

평가보고서 2014-9

베트남 라이짜우성 종합병원
개선사업 사후평가

2014. 10

한국수출입은행 경협평가팀
(용역수행: (사) 한국기업경영학회)

본 평가보고서는 외부평가로 위탁되어 평가책임자인 김영준 교수 (한국기업경영학회)를 포함한 연구진들의 참여로 작성되었음을 밝힙니다. 본 평가보고서의 내용은 한국수출입은행 및 대외경제 협력기금(EDCF)의 공식적인 입장과 일치하지 않을 수도 있습니다.

목 차

보고서 요약

I. 총칙	1
1. 사업 기본정보	1
2. 사업지역 지도	2
3. 평가개요 및 절차	2
4. 계획된 성과	10
II. 사업설계 및 실행	11
1. 사업 구성	11
2. 지원 사유	13
3. 소요비용, 조달 및 실행	13
4. 구매	16
5. 산출물	17
6. 차관공여계약 조건	17
7. 기타	18
III. 평가기준별 평가	19
1. 평가결과 종합등급	19
2. 적절성(Relevance)	23
3. 효율성(Efficiency)	31
4. 효과성(Effectiveness)	34
5. 영향력(Impact)	41
6. 지속가능성(Sustainability)	47
IV. 교훈 및 제언	50
1. 교훈사항	50
2. 제언사항	51
[첨부]	53

표 목차

- <표 1> 사업 차관정보
- <표 2> 사업 비용
- <표 3> 사업 추진경위
- <표 4> 평가단 구성
- <표 5> 평가일정
- <표 6> OECD/DAC 평가항목
- <표 7> 성과평가지표
- <표 8> 문헌조사의 범위
- <표 9> 각 기관의 주요의견(공동평가워크샵)
- <표 10> 사업추진일정(계획)
- <표 11> 사업범위 세부내용(계획)
- <표 12> 추정사업비 내역
- <표 13> 자금조달 계획
- <표 14> 계획대비 실제소요 비용
- <표 15> 라이짜우성 종합병원 개선사업 산출물
- <표 16> 평가등급별 정의
- <표 17> 종합평가결과
- <표 18> 종합평가결과 세부내용
- <표 19> 적절성 평가
- <표 20> SEDS 2011-2020과 SEDP 2011-2015의 주요 분야별 목표치
- <표 21> SEDS 2011-2020과 SEDP 2011-2015 세부내용 개관 및 한계
- <표 22> 2006-2010년 보건의료 부문 5개년 개발계획 세부달성 목표
- <표 23> 주요 의료기자재 단가 검토
- <표 24> 효율성 평가
- <표 25> 총 사업비용의 계획과 실제
- <표 26> 효과성 평가
- <표 27> 완공초기의 사업효과
- <표 28> 수요가 적어 자주 사용하지 않는 의료기기
- <표 29> 영향력 평가
- <표 30> 지속가능성 평가

그림 목차

- <그림 1> 사업지역 지도
- <그림 2> 평가프로세스
- <그림 3> 종합평가결과
- <그림 4> 라이짜우성 종합병원 개선사업 수행 조직도(Project Management Unit)
- <그림 5> 입원환자 및 연간수술횟수 현황
- <그림 6> 의사 한명 당 환자 수 및 입원 환자 수
- <그림 7> 다른 성으로의 이송환자 수
- <그림 8> 주요 의료기기 활용 횟수
- <그림 9> 의료기기 활용 정도(1달 기준)
- <그림 10> 인구 1,000명당 의사 수
- <그림 11> 3대 질병(감기, 폐렴, 설사) 변화 추이
- <그림 12> 유아 사망률, 유아기 영양실조율, 모성 사망률 추이
- <그림 13> 지역 주민의 평균 수입

보고서 요약

1. 사업내용

- 사업명 : 라이짜우성 종합병원 개선사업
(Medical Equipment Supply to Lai Chau Provincial General Hospital Project)
- 차 주 : 베트남 정부(재무부)
- 사업실시기관 : 라이짜우성 인민위원회
- 지원신청금액 : 10백만 달러
- 지원조건 : 이자율 연 1.0%, 상환기간 30년(거치기간 10년 포함)

2. 사업목적

- 라이짜우성 종합병원에 의료기자재를 지원함으로써 라이짜우성 및 인근 주민의 의료서비스 수요를 충족하고 보건환경 개선을 도모.

3. 사업범위

- 의료기자재 공급
- 교육훈련 및 검수
- 유지보수

4. 평가내용 요약

- 평가방법
 - DAC 5대 평가기준 별로 사업의 이행과 성과를 평가하였음. 객관적 효과의 입증을 위해 '성과평가지표'를 활용함.
 - 본 평가를 위해 문헌조사, 사업관계자 면담 및 설문, 관련 통계자료 분석 등을 실시하였음.
- 다섯 가지 평가기준 (적절성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성)별 점수를 고려했을 때 본 사업은 '성공적(3.07점)'인 사업으로 평가됨.

평가기준	가중치	평가구분	평가값
적절성	20%	3.5(적절)	0.7
효율성	20%	3.33(효율적)	0.67
효과성	20%	3(효과적)	0.6
영향력	20%	3.5(보통 영향력)	0.7
지속가능성	20%	2(일부 지속가능)	0.4
종합평가점수		성공적	3.07

- **(적절성)** 본 사업의 추진은 베트남의 의료보건 분야 정책 및 EDCF 지원 전략과 부합하며 사업 지원 당시 라이짜우성의 의료수준이 매우 열악했음을 고려했을 때 사업의 필요성은 매우 높았던 것으로 평가됨. 또한, 수원국은 본 사업을 수행할 조직을 자체적으로 구성하였으며 평가과정에도 적극적으로 참여하는 등 높은 주인의식을 보였음.
- **(효율성)** 본 사업은 예산 범위 내로 계획시 달성하려고 한 목표를 모두 달성하였으나 라이짜우성 종합병원의 건축 준공이 예상보다 늦게 진행되었고, 심사 단계에서 계획한 장비가 사업실시단계에서 수원국의 수요 변화, 기자재 사양 변경 등으로 수량 및 종류가 변동 되는 등 사업 지연 요소가 발생하여 예상보다 6개월을 더 소요했음.
- **(효과성)** 계획했던 칼라 초음파 장치, 자동 혈액분석기, MRI 등 고급의료 장비를 공급하고 교육훈련 서비스를 제공하였으며 유지보수 기간을 3년간 보장하였음. 본 사업 이후 선진화된 진단과 치료가 가능해졌으며 이에 따라 개원 이후 입원환자 수가 증가하고, 다른 성으로의 이송환자 수가 감소하는 등의 효과가 발생함. 또한, 공급된 의료기기의 활용도 및 직원의 만족도도 양호했음. 다만, 일부 기기들을 사용하지 않고 있는 것으로 확인됨.
- **(영향력)** 라이짜우성 병원의 등급이 2013년 2월 3급에서 2급으로 격상되었으며, 지역사회에 미치는 영향력에 대한 설문결과도 긍정적이었음. 다른 지역으로의 이송환자 수 감소 추이와 주민 평균 소득 증대 추이 등을 감안할 때 경제적으로 긍정적인 영향을 미친 것으로 추정됨. 다만, 지역 사회의 주요 보건 지표에는 큰 변화가 없었음.

- (지속가능성) 유지보수 서비스에 대한 현지 병원의 만족도는 높았으나, 임상적인 부분에 대한 교육훈련의 미흡, 영문 사용설명서에 대한 이해의 한계에 따라 공급받은 의료기기 중 일부를 사용하지 않고 있는 것으로 확인되었으며, 보증기간이 끝난 현재 유지보수 및 소모품에 들어가는 비용 조달에 있어 어려움이 있는 것으로 확인됨. 특히 라이짜우성 지역 특성상 습기로 인한 의료기기의 고장이 빈번한 것으로 파악되었으나 이에 대한 적절한 대책이 마련되지 않은 상황임.

5. 교훈 및 제언

□ 교훈사항

- 본 사업은 사전조사를 통해 신축된 베트남 라이짜우성 종합병원에 최신 의료기기를 효율적으로 공급하고, 교육훈련과 유지보수 서비스를 제공함으로써 사업지역의 의료서비스의 질을 높였으며, 지역 주민의 의료보전에 대한 수요를 충족시키는 등 당초에 기대했던 성과를 이룬 것으로 평가되었음.
- 향후에도 철저한 사전조사를 통해 본 사업과 같이 효과적이고 효율적인 의료기자재 공급 사업을 지속적으로 추진할 필요성이 있음.

□ 제언사항

- 현지 장비 운영환경에 대한 충분한 사전조사를 통한 실질적 수요 파악
 - 사업타당성조사 및 심사 단계에서 계획한 장비의 수량 및 종류가 사업 실시단계에서 변동되는 문제를 사전에 방지하기 위해 병원규모, 현지 인력 등 현지 장비 운영 환경에 대한 충분한 사전 조사를 통해 의료기기의 실질적 수요를 철저히 파악할 필요가 있음.

○ 사업지역의 특성을 고려한 사업단계별 유지보수 계획의 검토

- 소모품 구입의 어려움 등 유지보수 관련 문제 발생을 사전에 방지하기 위해 수원국의 유지보수계획을 심사, 구매계약 등 사업진행단계별로 면밀히 검토해야 하며 수원국으로 하여금 사업 지역의 특성 및 환경을 고려하여 유지 보수 계획을 수립하도록 해야 함.

○ 현지 인력의 역량이 부족한 경우, 사용설명서를 현지어로 번역하여 제공

- 사업실시기관의 역량이 부족할 경우 구매계약 비용 등을 고려하여 현지어 사용 설명서를 제공하도록 하여 현지 의료 인력이 공급된 의료기기를 최대한 활용 할 수 있도록 할 필요성이 있음.

○ 의료기자재 공급사업에 적합한 성과평가지표 수립

- EDCF 사업 중 의료기자재 공급사업이 많은 점을 감안할 때 향후에는 의료기자재 공급사업 사후 평가에 더욱 적합한 성과평가지표를 마련해야 할 것으로 보임.

I. 총칙

1. 사업 기본정보

가. 차관정보

<표 1> 사업 차관정보

사업명(차관번호)	차관종류	승인금액	승인일자	상환기간 (거치기간)	이자율
라이싸우성 종합병원 개선사업(VNM-18)	기자재차관	10백만불	2008.7.21	30년 (10년)	연 1%

나. 사업비용

<표 2> 사업비용

(단위: 천 달러)

구 분	추정사업비(A)	실제사업비(B)	차이(A-B)
총사업비용	15,032	11,055	3,977
EDCF 지원액	10,000	10,000	0
베트남 자체예산	5,032	1,055	3,977

다. 추진경위

<표 3> 사업 추진경위

구 분	계 획	실 제
사업 타당성 검토	'08. 03. 01	'08. 03. 01
심사 출장	'08. 04. 13~23	'08. 04. 13~23
지원 방침 결정	'08. 07. 21	'08. 07. 21
차관 계약 체결일	'08. 12. 29	'08. 12. 29
차관 계약 발효일	'09. 05. 22	'09. 05. 22
최초 자금 집행일	'10. 09. 15	'10. 09. 15
사업 완료일	'11. 05. 22	'11. 10. 10
최종 자금 집행일	'11. 11. 22	'11. 10. 11
완공 보고서 제출일	'12. 04. 11	'12. 04. 12
사업 기간	24개월	31개월

라. 차주 및 사업실시기관

- 차 주 : 베트남 재무부(Ministry of Finance)
- 사업실시기관 : 라이짜우성 인민위원회(Lai Chau Provincial People's Committee)
- 사업실시기구 : 라이짜우성 종합병원(Lai Chau General Hospital)

2. 사업지역 지도



<그림1> 사업지역 지도

3. 평가개요 및 절차

가. 평가목적

- 베트남 라이짜우성 종합병원 개선사업의 효과성, 영향력, 지속가능성 등에 관한 사후평가를 실시하고 이를 통해 개선점을 발굴하여 향후 보다 적절한 지원전략을 도출함.
- 핵심적인 성공요인을 분석함으로써 향후 유사사업의 기획과 이행 시 활용가능한 시사점을 도출하기 위함.
- 사업의 개선 과제 및 대안, 향후 유사사업의 지원 방향, 지원 전략을 제시하고자 함.

나. 평가단 구성

<표 4> 평가단 구성

소속	직책	성명	역할
한국기업경영학회	고려대학교 교수	김영준	평가용역 총괄
	숭실대학교 교수	곽원준	사업 평가
	조선대학교 교수	이제홍	사업 평가
	중앙대학교 교수	박상안	사업 평가
	중앙대학교 석사	이도경	데이터 수집 및 분석

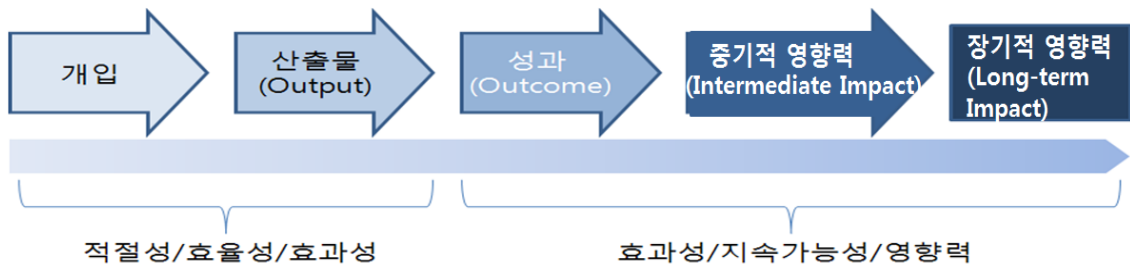
다. 평가일정

<표 5> 평가일정

구분	내용	5				6				7				8				9				10				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
국내 조사	평가기준 및 방법 확정				■																					
	착수보고회					■																				
	문헌조사					■	■																			
	국내면담 준비/수행						■	■	■																	
현지 조사	현지조사 계획 및 준비						■	■	■	■	■	■	■	■												
	현지조사 수행												■													
	현지조사 결과분석													■	■											
	현지조사 결과보고서 작성															■	■									
분석· 보고서 작성	중간보고서 작성																■	■								
	중간보고회																	■								
	공동워크샵 준비 및 수행															■	■	■	■							
	최종보고서 작성																					■	■			
	최종보고회																						■	■		
	최종보고서 수정																							■	■	
	최종보고서 제출																									■

라. 평가범위 및 기준

- 본 평가는 과정상의 적절성, 효율성, 지속가능성 등을 분석하는 과정 평가와 사업의 산출, 성과, 영향을 종합적으로 분석하는 성과평가를 포함함.
- 사업의 적절성과 효율성은 완공평가 이전단계에서 이뤄진 사항을 문헌 조사를 통하여 평가하였으며, 사업 이후에 발생한 성과, 중장기 영향력 및 사업의 지속가능성은 현지조사, 통계자료 분석, 설문조사 결과를 분석하여 평가하였음.
- 또한, 사업의 성과층위를 성과(Outcome) - 중기적 영향(Intermediate Impact) - 장기적 영향력(Long-term Impact)로 세분화하여 평가를 진행함.



<그림 2> 평가프로세스

- 기본적으로 OECD/DAC 평가기준들을 준용하여 평가를 실시하였음. 심사보고서에서 작성한 '성과평가지표'를 효과성, 영향력, 지속가능성 평가에 활용하여 평가 결과의 객관성과 신뢰성을 확보하였음.
- 평가기준 및 지표는 <표 6>과 <표 7>에 각각 제시되어 있음.

