인도 28개 주: 평균 TE 0.60, Kerala 선도-Uttar Pradesh 최저; 의사 밀도-문해율↑, 빈곤율↓가 효율 향상.
12	Efficiency evaluation of 28 health systems by MCDA & DEA	Health Economics Review	2024. 7.	OECD 27 국+러시아: DEA-CRS TE 0.69-1.00, MCDA-DEA 순위 ρ 0.81; 간호사 밀도 ≥8/1 000이면 TE +0.05 p.
13	COVID-19 and the efficiency of health systems in Europe	Health Economics Review	2022. 2.	유럽 31개국 COVID-19(2020-2021): 1차 유행 TE 0.54→0.67 회복; 디지털 추적-간호 인력↑는 효율↑, 봉쇄 강도는 효율↓.
14	Measuring hospital technical efficiency with DEA: Application to 20 Paris public university hospitals	Research Square	2023. 3.	파리 공공대학병원 20곳(2009-2017): 활동 TE 0.84-재무 0.78, 병상 가동률-인력비율이 핵심 결정 요인; TFP 연 +0.8 %.

2. 조사 결과

제목	1. Approach in Inputs & Outputs Selection of Data Envelopment Analysis (DEA) Efficiency Measurement in Hospital - A Systematic Review																																										
저자	M Zulfakhar Zubir, A Azimatun Noor, AM Mohd Rizal, A Aziz Harith, M Ihsannuddin Abas, Zuriyati Zakaria1, Anwar Fazal A.Bakar																																										
출판	미발표 논문																																										
날짜	2023.10																																										
요약	<p>1. 요약 : 2014년에서 2022년 사이에 발표된 89개 병원 자료 포락 분석 논문에서 사용된 투입 변수와 산출 변수를 정리</p> <p>2. 투입변수</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">범주</th> <th style="width: 65%;">투입변수</th> <th style="width: 20%;">논문수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Capacity-related</td> <td>Number of general beds</td> <td style="text-align: center;">73</td> </tr> <tr> <td>Number of facility types(area, space)</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Number of medical equipment</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>Number of acute beds</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>Adjusted beds value (ratio, log value)</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>Number of total assets</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td rowspan="12" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Cost-related</td> <td>Total operating costs</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> <tr> <td>Fixed costs</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td>Service costs</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>Consumable costs</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>Total labor costs</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>Combination</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>Medication costs</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Clinical staff costs</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Capital costs</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Beds costs</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Non-clinical staff costs</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Medical equipment costs</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>		범주	투입변수	논문수	Capacity-related	Number of general beds	73	Number of facility types(area, space)	10	Number of medical equipment	5	Number of acute beds	4	Adjusted beds value (ratio, log value)	4	Number of total assets	2	Cost-related	Total operating costs	14	Fixed costs	7	Service costs	5	Consumable costs	5	Total labor costs	4	Combination	4	Medication costs	3	Clinical staff costs	2	Capital costs	2	Beds costs	2	Non-clinical staff costs	1	Medical equipment costs	1
범주	투입변수	논문수																																									
Capacity-related	Number of general beds	73																																									
	Number of facility types(area, space)	10																																									
	Number of medical equipment	5																																									
	Number of acute beds	4																																									
	Adjusted beds value (ratio, log value)	4																																									
	Number of total assets	2																																									
Cost-related	Total operating costs	14																																									
	Fixed costs	7																																									
	Service costs	5																																									
	Consumable costs	5																																									
	Total labor costs	4																																									
	Combination	4																																									
	Medication costs	3																																									
	Clinical staff costs	2																																									
	Capital costs	2																																									
	Beds costs	2																																									
	Non-clinical staff costs	1																																									
	Medical equipment costs	1																																									

요약	범주	투입변수	논문수	
	Staff-related	Number of Specialist, Physician, Doctor, GP, Dentist	38	
		Number of Nurses, Midwives, Nursing staffs	30	
		Number of Medical staffs	23	
		Number of Non-clinical staffs	18	
		Full Time Equivalent Specialist, Physician, Doctor, GP, Dentist	16	
		Full Time Equivalent Nurses, Midwives, Nursing staffs	11	
		Number of combination of staffs	9	
		Full Time Equivalent Medical staffs	8	
		Full Time Equivalent Non-clinical staffs	6	
		Number of Allied Health staffs	5	
		Ratio of Doctors	2	
		Ratio of Nurses	2	
		Full Time Equivalent combination of staffs	2	
		Number of combinations of Medical staffs	1	
	Others	Number of admissions	1	
		Average Length of Stay	1	
		Annual revenue	1	
		Discharge Log value	1	
		Inpatient discharge rate	1	
		Population	1	
	3. 산출변수			
	범주	산출변수	논문수	
	Production-related	Number of Outpatients	50	
		Number of Inpatients (admission, discharge)	33	
Total number of operations		28		
Number of Inpatients		23		
Number of Emergency Outpatients		22		
Number of Inpatient days		14		
Bed Occupancy Rate (BOR)		12		
Inpatient adjusted value (Casemix, price, ratio)		12		
Discharge adjusted value (Casemix)		11		
Number of General & Emergency Outpatients		10		
Average Length of Stay (ALOS)		9		

	범주		
	범주	산출변수	논문수
요약	Production-related	Total revenue	8
		Ratio adjusted value	7
		Number of Daycare patients	6
		Number of birth deliveries (normal, caesarean)	6
		Number of laboratory & radiology (services, examinations)	5
		Number of operations	4
		Outpatient adjusted value (Casemix, price, ratio)	4
		Number of Total patients	3
		Number of Family Medicine outpatients	2
		Number of Obstetric outpatients (ANC, PNC)	2
		Number of emergency outpatient surgeries	2
		Bed Turnover Rate (BTR)	2
		Bed Turn Over Interval (TOI)	2
		Number of surgeries (Minor, Major)	2
		Log adjusted value	2
		Score adjusted value	2
		Operating income	2
		Inpatient income	2
		Number of diagnostic (visits, procedures)	2
		Number of Medical Outpatients	1
	Number of Allied Health Outpatients	1	
	Quality-related	Mortality rate (infant, adult, specific diseases)	9
		Revisit rate (outpatient, emergency)	3
		Number of students	2
		Patient's satisfaction score	1
		Staff's satisfaction score	1
Number of medical inquiries		1	
Management's score		1	
적용사항	가장 많이 사용되는 투입변수(병상수, 의사수, 간호사수 등)와 산출변수(외래환자수, 입원환자수 등)를 병원운영의 기술적 효율성 분석에 활용		

제목	2. A Systematic Review of Hospital Inputs and Outputs in Measuring Technical Efficiency Using DEA																																																			
저자	Rosliza Abdul Manaf and Muhamad Hanafiah Juni																																																			
출판	International Journal of Public Health and Clinical Sciences																																																			
날짜	2018.2																																																			
요약	<p>1. 요약 : 2007년에서 2017년 사이에 발표된 24개 병원 자료포락분석 논문에 사용된 투입과 산출변수를 정리</p> <p>2. 투입변수</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">범주</th> <th style="width: 60%;">산출변수</th> <th style="width: 20%;">논문수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Capacity-related</td> <td>Number of beds</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td>Total fixed assets (value of fixed capital)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Number of beds per patient permitted</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">Cost-related</td> <td>Total costs</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Total operating expenses</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Total non-labor costs</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Cost of drug supply</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center;">Staff-related</td> <td>Number of doctors</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td>Number of nurses</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td>Number of medical staffs</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>Number of staffs</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Number of non-clinical staffs</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Number of specialists(technicians)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Number of full time medical doctors</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Number of assistant surgeons</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 산출변수</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">범주</th> <th style="width: 60%;">산출변수</th> <th style="width: 20%;">논문수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">Production-related</td> <td>Number of Outpatients</td> <td style="text-align: center;">17</td> </tr> <tr> <td>Number of Inpatient days</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Number of Inpatients (admission, discharge)</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td>Number of surgeries</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td>Number of deliveries</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table>		범주	산출변수	논문수	Capacity-related	Number of beds	22	Total fixed assets (value of fixed capital)	2	Number of beds per patient permitted	1	Cost-related	Total costs	2	Total operating expenses	1	Total non-labor costs	1	Cost of drug supply	1	Staff-related	Number of doctors	11	Number of nurses	7	Number of medical staffs	4	Number of staffs	3	Number of non-clinical staffs	2	Number of specialists(technicians)	2	Number of full time medical doctors	1	Number of assistant surgeons	1	범주	산출변수	논문수	Production-related	Number of Outpatients	17	Number of Inpatient days	10	Number of Inpatients (admission, discharge)	9	Number of surgeries	9	Number of deliveries	5
범주	산출변수	논문수																																																		
Capacity-related	Number of beds	22																																																		
	Total fixed assets (value of fixed capital)	2																																																		
	Number of beds per patient permitted	1																																																		
Cost-related	Total costs	2																																																		
	Total operating expenses	1																																																		
	Total non-labor costs	1																																																		
	Cost of drug supply	1																																																		
Staff-related	Number of doctors	11																																																		
	Number of nurses	7																																																		
	Number of medical staffs	4																																																		
	Number of staffs	3																																																		
	Number of non-clinical staffs	2																																																		
	Number of specialists(technicians)	2																																																		
	Number of full time medical doctors	1																																																		
	Number of assistant surgeons	1																																																		
범주	산출변수	논문수																																																		
Production-related	Number of Outpatients	17																																																		
	Number of Inpatient days	10																																																		
	Number of Inpatients (admission, discharge)	9																																																		
	Number of surgeries	9																																																		
	Number of deliveries	5																																																		

요약	범주	산출변수	논문수
	Production-related	Average Length of Stay (ALOS)	5
		Number of outpatient and emergency visits	4
		Number of emergency visits	2
		Daily average number of inpatient admissions	2
		Bed Occupancy Rate (BOR)	2
		Number of inpatient cases (case-mix adjusted)	1
		Number of ambulatory care visits	1
		Number of caesarean-section deliveries	1
		Number of male and female sterilizations	1
		Number of medical terminations of pregnancy (MTPs)	1
	Number of tests or operation performed	1	
	Quality-related	30-day risk-adjusted mortality for acute myocardial infarction	1
30-day risk-adjusted mortality for congestive heart failure		1	
30-day risk-adjusted mortality for pneumonia		1	
적용사항	가장 많이 사용되는 투입변수(병상수, 의사수, 간호사수 등)와 산출변수(외래 및 입원환자수 등)를 병원운영의 기술적 효율성 분석에 활용		
제목	3. Determinants of Hospital Efficiency: A Literature Review		
저자	Eyob Z. Asbu, Maysoun D. Masri, Marwan Al Naboulsi		
출판	International Journal of Healthcare		
날짜	2020.5		
요약	1. 요약 : 병원의 기술적 효율성에 영향을 미치는 요인(환경변수)에 대해서 56개 논문을 survey		
	2. 환경변수		
	범주	산출변수	논문수
	Hospital-level factors	Ownership	15
		Size	6
		Specialization	5
		Teaching Status	6
membership of multihospital system		4	
Other factors(case-mix index, occupancy rate, outpatient-to-inpatient ratio)	7		

	범주	산출변수	논문수
	Extra-hospital factors	Geographic location	3
		competition	5
		reimbursement system and provider incentives	5
요약	<p>3. 결론</p> <ul style="list-style-type: none"> 비효율성은 의료시스템에 만연한 문제이다. 세계보건기구(WHO)에 따르면 평균적으로 전 세계 총 의료비의 20~40%가 낭비되고 있음. 이는 병원의 효율성이 향상되면 보다 효율적인 의료시스템으로 이어진다는 것을 의미함. 병원의 효율성은 병원 내부 또는 외부 요인에 의해 영향을 받으며, 따라서 어떤 요인 들든 병원의 통제 범위 밖의 요인들일 수 있음. 효율성에 영향을 미치는 병원 내적 요인(병원 수준 특성)에는 소유권, 규모, 전문화, 교육병원 여부, 다중 병원 시스템의 회원이며, 병원 외적 요인(병원이 직접 통제할 수 없는 요인)으로는 지리적 위치, 경쟁, 보상 시스템 등이 있다. 결론적으로 복합적인 요인이 병원 운영의 효율성에 영향을 미침. 		
적용사항	병원 운영의 효율성에 영향을 미치는 병원 내적 요인, 병원 외적 요인 집합을 구성한 후 Tobit 회귀분석을 통해 유의성을 검증함		
제목	4. Assessing the efficiency of health systems in achieving the universal health coverage goal: evidence from Sub-Saharan Africa		
저자	Kwadwo Arhin1, Eric Fosu Oteng-Abayie and Jacob Novignon		
출판	Health Economics Review		
날짜	2023		
요약	<p>1. 연구설계</p> <ul style="list-style-type: none"> - 연구대상 : 사하라 이남 지역 30개 국가 - 연구기간 : 2015년 - 자료출처 : Health Equity and Financial Protection Indicators(World Bank) - 투입변수 : 1인당 의료비 지출, 단위 인구당 의사 수, 간호사와 조산사 수, 병상수 - 산출변수 : UHC(Universal Health Coverage) 지수 - 환경변수(Tobit 분석) : 1인당 GDP, 교육 수준, 거버넌스 질, 본인부담금, 정부 의료비 지출, 외부 의료자금 지원, 의무재정협약 <p>2. 연구결과 요약</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모잠비크의 효율성은 30개국 중 4위로 측정됨 - 교육 수준과 거버넌스의 질이 보건 시스템의 효율성과 통계적으로 유의미한 양의 상관관계를 갖는 것으로 나타났음. - 정부 의료비 지출, 외부 의료자금 지원, 의료 선불 제도는 보건 시스템의 효율성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났음. 		

적용사항	<p>개별 병원의 효율성에 대한 평가가 아니고 국가의 보건의료시스템에 대한 평가이지만, 보편적 보건의료로 효율적으로 달성하는 데 필요한 국가적인 보건의료정책에 대한 시사점을 제시함.</p>
제목	<p>5. Technical efficiency of public hospitals in East Africa: a systematic review and meta-analysis</p>
저자	<p>Anteneh Lamesgen, Getachew Aderaw, Muluneh Yitayew</p>
출판	<p>BMC Health Services Research</p>
날짜	<p>2025. 1.</p>
요약	<p>1. 연구설계</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2000-2024년 사이 발표된 동아프리카 공공-선교-지방 정부 병원 관련 논문 13편을 PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) 절차로 체계적으로 선별. • 각 논문에 보고된 투입(의사-간호사 Full-Time Equivalent, 가동 병상 수, 약품 지출, 운영비)과 산출(입원-외래 건수, 조정 사망-합병증 회피 사례)을 동일 단위로 표준화한 뒤, 두 가지 모형—Data Envelopment Analysis (DEA) 와 Stochastic Frontier Analysis (SFA)—를 병행 적용하여 모형 간 민감도를 확인. • 이후 무작위효과 모형으로 메타분석을 수행해 국가별 평균 Technical Efficiency (TE) 를 통합 추정하고, ROBIS(Risk Of Bias In Systematic reviews) 도구를 통해 선택-측정 편향 위험을 평가.
	<p>2. 주요결과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 통합 효율 수준 : 13편의 결합 분석에서 평균 TE는 0.82(95 % CI 0.68-0.96)로 ‘보통’ 범주에 해당. 2-3차 병원이 1차 병원보다 +0.12 p 높았음. • 국가별 격차 : Ethiopia 0.99 → Kenya 0.91 → Rwanda 0.88 순으로 상위권, Tanzania 0.64 → Uganda 0.69 순으로 하위권—최고 - 최저 간 0.35 p 차. • 투입-산출 탄력성 : 병상 회전율을 5 % p 높이면 TE가 +0.018 p, 의사 1인당 환자 수를 10 % 줄이면 +0.012 p 상승. 약품비를 1 % 절감할 때마다 +0.011 p 개선 효과. • 비효율 요인 : 과잉 인력-약품 투입 병원이 전체 표본의 38 %를 차지하나, 이 그룹이 전체 비효율의 62 %를 유발. • 모형 민감도 : 동일 데이터에 DEA와 SFA를 적용했을 때 평균 차이가 ±0.04 p 이내였으며, 입력 변수를 직종별-품목별로 세분화하지 않을 경우 TE가 최대 0.05 p 과대-과소 평가되는 편향이 확인됨. • 이질성 : Cochran’s Q 통계 $p < 0.01$, $I^2 = 47\%$—연구 설계-환경 차이에 따른 중간 수준의 이질성 보임.
적용사항	<p>표준화된 투입·산출 행렬과 Tobit 회귀를 결합해 국가 간 병원 효율을 비교하는 벤치마킹 모델을 제시하여 본 프로젝트에 응용가능.</p>

제목	6. Health system efficiency in OECD countries: Dynamic Network DEA
저자	Beata Gavurová, Kristína Kočíšová, Jakub Sopko
출판	BMC Health Economics Review
날짜	2021. 10.
요약	<p>1. 연구설계</p> <ul style="list-style-type: none"> • OECD 37 개국(2000-2016) 자료를 활용해 예방·치료·장기관리 3-단계를 노드로 연결한 Dynamic Network Data Envelopment Analysis(DN-DEA)를 구축. • 투입은 보건지출(GDP 대비), 의사·간호사 밀도, 병상 수로 표준화하고, 산출은 Life Expectancy(LE, 기대수명), Healthy Life Expectancy(HALE), Infant Mortality Rate(IMR) 역수를 사용. • DN-DEA 결과를 Constant Returns to Scale(CRS), Variable Returns to Scale(VRS) 두 시나리오로 비교했으며, Ageing Index(노령화 지수), Private Health Expenditure Share(민간지출 비중), Physician Density 변화가 효율성에 미치는 영향을 정책 충격(what-if) 분석으로 시뮬레이션 함. <p>2. 주요결과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 평균 기술효율성(TE, Technical Efficiency)은 2000년 0.880에서 2016년 0.847로 3.3 퍼센트 포인트 하락. • 단계별로는 예방(0.89) > 치료(0.83) > 장기관리(0.80) 순으로 자원 활용도가 높았음.
요약	<ul style="list-style-type: none"> • 국가 분포: Spain, Italy, Sweden은 17년 내내 TE ≥ 0.95로 프론티어를 유지, 반면 Mexico, Greece는 TE ≤ 0.70으로 만성적 저효율 보임. • 규모 가정의 영향: VRS 전환 시 하위 20 % 국가의 TE가 평균 +0.04 p 개선돼 규모 비효율(Scale Inefficiency)이 존재함이 확인됨. • 정책 변수 민감도: <ul style="list-style-type: none"> ① Ageing Index +1 \rightarrow TE -0.007 p 감소, ② Private Share +5 % p \rightarrow TE -0.011 p, ③ Physician Density +0.5/1000명 \rightarrow TE +0.020 p 상승. • 불확실성 평가: Jackknife 재추출 1000회에서 TE 95 % 신뢰구간 ± 0.03 p로 결과가 견고.
적용사항	다단계 네트워크 모델로 예방 투자·인력 확충 효과를 정량 비교하는 국가별 벤치마킹 프레임 제공.
제목	7. Assessing technical efficiency of United States Department of Defense hospitals
저자	Dongjin Oh, Keon-Hyung Lee, Donwe Choi
출판	Risk Management and Healthcare Policy

날짜	2024. 12.
요약	<p>1. 연구설계</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2010-2021 년 미국 Department of Defense (DoD) 산하 55 개 군병원의 재무·임상 데이터를 수집. ① Slack-Based Data Envelopment Analysis (SB-DEA) 로 Pure Technical Efficiency (PTE), Scale Efficiency (SE), 투입 슬랙(과잉 자원)을 계량화. ② Malmquist Productivity Index (MPI) 로 연차별 Total Factor Productivity (TFP) 를 Technological Change(기술 진보)와Efficiency Change(효율 변화) 로 분해. ③ Panel Tobit Regression 에 Telehealth Utilization Rate(원격진료 이용률), Case Mix Index (CMI), Military-Civilian Integration Ratio(군·민 혼합 비율), 병상 규모 더미 등을 포함하여 외생 요인의 영향을 추정. 결과의 견고성을 위해 2000회 Bootstrap DEA 와 Monte-Carlo Sensitivity Analysis(핵심 변수 제거·치환)로 신뢰구간과 민감도를 검증. <p>2. 주요결과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 평균 TE는 0.71 → 0.75(+0.04 p)로 완만하게 상승했지만, PTE 부족이 전체 비효율의 85% 를 차지해 운영 프로세스 개선이 핵심 과제임을 시사. • 규모별 격차 : 병상 ≤ 100 개 소형 병원 TE 0.79, 병상 > 300 개 대형 병원 0.73 → 규모 경제보다 인적·조직적 요인이 중요. • MPI 분해 : 연평균 TFP +1.2 %, 그중 Technological Change +0.9 p, Efficiency Change +0.3 p. IT 인프라 투자가 집중된 2016-2019 년에 기술 진보가 +1.4 p 로 정점. • Telehealth 효과 : 이용률 10 % p↑ → TE +0.031 p (p < 0.01), TFP +0.5 %. • 군·민 혼합 : 혼합 진료 비율 10 % p↑ → TE +0.048 p(95 % CI 0.022-0.073). • Slack 분석 : 간호사 FTE 14 %, 약제비 8 % 과잉—재배치·절감 시 연간 1.8 억 USD 절감 가능. • 민감도 : 의사 FTE 변수 제외 시 TE - 0.026 p, 병상 수 제외 시 +0.011 p → 투입 선택이 TE 추정에 중간 수준 영향. • Bootstrap 95 % CI : ±0.025 p(Bias-Corrected Accelerated)로 추정치 편향 낮음.
적용사항	TF·TE·SE 통합 대시보드 구축해 병의 자원 재배치와 투자 우선순위 결정.
제목	8. Resource allocation efficiency in 68 county-level Traditional Chinese Medicine hospitals in China
저자	Xiaoyue Xiao, Linlin Zhu, Yuxin Li 등
출판	BMJ Open
날짜	BMJ Open

<p>요약</p>	<p>1. 연구설계</p> <ul style="list-style-type: none"> • 표본 : 저장성 37 개 현(County) 단위 Traditional Chinese Medicine (TCM) 병원 68 곳 (2018-2022). • 3-Stage Data Envelopment Analysis (3S-DEA) 적용 -- Stage 1 : CCR-DEA(크래머-쿠퍼-로드스)로 원시 TE 추정, Stage 2 : Tobit/부트스트랩 회귀로 Macro-environment 변수(지역 1인당 GDP, 노령화율, 의료 보험 보장률) 보정, Stage 3 : Variable Returns to Scale (VRS)-DEA 로 Scale Efficiency (SE) 제거 후 순수 효율 산출. • 공간 분석 : Queen contiguity 행렬을 사용한 Global Moran's I(전체 자기상관)와 Local Indicators of Spatial Association (LISA) 로 효율 군집 탐지. • 시나리오 : 효율 상위 20 % 병원의 Slack(과잉 인력·병상) 을 하위 병원으로 재배치하고, 의사·간호사 Cost-Benefit Elasticity(1 FTE 이동 시 TE 변화) 시뮬레이션. • 민감도 : 입력·산출 변수 1개씩 제외(Leave-one-out) 및 Jackknife resampling 1000회 로 결과 강건성 검증. <p>2. 주요결과</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stage 1 원시 TE = 0.65, Stage 2(환경 보정) = 0.68(+0.03 p), Stage 3(규모 보정) = 0.71(+0.06 p) → 외생 여건과 규모 차이를 제거하면 실제 운영 효율이 9 %p 개선. • 효율 분포: 상위 15 % 병원($TE \geq 0.83$)은 병상 회전을 6.4회/년, 하위 15 % ($TE \leq 0.55$)는 4.1회—회전을 1회↑ → TE +0.013 p. • Moran's I = 0.23(p = 0.018) → 효율이 유의한 양(+)의 공간 군집. LISA Hot-Spot : 저장 성 북부 7개 현이 연접 고효율, 남부 5개 현은 저효율 클러스터. • Slack 분석 : 효율 상위 병원에서 과잉 의사 210 FTE, 간호사 438 FTE 확인. 동일 권역 내 하위 병원으로 재배치 시 전체 TE +0.05 p, 연 2 740만 CNY 인건비 절감 가능. • 입력 탄력성 : 의사 1 FTE 추가 고용 시 TE +0.002 p (95 % CI 0.001-0.004), 간호사 1 FTE +0.001 p, 병상 1개 증설 -0.0004 p(과잉). • Jackknife ± 0.028 p, Stage별 TE 표준오차 0.014 → 추정치 견고.
<p>적용사항</p>	<p>공간 군집 정보를 결합해 병원 네트워크 재편·통합 전략 수립에 이용.</p>
<p>제목</p>	<p>9. Brazilian hospitals' performance: Assessment of the Unified Health System (SUS)</p>
<p>저자</p>	<p>Persistent and Transient Inefficiency of Australian Public Hospital Services</p>
<p>출판</p>	<p>Antony Andrews, Omphile Temoso, Sean Kimpton</p>
<p>날짜</p>	<p>2021. 6.</p>
<p>요약</p>	<p>1. 연구설계</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2002-2018 년 호주 8 개 주/준주(STATE/TERRITORY) 보건국이 공개한 병원 재무,활동 패널 데이터를 사용하였음.

<p>요약</p>	<p>① Bayesian Stochastic Frontier Analysis (BSFA) 로 Persistent Inefficiency(PI, 구조적 비효율) 와 Transient Inefficiency(TI, 단기 비효율) 를 분리 추정.</p> <p>② 2011 년부터 단계적으로 시행된 Activity-Based Funding(ABF)제도를 자연실험으로 간주하고 Difference-in-Differences (DiD) 로 ABF 도입 전후 효율 변화를 평가.</p> <p>③ 외생 설명 변수로 Capital-Investment Ratio(고정자산/총지출), Commonwealth Grants Ratio(연방보조금/총수입), 주별 인구 고령화율·도시화율을 포함했으며, Markov-Chain Monte Carlo(MCMC) 20000 iter. 로 사후 분포를 추정. 민감도 검증은 Leave-One-State-Out Jackknife 및 입력·산출 세트 교환 (Discharges↔Case-Mix Units)으로 수행.</p> <p>2. 주요결과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 구조적 효율(1-PI) : 평균 0.83 → 주/준주 간 표준편차 0.06. New South Wales(NSW)/ Victoria(VIC) 가 PI = 0.21(최저 성과), Tasmania(TAS) 가 PI = 0.11(최고 성과). • 단기 효율(1-TI) : 평균 0.96, 연간 증가율 +2 %—기술·관리 개선이 지속. 2009 년 세계 금융위기 후 TI 악화(-1.8 p) 뒤 3 년 내 회복. • 자본 투자 효과 : Capital Ratio 1 % p↑ → TI -0.12 p(p < 0.01) : 신규 장비·인프라가 즉각적 운영 효율을 향상. • 연방 보조금 효과 : Grants Ratio 1 % p↑ → PI -0.05 p(95 % CI -0.08 ~ -0.02): 안정적 재원은 구조적 비효율 완화에 기여. • ABF 도입 효과(DiD) : ABF 시행 후 구조·단기 통합 TE가 +0.03 p 상승($\beta = 0.032, p = 0.017$) — 성과-연동 지불이 효율 개선을 유도. • 민감도: 케이스믹스 산출로 교체 시 PI 추정치 +0.015 p, TI -0.006 p; 상태 제거 Jackknife 편차 ±0.014 p → 결과 견고.
<p>적용사항</p>	<p>공간 효율 지도화·지불제 개편을 결합한 지역별 맞춤 재정 배분 시뮬레이터 이용 가능</p>
<p>제목</p>	<p>10. Public healthcare efficiency in India: Two-stage DEA approach</p>
<p>저자</p>	<p>Khursheed Hussain Dar, Shahid Hamid Raina</p>
<p>출판</p>	<p>Evaluation and Program Planning</p>
<p>날짜</p>	<p>2024. 10.</p>
<p>요약</p>	<p>1. 연구설계</p> <p>① 표본 : 인도 28 개 주(State) 보건지출, 보건자원, 보건성과(2019).</p> <p>② 1단계 - Input-oriented Constant Returns to Scale-DEA(CRS-DEA) 로 Technical Efficiency (TE) 추정. 투입: 1 인당 보건지출, 의사 밀도(명/1000명), 간호사 밀도, 병상 밀도. 산출 : Life Expectancy (LE), Infant Mortality Rate(IMR) 역수, Maternal Mortality Ratio(MMR) 역수.</p> <p>③ Bootstrapped DEA (2000 replicates) 로 편향 교정 · 95 % 신뢰구간 산출.</p>

<p>요약</p>	<p>④ 2단계 - Truncated Bootstrap Tobit Regression 으로 Literacy Rate, Poverty Ratio, Urbanisation Rate, Gross State Domestic Product(GSDP) per capita 등 사회경제 변수가 TE에 미치는 한계효과 추정.</p> <p>⑤ 민감도 분석 : (a) 변동수익 모형(VRS), (b) 산출에서 LE 제거, (c) 투입에 Community Health Centre(CHC) 수 추가 — 결과 변동 폭 평가.</p> <p>2. 주요결과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 평균 TE = 0.60, 표준편차 0.11 → 효율 격차 큼. Frontier States: Kerala 0.78, Tamil Nadu 0.77, Goa 0.75. Lagging States: Uttar Pradesh 0.44, Bihar 0.45. • 잠재 절감 : 비효율을 제거하면 1조 INR(≈ 120 억 USD) 규모의 투입 절감 또는 동일 지출로 산출 29 % 증가 가능. • 부트스트랩 CI: 평균 TE ±0.048 p(BCa) — 추정치 견고. • Tobit 계수(β) : ① Literacy Rate +5 % p → TE +0.015 p(p < 0.01); ② Poverty Ratio -5 % p → TE +0.014 p(p < 0.05); ③ Doctors/1000 +0.1 → TE +0.021 p(p < 0.01); ④ Urbanization Rate 는 통계적 유의성 없음. • 시나리오 : 모든 주가 Kerala 수준의 문해율(96 %) 도달 시 전국 평균 TE +0.058 p, 아동 사망 3만6천 명 예방 예상. • 민감도 : VRS 모형으로 변환 시 평균 TE 0.68(+0.08 p); 산출에서 LE 제외 시 평균 TE -0.012 p — 모형 방향성, 변수 제거에 중간 정도 민감
<p>적용사항</p>	<p>사회경제 변수 기반 주별 1차의료 인력·교육 투자 우선순위 도출</p>
<p>제목</p>	<p>11. Public healthcare efficiency in India: Two-stage DEA approach</p>
<p>저자</p>	<p>Khursheed Hussain Dar, Shahid Hamid Raina</p>
<p>출판</p>	<p>Evaluation and Program Planning</p>
<p>날짜</p>	<p>2024. 10.</p>
<p>요약</p>	<p>1. 연구설계</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 표본 : 인도 28 개 주(State) 보건지출, 보건자원, 보건성과(2019). ② 1단계 - Input-oriented Constant Returns to Scale-DEA(CRS-DEA) 로 Technical Efficiency (TE) 추정. 투입: 1 인당 보건지출, 의사 밀도(명/1000명), 간호사 밀도, 병상 밀도. 산출 : Life Expectancy (LE), Infant Mortality Rate(IMR) 역수, Maternal Mortality Ratio(MMR) 역수. ③ Bootstrapped DEA (2000 replicates) 로 편향 교정 · 95 % 신뢰구간 산출. ④ 2단계 - Truncated Bootstrap Tobit Regression 으로 Literacy Rate, Poverty Ratio, Urbanisation Rate, Gross State Domestic Product(GSDP) per capita 등 사회경제 변수가 TE에 미치는 한계효과 추정. ⑤ 민감도 분석 : (a) 변동수익 모형(VRS), (b) 산출에서 LE 제거, (c) 투입에 Community Health Centre(CHC) 수 추가 — 결과 변동 폭 평가.

<p>요약</p>	<p>2. 주요결과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 평균 TE = 0.60, 표준편차 0.11 → 효율 격차 큼. Frontier States: Kerala 0.78, Tamil Nadu 0.77, Goa 0.75. Lagging States: Uttar Pradesh 0.44, Bihar 0.45. • 잠재 절감 : 비효율을 제거하면 1조 INR(≈ 120 억 USD) 규모의 투입 절감 또는 동일 지출로 산출 29 % 증가 가능. • 부트스트랩 CI: 평균 TE ±0.048 p(BCa) — 추정치 견고. • Tobit 계수(β) : ① Literacy Rate +5 % p → TE +0.015 p(p < 0.01); ② Poverty Ratio -5 % p → TE +0.014 p(p < 0.05); ③ Doctors/1000 +0.1 → TE +0.021 p(p < 0.01); ④ Urbanization Rate 는 통계적 유의성 없음. • 시나리오 : 모든 주가 Kerala 수준의 문해율(96 %) 도달 시 전국 평균 TE +0.058 p, 아동 사망 3만6천 명 예방 예상. • 민감도 : VRS 모형으로 변환 시 평균 TE 0.68(+0.08 p); 산출에서 LE 제외 시 평균 TE -0.012 p — 모형 방향성, 변수 제거에 중간 정도 민감.
<p>적용사항</p>	<p>사회경제 변수 기반 주별 1차의료 인력·교육 투자 우선순위 도출.</p>
<p>제목</p>	<p>12. Efficiency evaluation of 28 health systems by MCDA & DEA</p>
<p>저자</p>	<p>Martin Dlouhý, Pavel Havlík</p>
<p>출판</p>	<p>Health Economics Review</p>
<p>날짜</p>	<p>2024. 7.</p>
<p>요약</p>	<p>1. 연구설계</p> <ul style="list-style-type: none"> • 27 개 OECD 국(호주·캐나다·한국 등)과 Russia(러시아) — 총 28 개 보건 시스템을 대상으로 Multi-Criteria Decision Analysis(MCDA) 4 모형(AHP·TOPSIS·ELECTRE III·VIKOR)과 Data Envelopment Analysis(DEA) 2 모형(CRS·VRS)을 병행 적용. • 투입 변수: ① 보건지출/GDP 비율, ② 의사 밀도(명/1000명), ③ 간호사 밀도, ④ 병상 밀도. • 산출 변수: ① Life Expectancy (LE), ② Healthy Life Expectancy (HALE), ③ Infant Mortality Rate(IMR) 역수, ④ Amenable Mortality Rate(AMR) 역수. MCDA 단계에서 전문가 패널(보건경제·역학·정책 15 명)이 상대적 가중치(LE 0.30·HALE 0.25·IMR 0.25·AMR 0.20) 합의. • DEA 단계에서 Constant Returns to Scale(CRS) 와 Variable Returns to Scale(VRS) 를 모두 추정하여 규모 비효율을 분리하고, Jackknife resampling 1000회·Monte-Carlo Sensitivity(가중치 ±10 % 변동)로 결과 강건성을 검증. <p>2. 주요결과</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEA-CRS TE 범위 0.69 - 1.00: Canada(1.00)·Sweden(0.98)·Turkey(0.97) 프론티어, Greece(0.71)·Russia(0.69) 하위. • 규모 비효율(SE) 평균 0.92 — New Zealand·Norway는 PTE 0.95 이상이지만 SE 0.84 로 병상 과잉이 문제.

요약	<ul style="list-style-type: none"> • MCDA 종합 점수 상위 5 국(순서) : Canada > Switzerland > Australia > Japan > Sweden — DEA 순위와 Spearman ρ 0.81 로 강한 양(+) 상관. • 간호사 밀도 8 명/1000 명을 임계값으로 넘어설 때 TE +0.05 p(95 % CI 0.02-0.08)·MCDA 점수 +4.3 %. • Jackknife 민감도 : 28 국 중 하나 제거 시 평균 TE 변동 ± 0.03 p·MCDA 순위 최대 2계단 — 모델 안정. • 시나리오 분석 : 모든 국가가 간호사 밀도를 캐나다 수준(11 명/1000)으로 올리면 DEA 평균 TE +0.04 p, 기대수명 +1.2 년 추정
적용사항	MCDA-DEA 통합 벤치마킹 매트릭스로 우선순위 설정에 응용.
제목	13. COVID-19 and the efficiency of health systems in Europe
저자	Dan Lupu, Ramona Tiganasu
출판	Health Economics Review
날짜	2022. 2.
요약	<p>1. 연구설계</p> <ul style="list-style-type: none"> • 표본·기간 : 유럽연합(EU) 및 EFTA 국가를 포함한 31개국의 2020-2021년 월별 데이터를 활용. • Three-Stage Data Envelopment Analysis(3S-DEA) 적용— <ol style="list-style-type: none"> ① Stage 1 : 원시 Constant Returns to Scale(CRS)-DEA, Stage 2 : Stochastic Frontier Analysis(SFA) 로 팬데믹 강도(확진률)·경제 규모(GDP per capita) 등 환경 변수 보정, Stage 3 : Bias-corrected Variable Returns to Scale(VRS)-DEA 로 규모효율 제거. ② 투입 변수 : ICU Beds per 100000, Physicians per 1000, Nurses per 1000, Government Stringency Index(GSI), 누적 Confirmed Cases. ③ 산출 변수 : 누적 Recovered Cases, COVID-19 Mortality Rate 역수, Excess Deaths 역수. ④ Panel Tobit Regression(Left-censored)—독립 변수 : Digital Contact Tracing Adoption(DCTA)(0/1), Health Expenditure Growth(HEG), 고령화율, 인구밀도 등. ⑤ Bootstrap DEA(2000회) · Monte-Carlo Global Sensitivity Analysis(MC-GSA) 로 입력·산출 제거 및 가중치 변동(± 10 %)시 TE 변화를 검증. <p>2. 주요결과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 평균 Technical Efficiency(TE) : 1차 유행(2020 Q2) 0.54 → 2020 Q4 0.61 → 2021 Q4 0.67—점진적 회복. • 지역 격차 : 동유럽 평균 TE 0.59, 서유럽 0.48(1차 유행 기준) → GDP per capita와 양(+)상관($\rho = 0.42$). • 규모효율(SE) 기여도 : VRS 전환 시 저효율 그룹(TE < 0.6) +0.06 p 개선—과·소 규모 흔재.

<p>요약</p>	<ul style="list-style-type: none"> 정책 변수 효과(Panel Tobit β) : ① GSI +1점 \rightarrow TE - 0.009 p($p < 0.05$) : 강력한 봉쇄는 단기 효율 저하. ② DCTA 도입 \rightarrow TE +0.063 p($p < 0.01$) : 디지털 추적이 사망 감소·자원 절감에 기여. ③ Nurse Density +1/1000 \rightarrow TE +0.042 p. ④ ICU Beds +1/100000 \rightarrow TE +0.015 p 단 GSI > 70일 때 한계효과 절반. 비용-편익 시나리오 : 간호사 밀도를 EU 평균(8.3\rightarrow9.0/1000) 으로 높이면 TE +0.028 p, 팬데믹 사망 4.7만 명, GDP 손실 0.14% 감소 예상. MC-GSA : 입력 가중치 $\pm 10\%$ 변동 시 TE 표준편차 0.019, 산출 제거(Recovered) 시 TE -0.014 p—모델 견고.
<p>적용사항</p>	<p>시나리오에 따른 효율·회복탄력성 상충관계 분석으로 보건예산 할당 근거 도출에 활용 가능.</p>
<p>제목</p>	<p>14. Measuring hospital technical efficiency with DEA: Application to 20 Paris public university hospitals</p>
<p>저자</p>	<p>Brahim Hadji, Patrice Degoulet</p>
<p>출판</p>	<p>Research Square (Preprint)</p>
<p>날짜</p>	<p>2023. 3.</p>
<p>요약</p>	<p>1. 연구설계</p> <ul style="list-style-type: none"> 자료·표본 : 2009-2017 년 AP-HP(Assistance Publique-Hôpitaux de Paris) 소속 20 개 공공대학병원의 연차 재무·진료 데이터를 구축. 모형 ① 활동-기준 DEA: 투입(의사 FTE, 간호사 FTE, 병상, 장비감가, 기타 운영비) / 산출(외래방문, 입원일, 수술건수, 응급실내원). 모형 ② 재무-기준 DEA: 투입(총비용, 인건비, 고정자산) / 산출(진료수익, DRG-가중 수익, 기타 서비스수익). 규모효율 분리: CCR-DEA(CRS)·BCC-DEA(VRS) 동시 적용, Scale efficiency(SE) 추정. Malmquist Productivity Index(MPI) 로 연도별 Total Factor Productivity(TFP)를 Technological Change(TC)·Efficiency Change(EC) 로 분해. Structural Equation Modeling (SEM) 을 통해 병상 가동률, Teaching-Status(교육병원 Dummy), Staff-to-Bed Ratio 등이 T에 미치는 직접·간접 효과 추정. 민감도 : Slack 변수(약품비, Outsourcing 비) 투입 포함·제외, 1000회 Bootstrapped DEA로 신뢰구간 산출. <p>2. 주요결과</p> <ul style="list-style-type: none"> 활동 기준 TE(CRS) 평균 0.84, 재무 기준 TE 평균 0.78 \rightarrow 비용 구조가 진료 활동보다 더 비효율적. 규모효율(SE) 평균 0.93 — 병상 400-600 규모가 최적 범위, 900 병상 이상 대형 병원은 SE 0.86. TE 결정 요인(SEM 계수): ① Bed Occupancy Rate +10 % $p \rightarrow$ TE +0.032 p($p < 0.01$); ② Teaching Status(1\rightarrow0)\rightarrow TE -0.051 p(연구·교육 부담으로 효율 저하); ③ Staff-to-Bed Ratio > 2.5 \rightarrow TE +0.044 p(숙련 인력 확보 효과).

<p>요약</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MPI(2009→2017): 연평균 TFP +0.8 %(TC +0.6 p, EC +0.2 p). 2012-2014년에 TC +1.4 p - 전자의무기록(EMR) 전면 도입 시기와 일치. • Slack 분석: 간호사 6 %·지원직 9 % 과잉, Outsourcing 비 11 % 감축 시 TE +0.028 p·연 6.5 M EUR 절감 가능. • 부트스트랩 95 % CI : 활동-TE ±0.023 p, 재무-TE ±0.027 p → 추정 안정성 양호.
<p>적용사항</p>	<p>DEA·SEM 연계로 다중 출력 지표와 조직 특성의 경로 관계를 시각화하여 보다 선명한 결과 파악을 가능케 함.</p>

IV. 서비스 만족도 관련 문헌

1. 주요 내용

구분	자료명	발행기관명	연도	주요 내용
1	켈리만 중앙병원 운영컨설팅 중간평가보고서	KOFIH	2022.12	설문조사 및 병원 직원- 관리자 인터뷰를 통해 데이터를 수집하여 병원의 운영 현황과 개선점 분석
2	Quelimane 종합병원 산부인과 서비스 만족도 연구	Scientia Generali	2025.3	Quelimane 종합병원의 산부인과 서비스 품질에 대한 질적 사례 연구
3	자원 제약 국가에서의 병원 품질 및 안전성 향상 프로젝트 공동 설계: 모잠비크 사례	International Journal of Public Health	2025.3	모잠비크 병원 서비스 질 향상 프로젝트 사례 연구
4	베트남 투아티엔훤 종합병원 건립사업 사후평가 최종보고서	한국수출입 은행	2020.2	병원건립, 장비제공, 역량강화 등 DAC 5대 기준 (적절성, 효율성, 효과성, 지속가능성, 영향성) + 범분야 이슈에 대해 평가
5	인도네시아 아담말릭병원 개선사업 사후평가 최종보고서	한국수출입 은행	2020.2	심장센터 및 응급센터 장비 개선(30백만불 규모), 의료 접근성 및 진료 수준 제고 목적 사업의 사후평가
6	Strategy for Quality Health Infrastructure in Africa: 2022-2030	African Development Bank (AfDB)	2022.10	아프리카 전역의 보건 인프라 향상을 위한 종합 로드맵

2. 조사 결과

제목	1. 모잠비크 Quelimane 중앙병원 운영컨설팅 2단계 프로젝트 중간평가 보고서
저자	국제보건의료재단
출판	국제보건의료재단
날짜	2022
요약	<p>1. 주요 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 평가는 모잠비크 켈리만 중앙병원 운영컨설팅 2단계 프로젝트를 대상으로 OECD DAC 평가 기준(적절성, 일관성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성)에 따라 수행됨. 설문조사 및 병원 직원-관리자 인터뷰를 통해 데이터를 수집하여 병원의 운영 현황과 개선점을 분석함 <p>2. 주요 결과</p> <ul style="list-style-type: none"> 병원 이용 환자 수 증가 및 입원 환자 사망률 감소 등 서비스 품질 개선이 확인됨. 병원 직원과 관리자의 전반적 만족도는 높았으나, 인력 부족으로 인해 서비스 운영의 어려움 존재. 여성 환자들의 서비스 접근성과 만족도가 상대적으로 낮아 성인지적 접근의 필요성이 제기됨 <p>3. 함의점</p> <ul style="list-style-type: none"> 병원의 인력 및 장비 관리 체계의 지속적 지원 필요. 성인지적 서비스 제공 개선 방안 마련 필요
적용사항	<ul style="list-style-type: none"> 병원의 서비스 만족도 조사 시 환자 및 직원의 성별과 연령대 등을 세분화하여 접근하고, 서비스 접근성 및 이용 만족도 차이를 분석하도록 설계 병원 운영 관련 인터뷰 시 의료 인력 부족 및 자원 관리 실태를 심층적으로 파악할 수 있는 문항을 포함하여 인력 및 시설 관리 문제의 근본 원인을 규명 평가 시 지속가능성 항목을 명확히 추가하여, 장기적 운영 가능성을 측정하는 지표를 설정하는 것이 중요
제목	2. O estudo de caso dos serviços de maternidade no Hospital Geral de Quelimane (2015-2017) (Quelimane 종합병원 산부인과 서비스 만족도 연구 (2015-2017))
저자	Andicene, T. P., Bango, C. A., Mussama, I. T.
출판	Scientia Generalis, 6(1)
날짜	2025.3
요약	<p>1. 주요 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> 켈리만 종합병원의 산부인과 서비스 품질에 대한 환자들의 만족도를 평가하기 위해 2015~2017년 병원을 이용한 환자 9명을 대상으로 심층 인터뷰를 수행한 질적 사례 연구임

<p>요약</p>	<p>2. 주요 결과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 의료 장비 및 소모품 부족, 시설 노후화 등 인프라 문제에도 불구하고 환자들의 전반적 만족도는 긍정적임. 의료진의 적극적이고 세심한 관리가 환자들의 만족도를 유지하는 주요 요인으로 확인됨 <p>3. 함의점</p> <ul style="list-style-type: none"> • 의료 서비스의 질 향상을 위해 인프라 투자와 더불어 의료진 역량 강화가 중요함 • 인력의 세심한 돌봄과 환자와의 적극적 소통이 만족도 유지의 핵심임을 시사함
<p>적용사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 환자 만족도 조사는 정량적 지표뿐 아니라, 질적 접근(심층 인터뷰)을 병행하여 환자의 주관적인 서비스 경험과 만족도 형성 요인을 구체적으로 규명할 수 있도록 설계 • 의료진의 서비스 태도와 환자 돌봄의 질이 만족도에 미치는 영향을 파악하기 위해, 의료진의 환자 응대 관련 평가 항목을 구체화하여 조사 • 시설 및 장비의 부족이 실제 서비스 경험에 미치는 영향과 이를 보완하는 의료진의 역할에 대해 평가하는 질문을 추가하여 서비스의 질과 만족도 간의 구체적 인과관계 분석
<p>제목</p>	<p>3. Coproducing Quality and Safety Improvement Projects in Resource-Constrained Countries: Lessons From Mozambique(자원 제약 국가에서의 병원 품질 및 안전성 향상 프로젝트 공동 설계: 모잠비크 사례)</p>
<p>저자</p>	<p>Paulo Sousa, Edite Thuzine, David Weakliam, Joana Maia, Elenia Amado, Thora Burgess, Peter Lachman</p>
<p>출판</p>	<p>International Journal of Public Health, 70, 1607847</p>
<p>날짜</p>	<p>2025.3</p>
<p>요약</p>	<p>1. 주요 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모잠비크 내 여러 병원을 대상으로 병원 서비스의 질 향상 및 환자 안전 증진을 목표로 하는 프로젝트에 대한 사후평가. 혼합 방법론(정량적 자료 분석 및 질적 인터뷰)을 사용하여 프로젝트 시행 전후의 서비스 품질 변화를 평가함. <p>2. 주요 결과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모성 사망률 및 병원 내 감염률이 프로젝트 시행 이후 크게 감소함. 현지 의료진 및 행정직이 프로젝트 계획과 실행 과정에 적극적으로 참여하여 지속가능한 성과를 얻음. 저비용 고효율의 개입방식(체크리스트 사용, 업무 프로세스 재설계 등)이 효과적이었음. <p>3. 함의점</p> <ul style="list-style-type: none"> • 서비스 품질 향상은 현지 의료진의 참여와 주도권 확보가 핵심이며, 지속 가능한 변화를 위해 저비용의 현지 맞춤형 접근방식을 적용해야 함. • 현지 시스템에 내재화된 질 향상 전략이 장기적으로 지속 가능성을 담보함.
<p>적용사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 조사 설계 시 현지 의료진과 행정직의 참여와 의견을 적극 반영하여 조사 결과가 실제 업무 개선으로 이어질 수 있도록 설문 및 인터뷰 문항을 구성

적용사항	<ul style="list-style-type: none"> 서비스 질 향상 프로그램이나 체크리스트 등 개입 방법의 효과성을 평가하는 지표를 설정하여, 사후 조사에서 이를 체계적으로 점검 프로젝트 종료 후 지속가능성을 평가하기 위해 운영비용 대비 효율성 평가 문항을 포함하고, 현장에서 실현 가능한 저비용 고효율 전략을 확인할 수 있도록 조사 설계를 진행
제목	4. 베트남 투아티엔훤 종합병원 건립사업 사후평가 최종보고서
저자	(주)프라임코어컨설팅
출판	한국수출입은행 경험평가팀
날짜	2020.2
요약	<p>1. 주요 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> 베트남 중부지역(투아티엔훤)의 의료접근성 및 진료수준 향상을 위해 종합병원 건립과 장비 공급 실시 사업목적 달성을 위해 병원건물 신축(10,000m²), 의료장비 제공, 기술자 및 관리자 연수 시행한 사업임. 평가기준: DAC 5대 기준 (적절성, 효율성, 효과성, 지속가능성, 영향성) + 범분야 이슈 <p>2. 주요결과</p> <ul style="list-style-type: none"> 적절성: 베트남 정부의 지역 보건정책과 일치, 수요와의 정합성 높음 효율성: 일부 지연 있었지만 예산 내 집행. 연수효과도 인정됨 효과성: 병상 수, 외래 환자 수, 진료영역 확대로 나타남 지속가능성: 병원 인력 확보, 자체 재정운영이 점진적 정착 중 영향성: 지역 의료서비스 접근성 향상, 주민만족도 향상 확인 <p>3. 함의점</p> <ul style="list-style-type: none"> 직원 설문: 교육/연수 내용의 현업 적용도, 시설 활용성 등 평가 필요 환자 설문: 병원 접근성, 진료 대기시간, 병원 위생 등 항목 필수 이해관계자 인터뷰: 지방정부와의 협업 구조, 병원 경영 자립방안 필수 질문 포함
적용사항	<ul style="list-style-type: none"> 환자설문 반영 “의료장비 기반의 진료에 만족하십니까?” “병원 접근성이 편리했습니까?” 직원 설문 반영 “교육받은 내용이 실제 직무에 적용되었습니까?” “장비 유지보수에 어려움이 있었습니까?” 이해관계자 인터뷰 반영 “병원 유지에 필요한 인력과 예산 확보방안은?”
제목	5. 인도네시아 아담말릭병원 개선사업 사후평가 최종보고서
저자	한국수출입은행 경험평가팀

출판	한국수출입은행 경험평가팀
날짜	2020.2
요약	<p>1. 주요 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 목적: 심장센터 및 응급센터 장비 개선(30백만불 규모), 의료 접근성 및 진료 수준 제고 • 방법: 기자재 공급 및 교육훈련 실시 • 대상: 인도네시아 메단시, 3차 병원 및 대학부속병원 <p>2. 평가 결과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 적절성: 보건부 전략 및 EDCF 전략과의 높은 연계성 • 효율성: 기간은 지연되었지만, 예산은 차관 한도 내 집행 • 효과성: 의료장비 만족도 높음. 외래-응급환자 수 증가 추세 • 지속가능성: 병원 인력 수급 가능, 유지보수 자원 부족은 과제로 지적 • 범분야 이슈: 성평등, 환경적 측면은 준수 <p>3. 함의점</p> <ul style="list-style-type: none"> • 직원 설문 항목에 공여 장비 활용 교육의 실효성, 유지보수 교육 및 장비 운용 역량 포함 • 환자 설문 항목으로 진료 결과 인식 (개선 여부), 장비 기반 진료의 신뢰도 및 만족도 • 이해관계자 인터뷰 시 확인이 필요한 사항으로 예산 확보 방안, 장비 유지보수 체계 구축 현황 등
적용사항	<ul style="list-style-type: none"> • 직원 설문 항목에 장비 활용 교육의 실효성, 유지보수 교육 및 장비 운용 역량 포함 • 환자 설문 항목에 진료 결과 인식 (개선 여부), 장비 기반 진료의 신뢰도 및 만족도 포함 • 이해관계자 인터뷰 질문에 예산 확보 방안, 장비 유지보수 체계 구축 현황 등
제목	6. 2022-2030 아프리카 보건인프라 전략 (Strategy for Quality Health Infrastructure in Africa)
저자	아프리카개발은행(AfDB). (2022)
출판	African Development Bank (AfDB)
날짜	2022. 10
	<p>1. 주요 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전략 비전: UHC 달성 및 팬데믹 대응력 강화를 위한 보건 인프라 현대화 • 사람 중심의 지속가능하고 회복력 있는 보건시스템 핵심 전략 구축 • 보건 인프라 투자 확대: 병원, 지역 보건소, 진단 인프라, 의약품 생산 설비 • 혁신적 파이낸싱: 민관협력(PPP), 보건 인프라 펀드 • 디지털 헬스 통합: EMR, 원격의료, 모바일 헬스 • 지속가능한 설계 및 유지관리: 환경 친화적 병원 설계, 에너지 자립형 인프라 • 역량강화 및 거버넌스 강화: 운영관리 교육, 데이터 기반 의사결정 강화

요약	<p>2. 조사 결과 요약</p> <ul style="list-style-type: none"> • 보건 인프라 부족은 UHC 달성의 가장 큰 장애요인으로 지적 • 기존 병원은 노후화, 비효율적, 접근성 낮음, 감염병 대응 미흡 • 민간 및 국제 파트너의 협력이 필수적이라는 인식 확대 • 지역사회 기반 접근법 및 여성-소외계층 고려를 강조
적용사항	<ul style="list-style-type: none"> • 정책부합성: 켈리만병원 건립이 AfDB 전략의 인프라 현대화 및 UHC 강화와 정합성이 높은지 질문 설계 • 지속가능성: 에너지 자립, 시설 유지보수 가능성, 자산관리 시스템 관련 만족도 및 제도 보완 필요성 평가 • 수요부합성: 지역사회 수요와 병원 기능 일치 여부 → 주민 인터뷰 또는 지방보건국 면담 활용 • 인력역량: 연수나 훈련이 인프라 활용 역량에 어떤 영향을 미쳤는지 설문화 (직원용) • 디지털헬스: 병원 내 정보시스템/기록 시스템 사용 여부 및 개선 요구 파악 (직원 인터뷰 활용)

