

평가보고서

2017-03

베트남 직업훈련분야 평가

2017. 12.

한국수출입은행 경험평가팀
(용역수행 : 경희대학교 산학협력단
경희국제개발컨설팅 KODAC)

본 평가보고서는 외부평가로 위탁되어 평가책임자인 박복영 교수(경희대학교 산학협력단 경희국제개발컨설팅 KODAC)를 포함한 평가단들의 참여로 작성되었음을 밝힙니다. 본 평가보고서의 내용은 한국수출입은행 및 대외경제협력기금(EDCF)의 공식적인 입장과 일치하지 않을 수도 있습니다.

【 목 차 】

요약문

I. 서론	1
1. 평가의 배경 및 목적	1
2. 평가대상 및 체계	1
3. 평가팀의 구성	4
4. 평가의 한계 및 제약요인	5
II. 평가대상 사업 검토	7
1. 사업 기본정보	7
2. 계획된 성과	9
3. 세부 사업 구성	13
4. 지원 사유	20
5. 소요비용, 조달 및 실행	21
6. 컨설턴트, 시공, 구매	24
7. 산출물	26
8. 차관공여계약 조건	28
9. 기타	29
III. 기존 성과모형 및 평가사례	32
1. EDCF 직업훈련 분야 표준성과모형	32
2. 한국국제협력단의 표준 성과지표	37
3. 한국 개발협력 직업훈련 분야 평가의 성과지표	39
IV. 성과모형 및 지표의 적용	49
1. EDCF 표준성과모형에 기반한 지표의 적용 방안	49
2. 성과모형 및 지표를 적용한 시범 평가 결과	50

3. 사업 성과에 영향을 미친 추가적 요인	59
V. 결론 및 제언	66
1. 적용이 용이한 성과모형 및 지표 수립	66
2. 표준 성과모형의 적용 및 모니터링	68
3. 사업완공평가의 강화	69
4. 지속가능성을 고려한 사업 추진	70
참고문헌	72
별첨 I. 핵심 평가대상 사업의 베트남 사업비 분담 내역	75
별첨 II. 베트남의 일반 및 직업교육 현황	77
별첨 III. 현지조사 결과보고서	86
별첨 IV. 기자재 활용도 및 만족도 설문결과	120

【 표 차 례 】

[표 I-1] 평가대상 사업의 개요 및 유형	2
[표 I-2] 평가팀의 구성	4
[표 II-1] 차관정보	7
[표 II-2] 사업비용	7
[표 II-3] 추진경위	8
[표 II-4] 사업심사 시 기대효과	9
[표 II-5] 사업완공 시 정량적 및 정성적 초기 효과	10
[표 II-6] 베트남 5개 지역 직훈 사업 성과평가지표(안)	13
[표 II-7] 탕화시 직업기술대학 개선사업 사업범위	14
[표 II-8] 탕화시 직업훈련대학 개선사업 실시체계	14
[표 II-9] 하띤성 중등직업학교 개선사업 사업범위	15
[표 II-10] 하띤성 중등직업학교 개선사업 실시체계	15
[표 II-11] 팡빈성 직업전문대학 개선사업 사업범위	16
[표 II-12] 팡빈성 직업전문대학 개선사업 실시체계	17
[표 II-13] 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 사업범위	18
[표 II-14] 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 학교 개요	18
[표 II-15] 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 실시체계	19
[표 II-16] 탕화성, 하띤성, 팡빈성의 주요 산업단지별 인력수요	20
[표 II-17] 핵심평가 대상 사업별 EDCF 비용 항목	22
[표 II-18] 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 EDCF 비용 항목	23
[표 II-19] 핵심 평가대상 사업별 구매 계약	24
[표 II-20] 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 구매 계약	25
[표 II-21] 완공평가보고서의 사업범위 비교표	26
[표 II-22] 심사보고서 및 PCR의 기자재 구매범위 비교표	27
[표 II-23] 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 산출물 비교	28
[표 II-24] 사업별 차관공여계약 조건	29
[표 II-25] EDCF 소액차관 사업 목록	30
[표 III-1] EDCF 직업훈련원 사업 성과모형 및 지표	32

[표 III-2] EDCF 직업훈련 지원사업의 구성요소와 사업유형	33
[표 III-3] 직업훈련원 기자재 차관사업의 표준성과모형 및 지표	34
[표 III-4] 졸업생 취업률 측정을 위한 기반 자료 예시	35
[표 III-5] 기자재 활용률 측정을 위한 기반 자료 예시	36
[표 III-6] 기자재 불량률 측정을 위한 기반 자료 예시	36
[표 III-7] KOICA 교육분야 표준 성과지표	37
[표 III-8] 검토대상 직업훈련 분야 사후평가 목록	40
[표 III-9] 직업훈련 분야 사후평가에서 활용된 지표 유형	41
[표 III-10] 사후평가 지표별 활용 빈도 및 자료 확보 방안	42
[표 III-11] EDCF 표준 성과지표와 기존 사후평가 활용지표 비교	47
[표 IV-1] 시범 평가에 활용된 성과지표	50
[표 IV-2] 평가대상 학교의 기자재 관리체계	51
[표 IV-3] 설문 응답 결과	54
[표 IV-4] 기자재 활용도 및 만족도	55
[표 IV-5] 탕화성과 하띤성의 졸업생 취업률 및 졸업자수	56
[표 IV-6] 팽빈성 졸업생 취업률 및 졸업자수	57
[표 IV-7] 시범 평가에 활용된 성과지표의 적용용이성과 대체지표	59
[표 IV-8] 효율적인 사업 수행	61
[표 V-1] 추가 또는 보완 가능한 성과지표	67
[표 V-2] 수정된 직업훈련원 기자재 차관사업의 표준성과모형 및 지표	68

【 그림 차례 】

[그림 I-1] 평가의 체계 및 방법	3
----------------------------	---

【 약 어 표 】

ADB	Asian Development Bank (아시아 개발은행)
EDCF	Economic Development Cooperation Fund (대외경제협력기금)
GDVT	General Department of Vocational Training (베트남 직업훈련청)
JICA	Japan International Cooperation Agency (일본국제협력기구)
KOICA	Korea International Cooperation Agency (한국국제협력단)
KfW	Kreditanstalt Für Wiederaufbau (독일 부흥은행)
MOET	Ministry of Education and Training (베트남 교육훈련부)
MOLISA	Ministry of Labor Invalids and Social Affairs (베트남 노동보훈사회부)
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development (경제협력개발기구)
PCR	Project Completion Report (사업완료보고서)
PMU	Project Management Unit (사업실시조직)
PSC	Project Steering Committee (사업조정위원회)
TVET	Technical and Vocational Education and Training (기술 직업 교육 및 훈련)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UN교육과학문화전문기구)

요약문

1. 서론
2. 평가대상 사업의 검토
3. 기존 성과모형 및 평가사례
4. 성과모형 및 지표의 적용 및 결과
5. 결론 및 제언



【 요약 문 】

1. 서론

- (평가의 배경) EDCF는 2015년 직업훈련사업의 체계적인 성과관리를 위하여 표준성과모형을 수립하였으나, 수립된 표준성과모형을 실제 평가에 적용 및 검증한 사례는 아직 없음.
- (평가의 목적) 직업훈련분야에 수립된 성과평가모형과 지표를 실제 기자재 차관사업에 적용하여 평가함으로써, 성과평가모형을 검증하고 적용 시 고려 사항 및 개선 사항 등을 도출함.
- (평가대상) 베트남에서 수행된 직업훈련분야 기자재 차관 3개 사업이 핵심 평가사업이며, 비교대상 사업으로 베트남에서 수행된 통합연계형 직업훈련분야 사업을 선정하여 표준성과모형 중 일부 지표를 선별적으로 적용하여 평가함.
- (평가체계) 금번 평가는 1) 평가준비, 2) 기존 성과모형 검토 및 평가 적용, 3) 교훈 및 제언 제시로 구성됨.
 - 평가 준비단계에서는 평가를 위한 배경, 대상 및 체계를 수립하고, 평가대상 사업에 대한 심사, 실행, 완공 단계의 각종 기본적인 정보를 파악함.
 - 기존 성과모형 검토 및 평가 적용단계에서는 EDCF의 직업훈련분야 표준성과모형 및 기존 평가사례를 분석 및 검토하고, 실제로 평가대상 사업에 적용함.
 - 교훈 및 제언 제시 단계에서는 표준성과모형의 지표 및 측정방법을 시범 적용한 결과를 기반으로 시사점을 도출하고, 적용 시 고려사항을 중심으로 지표 및 측정방법 개선방안 등 교훈 및 제언을 제시함.
- (평가 방법) 본 평가의 수행 단계별로 문헌조사를 중심으로, 국내외 심층 면접, 해외 방문조사, 설문조사 등의 방법을 적용함.

2. 평가대상 사업의 검토

□ 사업의 규모

- 핵심 평가대상 사업은 기자재차관 사업으로 3백만 달러 내외임.
- 비교 평가대상 사업의 경우 개발사업차관으로 3천5백만 달러 규모임.

[표 요약-1] 평가 대상 사업의 규모

구분	핵심 평가대상			비교 평가대상
	탱화성 탱화시 직업기술대학 개선사업	하띠타성 중등직업학교 개선사업	광빈성 직업전문대학 개선사업	5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업
차관종류	기자재차관	기자재차관	기자재차관	개발사업차관
차관승인규모	3백만 달러	2.98백만 달러	2.96백만 달러	35백만 달러
승인연도	2008	2009	2009	2007

출처: 사업별 완공평가보고서 및 심사보고서

□ 사업의 범위

- 핵심 평가대상 사업은 직업훈련학교에 다양한 교육과정에 활용될 수 있는 교육훈련 기자재를 지원하는 것으로 구성됨.
- 비교 평가대상 사업의 경우 기자재외에도 건물 신축, 교육훈련용 기자재 구매, 연수 및 교육 프로그램 개발, 컨설팅 서비스 등으로 구성됨.

[표 요약-2] 평가 대상 사업의 범위

구분	사업 세부 범위
탱화성 직업기술대학 개선사업	- 전기전자, 유압, 용접, 기계, 자동차 공학 5개 학과 교육훈련 기자재 공급(568종) - 공급된 기자재에 대한 교육훈련 및 유지보수
하띠타성 중등직업학교 개선사업	- 기중기계운영, 건설기자재 운영, 특수기계운전, 기계 및 운송수단 유지보수, 응용용접 등 5개 과정 148종 225개 기자재 공급 - 공급된 기자재에 대한 교육훈련 및 유지보수

구분	사업 세부 범위
팡빈성 직업전문대학 개선사업	- 일반 및 냉각전기, 용접, 기계절삭, 자동차 등 4개 과정 145종 727개 기자재 및 소모품 공급 - 공급된 기자재에 대한 교육훈련 및 유지보수
5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업	- 하노이, 팡닌, 팡나이, 빈중, 까무우 5개 지역 건물 신축 - 5개 직업기술대학에 필요한 실습용 기자재 제공 - 직종별 교과 및 교재 개발, 교직원 연수, 기술표준개발 등 연수 및 교육프로그램 개발 - 사업전반 관리감독, 입찰서류 작성 지원, 건축 감리 등 컨설팅 서비스

출처: 사업별 심사보고서

소요비용, 조달 및 실행

- 탕화성 및 하띤성 사업의 경우 계획대비 교육기자재 입찰가격이 낮아 실제 계획된 차관금액을 전부 소진하지 않고 일부 미사용 차관이 있음.
- 팡빈성 사업의 경우 구매 단계에서 발생한 추가수요 등을 고려하여 사업 범위가 조정되면서, 최저 입찰가격이 예비비를 포함한 EDCF 차관한도를 초과하여 베트남 자체 자금을 추가 부담함.

산출물 및 유지보수 기간

- 핵심 평가대상 사업에 대하여 완공평가보고서를 기준으로 계획대비 실제 산출물에 큰 차이가 없는 것으로 판단됨.
- 탕화시, 하띤성, 팡빈성 사업에서는 사업심사단계에서는 유지보수 기간을 1년으로 고려하였으나, 실제 완공평가보고서에는 모두 유지보수 기간이 3년으로 증가함.
- 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업의 경우 토목건축에서 일부 지역의 건축면적이 감소한 것을 제외하고 계획대비 산출물에 차이가 거의 없음.

3. 기존 성과모형 및 평가사례

- 2015년 EDCF는 기존 직업훈련원 사업의 주요 유형과 성과지표 운용사례를 분석하고, 국제사회의 직훈분야 성과평가지표 운용현황을 비교하여 EDCF 직훈사업에 적용할 수 있는 성과모형 및 지표를 수립함.

- EDCF 직업훈련사업 표준 성과모형은 투입(Input) 및 수행활동(Activity)에 따라 발생된 산출물(Outputs), 단기성과(Outcome), 중장기성과(Impact)를 측정할 수 있는 대표적인 지표를 제시함.

[표 요약-3] EDCF 직업훈련원 사업 성과모형 및 지표

디자인 요약(Design Summary)	사업수행 목표/지표(Performance Targets/Indicators)
중장기성과(Impact) · (청년층) 취업능력증가	· 해당지역 청년층(15-24세) 실업률* · 해당지역 직업훈련을 받은 청년층 수*
단기성과(Outcome) · 직업훈련역량 강화	· 졸업생 취업률* · 훈련시설 및 교육장비 활용률 · 훈련생 등록률* · 중도탈락률* · 학생/교사/교직원 만족도*
산출물(Outputs) · 훈련인프라 · 훈련프로그램 · 훈련교사 · 훈련생	· 교육훈련 장비 · 훈련시설 개수 · 훈련과정 개설 수 · 훈련교사 1인당 학생 수 · 훈련교사의 교육훈련 참여인원* · 훈련생 등록 정원*

*남녀를 구분하여 자료를 수집

출처: 한국수출입은행. 2015. 직업훈련원분야 성과평가지표 수립을 위한 평가.

- 기존 EDCF 직업훈련원 사업을 분석한 결과 구성요소 및 지원방식에 따라 통합연계형, 인프라 확충형, 기자재 차관사업으로 사업을 구분함.
- 수립된 직업훈련 분야 표준성과모형은 사업유형별로 구분되어 적용될 수 있으며, 통합연계형 사업은 모든 지표를 활용하는 성과모형을, 기자재 차관형 사업은 훈련기자재 관련 지표만을 활용하여 성과모형을 수립함.
- 본 평가의 핵심대상 사업인 기자재 차관형 사업의 경우에 적용 가능한 표준 성과지표는 산출물의 '교육훈련 장비 및 기자재 건수'와 단기성과의 '졸업생 취업률', '훈련장비 및 기자재 활용률'이 있음.
- 표준성과모형의 지표를 실제로 적용하기 위해서 각 지표별로 구체적인

측정방법을 표준화하고 정량적인 측정을 위한 자료 확보 방안도 규정함.

- (졸업생 취업률 측정방법) 졸업생 중 6개월 이내 취업하는 훈련생 비율로 측정하며, 훈련 중 취업비율도 함께 고려함.
- (훈련장비 및 기자재 활용률 측정방법) 계획에 따라 훈련장비 및 기자재를 활용하고 있는지를 검토하여 전체 훈련시간 대비 교육훈련에 훈련장비/기자재를 활용한 교육훈련시간으로 측정함.

□ EDCF의 직업훈련분야 3개 사업과 KOICA 직업훈련분야 7개 사업에 대한 사후평가보고서의 기자재 성과관련 지표 및 지표 측정방안에 대하여 중점 검토함.

- 동 평가와 관련되어 직업훈련 분야 사업의 사후평가에서 활용된 성과지표는 크게 기자재관련 지표와 직업훈련원 운영관련 지표로 구분될 수 있음.
- 사후평가에서 활용된 지표의 유형별로 활용 빈도를 살펴보면 기자재 관련 지표에서는 '기자재 활용도', '기자재 적절성', '기자재 만족도'가 많이 사용됨.
- 직업훈련원 운영 관련 지표에서는 '졸업생 취업률'과 '졸업생 수' 및 '등록생 수'의 활용빈도가 높음.

□ EDCF 표준성과평가지표와 기존 사후평가 활용 지표 비교

- EDCF 표준성과모형에서 기자재와 관련하여 표준 성과지표로 제시한 전체 교육시간 중 장비활용시간을 측정하는 방식의 '기자재 활용률'과 산출물의 보완지표로 언급한 '유지보수 실적(연/회수)'를 실제 평가에서 활용한 사례는 없음.
- '기자재 활용률'의 대체지표로 제시된 '기자재 불량률'의 경우 표준성과 평가지표 수립과 동시에 진행된 '니카라과 직업훈련소 사후평가(EDCF)'에서만 활용됨.
- EDCF 표준성과모형에서 훈련원 운영과 관련하여 표준 성과지표로 제시한 '졸업생 취업률'은 많은 사후평가에서 핵심지표로 활용되고 있으나, 신뢰도 있는 자료 확보의 어려움이 있음.

4. 성과모형 및 지표의 적용 및 결과

가. 성과모형 및 지표

- 본 평가에서는 EDCF 직업훈련분야 기자재 차관사업의 표준성과모형에 제시된 평가지표인 '기자재 활용률', '기자재 불량률', '졸업생 취업률'을 기본 평가 지표로 활용하여 베트남 직업훈련사업을 평가함.
- EDCF의 표준성과모형의 지표 외에도 기존 평가사례에서 많이 활용된 지표인 '기자재 활용도', '기자재 만족도', '졸업생 수'를 추가적인 성과지표로 활용함.
- 성과지표를 활용하여 중요한 성과에 대한 평가를 진행할 뿐만 아니라 이러한 성과에 영향을 미칠 수 있었던 다른 요인들도 검토함.