<표 6> OECD/DAC 평가 항목

평가기준	주요 평가내용	평가구분	평가값
적절성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 심사 시기 제안된 사업 성과물과 수원국 개발 정책과의 일관성 ▪ 심사 시기 제안된 사업 성과물과 EDCF 지원전략과의 일관성 ▪ 사업 설계의 적절성 ▪ 이해관계자의 주인의식 	매우 적절 적절 일부 적절 미흡	4 3 2 1
효율성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 자원 투입과 성과 달성 사이의 관계 ▪ 사업 비용의 효율성 ▪ 사업 기간의 효율성 	매우 효율적 효율적 일부 효율적 미흡	4 3 2 1
효과성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 단기적 사업목적의 달성 여부 ▪ 사업성과의 활용 및 운용의 정도 	매우 효율적 효율적 일부 효율적 미흡	4 3 2 1
영향력	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사회적 영향력, 경제적 영향력, 제도적 영향력 	높은 영향력 보통 영향력 일부 영향력 미흡	4 3 2 1
지속 가능성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인력·제도·재정의 지속가능성 ▪ 유지·관리 체계의 적합성 	매우 지속가능 지속가능 일부 지속가능 미흡	4 3 2 1

자료: EDCF 평가 매뉴얼(대외경제협력기금, 2011)

<표 7> 성과평가지표

요약	사업수행목표/지표(탱화성 내)			조사 방법
중장기 효과	사업지역 주민의 건강상태 (특히 빈곤층)	유아사망률(5세 이하)	_% 감소	라이찌우성 보건자료 (사업전과 사업 직후, 현 시점 별 조사)
		모성사망률	_% 감소	
		백신접종률	_% 증가	
		임산부사망률	_% 감소	
		유산	_% 감소	
		유아기 영양실조	_% 감소	
		고소득자와 소득자간 사망률 격차	_% 감소	
		3대 질병	감기 _% 감소 폐렴 _% 감소 설사 _% 감소	
단기 성과	종합병원 이용 환자 만족도		예) 70% → 85%	설문조사
	종합병원 종사자 만족도		예) 70% → 90%	
	연간 다른 성으로의 이송환자		_% 감소	라이찌우성 종합병원 내부자료
	연간 환자수	입원환자	예) 12,000명 → 16,000명	
		외래환자	예) 30,000명 → 50,000명	
	연간 수술횟수		예) 1,500번 → 2,000번	
연간 수술 중 사망률		_% 감소		
산출물	의료기자재		계획 대비 실제 일치 여부	사업완공보고서 및 설문지
	교육 훈련		계획 대비 실제 일치 여부	
수행 활동	구매 계약		각 수행 활동의 적절성, 효과성, 효율성 파악	사업실시기관 보고서 및 관련 담당자 면담
	기자재 설치완료			
	교육 훈련			
	유지 보수			
투입액	EDCF		총사업비 대비 협력대상국 정부와 EDCF 지원액의 배분의 적절성 파악	사업실시기관 보고서 및 사업완공보고서
	베트남 정부			

자료: 라이찌우성 종합병원 개선사업 심사보고서 '성과평가지표'(한국수출입은행) 재가공

마. 평가 수행 방식

(1) 문헌조사

- 현지조사를 위한 사전조사를 문헌을 통해 실시함. 사업현장인 베트남 라이짜우성의 제반 상황에 대한 정보를 수집하여 현지조사의 수행 시 활용하고 결과의 이용가능성을 증대시키는 목적으로 수행됨.
- 문헌조사의 범위는, 사업수행국(베트남) 방문시 활용할 심층면담자료 및 인터뷰 설문 개발을 위한 조사를 포함함. 문헌조사의 구체적인 범위를 제시하면 <표 8>과 같음.

<표 8> 문헌조사의 범위

(1) ODA 일반 및 정부 관련	① 대한민국 ODA 브로셔(국무조정실, 2014) ② 대한민국 ODA 백서(국무조정실, 2014) ③ OECD DAC 개발원조 평가 원칙(OECD DAC, 1991) ④ 기획재정부/외교통상부/보건복지부의 개발협력 정책 문서 ⑤ EDCF 베트남 보건 분야 사업 관련 제반 문서
(2) EDCF 평가 관련 자료	① EDCF 공동평가 지침서(대외경제협력기금, 2012) ② 사후평가보고서 작성 가이드라인(대외경제협력기금, 2011) ③ EDCF 평가메뉴얼(대외경제협력기금, 2011)
(3) 해당국가 (베트남)	① EDCF의 베트남 보건 분야 지원사업 연도별 지원 실적(지원지역, 지원물품 및 서비스, 차관금액 등) ② KOICA 등 국내원조기관의 보건 분야 관련 지원사업 및 실적(영향력 포함) ③ 해외 주요원조기관(USAID, AUSAID, SIDA, CIDA 등)의 보건 분야 지원 사업별 특성 및 실적(영향력 포함) ④ 우리나라의 대베트남 민간 지원(NGO/CSR) 및 민간 투자(보건 분야 지원 사업 기준) ⑤ 국제기구(WHO/UN/MDB 등)의 보건 분야 국가별·연도별 지원 실적, ⑥ 베트남 협력전략 2011-2015(관계부처 합동, 2010)
(4) EDCF 사업 관련 보고서	① 라이짜우성 종합병원 관련 사업심사보고서(한국수출입은행, 2008) ② 라이짜우성 종합병원 완공평가 보고서(한국수출입은행, 2012) ③ 스리랑카 도로사업 영향력 평가(한국수출입은행, 2013) ④ 과테말라 치말테낭고주 모자보건 개선사업 사후평가 보고서(코이카, 2013) ⑤ 한-베 친선병원 3차 지원사업 사후평가 보고서(코이카, 2014) ⑥ 보건의료분야 ODA 사업 성과 관리 가이드라인 연구결과 보고서(코이카, 2013) ⑦ 과테말라 모자보건 역량강화사업 사후평가 보고서(코이카, 2013) ⑧ 베트남 보건분야 영향력 평가 보고서(한국수출입은행, 2013)

(2) 현지조사

□ **현지조사의 목적** : 현지관계자 면담, 자료수집 및 현장실사 등을 위한 베트남 현지조사를 수행하였음.

□ 현지조사 개요

○ 현지조사 수행지역 : 베트남 (하노이, 라이짜우성)

○ 현지조사 기간 : 2014년 8월 11일(월) ~ 8월 12일(화), 8월 15일(금)

○ 주요내용은 아래와 같음.1)

(가) 지원 의료 기자재 상태 및 사용현황 파악

- 대부분의 의료기자재를 잘 활용하고 있었으나, 사용법이 미숙하고 환자 수요가 없어 일부 의료 기자재를 활용하지 못하고 있음.

(나) 의료인력 교육 및 훈련 현황 파악

- 의료 기자재 운용 인력에 대한 교육 및 훈련이 잘 이루어지고 있음.
- 베트남 내 다른 보건의료기관의 협조와 역내 의료인력 양성기관이 양질의 교육훈련과 인력수급에 도움을 주고 있으나 잘 교육받고 훈련된 인력이 이직하는 경우 원활한 인수인계를 위한 체계 마련이 필요한 것으로 보임.

(다) 의료보건 서비스 품질의 향상 및 성과 현황

- 전반적으로 의료보건 서비스 품질의 현저한 향상이 있었고, 이를 공식적으로 인정받아 병원 등급의 상승으로 이어지기도 하였음.

1) [첨부 3] 현지조사 사진 참고

(3) 공동평가워크샵

□ 공동평가워크샵의 목적

- EDCF 베트남 라이짜우성 종합병원 개선사업 사후 평가 중간 결과 내용을 수원국과 공유함으로써 수원국의 주인의식(Ownership)과 상호 책임성을 제고하고, 평가역량을 강화함.
- 공동평가워크샵을 통해 현지 의견을 수렴하여 보고서에 반영함.

□ 공동평가워크샵의 개요

- 워크샵 개최장소 : 베트남 하노이 대우호텔 (Hanoi Daewoo Hotel)
- 일시 : 2014년 9월 25일 (목) 14:00 ~ 17:00
- 주요내용 : 베트남 기획투자부, 재무부 등 수원국 정부관계자 등 20여명의 원조 관계자가 참석하여 EDCF의 베트남 라이짜우성 종합병원 개선사업 사후평가 중간결과에 대한 의견 교환.

<표 9> 각 기관의 주요 의견(공동평가워크샵)

구 분	주요 의견
기획투자부	<ul style="list-style-type: none"> • 일본의 JICA처럼 각 사업별로 적합한 평가기준을 적용하는 방안 제시 • 유지보수를 개선시킬 수 있는 방안으로 사업완료 전에 유지보수 관련 가이드라인을 제공하고 사업 완료 후 이를 기준으로 평가할 것을 제안 • 한국산 기자재 구매 시 현지의 환경적 요소 고려의 필요성 언급
보건부	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 전후를 비교하여 본 사업을 통해 치료 가능하게 된 질병 파악 권고 • 영어 사용이 미숙하여 기자재 사용이 어려운 부분은 병원의 책임임을 언급
하노이 사무소	<ul style="list-style-type: none"> • 감기, 설사, 폐렴 등의 환자수 증감 자료보다는 의료기자재 공급사업을 통해 치료 가능성이 얼마나 높아졌는지 분석할 필요가 있음을 언급
라이짜우성 위원회, 라이짜우성 종합병원	<ul style="list-style-type: none"> • 본 사업을 통해 하노이 등 먼 지역으로 이동하는 비용이 감소되어 지역사회에 큰 도움이 되었다고 생각함 • 사용설명서가 영어로 되어 있어 장비를 활용하기 어려운 측면이 있으며, 새로 고용된 사람들에 대한 교육비용이 많이 소모됨 • 전체 1,300여개의 기자재 중 과반수가 한국산 제품으로 해당 장비의 소모품을 베트남 현지에서 구하기 힘들며, 성정부의 예산에도 한계가 있음

4. 계획된 성과

- 산출물 수준에서 본 사업의 사업범위인 의료기자재 공급 및 설치, 교육 훈련, 유지보수 과업 완수를 목표로 함.
- 단기적 성과로써 의료서비스의 질을 향상시켜 라이짜우성 종합병원의 환자수를 증대시키고 다른 성으로의 이송환자 수를 감소하는 등의 효과를 도모함.
- 중장기적 성과로 해당지역의 유아사망률, 모성사망률 등 수원국의 보건 지표를 향상시키고, 지역주민의 생활의 질을 향상하는 것을 목표로 함.

II. 사업설계 및 실행

1. 사업 구성

가. 사업실시기관

□ 기관명 : 라이짜우성 인민위원회(Lai Chau Provincial People's Committee)

□ 기관개요

○ 라이짜우성 인민위원회는 라이짜우성의 최고 행정기관으로 본 사업의 타당성 조사, 입찰 등을 수행함.

- 성 인민위원회는 성의 최고 행정기관으로 지역주민에 의해 선출되는 성 인민의회(People's Council, 5년 임기)에 의해 구성되며, 인민회의의 감독을 받음.

○ 사업실시기관의 본 사업과 관련한 주요 업무는 다음과 같음.

- ① 사업계획 수립
- ② 사업수행조직 구성
- ③ 입찰평가 및 구매계약의 승인
- ④ 사업비 조달

□ 사업수행조직

○ 라이짜우성 인민위원회는 입찰수행, 의료기자재 구매 및 검수 등을 수행할 조직(Project Management Unit)으로 기존에 라이짜우성 내에 있었던 탐두앙 병원의 의료진 등으로 구성된 라이짜우성 종합병원 사업단(General Hospital of Lai Chau Province)을 선정하였음.

나. 사업실시기간

- 당초 차관공여계약발효 후 입찰 및 공급업체 선정, 의료기자재 구매 및 설치, 교육훈련 등에 약 24개월이 소요될 것으로 예상되었음(유지 보수기간 3년 별도)

<표 10> 사업추진일정(계획)

항 목	1차 연도				2차 연도			
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
1. 입찰준비								
2. 공급업체 선정								
3. 의료기자재 구매 및 검수								
4. 교육훈련								
5. 시험 및 위탁								

- 실제로는 차관공여계약 발효일('09. 5. 22)로부터 의료기자재 설치 및 교육훈련이 종료된 사업완료일('11. 10. 10)까지 약 30개월이 소요됨.

다. 사업목적

- 라이짜우성 종합병원에 의료기자재를 지원함으로써 라이짜우성 및 인근 주민들의 의료서비스 수요를 충족시키고 보건환경을 개선시키고자 함.

라. 사업범위

<표 11> 사업범위 세부내용(계획)

구 분	세 부 내 용
의료기자재 공급	- 의료기자재 및 관련 장비 공급 · 칼라 초음파 장치 · 자동 혈액분석기 · 마취기, 인공호흡기 등
의료기자재 검수	- 선적전/현지 검수 실시
교육훈련	- 의료기자재 사용법 교육(의료인력 대상) - 유지보수 교육(기술인력 대상)
유지보수 서비스 (3년)	- 의료기자재 점검, 고장 수리 및 유지 관리 - 부품 및 소모품 공급

2. 지원 사유

- EDCF는 베트남 빈곤층 및 소외지역의 의료수요가 주로 공공의료기관의 의존도가 높은 점을 고려하여 베트남의 지역별, 계층별 편차를 해소하기 위해 지역별 종합병원을 개선하고자 하였음.
- 베트남 내에서도 의료수준이 열악한 라이짜우성 내의 효과적인 의료 서비스 공급을 위해, 신축한 라이짜우성 종합병원에 의료기기를 제공함으로써 동 지역의 보건의료 수준을 개선하고 사회경제적 발전을 도모하고자함.

3. 소요비용, 조달 및 실행

가. 추정사업비용 및 자금조달계획

- 사업계획단계에서 추정사업비는 총 15,032천 달러이며 외화비용 10,000천 달러(66.5%)와 현지화 비용 5,032천 달러(33.5%)로 추정하였음.
- 외화비용은 의료기자재 8,219천 달러, 검수 66천 달러, 교육훈련 144천 달러, 유지 보수 411천 달러, 예비비 1,150천 달러, 차관취급 수수료 10천 달러로 구성됨.
- 현지화비용은 기타기자재 2,270천 달러, 교육훈련 72천 달러, 유지보수 206천 달러, 컨설팅 서비스 490천 달러, 사업관리비 238천 달러, 제세 공과금 1,118천 달러, 예비비 638천 달러로 구성됨.

<표 12> 추정사업비 내역

(단위 : 천 달러)

구 분	EDCF			베트남	합 계
	외화	현지화	소계	현지화	
1. 의료기자재	8,219	-	8,219	-	8,219
2. 기타기자재	-	-	-	2,270	2,270
3. 의료기자재 검수	66	-	66	-	66
4. 교육훈련	144	-	144	72	216
5. 유지보수	411	-	411	206	617
6. 컨설팅 서비스	-	-	-	490	490
7. 사업관리비	-	-	-	238	238
8. 제세공과금	-	-	-	1,118	1,118
9. 예비비	1,150	-	1,150	638	1,788
10. 차관취급수수료	10	-	10	-	10
합 계	10,000	-	10,000	5,032	15,032
구 성 비	66.5%	-	66.5%	33.5%	100.0%

□ 자금조달계획

- 총 사업비 15,032천 달러 중 외화비용인 10,000천 달러(총 사업비의 66.5%)는 EDCF 차관으로, 나머지 현지화비용 5,032천 달러(총 사업비의 33.5%)는 베트남 정부가 자체적으로 조달할 계획이었음.
- 한편, 사업실시과정에서 추가사업비용 (cost overrun)이 발생할 경우, 베트남 정부의 자체예산으로 동 비용을 전액 충당토록 심사시 베트남 정부와 합의하였음.

<표 13> 자금조달 계획

(단위: 천 달러)

구 분	외화비용	현지화비용	계	구성비
EDCF	10,000	-	10,000	66.5%
베트남 정부	-	5,032	5,032	33.5%
합 계	10,000	5,032	15,032	100.0%
구성비	66.5%	33.5%	100.0%	

나. 자금지출계획

□ 자금지출방식

- EDCF의 자금지출기준에 의거 신용장방식 또는 직접지급방식에 따라 차관자금을 지출할 계획이었으며, 실제 해당 방식으로 지출됨.
 - 신용장방식 : 기자재 수입 및 설치 등에 적용
 - 직접지급방식 : 선수금 지급 등에 적용

□ 자금지출기한

- 자금지출기한은 사업실시기간 24개월에 6개월을 가산하여 차관공여계약 발효일로부터 30개월 이내로 하되, 필요한 경우 수출입은행의 사전 동의를 얻어 자금지출기한을 연장할 수 있도록 할 계획이었음.
 - * 의료기자재 설치 후 3년간 실시될 유지보수 관련 지출은 공급업체가 모든 의무를 이행한 후 하자보수 보증서 제출시 일시불 지출기로 합의하였음.
- 실제 자금지출완료일은 '11.10.11자로 차관공여계약서상 자금지출 기한('11.11.22)내임.