V. 협력 대상국 및 타 공여기관 자료

1. 주요 내용

구분	자료명	발행기관명	연도	주요 내용
1	제3차 국제개발협력 기본계획 (2021~2025년)	대한민국 국무조정실	2020	한국의 ODA 비전 및 전략목표, 평가기준에 대한 방향성 제시
2	모잠비크 개황	대한민국 외교부	2023	모잠비크 국가 개요, 정치-경제-보건 등 제반 현황
3	모잠비크 국가 개황 및 보건의료 ODA 현황	한국국제보건 의료재단	2016	2016년 기준 한국의 보건 ODA 활동 및 모잠비크 보건정책 및 개발 수요
4	모잠비크 국가협력 전략 (CPF, 2023-2027)	World Bank Group	2023	포용적이고 회복력 있는 발전을 지원하기 위한 국가협력 전략 수립
5	모잠비크 국가개발전략 (ENDE, 2025-2044)	모잠비크 정부	2025	5개 주요 전략을 통해 모잠비크의 경제, 사회, 환경, 거버넌스 분야에서 포괄적이고 지속 가능한 발전을 실현
6	모잠비크 보건부문 전략계획 (PESS, 2014-2019)	모잠비크 보건부 (MISAU)	2014	보건부의 전략목표, 서비스 개선계획, 질병 대응전략
7	Mozambique Health Strategies	World Bank	2022	1차 보건의료 강화, 성과 기반 재정관리, 정보시스템 개선, 민관협력 확대 등을 통해 보건시스템의 효율성과 회복탄력성을 제고하려는 개혁 전략을 제시

구분	자료명	발행기관명	연도	주요 내용
8	Health Financing Landscape in Mozambique	P4H Network / ThinkWell	2024	국가 보건재정 전략(HFS)를 수립을 지원하기 위해 모잠비크의 보건재정 구조, 자원 흐름, 정책 환경을 분석
9	The Future of Health in Mozambique: Collaborative Efforts for Sustainable Financing	N'weti & Wemos	2024	모잠비크 보건 재정의 지속가능성과 형평성을 위한 정책 제언
10	Data Collection Survey on the Health System in Mozambique	Japan International Cooperation Agency	2021.05	JICA에서 수집한 모잠비크 보건의료 현황 자료
11	KOICA 대아프리카 지역협력전략	한국국제협력단 (KOICA)	2020.01	코이카의 아프리카지역 협력전략(2020-2024) 및 모잠비크 국별 전략

2. 조사 결과

제목	1. 제3차 국제개발협력 종합기본계획 (2021~2025)
저자	관계부처 합동
출판	ODA KOREA
날짜	2021년 1월 20일
요약	<p>1. 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 제3차 기본계획은 대한민국 정부의 개발협력 정책을 총괄하는 최상위 전략 문서로, 2021년 1월 국제개발협력위원회에서 관계부처 합동으로 수립됨 2021~2025년까지 공적개발원조(ODA)의 비전, 목표, 전략 및 이행방향을 제시 <p>2. 비전 및 전략목표</p> <ul style="list-style-type: none"> 비전: 협력과 연대를 통한 글로벌 가치 실현 및 상생의 국익 구현 4대 전략목표 <ul style="list-style-type: none"> 포용적 ODA: 사회적 약자-취약계층 지원 상생하는 ODA: 수원국 자립역량 강화 혁신적 ODA: 디지털-기술혁신 기반 개발협력 함께하는 ODA: 민간-시민사회-지자체 등 다자참여 강화 <p>3. 주요 추진 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> 중점협력국 중심의 전략화: 협력 대상국에 대한 맞춤형 접근을 강화하고, 중점국가의 국가 협력전략(CPS)과 조화를 이루는 협력 설계 유도 성과중심의 통합관리체계 고도화: 공여-수원국 간 공동 성과지표 설정, 결과기반 관리체계 구축 교차이슈(젠더, 환경, 인권 등) 반영 확대: 개발협력 사업 전반에 포용성과 형평성 강화 고려 디지털 기반 협력 촉진: 디지털 기술을 활용한 원격교육, 원격의료 등 혁신적 ODA 확대 감염병 대응 및 기후위기 대응력 강화: 글로벌 공공재 성격이 강한 분야 중심 지원 전략 강화 시민참여형 ODA 확대: 민관협력, 시민사회단체 참여 확대, 지역정부 등 다양한 주체의 개발협력 기회 보장 <p>4. 이행기반 강화 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> 지속가능성 제고: 수원국 역량 강화 중심의 프로그램 확대, 퇴출전략 및 이행계획 수립 장려 책임성 확보: 투명한 정보공개 및 성과평가 체계 강화 ODA 거버넌스 개선: 범정부 협력체계 강화, 실행기관 간 역할 분담 명확화 재원 배분의 전략성 제고: SDGs, 국정과제, 수요 대응 등을 고려한 예산 편성 원칙 명확화
적용사항	<p>제3차 국제개발협력 종합기본계획(2021~2025)은 지속가능성과 수원국 주인 의식, 포용적 보건서비스 확대, 디지털 전환 등 시대적 과제를 제시하고 있음. 이에 따라 켈리만 병원 사후평가에서는 병원 운영의 자율성과 지속성, 지역사회 보건접근성 개선 효과, 성과기반 운영 여부 등을 중점 평가 요소로 설정할 수 있으며 또한, 디지털 기술 도입과 위기관리 체계 정착 여부 등도 전략 방향성과 연계된 평가 기준으로 고려할 수 있음</p>

<p>제목</p>	<p>2. 2023 모잠비크 개황</p>
<p>저자</p>	<p>외교부 아프리카1과</p>
<p>출판</p>	<p>대한민국 외교부</p>
<p>날짜</p>	<p>2023년 3월 23일</p>
<p>요약</p>	<p>「2023 모잠비크 개황」은 모잠비크의 정치, 경제, 사회, 외교 등 전반적인 국가 현황을 다루고 있으며, 주요 내용은 다음과 같음</p> <p>1. 일반 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 국명: 모잠비크공화국 (Republic of Mozambique) • 수도: 마푸투(Maputo) • 면적: 약 79.9만 km² • 인구: 약 3,300만 명 (2022년 기준) • 인구 구성: 마크아족, 쇼나족, 송가족 등 • 언어: 포르투갈어(공용어), 주요 부족 언어 병용 • 종교: 가톨릭(28%), 기독교 개신교(18%), 이슬람(17%) 등 • 정체: 공화제, 대통령 중심제 <p>2. 정치 및 외교</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1975년 포르투갈로부터 독립 • 독립 이후 마르크스-레닌주의 정당(프렐리모) 중심의 일당 통치 • 1992년 내전 종식 이후 다당제 선거 실시, 현재까지도 프렐리모당이 집권 • 국제사회와의 우호적 관계 유지, 특히 SADC(남아프리카개발공동체) 주요 회원국 <p>3. 경제 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1인당 GDP: 약 502달러 (2021년, 세계은행 기준) • 주요 산업: 농업, 광업(천연가스, 석탄, 중광물), 어업, 관광 • 수출입 현황: 알루미늄, 석탄, 천연가스, 새우 등을 주요 수출품으로 함 • 외국인 투자 유치 분야: 천연자원 개발, 에너지 인프라 • 국제개발협력 수원국: 세계은행, IMF, EU, KOICA 등과 활발한 협력 <p>4. 사회-문화</p> <ul style="list-style-type: none"> • 평균 기대수명: 60.2세 (남 58.6세, 여 61.9세) • 문해율: 60.7% • 교육 제도: 무상 초등교육(7년), 중등(5년), 고등교육(3~5년), 대학 • 공립 보건체계 위주, 민간 병원은 제한적 • 청년 인구 비중 높음(총인구의 약 45%가 15세 이하) <p>5. 한국과의 관계</p> <ul style="list-style-type: none"> • 수교일: 1993년 8월 11일 • 주요 협력 분야: 보건, 교육, 농업, 수자원, 에너지 등

<p>요약</p>	<ul style="list-style-type: none"> • KOICA를 통해 다양한 ODA 사업 수행 중 • 2022년 기준 모잠비크 내 한국 교민 약 100여 명 거주 • 무역 규모는 크지 않지만 광물 자원 개발 협력 가능성 존재 <p>6. 치안 및 안전</p> <ul style="list-style-type: none"> • 치안 불안정 지역 존재 (특히 북부 카보델가도 주 등은 무장세력 활동) • 주요 도시는 비교적 안정적이나 외교부는 여행 유의 국가로 분류 • 자연재해(사이클론, 홍수 등) 발생 빈번
<p>적용사항</p>	<p>본 자료를 통해, 평가 대상 국가의 정책 및 전략 배경 설명 시 인용 가능하며, 개발 수요, 거버넌스, 사회지표 설명 자료 뿐 아니라 보건분야 인프라, 인적 자원, 기대수명, 인구 구조 자료 등을 통해 병원사업 평가에 활용이 가능함</p>
<p>제목</p>	<p>3. 모잠비크 국가 개황 및 보건의료 ODA 현황</p>
<p>저자</p>	<p>한국국제보건의료재단(KOFIH)</p>
<p>출판</p>	<p>한국국제보건의료재단(KOFIH)</p>
<p>날짜</p>	<p>2016년 5월 19일</p>
<p>요약</p>	<p>이 보고서는 모잠비크의 사회, 경제, 문화적 특성과 보건 현황 및 체계, 그리고 국제개발협력 관련 정보를 종합적으로 다루고 있으며, 보건분야에 중심으로 요약함</p> <p>1. 보건의료 체계 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 보건 시스템 구조: 중앙정부(보건부)가 정책을 수립하며, 지역정부가 보건서비스를 직접 제공하는 분권적 구조. 보건서비스는 1차(보건소), 2차(지역 병원), 3차(중앙 병원) 체계로 구성됨 • 보건시설 현황: 보건소 및 기초 의료기관은 전국적으로 분포되어 있으나, 시설 낙후 및 인력 부족 문제가 심각, 도시와 농촌 간 보건 서비스 접근성 격차가 큼 • 의료 인력: 의사 수는 인구 1만 명당 약 0.03명 수준에 불과하며, 대부분은 간호사 중심의 진료가 이뤄짐. 보건 인력의 대다수가 수도 마푸토에 집중돼 있어 지역 간 인력 불균형이 큼 • 보건 지표 (당시 기준): <ul style="list-style-type: none"> - 영아사망률: 1,000명당 64명 - 모성사망률: 10만 명당 480명 - 평균 기대수명: 약 50세 - HIV/AIDS 유병률: 약 11.5% (15~49세 성인 인구 대상) <p>2. 보건의료 ODA 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주요 개발협력 수요 분야: <ul style="list-style-type: none"> - 기초 보건 인프라 확충 (보건소, 병원 등) - 보건 인력 양성 (의사, 간호사, 조산사 등) - 모자보건 강화 (산전-산후 관리, 신생아 건강)

요약	<ul style="list-style-type: none"> - 감염병 대응 (HIV/AIDS, 말라리아, 결핵) - 보건정책 및 정보시스템 정비 • 주요 협력 파트너: <ul style="list-style-type: none"> - 국제기구: WHO, UNICEF, UNFPA 등 - 양자기관: KOICA(대한민국), USAID(미국), CIDA(캐나다), JICA(일본) 등 • 한국의 ODA 활동 사례 (KOICA 중심): <ul style="list-style-type: none"> - 간호대학 역량강화 사업 - 지역 보건소 건립 및 장비 지원 - 지역 보건 인력 대상 연수 및 역량 강화 - 정책자문 및 보건행정 체계 개선 지원
적용사항	<p>2016년 자료로 다소 오래되었다는 한계가 있지만 평가 시점에서 다음과 같이 활용할 수 있을 것으로 사료됨.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 문제의 지속성 여부 확인: 2016년 자료에서 제기된 문제가 현재까지 지속되고 있는지 또는 해결되었는지 확인하여, 사업의 장기적 효과성 평가에 활용할 수 있음 • 사업 설계 타당성 평가: 2016년 자료에서 언급된 문제들이 사업 설계 시 제대로 고려되었는지 평가할 수 있음. 예를 들어, 과거 지적된 의료 인프라 부족이나 인력 부족 문제가 사업 설계 단계에서 반영되어 인프라 구축과 인력 양성 프로그램이 포함되었는지를 검토할 수 있음. • 변화 추적 및 사업 성과 측정: 과거 자료와 현재 자료 간의 비교를 통해 보건의료 분야의 변화와 발전을 명확히 시각화할 수 있음. 이를 통해 사업이 실제로 목표했던 변화를 달성했는지 명확히 평가가능함.
제목	5. Mozambique National Development Strategy 2025-2044 (ENDE)
저자	모잠비크 공화국 경제재무부(MEF)
출판	모잠비크 공화국 경제재무부(MEF)
날짜	2024년
요약	<p>1. 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENDE는 모잠비크의 지속가능한 발전을 위한 20년간의 전략적 계획임 • 비전: 경제적 다양성과 경쟁력 강화, 사회 통합, 기후 변화 대응, 지역 균형 발전을 기반으로 한 “번영하는 모잠비크” 구현 • 사명: 통합적이고 결과 중심의 정책과 행동을 통해 인간, 경제, 환경의 발전을 촉진하는 것 <p>2. 핵심 가치</p> <ul style="list-style-type: none"> • 공평성과 사회 정의 • 투명성과 민주적 참여 • 회복력과 적응성 • 지속가능성과 환경 보호 • 5대

<p>요약</p>	<p>3. 5대 전략 축(Pillars)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 경제 구조의 전환: 천연자원 의존에서 벗어나 산업, 농업, 서비스 부문 다변화 및 생산성 향상 도모 • 사회 및 인구 구조의 전환: 보건, 교육, 사회 보호 강화 및 인적 자본 개발로 포용적 성장 기반 마련 • 인프라 및 영토계획: 교통, 에너지, ICT 등 기반시설 확대와 지역 간 불균형 해소 • 거버넌스, 평화 및 안보: 법치, 참여적 민주주의, 투명성, 치안 강화 등 제도적 기반 강화 • 환경 지속가능성과 기후 변화 대응: 기후 회복력 있는 정책 추진 및 자연자원 보호 • 주요 <p>4. 목표 및 지표</p> <ul style="list-style-type: none"> • 빈곤율 감소: 2022년 기준 65%에서 2044년까지 27.7%로 감소 목표 • 외국인 직접 투자(FDI) 증가: GDP 대비 2025-29년 10.7%, 2040-44년 45.9%로 증가 목표 • 교육 및 보건 서비스 개선: 초등 교육 등록률 및 보건 서비스 접근성 향상 • 기후 변화 대응 강화: 재해 위험 감소 및 탄소 배출 저감을 위한 정책 시행
<p>적용사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 전략 수립 시점이 사업 종료 이후이므로, 사후 정합성 평가(Post-hoc Alignment)를 측정해 볼 수 있음. 즉, 사업이 종료된 시점에서 "사업이 향후 국가 전략의 방향성과 어떻게 일치하거나 선행했는가"를 평가할 수 있음. 특히 ENDE가 중시하는 인적 자본 강화, 지역 균형 개발, 기후변화 대응 등의 우선과제에 부합했다면, 사업의 전략적 선도성을 강조할 수 있을 것임 • 전략 기반 향후 활용 가능성을 분석해 볼 수 있음. 해당 사업의 성과나 경험이 ENDE 실행 과정에서 레퍼런스 사례 또는 정책적 자산으로 활용될 수 있는지 평가하고, 특히 보건 인프라, 인력 개발, 거버넌스 개선 등의 사업 성과가 ENDE의 실행수단과 연계될 수 있는지를 분석함 • 사업 종료 후에도 성과가 유지-확대될 수 있는 조건을 검토할 때, 향후 ENDE가 지원할 수 있는 제도적-재정적 여건이 존재하는지를 분석하고, ENDE와의 연계를 통해 해당 사업이 국가 개발체계 내에서 지속가능성을 확보할 수 있는 기반을 갖추었는지 평가 가능함
<p>제목</p>	<p>6. 모잠비크 보건부문 전략계획 2014-2019 (PESS)</p>
<p>저자</p>	<p>모잠비크 보건부(MISAU)</p>
<p>출판</p>	<p>모잠비크 보건부(MISAU)</p>
<p>날짜</p>	<p>2014년</p>
<p>요약</p>	<p>1. 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • PESS 2014-2019는 모잠비크의 보건 시스템을 강화하고, 국민의 건강 상태를 개선하기 위한 전략적 계획임 <p>2. 비전 및 사명</p> <ul style="list-style-type: none"> • 비전: 모든 모잠비크 국민이 양질의 보건 서비스를 공평하게 이용할 수 있는 보건 시스템 구축 • 사명: 보건 서비스의 접근성과 질을 향상시켜 국민의 건강 수준을 향상시키고, 사회적 불평등을 감소

<p>요약</p>	<p>3. 전략 구조</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7개 전략목표 + 5개 전략 축(pilares)을 중심으로 구성 <p>4. 주요 전략 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> • 건강 수준 및 기대수명 향상 • 보건 서비스의 접근성, 질, 형평성 개선 • 건강증진 활동 및 지역사회 참여 강화 • 보건 인력의 양적-질적 역량 강화 • 의약품, 진단기기, 소모품의 이용 가능성 확대 • 보건정보시스템(HMIS) 및 보건연구 기반 강화 • 보건 부문 행정-재정-거버넌스 개선 <p>5. 우선 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모자보건(MNCH), 영양, 말라리아, HIV/AIDS, 결핵 등 주요 보건 과제에 집중하며, 1차 보건 의료서비스 접근성 강화와 지역사회 기반 서비스 제공 확대를 강조함. 이를 위해 지역 단위의 계획과 실행 역량을 강화하고, 지방정부 및 커뮤니티의 참여를 기반으로 한 탈중앙화를 추진함. 또한, 보건인력의 양적 확대와 질적 향상을 위한 교육투자, 의약품 및 소모품 공급망 개선, 보건정보시스템(HMIS)의 통합적 활용, 성과기반 모니터링 및 조정체계 강화 등 보건 시스템의 기능적 요소를 균형 있게 강화하고자 함. <p>6. 개선 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> • 인력 교육 및 분산 배치 확대 • 의약품 공급망 및 장비 조달체계 개선 • 보건정보시스템 통합(DHIS2 기반) • 성과기반 관리 및 파트너 조정체계(SWAp) 운영
<p>적용사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 전략적 적합성 평가: 켈리만 병원 사업이 PESS의 우선분야(예: 1차 보건의료 접근성, 인력 강화, 질병 예방 등)와 어떻게 일치하는지 분석해 볼 수 있음. • 성과목표 대비 이행 성과 평가: PESS가 제시한 운영 지표(예: 보건시설 수, 인력 배치, 백신 접종률 등)와 실제 사업의 결과를 비교하여 실질적 기여도를 분석이 필요함. • 지속가능성 평가: 병원의 구조적 기여(인프라, 인력, 장비 등)가 2019년 이후 보건정책의 기초가 되었는지 판단하고, 병원의 시스템(EMR, 물자관리, 인력 교육 등)이 이후 정책 수립이나 후속사업에 반영되었는지 검토해 볼 수 있음. • 보건정보 및 의사결정 지원체계와의 연계: 사업에서 구축하거나 활용한 보건정보시스템(HMIS)이 정부 전략에 부합했는지, 보고 및 의사결정에 기여했는지 검토해 볼 수 있음.
<p>제목</p>	<p>7. Mozambique Health Strategy</p>
<p>저자</p>	<p>세계은행(World Bank Group)</p>
<p>출판</p>	<p>World Bank Documents and Reports</p>

<p>날짜</p>	<p>2022년 6월</p>
<p>요약</p>	<p>1. 배경</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모잠비크는 감염병, 산모-아동 건강, 영양 문제 등 전통적 보건 이슈와 함께 만성질환, 기후 위기, 분쟁 등 복합적 보건 위기에 직면함 <p>2. 전략 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> • 건강을 통한 인적자본 강화: 특히 Niassa, Nampula, Cabo Delgado 지역 중심의 1차 보건 의료 접근성 확대 • 보건재정 확대 및 효율화: 자원 매핑, 성과기반 지불, 직접 시설자금 등 제도화 추진 • 개혁 역량 강화: 지방자치 수준의 의사결정 확대, 보건정보시스템(HMIS) 질 향상 • 개발 파트너와의 협력 강화: GFF, 글로벌펀드 등과 재정 및 기술 지원 <p>3. 주요 프로그램 성과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1차 보건의료 강화 프로그램(PHCSP)을 통해 지역 기반 보건인력 확충, 영양 중재 표준화, 여성-청소년 대상 서비스 확대 등 • 커뮤니티 보건요원 확대, 품질 점수카드 기반 진료 품질관리, Vital statistics 시스템 정비 <p>4. 4대 핵심 제약</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전략 및 거버넌스 부재 • 재정 부족 및 비효율성 • 보건 서비스 전달체계 미비 • 데이터 신뢰도 낮음 및 활용도 부족 <p>5. 보건개혁 우선 과제</p> <ul style="list-style-type: none"> • 의사결정 분권화, 성과기반 보상, 민간 섹터 활용 확대 • 데이터 질 개선 및 근거 기반 계획 수립 • 성-재생산 건강, 영양 개입 통합 모니터링 체계 마련
<p>적용사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 세계은행의 「Mozambique Health Strategy (2022)」에서 제시된 보건개혁 우선 과제를 바탕으로, 켈리만 병원 사후평가 시 해당 과제들이 실제로 어떻게 이행되고 있는지를 분석할 수 있을 것임. • 우선, 병원 운영 전반에 있어 의사결정의 분권화가 이루어졌는지, 그리고 환자 수, 진료의 질, 예방서비스 확대 등과 같은 성과지표가 설정되어 관리되고 있었는지 여부를 평가함으로써, 성과 기반 운영체계의 도입 수준을 검토할 수 있음. 또한, 인센티브 지급 체계의 유무도 주요 검토 지표가 될 수 있음. • 아울러, 병원에서의 전자 의무기록(EMR) 시스템 및 DHIS2 등 보건정보시스템의 운영 상태를 확인하고, 수집된 데이터가 운영 개선, 예산 배분, 보건 계획 수립 등 실질적 의사결정에 어떻게 활용되었는지 분석하고, 마지막으로, 민간 섹터의 활용과 관련하여, 켈리만 병원이 의료 장비, 진단 서비스, 인력교육 등 다양한 분야에서 민간 공급자 또는 NGO와의 협력 사례가 있었는지를 파악하면, 민관협력의 실효성과 확장 가능성에 대한 시사점을 도출할 수 있을 것으로 보임.

제목	8. Health Financing Landscape in Mozambique
저자	ThinkWell, P4H Network
출판	P4H Network (financed by WHO)
날짜	2024년
요약	<p>1. 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 보건재정전략(Health Financing Strategy, HFS)의 수립을 위해, 모잠비크의 보건 재정 상황을 다각도로 분석함. • 자원 조달, 자원 배분, 지출 관리, 제도적 역량 등을 포괄적으로 검토하여, 지속가능한 보건 재정 기반 마련을 지원함. <p>2. 주요 내용 요약</p> <ul style="list-style-type: none"> • 보건 재정 구조 및 경향 <ul style="list-style-type: none"> - 모잠비크 보건 지출의 약 60%가 외부 공여자(ODA)에 의해 조달되고 있으며, 이는 국가 보건 시스템의 지속가능성에 큰 제약이 됨. - 정부의 보건 지출은 전체 예산 중 약 4~5% 수준으로, 아프리카 평균에 비해 낮은 편임. - 국고자금 흐름(Government Treasury Flow)은 예산 집행의 제약 요인으로 작용하고 있으며, 하위 단위(주-지역)까지 자금이 적기에 도달하지 않음. • 자원 배분 및 사용의 비효율성 <ul style="list-style-type: none"> - 예산 편성과 실제 지출 간의 불일치(예: 인건비, 약품비 비중 불균형), 지출의 비효율성과 회계 투명성 부족이 지속적으로 지적됨. - 성과 기반 보상 체계와 같은 인센티브 제도 부족으로 인해 자원 활용의 효과성이 낮음. • 전략 및 재정 조달 방안 <ul style="list-style-type: none"> - 사회건강보험(SHI) 도입이 검토되었으나, 현재로서는 현실적-제도적 도전 과제 존재함 - 건강 관련 세금(담배-주류 등) 도입 필요성이 제기됨. 이는 재정 수입 확대뿐 아니라 건강 위험 감소에도 기여 가능함 - 천연가스 및 광물 자원 수익을 보건 부문에 재투자할 수 있는 법적 장치 및 정치적 의지가 요구됨. • 제도적 역량과 협력 구조 <ul style="list-style-type: none"> - 보건부(MISAU)는 HFS 수립을 주도하고 있으나, 재무부(MEF) 및 기타 이해관계자와의 조정과 협력이 충분치 않음 - 보건부 내부의 예산 분석-정책 수립 역량 부족으로 전략 실행에 한계가 있음. - 시민사회 및 외부 파트너(WHO, WB, GFF 등)는 HFS 수립을 위한 기술적-정책적 지원을 제공 중임.
적용사항	<ul style="list-style-type: none"> • 문서에서 도출한 내용을 바탕으로 자원 구조의 다변화 및 지속가능성 확보를 위해 켈리만 병원 운영 시 외부자금 비중과 정부 기여도를 분석해, 운영의 지속가능성을 평가할 수 있음. 예를 들어 건강세 - 지방정부 기여 등 대체 자원 사용 여부 검토가 필요함.

<p>적용사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 또한, 민간 파트너십 활용 여부도 중요한 평가 포인트가 될 수 있음. 민간 의료 제공자와의 연계, 재정 조달 및 서비스 제공에서의 협력 여부 확인하여 지속가능성 여부를 평가할 수 있을 것임. • 의료인력 역량강화 외에도 제도 역량 강화를 위해 병원 재무 관리, 회계, 데이터 분석 등 제도적 역량 강화를 위한 내부 조치 및 외부 지원 현황 점검이 필요함.
<p>제목</p>	<p>9. The Future of Health in Mozambique: Collaborative Efforts for Sustainable Financing</p>
<p>저자</p>	<p>N'weti & Wemos</p>
<p>출판</p>	<p>Wemos Policy Brief</p>
<p>날짜</p>	<p>2024년 10월</p>
<p>요약</p>	<p>1. 배경 및 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모잠비크의 보건 시스템은 여전히 외부 재정 지원에 대한 높은 의존도를 보이고 있으며, 전체 보건 예산의 약 58% 이상이 공여기관에 의해 조달되고 있음. 이러한 구조는 보건 시스템의 재정적 지속가능성을 위협하고 있으며, 특히 정부의 보건 지출은 매우 낮은 수준에 머물러 있어 공공 부문의 자율성과 회복탄력성에 제약을 주고 있음. <p>2. 주요 재정 도전 과제</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제한된 국내 수입 (Limited Domestic Revenue) • 모잠비크는 GDP 대비 조세 수입 비율이 낮으며, 세금 면제, 조세 회피 및 광범위한 비공식 경제로 인해 국내 재정 확보가 어려운 상황임 • 높은 공공 부채 (High Public Debt) • 공공 부채는 2014년 이후 급격히 증가하여, 2021년 기준 GDP 대비 100%를 초과하였음 • 특히 'Tuna bond scandal'로 알려진 부채 스캔들은 국제 금융기관과의 신뢰를 저해하고 재정 공간(fiscal space)을 제약함 • 외부 자원 의존 (Donor Dependence) • 보건 부문의 지출 중 약 58%가 외부 원조에 의존하고 있으며, 이는 예측 가능성과 지속 가능성에 부정적 영향을 미침 <p>3. 국제 기관의 역할과 영향</p> <ul style="list-style-type: none"> • 세계은행(World Bank): 민간 부문의 확대 및 공공-민간 파트너십(PPP) 장려 정책을 추진 중임. 그러나 이로 인해 공공 보건 자원 축소 및 의료 접근성 저하 가능성에 대한 우려가 있음 • 국제통화기금(IMF): 재정 건전성을 강조하며 긴축 정책을 권고하지만, 이는 보건 등 사회 지출의 축소로 이어져 보건 시스템 강화에 장애 요인이 됨 <p>4. 정책 권고 사항</p> <p>1) 국내 조치</p> <ul style="list-style-type: none"> • 세제 개혁: 다국적 기업에 대한 세금 감면 축소와 건강세(담배, 알코올, 설탕 음료 등) 도입을 권고

<p>요약</p>	<ul style="list-style-type: none"> 공공 재정 관리 개선(PFM): 예산 편성, 집행, 회계 및 모니터링 체계의 투명성-책임성 제고가 필요 <p>2) 국제 협력</p> <ul style="list-style-type: none"> 긴축 정책 재고 요청: 세계은행과 IMF에 대해, 긴축 재정의 사회 지출 보호 필요성을 고려할 필요가 있음 지원 조율 강화 및 온예산화(on-budget support): 공여기관의 지원이 국가 전략과 일치 되도록 조율하고, 예측 가능하고 투명한 재정지원을 제공할 것을 강조 <p>5. 결론</p> <ul style="list-style-type: none"> 모잠비크의 보건 재정 지속가능성을 확보하기 위해서는 국내 자원 동원(세제 개혁, 공공재 정관리 개선 등)과 국제 공여자와의 협력이 병행되어야 함 이를 통해 보건 시스템의 자립성과 회복탄성력을 높이고 국민 모두가 형평성 있게 양질의 보건 서비스를 이용할 수 있는 기반을 마련할 수 있음
<p>적용사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> 이 정책 브리프는 모잠비크 보건 부문의 재정 구조와 국제 협력의 역할을 조망하며, 킬리만 병원과 같은 보건 인프라 사업의 사후평가 시 ▲정책 적합성, ▲재정의 지속가능성, ▲국제 협력 구조의 영향을 분석하는 데 유용한 참고자료가 될 수 있음. 특히, 병원 운영의 외부 지원에 대한 의존도와 국내 자원의 활용 수준을 중심으로 한 분석을 통해, 해당 사업이 재정적으로 지속 가능한 구조를 갖추고 있는지 평가할 수 있음.
<p>제목</p>	<p>10. Data Collection Survey on the Health System in Mozambique Final Report</p>
<p>저자</p>	<p>Japan International Cooperation Agency</p>
<p>출판</p>	<p>미발간 자료</p>
<p>날짜</p>	<p>2021.05</p>
<p>요약</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1992년 내전 종식 이후 모잠비크의 정치 상황은 비교적 안정되었고 높은 경제 성장을 달성함. 1인당 국민총소득(GNI)이 480달러(2019년 기준)로 여전히 저소득 국가로 분류됨. 모잠비크의 산모 사망률(2017년 출생아 10만 명당 289명)과 신생아 사망률(2018년 출생아 1,000명당 28명)과 같은 보건 지표는 사하라 이남 아프리카 및 저소득 국가 평균과 유사하거나 비슷한 수준임. 모잠비크에서는 감염성 질환이 사망 원인의 상당 부분을 차지하며, 특히 HIV/AIDS와 성병이 전체 사망 원인의 4분의 1 이상을 차지함(2019년 기준). 모잠비크의 UHC 서비스 보급률 지표는 46(2017년)으로 아프리카 지역과 유사하며 저소득 국가 평균보다 우수함. 그러나 병상 수와 의료 종사자 수를 포함하는 "서비스 역량 및 접근성" 측면에서는 낮은 평가를 받음. 모자 보건 서비스는 비교적 잘 활용되고 있으며, 여성의 54.68%가 4회 이상의 산전 검진을 받고, 시설 출산의 70.3%가, 1~2세 영유아의 65.8%가 모든 기본 예방 접종을 받았지만, 도시와 농촌 지역 간에는 불균형이 존재함. 모잠비크의 15~49세 HIV 감염률은 8.9%(2019년)로 사하라 이남 아프리카 평균에 비해 매우 높지만 지난 20년 동안 크게 감소함. 또한, 말라리아 감염자 수(인구 1,000명당)는 305명(2018년)으로 사하라 이남 아프리카 평균 219명에 비해 매우 높음.

<p>요약</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 모잠비크 정부는 국가 개발 계획으로 정부 5개년 계획(Programa Quinquenal do Governo 2020-2024)을 수립했으며, 전략적 목표 중 하나는 "보건 서비스 접근성 확대 및 질 향상" 과 PHC 강화임. 또한, Plano Estrategico do Sector da Saude 2014-2019(보건 부문 전략 계획)는 보건 부문의 중장기 전략으로 존재함. 이 계획은 원래 2019년에 종료될 예정이었으나, 2020년에 2024년까지 연장하기로 결정됨. • 보건 서비스는 1차에서 4차 의료 시설에서 제공됩니다. 시설 수는 점차 증가하고 있지만, 심각한 의료 인력 부족과 의약품 및 기타 물품 품질 현상이 빈번하게 발생함. • 모잠비크 보건 부문 예산의 79%는 국내 자금으로 충당되며, 나머지 21%는 해외 자금(2019년 기준)으로 조달되고 있으며, 해외 자금에 대한 의존도가 높음. 특히, 보건 정책 및 행정 지원, 말라리아 방역, 감염병 예방 및 관리 분야에서 개발 파트너의 수와 원조 실적(금액)은 매우 저조함. • 일본은 지금까지 보건 인력 양성 학교 인프라와 교육 시스템, 특히 양성 학교 교육과정 표준화를 구축해 왔음. 또한, 모자보건수첩 운영을 통해 지역 사회 차원의 모자 보건 및 영양 개선 사업 추진을 지원할 계획임. • 보건 분야의 과제 중 하나는 분권화로 인해 보건 인력 채용 및 배치 권한이 보건부에서 시·군 보건부로 이관되고 있다는 점임. 이러한 문제에 대응하여 시·군 단위의 보건 인력 채용 및 배치 계획을 강화하고, 국내 재원을 확보하기 위한 보건 재정 전략 수립을 지원할 필요가 매우 큼.
<p>적용사항</p>	<p>모잠비크 보건의료 현황 및 발전방향에 대한 참고자료 활용</p>
<p>제목</p>	<p>11. KOICA 대아프리카지역 협력전략</p>
<p>저자</p>	<p>한국국제협력단(KOICA)</p>
<p>출판</p>	<p>미출판</p>
<p>날짜</p>	<p>2020.01</p>
<p>요약</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 제1차 협력전략(2012-2015) 수립 이후 아프리카 지역 변화를 반영하고, KOICA 新경영전략(4P)을 반영하여 각 국별 지원계획 수립 2. 성과중심의 예측 가능한 개발계획 수립으로 KOICA 경영전략 - 아프리카 지역전략 - 국가별 개발계획(CP)의 연계 강화(Cascading) 3. KOICA 핵심가치(People, Peace, Prosperity, Planet)와 아프리카 7대 중점과제 <ul style="list-style-type: none"> • People : 모두를 위한 포용적 교육/보건 서비스 강화(여성 삶의 질 개선, 소외계층 삶의 질 개선) • Peace : 평화로운 사회를 위한 굿거버넌스 구축(ICT 기반 굿거버넌스 구축) • Prosperity : 공동번영을 위한 포용적 경제개발 기여(사회적 가치 기반 창업 생태계 조성, 청년의 미래를 위한 직업기술교육 강화) • Planet : 지속가능한 삶을 위한 기후변화 대응 역량 강화(기후변화대응 및 환경 취약그룹 회복력 강화, 지속가능한 농업 가치사슬 강화)

<p>요약</p>	<p>4. 잠비크 국별 전략</p> <ul style="list-style-type: none"> - 더 나은 미래를 위한 보건의료서비스 강화(소외계층 삶의 질 개선) - 자연재해 예방 및 대응능력 제고를 위한 수자원 관리능력 강화(기후변화 대응 및 환경 취약 그룹 회복력 강화)
<p>적용사항</p>	<p>외적 일관성 평가의 근거 자료로 활용</p>

IV. 평가 대상 병원 자료

1. 주요 내용

구분	자료명	발행기관명	연도	주요 내용
1	켈리만 중앙병원 활동 연례 보고서	켈리만 중앙병원	2017 - 2024	2017~2024년 켈리만중앙병원 운영 현황 파악 및 주요 지표 확인

2. 조사 결과

제목	켈리마네 중앙병원 활동 연례 보고서								
저자	켈리마네 중앙병원								
출판	단행본 보고서								
날짜	2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024								
요약		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	인구수	5,034,120	5,110,787	5,164,732	5,567,252	5,709,418	5,854,843	5,709,418	5,709,418
	병상수	604	604	604	604	604	604	600	605
	직원수	702	716	728	784	865	986	988	1,061
	행정직	102	116	116	116	199	211	206	166
	의사	65	60	62	78	85	121	95	61
	병상당 의사수	0.11	0.10	0.10	0.13	0.14	0.18	0.16	0.10
	간호사	143	154	154	188	228	256	274	267
	병상당 간호사수	0.24	0.25	0.25	0.31	0.38	0.38	2.20	2.30
	응급환자수	23,167	26,260	27,222	31,778	32,235	28,029	26,277	27,846
	외래환자수	25,167	30,204	32,006	18,388	26,433	36,847	26,120	36,077
	출산수	2,240	2,989	2,807	2,549	2,765	2,876	2,592	2,761
	제왕절개술 수	1,372	1,335	1,290	1,202	1,175	1,167	1,161	1,314
	수술환자 수 (대수술)	2,174	3,235	2,782	2,700	3,096	3,512	5,253	3,872
	퇴원환자 수	15,073	11,867	12,501	11,935	11,938	13,310	11,743	11,429
	재원연인원	94,649	108,758	154,757	134,444	120,387	118,791	93,049	93,202
	사망자수	1,078	1,279	1,230	931	830	906	885	948
	사망률	11.20%	10.78%	9.80%	7.80%	7.00%	6.80%	7.54%	8.29%
	모성사망율/1,000	15	19	6	6	14	10	10	14
	병상점유율	57%	81.20%	92.60%	80.50%	72.10%	71.10%	55.70%	55.10%
평균재원일수	8	7	7	7	6	6	6	6	
의사인당 퇴원환자수	72	188	202	153	140	110	124	187	
의사인당 외래환자수	387	479	516	236	311	305	275	591	
적용사항	2017~2024년 켈리만중앙병원 운영 현황 파악 및 주요 지표 확인								

[부록 2] 인터뷰 질문지, 설문지 등

1. 환자 만족도 조사 설문지

연령	<input type="checkbox"/> 청년층	<input type="checkbox"/> 중장년층	<input type="checkbox"/> 고령층
성별	<input type="checkbox"/> 남성	<input type="checkbox"/> 여성	
거주지역	<input type="checkbox"/> 켈리만 시내(도시지역)	<input type="checkbox"/> 인근마을/소도시(준도시지역)	
	<input type="checkbox"/> 켈리만 외곽 농촌지역	<input type="checkbox"/> 기타 (기재해 주세요) _____	
응답자 구분	<input type="checkbox"/> 외래	<input type="checkbox"/> 입원	<input type="checkbox"/> 응급

항목	주요 설문내용	Score (1: 매우 그렇지 않다 5: 매우 그렇다)
병원서비스 접근성과 적절성 (DAC: 적절성)	1. 병원 위치는 접근하기 용이하다.	1 2 3 4 5
	2. 병원의 진료 시간은 이용자에게 적절하다.	1 2 3 4 5
	3. 병원 내 진료 예약 및 접수 절차가 간단하다.	1 2 3 4 5
진료 품질 및 효과성 (DAC: 효과성)	4. 의료진은 전문성이 느껴졌고 설명이 명확하다.	1 2 3 4 5
	5. 진료를 받은 후 건강 상태가 개선되었다.	1 2 3 4 5
	6. 진료 결과에 전반적으로 만족한다.	1 2 3 4 5
	7. 의료진이 환자의 의견을 경청하고 반영하였다.	1 2 3 4 5
효율성과 비용 만족도 (DAC: 효율성)	8. 진료 대기 시간이 적절하였다.	1 2 3 4 5
	9. 진료 절차가 복잡하지 않고 효율적이었다.	1 2 3 4 5
	10. 병원 이용 비용이 적절하다고 느꼈다.	1 2 3 4 5

항목	주요 설문내용	Score (1: 매우 그렇지 않다 5: 매우 그렇다)
병원 시설 및 장비 만족도	11. 병원은 청결하고 안전한 환경이다.	1 2 3 4 5
	12. 진료실, 대기실 등 병원 공간은 편리하다.	1 2 3 4 5
	13. 의료장비나 검사기기가 충분히 갖춰져 있다.	1 2 3 4 5
지속가능성과 신뢰도 (DAC: 지속가능성)	14. 본 병원이 앞으로도 계속 운영되기를 바란다.	1 2 3 4 5
	15. 병원의 운영이 안정적으로 이루어지고 있다고 느낀다.	1 2 3 4 5
포용성과 범분야 이슈 (DAC: 범분야 이슈)	16. 병원 이용 중 성별이나 나이로 인한 차별을 느끼지 않았다.	1 2 3 4 5
	17. 장애인, 고령자 등을 위한 편의 시설이 충분하다.	1 2 3 4 5
	18. 병원 운영 정보(시간, 절차 등)에 쉽게 접근할 수 있다.	1 2 3 4 5
종합 만족도	19. 병원 전반적인 서비스에 만족한다.	1 2 3 4 5
	20. 병원을 지인에게 추천하고 싶다.	1 2 3 4 5
	21. 추후에도 이 병원을 다시 이용할 의사가 있다.	1 2 3 4 5
주관식 (선택)	22. 병원 이용 중 가장 만족스러웠던 점은 무엇입니까?	
	23. 개선되었으면 하는 점은 무엇입니까?	

2. 병원 직원 만족도 및 헌업 적용도 조사 설문지

연령	
성별	<input type="checkbox"/> 남성 <input type="checkbox"/> 여성
거주지역	
응답자 구분	<input type="checkbox"/> 의사 <input type="checkbox"/> 간호사 <input type="checkbox"/> 행정직 <input type="checkbox"/> 기타

구분	주요 설문내용	Score 1: 매우 그렇지 않다 5: 매우그렇다
교육내용의 헌업 적용도 (DAC: 효과성)	1. 교육훈련에서 배운 내용을 실제 업무에 적용하고 있다.	1 2 3 4 5
	2. 진료/기술 업무 수행에 교육 내용이 실질적으로 도움이 되었다.	1 2 3 4 5
	3. 병원정보시스템(HIS) 교육 내용이 현장에 유용했다.	1 2 3 4 5
	4. 동료에게 교육 내용을 공유한 경험이 있다.	1 2 3 4 5
	5. 교육 이후 업무 정확도 및 속도가 향상되었다.	1 2 3 4 5
교육훈련에 대한 만족도	6. 교육 전체 구성에 전반적으로 만족한다.	1 2 3 4 5
	7. 교육 기간은 충분하고 적절했다.	1 2 3 4 5
	8. 강사의 전문성과 전달력이 만족스러웠다.	1 2 3 4 5
	9. 교육 자료(교재, 발표 등)가 이해하기 쉬웠다.	1 2 3 4 5
	10. 교육 환경(시설, 장비 등)이 학습에 적합했다.	1 2 3 4 5
직무 만족도 (DAC: 지속가능성)	11. 현재 직무에 대해 전반적으로 만족한다.	1 2 3 4 5
	12. 본인의 업무는 병원 운영에 기여하고 있다고 느낀다.	1 2 3 4 5
	13. 병원 내 의사결정 및 소통 구조에 만족한다.	1 2 3 4 5
	14. 병원은 직원의 의견을 반영하려는 노력이 있다.	1 2 3 4 5
	15. 향후에도 이 병원에서 계속 근무하고 싶다.	1 2 3 4 5

구분	주요 설문내용	Score 1: 매우 그렇지 않다 5: 매우 그렇다
병원 운영 전반 평가	16. 병원 운영 절차가 명확하고 합리적이다.	1 2 3 4 5
	17. 업무 배분과 책임 체계가 명확하게 설정되어 있다	1 2 3 4 5
	18. 병원 내 협업 문화가 잘 정착되어 있다.	1 2 3 4 5
포용성 및 근무환경 (DAC: 범분야 이슈)	19. 직장 내 성별 또는 직급 간 차별 없이 근무하고 있다.	1 2 3 4 5
	20. 여성 의료인에게 경력 개발 기회가 공정하게 주어진다.	1 2 3 4 5
종합 평가	21. 병원은 나의 전문성 향상에 도움이 되는 환경이다.	1 2 3 4 5
	22. 병원 교육/운영방식은 다른 병원에도 적용할 수 있다.	1 2 3 4 5
	23. 병원 교육·운영과 관련해 추가 개선이 필요하다고 느끼는 부분은? (주관식).	

3. 수혜자(의료서비스 이용자) 인터뷰 질문

- 켈리만병원 입원 및 외래 환자, 병원 이용 주민 등 10~15명 내외
- 주요 평가 질문: 의료서비스 이용의 가용성, 접근성, 수용성, 품질, 영향성

평가기준	면담 질문
가용성 (Availability)	병원에서 제공하는 의료서비스는 충분하다고 생각하는지?
	병원의 진료시간은 적절하고 충분하다고 생각하는지?
	응급 상황에 병원을 쉽게 이용할 수 있는지?
접근성 (Accessibility)	병원까지의 이동은 편리했는지? 교통수단과 걸린 시간은?
	병원의 접근성에 있어 장애인이나 고령자를 위한 편의 시설은 충분하다고 생각하는지?
	병원 이용에 있어 비용적인 부담은 어느 정도인지?
수용성 (Acceptability)	병원의 시설과 환경은 만족스러운지?
	병원에서 제공하는 정보와 상담 서비스는 충분하고 명확하다고 느꼈는지?
	의료진의 태도나 대응 방식은 환자에게 적절하다고 생각하는지?
	병원은 문화적, 언어적 다양성을 잘 수용한다고 생각하는지?
품질 (Quality)	병원에서 받은 치료와 진료의 질에 만족하는지?
	의료진의 전문성과 능력에 대해 어떻게 생각하는지?
	병원의 진단과 치료 과정은 신뢰할 만하다고 생각하는지?
	병원의 청결 상태와 위생 관리에 대해 어떻게 생각하는지?
	의료 서비스 이용 후, 건강이 개선되었거나 병원 이용에 대한 신뢰가 높아졌다고 느끼는지?
영향성 (Impact)	제공된 기자재가 환자 에게 실질적 도움을 주었는가?
	사업에 따른 취약계층 포용성과 형평성이 개선 되었는가?
	켈리만 병원 건립 및 운영이 지역 주민에게 미친 변화와 영향은 무엇인가?
	기대하지 않은 또는 의도하지 않은 효과가 있었는가?
	사업이 지역사회에 미친 부정적 영향이 있었는가?

4. 수혜자 (보건의료 인력) 인터뷰 질문

- 켈리만병원관계자 10명 내외(의사, 간호사, 행정직, 기술직 등)
- 주요 평가 질문: DAC 평가 기준에 따름

평가 기준	평가 세부항목	세부평가 질문
적절성	사업설계 및 구성 적절성	병원의 기획방향과 진료과목 선정, 기자재 구성은 적절했는가?
		병원 구성(진료과, 기자재, 인력 등)에 대한 분석은 적절했는가?
	사업 수행 적절성	켈리만 병원 건립 사업의 설계가 제공되는 의료서비스에 적합하게 설계되었는가?
		제공된 교육훈련방식은 현지인력 역량강화에 적절했는가?
환경변화대응 및 위험관리 적절성	모잠비크의 보건 수요변화 또는 정치경제적, 환경적 변화를 반영하였는가?	
효율성	자원 활용의 경제적 효율성	주요 기기들의 설치와 운용을 위한 시설은 적합한가?
		제공된 기자재에 대한 현지 지역과 인력의 운영은 가능한 수준인가?
효과성/영향력	계획한 산출물, 성과 목표를 달성한 정도	모잠비크의 이해관계자들이 느끼는 사업의 효과는 어떠한가?
		병원 운영자와 환자들은 켈리만 병원의 건립 및 운영 결과에 만족하였는가?
		켈리만 병원의 건립과 역량강화로 인해 병원 운영 및 의료서비스에 미친 영향은 무엇이었는가?
	사업의 효과성 및 영향력 (의도하지 않은 긍정·부정적 효과 포함)	제공된 기자재가 수혜 대상 (시설, 의료진, 사용자, 환자 등)에게 실질적 도움을 주었는가?
		사업에 따른 취약계층 포용성과 형평성이 개선되었는가?
		켈리만 병원 건립 및 운영이 지역 주민에게 미친 변화와 영향은 무엇인가?
		기대하지 않은 또는 의도하지 않은 효과가 있었는가?
		사업이 지역사회에 미친 부정적 영향이 있었는가?
		유상 또는 무상 지원만으로 해결되지 않았을 문제들이 유무상 연계로 해결된 문제들이 있는가?

평가 기준	평가 세부항목	세부평가 질문
지속 가능성	제도·기술적 측면 (인적역량, 유지관리 체계)에서의 지속가능성	유지, 보수 등 관리를 위한 계획을 가지고 있는가?
		병원의 유지 관리 예산, 사용자와 거버넌스 및 역량이 확보 되었는가?
		켈리만 병원은 향후 유지 관리 기술 확보가 가능한가?
		제공된 기자재의 지속적 사용 여부 모니터링과 지속적 사용이 가능한가?
		지속 가능성을 위한 툴(기준, 서식, 프로그램 등)을 보유하고 있는가?
		공급된 기자재 및 기기 운영을 위한 시설의 지속적 환경 유지 및 유지보수가 가능한가?
		유무상 협력이 인적역량 제고를 통한 지속가능성에 기여하였는가?
		유무상 협력으로 인해 기자재 지속가능성 제고 효과가 있었는가?
범분야 이슈	취약계층 수혜자 포함	사업수행과정에서 여성/빈곤 소외계층이 고려되었는가?
		인권이나 복지문제 등의 갈등은 발생하지 않았는가?
		의료 취약계층 수혜 제한 요인에 대한 사전파악 및 해결 노력이 있었는가?

1. Patient Satisfaction Survey Questionnaire

Survey Categories & Questions	
Instructions: Please rate the following statements based on your experience at the hospital.	
Score Scale:	
1 - Strongly Disagree	
2 - Disagree	
3 - Neutral	
4 - Agree	
5 - Strongly Agree	

Category	Survey Item	Score
Accessibility and Appropriateness (DAC: Appropriateness)	1. The hospital location is easy to access.	1 2 3 4 5
	2. The hospital's operating hours are convenient.	1 2 3 4 5
	3. The appointment and registration process is simple.	
Quality of Care and Effectiveness (DAC: Effectiveness)	4. The medical staff appeared professional and explained things clearly.	1 2 3 4 5
	5. My health condition improved after receiving care.	1 2 3 4 5
	6. I am generally satisfied with the results of the treatment.	1 2 3 4 5
	7. Medical staff listened to and considered my concerns.	
Efficiency and Cost Satisfaction (DAC: Efficiency)	8. The waiting time was reasonable.	1 2 3 4 5
	9. The procedures were straightforward and efficient.	1 2 3 4 5
	10. The cost of services felt appropriate.	1 2 3 4 5
Facilities and Equipment	11. The hospital is clean and safe.	1 2 3 4 5
	12. Spaces like consultation rooms and waiting areas are convenient.	
	13. The hospital is well-equipped with necessary medical devices.	1 2 3 4 5

Category	Survey Item	Score
Sustainability and Trust (DAC: Sustainability)	14. I hope this hospital continues to operate in the future.	1 2 3 4 5
	15. The hospital seems to be operating in a stable manner.	1 2 3 4 5
Inclusiveness and Cross-Sector Issues (DAC: Cross-sectoral)	16. I did not experience discrimination based on gender or age.	1 2 3 4 5
	17. Facilities for people with disabilities or elderly patients are adequate.	1 2 3 4 5
	18. Information on hospital services (hours, procedures, etc.) is easy to access.	1 2 3 4 5
Overall Satisfaction	19. I am satisfied with the hospital's overall services.	1 2 3 4 5
	20. I would recommend this hospital to others.	1 2 3 4 5
	21. I would consider using this hospital again in the future.	1 2 3 4 5
Optional: Open-ended Questions	22. What was the most satisfying aspect of your hospital visit?	
	23. What area(s) do you think need improvement?	

2. Staff Satisfaction & Training Utilization Survey

Survey Categories & Questions

Instructions: Please rate the following statements based on your experience.

Score Scale:

- 1 - Strongly Disagree
- 2 - Disagree
- 3 - Neutral
- 4 - Agree
- 5 - Strongly Agree

구분	주요 설문내용	Score
Practical Application of Training Content (DAC: Effectiveness)	1. I apply what I learned in training to my actual work.	1 2 3 4 5
	2. The training content was practically helpful in performing clinical/technical tasks.	1 2 3 4 5
	3. Training on the hospital information system (HIS) was useful in real practice.	1 2 3 4 5
	4. I have shared training content with my colleagues.	1 2 3 4 5
	5. My work accuracy and speed improved after the training.	1 2 3 4 5
Satisfaction with Training Programs	6. I am generally satisfied with the overall structure of the training.	1 2 3 4 5
	7. The training duration was sufficient and appropriate.	1 2 3 4 5
	8. The instructor was professional and communicated effectively.	1 2 3 4 5
	9. The training materials (manuals, presentations, etc.) were easy to understand.	1 2 3 4 5
	10. The learning environment (facilities, equipment) was suitable for training.	1 2 3 4 5
Job Satisfaction (DAC: Sustainability)	11. I am generally satisfied with my current job.	1 2 3 4 5
	12. I feel that my work contributes to the hospital's operations.	1 2 3 4 5

구분	주요 설문내용	Score
Job Satisfaction (DAC: Sustainability)	13. I am satisfied with the hospital's decision-making and communication structure.	1 2 3 4 5
	14. The hospital makes an effort to reflect staff opinions.	1 2 3 4 5
	15. I would like to continue working at this hospital in the future.	1 2 3 4 5
Hospital Operations	16. The hospital's operational procedures are clear and logical.	1 2 3 4 5
	17. Roles and responsibilities are clearly defined.	1 2 3 4 5
	18. A collaborative work culture is well established in the hospital.	1 2 3 4 5
Inclusiveness and Work Environment (DAC: Cross-sectoral Issues)	19. I work in an environment free from discrimination based on gender or job position.	1 2 3 4 5
	20. Female healthcare workers have fair opportunities for career development.	1 2 3 4 5
Overall Assessment	21. The hospital provides an environment that helps me enhance my professional skills.	1 2 3 4 5
	22. The hospital's training and operational models could be applied to other institutions.	1 2 3 4 5
	(Open-ended Question) What aspects of hospital training or operations do you feel need further improvement?	

23. What is your Age? _____

24. What is your gender?

Male

Female

25. Where is your area of Residence: _____

26. Describe your current job position.

Doctor

Nurse

Administrative Staff

Other: _____

3. Interview Questions for Beneficiaries (Medical Service Users)

- Target: 10-15 people, including inpatients, outpatients, and local residents who use Quelimane Hospital
- Main Evaluation Criteria: Availability, Accessibility, Acceptability, Quality, Impact

Availability

- Do you think the medical services provided by the hospital are sufficient?
- Do you think the hospital's operating hours are appropriate and sufficient?
- In emergency situations, is the hospital easily accessible and available for use?

Accessibility

- Was it easy and convenient to travel to the hospital? What means of transportation did you use, and how long did it take?
- Do you think the hospital has adequate facilities for people with disabilities or the elderly?
- How much of a financial burden is it for you to use the hospital's services?
- Is it easy to make an appointment at the hospital?

Acceptability

- Are you satisfied with the hospital's facilities and environment?
- Do you feel that the information and counseling services provided at the hospital are sufficient and clear?
- Do you think the attitude and approach of the medical staff toward patients are appropriate?
- Do you think the hospital is respectful and accommodating of cultural and language diversity?

Quality

- Are you satisfied with the quality of treatment and care you received at the hospital?
- What do you think about the professionalism and competence of the medical staff?
- Do you trust the hospital's diagnostic and treatment processes?
- How would you rate the hospital's cleanliness and hygiene management?
- After using the hospital services, do you feel your health has improved or your trust in the hospital has increased?