[표 요약-4] 시범 평가에 활용된 성과지표

구분	지표명	측정방안	비고
기자재 관련 지표	기자재 활용률	- 전체 교육시간 중 기자재 활용시간 측정 - 평가대상 직업훈련원 제공 자료	EDCF 표준성과평가 지표
	기자재 불량률	- 제공된 기자재에 대하여 양호 또는 불량을 판단하여 측정 - 구체적 자료 확보 또는 직접 기자재 조사 및 판단으로 측정	
	기자재 활용도	- 기자재 활용에 대한 주관적인 수준 - 기자재 이용자(교사, 학생)에 대한 설문조사 또는 인터뷰	기존 사후평가 활용 지표
	기자재 만족도	- 기자재에 대한 전반적인 만족도 수준 및 만족도에 영향을 미친 요인 - 기자재 이용자(교사, 학생)에 대한 설문조사 또는 인터뷰	
직업훈련 학교 운영관련 지표	졸업생 취업률	- 졸업 후 6개월 이내에 취업한 학생 수 또는 졸업 후 취업한 학생 수 - 평가대상 직업훈련학교 제공 자료	EDCF 표준성과평가 지표
	졸업생 수	- 연도별 졸업생 수 - 평가대상 직업훈련학교 제공 자료	기존 사후평가 활용 지표

출처: 저자작성

나. 성과모형 및 지표를 적용한 시범 평가 결과

- (기자재 활용률) 금번 평가대상 사업을 수행한 4개 직업훈련학교에는기자재 활용률을 측정할 수 있는 자료가 없어, 동 성과지표를 적용한 평가가 불가능하였음.
- 평가대상 직업훈련학교 모두 기자재에 대한 체계적인 관리체계는 보유하고 있었음에도 불구하고, 활용내역까지 관리에는 한계가 있었음.
- 개발도상국임에도 불구하고 우수한 기자재 관리체계를 보유한 평가대상 학교 역시 기자재별 활용내역을 관리하지 않는 점을 고려하면, '기자재 활용률'을 표준지표로 활용하는 것은 매우 어려울 것으로 판단됨.
- (기자재 불량률) 우수한 기자재 관리체계를 보유한 학교의 경우 기자재 관리대장을 기반으로 기자재 불량률의 평가가 가능하며 탕화시의 경우 기자재불량률이 1.55%에 불과함.
- 하편성과 팽빈성의 경우 기자재의 현재 상태에 대한 정보까지는 관리하고 있지 않았으며, 하노이의 경우 최근에 기자재를 제공받아 불량인 기자재가 없는 것으로 파악됨.
- (기자재 활용도) 팽빈성 학생의 경우를 제외하고 평가 대상 직업훈련학교 교사와 학생이 인식하고 있는 기자재 활용도는 80%이상으로 상당히 높은 수준임.
- 팽빈성 직업전문대학의 경우 학생들이 인식하고 있는 기자재 활용도가 약 71.2% 수준으로 상대적으로 낮게 나타남.
- (기자재 만족도) 모든 평가 대상 직업훈련학교의 교사와 학생의 기자재에 대한 만족도는 80점 이상으로 비교적 높음.
- 기자재에 대한 전반적인 만족도에 영향을 미치는 요인에 대한 분석 결과 활용도, 사용편의성, 디자인 및 모양은 만족도에 영향을 미치나, 안전성과 품질(내구성)은 영향이 없는 것으로 나타남.

[표 요약-5] 기자재 활용도 및 만족도

직업훈련기관	교사		학생	
	활용도(%)	만족도(100점)	활용도(%)	만족도(100점)
탱화시 직업기술대학	86.1 (17.3)	89.6점 (13.5)	96.3 (1.3)	96.6점 (0.9)
하띤성 중등직업학교	95.3 (6.1)	95.7점 (4.8%)	91.7 (9.0)	90.8점 (9.2)
꽁빈성 직업전문대학	86.7 (6.8)	90.1점 (4.9)	71.2 (4.43)	83.2점 (3.9)
하노이 직업기술대학	90.0 (10.7)	90.3점 (6.9)	81.0 (12.4)	80.5점 (9.9)

※괄호안의 숫자는 표준편차임.

- (졸업생 취업률 및 졸업자 수) EDCF 표준성과평가지표에서 제시한 졸업 후 6개월 이내에 취업한 학생 수 또는 비율을 관리하고 있는 학교는 없기 때문에, 표준성과평가지표와 동일한 형태의 성과평가는 불가능하였으나, 졸업시점의 취업률 및 졸업자 수 파악은 가능하였음.
- 탱화성과 하띤성의 경우 자체적으로 졸업한 학생들에 대한 취업현황을 체계적으로 관리하여 연도별 졸업자 수 및 취업자 수를 통해 취업률 확보가 가능하였음.
 - 탱화시의 경우 2016년 취업자 수(541명)과 취업률(90.0%)이 2010년 졸업자 수(1,238명)와 취업률(94.4%) 대비 모두 감소함.
 - 하띤 성의 경우에는 운전면허를 포함할 경우 졸업자 수는 대폭증가하고 취업률은 감소하였으나, 일반 취업과 관련된 과정만을 고려하면 졸업자 수는 감소하였으나 취업률은 유사한 수준임.
- 꽁빈성의 경우 졸업생의 취업관련 통계를 별도로 관리하지 않고 있어 취업률 파악이 불가능하였으며, 연도별 졸업자 수에 대한 정보도 제공하지 않고 특정 시점의 졸업자 수 및 취업률만 제공함.
 - 사업 진행 전 통계가 부재하여 사업시행 전후를 비교하는 성과파악에는 한계가 있으나, 취업률이 88%로 다른 2개 학교와 유사한 수준임.

- (성과지표의 적용용이성) 본 평가에서 활용된 성과지표에 대하여 실무적인 적용용이성을 검토한 결과, '기자재 활용률'과 '졸업생 취업률'의 경우 정확한 평가를 위한 자료 확보 측면에서 적용이 매우 어려울 것으로 판단됨.
- '기자재 불량률'의 경우 적용은 가능하였으나 용이성이 다소 낮은 것으로 판단됨.
- '기자재 활용도', '기자재 만족도', '졸업생 수'의 경우 비교적 적용이 용이하였음.
- 적용이 용이하지 않은 지표의 경우 측정방식을 보완하거나 타 지표를 대체 지표로 사용할 수 있을 것으로 판단됨.

[표 요약-6] 시범 평가에 활용된 성과지표의 적용용이성과 대체 지표

구분	지표명	적용용이성	대체 지표
기자재 관련 지표	기자재 활용률	- 평가를 위한 자료가 관리되고 있는 경우가 없어 적용 어려움.	기자재 활용도
	기자재 불량률	- 일부 체계적인 기자재관리체계를 보유한 경우에만 한정적으로 적용 가능	기자재 만족도
	기자재 활용도	- 평가대상 학교의 적극적인 협력으로 적용이 용이	없음.
	기자재 만족도	- 평가대상 학교의 적극적인 협력으로 적용이 용이	없음.
직업훈련 학교 운영관련 지표	졸업생 취업률	- 평가를 위한 자료가 관리되고 있는 경우가 없어 적용 어려움. - 졸업시점의 취업률의 경우 자료가 존재하여 평가 가능	졸업시점의 취업률 또는 졸업생 수
	졸업생 수	- 평가를 위한 자료가 관리되고 있어 비교적 적용이 용이	없음

출처: 저자작성

다. 사업 성과에 영향을 미친 추가적 요인

□ 적절하고 체계적인 사업 추진

- 평가대상 사업은 베트남의 직업훈련분야 발전전략 및 우리나라의 지원 전략에 맞추어 적절하게 추진됨.
- 소액차관의 특성에 따른 현지 출장심사 생략, 구매컨설턴트의 부재 등의 제약에도 불구하고 체계적으로 사업을 추진함.

□ 효율적인 사업 수행

- 핵심평가 대상 사업은 비용 및 기간 측면에서 비교적 효율적으로 사업이 진행된 것으로 판단됨.

□ 유지보수 강화를 통한 지속가능성의 제고

- 사업계획 시 1년에 불과하던 유지보수 기간이 사업발주단계에서 3년으로 증가하여 지속가능성을 제고함.
- 효율적인 유지보수를 위하여 베트남 현지 업체를 필수적으로 활용하도록 사업을 발주함.
- 사업 종료 후 한국국제협력단(KOICA)과 협력하여 2016년 추가적인 교육 및 기자재 수리를 진행하여 사업 성과와 지속가능성을 제고함.

□ 상대적으로 부족한 기자재 활용 교육

- 직업훈련 관련 과정 개발을 포함한 사업에서는 개발된 과정에 대한 교육 시 기자재에 대한 활용 교육도 병행되나, 기자재 제공만으로 구성된 사업의 경우 상대적으로 기자재 활용 교육이 제한적일 가능성이 높음.
- 평가 대상 학교 교사들에 대한 인터뷰 시 기자재 활용 및 유지보수 교육이 부족하였다는 문제점이 제시됨.
- 사업계획 및 발주 단계에 기자재 제공 업체에서 활용 및 유지보수 교육을 수행하도록 되어있으나, 수주를 위하여 업체들이 교육에 상대적으로 적은 비용만을 고려하여 입찰하는 경우가 많아 교육의 질이 저하됨.

□ 체계적이고 지속적인 성과관리 부족

- 평가 대상 사업들이 기대되었던 성과는 달성한 것으로 판단되나, 체계적이고 지속적인 성과관리와 모니터링이 있었다면 보다 큰 성과달성도 가능했을 것으로 판단됨.
- 소액차관은 성과지표 수립이 필수가 아니기 때문에 사업 계획 및 심사단계에 성과지표를 수립하고, 기초선 조사 등 성과를 모니터링하는 것이 상대적으로 부족함.
- 한·베 5개지역 직업기술대학 건립사업처럼 사업초기 단계에서 성과지표가 수립된 경우에도 수립된 성과지표를 사업추진 단계별로 모니터링 못함.

5. 결론 및 제언

□ 적용이 용이한 성과모형 및 지표 수립

- 현재 수립된 EDCF의 기자재 분야 및 직업훈련 분야 표준성과모형의 성과 지표인 기자재 활용률, 기자재 불량률, 졸업생 취업률을 실제 활용하여 사업을 평가하는 것에는 실용적인 측면에서 어려움이 있음.
- 성과측정의 용이성을 고려하여 이러한 전제조건 및 제약이 상대적으로 낮은 지표를 표준성과모형에 추가하거나, 기존 지표의 측정방식을 보완하는 것이 필요함.
 - 사업실시기구의 관리체계가 부족한 경우에는 현재 제시되고 있는 기자재 활용률을 대신하여 측정이 용이한 기자재 활용도를 적용할 수 있음.
 - 사업구성이 단순한 기자재 차관 사업의 경우에는 기자재 활용도를 포함하여 체계적인 만족도 조사도 적용될 수 있음.
 - 자료 확보에 제약이 많은 졸업생 취업률을 대신하여 직업훈련기관에서 일반적으로 관리하고 있는 졸업자 수를 활용한 성과측정이 가능함.
 - 취업률을 활용할 경우에도 측정의 용이성 측면에서 기존의 졸업 후 6개월 이내 취업률을 대신하여 졸업 시점의 취업률을 활용할 수 있음.

[표 요약-7] 수정된 직업훈련원 기자재 차관사업의 표준성과모형 및 지표

디자인 요약 (Design Summary)	사업수행 목표/지표(Performance Targets/Indicators)
<u>단기성과(Outcome)</u> · 직업훈련역량 강화	· 졸업생 취업률(졸업 후 6개월 이내 또는 졸업 시점) · 졸업생 수 · 훈련장비 및 기자재 활용률 또는 활용도 · 훈련장비 및 기자재 만족도
<u>산출물(Outputs)</u> · 훈련인프라	· 교육훈련 장비 및 기자재 건수 - 제공된 장비 및 기자재 불량건수 - 유지보수 실적(연/회수)

출처: 저자 작성

□ 표준 성과모형의 적용 및 모니터링

- 현재 소액차관의 경우 사업 계획 및 심사에서 성과지표를 필수적으로 수립할 필요가 없으나, 체계적인 성과관리를 위해서는 지표의 선정 및 목표치 설정이 필요함.
- 차관계약 체결, 구매 등 사업 수행 단계별로 사업 실시기관, 구매 컨설턴트, 구매 업체 등 주요 이해관계자와 성과지표를 공유하고 필요에 따라 변경 및 수정 등 지속적인 모니터링이 필요함.

□ 사업완공평가의 강화

- 사업의 구성요소가 기자재로 한정되는 경우에는 장기적인 성과인 영향력 분석이 매우 어렵기 때문에 단기성과를 파악하는 것이 중요하며, 이러한 단기성과는 사업완공평가에서도 충분히 측정할 수 있음.
 - 본 평가에서 제시한 측정이 용이한 기자재관련 성과지표의 경우에는 사업 실시기관의 협조를 통해 비교적 쉽게 측정을 할 수 있음.
- 사업완공평가가 강화된다면 직업훈련분야 뿐만 아니라 타 분야의 기자재 중심 사업에서는 별도의 사후평가를 실시하지 않고도 사업의 성과를 파악할 수 있을 것임.

□ 지속가능성을 고려한 사업 추진

- 기자재 중심 사업은 지속가능성 측면에서 기자재 설치 후 유지보수와 관리가 사업의 성과 제고에 중요한 요소이므로 유지보수 기간 증가, 수원국 현지 업체 필수 활용 등을 제도화하는 것이 필요함.
 - 관행적으로 기자재에 대한 유지보수 기간을 설치 후 1년을 고려하고 있으나, 3년으로 연장하여 지속성을 높이는 방안이 있음.¹⁾
 - 원격지에 따른 유지보수의 어려움을 완화시키기 위하여 유지보수를 위한 현지 업체를 활용하는 방안이 있음.
- 상대적으로 부족해지기 쉬운 기자재관련 교육 및 기술이전을 구체적이고 명시적으로 고려하는 것이 필요함.

1) 평가대상 사업이 시행될 당시의 관행으로 현재 EDCF는 유지보수 기간을 2년으로 연장하여 지속가능성을 높이고 있음.

I. 서론

1. 평가의 배경 및 목적
2. 평가대상 및 체계
3. 평가팀의 구성
4. 평가의 한계 및 제약요인



1. 평가의 배경 및 목적

- (평가의 배경) EDCF는 2015년 직업훈련사업의 체계적인 성과관리를 위하여 표준성과모형을 수립하였으나, 수립된 표준성과모형을 실제 평가에 적용 및 검증한 사례는 제한적임.
- 직훈사업 표준성과모형은 구성요소 및 지원방식에 따라 통합연계형, 인프라 확충형, 기자재 차관사업으로 구분하고, 유형별로 표준 성과모형 및 성과지표를 차별화함.
- 2015년 표준성과모형을 기반으로 통합연계형 사업인 니카라과 직업훈련소 확충사업에 대한 평가를 수행함.
- 기자재 차관사업형 성과모형의 경우 실제 사업에 적용하여 평가를 시도한 사례가 없음.
- (평가의 목적) 직업훈련분야에 수립된 성과평가모형과 지표를 실제 기자재 차관사업에 적용하여 평가함으로써, 성과평가모형을 검증하고 적용 시 고려사항 및 개선사항 등을 도출함.
- 또한, 핵심 평가대상사업인 소액차관형태의 직업훈련분야 기자재차관에 대한 체계적인 평가를 통해 향후 유사 사업의 효과적인 추진을 위한 기반을 마련함.

2. 평가대상 및 체계

- (평가대상) 베트남에서 수행된 직업훈련분야 기자재 차관 3개 사업이 핵심 평가사업이며, 비교대상 사업으로 베트남에서 수행된 통합연계형 직업훈련분야 사업을 선정하여 표준성과모형 중 일부 지표를 선별적으로 적용하여 평가함.

- 기자재 차관 사업의 특성을 고려하여 EDCF의 직업훈련분야 사업 표준성과 평가지표를 선택적으로 시범 적용하여 평가함.
 - 필요 시 직업훈련 분야 성과지표의 개선사항도 제시함.
- 사업의 적절성, 효율성, 지속가능성 등 사업의 성과에 영향을 미칠 수 있는 요인도 종합적으로 검토함.
- 비교대상 사업으로는 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 중 하노이 지역 기술대학을 포함.
 - 하노이 지역 기술대학의 경우 건축을 위한 자금은 수원국인 베트남에서 부담하고, EDCF는 과정개발 및 기자재 제공을 중점 지원하여 EDCF 관점에서는 기자재 차관 사업과 일부 유사성이 있음.

[표 1-1] 평가대상 사업의 개요 및 유형

구분	승인 연도	사업명	승인액 (천 달러)	사업 내용	직훈 유형
핵심 평가 사업	2008	탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업	3,000	기자재 및 최소 교육훈련	기자재 차관
	2009	하띤성 중등직업학교 개선사업	2,980	기자재 및 최소 교육훈련	기자재 차관
	2009	꽝빈성 직업전문대학 개선사업	2,962	기자재 및 최소 교육훈련	기자재 차관
비교 대상 사업	2007	5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 (하노이 지역)	35,000	하노이를 포함한 5개 지역 직업기술대학 신규 건립 (건축, 기자재, 교육과정 개설 등)	통합 연계

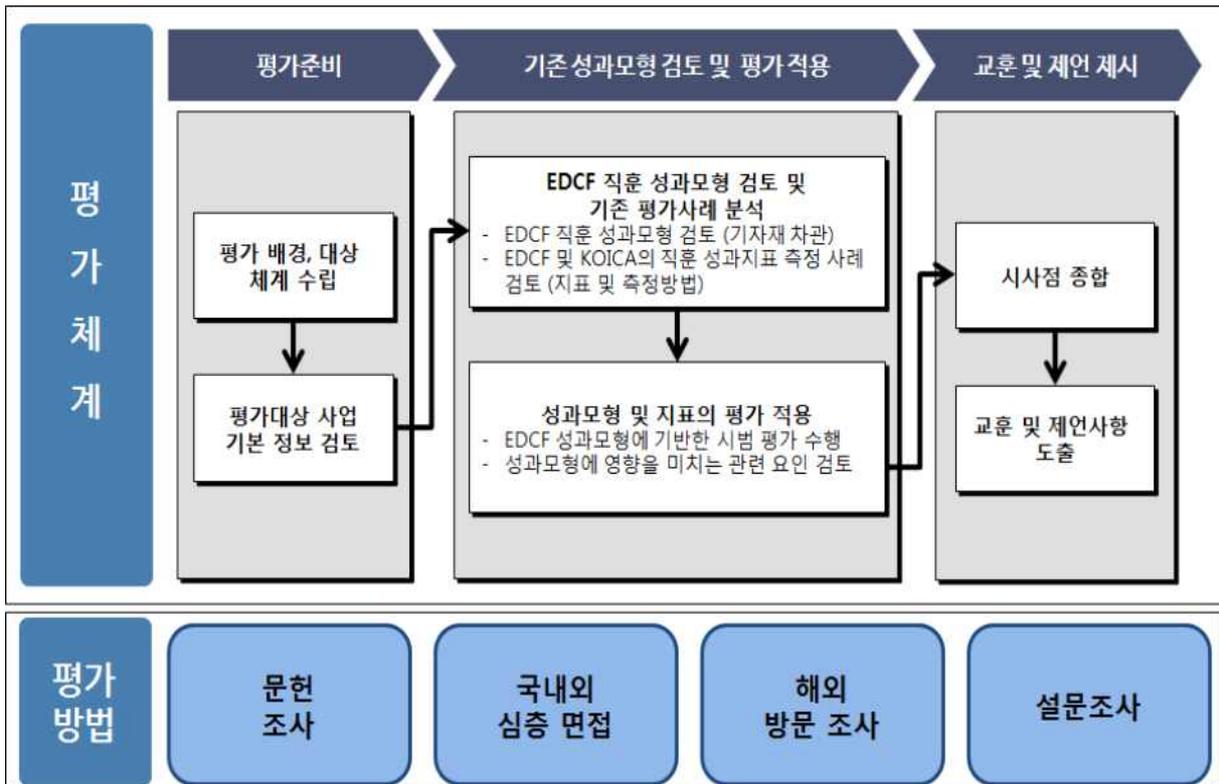
출처: 저자작성²⁾

- (평가체계) 금번 평가는 1) 평가준비, 2) 기존 성과모형 검토 및 평가 적용, 3) 교훈 및 제언 제시로 구성됨.
- 평가 준비단계에서는 평가를 위한 배경, 대상 및 체계를 수립하고, 평가대상 사업에 대한 심사, 실행, 완공 단계의 각종 기본적인 정보를 파악함.

2) 이하 본 보고서 내 별도 출처가 기재되지 않은 자료(표, 그림, 글상자 등)는 모두 저자작성임.