다. 실제 소요비용

- 본 사업의 항목별 계획대비 실제소요 비용 내역은 아래 표와 같음.

<표 14> 계획대비 실제소요 비용

(단위: 천 달러)

내역	계획 ¹⁾	실제	차이 ²⁾
의료기자재	8,219	9,215	△996
의료기자재 검수	66	60	6
교육훈련	144	155	△11
유지보수	410	560	△150

주 : 1) 심사보고서상 차관한도, 예비비(1,150천달러) 및 수수료(10천달러) 제외

2) 미사용 차관자금 전용 (의료기자재 추가 구매 등)

자료: 베트남 라이짜우성 종합병원 개선사업 완공평가보고서(한국수출입은행)

4. 구매

□ 구매방식

- 대한민국 업체간 경쟁입찰 방식으로 공급자를 선정할 계획이었으며 유일기기가 선정되어 의료기자재 공급 및 교육훈련 등 과업을 수행하였음.

□ 컨설턴트 고용 면제

- 심사 시 본 사업이 단순 기자재 공급 사업이며, 라이짜우성 인민 위원회가 기존 탐두앙 병원 전문 인력의 경험이 풍부하여 차관자금에 의한 컨설턴트 고용을 원하지 않음에 따라 이를 수용하였으며, 건축 시공 감리 및 기자재 공급을 위한 지원업무를 수행할 컨설턴트를 베트남 자체예산으로 고용하기로 합의하였음.

□ 구매계약 체결기한

- 본 사업의 신속하고 효율적인 추진을 위해 심사 시 사업실시기관과 구매협약(Procurement Arrangement)을 체결하였고, 구매계약 또는 컨설턴트 고용계약 체결시한을 차관공여계약 발효일로부터 18개월 이내로 차관공여계약서에 명시하였음.
- 실제 구매계약 체결일은 2010년 8월 7일로, 차관공여계약 발효일 2009년 5월 22일로부터 18개월 이내에 체결되었음.

5. 산출물

□ 본 사업의 계획 대비 실제 산출물은 아래와 같았음.

<표 15> 라이짜우성 종합병원 개선사업 산출물

구 분	계 획	실 제
의료기자재 및 가구비품 공급	- 주요 기자재 및 가구비품 공급 · 칼라 초음파 장치 · 자동 혈액분석기 · 마취기, 인공호흡기 등	기존계획 실시와 더불어 초음파 진단기 등 의료기자재 및 소모품 추가구매
의료기자재 검수	- 선적전/도착후 검수 실시	좌동
교육훈련	- 사용법 교육(의료인력 대상) - 유지보수 교육(기술인력 대상)	좌동
유지보수 서비스(3년)	- 정기 점검, 고장수리, 유지 관리 - 부품 및 소모품 공급	좌동

자료: 베트남 라이짜우성 종합병원 개선사업 완공평가보고서(한국수출입은행)

6. 차관공여계약 조건

□ 지원대상국 및 지원조건

- 베트남은 「대외경제협력기금 운용지침」의 EDCF 지원대상국가 분류상 II그룹의 최우선 지원국가로서 심사당시 동 지침상에서 정한 표준지원조건인 이자율 연 1.0%, 상환기간 30년(거치기간 10년 포함)을 적용하였음.

□ 차관한도

- 차관한도 10,000천 달러는 총 사업비 15,032천 달러의 66.5%로서, 「대외경제협력기금 운용관리규정」에서 정한 지원한도(80%)범위 내임.

□ 현지화소요비용 지원한도

- 본 사업의 현지화소요비용에 대한 EDCF의 차관지원 계획은 없었음.

7. 기타

- 본 사업은 보건의료 인프라가 부족한 라이짜우성의 신축 종합병원에 현대적인 의료기자재를 공급함으로써 보건의료 환경을 개선하고 지역발전에 기여할 것으로 전망되었으며, 본 사업을 통해 우리 기업의 현지 진출기반 조성도 기대되었음.

- 또한, 보건의료 분야에 대한 국제원조 사회 및 수원국의 개발목표, 질병 예방, 복지증진 등 종합적인 측면에서 볼 때 사업추진의 필요성과 타당성이 인정되었고, 아국으로서도 경험효과가 기대되는 등 지원의 필요성이 인정되었음.

Ⅲ. 평가기준별 평가

1. 평가결과 종합등급

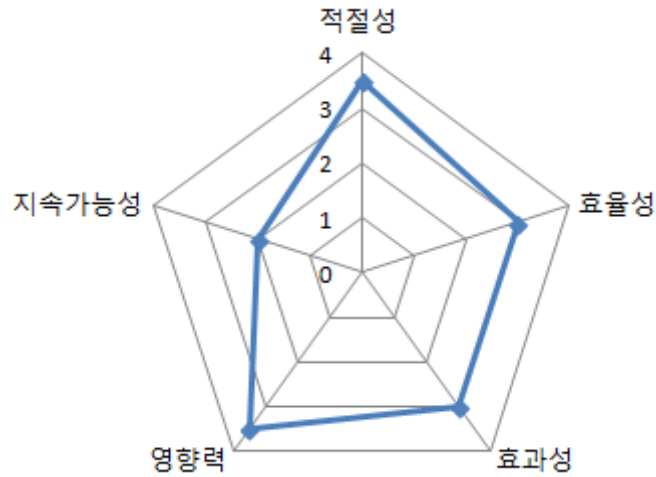
- 본 사후 평가는 OECD DAC이 ‘개발원조평가 기준’에서 원조사업의 평가 척도로 제시한 5개 평가기준 및 EDCF 사후평가 보고서 작성 가이드라인을 따랐으며, 보다 정확한 정량적 자료의 측정을 위해 성과평가지표²⁾를 추가 활용 하였음.
- 5개 평가기준별로 매우 적절(4), 적절(3), 대체로 적절(2), 미흡(1) 등의 4단계로 등급을 부여하고 평가기준별 가중치를 20%로 하여 종합등급을 산출 하되, 종합평가등급 점수 3.7이상은 ‘매우 성공적(Highly Successful)’, 2.6 이상 3.7점 미만은 ‘성공적(Successful)’, 1.8점 이상 2.6점 미만은 ‘일부 성공적(Partly Successful)’, 1.8점 미만이면 ‘미흡(Unsuccessful)’으로 평가함.

<표16> 평가등급별 정의

구 분	정 의
매우 성공적	종합점수가 3.7점 이상으로 당초 계획했던 성과를 초과해서 달성했거나 달성할 것으로 예상되며, 이 같은 초과 달성된 성과가 미래에도 지속적으로 유지관리될 수 있을 것으로 판단되는 상태
성공적	종합점수가 2.6점 이상 3.7점 미만으로 일부 성과 미달 및 미미한 부정적 효과에도 불구하고 전체적인 사업의 단기 및 중장기 성과는 달성되었거나 달성될 것으로 예상되며, 사업의 당초 추진사유가 적절하게 유지되며 실행 및 운영과정이 효율적으로 진행되고 있는 상태
일부 성공적	종합점수가 1.8점 이상 2.6점 미만으로 당초 계획했던 성과가 일부 달성되지 못했거나 못 할 것으로 예상되고 달성된 성과의 지속가능성에도 일부 문제가 발생할 소지가 있지만, 전체적으로 당초 계획했던 성과의 50%이상은 달성되었거나 달성 될 것으로 예상되는 상태
미 흡	종합점수가 1.8점 미만으로 전체적으로 사업이 기술적 또는 사회·경제적으로 실패한 것으로 판단되는 상태로서 당초 계획했던 성과의 기초적인 부분만 충족되고 대부분이 달성되지 못했거나 못 할 것으로 예상되는 상태

2) 성과평가지표에 대한 자세한 내용은 <표7>을 참고.

□ 다섯 가지 평가기준 (적절성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성)별 점수를 고려했을 때 본 사업은 '성공적(3.07점)'인 사업으로 평가됨.



<그림 3> 종합평가결과

<표 17> 종합평가결과

평가기준	가중치	평가구분	평가값
적절성	20%	3.5(적절)	0.7
효율성	20%	3.33(효율적)	0.67
효과성	20%	3(효과적)	0.6
영향력	20%	3.5(보통 영향력)	0.7
지속가능성	20%	2(일부 지속가능)	0.4
종합평가점수		성공적	3.07

<표 18> 종합평가결과 세부내용

항목별	내용
<p>1. 적절성(Relevance)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 수원국 개발정책과의 일관성 • EDCF 지원전략과의 일관성 • 사업 설계의 적절성 • 이해관계자의 주인의식 	<ul style="list-style-type: none"> • 본 사업은 베트남 의료보건 분야 정책의 기반이 되는 '의료보건분야 종합개발디자인'과 '인민보건의료 전략'과의 일관성이 매우 높음 • 본 사업의 추진은 '對 베트남 지원전략'의 기본방향과 일치하고 EDCF의 중점지원분야에 해당하는 사업으로 EDCF 지원전략과 부합함. • 라이짜우성은 소수민족 비율이 83%로 높은 편으로 사업심사 당시 라이짜우성의 인간 개발지수(HDI)가 베트남 61개성 중 가장 낮으며 의료수준도 매우 열악했음을 고려했을 시 종합병원 개선사업의 필요성이 매우 높았음. • 수원국은 본 사업을 수행할 조직을 구성하였으며, 본 평가 시 현지 조사와 공동평가워크샵에 적극 참여하여 의견을 개선하는 등 주인의식이 높은 모습을 보였으나, 자료 제공을 지연 하는 등 일부 비협조적이었음.
<p>2. 효율성(Efficiency)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자원 투입과 성과 달성 사이의 관계 • 사업비용의 효율성 • 사업기간의 효율성 	<ul style="list-style-type: none"> • 의료기자재 구매비용은 병상 당 27천 달러 수준으로 성급 종합병원의 역할을 감당하는데 있어 크게 무리가 없었음. • EDCF 지원 총액(10,000천 달러)의 예산 범위 내로 지출하였음. • 라이짜우성 종합병원의 건축 준공이 예상보다 늦게 진행되었고, 심사 단계에서 계획한 장비가 사업 실시단계에서 수원국의 수요 변화, 기자재 사양 변경 등으로 인해 수량 및 종류가 변동되는 등 사업 지연요인으로 인해 예상보다 6개월을 더 소요했음.
<p>3. 효과성(Effectiveness)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 단기적 사업목적의 달성여부 • 사업성과의 활용 및 운용의 정도 	<ul style="list-style-type: none"> • 칼라 초음파 장치, 자동 혈액분석기, MRI 등의 고급 의료장비를 지원하고, 기자재 사용과 관련한 교육훈련 서비스를 제공하였으며, 유지보수 기간을 3년간 보장함. • 병원 개선사업 후 이전에는 가능하지 않았던 수술을 수행하고 있고, 내시경 및 MRI를 사용하여 선진화된 진단과 치료가 가능해졌음. • 입원환자 수는 개원 이후 꾸준히 증가추세를 보였고, 다른 성으로의 이송환자 수는 라이짜우성 종합병원 건축이후 급격하게 감소한 것을 확인함. • 공급된 의료기기에 대한 직원의 만족도는 양호하지만, 의료서비스 질에 대해서는 낮게 평가하는 경향이 있었음. • 공급된 의료기기에 대한 활용도는 전반적으로 매우 높았으나, 일부 기기들을 사용하지 않고 있는 것으로 확인됨.

항목별	내용
<p>4. 영향력(Impact)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사회적 영향력 • 경제적 영향력 • 제도적 영향력 	<ul style="list-style-type: none"> • 선진화된 기자재로 인해 의료서비스가 향상됨에 따라 병원의 등급이 2013년 2월에 3급에서 2급으로 격상되었음. • 지역사회에 미치는 영향력에 대한 설문결과 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나 본 사업이 지역사회의 주요 보건 지표에는 큰 영향을 미치지 못한 것으로 나타남. • 다른 지역으로의 이송환자 수가 감소함에 따라, 이송환자의 보호자가 계속해서 지역을 벗어나지 않고 일할 수 있으며, 환자 스스로도 더 빨리 치료를 받아 경제활동을 영위 할 수 있게 되므로 경제적으로 긍정적인 영향을 미칠 것으로 추정됨. • 의료기기 공급을 주로 하는 본 사업의 특성 상 의료보건 사업 제도에 미치는 영향력은 미미할 것으로 판단되어, 본 평가에서는 생략함.
<p>5. 지속가능성 (Sustainability)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 공급기자재의 유지관리 현황 • 유지관리 체계의 적합성 및 유지관리 예산 조달 현황 	<ul style="list-style-type: none"> • 유지보수 서비스에 대한 현지 병원의 만족도는 높은 것으로 확인됨. • 다만, 임상적인 부분에 대한 교육훈련의 미흡, 영문 사용설명서에 대한 이해의 한계에 따라 현재, 공급받은 의료기기 중 일부를 사용하지 않고 있음. • 보증기간이 끝난 현재 의료기자재의 유지보수 및 소모품에 소요되는 비용 조달에 있어 어려움이 있는 것으로 확인됨. • 라이짜우성 지역 특성상 습기로 인한 의료기기의 고장이 빈번한 것으로 파악되었으나 이에 대한 적절한 대책이 없었음. • 유지보수 관련 정부기관 지원에 대한 직원의 인식은 양호한 편임.

2. 적절성(Relevance)

- 본 건은 베트남 및 EDCF와의 지원정책과의 일관성이 매우 높으며 사업대상의 선정도 매우 적절했던 것으로 판단 됨. 또한, 사업실시기구가 대체로 높은 주인의식을 가지고 있는 것으로 판단되는 바 본 사업은 “적절(3.5점)”한 것으로 평가됨 (총 4단계 중 3단계).

<표 19> 적절성 평가

평가항목	평점	내용
심사 시기 제안된 사업 성과물과 수원국 개발 정책과의 일관성.	4	<ul style="list-style-type: none"> 본 사업은 베트남 의료보건 분야 정책의 기반이 되는 ‘의료보건분야 종합개발디자인’과 ‘인민보건의료 전략’과의 일관성이 매우 높음
심사 시기 제안된 사업 성과물과 EDCF 지원전략과의 일관성	4	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라의 對 베트남 ODA 지원전략의 기본방향에 대규모 병원건립 지원과, 의료인력 양성, 제도개선 등 정책자문, 소외지역에 대한 의료서비스 확충이 포함돼 있는 점, 보건의료분야가 EDCF의 중점지원분야에 해당하는 점을 감안할 때 본 건은 EDCF 지원정책과의 일관성이 매우 높음
사업 설계의 적절성	3	<ul style="list-style-type: none"> 라이찌우 은 소수민족 비율이 83%로 높은 편으로 사업 심사 당시 라이찌우성의 인간 개발지수(HDI)는 베트남 61 개성 중 가장 낮으며 의료수준도 매우 열악했음을 고려했을 시 종합병원 개선사업의 필요성이 매우 높았음. 우리나라 일반 종합병원의 최소 수준을 기준으로 의료기자재 구매비용을 추정하였으며, 실제로는 예비비 전용을 통해 일부기기를 추가로 구매했으나 계획 대비 실제의 차이가 그리 크지 않음.
이해관계자의 주인의식	3	<ul style="list-style-type: none"> 베트남은 실질적인 입찰수행, 의료기자재 구매, 검수 등을 수행할 조직을 자체적으로 구성하여 본 사업을 진행했고, 본 평가를 위한 현지 조사와 공동평가워크샵에서 높은 주인의식을 지니고 의견을 제시하는 모습을 보여주었음. 그러나 분석 시 필요한 자료 제공을 지연 하는 등 일부 비협조적인 모습을 보임.
합계등급	3.5	

(1) 심사 시기 제안된 사업 성과물과 수원국 개발 정책과의 일관성

- 베트남 국가개발전략 및 의료보건관련 개발 정책등을 바탕으로 판단할 때 본 사업의 성과물은 수원국 개발 정책과의 일관성이 매우 높은 것으로 판단되므로 “매우 적절(4점)”한 것으로 평가됨.