Impact

- Have the medical devices and equipment provided helped you as a patient?
- Has the project improved inclusiveness and equity for vulnerable groups?
- What changes or impacts has the construction and operation of Quelimane Hospital had on the local community?
- Were there any unexpected or unintended effects (positive or negative)?
- Has the project caused any negative impact on the community?

4. Interview Questions for Beneficiaries (Healthcare Personnel)

- Target: Approx. 10 personnel from Quelimane Hospital (Doctors, Nurses, Administrative Staff, Technicians, etc.)
- Evaluation based on DAC Criteria

Relevance

Appropriateness of Project Design and Structure

- Were the hospital's strategic direction, selection of medical departments, and equipment composition appropriate?
- Was the analysis of the hospital's composition (medical departments, equipment, human resources, etc.) appropriate?

Appropriateness of Project Implementation

- Was the design of the Quelimane Hospital construction project appropriate for the medical services provided?
- Was the training and education provided suitable for strengthening the capacity of the local workforce?

Responsiveness to Environmental Changes and Risk Management

- Did the project reflect changes in health demand or political, economic, and environmental conditions in Mozambique?

Efficiency

Economic Efficiency in Resource Utilization

- Were the facilities suitable for the installation and operation of key medical equipment?
- Are the provided medical devices operable with the available local infrastructure and workforce?

Effectiveness / Impact

Achievement of Planned Outputs and Outcomes

- How do stakeholders in Mozambique perceive the effects of the project?
- Are hospital staff and patients satisfied with the construction and operation of Quelimane Hospital?
- What impact has the hospital's construction and capacity building had on hospital operations and healthcare services?

Effectiveness and Impact of the Project (Including Unintended Effects)

- Have the provided devices and equipment been genuinely helpful to the beneficiaries (facilities, medical staff, users, patients, etc.)?
- Has inclusiveness and equity for vulnerable groups improved due to the project?
- What changes and impacts has the hospital had on the local community?
- Were there any unexpected or unintended positive or negative effects?
- Were there issues that could not be resolved through either grant or loan assistance alone, but were addressed through a combination of both?

Sustainability

Sustainability from Institutional and Technical Aspects (Human Capacity, Maintenance System)

- Is there a maintenance and repair plan in place for the hospital?
- Are budgets, governance, and capacity for hospital maintenance secured?
- Is Quelimane Hospital capable of independently acquiring maintenance skills in the future?
- Is there monitoring in place for the continued use of provided equipment, and is sustained use feasible?
- Are there tools (standards, forms, programs, etc.) in place to ensure sustainability?
- Is the environment and infrastructure sufficient to maintain and operate the supplied equipment long-term?
- Has blended assistance (grant and loan) contributed to sustainability through human resource development?
- Has the mixed approach (grant and loan) enhanced the sustainability of the provided equipment?

Cross-Cutting Issues

Inclusion of Vulnerable Groups

- Were women and marginalized or impoverished populations considered during project implementation?
- Were there any conflicts related to human rights or welfare issues?
- Were barriers to accessing healthcare for vulnerable groups identified in advance and addressed?

1. Questionário de satisfação do paciente

Categorias e perguntas da pesquisa

Instruções: Avalie as seguintes afirmações com base na sua experiência no hospital.

Escala de pontuação:

- 1 – Discordo totalmente
- 2 – Discordo
- 3 – Neutro
- 4 – Concordo
- 5 – Concordo totalmente

Categoria	Item da pesquisa	Pontuação
Acessibilidade e adequação (CAD: Adequação)	1. A localização do hospital é de fácil acesso.	1 2 3 4 5
	2. O horário de funcionamento do hospital é conveniente.	
	3. O processo de marcação e registo é simples.	
Qualidade dos cuidados e eficácia (DAC: Eficácia)	4. A equipa médica mostrou-se profissional e explicou tudo com clareza.	1 2 3 4 5
	5. A minha saúde melhorou após receber os cuidados.	1 2 3 4 5
	6. Estou, em geral, satisfeito com os resultados do tratamento.	1 2 3 4 5
	7. A equipa médica ouviu e levou em consideração as minhas preocupações.	
Eficiência e satisfação em termos de custos (DAC: Eficiência)	8. O tempo de espera foi razoável.	1 2 3 4 5
	9. Os procedimentos foram simples e eficientes.	1 2 3 4 5
	10. O custo dos serviços pareceu adequado.	1 2 3 4 5
Instalações e equipamentos	11. O hospital é limpo e seguro.	1 2 3 4 5

Categoria	Item da pesquisa	Pontuação
Instalações e equipamentos	12. Espaços como consultórios e salas de espera são convenientes.	
	13. O hospital está bem equipado com os dispositivos médicos necessários.	1 2 3 4 5
Sustentabilidade e confiança (DAC: Sustentabilidade)	14. Espero que este hospital continue a funcionar no futuro.	1 2 3 4 5
	15. O hospital parece estar a funcionar de forma estável.	1 2 3 4 5
Inclusão e questões intersetoriais (DAC: Intersetorial)	16. Não sofri discriminação com base no género ou na idade.	1 2 3 4 5
	17. As instalações para pessoas com deficiência ou pacientes idosos são adequadas.	1 2 3 4 5
	18. As informações sobre os serviços hospitalares (horários, procedimentos, etc.) são de fácil acesso.	1 2 3 4 5
Satisfação geral	19. Estou satisfeito com os serviços gerais do hospital.	1 2 3 4 5
	20. Eu recomendaria este hospital a outras pessoas.	1 2 3 4 5
	21. Eu consideraria usar este hospital novamente no futuro.	1 2 3 4 5
Opcional: Perguntas abertas	22. Qual foi o aspecto mais satisfatório da sua visita ao hospital?	
	23. Que áreas você acha que precisam ser melhoradas?	

25. Qual é a sua faixa etária?

- Jovem (15–34 anos)
 Meia-idade (35–64 anos)
 Idoso (65 anos ou mais)

26. Qual é o seu sexo?

- Masculino
 Feminino

27. Onde reside? _____

- Cidade de Quelimane (urbana)
- Cidade/aldeia próxima (periurbana)
- Zona rural fora de Quelimane
- Outra (especifique): _____

28. O que melhor descreve o seu tipo de paciente?

- Paciente externo
- Paciente internado
- Emergência

2. Pesquisa sobre satisfação dos funcionários e utilização da formação

Categorias e perguntas da pesquisa

Instruções: Avalie as seguintes afirmações com base na sua experiência.

Escala de pontuação:

- 1 – Discordo totalmente
- 2 – Discordo
- 3 – Neutro
- 4 – Concordo
- 5 – Concordo totalmente

구분	주요 설문내용	Score
Aplicação prática do conteúdo da formação (DAC: Eficácia)	1. Aplico o que aprendi na formação ao meu trabalho real.	
	2. O conteúdo da formação foi útil na prática para realizar tarefas clínicas/técnicas.	
	3. A formação sobre o sistema de informação hospitalar (HIS) foi útil na prática real.	1 2 3 4 5
	4. Partilhei o conteúdo da formação com os meus colegas.	1 2 3 4 5
	5. A precisão e a velocidade do meu trabalho melhoraram após a formação.	
Satisfação com os programas de formação	6. Estou satisfeito com a estrutura geral da formação.	1 2 3 4 5
	7. A duração da formação foi suficiente e adequada.	1 2 3 4 5
	8. O instrutor foi profissional e comunicou de forma eficaz.	1 2 3 4 5
	9. Os materiais de formação (manuais, apresentações, etc.) eram fáceis de compreender.	1 2 3 4 5
	10. O ambiente de aprendizagem (instalações, equipamento) era adequado para a formação.	

구분	주요 설문내용	Score
Satisfação no trabalho (DAC: Sustentabilidade)	11. Estou geralmente satisfeito com o meu trabalho atual.	1 2 3 4 5
	12. Sinto que o meu trabalho contribui para o funcionamento do hospital.	1 2 3 4 5
	13. Estou satisfeito com a estrutura de tomada de decisões e comunicação do hospital.	1 2 3 4 5
	14. O hospital esforça-se por refletir as opiniões dos funcionários.	1 2 3 4 5
	15. Gostaria de continuar a trabalhar neste hospital no futuro.	1 2 3 4 5
Operações hospitalares	16. Os procedimentos operacionais do hospital são claros e lógicos.	
	17. As funções e responsabilidades estão claramente definidas.	1 2 3 4 5
	18. Existe uma cultura de trabalho colaborativo bem estabelecida no hospital.	1 2 3 4 5
Inclusão e ambiente de trabalho (DAC: Questões intersetoriais)	19. Trabalho num ambiente livre de discriminação com base no género ou cargo profissional.	1 2 3 4 5
	20. As profissionais de saúde do sexo feminino têm oportunidades justas de desenvolvimento profissional.	1 2 3 4 5
Avaliação geral	21. O hospital oferece um ambiente que me ajuda a aprimorar as minhas competências profissionais.	1 2 3 4 5
	22. Os modelos operacionais e de formação do hospital poderiam ser aplicados a outras instituições.	1 2 3 4 5
	(Pergunta aberta) Que aspetos da formação ou das operações hospitalares considera que precisam de ser melhorados?	

23. Qual é a sua idade? _____

24. What is your gender?

- Male
- Female

25. Where is your area of Residence: _____

26. Describe your current job position.

- Doctor
- Nurse
- Administrative Staff
- Other: _____

3. Perguntas da entrevista para os beneficiários (Utilizadores de serviços médicos)

- Alvo: 10 a 15 pessoas, incluindo pacientes internados, pacientes ambulatoriais e residentes locais que utilizam o Hospital de Quelimane
- Principais critérios de avaliação: Disponibilidade, Acessibilidade, Aceitabilidade, Qualidade, Impacto.

Disponibilidade

- Considera que os serviços médicos prestados pelo hospital são suficientes?
- Considera que o horário de funcionamento do hospital é adequado e suficiente?
- Em emergências, o hospital é facilmente acessível e está disponível para utilização?

Acessibilidade

- Foi fácil e conveniente deslocar-se ao hospital? Que meio de transporte utilizou e quanto tempo demorou?
- Considera que o hospital tem instalações adequadas para pessoas com deficiência ou idosos?
- Qual é o impacto financeiro para si ao utilizar os serviços do hospital?
- É fácil marcar uma consulta no hospital?

Aceitabilidade

- Está satisfeito com as instalações e o ambiente do hospital?
- Você acha que as informações e os serviços de aconselhamento fornecidos pelo hospital são suficientes e claros?
- Você acha que a atitude e a abordagem da equipe médica em relação aos pacientes são adequadas?
- Você acha que o hospital respeita e acomoda a diversidade cultural e linguística?

Qualidade

- Está satisfeito com a qualidade do tratamento e dos cuidados que recebeu no hospital?
- O que pensa sobre o profissionalismo e a competência da equipa médica?
- Confia nos processos de diagnóstico e tratamento do hospital?
- Como classificaria a limpeza e a gestão da higiene do hospital?
- Depois de utilizar os serviços do hospital, sente que a sua saúde melhorou ou que a sua confiança no hospital aumentou?

Impacto

- Os dispositivos e equipamentos médicos fornecidos ajudaram-no como paciente?
- O projeto melhorou a inclusão e a equidade para os grupos vulneráveis?
- Que mudanças ou impactos a construção e operação do Hospital de Quelimane tiveram na comunidade local?
- Houve algum efeito inesperado ou indesejado (positivo ou negativo)?
- O projeto causou algum impacto negativo na comunidade?

4. Perguntas da entrevista para os beneficiários (pessoal de saúde)

- Alvo: aproximadamente 10 funcionários do Hospital de Quelimane (médicos, enfermeiros, pessoal administrativo, técnicos, etc.)
- Avaliação com base nos critérios DAC

Relevância

Adequação da conceção e estrutura do projeto

- A direção estratégica do hospital, a seleção dos departamentos médicos e a composição do equipamento foram adequadas?
- A análise da composição do hospital (departamentos médicos, equipamentos, recursos humanos, etc.) foi adequada?

Adequação da implementação do projeto

- O projeto de construção do Hospital de Quelimane foi adequado aos serviços médicos prestados?
- A formação e educação ministradas foram adequadas para reforçar a capacidade da força de trabalho local?

Capacidade de resposta às mudanças ambientais e gestão de riscos

- O projeto refletiu as mudanças na procura de serviços de saúde ou nas condições políticas, económicas e ambientais em Moçambique?

Eficiência

Eficiência económica na utilização de recursos

- As instalações eram adequadas para a instalação e operação de equipamentos médicos essenciais?
- Os dispositivos médicos fornecidos são operáveis com a infraestrutura e a força de trabalho locais disponíveis?

Eficácia/Impacto

Alcance dos resultados e efeitos previstos

- Como é que as partes interessadas em Moçambique percebem os efeitos do projeto?
- O pessoal hospitalar e os pacientes estão satisfeitos com a construção e operação do Hospital de Quelimane?
- Que impacto teve a construção do hospital e o reforço das capacidades nas operações hospitalares e nos serviços de saúde?

Eficácia e impacto do projeto (incluindo efeitos não intencionais)

- Os dispositivos e equipamentos fornecidos foram realmente úteis para os beneficiários (instalações, equipa médica, utilizadores, pacientes, etc.)?
- A inclusão e a equidade para os grupos vulneráveis melhoraram devido ao projeto?
- Que mudanças e impactos o hospital teve na comunidade local?
- Houve algum efeito positivo ou negativo inesperado ou não intencional?
- Houve questões que não puderam ser resolvidas apenas com a ajuda de subsídios ou empréstimos, mas que foram resolvidas através de uma combinação de ambos?

Sustentabilidade

Sustentabilidade dos aspetos institucionais e técnicos (capacidade humana, sistema de manutenção)

- Existe um plano de manutenção e reparação para o hospital?
- Os orçamentos, a governação e a capacidade para a manutenção do hospital estão asseguradas?
- O Hospital de Quelimane é capaz de adquirir de forma independente competências de manutenção no futuro?
- Existe monitorização para a utilização contínua do equipamento fornecido e a utilização sustentada é viável?
- Existem ferramentas (normas, formulários, programas, etc.) para garantir a sustentabilidade?
- O ambiente e as infraestruturas são suficientes para manter e operar o equipamento fornecido a longo prazo?
- A assistência mista (subvenção e empréstimo) contribuiu para a sustentabilidade através do desenvolvimento de recursos humanos?
- A abordagem mista (subsídio e empréstimo) melhorou a sustentabilidade do equipamento fornecido?

Questões transversais

Inclusão de grupos vulneráveis

- As mulheres e as populações marginalizadas ou empobrecidas foram consideradas durante a implementação do projeto?
- Houve algum conflito relacionado com questões de direitos humanos ou bem-estar?
- As barreiras ao acesso aos cuidados de saúde para grupos vulneráveis foram identificadas antecipadamente e abordadas?

[부록 3] 설문조사 결과 분석

모잠비크 켈리만 중앙병원 설문 조사 분석 결과

1. 병원 인력

1) 설문조사 개요

날 짜	2025. 7. 23~25
시 간	오전 및 오후
장 소	Qualimane 중앙병원 전 병동, 응급실, 외래
조사방법	정애숙(평가팀 수혜자 담당), 정다솔 (평가팀 운영인력), 통역(Elizeu Gustave Luis)이 해당 병동을 방문, 자기기입형 설문조사표 직접 배부 및 수거 (총 110부)
응답자 수	110명

2) 설문조사 결과

<보건의료인력 응답자의 일반적 특성>

구분	분류	인원(명)	비율(%)
성별	여성	58	52.7
	남성	50	45.5
	무응답	2	1.8
연령대	청년층(19~34세)	44	40.0
	중년층(35~64세)	63	57.3
	노년층(65세 이상)	0	0.0
	무응답	3	2.7

구분	분류	인원(명)	비율(%)
거주 지역	Quelimane	58	52.7
	Bairro	10	9.1
	Namuinho	8	7.3
	Coalane II	5	4.5
	Acondo de Lusak	4	3.6
	Sangariveira	4	3.6
	Torrone Novo	3	2.7
	Bairro Murropue	2	1.8
	Micajune	2	1.8
	Sampene	2	1.8
	Acoidos de Fersada	2	1.8
	Murropue	2	1.8
	Floresta	2	1.8
	기타	9	8.2
직무 유형	간호사	47	42.7
	기타	37	33.6
	의사	13	11.8
	행정직	12	10.9
	무응답	1	0.9

- 보건의료인 설문에 응답한 참여자 110명 중 여성(52.7%)이 남성(45.5%)보다 다소 많았음. 연령대별로는 중년층(35~64세)이 57.3%로 가장 많았고, 응답자의 거주 지역은 Quelimane 지역이 전체의 약 절반(49.1%)을 차지하였음. 직무 유형별로는 간호사(42.7%)가 가장 많았으며, 의사(11.8%), 행정직(10.9%) 순으로 나타났으며, 기타 직군도 상당수(33.6%) 포함되었음.

<병원 운영 관련 만족도 평가 결과>

평가 항목	평균 점수 (Mean)	표준편차 (SD)
병원 운영 기여 인식	4.24	0.97
의사결정 및 소통 구조	3.54	1.28
운영 절차 명확성	3.53	1.05
직원 의견 반영 노력	3.28	1.30
역할 및 책임 명확성	3.59	1.13
협업 문화	3.61	1.21

- 병원 운영 관련 평가에서는 '병원 운영 기여 인식'(4.24점)이 가장 높게 나타나 보건의료인(의사,간호사)들이 자신들의 업무가 병원 운영에 상당히 기여하고 있다고 인식하는 것으로 나타남. 반면 '직원 의견 반영 노력'(3.28점)이 가장 낮아 직원들의 의견을 충분히 반영하지 못하고 있다고 평가됨. '의사결정 및 소통 구조'(3.54점), '운영 절차 명확성'(3.53점)은 중간 수준의 만족도로 나타나 운영 전반에 걸친 소통 및 절차의 명확성 개선이 필요하다는 것을 보여줌. 전반적으로 병원의 운영에 대한 만족도는 높은 편이지만, 특히 직원 의견 수렴과 의사소통 구조 개선을 위한 전략적 접근이 요구됨.

<교육훈련 관련 만족도 평가 결과>

평가 항목	평균 점수 (Mean)	표준편차 (SD)
교육내용 실무 적용성	4.11	0.98
동료와 교육내용 공유	3.93	1.13
교육의 임상 유용성	3.91	1.12
병원정보시스템 유용성	3.85	1.09
업무 정확도 및 속도 향상	3.79	1.17
강사 전문성 및 소통	3.78	1.08
교육 전반 만족도	3.78	1.15
교육 자료 이해도	3.75	1.08
교육 환경 적절성	3.67	1.09
교육시간 적절성	3.58	1.10

- 교육훈련 관련 평가에서는 '교육내용 실무 적용성'(4.11점)이 가장 높은 평가를 받아 교육이 실무에 잘 반영되고 있음을 알 수 있었음. '동료와 교육내용 공유'(3.93점) 및 '교육의 임상 유용성'(3.91점) 또한 비교적 높은 점수를 받아 실무 중심의 교육훈련 프로그램이 효과적이었음을 알 수 있음. 반면, '교육시간 적절성'(3.58점)은 상대적으로 낮게 나타나, 향후 교육훈련 시간과 일정 조정이 필요함을 시사함. 교육환경, 강사 전문성, 자료 이해도 등 대체로 양호한 수준을 보였으나 표준편차가 상대적으로 커서 개인 간 편차가 존재함.

<근무 환경 및 조직문화 만족도 평가 결과>

평가 항목	평균 점수 (Mean)	표준편차 (SD)
직무 만족도	4.07	1.07
병원 지속 근무 의향	3.93	1.06
협업 문화	3.61	1.21
성별 및 직급 차별 여부	3.60	1.29
여성 진료진 경력 기회	3.69	1.14
전문성 향상 환경 제공	3.50	1.28

- 보건의료인의 근무 환경 및 조직문화 평가 결과, '직무 만족도'(4.07점)가 가장 높아 직원들이 본인의 업무에 전반적으로 만족하고 있음을 알 수 있었음. '병원 지속 근무 의향'(3.93점) 또한 높은 평가를 받아, 직원들의 장기적인 병원 근무 의지가 있음을 보여주고 있음. 그러나 '전문성 향상 환경 제공'(3.50점) 항목이 가장 낮게 평가되어 직원들의 전문성 개발을 위한 추가적인 지원과 환경 개선이 필요함을 확인하였음. 또한 '협업 문화'(3.61점), '성별 및 직급 차별 여부'(3.60점), '여성 진료진 경력 기회'(3.69점)는 중간 수준의 만족도를 보이며 표준편차가 상대적으로 높아 직원 간 경험의 편차가 존재하고 있음을 시사하고 있음.

<병원 지속 근무 및 추천 의향 평가>

평가 항목	평균 점수 (Mean)	표준편차 (SD)
병원 지속 근무 의향	3.93	1.06
병원 모델의 타기관 확장성	3.76	1.23

- 병원 지속 근무 및 추천 의향 평가 결과, '병원 지속 근무 의향'은 평균 3.93점으로 보건의료인들이 전반적으로 병원에서 지속적으로 근무할 의향이 높은 것으로 나타남. 또한 '병원 모델의 타기관 확장성' 항목의 평균 점수는 3.76점으로 나타나, 병원에서 시행 중인 모델이 다른 기관으로 확장 및 적용될 가능성이 긍정적으로 평가됨.

<직종별 의료서비스 만족도 비교 결과>

평가 영역	직종	평균 점수 (Mean)	표준편차 (SD)
병원 운영 만족도	의사	3.85	0.18
	간호사	3.78	0.27
	행정직	3.49	0.42
	기타	3.48	0.47
교육훈련 만족도	의사	4.11	0.14
	간호사	4.07	0.18
	행정직	3.22	0.30
	기타	3.65	0.18
근무 환경 만족도	의사	3.86	0.21
	간호사	4.06	0.16
	행정직	3.19	0.48
	기타	3.59	0.33

- 직종별 만족도 평가를 비교한 결과, 의사와 간호사 직군은 교육훈련 만족도에서 특히 높은 점수(의사 4.11점, 간호사 4.07점)를 나타냈으며, 근무 환경 만족도에서도 간호사가 4.06점으로 높게 평가함. 병원 운영 만족도에서는 의사(3.85점)와 간호사(3.78점)가 상대적으로 높았고, 행정직(3.49점)과 기타 직군(3.48점)은 다소 낮은 평가를 함. 특히, 행정직은 교육훈련 만족도(3.22점)와 근무 환경 만족도(3.19점) 모두 가장 낮아, 행정 직 직원을 위한 추가적인 지원과 개선의 필요성을 시사함.

<병원 운영 개선 요구사항 분석 결과>

개선 요구 유형	빈도(명)	비율(%)
교육훈련 강화	16	43.2
기타	11	29.7
의료 장비 및 자재 부족	4	10.8

개선 요구 유형	빈도(명)	비율(%)
근무환경 및 처우 개선	4	10.8
조직문화 및 소통 개선	1	2.7
병원 운영 체계 개선	1	2.7

- 개선 요구사항 분석 결과, 가장 빈번하게 제기된 사항은 '교육훈련 강화'(43.2%)였으며, 그 외에 '의료 장비 및 자재 부족'(10.8%), '근무환경 및 처우 개선'(10.8%)이 주요 개선 요구사항으로 언급됨. 이는 병원인력의 역량 강화를 위한 교육훈련 확대 및 실무 교육 강화가 가장 우선적으로 필요함을 시사하며, 추가적으로 의료 장비 확충과 근무환경 개선에 대한 지속적 노력이 필요함을 시사함.

2. 의료서비스 이용자

1) 설문조사 개요

날 짜	2025. 7. 23~25 (3일간)
시 간	오전 및 오후
장 소	Qualimane 중앙병원 전 병동, 응급실, 외래
조사방법	정애숙(평가팀 수혜자 담당), 정다솔 (평가팀), 통역 2인 (Elizeu Gustave Luis, Guilherme)이 외래 진료 대기실 및 해당 병동을 방문하여 1:1 대면조사 실시 (총 80명)
응답자 수	80명 (입원 30명, 외래 50명)

2) 설문조사 결과(일부)

<응답자 일반적 특성>

구분	분류	인원(명)	비율(%)
성별	남성	37	46.2
	여성	37	46.2
	무응답	6	7.5

구분	분류	인원(명)	비율(%)
연령대	19~34세	23	28.7
	35~64세	38	47.5
	65세 이상	14	17.5
	무응답	5	6.3
거주 지역	도시	29	36.2
	준도시	11	13.8
	농촌	25	31.2
	기타	10	12.5
	무응답	5	6.3
이용 형태	외래	50	62.5
	입원	30	37.5

- 입원 및 외래한자 80명이 설문에 응답(n=80). 성별은 남성과 여성이 각각 46.2%로 동일, 연령대는 35~64세가 가장 많고(47.5%), 거주 지역에서는 도시 지역(36.2%)이 많았음.

<병원 접근 편의성 평가 결과>

접근 편의성 점수	인원(명)	비율(%)
1(매우 불편)	2	2.5
2(불편)	5	6.2
3(보통)	20	25.0
4(편리)	29	36.2
5(매우 편리)	24	30.0
평균 ± 표준편차	3.85 ± 1.01	-

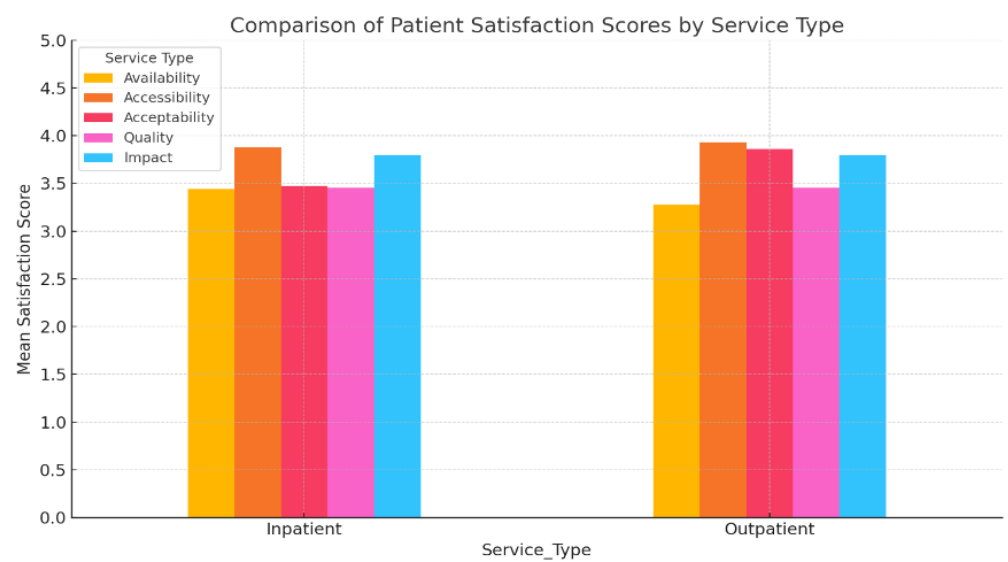
- 병원 접근 접근성 평가 결과, 환자들은 평균 3.85점(±1.01)으로 전반적으로 접근성을 양호하게 평가함. 특히, 응답자의 66.2%는 병원 접근성이 '편리' 혹은 '매우 편리'하다고 응답하여 높은 만족도를 나타냄. 다만, 8.7%의 환자들은 병원 접근에 불편을 느끼는 것으로 나타나, 접근성 개선 방안이 일부 필요할 것으로 판단됨.

<의료서비스 만족도 평가결과>

평가 영역	평균 점수 (Mean)	표준편차 (SD)
가용성	3.32	1.30
접근성	3.91	0.95
수용성	3.72	1.07
품질	3.47	1.15
영향성	3.81	1.00

- 의료서비스 만족도 평가 결과, 접근성(평균 3.91점)과 영향성(평균 3.81점)이 상대적으로 높은 점수를 나타내 환자들이 병원의 접근성과 서비스의 지역사회 영향에 대해 전반적으로 긍정적으로 평가하고 있음. 반면, 서비스 가용성(평균 3.32점)과 품질(평균 3.47점)은 상대적으로 낮은 평가를 받아 서비스 운영 시간, 대기시간, 치료 품질 등의 개선이 필요함. 각 평가 영역의 표준편차는 약 0.95~1.30으로 나타나 응답자 간의 평가에 일정 수준의 편차가 있음.

<서비스 유형(입원/외래)에 따른 만족도 비교>



- 서비스 유형에 따른 만족도 평가 결과, 각 평가 영역(가용성, 접근성, 수용성, 품질, 영향성)에서 입원환자(Inpatient)는 전반적으로 높은 만족도를 나타냄. 반면, 외래환자(Outpatient)의 경우 응급 환자의 서비스 가용성(Availability)과 품질(Quality) 영역에서 만족도가 낮아 응급 서비스의 운영 효율성 및 질적 개선 필요성을 보여줌.

<성별에 따른 의료만족도 결과>

평가 영역	성별	
	남성	여성
가용성	3.37	3.30
접근성	4.08	3.74
수용성	3.80	3.69
품질	3.58	3.30
영향성	3.98	3.62

- 성별에 따른 의료서비스 만족도 분석 결과, 전반적으로 남성이 여성에 비해 모든 평가 영역에서 높은 만족도를 보임. 특히 남성은 접근성(4.08점)과 영향성(3.98점)에서 높은 점수를 나타냄. 여성은 모든 영역에서 상대적으로 낮은 점수를 보였으며, 특히 품질(3.30점)과 가용성(3.30점)에서 가장 낮은 만족도를 나타냄. 이는 성별에 따라 병원 서비스에 대한 인식과 기대가 다를 수 있음을 시사하며, 여성 환자들의 병원 서비스 경험 향상을 위한 세부적인 개선이 필요함을 보여줌.

<연령대별 의료서비스 만족도 결과>

평가 영역	연령대	평균 점수	표준편차
가용성	청년층(19~34세)	3.40	1.22
	중년층(35~64세)	3.31	1.17
	노년층(65세 이상)	3.29	0.98
접근성	청년층(19~34세)	3.91	1.05
	중년층(35~64세)	3.85	0.93
	노년층(65세 이상)	4.07	0.91

평가 영역	연령대	평균 점수	표준편차
수용성	청년층(19~34세)	3.58	1.14
	중년층(35~64세)	3.78	1.07
	노년층(65세 이상)	3.87	0.86
품질	청년층(19~34세)	3.53	1.10
	중년층(35~64세)	3.38	1.13
	노년층(65세 이상)	3.52	0.99
영향성	청년층(19~34세)	3.69	0.98
	중년층(35~64세)	3.81	0.92
	노년층(65세 이상)	3.95	0.89

- 연령대별 의료서비스 만족도 결과, 노년층(65세 이상)은 접근성(4.07점)과 영향성(3.95점)에서 가장 높은 만족도를 나타냄. 청년층(19~34세)은 가용성(3.40점)에서 상대적으로 높은 평가를 보였으나, 수용성(3.58점)과 영향성(3.69점)은 상대적으로 낮은 점수를 보임. 중년층은 대부분의 영역에서 중간 수준의 점수를 나타냈으며, 특히 품질(3.38점)에 대한 평가가 가장 낮아 서비스 질 개선이 필요함을 시사함.

<서비스 유형별(입원/외래) 의료서비스 세부 평가 결과>

설문 문항	입원(Inpatient)	외래(Outpatient)
운영 시간의 편의성	3.72	3.74
예약 및 접수 절차 간편성	3.44	3.78
대기 시간 적절성	3.17	2.32
병원 접근 편의성	4.00	3.78
병원 정보 접근 용이성	3.75	4.08
직원의 명확한 설명 제공	3.92	4.06
직원이 환자의 의견 경청	3.60	3.82
비용의 적절성	3.64	4.00

설문 문항	입원(Inpatient)	외래(Outpatient)
대기 공간 편의성	3.52	3.78
차별 없음	2.92	3.71
장애인 및 노인을 위한 시설 구비	3.24	3.80
치료 결과 만족도	3.64	3.58
절차의 효율성	3.20	3.42
병원의 청결 및 안전성	4.12	3.80
의료 장비의 충분한 구비	2.84	3.00
건강 상태 개선 여부	3.36	3.24
병원 지속 운영 희망	4.16	4.02
병원 운영의 안정성	3.54	3.62
전반적 만족도	3.67	3.72
병원 추천 의향	3.96	4.00
재방문 의향	4.08	4.18

- 분석 결과, 입원 환자는 병원의 청결 및 안전성(4.12점), 병원 지속 운영 희망(4.16점), 병원 접근 편의성(4.00점)에서 높은 만족도를 나타냄. 반면, 의료 장비의 충분한 구비(2.84점)와 차별 경험 없음(2.92점)은 상대적으로 낮은 결과를 보임. 외래 환자는 병원 정보 접근 용이성(4.08점), 직원의 명확한 설명 제공(4.06점), 비용의 적절성(4.00점)에서 높은 만족도를 보였으나, 대기 시간 적절성(2.32점)은 상대적으로 낮은 점수를 받아, 대기 시간 단축 방안이 필요한 것으로 나타남. 입원 및 외래 환자 간 서비스 이용 경험과 기대가 상이하므로, 각 환자 유형에 따른 세부적인 서비스 개선 전략 수립이 필요함.

<의료서비스 개선 요구사항 분석 결과>

개선 요구 유형	빈도(명)	비율(%)
약물 부족	17	25.0
직원 서비스 문제	14	20.6

개선 요구 유형	빈도(명)	비율(%)
대기 시간 문제	8	11.8
시설 문제	7	10.3
의료 장비 부족	6	8.8
전반적 개선 필요	4	5.9
교통 문제	1	1.5
식사 및 영양 문제	1	1.5
기타	10	14.7

- 분석 결과, 환자들이 가장 많이 제기한 개선 요구사항은 약물 부족(25.0%)으로 나타남. 그 외에 직원 서비스 관련 문제(20.6%), 대기 시간 문제(11.8%), 시설 문제(10.3%), 의료 장비 부족(8.8%) 등이 주요 개선 요구사항으로 지적됨. 이러한 결과는 병원의 서비스 질 향상을 위해 약물 수급 체계 개선과 직원의 서비스 교육 강화, 대기 시간 단축 전략 마련 등이 우선적으로 고려되어야 함을 보여줌.

[부록 4] 인터뷰 주요 내용

이해관계자 면담 주요 내용

회의록 1	
일 자	2025년 7월 21일 월요일
장 소	대통령실 회의실 및 영부인실 회의실
참 석 자	한국 <ul style="list-style-type: none"> ○ 평가팀: 강선주, 김상윤, 김철수, 정애숙, 정다솔 ○ 주 모잠비크 한국대사관: 최지숙 참사관 ○ Nilton Siteo (통역)
	모잠비크 <ul style="list-style-type: none"> ○ Ricardo Xavier Sengo (대통령실 장관), Auria Vaneza Duarte Sofiano Calú (대통령 자문위원) ○ 영부인실 관계자
목 적	평가팀 모잠비크 방문 목적 설명, 새정부 주요과제 및 향후 협력 가능성 논의

1. 모잠비크 새 정부 주요 과제

- 보건과 교육은 현 정부의 최우선 관심 분야임.
- 보건 분야에서는 보편적 건강 보장 (Universal Health Coverage) 확대와 전국 단위의 의료서비스 접근성 향상이 핵심 과제임.
- 모잠비크는 국가 인구의 약 70%가 청년층으로, 이들이 건강 문제는 국가의 지속가능한 발전의 핵심 요소임. 이를 위해 교육과 보건의료 인프라 확충이 필수적이며, 특히 지방지역 인프라 부족 문제 해결이 시급함.
 - 켈리만 중앙병원 건립은 4차 병원이 모잠비크에서 두 번째로 큰 잠베지아 주에 건립된 부분에서 매우 의미가 있으며, 긍정적 사례이지만, 이외에 지방은 아직도 인프라 부족으로 인한 도전 과제가 많아 해결을 위한 지원이 필요함.

2. 평가 사업 소개

- 본 평가는 켈리만 중앙병원의 건립 및 운영 현황에 대한 전반을 파악하는 것이 주 목적이며, 평가를 통해 성과, 문제점, 향후 개선방안 도출 예정이며, 관련 내용은 한국 정부에 보고될 예정임.
- 켈리만 중앙병원 사례를 통해 더 많은 양국 보건 분야 협력의 기반 마련을 기대

3. 향후 협력 요청

- 지속적인 협력관계를 통해 모잠비크의 실질적 수요 파악 및 맞춤형 지원을 요청, 특히 한국 정부의 재정적 지원 가능성 및 범위에 대한 정보 공유가 있었으면 좋겠다는 모잠비크 측 의견이 있었음.

- 주 모잠비크 한국대사관은 보건 외에도 직업 훈련 (vocational training), 인프라, 교육 등 다분야의 협력 확대 가능성이 있으며, KOICA의 경우 1·2차 보건서비스 개선 및 켈리만 중앙병원의 사례를 기반으로 신규 보건 분야 사업을 기획 중에 있음.

4. 영부인실 면담 사항

- 켈리만 중앙병원 평가팀의 이번 평가 활동 및 팀원에 대한 소개 및 현 정부가 중점



회의록 2

일 자	2025년 7월 21일 월요일	
장 소	모잠비크 보건부	
참 석 자	한국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평가팀: 강선주, 김상윤, 김철수, 정애숙, 정다솔 ○ 주 모잠비크 한국대사관: 최지숙 참사관
	현지	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ussene Issue (보건부 장관), Victor Zimba (보건부 차관), Leonel Jonhane (Director of International Cooperation), Elsa Tivane (Director of Project Coordination)
목 적	평가팀 모잠비크 방문 목적 설명, 모잠비크 보건 분야 주요 문제점 및 보건부 주요과제, 켈리만 중앙병원 평가 후 추가 면담 가능 여부 등 논의	

1. 평가 사업 목적 및 평가팀 소개

- 본 평가는 켈리만 중앙병원의 건립 및 운영 현황을 전반적으로 파악하는 것이 주 목적이며, 평가를 통해 성과, 문제점, 제언 사항 등을 도출하여 한국 정부에 보고할 예정임.
- 본 평가의 결과는 향후 다른 사업의 추진 가능성 논의의 기초 자료로 활용될 수 있음.

2. 보건분야 주요 문제점

- 보건부는 다음의 3개 사업 1) 신규 마푸투 중앙병원 건립, 2) 신규 암병원 건립 및 3)모자보건 전문병원 건립 등을 현 정부의 보건의료 인프라 구축의 우선 순위로 생각하고 있음.
- 평가단이 신규 프로젝트에 대한 논의할 수 있는 입장이 아닌 부분은 인지하고 있으나, 보건부는 위 3개 프로젝트에 대한 한국 정부의 투자나 지원 논의가 가능하면 좋겠다는 입장을 표명함.
- 모잠비크의 경우 전문의 교육·수련 시스템이 미흡하여, 타국의 연수 기회를 통한 전문성 및 기술 (예, 복강경 등) 습득이 필요함. 한국 의료 전문가를 통한 교육 프로그램 또는 펠로우십 제공 가능성 등에 대한 부분에 대한 희망도 표명함.

3. 켈리만 중앙병원 평가 관련

- 보건부는 켈리만 중앙병원에 소아과가 설치되어 있고, 켈리만 중앙병원 건립 후 잠베지아주 주민들이 보다 가까운 곳에서 보건의료서비스 제공을 받을 수 있게 된 점에서 긍정적으로 평가하고 있음.
- 다만, 세부 운영 현황에 대한 정보는 부족하여 평가팀의 현지 방문 후 켈리만 중앙병원 현황에 대한 정보 공유가 필요하다고 언급함.
- 특히, 켈리만 중앙병원의 일부 문제는 타국 원조가 아닌 보건부 또는 모잠비크 정부 차원에서 해결 가능한 부분이 있을 것으로 판단됨에 따라 방문 후 보건부와 병원 현황, 문제점 및 개선 필요 부분 등에 대한 논의가 이뤄지면 좋겠음.

4. 기타 사항

- 켈리만 중앙병원 방문 후, 월요일 (28일) 보건부 연관 부서와의 면담 전/후에 보건부 장관과의 추가면담 요청이 있었음.
- 켈리만 중앙병원의 운영에 대한 정확한 파악을 위한 모잠비크, 잠베지아 주 및 켈리만 중앙병원의 관련 통계자료 요청함.



회의록 3

일 자	2025년 7월 22일 화요일	
장 소	켈리만 중앙병원 회의실	
참 석 자	평가팀	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강선주, 김상윤, 김철수, 정애숙, 정다솔 ○ 통역 (Elizeu, Gilherme)
	잠베지아주 보건서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ Oscar Ganizane Hawade (Director of Provincial Health Service), Isagy Marcos (Medical Chief)
	켈리만 중앙병원	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ladino Suade (병원장), Domingos Chiuenda (행정실장), Clementina Camilo (간호부장), Antonio Tetene (코디네이터/의공기사), Madeira Saraiva (연구부장), Jassiara Esquene (재무부장)
목 적	<ul style="list-style-type: none"> - 켈리만 중앙병원 평가팀 및 평가 사업 활동 소개 - 켈리만 중앙병원 운영 현황 및 문제점 공유 	

1. 평가팀 및 향후 평가 활동 소개

- 본 평가는 EDCF의 켈리만 중앙병원 건립사업에 대한 부분만 평가 진행하며, KOFIH 가 진행한 컨설팅 사업은 본 평가 범주에 속하지 않으며, KOFIH 사업의 경우 다른 평가팀이 진행할 예정에 있음.
- 이번 평가를 통해 켈리만 중앙병원의 건립이 잠베지아 주와 주민의 건강에 미친 영향 그리고 운영 현황에 대한 전반적 평가를 진행할 예정임. 평가 활동으로는 병원 시설과 의료기기 확인, 관계자 면담 및 의료서비스 이용자와 병원 인력 대상의 설문지와 면담 등의 활동이 진행될 예정임.
- 켈리만 중앙병원 방문에 앞서 보건부 장관과 미팅 진행을 하였으며, 평가 활동 종료 후 보건부 장관과 추가 면담을 통해 평가팀이 확인한 켈리만 중앙병원의 문제점이나 도전과제 등에 대해 공유할 계획임.

2. 켈리만 중앙병원의 역할 및 지역사회 영향력

- 켈리만 중앙병원은 잠베지아 주에 생긴 가장 큰 병원으로 코로나 때 큰 역할을 함.
- 중앙병원 건립을 통해 기존의 다른 주/도시로 전원해야 했던 환자들을 잠베지아 주 내에서 진료할 수 있다는 부분에서 주 보건의료환경에 긍정적인 변화를 가져왔다고 볼 수 있음.
- 켈리만 중앙병원 생기기 전 잠베지아 주의 환자들은 병상에서 치료/진료 받을 수 있는 기회가 없었는데, 이제는 환자들이 병상에서 치료를 받을 수 있게 되는 등 많은 혜택을 받게 되었음.

3. 문제점 및 도전과제

- 긍정적 변화에도 불구하고 아직 많은 문제점이 있으며 주요 문제점은 다음과 같음.

1) 재정문제

- 모잠비크 의료기관의 외래진료비는 1~10 MZN정도로 병원 유지비의 30%도 충당하지 못하고 있음.
- 모잠비크의 경우 보건체계가 중앙체제로 되어 있어 중앙정부의 지원이 없을 경우 병원 시설, 의료기기 등의 유지보수 등이 이뤄지기 어려움. 현재 켈리만 중앙병원은 중앙정부 (보건부)의 재정지원이 부족하여 병원 내 전구 교체나 필수 약품 구매도 어려운 상황임.

- 인건비는 중앙정부가 관리하며, 약품의 경우 보건부 창고를 통해서만 공급되어 현재 병원 내 필수 약품도 부족하여 환자에게 제공이 어려운 상태임.
- 병원 시설 및 기기에 대한 유지보수의 경우, 병원 자체 재정을 통해 이뤄져야하나 현재 전혀 이뤄질 수 없을 정도의 재정 상태임.
- 정부의 예산이 충분하지 않아 실질적 병원 운영 비용과 상당한 차액이 발생하고 있어, 기본적인 서비스 (약 제공, 검사 등)도 제공하는데 어려움이 있음.

2) 의료폐기물 처리

- 병원에서 발생하는 쓰레기 중 일반쓰레기는 지역청소업체를 통해 수거되고 있으나, 감염성·오염 폐기물의 경우 소각시설 (incinerator)이 설치되어 있지 않아 병원 부지 내 땅에 매립하는 방법으로 처리하고 있음.
- 이러한 이유로 병원에서 발생하는 폐기물에 대한 주민들/지역인들의 부정적 인식 및 병원 이미지 저하 문제가 생겨 병원 이용률에 큰 영향을 주고 있음. 따라서 소각로 설치, 하수 시설 개선등의 조치가 필요한 상황임.

3) 병원 인프라 보수

- 병원 건물에 다양한 문제가 있음. 환자와 의료진의 안전을 위해 병원 울타리가 필요하나 예산 부족으로 인해, 예산이 생기면 그때그때 한 면씩 만들어 나가는 중이며, 이외에 병원 바닥이나 벽면이 계속적으로 갈라지고 부서지고 있어 보수가 필요하나 예산이 없는 상태임.
- 이외에 화장실도 망가지거나 이용이 불가능한 곳이 많아 수리가 필요하나 현재 재정 상태에서는 자체적 수리가 불가능한 상황임.

4) 장비 및 기술 부족

- 병원 개원 시점부터 의료 기자재 선정에 문제가 있었으며, 상당수의 기자재가 고장난 상태나 부품 수급이 어려워 수리가 불가능한 상태임. 현지에서 부품을 찾는 것이 어렵거나 잠베지아 주 내에서 수급이 어려워 중앙정부 또는 다른 지원을 기다릴 수 밖에 없는 실정임.
- 검사에 필수로 필요한 몇몇 장비(예, 혈액투석기)의 부재 등으로 환자가 필요한 치료를 받지 못하거나 타 지역이나 병원으로 이동해서 검사를 받고와야 하는 상황도 계속적으로 발생하고 있음.

5) 의료품 부족

- 병원의 재정 문제로 인해 현재 필수 약품이나 검사 시약 등의 구매가 불가능한 상태이며, 약이 없어 진료 후에도 환자들이 원내 약국에서 필요한 약을 받지 못하고 있음. 이는 입원환자도 마찬가지임.
- 현재 병원에서 약 지원이 불가하며, 처방전을 통해 잠베지아 주 내 약국이나 타 병원의 약국에서 필요한 약 구매를 하도록 하고 있음. 그러나 외부 약국이나 다른 병원에서도 해당 약을 찾을 수 없거나 환자 부담금이 발생하여 환자들의 불만이 늘어나고 있음.

6) 전문 인력 부족

- 모잠비크는 전문의가 매우 부족하며, 본 병원 또한 전문의가 계속 감소하고 있음. 한정된 전문의 문제 해결을 위해 대부분 쿠바에서 온 전문의에 대한 의존도가 상당히 높은 상황임.
 - 쿠바 전문의의 경우, 계약기간이 끝나면 돌아가야 하기 때문에 인력 공백이 발생, 지속적이고 안정적인 진료서비스 제공이 제한적임.
 - 모잠비크 현지 전문의의 경우 수도인 마푸투나 다른 도시로 이동하려는 경향이 있어 인력 확보가 어려움.
 - 의료 인력 외 X-ray, MRI 등 특수 의료 장비 활용이 가능한 인력이 제한적인 상황으로, 이를 위한 교육이나 훈련 등의 지원이 필요함.
-

7) 연수생 및 훈련

- KOFIH 컨설팅 사업을 통해 훈련받은 연수생 중 약 95%는 여전히 병원에 근무중이나 일부는 주 보건국으로 이동함.
- 교육훈련 제공이 이뤄졌으나 아직도 의료장비 활용, 유지보수 등을 위한 현지 인력 대상의 교육이 필요함.
- 또한, 연수 성과를 병원 내에 적극 활용하고 다른 인력에게 전파할 수 있는 제도적 지원도 필요한 상황임.

4. 평가 및 향후 계획

- 켈리만 중앙병원 운영에 필요한 추가적 지원 등에 대한 논의가 이뤄졌으면 함.
- 평가팀은 평가 활동에서 확인된 사항을 기반으로 평가 보고서를 작성하게되며, 이 보고서에 평가팀은 제안 및 개선 방안에 대한 언급은 가능함.
- 예정되어 있는 보건부와의 추가 면담 (7월 28일)에서 켈리만 중앙병원의 운영 상황을 공유하고 실질적으로 중앙정부 차원의 지원 강화에 대한 부분에 대해서는 언급이 가능할 것으로 보이며, 이를 위해서는 통계 자료 및 병원 운영 현황 파악을 위한 자료 확보 등이 중요함.

5. 기타사항

- 평가팀이 켈리만에 있는 동안 병원 통계자료 및 평가를 위한 다양한 자료 취합이 이뤄져야 함.
- 병원 재정과 관련하여 추가적으로 일년 예산액, 실질적으로 받는 금액, 예산 집행 통계 및 차액 등에 대한 세부 정보 요청함.



회의록 4

일 자	2025년 7월 22일 화요일	
장 소	켈리만 중앙병원 회의실	
참 석 자	평가팀	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강선주, 김상윤, 김철수, 정애숙, 정다솔 ○ 통역 (Elizeu, Gilherme)
	병원 관계자	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ladino Suade (병원장), Domingos Chiuenda (행정실장), Clementina Camilo (간호부장), Antonio Tetene (코디네이터/의공기사), Madeira Saraiva (연구부장), Jassiara Esquene (재무부장)
목 적	켈리만 중앙병원 운영 현황 소개	

1. 병원개요

- 모잠비크 보건의료체계는 1~4단계로 구분, 켈리만 중앙병원은 4차 병원에 해당되며 전국 4개 4차 병원 중 하나임.
- 총 병상수는 600병상이며 의대생과 간호대생의 교육 및 실습 제공을 하는 교육·연구 병원임.
- 잠베지아 주 전역과 인근 주에서 환자들이 내원하고 있는 광역 거점병원이라고 할 수 있음.
- 중앙병원 이외에 켈리만에 국립병원 (2차병원 -Quelimane General Hospital)이 있으며, 약 12-3km 떨어져 있음.

2. 인력현황

- 2023년 총 1,153명에서 2024년 1,120명으로 병원 인력이 감소하였으며, 전문의도 56명에서 53명으로 감소함.
- 일부 부서의 경우 전문의 1명으로 운영되고 있어 휴가 시 해당 진료과의 진료 공백이 발생하고 있음.
- 전문의 비율의 경우 쿠바의사의 비율이 현지 전문의보다 훨씬 높으며, 쿠바 의료진의 경우 계약 기간 종료 후 귀국하고 있어 절대적 전문의 수가 부족함.

3. 환자 및 진료현황

- 수술의 경우 2023년 3,599 건에서 2024년 4,482로 25% 증가하였는데, 이는 2023년 수술에 필요한 약품 등의 부족으로 수술이 불가능했기 때문임.
- 2024년에도 수술에 필요한 의약품 및 소모품이 제한적이어서 중증환자를 우선적으로 치료하고 있으며, 그 외에 환자들의 경우 중증도에 따라 돌려보내고 있음.
- 수술뿐 아니라 검사의 경우에도 2024년 일부 시약 부족으로 비응급환자는 검사를 연기하는 사례가 계속되고 있음.
- 영상, 진단검사과의 경우 CT 고장 및 X-ray 필름 부족 등으로 검사량에 변동이 발생함. 2023년 대비 2024년에 검사량이 25% 감소함.

4. 예방접종 (및 기타 약품)

- 2023년 대비 2024년 BCG 접종 등 아동 필수 접종건수가 감소함. 이는 백신 공급 부족으로 인한 것이며, 환자 다수가 백신이나 필수 약품 구매를 위해 100km이상 이동해야하는 경우도 발생하고 있음.

- 환자가 필요한 약품을 구해올 경우 진료가 가능하나 다른 병원이나 인근 지역에도 약품 공급이 원활하게 이뤄지지 않고 있어 치료 불가한 경우가 많음.

5. 혈액

- 혈액팩의 경우 2023년 2,841에서 2024년 2,818로 감소하였음. 켈리만 및 주변 지역에서 헌혈을 통해 혈액 확보가 이뤄져야하나, 운송편 운영이 불가하며 이를 위한 재정적 지원도 없어 필요한 혈액확보가 어려운 상황임.

6. 병상가동률

- 2025년 켈리만 중앙병원의 병상 점유율은 47.4% 로 2차병원인 Quelimane General Hospital (55.14%) 보다 낮은 수준임. 경증환자의 중앙병원으로 오기보다는 2차 병원에서 치료를 받는 경우가 늘어나고 있음.

7. 재정 및 운영

- 의약품 비용의 경우 40%는 병원, 60%는 보건부로 귀속
- 2023~2024년 외부 업체 (전기, 청소 등) 대금 체불액이 상당하며 (세부내용 발표자료 36-38페이지), 청소, 식자재, 소모품 공급 업체등 미지급금이 많은 상황임.
- 중앙정부 예산 지원이 지연됨에 따라 서비스 제공 중단하는 사례가 증가하고 있어 환자들의 불만또한 증가하고 있는 상황임.
- 병원 자체 현금 유입은 거의 없다고 할 수 있음.

8. 진료 대기시간

- 진료과별 대기시간의 차이가 큼. 내과의 경우 환자가 진료를 받기까지 약 28일간 대기한 경우도 있으며, 정신과의 경우 약 6일정도 대기 시간이 발생하는 것으로 파악됨.
- 이러한 문제는 전문의 부족이 주요 원인임.

9. 품질관리 및 감염관리

- 병원 방문 후 감염되는 사례도 많이 있었으나, 내·외부 평가 결과 모두 87.5%로 병원 내 감염관리 수준은 양호한 것으로 평가됨.
- 민원 사례의 경우 2023년 38건에서 2024년 50건으로 약 32% 증가함.

10. 규정위반 및 징계

- 2024년 규정위반 사례는 총 13건으로 무단결근, 상급자 불복종, 문서 위조 등이 있었으며, 13명 중 해고 사례가 1명, 그 외에는 공개적으로 경고를 하거나 벌금을 부과하는 등의 징계조치를 함.

11. 부패방지 활동

- 병원 내 부패 방지 교육 및 캠페인 등을 지속적으로 실시하고, 불만 사례를 접수할 수 있도록 신문고와 같은 장치를 설치하고 있음.
- 부패 사례 발생 시 병원 관리 위원회 (co-management committee)와 켈리만 지역 관리 위원회 협의를 통해 징계나 조치를 취하고 있음.

12. 주요 도전과제

- 전문의 및 인력 부족으로 인한 의료서비스 공백
- 정부 예산 지원 지연으로 인한 외부 용역업체 대금 체불 및 서비스 제공 차질

- 의약품·백신·소모품 공급 부족
 - 원거리 환자의 접근성 문제 (병원 내 환자를 위한 이동수단 없음)
 - 장비 노후화 및 유지보수 한계
-



회의록 5

일 자	2025년 7월 23일 수요일	
장 소	켈리만 중앙병원 회의실	
참 석 자	평가팀	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔 ○ 통역 (Elizeu, Guilherme)
	병원 관계자	<ul style="list-style-type: none"> ○ Edwardo Cardose (내과 주임간호사), Niterinha Amaral, Mendes Ernesto (응급실, 중환자실 주임 간호사), Insa Cerimo Momade (외과 주임 간호사), Jose Picardo (정형외과 주임간호사), Elena Agosto Massinbe (분만실 산파), Jorse Maceino (IT 담당자), Dominges Hernane Marfins (혈액은행 담당자)
목 적	<ul style="list-style-type: none"> - 켈리만 중앙병원 부서별 운영 현황과 문제점 및 개선 요구사항 청취 - 병원 운영 전반에 대한 개선 방안 논의 	

1. 병원 근무 배경 및 주요 업무

- 일부 부서장은 병원 설립 초기 (2017년)부터 근무해왔으며, 켈리만 군립병원에서 근무하다가 이직하거나 결혼과 함께 켈리만으로 온 사람 등 켈리만 중앙병원에서 근무하게 된 이유는 다양한 것으로 파악됨.
- 각 부서별 주임 (Department Head) 역할을 맡고 있음.
- 대체적으로 켈리만 중앙병원에서 근무하는 것에 만족하고 있으나, 원활한 병원 운영 및 의료 서비스 제공을 위해 개선되어야 하는 사항이 많다고 언급함.
- 특히 병원 내 의료인력의 경험 부족이나 전문 인력의 부족 등을 주요 도전 과제로 언급함.