- 기존 성과모형 검토 및 평가 적용단계에서는 EDCF의 직업훈련분야 표준성과 모형 및 기존 평가사례를 분석 및 검토하고, 실제로 평가대상 사업에 적용함.
 - EDCF 직업훈련분야 표준성과모형의 구성내용, 평가지표, 지표측정 수단 등 세부 내용에 대하여 기자재 차관을 중심으로 검토함.
 - 표준성과모형을 적용하여 평가를 수행한 사례뿐만 아니라 직업훈련분야의 다른 사후평가 사례를 대상으로 기자재와 관련된 성과지표 및 지표의 실제 측정방법을 중점적으로 검토함.
 - 표준성과모형 및 타 사례를 기반으로 파악된 평가지표를 평가대상사업에 시범적으로 적용하여 평가를 수행함.
 - 사업의 적절성, 효율성, 지속가능성 등 기자재 직업훈련사업의 성과에 영향을 미치는 관련 요인도 파악함.
- 교훈 및 제언 제시 단계에서는 표준성과모형의 지표 및 측정방법을 시범 적용한 결과를 기반으로 시사점을 도출하고, 적용 시 고려사항을 중심으로 지표 및 측정방법 개선방안 등 교훈 및 제언을 제시함.

[그림 1-1] 평가의 체계 및 방법



- (평가 방법) 본 평가의 수행 단계별로 문헌조사를 중심으로, 국내외 심층 면접, 해외 방문조사, 설문 조사 등의 방법을 적용함.
- 평가대상 사업에 대한 심사보고서, 완공평가보고서, 사후평가보고서 등 확보 가능한 EDCF 내부 문서에 대한 조사를 수행함.
- 평가대상 사업을 수행한 EDCF 업무담당자, 사업수행업체, 수원국 관련자 등을 대상으로 심층면접을 통해 사업의 주요 내용에 대해 파악함.
- 직업훈련 분야 기존 평가사업 수행 전문가를 대상으로 심층면접을 통해 표준성과모형의 지표에 대한 다양한 의견을 수렴함.
- 사업이 수행된 베트남을 직접 방문하여 제공된 기자재의 활용 수준, 직업 훈련 학교 운영 현황 등을 파악함.
- 기자재를 직접 활용하는 교사 또는 교육생을 대상으로 제공된 기자재에 대한 만족도 설문조사를 수행함.³⁾

3. 평가팀의 구성

- 본 평가는 경희대학교 국제대학원의 경희국제개발컨설팅(KODAC)을 중심으로 외부 직업훈련분야 전문가와 협력하여 수행됨.

[표 1-2] 평가팀의 구성

구분	성명	담당업무
평가 총괄 책임자	박복영	- 평가업무 총괄 - 평가모형 검토 및 평가 수행
공동평가자	운영현	- 평가모형 검토 - 현지조사 및 평가수행
	권호	- 문헌조사 및 자료 분석 - 현지조사 - 인터뷰 및 설문 분석
	이종원	- 문헌조사 및 자료 분석 - 설문 및 인터뷰 진행

3) 교사들의 경우 현지조사 시 직접 인터뷰를 통해 설문을 진행하고 온라인을 통해 일부 교사들의 추가 설문을 수집함. 학생들의 경우 현지조사 기간이 방학인 관계로 현지조사 이후 학기 중에 온라인을 통해 설문을 진행함.

구분	성명	담당업무
평가보조원	김종준	- 문헌수집 및 조사 - 설문 및 인터뷰 진행 - 현지조사 지원
	정원선	- 문헌수집 및 조사 - 설문 및 인터뷰 진행 - 현지조사 지원
	김은영	- 문헌수집 및 조사 - 평가진행 지원(사업관리)
	NGUYEN QUYNH HAN	- 베트남 현지어 번역 - 현지조사 지원 - 설문 및 인터뷰 지원

4. 평가의 한계 및 제약요인

- 본 평가는 직업훈련 분야 기자재사업에 대하여 기존 EDCF 성과모형을 적용하는 방식으로 수행되어 건축, 교육과정 개발 등 다양한 요소가 복합적으로 결합된 일반적 통합적 연계 사업과 비교하거나 확대하여 적용하는 것에 한계가 있음.
- 소액차관을 활용한 직업훈련 분야 기자재사업은 베트남에서만 유사한 시기에 집중 수행되었으며, 따라서 본 평가 결과는 지역적, 시기적으로 한정되고 일반화에 한계가 있음.
- 핵심 평가대상 사업인 직업훈련 분야 기자재사업이 종료된 지 4~5년 이상 경과되어, 사업심사, 수행, 종료가 수행된 시점에 대한 상세한 정보 확보에 어려움이 있음.
- 사업에 참여한 다양한 이해관계자들의 사업에 대한 자세한 내용을 기억하지 못하거나, 당시 자료 등을 보유하지 못한 경우가 있음.
- 사업 심사 및 종료 단계에서 별도의 기초선 조사(Baseline)가 수행되지 않아 기준 시점대비 성과를 파악하는 것에도 어려움이 있음.

II. 평가대상 사업 검토

1. 사업 기본정보
2. 계획된 성과
3. 세부 사업 구성
4. 지원 사유
5. 소요비용, 조달 및 실행
6. 컨설턴트, 시공, 구매
7. 산출물
8. 차관공여계약 조건
9. 기타



II 평가대상 사업 검토

1. 사업 기본정보

가. 차관정보

[표 II -1] 차관정보

구분	탱화성 탕화시 직업기술대학 개선사업	하띤성 중등직업학교 개선사업	꽝빈성 직업전문대학 개선사업	5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업
차관종류	기자재차관	기자재차관	기자재차관	개발사업차관
차관승인규모	3백만 달러	2.98백만 달러	2.96백만 달러	35백만 달러
승인연도	2008	2009	2009	2007

출처: 사업별 완공평가보고서 및 심사보고서

나. 사업비용

[표 II -2] 사업비용

(단위: 천 달러)

사업	구분	계획	실제	차이
탱화성 탕화시 직업기술대학 개선사업	총사업비용	3,846	3,671	175
	EDCF 지원액	3,000	2,825	175
	베트남 자체예산	846	846	-
하띤성 중등직업학교 개선사업	총사업비용	3,739	3,427	312
	EDCF 지원액	2,980	2,929	51
	베트남 자체예산	759	498	261
꽝빈성 직업전문대학 개선사업	총사업비용	3,692	3,762	△70
	EDCF 지원액	2,962	2,962	-
	베트남 자체예산	730	800	△70
5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 ⁴⁾	총사업비용 (기자재비용)	63,506 (17,818)	-	-
	EDCF 지원액 (기자재 지원액)	35,000 (17,765)	-	-
	베트남 자체예산 (자체 기자재액)	28,506 (53)	-	-

출처: 사업별 완공평가보고서 및 심사보고서

4) 동 사업은 2017년 6월 기준으로 사업이 종료되지 않아 구체적인 최종지출 예산이 확정되지 않음.

다. 추진경위

[표 II -3] 추진경위

구분	탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업		하띠평성 중등직업학교 개선사업		광빈성 직업전문대학 개선사업		5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 ⁵⁾	
	계획	실제	계획	실제	계획	실제	계획	실제
사업타당성 보고서 제출	-	08.06.12	-	09.04.01	-	09.04.01	-	2007.11
심사출장	-	미실시	-	미실시	-	09.05.31 ~ 09.06.04	-	07.10.07 ~ 07.10.13
차관계약 체결일	-	09.10.22	-	10.08.17	-	10.08.17	-	08.03.28
차관계약 발효일	-	10.03.29	-	10.12.15	-	10.12.15	-	08.09.26
최초자금 집행일	-	11.06.30	-	11.02.14	-	11.07.05	-	11.02.25
사업완공일	11.11.29	12.12.31	12.08.15	12.03.28	12.08.15	11.12.28	16.12.09	16.12.09
최종자금 집행일	12.05.29	12.08.17	13.02.15	12.05.08	13.02.15	12.01.26	11.03..26	-
완료보고서 제출일	12.05.29	13.02.18	13.02.15	13.11.06	13.02.15	12.09.18	11.03..26	-
사업기간 ⁶⁾	20개월	33개월	20개월	16개월	20개월	12개월	30개월	98개월

출처: 사업별 완공평가보고서 및 심사보고서

5) 동 사업의 최종자금 집행은 2017년, 완료보고서 제출은 2018년으로 예상됨.

6) 차관계약발효부터 사업완공일까지로 유지보수기간은 제외함.

2. 계획된 성과

가. 핵심 평가 대상사업의 계획된 성과

- (사업심사 시 계획된 성과) 평가 대상인 베트남 직훈 분야 3개 사업은 사업 심사단계에서 명시적으로 성과지표를 설정한 사업은 없으며⁷⁾, 심사보고서에서 숙련인력 양성, 경제발전 기여, 한-베 협력 강화 등 일반적인 직업훈련 사업 추진에 따른 기대효과를 언급함.
- 모든 사업에서 베트남의 기대효과로 숙련된 기능 인력의 양성을 통한 사업 인력 수요 충족과 이에 따른 고용창출, 산업 및 국가경제 발전을 언급함.
- 우리나라 측면의 기대효과로는 한-베트남 경제협력효과 증대 및 외화가득 효과를 공통적으로 언급함.
 - 우리나라 기업의 베트남 진출기반 구축도 기대효과로 언급하고 있음.

[표 II -4] 사업심사 시 기대효과

사업	베트남 기대효과	한국 기대효과
탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업	- 숙련 기능인력 양성을 통해 산업인력 수요를 충족하고, 고용창출, 산업 및 국가경제 발전이 기대됨. - 베트남 직업훈련의 체제를 정비하고 개발을 촉진할 기폭제 역할을 기대	- 우리나라와 베트남간의 경제협력효과 - 외화가득 및 우리나라 기업의 진출기반 구축
하띤성 중등직업학교 개선사업	- 숙련 기능인력 양성을 통해 산업인력 수요를 충족하고, 고용창출, 산업 및 국가경제 발전이 기대됨. - 베트남 직업훈련의 체제를 정비하고 개발을 촉진할 기폭제 역할을 할 것으로 기대	- 우리나라와 베트남간의 경제협력효과 - 외화가득 및 우리나라 기업의 진출기반 구축
꽝빈성 직업전문대학 개선사업	- 숙련 기능인력 양성을 통해 산업인력 수요를 충족하고, 고용창출, 산업 및 국가경제 발전이 기대됨. - 베트남 직업훈련의 체제를 정비하고 개발을 촉진할 기폭제 역할을 할 것으로 기대	- 우리나라와 베트남간의 경제협력효과 - 외화가득 및 우리나라 기업의 진출기반 구축

출처: 사업별 심사보고서

7) EDCF의 지원 금액이 상대적으로 적은 소액차관의 경우 성과지표 수립이 필수가 아니기 때문에 기대효과만을 고려하고 구체적인 성과항목과 목표치를 수립하지 않음.

- (사업완공 초기 성과) 평가 대상 사업에서는 완공 초기효과를 직접적 및 간접적 효과로 구분하여 수업료 수입, 교사 수 증대, 교육의 질 개선 등을 정량적 및 정성적으로 검토함.

[표 II -5] 사업완공 시 정량적 및 정성적 초기 효과

사업	직접적 효과	간접적 효과
태화성 태화시 직업기술대학 개선사업	<ul style="list-style-type: none"> - 학생 수 증가를 통한 총 수업료 수익 증대 - 직업 훈련 방식 개선 및 교육의 질 향상 	<ul style="list-style-type: none"> - 등록학생 수 증가에 따른 교직원 고용창출 효과 - 기술교육에 따른 학생들의 취업 증대 - 사업에 활용된 투자 및 관리 노하우 전수
하띤성 중등직업학교 개선사업	<ul style="list-style-type: none"> - 학생 수 증가를 통한 총 수업료 수익 증대 - 학습 수준의 향상 및 직업훈련 방식 개선 	<ul style="list-style-type: none"> - 교직원 고용창출 및 학생들의 취업 증대 - 본 사업에 이용된 기술의 주변 지역 전파 - 지역 노동시작에 적합한 고급 인력 제공과 이에 따른 산업구조 재편 및 투자유치 창출에 기여 - 고급인력 창출을 위한 정부 지원방침 토대 마련
광빈성 직업전문대학 개선사업	<ul style="list-style-type: none"> - 직업훈련 방식 개선 및 교육의 질 향상 - 첨단 설비 및 교육 기자재 보유로 실험 실습의 확대와 경험 축적 - 최신 기술 습득으로 기술 격차 축소 및 경험 다양화 	<ul style="list-style-type: none"> - 산업인력 다양화 및 현대화 - 현지 인력 고용 창출 및 지역 경제발전 촉진 토대 마련 - 기술이전효과 및 향후 유사사업 추진 시 파급 효과

출처: 사업별 완공평가보고서

- (정량적 초기 성과) 핵심 평가 대상 사업 중 일부 사업에서는 PCR(Project Completion Report)을 기반으로 총 수업료 수입 증대에 따른 효과와 교사 수 증대 효과를 정량적으로 파악함.⁸⁾

8) 태화성 사업의 경우 완공일이 2012년 12월로 시간적인 측면에서 해당사업이 총 수업료의 증가에 직접적으로 미친 영향을 파악하는 것에는 근본적인 한계가 있음.

- 탕화성의 경우 2012년 전체 수업료 수입이 예상치인 45억 VND(베트남 동)을 초과하여 50억 VND을 달성함.⁹⁾
 - 또한, 탕화성의 경우 교사 수가 2010년 71명에서 2014년 79명(추정치)으로 증가한 것을 간접적인 효과로 언급함.
- 하띤성의 경우 2012년 전체 수업료 수입이 예상치인 82,675 달러를 초과하여 135,250 달러를 달성함.
- 완공 시 초기 사업의 성과로 고려한 총 수업료 증대의 경우 건물 신·개축, 교육 공과 개설, 기자재 공급 등 다양한 구성요소로 구성된 일반적인 직업 훈련 사업의 경우 중장기적인 영향력을 파악할 수 있는 성과자료로 활용될 가능성이 있음.
- 학교 학생 수 증가에는 학교의 평판, 졸업 후 진로, 수업료, 교사의 수준, 교육의 질, 실험 기자재의 수 등 다양한 요인이 있음.
- 이러한 다양한 요인에 종합적으로 영향을 미치는 일반적인 통합적 직업훈련 사업의 경우 궁극적인 영향력을 파악하는 지표로 입학학생 수의 증가 및 이에 따른 총 수업료 증가를 활용할 수 있음.
- 평가 대상사업인 단순 기자재 제공 중심의 소액 차관 사업이 직접적으로 학생 수, 총 수업료 및 교사 수 증가에 영향을 미친 영향만을 선별적으로 파악하는 것은 어려움.
- 신규 직업훈련 기자재의 증대가 입학생의 수, 학교의 평판 등에 긍정적인 영향을 가질 것으로 합리적으로 추론할 수 있으나, 정량적으로 이러한 효과만을 구별하여 파악하는 것은 매우 어려움.
- 교사의 수 증가도 학생 수 증가와 유사하게 소규모 기자재 차관사업으로 인한 영향만을 구분하여 파악하는 것은 쉽지 않음.
- 또한, 본 평가사업은 소액차관의 특징을 고려하여 영향력 측면에 대한 평가를 고려하고 있지 않기 때문에 완공평가에서 정량적으로 활용한 성과 지표를 고려하지 않음.

9) 완공평가보고서에서는 1차 연도 예상 수익 43억 VND, 실제 및 기대수익 50억 VND로 표기하고 있으나, PCR은 2012년 예상 수익을 45억 VND, 실제 및 기대수익을 50억 VND로 언급함.

- (정성적 초기 성과) 평가대상사업의 완공평가에서는 실험 실습의 강화, 직업 훈련 방식의 개선, 교육의 질 개선 등을 정성적인 효과로 공통적으로 언급함.
- 본 평가에서는 이러한 교육 개선 측면의 효과를 제공된 기자재의 수업활용도 및 만족도 측면에서 간접적으로 파악함.
- 신규 도입된 기자재 활용에 따른 교육효과를 직접적이고 정량적으로 파악하기 위해서는 기자재 도입 전 학생들에 대한 기본정보(Baseline Data)를 확보하여 비교 검토하는 것이 필요함.
 - 소액 차관에서는 구매 컨설턴트의 부재로 사업 수행 전 기본정보의 파악이 어려우며, 수원국의 사업실시기구에도 관련정보가 부재함.

나. 비교 평가 대상사업의 계획된 성과

- (사업심사 시 계획된 성과) 비교 평가 대상인 베트남 5개 지역 직훈 사업은 사업 심사단계에서 산출물과 단기 목표, 중장기 목표를 수립함.
- 산출물은 명시적으로 성과를 표현하지 않았지만 측정대상 지표로 졸업생 수, 취업률, 기술표준화 개발, 교과 및 교재개발, 연수 수료 교직원 수 5개 항목을 선정하여 간접적으로 산출물의 항목을 규정함.
- 명시적으로 선정된 단기 목표로는 학교 수 증가, 입학률 증가, 교원수준 향상을 고려하였으며, 이에 대한 측정지표로 각각 대학 수, 대학입학 학생 수, 자격증 소유 교원 수를 고려함.
- 중장기 목표는 경제개발을 위한 노동력 양성, 실업률 감축, 대학수준 향상을 고려하였으며, 이에 대한 측정지표로 훈련받는 노동인구 비중, 도시지역 실업률, 농촌지역 실업률, 직업대학수준의 교육을 받는 학생비율을 선정함.
- 각 성과별 측정대상 지표뿐만 아니라 심사가 진행되었던 시점을 기준으로 성과를 달성할 것으로 예상되는 시점의 구체적인 목표 수준도 정의함.
- 본 평가의 주요 고려대상인 기자재공급 관련 직접적인 성과지표는 없음.

[표 II -6] 베트남 5개 지역 직훈 사업 성과평가지표(안)

구분	측정대상 지표	달성목표 수준	자료원/ 수집체계
○ 중장기 목표 - 경제개발을 위한 노동력 양성 - 실업률 감축 - 대학수준 향상	훈련받는 노동인구 비중	2006년 20% → 2015년 45%	직업훈련청 및 정부지표
	도시지역 실업률	2006년 5.16% → 2015년 5% 미만	
	농촌지역 실업률	2006년 56% → 2015년 50%	
	직업대학수준의 교육을 받는 학생비율	2007년 2% → 2015년 8%	
○ 단기 목표 - 학교 수 증가 - 입학률 증가 - 교원수준 향상	대학 수	2006년 12개 → 2010년 120개	직업훈련청 지표
	대학입학 학생 수	2006년 1,340천명 → 2015년 2,500천명	
	자격증 소유 교원 수	2007년 48명 → 2015년 300명	
○ 산출물	졸업생 수	졸업생의 90%	직업훈련청 및 5개 지역 정부지표, PCR
	취업률	졸업생의 90%	
	기술표준화 개발	총 17 직종	
	교과 및 교재개발	총 34 직종 (17개 직종, 2개 과정)	
	연수수료 교직원 수	직종별 72명 PMU 직원 20명 직원(노동부 및 각 학교) 130명	

출처: 한국수출입은행, 2007. 베트남 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 심사보고서.