- 베트남은 국가개발전략인 SEDS 2011-2020³⁾과 그 하위계획인 SEDP 2011-2015⁴⁾를 통해, 중장기적인 국가개발을 도모하고 있음.
 - SEDS 2011-2020에서는 2020년까지 현대화된 사업국가로 진입하여 1인당 GDP \$3,200 달성을 장기적(10개년) 목표로 삼고 있으며 이를 위해, 3대 전략동력, 5대 개발방향을 선정하여 국가개발의 성장동력으로 활용코자 하고 있음.

 - SEDP 2011-2015에서는 현대화된 산업국가 달성을 위한 기반을 구축하여, 연평균 7~8% 성장으로 2015년까지 1인당 GDP \$2,100 달성을 중기(5개년) 목표로 삼고 있음. 한편, SEDS 2011-2020은 5개년도를 기준으로 한 2개의 SEDP를 통해 수행.

 - SEDS 2011-2020과 SEDP 2011-2015의 주요 분야별 목표치는 <표 20>과 같음.

3) Socio-Economic Development Strategy 2011-2020 ; 사회경제개발전략 2011-2020.

4) Socio-Economic Development Plan 2011-2015 ; 사회경제개발계획 2011-2015.

<표 20> SEDS 2011-2020과 SEDP 2011-2015의 주요 분야별 목표치

구분	항목	SEDS 2011-2020 목표	SEDP 2011-2015 목표
경제지표	GDP	2010년의 2.2배	
	GDP 성장률(%)	7~8%	7~8%
	1인당 GDP(달러)	3,000~3,200 (2020년)	2,100 (2015년)
	GDP 산업구조		
	- 농업	15%	18~19%
	- 건설·제조	-	40~41%
	- 서비스	-	40~41%
	연간 수출성장률	-	12%
	예산 대비 GDP 비중	-	
	연간 총투자	-	
TFP/GDP	-		
도시화율	35%		
에너지 절약(GDP)	45%		
사회지표	예상 인구(백만명)	-	93 미만
	연간 인구증가율	1.1%	1% 미만
	농업노동/전체노동	30%	
	고용창출(백만명)	-	8
	도시실업률	-	4% 감소
	빈곤가구/전체가구	-	2% 감소
	숙련노동 비율	70%	55%
	1인당 거주 비율(m3)	-	16
	직업훈련/전체노동	55%	
	5세 미만 아동 중 영양결핍비율	-	
	기대수명	75세	74세
	의사 수 (10,000명당)	9	
	병원침대 수 (10,000명당)	26	
	연간 빈곤감소율	2~3%	
실질 소득	2010년의 3.5배		
환경지표	산림녹화율	45% (2020년)	42.5%
	농촌지역 위생 물 공급(%)	-	96
	도시지역 청정 물 공급(%)	-	98
	수출 및 산업지역 내 환경기준 적합 공업용수 처리시설(%)	-	70
	도시지역 쓰레기 집하장 처리(%)	-	85
	의료용 쓰레기 처리(%)	-	85
	환경오염원 규제(%)	-	80
	녹색기술(오염방지시설)	신규기업 100% 기존기업 80%	

자료: EDCF 베트남 국별지원 종합평가 보고서(안)(대외경제정책연구원).

<표 21> SEDS 2011-2020 과 SEDP 2011-2015 세부내용 개관 및 관계

		SEDS 2011-2020	
상 위 계 획	3대 전략동력 (3대 정책목표)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사회주의 시장경제 ▪ 고급인력 양성 ▪ 인프라 확충 	
	부문별 전략목표	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 경제발전 ▪ 사회·문화발전 ▪ 환경발전 	
	주요분야(12개)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 거시경제 안정성 강화 및 효율적 자원활용 ▪ 산업화된 국가 초석 마련 ▪ 포괄적 농업개발 ▪ 서비스산업 개발 ▪ 인프라 구축 ▪ 도심 개발 및 신규 도심지역 건설·개발 ▪ 사회문화적 개발 추구 ▪ 의료서비스 확대 및 국민 보건 향상 ▪ 교육과 훈련 개발 및 혁신 ▪ 과학 및 기술 개발 ▪ 환경 보호 및 개선, 기후변화 대응 ▪ 베트남 지위 향상(국제사회에의 적극 참여) 	
	5대 개발방향	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지속가능한 경제성장 ▪ 정치·경제혁신 ▪ 민주주의심화 및 인간중심개발 ▪ 과학기술활용 및 생산동력개발 ▪ 국제사회협력 및 독립적 경제 	
⇓			
		SEDP 2011-2015	
하 위 계 획	개발방향 (6개 방향)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 신속하고 안정적인 경제발전 ▪ 낙후지역·소수민족·빈곤계층의 사회보장이 확보된 경제발전 ▪ 자연환경·천연자원 보호를 통한 지속가능한 경제발전 ▪ 인적자원 개발을 국가발전의 최우선순위로 고려 ▪ 잠재력 극대화를 위한 국내외 자원 최대 활용 ▪ 국제협력을 통한 독립적·지속적 경제성장 	
	분야별 개발계획 (4개 분야)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 경제발전 ▪ 교육·과학기술 ▪ 자원·환경 ▪ 사회분야 - 국민보건 	
	지역별 개발계획 (6개 지역)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 산악지역 및 북부내륙 ▪ 홍강델타 ▪ 중부부 및 중앙해안 ▪ 중부고원 ▪ 남동부 ▪ 메콩델타 	

자료: 베트남 보건분야 영향력 평가 보고서(한국수출입은행 2013) (베트남 국가협력전략 2011-2015에 의거 작성)

- 베트남은 SEDP 2006-2010의 일환으로, 2006-2010년 보건의료 부문 5개년 개발계획을 운영하였으며, 해당 계획의 세부달성 목표는 <표 22>와 같음.

<표 22> 2006-2010년 보건의료 부문 5개년 개발계획 세부달성목표

구 분	2004년	2010년
평균수명	71.3세	72세
모성사망률(10만명당)	85명	60명
1세 이하 영아 사망률	1.8%	1.6%
5세 이하 아동 사망률	2.9%	2.5%
5세 이하 아동 영양실조 비율	26.6%	20%
저체중아(2.5kg 이하) 출산율	5.8%	6%
청소년 평균신장	-	1.6m
대학학위 보유 의사수(1만명당)	5.9명	7명
대학학위 보유 약사수(1만명당)	-	1.2명

자료: 다농성 종합병원 의료기자재 공급사업 심사보고서 인용 (한국수출입은행)

- 베트남의 보건의료 부문 개발계획은 중앙공산당 최고위원회가 제시한 3대 핵심사안을 기초로 한 '2001-2010년 인민 보건의료 국가전략'에 따라 운영되었음.
- '2001-2010년 인민 보건의료 국가전략'은 보건의료서비스 제공을 통한 모든 국민의 건강 증진을 정책적 목표로 함. 당 최고위원회의 3대 핵심 사안은 보건의료 분야 정비예산 증대, 빈곤·소외지역 대상 보건의료 네트워크 개발, 보건의료 지도 및 감독을 위한 정부와 사회기관 역할 강화임.
- 또한, 베트남은 'Master Plan'이라고 불리는 의료보건 분야 국가계획인 의료보건분야 종합개발계획(Comprehensive Development Design for the Health System)을 가지고 있음.
- 'Master Plan'은 보건의료서비스의 접근성 강화, 의료서비스의 질적 개선, 의료 인프라 구축을 강조함.
- 한편, 심사 시기 제안된 본 사업의 성과물은 의료서비스 공급, 교육훈련 및 유지보수 서비스 제공이었으며, 이를 통해 지역주민의 의료수요 충족 및 의료서비스 질을 향상시키는 것이 목적이었음.

(2) 심사 시기 제안된 사업 성과물과 EDCF 지원전략과의 일관성

- 본 사업은 EDCF 지원정책과 일관성을 보이므로 “매우 적절(4점)”한 것으로 평가됨.
- ‘베트남 국가협력전략 2011-2015’에 따르면 우리나라의 대 베트남 ODA 사업의 목적은 베트남의 사회경제개발전략(SEDS) 및 계획(SEDP)의 성공적인 수행에 협력·기여함으로써, 베트남의 균형적이고 지속적인 발전과 빈곤감소에 공헌하고 양국간 우호와 교육협력을 증진하는 것에 있음.
- 특히, 의료보건 분야의 기본 방향은 대규모 병원건립 지원, 의료인력 양성, 제도개선 등 정책자문 및 소외지역에 대한 의료서비스 확충이며, 구체적으로 수준 높은 의료인력 양성을 양성하고 의료기술을 전수함으로써 의료전문성 향상과 소외지역 의료서비스 접근성 향상을 목적으로 하고 있어 본 사업의 목적과 유사함.
- 또한, 보건의료 분야는 EDCF의 중점지원분야로 본 사업을 통해 우리나라와 베트남의 상호보완적인 경제협력 관계를 더욱 강화하였고, 한국산 의료기자재 공급을 통하여 외화가득효과를 가져옴.

(3) 사업 설계의 적절성

- 당시 라이짜우성의 보건 상황을 고려했을 시 성급 병원의 필요성이 매우 높았던 것으로 판단되며 몇몇 의료기기를 예비비 전용을 통해 추가 구매할 것을 제외하고는 의료기자재 구매 계획과 사업비용의 추정이 적절했던 것으로 확인되었으므로 사업 설계의 적절성은 ‘적절(3점)’한 것으로 평가됨.

(가) 사업대상의 적절성

- 사업이전 라이짜우성의 열악한 의료보건 환경을 고려했을 시 사업대상의 선정이 매우 적절했던 것으로 판단됨.

- 사업심사 당시 라이짜우성의 인간 개발지수(HDI)는 베트남 61개성 중 가장 낮았으며 열악한 의료수준으로 주민 예상수명은 남자의 경우 60.2세, 여자의 경우 64.0세에 불과(베트남 평균 : 남자 66.5세, 여자 70.1세)하였고 1세미만 영아 및 유아 사망률도 베트남 평균과 비교 시 높은 편이었음.
- 또한, 지리적인 위치와 풍습 등으로 인해 노인, 어린이 및 여성들의 발병률이 높은 호흡기와 소화기계 질환, 심장병과 전염병 등이 증가하는 경향이 있었음.
- 종합병원 개선사업 진행 전 라이짜우성 내 의료시설은 지역 종합병원 3개소, 10개 구역 종합 진찰실, 89개 의료센터 등 약 600여개의 병상이 있었으며, 150병상의 탐두앙 종합병원이 성급병원 역할을 대신하고 있어 주민의료 수요를 충족시키지 못했음. 부족한 의료시설로 인해 성내에서 치료할 수 없는 중증질환의 경우, 치료를 위해 하노이 등 원거리 종합병원으로 이동해야 하는 실정이었음.
- 사업 이전 라이짜우성 인구 1만명 당 병상수는 20병상으로, 전국 적정 수준인 70병상에 크게 못 미치는 상황이었음.

(나) 의료기자재 구매계획의 적절성

- 본 사업은 F/S 검토와 심사 시 재검토를 통해 의료기자재 구매 목록을 적절하게 작성하였고, 주요 의료기자재 단가 또한 적절하게 검토된 것으로 판단됨.
- 본 사업 심사 시 병원 규모, 진료과목 등을 고려하여 구매될 의료기자재의 종류 및 수량(15개과, 총 1,048가지)을 결정하였음.
- F/S 검토 시 기 구입하여 중복되거나 필요성이 떨어지는 CT, 의료용 분무기 등을 일부 조정하였으며 범용성, 가격 등을 고려하여 연간 사용 횟수가 적거나 고가인 유전자 분석장비, MRI 등을 배제하였으나, 실제 사업 추진 시에는 MRI를 포함함.

- 심사 시 주요 의료기자재 단가 검토 내용은 <표 23>과 같았으며, 당시의 ‘생산가격’ 및 ‘기술전문가가 검토한 가격’과 비슷한 수준이었음.

<표 23> 주요 의료기자재 단가 검토

(단위: 달러)

품 목	F/S	생산가격	기술전문가
칼라 초음파 장치	54,350	44,000	48,000
자동 혈액분석기	54,348	55,300	56,000
자동 생화학분석기	59,783	62,400	64,000
마취기	3,080	4,200	4,800
인공호흡기	13,040	8,900	8,900

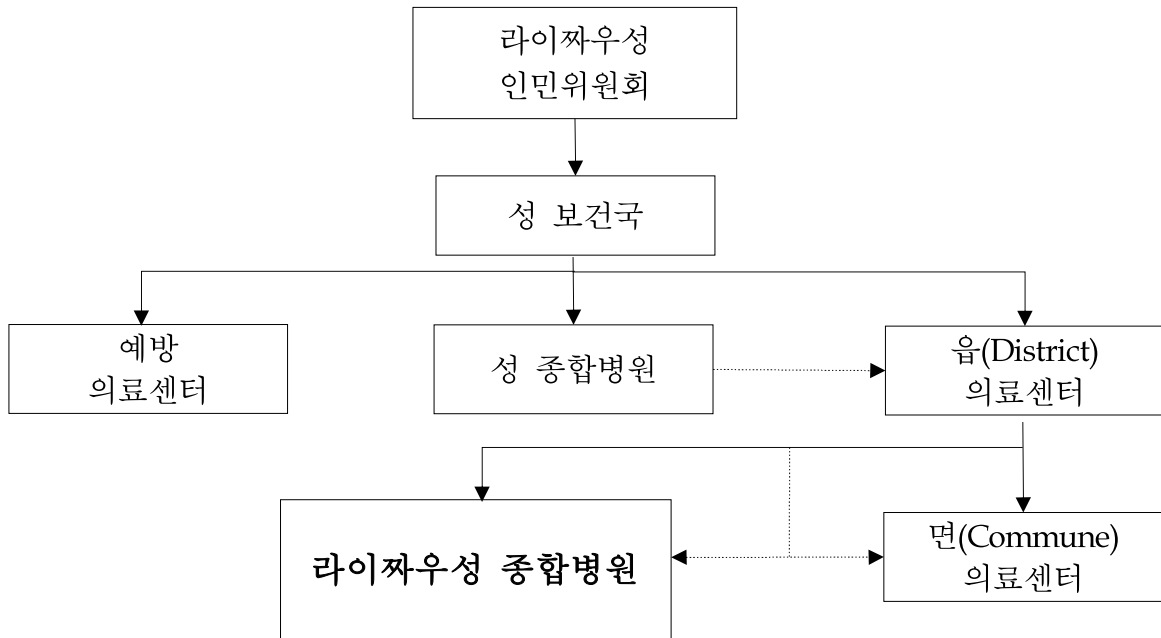
자료: 베트남 라이짜우성 종합병원 개선사업 심사보고서(한국수출입은행).

(다) 추정 사업비용의 적절성

- 심사 시 우리나라 일반 종합병원의 최소 수준을 기준으로 의료기자재 구매비용을 추정하였음.
- 실제로는 예비비 전용을 통해 초음파진단기기, 외과용현미경 등을 추가로 구매함에 따라 계획보다 추가 지출하였으나 사업의 규모를 고려했을 때, 계획 대비 실제의 차이가 그리 크지 않기에 추정 사업 비용의 적절성 또한 양호한 것으로 판단됨.

(4) 이해관계자의 주인의식

- 이해관계자의 주인의식은 “적절(3점)”한 것으로 평가됨.
- 라이짜우성 인민위원회는 입찰수행, 의료기자재 구매 및 검수 등을 수행할 조직을 자체적으로 구성하여 사업을 진행하였음.



<그림 4> 라이찌우성 종합병원 개선사업 수행 조직도(Project Management Unit)

- 또한, 본 평가를 위한 현지조사 시 설문 조사, 면담 요청에 성실히 응하는 등 전반적으로 협조적인 태도를 보였으며, 공동평가워크샵에서도 사업 관계자인 라이찌우성 위원회와 라이찌우성 종합병원 관계자가 참여하여 적극적으로 의견을 제시하는 등 사업에 대한 높은 관심을 보여주었음.