2. 병원 운영상 도전 과제

- 보건지표 및 환자 관리
 - 병원 내 높은 신생아 사망률에 대한 심각성을 인식하고 있음.
 - 산후 (postpartum) 환자 관리와 환자 및 보호자의 병원 체류 순응도가 낮아 치료에 어려움이 있음을 강조함.
- 인프라 및 설비 문제
 - 주요 부서 (약제부, 약품창고 등)에 에어컨이 없거나 대부분 고장나 있어 업무 수행에 어려움이 있음.
 - 환자 모니터 등 주요 장비는 본체는 작동 가능하지만 연결 소켓이나 부품 파손/고장으로 활용이 어려운 경우가 많아 이러한 부분에 대한 조치가 이뤄졌으면 한다고 함.
 - 병동의 키트, 선반 등 물품은 상당수가 파손되어 사용이 불가능한 상황이며, 혈액은행의 경우 냉장고 총 10대 중 1대만 가동되고 있음. 나머지는 현지에서 부품을 구할 수 없어 수리가 불가능 상태임.
- 전력 문제
 - 전산 서버 시스템의 경우 전력 차단 시 즉시 작동이 중단되어 데이터 입력과 관리가 마비되는 상황이 빈번하게 발생함.
 - 병원은 모잠비크 최초로 정보 전산화를 시작한 병원이지만, 서버와 IT 인프라가 불안정하여 병동에서 업무를 수행하는데 지연이 생긴다고 언급함.

- 보안과 안전 문제
 - 병원 내 CCTV 보안 카메라가 대부분 고장나 보안 체계가 취약하며, 이러한 부분이 병원에서 근무하는데 부정적 요인으로 꼽힌다고 함.
 - 병동 내 방송용 라디오가 일부만 작동하고 있어 긴급한 안내 사항이나 소식 전달이 병원 전체에 전달되지 않고 있음. 보안이나 안전과 관련된 공지사항일 경우 일부는 정보를 듣지 못하는 상황이 발생하고 있기 때문에 이러한 부분에 대한 수리 조치가 시급하다고 함.
- 폐기물 및 배수 관리 문제
 - 병원 내 폐기물 관리와 배수 시스템이 취약하여 위생상의 위험이 있으며, 병원 주차장 등 외부로 배수가 역류하는 사례가 빈번하여, 주변 주민들의 병원에 대한 부정적 인식이 늘어나고 있다고 함.
- 기타
 - 병원 직원 및 환자를 위한 식사가 부족하며, 근무 환경의 전반적인 개선이 필요하다는 의견이 다수 제기됨.

3. 환자 및 지역사회 문제

- 보호자 관리와 지역사회 협력이 부족하여 치료와 병동 운영에 어려움이 있다고 보고함. 일부 보호자의 경우 병원 규정을 따르지 않으며, 산모들은 산후 관리 시설을 제공함에도 불구하고 퇴원을 서두르는 경향이 있다고 함.
- 지역사회와 환자 교육 및 소통 프로그램의 필요성을 강조함.

4. 기술적·보안적 요구사항

- 태양열 등 대체 에너지원 확보를 통한 주요 부서 및 시스템의 전력 안정화가 필요하다고 언급함.
- 또한 현재 수기 작성 후 월별 정보화 시스템에 다시 기입하는 업무를 하지 않도록 테블릿 또는 휴대용 컴퓨터 지원을 통해 의료 인력이 병동에서 바로 환자 정보를 입력할 수 있는 시스템 개선의 필요성을 강조함.
- 이외에 병원의 보안이 취약한 부분에 대한 우려와 보안카메라 등의 설치나 보안 체계의 강화 등이 시급하다고 함.

5. 긍정적 성과

- 켈리만 중앙병원은 모잠비트 독립 후 건립된 가장 최신 기술과 첨단 장비를 갖춘 병원으로 병원에서 근무하고 있다는 것에 대한 자부심이 크다고 언급함.
- 특히 병원 전산화 및 최신 기술 도입 등은 모잠비크 내에서 최초로 이뤄지고 있다는 부분에서 많은 직원들이 자부심을 느끼고 있음.
- 일부 직원은 열악한 근무 환경과 병원에 대한 지역사회의 태도에 대한 부정적 의견을 가지고 있으나, 많은 직원들이 켈리만 중앙병원 건립을 통한 지역 주민을 위한 긍정적 영향 및 병원의 성과나 미래 잠재력에 대해 자부심을 표현하고 있다고 함.

6. 결론

- 병원은 첨단 장비와 전산화를 갖춘 모잠비크 최초의 디지털 병원으로서 큰 성과를 거두었으나, 인프라 노후화, IT 인프라 취약성, 장비 부족, 신생아 사망률, 폐기물 관리 등 여러 과제를 안고 있음.



회의록 6

일 자	2025년 7월 25일 금요일	
장 소	켈리만 중앙병원 회의실	
참 석 자	평가팀	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔 ○ 통역 (Elizeu, Gilherme)
	재무부 관계자	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ladino Suade (병원장), Domingos Chiuenda (행정실장), Clementina Camilo (간호부장), Antonio Tetene (코디네이터/의공기사), Madeira Saraiva (연구부장), Jassiara Esquene (재무부장), Dr. Filipe (진료부장)
목 적	<ul style="list-style-type: none"> - 평가 활동 Wrap-up 및 추가 통계 및 병원 운영 관련 자료 확인 - 향후 병원 운영 방안 및 향후 개선 과제 논의 	

1. 켈리만 중앙병원 평가 활동 wrap-up

- 1주간 진행된 켈리만 중앙병원 관찰 및 평가 활동을 통해 확인된 주요 문제점 (소각시설 부재, 폐수시설, 재정 문제 등)에 대한 내용 공유가 간략하게 이뤄짐.
- 병원 발전기, 폐수처리 및 폐기물 관리하여 정확한 통계 수치 및 현재 시스템 운영 현황에 대한 추가적 설명 및 정보를 요청함.

2. 주요 논의 사항

- 발전기 시스템 현황
 - 병원은 총 4대의 발전기가 운영중임.
 - 대형 발전기 (1,000kVA): 시간당 50리터 연료 소비
 - 중형 발전기 (200 kVA)
 - 소형 발전기 (50 kVA)
 - 소형 발전기 (72 kVA)
 - 대형 발전기는 주로 저녁에 병원 전체 조명을 위하 가동되고 있으며, 이는 연료 소비 감소 및 재정적 부담을 줄이기 위한 선택임.
 - 소형 발전기는 연료 절감 차원에서 추가로 설치되었으며, 낮동안 병원 주요 시설 운영에 사용됨. 발전기는 2014년 최초 설치되어 2016년부터 가동, ICU 용은 2022년, 수술실용은 2024년에 설치됨.
 - 발전기 연료는 모두 디젤을 사용하고 있으며, 전기요금 부담이 큰 상황에서 연료비 절감이 중요한 과제임.
- 폐수처리 시스템 현황
 - 병원의 폐수 시설은 2,000 큐빅미터와 200 큐빅미터 규모의 규모의 수조와 250m² 규모의 2개가 구성되어 있으나, 현재 부품 고장으로 정상 운영되지 않아 폐수처리가 되지 않고 있음.
 - 현재 폐수 처리를 위해 최소 6시간 이상의 대기 시간이 발생하고 있으며, 이로 인해 병원 운영에 차질을 초래함. 폐수처리 시설 미가동으로 인해 현재 폐수는 병원 뒤쪽 맹그로브 나무가 있는 곳에 버려지고 있음.

- 폐기물 관리 현황
 - 병원의 폐기물 관리 체계가 아직 미흡하며, 일일 혹은 주간 단위 폐기물 발생량에 대한 정확한 데이터가 확보되고 있지 않음.
 - 평가팀은 병원의 향후 프로젝트 계획 수립이나 병원 운영 전략 수립을 위해 폐기물 발생량에 대한 체계적 데이터 수집 및 분석의 중요성에 대해 언급함.
 - 현재 병원의 재정적 제약으로 인해 폐수처리 및 폐기물 관리 시스템 개선이 지연되고 있으나, 중장기적으로 이를 해결하기 위한 투자가 필요함을 강조함.
- 신재생에너지 도입 가능성
 - 병원의 높은 전력 비용 문제를 해결하기 위한 대안으로 태양열 발전 활용 등 신재생에너지 도입에 대한 부분을 검토중에 있다고 함.
 - 특히 소규모 전력 사용 시설에 태양광을 적용하여 대형 발전기 가동률을 낮추는 방안을 우선적으로 고려하고 있다고 함.
- 재정 및 향후 계획
 - 병원장은 병원의 비전으로 ▲수처리 시설 정상화 ▲폐기물 관리 체계 확립 ▲신재생에너지 활용 방안을 언급함.
 - 병원은 자체적 예산이 제한적인 상황에 따라 향후 외부 지원과 프로젝트 자금 유치 기회를 통해 위 과제들을 단계적으로 해결하고 싶다는 의지를 표명함.

3. 결론

- 병원 발전기와 수처리 시스템은 부분적으로 운영되고 있으나, 폐수처리 시설과 폐기물 관리 체계의 개선이 시급함.
- 병원장은 재정적 제약에도 불구하고 신재생에너지 도입을 통한 연료비 절감 방안 등을 생각하고 있음.



회의록 7

일 자	2025년 7월 28일 월요일	
장 소	보건부 회의실	
참 석 자	평가팀	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔 ○ Nilton Siteo(통역)
	보건부 관계자	<ul style="list-style-type: none"> ○ Eugenio Mandlate, Titos Mondlane (Dept. of Infrastructure and Equipment), Adelaide Mbebe (Dept. of Human Resources), Haibu Bagus (Dept. of Health Information), Francisco Langa (Dept. of Training of Health Professions), Edson Francisco, Ludmila Nunes (Dept. of Planning and Cooperation), Felix Pinto (Director of National Health Care)
목 적	EDCF 켈리만 중앙병원 건립사업의 운영 효율성과 의료서비스 성과 점검 및 켈리만 중앙병원 관련 모잠비크 보건부 추가 계획 및 의견 청취	

1. 평가팀 설명 및 방문 목적

- 평가팀은 켈리만 중앙병원의 운영 현황 및 지역사회 내 영향력 등 EDCF의 켈리만 중앙병원 건립사업에 대한 평가를 위해 왔으며, 지난 한주간 켈리만을 방문하여 병원 환경 및 상황을 확인하고 왔음.
- 이와 관련하여 켈리만 중앙병원 사업과 관련되어 있는 담당 정부 기관인 보건부의 관련 부서의 추가적 의견을 얻고자 면담을 요청함.
- 켈리만 중앙병원은 여성이나 빈곤층 등 취약계층의 의료 접근성 향상을 위해 건립된 만큼 해당 목적을 달성하고 있는지를 확인하고자 함.
- 본 평가팀은 병원경영, 경제분석, 의료장비, 수혜자 분석 등 다양한 분야의 전문가로 구성되어 있음.

2. 켈리만 중앙병원 주요 문제점

- 의료장비 노후화 및 소모품 부족
 - 병원의 의공기사나 의료진이 의료기기를 잘 활용하여 운영을 잘 하고 있다고 판단됨. 그러나 몇몇 의료기기의 경우 고장 또는 그 수명이 다 되었다고 판단됨. 그 외에 부품이 없어 수리가 불가하거나 이용이 불가능한 경우가 많았음.
- 병원 설계 및 시설 노후화
 - 병원 자체의 디자인이 상당히 오래전에 이뤄져 병원의 바닥이나 벽 등 수리가 필요한 부분이 많으며, 가능할 경우 전반적인 보수가 필요할 것으로 판단됨.
- 의약품 및 소모품 부족
 - 필수 의약품과 소모품이 많이 부족한 상황으로 이러한 부분에 대한 추가적 지원 및 개선 방안이 필요함.
 - 현재 중앙병원은 마취제가 없어 응급수술 이외에 정교수술은 취소되는 경우가 많은 상황임.

- 전문 의료인력 부족
 - 의료 인력도 큰 문제로, 중앙병원은 쿠바 전문의에 대한 의존도가 높아, 안정적인이고 지속적인 서비스 제공이 불가한 문제 (계약 종료 시 귀국)가 있어 이러한 부분을 해결할 수 있는 방안이 필요함.
 - 또한, 현지 전문의 양성 프로그램이 없어 대부분 마푸투에서 수련과정을 하고 있으며, 과정 종료 후 켈리만으로 복귀하는 비율이 낮아 현지에서 수련과정 진행이 가능하도록 할 수 있는 방안 모색이 통한 인력 수급 문제 해결이 중요할 것으로 판단됨.

3. 신생아 사망률 문제

- 켈리만 중앙병원의 신생아 사망률은 약 20%에 달하는 것으로 보고되었음. 현장 답사를 통해 그 이유가 분명하게 보였으며 이는 인공호흡기, 산소 블랜더, 신생아 전용 수액 등 필수 장비의 부재가 주요 원인으로 보여짐.
- 이러한 장비를 확보할 경우 신생아 사망률을 크게 낮출 수 있을것으로 보임.
- 켈리만 중앙병원의 운영 정상화와 더 나은 서비스 제공을 위해 보건부의 역할이 중요하며, 작은 지원으로도 큰 변화가 나타날 것으로 생각됨.

4. 켈리만 중앙병원 관련 보건부 답변

- 건립사업 시 취약계층 고려 여부
 - 켈리만 중앙병원 건립 계획 시 보건부는 취약계층 및 빈곤층의 고려를 했으며, 이는 당시 켈리만이 위치한 잠베지아 주의 인구 규모, 인구 성장률 및 의료서비스 수요를 종합적으로 분석한 후 결정되었다고 함.
 - 잠베지아 주는 모잠비크에서 2번째로 큰 주며, 면적과 인구 수 모두 전국 상위권이며, 켈리만 중앙병원의 건립은 잠베지아 주 뿐 아니라 북부 및 남풀라 (Nampula) 일부 지역까지 약 860만명의 인구를 대상으로 하는 전략적 거점병원으로 계획함.
 - 기존의 주립병원 (Provincial & General)은 중앙병원으로 환자를 보내는 중간 버퍼 역할을 해왔으나, 질환의 복잡성이나 전문 치료가 필요한 환자를 충분히 감당하지 못함. 이에 따라 보건부는 의료 접근성이 낮은 빈곤층과 여성 환자등 모든 주민이 양질의 의료서비스를 받을 수 있도록 켈리만에 중앙병원 설립을 추진함.
- 갈등 발생 여부
 - 보건부는 건립사업 기간동안 인권 침해나 다른 갈등에 대해 보고받은 바는 없었으며, 프로젝트 진행 과정에서도 다른 충돌이나 분쟁은 없었다고 함.
 - 본 사업과 직접적 연관된 부분은 아니지만 보건부는 현재 성폭력 피해자 발견 시 이를 지원하기 위한 프로그램 등의 운영을 하고 있으며, 가정 내 성폭력 피해자에 대한 의료 및 복지 지원 서비스 등을 제공하려고 하고 있음.
- 의료 취약계층 접근 제한 요인 해결을 위한 사전 파악
 - 의료 접근성이 낮은 취약계층의 진료 접근성 향상을 보건부는 가장 중요한 과제로 설정하고 있다고 강조함.
 - 켈리만 중앙병원 건립뿐 아니라 다른 보건사업에서도 동일한 접근을 적용하고 있으며, 질병 발생 현황과 취약계층 분포를 기준으로 의료 서비스를 집중 지원하려고 하고 있음.
 - 현재 보건부는 보안 문제가 심각한 카보 델가두 (Cabo Delgado) 주와 같은 취약 지역에 의료서비스 제공 기반을 확보하는 것을 우선 과제로 생각하고 있음. 잠베지아 주 역시 동일하게 질환별로 가장 취약한 인구집단을 선별하여 집중적인 지원 제공하는 정책을 시행하고 있음.

- 켈리만 중앙병원 건립사업의 영향력
 - 켈리만 중앙병원 설립을 통해 지역 환자의 치료 접근성과 비용 절감에 크게 기여했다고 설명함. 켈리만 중앙병원 건립 이전에는 전문 치료가 필요할 경우 Beira나 Nampula등으로 환자를 전원해야 했으며, 환자 이송에만 8시간 이상이 소요되는 등 큰 부담이 있었으나, 이러한 부분이 많이 해소됨.
 - 켈리만 중앙병원 설립 후 이송 부담 및 환자 치료 대기시간이 단축되었고, 다양한 전문 치료를 한 곳에서 받을 수 있게 되어 치료 지속성과 환자 치료 성과가 향상되었음. 이외에 환자와 보호자의 경제적 부담이 크게 경감, 인력 운영과 병원 운영 비용 측면에서도 절감 효과가 있었음 (환자 이송 시 의료진 함께 이동하는 비용 등)
- 유무상 연계로 해결된 문제점
 - 보건부는 EDCF 차관을 통한 병원 인프라 구축 및 KOFIH 컨설팅을 통한 운영과 병원 관리 역량 강화가 상호 보완적인 가치를 창출했다고 평가함. 이러한 협업은 병원 건축과 더불어 인프라 표준화, 시설 인수 및 commissioning 절차 마련, 의료관리 프로세스 개선 등에 기여했으며, 이러한 사업은 단순히 인프라 설치를 넘어서 국가 전체 보건체계 강화에 기여하였다고 강조함.

5. 결론

- 보건부는 켈리만 중앙병원 건립이 모잠비크 동부 지역 보건의료 접근성 향상과 취약계층 지원에 중요한 역할을 하고 있다고 평가함.
- 특히 여성과 빈곤층 등 의료 접근성이 낮은 계층을 고려하여 병원을 설계하였으며, 향후에도 취약계층을 위한 의료서비스 제공과 관리 체계 강화를 최우선 과제로 삼겠다고 밝힘.



회의록 8

일 자	2025년 7월 29일	
장 소	모잠비크 보건부 장관실	
참 석 자	평가팀 ○ 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔 ○ Nilton Siteo (통역)	재무부 관계자 ○ Ussene Issue (보건부 장관), Jose Manuel (Dept. of Planning and Cooperation), Chanvo Daca (Dept. of Planning and Cooperation)
목 적	켈리만 중앙병원 방문 결과 공유 및 켈리만 중앙병원 관련 보건부 향후 지원 방안 및 의견 청취	

1. 켈리만 중앙병원 방문 결과 공유

- 방문 결과 켈리만 중앙병원은 건립 후 상당한 시간이 지났음에도 의료기기가 잘 운영되고 있는 것으로 판단됨. 그러나 전반적으로 개선의 여지가 많으며, 주요 문제점으로는 의료 폐기물 소각시설 부재, 의약품과 의료 소모품 부족, 노후화된 인프라 및 몇몇 주요 장비의 고장 등이 있음.
- 특히, 인력 부족과 병원 예산 부족으로 인한 의약품 공급 문제 등은 보건부에서도 이미 인지하고 있는 것으로 확인했으며, 켈리만 중앙병원 뿐 아니라 전국적으로 발생하고 있는 문제라고 함.
- 전문 인력의 경우, 마푸투에서 수련 교육 후 켈리만으로 복귀하지 않는 경우가 많아, 현지에서 전문 교육을 실시할 수 있는 제도가 필요할 것으로 생각됨.

2. 켈리만 중앙병원 운영 지원 필요사항

- 켈리만 중앙병원의 경우 가용한 자원으로 최선을 다하고 있으나, 보건부의 추가적인 지원이 필요함.
- 특히 소각로 설치가 시급하며 폐수처리 시스템의 부품 (모터) 등 구매를 위한 예산 지원이 필요함.
- 영아 사망률 감소를 위해 산소블랜더, 영아용 수액 등이 필요하며 이러한 부분은 재정적 지원이 없이 개선이 어려울 것으로 보임.

3. 보건부 입장

- 평가팀이 언급한 문제점 및 개선이 필요한 부분의 경우 켈리만 중앙병원 뿐 아니라 전국의 의료시설이 다 직면하고 있는 문제임. 최대한 예산 지원이 가능한 부분은 하고자하나 현재 자금이 매우 제한적인 상황으로 타국 및 파트너 기관의 자금 지원이 절실한 상황임.
- 본 평가 결과를 잘 작성하여 한국 정부에 제출해주길 바라며 이를 통해 추가적 지원이 이뤄질 수 있으면 함.
- 보건부는 현정부가 수립 중인 국가 발전 계획 내 보건분야 발전 전략을 포함할 예정에 있으며, 켈리만 중앙병원의 지원에 대한 부분도 포함될 예정이나 예산 문제에 따라 변동이 있을 수 있다고 함.



모잠비크 켈리만 중앙병원 면담 주요 내용

1. 병원 인력

1) 포커스 그룹 인터뷰 개요

날짜 :	2025. 7. 23
시간 :	09:00~11:00
장소 :	Qualimane 중앙병원 2층 회의실
인터뷰 진행 :	정애숙(평가팀)
통역 :	Elizeu Gustave Luis (영어로 진행)
기록 :	정애숙, 통역자
사용언어 :	영어 및 포르투갈어 (통역포함)

2) 포커스 그룹 참여자

ID	이름	성별(연령)	소속/직책	비고
1	Eduardo Cardoso	남(37)	내과 과장	
2	Viterinha de Amaral	여(56)	소아과 과장	
3	Mendes Ernesto	남(44)	중환자실, 응급실 책임자	
4	Insa Carimo Momade	남(47)	외과과장	
5	Jose Picardo	남(36)	정형외과 수간호사	
6	Helena Augusto	여(48)	산부인과 과장	
7	Jorge Marcelino	남(47)	IT 부서장	
8	Domingos Hernane Martins	남(31)	혈액은행 책임자	

3) 인터뷰 결과

(1) 적절성

- 병원에 설치된 진료과는 우리 지역의 건강 수요에 대체로 적절하였음 (2, 4, 6, 8).
- 그러나 혈액투석실, 화상치료실, 중앙클리닉 등이 없어 Nampula 등 다른 지역으로 환자 의뢰가 불가피한 상황 (3, 4, 6).
- 장비는 대체로 적절했으나 사용법에 대한 충분한 교육을 받지 못했음 (전원). 예를 들어, 혈액은행에는 아직 사용법을 모르는 장비가 있습니다 (8).
- 병동 설계는 좋았으나, 의사 사무실이 없어 공간을 임시로 마련해 사용하고 있음 (전원).
- 프로젝트 초기에 일부 직원과 장비는 준비되었으나, 교육받은 직원 대부분이 현재 병원에 남아 있지 않으며 현 직원들은 교육의 혜택을 받지 못했음 (전원).

(2) 효율성

- 병실 공간이 협소하여 장비를 적절히 배치하거나 작업 동선을 확보하기 어려움 (전원).
- 일부 직원만 장비 교육을 받아 의료 서비스 제공에 차이가 발생하고 있음 (전원).

(3) 효과성 및 영향

- 병원 규정을 잘 이해하지 못하거나 따르지 않는 지역 주민들과의 마찰이 있는 경우가 있음. 예를 들면, 간호사가 보호자에게 퇴실을 요청해도 거부하거나 병원에 대해 부정적인 이야기를 퍼뜨리는 경우 (전원).
- 일부가 받은 교육은 매우 유익했으며 서비스 향상에 도움이 되었음. 하지만 더 많은 교육이 필요함 (전원).
- 장비는 업무에 도움이 되었으나, 고장 시 예비 부품이 없어 유지보수에 어려움이 있음 (전원).
- 이 병원은 가난하고 취약한 계층에 큰 도움이 되었으며, 대부분 사설 병원을 이용할 수 없는 사람들이 이용하고 있음 (전원).
- (켈리만 중앙병원은) 지역 최대 규모의 병원으로서, 보건의료의 여러 공백을 메우는 데 기여하고 있음 (1, 2, 3, 7).
- 예상치 못한 부정적인 결과는 없었으며, 전반적으로 긍정적인 변화를 가져왔다고 생각함 (전원).

(4) 지속가능성

- 장비 수리 및 유지보수 계획이 명확하지 않음. 병원장에게 문제를 보고했으나 구체적 대응은 없었음 (전원).
- 현재까지 익힌 기술과 장비 사용은 계속 자신 있게 이어나갈 수 있을 것임 (전원).
- 다행히 한국 간호사들이 일부 장비에 대한 사용자 매뉴얼을 만들어 제공해 큰 도움이 되었음 (3, 4).

- 그러나 이 협력사업(무상 혹은 유상원조)이 장기적인 역량 강화에 기여했는지는 확신할 수 없음 (전원).

(5) 교차적 이슈

- 이 병원은 주로 가난하고 취약한 계층을 대상으로 운영됩니다. 경제적으로 여유 있는 사람들은 대부분 오지 않음 (3, 4).
- 인권 관련 문제는 없었지만, Quelimane 지역 주민들과의 협력은 종종 어려움. 병원 절차를 잘 이해하지 못하거나 거부하는 경우가 많음 (3, 4, 6).
- 우리는 도움이 필요한 사람들을 돕기 위해 최선을 다하고 있음. 예: Quelimane 외곽에서 피가 필요한 여성이 왔을 때, 한 직원이 직접 혈액은행으로 가서 혈액을 공급할 수 있었음 (4).

2. 의료서비스 이용자

가. 외래 환자

□ 인터뷰 1

1) 인터뷰 개요

날짜 :	2025. 7. 24
시간 :	10:00~10:250
장소 :	Qualimane 중앙병원 1층 접수 대기실
인터뷰 진행 :	정애숙(평가팀)
통역 :	Elizeu Gustave Luis (영어로 진행)
기록 :	정애숙, 통역자
사용언어 :	영어 및 포르투갈어 (통역포함)

2) 인터뷰 참여자 정보

- (1) JC(67세, 여성), Quelimane 병원이용 경험자로서 현재는 조카의 보호자로 동행함.
- (2) NN(56세, 여성, 교사)

3) 인터뷰 결과

주요 질문	응답	비고
<도입>	(인터뷰 목적 설명 후 구두 동의 획득)	
Q. 왜 이 병원에 방문을 하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 내가 얼마 전에 이 병원을 이용한 적이 있었는데, 우리 조카가 몸이 아파서(고혈압) 데리고 왔습니다(1). 	
Q. 장애인이나 노인을 위한 시설이 잘 되어 있나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 외래 환자 구역엔 계단이 없고, 병동까지 휠체어 도로도 있습니다. 하지만 바닥이 넓어 카펫이 뜯어지고 더러워 보입니다. 타일로 바꾸는 등 개선이 필요합니다(1). • 네. 휠체어용 도로가 있습니다. 하지만 바닥 상태와 건물 유지보수가 부족합니다. 이 병원이 새로 지어진 건물이라 보기 어려울 정도입니다(2). 	
Q. 이 병원은 이 병원이 주민들에게 충분한 의로서비스를 제공한다고 생각하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 아니요. 의사들은 훌륭하지만 병원 약국에 약이 없는 경우가 많고, 환자들은 더 비싼 비용을 들여 외부 약국에서 약을 구매해야 합니다. 가난해서 약을 살 수 없는 사람은 치료는 잘 받아도 약이 없어 죽을 수도 있습니다. 병원은 약을 구비해야 합니다 (1). • 저도 고모와 비슷한 의견입니다. 예를 들어 이 처방전을 보세요. 방금 병원 약국에서 왔는데 약이 없습니다. 약을 공급하는 사람들이 이제는 책임감을 가져야 한다고 생각합니다. 이 병원은 가장 가난한 사람들을 위한 병원인데 약이 없으면 치료가 불가능합니다. 또한 암 치료나 혈액투석과 같은 서비스도 추가되어야 다른 주로 전원하지 않아도 됩니다(2). 	
Q. 병원 운영시간은 적절하다고 생각하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네, 우리는 익숙해졌습니다. 다만 줄을 오래 서서 기다려야 합니다(1). 	
Q. 진료 대기 시간은 얼마나 되나요? 응급상황에서 병원 이용은 어떤가요?	<ul style="list-style-type: none"> • 아니요. 대개 1주일, 1~2개월 뒤로 예약해줍니다. 정말 생명이 위급한 경우 침대에 실려 오면 그제야 진료해줍니다(1). • 저도 비슷한 경험이 있어요. 예전에 손자를 데려왔는데 응급상황에서도 진료받지 못해 결국 사망했습니다(2). 	
Q. 병원을 이용하는데 어려운 점은 없었나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 이 병원은 주 도로 옆인 Namunho에 있어 위치는 쉽습니다. 하지만 병원 차량은 직원 전용이고 환자는 대중교통이나 개인 차량을 이용해야 해서 어려운 경우도 많습니다(1). • 네. 다만 우리는 도시에서 와야 하기 때문에 화물차를 타고 옵니다. 중증 환자엔 적절하지 않습니다. 서서 이동해야 하니깐요. 위치는 찾기 쉽습니다(1). 	

주요 질문	응답	비고
Q. 이동 수단은 무엇이었고, 얼마나 걸렸나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 제 차로 왔고, 25~30분 정도 걸렸습니다. 차가 없는 사람은 자전거 택시, 오토바이, 화물차 등을 이용해야 하고 도보로는 1시간 이상 걸릴 수 있어 매우 어렵습니다(1). • 자전거 택시였으면 1시간 넘게 걸렸을 겁니다. 대중교통이 없기 때문에 (병원 이용하고자 하는) 환자에게 심각한 문제입니다(2) 	
Q. 병원 이용시 소요되는 비용은 있나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 아니요. 진료 예약은 무료이고, 약국에선 약 값으로 5메티칼, 재방문 시 1메티칼만 지불합니다(1). 	
Q. 진료 예약은 쉬웠나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 빨리 의사를 만나려면 병원 내 인맥이 있어야 합니다. 아무 연고 없는 사람은 1~3개월 이상 기다려야 진료받을 수 있습니다(1) • 맞아요. 일반병원에서도 연고가 없어 포기했습니다. 특히 중국인 의사들한테는 존중받지 못했어요(2) 	
Q. 병원 건물과 대기실 환경에 만족하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 바닥이 낡고 청소를 해도 깨끗해 보이지 않습니다. 병원은 시설과 의료 장비에 더 많은 투자가 필요합니다(1). 	
Q. 병원에서 명확하고 도움이 되는 정보를 제공했나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 켈리마네 중앙병원 의사들은 전문성이 있고 신뢰할 수 있습니다. 하지만 약이 없다는 문제가 항상 있습니다(1). • 지난번에는 약을 받았는데 오늘 다시 왔더니 약이 없었습니다(2). 	
Q. 의사와 간호사들이 친절하고 존중해 주었나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 의사들은 훌륭하지만 일부 간호사는 환자를 무시하고 청소 담당자들은 특히 무례합니다(1). • 일부 직원들은 직업에 대한 소명의식 없이 핸드폰만 보고 있습니다(2). 	
Q. 언어, 종교, 문화적 측면에서 존중받았나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 하지만 청소 인력도 우리를 존중해주었으면 좋겠습니다(1). 	
Q. 치료에 만족하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 하지만 여전히 약이 부족합니다(1). 	
Q. 의료진의 기술 수준은 어떻게 생각하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 쿠바와 모잠비크 의사 모두 숙련되어 있습니다. 다만 약이 없다는 문제가 있습니다(2). 	
Q. 이 병원의 의사의 진단과 치료에 신뢰가 있나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 고혈압 진단 후 약을 복용하고 나아졌습니다. 그러나 약이 없어 치료를 신뢰하지 못하는 환자도 있습니다(1). 	
Q. 병원의 장비는 도움이 되었나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 하지만 더 많은 장비가 필요합니다. 특히 혈액투석 장비 등(1). 	

주요 질문	응답	비고
Q. 병원이 가난하거나 취약한 사람들을 돕고 있나요?	• 네. 그렇습니다. 과거에는 Nampula나 Maputo까지 가야 했지만 이제는 켈리마네에서도 수술이 가능해졌습니다(1).	
Q. 이 병원이 지역사회에 어떤 변화를 가져왔나요?	• 과거에는 이런 병원이 없어 많은 질병은 다른 주에서 치료해야 했습니다. 지금은 많이 좋아졌습니다(2).	
Q. 이 병원 건립으로 예상치 못한 좋은 결과나 나쁜 결과가 있었나요?	• 나쁜 영향은 없었습니다. 주민들 모두에게 도움이 되고 있습니다(1). • 네. 예전에는 켈리마네에서는 불가능했던 큰 수술도 가능해졌습니다(2).	
Q. 병원이 청결하고 위생적인가요?	• 아니요. 화장실과 바닥이 매우 더럽습니다. 직원들이 핸드폰만 보고 있습니다(1).	
Q. 병원을 이용하고 건강이 좋아졌나요?	• 약이 없기 때문에 치료 효과를 단정하기 어렵습니다(1). • 네. 약을 사서 복용하면 확실히 효과가 있었습니다(2).	
<마무리>	(인터뷰에 응해준 것에 대해 감사하고 소정의 답례품 증정 후 인터뷰를 마무리 함)	

□ 인터뷰 2

1) 인터뷰 개요

날짜 :	2025. 7. 24
시간 :	10:30~10:45
장소 :	Qualimane 중앙병원 1층 접수 대기실
인터뷰 진행 :	정애숙(평가팀)
통역 :	Elizeu Gustave Luis (영어로 진행)
기록 :	정애숙, 통역자
사용언어 :	영어 및 포르투갈어 (통역포함)

2) 인터뷰 참여자 정보

- (1) OA (42세, 남성, 정비사): 환자의 아들로 보호자로 참여
- (2) SA (63세, 남성, 농업 종사): 안과적 문제로 내원

3) 주요 결과

주요 질문	응답	비고
<도입>	(인터뷰 목적 설명 후 구두 동의 획득)	
Q. 왜 이 병원에 방문을 하셨나요?	• 아버지가 눈이 아파서 안과 진료를 받기 위해 함께 왔습니다.	
Q. 병원은 장애인이나 노인을 위한 시설이 잘 되어 있나요?	• 네. 바닥이 평평해서 우리 지역 병원처럼 계단이 없어 보호자가 환자를 안내하기에 편리합니다(1).	
Q. 이 병원은 이 병원이 주민들에게 충분한 의료서비스를 제공한다고 생각하시나요?	• 네. 오늘이 이 병원에 온 첫날이지만 지금까지는 좋은 경험을 하고 있습니다. 우리는 Gurue에서 전원되어 왔고, 켈리마네까지 8시간 이상 걸립니다(1).	
Q. 병원 운영시간은 적절하다고 생각하시나요?	• 네. 우리는 오전 8시에 도착했고 현재 거의 정오인데 몇 가지 검사를 받았고, 지금은 결과를 기다리고 있습니다(1). • 그러나 얼마나 기다려야 하는지, 어떤 절차가 진행되는지는 아무도 알려주지 않았습니다. 그냥 이곳에서 기다리라고만 했습니다(2).	
Q. 응급상황에서 병원 이용은 어떤가요?	• 제가 이 병원에 처음 온 것이기 때문에 확답은 어렵지만, 우리 지역에서 들은 바로는 응급 상황에선 도움받기 쉬운 것으로 알고 있습니다(1).	
Q. 병원을 이용하는데 어려운 점은 없었나요?	• 우리는 어제 출발했습니다. Gurue에서 켈리마네까지의 길은 멀고, 대중교통도 좋지 않습니다. 승객이 꽤 찬 작은 미니 버스를 타고 왔습니다(1).	
Q. 이동 수단은 무엇이었고, 얼마나 걸렸나요?	• 우리는 작은 미니버스를 탔고, 이동 시간은 약 10시간이었습니다. 어제 도착해서 가족 집에서 하루를 묵었습니다(1).	
Q. 병원 이용시 소요되는 비용은 있나요?	• 아니요. 우리는 전원 환자였기 때문에 지금까지 어떤 비용도 지불하지 않았습니다(1).	
Q. 진료 예약은 쉬웠나요?	• 네. 전원장을 가져왔더니 바로 이 진료실로 안내받았습니다(1).	

주요 질문	응답	비고
Q. 병원 건물과 대기실 환경에 만족하시나요?	• 네. 병원과 대기실 모두 괜찮습니다. 우리 시골 병원에선 나무 벤치에 앉아야 했는데 여기는 쿠션이 있어 더 편합니다(1).	
Q. 병원에서 명확하고 도움이 되는 정보를 제공했나요?	• 아직 검사 결과를 받지 못했기 때문에 ‘예’라고 말하기는 어렵습니다. 향후 절차나 대기시간 등에 대해 조금 더 안내가 있었으면 좋겠습니다(1).	
Q. 의사와 간호사들이 친절하고 존중해 주었나요?	• 네. 검사실에서 만난 직원들이 매우 친절했습니다(1).	
Q. 언어, 종교, 문화적 측면에서 존중받았나요?	• 네. 저는 포르투갈어를 유창하게 하기 때문에 의사소통에 전혀 문제가 없었습니다(1).	
Q. 치료에 만족하셨나요?	• 저는 아직 치료를 받기 전이기 때문에 “만족한다”고 말할 수 없습니다(2).	
Q. 의료진의 기술 수준은 어떻게 생각하시나요?	• 아직 치료를 받지 않아 잘 모르겠지만, 우리 지역 보건소 의료진이 이 병원을 추천해주었고, 여기 의료진이 유능하다고 들었습니다(1).	
Q. 이 병원의 의사의 진단과 치료에 신뢰가 있나요?	• 아직 검사 결과를 받지 못해 확실하게는 말할 수 없지만, 지금까지 진행된 검사를 보았을 때 의료진이 전문적이라는 인상을 받았습니다(1).	
Q. 병원의 장비는 도움이 되었나요?	• 아직 잘 모르겠습니다(1).	
Q. 병원이 가난하거나 취약한 사람들을 돕고 있나요?	• 네. 우리는 가난하지만 지금까지 어떤 비용도 요구받지 않았습니다. 다만 대기 시간이 매우 길니다. 오랜 시간 동안 기다려야 했습니다(1).	
Q. 이 병원이 지역사회에 어떤 변화를 가져왔나요?	• 많은 변화가 있었습니다. 예전에는 지금 받으려는 치료는 다른 주로 가야만 했습니다. 이제는 잠베지아 주 안에서도 치료받을 수 있게 되었습니다(1).	
Q. 이 병원 건립으로 예상치 못한 좋은 결과나 나쁜 결과가 있었나요?	• 네. 이 병원이 개원한 이후 많은 변화가 있었습니다. 예전에는 치료받기 어려웠던 소수자들도 이제는 진료를 받을 수 있습니다(1).	
Q. 병원이 청결하고 위생적인가요?	• 네. 매우 깨끗하고 모든 것이 잘 관리되어 있습니다(1).	
Q. 이 병원이 지역사회에 부정적인 영향을 준 적이 있나요?	• 아니요. 그런 이야기는 들은 적 없습니다(1).	

주요 질문	응답	비고
Q. 다른 사람에게 이 병원을 추천하시겠습니까?	• 네. 문제가 있다면 꼭 켈리마네 중앙병원에 오라고 추천하겠습니다(1).	
<마무리>	• (인터뷰에 응해준 것에 대해 감사하고 소정의 답례품 증정 후 인터뷰를 마무리 함)	

나. 입원 환자

□ 인터뷰 1

1) 인터뷰 개요

날짜 :	2025. 7. 24
시간 :	10:50~11:10
장소 :	부인과 2층 병실
인터뷰 진행 :	정애숙(평가팀)
통역 :	Elizeu Gustave Luis (영어로 진행)
기록 :	정애숙, 통역자
사용언어 :	영어 및 포르투갈어 (통역포함)

2) 참여자 기본 정보

- TS (19세, 여성), 무탕게 지역 거주자, 임신합병증으로 나마쿠라 지역병원에서 전원되어 온 환자

3) 인터뷰 결과

주요 질문	응답	비고
<도입>	(인터뷰 목적 설명 후 구두 동의 획득)	
Q. 언제 입원하셨나요?	• 어젯밤에 나마쿠라 지구 병원에서 이곳으로 전원되어 도착했습니다. 출산 중 심각한 합병증이 있었고, 지역 병원에서는 그 상황을 감당할 수 없었습니다. 의료진은 저와 아기의 안전을 위해 더 전문적인 치료가 가능한 병원으로 전원하는 것이 최선이라 판단했습니다.	

주요 질문	응답	비고
	<ul style="list-style-type: none"> • 밤 11시쯤 이곳에 도착했으며, 지치고 고통스러웠지만 필요한 도움을 받을 수 있다는 희망도 있었습니다. 병원에 도착하자마자 간호사와 의사들이 신속하고 전문적으로 대응해 주셨고, 제 상태를 안정시키고 분만 준비를 해주셨습니다. 저는 좋은 손에 있다는 사실에 안도감을 느꼈습니다. • 도착한 직후, 건강한 남자아이를 무사히 출산했습니다. 모든 도전과 늦은 시간에도 불구하고 병원 직원들의 헌신 덕분에 모든 것이 잘 진행되었습니다. 저는 받은 지원에 진심으로 감사하고 있으며, 특히 분만 중 여성에게 잘 갖추어진 보건시설이 얼마나 중요한지를 절실히 느꼈습니다. • 이제 회복 중이며 신생아를 안고 있는 이 순간, 깊은 감사의 마음이 듭니다. 우리를 안전하게 지켜준 의료진께 다시 한 번 감사드립니다. 	
<p>Q. 이 병원까지 오는데 걸리는 시간은?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 제 마을에서 이 병원까지는 약 100km 떨어져 있으며, 차량으로 약 20시간 정도 걸립니다. 도로 상태가 좋지 않아 특히 우기에는 더 오래 걸리기도 합니다. 하지만 나마쿠라 병원 의료진의 신속한 전원 조치 덕분에 무사히 도착하여 필요한 치료를 받을 수 있었습니다. • 이번 임신 역시 많은 신체적 어려움이 있었습니다. 마지막 몇 주간 출산 중 문제가 생겨 다시 나마쿠라 병원에 가게 되었고, 곧바로 이 병원으로 전원되었습니다. 약 20시간 걸리는 100km의 거리를 늦은 밤에 이동했으며, 고통스럽고 불안한 상황 속에서도 이 병원에 도착했습니다. 	
<p>Q. 몇 번째 아이인가요?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 두 번째 아이입니다. 안타깝게도 첫 아이는 병원에서 출산 직후 사망했습니다. 제 인생에서 가장 고통스러운 순간 중 하나였습니다. 전 첫 임신 기간 내내 큰 기대와 희망을 품고 있었지만, 출산 후 아이가 합병증으로 제대로 치료받지 못하고 세상을 떠났습니다. 나마쿠라 지역 병원의 열악한 의료시설 때문이었습니다. 	
<p>Q. 이 병원의 의료 서비스에 만족하시나요?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 네, 매우 만족합니다. 도착하자마자 의료진이 신속하고 전문적으로 제 상태를 관리해주었으며, 늦은 밤이었음에도 불구하고 헌신적으로 치료해주셨습니다. 도착한 이후, 병원 의료진은 즉각 대응해 주었고 저는 건강한 아이를 출산할 수 있었습니다. 	

주요 질문	응답	비고
	<ul style="list-style-type: none"> 간호사와 의사 모두 잘 훈련되어 있었고 친절하게 대해주었습니다. 특히 첫 아이를 잃은 경험이 있어 불안했는데, 의료진의 친절함 덕분에 안정을 찾을 수 있었습니다. 공공병원이기 때문에 자원이 부족할 수 있다는 점은 알지만, 의료진의 헌신은 그 부족함을 상쇄했습니다. 	
Q. 치료비는 얼마나 지불하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> 치료를 위해 아무 비용도 지불하지 않았습니다. 나마쿠라 병원에서 이곳까지의 이송, 분만 전후의 치료 모두 무료였습니다. 재정적으로 어려운 상황이기에 큰 도움이 되었습니다. 정부와 병원 의료진께 감사드립니다. 	
Q. 병원에 올 때 누가 동행하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> 어머니가 함께 오셨습니다. 제가 합병증을 겪기 시작했을 때 침착하게 대처하셨고, 전원도 어머니가 도와주셨습니다. 늦은 밤이었지만 어머니는 저와 함께 긴 여정을 견뎌주셨습니다. 	
Q. 언제 퇴원 예정인가요?	<ul style="list-style-type: none"> 내일 퇴원 예정입니다. 그러나 무탕게까지 돌아가는 교통수단이 걱정입니다. 대중교통이 열악하고, 저와 어머니는 짐차를 타고 가야 합니다. 도로 상태도 매우 나빠 신생아를 안고 이동하기엔 위험합니다. 병원에서는 병원으로 올 때만 앰블런스를 지원해줍니다. 	정상분만의 경우 입원기간은 3일 정도
Q. 병원 환경에 대한 의견은? 청결한가요?	<ul style="list-style-type: none"> (대답 거절함. 환자가 매우 수줍어했고, 재차 질문했지만 답변을 거절하였음) 	
Q. 의료진의 태도와 행동은 어땠나요?	<ul style="list-style-type: none"> 좋았습니다. 병원 도착 시부터 존중과 친절함으로 대우받았고, 상태에 대해 설명도 자세히 해주었습니다. 야간임에도 불구하고 의료진은 매우 주의 깊고 신속하게 대응해주었습니다. 	
Q. 다른 사람에게 이 병원을 추천하실 의향이 있으신가요?	<ul style="list-style-type: none"> 네, 이 병원은 잠베지아 주에서 가장 좋은 병원이라고 생각합니다. 저처럼 위급한 상황에 있는 다른 여성에게도 꼭 이곳에 오라고 권할 것입니다. 첫 아이처럼 안타까운 일이 반복되지 않도록요 	
<마무리>	<ul style="list-style-type: none"> (인터뷰에 응해준 것에 대해 감사하고 빠른 회복을 빌며 소정의 답례품 증정 후 인터뷰를 마무리 함) 	

□ 인터뷰 2

1) 인터뷰 개요

날짜 :	2025. 7. 24
시간 :	11:15~11:30
장소 :	Qualimane 중앙병원 산부인과 2층 병실
인터뷰 진행 :	정애숙(평가팀)
통역 :	Elizeu Gustave Luis (영어로 진행)
기록 :	정애숙, 통역자
사용언어 :	영어 및 포르투갈어 (통역포함)

2) 참여자 기본 정보

- FA (20세, 여성), 마키발 거주, 임신 합병증으로 마키발 지역병원에서 2일전에 전원되어 분만 후 퇴원을 앞두고 있는 산모

3) 인터뷰 결과

주요 질문	응답	비고
<도입>	(인터뷰 목적 설명 후 구두 동의 획득)	
Q. 언제 입원하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 그제 오후에 긴급히 전원되어 입원했습니다. 도착하자마자 의뢰진이 신속하게 제 상태를 확인하고 치료를 시작했습니다. 병원에서 출산했고, 이들이 지난 지금은 상태가 많이 좋아졌습니다. 오늘 아기와 함께 퇴원할 예정입니다. 	
Q. 왜 이 병원에 오시게 되었나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 임신 중 심한 통증과 불편함을 겪었고, 아기의 상태도 이상 징후가 있어 마키발 병원의 기술자들이 이 병원으로 긴급 전원을 결정했습니다. 당시 마키발 병원에서는 제 상황을 감당할 수 없다고 판단했고, 더 높은 수준의 의료 서비스를 위해 이곳으로 오게 되었습니다. 제 자신과 아이를 살릴 수 있기를 바랐고, 다행히 그렇게 되었습니다. 	
Q. 마을에서 병원까지 얼마나 걸리나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 보통 15~25분 정도 걸립니다. 거리는 멀지 않지만 교통수단과 도로 상황에 따라 달라질 수 있습니다. 다행히 앰블런스를 타고 와서 빨리 도착할 수 있었고, 제 상태에 매우 중요한 결정이었습니다. 	

주요 질문	응답	비고
Q. 몇 번째 출산한 아이인가요?	<ul style="list-style-type: none"> • 첫 아이입니다. 임신과 출산, 그리고 그 모든 과정이 처음이었습니다. 합병증으로 두려웠던 순간부터 아기를 처음 안았을 때의 기쁨까지 매우 감정적인 여정이었습니다. 두 사람 모두 건강하게 살아남아 정말 감사한 마음입니다. 	
Q. 병원 치료에 만족하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네, 정말 만족합니다. 도착하자마자 의료진이 편안하게 해주었고, 모든 치료 과정을 설명해주었습니다. 빠르게 대응하고 상태를 모니터링해주었으며, 분만 과정에서도 많은 지원을 받았습니 다. 전반적으로 잘 돌봐주셔서 감사한 마음입니다. 	
Q. 이 병원 의료진의 기술과 전문성을 신뢰하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네, 전적으로 신뢰합니다. 이곳 의료진은 매우 숙련되고 전문적이었습니다. 제 상황에 맞춰 빠르고 정확하게 조치를 취했고, 필요한 설명을 해주며 불안한 마음을 진정시켜 주었습니다. 그들의 빠른 대처가 저와 아기를 살렸다고 생각합니다. 	
Q. 치료비를 지불하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 아니요, 아무 비용도 지불하지 않았습니다. 앰블런스 이송부터 검사, 출산, 약 처방까지 모두 무료로 제공되었습니다. 갑작스러운 상황이었기에 저와 가족에게 큰 부담을 덜어준 점에 감사드립니다. 	
Q. 어떤 경로로 이 병원에 오셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 마키발 보건소에서 전원 결정을 하자, 이 병원에서 앰블런스를 보내주었습니다. 앰블런스는 빠르게 도착했고, 무사히 병원에 도착할 수 있었습니다. 당시 제 상태로 스스로 이동했다면 큰 위험이 있었을 것입니다. 다만 때로는 앰블런스가 늦게 오는 경우도 있다고 들었습니다. 	
Q. 의료진의 태도와 행동은 어땠나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 매우 훌륭했습니다. 의료진은 존중, 지지, 배려심을 가지고 환자를 대했습니다. 병원이 바쁜 상황 속에서도 저를 무시하거나 소홀히 하지 않았고, 언제나 환자로서 중요한 존재처럼 대해주었습니다. 특히 감정적으로 힘든 순간에 큰 위로가 되었습니다. 	
Q. 이 병원의 치료 수준은 어떻다고 생각하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 치료 수준이 매우 높다고 생각합니다. 제가 거처온 마키발 병원에 비해 더 나은 장비와 더 전문적인 인력이 갖추어져 있었습니다. 약품 부족은 있었지만 전반적인 시스템은 믿을 수 있었습니다. 이 병원은 보다 높은 의료 수준을 갖추고 있다고 확신합니다. 	
Q. 병원 청결 상태에 대한 의견은?	<ul style="list-style-type: none"> • 병원은 전반적으로 깨끗하고 잘 관리되고 있습니다. 병실과 산부인과 병동은 정기적으로 청소되며 위생이 유지되고 있습니다. 하지만 화장실은 청소가 잘 되지 않아 늘 더럽고 냄새가 납니다. 이 부분은 개선이 필요하다고 생각합니다 	

주요 질문	응답	비고
<마무리>	• (인터뷰에 응해준 것에 대해 감사하고 빠른 회복을 빌며 소정의 답례품 증정 후 인터뷰를 마무리 함)	

□ 인터뷰 3

1) 인터뷰 개요

날짜 :	2025. 7. 25
시간 :	10:00~10:20
장소 :	Qualimane 중앙병원 정형외과 병실
인터뷰 진행 :	정애숙(평가팀)
통역 :	Elizeu Gustave Luis (영어로 진행)
기록 :	정애숙, 통역자
사용언어 :	영어 및 포르투갈어 (통역포함)

2) 참여자 기본 정보

- JP (24세, 남성), 모쿠바 거주, 오토바이 교통사고로 우측 발목 뼈가 골절되어 모쿠바에서 전원되어 2025년 7월 18일 입원하여 수술 후 회복중인 환자

3) 인터뷰 결과

주요 질문	응답	비고
<도입>	(인터뷰 목적 설명 후 구두 동의 획득)	
Q. 다리는 어떻게 다치셨나요?	• 오토바이를 타고 가던 중 교통사고를 당해 심하게 다쳤습니다. 충격이 커서 다리에 큰 부상을 입었고, 응급 치료를 위해 바로 병원으로 이송되었고, 이후 수술과 후속 치료를 위해 이 병원으로 전원되었습니다.	
Q. 어디에 거주하시나요? 병원까지 걸리는 시간은?	• 저는 모쿠바에 살고 있습니다. 이 병원까지는 약 2시간 정도 걸립니다. 거리는 멀지 않지만, 도로 상태가 좋지 않아 통증이 있거나 긴급한 경우에는 이동이 어렵습니다.	

주요 질문	응답	비고
Q. 병원까지는 어떻게 오셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> 이 병원의 앰블런스가 모쿠바까지 와서 저를 태우고 이송해 주었습니다. 다리가 다친 상태에서 일반 교통수단으로 이동하는 것은 매우 힘들었을 것이고, 사실 차량을 이용하면 비용이 많이 들었을 것입니다. 다만, 모쿠바에서 이곳까지 오는 도로는 좋지 않고, 대중교통으로 이용되는 차량도 대부분 화물차입니다. 만약 제가 화물차를 탔더라면 다리에 큰 무리가 갔을 것입니다. 	
Q. 치료비는 얼마나 지불하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> 모쿠바 지역 병원에서는 병상 이용료로 220메티칼을 지불했습니다. 하지만 이 병원에 도착한 이후에는 지금까지 어떤 비용도 지불하지 않았습니다. 	
Q. 붕대, 주사기, 마취제 같은 치료용품을 직접 구입하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> 아니요, 이곳에서는 아무것도 구입하지 않았습니다. 수술 및 치료에 필요한 붕대, 마취제, 기타 의료 소모품은 병원에서 모두 제공해주었습니다. 매우 감사한 일입니다. 왜냐하면 이런 물품들은 비용이 많이 들고, 저희 아버지는 형편이 넉넉하지 않아 모두 구매하는 것은 불가능했을 것입니다. 	
Q. 이 병원 의료진의 치료와 전문성에 대해 신뢰하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> 네, 신뢰합니다. 이곳 의사들은 매우 전문적이고 유능합니다. 치료 과정을 명확하게 설명해주시고, 제 회복 상태를 꾸준히 확인해주십니다. 언제든지 궁금한 점이 있으면 질문할 수 있어서 더욱 안심이 됩니다. 	
Q. 퇴원일은 언제인가요?	<ul style="list-style-type: none"> 아직 정확한 퇴원일은 모릅니다. 현재는 회복 상태를 지켜 보는 중입니다. 저는 너무 오래 입원하고 싶지는 않지만, 의사들의 판단을 신뢰하며 회복이 충분히 되었을 때 퇴원하겠습니다. 	
Q. 병원 환경은 어떤가요? 청결한가요?	<ul style="list-style-type: none"> 네, 병원은 깨끗합니다. 병실은 정기적으로 청소되고 물걸레 질도 이루어집니다. 직원들이 위생 수칙을 잘 지켜 안전하고 편안한 환경을 조성하고 있습니다. 다만, 조금 더 개선되었으면 하는 부분도 있습니다. 	
Q. 현재 치료를 위해 약이나 항생제를 복용하고 계신가요?	<ul style="list-style-type: none"> 네, 수술 후 감염 예방과 회복을 위해 항생제를 복용 중입니다. 간호사들이 제때 약을 제공해주며, 각각의 약의 목적도 자세히 설명해줍니다. 	
Q. 병원 치료에 만족하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> 네, 매우 만족합니다. 수술에서부터 일상적인 치료까지 모든 것이 잘 이루어지고 있습니다. 의료진이 신속하고 존중 있게 대응해주며, 제가 회복에 전념할 수 있도록 도와주고 있습니다. 	