3. 세부 사업 구성

가. 탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업

- (사업 목적) 탕화성 직업기술대학에 교육훈련 기자재를 지원함으로써 숙련된 기능 인력을 양성하고, 탕화성 지역의 산업 및 경제 발전을 도모함.
- (사업 지역) 사업실시지역은 탕화성(Thanh Hoa Province)의 성도인 탕화시(Thanh Hoa City)임.
- 탕화성은 베트남 중북부해안지역에 위치하고 있으며, 서쪽으로는 라오스와 인접해 있고 북쪽으로는 호아빈(Hoa Binh), 닌빈(Ninh Binh)성, 남쪽으로는

응에안(Nghe An)성과 인접함.

- (사업 범위) 사업 범위는 탕화성 직업기술대학에 실험 및 실습기자재를 공급하고 기자재 관련 교육 및 유지보수 제공하는 사업임.

[표 II -7] 탕화성 직업기술대학 개선사업 사업범위

구분	세부 내용
세부 사업범위	- 전기전자, 유압, 용접, 기계, 자동차 공학 5개 학과 교육훈련 기자재 공급(568종) - 공급된 기자재에 대한 교육훈련 및 유지보수

출처: 한국수출입은행. 2008. 베트남 탕화성 탕화성 직업기술대학 개선사업 심사보고서.

- (사업 실시체계) 동 사업의 실시체계는 베트남 재무부를 차주로, 탕화성 인민위원회를 사업실시기관으로, 탕화성 직업훈련대학 중심의 사업수행 위원회(Project Implementation Board)를 사업실시조직(Project Management Unit, PMU)으로, 케이원정보통신을 본구매자로 구성됨.
- 동 사업은 소액차관으로 설계, 감리, 입찰서류 작성 및 보고, 사업진행관리 등을 수행하는 컨설턴트가 없음.

[표 II -8] 탕화성 직업훈련대학 개선사업 실시체계

구분	담당기관	내용 및 역할
차주	베트남 재무부	- 차관도입조건 검토, 차관지원 요청, 차관계약서 서명, 차관 상황
사업실시기관	탕화성 인민위원회	- 사업의 타당성 조사, 사업계획 수립, PMU 구성, 입찰평가 및 구매계약의 승인, 사업비 조달
PMU	사업수행위원회 (Project Implementation Board)	- 탕화성 직업훈련대학 중심 구성 - 실질적 입찰실시 및 관리, 교육훈련 기자재 구매 및 검수
본구매자	케이원 정보통신	- 기자재 공급, 훈련 및 유지보수

출처: 한국수출입은행. 2008. 베트남 탕화성 탕화성 직업기술대학 개선사업 심사보고서.

나. 하띤성 중등직업학교 개선사업

- (사업 목적) 하띤성 중등직업학교에 교육훈련 기자재 등을 지원함으로써 숙련된 기능 인력을 양성하고 산업 및 국가경제 발전에 기여함.
- (사업 지역) 사업실시지역은 하띤성(Ha Tinh Province)의 성도인 하띤시(Ha Tinh City)임.
- 하띤성은 베트남 중부지역(하노이로부터 남쪽으로 350km)에 위치하며, 서쪽으로는 라오스와 인접해 있고 북쪽으로는 응에안성(Nghe An), 남쪽으로는 꽝빈성(Quang Binh)과 인접함.
- (사업 범위) 사업 범위는 하띤성 중등직업학교에 각종 기자재를 공급하고, 공급된 기자재에 대한 교육 및 훈련과 유지보수로 구성됨.

[표 II -9] 하띤성 중등직업학교 개선사업 사업범위

구분	세부 내용
세부 사업범위	- 기중기계운영, 건설기자재 운영, 특수기계운전, 기계 및 운송수단 유지보수, 응용용접 등 5개 과정 148종 225개 기자재 공급 - 공급된 기자재에 대한 교육훈련 및 유지보수

출처: 한국수출입은행. 2009(a).

- (사업실시체계) 동 사업의 실시체계는 베트남 재무부를 차주로, 하띤성 인민위원회를 사업실시기관으로 하며, 하띤 중등직업학교 내부에 PMU를 수립하여 본구매자로 에버다임을 선정함.
- 동 사업은 소액차관으로 설계, 감리, 입찰서류 작성 및 보고, 사업진행관리 등을 수행하는 컨설턴트가 없음.

[표 II -10] 하띤성 중등직업학교 개선사업 실시체계

구분	담당기관	내용 및 역할
차주	베트남 재무부	- 차관도입조건 검토, 차관지원 요청, 차관계약서 서명, 차관 상황
사업실시기관	하띤성 인민위원회	- 사업계획 수립, PMU 구성, 입찰평가 및 구매계약의 승인, 사업비 조달

구분	담당기관	내용 및 역할
PMU	하띤성 중등직업학교	- 하띤성 중등직업학교 내부에 구성 - 사업 실시 및 관리, 교육훈련 기자재 구매 및 검수
본구매자	에버다임	- 기자재 공급, 훈련 및 유지보수

출처: 한국수출입은행. 2009(a).

다. 꽝빈성 직업전문대학 개선사업

- (사업 목적) 꽝빈성 직업전문대학에 교육훈련 기자재 등을 지원함으로써 숙련된 기능 인력을 양성하고 산업 및 국가경제 발전에 기여함.
- (사업 지역) 사업실시지역은 꽝빈성(Quang Binh Province)의 성도인 동호이시(Dong Hoi City)임.
- 꽝빈성은 베트남 중부지역(하노이로부터 남쪽으로 500km)에 위치하며, 서쪽으로는 라오스와 인접해 있고 북으로는 하띤성(Ha Tinh), 남쪽으로는 꽝찌성(Qunag Tri)과 인접함.
- (사업 범위) 사업 범위는 꽝빈성 직업전문대학에 각종 기자재를 공급하고, 공급된 기자재에 대한 교육 및 훈련과 유지보수로 구성됨.

[표 II -11] 꽝빈성 직업전문대학 개선사업 사업범위

구분	세부 내용
세부 사업범위	- 일반 및 냉각전기, 용접, 기계절삭, 자동차 등 4개 과정 145종 727개 기자재 및 소모품 공급 - 공급된 기자재에 대한 교육훈련 및 유지보수

출처: 한국수출입은행. 2009(b).

- (사업실시체계) 동 사업의 실시체계는 베트남 재무부를 차주로, 꽝빈성 인민위원회를 사업실시기관으로 하며, 꽝빈성 직업전문대학 내부에 PMU를 수립하고 본구매자로 알엔텍을 선정함.
- 동 사업은 소액차관으로 설계, 감리, 입찰서류 작성 및 보고, 사업진행관리 등을 수행하는 컨설턴트가 없음.

[표 II -12] 광빈성 직업전문대학 개선사업 실시체계

구분	담당기관	내용 및 역할
차주	베트남 재무부	- 차관도입조건 검토, 차관지원 요청, 차관계약서 서명, 차관 상황
사업실시기관	광빈성 인민위원회	- 사업계획 수립, PMU 구성, 입찰평가 및 구매계약의 승인, 사업비 조달
PMU	광빈성 직업전문대학	- 사업 실시 및 관리, 교육훈련 기자재 구매 및 검수
본구매자	알엔텍	- 기자재 공급, 훈련 및 유지보수

출처: 한국수출입은행. 2009. 광빈성 직업전문대학 개선사업 심사보고서.

라. 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업

- (사업 목적) 하노이 및 북부, 중부, 남부의 주요 거점도시에 5개 직업훈련 기술대학을 건립하여 숙련된 기능 인력을 양성하고 산업 및 국가경제 발전에 기여함.
- (사업 지역) 사업실시지역은 하노이 시, 꽝닌성, 꽝나이성, 빈중성, 까마우성 5개지역이며, 본 평가에서는 하노이 시만을 고려함.
 - 하노이 시는 베트남의 수도로 베트남 북부지역의 경제성장에 따라 숙련된 노동인구 수요가 증가하고 있음.
 - 사업지역은 하노이 시 동안구(Dong Anh District)의 응우옌 케(Nguyen Khe) 지역으로 시내 중심부에서 25Km 북동쪽에 위치함.
- (사업 범위) 사업 범위는 5개 직업기술대학 건물 신축, 교육훈련용 기자재 구매, 연수 및 교육 프로그램 개발, 컨설팅 서비스 등으로 구성됨.
 - 하노이, 빈중 지역의 건축은 베트남의 자체재원 및 구매절차에 따라 진행되며, 5개 지역 건축 설계는 건축시공자가 각각 시행함.

[표 II -13] 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 사업범위

구분	세부 내용
건물 신축	- 하노이 직업기술대학(하노이 시) - 꽝닌 직업기술대학(북부, Hoanh Bo 군) - 꽝나이 직업기술대학(중부, Quang Ngai 시) - 빈중 직업기술대학(남부, Thu Dau Mot 시) - 까마우 직업기술대학(남부, Ca Mau 시)
교육훈련용 기자재 구매	- 5개 직업기술대학에 필요한 실습용 기자재
연수 및 교육 프로그램 개발	- 직종별 교과 및 교재 개발 - 기술표준개발, 노동시장 조사, 세미나 개최 등 - 교직원 초청 연수 및 현지 연수
컨설팅 서비스	- 사업전반 관리감독 - 입찰평가 및 입찰서류 작성 지원 - 건축시공 감리 및 기자재 검수 - 연수 및 교육 프로그램 개발 등에 대한 감리 - 기자재 조정 및 표준화 지원 - 환경영향 및 이주계획 자문 등

출처: 한국수출입은행. 2007. 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 심사보고서.

- 심사단계에서 하노이 직업기술대학은 4개학과, 15개 직종에 연간 1,200명, 총원 3,000명으로 구성됨.

[표 II -14] 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 학교 개요

구분	학과수 (개)	직종수 (개)	수용인원(명)		기자재 (종)	연면적 (㎡)	건물수 (동)
			연간정원	총원*			
하노이	4	15	1,200	3,000	1,876	30,106	8
꽝닌	5	15	700	1,600	478	19,040	8
꽝나이	5	12	500	1,200	1,766	9,476	5
빈중	8	15	600	1,500	1,173	30,000	8
까마우	9	15	600	1,740	430	12,610	9
계	31	72	3,600	9,040	5723	101,232	38

* 2년간 수료인원(연간정원X2)에 단기과정 수료인원을 포함.

출처: 한국수출입은행. 2007. 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 심사보고서.

- (사업실시체계) 동 사업의 실시체계는 베트남 재무부를 차주로, 노동복지 사회부를 사업실시기관으로 하며, 직업훈련청(General Department of Vocational Training, GDVT)을 PMU로 수립하고 컨설턴트로 한국기술교육대학교, 본구매자로 KT를 선정함.
- PMU와 별도로 사업조정위원회(Project Steering Committee, PSC)를 조직하여 의견을 조정함.

[표 II -15] 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 실시체계

구분	담당기관	내용 및 역할
차주	베트남 재무부	- 차관도입조건 검토, 차관지원 요청, 차관계약서 서명, 차관 상황
사업실시기관	노동복지사회부	- 사업계획 수립, PMU 구성, 입찰평가 및 구매계약의 승인, 사업비 조달
사업협의기관	사업조정위원회	- 주요 이슈에 대한 협의 및 의사결정
PMU	직업훈련청	- 관리부문과 기술부문으로 구성 - 관리부문은 직업훈련청 직원을 중심으로 5개 지역과의 협의 및 조정 등을 수행 - 기술부문은 건설, 기자재, 감리, 운영 전문가로 구성되어 설계 및 시공, 구매, 감리 등 전반적인 사업의 운영과 관리를 담당
컨설턴트	한국기술교육대학교	- 베트남 정부와 공급업체 사이의 조정, 사업관리, 감리 및 검수, 자문 활동 수행 - 차관자금 집행에 필요한 각종 인증서(Certificate) 발급 - 표준개발, 교육과정 및 교재개발
본구매자	KT	- 건물 신축, 기자재 공급 등 사업 수행

출처: 한국수출입은행. 2007. 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 심사보고서.

4. 지원 사유

- 베트남은 급속한 경제성장에 따라 숙련 노동자 양성을 위한 직업훈련 기관의 확충이 필요하였으며, 교육정책의 지속적인 시행에 힘입어 인근 국가에 비해 일반적인 교육 수준은 높은 편이나, 전문 기술인력은 부족함.
- 특히, 15~34세 이하의 젊은 노동인력을 풍부하게 보유하고 있음에도 불구하고 체계적인 직업훈련 부족으로 원활한 인력 공급이 부족함.
 - 기존 직업훈련기관도 기자재 부족과 교직원 수준미달로 인해 전문 기술인력 양성에 어려움이 있음.
- 이에 따라, 베트남 정부는 증가하는 기술인력 수요에 대응하고자 직업훈련 강화를 위해 노력하고 있음.
 - 베트남 정부는 2010년까지 노동인력 중 직업훈련 수료 인력 비중을 26%까지 확대한다는 계획(No. 48/2002/QD-TTg)을 보유하고 있었으며, 이에 따라 직업훈련 강화를 위한 세부지침(No. 139/2006/ ND-CP)도 시행함.
- EDCF는 전문 기술인력 수요가 높은 베트남의 직업훈련 시설 확충을 통해 해당 지역의 사회경제 발전을 지원하고자 평가 대상 사업들을 추진함.
- 특히, 동부해안지역에 위치한 탕화성, 하띤성, 팡빈성의 경우 경제발전에 따른 산업단지의 조성과 이에 따른 기술 인력에 대한 수요가 증가하여 직업훈련 분야 사업을 추진함.

[표 II -16] 탕화성, 하띤성, 팡빈성의 주요 산업단지별 인력수요

지역	주요 산업단지명	인력수요(명)	주요 산업
탕화성	Le Mon - Dinh Huong	35,000~40,000	건설자재, 신발 수공예품 등
	Nghi Son 경제지구 및 Tinh Gia 신도시	52,000	시멘트, 철강, 발전소 등
	Bim Son - Thach Thanh	20,000~25,000	건설자재, 설탕 자동차조립 등
	Lam Son - Muc Son	20,000~25,000	제지, 설탕 등

지역	주요 산업단지명	인력수요(명)	주요 산업
하띤성	Thach Khe 철광 개발	10,000	자원개발(철)
	Cau Treo 국경 경제지역 개발	10,000	사회인프라, 자원개발 등
	Vung Ang 화력발전소	5,000	전력
	철강 플랜트 및 정제공장 (하띤-Ky Anh-Vung Ang 산업단지)	29,000	철강
	Ngan Truoi - Cem Trang 관개	5,000	용수공급 (산업 및 농업용)
꽝빈성	동호이시 북서부 산업단지	15,000~20,000	건설재료, 의류 등
	Honla 해안 경제지역	20,000~25,000	철강, 건설재료 화력발전 등
	Chalo 국경 경제지역	10,000~25,000	국경무역 등
	Ang Son 산업단지	15,000~20,000	건설재료 등

출처: 사업별 심사보고서

- 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업은 기술인력 양성뿐만 아니라 한국 국제협력단의 지원으로 설립된 산업기술학교(Korea-Vietnam Industrial Technology School)의 성공적인 운영도 영향을 미침.
- 베트남 중부 응에안성 빙시에 설립된 산업기술학교는 한국에서 교육 프로그램 개발을 담당하였으며, 베트남 교육부에서 높게 평가받음.

5. 소요비용, 조달 및 실행

가. 핵심 평가 대상 사업¹⁰⁾

- 탕화성 및 하띤성 사업의 경우 계획대비 교육기자재 입찰가격이 낮아 실제 계획된 차관금액을 전부 소진하지 않고 일부 미사용 차관이 있음.
- 탕화성 사업은 기자재 구매에서 86,000 달러와 예비비 89,000 달러를 합하여 전체 175,000 달러를 미사용함.
- 하띤성 사업은 기자재 구매에서 21,500 달러와 예비비 29,000 달러를 합하여 전체 50,500 달러를 미사용함.

10) 정확한 프로젝트 소요비용 검토를 위해서는 EDCF에서 지원한 비용뿐만 아니라 베트남에서 분담한 비용까지 고려하여야 하나, 사업시행기관에서 작성한 PCR의 비용 계획과 실제 소요분의 신뢰도가 낮아 평가에서 제외함. 베트남에서 분담한 비용에 대한 검토는 별첨 참조

□ 광빈성 사업의 경우 구매 단계에서 발생한 추가수요 등을 고려하여 사업 범위가 조정되면서, 최저 입찰가격이 예비비를 포함한 EDCF 차관한도인 2,959,000 달러를 초과하여 베트남 자체적으로 70,000 달러를 추가 부담하여 기자재를 구매함.

[표 II -17] 핵심평가 대상 사업별 EDCF 비용 항목

(단위: 천 달러)

사업	구분	계획(A)	실제(B)	차이(B-A)	비고
탱화성 탕화시 직업기술대학 개선사업	1. 교육기자재	2,908	2,822	△86	미사용 차관금액
	2. 컨설팅 서비스	-	-	-	
	3. 사업관리비	-	-	-	
	4. 제세공과금	-	-	-	
	5. 예비비	89	-	△89	미사용 차관금액(예비비)
	6. 차관취급수수료	3	3	-	
	합계	3,000	2,825	△175	
하띤성 중등직업학교 개선사업	1. 교육기자재	2,948	2,926.5	△21.5	미사용 차관금액
	- 기자재	2,710	2,796.5	86.5	유지보수 포함(한국산 93.3%)
	- 기타	238	130	△108	교육훈련 등 포함
	2. 컨설팅 서비스	-	-	-	
	3. 사업관리비	-	-	-	
	4. 제세공과금	-	-	-	
	5. 예비비	29	-	△29	미사용 차관금액(예비비)
	6. 차관취급수수료	3	3	-	
합계	2,980	2,929.5	△50.5		
광빈성 직업전문대학 개선사업	1. 교육기자재	2,929	2,959	30	예비비 전용 금액 30,000 달러 포함
	- 기자재	2,483	2,513	30	예비비 30,000 달러 포함
	- 기타	446	446	-	교육훈련 등 포함
	2. 컨설팅 서비스	-	-	-	
	3. 사업관리비	-	-	-	
	4. 제세공과금	-	-	-	
	5. 예비비	30	-	△30	기자재 추가구매를 위해 전용
	6. 차관취급수수료	3	3	-	
합계	2,962	2,962	-		

출처: 사업별 완공평가보고서

나. 비교 평가 대상 사업¹¹⁾

[표 II -18] 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 EDCF 비용 항목

(단위: 천 달러, 원)

구분	지역	EDCF					베트남 (계획)	소계 (계획)
		계획(A) (천 달러)	변경(B) (천 달러)	변경(C) (백만 원)	지출(D) (백만 원)	잔액(C-D) (백만 원)		
토목건축 공사	하노이	-	-	-	-	-	10,571	10,571
	꽝닌	2,576	-	-	-	-	743	3,319
	꽝나이	2,068	-	-	-	-	758	2,826
	빈중	-	-	-	-	-	8,594	8,594
	까마우	1,968	-	-	-	-	1,332	3,300
	소계	6,612	6,561	7,082	5,727	1,355	21,998	28,610
교육훈련용 기자재	하노이	5,505	-	-	-	-	-	5,505
	꽝닌	2,287	-	-	-	-	-	2,287
	꽝나이	2,263	-	-	-	-	53	2,316
	빈중	5,505	-	-	-	-	-	5,505
	까마우	2,205	-	-	-	-	-	2,205
	소계	17,765	-	-	-	-	53	17,818
연수 및 프로그램 개발 ¹²⁾	6,080	-	-	-	-	426	6,506	
기자재 및 프로그램 개발 합계	23,845	21,362	23,848	21,549	2,299	479	24,324	
컨설팅 (사업관리, 건축감리 등)	1,971	1,900	2,146	1,558	588	-	1,971	
제세공과금	-	-	-	-	-	3,205	3,205	
예비비	2,537	5,142	5,740	-	-	2,111	4,648	
부지매입 및 이주보상비	-	-	-	-	-	713	713	
차관취급 수수료	35	35	39	29	10	-	35	
합계	35,000	35,000	38,856	28,863	9,993	28,506	63,506	

출처: 심사보고서 및 EDCF 제공 내부 자료

11) 동 사업의 경우 아직 최종 지출이 완료되지 않아 세부 사업구성별 예산 지출 자료는 부재함.