3. 효율성(efficiency)

- 본 사업은 추정된 비용을 효율적으로 사용하여 계획 시 이루고자 했던 목표를 모두 달성했음. 또한, 계획된 비용 범위 안으로 지출했으나, 사업 기간은 본래 계획보다 6개월 추가 소요하였음. 이에 따라 종합적으로 본 사업의 효율성은 “효율적(3.33점)”으로 평가됨 (총 4단계 중 3단계).

<표 24> 효율성 평가

평가항목	평점	내용
자원 투입과 성과 달성 사이의 관계	4	<ul style="list-style-type: none"> • 본 사업은 사업 심사시 추정된 비용의 범위 안으로 계획 시 달성하고자 하는 목표를 성공적으로 달성하였음. • 추정 비용은 병상 당 27천 달러 수준으로 성급 종합병원의 역할을 감당하는데 있어 크게 무리가 없음.
사업비용의 효율성	4	<ul style="list-style-type: none"> • 본건의 실제 직접 사업비는 총 9,990천 달러로 계획 시 직접 사업비보다 초과 지출하였지만, EDCF가 지원하는 총액(10,000천 달러)의 예산 범위 내로 지출하였으며, 총 사업비용 또한 계획보다 적게 소요했음.
사업 기간의 효율성	2	<ul style="list-style-type: none"> • 본 사업은 의료기자재 공급 및 설치, 검수, 교육 훈련 등 차관계약 발효이후 24개월이 소요될 것으로 예상되었으나 라이짜우성 종합병원의 건축 준공이 예상보다 늦게 진행되었고, 심사 단계에서 계획한 장비가 사업 실시단계에서 수원국의 수요 변화, 기자재 사양 변경 등으로 수량 및 종류가 변동되는 등 지연 요소로 인해 예상보다 6개월을 더 소요했음.
합계등급	3.33	

(1) 자원 투입과 성과 달성 사이의 관계

□ 본 사업은 철저한 사전조사를 통해 비용을 산정하였고, 그 결과 주어진 예산으로 계획한 사업을 성공적으로 완료하였으므로 자원투입과 성과 달성사이의 관계는 ‘매우 효율적(4점)’으로 평가됨.

○ 본 사업은 사업 심사시 추정된 비용의 범위 안으로 베트남 라이짜우성 종합병원에 칼라 초음파 장치, 자동혈액 분석기 등 의료기자재를 공급하고 담당조직을 대상으로 유지보수를 위한 교육을 실시하는 한편, 정기점검과 고장 수리 등 유지보수를 3년간 보장하였으므로 계획 시 달성하고자 하는 목표를 성공적으로 달성하였음.

- 본 사업에 투입하기로 한 의료기자재 구매비용은 병상 당 27천 달러 수준으로 우리나라 일반 종합병원의 병상 당 비용을 고려했을 시 성급 종합병원의 역할을 감당하는데 있어 크게 무리가 없는 비용으로 판단됨.

(2) 사업비용의 효율성

- 본건의 실제 직접 사업비는 총 9,990천 달러로 계획 시 직접 사업비보다 초과 지출하였지만, EDCF가 지원하는 총액(10,000천 달러)의 예산 범위 내로 지출하였을 뿐 아니라 총 사업비용 또한 적게 소요하였기 때문에 사업비용의 효율성은 '매우 효율적(4점)'으로 평가됨.

<표 25> 총 사업비용의 계획과 실제

(단위: 천 달러)

구 분	계획(A)	실제(B)	차이(A-B)
총사업비용	15,032	11,055	3,977
EDCF 지원액	10,000	10,000	-
베트남 자체예산	5,032	1,055	3,977

자료: 베트남 라이짜우성 종합병원 개선사업 완공평가보고서(한국수출입은행).

(3) 사업 기간의 효율성

- 본 사업은 의료기자재 공급 및 설치, 검수, 교육훈련 등 차관계약 발효 이후 24개월이 소요될 것으로 예상되었음.
- 그러나 라이짜우성 종합병원의 건축 준공이 예상보다 늦게 진행되었고, 심사 단계에서 계획한 장비가 사업 실시단계에서 수원국의 수요 변화, 기자재 사양 변경 등으로 수량 및 종류가 변동되는 등 지연요소가 발생했음.
- 그 결과 계획된 기간보다 6개월가량 초과하여 총 30개월이 소요되었으므로 사업 기간의 효율성은 '일부 효율적(2점)'으로 평가됨.

4. 효과성(Effectiveness)

- 본 건은 단기적 사업목적을 모두 성공적으로 달성했으며 의료기기의 활용도 또한 높은 것으로 판단 됨. 그러나 직원들의 의료서비스 질에 대한 인식은 다소 낮게 평가되었고, 일부 활용하지 않는 기기가 있는 것으로 파악되어 본 사업의 효과성은 “효과적(3점)”으로 평가됨 (총 4 단계 중 3단계).

<표 26> 효과성 평가

평가항목	평점	내용
단기적 사업목적의 달성여부	3	<ul style="list-style-type: none"> 의료기자재 공급 및 교육훈련에 관한 본래의 계획을 성공적으로 달성한 것으로 판단됨. 구체적으로 칼라 초음파 장치, 자동 혈액분석기, MRI 등의 고급 의료장비를 지원하고, 기자재 사용과 관련한 교육훈련 서비스를 제공하였으며, 유지보수 기간을 3년간 보장함. 병원 개선사업 후 이전에는 가능하지 않았던 수술을 수행하고 있고, 내시경 및 MRI를 사용하여 선진화된 진단과 치료가 가능해졌음. 입원환자 수는 개원 이후 꾸준히 증가추세 보였고, 다른 성으로의 이송환자 수는 라이짜우성 종합병원 건축이후 급격하게 감소한 것을 확인함. 공급된 의료기기에 대한 만족도는 양호하지만, 의료서비스 질에 대해서는 낮게 평가하는 경향이 있었음.
사업성과의 활용 및 운용의 정도	3	<ul style="list-style-type: none"> 설문 응답자 모두가 공급된 의료기기를 사용하고 있었으며, 그 활용도 또한 높은 것으로 조사됨. 환자수가 적어 사용하지 않고 있는 의료장비가 일부 있음.
합계등급	3	

(1) 단기적 사업 목적의 달성 여부

- 사업 완공평가 보고서는 사업 완공 초기, 아래와 같은 사업효과가 나타난 것으로 평가하고 있음.

<표 27> 완공초기의 사업효과

사업 완공초기 사업효과	<ul style="list-style-type: none"> • 라이짜우성 및 주변지역의 의료서비스 미 치료 수요 충족 • 의료 및 기술 인력 교육을 통한 의료장비의 효율적 운용 • 최신 의료기기 도입에 따른 사업지역 주민의 하노이 소재 병원 방문 필요성 감소로 인한 경제적 이익 발생 • 현지 인력 고용창출 및 소득수준 상승효과 • 의료비용 감소 및 지역간 보건서비스 격차 축소의 기반마련 • 보건 인프라 현대화 및 의료 인력 능력 상승
-----------------	--

자료: 베트남 라이짜우성 종합병원 개선사업 완공평가보고서(한국수출입은행)를 바탕으로 재구성.

□ 의료기자재 공급 및 교육훈련

- 본 사업은 베트남 라이짜우성 종합병원에 계획된 의료기기를 성공적으로 공급하였을 뿐 아니라 현지와의 협의 하에 의료기자재를 추가로 공급함으로써, 본래의 목적을 달성한 것으로 판단됨.
 - 다만, 현지조사 시 병원 관계자와의 인터뷰를 통해 심장/폐, 눈, 구강 부분의 수술에 필요한 의료기기가 많이 부족한 것으로 파악되었음.
 - 교육훈련은 의료기기 공급 업체인 유일기기에 의하여 사용법 교육(의료인력 대상), 유지보수 교육(기술인력 대상)이 실시되었고 기간 내에 이루어 졌음.

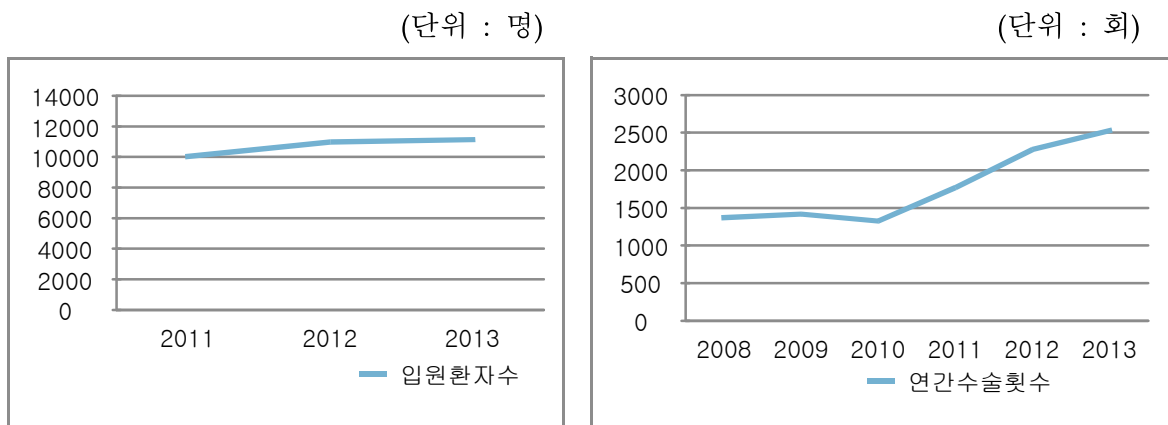
□ 의료시설 및 서비스 향상으로 인한 지역 주민들의 의료서비스 충족

- 종합적으로 사업완료 이후 병원의 의료서비스 질이 향상되어, 이전에는 가능하지 않았던 질병의 치료가 가능해졌으며 의료서비스의 수혜 인구

또한 증가한 것으로 추정됨. 다만, 의료 서비스 질에 대한 직원의 인식은 여전히 낮은 편이었으므로 이를 고려할 때 단기적 사업 목적의 달성은 “효과적(3점)”으로 평가됨.

○ 본 사업은 라이짜우성 종합병원에 칼라 초음파 장치, 자동 혈액분석기, MRI 등 의료기자재를 지원하고, 기자재 사용과 관련한 교육훈련 서비스를 제공하였으며, 유지보수 기간을 3년간 보장함으로써 지역주민에 대한 의료서비스를 제고하였음. 구체적인 효과는 아래와 같음.

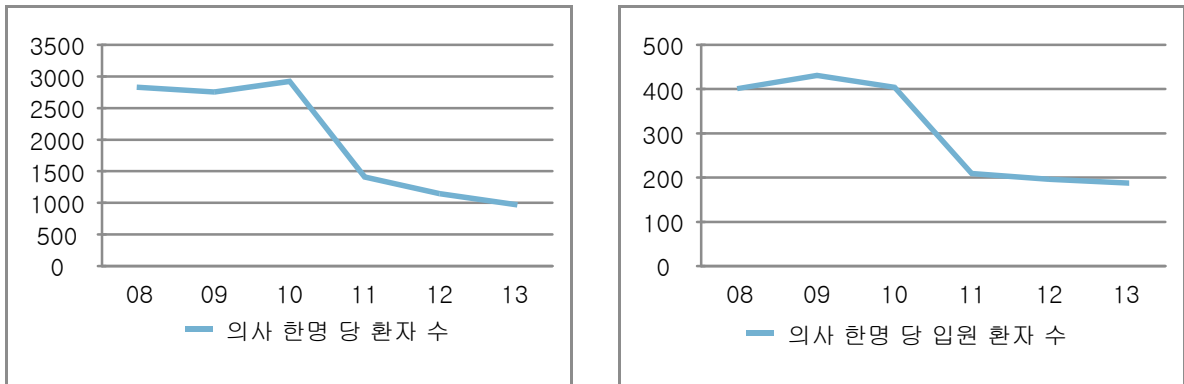
- 병원 개선사업 후 MRI와 같은 선진화된 의료기기 도입으로 이전에는 불가능했던 질병(뇌 신경, 척추 및 간 질환 등)의 진단 및 치료가 가능해졌음.
- 병원측으로부터 입수한 통계자료 분석결과, 입원환자 수와 연간 수술 횟수 모두 개원 이후 꾸준히 증가추세를 보여 라이짜우성 종합병원은 지역주민의 의료 및 보건 수요를 잘 감당하고 있는 것으로 판단됨.



<그림 5> 입원환자 수 및 연간수술횟수 현황

- 또한, 사업 이후 의사 한명 당 감당해야 할 환자 수 및 입원 환자수가 감소한 것으로 파악돼 본 사업은 의사가 적은 수의 환자에게 집중하여 양질의 서비스를 제공할 수 있는 환경을 만드는데 기여한 것으로 판단됨.

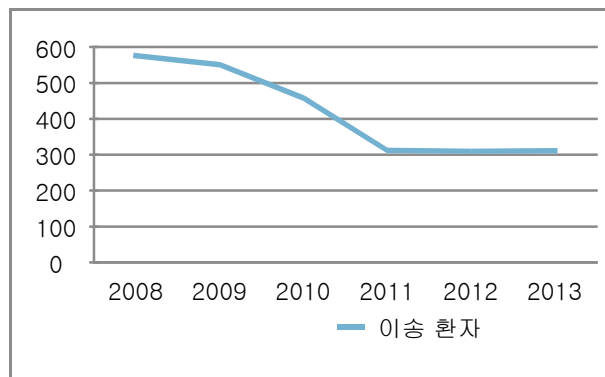
(단위 : 명)



<그림 6> 의사 한명 당 환자 수 및 입원 환자 수

- 사업 후 다른 성으로의 이송 환자 수 또한 감소한 것을 확인할 수 있었음.

(단위 : 명)



<그림 7> 다른 성으로의 이송 환자 수

- 한편, 직원 80명(의사 17명, 간호사 42명, 의료기사 21명)을 대상으로 라이짜우성 종합병원 시설 및 서비스에 대한 인식과 만족도를 설문한 결과 공급된 의료기기에 대한 만족도는 양호했지만, 의료서비스 질에 대해서는 낮게 평가하는 경향이 있었음.

- 특히 중증환자 및 외상환자 치료에 대한 질을 낮게 평가하고 있었음. 병원 관계자에 따르면 중증 치료의 경우 환자들이 다른 지역의 성급 병원에서 치료를 희망하는 경우가 많음.

- 공급된 의료기기에 대한 만족도 설문조사결과는 아래와 같음.5)

번호	설문 문항	평점
①	진료를 위한 충분한 의료기자재가 갖추어져 있다.	4.025
②	해당 병원이 지닌 기자재의 규모에 만족한다.	3.71
③	해당 병원이 지닌 기자재의 종류에 만족한다.	3.76

- 의료 서비스 질에 대한 설문조사 결과는 아래와 같음.

번호	설문 문항	평점
⑤	라이짜우성 종합병원 내에서 외상환자와 중증 환자의 치료가 제대로 이루어진다.	2.14
⑥	라이짜우성 종합병원에서 해결하기 힘든 중증 환자가 찾아온다.	2.53
⑦	우리 병원에서 다루지 못하여 하노이 종합병원으로 환자를 이송해야하는 경우가 많다.	3.75

- 라이짜우성 종합병원에 대한 이용자의 만족도는 아래 설문조사 결과와 같이 높은 편이었음.