주요 질문	응답	비고
Q. 의사들의 치료를 신뢰하시나요?	• 네, 전적으로 신뢰합니다. 의사들은 매우 전문적이며 제 상황을 잘 관리해주고 있습니다. 제 다리가 잘 회복되고 있다고 느끼고 있고, 앞으로 시간이 지나면 다시 걸을 수 있을 것이라는 희망도 가지고 있습니다.	
Q. 다른 사람들에게도 이 병원을 추천 하시겠습니까?	• 네, 물론입니다. 제 경험을 바탕으로 보면, 필요한 치료가 있다면 이 병원으로 오는 것을 주저하지 말라고 말하고 싶습니다. 의료진은 유능하고, 치료는 무료이거나 저렴하며, 병원 환경도 청결하고 환자 중심적입니다.	
Q. 이 병원의 장점과 단점에 대해 말씀해주실 수 있나요?	• 솔직히 말해서 저는 장점밖에 못 느꼈습니다. 의료 서비스는 훌륭하고, 환경은 청결하며, 직원들은 환자를 존엄과 존중으로 대해줍니다. 입원 중 특별히 불편하거나 문제가 있었던 점은 없었습니다.	
<마무리>	(인터뷰에 응해준 것에 대해 감사하고 빠른 회복을 빌며 소정의 답례품 증정 후 인터뷰를 마무리 함)	

□ 입원환자 인터뷰 4

1) 인터뷰 개요

날짜 :	2025. 7. 25
시간 :	10:30~10:50
장소 :	Qualimane 중앙병원 소아과 병실
인터뷰 진행 :	정애숙(평가팀)
통역 :	Elizeu Gustavo Luis (영어로 진행)
기록 :	정애숙, 통역자
사용언어 :	영어 및 포르투갈어 (통역포함)

2) 참여자 기본 정보

- NF (3세, 여아), Sampene 거주, 갑자기 얼굴이 붓고 식욕이 떨어지는 증상으로 아버지 (FV, 20세)와 함께 4일 전에 소아과에 입원 중인 환자

3) 인터뷰 결과

주요 질문	응답	비고
<도입>	(인터뷰 목적 설명 후 보호자인 아버지로부터 구두 동의 획득)	
Q. 자녀가 몇 명 있나요?	<ul style="list-style-type: none"> 저는 자녀가 세 명 있습니다. 큰아이는 지금 학교에 다니고 있고, 막내는 이제 세 달 된 신생아입니다. 현재 병원에 입원한 아이는 둘째 딸입니다. 	
Q. 언제 입원하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> 우리는 4일 전에 입원했습니다. 그 이후 딸은 치료를 받고 있고, 저는 계속 곁에서 딸의 회복을 도왔습니다. 입원 당시에는 먹지도 못하고 친구들과 놀지도 못했지만, 지금은 같이 놀고 이야기도 하며 상태가 눈에 띄게 좋아졌습니다. 	
Q. 집에서 이 병원까지 오는데 걸리는 시간은?	<ul style="list-style-type: none"> 자전거로 약 10~16분 정도 걸립니다. 거리가 멀진 않지만, 아이가 아플 땐 10분도 매우 길게 느껴집니다. 	
Q. 이 병원의 접근성은? 병원이용이 어렵지 않나요?	<ul style="list-style-type: none"> 저는 이 병원에서 5분 거리인 나문호 지역병원에서 자전거로 전원되어 왔습니다. 도로도 잘 정비되어 있었고, 지역병원과의 거리도 가까워서 큰 어려움은 없었습니다. 	
Q. 치료비는 얼마나 지불하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> 아무 비용도 지불하지 않았습니다. 나문호 지역병원에서 제 딸의 얼굴이 심하게 부어오르고 상태가 좋지 않아 이 병원으로 전원시켰습니다. 그 병원에서는 상황을 파악하지 못했고, 더 나은 진료가 가능한 이 병원으로 보내주었습니다. 전원 과정은 원활하게 진행되었고, 입원 중 어떤 치료에 대해서도 비용을 요구받지 않았습니다. 	
Q. 이 병원 시설에 대해서 어떻게 생각하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> 지금까지는 모든 것이 잘 운영되고 있고, 필요한 치료를 받고 있습니다. 다만 병실 바닥은 개선될 필요가 있다고 느꼈습니다. 바닥이 오래되어 낡았기 때문에, 어린 아이들에게는 좀 더 안전하고 위생적인 환경을 위해 교체가 필요하다고 생각합니다. 	
Q. 이 병원 의료진의 치료와 전문성에 대해 신뢰하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> 네, 신뢰합니다. 의료진은 제 딸의 상태에 대해 명확히 설명해주었고, 제공된 치료는 효과를 보이고 있습니다. 입원 전에는 상태가 매우 안 좋았지만, 병원에 도착한 이후로 눈에 띄게 호전되고 있으며, 다시 식사도 하고 있습니다. 이러한 회복 덕분에 의료진의 진단과 치료에 대해 신뢰가 생겼습니다. 병원에 도착했을 때 딸은 정말 많이 아팠고, 먹지도 못하고 매우 약해져 있었습니다. 그러나 지금은 힘을 되찾고 식사도 하고 있어 희망과 안정을 되찾았습니다. 	

주요 질문	응답	비고
Q. 의료진들의 환자에 대한 태도는 어떠한가요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네, 매우 친절하고 존중 있게 대합니다. 의사와 간호사는 아이들을 정기적으로 살피고, 부모에게 치료 과정에 대해 자세히 설명해줍니다. 저는 이곳에서 지지받고 환영받는 느낌을 받았습니다. 	
Q. 병원 환경은 어떤가요? 청결한가요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네, 병원은 깨끗합니다. 병실은 정기적으로 청소되고, 의료진도 위생 관리를 잘하고 있습니다. 특히 소아병동에서는 청결이 매우 중요하다고 생각합니다. 저는 병원의 위생 상태에 대해 인상 깊게 느꼈습니다. 	
Q. 병원에서 개선되었으면 하는 점이 있다면 무엇인가요?	<ul style="list-style-type: none"> • 대부분 만족하지만, 병실 바닥 상태는 개선이 필요하다고 생각합니다. 그 외에는 의료진, 서비스, 청결 모두 만족스럽습니다. 	
Q. 주로 어머니가 아이를 돌보는데 아버지가 돌보고 계시는 이유는?	<ul style="list-style-type: none"> • 아내는 막내아기(3개월)를 돌보느라 집에 있습니다. 지금은 신생아와 함께 이동하기 어려운 상황이라, 제가 아픈 딸과 함께 병원에 있고 아내는 집에서 나머지 가족을 돌보고 있습니다. 우리는 서로 최선을 다해 역할을 분담하고 있습니다. 	
<마무리>	<ul style="list-style-type: none"> • (인터뷰에 응해준 것에 대해 감사하고 빠른 회복을 빌며 환자의 아버지에게 소정의 답례품 증정 후 인터뷰를 마무리 함) 	

[부록 5] 현지조사 결과보고서

I. 출장 개요

1. 출장 목적

- 평가 대상 병원의 병원운영과 병원 시설·의료기자재 현황 파악에 필요한 자료 수집과 현장 관찰 및 주요 이해관계자와의 면담 등을 통해 켈리만 중앙병원이 4차 병원으로서 실질적인 기능과 역할을 수행하고 있는지 사업의 효과성과 지속가능성 등을 중점으로 사후 평가 수행

2. 출장 개요

- 출장 기간: 2025년 7월 20일 (일) ~ 7월 30일(수) 총 11일
- 방문 지역: 모잠비크 마푸토 및 켈리만 지역
- 출장팀 구성: 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔 (총 6인)

3. 주요 방문기관 및 조사 방법

- 방문 기관: 평가 대상 병원과 평가 수행을 위한 유관 기관
- 조사 방법: 면담 조사와 현장 관찰, 현지 자료 수집, 설문조사 등

4. 현지 조사 지원 인력

지역	담당
마푸토 (모잠비크 보건부, 재무부)	- Cesarino Tivane - Nilton Siteo
켈리만 (잠베지아주보건국, 켈리만중앙병원 등)	- Antonio Tetene - Elizeu Gustavo Luis - Guiherme Fernando Alfredo

II. 출장 일정

1. 출장 세부 일정

일자	시간	내용
7/20(일)	종일	인천->아디스아바바 (ET673 00:35-7:20) 아디스아바바->마푸토 (ET819 08:55-13:25)
7/21(월)	오전	모잠비크 주요 인사 면담 - 대통령실 장관 - 영부인실 관계자 - 보건부장관 및 주요 부서장
	오후	마푸토->켈리만 (TM144 13:35-15:20)
7/22(화)	오전	잠베지아주 보건서비스 관계자 (Zambezia Provincial Health Services) 및 켈리만 중앙병원 운영진 전체 미팅
	오후	켈리만 중앙병원 방문 - 병원 현황 소개 및 평가에 필요한 자료 요청 - 의료서비스 이용자 (입원환자) 설문조사 실시 - 병원 인력 대상 설문조사 배포
7/23(수)	오전	- 켈리만 중앙병원 진료과별 담당자(Head of Dept) 전체 미팅 - 주요 시설 방문 (의료 폐기물 처리, 하수처리실, 전력실 등) - 의료서비스 이용자 (외래환자) 설문조사 진행 - 병원 인력 인터뷰 실시
	오후	- 주요 진료과 방문 (외래, 수술실, 중환자실 등) 및 담당자 면담 - 의료서비스 이용자 (입원환자) 설문조사 (계속)
7/24(목)	오전	- Licungco대학 의과대학 관계자 면담 - 행정실장, 병원 통계 및 재무 담당자 면담 - 병원 주요 시설 방문 (병동, 신생아중환자실, 중앙공급실, 분만실, 소아응급실, 진단검사실, 약제과 등) 및 담당자 면담 - 의료서비스 이용자 (입원환자) 면담
	오후	- 의료서비스 이용자 설문조사 (계속)

일자	시간	내용
7/25(금)	오전	- 행정실장, 통계 및 재무 담당자 면담 - 병원정보체계 적용 병실 방문 및 담당자 면담 - 의료서비스 이용자 (외래환자) 면담
	오후	- 병원장, 행정실장, 재정 담당자 및 병원 코디네이터와 wrap-up 미팅
7/26(토)	오전	평가 결과 논의
	오후	켈리만 -> 마푸토 (TM145 14:45-16:30)
7/27(일)	종일	평가 결과 회의 및 출장보고서 작성
7/28(월)	오전	출장보고서 작성 및 보건부 관계자 면담 준비
	오후	모잠비크 보건부 관계자 면담 - Department of Planning and Cooperation - Department of Hospital Infrastructure and Equipment - Department of Medical Assistance - Department of Human Resources - Department of Health Professional Training 보건부 장관 면담
7/29(화)	오전	보건부 회의 내용 정리 및 재무부 관계자 면담 준비
	오후	- 모잠비크 재무부 관계자 면담 : Department of Public Debt : Loan Department - 대사관 및 코이카 관계자 회의
7/30(수)	오전	- 출장보고서 작성 - 마푸투 중앙병원 방문
	오후	마푸토 -> 아디스아바바 (ET818 14:25-20:45) 아디스아바바 -> 서울 (ET672 22:35- 31일 16:00)

III. 출장 주요 활동

1. 병원 운영 현황

가. 병원 현황

시설

- 수술실 : 5개(2,957건/년 수술)
- 가족 분만실(LDR) : 12개
- 병상 : 605병상(일반입원 466, 공공기능 직원 및 중간치료용 54, 중환자실 20 등)

조직 및 인력

- 조직 : 병원장, 진료부, 의학부, 행정부, 간호부
- 인력 : 총 1,120명(전문의 53, 일반의 51, 레지던트 13, 치과의사 3, 간호사 365, 기술자 242, 일반 지원 직원 168, 서비스 요원 225). 남성 404명(36.1%), 여성 716명(63.9%)

환자

- 외래환자 33,175명/년(일반진료 7,210, 소아과 진료, 10,099, 내과 2,311, 기타 13,555)
- 입원환자 9,270명(평균 재원일수 6.2일, 사망환자 345명(사망율 3.5%))
- 응급환자 27,846명(9,270명 입원, 사망자 95명)

나. 병원운영 상 주요 이슈

일부 전문과는 의사가 없음(소아외과, 위장병학, 종양내과 등)

- 핵심 과에서 1인당 환자 수 과다 → 의료의 질 저하 및 번아웃 우려

의약품 및 소모품 부족

- 수술 소모품, 수액, 항생제, 진단 키트 등의 공급 불안정
- 응급 수술 지연 사례 다수 발생

중환자실(ICU) 병상 부족

- 현재 20 병상 운영
- 성인 및 소아 ICU 병상 제한 → 중증환자 관리 어려움

- 감염률 및 사망률 높음
- 장비 노후 및 유지보수 문제
 - X-ray, 초음파, 혈액 분석기 일부 고장 잦음
 - 정기적 유지보수 및 예비부품 공급 체계 미비
- 감염관리 및 위생 문제
 - 병원감염 건수 증가(특히 수술 후 감염)
 - 위생 소모품 재고 부족 및 교육 부족
- 정보시스템 관리 미흡
 - 전자의무기록(EMR) 도입 미비
 - HIS와 PACS가 설치되어 있으나 아직 장비 공급이 완료되지 않아 컴퓨터가 설치되지 않은 곳이 많고 수량이 부족
 - 컴퓨터가 설치된 곳에서도 전산입력과 수기를 병행
 - 진료 통계 및 기록 일부 수작업에 의존

다. 인적자원 현황

□ 인력 : 1,120명('24년)

직군	2022년	2023년	2024년	증감율 ('22→'23)	증감율 ('23→'24)
전문의	56	56	53	0%	-5%
일반의	53	54	51	+2%	-6%
치과의사	4	3	3	-25%	0%
일반 간호사	163	163	232	0%	+42%
학사 간호사	37	37	42	0%	+14%
모자보건 간호사	74	74	99	0%	+34%
상급 보건기술직	66	71	72	+8%	+1%
일반 보건기술직	116	278	143	+140%	-49%

직군	2022년	2023년	2024년	증감율 ('22→'23)	증감율 ('23→'24)
특수 보건기술직	4	4	4	0%	0%
보건기술 보조	0	0	31	-	-
행정 및 일반직	206	206	164	0%	-20%
서비스직(청소, 보조 등)	207	207	226	0%	+9.18%
합 계	986	1,153	1,120	+16.9%	-2.9%

□ 전문의 : 53명

전문 분야	모잠비크인	외국인	총계
해부병리학	1	1	2
마취과	0	1	1
일반외과	3	1	4
물리재활의학	0	1	1
안과	1	1	2
피부과	0	1	1
이비인후과	0	1	1
산부인과	4	1	5
영상의학	0	1	1
내과	1	4	5
약안면외과	2	1	3
신장내과	0	1	1
신생아학	0	1	1
신경외과	0	2	2

전문 분야	모잠비크인	외국인	총계
정형외과	1	3	4
소아과	2	2	4
법의학	1	0	1
역학	0	1	1
비뇨기과	1	1	2
집중치료의학	1	3	4
열대의학	1	0	1
정신의학	0	1	1
노인의학	0	3	3
내분비학	0	1	1
혈관외과	0	1	1
합 계	19 (35.8%)	34 (64.2%)	53

※ 전문의 미배치 주요 전문과목: 혈액내과, 종양학, 소아외과, 위장병학, 심장내과, 폐질환

라. 응급실 진료 현황

응급실 진료 통계

구분	총 진료건수 (건)	입원환자 (명)	사망자 (명)	입원율	진료건수 증감 (전년대비)
성인응급	15,894	3,357	67	21%	+4%
소아응급	6,139	1,746	20	28%	+15%
산부인과	2,710	1,064	6	39%	-4%
산과(분만)	3,103	3,103	2	100%	+10%
합 계	27,846	9,270	95	33.3%	+6%

□ 응급실 주요 진단별 통계

진단명	2023년 (사례/사망)	2024년 (사례/사망)	치명률
고혈압	1,158 / 4	1,574 / 3	0.2%
말라리아	565 / 4	382 / 2	0.5%
복부통증/급성복부	171 / 0	306 / 0	0.0%
요로감염	68 / 0	303 / 0	0.0%
흉통	101 / 0	279 / 0	0.0%
출생체중미달	304 / 0	266 / 2	0.8%
HIV/AIDS	250 / 2	263 / 2	0.8%
뇌졸중	231 / 4	237 / 4	1.7%
서혜부 탈장	267 / 0	235 / 0	0.0%
제2형 당뇨병	38 / 0	231 / 1	0.4%
기타 질환	12,122 / 45	11,818 / 49	-
합 계	15,275 / 59	15,894 / 63	

□ 소아 응급실 주요 질환

진단명	2023년 (사례/사망)	2024년 (사례/사망)	치명률
말라리아(불특정)	384 / 3	442 / 3	0.7%
상기도 감염	206 / 0	330 / 0	0.0%
출생체중미달	264 / 1	209 / 0	0.0%
급성위장염	218 / 2	200 / 1	0.5%
편도선염	113 / 0	160 / 0	0.0%
인두-편도선염	122 / 0	143 / 0	0.0%

진단명	2023년 (사례/사망)	2024년 (사례/사망)	치명률
소화불량	152 / 0	136 / 0	0.0%
빈혈	114 / 0	135 / 1	0.7%
발열 증후군	113 / 0	129 / 0	0.0%
신생아 패혈증	153 / 3	95 / 2	2.1%
기타	3,493 / 10	4,160 / 13	-
합 계	5,332 / 19	6,139 / 20	

□ 산부인과 응급 진료

진단명	2023년 (사례/사망)	2024년 (사례/사망)	치명률
정상 산욕기	430 / 0	451 / 0	0.0%
유산 위험	324 / 0	285 / 0	0.0%
골반염	192 / 0	160 / 0	0.0%
자궁경부암	144 / 0	154 / 1	0.6%
자연유산	76 / 0	107 / 0	0.0%
자궁근종	141 / 0	90 / 0	0.0%
의학적 유산	89 / 0	71 / 0	0.0%
자궁출혈(비정상)	27 / 0	62 / 0	0.0%
제왕절개 후 추적관리	11 / 0	60 / 0	0.0%
자궁외 임신	64 / 0	58 / 0	0.0%
기타	1,339 / 0	1,212 / 3	-
합 계	2,837 / 0	2,710 / 4	

□ 분만 응급 진료

진단명	2023년 (사례/사망)	2024년 (사례/사망)
만삭 진통	1,223 / 0	2,234 / 1
이전 제왕절개 병력 있는 만삭 진통	162 / 0	220 / 0
조기양막파수 동반 진통	88 / 0	88 / 0
진통 없음 상태의 만삭 임신	203 / 0	87 / 0
자간전증 동반 진통	39 / 0	71 / 0
단순 자간전증 동반 진통	34 / 0	59 / 0
자간증 동반 진통	39 / 0	31 / 0
급성 태아곤란 동반 진통	28 / 0	28 / 0
분만 후 경과 관찰	0 / 0	23 / 0
조기태반박리 의심	95 / 0	22 / 0
기타	922 / 0	240 / 1
합 계	2,833 / 0	3,103 / 2

마. 외래 진료 현황

□ 외래 진료 통계

진료과	2022년 (명)	2023년 (명)	2024년 (명)	증감율 (’22→’23)	증감율 (’23→’24)
안과	4,835	3,487	5,456	-28%	+56%
정신의학	3,316	1,649	1,063	-50%	-36%
내과	3,145	2,180	3,676	-31%	+69%
산부인과	2,491	1,949	2,816	-22%	+44%
이비인후과	2,254	1,680	1,177	-25%	-30%

진료과	2022년 (명)	2023년 (명)	2024년 (명)	증감율 (‘22→’23)	증감율 (‘23→’24)
심리상담	2,093	1,343	391	-36%	-71%
자궁경부질환	1,761	1,111	1,672	-37%	+50%
구강·악안면외과	1,728	1,421	2,002	-18%	+41%
외과	1,685	1,361	2,431	-19%	+79%
물리치료	1,634	1,168	1,524	-29%	+30%
정형외과	1,487	990	2,494	-33%	+100%↑
비뇨기과	1,473	1,746	2,650	+19%	+52%
피부과	1,166	806	1,054	-31%	+31%
언어치료	938	707	1,293	-25%	+83%
심장내과	901	370	36	-59%	-90%
신경과	874	577	88	-34%	-85%
소아과	829	669	744	-19%	+11%
노인의학	761	526	684	-31%	+30%
신생아과	633	229	319	-64%	+39%
악안면외과	561	453	763	-19%	+68%
위장병학	553	342	0	-38%	-100%
신장내과	494	141	604	-71%	+100%↑
신경외과	468	417	1,372	-11%	+100%↑
내분비내과	423	374	545	-12%	+46%
영양상담	344	424	1,118	+23%	+100%↑
혈관외과	-	-	105	-	-
합 계	36,847	26,120	36,077	-29%	+38%

□ 의사별 외래 진료 건수

진료과	총 진료수	의사 수	의사 1인당 연간 진료수	의사 1인당 월평균 진료건수
안과	5,456	2	2,728	227
내과	3,676	16	230	19
산부인과	2,816	9	313	26
비뇨기과	2,650	2	1,325	110
정형외과	2,494	8	312	26
외과	2,431	8	304	25
구강진료	2,002	3	667	56
자궁경부병리	1,672	8	209	17
물리치료	1,524	1	1,524	127
신경외과	1,372	2	686	57
언어치료	1,293	2	647	54
이비인후과	1,177	3	392	33
영양상담	1,118	4	280	23
정신의학	1,063	3	354	30
피부과	1,054	1	1,054	88
약안면외과	763	3	254	21
소아과	744	11	68	6
노인의학	684	4	171	14
신장내과	604	2	302	25
내분비내과	545	1	545	45
심리상담	391	7	56	5

진료과	총 진료수	의사 수	의사 1인당 연간 진료수	의사 1인당 월평균 진료건수
신생아과	319	6	53	4
혈관외과	105	1	105	9
신경과	88	1	88	7
심장내과	36	5	7	1
합 계	36,077	113	평균 319명	평균 27명

※ 지참 비교

일반의: 월 200명 진료 권장

전문의: 월 100명 진료 권장

바. 입원 진료 현황

□ 병동별 입원 현황 및 사망자 수(2024년)

병동	입원환자 수	사망자 수	사망률(%)
내과	2,046	42	2.1%
산부인과	1,064	6	0.6%
산과 (분만)	3,103	2	0.1%
소아과	1,746	20	1.1%
외과	609	10	1.6%
신생아병동	452	15	3.3%
집중치료실(성인)	120	13	10.8%
집중치료실(소아)	130	10	7.7%
정신과	-	-	-
기타	-	-	-
합 계	9,270	118	1.3%

□ 병동별 주요 사망 원인

과별	사망원인	사망자수
내과	뇌졸중	11
	간질	7
	고혈압성 심장질환	6
	HIV/AIDS 관련 합병증	5
	폐렴	4
	당뇨병성 케톤산증	3
	결핵	2
	기타	4
	소계	42
외과	외상/다발성 손상	4
	복부 감염 및 천공	3
	수술 후 합병증	2
	기타	1
	소계	10
신생아실	저체중/미숙아 합병증	6
	패혈증	4
	호흡곤란증후군	3
	기타	2
	소계	15
소아과	중증 말라리아	6
	패혈증	4

과별	사망원인	사망자수
소아과	급성 설사/탈수	3
	중증 영양실조	2
	폐렴	2
	기타	3
	소계	20

□ 병상 회전율 및 평균 재원일수 (2024년)

병동	병상 수	입원 건수	병상 회전율	평균 재원일수	병상 점유율
내과	56	2,046	36.5	5.2일	89%
산부인과	32	1,064	33.3	3.5일	79%
산과	56	3,103	55.4	2.2일	92%
소아과	40	1,746	43.7	3.8일	83%
외과	24	609	25.4	6.5일	85%
신생아병동	20	452	22.6	4.1일	92%
성인 집중치료실	10	120	12.0	8.9일	97%
소아 집중치료실	10	130	13.0	7.3일	95%

사. 수술 현황

□ 수술 활동 개요

항목	2022	2023	2024	'22→'23	'23→'24
총 수술 건수	2,016	2,297	2,633	+14%	+15%
응급 수술 비율(%)	58%	59%	62%	+1pt	+3pt

항목	2022	2023	2024	'22→'23	'23→'24
선택적 수술 비율(%)	42%	41%	38%	-1pt	-3pt
총 마취 건수	2,250	2,502	2,800	+11%	+12%
척추마취 비율(%)	47%	45%	44%	-2pt	-1pt
전신마취 비율(%)	39%	41%	42%	+2pt	+1pt
국소마취/기타 (%)	14%	14%	14%	0pt	0pt

□ 주요 수술 분류별 건수 (2024년 기준)

수술 유형	건수
제왕절개수술	1,253
서혜부 탈장 수술	215
맹장절제술(충수절제)	182
자궁절제술(개복식 및 복강경)	134
담낭절제술(Cholecystectomy)	83
낭종 제거 수술	77
근종절제술	69
기타 외과 수술	352
기타 산부인과 수술	268
총계	2,633

아. 감염병 관련 현황

병원 내 감염 (Hospital-Acquired Infection, HAI) 현황

감염 유형	사례 수	주 발생 병동
수술 부위 감염(Surgical Site Infection)	53	산부인과, 외과병동
요로감염(Urinary Tract Infection)	32	산과, 내과
폐렴(Healthcare-Associated Pneumonia)	28	성인 ICU
혈류감염(Blood Stream Infection)	21	신생아병동, ICU
기타 감염	17	소아과, 내과 등
총합계	151	

※ 병원감염률 증가: 2023년 108건 → 2024년 151건 (약 40% 증가)

주요 감염병 발생현황

질병	보고 건수	2023년 대비 증감률
말라리아	2,943	+15%
결핵	319	+5%
HIV 신규 진단	138	+6%
HIV+ 임산부	74	+12%
수막염	9	-25%
콜레라	0	-100% (근절됨)
기타 감염병	64	-8%

자. 의약품 및 소모품 관리 현황

지표	2023년	2024년	증감률
총 의약품 재고 품목 수	820	875	+7%
재고 부족 발생 건수	48	63	+31%
항생제 재고부족 사례	12	20	+66%
백신 폐기율(유효기간 경과)	5.2%	3.8%	-1.4pt
마약류 분실/누락 사례	0	0	0

차. 기타 부서 현황

□ 진단검사실

항목	2022년	2023년	2024년	'22→'23	'23→'24
총 검사 건수	102,349	104,892	116,009	+2%	+11%
혈액검사	45,112	46,376	51,730	+3%	+11%
혈청학 검사	27,840	29,002	31,568	+4%	+9%
미생물학 검사	18,743	19,025	22,931	+1.5%	+20%
요검사	7,911	8,121	9,134	+3%	+12%
기타 특수검사	2,743	1,823	646	-33%	-64%

□ 영상의학과

항목	2022년	2023년	2024년	'22→'23	'23→'24
일반 X-ray 촬영	12,753	12,945	14,217	+1.5%	+9.8%
산부인과 초음파	7,140	8,920	9,831	+25%	+10%
일반 초음파	4,125	4,875	5,139	+18%	+5%
CT 촬영	1,236	2,203	3,112	+78%	+41%
기타(소아, 심장 등)	592	692	734	+17%	+6%

카. 병원 개원준비도

번호	내용	구비 여부	출처
1	기반 시설(전기시설, 급수시설, 화장실 시설, 구급차) 구비 여부	완료	병원 도면 현장 관찰 담당자면담
2	감염 예방 물품(소독기구, 폐기물 보관함, 라텍스 장갑, 일회용 주사기, 비누) 구비 여부	완료	진료실 현장 점검

번호	내용	구비 여부	출처
3	특정 의료서비스(산전 관리, 분만, 5세 미만 진료, 성병) 제공 여부	완료	<ul style="list-style-type: none"> 진료통계 현장관찰 담당자면담
4	24시간 응급 의료진	완료	<ul style="list-style-type: none"> 담당자면담
5	의료장비 구비 여부	완료	<ul style="list-style-type: none"> 담당자면담
6	의료인력 연수교육	완료	<ul style="list-style-type: none"> 교육계획서 담당자면담
7	의료장비 유지보수를 위한 인력 교육	일부	<ul style="list-style-type: none"> 담당자면담 현장관찰
8	진료 담당 인력(의사와 간호사, 의료기사 등 의료인력) 수	완료	<ul style="list-style-type: none"> 조직도 담당자면담
9	병원 운영과 유지보수 지원 담당 인력(행정인력, 일반 엔지니어링) 수	일부	<ul style="list-style-type: none"> 담당자면담 현장관찰
10	의료서비스 관련 통계(환자등록통계, 월별보고서 등) 생성 여부	완료	<ul style="list-style-type: none"> 병원 통계지표 환자등록기록
11	의료서비스 가이드라인 (표준운영절차 등) 보유 여부	일부	<ul style="list-style-type: none"> 현장관찰

2. 이해관계자 면담 조사

가. 켈리만 중앙병원

1) 잠베지아 주 보건서비스 및 병원 운영진 면담

면담 일시: 2025년 7월 22일 08:30 ~ 09:50

참석자: 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔 /Oscar Ganizane Hawade (Director of Provincial Health Service), Isagy Marcos (Medical Chief) /Ladino Suade (병원장), Domingos Chiuenda (행정실장), Clementina Camilo (간호부장), Antonio Tetene (코디네이터/유지보수부서 책임자), Madeira Saraiva (연구부장), Jassira Esquene (재무부장)

주요내용

- 평가팀 방문 목적 소개 (평가 책임자), 잠베지아주 보건 현황 공유 (잠베지아주 보건국장), 켈리만 중앙병원 주요 문제점 소개 (병원장)
- (Q) 켈리만 중앙병원 건립이 켈리만 지역 및 잠베지아 주에 미친 영향은?
- (A) 잠베지아 주는 모잠비크에서 2-3번째로 가장 큰 주로, 켈리만 중앙병원의 경우 잠베지아 주에 생긴 가장 큰 병원으로 기존에 다른 주나 도시로 전원해야 했던 환자들이 잠베지아 주 내에서 진료할 수 있다는 부분에서 의료환경에 아주 큰 변화를 가져왔다고 볼 수 있음. 특히 코로나 때 큰 역할을 하였음. 그러나 긍정적인 변화에도 불구하고 많은 문제점과 도전과제가 있음.
- (Q) 현재 켈리만 중앙병원이 직면한 주요 문제점이나 도전과제는 무엇이 있는가?
- (A) 모잠비크 내 의료서비스 비용은 거의 무료라고 볼 수 있고, 병원 운영 및 유지보수를 위한 비용은 중앙정부에서 받고 있음. 현재 중앙정부의 지원이 거의 없어 병원 시설 및 의료기기 등의 유지보수가 어려운 상황이며, 재정 악화로 전구 교체 조차 어려운 상황임. 이외에 필수 약품 공급이 안되어 약품 지급이 불가하고, 병원 내 폐기물 처리 시설 (소각시설) 등이 없어 지역 주민들의 부정적 인식이 높고 있음.
- (A) 병원 내 전문의가 계속 감소하고 있고, 쿠바에서 온 전문의의 계약 기간이 끝나면 인력 공백이 생기며, 어떤 부서의 경우 전문의가 1명으로 연수나 휴가를 갈 경우 진료 제공이 불가한 상황이 생기고 있음.

2) 병원 현황 소개

면담 일시: 2025년 7월 22일 10:30 ~ 11:30

참석자: 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔 /Ladino Suade (병원장), Domingos Chiuenda (행정실장), Clementina Camilo (간호부장), Antonio Tetene (코디네이터/의공기사), Madeira Saraiva

(연구부장), Jassiara Esquene (재무부장)

□ 주요내용

- (Q) 켈리만 중앙병원의 인력 및 진료 현황에 대한 정보가 있는지?
- (A) 켈리만 중앙병원은 4차 병원에 해당되며 모잠비크 전국에 있는 4개의 4차 병원 중 하나임. 총 병상수는 약 600병상이며 잠베지아 주 뿐 아니라 인근 주에서도 환자들이 내원하는 광역 거점 병원이라고 할 수 있음. 2024년 병원 인력은 약 1,120명으로 2023년에 비해 약간 감소하였으며, 전문의는 53명으로 이중 약 40명 정도가 쿠바에서 계약으로 와있는 쿠바의사임.
- (Q) 전반적인 환자 방문 및 진료 현황은?
- (A) 수술의 경우 2024년 약 25% 증가하였는데, 이는 2023년 마취액이나 수술에 필요한 기타 약품 부족으로 진행하지 못하던 수술이 진행되었기 때문임. 그러나 지금도 마취액이나 필수 약품이 없어 응급수술 이외에 다른 일반 수술은 제공이 어려운 상황임. 이외에 아동 필수 접종 건수도 감소하였는데, 전국적으로 백신 공급이 이뤄지지 않고 있기 때문임. 환자 다수가 백신이나 치료에 필요한 필수 약품 구매를 위해 100km 이상 이동해야하는 경우도 생기고 있음.
- (Q) 오전 회의 때 병원의 재정 및 운영난에 대해 언급했는데, 자세한 설명이 가능한지?
- (A) 2023~2024년 외부 업체 (전기, 청소, 수도 등)의 대금 체불액이 상당하며, 청소, 식자재, 소모품 공급 업체 등 미지급금이 계속 생기는 중임. 이외에 정부 예산 지원이 지연됨에 따라 의료서비스나 약품 제공이 중단되는 사례가 증가하고 있어 환자들의 불만 또한 증가하는 상황임.
- (A) 제공되는 의료서비스가 거의 무료이며, 병원 자체 현금 유입인 거의 없다고 볼 수 있음.

3) 부서별 주임 면담

□ 면담 일시: 2025년 7월 23일 09:15 ~ 10:05

□ 참석자: 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔/ Eduardo Cardose (내과 주임간호사), Niterinha Amaral, Mendes Ernesto (응급실, 중환자실 주임 간호사), Insa Cerimo Momade (외과 주임 간호사), Jose Picardo (정형외과 주임간호사), Elena Augusto Massinbe (분만실 산파), Jorge Maceino (IT 담당자), Dominges Hernane Marfins (혈액은행 담당자)

□ 주요내용

- 켈리만 중앙병원 운영 만족도 및 문제점 논의
- (Q) 켈리만 중앙병원의 근무 환경 및 운영에 대한 만족도는 어떠한가?
- (A) 켈리만 중앙병원은 모잠비크 내에서 몇 안되는 4차 병원으로, 이 병원에서 근무하는 것에 대체적으로 만족하나 원활한 병원 운영과 의료서비스 제공을 위해서는 개선되어야 하는 상황이 많음.
- (A) 주요 부서에 에어컨이 없거나 대부분 고장나 있어 업무 수행에 어려움이 있음.

- (Q) 제공된 기자재가 도움이 되었는지? 지속적 사용이 가능한지?
- (A) 현재 환자 모니터 등 주요 장비 중 본체는 작동하나 연결 소켓과 같은 부품 파손이 많은데 이러한 부분에 대한 조치가 이뤄지지 않고 있어 사용이 불가함. 이외에 병동의 키트, 선반 등 물품도 상당수가 파손되어 사용이 불가한 상황이며, 혈액은행의 경우 냉장고가 총 10대 중 1대만 가동되고 있으나 이러한 부분도 조치가 이뤄지지 않고 있음.
- (Q) 제공된 교육훈련은 역량강화에 적절하였는가?
- (A) KOFIH의 컨설팅을 통해 훈련받은 연수생 대부분이 여전히 근무중이나 아직도 몇몇 의료장비에 대한 사용법이나 유지보수를 위한 교육은 부족하다고 생각됨. 장비가 있으나 정확한 사용법을 몰라 한번도 사용되지 않고 있는 장비도 있음.
- 연수받은 인력들이 병원 내 다른 인력에게도 전파할 수 있는 제도가 필요하나 병원에는 이러한 제도가 아직은 없음.

4) 의과대학 교수 및 강사진 면담

□ 면담 일시: 2025년 7월 24일 09:00 ~ 10:20

□ 참석자: 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔/ Dr. Jose Oriol (내과 전문의, 의과대학 교수), Dr. Rogerio Ucama (내과 전문의, 의과대학 강사), Dr. Percila Martins (소아과 전문의, 의과대학 강사), Dr. Cláudio Alfredo Elias Langa (보수교육 담당자)

□ 주요내용

- 켈리만 중앙병원에서 진행되고 있는 교육과정 논의
- (Q) 켈리만 중앙병원에서의 전공의 교육 진행 여부?
- (A) 켈리만 중앙병원의 경우 아직 전공의 교육 병원으로 공식 인증이 되지 않았으며, 이는 향후 발전 과제임. Licungo 대학의 의대생의 훈련은 이뤄지고 있음.
- (Q) 교육 병원으로써 개선되어야 하는 부분이 있는가?
- (A) 대학이나 병원 내 실험실이나 전용 강의실이 없어 이러한 부분이 마련될 경우 의대생 및 병원 내 보수 교육 (continuous training) 등 제공 시 유용할 것으로 판단됨.
- (Q) 켈리만 중앙병원 내 인력을 위한 교육 프로그램 운영 여부?
- (A) 병원 자체적으로 교육프로그램을 설계하여 진행하고 있으며, 출석 명단은 병원 직원들이 관리하고 있음. 출석 여부는 인력들의 승진에 영향을 주진 않으며, 모든 교육의 참여는 자발적임. 각 교육 세션의 강사는 전문성에 따라 선정하고 있으며, 환자 안전과 감염관리 등도 교육 내용에 포함하고 있음.
- (Q) 한국에서 훈련 받은 인력의 전파교육 여부?

- (A) 한국에서 훈련받은 인력 중 병원에 근무하고 있는 인력은 꽤 있으나, 한국에서 교육 훈련을 받은 모든 인력의 명단을 가지고 있지는 않음. 몇몇 전파교육을 하는 경우도 있으나 이들이 전파교육을 진행해야 한다는 병원 차원의 제도나 지침은 따로 없음.

5) 병원 행정실장 면담

□ 면담 일시: 2025년 7월 22일 10:15 ~ 11:00

□ 참석자: 김상윤 /Dr. Domingos Chienda(행정부 국장), Jassira Esquene(재무 부서장), Luís Celestino Gavicho (통계 부서장)

□ 주요내용

- 켈리만 중앙병원 현황 소개 (병원장)
- (Q) 연도별 의사 수의 등락이 많고, 의사 수가 줄어드는 이유는 무엇인가?
- (A) 병원에서 의사 수가 줄어드는 데는 크게 두 가지 이유가 있음.
 - 이유 1 : 많은 의사가 단기 계약으로 고용된 쿠바 전문의임. 이들은 계약이 끝나면 본국으로 돌아감. 그러면 이들을 대체할 새로운 전문의를 모집하는 것은 모잠비크 정부의 몫임.
 - 이유 2 : 이곳에서 근무한 의사가 2년이 지나면 전문의 연수(4년)를 받으러 수도 마푸토로 가는데, 대부분의 전문의가 마푸토를 선호하여 켈리만중앙병원으로 돌아오지 않음.
- (Q) 켈리만 병원 건립 및 운영이 지역 주민에게 미친 긍정적, 부정적 변화와 영향은 무엇인가?
- (A) 병상이 증가하고, 의사가 증가하여 의료서비스가 증가하였음. 예전에는 치료하기 위해 마푸토로 가야 했는데, 이제는 지역 내에서 치료를 받게 되었음.
- (Q) 병원 건립에 따른 기대하지 않은 또는 의도하지 않은 효과가 있었는가?
- (A) 병원이 세워지기 전만 해도 이 지역은 주변에 집도 없고 시장도 개발되지 않았으며 고용된 직원도 없던 곳임. 그러나 병원이 건립된 이후 사람들이 이주해 왔고 고용도 증가했음.

6) HIS 담당자 면담

□ 면담 일시: 2025년 7월 24일

□ 참석자: 박민수/ Jorge Maceino (전산실 담당자)

□ 주요내용

- (Q) 전산시스템은 어떻게 구성되어 있나?
- (A) HIS와 PACS가 설치되어 있음
- (Q) 누가 지원을 해 준 것인가?

- (A) KOFIH에서 지원해 주었음
- (Q) HIS는 어떤 모듈로 구성되어 있는가?
- (A) 환자 등록, 전자 차트, 검사 처방과 결과 전송 등 모든 모듈이 포함되어 있으며, 별도의 자료를 제출하겠음.
- (Q) 운영상의 문제는 없는가?
- (A) 컴퓨터가 부족하고 일부는 고장이 나서 컴퓨터가 없는 부서가 많고, PACS는 아직 물품이 다 도착하지 않아서 설치가 완료된 것은 아님
- (Q) 컴퓨터실과 서버실이 별도로 되어 있지 않은데 왜 그런 것인가?
- (A) 건물은 EDCF 지원으로 했고 전산시스템은 KOFIH의 지원을 받아 제대로 설치 하지 못 하고 두 방 모두 사무실로 사용하고 있음
- (Q) 인력구성과 사후관리는?
- (A) 소프트웨어 엔지니어는 없으며 직원 모두 하드웨어 엔지니어와 네트워크 엔지니어로 H/W & N/W의 자체 유지보수만 가능

7) 의료기기 부서 면담

면담 일시: 2025년 7월 24일

참석자: 박민수/Antonio Tetene (코디네이터/유지보수부서 책임자)

주요내용

- (Q) 엔지니어의 전공과 구성
- (A) 전자, 전기, 배관, 기계 등이며 의공기사는 없음.
- (Q) 교육 이수 과정
- (A) 부서장(Antonio)이 한국 초청 교육으로 3개의 한국병원을 방문했음.
- (Q) 초청교육은 어땠나
- (A) 매우 의미있고 새로운 시스템을 배울 수 있는 기회였음.
- (Q) 경험한 교육 중 어떤 것들을 적용하고 있나?
- (A) 대부분 병원 여건상 현장에 적용하기는 어려우며, 일부분(보유 자산 리스트 관리, 정기점검 등)만 적용하여 실시하고 있음. 추가 교육기회가 더 있기를 바람.

8) 병원 운영진 2차 면담

면담 일시: 2025년 7월 25일 13:30 ~ 14:40

- 참석자: 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔 / Ladino Suade (병원장), Domingos Chiuenda (행정실장), Clementina Camilo (간호부장), Antonio Tetene (코디네이터/유지보수부서 책임자), Madeira Saraiva (연구부장), Jassiara Esquene (재무부장), Dr. Filipe (진료부장)
- 주요내용
 - 켈리만 중앙병원 평가 활동 Wrap-up
 - (Q) 발전기 시스템, 폐수처리 시스템 및 폐기물 관리 관련하여 용량 및 현재 처리하고 있는 방법 등에 대해 추가적 설명 가능한가?
 - (A) 발전기는 총 4대의 발전기가 운영 중이며, 소형 발전기는 연료 절감을 위해 추가적으로 설치됨. 현재 ICU 와 수술실용 전력을 나누고 있으나 연료비가 높아 신재생에너지 (태양열) 활용 방안에 대해 검토중임. 폐수처리의 경우 2,000 큐빅미터와 200 큐빅미터 규모의 탱크가 있으나 현재 모터 고장으로 운영하지 못하고 있어 폐수의 경우 맹그로브 나무쪽에 버려져 최종적으로 인근 해변가로 흘러가고 있음. 폐기물 소각시설이 없고 폐기물 관리 체계가 아직 미흡한 상황임.
 - (Q) 켈리만 중앙병원의 지속가능성을 위한 병원차원의 계획이 있는가?
 - (A) 병원 운영에 필요한 예산이 중앙정부에서 와야하기 때문에 예산이 제한적인 상황으로 외부 지원이나 프로젝트 자금 유치를 통해 현재 가장 문제가 되고 있는 시설물들을 단계적으로 해결하고 싶으며, 특히 폐수처리 시설 정상화, 폐기물 관리체계 확립 (소각장 설치 등) 및 신재생에너지 활용 등이 최우선 순위라고 할 수 있음.

나. 정부 이해관계자

1) 보건부

가) 보건부 장관 1차 면담

- 면담 일시: 2025년 7월 22일 10:15 ~ 10:40
- 참석자: 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔/ Ussene Issu (보건부 장관), Victor Zimba (보건부 차관), Leonel Jonhane (Director of International Cooperation), Elsa Tivane (Director of Project Coordination)
- 주요내용
 - 평가사업 소개 및 모잠비크 보건분야 주요 문제점 등 논의
 - 보건부는 현 정부의 시작과 함께 3개 사업 (신규 마푸투 중앙병원 건립, 신규 암병원 건립 및 모자보건 전문병원 건립)을 보건분야 우선순위로 생각하고 있음.
 - 모잠비크의 경우 전문의 교육, 수련 시스템이 미흡하여, 타국의 연수 기회를 통한 전문성 및 기술

습득이 필요하며, 한국의 의료 전문가를 통한 교육 및 펠로우십 제공 가능성에 대한 희망 표명을 함.

- 켈리만 중앙병원의 경우 소아과가 설치되어 있고, 잠베지아 주 및 인근 지역 주민들이 보다 가까운 곳에서 의료서비스를 제공받을 수 있다는 점에서 모잠비크 정부는 매우 긍정적으로 평가하고 있음. 그러나 세부 운영 현황에 대한 정보가 부족하여, 평가팀의 방문 후 현지 상황 공유를 통해 보건부 측에서 해결 가능한 부분이 있으면 지원하고자 함.

나) 보건부 연관 부서장 면담

□ 면담 일시: 2025년 7월 28일 14:00 ~ 15:10

□ 참석자: 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔/ Eugenio Mandlate, Titos Mondlane (Dept. of Infrastructure and Equipment), Adelaide Mbebe (Dept. of Human Resources), Haibu Bagus (Dept. of Health Information), Francisco Langa (Dept. of Training of Health Professions), Edson Francisco, Ludmila Nunes (Dept. of Planning and Cooperation), Felix Pinto (Director of National Health Care)

□ 주요내용

- 켈리만 중앙병원 방문 결과 공유 및 켈리만 중앙병원 건립관련 보건부 측 의견 청취
- (Q) 켈리만 중앙병원 건립 시 취약계층 및 소외계층이 고려되었는가?
- (A) 켈리만 중앙병원은 모잠비크 내 2번째로 큰 잠베지아 주에 설치된 4차 병원으로, 건립 계획 당시 잠베지아 주의 인구 규모, 인구 성장률 및 의료서비스 수요 등을 종합적으로 분석하여 결정함.
- (Q) 사업 진행 시 갈등 발생은 없었는지?
- (A) 보건부는 건립사업 진행 기간동안 어떠한 인권 침해나 다른 갈등에 대해 보고받은 바는 없었으며, 프로젝트 진행 과정에서도 다른 충돌이나 분쟁이 있었다는 보고는 없었음.
- (Q) 의료 취약계층의 접근 제한 요인 해결을 위한 사전 파악이 이뤄졌는지?
- (A) 취약계층의 진료 접근성 향상은 항상 보건부의 가장 중요한 과제로 설정되어 있으며, 이는 켈리만 중앙병원 뿐 아니라 다른 보건사업 진행에서도 동일하게 적용되고 있음. 질병 발생 현황과 취약계층 분포를 기준으로 적절한 의료 서비스 제공이 이뤄질 수 있도록 지원하려고 하고 있음.
- (Q) 켈리만 중앙병원 건립사업의 영향력은?
- (A) 중앙병원의 설립을 통해 지역 환자의 치료 접근성 및 비용 절감에 크게 기여했으며, 기존에 전문적 치료가 필요할 경우 주변의 다른 도시 (Nampula, Beira 등)로 전원해야만 했던 환자들이 지역 내에서 진료를 받을 수 있다는 점에서 긍정적 영향을 가져왔다고 할 수 있겠음.
- (Q) 유무상 연계로 해결된 부분은?
- (A) 보건부는 EDCF 차관을 통한 병원 인프라 구축 및 KOFIH 컨설팅을 통한 운영과 병원 관리 역량

강화가 상호 보완적인 가치를 창출했다고 생각함.

다) 보건부 장관 2차 면담

□ 면담 일시: 2025년 7월 28일 15:30 ~ 16:00

□ 참석자: 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔/ Ussene Issu (보건부 장관), Jose Manuel (Dept. of Planning and Cooperation), Chanvo Daca (Dept. of Planning and Cooperation)

□ 주요내용

- 켈리만 중앙병원 방문 결과 공유
- 켈리만 중앙병원은 잠베지아 주 지역인들의 의료서비스 접근성 향상에 큰 영향을 준 것으로 판단됨. 다만 시설 노후화, 의료 폐기물 소각시설 부재, 의약품과 의료 소모품 부족, 전문의 및 의료 장비 활용 가능 인력 부족 등 지속적 병원 운영을 위한 정부의 노력과 지원이 필요한 상황임.
- 켈리만 중앙병원 관련 보건부 지원 필요 부분 논의
- 공급된 장비 관리 및 작동은 잘되고 있으나, 몇몇 장비의 경우 부품 교체가 필요한 상황이나 구매 예산이 부족하여 정부의 지원이 필요함.
- 현재 켈리만 중앙병원의 의사들은 마푸투로 수련 과정 참여차 오는 경우가 많으며, 수련 과정 종료 후 복귀하는 비율이 적어 켈리만 현지에서 수련 과정을 운영할 필요성이 있음.
- 보건부의 경우 현재 수립 중인 국가 발전 계획 (National Development Plan)에 포함될 보건 계획 (Health Strategic Plan)을 수립 중에 있으며, 켈리만 중앙병원 운영과 관련된 예산, 인력 문제 등에 대한 부분도 수립될 예정임.

2) 재무부

□ 면담 일시: 2025년 7월 29일 14:00 ~ 14:35

□ 참석자: 강선주, 김상윤, 정다솔 /Chamila Idrisse Ali (National Director of Public Debt), Miguel Mandate (Loan Department Technician), Juliao Mabote (Loan Department Technician)

□ 주요내용

- 켈리만 중앙병원 방문 결과 공유 및 켈리만 중앙병원 건립관련 재무부 측 의견 청취
- (Q) 켈리만 중앙병원과 관련하여 재무부 측의 향후 지원 계획이 있는지?
- (A) 켈리만 중앙병원이 현재 마주하고 있는 인력 문제, 약품 부재, 운영 예산 부족 등의 문제는 재무부도 인지하고 있음. 다만 이러한 문제는 켈리만 중앙병원 뿐만 아니라 모잠비크 전역의 보건의료시설이 겪고 있는 문제임. 다마 켈리만 중앙병원이 위치한 잠베지아 주의 경우 인구가 많아 이러한 문제의 심각성이 더 크다고 판단됨.

- (A) 정부는 보건 및 사회 보장 부분에 우선 순위를 두고 예산을 배정하고 있으나, 보건분야의 경우, 지금까지 타국이나 파트너 기관 (USAID) 지원 기금으로 대부분 운영되어 왔기 때문에 USAID의 자금 지원 중단으로 인해 간호사 인건비 미지급 및 약품 구매 등이 불가한 상황임. 따라서, 다른 파트너 기관들과 협력하여 이러한 문제 해결을 위한 방안을 모색중에 있음.

다. 기타

1) 대통령실 및 영부인실

- 면담 일시: 2025년 7월 22일 08:50 ~ 09:40
- 참석자: 강선주, 김상윤, 김철수, 정애숙, 정다솔/ Ricardo Xavier Sengo (대통령실 장관), Auria Vaneza Duarte Sofiano Calú (대통령 자문위원) 및 영부인실 관계자
- 주요내용
 - 평가사업과 평가팀 소개 및 모잠비크 보건분야 도전과제 및 향후 국가 계획 공유

2) 대사관 및 코이카

- 면담 일시: 2025년 7월 29일 15:30 ~ 16:40
- 참석자: 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔/ 최지숙 참사관/ 현진주 코이카 소장, 신지원 부 소장, 박선화 현지 코디네이터
- 주요내용
 - 켈리만 중앙병원 방문 결과 공유
 - 켈리만 중앙병원은 잠베지아 주 지역인들의 의료서비스 접근성 향상에 큰 영향을 준 것으로 판단됨. 다만 시설 노후화, 의료 폐기물 소각시설 부재, 의약품과 의료 소모품 부족, 전문의 및 의료 장비 활용 가능 인력 부족 등 지속적 병원 운영을 위한 정부의 노력과 지원이 필요한 상황임.
 - 향후 모잠비크 내 보건분야 추진 사업 계획 논의
 - 현재 코이카는 모잠비크 정부 요청으로 수도인 마푸투 근처 카텐베(Katembe) 지역에 2차 병원 지원사업을 추진 중에 있음 (타당성 조사는 완료했으며, 조만간 형성조사가 진행될 예정).
 - 평가팀이 언급한 인력, 약품 및 기타 의료 소모품 공급 부족등의 문제가 켈리만 뿐 아니라 모잠비크 전국에서 문제가 되어 있어 현재 2차 병원사업의 방향성에 대한 고민이 많음.
 - 필요 시 인프라를 대폭 축소하고 모자보건과 같은 특수 보건분야 중심의 사업으로 전환하는 방안도 생각중임.
 - 켈리만 중앙병원 사업이 모잠비크 정부에서도 성과가 좋은 사례로 인정되고 있어, 대사관은 켈리만 중앙병원의 운영 안정화 및 지속가능성 확보를 통한 양국 간의 협력 구조 지속을 희망함.

3. 현장 방문 조사

가. 켈리만 중앙병원 주요부서

1) 응급실

- 부서 책임자: Dr. Paluin Chougo, 내과 전문의
- 부서 의사: 내과전문의 1, 외과전문의 1, 외과 전공의 1, 일반의 2 (총 5명)
 - 주야간 2명씩 24시간 교대근무
 - 1일 100여명의 환자 내원 (내과계 80%, 외과계 20%)
 - 설치된 지 오래된 장비와 소모품, 약세서리 등의 부족, 의약품 및 의료 소모품 등의 부족으로 환자 진료에 어려움을 호소하고 있음.
 - 응급실 환자의 경우 산과 환자는 200 MZN, 기타 100 MZN을 납부
 - 점검 내용
 - 총 5명의 의사(24시간 교대)와 간호사(12시간 교대)들이 다소 무리한 당직 스케줄 이지만 최선은 다해 응급실 환자 진료를 하고 있음.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
응급환자수	23,167	26,260	27,222	31,778	32,235	28,029	26,277	27,846
외래환자수	25,167	30,204	32,006	18,388	26,433	36,847	26,120	36,077
계	48,334	56,464	59,228	50,166	58,668	64,876	52,397	63,923

- 1일 100명 정도의 응급실 내원 환자를 진료하고 있으며 이는 외래 내원 환자 수와 거의 동수임. 이는 외래에 비하여 적은 공간과 의료 인력으로 많은 환자를 진료하고 있음을 나타내고 있음.
 - 외래 환자에 비하여 많은 금액의 진료비를 징수하고 있어서 병원의 수입 창출에 기여를 하고 있음.
- 의료 장비 고장
- 많은 수의 환자 모니터가 고장으로 사용 못 하고 있음.
 - 약세서리를 보관하는 바스켓이 같이 공급되지 않아서 손망실이 많았을 것으로 예상됨
 - 장비 소모품 및 약세서리 부족
 - 응급 소수술실의 무영등 기능 저하 (고가의 제논 램프 사양이 설치되어 있어서 관리의 어려움이 예상)
 - 공급 후 8년이 되었지만 전기수술기, 수술대 등 의료 장비가 작동됨.
 - 환자 모니터 사용에 필요한 약세서리 부족

- 인공호흡기는 환자 관리의 어려움이 있어서 사용을 잘 하지 않는 Volume Type의 Carina 인공호흡기가 제공되어서 사용하지 않고 있음.