6. 컨설턴트, 시공, 구매

가. 핵심 평가 대상 사업

- (컨설턴트) 평가대상 사업들은 모두 기자재 중심의 소액차관으로 컨설팅 서비스를 위한 별도의 컨설턴트를 고용하지 않고 베트남의 사업실시기관 및 수행조직에서 자체적으로 수행함.
- (시공) 평가대상 사업들은 건축과 관련된 시공이 없음.
- (구매) 평가대상 사업들은 구매적격국이 대한민국으로 제한되는 구속성 원조이면서, 소액차관이기 때문에 중소기업간 제한경쟁입찰로 진행됨.
 - 탕화성 및 하띤성 사업의 경우 계획된 본 구매 예산 대비 낮은 가격으로 계약이 진행됨.
 - 팡빈성의 경우 기자재를 추가 구매함에 따라 입찰제안서 평가결과 최초평가 가격이 차관계약서의 전체 지원범위를 초과하여, 팡빈성 정부 재정으로부터 추가로 조달된 70,000 달러와 예비비 30,000 달러를 전용하여 계약함.
 - EDCF 본 구매 지원금액은 예비비포함 2,959,000 달러이며, 계약금액은 팡빈성 정부 자체 추가 자금 70,000 달러를 포함하여 3,029,000 달러임.

[표 II -19] 핵심 평가대상 사업별 구매 계약

사업	계약일	구매한도금액 (천 달러)	계약금액 (천 달러)	계약자	비고
탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업	2011.4	2,908	2,822	케이원 정보통신	계획된 구매한도 금액 대비 낮은 가격으로 계약
하띤성 중등직업학교 개선사업	2011.1	2,948	2,926.5	에버다임	계획된 구매한도 금액 대비 낮은 가격으로 계약
팡빈성 직업전문대학 개선사업	2011.5	2,929	3,029	알엔텍	기자재 추가에 따라 전체 계약 금액이 계획 한도를 초과하여 예비비 및 베트남 자체자금을 추가하여 계약

출처: 사업별 완공평가보고서

12) 교직원 연수, 기술표준 개발, 교과 및 교재 개발 등

나. 비교 평가 대상 사업

- (컨설턴트) EDCF 컨설턴트 고용기준에 따라 한국업체간 제한경쟁입찰방식을 통해 한국기술교육대학이 선정되어 컨설턴트업무를 수행함.
 - 컨설턴트 계약 체결은 2010년 12월에 진행되었으며, 본 구매를 위한 입찰 준비, 설계 및 감리 등의 업무를 담당함.
- (시공) EDCF는 구매적격국을 대한민국으로 제한하는 형태로 지원되었으며, 제한경쟁입찰 방식을 통해 혜전건설이 시공업체로 선정됨.
 - 건축시공 계약 체결은 2014년 4월 진행되었으며, 팡닌·팡나이·까마우 3개 지역에서 시공을 담당함.
- (구매) 제한경쟁입찰 방식을 통해 KT컨소시엄이 기자재 및 프로그램개발 관련 본구매자로 선정됨.
 - 본 구매자 계약 체결은 2015년 5월 진행되었으며, 2016년 6월에 기자재 목록이 일부 변경됨에 따라 계약금액이 감액됨.

[표 II -20] 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 구매 계약

구분	계약일	구매한도 금액 (천 달러)	계약금액 (천 달러)	계약자	비교
컨설턴트	2010.12	1,900	1,900	한국기술 교육대학교	계획된 구매한도 금액으로 계약
시공	2014.04	6,612	6,561	혜전건설	계획된 구매한도 금액 대비 낮 은 가격으로 계약
건축 및 프로그램 개발	2015.05	23,542	21,362	KT컨소시엄	계획된 구매한도 금액 대비 낮 은 가격으로 계약하였으며, 기자 재 목록 변경으로 2016년 5월 계약 금액을 감액

출처: EDCF 제공 내부 자료

7. 산출물

가. 핵심 평가 대상 사업

- (완공평가보고서 기준) 핵심 평가대상 사업에 대하여 완공평가보고서에서는 계획대비 실제 산출물에 큰 차이가 없는 것으로 평가함.
- 탕화성 사업에서의 일부 품목 사양변경과 팽빈성 사업에서의 기계장비 추가를 제외하고 사업범위의 변화가 없는 것으로 파악함.

[표 II -21] 완공평가보고서의 사업범위 비교표

사업	계획	실제
탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업	<ul style="list-style-type: none"> - 교육훈련기자재공급(5개과) - 교육자료 제공 - 장비 및 서비스 기록관리 - 전력 및 기타비용 제공 - 정기적 정비 서비스 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 교육훈련기자재공급(제조업체 생산중단으로 일부품목 사양 변경) - 검수, 설치 및 테스트 - 작동 및 정비 매뉴얼 제공 - 작동, 정비 및 복구 훈련 실시
하띠헌성 중등직업학교 개선사업	<ul style="list-style-type: none"> - 교육훈련기자재공급(45종, 95개) - 기자재 검수 - 교육훈련 - 컨설팅 서비스 	좌동
팽빈성 직업전문대학 개선사업	<ul style="list-style-type: none"> - 교육훈련기자재공급 - 기자재 검수 - 교육훈련 - 유지보수 서비스(3년) 	좌동 (기계장비 중 CNC 1대 추가)

출처: 사업별 완공평가보고서

- (PCR 기준 기자재 구매) 사업범위에 큰 차이가 없는 것으로 평가한 완공 평가보고서와 달리 팽빈성의 PCR에서는 기자재 구매에서 계획과 실제에 차이가 있는 것으로 판단함.
- 팽빈성 사업의 경우 기자재 구매대상 과정은 동일하나 세부 기자재 종류 및 수량에서 차이가 있음.

- PCR은 종류 및 수량의 차이가 발생한 원인으로 1) 구매 단계에서 기자재별 세부 규격 추가에 따른 단가 상승, 2) 추가 구매 요청 등 기자재 수요 변화, 3) 예산 제약에 따른 일부 품목 제외 및 수량 조정 등을 언급함.

[표 II -22] 심사보고서 및 PCR의 기자재 구매범위 비교표

사업	심사보고서 계획	PCR	
		계획	실제
광빈성 직업전문대학 개선사업	- 일반 및 냉각전기, 용접 등 4개 과정 145종 기자재	- 일반 및 냉각전기, 용접 등 4개 과정 145종 기자재	- 145종 중 10종 구매 취소, 6종 수량 변경, 8종 신규 구매

출처: 심사보고서 및 PCR

- (유지보수 기간) 탕화시, 하편성, 광빈성 사업에서는 사업심사단계에서는 유지보수 기간을 1년으로 고려하였으나, 실제 완공평가보고서에는 모두 유지보수 기간이 3년으로 증가함.

나. 비교 평가 대상 사업

- 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업의 경우 토목건축에서 일부 지역의 건축면적이 감소한 것을 제외하고 계획대비 산출물에 차이가 많지 않음.
- 건축공사의 경우 EDCF 지원금을 활용한 팡닌, 팡나니, 까마우의 건축면적이 감소하였는데, 사업 지연에 따른 물가상승 등으로 규모가 감소한 것으로 판단됨.
- 기자재의 경우 일부 기자재 수량에는 차이가 있으나, 계획되었던 학과와 직종에 필요한 기자재를 공급함.
- 교원 및 직원연수와 함께 직업훈련학교 운영에 필요한 프로그램으로 기술 표준, 교재, 매뉴얼을 개발함.

[표 II -23] 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 산출물 비교

구분		심사보고서 계획	현재 변경사항	비고
토목건축 공사	하노이	- 연면적 30,106m ²	- 연면적 30,106m ²	
	꽝닌	- 연면적 19,040m ²	- 연면적 5,670m ²	면적 감소
	꽝나이	- 연면적 9,476m ²	- 연면적 6,272m ²	면적 감소
	빈중	- 연면적 30,000m ²	- 연면적 30,000m ²	
	까마우	- 연면적 12,610m ²	- 연면적 3,302m ²	면적 감소
교육훈련 기자재	하노이	- 4개 학과, 15개 직종 - 1,876개	- 4개 학과, 15개 직종 - 3,300개	기자재 증가
	꽝닌	- 5개 학과, 15개 직종 - 478개	- 5개 학과, 15개 직종 - 1,493개	
	꽝나이	- 5개 학과, 12개 직종 - 1,766개	- 5개 학과, 12개 직종 - 1,335개	
	빈중	- 8개 학과, 15개 직종 - 1,173개	- 8개 학과, 15개 직종 - 3,301개	
	까마우	- 9개 학과, 15개 직종 - 430개	- 9개 학과, 15개 직종 - 1,298개	
연수 및 프로그램 개발	교직원 연수	- 직원연수(130명, 0.5개월) - 교원연수1(130명, 1개월) - 교원연수2(72명, 3개월) - 교원연수3(72명, 3개월) - PMU 직원(20명, 1개월)	- 직원연수(40명, 0.5개월) - 교원 및 직원연수1(105명, 2개월) - 교원 및 직원연수2(107명, 2개월) - 교원 및 직원연수3(109명, 2개월) - 교원연수1(48명, 1.5개월) - 교원연수2(46명, 1.5개월)	
	직훈 프로그램 개발	- 기술표준 개발 - 교과 및 교재 개발 - 산학연계 지원 등	- 8개 공과 기술 표준 개발 - 8개 공과 교재 개발(160부) - 산학연계 매뉴얼 개발	

출처: 심사보고서 및 구매컨설팅 제공 자료

8. 차관공여계약 조건

- '대외경제협력기금 운용지침'에 근거하여 핵심 평가대상 사업은 모두 이자율 연 0.1%, 상환기간 35년(거치기간 10년 포함)의 소액차관 표준지원조건을 준수함.

- 양허성 수준도 약 77%~78% 수준으로 높아 'OECD 수출신용협약'의 구속성 원조 지원의 최저 양허성 요건인 35%이상을 충족함.
- 비교 평가대상 사업인 '5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업'의 경우 소액차관이 아니기 때문에 연금리만 상대적으로 높으며, 이에 따라 양허성 수준이 약 62%로 다소 낮음.

[표 II -24] 사업별 차관공여계약 조건

사업	계약 체결일	계약 발효일	연금리 (%)	상환기간 (거치기간)	양허성수준 (%)
탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업	09.10.22	10.03.29	0.1	35년 (10년)	78.08
하띤성 중등직업학교 개선사업	10.08.17	10.12.15	0.1	35년 (10년)	77.31
꽝빈성 직업전문대학 개선사업	10.08.17	10.12.15	0.1	35년 (10년)	77.31
5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업	08.03.28	08.09.26	1.0	35년 (10년)	62.60

출처: 사업별 심사보고서, 완공평가보고서, EDCF 내부 자료

9. 기타

- EDCF에서 지원한 소액차관 사업은 금번 평가대상 사업이 승인된 2008년부터 2009년까지 베트남과 라오스에 집중되었다가, 2014년 이후에 다시 사업이 승인되는 추세를 보유했다.
- 본 평가대상인 직훈분야 소액차관 사업의 경우 2014년 이후에도 신규 승인된 사업이 없음.
- 베트남의 경우 2014년과 2015년에 의료 기자재 공급 소액차관 사업 6건이 승인됨.

[표 II -25] EDCF 소액차관 사업 목록

연도	국가	사업명	규모(백만 달러)	비고
2008년	베트남	지아라이성 플레이쿠시 종합병원 개선사업	3.00	
		탕화성 하쯔응 종합병원 개선사업	3.00	
		탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업	3.00	평가대상
2009년	라오스	5개공항 소방설비 공급사업	2.99	
		비엔티안시 소방설비 공급사업	2.99	
		109 병원 의료기자재 공급사업	2.99	
	베트남	하띤성 중등직업학교 개선사업	2.98	평가대상
		꽝빈성 직업전문대학 개선사업	2.96	평가대상
		베트남 지아라이성 아운파 중등직업학교 개선사업	2.96	
		베트남 까마우성 종합병원 개선사업	2.96	
2014년	모잠비크	소방설비 공급사업	5.00	
		구급차 공급사업	5.00	
	베트남	안지양성 탄짜우 종합병원 앞 의료기자재 공급사업	3.00	
		짜빈성 튜건 종합병원 앞 의료기자재 공급사업	3.00	
		하이퐁시 산부인과병원 의료기자재 공급사업	3.00	
2015년	베트남	호아빈성 락뚜이 종합병원 앞 의료기자재 공급사업	3.00	
		하띤성 독토 종합병원 앞 의료기자재 공급사업	3.00	
		궤년시 메디컬센터 앞 의료기자재 공급사업	3.00	
2016년	몽골	몽골 시외버스 교체사업	2.75	
		몽골 국제버스 교체사업	2.75	

출처: 한국수출입은행. 2017. 경험통계연보.

III. 기존 성과모형 및 평가사례

1. EDCF 직업훈련 분야 표준성과모형
2. 한국국제협력단의 표준 성과지표
3. 한국 개발협력 직업훈련 분야 평가의 성과지표



Ⅲ 기존 성과모형 및 평가사례

1. EDCF 직업훈련 분야 표준성과모형

가. EDCF 직업훈련 분야 성과모형의 구성

- 2015년 EDCF는 기존 직업훈련원 사업의 주요 유형과 성과지표 운용사례를 분석하고, 국제사회의 직훈분야 성과평가지표 운용현황을 비교하여 EDCF 직훈사업에 적용할 수 있는 성과모형 및 지표를 수립함.
- EDCF 직업훈련원 사업의 대표적인 사례인 ‘캄보디아 직업훈련원 건립 사업’과 ‘스리랑카 니야가마 국립직업훈련원 개선사업’을 검토하여 기존 사업평가 결과와 성과평가지표를 살펴봄.
- 아시아개발은행, 세계은행, 독일, 미국의 직업훈련분야 성과관리 운영절차와 지표들을 검토한 결과, 이러한 기관은 중장기 성과와 단기성과를 구분하고 단계별 성과목표를 설정하며 표준화된 성과평가지표를 활용함.
- (EDCF 직업훈련사업 표준 성과모형) EDCF 직업훈련사업 표준 성과모형은 투입(Input) 및 수행활동(Activity)에 따라 발생된 산출물(Outputs), 단기성과(Outcome), 중장기성과(Impact)를 측정할 수 있는 대표적인 지표를 제시함.

[표 Ⅲ-1] EDCF 직업훈련원 사업 성과모형 및 지표

디자인 요약(Design Summary)	사업수행 목표/지표(Performance Targets/Indicators)
중장기성과(Impact) · (청년층) 취업능력증가	· 해당지역 청년층(15-24세) 실업률* · 해당지역 직업훈련을 받은 청년층 수*
단기성과(Outcome) · 직업훈련역량 강화	· 졸업생 취업률* · 훈련시설 및 교육장비 활용률 · 훈련생 등록률* · 중도탈락률* · 학생/교사/교직원 만족도*

디자인 요약(Design Summary)	사업수행 목표/지표(Performance Targets/Indicators)
산출물(Outputs) · 훈련인프라 · 훈련프로그램 · 훈련교사 · 훈련생	· 교육훈련 장비 · 훈련시설 개수 · 훈련과정 개설 수 · 훈련교사 1인당 학생 수 · 훈련교사의 교육훈련 참여인원* · 훈련생 등록 정원*

*남녀를 구분하여 자료를 수집

출처: 한국수출입은행. 2015 직업훈련원분야 성과평가지표 수립을 위한 평가.

□ (EDCF 직업훈련사업 유형) 성과모형 및 지표 수립을 위하여 기존 EDCF 직업훈련원 사업을 분석한 결과 구성요소 및 지원방식에 따라 통합연계형, 인프라 확충형, 기자재 차관사업으로 사업을 구분함.

- 통합연계형 사업은 건물 신축 및 개보수, 기자재 지원, 연수생 초청 및 전문가 파견, 교과과정 및 교재개발 등을 통합적으로 지원하는 사업임.
- 훈련인프라 확충형 사업은 시설 확충 및 기자재 지원에 교사 훈련 및 직원 연수를 포함하나, 교과과정 및 교재개발을 제외함.
- 기자재 차관 사업은 기자재 공급을 중심으로 제공된 기자재에 대한 훈련이나 연수를 포함하나, 건물 관련 신축 및 개보수를 제외함.

[표 III-2] EDCF 직업훈련 지원사업의 구성요소와 사업유형

구성요소	통합연계형	훈련인프라 확충형	기자재 차관사업
건물 신축 및 개보수	○	○	
기자재 지원	○	○	○
초청연수 및 전문가 파견	○	○	△
교과과정 및 교재개발	○		

출처: 한국수출입은행. 2015 직업훈련원분야 성과평가지표 수립을 위한 평가.

- (유형별 성과모형의 적용) 수립된 직업훈련 분야 표준성과모형은 사업유형별로 구분되어 적용될 수 있으며, 통합연계형 사업은 모든 지표를 활용하는 성과모형을, 기자재 차관형 사업은 훈련기자재 관련 지표만을 적용함.
- 본 평가의 핵심대상 사업인 기자재 차관형 사업의 경우에 적용 가능한 표준 성과지표는 산출물의 '교육훈련 장비 및 기자재 건수'와 단기성과의 '졸업생 취업률', '훈련장비 및 기자재 활용률'이 있음.
 - 직업훈련 역량강화를 사업목표로 하고는 있으나, 지원되는 항목이 매우 한정된 기자재 차관형 직업훈련 사업은 중장기 성과를 제외하고 단기적인 성과만을 고려함.
 - 기자재 및 교육장비 활용률은 90%이상을 권고하고 있으나, 현지 여건에 따라 적정 목표치를 설정할 수 있도록 함.
- 산출물 지표의 경우 제공된 장비 및 기자재 지원내역과 건수 이외에 보조 지표로 '교육장비 불량률' 또는 '유지보수 실적'을 추가적인 지표로 고려함.

[표 III-3] 직업훈련원 기자재 차관사업의 표준성과모형 및 지표

디자인 요약(Design Summary)	사업수행 목표/지표(Performance Targets/Indicators)
<u>단기성과(Outcome)</u> · 직업훈련역량 강화	· 졸업생 취업률 · 훈련장비 및 기자재 활용률
<u>산출물(Outputs)</u> · 훈련인프라	· 교육훈련 장비 및 기자재 건수 - 제공된 장비 및 기자재 불량건수 - 유지보수 실적(연/회수)

출처: 한국수출입은행. 2015 직업훈련원분야 성과평가지표 수립을 위한 평가. 저자재구성

나. 직업훈련 기자재 차관사업 표준성과평가지표의 측정

- 표준성과모형에서 고려한 지표를 실제로 적용하기 위해서는 각 지표별로 구체적인 측정방법을 표준화하고 정량적인 측정을 위한 자료 확보 방안도 고려하는 것이 중요함.