번호	설문 문항	평점
⑩	본 종합병원을 이용한 것에 전반적으로 만족한다.	3.78
⑪	본 종합병원을 앞으로 다시 이용할 의사가 있다.	3.97
⑫	본 종합병원을 주위사람에게 추천할 의사가 있다.	4

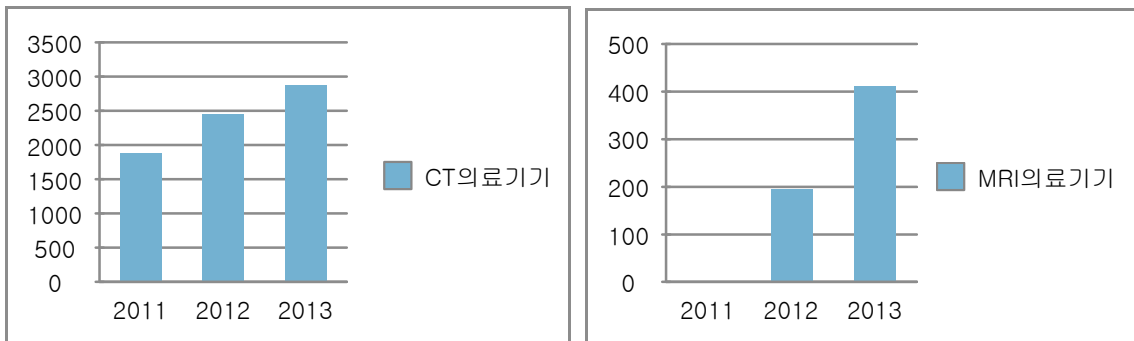
5) [첨부 1] 병원관계자 설문조사 결과 참조.

(2) 사업성과의 활용 및 운용의 정도

□ 의료기기의 활용 및 운용의 정도

- 공급된 대부분의 의료기기가 잘 사용되고 있지만 일부 기기의 활용도가 매우 낮은 것으로 확인됨에 따라 의료기기의 활용 및 운용의 정도는 “효과적(3점)”으로 평가됨.
- 병원 직원 대부분이 공급된 의료기기를 사용하고 있었으며, 그 활용도 또한 매우 높은 것으로 조사되어, 본 사업으로 의료기기가 유용하게 사용되고 있는 것으로 파악되었음.

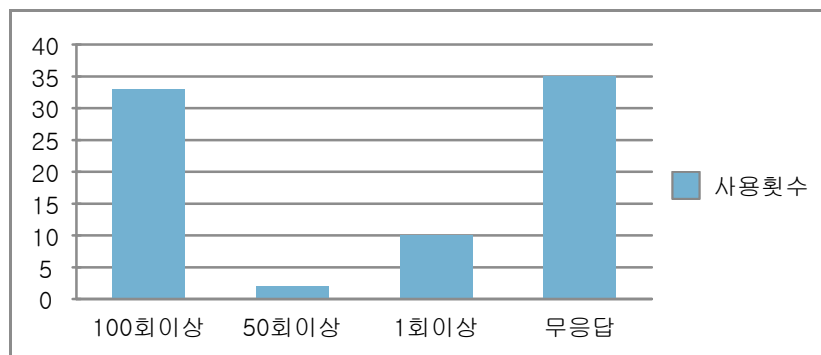
(단위 : 회)



<그림8> 주요 의료기기 활용 횟수

- 구체적으로 ‘100회 이상’ 사용한다고 응답한 직원이 33명으로 가장 많았고, ‘50회 이상 ~ 100회 미만(2명)’, ‘1회 이상 ~ 50회 미만(10명)’ 순으로 나타났음.

(단위 : 명)



<그림9> 의료기기 활용 정도 (1달 기준)

○ 다만, 공동평가워크샵에서 라이짜우성 종합병원 관계자는 공급된 의료 기기와 관련된 환자수가 매우 적어 자주 사용되지 않는 장비들이 일부 있다고 하였음.

- 이에 수요가 적어 자주 사용하지 않는 의료기기를 조사한 결과는 아래와 같음.

<표28> 수요가 적어 자주 사용하지 않는 의료기기

구분	한국어	베트남어
1	호흡 기능 계측기 (소프트웨어 및 인쇄 기능 포함)	Máy đo chức năng hô hấp với phần mềm và in
2	스캔 현미경	Kính hiển vi soi ngược
3	혈액 원심분리기	Máy li tâm máu 24 mao quản 12000 vòng/phút
4	비중계 (반 자동 생화학)	Tỷ trọng kế (hóa sinh bán tự động)
5	형광 현미경	Kính hiển vi huỳnh quang
6	자동화 된 조직 처리 기계	Máy xử lý mô tự động
7	약물 분쇄 장비	Máy tán thuốc
8	약물 절단 장비	Máy thái thuốc
9	신경 근육 자극 장비	Máy kích thích thần kinh cơ
10	단파 치료 장비	Bộ liệu pháp sóng ngắn
11	열 치료 장비	Bộ liệu pháp nhiệt
12	초음파 치료 장비	Bộ liệu pháp siêu âm
13	X-RAY 장비, 800mA	Máy X- quang truyền hình, 800mA
14	부검 장비	Bộ dụng cụ mổ tử thi
15	세균 검출 장비	Máy đếm khuẩn lạc
16	근전도 기록 장비	Máy ghi điện đồ cơ

5. 영향력(Imapct)

- 본 사업 이후 라이짜우성 종합병원의 등급이 2급으로 격상되었으며 지역사회 영향력에 대한 설문도 긍정적인 결과를 보여주어 본 사업이 지역 사회에 긍정적인 영향을 미친것으로 평가됨. 주요 보건 지표에는 큰 영향력을 미치지 못한 것으로 나타났으나 다른 지역으로의 이송환자수가 감소하는 등 경제적으로 영향력을 끼친 것으로 파악된 점 등을 고려할 때 본 사업의 영향력은 “보통 영향력(3.5점)”으로 평가됨 (총 4단계 중 3단계).

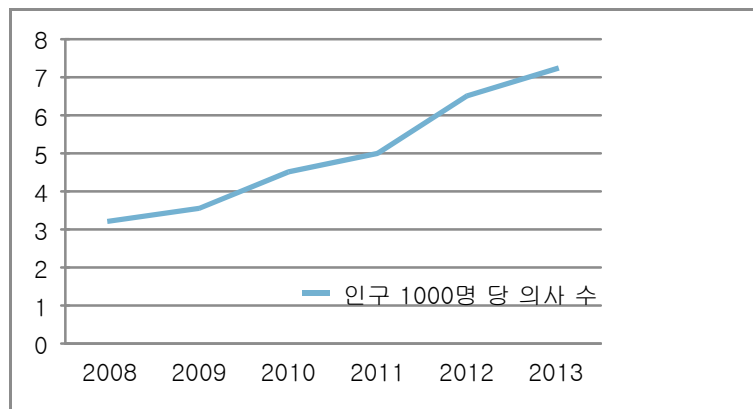
<표29> 영향력 평가

평가항목	평점	내용
사회적 영향력	3	<ul style="list-style-type: none"> • 선진화된 기자재로 인해 의료서비스가 향상됨에 따라 병원의 등급이 2013년 2월에 3급에서 2급으로 격상되었음. • 지역사회에 미치는 영향력에 대한 설문결과 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 조사됨. • 본 사업이 지역사회의 주요 보건 지표에는 큰 영향을 미치지 못한 것으로 파악됨.
경제적 영향력	4	<ul style="list-style-type: none"> • 본 사업 이후 다른 지역으로의 이송환자 수가 감소하여 이로 인해 이송환자의 보호자가 계속해서 지역을 벗어나지 않고 일할 수 있으며, 환자 스스로도 더 빨리 치료를 받아 경제활동을 영위 할 수 있게 된 것으로 추정됨. • 사업 이후 지역 주민의 평균소득이 증가한 것으로 나타남.
제도적 영향력	-	<ul style="list-style-type: none"> • 본 사업은 의료기기 공급 및 교육훈련, 유지보수에 국한된 사업이므로, 본 사업이 의료보건 제도에 미치는 영향력을 평가하는 것은 의미가 없다고 판단되어, 본 평가에서는 생략함.
합계등급	3.5	

(1) 사회적 영향력

- 본 사업 이후 병원의 등급이 격상되어 라이찌우성 지역의 의료 및 보건에 대한 역할이 더욱 중요해진 것으로 판단됨. 또한, 인구 천명 당 의사수가 지속해서 증가하고 있고 직원을 바탕으로 한 사회적 영향력 설문조사 결과도 매우 긍정적임. 다만, 사회적 지표 추이를 살펴본 결과 대부분의 지표에 큰 영향을 미치지 못하였음. 즉, 본 사업의 사회적 영향력은 인지적인 면에서는 과급력이 큰 것으로 나타났지만, 그 결과가 실제 사회적 지표로 나타나지 않았음. 따라서 사회적 영향력은 ‘보통 영향력(3점)’으로 평가됨.
- 병원 관계자에 따르면, 본 사업을 통해 공급된 전문 의료 기자재 활용으로 의료서비스가 향상됨에 따라 병원의 등급이 2013년 2월에 3급에서 2급으로 격상되었으며 지역주민들의 의료 및 보건 수요 충족에 대한 병원의 역할이 더욱 커졌음.
- 위를 뒷받침 결과로써 라이찌우성 지역의 인구 1,000명당 의사 수가 지속적으로 증가하는 추세에 있음.

(단위 : 명)



<그림10> 인구 1,000명 당 의사 수

- 병원 직원들을 대상으로 라이찌우성 종합병원의 지역주민들의 의료보건 서비스 수요 충족에 대한 감당 여부를 설문한 결과 또한 긍정적이었음.⁶⁾

6) [첨부 1] 라이찌우성 종합병원 병원관계자 설문조사 영향력 조사결과 참조.

번호	설문 문항	평점
①	라이짜우성 종합병원은 라이짜우성 지역 주민의 의료 보건에 대한 수요를 잘 감당하고 있다.	3.93
②	라이짜우성 종합병원은 지역주민의 건강 및 보건을 위한 역할을 충분히 감당하고 있다.	4.14

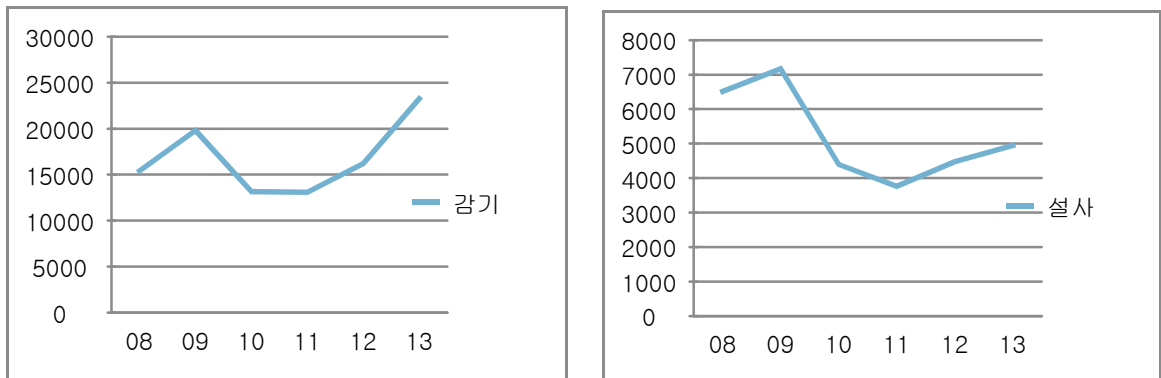
□ 또한, 본 사업이 MDGs 목표에 모두 긍정적인 영향을 미쳤다고 인식하고 있음을 알 수 있음.

번호	설문 문항	평점
③	라이짜우성 종합병원은 지역 아동사망률 감소에 기여하고 있다.	4.03
④	라이짜우성 종합병원은 지역 모성 건강 증진에 기여하고 있다.	4.52
⑤	라이짜우성 종합병원은 지역 HIV/AIDS, 말라리아 및 기타 질환 퇴치에 기여하고 있다.	4.26

□ 라이짜우성 지역의 주요 보건지표 추이를 살펴본 결과는 다음과 같음.

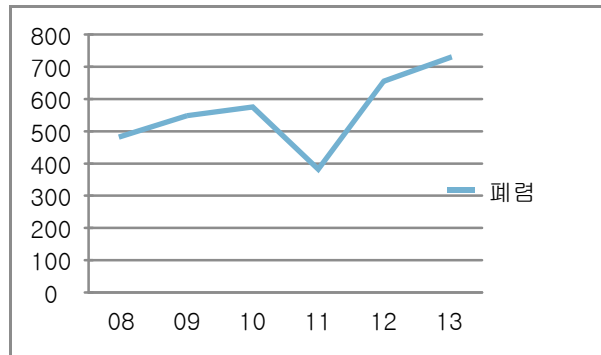
○ 먼저, 3대 질병인 감기, 폐렴, 설사는 사업 이후 모두 증가 추세를 보여 본 사업이 3대 질병에는 큰 영향을 미치지 못한 것으로 파악됨.

(단위 : 명)



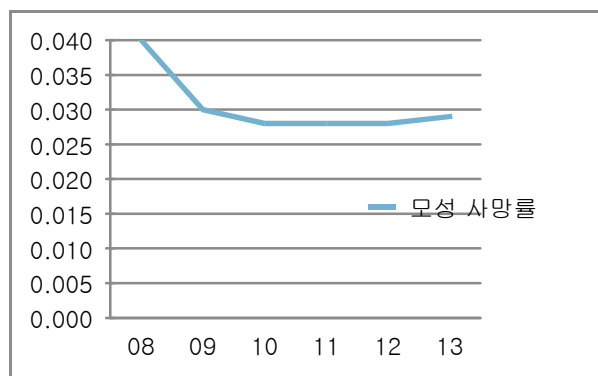
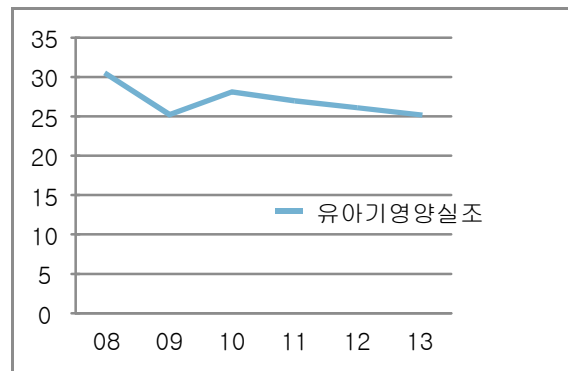
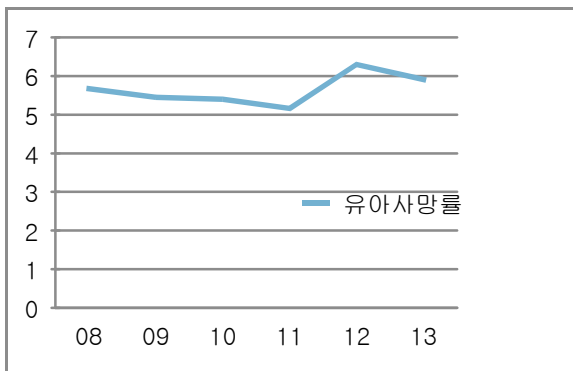
<그림11> 3대 질병(감기, 폐렴, 설사) 변화 추이기

7) 다만, 감기, 폐렴, 설사의 3대 질병 변화 추이는 인구 당 발병률과 같은 비율이 아닌 절대 수치이기에 전체 비율은 다른 추세를 보일 가능성을 내포함.



- 유아사망률은 사업이후 소폭 증가하였으며, 유아기 영양실조는 사업 이후 지속적으로 감소하는 추세를 보였음.
- 모성사망률은 2009년을 기점으로 크게 감소한 후 비슷한 비율을 보이고 있음.

(단위 : %)



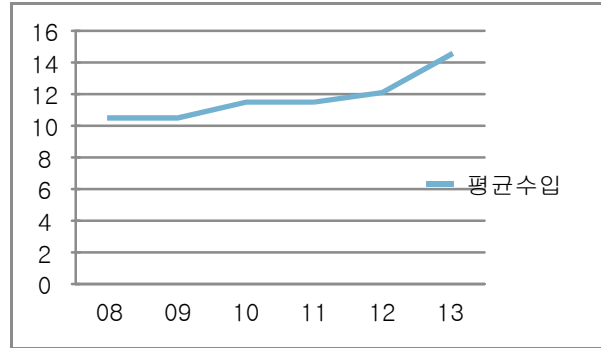
<그림12> 유아사망률, 유아기 영양실조율, 모성 사망률 추이

- 유아기 영양실조가 감소 추세를 보인 것을 제외하고는 모두 증가 추세를 보여 본 사업이 라이짜우성의 보건지표 개선에는 큰 영향을 미치지 못한 것으로 판단됨. 다만, 감기, 폐렴, 설사의 3대 질병 변화 추이는 인구 당 발병률과 같은 비율이 아닌 절대 수치이기에 전체 비율은 다른 추세를 보일 가능성이 있음.