		
<p>• 응급실 전경</p>		<p>• 환자 생체신호 측정장치 (고장 또는 약세사리 부족으로 사용 못 함)</p>
		
<p>• 각 기기에 점검표 부착</p>	<p>• 처치실(소수술실) 대부분의 공급된 장비 가동</p>	<p>• 관리가 제대로 되지 않아 모든 기자재의 하부는 손상</p>
		
<p>• 배전반은 잘 설치되고 표시 양호</p>	<p>• 누전 모니터링</p>	<p>• 전 시설에 모서리 충격 방지 시설 설치되어 있지 않으며 건축물의 디자인, 내구성, 마감재 등 질 낮음</p>

2) 중환자실

- 주임 간호사: Mendes Ernesto, 28세, 5년 경력, 2023년 KOFIH 지원으로 일산백병원에서 훈련받음
 - 훈련 내용 중환자실에서 환자관리, 장비 사용 및 관리법 등 유용한 훈련이었으며 이를 통하여 어떻게 일을 하여야 하는지 알게 되었음.

- 귀국 후 훈련받은 내용을 타 직원들에게 전파하고 있음
- 병상 수: 20 병상
- 직원: 의사는 전문의 1명, 간호사는 14명 근무
- 의약품 및 의료소모품: 공급 부족으로 진료에 어려움이 있으며, 보호자에게 외부에서 구입해 오게 해서 사용하는 경우가 있음.
- 인공호흡기 Carina 8대: Volume type으로 임상적으로 사용하는 것에 어려움이 있어서 사용하지 않음.
 - Savina 13대: 주 사용 장비로 3대 고장으로 10대만 사용 중.
 - Mindray 2대: 중국산으로 정부에서 지원하여 사용 중.
- 환자 모니터: 20대 중 19대 사용(1대 고장), 약세서리 부족
- 타 부서에 비하여 청결도, 정리 정돈 및 의료장비 유지관리 상태가 우수함.
- 이는 주임 간호사의 역량이며 우리나라 전문가들의 교육 훈련의 효과로 추정됨.
- 중환자실은 출입 제한 구역이나 출입구에 통제 구역 설정이나 근무자들을 위한 갱의실이 직원 수에 비하여 너무 협소함.
- 창고에는 타 부서에 비하여 비축된 소모품의 양이 많음.

		
<p>• 중환자실</p>		<p>• 중환자실 창고</p>

3) 수술실

- 수술실 책임자: Dr. Joad Manuel Jonquece, 마취과 전문의
- 부 책임자: David Biquenasse, 수술실 간호사
- 수술실 8개실 중 2개는 장비가 설치되어 있지 않아서 처음부터 사용하지 못함
- 1개소는 마취기 고장으로 사용하지 못함.
- 수술실 공조 장치인 HVAC의 고장으로 각 수술실에 에어컨을 추가로 설치
- 이로 인하여 전기공급 부족으로 6개의 수술실을 동시에 사용하지 못함
- 수술대: 6대 중 1대 고장
- 마취기: 6대 중 3대 고장, 2대는 정부에서 추가로 공급

- 전기 수술기: 6대 중 1대 고장, 약세서리 부족으로 사용에 어려움이 있음
- 수술기구: 60개의 수술 세트가 구비되어 있으나 노후화로 수술에 어려움이 있음.
- 연도별 수술통계

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
제왕절개술 수	1,372	1,335	1,290	1,202	1,175	1,167	1,161	1,314
수술환자 수 (대수술)	2,174	3,235	2,782	2,700	3,096	3,512	5,253	3,872

- 최근 3년간 평균 연간 수술 건수가 4,212건으로 평인 기준 16.8건의 수술을 시행하였음. 이는 중앙수술실 운영이 잘 되고 있음을 나타내고 있음.
- 수술실에서의 가장 큰 어려움은 마취약을 비롯한 의약품 및 소모품의 공급이 원활하지 못한 것으로 현재 마취약 부족으로 약속된 수술은 시행하지 못하고 응급 수술만 시행
- 비교적 준 통제구역과 통제구역을 구분하여 운영하고 있으나 수술실 직원과 집도의들을 위한 갱의실이 너무 협소함(남, 여 각각 2.9mX1.9m 1실씩).
- HVAC, 수술실 출입문, 수술침대, 수술 무영등 등이 고장 혹은 수리부속품 부족으로 운영에 어려움을 겪고 있음.
- 특히 HVAC(수술실 냉난방 공조 시스템)의 경우에는 매년 필터 교체를 위하여 고액의 예산이 필요하며 모잠비크에서는 구입이 거의 불가능한 물품으로 지금과 같이 사용을 못하는 결과를 초래함. 그러므로 HVAC이 수술실 운영에 기준이 되는 시스템이라 하여도 개발도상국의 사정을 고려하여 설치 여부를 결정하는 것이 필요할 것으로 사료 됨.
- 전기 설계상 문제점:
 - 전등과 전열이 분리되어 있지 않은 상태에서 각 수술실에 20A의 전기만 공급되고 있음.
 - 5개의 수술실을 통합하여 50A의 Main breaker가 설치되어 있는 바람에 5개의 수술실을 동시에 사용할 수 없음.
 - UPS 전력 공급이 없이 25KV 비상발전기로 전기 공급을 받고 있음.
 - 수술침대를 위한 전기 콘센트를 수술실 바닥에 설치 하였는데 위치 선정이 잘못되었을 뿐만 아니라 마무리 공사도 좋지 못하여 사용하고 있지 못할 뿐만 아니라 수술실 오염원이 되고 있음.
- 개원 당시 공급되었던 C-Arm 촬영 장비로 잘 가동되고 있음.
- 제세동기: 2대 모두 정상 작동하고 있으며 완전히 충전된 상태임.
- 수술 봉합사: 가장 많이 사용하는 봉합사 위주로 준비되어 있어서 일반적인 수술 시행이 가능, 그러나 위장관 수술, 미세수술 등은 가능하지 않음.
- 수술에 참여하는 의료진들의 감염예방을 위한 안면 마스크가 준비되어 있음.


- 수술대 전력 공급을 위한 콘센트가 머리쪽에 설치되어 있지 않고 다리쪽에 설치되어 있는 바람에 사용 못하고 있음. 마무리공사 부실로 혈액이 고여있는 바람에 오염원이 되고 있음.

		
<p>• 수술실 복도</p>	<p>• 수술실 내부</p>	<p>• 수술실 냉난방과 공기청정을 위해 헤타 필터 설치되어 있으나 필터가 고가 소모품으로 교체하고 있지 못하고 냉난방 장치는 고장 및 낮은 전력으로 사용 못 함</p>
		
<p>• 수술대 아래에 콘센트를 설치했으나 망가지고 파여서 감염 원인이 되고 있으며 이로 인해 바닥 청소를 하지 못하고 있음</p>	<p>• 수술실 출입문은 상부 도르레 거치 방식의 손으로 열게 되어 있어서 감염 원인이 되어 있으며 이로 인해 문을 오랫동안 사용하지 않아 움직이지 않음</p>	<p>• 스크럽 싱크대의 수전 급수 온/오프가 전자센서 방식으로 오래 전 고장이 나서 물을 다른 사람이 틀어 주어야 함. 대부분 무릎 터치 방식 사용</p>
		
<p>• 회복실</p>	<p>• 회복실 장비</p>	<p>• 회복실 창문 수술실은 청결 지역이어야 하나 냉방기 고장으로 문을 열어 놓고 사용</p>

		
<p>• 진료재료 창고</p>	<p>• 마취시간 알람 시계 수술 시작 때마다 시계를 다시 설정해야 하는데 별도의 스위치가 없어서 의자를 놓고 올라가서 직접 스위치를 조작해야 함(170cm 성인의 손이 닿지 않음)</p>	<p>• 세척실 세척/멸균실을 별도로 만들지 않아 초벌 세척을 오염 복도에서 하고 있으며, 건축 시 설비로 설치한 냉방장치 고장으로 각 수술실에 냉방장치를 별도 설치하여 실외기 및 냉각수 배관을 복도를 통해 별도로 설치하여 새로운 오염원이 되고 바닥이 균일하지 않아 카트가 다니기 불편하고 환자 동선이 초기 설정과 바뀌었으며 소독물은 외부의 중앙공급실(멸균실)에서 하고 외부를 통해 반입</p>

4) 분만실

- 주임 산파의 부재로 부책임자와 면담
- 2교대 근무
- 산모 입원 시 관찰실에서 일정 시간 관찰 후 분만실로 이송
- 매월 200건의 분만 시행
- 총 12개의 LDR(가족분만실: 진통 분만, 회복을 같은 자리에서 시행)실이 있으나 4개소는 준비 미비로 8개실만 사용 중. 보호자 1인이 분만실에 머무를 수 있음.
- Tocometer의 부족: 현재 1대가 있으나 약세서리 부족으로 어려움이 있음
- Fetal Doppler 측정기가 없음.

		
<p>• 간호사 스테이션 & HIS</p>	<p>• 분만실(LDR)</p>	<p>• 세척실</p>

5) 신생아중환아실

- 담당의사는 쿠바 의사 1명
- 2교대 근무
- 본원 환아와 외부에서 이송된 환아 구역을 구분
- 신생아 사망원인의 1번째는 질식 2번째는 미숙아 3번째는 임신성 당뇨가 원인
- 모든 장비가 매우 부족한 상태
 - CPAP 2대 중 1대는 accessories 부족으로 사용 할 수 없으며 1대는 고장
 - 소아 인공호흡기(ventilator)는 초기에 공급 되었으나 신생아용으로 사용할 수 없어 응급실로 전용
 - Umbilical catheterization을 재료가 없어서 할 수가 없음.
 - Oxygen blender 없음.
 - 신생아 인큐베이터 22대 중 6대 고장, 16대 사용 중
 - 수액주입장치(infusion pump, 성인용) 고장
 - 주사액 주입장치(syringe pump) 고장
 - 의사용 청진기는 성인용으로 후면 작은면을 사용하고 있으나 소아 또는 소아 심장 전용 청진기를 사용해야 함.
- 출입 통제와 청결구역의 구분이 되어 있지 않음.

		
<ul style="list-style-type: none"> • 신생아중환아실 입구 • 외부에서 바로 들어오게 되어 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 본원 입원 환아실 	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 전원된 입원 환아실
		
<ul style="list-style-type: none"> • 고장난 신생아 인큐베이터 	<ul style="list-style-type: none"> • 수액 주입장치(고장) 	<ul style="list-style-type: none"> • 주사액 주입 장치(고장)

6) 정형외과 병동

- 의사: 7명 (정형외과 전문의: 4, 외과 전문의: 2, 외과 전공의: 1)
- 간호사: 18명
- 청소: 9명
- 62병상 중 40명의 환자 입원 (50 병상으로 계획되었으나 6인실을 8일실로 사용)
- 8인실: 6
- 6인실: 2 (1개 병실은 Semi ICU로 사용 중)
- 2인실: 1 (현재 의사 당직실로 사용)
- 환자 모니터: 10대중 4대 사용 (악세서리 부족)
- 의약품: 병원 재고 물량 중 선택하여 처방

		
<p>• 병동</p>	<p>• 간호사 스테이션</p>	<p>• 병실</p>
		
<p>• 병실은 6인용으로 설계되었으나 대부분 8인용으로 사용하고 있으며 의료가스 시설이 되어 있는 곳과 안 되어 있는 곳이 구분되어 있음</p>	<p>• SICU(sub ICU)</p>	<p>• Ground 층에서 1층 병실로 가는 엘리베이터가 설치되어 있으나 설치 후 고장이 나서 운행하고 있지 않음</p>
		
<p>• 화장실. 대부분 고장이 나서 부족한 저장공간으로 사용하고 있음</p>		

7) 영상의학과

- 개원 당시 제공된 영상의학과 장비들이 작동되고 있음.
- 지원해 준 CT Scanner 1대 외 1대 추가 구입. 신규 장비 집중 사용
- 개원 당시 설치한 Simens Somatom Emotion, 사용 중.
- 정부 지원 추가 설치: Philips, 새 장비인 관계로 주로 사용
- 매월 50건 정도 촬영
- 운영 기기
 - 초음파 진단기
 - S Cure 1대, 정부 지원으로 설치 사용
 - 일반 X-ray 촬영기: 작동
 - 유방 촬영기: 작동
 - 골밀도 검사기: 작동
- 정부 지원으로 MRI 도입 추진 중. 경험 미숙으로 어려움에 처해 있음.
- 설치 후 8년이 지났지만 모든 장비가 대체로 잘 운영되고 있음.
- 잠베지아주의 유일한 영상 진단 검사 시설로 중요한 역할을 하고 있음.
- 월 50건의 CT 촬영 건수는 적은 수로 촬영 건수의 확대가 필요하나 판독의 어려움으로 한계가 있는 것으로 판단 됨.
- 현재 PACS가 제대로 설치되어 있지 않아서 모든 영상을 필름 레이저프린터로 출력하여 사용 중, 이로 인하여 많은 운영비(고가의 필름) 및 영상 진단의 한계점 등의 어려움이 있음.
- 이를 해소하기 위하여 KOFIH에서 PACS 설치를 무상지원하여 설치하고 있으나 여러 문제로 설치에 오랜 기간이 걸리고 있음.
- 일반 X-ray와 CT Scan 영상은 PACS가 가능하나 유방촬영기는 제외되는 문제가 있음.
- 환자들을 위한 탈의실이 없음
- 촬영실의 차폐문이 너무 크고 무거운 재질로 되어 있어서 작동에 어려움이 있을 뿐 아니라 차폐가 제대로 되지 못 하고 피폭 및 안전사고의 우려도 있음.
- 조정실 천정과 복도 등이 격자로 뚫려 있는 구조 이어서 에어컨 냉방이 되지 않고 있음.
- 병원의 모든 냉방기 고장으로 각 실 마다 별도의 냉방기를 추가 설치함.


		
<ul style="list-style-type: none"> • 영상의학과 접수 • 접수 컴퓨터 없음 	<ul style="list-style-type: none"> • 촬영실 복도 • 각 촬영실은 출입문은 차폐가 잘 되는 문을 설치 했으나 과도한 크기와 스테인레스강 재질로 다루기 힘들며 상부 도르래 거치 형식으로 바닥 부분은 틈이 있어서 방사선이 누설되고 차폐 효과 떨어짐 • 초기 도면에는 각 촬영실이 양개 여닫이(Double Swing Door-이 것도 같은 크기의 양개문 이라 설계 오류)였으나 시공 단계에서 변경된 것으로 보임 	<ul style="list-style-type: none"> • 초기 공급된 일반 엑스레이 촬영기
		
<ul style="list-style-type: none"> • 초기 공급된 컴퓨터 단층 촬영기(CT) • 이 모델은 기계실을 별도로 요구 하지만 기계실을 만들지 않아 장비들이 촬영실에 설치 되어 있고 현재는 새 기계 도입으로 거의 사용하고 있지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> • 새로 도입한 컴퓨터 단층 촬영기(CT) 	<ul style="list-style-type: none"> • KOFI에서 지원하는 PACS 가 아직 설치되지 않아 필름용 레이저 프린터로 필름 현상을 하여 판독
		

<ul style="list-style-type: none"> • 냉방기 고장으로 각 실에 별도의 냉방기 설치 	<ul style="list-style-type: none"> • 각 촬영실 마다 외부로 통하는 문(장비 반입, 반출을 위한 통로 추정)을 설치 하였으나 MRI외 이런 시설은 필요없는 시설이며 오히려 건물 관리에 부담이 될 수 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> • 검사를 위한 환자 관찰 창으로 차폐를 위한 납유리(연유리)일 것이나 과도한 크기(현재의 1/4 이하 크기로 충분) • 연유리는 일반 유리에 비해 매우 고가임
		
<ul style="list-style-type: none"> • 직원들이 있는 공간이 조정실의 천장은 개방형 그릴로 되어 있어 온도 조절이 어렵고 오염의 원인이 될 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 일부 핸드레일이 설치되어 있으나 환자들 동선에는 많이 누락이 되어 있고 환자 동선이 아닌 불필요한 곳에 설치된 곳이 많음 	<ul style="list-style-type: none"> • 초음파에 설치된 KOFIH에서 지원하는 PACS

8) 중앙 검사실

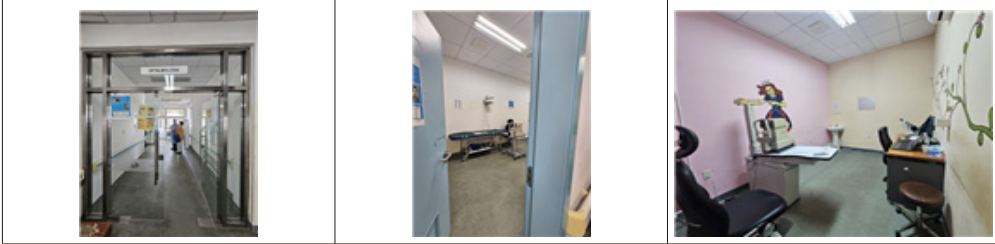
- 개원 시 공급되었던 장비들이 새로운 장비로 교체 되었음
- 모잠비크의 One Medical Technology 회사에서 장비 설치 후 유지보수도 시행
- 소모품과 진단 검사 시약 부족으로 어려움이 있으나 모든 장비가 잘 가동되고 있음.
- 미생물 검사실 후드의 배기구가 외부로 연결되어 있지 않아서 직원 감염 위험이 있음.

		
<ul style="list-style-type: none"> • 진단검사실(혈구검사실) 	<ul style="list-style-type: none"> • 채혈실 채혈실을 중앙화시켜 진단검사실 입구에 있으므로 모든 채혈/채노를 위한 환자들이 진단검사실로 와야 해서 진단검사실 입구가 매우 붐비고 통제가 되지 않으며 감염 위험이 높음. 	<ul style="list-style-type: none"> • 검사실 복도 • 직원들만 사용하는 공간으로 핸드레일 설치되어 있음

		
		
		
<p>• 진단검사 장비들</p>		
		
<ul style="list-style-type: none"> • 클린 벤치가 제대로 설치되어 있지 않음 • 특히 미생물실의 장비는 중앙공조(또는 별도의) 배기와 연결되어 일부 배출이 되어야 하는데 작업한 공기가 다시 실내로 유입되어 검사자들에게 심각한 위험이 될 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 염색을 위한 R/O 시스템의 1차 정수 필터가 교체한 흔적이 없음. 저항기의 수치도 매우 좋지 않으며 2차, 3차 필터도 교체하지 않은 것으로 판단됨 	<ul style="list-style-type: none"> • LIS 서버 및 모니터링 시스템 • LIS 시스템이 설치되어 가동되고 있으나 담당 부서에서는 모르고 있고 HIS 안내서에도 구축이 된 것으로 되어 있는데 데이터는 일부 장비 결과만 전송되고 있음

9) 안과

- 다른 기구와 재단에서 지원하여 건립, 운영하고 있음.
- 자체 교육뿐 아니라 외부 인력의 보수교육과 다른 지역의 교육까지 담당하고 있음.
- 병원의 수술 중 안과 수술이 가장 큰 비중을 차지하고 있음.



나. 켈리만 중앙병원 기타부서


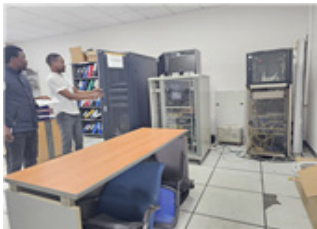


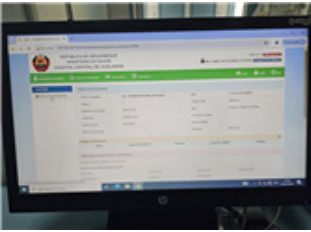
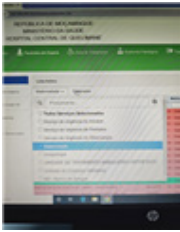
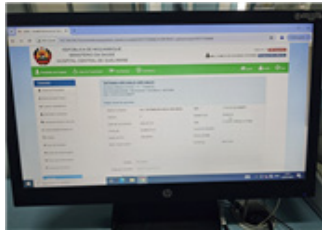
1) 약국

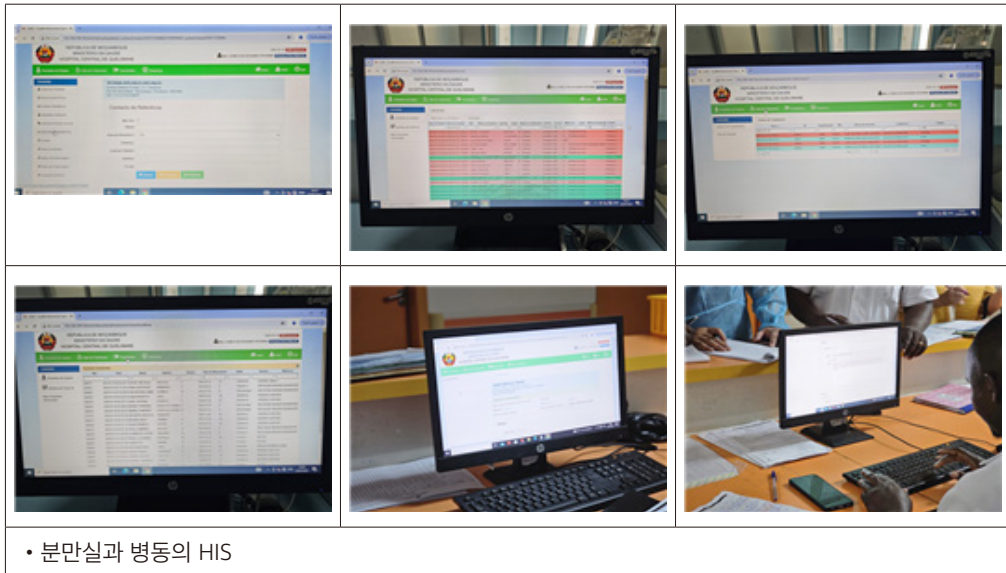
- HIS 안내서에는 OCS(처방전달시스템)가 포함되어 있다고 하나 현장에서는 모두 수기로 하고 있고 간단한 약 포장기도 사용하고 있지 않았음.
- 약무 인원들(약사들)은 약을 직접 손으로 다루지는 않았으나 업무를 접수 창구 앞에서 분배, 포장 작업을 하고 있어서 문제가 있음.
- 예산 문제로 보유하고 있는 약의 양이 많지 않음. 약 30여종의 약품을 보유하고 있고 처방약에 대한 조제는 수작업으로 이뤄지고 있음.



2) HIS 실

- HIS와 PACS는 KOFIH에서 지원해 주어 설치되어 있으나 물품이 아직 모두 도착하지 않아 각 부서의 컴퓨터는 설치되지 않은 곳이 많음.
- PACS는 일부만 가동되고 있어 시험 가동 상태임.
- HIS에 설치된 모듈은 환자 등록, 진료 예약, 외래 진료, 전자의무기록, 처방전, 검사 정보 전달, 환자 이송, 보고서, 간호기록 등
- 시설은 액세스 플로어로 된 큰 사무실 2개를 사용하고 있으며, 서버실이 별도로 되어 있지 않고 별도의 냉방시설이 없고 통제구역 설정도 되어 있지 않았으면 출입문은 항상 개방되어 있음.
- 인력은 네트워크 엔지니어, 하드웨어 엔지니어 7명으로 구성되어 있으나 소프트웨어 엔지니어는 없음.

		
<ul style="list-style-type: none"> • 전산실 • 통제구역으로 설정되어야 하나 출입문도 항상 개방되어 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • HIS 서버와 PACS서버가 설치되어 있음 • 바닥은 ACCESS FLOOR가 설치되어 있으나 서버를 위한 별도의 공간이나 냉방 시설은 없음 	<ul style="list-style-type: none"> • 서버실과 사무실이 같은 공간에 있으며 비슷한 크기의 다른 사무실이 하나 더 있고 소프트웨어 개발이나 관리, 유지보수는 하고 있지 않음
		
<ul style="list-style-type: none"> • PACS 서버와 저장공간 		
		



3) 의료기기 부서

- 인원은 총 22명으로 전자기사, 전기기사, 배관기사로 구성되어 있음.
- 의료기기 뿐 아니라 병원의 모든 시설물과 물품의 유지 보수를 담당하고 있고, 전문 의공기사는 없음. (모잠비크에 의공기사 관련 학과나 양성과정 없음)
- 담당자가 한국 초청 연수도 다녀왔으며, 열정적으로 업무를 처리하고 있으나 한국에서 받은 교육 내용을 현장에 적용하기에는 한계가 있어서 대부분의 현황을 인지하고 있으나 문서와 데이터로 관리하고 있지는 못함.
- 의료기기의 정기적 점검(PM)은 실시하고 있고 대부분의 의료장비에 관리 인식표가 붙어 있으나 실효성은 없어 보임.
- 정기점검을 위한 측정기 보유하고 있지 않고 유지보수를 위한 개인 공구 또한 제대로 갖춰져 있지 못 함.
- 작업실 공간은 충분한 면적을 보유하고 있고 정결하게 관리는 하고 있으나 업무 처리를 위한 구획이 잘 못 되어 있고 업무 구분을 위한 공간 분리가 되어 있지 않음.

4) 의료폐기물 관리

- 병원의 의료폐기물 처리 지침이 있다고는 하나 부서에 비치되어 있지 않음.
- 배출되는 의료폐기물의 양을 측정하지 않아서 자료가 없음.
- 의료폐기물은 노지에서 소각하고 있고 태반과 인체 적출물은 지하 구덩이(8m)에 폐기하여 자연 부패 폐기하고 있음.



5) 세탁실

- 세탁기: 3대 중 2대 사용
- 건조기: 2대 모두 사용
- 침대 시트 다림질 기계: 소모품 공급이 안되어 사용 못하고 있음.
- 문제점: 세탁 전처리실 및 시설이 없음.








6) 중앙공급실

- 멸균봉투 절단접착기: 한신 HCS-400 2대중 1대 부분 사용(절단 기능 고장)
- 대형 고압증기 멸균기: 한신 HS-5025 250L 3대 중 1대 사용
- 소형 고압증기 멸균기: 한신 5대 중 2대 사용
- 고압증기 멸균기에 물을 공급하기 위한 RO 정수기 필터를 교체하지 않고 사용 중.

		
<ul style="list-style-type: none"> • 초벌 세척실 • 지원해 준 초음파 세척기 1대가 용량이 작아서 정부 지원으로 추가 설치 했으며 의료싱크대 대신 수술실에서 사용하는 스크럽 싱크대가 설치되어 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 거즈를 접고 있는 모습 	<ul style="list-style-type: none"> • 멸균 봉투 접착기 사용 • 멸균 봉투는 주로 물품을 가스 멸균기로 멸균할 때 사용하는 것으로 이 병원에는 가스 멸균기가 공급되어 있지 않음 • 단가도 비싼편임
		
<ul style="list-style-type: none"> • 멸균실 	<ul style="list-style-type: none"> • 여러 가지 멸균기들 	<ul style="list-style-type: none"> • R/O 정수장치 • 장치의 설치 위치도 적절하지 않으며 필터를 한 번도 교체하지 않았음 • 1차, 2차 필터 모두 오염됨

7) 전기실

- 중앙의 전기 설비는 잘 되어 있으나 지선과 구역의 용량이 적어서 문제가 됨.
- 초기에 1,000/800KVA 비상 발전기를 지원받았으나 한 번 가동하는데 연료가 소모되고 효율성이 떨어져 이후 작은 용량 3대를 추가 구입하여 필요한 부서(ICU, OR, LAB)로 할당하여 사용하고 있음.
- 병원의 비상 발전기는 2대 이상을 설치하여 교차 운영하며 문제 발생에 대비해야 함.
- 최근에 EDCF의 후속 사업인 '2nd EDCF additional assistance' 사업으로 UPS 배터리 교체

		
<p>• 전기실</p>		
		
<p>• UPS</p>		
		
<p>• 변압기 • (정부에 신청하여 교체예정)</p>	<p>• 비상 발전기</p>	<p>• 폐수 처리 능력 및 비상 발전기 운영 현황</p>

8) 폐수처리 시설

- 분한 능력의 폐수처리 시설이 구축되어 있음.
- 현재는 펌프의 모터가 고장이 나서 사용이 어려우며 폐수는 강에 그대로 방류하고 있음.
- 모터가 공급되면 자체 수리 가능





8) 의료가스 시설

- 의료가스 공급 시설이 잘 갖추어져 있음.
- 사용연한이 초과된 시설에 대해서는 교체 및 보수가 필요함.



4. 수혜자 설문 및 면담 조사

가. 켈리만 중앙병원 인력

1) 병원인력 초점집단면담

가) 초점집단면담 개요

날짜 :	2025. 7. 23
시간 :	09:00~11:00
장소 :	Qualimane 중앙병원 2층 회의실
인터뷰 진행 :	정애숙(평가팀)
통역 :	Elizeu Gustave Luis (영어로 진행)
기록 :	정애숙, 통역자
사용언어 :	영어 및 포르투갈어 (통역포함)

나) 포커스 그룹 참여자

ID	이름	성별(연령)	소속/직책	비고
1	Eduardo Cardoso	남(37)	내과 과장	
2	Viterinha de Amaral	여(56)	소아과 과장	
3	Mendes Ernesto	남(44)	중환자실, 응급실 책임자	
4	Insa Carimo Momade	남(47)	외과과장	
5	Jose Picardo	남(36)	정형외과 수간호사	
6	Helena Augusto	여(48)	산부인과 과장	
7	Jorge Marcelino	남(47)	IT 부서장	
8	Domingos Hernane Martins	남(31)	혈액은행 책임자	

다) 인터뷰 결과

항목	주요 내용 (다 넣지 말고 3~4개만 선별)	응답자
적절성	병원에 설치된 진료과는 우리 지역의 건강 수요에 대체로 적절하였음	2, 4, 6, 8
	혈액투석실, 화상치료실, 종양클리닉 등이 없어 다른 지역으로 환자 의뢰가 불가피함	3,4,6
	장비는 적절했으나 사용법에 대한 교육이 부족함	전원
	혈액은행에 사용법 모르는 장비가 있음	8
	의사 사무실 공간 부재로 임시 공간 사용중	전원
효율성	병실 공간 협소하여 장비 배치 및 동선 확보 어려움	전원
	일부 직원만 장비 교육을 받아 서비스 제공에 차이가 발생함	전원
효과성 및 영향	지역 주민들이 병원 규정을 이해하지 못해 마찰이 발생함	전원
	일부 교육은 유익했으나 추가 교육 필요성이 큼	전원
	장비는 업무에 도움되었으나 예비 부품 부족으로 유지보수 어려움	전원
	취약계층에게 큰 도움이 되었고 지역 의료 공백을 메우는 데 기여함	전원
지속가능성	장비 수리 및 유지보수 계획이 명확하지 않음	전원
	현재 기술과 장비 사용은 계속 이어갈 수 있을 것임	전원
	한국 간호사가 만든 장비 매뉴얼이 큰 도움이 됨	3,4
	협력사업이 장기적 역량 강화에 기여했는지는 불확실함	전원
교차적 이슈	병원은 주로 가난하고 취약한 계층을 대상으로 운영됨	3,4
	켈리만 주민들이 병원 절차를 이해 못하거나 거부하는 경우가 많음	3,4,6
	직원들이 환자에게 적극적으로 도움을 주려고 노력함	4

<관련 사진>



2) 병원인력 설문조사

가) 설문조사 개요

날짜 :	2025. 7. 23~25
시간 :	오전 및 오후
장소 :	Qualimane 중앙병원 전 병동, 응급실, 외래
조사방법 :	정애숙(평가팀 수혜자 담당), 정다솔 (평가팀), Elizeu Gustave Luis (통역)이 해당 병동을 방문, 자기기입형 설문조사표 직접 배부 및 수거 (총 110부)
응답자 수 :	110명

나) 응답자 특성 요약

- 보건인력 설문조사는 총 110명이 참여하였으며, 여성(52.7%)이 남성(45.5%)보다 다소 많았고, 35~64세 중년층(57.3%)이 가장 큰 비중을 차지함. 직무 유형별로는 간호인력이 42.7%로 가장 많았으며, 의사(11.8%), 행정직(10.9%) 순이었음. 설문 응답자 절반은 켈리만 지역에 거주하는 것으로 나타남.

다) 설문조사 주요결과 요약

- 병원 운영 평가 결과, 의료진들은 자신의 업무가 병원 운영에 기여하고 있다고 인식(4.24점)하는 반면, 직원의 의견 반영 노력(3.28점)은 가장 낮아 조직 내 의사소통 및 의견 수렴 체계 개선이 필요한 것으로 나타남.
- 교육훈련의 경우, 교육내용의 실무 적용성(4.11점)과 임상 유용성(3.91점)이 높게 평가되었으나, 교육환경과 시간 적절성은 상대적으로 낮게 나타남.
- 근무 환경의 경우 직무 만족도(4.07점)와 병원 지속 근무 의향(3.98점)은 높았지만 전문성 향상 환경 제공(3.50점)과 성별·직급 차별 여부(3.60점)으로 보통 수준이었음.

<관련 사진>



나. 켈리만 중앙병원 서비스 이용자 (환자)

1) 외래환자 인터뷰

가) 인터뷰 개요

날짜 :	2025. 7. 24
시간 :	10:00~10: 45
장소 :	Qualimane 중앙병원 1층 접수 대기실
인터뷰 진행 :	정애숙(평가팀)
통역 :	Elizeu Gustave Luis (영어로 진행)
기록 :	정애숙, 정다솔, 통역자
사용언어 :	영어 및 포르투갈어 (통역포함)

나) 인터뷰 참여자 정보

ID	이름	성별(연령)	직업	비고
1	JC	여(67)	은퇴	켈리만 병원 이용 경험자로서 현재 조카의 보호자로 동행함
2	NN	여(56)	교사	-
3	OA	남(42)	정비사	환자의 아들로 보호자로 참여
4	SA	남(63)	농업종사	안과적 문제로 내원

다) 인터뷰결과

- 병원 시설 및 접근성
 - 장애인과 노인을 위한 시설이 갖추어져 있음. 휠체어 도로와 계단이 없는 구조 등 접근성이 좋다는 평가
 - 병원 건물과 대기실 환경은 대체로 만족스럽지만, 바닥과 화장실 청결, 건물 유지보수 문제가 지적됨.
- 의료서비스 제공
 - 주민들에게 필요한 의료서비스 제공이 이뤄지고 있으나, 약국에 약이 부족한 경우가 많아 환자가 외부 약국에서 추가 비용을 지출해야 하는 문제가 지속적으로 생김.
 - 혈액투석, 암 치료 등 일부 전문 서비스가 부재하여 타 지역으로 전원되는 경우가 있음.
 - 의료진의 전문성과 기술 수준에 대한 신뢰는 높으나, 일부 간호사와 지원 인력의 친절도 문제가 지적됨.
- 병원 이용 경험
 - 병원 운영시간은 대체로 적절하다고 인식되나, 대기시간과 예약 대기시간이 길다는 공통된 불만이 있음.
 - 응급상황에서는 즉각적인 치료가 어려운 경우가 있다고 함.
 - 환자 이동에 어려움이 있음. 특히 대중교통 불편, 장거리 이동에 따른 부담이 큰 상황임.
- 비용 및 취약계층 지원
 - 진료 예약 및 일부 서비스는 무료이거나 저비용으로 제공됨.
 - 가난하고 취약한 계층에게 도움이 되고 있다는 공통된 인식이 있음.
- 지역사회 변화
 - 켈리만 중앙병원 개원으로 지역 내 치료 접근성이 향상되고 전원 부담이 줄어들음.
 - 과거에는 다른 주로 가야 했던 치료가 가능해져 주민들에게 긍정적 변화로 인식됨.

2) 입원환자 인터뷰

가) 인터뷰 개요

날짜 :	2025. 7. 24~25
시간 :	24일: 10:50~11:30/ 25일: 10:00~10:50
장소 :	산부인과 2층 병실, 정형외과 병실 및 소아과 병실
인터뷰 진행 :	정애숙(평가팀)
통역 :	Elizeu Gustave Luis (영어로 진행)
기록 :	정애숙, 통역자
사용언어 :	영어 및 포르투갈어 (통역포함)

나) 인터뷰 참여자 정보

ID	이름	성별(연령)	거주지	비고
1	TS	여(19)	무탕게 지역	임신합병증으로 나마쿠라 지역병원에서 전원되어 온 환자
2	FA	여(20)	마키발	임신합병증으로 마키발 지역병원에서 2일전 전원, 분만 후 퇴원을 앞두고 있는 산모
3	JP	남(24)	모쿠바	오토바이 교통사고로 우측 발목뼈 골절로 모쿠바에서 전원되어 2025년 7월 18일 입원, 수술 후 회복중인 환자
4	NP	여(03)	삼페네	갑자기 얼굴이 붓고 식욕이 떨어지는 증상으로 아버지 (빅토리노 피델, 20세)와 함께 4일 전 소아과 입원한 환자

다) 인터뷰결과

- 입원 및 전원 과정
 - 대부분의 환자들은 지역 병원에서 합병증이나 응급 상황 발생 시 켈리만 중앙병원으로 전원되어 입원함.
 - 전원 사유는 임신 합병증, 교통사고, 소아 질환 등 다양했으며, 지역 병원에서 감당할 수 없는

상황이라는 공통된 배경이 있었음.

- 전원 시 병원 구급차(앰블런스) 이송 지원을 받는 경우가 많았으며, 이 경우 환자와 보호자의 경제적 부담을 줄여줌.
- 이동 시간은 가까운 경우 15분 먼 경우 20시간 이상 소요됨. 도로 사정이 좋지 않아 환자에게 부담이 됨.

• 치료비 및 경제적 부담

- 대부분 치료, 검사,약품, 수술 등에서 비용을 지불하지 않았음.
- 무료 치료 덕분에 가계 부담이 줄어든 점에 대해 높은 만족도를 표시함.
- 일부 지역 병원에서는 병상 이용료 등 소액을 지불하기도 했으나, 중앙병원 도착 후 추가 부담은 없었음.

• 의료서비스와 의료진

- 모든 인터뷰에서 의료진의 전문성과 신속한 대응, 친절함에 대한 신뢰도가 매우 높았음.
- 환자 상태를 잘 설명하고 지속적으로 경과를 체크해 안심감을 주었다는 피드백이 많았음.
- 의료진이 존중과 배려심을 가지고 환자 및 보호자를 대한다는 점을 공통적으로 언급함.
- 병원 환경 및 청결
 - 전반적으로 병실과 병원 환경은 깨끗하게 관리되고 있다고 평가함.
 - 다만, 일부 환자들은 화장실의 청결 상태가 부족하고 병실 바닥의 노후화를 지적함. 바닥 교체와 위생 관리 강화 필요성이 제기됨.

• 병원의 장점

- 전문 인력과 장비를 갖추어 지역 병원에서 불가능한 치료를 받을 수 있음.
- 응급 상황에서 신속한 전원 체계와 무료 치료 제공
- 환자와 보호자를 존중하는 의료진의 태도

• 병원의 한계

- 먼 거리와 열악한 도로 사정으로 환자 이송이 어렵고 장시간 소요됨.
- 일부 시설 (바닥, 화장실 등) 유지보수가 부족함.
- 약품이나 의료 소모품의 공급이 부족하다는 의견 일부 존재

• 병원 이용 추천 여부

- 모든 인터뷰 대상자들이 타인에게 병원을 추천하겠다고 응답함.

3) 병원 서비스 이용자 (환자) 설문조사

가) 설문조사 개요

날짜 :	2025. 7. 23~25 (3일간)
시간 :	오전 및 오후
장소 :	Qualimane 중앙병원 전 병동, 응급실, 외래
조사방법 :	정애숙(평가팀 수혜자 담당), 정다솔 (평가팀), 통역 2인 (Elizeu Gustave Luis, Guilherme)이 외래 진료 대기실 및 해당 병동을 방문하여 1:1 대면조사 실시 (총 80명)
응답자 수 :	80명 (입원 30명, 외래 50명)

나) 설문조사 주요 결과

- 입원 및 외래환자80명이 설문에 응답(n=80). 성별은 남성과 여성이 각각 46.2%로 동일, 연령대는 35~64세가 가장 많고(47.5%), 거주 지역에서는 도시 지역(36.2%)이 많았음.
- 병원 접근 편의성 평가 결과, 환자들은 평균 3.85점(±1.01)으로 전반적으로 접근성을 양호하게 평가함. 특히, 응답자의 66.2%는 병원 접근성이 '편리' 혹은 '매우 편리'하다고 응답하여 높은 만족도를 나타냄.
- 의료서비스 만족도 평가 결과, 접근성(평균 3.91점)과 영향성(평균 3.81점)이 상대적으로 높은 점수를 나타냄. 반면, 서비스 가용성(평균 3.32점)과 품질(평균 3.47점)은 상대적으로 낮은 점수를 보여 서비스 운영 시간, 대기시간, 치료 품질 등의 개선이 필요함.

<관련사진>

	
<p><입원 환자 설문조사 및 인터뷰></p>	<p><외래 환자 설문조사 및 인터뷰></p>

IV. 향후 추진 일정

□ 중간보고서(안) 제출

- 초안 - 8월 29일
- 최종 - 9월 19일

첨부 1. 출장기간 중 확보한 자료 목록

연번	제목	언어	자료형태
1	켈리만 중앙병원 연간보고서 (2016,2017,2018,2024)	포르투갈어	Word
2	켈리만 중앙병원 연간 통계보고자료 (2018,2019,2025)	포르투갈어	PDF
3	켈리만 중앙병원 보수 교육과정 목록 (2025년 1/2학기)	포르투갈어	Excel
4	켈리만 중앙병원 의료기기 및 유지보수 목록	포르투갈어	Excel
5	켈리만 중앙병원 조직도	포르투갈어	인쇄본
6	켈리만 중앙병원 폐기물 분류 기준	포르투갈어	PowerPoint
7	켈리만 중앙병원 HIS 관련자료	포르투갈어	인쇄본
8	켈리만 중앙병원 의료인력현황 (2025)	포르투갈어	Word
9	켈리만 중앙병원 및 모잠비크 주요 3,4차 병원 통계자료	영어	Excel
10	켈리만 중앙병원 2024년 예산 배정액	포르투갈어	인쇄본
11	켈리만 중앙병원 2024년 과별 수입액	포르투갈어	인쇄본

첨부 2. 자료포락분석 (DEA) 관련 자료

투입변수(Input Variables)

병원	의사 수			간호사 수			병상 수		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Hospital Central de Quelimane	105	95	61	258	274	264	600	605	605
Hopital Central de Maputo	400	463	389	628	683	751	1,358	1,358	1,361
Hospital Central de Nampula	163	208	230	423	503	590	663	663	663
Hospital Central da Beira	178	167	153	378	526	511	823	823	823
Hospital Provincial de Maputo	91	88	88	209	222	244	400	400	400
Hospital Provincial de Xai-Xai	60	60	51	134	174	156	243	243	243
Hospital Provincial de Inhambane	43	46	39	126	136	132	223	223	223
Hospital Provincial de Chimoio	90	91	95	283	287	373	427	427	427
Hospital Provincial de Tete	88	96	97	196	276	292	293	293	323
Hospital Provincial de Pemba	44	53	64	88	95	117	273	325	339
Hospital Provincial de Lichinga	62	67	64	186	127	158	273	283	370
Hospital Geral de Quelimane	25	29	32	80	85	88	103	160	220

산출변수(Output Variables)

병원	외래환자 수			입원환자 수		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Hospital Central de Quelimane	13,483	11,687	11,893	64,876	52,397	63,923
Hopital Central de Maputo	46,991	49,866	51,358	163,594	187,774	147,905
Hospital Central de Nampula	32	34	36	108	116	114

병원	외래환자 수			입원환자 수		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Hospital Central da Beira	36,232	24,034	23,939	172,868	183,406	185,216
Hospital Provincial de Maputo	20,064	16,549	18,514	64,966	61,752	55,584
Hospital Provincial de Xai-Xai	12,705	12,293	11,358	47,436	75,077	73,553
Hospital Provincial de Inhambane	5,563	6,588	6,056	91,492	84,157	90,922
Hospital Provincial de Chimoio	26,448	26,361	26,148	144	184	181
Hospital Provincial de Tete	16,318	17,978	14,313	80,494	89,926	97,009
Hospital Provincial de Pemba	12	13,753	12,533	44	48	51
Hospital Provincial de Lichinga	16	18	18,080	15,821	16,896	17,132
Hospital Geral de Quelimane	6,256	8,100	9	93	117	108,881

환경변수(Environmental Variables)

병원	평균재원시간(일)			인구(명)		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Hospital Central de Quelimane	6.0	6.0	6.0	5,854,843	6,003,909	6,156,887
Hospital Central de Maputo	6.9	6.8	6.8	1,130,319	1,133,235	1,136,296
Hospital Central de Nampula	6.0	6.0	5.8	6,490,271	6,649,881	6,814,439
Hospital Central da Beira	10.0	11.0	12.0	2,600,754	2,675,000	2,751,575
Hospital Provincial de Maputo	5.0	5.0	5.0	2,390,673	2,479,809	2,570,279
Hospital Provincial de Xai-Xai	4.0	4.0	5.0	1,465,802	1,476,653	1,488,103
Hospital Provincial de Inhambane	9.0	8.0	8.0	1,564,289	1,581,114	1,598,383
Hospital Provincial de Chimoio	0.1	0.1	0.1	2,235,836	2,298,753	2,363,184
Hospital Provincial de Tete	6.0	6.0	6.0	3,080,446	3,173,917	3,269,765

병원	평균재원시간(일)			인구(명)		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Hospital Provincial de Pemba	5.3	5.0	5.0	2,670,078	2,744,872	2,821,612
Hospital Provincial de Lichinga	4.0	4.0	4.0	2,132,767	2,202,817	2,274,936
Hospital Geral de Quelimane	5.0	5.0	5.0	5,854,843	6,003,909	6,156,887

병원운영 비교 자료

병원	병상회전율			환자 전원율			환자사망율		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Hospital Central de Quelimane	4.0	6.0	6.0	2.0	2.0	3.0	7.0	8.0	8.0
Hopital Central de Maputo	4.2	3.3	3.0	3.0	2.8	4.0	6.9	6.9	7.0
Hospital Central de Nampula	0.5	0.4	0.2	0.3	0.5	0.4	8.1	7.9	7.7
Hospital Central da Beira	2.1	2.1	1.8	0.5	1.3	1.2	7.9	9.0	10.9
Hospital Provincial de Maputo	3.0	4.0	4.0	4.0	2.3	3.5	2.8	4.1	3.7
Hospital Provincial de Xai-Xai	49.0	48.0	46.0	3.5	3.5	4.2	5.0	5.5	6.8
Hospital Provincial de Inhambane	6.0	5.0	5.0	0.1	0.0	0.1	7.0	5.0	6.0
Hospital Provincial de Chimoio	0.6	0.5	0.5	2.2	0.0	0.0	4.9	5.3	5.6
Hospital Provincial de Tete	1.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	6.9	7.0	7.0
Hospital Provincial de Pemba	3.7	4.0	5.0	2.6	2.5	0.0	7.2	6.0	7.0
Hospital Provincial de Lichinga	1.0	1.0	3.0	2.0	1.0	2.0	6.0	4.5	5.0
Hospital Geral de Quelimane	8.0	9.0	7.0	2.2	1.6	0.9	1.9	1.3	1.5

첨부 3. 외래환자 인터뷰 결과

1. 외래환자 1

주요 질문	응답	비고
<도입>	(인터뷰 목적 설명 후 구두 동의 획득)	
Q. 왜 이 병원에 방문을 하셨나요?	• 내가 얼마 전에 이 병원을 이용한 적이 있었는데, 우리 조카가 몸이 아파서(고혈압) 데리고 왔습니다(1).	
Q. 장애인이나 노인을 위한 시설이 잘 되어 있나요?	• 네. 외래 환자 구역엔 계단이 없고, 병동까지 휠체어 도로도 있습니다. 하지만 바닥이 낡아 카펫이 뜯어지고 더러워 보입니다. 타일로 바꾸는 등 개선이 필요합니다(1). • 네. 휠체어용 도로가 있습니다. 하지만 바닥 상태와 건물 유지보수가 부족합니다. 이 병원이 새로 지어진 건물이라 보기 어려울 정도입니다(2).	
Q. 이 병원은 이 병원이 주민들에게 충분한 의료서비스를 제공한다고 생각하시나요?	• 아니요. 의사들은 훌륭하지만 병원 약국에 약이 없는 경우가 많고, 환자들은 더 비싼 비용을 들여 외부 약국에서 약을 구매해야 합니다. 가난해서 약을 살 수 없는 사람은 치료는 잘 받아도 약이 없어 죽을 수도 있습니다. 병원은 약을 구비해야 합니다 (1). • 저도 고모와 비슷한 의견입니다. 예를 들어 이 처방전을 보세요. 방금 병원 약국에서 왔는데 약이 없습니다. 약을 공급하는 사람들이 이제는 책임감을 가져야 한다고 생각합니다. 이 병원은 가장 가난한 사람들을 위한 병원인데 약이 없으면 치료가 불가능합니다. 또한 암 치료나 혈액투석과 같은 서비스도 추가되어야 다른 주로 전원하지 않아도 됩니다(2).	
Q. 병원 운영시간은 적절하다고 생각하시나요?	• 네, 우리는 익숙해졌습니다. 다만 줄을 오래 서서 기다려야 합니다(1).	
Q. 진료 대기 시간은 얼마나 되나요? 응급상황에서 병원 이용은 어떤가요?	• 아니요. 대개 1주일, 1~2개월 뒤로 예약해줍니다. 정말 생명이 위급한 경우 침대에 실려 오면 그제야 진료해줍니다(1). • 저도 비슷한 경험이 있어요. 예전에 손자를 데려왔는데 응급 상황에서도 진료받지 못해 결국 사망했습니다(2).	
Q. 병원을 이용하는데 어려운 점은 없었나요?	• 네. 이 병원은 주 도로 옆인 Namunho에 있어 위치는 쉽습니다. 하지만 병원 차량은 직원 전용이고 환자는 대중교통이나 개인 차량을 이용해야 해서 어려운 경우도 많습니다(1). • 네. 다만 우리는 도시에서 와야 하기 때문에 화물차를 타고 옵니다. 중증 환자엔겐 적절하지 않습니다. 서서 이동해야 하니까요. 위치는 찾기 쉽습니다(1).	

주요 질문	응답	비고
Q. 이동 수단은 무엇이었고, 얼마나 걸렸나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 제 차로 왔고, 25~30분 정도 걸렸습니다. 차가 없는 사람은 자전거 택시, 오토바이, 화물차 등을 이용해야 하고 도보로는 1시간 이상 걸릴 수 있어 매우 어렵습니다(1). • 자전거 택시였으면 1시간 넘게 걸렸을 겁니다. 대중교통이 없기 때문에 (병원 이용하고자 하는) 환자에게 심각한 문제입니다(2) 	
Q. 병원 이용시 소요되는 비용은 있나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 아니요. 진료 예약은 무료이고, 약국에선 약 값으로 5메티칼, 처방문 시 1메티칼만 지불합니다(1). 	
Q. 진료 예약은 쉬웠나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 빨리 의사를 만나려면 병원 내 인맥이 있어야 합니다. 아무 연고 없는 사람은 1~3개월 이상 기다려야 진료받을 수 있습니다(1) • 맞아요. 일반병원에서도 연고가 없어 포기했습니다. 특히 중국인 의사들한테는 존중받지 못했어요(2) 	
Q. 병원 건물과 대기실 환경에 만족하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 바닥이 넓고 청소를 해도 깨끗해 보이지 않습니다. 병원은 시설과 의료 장비에 더 많은 투자가 필요합니다(1). 	
Q. 병원에서 명확하고 도움이 되는 정보를 제공했나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 켈리마네 중앙병원 의사들은 전문성이 있고 신뢰할 수 있습니다. 하지만 약이 없다는 문제가 항상 있습니다(1). • 지난번에는 약을 받았는데 오늘 다시 왔더니 약이 없었습니다(2). 	
Q. 의사와 간호사들이 친절하고 존중해 주었나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 의사들은 훌륭하지만 일부 간호사는 환자를 무시하고 청소 담당자들은 특히 무례합니다(1). • 일부 직원들은 직업에 대한 소명의식 없이 핸드폰만 보고 있습니다(2). 	
Q. 언어, 종교, 문화적 측면에서 존중받았나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 하지만 청소 인력도 우리를 존중해주었으면 좋겠습니다(1). 	
Q. 치료에 만족하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 하지만 여전히 약이 부족합니다(1). 	
Q. 의료진의 기술 수준은 어떻게 생각하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 쿠바와 모잠비크 의사 모두 숙련되어 있습니다. 다만 약이 없다는 문제가 있습니다(2). 	
Q. 이 병원의 의사의 진단과 치료에 신뢰가 있나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 고혈압 진단 후 약을 복용하고 나아졌습니다. 그러나 약이 없어 치료를 신뢰하지 못하는 환자도 있습니다(1). 	

주요 질문	응답	비고
Q. 병원의 장비는 도움이 되었나요?	• 네. 하지만 더 많은 장비가 필요합니다. 특히 혈액투석 장비 등(1).	
Q. 병원이 가난하거나 취약한 사람들을 돕고 있나요?	• 네. 그렇습니다. 과거에는 Nampula나 Maputo까지 가야 했지만 이제는 켈리마네에서도 수술이 가능해졌습니다(1).	
Q. 이 병원이 지역사회에 어떤 변화를 가져왔나요?	• 과거에는 이런 병원이 없어 많은 질병은 다른 주에서 치료해야 했습니다. 지금은 많이 좋아졌습니다(2).	
Q. 이 병원 건립으로 예상치 못한 좋은 결과나 나쁜 결과가 있었나요?	• 나쁜 영향은 없었습니다. 주민들 모두에게 도움이 되고 있습니다(1). • 네. 예전에는 켈리마네에서는 불가능했던 큰 수술도 가능해졌습니다(2).	
Q. 병원이 청결하고 위생적인가요?	• 아니요. 화장실과 바닥이 매우 더럽습니다. 직원들이 핸드폰만 보고 있습니다(1).	
Q. 병원을 이용하고 건강이 좋아졌나요?	• 약이 없기 때문에 치료 효과를 단정하기 어렵습니다(1). • 네. 약을 사서 복용하면 확실히 효과가 있었습니다(2).	
<마무리>	(인터뷰에 응해준 것에 대해 감사하고 소정의 답례품 증정 후 인터뷰를 마무리 함)	

2. 외래환자 2

주요 질문	응답	비고
<도입>	(인터뷰 목적 설명 후 구두 동의 획득)	
Q. 왜 이 병원에 방문을 하셨나요?	• 아버지가 눈이 아파서 안과 진료를 받기 위해 함께 왔습니다.	
Q. 병원은 장애인이나 노인을 위한 시설이 잘 되어 있나요?	• 네. 바닥이 평평해서 우리 지역 병원처럼 계단이 없어 보호자가 환자를 안내하기에 편리합니다(1).	
Q. 이 병원은 이 병원이 주민들에게 충분한 의료서비스를 제공한다고 생각하시나요?	• 네. 오늘이 이 병원에 온 첫날이지만 지금까지는 좋은 경험을 하고 있습니다. 우리는 Gurue에서 전원되어 왔고, 켈리마네까지 8시간 이상 걸립니다(1).	