- EDCF는 표준성과모형 중 단기성과지표에 대하여 구체적인 측정방법과 자료 확보(출처) 및 증빙 방안을 제시함.
- (졸업생 취업률 측정방법) 졸업생 중 6개월 이내 취업하는 훈련생 비율로 측정하며, 훈련 중 취업비율도 함께 고려함.
- 측정을 위한 수식은 $[(\text{졸업후 6개월이내 취업한 인원} + \text{훈련중 취업한 인원}) / \text{훈련 수료인원}] \times 100$
 - 취업의 범위에 대한 논란이 있을 수 있어 조사 전 또는 사업 초기에 취업의 정의를 명확하게 합의할 필요가 있음.
 - 직업능력 양성훈련과 향상훈련을 구분하여 양성훈련 대상자의 취업률만 고려함.¹³⁾
 - 직업 재교육 및 위탁교육 훈련생은 사업별 사정을 고려하여 참고자료로 활용함.
- 직업훈련원 졸업생의 취업률을 지속적으로 조사하는 것이 중요하며, 특히 사업 종료 이후에도 사업실시기관이 자체평가 방식으로 자료를 확보하는 것이 필요함.
 - 졸업생 취업률 지표는 사업타당성 조사 단계부터 조사 및 자료 확보가 필요하며, 사업 진행 중에는 컨설턴트가 모니터링을 담당함.

[표 Ⅲ-4] 졸업생 취업률 측정을 위한 기반 자료 예시

연번	이름	수료 여부 (공과명)	수료일 (년/월/일)	취업여부	취업일	취업기업명/ 취업확인서 유무
		○/×		○/×		

출처: 한국수출입은행. 2015 직업훈련원분야 성과평가지표 수립을 위한 평가.

13) 향상훈련은 양성훈련을 받은 사람이나 직업에 필요한 기초적 직무수행 능력을 가지고 있는 사람에게 신기술 등 더 높은 직무수행 능력을 습득시키거나 기술발전에 맞추어 지식, 기능을 보충하게 하기 위하여 실시하는 직업능력개발훈련이므로 취업률 측정 대상에서 제외하는 것이 적합함.

□ (훈련장비 및 기자재 활용률) 계획에 따라 훈련장비 및 기자재를 활용하고 있는지를 검토하여 전체 훈련시간 대비 교육훈련에 훈련장비/기자재를 활용한 교육훈련시간으로 측정함.¹⁴⁾

○ 측정을 위한 수식은 (장비활용시간/총 훈련시간)×100

○ 활용률을 측정하기 위해서는 훈련장비별로 전체 훈련시간, 장비 활용시간을 구체적으로 파악할 수 있는 자료(예, 훈련장비 활용내역서)가 필요함.

[표 Ⅲ-5] 기자재 활용률 측정을 위한 기반 자료 예시

연번	훈련 장비명	주로 활용한 훈련과정	총 훈련시간	활용시간	훈련생수	구비 장소	주장비 여부

출처: 한국수출입은행. 2015 직업훈련원분야 성과평가지표 수립을 위한 평가.

○ 기자재 활용률의 측정이 어려운 경우 불량률을 활용할 수 있음.

- 유휴 및 불용장비 목록 등을 통하여 장비를 관리하는 경우 전반적인 기자재 운용현황의 파악도 할 수 있음.

- 기자재 불량률은 기자재의 상태를 3등급(우수, 양호, 불량)으로 구분하여 장비 및 시설 운용상태를 검토하고, 지원된 전체 장비 중에서 불량 판정을 받은 품목의 비율을 활용함.

- 측정 수식은 (불량 판정을 받은 기자재 품목의 수)/(지원된 전체품목)

[표 Ⅲ-6] 기자재 불량률 측정을 위한 기반 자료 예시

연번	훈련 장비명	구입금액	불용내역	불용기간	불용시점 (연/월)

출처: 한국수출입은행. 2015 직업훈련원분야 성과평가지표 수립을 위한 평가.

14) 본 보고서에서는 '훈련장비 및 기자재 활용률'을 '기자재 활용률'로 축약하여 사용함.

2. 한국국제협력단의 표준 성과지표

- 한국국제협력단(KOICA, Korea International Cooperation Agency)은 분야별로 공통적으로 활용이 가능한 표준 성과지표를 제시하고, 사업별로 표준 성과지표를 참고하여 성과모형을 수립함.
- 교육, 공공행정, 농어촌개발, 보건, 교통, 수자원, 에너지의 7개 분야에 대하여 전략목표별로 단기성과(Outcome) 및 산출물(Output) 지표를 제시함.
- 성과를 측정하기 용이하도록 각 수준별로 1~3개의 핵심지표만을 선정할 것을 권고함.
- 교육 분야의 경우 '양질의 학교교육', '취약계층을 위한 포용적 교육', '기술역량 강화'의 3대 전략목표별로 표준성과평가지표를 제시하였으며, 직업훈련 분야와 직접적인 관계가 있는 전략목표는 '기술역량 강화'임.
- 기술역량 강화의 전략목표의 세부 항목으로 'TVET 체제 강화', '기술교육 기관 모델 구축', '직업훈련기관 모델 구축'을 설정하고 9개의 단기성과 지표와 14개의 산출물 지표를 수립함.
- 단기성과 수준에서 KOICA의 직업훈련분야 표준성과지표 중 EDCF 직업훈련분야 표준성과모형에서도 활용하고 있는 지표는 '졸업생 취업률'이 있음.

[표 III-7] KOICA 교육분야 표준 성과지표

전략목표	세부 구분	Outcome 지표	Output 지표
양질의 학교교육	1. 교원역량 강화	1.1 신규 양성/교사자격증 취득 교원 비율 1.2 교사 대비 학생 비율 1.3 교육훈련과정 이수 교사 비율	<ul style="list-style-type: none"> • (교과/비교과/성인지보건/특수)교원 교육 과정 수 • 교육훈련((비)교과/성인지보건/특수교육)받은 교사 수
	2. 기초학력 증진	2.1 초등학교 등록률 2.2 중등학교 졸업률 2.3 학업성취도 2.4 초등교육 등록률 2.5 중등교육 등록률 2.6 마지막 학년도 잔존율	<ul style="list-style-type: none"> • 교보재 개발/배포 건수 • 교육받은 학생 수 • 학년별 등록생 수 • 연간 수료생 수

전략목표	세부 구분	Outcome 지표	Output 지표
	3. 건강한 학교 환경	3.1 지원대상 학교 등록률	<ul style="list-style-type: none"> • 보건위생시설 개선 학교 수 • 학년별 등록생 수 • 연간 졸업생 수
	4. 성인지 보건교육	4.1 HIV/AIDS 에 대한 학생 인지도 4.2 피임방법에 대한 학생 인지도	<ul style="list-style-type: none"> • 성인지 보건 교육과정 참여 학생 수 • 성인지 교육 교보재 개발/배포 건수
취약계층을 위한 포용적 교육	1. 여성교육 (정규/비정규교육/평생학습)	1.1 지원 대상 여성 문해율(청소년, 성인) 1.2 초등학교여학생 등록률 1.3 중등학교 여학생 등록률	<ul style="list-style-type: none"> • 신규/보수된 여성 (정규/비정규/평생학습) 교육시설 수 • 교보재 개발/배포 건수 • 여성교육 장려 위한 교육 보조금 지원 수 • 인식제고 활동 참여자 수 • 교육받은 여성 수혜자 수
	2. 특수교육	2.1 지원대상 청소년 문해율 2.2 특수교육 등록률, 수료율	<ul style="list-style-type: none"> • 신규/보수된 특수 교육시설 수 • 장애아동 관련 인식제고 활동 수 • 학습보조도구(점자해독기, 특수키보드 등) 배포건수 • 교보재 개발/배포 건수 • 인식제고 활동 참여자 수 • 교육받은 장애인 수
	3. 학교밖 아동/청소년, 재난/분쟁 지역 교육	3.1 지원 지역 청소년 문해율 3.2 지원 대상 학교의 등록률, 출석률, 교육 이수율	<ul style="list-style-type: none"> • 지원된 교육시설 수 • 교보재 개발/배포 건수 • 교육받은 수혜자 수
기술역량 강화	1. TVET 체제 강화	1.1 신규 도입/개발된 표준기술 역량 프로그램 이수자 1.2 신규 도입/개발된 표준기술 자격증 응시율/합격률 1.3 TVET 관련 지식공유 체계 등록률 1.4 최근 1 년간 교육훈련 받은 성인 및 청소년 비율	<ul style="list-style-type: none"> • 신규 도입/개발된 표준기술역량/기술자격제 건수 • 신규 도입/개발된 기술 프로그램 수 • TVET 관련 지식공유 체계 구축 • TVET 지식공유/공동협력 건수

전략목표	세부 구분	Outcome 지표	Output 지표
	2. 기술교육기관 모델 구축	2.1 지원기관 졸업률 2.2 졸업생 관련 자격증 취득율	<ul style="list-style-type: none"> • 신규/보수된 직업훈련시설 수 • 학년별 등록생 수 • 연간 졸업생 수 • 신규/개발된 교육과정 이수 학생 수
	3. 직업훈련기관 모델 구축	3.1 지원기관 졸업률 3.2 졸업생 취업률 3.3 졸업생 창업율	<ul style="list-style-type: none"> • 산업체 연계 맞춤형 훈련교육 과정 수 • 학년별 등록생 수 • 연간 졸업생 수 • 취업 및 창업활동 참가 기업/학생 수 • 취업 및 창업지원 건수 • 취업 상담, 박람회 등 관련 행사, 참여자 수

출처: 한국국제협력단. 2016. KOICA 분야별 표준 성과지표.

3. 한국 개발협력 직업훈련 분야 평가의 성과지표

가. 기존 사후평가에서 활용된 지표 분석

- 최근 EDCF와 KOICA에서 수행한 직업훈련 분야 사업 사후평가에서 활용한 성과관련 지표 및 지표 측정방법에 대하여 검토함.
- EDCF의 직업훈련분야 3개 사업과 KOICA 직업훈련분야 7개 사업에 대한 사후평가보고서의 기자재 효과관련 평가 지표를 중점적으로 검토함.¹⁵⁾
 - EDCF 표준성과모형에서 제시하고 있는 기자재 활용률 및 졸업생 취업률 지표를 중심으로 실제 평가에 적용된 지표를 분석함.
- 효과성을 평가한 지표뿐만 아니라 지표를 측정하기 위한 세부적인 방안과 자료 확보 방안도 검토함.

15) 검토 대상 사업은 건축, 과정 개발, 전문가 파견, 연수 등이 복합적으로 구성된 통합연계형 유형의 사업으로 본 평가의 핵심 평가대상 사업인 기자재 차관사업과 직접적인 비교에는 한계가 있음.

[표 Ⅲ-8] 검토대상 직업훈련 분야 사후평가 목록

기관	연도	사업명
EDCF	2015	니카라과 직업훈련소 확충사업 사후평가
	2013	스리랑카 지원사업 사후평가
	2011	캄보디아 직업훈련원 건립사업 사후평가
KOICA	2016	방글라데시 치타공 직업훈련원 역량강화 사업 사후평가
		모로코 카사블랑카 자동차 직업훈련원 지원사업 사후평가
	2015	우즈베키스탄 타슈켄트시 직업훈련원 건립사업 사후평가
		네팔 부트왈 탐나가지역 직업훈련원 건립사업 사후평가
	2013	이집트 자동차 직업훈련시스템 개선사업 사후평가
		미얀마 따가야지역 직업훈련원 건립사업 사후평가
		이집트 기자지역 자동차정비직업훈련센터 역량강화사업 사후평가

- 동 평가와 관련되어 직업훈련 분야 사업의 사후평가에서 활용된 성과지표는 크게 기자재관련 지표와 직업훈련원 운영관련 지표로 구분될 수 있음.
- 기자재관련 지표로는 ‘기자재 활용도’, ‘기자재 적절성’, ‘기자재 만족도’, ‘불량 기자재 비율’, ‘수리필요 비율’이 있음.
 - 기자재의 성과평가에는 통계나 문서에 기반하여 객관적으로 성과를 측정하는 지표보다는 설문/인터뷰를 통해 사용자(교사/학생)의 주관적인 인식 수준을 측정하는 방식을 활용한 지표가 많이 활용됨.
- 직업훈련원 운영관련 지표로는 ‘신입생 수(충원율)’, ‘입학 경쟁률’, ‘등록생 수(율)’, ‘졸업생 수(율)’, ‘취업자 수(율)’ 이 활용됨.
 - 운영관련 성과평가에는 대부분 통계에 기반하여 객관적으로 측정이 가능한 지표가 활용됨.

[표 III-9] 직업훈련 분야 사후평가에서 활용된 지표 유형

구분	지표명	지표 측정방안
기자재 관련 지표	기자재 활용도(수준)	교육 시 기자재 활용수준을 주관적으로 측정 (예, 인터뷰 시 기자재 활용비율을 직접 질문하거나 활용도에 대해 5점 척도로 설문)
	기자재 적절성	필요 기자재의 적절한 공급여부를 주관적으로 측정 (예, 적절성에 대하여 5점 척도로 설문)
	기자재 만족도	기자재 만족수준에 대하여 주관적으로 측정 (예, 기자재 만족도를 5점 척도로 설문)
	기자재 불량률	전체 기자재 수 중 불량 장비의 수를 관리 장부를 기반으로 측정
	수리필요 비율	기자재 중 수리가 필요한 비율을 주관적으로 측정 (예, 수리가 필요한 장비 비율을 설문)
직업훈련원 운영관련 지표	신입생 수/총원율	신입생 수 또는 전체 정원 대비 신입생 수
	입학 경쟁률	지원자 수 대비 신입생(입학생) 수
	등록생 수/등록률	훈련원 등록 학생 수 또는 전체 정원 대비 등록 학생 수
	졸업생 수/졸업률	졸업생 수 또는 입학생 대비 졸업생 수
	취업자 수/취업률	취업자 수 또는 졸업생 대비 취업자 수

출처: 직업훈련 분야 사후평가 보고서, 저자 재구성

- 사후평가에서 활용된 지표의 유형별로 활용 빈도를 살펴보면 기자재 관련 지표에서는 '기자재 활용도', '기자재 적절성', '기자재 만족도'가 많이 사용됨.
- 검토한 10개의 사후평가 중 8개에서 활용한 '기자재 활용도'는 기자재 관련 평가의 가장 대표적인 지표로 판단됨.
 - '기자재 활용도'를 사용하지 않은 2개 사업은 각각 '장비불량 비율'과 '기자재 만족도'를 대체지표로 활용함.
- '기자재 적절성'과 '기자재 만족도'는 '기자재 활용도'와 함께 보완적으로 활용되는 경우가 많음.
 - '기자재 적절성'의 경우 적절성 측면에서 제공된 기자재가 활용되는지의 여부를 평가함.

- 동 지표들은 평가에 필요한 핵심 정보는 제공하면서 설문/인터뷰를 통해 자료 확보가 용이하다는 측면에서 활용이 많이 되는 것으로 판단됨.

[표 Ⅲ-10] 사후평가 지표별 활용 빈도 및 자료 확보 방안

구분	지표명	사용 횟수	평가사업 활용 비율 (10개 기준)	자료 확보 방안
기자재 관련 지표	기자재 활용도(수준)	8	80%	설문(직접 인터뷰 포함)
	기자재 적절성	4	40%	설문
	기자재 만족도	4	40%	설문
	장비불량 비율	1	10%	훈련원 제공자료
	수리필요 비율	1	10%	설문
직업훈련원 운영관련 지표	신입생 수	2	20%	훈련원 제공자료
	신입생 총원율	1	10%	
	입학 경쟁률	1	10%	
	등록생 수	5	50%	
	등록률	3	30%	
	졸업생 수	5	50%	
	졸업률	1	10%	훈련원 제공자료 및 직접 추적조사
	취업자 수	1	10%	
	취업률	7	70%	

출처: 직업훈련 분야 사후평가 보고서, 저자 재구성

- 직업훈련원 운영 관련 지표에서는 '졸업생 취업률'과 '졸업생 수' 및 '등록생 수'의 활용빈도가 높음.
- 졸업 후 취업이 기본적인 목표인 직업훈련원의 특성을 고려하면 '졸업생 취업률'을 성과지표로 활용하는 것이 일반적임.
 - 검토한 10개 사후평가 중 8개에서 졸업생 중 취업률 또는 취업자 수를 성과 지표로 활용함.
 - 취업자 수를 성과지표로 고려한 1개 사업은 졸업생 수 자료를 확보하지 못하여 취업률에 대한 대체지표로 취업자 수를 활용함.¹⁶⁾

- 취업관련 지표를 활용하지 않은 1개 사업은 취업률 정보를 확보하지 못해 대체지표로 졸업생 비율을 활용함.¹⁷⁾
- 직업훈련원의 평가에서 취업관련 지표가 일반적인 핵심지표임에도 불구하고, 자료의 확보 및 신뢰성 측면에서 상당한 문제점이 있음.¹⁸⁾
 - 취업 자료의 확보를 위해서는 개별 직업훈련원에서 지속적으로 졸업생들의 취업현황을 관리하고 관련 정보를 제공할 수 있어야 하나, 많은 개도국에 이러한 제도가 없음.
 - 예를 들어 졸업생 수 정보가 없는 상황에서 취업자 수를 제공받은 경우 통계 또는 자료에 대한 신뢰도가 낮을 수밖에 없음.
 - 실제 많은 사후평가보고서에서 훈련원으로부터 받은 졸업관련 자료의 신뢰도에 대해 의문을 제기함.
- 훈련원에서 취업관련 자료를 제공할 수 없거나, 제공한 자료의 신뢰도가 낮은 점을 고려하여, 사후 평가팀에서 자체적으로 추적조사를 수행하는 경우가 많음.
 - 취업관련 지표를 활용한 8개 사업 중 5개 사업에서 자체적인 추적조사를 통해 취업률을 조사함.
 - 훈련원에서 제공한 취업률의 신뢰도 때문에 보고서에서는 자체 추적조사 결과만 활용한 사례도 있음.¹⁹⁾
- '등록생 수'와 '졸업생 수'는 직업훈련원의 운영에 따른 직접적인 결과를 대표할 수 있는 지표로 활용도가 높음.
 - '등록생 수'의 경우 수업료와 관련되어 훈련원 운영에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 지속적으로 관리하기 때문에 자료 확보가 용이함.
 - '졸업생 수'의 경우 훈련원 운영에 따른 가장 직접적인 성과를 나타내기 때문에 상대적으로 자료 확보가 용이함.

16) 스리랑카 니야가마 국립직업훈련원 개선사업 사후평가(EDCF)

17) 니카라과 직업훈련소 확충사업 사후평가(EDCF)

18) 직업훈련분야 전문가 인터뷰 시 모두 취업률 자료 확보의 어려움을 언급하였으며, 우리나라의 경우에도 4대 보험을 기준으로 조사하지 않는다면 조사가 정확하기 어려움(예를 들어, 6개월 후 졸업자 연락처 변경에 따른 조사 불가능, 미취업자 또는 개인적 이유의 조사 거부 등도 많음).