(2) 경제적 영향력

- 사업 이후 평균 소득이 지속해서 증가하고 있고, 다른 성으로의 이송환자 수가 감소하고 있으며 설문결과도 긍정적임을 감안할 때 본 사업의 경제적 영향력은 '높은 영향력(4점)'으로 평가됨.
- 최신 의료기기 도입에 따른 사업지역주민의 하노이 소재 병원 방문 필요성 감소로 인한 경제적 이익이 발생한 것으로 추정됨.
- <그림 7>에서 볼 수 있듯이, 다른 성으로의 이송환자수가 감소함에 따라 환자의 보호자가 해당 지역을 떠나지 않고 계속해서 일할 수 있고, 환자 스스로도 더 빨리 치료를 받아 경제활동을 영위할 수 있어 경제적으로 긍정적인 영향을 미친다고 해석할 수 있음.
 - 환자를 다른 성으로 이송하지 않고 자체적으로 치료함으로써 발생하는 경제적 효과로 시간비용 및 교통비용의 감소, 의료비 절감의 효과가 있을 것으로 추정됨.
- 또한 양질의 의료서비스 제공을 통한 지역주민의 복지수준 향상, 질병 및 사망 감소에 따른 노동력 상실 방지로 지역 경제에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 추정됨.
 - 라이짜우성 지역 주민의 평균수입 변화 추이를 살펴본 결과 사업이후 지속적으로 평균수입이 증가하고 있는 것으로 나타남. 이를 본 사업의 효과라고 단정하긴 어려우나 본 사업이 라이짜우성 지역 경제에 긍정적 영향을 미친 것으로 추정할 만한 근거가 될 것으로 보임.

(단위 : 백만 동)



<그림13> 지역주민의 평균 수입

- 병원 직원을 대상으로 설문한 결과에 의하면, 본 사업이 지역경제 발전에 기여하고 있다는 인식이 대체로 높음을 알 수 있음.

번호	설문 문항	평점
⑥	라이짜우성 종합병원은 현지 인력 고용창출 등 지역 경제 발전에 기여하고 있다.	3.95

(3) 제도적 영향력

- 본 사업은 의료기기 공급 및 교육훈련, 유지보수에 국한된 사업이므로, 의료보건 제도에 미치는 영향력은 평가항목에서 제외하였음.

6. 지속가능성(Sustainability)

- 유지보수 서비스에 대한 현지 병원의 만족도는 높으나, 현지 병원이 공급받은 의료기기를 100% 활용하지 못한 것으로 확인됨. 특히 유지보수 비용 마련에 어려움을 겪고 있으며, 유지보수를 위한 예산 및 인력에 대한 대책 또한 구체적으로 마련되어 있지 않음. 이로 미루어 본 사업의 지속가능성은 “일부 지속가능(2점)”한 것으로 평가됨 (총 4단계 중 2단계).

<표 30> 지속가능성 평가

평가항목	평점	내용
공급기자재의 유지관리 현황	2	<ul style="list-style-type: none"> • 유지보수 서비스에 대한 현지 병원의 만족도는 높은 것으로 확인됨. • 임상적인 부분에 대한 교육훈련의 미흡, 영문 사용 설명서에 대한 이해의 한계에 따라 현재 공급받은 의료기기 중 일부를 사용하지 않고 있음.
유지관리 체계의 적합성 및 유지관리 예산 조달 현황	2	<ul style="list-style-type: none"> • 보증기간이 완료된 후 유지보수를 위한 예산 및 인력에 대한 대책이 마련되어 있지 않음. • 보증기간이 끝난 의료기자재의 유지보수 및 소모품에 들어가는 비용 조달에 있어 어려움이 있는 것으로 확인됨. • 라이짜우성 지역 특성상 습기로 인한 의료기기의 고장이 빈번한 것으로 파악되었으나 이에 대한 적절한 대책이 없었음. • 병원직원을 대상으로 설문한 결과 정부기관 지원에 대한 직원들의 인식은 양호한 편임.
합계등급	2	

(1) 공급기자재의 유지관리 현황

- 의료기기 유지보수와 관련된 직원들의 인식은 약 평균 3.4점으로 양호한 편이지만, 전문성의 부족으로 공급된 몇몇 의료기기를 사용하지 못하고 있는 것으로 판단되는 바 공급기자재의 유지관리는 '일부 지속가능(2점)'한 것으로 평가됨.
- 의료기자재 공급업체인 유일기기는 유지보수 및 기타 관련 서비스를 하노이에 소재한 현지 사무소를 통하여 직접 제공하였으며, 이에 대한 병원 및 라이짜우성 관계자들의 만족도가 높아 보였음.
- 다만, 공급의료기기의 유지에 있어 다음과 같은 문제점이 있음.
 - 현재 진단 및 치료할 환자가 없어 특정 의료기기를 사용하지 않는 경우가 발생하고 있으며 임상적인 부분에 대한 교육훈련의 미흡, 영문 사용설명서에 대한 이해의 한계에 따라 공급받은 의료기기 중 일부를 사용하지 않는 경우도 있음.
 - 보증기간이 완료된 후 유지보수를 위한 예산 및 인력에 대한 대책이 마련되어 있지 않음.
 - 병원 내 자체 유지보수 관련 인력이 6명 정도 있으나 전문성을 갖추지 않아 한계가 있는 것으로 파악됨.
 - 설문결과 유지보수에 대한 평균 점수는 3점 초반이었음.⁸⁾

번호	설문 문항	평점
①	라이짜우성 종합병원 내에 갖추어진 장비에 소모품이 충분히 공급되고 있다.	3.55
②	라이짜우성 종합병원 내에 갖추어진 장비가 고장 난 경우 수리가 잘 되고 있다.	2.99
③	라이짜우성 종합병원 내에 구비된 장비 사용법을 의료진들이 잘 알고 있다.	3.56
④	병원이 지닌 기자재들은 잘 작동하고 있다.	3.59

8) [첨부 1] 라이짜우성 종합병원 병원관계자 설문조사 지속가능성 조사결과 참조.

(2) 유지관리 체계의 적합성 및 유지관리 예산 조달 현황

- 라이짜우성 종합병원에 대한 관계부처 및 기관의 관심은 양호한 것으로 판단되나, 공급된 의료기기에 대한 유지보수관련 예산 및 체계가 적절하게 갖추어져 있지 않은 것으로 판단되는 바, 유지관리 체계의 적합성 및 유지관리 예산 조달 현황은 '일부 지속가능(2점)'한 것으로 평가됨.
- 공급받은 의료기기를 유지 및 관리하는데 필요한 예산 및 체계가 잘 갖추어지지 않은 것으로 판단됨.
 - 면담결과, 라이짜우성 병원 관계자들은 보증기간이 끝난 의료기자재의 유지보수 및 소모품에 들어가는 비용 조달에 대해 많은 걱정을 하고 있으며, 현재 이에 대한 적합한 대책이 마련되어 있지 않음.
 - 전체 기자재의 대부분이 한국산 제품으로 해당 장비의 소모품을 베트남 현지에서 구하기 어려운 실정임.
- 특히, 라이짜우성 지역은 습기가 많아 의료기기의 고장이 빈번하여 이에 대한 대책이 시급한 것으로 보임.
 - 현재 라이짜우성 위원회에서 에어컨, 제습기의 비용을 부담하는 등 병원 운영과 관련하여 지원을 제공하고 있기는 하지만, 병원의 지원 요청에 응답하는데 있어 긴 시간이 소요되는 것으로 파악됨.
- 병원직원을 대상으로 설문한 내용은 아래와 같으며, 정부기관 지원에 대한 직원의 인식은 양호한 편임.

번호	설문 문항	평점
⑤	관계부처·기관에서 라이짜우성 종합병원의 인력부문에 지속적인 투자와 관리가 이루어지고 있다.	3.78
⑥	관계부처·기관에서 라이짜우성 종합병원의 시설 부문에 지속적인 투자와 관리가 이루어지고 있다.	3.81
⑦	관계부처·기관에서 라이짜우성 종합병원의 장비 부문에 지속적인 투자와 관리가 이루어지고 있다.	3.78

IV. 교훈 및 제언

1. 교훈사항

□ 성공요소

- 라이짜우성 종합병원 개선사업은 당시 신축중인 라이짜우성 종합병원에 최신 의료기기를 효율적으로 공급하고, 교육훈련과 유지보수 서비스를 제공함으로써 사업지역의 의료서비스 질을 높였으며 지역 주민의 의료보건에 대한 수요를 충족시키는 등 당초에 기대했던 성과를 이룬 것으로 평가되었음.
- 열악한 의료보건 실태에도 불구하고 성급 병원이 없어 의료·보건에 대한 수요를 충족시키지 못했던 사업 이전의 상황을 고려했을 시 본 사업 대상의 선정은 매우 적절했음.
- 또한, 본 사업은 수원국의 개발정책 및 EDCF의 지원정책에 매우 부합하며 자원투입 대비 결과물과 사업비용을 살펴본 결과 효율적으로 진행된 것으로 평가됨.
- 철저한 사전 검토를 통해 필요한 의료기기를 적절하게 구매하여 의료기기의 활용도가 대체적으로 높은 것으로 나타났고, 공급된 의료기기로 인해 이전에는 치료가 가능하지 않던 질병을 치료하게 되는 등 병원의 의료서비스 질이 크게 향상되었음.
- 그 결과 하노이 등 원거리 종합병원으로 중증질환 치료를 위해 환자를 이송하는 건수가 현저하게 줄어드는 등의 효과가 발생함.
- 따라서 향후에도 철저한 사전조사를 통해 본 사업과 같은 효과적이고 효율적인 의료기자재 공급 사업을 지속적으로 추진할 필요성이 있음.

2. 제언사항

(1) 충분한 사전 조사를 통한 실질적 수요 파악

□ 현지 장비 운영환경에 대한 충분한 사전조사를 통한 실질적 수요 파악

- 사업타당성조사 및 심사 단계에서 계획한 장비가 사업 실시단계에서 수원국의 수요 변화, 기자재 사양 변경 등으로 인해 수량 및 종류가 변동되었음. 또한 심장·폐, 눈, 구강 부분의 수술에 필요한 의료기기가 많이 부족한 것으로 파악된 반면, 일부 의료기기는 수요가 많지 않아 사용되지 않고 있었음.
- 이와 같은 문제를 사전에 방지하기 위해 병원규모, 현지 인력 등 현지의 장비 운영 환경에 대한 충분한 사전 조사를 통해 의료기기의 실질적 수요를 철저히 파악할 필요가 있음.

(2) 유지보수 예산 및 조직 수립 계획 검토

□ 사업지역의 특성을 고려한 사업단계별 유지보수 계획의 검토

- 공급된 전체 기자재 중 대부분이 한국산 제품이기 때문에 장비의 소모품을 현지에서 구하기 어려운 실정이며, 소모품 비용과 성정부의 예산의 한계로 소모품 구입에 대한 지원이 어려운 것으로 파악되었음.
- 따라서 향후 한국산 기자재 및 국외 의료장비 공급 시 현지 수원국의 유지보수 계획을 더욱 철저히 검토해야 함. 수원국의 유지보수 예산 계획, 의료기기에 필요한 소모품 구매경로, 유지보수를 위한 전문 인력 보유 여부 및 계획 등을 조사할 필요가 있음.
- 이러한 유지보수 대책에 대해서는 사전 심사 단계에서 뿐만 아니라 구매 등 사업진행단계에서도 검토할 필요가 있으며, 의료기자재 유지보수와 교육훈련 계획 및 성과에 대한 정기보고 절차 확립이 필요함.

- 특히 라이짜우성 지역 특성상 습기로 인한 의료기기의 고장이 빈번하나 이에 대한 적절한 대책이 없는 것으로 파악된 바 이와 같은 문제를 방지하기 위해 수원국으로 하여금 사업 지역의 특성 및 환경을 고려하여 유지 보수 계획을 수립하도록 해야 함.

□ 현지 인력의 역량이 부족한 경우, 사용설명서를 현지어로 번역하여 제공

- 라이짜우성 종합병원의 경우, 사용설명서가 영어로 되어있어 현지 인력이 의료기기를 활용하는데 어려움이 있는 것으로 파악되었음.
- 이와 같이 사업실시기관의 역량이 부족한 경우 구매계약 비용 등을 고려하여 현지어 사용 설명서를 제공하도록 하여 현지 의료 인력이 공급된 의료기기를 최대한 효율적으로 활용 할 수 있도록 할 필요성이 있음.

(3) 적절한 성과평가지표 수립

□ 의료기자재 사업에 적합한 성과평가지표 수립

- 본 사업은 사업실시이전 성과평가를 위한 지표를 수립하였고, 이를 사후평가에 참고하여 활용하였으나 단순 의료기자재 공급 사업을 평가하기에 다소 무리가 있는 지표들이 있었음.
 - 예를 들어, 의료기자재 구매 사업보다는 병원건립사업 평가에 적합한 지표들이 있었고 감기 폐렴 설사 발병자의 절대수치와 같이 본 사업의 효과 측정과 관련성이 떨어지는 지표가 포함되었음.
- EDCF 사업 중 의료기자재 공급사업이 많은 점을 감안할 때 이후에는 의료기자재 공급사업 사후 평가에 적합한 성과평가지표를 마련해야 할 것으로 보임.
- 또한, 향후 사후 평가 시 원활한 사업 효과 측정을 위해 성과평가지표 수립 단계에서 평가지표를 보다 명확히 설정하고, 기초 데이터 조사를 충실히 수행할 필요가 있음.9)

[첨부 1] 병원 관계자 대상 설문조사 결과

1. 라이짜우성 종합병원 개선사업

(1) 평가대상별 주요 항목

- 라이짜우성 종합병원 개선사업의 효과성
- 라이짜우성 종합병원 개선사업의 영향력(파급효과)
- 라이짜우성 종합병원 개선사업의 지속가능성

(2) 설문대상

- 설문대상 : 해당 사업의 직·간접적 수혜자 113명
(의사 17명, 간호사 42명, 의료기사 21명, 환자 33명)
- 편의를 위해 설문 응답을 점수로 변환하여 표시하였음(1점: 매우 그렇지 않다, 2점: 그렇지 않다, 3점: 보통이다, 4점: 그렇다, 5점: 매우 그렇다).

(3) 설문조사 결과

□ 효과성 조사 결과

① 진료를 위한 충분한 의료기자재가 갖추어져 있다. (평균 4.025)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
3	보통이다	5	29.4	3	7.1	2	9.5	10	12.5
4	그렇다	10	58.8	33	78.6	15	71.4	58	72.5
5	매우 그렇다	2	11.8	6	14.3	4	19	12	15
6	무응답	0	0	0	0	0	0	0	0
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

② 해당 병원이 지닌 기자재의 규모에 만족한다. (평균 3.71)

9) [첨부 4] 의료기자재 사업 사후평가를 위한 '성과평가지표' 예시 참조.