주요 질문	응답	비고
Q. 병원 운영시간은 적절하다고 생각하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 우리는 오전 8시에 도착했고 현재 거의 정오인데 몇 가지 검사를 받았고, 지금은 결과를 기다리고 있습니다(1). • 그러나 얼마나 기다려야 하는지, 어떤 절차가 진행되는지는 아무도 알려주지 않았습니다. 그냥 이곳에서 기다리라고만 했습니다(2). 	
Q. 응급상황에서 병원 이용은 어떤가요?	<ul style="list-style-type: none"> • 제가 이 병원에 처음 온 것이기 때문에 확답은 어렵지만, 우리 지역에서 들은 바로는 응급 상황에선 도움받기 쉬운 것으로 알고 있습니다(1). 	
Q. 병원을 이용하는데 어려운 점은 없었나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 우리는 어제 출발했습니다. Gurue에서 켈리마네까지의 길은 멀고, 대중교통도 좋지 않습니다. 승객이 꽤 찬 작은 미니 버스를 타고 왔습니다(1). 	
Q. 이동 수단은 무엇이었고, 얼마나 걸렸나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 우리는 작은 미니버스를 탔고, 이동 시간은 약 10시간이었습니다. 어제 도착해서 가족 집에서 하루를 묵었습니다(1). 	
Q. 병원 이용시 소요되는 비용은 있나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 아니요. 우리는 전원 환자였기 때문에 지금까지 어떤 비용도 지불하지 않았습니다(1). 	
Q. 진료 예약은 쉬웠나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 전원장을 가져왔더니 바로 이 진료실로 안내받았습니다(1). 	
Q. 병원 건물과 대기실 환경에 만족하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 병원과 대기실 모두 괜찮습니다. 우리 시골 병원에선 나무 벤치에 앉아야 했는데 여기는 쿠션이 있어 더 편합니다(1). 	
Q. 병원에서 명확하고 도움이 되는 정보를 제공했나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 아직 검사 결과를 받지 못했기 때문에 '예'라고 말하기는 어렵습니다. 향후 절차나 대기시간 등에 대해 조금 더 안내가 있었으면 좋겠습니다(1). 	
Q. 의사와 간호사들이 친절하고 존중해 주었나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 검사실에서 만난 직원들이 매우 친절했습니다(1). 	
Q. 언어, 종교, 문화적 측면에서 존중받았나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네. 저는 포르투갈어를 유창하게 하기 때문에 의사소통에 전혀 문제가 없었습니다(1). 	
Q. 치료에 만족하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 저는 아직 치료를 받기 전이기 때문에 "만족한다"고 말할 수 없습니다(2). 	

주요 질문	응답	비고
Q. 의료진의 기술 수준은 어떻게 생각하시나요?	• 아직 치료를 받지 않아 잘 모르겠지만, 우리 지역 보건소 의료진이 이 병원을 추천해주었고, 여기 의료진이 유능하다고 들었습니다(1).	
Q. 이 병원의 의사의 진단과 치료에 신뢰가 있나요?	• 아직 검사 결과를 받지 못해 확실하게는 말할 수 없지만, 지금까지 진행된 검사를 보았을 때 의료진이 전문적이라는 인상을 받았습니다(1).	
Q. 병원의 장비는 도움이 되었나요?	• 아직 잘 모르겠습니다(1).	
Q. 병원이 가난하거나 취약한 사람들을 돕고 있나요?	• 네. 우리는 가난하지만 지금까지 어떤 비용도 요구받지 않았습니다. 다만 대기 시간이 매우 길니다. 오랜 시간 동안 기다려야 했습니다(1).	
Q. 이 병원이 지역사회에 어떤 변화를 가져왔나요?	• 많은 변화가 있었습니다. 예전에는 지금 받으려는 치료는 다른 주로 가야만 했습니다. 이제는 잠베지아 주 안에서도 치료 받을 수 있게 되었습니다(1).	
Q. 이 병원 건립으로 예상치 못한 좋은 결과나 나쁜 결과가 있었나요?	• 네. 이 병원이 개원한 이후 많은 변화가 있었습니다. 예전에는 치료받기 어려웠던 소수자들도 이제는 진료를 받을 수 있습니다(1).	
Q. 병원이 청결하고 위생적인가요?	• 네. 매우 깨끗하고 모든 것이 잘 관리되어 있습니다(1).	
Q. 이 병원이 지역사회에 부정적인 영향을 준 적이 있나요?	• 아니요. 그런 이야기는 들은 적 없습니다(1).	
Q. 다른 사람에게 이 병원을 추천하시겠습니까?	• 네. 문제가 있다면 꼭 켈리마네 중앙병원에 오라고 추천하겠습니다(1).	
<마무리>	(인터뷰에 응해준 것에 대해 감사하고 소정의 답례품 증정 후 인터뷰를 마무리 함)	

첨부 4. 입원환자 인터뷰 결과

1. 입원환자 1

주요 질문	응답	비고
<도입>	(인터뷰 목적 설명 후 구두 동의 획득)	
Q. 언제 입원하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 어젯밤에 나마쿠라 지구 병원에서 이곳으로 전원되어 도착했습니다. 출산 중 심각한 합병증이 있었고, 지역 병원에서는 그 상황을 감당할 수 없었습니다. 의료진은 저와 아기의 안전을 위해 더 전문적인 치료가 가능한 병원으로 전원하는 것이 최선이라 판단했습니다. • 밤 11시쯤 이곳에 도착했으며, 지치고 고통스러웠지만 필요한 도움을 받을 수 있다는 희망도 있었습니다. 병원에 도착하자마자 간호사와 의사들이 신속하고 전문적으로 대응해 주셨고, 제 상태를 안정시키고 분만 준비를 해주셨습니다. 저는 좋은 손에 있다는 사실에 안도감을 느꼈습니다. • 도착한 직후, 건강한 남자아이를 무사히 출산했습니다. 모든 도전과 늦은 시간에도 불구하고 병원 직원들의 헌신 덕분에 모든 것이 잘 진행되었습니다. 저는 받은 지원에 진심으로 감사하고 있으며, 특히 분만 중 여성에게 잘 갖추어진 보건시설이 얼마나 중요한지를 절실히 느꼈습니다. • 이제 회복 중이며 신생아를 안고 있는 이 순간, 깊은 감사의 마음이 듭니다. 우리를 안전하게 지켜준 의료진께 다시 한 번 감사드립니다. 	
Q. 이 병원까지 오는데 걸리는 시간은?	<ul style="list-style-type: none"> • 제 마을에서 이 병원까지는 약 100km 떨어져 있으며, 차량으로 약 20시간 정도 걸립니다. 도로 상태가 좋지 않아 특히 우기에는 더 오래 걸리기도 합니다. 하지만 나마쿠라 병원 의료진의 신속한 전원 조치 덕분에 무사히 도착하여 필요한 치료를 받을 수 있었습니다. • 이번 임신 역시 많은 신체적 어려움이 있었습니다. 마지막 몇 주간 출산 중 문제가 생겨 다시 나마쿠라 병원에 가게 되었고, 곧바로 이 병원으로 전원되었습니다. 약 20시간 걸리는 100km의 거리를 늦은 밤에 이동했으며, 고통스럽고 불안한 상황 속에서도 이 병원에 도착했습니다. 	
Q. 몇 번째 아이인가요?	<ul style="list-style-type: none"> • 두 번째 아이입니다. 안타깝게도 첫 아이는 병원에서 출산 직후 사망했습니다. 제 인생에서 가장 고통스러운 순간 중 하나였습니다. 전 첫 임신 기간 내내 큰 기대와 희망을 품고 있었지만, 출산 후 아이가 합병증으로 제대로 치료받지 못하고 세상을 떠났습니다. 나마쿠라 지역 병원의 열악한 의료시설 때문이었습니다. 	

주요 질문	응답	비고
Q. 이 병원의 의료 서비스에 만족하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네, 매우 만족합니다. 도착하자마자 의료진이 신속하고 전문적으로 제 상태를 관리해주었으며, 늦은 밤이었음에도 불구하고 헌신적으로 치료해주셨습니다. 도착한 이후, 병원 의료진은 즉각 대응해 주었고 저는 건강한 아이를 출산할 수 있었습니다. • 간호사와 의사 모두 잘 훈련되어 있었고 친절하게 해주었습니다. 특히 첫 아이를 잃은 경험이 있어 불안했는데, 의료진의 친절함 덕분에 안정을 찾을 수 있었습니다. 공공병원이기 때문에 자원이 부족할 수 있다는 점은 알지만, 의료진의 헌신은 그 부족함을 상쇄했습니다. 	
Q. 치료비는 얼마나 지불하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 치료를 위해 아무 비용도 지불하지 않았습니다. 나마쿠라 병원에서 이곳까지의 이송, 분만 전후의 치료 모두 무료였습니다. 재정적으로 어려운 상황이기에 큰 도움이 되었습니다. 정부와 병원의 의료진께 감사드립니다. 	
Q. 병원에 올 때 누가 동행하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 어머니가 함께 오셨습니다. 제가 합병증을 겪기 시작했을 때 침착하게 대처하셨고, 전원도 어머니가 도와주셨습니다. 늦은 밤이었지만 어머니는 저와 함께 긴 여정을 견뎌주셨습니다. 	
Q. 언제 퇴원 예정인가요?	<ul style="list-style-type: none"> • 내일 퇴원 예정입니다. 그러나 무탕게까지 돌아가는 교통수단이 걱정입니다. 대중교통이 열악하고, 저와 어머니는 짐차를 타고 가야 합니다. 도로 상태도 매우 나빠 신생아를 안고 이동하기엔 위험합니다. 병원에서는 병원으로 올 때만 앰بول런스를 지원해줍니다. 	정상분만의 경우 입원기간은 3일 정도
Q. 병원 환경에 대한 의견은? 청결한가요?	<ul style="list-style-type: none"> • (대답 거절함. 환자가 매우 수줍어했고, 재차 질문했지만 답변을 거절하였음) 	
Q. 의료진의 태도와 행동은 어땠나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 좋았습니다. 병원 도착 시부터 존중과 친절함으로 대우받았고, 상태에 대해 설명도 자세히 해주었습니다. 야간임에도 불구하고 의료진은 매우 주의 깊고 신속하게 대응해주었습니다. 	
Q. 다른 사람에게 이 병원을 추천하실 의향이 있으신가요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네, 이 병원은 잠베지아 주에서 가장 좋은 병원이라고 생각합니다. 저처럼 위급한 상황에 있는 다른 여성에게도 꼭 이곳에 오라고 권할 것입니다. 첫 아이처럼 안타까운 일이 반복되지 않도록요 	
<마무리>	(인터뷰에 응해준 것에 대해 감사하고 빠른 회복을 빌며 소정의 답례품 증정 후 인터뷰를 마무리 함)	

2) 입원환자 2

주요 질문	응답	비고
<도입>	(인터뷰 목적 설명 후 구두 동의 획득)	
Q. 언제 입원하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 그제 오후에 긴급히 전원되어 입원했습니다. 도착하자마자 의료진이 신속하게 제 상태를 확인하고 치료를 시작했습니다. 병원에서 출산했고, 이들이 지난 지금은 상태가 많이 좋아졌습니다. 오늘 아기와 함께 퇴원할 예정입니다. 	
Q. 왜 이 병원에 오시게 되었나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 임신 중 심한 통증과 불편함을 겪었고, 아기의 상태도 이상 징후가 있어 마키발 병원의 기술자들이 이 병원으로 긴급 전원을 결정했습니다. 당시 마키발 병원에서는 제 상황을 감당할 수 없다고 판단했고, 더 높은 수준의 의료 서비스를 위해 이곳으로 오게 되었습니다. 제 자신과 아이를 살릴 수 있기를 바랐고, 다행히 그렇게 되었습니다. 	
Q. 마을에서 병원까지 얼마나 걸리나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 보통 15~25분 정도 걸립니다. 거리는 멀지 않지만 교통수단과 도로 상황에 따라 달라질 수 있습니다. 다행히 앰블런스를 타고 와서 빨리 도착할 수 있었고, 제 상태에 매우 중요한 결정이었습니다. 	
Q. 몇 번째 출산한 아이인가요?	<ul style="list-style-type: none"> • 첫 아이입니다. 임신과 출산, 그리고 그 모든 과정이 처음이었습니다. 합병증으로 두려웠던 순간부터 아기를 처음 안았을 때의 기쁨까지 매우 감정적인 여정이었습니다. 두 사람 모두 건강하게 살아남아 정말 감사한 마음입니다. 	
Q. 병원 치료에 만족하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네, 정말 만족합니다. 도착하자마자 의료진이 편안하게 해주었고, 모든 치료 과정을 설명해주었습니다. 빠르게 대응하고 상태를 모니터링해주었으며, 분만 과정에서도 많은 지원을 받았습니다. 전반적으로 잘 돌봐주셔서 감사한 마음입니다. 	
Q. 이 병원 의료진의 기술과 전문성을 신뢰하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네, 전적으로 신뢰합니다. 이곳 의료진은 매우 숙련되고 전문적이었습니다. 제 상황에 맞춰 빠르고 정확하게 조치를 취했고, 필요한 설명을 해주며 불안한 마음을 진정시켜 주었습니다. 그들의 빠른 대처가 저와 아기를 살렸다고 생각합니다. 	
Q. 치료비를 지불하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 아니요, 아무 비용도 지불하지 않았습니다. 앰블런스 이송부터 검사, 출산, 약 처방까지 모두 무료로 제공되었습니다. 갑작스러운 상황이었기에 저와 가족에게 큰 부담을 덜어준 점에 감사드립니다. 	

주요 질문	응답	비고
Q. 어떤 경로로 이 병원에 오셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 마키발 보건소에서 전원 결정을 하자, 이 병원에서 앰블런스를 보내주었습니다. 앰블런스는 빠르게 도착했고, 무사히 병원에 도착할 수 있었습니다. 당시 제 상태로 스스로 이동했다면 큰 위험이 있었을 것입니다. 다만 때로는 앰블런스가 늦게 오는 경우도 있다고 들었습니다. 	
Q. 의료진의 태도와 행동은 어땠나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 매우 훌륭했습니다. 의료진은 존중, 지지, 배려심을 가지고 환자를 대했습니다. 병원이 바쁜 상황 속에서도 저를 무시하거나 소홀히 하지 않았고, 언제나 환자로서 중요한 존재처럼 대해주었습니다. 특히 감정적으로 힘든 순간에 큰 위로가 되었습니다. 	
Q. 이 병원의 치료 수준은 어떻게 생각하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 치료 수준이 매우 높다고 생각합니다. 제가 거처온 마키발 병원에 비해 더 나은 장비와 더 전문적인 인력이 갖추어져 있었습니다. 약품 부족은 있었지만 전반적인 시스템은 믿을 수 있었습니다. 이 병원은 보다 높은 의료 수준을 갖추고 있다고 확신합니다. 	
Q. 병원 청결 상태에 대한 의견은?	<ul style="list-style-type: none"> • 병원은 전반적으로 깨끗하고 잘 관리되고 있습니다. 병실과 산부인과 병동은 정기적으로 청소되며 위생이 유지되고 있습니다. 하지만 화장실은 청소가 잘 되지 않아 늘 더럽고 냄새가 납니다. 이 부분은 개선이 필요하다고 생각합니다. 	
<마무리>	<ul style="list-style-type: none"> • (인터뷰에 응해준 것에 대해 감사하고 빠른 회복을 빌며 소정의 답례품 증정 후 인터뷰를 마무리 함) 	

3) 입원환자 3

주요 질문	응답	비고
<도입>	(인터뷰 목적 설명 후 구두 동의 획득)	
Q. 다리는 어떻게 다치셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 오토바이를 타고 가던 중 교통사고를 당해 심하게 다쳤습니다. 충격이 커서 다리에 큰 부상을 입었고, 응급 치료를 위해 바로 병원으로 이송되었고, 이후 수술과 후속 치료를 위해 이 병원으로 전원되었습니다. 	
Q. 어디에 거주하시나요? 병원까지 걸리는 시간은?	<ul style="list-style-type: none"> • 저는 모쿠바에 살고 있습니다. 이 병원까지는 약 2시간 정도 걸립니다. 거리는 멀지 않지만, 도로 상태가 좋지 않아 통증이 있거나 긴급한 경우에는 이동이 어렵습니다. 	

주요 질문	응답	비고
Q. 병원까지는 어떻게 오셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> 이 병원의 앰블런스가 모쿠바까지 와서 저를 태우고 이송해주었습니다. 다리가 다친 상태에서 일반 교통수단으로 이동하는 것은 매우 힘들었을 것이고, 사설 차량을 이용하면 비용이 많이 들었을 것입니다. 다만, 모쿠바에서 이곳까지 오는 도로는 좋지 않고, 대중교통으로 이용되는 차량도 대부분 화물차입니다. 만약 제가 화물차를 탔더라면 다리에 큰 무리가 갔을 것입니다. 	
Q. 치료비는 얼마나 지불하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> 모쿠바 지역 병원에서는 병상 이용료로 220메티칼을 지불했습니다. 하지만 이 병원에 도착한 이후에는 지금까지 어떤 비용도 지불하지 않았습니다. 	
Q. 붕대, 주사기, 마취제 같은 치료용품을 직접 구입하셨나요?	<ul style="list-style-type: none"> 아니요, 이곳에서는 아무것도 구입하지 않았습니다. 수술 및 치료에 필요한 붕대, 마취제, 기타 의료 소모품은 병원에서 모두 제공해주었습니다. 매우 감사한 일입니다. 왜냐하면 이런 물품들은 비용이 많이 들고, 저희 아버지는 형편이 넉넉하지 않아 모두 구매하는 것은 불가능했을 것입니다. 	
Q. 이 병원 의료진의 치료와 전문성에 대해 신뢰하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> 네, 신뢰합니다. 이곳 의사들은 매우 전문적이고 유능합니다. 치료 과정을 명확하게 설명해주시고, 제 회복 상태를 꾸준히 확인해주십니다. 언제든지 궁금한 점이 있으면 질문할 수 있어서 더욱 안심입니다. 	
Q. 퇴원일은 언제인가요?	<ul style="list-style-type: none"> 아직 정확한 퇴원일은 모릅니다. 현재는 회복 상태를 지켜보는 중입니다. 저는 너무 오래 입원하고 싶지는 않지만, 의사들의 판단을 신뢰하며 회복이 충분히 되었을 때 퇴원하겠습니다. 	
Q. 병원 환경은 어떤가요? 청결한가요?	<ul style="list-style-type: none"> 네, 병원은 깨끗합니다. 병실은 정기적으로 청소되고 물걸레질도 이루어집니다. 직원들이 위생 수칙을 잘 지켜 안전하고 편안한 환경을 조성하고 있습니다. 다만, 조금 더 개선되었으면 하는 부분도 있습니다. 	
Q. 현재 치료를 위해 약이나 항생제를 복용하고 계신가요?	<ul style="list-style-type: none"> 네, 수술 후 감염 예방과 회복을 위해 항생제를 복용 중입니다. 간호사들이 제때 약을 제공해주며, 각각의 약의 목적도 자세히 설명해줍니다. 	
Q. 병원 치료에 만족하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> 네, 매우 만족합니다. 수술에서부터 일상적인 치료까지 모든 것이 잘 이루어지고 있습니다. 의료진이 신속하고 존중 있게 대응해주며, 제가 회복에 전념할 수 있도록 도와주고 있습니다. 	
Q. 의사들의 치료를 신뢰하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> 네, 전적으로 신뢰합니다. 의사들은 매우 전문적이며 제 상황을 잘 관리해주고 있습니다. 제 다리가 잘 회복되고 있다고 느끼고 있고, 앞으로 시간이 지나면 다시 걸을 수 있을 것이라는 희망도 가지고 있습니다. 	

주요 질문	응답	비고
Q. 다른 사람들에게도 이 병원을 추천 하시겠습니까?	• 네, 물론입니다. 제 경험을 바탕으로 보면, 필요한 치료가 있다면 이 병원으로 오는 것을 주저하지 말라고 말하고 싶습니다. 의료진은 유능하고, 치료는 무료이거나 저렴하며, 병원 환경도 청결하고 환자 중심적입니다.	
Q. 이 병원의 장점과 단점에 대해 말씀해주실 수 있나요?	• 솔직히 말해서 저는 장점밖에 못 느꼈습니다. 의료 서비스는 훌륭하고, 환경은 청결하며, 직원들은 환자를 존엄과 존중으로 대해줍니다. 입원 중 특별히 불편하거나 문제가 있었던 점은 없었습니다.	
<마무리>	(인터뷰에 응해준 것에 대해 감사하고 빠른 회복을 빌며 소정의 답례품 증정 후 인터뷰를 마무리 함)	

4) 입원환자 4

주요 질문	응답	비고
<도입>	(인터뷰 목적 설명 후 보호자인 아버지로부터 구두 동의 획득)	
Q. 자녀가 몇 명 있나요?	• 저는 자녀가 세 명 있습니다. 큰아이는 지금 학교에 다니고 있고, 막내는 이제 세 달 된 신생아입니다. 현재 병원에 입원한 아이는 둘째 딸입니다.	
Q. 언제 입원하셨나요?	• 우리는 4일 전에 입원했습니다. 그 이후 딸은 치료를 받고 있고, 저는 계속 곁에서 딸의 회복을 도왔습니다. 입원 당시에는 먹지도 못하고 친구들과 놀지도 못했지만, 지금은 같이 놀고 이야기도 하며 상태가 눈에 띄게 좋아졌습니다.	
Q. 집에서 이 병원까지 오는데 걸리는 시간은?	• 자전거로 약 10~16분 정도 걸립니다. 거리가 멀진 않지만, 아이가 아플 땐 10분도 매우 길게 느껴집니다.	
Q. 이 병원의 접근성은? 병원이용이 어렵지 않나요?	• 저는 이 병원에서 5분 거리인 나문호 지역병원에서 자전거로 전원되어 왔습니다. 도로도 잘 정비되어 있었고, 지역병원과의 거리도 가까워서 큰 어려움은 없었습니다.	
Q. 치료비는 얼마나 지불하셨나요?	• 아무 비용도 지불하지 않았습니다. 나문호 지역병원에서 제 딸의 얼굴이 심하게 부어오르고 상태가 좋지 않아 이 병원으로 전원시켰습니다. 그 병원에서는 상황을 파악하지 못했고, 더 나은 진료가 가능한 이 병원으로 보내주었습니다. 전원 과정은 원활하게 진행되었고, 입원 중 어떤 치료에 대해서도 비용을 요구받지 않았습니다.	

주요 질문	응답	비고
Q. 이 병원 시설에 대해서 어떻게 생각하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 지금까지는 모든 것이 잘 운영되고 있고, 필요한 치료를 받고 있습니다. 다만 병실 바닥은 개선될 필요가 있다고 느꼈습니다. 바닥이 오래되어 낡았기 때문에, 어린 아이들에게는 좀 더 안전하고 위생적인 환경을 위해 교체가 필요하다고 생각합니다. 	
Q. 이 병원 의료진의 치료와 전문성에 대해 신뢰하시나요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네, 신뢰합니다. 의료진은 제 딸의 상태에 대해 명확히 설명해주었고, 제공된 치료는 효과를 보이고 있습니다. 입원 전에는 상태가 매우 안 좋았지만, 병원에 도착한 이후로 눈에 띄게 호전되고 있으며, 다시 식사도 하고 있습니다. 이러한 회복 덕분에 의료진의 진단과 치료에 대해 신뢰가 생겼습니다. • 병원에 도착했을 때 딸은 정말 많이 아팠고, 먹지도 못하고 매우 약해져 있었습니다. 그러나 지금은 힘을 되찾고 식사도 하고 있어 희망과 안정을 되찾았습니다. 	
Q. 의료진들의 환자에 대한 태도는 어떠한가요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네, 매우 친절하고 존중 있게 대합니다. 의사와 간호사는 아이들을 정기적으로 살피고, 부모에게 치료 과정에 대해 자세히 설명해줍니다. 저는 이곳에서 지지받고 환영받는 느낌을 받았습니다. 	
Q. 병원 환경은 어떤가요? 청결한가요?	<ul style="list-style-type: none"> • 네, 병원은 깨끗합니다. 병실은 정기적으로 청소되고, 의료진도 위생 관리를 잘하고 있습니다. 특히 소아병동에서는 청결이 매우 중요하다고 생각합니다. 저는 병원의 위생 상태에 대해 인상 깊게 느꼈습니다. 	
Q. 병원에서 개선되었으면 하는 점이 있다면 무엇인가요?	<ul style="list-style-type: none"> • 대부분 만족하지만, 병실 바닥 상태는 개선이 필요하다고 생각합니다. 그 외에는 의료진, 서비스, 청결 모두 만족스럽습니다. 	
Q. 주로 어머니가 아이를 돌보는데 아버지가 돌보고 계시는 이유는?	<ul style="list-style-type: none"> • 아내는 막내아기(3개월)를 돌보느라 집에 있습니다. 지금은 신생아와 함께 이동하기 어려운 상황이라, 제가 아픈 딸과 함께 병원에 있고 아내는 집에서 나머지 가족을 돌보고 있습니다. 우리는 서로 최선을 다해 역할을 분담하고 있습니다. 	
<마무리>	(인터뷰에 응해준 것에 대해 감사하고 빠른 회복을 빌며 환아의 아버지에게 소정의 답례품 증정 후 인터뷰를 마무리 함)	

5) 첨부 5. 회의록

회의록 1					
일 자	2025년 7월 21일 월요일				
장 소	대통령실 회의실 및 영부인실 회의실				
참석자	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">한국</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○ 평가팀: 강선주, 김상윤, 김철수, 정애숙, 정다솔 ○ 주 모잠비크 한국대사관: 최지숙 참사관 ○ Nilton Siteo (통역) </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">모잠비크</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ricardo Xavier Sengo (대통령실 장관), Auria Vaneza Duarte Sofiano Calú (대통령 자문위원) ○ 영부인실 관계자 </td> </tr> </table>	한국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평가팀: 강선주, 김상윤, 김철수, 정애숙, 정다솔 ○ 주 모잠비크 한국대사관: 최지숙 참사관 ○ Nilton Siteo (통역) 	모잠비크	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ricardo Xavier Sengo (대통령실 장관), Auria Vaneza Duarte Sofiano Calú (대통령 자문위원) ○ 영부인실 관계자
한국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평가팀: 강선주, 김상윤, 김철수, 정애숙, 정다솔 ○ 주 모잠비크 한국대사관: 최지숙 참사관 ○ Nilton Siteo (통역) 				
모잠비크	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ricardo Xavier Sengo (대통령실 장관), Auria Vaneza Duarte Sofiano Calú (대통령 자문위원) ○ 영부인실 관계자 				
목 적	평가팀 모잠비크 방문 목적 설명, 새정부 주요과제 및 향후 협력 가능성 논의				

1. 모잠비크 새 정부 주요 과제

- 보건과 교육은 현 정부의 최우선 관심 분야임.
- 보건 분야에서는 보편적 건강 보장 (Universal Health Coverage) 확대와 전국 단위의 의료서비스 접근성 향상이 핵심 과제임.
- 모잠비크는 국가 인구의 약 70%가 청년층으로, 이들이 건강 문제는 국가의 지속가능한 발전의 핵심 요소임. 이를 위해 교육과 보건의료 인프라 확충이 필수적이며, 특히 지방지역 인프라 부족 문제 해결이 시급함.
 - 켈리만 중앙병원 건립은 4차 병원이 모잠비크에서 두 번째로 큰 잠베지아 주에 건립된 부분에서 매우 의미가 있으며, 긍정적 사례이지만, 이외에 지방은 아직도 인프라 부족으로 인한 도전 과제가 많아 해결을 위한 지원이 필요함.

2. 평가 사업 소개

- 본 평가는 켈리만 중앙병원의 건립 및 운영 현황에 대한 전반을 파악하는 것이 주 목적이며, 평가를 통해 성과, 문제점, 향후 개선방안 도출 예정이며, 관련 내용은 한국 정부에 보고될 예정임.
- 켈리만 중앙병원 사례를 통해 더 많은 양국 보건 분야 협력의 기반 마련을 기대

3. 향후 협력 요청

- 지속적인 협력관계를 통해 모잠비크의 실질적 수요 파악 및 맞춤형 지원을 요청, 특히 한국 정부의 재정적 지원 가능성 및 범위에 대한 정보 공유가 있었으면 좋겠다는 모잠비크 측 의견이 있었음.
 - 주 모잠비크 한국대사관은 보건 외에도 직업 훈련 (vocational training), 인프라, 교육 등 다분야의 협력 확대 가능성이 있으며, KOICA의 경우 1·2차 보건서비스 개선 및 켈리만 중앙병원의 사례를 기반으로 신규 보건 분야 사업을 기획 중에 있음.

4. 영부인실 면담 사항

- 켈리만 중앙병원 평가팀의 이번 평가 활동 및 팀원에 대한 소개 및 현 정부가 중점

회의록 2

일 자	2025년 7월 21일 월요일	
장 소	모잠비크 보건부	
참 석 자	한국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평가팀: 강선주, 김상윤, 김철수, 정애숙, 정다솔 ○ 주 모잠비크 한국대사관: 최지숙 참사관
	현지	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ussene Issue (보건부 장관), Victor Zimba (보건부 차관), Leonel Jonhane (Director of International Cooperation), Elsa Tivane (Director of Project Coordination)
목 적	평가팀 모잠비크 방문 목적 설명, 모잠비크 보건 분야 주요 문제점 및 보건부 주요과제, 켈리만 중앙병원 평가 후 추가 면담 가능 여부 등 논의	

1. 평가 사업 목적 및 평가팀 소개

- 본 평가는 켈리만 중앙병원의 건립 및 운영 현황을 전반적으로 파악하는 것이 주 목적이며, 평가를 통해 성과, 문제점, 제언사항 등을 도출하여 한국 정부에 보고할 예정임.
- 본 평가의 결과는 향후 다른 사업의 추진 가능성 논의의 기초 자료로 활용될 수 있음.

2. 보건분야 주요 문제점

- 보건부는 다음의 3개 사업 1) 신규 마푸투 중앙병원 건립, 2) 신규 암병원 건립 및 3)모자보건 전문병원 건립 등을 현 정부의 보건의료 인프라 구축의 우선 순위로 생각하고 있음.
- 평가단이 신규 프로젝트에 대한 논의할 수 있는 입장이 아닌 부분은 인지하고 있으나, 보건부는 위 3개 프로젝트에 대한 한국 정부의 투자나 지원 논의가 가능하면 좋겠다는 입장을 표명함.
- 모잠비크의 경우 전문의 교육·수련 시스템이 미흡하여, 타국의 연수 기회를 통한 전문성 및 기술 (예, 복강경 등) 습득이 필요함. 한국 의료 전문가를 통한 교육 프로그램 또는 펠로우십 제공 가능성 등에 대한 희망도 표명함.

3. 켈리만 중앙병원 평가 관련

- 보건부는 켈리만 중앙병원에 소아과가 설치되어 있고, 켈리만 중앙병원 건립 후 잠베지아 주 주민들이 보다 가까운 곳에서 보건의료서비스 제공을 받을 수 있게 된 점에서 긍정적으로 평가하고 있음.
- 다만, 세부 운영 현황에 대한 정보는 부족하여 평가팀의 현지 방문 후 켈리만 중앙병원 현황에 대한 정보 공유가 필요하다고 언급함.
- 특히, 켈리만 중앙병원의 일부 문제는 타국 원조가 아닌 보건부 또는 모잠비크 정부 차원에서 해결 가능한 부분이 있을 것으로 판단됨에 따라 방문 후 보건부와 병원 현황, 문제점 및 개선 필요 부분 등에 대한 논의가 이뤄지면 좋겠음.

4. 기타 사항

- 켈리만 중앙병원 방문 후, 월요일 (28일) 보건부 연관 부서와의 면담 전/후에 보건부 장관과의 추가면담 요청이 있었음.
- 켈리만 중앙병원의 운영에 대한 정확한 파악을 위한 모잠비크, 잠베지아 주 및 켈리만 중앙병원의 관련 통계자료 요청함.

회의록 3

일 자	2025년 7월 22일 화요일	
장 소	켈리만 중앙병원 회의실	
참 석 자	평가팀	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강선주, 김상윤, 김철수, 정애숙, 정다솔 ○ 통역 (Elizeu, Gilherme)
	잠베지아주 보건서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ Oscar Ganizane Hawade (Director of Provincial Health Service), Isagy Marcos (Medical Chief)
	켈리만 중앙병원	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ladino Suade (병원장), Domingos Chiuenda (행정실장), Clementina Camilo (간호부장), Antonio Tetene (코디네이터/의공기사), Madeira Saraiva (연구부장), Jassiara Esquene (재무부장)
목 적	<ul style="list-style-type: none"> - 켈리만 중앙병원 평가팀 및 평가 사업 활동 소개 - 켈리만 중앙병원 운영 현황 및 문제점 공유 	

1. 평가팀 및 향후 평가 활동 소개

- 본 평가는 EDCF의 켈리만 중앙병원 건립사업에 대한 부분만 평가 진행하며, KOFIH 가 진행한 컨설팅 사업은 본 평가 범주에 속하지 않으며, KOFIH 사업의 경우 다른 평가팀이 진행할 예정에 있음.
- 이번 평가를 통해 켈리만 중앙병원의 건립이 잠베지아 주와 주민의 건강에 미친 영향 그리고 운영 현황에 대한 전반적 평가를 진행할 예정임. 평가 활동으로는 병원 시설과 의료기기 확인, 관계자 면담 및 의료서비스 이용자와 병원 인력 대상의 설문지와 면담 등의 활동이 진행될 예정임.
- 켈리만 중앙병원 방문에 앞서 보건부 장관과 미팅 진행을 하였으며, 평가 활동 종료 후 보건부 장관과 다시 만나 평가팀에 확인한 켈리만 중앙병원의 문제점이나 도전과제 등에 대해 공유할 계획임.

2. 켈리만 중앙병원의 역할 및 지역사회 영향력

- 켈리만 중앙병원은 잠베지아 주에 생긴 가장 큰 병원으로 코로나때 큰 역할을 함.
- 중앙병원 건립을 통해 기존의 다른 주/도시로 전원해야했던 환자들을 잠베지아 주 내에서 진료할 수 있다는 부분에서 주 보건의료환경에 긍정적인 변화를 가져왔다고 볼 수 있음.
- 켈리만 중앙병원 생기기 전 잠베지아 주의 환자들은 병상에서 치료/진료 받을 수 있는 기회가 없었는데, 이제는 환자들이 병상에서 치료를 받을 수 있게 되는 등 많은 혜택을 받게 되었음.

3. 문제점 및 도전과제

- 긍정적 변화에도 불구하고 아직 많은 문제점이 있으며 주요 문제점은 다음과 같음.

1) 재정문제

- 모잠비크 의료기관의 외래진료비는 1~10 mzn정도로 병원 유지비의 30%도 총당하지 못하고 있음.
- 모잠비크의 경우 보건체계가 중앙체계가 되어 있어 중앙정부의 지원이 없을 경우 병원 시설, 의료기기 등의 유지보수 등이 이뤄지기 어려움. 현재 켈리만 중앙병원은 중앙정부 (보건부)의 재정지원이 부족하여 병원 내 전구 교체나 필수 약품 구매도 어려운 상황임.

- 인건비는 중앙정부가 관리하며, 약품의 경우 보건부 창고를 통해서만 공급되어 현재 병원 내 필수 약품도 부족하여 환자에게 제공이 어려운 상태임.
- 병원 시설 및 기기에 대한 유지보수의 경우, 병원 자체 재정을 통해 이뤄져야하나 현재 전혀 이뤄질 수 없을 정도의 재정 상태임.
- 정부의 예산이 충분하지 않아 실질적 병원 운영 비용과 상당한 차액이 발생하고 있어, 기본적인 서비스 (약 제공, 검사 등)도 제공하는데 어려움이 있음.

2) 의료폐기물 처리

- 병원에서 발생하는 쓰레기 중 일반쓰레기는 지역청소업체를 통해 수거되고 있으나, 감염성·오염 폐기물의 경우 소각시설 (incinerator)이 설치되어 있지 않아 병원 부지 내 땅에 매립하는 방법으로 처리하고 있음.
- 이러한 이유로 병원에서 발생하는 폐기물에 대한 주민들/지역인들의 부정적 인식 및 병원 이미지 저하 문제가 생겨 병원 이용률에 큰 영향을 주고 있음. 따라서 소각로 설치, 하수 시설 개선등의 조치가 필요한 상황임.

3) 병원 인프라 보수

- 병원 건물에 다양한 문제가 있음. 환자와 의료진의 안전을 위해 병원 울타리가 필요하나 예산 부족으로 인해, 예산이 생기면 그때그때 한면씩 만들어 나가고 있는 중이며, 이외에 병원 바닥이나 벽면이 계속적으로 갈라지고 부서지고 있어 보수가 필요하나 예산이 없는 상태임.
- 이외에 화장실도 망가지거나 이용이 불가능한 곳이 많아 수리가 필요하나 현재 재정상태에서는 자체적 수리가 불가능한 상황임.

4) 장비 및 기술 부족

- 병원 개원 시점부터 의료 기자재 선정에 문제가 있었으며, 상당수의 기자재가 고장난 상태나 부품 수급이 어려워 수리가 불가능한 상태임. 현지에서 부품을 찾는 것이 어렵거나 잠베지아 주 내에서 수급이 어려워 중앙정부 또는 다른 지원을 기다릴 수 밖에 없는 실정임.
- 검사에 필수로 필요한 몇몇 장비(예, 혈액투석기)의 부재 등으로 환자가 필요한 치료를 받지 못하거나 타 지역이나 병원으로 이동해서 검사를 받고와야 하는 상황도 계속적으로 발생하고 있음.

5) 의료품 부족

- 병원의 재정 문제로 인해 현재 필수 약품이나 검사시약 등의 구매가 불가능한 상태이며, 약이 없어 진료 후에도 환자들이 원내 약국에서 필요한 약을 받지 못하고 있음. 이는 입원환자도 마찬가지임.
- 현재 병원에서 약 지원이 불가하며, 처방전을 통해 잠베지아 주 내 약국이나 타 병원의 약국에서 필요한 약 구매를 하도록 하고 있음. 그러나 외부 약국이나 다른 병원에서도 해당 약을 찾을 수 없거나 환자 부담금이 발생하여 환자들의 불만이 늘어나고 있음.

6) 전문 인력 부족

- 모잠비크는 전문의가 매우 부족하며, 본 병원또한 전문의가 계속 감소하고 있음. 한정된 전문의 문제 해결을 위해,, 대부분 쿠바에서 온 전문의에 대한 의존도가 상당히 높은 상황임.
- 쿠바 전문의의 경우, 계약기간이 끝나면 돌아가야 하기 때문에 인력 공백이 발생, 지속적이고 안정적인 진료서비스 제공이 제한적임.
- 모잠비크 현지 전문의의 경우 수도인 마푸투나 다른 도시로 이동하려는 경향이 있어 인력 확보가 어려움.
- 의료 인력 외 X-ray, MRI 등 특수 의료 장비 활용이 가능한 인력이 제한적인 상황으로, 이를 위한 교육이나 훈련 등의 지원이 필요함.

7) 연수생 및 훈련

- KOFIH 컨설팅 사업을 통해 훈련받은 연수생 중 약 95%는 여전히 병원에 근무중이나 일부는 주 보건국으로 이동함.
- 교육훈련 제공이 이뤄졌으나 아직도 의료장비 활용, 유지보수 등을 위한 현지 인력 대상의 교육이 필요함.
- 또한, 연수 성과를 병원 내에 적극 활용하고 다른 인력에게 전파할 수 있는 제도적 지원도 필요한 상황임.

4. 평가 및 향후 계획

- 켈리만 중앙병원 운영에 필요한 추가적 지원 등에 대한 논의가 이뤄졌으면 함.
- 평가팀은 평가 활동에서 확인된 사항을 기반으로 평가 보고서를 작성하게되며, 이 보고서에 평가팀은 제안 및 개선 방안에 대한 언급은 가능함.
- 예정되어 있는 보건부와의 추가 면담(7월 28일)에서 켈리만 중앙병원의 운영 상황을 공유하고 실질적으로 중앙정부 차원의 지원 강화에 대한 부분에 대해서는 언급이 가능할 것으로 보이며, 이를 위해서는 통계 자료 및 병원 운영 현황 파악을 위한 자료 확보 등이 중요함.

5. 기타사항

- 평가팀이 켈리만에 있는 동안 병원 통계자료 및 평가를 위한 다양한 자료 취합이 이뤄져야 함.
 - 병원 재정과 관련하여 추가적으로 일년 예산액, 실질적으로 받는 금액, 예산 집행 통계 및 차액 등에 대한 세부 정보 요청함.
-

회의록 4

일 자	2025년 7월 22일 화요일	
장 소	켈리만 중앙병원 회의실	
참 석 자	평가팀	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강선주, 김상윤, 김철수, 정애숙, 정다솔 ○ 통역 (Elizeu, Gilherme)
	병원 관계자	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ladino Suade (병원장), Domingos Chiuenda (행정실장), Clementina Camilo (간호부장), Antonio Tetene (코디네이터/의공기사), Madeira Saraiva (연구부장), Jassiara Esquene (재무부장)
목 적	켈리만 중앙병원 운영 현황 소개	

1. 병원개요

- 모잠비크 보건 의료체계는 1~4단계로 구분, 켈리만 중앙병원은 4차 병원에 해당되며 전국 4개 4차 병원 중 하나임.
- 총 병상수는 600병상이며 의대생과 간호대생의 교육 및 실습 제공을 하는 교육·연구 병원임.
- 잠베지아 주 전역과 인근 주에서 환자들이 내원하고 있는 광역 거점병원이라고 할 수 있음.
- 중앙병원 이외에 켈리만에 국립병원 (2차병원 -Quelimane General Hospital)이 있으며, 약 12-3km 떨어져 있음.

2. 인력현황

- 2023년 총 1,153명에서 2024년 1,120명으로 병원 인력이 감소하였으며, 전문의도 56명에서 53명으로 감소함.
- 일부 부서의 경우 전문의 1명으로 운영되고 있어 휴가 시 해당 진료과의 진료 공백이 발생하고 있음.
- 전문의 비율의 경우 쿠바의사의 비율이 현지 전문의보다 훨씬 높으며, 쿠바 의료진의 경우 계약 기간 종료 후 귀국하고 있어 절대적 전문의 수가 부족함.

3. 환자 및 진료현황

- 수술의 경우 2023년 3,599 건에서 2024년 4,482로 25% 증가하였는데, 이는 2023년 수술에 필요한 약품 등의 부족으로 수술이 불가능했기 때문임.
- 2024년에도 수술에 필요한 의약품 및 소모품이 제한적이어서 중증환자를 우선적으로 치료하고 있으며, 그 외에 환자들의 경우 중증도에 따라 돌려보내고 있음.
- 수술뿐 아니라 검사의 경우에도 2024년 일부 시약 부족으로 비응급환자는 검사를 연기하는 사례가 계속되고 있음.
- 영상, 진단검사과의 경우 CT 고장 및 X-ray 필름 부족 등으로 검사량에 변동이 발생함. 2023년 대비 2024년에 검사량이 25% 감소함.

4. 예방접종 (및 기타 약품)

- 2023년 대비 2024년 BCG 접종 등 아동 필수 접종건수가 감소함. 이는 백신 공급 부족으로 인한 것이며, 환자 다수가 백신이나 필수 약품 구매를 위해 100km이상 이동해야하는 경우도 발생하고 있음.

- 환자가 필요한 약품을 구해올 경우 진료가 가능하나 다른 병원이나 인근 지역에도 약품 공급이 원활하게 이뤄지지 않고 있어 치료 불가한 경우가 많음.

5. 혈액

- 혈액팩의 경우 2023년 2,841에서 2024년 2,818로 감소하였음. 켈리만 및 주변 지역에서 헌혈을 통해 혈액 확보가 이뤄져야하나, 운송편 운영이 불가하며 이를 위한 재정적 지원도 없어 필요한 혈액확보가 어려운 상황임.

6. 병상가동률

- 2025년 켈리만 중앙병원의 병상 점유율은 47.4% 로 2차병원인 Quelimane General Hospital (55.14%) 보다 낮은 수준임. 경증환자의 중앙병원으로 오기보다는 2차 병원에서 치료를 받는 경우가 늘어나고 있음.

7. 재정 및 운영

- 의약품 비용의 경우 40%는 병원, 60%는 보건부로 귀속
- 2023~2024년 외부 업체 (전기, 청소 등) 대금 체불액이 상당하며 (세부내용 발표자료 36-38페이지), 청소, 식자재, 소모품 공급 업체등 미지급금이 많은 상황임.
- 중앙정부 예산 지원이 지연됨에 따라 서비스 제공 중단하는 사례가 증가하고 있어 환자들의 불만또한 증가하고 있는 상황임.
- 병원 자체 현금 유입은 거의 없다고 할 수 있음.

8. 진료 대기시간

- 진료과별 대기시간의 차이가 큼. 내과의 경우 환자가 진료를 받기까지 약 28일간 대기한 경우도 있으며, 정신과의 경우 약 6일정도 대기 시간이 발생하는 것으로 파악됨.
- 이러한 문제는 전문의 부족이 주요 원인임.

9. 품질관리 및 감염관리

- 병원 방문 후 감염되는 사례도 많이 있었으나, 내·외부 평가 결과 모두 87.5%로 병원 내 감염관리 수준은 양호한 것으로 평가됨.
- 민원 사례의 경우 2023년 38건에서 2024년 50건으로 약 32% 증가함.

10. 규정위반 및 징계

- 2024년 규정위반 사례는 총 13건으로 무단결근, 상급자 불복종, 문서 위조 등이 있었으며, 13명 중 해고 사례가 1명, 그 외에는 공개적으로 경고를 하거나 벌금을 부과하는 등의 징계조치를 함.

11. 부패방지 활동

- 병원 내 부패 방지 교육 및 캠페인 등을 지속적으로 실시하고, 불만 사례를 접수할 수 있도록 신문고와 같은 장치를 설치하고 있음.
- 부패 사례 발생 시 병원 관리 위원회 (co-management committee)와 켈리만 지역 관리 위원회 협의를 통해 징계나 조치를 취하고 있음.

12. 주요 도전과제

- 전문의 및 인력 부족으로 인한 의료서비스 공백
- 정부 예산 지원 지연으로 인한 외부 용역업체 대금 체불 및 서비스 제공 차질
- 의약품·백신·소모품 공급 부족
- 원거리 환자의 접근성 문제 (병원 내 환자를 위한 이동수단 없음)
- 장비 노후화 및 유지보수 한계

회의록 5

일 자	2025년 7월 23일 수요일	
장 소	켈리만 중앙병원 회의실	
참 석 자	평가팀	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔 ○ 통역 (Elizeu, Guilherme)
	병원 관계자	<ul style="list-style-type: none"> ○ Edwardo Cardose (내과 주임간호사), Niterinha Amaral, Mendes Ernesto (응급실, 중환자실 주임 간호사), Insa Cerimo Momade (외과 주임 간호사), Jose Picardo (정형외과 주임간호사), Elena Agosto Massinbe (분만실 산파), Jorse Maceino (IT 담당자), Dominges Hernane Marfins (혈액은행 담당자)
목 적	<ul style="list-style-type: none"> - 켈리만 중앙병원 부서별 운영 현황과 문제점 및 개선 요구사항 청취 - 병원 운영 전반에 대한 개선 방안 논의 	

1. 병원 근무 배경 및 주요 업무

- 일부 부서장은 병원 설립 초기 (2017년)부터 근무해왔으며, 켈리만 군립병원에서 근무하다가 이직하거나 결혼과 함께 켈리만으로 온 사람 등 켈리만 중앙병원에서 근무하게 된 이유는 다양한 것으로 파악됨.
- 각 부서별 주임 (Department Head) 역할을 맡고 있음.
- 대체적으로 켈리만 중앙병원에서 근무하는 것에 만족하고 있으나, 원활한 병원 운영 및 의료 서비스 제공을 위해 개선되어야 하는 사항이 많다고 언급함.
- 특히 병원 내 의료인력의 경험 부족이나 전문 인력의 부족 등을 주요 도전 과제로 언급함.

2. 병원 운영상 도전 과제

- 보건지표 및 환자 관리
 - 병원 내 높은 신생아 사망률에 대한 심각성을 인식하고 있음.
 - 산후 (postpartum)환자 관리와 환자 및 보호자의 병원 체류 순응도가 낮아 치료에 어려움이 있음을 강조함.
- 인프라 및 설비 문제
 - 주요 부서 (약제부, 약품창고 등)에 에어컨이 없거나 대부분 고장나 있어 업무 수행에 어려움이 있음.
 - 환자 모니터 등 주요 장비는 본체는 작동 가능하지만 연결 소켓이나 부품 파손/고장으로 활용이 어려운 경우가 많아 이러한 부분에 대한 조치가 이뤄졌으면 한다고 함.
 - 병동의 키트, 선반 등 물품은 상당수가 파손되어 사용이 불가능한 상황이며, 혈액은행의 경우 냉장고 총 10대 중 1대만 가동되고 있음. 나머지는 현지에서 부품을 구할 수 없어 수리가 불가능한 상태임.
- 전력 문제
 - 전산 서버 시스템의 경우 전력 차단 시 즉시 작동이 중단되어 데이터 입력과 관리가 마비되는 상황이 빈번하게 발생함.
 - 병원은 모잠비크 최초로 정보 전산화를 시작한 병원이지만, 서버와 IT 인프라가 불안정하여 병동에서 업무를 수행하는데 지연이 생긴다고 언급함.

- 보안과 안전 문제
 - 병원 내 CCTV 보안 카메라가 대부분 고장나 보안 체계가 취약하며, 이러한 부분이 병원에서 근무하는데 부정적 요인으로 꼽힌다고 함.
 - 병동 내 방송용 라디오가 일부만 작동하고 있어 긴급한 안내 사항이나 소식 전달이 병원 전체에 전달되지 않고 있음. 보안이나 안전과 관련된 공지사항일 경우 일부는 정보를 듣지 못하는 상황이 발생하고 있기 때문에 이러한 부분에 대한 수리 조치가 시급하다고 함.
- 폐기물 및 배수 관리 문제
 - 병원 내 폐기물 관리와 배수 시스템이 취약하여 위생상의 위험이 있으며, 병원 주차장 등 외부로 배수가 역류하는 사례가 빈번하여, 주변 주민들의 병원에 대한 부정적 인식이 늘어나고 있다고 함.
- 기타
 - 병원 직원 및 환자를 위한 식사가 부족하며, 근무 환경의 전반적인 개선이 필요하다는 의견이 다수 제기됨.

3. 환자 및 지역사회 문제

- 보호자 관리와 지역사회 협력이 부족하여 치료와 병동 운영에 어려움이 있다고 보고함. 일부 보호자의 경우 병원 규정을 따르지 않으며, 산모들은 산후 관리 시설을 제공함에도 불구하고 퇴원을 서두르는 경향이 있다고 함.
- 지역사회와 환자 교육 및 소통 프로그램의 필요성을 강조함.

4. 기술적·보안적 요구사항

- 태양열 등 대체 에너지원 확보를 통한 주요 부서 및 시스템의 전력 안정화가 필요하다고 언급함.
- 또한 현재 수기 작성 후 월별 정보화 시스템에 다시 기입하는 업무를 하지 않도록 테블릿 또는 휴대용 컴퓨터 지원을 통해 의료 인력이 병동에서 바로 환자 정보를 입력할 수 있는 시스템 개선의 필요성을 강조함.
- 이외에 병원의 보안이 취약한 부분에 대한 우려와 보안카메라 등의 설치나 보안 체계의 강화 등이 시급하다고 함.

5. 긍정적 성과

- 켈리만 중앙병원은 모잠비크 독립 후 건립된 가장 최신 기술과 첨단 장비를 갖춘 병원으로 병원에서 근무하고 있다는 것에 대한 자부심이 크다고 언급함.
- 특히 병원 전산화 및 최신 기술 도입 등은 모잠비크 내에서 최초로 이뤄지고 있다는 부분에서 많은 직원들이 자부심을 느끼고 있음.
- 일부 직원은 열악한 근무 환경과 병원에 대한 지역사회의 태도에 대한 부정적 의견을 가지고 있으나, 많은 직원들이 켈리만 중앙병원 건립을 통한 지역 주민을 위한 긍정적 영향 및 병원의 성과나 미래 잠재력에 대해 자부심을 표현하고 있다고 함.

6. 결론

- 병원은 첨단 장비와 전산화를 갖춘 모잠비크 최초의 디지털 병원으로서 큰 성과를 거두었으나, 인프라 노후화, IT 인프라 취약성, 장비 부족, 인생아 사망률, 폐기물 관리 등 여러 과제를 안고 있음.

회의록 6

일 자	2025년 7월 25일 금요일	
장 소	켈리만 중앙병원 회의실	
참 석 자	평가팀	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔 ○ 통역 (Elizeu, Gilherme)
	재무부 관계자	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ladino Suade (병원장), Domingos Chiuenda (행정실장), Clementina Camilo (간호부장), Antonio Tetene (코디네이터/의공기사), Madeira Saraiva (연구부장), Jassiara Esquene (재무부장), Dr. Filipe (진료부장)
목 적	<ul style="list-style-type: none"> - 평가 활동 Wrap-up 및 추가 통계 및 병원 운영 관련 자료 확인 - 향후 병원 운영 방안 및 향후 개선 과제 논의 	

1. 켈리만 중앙병원 평가 활동 wrap-up

- 1주간 진행된 켈리만 중앙병원 관찰 및 평가 활동을 통해 확인된 주요 문제점 (소각시설 부재, 폐수시설, 재정 문제 등)에 대한 내용 공유가 간략하게 이뤄짐.
- 병원 발전기, 폐수처리 및 폐기물 관리하여 정확한 통계 수치 및 현재 시스템 운영 현황에 대한 추가적 설명 및 정보를 요청함.

2. 주요 논의 사항

- 발전기 시스템 현황
 - 병원은 총 4대의 발전기가 운영중임.
 - 대형 발전기 (1,000kVA): 시간당 50리터 연료 소비
 - 중형 발전기 (200 kVA)
 - 소형 발전기 (50 kVA)
 - 소형 발전기 (72 kVA)
 - 대형 발전기는 주로 저녁에 병원 전체 조명을 위해 가동되고 있으며, 이는 연료 소비 감소 및 재정적 부담을 줄이기 위한 선택임.
 - 소형 발전기는 연료 절감 차원에서 추가로 설치되었으며, 낮동안 병원 주요 시설 운영에 사용됨. 발전기는 2014년 최초 설치되어 2016년부터 가동, ICU 용은 2022년, 수술실용은 2024년에 설치됨.
 - 발전기 연료는 모두 디젤을 사용하고 있으며, 전기요금 부담이 큰 상황에서 연료비 절감이 중요한 과제임.
- 폐수처리 시스템 현황
 - 병원의 폐수 시설은 2,000 큐빅미터와 200 큐빅미터 규모의 규모의 수조와 250m² 규모의 2개가 구성되어 있으나, 현재 부품 고장으로 정상 운영되지 않아 폐수처리가 되지 않고 있음.
 - 현재 폐수 처리를 위해 최소 6시간 이상의 대기 시간이 발생하고 있으며, 이로 인해 병원 운영에 차질을 초래함. 폐수처리 시설 미가동으로 인해 현재 폐수는 병원 뒤쪽 맹그로브 나무가 있는 곳에 버려지고 있음.

- 폐기물 관리 현황
 - 병원의 폐기물 관리 체계가 아직 미흡하며, 일일 혹은 주간 단위 폐기물 발생량에 대한 정확한 데이터가 확보되고 있지 않음.
 - 평가팀은 병원의 향후 프로젝트 계획 수립이나 병원 운영 전략 수립을 위해 폐기물 발생량에 대한 체계적 데이터 수집 및 분석의 중요성에 대해 언급함.
 - 현재 병원의 재정적 제약으로 인해 폐수처리 및 폐기물 관리 시스템 개선이 지연되고 있으나, 중장기적으로 이를 해결하기 위한 투자가 필요함을 강조함.
- 신재생에너지 도입 가능성
 - 병원의 높은 전력 비용 문제를 해결하기 위한 대안으로 태양열 발전 활용 등 신재생에너지 도입에 대한 부분을 검토중에 있다고 함.
 - 특히 소규모 전력 사용 시설에 태양광을 적용하여 대형 발전기 가동률을 낮추는 방안을 우선적으로 고려하고 있다고 함.
- 재정 및 향후 계획
 - 병원장은 병원의 비전으로 ▲수처리 시설 정상화 ▲폐기물 관리 체계 확립 ▲신재생에너지 활용 방안을 언급함.
 - 병원은 자체적 예산이 제한적인 상황에 따라 향후 외부 지원과 프로젝트 자금 유치 기회를 통해 위 과제들을 단계적으로 해결하고 싶다는 의지를 표명함.