19) 이집트 기자지역 자동차정비직업훈련센터 역량강화사업 사후평가(KOICA)

- 절대적인 수가 아닌 일정 기준에 따른 비율로 나타나는 지표인 ‘등록률’과 ‘졸업률’의 경우 자료의 확보가 상대적으로 어려워 활용도가 낮음.
- ‘졸업률’의 경우 공과 및 과정별로 훈련기간이 다양한 직업훈련원의 특징으로 인하여 개별 입학생단위로 졸업여부를 지속적으로 관리하여야만 파악할 수 있음.
- 개발도상국 직업훈련원의 학사행정업무는 아직 대부분 수기로 수행되기 때문에 정확하게 입학생이 졸업을 언제 했는지에 대한 통계 파악에 어려움이 있음.²⁰⁾
- ‘등록률’의 경우 정원대비 등록생 수를 파악하기 때문에 ‘졸업률’보다는 자료 확보가 용이하고 신뢰성도 높으나, 정원 자체가 명확하지 않고 유동적인 경우가 있음.

나. EDCF 표준성과평가지표와 기존 사후평가 활용 지표 비교

- EDCF 표준성과모형에서 기자재와 관련하여 표준 성과지표로 제시한 전체 교육시간 중 장비활용시간을 측정하는 방식의 ‘기자재 활용률’과 산출물의 보완지표로 언급한 ‘유지보수 실적(연/회수)’을 실제 평가에서 활용한 사례는 없음.
- ‘기자재 활용률’을 측정하기 위해서는 훈련 장비별로 전체 훈련시간 대비 장비 활용시간을 구체적으로 파악할 수 있는 자료가 필요하나, 실제 이러한 자료를 확보하는 것은 매우 어려움.²¹⁾
- 교육관련 규정 등에서 전체 교육시간 중 기자재를 활용한 실습시간 등을 명시적으로 요구하는 문서는 있으나, 실제 교육시간 중 이러한 규정에 따라 실습을 수행하는 시간은 개별 교사에 따라 차이가 있음.
- 다양한 유형의 소규모 장비도 많이 활용되는 직업훈련의 특성을 고려하면 교육 장비별로 사용시간을 지속적으로 관리하는 것은 매우 어려움.

20) 우즈베키스탄 타슈켄트시 직업훈련원 건립사업 사후평가(KOICA)에서는 이러한 점을 고려하여 연도별 졸업률이 아니라 입학생 기수별로 졸업률을 분석함.

21) 직업훈련 분야 사후평가 수행 및 개발협력 직업훈련 사업 수행 전문가 인터뷰에 따르면 우리나라에서도 유사한 형태로 교육장비 사용을 관리하는 경우가 거의 없으며, 상대적으로 제도가 부족한 개발도상국은 더욱 관련 자료가 없을 가능성이 높음.

- 표준성과평가지표 수립과 동시에 진행된 '니카라과 직업훈련소 사후평가(EDCF)'에서도 '기자재 활용률'을 사용하지 않음.
- '유지보수 실적'의 경우 대부분의 직업훈련원이 별도의 유지보수 조직이나 인력이 없이, 교사가 기자재의 1차적인 유지보수를 담당하기 때문에 의미 있는 자료의 확보가 어려워 활용도가 없는 것으로 판단됨.²²⁾
- 훈련원에서 관리되고 있는 유지보수 실적이 있더라도 전체 유지보수가 아닌 교사가 수리하기 어려운 고장 또는 비용이 필요한 부품의 교체 등으로 한정되는 문제가 있음.
- '기자재 활용률'의 대체지표로 제시된 '기자재 불량률'의 경우 표준성과평가지표 수립과 동시에 진행된 '니카라과 직업훈련소 사후평가(EDCF)'에서만 활용됨.
- 불량률을 판단하기 위해서는 장비 대장 등을 통해 전체 기자재를 체계적으로 관리하고 있다는 전제와 함께, 각 장비별로 상태를 파악하여 불량 판정이 필요함.
- 개도국의 경우 기자재 관리 체계가 부족한 경우가 많고, 장비별로 불량을 객관적으로 판정하는 것에 어려움이 있어 실제 사후평가에서 '기자재 불량률'의 활용이 적은 것으로 판단됨.
- 1) 신뢰도 높은 자료 확보의 어려움, 2) 장비의 상태 파악을 객관적으로 평가하는 것에 어려움이 있다는 점을 감안하여 기자재 중 수리가 필요한 비율을 주관적으로 측정한 경우도 있음.²³⁾
- 직업훈련분야 평가 전문가는 기자재 불량률이 높기 때문에 기자재 활용이 낮은 것이 아니라, 오히려 기자재를 매우 열심히 활용하고 있기 때문에 불량률이 오히려 증가하는 경우도 있다고 언급함.
- 즉, 기자재의 불량률이 높아 기자재 활용이 떨어질 수도 있지만, 기자재 활용이 높기 때문에 기자재 불량이 많아지는 역관계가 있음.
- 기자재 불량률이 낮은 것을 성과지표로 고려할 경우 오히려 기자재를 활용하지 않아 높은 성과를 달성할 수 있는 역선택(adverse selection)의 문

22) 금번 핵심 평가대상 사업의 기자재를 공급한 회사 중에서도 유지보수 실적을 관리하는 경우가 부재함.

23) 모로코 카사블랑카 자동차 직업훈련원 지원 사업(KOICA)

제가 발생할 가능성도 있음.

- EDCF 표준성과모형에서 훈련원 운영과 관련하여 표준 성과지표로 제시한 '졸업생 취업률'은 많은 사후평가에서 핵심지표로 활용되고 있으나, 신뢰도 있는 자료 확보의 어려움이 있음.
 - 특히, 측정방식에서 EDCF 표준성과평가지표는 졸업 후 6개월 이내에 취업한 인원으로 취업한 시기까지 명시적으로 고려하고 있으나, 실제 수행된 사후평가에서 졸업 후 특정한 기간을 고려하였는지 확인되지 않음.²⁴⁾
 - 정확한 측정을 위해서는 졸업 후 6개월 시점에서 취업자에 대한 조사가 수행되어야 하나 현실적으로 이런 조사결과를 확보하거나 평가팀에서 직접 조사를 6개월 시점에서 수행하는 것은 매우 어려움.
 - 신뢰도 있는 자료 확보를 위해서 대부분 평가팀에서 직접 추적조사를 수행하였으며, 자료 확보를 위해 시간 및 비용이 많이 소모됨.
 - 건축, 교과과정 개발, 기자재 제공 등 다수의 구성요소가 포함된 통합연계형 직업훈련사업이 아닌 단순 기자재 차관사업의 평가에서는 많은 비용이 소모되는 추적조사를 통해 졸업생 취업률을 확보해야 할 필요성이 낮음.
- 핵심평가대상 사업인 기자재 차관사업에 적용되는 표준성과평가지표는 아니지만 직업훈련분야에서 제시된 훈련원 운영관련 지표인 '훈련생 등록률'과 '중도탈락률'도 실제 사후평가에서는 거의 활용되지 않음.
 - '훈련생 등록률'을 EDCF 표준성과모형에서 규정한 '해당지역 훈련참여대상 인원 대비 훈련생 등록률'로 측정한 경우는 부재함.
 - '해당지역 훈련참여 대상'을 조작적으로 정의하여 정확한 정보를 획득하기가 어렵기 때문에 대안으로 측정이 용이한 정원대비 등록생 비율 또는 절대적인 등록생 수를 활용함.
 - '중도 탈락률'은 사후평가에서 활용한 사례가 부재하며, 유사한 의미를 내포하고 있는 '졸업생 수'를 많이 활용함.²⁵⁾

24) 사후평가를 수행한 전문가는 인터뷰에서 대부분 취업률을 평가팀에서 직접 추적조사를 해야 하기 때문에 졸업 후 6개월이 된 시점에서 정확히 조사하는 것이 불가능하다고 언급하고, 졸업 시점에서 취업률을 조사하는 것을 대안으로 제시함.

25) EDCF 표준성과모형에서는 '중도 탈락률'을 전체 등록인원 중에서 훈련기간 중 취업인원을 제외한 인원 대비 중도 탈락한 훈련생으로 규정하고 있으며, 동 지표의 측정을 위해 실제 자료 확보 역시 쉽지 않은 것으로 판단됨.

- 입학 후 중도 탈락하지 않으면 졸업하는 것이 일반적이므로 '중도 탈락률'과 '졸업생 수'는 유사한 내용을 정반대 입장에서 검토하는 지표임.

[표 III-11] EDCF 표준 성과지표와 기존 사후평가 활용지표 비교

구분	지표명	비교 검토
기자재 관련 지표	기자재 활용률	- EDCF 표준성과모형에서 제시한 측정방식으로 사후평가에서 활용된 사례가 없음. - 객관적이고 신뢰성 있는 자료 확보의 어려움으로 인하여 대부분 주관적인 '교육장비 활용도'를 사후평가에서 활용
	교육장비 불량률	- 표준성과평가지표 수립과 함께 진행된 사후평가에서 유일하게 활용 - 주관적으로 수리가 필요한 장비 비율을 측정한 유사한 사례가 있음.
	유지보수 실적	- 사후평가에서 활용된 사례가 없음.
직업훈련원 운영관련 지표	졸업생 취업률	- 직업훈련 사후평가에서 많이 활용 - 취업률 조사시점에서는 현재 EDCF 표준성과평가지표에서 제시한 측정방식과 차이가 있음. - 신뢰도 있는 자료 확보가 어려워, 많은 시간과 비용이 필요한 평가팀 직접 추적조사가 필요
	훈련생 등록률 ²⁶⁾	- EDCF 표준성과모형에서 제시한 측정방식으로 활용된 사례는 없음. - 정원대비 등록된 학생 수로 활용되는 경우가 있어, 기준이 필요한 상대적 비율보다 등록생의 절대적 인원수를 활용
	중도탈락률 ²⁷⁾	- 사후평가에서 활용된 사례가 없음. - 취업률 또는 졸업생 수로 중도탈락률을 대체하여 활용 가능

출처: 저자 작성

26) 훈련생 등록률은 핵심 평가대상 사업인 기자재 차관사업의 표준성과모형에 포함된 성과지표는 아니지만, 전체 직업훈련분야 표준성과모형에는 포함되어 있어 고려함.

27) 중도탈락률도 핵심 평가대상 사업인 기자재 차관사업의 표준성과모형에 포함된 성과지표는 아니지만, 전체 직업훈련분야 표준성과모형에는 포함되어 있어 검토함.

IV. 성과모형 및 지표의 적용

1. EDCF 표준성과모형에 기반한 지표의 적용 방안
2. 성과모형 및 지표를 적용한 시범 평가 결과
3. 사업 성과에 영향을 미친 추가적 요인



IV 성과모형 및 지표의 적용

1. EDCF 표준성과모형에 기반한 지표의 적용 방안

- 본 평가에서는 EDCF 직업훈련분야 기자재 차관사업의 표준성과모형에 제시된 평가지표인 '기자재 활용률', '기자재 불량률', '졸업생 취업률'을 기본 평가지표로 활용하여 베트남 직업훈련사업을 평가함.²⁸⁾
 - 표준성과모형에서 제시한 측정방법에 따라 실제 베트남에서 제시된 평가지표 측정에 필요한 자료 확보의 용이성도 고려함.
 - '졸업생 취업률'의 경우 기존 사후평가의 적용사례를 고려하여 졸업 후 6개월 후의 취업률뿐만 아니라 학교에서 제공한 취업자 수에 따른 취업률도 살펴봄.
- EDCF의 표준성과모형의 지표 외에도 기존 평가사례에서 많이 활용된 지표인 '기자재 활용도', '기자재 만족도', '졸업생 수'를 추가적인 성과지표로 활용함.
 - '기자재 활용도'는 교육에 기자재를 활용하는 수준을 주관적으로 측정하는 것으로, 교육에 필요한 기자재가 적절하게 공급되었다는 것을 전제함.
 - '기자재 만족도'는 기자재에 대한 전반적인 만족뿐만 아니라, 이러한 만족도에 영향을 줄 수 있는 품질, 유용성, 활용성, 유지보수 등의 요인에 대해서도 고려함.
 - '졸업생 수'의 경우 취업률 측정을 위한 필수 자료이면서, 졸업생 취업률 보다는 확보가 용이할 것으로 예상되어 평가지표로 포함.²⁹⁾
 - 취업률 측정을 위해서는 졸업생 수라는 기본 정보에서 취업자 수의 추가 정보가 필요하기 때문에, 일반적으로 비율로 나타나는 상대적 지표보다는 직접적 수량 지표를 통한 측정이 용이함.

28) EDCF 표준성과모형의 산출물로 언급되어 있는 유지보수 실적의 경우 세부 측정방안이 제시되지 않았으며, 기존 직업훈련분야 사후평가에서 활용된 경우가 부재하여 본 평가에서는 고려하지 않음. 또한, 관련 전문가, 유지보수 업체(기자재 공급회사), PMU을 인터뷰한 결과 관련 자료가 없음을 확인함.

29) 졸업생 수와 유사한 성과지표로는 취업률이 있으나 자료 확보의 용이성 측면에서 졸업생 수를 고려함.

- 성과지표를 활용하여 중요한 성과에 대한 평가를 진행할 뿐만 아니라 이러한 성과에 영향을 미칠 수 있었던 다른 요인들도 검토함.

[표 IV-1] 시범 평가에 활용된 성과지표

구분	지표명	측정방안	비고
기자재 관련 지표	기자재 활용률	- 전체 교육시간 중 기자재 활용시간 측정 - 평가대상 직업훈련원 제공 자료	EDCF 표준성과평가 지표
	기자재 불량률	- 제공된 기자재에 대하여 양호 또는 불량률 판단하여 측정 - 구체적 자료 확보 또는 직접 기자재 조사 및 판단으로 측정	
	기자재 활용도	- 기자재 활용에 대한 주관적인 수준 - 기자재 이용자(교사, 학생)에 대한 설문조사 또는 인터뷰	기존 사후평가 활용 지표
	기자재 만족도	- 기자재에 대한 전반적인 만족도 수준 및 만족도에 영향을 미친 요인 - 기자재 이용자(교사, 학생)에 대한 설문조사 또는 인터뷰	
직업훈련 학교 운영관련 지표	졸업생 취업률	- 졸업 후 6개월 이내에 취업한 학생 수 또는 졸업 후 취업한 학생 수 - 평가대상 직업훈련학교 제공 자료	EDCF 표준성과평가 지표
	졸업생 수	- 연도별 졸업생 수 - 평가대상 직업훈련학교 제공 자료	기존 사후평가 활용 지표

출처: 저자작성

2. 성과모형 및 지표를 적용한 시범 평가 결과

가. 기자재 활용률 및 불량률

- (기자재 활용률) 금번 평가대상 사업을 수행한 4개 직업훈련학교에는 기자재 활용률을 측정할 수 있는 자료가 없어, 동 성과지표를 적용한 평가가 불가능 하였음.
- 평가 대상 직업훈련학교에서는 베트남에서 규정된 교육과정을 준수하여 교육이 진행되고 있었으나, 기자재 별로 세부 활용 내역을 관리하지 않아 측정 및 평가에 필요한 자료를 제공할 수 없었음.

- 일부 직업훈련학교의 경우 일부 고가의 장비에 대해서 사용자, 사용시간 등 구체적인 사용내역을 관리하는 경우도 있음.³⁰⁾
- 평가대상 직업훈련학교 모두 기자재에 대한 체계적인 관리체계는 보유하고 있었음에도 불구하고, 활용내역까지 관리에는 한계가 있었음.
- 기자재 관리를 위한 별도의 장부 보유, 유지보수 체계 활용, 유지보수 예산 확보 등 기자재 관리체계는 우수함.
- 교사가 1차적인 유지보수를 담당하고 있으며, 중대한 고장의 경우 확보된 예산으로 외부 전문업체를 활용하여 수리함.
- 개발도상국임에도 불구하고 우수한 기자재 관리체계를 보유한 평가대상 학교에서도 기자재별 세부 활용내역까지는 관리하지 않는 점을 고려하면, '기자재 활용률'을 표준지표로 활용하는 것은 매우 어려울 것으로 판단됨.

[표 IV-2] 평가대상 학교의 기자재 관리체계

구분	학교명	기자재 관리체계
핵심 평가대상	탕화성 탕화시 직업기술대학	- 기자재 대장을 통한 관리 - 기자재 관리위원회 개최 - 기자재 유지보수 예산 보유
	하띤성 중등직업학교	- 기자재 대장을 통한 관리 및 분기별 점검 - 기자재 관리위원회 개최 - 기자재 유지보수 예산 보유
	꽝빈성 직업전문대학	- 기자재 대장을 통한 관리 - 기자재 관리위원회 개최 - 기자재 유지보수 예산 보유
비교 평가대상	하노이 직업기술대학	- 기자재 관리를 위한 별도의 온라인 시스템 활용(온라인 설비관리 시스템) - 별도의 기자재관리를 위한 조직 보유(유지보수 전담인력) - 기자재 유지보수 예산 보유

출처: 베트남 직업훈련 분야 평가 현지조사 결과보고서, 저자 재구성

- (기자재 불량률) 우수한 기자재 관리체계를 보유한 학교의 경우 기자재 관리대장을 기반으로 기자재 불량률의 평가가 가능하며 탕화시의 경우 기자재불량률이 1.55%에 불과함.³¹⁾

30) 탕화시 직업기술대학

- 기자재 불량률을 측정하기 위해서는 기자재 관리대장에 기자재의 현재 상태 (양호, 불량)에 대한 정보를 포함하고 있거나, 평가팀에서 기자재 상태에 대한 직접 평가가 필요함.
 - 직업훈련분야는 다양한 유형의 기자재가 다수 있기 때문에 현실적으로 평가팀에서 모든 기자재의 상태를 평가하는 것에는 한계가 있음.
- 탕화시 직업기술대학의 경우 기자재 대장에 현재 기자재의 불량 여부를 관리하고 있어, 기자재불량률의 측정이 가능하였음.
 - 하띤성과 팡빈성의 경우 기자재의 현재 상태에 대한 정보까지는 관리하고 있지 않았으며, 하노이의 경우 최근에 기자재를 제공받아 불량인 기자재가 없는 것으로 파악됨.
- 기자재 불량률이 1.55%에 불과한 점으로 고려하면 탕화시는 기자재를 효과적으로 활용 및 관리하고 있는 것으로 판단됨.
 - 매년 기자재 관리위원회를 통해 활용이 불가능할 것으로 판단되는 기자재를 폐기처분하는 점을 고려하면, 동 불량률은 다소 과대평가되었을 가능성이 있음.