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0		0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0		3	7.1	0	0	3	3.7
3	보통이다	6	35.3	12	28.6	6	28.6	24	30
4	그렇다	9	52.9	22	52.4	15	71.4	46	57.5
5	매우 그렇다	2	11.8	5	11.9	0	0	7	8.8
6	무응답	0		0	0	0	0	0	0
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

③ 해당 병원이 지닌 기자재의 종류에 만족한다. (평균 3.76)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
3	보통이다	7	41.2	12	28.6	7	33.3	26	32.5
4	그렇다	8	47.1	25	59.5	14	66.7	47	58.7
5	매우 그렇다	2	11.8	5	11.9	0	0	7	8.8
6	무응답	0	0	0	0	0	0	0	0
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

④ 우리 병원의 전반적인 의료서비스의 수준은 높다. (평균 3.30)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	1	2.4	0	0	1	1.25
2	그렇지 않다	1	5.9	4	9.5	3	14.3	8	10
3	보통이다	8	47.1	18	42.9	12	57.1	38	47.5
4	그렇다	8	47.1	16	38.1	6	28.6	30	37.5
5	매우 그렇다	0	0	2	4.8	0	0	2	2.5
6	무응답	0	0	1	2.4	0	0	1	1.25
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

⑤ 라이짜우성 종합병원 내에서 외상환자와 중증 환자의 치료가 제대로 이루어진다. (평균 214)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	5	29.4	7	16.7	3	14.3	15	19
2	그렇지 않다	5	29.4	25	59.5	14	66.7	44	55
3	보통이다	4	23.5	9	21.4	3	14.3	16	20
4	그렇다	3	17.6	1	2.4	1	4.8	5	6
5	매우 그렇다	0	0	0	0	0	0	0	0
6	무응답	0	0	0	0	0	0	0	0
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

⑥ 라이짜우성 종합병원에서 해결하기 힘든 중증 환자가 찾아온다. (평균 2.53)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	1	5.9	9	21.4	3	14.3	13	16.2
2	그렇지 않다	2	11.8	19	45.2	6	28.6	27	33.8
3	보통이다	12	70.6	3	7.1	1	4.8	16	20
4	그렇다	1	5.9	9	21.4	8	38	18	22.5
5	매우 그렇다	0	0	0	0	0	0	0	0
6	무응답	1	5.9	2	4.8	3	14.3	6	7.5
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

⑦ 우리 병원에서 다루지 못하여 하노이 종합병원으로 환자를 이송해야하는 경우가 많다. (평균 3.75)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	1	5.9	2	4.8	0	0	3	3.7
2	그렇지 않다	1	5.9	1	2.4	0	0	2	2.5
3	보통이다	4	23.5	6	14.3	2	9.5	12	15
4	그렇다	11	64.7	28	66.7	18	85.7	57	71.3
5	매우 그렇다	0	0	5	11.9	0	0	5	6.3
6	무응답	0	0	0	0	1	4.8	1	1.2
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

⑧ 라이짜우성 종합병원 내 장비 부문에 대하여 전반적으로 만족한다. (평균 3.49)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	1	5.9	3	7.1	3	14.3	7	8.8
3	보통이다	9	52.9	19	45.2	3	14.3	31	38.7
4	그렇다	6	35.3	17	40.5	15	71.4	38	47.5
5	매우 그렇다	1	5.9	3	7.1	0	0	4	5
6	무응답	0	0	0	0	0	0	0	0
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

⑨ 라이짜우성 종합병원 내에 갖추어진 장비는 진료하는 데 있어 도움이 된다. (평균 4.06)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
3	보통이다	1	5.9	2	4.8	1	4.8	4	5
4	그렇다	13	76.5	36	85.7	18	85.7	67	83.8
5	매우 그렇다	3	17.6	4	9.5	2	9.5	9	11.2
6	무응답	0	0	0	0	0	0	0	0
총계		17	100	42	100%	21	100	80	100

⑩ 본 종합병원을 이용한 것에 전반적으로 만족한다. (평균 3.78)

No.	응답범주	환자	
		계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0
2	그렇지 않다	0	0
3	보통이다	7	21.2
4	그렇다	25	75.8
5	매우 그렇다	0	0
6	무응답	1	3
총계		33	100

⑪ 본 종합병원을 앞으로 다시 이용할 의사가 있다. (평균 3.97)

No.	응답범주	환자	
		계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0
2	그렇지 않다	0	0
3	보통이다	2	6.1
4	그렇다	29	87.9
5	매우 그렇다	1	3
6	무응답	1	3
총계		33	100

⑫ 본 종합병원을 주위사람에게 추천할 의사가 있다. (평균 4)

No.	응답범주	환자	
		계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0
2	그렇지 않다	0	0
3	보통이다	2	6.1
4	그렇다	28	84.8
5	매우 그렇다	2	6.1
6	무응답	1	3
총계		33	100

□ 영향력 조사 결과

① 라이짜우성 종합병원은 라이짜우성 지역 주민의 의료 보건에 대한 수요를 잘 감당하고 있다. (평균 3.93)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
3	보통이다	5	29.4	6	14.3	3	14.3	14	17.5
4	그렇다	8	47.1	31	73.8	18	85.7	57	71.25
5	매우 그렇다	4	23.5	5	11.9	0	0	9	11.25
6	무응답	0	0	0	0	0	0	0	0
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

② 라이짜우성 종합병원은 지역주민의 건강 및 보건을 위한 역할을 충분히 감당하고 있다. (평균 4.14)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
3	보통이다	3	17.6	4	9.5	1	4.8	8	10
4	그렇다	11	64.7	26	61.9	16	76.2	53	66.3
5	매우 그렇다	3	17.6	12	28.6	4	19	19	23.7
6	무응답	0	0	0	0	0	0	0	0
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

③ 라이짜우성 종합병원은 지역 아동사망률 감소에 기여하고 있다. (평균 4.03)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
3	보통이다	1	5.9	3	7.1	0	0	4	5
4	그렇다	14	82.4	36	85.7	20	95.2	70	87.5
5	매우 그렇다	2	11.8	3	7.1	1	4.8	6	7.5
6	무응답	0	0	0	0	0	0	0	0
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

④ 라이짜우성 종합병원은 지역 모성 건강 증진에 기여하고 있다. (평균 4.52)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
3	보통이다	1	5.9	0	0	0	0	1	1.25
4	그렇다	12	70.6	4	9.5	17	81	33	41.25
5	매우 그렇다	4	23.5	31	73.8	4	19	39	48.75
6	무응답	0	0	7	16.7	0	0	7	8.75
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

⑤ 라이짜우성 종합병원은 지역 HIV/AIDS, 말라리아 및 기타 질환 퇴치에 기여하고 있다. (평균 4.26)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
3	보통이다	1	5.9	1	24	0	0	2	25
4	그렇다	11	64.7	29	69	15	71.4	55	68.75
5	매우 그렇다	5	29.4	12	28.6	6	28.6	23	28.75
6	무응답	0	0	0	0	0	0	0	0
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

⑥ 라이짜우성 종합병원은 현지 인력 고용창출 등 지역 경제 발전에 기여하고 있다. (평균 3.95)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0	1	4.8	1	1.25
3	보통이다	5	29.4	8	19	1	4.8	14	17.5
4	그렇다	9	52.9	28	66.7	15	71.4	52	65
5	매우 그렇다	3	17.6	5	11.9	4	19	12	15
6	무응답	0	0	1	2.4	0	0	1	1.25
총계		17	100	42	100%	21	100	80	100

□ 지속가능성 조사결과

① 라이짜우성 종합병원 내에 갖추어진 장비에 소모품이 충분히 공급되고 있다. (평균 3.55)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	1	4.8	1	1.25
2	그렇지 않다	1	5.9	2	4.8	0	0	3	3.75
3	보통이다	7	41.2	14	33.3	8	38.1	29	36.25
4	그렇다	8	47.1	26	61.9	11	52.4	45	56.25
5	매우 그렇다	1	5.9	0	0	1	4.8	2	2.5
6	무응답	0	0	0	0	0	0	0	0
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

② 라이자우성 종합병원 내에 갖추어진 장비가 고장 난 경우 수리가 잘 되고 있다. (평균 2.99)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	3	7.1	3	14.3	6	7.5
2	그렇지 않다	5	29.4	6	14.3	1	4.8	12	15
3	보통이다	8	47.1	23	54.8	10	47.6	41	51.25
4	그렇다	4	23.5	8	19	7	33.3	19	23.75
5	매우 그렇다	0	0	2	4.8	0	0	2	2.5
6	무응답	0	0	0	0	0	0	0	0
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

③ 라이자우성 종합병원 내에 구비된 장비 사용법을 의료진들이 잘 알고 있다. (평균 3.56)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	1	5.9	2	4.8	0	0	3	3.75
3	보통이다	7	41.2	15	35.7	12	57.1	34	42.5
4	그렇다	9	52.9	23	54.8	6	28.6	38	47.5
5	매우 그렇다	0	0	2	4.8	3	14.3	5	6.25
6	무응답	0	0	0	0	0	0	0	0
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

④ 병원이 지닌 기자재들은 잘 작동하고 있다. (평균 3.59)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	1	2.4	0	0	1	1.25
3	보통이다	8	47.1	15	35.7	11	52.4	34	42.5
4	그렇다	8	47.1	23	54.8	9	42.9	40	50
5	매우 그렇다	1	5.9	3	7.1	0	0	4	5
6	무응답	0	0	0	0	1	4.8	1	1.25
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

⑤ 관계부처·기관에서 라이짜우성 종합병원의 인력부문에 지속적인 투자와 관리가 이루어지고 있다. (평균 3.78)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	3	7.1	0	0	3	3.75
3	보통이다	5	29.4	8	19	1	4.8	14	17.5
4	그렇다	11	64.7	29	69	19	90.5	59	73.75
5	매우 그렇다	1	5.9	2	4.8	0	0	3	3.75
6	무응답	0	0	0	0	1	4.8	1	1.25
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

⑥ 관계부처·기관에서 라이짜우성 종합병원의 시설 부문에 지속적인 투자와 관리가 이루어지고 있다. (평균 3.81)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	1	2.4	0	0	1	1.25
3	보통이다	5	29.4	9	21.4	1	4.8	15	18.75
4	그렇다	11	64.7	31	73.8	18	85.7	60	75
5	매우 그렇다	1	5.9	0	0	1	4.8	2	2.5
6	무응답	0	0	1	2.4	1	4.8	2	2.5
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

⑦ 관계부처·기관에서 라이짜우성 종합병원의 장비 부문에 지속적인 투자와 관리가 이루어지고 있다. (평균 3.78)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	1	2.4	0	0	1	1.25
2	그렇지 않다	0	0	1	2.4	0	0	1	1.25
3	보통이다	3	17.6	10	23.8	1	4.8	14	17.5
4	그렇다	12	70.6	29	69	18	85.7	59	73.75
5	매우 그렇다	2	11.8	0	0	0	0	2	2.5
6	무응답	0	0	1	2.4	2	9.5	3	3.75
총계		17	100	42	100	21	100	80	100

[첨부 2] 분석 통계자료

<HẠNG MỤC KIỂM TRA BỆNH VIỆN TỈNH LAI CHÂU >

Phân loại.	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Số bệnh nhân ngoại trú	128	485	652	946	439	520	401
Số lần phẫu thuật mỗi năm.	1370	1418	1325	1770	2275	2526	2816
Tỷ lệ tử vong khi phẫu thuật mỗi năm.	2	1	1	2	1	1	1
Tỷ lệ bệnh nhân chuyển đi nơi khác= số lượng bệnh nhân chuyển đi nơi khác(Số lượng bệnh nhân ngoại trú + số lượng bệnh nhân nội trú)	576	551	458	312	310	311	308
Thu nhập người dân							
Số lượng người tử vong do bệnh	28	43	37	42	44	33	24
Số lượng người tử vong do tai nạn	4	6	2	1	6	4	8
Số lượng dân số của mỗi khu vực.							
Số lượng bệnh nhân khám bệnh trên mỗi bác sĩ.	2.827	2.754	2.922	1.409	1.146	975	1.531
Số lượng bệnh nhân nội trú trên mỗi bác sĩ?	402,3	431,4	404,6	209,2	196,3	188,6	218,6
Số lượng bác sĩ trên 1000 dân.	3,22	3,55	4,51	5,0	6,51	7,22	7,72
Số lượng bệnh nhân trên mỗi giường bệnh.	50,7	53,5	46,45	45,3	40	38,3	45,78
Số lần chuẩn đoán bằng máy CT (병원에 요청)	800	1.172	1.683	1.875	2.453	2.877	3.034
) Số lần chuẩn đoán bằng máy MRI (병원에 요청)	0	0	0	0	195	411	262

Ghi chú: Bệnh nhân chuyển tuyến đing tuyến chuyên môn kỹ thuật

Bệnh nhân tử vong tại bệnh viện không tính bệnh nhân nặng xin về

<Thông qua dự án này, những loại bệnh chuẩn đoán và điều trị được?>

1. Bệnh về thần kinh sọ não: chấn thương sọ não, các bệnh u não, dị dạng mạch máu não
2. Bệnh về cột sống
3. Bệnh về gan mật
4. Bệnh về hệ sinh dục, tiết niệu
5. Bệnh về hệ tuần hoàn
6. Bệnh về tim mạch
7. Các bệnh về nội tiết, dinh dưỡng và chuyển hóa
8. Bệnh về tai mũi họng
9. Các bệnh về nhiễm trùng và ký sinh trùng
10. Bệnh về hô hấp

[첨부 3] 현지조사 사진

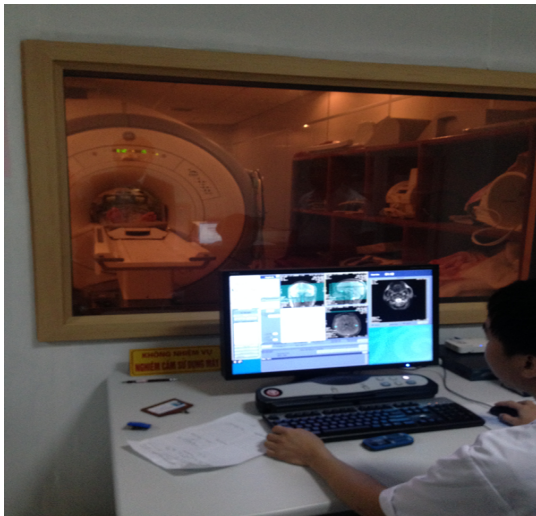
	
<p>병원 내부 ①</p>	<p>병원 내부 ②</p>
	
<p>병원 관계자 면담</p>	<p>의료기기 점검 ①</p>
	
<p>의료기기 점검 ②</p>	<p>의료기기 점검 ③</p>



공급 의료기기 ①



공급 의료기기 ②



공급 의료기기 ③



공급 의료기기 ④

[첨부 4] 의료기자재 공급사업 사후평가를 위한 '성과평가지표' 예시

디자인 요약 (Design Summary)	사업수행 목표/지표 (Performance Targets/Indicators)	출처 (Data Sources)
<p>Impact (중장기성과)</p> <ul style="list-style-type: none"> 사업지역 주민의 건강 상태 호전 	<ul style="list-style-type: none"> 유아 사망률 __% 감소 HIV/AIDS 환자 __% 감소 임산부 사망률 __% 감소 질병관련 사망자 __% 감소 사고관련 사망자 __% 감소 고소득자와 저소득자간 사망률 격차 __% 감소 	<ul style="list-style-type: none"> 사업 초기, 중기, 완공시점별 가구 조사 해당지역 통계자료
<p>Outcomes (단기성과)</p> <ul style="list-style-type: none"> 사업지역 주민의 의료 서비스 사용 증가 및 사업 병원의 의료서비스 질 향상 	<ul style="list-style-type: none"> 공급된 의료기기 활용 정도 __% 활용 치료/진단 가능한 질병 이전 대비 __% 증가 입원환자수 __% 증가 외래환자수 __% 증가 연간 수술횟수 __% 증가 다른 성으로의 이송환자 수 __% 감소 사업 대상 병원 환자의 만족도 __% 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 사업 초기, 중기, 완공시점별 의료 서비스 관련 설문 조사 해당지역 통계자료
<p>Outputs (산출물)</p> <ul style="list-style-type: none"> 의료기자재 공급 	<ul style="list-style-type: none"> 계획 대비 실제 일치 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 심사보고서 완공보고서
<ul style="list-style-type: none"> 교육 훈련 	<ul style="list-style-type: none"> 계획 대비 실제 일치 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 심사보고서 완공보고서
<ul style="list-style-type: none"> 유지보수 활동 	<ul style="list-style-type: none"> 계획 대비 실제 일치 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 심사보고서 완공보고서
<p>Activities with Milestones (수행활동)</p> <ul style="list-style-type: none"> 의료기자재 공급 : __년 __월 이내 의료기자재 사용관련 교육훈련 제공 : __년 __월부터 __년 __월 이내 유지보수 서비스 제공 : 사업 완공 후부터 계약 만료시까지 		
<p>Inputs (투입액)</p> <ul style="list-style-type: none"> 정 부 : __백만불 EDCF : __백만불 기 타 : __백만불 		