3. 결론

- 병원 발전기와 수처리 시스템은 부분적으로 운영되고 있으나, 폐수처리 시설과 폐기물 관리 체계의 개선이 시급함.
 - 병원장은 재정적 제약에도 불구하고 신재생에너지 도입을 통한 연료비 절감 방안 등을 생각하고 있음.
-

회의록 7

일 자	2025년 7월 28일 월요일	
장 소	보건부 회의실	
참 석 자	평가팀	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔 ○ Nilton Siteo(통역)
	보건부 관계자	<ul style="list-style-type: none"> ○ Eugenio Mandlate, Titos Mondlane (Dept. of Infrastructure and Equipment), Adelaide Mbebe (Dept. of Human Resources), Haibu Bagus (Dept. of Health Information), Francisco Langa (Dept. of Training of Health Professions), Edson Francisco, Ludmila Nunes (Dept. of Planning and Cooperation), Felix Pinto (Director of National Health Care)
목 적	EDCF 켈리만 중앙병원 건립사업의 운영 효율성과 의료서비스 성과 점검 및 켈리만 중앙병원 관련 모잠비크 보건부 추가 계획 및 의견 청취	

1. 평가팀 설명 및 방문 목적

- 평가팀은 켈리만 중앙병원의 운영 현황 및 지역사회 내 영향력 등 EDCF의 켈리만 중앙병원 건립사업에 대한 평가를 위해 왔으며, 지난 한주간 켈리만을 방문하여 병원 환경 및 상황을 확인하고 왔음.
- 이와 관련하여 켈리만 중앙병원 사업과 관련되어 있는 담당 정부 기관인 보건부의 관련 부서의 추가적인 의견을 얻고자 면담을 요청함.
- 켈리만 중앙병원은 여성이나 빈곤층 등 취약계층의 의료 접근성 향상을 위해 건립된 만큼 해당 목적을 달성하고 있는지를 확인하고자 함.
- 본 평가팀은 병원경영, 경제분석, 의료장비, 수혜자 분석 등 다양한 분야의 전문가로 구성되어 있음.

2. 켈리만 중앙병원 주요 문제점

- 의료장비 노후화 및 소모품 부족
 - 병원의 의공기사나 의료진이 의료기기를 잘 활용하여 운영을 잘 하고 있다고 판단됨. 그러나 몇몇 의료기기의 경우 고장 또는 그 수명이 다 되었다고 판단됨. 그 외에 부품이 없어 수리가 불가하거나 이용이 불가능한 경우가 많았음.
- 병원 설계 및 시설 노후화
 - 병원 자체의 디자인이 상당히 오래전에 이뤄져 병원의 바닥이나 벽 등 수리가 필요한 부분이 많으며, 가능할 경우 전반적인 보수가 필요할 것으로 판단됨.
- 의약품 및 소모품 부족
 - 필수 의약품과 소모품이 많이 부족한 상황으로 이러한 부분에 대한 추가적 지원 및 개선 방안이 필요함.
 - 현재 중앙병원은 마취제가 없어 응급수술 이외에 정규수술은 취소되는 경우가 많은 상황임.

- 전문 의료인력 부족
 - 의료 인력도 큰 문제로, 중앙병원은 쿠바 전문의에 대한 의존도가 높아, 안정적이고 지속적인 서비스 제공이 불가한 문제 (계약 종료 시 귀국)가 있어 이러한 부분을 해결할 수 있는 방안이 필요함.
 - 또한, 현지 전문의 양성 프로그램이 없어 대부분 마푸투에서 수련과정을 하고 있으며, 과정 종료 후 켈리만으로 복귀하는 비율이 낮아 현지에서 수련과정 진행이 가능하도록 할 수 있는 방안 모색이 통한 인력 수급 문제 해결이 중요할 것으로 판단됨.

3. 신생아 사망률 문제

- 켈리만 중앙병원의 신생아 사망률은 약 20%에 달하는 것으로 보고되었음. 현장 답사를 통해 그 이유가 분명하게 보였으며 이는 인공호흡기, 산소 블랜더, 신생아 전용 수액 등 필수 장비의 부재가 주요 원인으로 보여짐.
- 이러한 장비를 확보할 경우 신생아 사망률을 크게 낮출 수 있을 것으로 보임.
- 켈리만 중앙병원의 운영 정상화와 더 나은 서비스 제공을 위해 보건부의 역할이 중요하며, 작은 지원으로도 큰 변화가 나타날 것으로 생각됨.

4. 켈리만 중앙병원 관련 보건부 답변

- 건립사업 시 취약계층 고려 여부
 - 켈리만 중앙병원 건립 계획 시 보건부는 취약계층 및 빈곤층의 고려를 했으며, 이는 당시 켈리만이 위치한 잠베지아 주의 인구 규모, 인구 성장률 및 의료서비스 수요를 종합적으로 분석한 후 결정되었다고 함.
 - 잠베지아 주는 모잠비크에서 2번째로 큰 주며, 면적과 인구 수 모두 전국 상위권이며, 켈리만 중앙병원의 건립은 잠베지아 주 뿐 아니라 북부 및 남풀라 (Nampula) 일부 지역까지 약 860만명의 인구를 대상으로 하는 전략적 거점병원으로 계획함.
 - 기존의 주립병원 (Provincial & General)은 중앙병원으로 환자를 보내는 중간 버퍼 역할을 해왔으나, 질환의 복잡성이나 전문 치료가 필요한 환자를 충분히 감당하지 못함. 이에 따라 보건부는 의료 접근성이 낮은 빈곤층과 여성 환자 등 모든 주민이 양질의 의료서비스를 받을 수 있도록 켈리만에 중앙병원 설립을 추진함.
- 갈등 발생 여부
 - 보건부는 건립사업 기간동안 인권 침해나 다른 갈등에 대해 보고받은 바는 없었으며, 프로젝트 진행 과정에서도 다른 충돌이나 분쟁은 없었다고 함.
 - 본 사업과 직접적 연관된 부분은 아니지만 보건부는 현재 성폭력 피해자 발견 시 이를 지원하기 위한 프로그램 등의 운영을 하고 있으며, 가정 내 성폭력 피해자에 대한 의료 및 복지 지원 서비스 등을 제공하려고 하고 있음.
- 의료 취약계층 접근 제한 요인 해결을 위한 사전 파악
 - 의료 접근성이 낮은 취약계층의 진료 접근성 향상을 보건부는 가장 중요한 과제로 설정하고 있다고 강조함.
 - 켈리만 중앙병원 건립뿐 아니라 다른 보건사업에서도 동일한 접근을 적용하고 있으며, 질병 발생 현황과 취약계층 분포를 기준으로 의료 서비스를 집중 지원하려고 하고 있음.
 - 현재 보건부는 보안 문제가 심각한 카보 델가두 (Cabo Delgado) 주와 같은 취약 지역에 의료서비스 제공 기반을 확보하는 것을 우선 과제로 생각하고 있음. 잠베지아 주 역시 동일하게 질환별로 가장 취약한 인구집단을 선별하여 집중적인 지원 제공하는 정책을 시행하고 있음.

- 켈리만 중앙병원 건립사업의 영향력
 - 켈리만 중앙병원 설립을 통해 지역 환자의 치료 접근성과 비용 절감에 크게 기여했다고 설명함. 켈리만 중앙병원 건립 이전에는 전문 치료가 필요할 경우 Beira나 Nampula등으로 환자를 전원해야 했으며, 환자 이송에만 8시간 이상이 소요되는 등 큰 부담이 있었으나, 이러한 부분이 많이 해소됨.
 - 켈리만 중앙병원 설립 후 이송 부담 및 환자 치료 대기시간이 단축되었고, 다양한 전문 치료를 한 곳에서 받을 수 있게 되어 치료 지속성과 환자 치료 성과가 향상되었음. 이외에 환자와 보호자의 경제적 부담이 크게 경감, 인력 운영과 병원 운영 비용 측면에서도 절감 효과가 있었음 (환자 이송 시 의료진 함께 이동하는 비용 등)
- 유무상 연계로 해결된 문제점
 - 보건부는 EDCF 차관을 통한 병원 인프라 구축 및 KOFIH 컨설팅을 통한 운영과 병원 관리 역량 강화가 상호 보완적인 가치를 창출했다고 평가함. 이러한 협업은 병원 건축과 더불어 인프라 표준화, 시설 인수 및 commissioning 절차 마련, 의료관리 프로세스 개선 등에 기여했으며, 이러한 사업은 단순히 인프라 설치를 넘어서 국가 전체 보건체계 강화에 기여하였다고 강조함.

5. 결론

- 보건부는 켈리만 중앙병원 건립이 모잠비크 동부 지역 보건의료 접근성 향상과 취약계층 지원에 중요한 역할을 하고 있다고 평가함.
- 특히 여성과 빈곤층 등 의료 접근성이 낮은 계층을 고려하여 병원을 설계하였으며, 향후에도 취약계층을 위한 의료서비스 제공과 관리 체계 강화를 최우선 과제로 삼겠다고 밝힘.

회의록 8

일 자	2025년 7월 29일	
장 소	모잠비크 보건부 장관실	
참 석 자	평가팀	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔 ○ Nilton Siteo (통역)
	재무부 관계자	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ussene Issue (보건부 장관), Jose Manuel (Dept. of Planning and Cooperation), Chanvo Daca (Dept. of Planning and Cooperation)
목 적	켈리만 중앙병원 방문 결과 공유 및 켈리만 중앙병원 관련 보건부 향후 지원 방안 및 의견 청취	

1. 켈리만 중앙병원 방문 결과 공유

- 방문 결과 켈리만 중앙병원은 건립 후 상당한 시간이 지났음에도 의료기기가 잘 운영되고 있는 것으로 판단됨. 그러나 전반적으로 개선의 여지가 많으며, 주요 문제점으로는 의료 폐기물 소각시설 부재, 의약품과 의료 소모품 부족, 노후화된 인프라 및 몇몇 주요 장비의 고장 등이 있음.
- 특히, 인력 부족과 병원 예산 부족으로 인한 의약품 공급 문제 등은 보건부에서도 이미 인지하고 있는 것으로 확인했으며, 켈리만 중앙병원 뿐 아니라 전국적으로 발생하고 있는 문제라고 함.
- 전문 인력의 경우, 마푸투에서 수련 교육 후 켈리만으로 복귀하지 않는 경우가 많아, 현지에서 전문 교육을 실시할 수 있는 제도가 필요할 것으로 생각됨.

2. 켈리만 중앙병원 운영 지원 필요사항

- 켈리만 중앙병원의 경우 가용한 자원으로 최선을 다하고 있으나, 보건부의 추가적인 지원이 필요함.
- 특히 소각로 설치가 시급하며 폐수처리 시스템의 부품 (모터) 등 구매를 위한 예산 지원이 필요함.
- 영아 사망률 감소를 위해 산소블랜더, 영아용 수액 등이 필요하며 이러한 부분은 재정적 지원이 없이 개선이 어려울 것으로 보임.

3. 보건부 입장

- 평가팀이 언급한 문제점 및 개선이 필요한 부분의 경우 켈리만 중앙병원 뿐 아니라 전국의 의료시설이 다 직면하고 있는 문제임. 최대한 예산 지원이 가능한 부분은 하고자하나 현재 자금이 매우 제한적인 상황으로 타국 및 파트너 기관의 자금 지원이 절실한 상황임.
- 본 평가 결과를 잘 작성하여 한국 정부에 제출해주길 바라며 이를 통해 추가적 지원이 이뤄질 수 있으면 함.
- 보건부는 현정부가 수립 중인 국가 발전 계획 내 보건분야 발전 전략을 포함할 예정에 있으며, 켈리만 중앙병원의 지원에 대한 부분도 포함될 예정이나 예산 문제에 따라 변동이 있을 수 있다고 함.

회의록 9

일 자	2025년 7월 29일	
장 소	모잠비크 재무부 회의실	
참 석 자	평가팀	○ 강선주, 김상윤, 정다솔 ○ Nilton Siteo (통역)
	재무부 관계자	○ Chamila Idrisse Ali (National Director of Public Debt), Miguel Mandlate (Loan Department Technician), Juliao Mabote (Loan Department Technician)
목 적	켈리만 중앙병원 방문 결과 공유 및 켈리만 중앙병원 관련 재무부 향후 지원 방안 및 의견 청취	

1. 켈리만 중앙병원 방문 결과 공유

- 켈리만 중앙병원 방문을 통해 파악한 주요 쟁점에 대한 정보 공유가 이뤄짐.
- 방문 결과 켈리만 중앙병원은 건립 후 상당한 시간이 지났음에도 의료기기가 잘 운영되고 있는 것으로 판단됨. 그러나 전반적으로 개선의 여지가 많으며, 주요 문제점으로는 의료 폐기물 소각시설 부재, 의약품과 의료 소모품 부족, 노후화된 인프라 및 몇몇 주요 장비의 고장 등이 있음.
- 특히, 인력 부족과 병원 예산 부족으로 인한 의약품 공급 문제 등은 보건부에서도 이미 인지하고 있는 것으로 확인했으며, 켈리만 중앙병원 뿐 아니라 전국적으로 발생하고 있는 문제라고 함.
- 전문 인력의 경우, 마푸투에서 수련 교육 후 켈리만으로 복귀하지 않는 경우가 많아, 보건부 장관과의 면담 시 현지에서 전문 교육을 실시할 계획이 있는 부분을 확인함.

2. 켈리만 중앙병원 관련 재무부 입장

- 재무부에서도 평가팀이 언급한 켈리만 중앙병원의 주요 문제점에 대해 인지하고 있으며, 예산 및 의약품 부족, 전문의 부재 등의 문제는 켈리만 중앙병원 뿐만 아니라 모잠비크 전반의 문제임. 다만, 켈리만의 경우 인구가 많아 문제의 심각성이 더 크다고 판단됨.
- 최근 3년간 세수와 유동성 제약으로 보건 부문에 대한 예산 지원이 크게 제한되었으며, 특히 과거 USAID등 파트너가 매년 약 700만 달러 수준으로 제공하던 지원금 (전국 간호사 인건비 및 의약품 구매 비용)이 중단 되면서 병원 운영, 특히 간호사 급여 지급 및 의약품 조달에 심각한 차질이 발생하고 있음.
- 보건 분야의 경우 대체적으로 타국 또는 파트너 기관의 지원 자금으로 운영되고 있었기 때문에 자금 중단으로 인한 의료서비스 제공이 불가능한 부분이 있음.
- 정부는 보건 및 사회 보장 부분을 우선 순위에 두고 예산을 배정하고 있으나, 내국 부채 수준도 매우 높은 상황으로 IMF 및 기타 파트너와 협력하여 급여, 사회 서비스 및 부채 문제 등에 대한 해결 방안을 모색 중임.
- 병원 운영에 필요한 의약품과 재원을 확보하기 위해서는 국제 파트너의 지원이 절실하다고 재차 언급함.
- 현재 중앙집중식 보건 서비스 및 물류 시스템을 지장정부 차원으로 분산할 필요가 있으며, 이럴 경우 지방 및 지역 차원에서 의료 서비스 제공 역량의 강화 및 병원 운영 효율성과 접근성 향상이 이뤄질 수 있을 것으로 기대한다고 의견을 표명함.

회의록 10

일 자	2025년 7월 29일	
장 소	모잠비크 대한민국 대사관 회의실	
참 석 자	평가팀	○ 강선주, 김상윤, 김철수, 박민수, 정애숙, 정다솔
	대사관	○ 최지숙 참사관
	코이카	○ 현진주 소장, 신지원 부소장, 박선화 현지 코디네이터
목 적	켈리만 중앙병원 방문 결과 공유 및 코이카 계획 중인 병원관련 사업 내용 공유	

1. 켈리만 중앙병원 방문 결과 공유

- 켈리만 중앙병원 방문을 통해 파악한 주요 쟁점에 대한 정보 공유가 이뤄짐.
- 방문 결과 켈리만 중앙병원은 건립 후 상당한 시간이 지났음에도 의료기기가 잘 운영되고 있는 것으로 판단됨. CT 장비는 모잠비크 정부에서 새 장비를 지급하여 사용중.
- 시설 노후화가 심각하며, 화장실 위생 상태 불량, 입구 및 병동 청결 미흡 등 청소 관리 문제가 있음.
- 주요 문제점으로는 의료 폐기물 소각시설 부재, 의약품과 의료 소모품 부족 등이 있음.
- 특히, 전문의의 상당수가 쿠바 출신이며, 최신 의료기술과 장비 활용 역량 부족 등의 문제와 신생아실 내 감염 통제 미흡(출입문 개방, 휴먼지 유입) 등을 확인함.
- 인건비는 정부가 직접 지급하고 있으나, 초과근무수당 미지급 등의 문제가 있고, 전문의 급여도 약 6만 메티칼 수준으로 생활비 대비 부족하다고 인지하고 있는 것으로 파악됨.
- 마취약 부족으로 응급수술만 가능한 상태이며, 약품 부족으로 보호자가 약품을 외부에서 구매해야하는 경우가 빈번함.

2. 계획 중인 코이카 보건분야 사업 관련 논의

- 코이카는 모잠비크 정부 요청으로 2차 병원 지원사업을 추진 중에 있으나, 평가팀이 언급한 인력, 예산 및 약품 공급 등의 문제점으로 인프라 규모 축소 및 모자 보건과 같은 특수 분야 중심 사업으로의 전환의 필요성을 고민 중에 있음.
- 국가 차원의 의료 인력 양성과 운영비 확보 없이 대규모 인프라 지원으로는 지속가능성이 낮을 것으로 판단하고 있다고 함.
- 향후 코이카 사업은 1차와 2차로 단계화 및 인프라를 축소하고, 보건소/보건지소 기능 강화 및 간호사/조산사 양성 중심 등으로 사업을 추진하는 방향으로 생각해 보는 것이 중요할 것 같다는 의견 제시됨.

3. 기타사항

- 대사관 측에서 평가팀의 현지조사 이후 후속 조치 및 과정에 대해 문의하였으며, 평가팀은 본 현장 평가의 결과가 보고서로 작성되고 최종보고서는 연말에EDCF에 제출된다고 안내함.
- 켈리만 중앙병원에 대해 EDCF 차원에서 후속 조치가 가능한지 여부에 관한 문의가 있었음.

- 켈리만 중앙병원은 모잠비크 정부에서도 성과가 좋은 사례로 공식적으로 인식되는 병원으로, 운영 안정화 및 지속가능성 확보를 통한 양국 간 협력 구조를 지속해 나가기를 희망한다는 의견이 있었음.
 - 모잠비크 현 정부가 중점적으로 추진하는 보건 및 교육분야가 코이카나 주모잠비크 한국 대사관의 중점 지원 분야와 일치한다는 점이 강조됨. 이에 따라 향후 협의를 통한 병원 운영 개선과 지역 보건체계 강화 방안 등의 논의의 필요성에 대한 의견이 제기됨.
-

[부록 6] 건축 부문 평가 내용

1. 개요

- 모잠비크 켈리만 중앙병원은 외래, 입원, 수술, 응급, 검사, 행정동 등이 기능별로 독립된 건물로 구성되어 있으며, 이들이 수평적으로 연결이 되어 있고, 가스공급, 장례식장, 폐기물 처리장 등이 적절한 위치에 배치된 현대적 건물임.



모잠비크 켈리만 중앙병원 전면 조감도



모잠비크 켈리만 중앙병원 후면 조감도



모잠비크 켈리만 중앙병원 평면도

나. 입구와 응급/휴식공간

- 주출입구: 중양 및 외래/응급 환자를 위한 출입
- 보조출입구: 병동과 서비스 구역 접근을 위한 출입
- 중앙정원: 병동과 주요 구역에서 접근이 용이한 중앙부 위치
- 치유정원: 입원 병동 인근에 위치하여 입원환자와 보호자들을 위한 공간

다. 건물의 구역별 구성

- 외래 및 응급 진료 구역
 - 성인/산부인과 응급실
 - 소아 응급실
 - 외래 진료 구역 1, 2
 - 성인/소아 응급 환자 전용 출입구

진단 및 치료 부서

- 영상의학과
- 물리치료와 검사실
- 혈액은행과 진단검사실
- 중앙약품 창고

입원 및 중환자 구역

- 병동
- 중환자실
- 신생아실과 분만실

수술 및 특수 검사

- 수술실
- 병리과
- 법의학과

지원 및 서비스 구역

- 급식
- 세탁실
- 중앙공급실(멸균실)
- 매점/휴게공간
- 시설관리(정비/유지보수)

행정 및 교육

- 행정과 경영진 공간
- 의무기록실, 전산실, 지원부서
- 강당, 컨퍼런스

기타

- 가스공급실
- 장례식장
- 폐기물 처리장(소각장)
장례식장과 폐기물 처리장은 별도 외곽 블록에 위치하고 접근 동선이 분리되어 있음
- 배후 부지
확장을 위한 충분한 공간 보유

3. 특징

가. 조형(Massing)

- 곡선형 중앙 축(spine)과 방사형 병동 블록의 복합적 구성
- 중앙의 굽은 복도와 핵심 서비스 축을 두고 여러 개의 병동 블록이 부채꼴처럼 방사형으로 배치
- 기능별 클러스터링
 - 환자를 위한 특수 기능(수술/중환자/병리/법의학 등)을 한 구역으로 배치하고 병동을 여러 날개(동)으로 분산 배치하여 동선이 겹치지 않도록 분리
 - 주출입구, 보조출입구, 서비스, 부속시설 분리

나. 평면적 특징

- 병동 날개(Wing, 블록) 방향성
 - 각 병동의 중앙 정원 또는 외부 녹지(치유정원)를 향해 열려있어 자연 채광·조망을 확보하기 쉽고, 환자 정서 유지와 치유에 유리
- 짧은 병상 횡단거리
 - 방사형 블록은 병상에서 복도로 나오는 거리가 짧아 의료진과 환자의 이동 동선이 효율적
- 검사실과 응급의사결정 지점의 근접성
 - 응급실 -> 영상의학과/진단검사실 -> 중환자실/수술실 동선이 짧아 응급 처치 흐름이 논리적
- 헬리포트와 수술실·중환자실 인접성
 - 헬기 이송 -> 수술실·중환자실 이동경로를 최소화해 중증 환자 이송 처리에 유리

다. 동선

- 계층적 구역(Layered zoning) 지정
 - 외부 방문자(주출입구) -> 외래/상담구역 -> 진단구역 -> 치료/입원 구역 순으로 접근 권한이 제한되는 '계층적' 동선
- 응급/소아/출산의 분리된 진입
 - 응급(성인)과 소아 응급, 분만/신생아가 별도의 접근을 갖도록 계획되어 교차감염과 혼잡을 감소
- 서비스 동선의 별도화

- 주방·세탁·멸균 등 물류는 보조 출입구를 통해 후면으로 유입되어 환자의 동선과 교차되지 않도록 함.

각 요소별 동선 분석

- 응급환자: 응급 전용 입구 -> 응급실(성인, 소아) -> 검사 -> 입원/수술실/중환자실
- 외래환자: 주출입구 -> 외래 -> 검사 -> 귀가 또는 입원
- 분만: 주출입구 -> 분만실 -> 신생아실/병동
- 지원 서비스: 보조 출입구

라. 단면과 구조

저층의 넓은 건물 배치

- 수직 축이 높지 않은 복수층(2층) 형태로 각 블록은 동일한 모듈의 반복(병상 베이, bay) 설계로 경제적 시공과 구조
- 반복되는 병상 유닛을 사용하면 구조 그리드(기둥 간격)를 통일할 수 있어서 공정과 설비 정리가 편리함.

기계 샤프트와 서비스 코어

- 중앙 축(spine)에 수직 샤프트(엘리베이터, 전기, 급배수, HVAC 등)가 집중되어 있어 설비 집적 및 유지 관리성 좋음.

마. 환경과 치유 공간

- 정원과 녹지공간을 배치해 채광·자연환기·심리적 안정 효과와 산책로·시각적 가림이 환자들에게 도움이 될 수 있음.
- 이러한 공간들은 입원환자의 전용 공간이 되어 회복·면회·재활 프로그램 실행 장소로도 활용이 가능

바. 위생·감염관리

- 동선 분리는 감염관리 측면에서 도움이 됨.
 - 응급 -> 검사 -> 수술실/중환자실의 직선적 흐름과 서비스 분리로 교차 오염 위험을 낮춤.

4. 문제점 및 보완이 필요한 사항

가. 위생·감염관리

- 감염관리를 위해 외부와 차단이 필요한 구역 구분 필요
 - 수술실, 분만실, 신생아 중환자실 등에 외기 유입이 쉽게 되어 있어 감염 위험이 높으며 실제 신생아 중환자실에 입원한 중환아들의 감염에 의한 사망률이 매우 높음.
 - 수술실, 중환자실 등과 멸균실의 거리가 멀고 외부를 통해 물품이 전달되기 때문에 동선이 길어지고 외부 노출에 의한 멸균 물품의 오염 위험이 큼.
 - 보조 출입구 수술·중환자 코어에는 전용 멸균 동선과 전용 엘리베이터(더메이터)를 두어 외부 물류와의 접촉을 최소화해야 안전이 보장될 수 있음.

나. 대기공간

- 대부분의 공간이 충분히 확보되어 있어 혼잡도가 심하지는 않으나 환자가 가장 많이 방문하는 곳 중에 하나인 진단검사의학과 대기 공간이 방문 환자에 비해 많이 협소하여 환자 집중 시간에는 혼잡도가 매우 높음. 해결 방법의 하나로 외래에 채혈실을 추가 설치하여 환자들의 이동 동선을 줄이고 집중되는 방문자를 분산시킬 필요가 있음.

다. 안전도 향상

- 영상의학과 촬영실의 출입문은 밀폐성이 떨어지는 형식(Sliding hanger type)으로 되어 있어 방사선의 누출 위험이 있음. 정밀하게 누출 방사능을 검사하고 위험도가 높을 경우 교체가 필요

라. 파사드·채광

- 파사드 방향성: 병동은 정원 쪽에 창을 크게 내고, 외측 도로 쪽에는 서비스·차폐 요소로 처리하면 소음과 개인 사생활 보호에 도움이 될 수 있음.
- 재료: 입구와 공용부는 투명한 글레이징(채광), 병동 외부는 내구성 있는 재료(프리캐스트 콘크리트 혹은 고성능 패널 등)와 가변형 스크린(차양)을 적용하면 편의성을 높일 수 있음.

마. 재료

- 출입구와 공용부는 투명한 글레이징(채광), 병동 외부 마감은 내구성 있는 재료(프리캐스트 콘크리트 또는 고성능 패널 등)와 가변형 스크린(차양)을 사용하면 기능향상과 관리에 도움이 될 수 있을 것으로 생각됨.

바. 채광

- 날개형 평면을 방향(남, 북)에 따라 배치하여 차양 반영 설계
(예: 남향 - 수형차양, 동서향 - 수직 브라켓)

사. 확장성

- 북서쪽에 확장 부지가 표기가 되어 있고 배후 부지가 여유가 있어서 향후 모듈을 추가하기 쉬운 배치로 확장 시 기존 서비스 샤프트와 연결할 수 있게 코어를 남겨 두어야 함.

아. 시인성

- 중앙 복도가 곡선 축으로 되어 있고 방사형으로 여러 건물이 있으므로 색상과 심볼을 이용한 명확한 표시 체계가 필요하며 어느 정도 반영이 되어 있으나 색상으로 더 명확하게 구분하면 목적지를 찾아가는 것에 큰 도움이 될 수 있을 것으로 생각됨.

자. 폐기물 처리

- 폐기물 처리 공간은 잘 확보되어 있으나 소각 처리 시설이 미설치 되고 폐수 처리 시설 고장으로 일반 소각, 원내 매립, 방류 등으로 처리되고 있음.

5. 제언

- 건축적인 면에서는 구조, 방수, 전기공급, 급수, 폐수 처리 등이 매우 잘 반영되어 있으나 의료시설이라는 측면에서는 사업 초기에 필요한 관련 전문 컨설턴트 부재로 인해 고려되지 못한 부분이 많음.
 - 천정 마감재와 변압기, 배터리 등을 교체하는 EDCF의 2차 지원과 무상(KOFIH)지원으로 본 사업에서 누락 된 부분과 보수가 필요한 부분이 일부 보완이 되었으나 추가로 지원이 되어야 할 부분이 많음.
 - 수술실의 냉방기 고장으로 추가로 에어컨을 설치하며, 배수를 위한 배관 과 세척실도 설치되었으나, 각 수술방 출입문이 작동되지 않아 열어 놓고 수술을 하거나 손으로 여닫아야 하는 등 감염에 대한 문제가 커졌음. 또한 전력 부족으로 한 개의 수술방만을 사용할 수 있어 시차를 두고 수술방을 사용해야 하기 때문에 진료재료 공급 문제 외에 수술실 사용 제한의 주된 원인이 되고 있음.
 - 신생아 중환자실의 감염 문제 해결을 위해 외부 인원 출입 통제와 외기의 직접적인 유입을 줄일 수 있는 완충지역 설치만으로도 신생아들의 감염 문제를 크게 줄일 수 있을 것으로 사료됨.
- 결론적으로 이러한 문제 외에 간단하게 해결이 될 수 있는 많은 문제들의 해결을 위해 종합적인 2차 지원으로 리모델링 사업이 이루어진다면 병원의 역할이 크게 향상 될 것으로 생각됨.

[부록 7] 병원 운영 진단

1. 자료포락분석(DEA)

- 병원 운영 진단은 OECD DAC 6대 기준에 따른 평가와는 별개로, 병원이 적정하게 운영되고 있는지를 살펴보기 위해 추가 제안된 사항임. 진단방법에 있어서는 정량적으로는 투입자원 대비 의료서비스 산출량의 효율성을 평가하는 자료포락분석과 정성적으로는 병원 운영 현장점검을 적용하였으며, 병원운영의 개선방안을 제안하고자 하는 목표로 시행하였음.

가. 효율성의 정의

1) 일반적 정의와 속성

- 효율성(efficiency)의 사전적 정의는 “들인 노력과 얻은 결과의 비율이 높은 특성”임(국립국어원 표준국어대사전).
- 즉, 효율성이란 “최소한의 자원으로부터 얼마나 많은 결과를 얻었는가”를 의미하며, 투입량 대비 산출량의 비율로 그 수준을 평가할 수 있음.
 - 예를 들면 자동차의 연료소비 효율성(fuel efficiency)은 자동차가 연료를 소모해 얼마나 많은 거리를 주행했는지를 의미하며, 소모한 연료의 양과 자동차가 주행한 거리의 비율인 연비로 효율성을 나타냄.

2) 학문적 정의와 속성

- Koopmans(1951)는 효율성의 개념을 생산에 적용해 주어진 자원으로 “다른 제품의 생산량을 줄이지 않고는 한 제품의 생산량을 늘릴 수 없을 때 효율적이다”라고 정의했음.¹⁾
- 즉, 추가적인 자원을 사용하거나 다른 제품의 생산량을 감소시키지 않으면서 어느 한 제품을 더 생산하는 것이 불가능할 때 생산자 또는 생산 방법은 기술적으로 효율적이라고 할 수 있음.²⁾

1) Koopmans, T.C. (1951). An Analysis of Production as an Efficient Combination of Activities. In Koopmans, T.C. ed., Activity Analysis of Production and Allocation, Cowles Commission for Research in Economics, Monograph No. 13, New York : Wiley.

2) 효율성에 대한 이러한 정의는 경제학의 파레토 최적(Pareto optimal) 또는 파레토 효율(Pareto efficiency)과 유사한 개념임.

- 이 정의를 요약하면 주어진 자원으로부터 최대한의 결과를 얻을 때 효율적이라고 할 수 있음.

3) 자료포락분석(DEA)에서 효율성의 정의와 속성

- 자료포락분석에서 효율성의 개념은 Koopmans(1951)의 정의를 수리적으로 표현한 것으로, 기존의 산출량을 유지하면서 생산요소 투입량을 최대한 줄일 수 있는 정도 또는 기존의 생산요소 투입량 이하로 투입하면서 산출량을 최대한 늘릴 수 있는 정도를 가리킴.
- 자료포락분석에서 효율성은 사업의 효과(성과)를 파악할 수 있는 하나의 지표임. 즉, 효율성 지표를 사용해 사업의 단기적, 중기적, 장기적 효과(성과) 또는 지속가능성을 파악할 수 있음.
 - ODA 사업을 통해 장비의 개선과 보완 또는 인력의 역량 향상으로 병원의 효율성이 증가했다면 효율성 측면에서 사업의 효과가 있다고 평가할 수 있다는 의미임.

4) OECD/DAC에서 효율성의 정의와 속성

- OECD/DAC에서는 효율성을 “자원이 얼마나 잘 사용되고 있는가?(How well are resources being used?)”라는 질문의 대답으로서 “개입이 경제적이고 적시적으로 결과를 제공하는 정도(The extent to which the intervention delivers, or is likely to deliver, results in an economic and timely)”로 정의하고 있음.³⁾
 - 이 효율성은 계획된 성과를 달성하기 위해 자원을 얼마나 잘 활용했는지를 평가하는 것으로, 사업에 투입된 비용과 기간, 인력, 기자재 등의 자원이 가장 비용효과적⁴⁾인 방식으로 산출물, 성과, 영향력 등 단계별 결과물로 변환되었는지를 보는 ‘경제성’ 관점의 평가임.⁵⁾
 - 국무조정실에서는 효율성을 사업비용의 효율성, 사업기간의 효율성, 투입 대비 성과 달성 정도로 구분했음.
- DAC 기준상의 효율성은 성과를 달성하기 위한 자원의 활용도라는 측면에서 보면 일반적 정의나 학문적 정의와 일맥상통함.
- 실제 평가에서 사용되는 사업비용의 효율성과 사업기간의 효율성은 사업 추진상의 효율성으로서 사업 완공에 따른 결과 또는 효과의 정도를 나타내는 것은 아님.

3) OECD, 2021.3, “Applying Evaluation Criteria Thoughtfully”, p.58. <https://doi.org/10.1787/543e84ed-en>

4) 비용 효과성(cost effectiveness)은 달성하고자 하는 목표를 얼마나 적은 비용으로 달성했는지 또는 주어진 비용으로 얼마나 많은 목표를 달성했는지를 나타내는 개념임.

5) 국무조정실, 2023, 「국제개발협력 평가 매뉴얼」, p.33.

나. 자료포락분석 개요

1) 자료포락분석(DEA)의 정의

- Koopmans(1951)가 효율성을 정의한 후 Farrell(1957)은 효율성의 척도를 처음으로 제시했는데, 그는 비용 효율성(cost efficiency)을 정의하고, 비용 효율성을 기술적 효율성(technical efficiency)과 배분적 효율성(allocative efficiency)으로 분해했음.⁶⁾
 - Farrell(1957)에 따르면 비용 효율성은 주어진 산출량을 생산하는 데 소요되는 최소 생산비용과 관측된 실제 생산비용의 차이임. 이 차이는 주어진 자원으로 최대 산출량을 생산하지 못함으로써 발생하는 기술적 비효율성과 주어진 자원으로 최대 산출량을 생산하지만 최소 생산비용으로는 생산하지 못함으로써 발생하는 배분적 비효율성에 기인함.
- Farrell(1957)의 효율성 척도는 Charnes et al.(1978)⁷⁾가 자료포락분석을 개발한 이후 연구 등에 실증적으로 사용되었음.
- 본 보고서의 자료포락분석에서 사용한 k 번째 병원의 효율성은 기술적 효율성(산출량 이상으로 생산하면서 기존의 투입요소 투입량을 최소한으로 줄일 수 있는 정도)으로서 다음 선형계획법(linear programming)의 해(θ^k)임.

$$TE_k^k = \min_{\lambda} \theta^k$$

s. t.

$$\theta^k x_m^k \geq \sum_{j=1}^J \lambda^j x_m^j, \quad m = 1, \dots, M$$

$$y_n^k \leq \sum_{j=1}^J \lambda^j y_n^j, \quad n = 1, \dots, N$$

$$\lambda^j \geq 0, \quad j = 1, \dots, J$$

2) 자료포락분석(DEA)의 활용

- DEA는 다수의 투입(input)과 산출(output)이 존재하는 조직이나 부서의 효율성을 평가하기 위해 널리 사용되는 비모수적(non-parametric) 방법으로, 주로 생산성, 운영효율성, 성과분석 등의 분야에서 활용되며, 특히 여러 조직이나 기업 간 효율성을 비교할 때 유용함.
- 보건의료분야의 경우 DEA는 공공의료의 정책성, 공공성에 대한 고려 없이 단지 투입 대비 산출

6) Farrell, M.J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. Journal of Royal Statistical Society. Series A(General), 120(3), 253-290.

7) Charnes, A., Cooper, W.W. & Rhodes, E. (1978). Measuring Efficiency of Decision Making Units. European Journal of Operational Research. 2, 429-444.

측면에서 효율성을 비교평가하는 방법론임. DEA 결과 효율성 점수가 낮으면 투입/산출 면에서 효율성이 낮다는 것을 의미하는 것이며, 병원 운영의 실패를 의미하지는 않음.

- 공공의료서비스의 본원적인 성과요소는 의료서비스의 공익성과 보편성, 효과성 및 의료의 질이라고 할 수 있지만, 투입자원 대비 산출량으로 정의되는 효율성 또는 생산성이 평가되는 이유는 신공공관리(New Public Management)적 기조에서 한정된 자원을 최적화하여 국민에게 더 나은 가치를 제공하기 위해서임.
- 또한 DEA 결과 효율성 개선에 벤치마킹할 수 있는 참조 병원 목록이 산출되므로 DEA 결과는 효율성 점수의 측정 외에도 병원 효율성 개선을 위한 자료로 사용할 수 있음.⁸⁾
- DEA에서 효율성(기술적 효율성, technical efficiency)은 주어진 투입요소(input)를 사용해 얼마나 많은 산출량(output)을 만들어 내는지를 의미하는데, 비교대상 조직간 상대적 효율성으로 측정함. 효율성 점수는 0에서 1 사이의 값으로 나타내며, 가장 효율적인 조직의 효율성 점수는 1임.
- 효율성은 기존의 산출량 이상으로 생산하면서 기존의 투입요소 투입량을 최대한 줄일 수 있는 정도로 측정됨.

다. DEA의 표본과 자료

□ 분석 기간과 표본

- 분석 기간은 사업이 완공된 2022년과 2024년을 대상으로 함.
- 표본은 모잠비크의 3, 4차 병원 전체인 12개 병원으로, 켈리만 중앙병원과 같은 4차 병원인 중앙병원(Central Hospital) 4개와 3차 병원인 주 병원(Provincial Hospital) 8개로 총 12개 병원임.
- 12개 병원 중 EDCF ODA 사업이 시행된 병원은 켈리만 중앙병원 한 곳임.

□ DEA 자료

- 투입요소와 산출요소, 기술적 효율성에 영향을 미치는 환경변수는 기존 병원 DEA 연구에서 가장 많이 사용되는 변수를 채택했음(문헌조사결과보고서 참조).
- 투입요소는 의사 수, 간호사 수, 병상 수를 사용했고, 산출요소는 외래환자 수⁹⁾, 입원환자 수를 사용했으며, 효율성에 영향을 미치는 외생적 변수인 환경변수는 입원환자 평균 재원일수를 사용했음.¹⁰⁾

8) 본 연구에서는 표본 병원의 이름을 무기명으로 하는 것을 전제로 자료를 제공받았기 때문에 보고서 상에서는 참조병원 목록을 적시하기 어려운 제한이 있음.

9) 켈리만 중앙병원의 외래환자는 접수실로 가서 접수하고 진료를 받는 환자와 응급실을 거쳐 진료를 받는 환자로 나누어지고, 병원통계도 이원화되어 집계되지만, 자료를 제공해 준 보건부에서는 접수실을 거친 환자와 응급실을 거친 환자의 합계를 외래환자 수로 집계하고 있음.

10) 자료는 모잠비크 보건부에서 제공받음.

- 병원의 기술적 효율성은 내부적인 병원 운영 역량(리더십 역량, 조직구성원의 연령·경험·교육·전문성, 조직문화, 시설, 의료장비 등)과 외부환경 요인(환경변수)에 따라 영향을 받을 수 있음.
- 외부환경 요인은 병원의 관리통제 범위를 벗어난 변수이므로 환경요인이 미치는 영향을 통제하고 병원의 운영 역량만에 의해서 결정되는 기술적 효율성을 측정하는 것이 필요함.

라. DEA 분석 결과¹¹⁾

□ 전체(12개) 병원의 효율성

- 효율적(효율성 점수 1점)인 병원의 개수는 2022년 4개에서 2024년 5개로 1개 증가했지만, 효율성 점수 평균은 2022년 0.9218에서 2024년 0.8810으로 감소해 12개 병원의 효율성이 평균적으로 낮아진 것으로 확인됨.

□ 켈리만 중앙병원의 효율성

- 켈리만 중앙병원의 효율성은 2022년 0.5178, 2024년 0.4624로 하락되었음.
- 중앙병원 중에서도 하위로 평가된 병원이 있으며 주 병원 중에서도 상위로 평가된 병원이 존재하여, DEA 결과는 병원의 기능과 역할에 대한 평가가 아니라 투입되는 자원(의사, 간호사, 병상) 대비 산출(환자수)이라는 효율성에 국한됨을 알 수 있음.

[표 부록 8-1] DEA 분석 결과

구분	병원	기술적 효율성(Technical Efficiency) 점수		
		2022년	2024년	차이 (2022→2024)
	병원 1	0.9360	1	+0.0640
	병원 2	1	1	0
	병원 3	1	1	0
	병원 4	0.9657	1	+0.0343

11) DEA는 3단계로 시행했음. 1단계에서는 투입요소와 산출요소만 사용해 DEA로 기술적 효율성을 측정했음. 2단계에서는 1 단계에서 산출된 기술적 효율성을 독립변수로 하고 환경변수를 종속변수로 하는 토빗(Tobit) 회귀분석을 수행해 환경변수(평균재원일수)가 기술적 효율성에 영향을 미치는지를 검증했는데, 유의한 부(-)의 영향을 미쳤음. 3단계에서는 평균재원일수가 기술적 효율성에 미치는 영향을 일정 부분 통제하기 위해 기존 투입요소에 평균재원일수를 추가한 상태에서 다시 DEA를 수행해 최종 기술적 효율성 점수를 산출했음. 연도 간의 비교를 위해 2022년도와 2024년도를 풀링(pooling) 해서 공통 프런티어(common frontier) 대비 상대적 효율성 점수를 측정했음.

구분	병원	기술적 효율성(Technical Efficiency) 점수		
		2022년	2024년	차이 (2022→2024)
	병원 5	0.9807	1	0.0193
	병원 6	1	0.9839	-0.0161
	병원 7	0.8949	0.9639	+0.0690
	병원 8	1	0.8540	-0.146
	병원 9	0.9339	0.8022	-0.1317
	병원 10	0.9334	0.7830	-0.1504
	병원 11	0.8992	0.7230	-0.1762
	켈리만 중앙병원	0.5178	0.4624	-0.0554
효율성 점수가 1인 병원 개수		4	5	
평균 효율성 점수 (12개 병원)		0.9218	0.8810	

- 켈리만 중앙병원의 효율성이 저조한 것은 현재 환자 수 대비 투입되는 의료 인력이 많다는 것을 의미함. 그러나 이로 인해 오히려 의료의 질이나 환자의 만족도가 높을 수도 있음. 따라서 DEA 점수를 사용하여 켈리만 중앙병원에 대한 종합적인 판단을 내릴 수는 없음. 다만, 투입자원 대비 산출 즉, 효율성의 측면에서 보면 개선의 필요성이 있음.
- 켈리만 중앙병원의 효율성이 지속적으로 저조한 표면적인 이유를 살펴보면, 의사와 간호사 1인당 외래환자의 수와 입원환자의 수가 다른 병원에 비해 상대적으로 낮아(의사, 간호사 대비 환자 수가 적어서) 효율성이 부족하기 때문인 것으로 추정됨.

[표 부록 8-2] 의사, 간호사 1인당 외래환자 수

(단위: 명)

구분	병원	2022년		2024년		증가율	
		의사	간호사	의사	간호사	의사	간호사
평가 대상	QCH	574.1	251.5	597.4	242.1	4.1%	-3.7%
효율성 점수 1	5개 병원	771.9	284.5	1,456.1	477.3	88.6%	67.8%
기타 병원	6개 병원	992.1	426.8	1,097.7	392.6	10.6%	-8.0%
전체	12개 병원	865.5	352.9	1,205.3	415.3	39.3%	17.7%

[표 부록 8-3] 의사, 간호사 1인당 입원환자 수

(단위: 명)

구분	병원	2022년		2024년		증가율	
		의사	간호사	의사	간호사	의사	간호사
평가대상	QCH	119.3	52.3	111.1	45.0	-6.9%	-14.0%
효율성 점수 1	5개 병원	241.8	86.3	233.2	80.0	-3.6%	-7.3%
기타 병원	6개 병원	189.3	88.1	177.3	69.8	-6.3%	-20.8%
전체	12개 병원	205.4	84.4	195.1	72.0	-5.0%	-14.7%

- 켈리만 중앙병원의 의료인력 투입량이 적정한지에 대한 업무량 진단 등 심층적인 진단이 필요함.

라. 검토 의견

- 켈리만 중앙병원의 효율성은 저조한 상황으로 투입 대비 산출의 효율성 측면에서 보면 개선의 필요성이 있음.
- 효율성은 투입자원(의사, 간호사, 병상) 대비 산출물(외래환자 수, 입원환자 수)이므로 투입자원의 효율성을 높일 수 있는 방안을 강구하는 것이 필요함.

2. 현장조사 결과 분석

가. 방문조사 결과

□ 재정(2024년도)

- 중앙정부에서 병원 운영에 필요한 예산을 지원하나 예산 부족으로 직원 수당과 식자재 등 물품 구입비와 전기료, 수도료 등이 2년째 연체되고 있음.
- 진료에 필요한 의약품과 의료 소모품을 중앙정부에서 전량 지원해야 하는데, 방문 당시에는 정부에서 지원되지 않아 진료에 공백이 발생했음. 특히 마취약이 없어서 예약된 수술을 시행하지 못하고 응급 수술만 시행하고 있었음.
- 그동안 의약품을 조달하기 위해 USAID의 지원이 있었으나 미국 트럼프 행정부에서는 이 같은 지원이 없어지는 바람에 의약품 공급이 중단되었음.

□ 의약품과 의료소모품

- 각 병원에서 소요량을 추산해 보건부에 요청하면 보건부가 구입해 각 병원에 배포하는 시스템임.
- 그러나 보건부에서 확보한 물품이 부족해 보유하고 있는 물품 리스트를 각 병원에 배포하고 병원에서는 리스트에 있는 물품을 신청해 공급하는 형태로 바뀌었음.
- 현재는 공급 사정이 악화되어 소요제기(구매요청) 없이 중앙정부에서 일정 물량을 배포하고 있고, 의사들은 조달된 의약품 중에서 선정해 처방하고 있음. 즉, 환자에게 필요한 약을 처방하지 못하고 병원에 확보된 약 중에서 선정해 처방하고 있음.

□ 진료의 질

- 퇴원환자 사망률이 6.8~11.20%로 높음. 이는 신생아중환자실의 신생아 사망률이 20%에 이르는 점과 관련이 있는 것으로 분석됨.¹²⁾ 또한 병원 내 모성사망률이 1,000명당 6~19명으로, 모잠비크 전국 평균(124/100,000)과 비교할 때 상대적으로 높은 수준을 보이고 있어, 진료의 질 관리 및 임상 프로토콜 개선이 향후 중요한 과제로 남아 있음을 시사함.
- 과거 남풀라, 마푸투 등 타 주로 전원해야 했던 중증 질환 및 수술이 켈리만 지역 내에서 가능해지면서, 의료 접근성과 치료 연속성 측면에서는 의미 있는 개선이 이루어진 것으로 평가됨. 특히 산모 및 응급 환자 사례에서 중증 임신 합병증 환자가 신속한 대응을 통해 지역 내에서 무사히 분만에 성공한 사례 등은, 본 사업이 목표한 필수 의료서비스 제공 역량 강화가 구현되고 있음을 보여주는 성과로 평가됨.¹³⁾

12) 우리나라의 신생아중환자실 사망률(극소체중출생아)은 10%(퇴원 시 생존율 89.3%) 수준임(Korea Neonatal Network 2023년 연차보고서, 2024, 국립보건연구원).

13) 현지조사 외래 및 입원 환자 인터뷰 결과

- 설문조사 결과, 교육훈련은 실무 적용성과 임상 유용성 측면에서 비교적 높은 평가를 받아 일부 의료진의 의뢰서비스 질 향상에 기여한 것으로 나타남. 그러나 교육 이수자의 이직이 많고 현지 의료진의 참여가 제한적이어서 성과가 조직 전반으로 확산되는 데에는 한계가 있었던 것으로 보임.

[표 부록 8-4] 켈리만 중앙병원의 진료 현황 통계

(단위: 명)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
퇴원환자 수	15,073	11,867	12,501	11,935	11,938	13,310	11,743	11,429
사망자 수	1,078	1,279	1,230	931	830	906	885	948
퇴원환자 사망률	11.20%	10.78%	9.80%	7.80%	7.00%	6.80%	7.54%	8.29%
모성사망률/1,000	15	19	6	6	14	10	10	14

출처: 연도별 ‘켈리만 중앙병원 연차보고서’

□ 시설

- 건축(천장마감재 교체 등)과 전기(UPS 배터리/변압기 교체, 보일러 부품 지원 등) 등에 대한 EDCF의 2차 지원 사업과 KOFIH의 지원으로 환경개선과 안정적인 전기, 온수 공급이 가능하게 되었음.
- 병원은 고가의 자재를 사용하지 않은 보통의 건물이었으며, 2층 높이로 지상에 넓게 배치되어 있음. 그러나 이런 건물의 구성은 유지보수와 운영비 절감에 도움이 되는 것으로 판단됨.
- 이런 건물의 규모와 배치는 요즘 건축되는 고층 병원과 달리 지역 특성에 적합한 것으로, 지속적인 관리가 어려운 켈리만 중앙병원에 적합한 것으로 판단됨.
- 그러나 병원 입구와 지면의 높이 차이가 없어서 흙먼지가 병원 내부로 유입되는 문제가 있었으며, 일부 출입 통제가 필요한 구역이 통제구역으로 설정되지 않아 감염관리에 취약한 것으로 사료됨.
- 하수처리시설은 모터 고장으로 가동하지 못하고 있으며, 의료폐기물을 처리하기 위한 시설이 부재함.

□ 의료 장비

- 모잠비크 켈리만 병원의 주요 의료장비는 모잠비크 정부에서 마푸투에 있는 의료장비 공급회사인 THL(Tecnologia Hospitalar E Laboratoria)과 계약해 의료 장비의 정기점검과 고장 수리를 수행하고 있음.
- 의료기기 교체용 액세서리에 대한 EDCF 및 KOFIH의 지원으로 교체가 이루어지지 않아 기능을 하지 못하던 일부 의료 기기를 다시 사용할 수 있게 되었음.
- 중앙소독실의 소독기에 장착되는 역삼투압(RO: Reverse Osmosis) 필터는 지난 8년 동안 교체하지 않았음. 장비 사용 교육이 미흡했던 것으로 사료됨.

나. 검토 의견

- 병원은 외래진료실과 응급실, 수술실, 분만실, 중환자실 등 진료동을 중심으로 각 병동이 부채꼴로 연결되어 있는 2층 구조로 개발도상국에서 운영하기에 적합한 형태를 띠고 있음.
- 공급된 의료장비 중 일부가 잘못된 사양 선택으로 사용하지 못하고 사장된 경우도 있음. 좀 더 전문적인 컨설팅을 통해서 적합한 사양을 선택할 수 있도록 노력하는 것이 필요함.
- 병원 운영예산과 의약품, 의사 공급 등은 중앙정부에서 지원하고 있음. 중앙정부의 지원 정도에 따라 운영의 활성도가 결정되는 구조임. 현재에는 중앙정부의 지원이 미흡해 병원 운영에 필요한 많은 부분이 부족해 운영에 어려움을 겪고 있음.
- 높은 신생아 사망률, 모성사망률 등 현재 켈리만 중앙병원의 의료 질은 한국 등 의료선진국과 비교하면 낮은 수준이지만 점진적인 개선이 이루어질 수 있도록 중장기적인 목표와 전략을 수립하고, 관련 의료장비 확보, 역량강화 등의 노력이 필요함.

3. 종합 의견

- 켈리만 중앙병원은 4차 병원으로 건립되어 목적된 기능과 역할을 충실히 수행하여 이용자로부터 긍정적인 평가를 받고 있음.
- 종합적으로 볼 때, 본 사업은 지역 내 4차 의료서비스 제공 기능을 실질적으로 강화하고, 취약계층 및 중증 환자의 생존과 치료 가능성을 확대함으로써, 지역 보건 의료 체계의 핵심 거점으로서 의미 있는 성과와 영향을 창출한 것으로 평가됨.
- 다만, 향후 모잠비크 보건 의료 서비스의 양적, 질적 향상을 지속적으로 선도하기 위해서는 약품 수급의 안정성, 의료장비 유지관리 체계, 교육·훈련 성과의 조직 내 확산 등 병원 운영 및 구조적 측면에서 보완이 필요한 과제를 해결하는 노력이 필요함.

□ 구조적인 문제

- 구조적인 문제는 켈리만 중앙병원이 독자적으로 해결할 수 없는 문제로 켈리만 중앙병원의 재정적 운영이 전적으로 중앙정부에 의존하고 있어서 발생하는 문제이며, 이는 모잠비크 보건 의료 시설 전반에서 발생하는 문제이기도 함.
- 켈리만 중앙병원은 전적으로 중앙정부의 예산과 의약품 공급으로 운영되고 있으나 중앙정부의 재정이 부족해 필요한 예산을 지급받지 못해 병원 운영에 필요한 모든 것이 부족해 어려움을 겪고 있음.
- 진료에 필요한 소모품이 부족해 예약된 수술을 시행하지 못하고 응급수술만 시행하고 있으며, 공급된 의약품이 부족해 환자들에게 필요한 약품을 제공하지 못하는 경우도 발생함.
- 의료장비에 필요한 소모성 액세서리가 공급되지 않아 장비를 사용하지 못하고 있으며, 하수처리 시설이 모터 고장으로 가동하지 못하고 있으나 예산이 없어 수리하지 못해 폐수가 무단 방류되고 있음.

□ 운영상 문제

- 병원에서 무엇보다 중요한 것은 의료의 질이지만, 병원이 지속가능한 운영으로 성장하기 위해서는 적정 인력 배치, 교육과 평가, 환자의 안전관리, 환자의 경험과 서비스, 운영 프로세스를 개선하려는 노력이 필요함.
- 중앙소독실의 소독기 필터 교체, 출입 통제가 필요한 통제구역 설정, 감염관리 등에 대한 역량강화가 필요한 것으로 나타남.

07242 서울특별시 영등포구 은행로 38

전화 02-3779-6114 팩스 02-784-1030

Copyright © 2026 Korea Eximbank, All rights reserved