나. 기자재 활용도 및 만족도

- 기자재에 대한 주관적인 활용 수준뿐만 아니라 기자재에 대한 전반적인 만족도를 설문을 통해 조사하여 성과를 파악함.
- 기자재 활용 장부와 같이 직업훈련 관련 기자재의 활용 현황에 대한 객관적 자료의 확보가 어려운 경우, 기자재 사용자가 인식하고 있는 주관적인 활용수준을 측정하여 성과지표로 활용할 수 있음.
- 기자재 활용수준과 함께 사용편이성, 안전성, 품질(내구성), 디자인과 같이 기자재에 대한 전반적인 만족도에 영향을 미칠 수 있는 요인도 함께 파악함.
- 사용자의 주관적인 인식을 조사하기 때문에 실제 기자재의 활용 수준을 정확하게 측정하는 것에는 한계가 있음.

31) 동 학교는 2016년 KOICA에서 추가적인 지원을 수행하였으며, 추가지원을 통해 제공된 기자재와 기존 EDCF 사업에 따른 구분은 되지 않고 한국에서 지원된 기자재로만 분류되고 있기 때문에 본 불량률은 EDCF와 KOICA에서 지원한 전체 기자재의 불량률임.

- 하노이 직업기술대학을 제외한 3개 직업훈련학교의 경우 EDCF가 지원하지 않은 훈련 기자재도 있고, 기자재를 설치한 시기가 오래되어 사용자의 활용도 및 만족도 인식에 오류 가능성이 있음.
 - 예를 들어, 학생들의 경우 정확하게 자신이 사용하는 기자재가 EDCF에서 지원한 것인지 인식하지 못하고 있을 가능성도 있음.
 - 기자재가 설치된 후 5년 이상 경과되었기 때문에 기자재의 활용도 및 만족도 자체가 상대적으로 낮을 가능성이 높음.
- 조사 대상 4개 직업훈련 학교에 동일한 설문문항을 활용하였으며, EDCF에서 지원하지 않은 기자재를 보유한 3개 학교의 경우 EDCF 지원에 대한 인지 여부를 사전에 확인함³²⁾.
 - 기자재 활용도뿐만 아니라 전반적인 만족도에 영향을 미칠 수 있는 안전성, 사용편의성, 품질(내구성), 디자인적 요인도 조사함.
 - 훈련 기자재의 만족도에 미칠 수 있는 요인 선정 시 경영학에서 많이 연구된 구매 제품의 만족도에 미치는 요인을 활용함.
 - 각각의 문항별로 강한 부정부터 강한 긍정까지 5점의 점수를 부여하는 5점 리커트 척도를 활용하였으며, 활용도의 경우 직접적으로 활용수준을 100%기준 비율로 질문함.
 - 교사의 경우 현지조사 시 인터뷰와 병행하여 설문지를 배포하여 응답 받았으며, 온라인 설문을 통해 추가적으로 교사들의 설문을 수집함.
 - 학생의 경우 현지조사 기간이 방학 중으로 직접 설문조사가 아닌 온라인으로 설문을 진행함.
- 평가 대상 학교별로 대상자 대비 응답비율은 교사의 경우 최저 26%로 비교적 높았으나, 학생의 경우 최저 1% 수준으로 상대적으로 낮았음.
 - 전체 학생 중 설문에 응답한 비율이 매우 낮은 팡빈성 직업전문대학과 탕화시 직업기술대학의 경우 설문의 대표성 및 신뢰성에 한계가 있음.
 - 설문 응답자 수와 비율을 고려할 때 기자재 활용도 및 만족도에 대하여

32) 베트남 직업기술대학의 경우 EDCF에서 가장 최근에 모든 기자재를 지원하였기 때문에, 별도의 EDCF 지원 여부에 대한 설문 문항을 포함하지 않음.

단순한 평균적 수준을 파악하는 것에는 충분함.

- 만족도에 대한 요인분석은 일정 수 이상의 설문응답이 필요하기 때문에 하노이 직업기술대학의 학생들의 응답 결과를 활용하여 진행함.

[표 IV-3] 설문 응답 결과

직업훈련기관	교사			학생		
	대상자수	응답자수	응답 비율	대상자수	응답자수	응답 비율
탕화시 직업기술대학	161	44	27.3%	2,017	41	2.0%
하띤성 중등직업학교	56	29	51.8%	443 ³³⁾	43	9.7%
꽁빈성 직업전문대학	100	26	26.0%	2,350	23	1.0%
하노이 직업기술대학	32	10	31.3%	1,179	681 ³⁴⁾	57.8%

- (기자재 활용도) 꽁빈성 학생의 경우를 제외하고 평가 대상 직업훈련학교 교사와 학생이 인식하고 있는 기자재 활용도는 80%이상으로 상당히 높은 수준임.
- 꽁빈성 직업전문대학의 경우 학생들이 인식하고 있는 기자재 활용도가 약 71.2% 수준으로 상대적으로 낮게 나타남.
- 탕화시 직업기술대학을 제외하고 교사들이 인식하고 있는 활용도가 학생들 보다 높게 나타남.
- (기자재 만족도) 모든 평가 대상 직업훈련학교의 교사와 학생의 기자재에 대한 만족도는 80점 이상으로 비교적 높음.
- 전체 8개 중 만족도가 90점 이상 나온 경우도 5개나 있어 전반적인 만족도는 매우 높은 편임.
- 탕화시 직업기술대학을 제외하고 교사들이 인식하고 있는 만족도가 학생들 보다 높게 나타남.

33) 단기 운전면허과정 학생 수를 제외한 직업훈련 과정 학생 수

34) 하노이 직업기술대학에서는 설문 응답 결과를 평가팀에 요청하여 자체적인 검토를 수행하는 등 설문조사 자체에 대하여 큰 관심을 보였으며, 이러한 관심이 학생들의 높은 응답률로 나타난 것으로 판단됨.

[표 IV-4] 기자재 활용도 및 만족도

직업훈련기관	교사		학생	
	활용도(%)	만족도(100점)	활용도(%)	만족도(100점)
탱화시 직업기술대학	86.1% (17.3)	89.6점 (13.5)	96.3% (1.3)	96.6점 (0.9)
하띠행 중등직업학교	95.3% (6.1)	95.7점 (4.8%)	91.7% (9.0)	90.8점 (9.2)
광빈성 직업전문대학	86.7% (6.8)	90.1점 (4.9)	71.2% (4.43)	83.2점 (3.9)
하노이 직업기술대학	90.0% (10.7)	90.3점 (6.9)	81.0% (12.4)	80.5점 (9.9)

※ 괄호안의 숫자는 표준편차임.

- (기자재 만족도의 요인) 기자재에 대한 전반적인 만족도에 영향을 미치는 요인에 대한 분석 결과 활용도, 사용편의성, 디자인 및 모양은 만족도에 영향을 미치나, 안전성과 품질(내구성)에는 영향이 없는 것으로 나타남.
- 사용자가 직접 구매하여 사용하는 일반적인 제품과 달리 미숙련 학생들의 안전한 교육을 위해 일시적으로 활용되는 직업훈련 기자재의 특징으로 인하여 품질(내구성) 및 안전성이 만족도에 영향을 주지 않는 것으로 판단됨.
 - 학생이 계속해서 소유하여 활용하는 것이 아닌 수업 시간에만 사용하기 때문에 품질(내구성)이 만족도에 미치는 영향이 상대적으로 적은 것으로 판단됨.
 - 아직 기술적으로 미숙한 학생들이 교육에서 활용한다는 점을 고려하여 제작된 훈련 기자재는 안전성을 필수 요소로 고려했기 때문에 안전성이 만족도에 미치는 영향도 적은 것으로 판단됨.
- 구조방정식 모형을 구성하여 기자재에 대한 만족도가 한국 이미지 및 기자재 재활용의도에 미치는 영향을 분석한 결과, 기자재 만족도는 한국 이미지 및 기자재 재활용 의도에 정(+)의 영향을 가짐.

다. 졸업생 취업률 및 졸업자 수³⁵⁾

- 핵심평가대상 학교 중 EDCF의 표준성과평가지표에서 제시한 졸업 후 6개월 이내에 취업한 학생 수 또는 비율을 관리하고 있는 학교는 없기 때문에, 표준성과평가지표와 동일한 형태의 성과평가는 불가능하였음.
- 탕화성과 하띤성의 경우 자체적으로 졸업한 학생들에 대한 취업현황을 체계적으로 관리하여 연도별 졸업자 수 및 취업자 수를 통해 취업률 확보가 가능하였음.
- 탕화시의 경우 2016년 취업자 수(541명)와 취업률(90.0%)이 2010년 졸업자 수(1,238명)와 취업률(94.4%) 대비 모두 감소함.
- 하띤 성의 경우에는 운전면허를 포함할 경우 졸업자 수는 대폭증가하고 취업률은 감소하였으나, 일반 취업과 관련된 과정의 경우 졸업자 수는 감소하였으나 취업률은 유사함.
 - 2010년 전체 졸업자 수는 1,336명이고 운전면허를 제외 졸업생은 236명이었으며, 2016년 전체 졸업자 수가 2,167명으로 대폭 증가에도 불구하고 운전면허를 제외한 과정의 졸업자 수는 78명으로 매우 감소함.
 - 취업과 직접적인 관련이 낮은 운전면허를 제외한 취업률은 2010년 91.5%, 2016년 92.3%로 유사함.

[표 IV-5] 탕화성과 하띤성의 졸업생 취업률 및 졸업자수

학교명	2010년			2016년		
	졸업자 수	취업자 수	졸업생 취업률	졸업자 수	취업자 수	졸업생 취업률
탕화성 탕화시 직업기술대학	1,238	1,169	94.4%	601	541	90.0%
하띤성 중등직업학교 ³⁶⁾ (운전면허 제외)	1,336 (236)	836 (216)	62.6% (91.5%)	2,167 (78)	951 (72)	43.9% (92.3%)

출처: 학교제공 자료

35) 하노이의 경우 설립된 이후 아직까지 졸업생이 없어 취업률 및 졸업자 수를 통한 성과평가 대상에서 제외됨.

36) 하띤성의 경우 직접적인 취업에 미치는 영향이 적은 운전면허에 특화되어 취업관련 과정인 용접, 자동차, 특수 중장비 과정의 학생은 상대적으로 소수에 불과함.

- 취업률이 낮지 않음에도 불구하고, 졸업자 수가 감소한 이유는 직업훈련 학교 자체적인 문제보다는 베트남에서 일반 대학 진학에 대한 선호가 높아진 것이 이유인 것으로 판단됨.
- 이러한 사업 외적인 요인으로 인해 졸업자 수를 통한 정확한 성과평가에 한계가 있음.
- 팡빈성의 경우 졸업생의 취업관련 통계를 별도로 관리하지 않고 있어 취업률 파악이 불가능하였으며, 연도별 졸업자 수에 대한 정보도 제공하지 않고 2015년 9월 및 2016년 3월 졸업자 수 및 합계 취업률만 제공함.³⁷⁾
- 사업 진행 전 통계가 부재하여 정확한 성과파악에는 한계가 있으나, 취업률이 88%로 다른 2개 학교와 유사한 수준임.

[표 IV-6] 팡빈성 졸업생 취업률 및 졸업자수

학교명	졸업자수			취업률	
	2015.9	2016.3	총계	취업자 수	졸업생 취업률
팡빈성 동호이시	240	307	547	483	88%

출처: 학교제공 자료

라. 성과지표의 적용용이성 검토

- 본 평가에서 활용된 성과지표에 대하여 실무적인 적용용이성을 검토한 결과, '기자재 활용률'과 '졸업생 취업률'의 경우 정확한 평가를 위한 자료 확보 측면에서 적용이 매우 어려울 것으로 판단됨.
- '기자재 활용률'의 경우 표준성과지표에서 제시한 '전체 교육시간 중 기자재 활용시간 측정' 방식으로 실제 자료를 확보하고 평가하는 것은 불가능하였음.
- 이번 평가대상 학교 중 기자재별 활용시간을 정확하게 기록하고 관리하는 경우가 없었음.

37) 2016년 KOICA에서 지원한 별도의 사업을 위하여 자체적으로 추가 조사한 자료임.

- 전문가 인터뷰에 따르면 국내 직업훈련학교에서도 기자재 활용시간을 측정할 수 있을 정도로 엄밀한 관리를 하는 경우가 거의 없음.
- '졸업생 취업률'의 경우에도 표준성과지표에서 제시한 '졸업 후 6개월 이내에 취업한 학생 수'방식으로 평가하는 것이 불가능하였음.
 - 취업률을 조사하고 관리하는 학교는 있었으나, 대부분 졸업시점에만 조사를 진행하여 통계로 보유하고 있음.
 - 졸업 후 6개월 이내에 취업한 학생 수를 파악하기 위해서는 평가 팀에서 직접 조사를 수행하는 방법밖에 없기 때문에 적용용이성이 매우 낮음.
- '기자재 불량률'의 경우 적용은 가능하였으나 용이성이 다소 낮은 것으로 판단됨.
 - 이번 평가대상 중에서는 불량률을 포함하여 체계적으로 기자재를 관리하는 학교가 있어, 동 자료에 활용하여 불량률에 대한 측정이 가능하였음.
 - 하지만, 대부분의 개발도상국 직업훈련학교의 관리체계 수준이 낮은 점을 고려하면 유사한 수준의 관리체계 및 자료 확보는 쉽지 않을 것으로 판단됨.
 - 평가대상 학교에서 기자재 불량률에 대하여 관리하지 않는 경우 평가 팀에서 직접 평가대상 기자재에 대한 불량 여부를 점검하는 방안도 있으나, 상당한 시간이 소요되기 때문에 적용용이성은 낮음.
 - 모든 기자재에 대한 정밀한 점검을 위해서는 평가대상 학교와 교사의 적극적인 협력도 필요함.
- '기자재 활용도', '기자재 만족도', '졸업생 수'의 경우 비교적 적용이 용이하였음.
 - '기자재 활용도'와 '기자재 만족도'의 경우 금번 평가대상 학교의 교사와 학생들이 적극적으로 참여하여 성공적으로 인터뷰와 설문을 통해 자료를 확보하였음.
 - '졸업생 수'의 경우에도 평가대상 학교에서 관련 자료를 보유하고 있어 평가에 활용이 용이하였음.

[표 IV-7] 시범 평가에 활용된 성과지표의 적용용이성과 대체지표

구분	지표명	적용용이성	대체 지표
기자재 관련 지표	기자재 활용률	- 평가를 위한 자료가 관리되고 있는 경우가 없어 적용 어려움.	기자재 활용도
	기자재 불량률	- 일부 체계적인 기자재관리체계를 보유한 경우에만 한정적으로 적용 가능	기자재 만족도
	기자재 활용도	- 평가대상 학교의 적극적인 협력으로 적용이 용이	없음.
	기자재 만족도	- 평가대상 학교의 적극적인 협력으로 적용이 용이	없음.
직업훈련 학교 운영관련 지표	졸업생 취업률	- 평가를 위한 자료가 관리되고 있는 경우가 없어 적용 어려움. - 졸업시점의 취업률의 경우 자료가 존재하여 평가 가능	졸업시점의 취업률 또는 졸업생 수
	졸업생 수	- 평가를 위한 자료가 관리되고 있어 비교적 적용이 용이	없음.

출처: 저자작성

- 적용이 어렵거나 적절하지 않은 지표의 경우 측정방식을 보완하거나 타 지표를 대체지표로 사용할 수 있을 것으로 판단됨.
- '기자재 활용률'의 경우 '기자재 활용도'를 대체지표로 활용할 수 있음.
- '졸업생 취업률'의 경우에도 졸업시점의 취업률로 측정방식을 보완하거나 '졸업생 수'를 대체지표로 활용할 수 있음.
- '기자재 불량률'의 경우 불량률이 높은 경우 기자재에 대한 만족도가 낮아진다는 점을 고려하면 '기자재 만족도'를 대체지표로 활용할 수 있음.

3. 사업 성과에 영향을 미친 추가적 요인

가. 적절하고 체계적인 사업 추진

- 평가대상 사업은 베트남의 직업훈련분야 발전전략 및 우리나라의 지원전략에 맞추어 적절하게 추진됨.³⁸⁾

- 베트남은 2007년 직업훈련법을 제정하여 다양한 정부부처에서 초등교육, 중등교육 및 고등교육 단계별로 직업교육훈련을 진행하고 있으며, 경제 발전에 따라 직업교육의 확대 및 강화에 노력함.
 - 경제 발전에 따라 직업교육훈련 참가자수가 2002년 100만 명에서 2008년 153만 명으로 증가하여 평가대상 사업들의 계획 및 승인 시기인 2009년 전후에는 직업훈련학교의 지속적인 확대 및 질 제고가 중요하였음.
 - 평가대상 사업들은 베트남의 '2011-2020 베트남 국가발전계획'의 교육 분야 우선 투자에 부합될 뿐만 아니라, '2011-2020 인적자원 개발계획', '2011-2020 베트남 교육발전계획', '2011-2020 직업훈련종합계획'에 따른 직업학교 증가 및 교육의 질 제고에도 기여하였음.
- 평가 대상사업의 선정 및 시행 시점의 우리나라 ODA 전략과 EDCF 운용 전략에 부합하여 사업이 추진됨.
 - 2008년 '국제개발협력 선진화방안'과 '2011-2015년 분야별 국제개발협력 기본계획'에서는 직업훈련소 확충사업을 우리나라가 비교적 강점을 보유한 중점지원분야로 명시함.
 - EDCF의 '2008-2012 EDCF 운용전략계획'에서도 인적자원개발과 관련하여 직업훈련 등 산업인력 양성을 중요한 지원분야로 명시함.
- 소액차관의 특성에 따른 현지 출장심사 생략, 구매컨설턴트의 부재 등의 제약에도 불구하고 체계적으로 사업을 추진함.
 - 사업심사를 위해 베트남 사무소에서 사업실시기구와 직접 인터뷰를 수행하여 사업 추진의지, 사업의 적절성을 확인함.
 - 사업실시기구에서 자체적으로 컨설턴트를 고용하여 사업타당성 조사 및 제안요청서를 준비함.
 - 기자재 중심의 사업으로 구성요소가 단순하면서 베트남은 일정 수준의 산업기반을 보유하고 있기 때문에 사업실시기구에서 베트남 현지 컨설턴트의 활용이 가능하였던 것으로 판단됨.
 - PMU에서 자체적으로 작성한 제안요청서에 대하여 EDCF의 직업훈련분야

38) 베트남의 일반 및 직업교육 현황은 별첨 참조

전문가뿐만 아니라 별도로 외부 전문가를 고용하여 기자재의 적절성을 검토한 후 사업을 진행함.

나. 효율적인 사업 수행

- 핵심평가 대상 사업은 비용 및 기간 측면에서 비교적 효율적으로 사업이 진행된 것으로 판단됨.
- 기자재 사업은 구성이 상대적으로 간단하기 때문에 사업비용 및 수행 기간 측면에서 효율성은 근본적으로 높음.
- 하편성 및 팽빈성 사업의 경우 비용과 기간 모두 계획 내에서 성공적으로 사업을 완료함.
- 탕화성 사업의 경우 비용 측면에서는 일부 예산을 초과하였으나, 사업 범위 확대(기자재 추가 구매)에 효율적으로 대응함.
 - 추가 구매 기자재에 따른 예산은 베트남에서 부담함.
- 탕화성 사업에서 사업 지연이 발생한 사유는 차량 1대의 베트남 세관 압류로 인한 것으로 한국과 베트남의 신규 차량을 구분하는 법제도 차이에서 발생함.
 - 한국은 신규 차량 제조 시 차대번호의 주조에 오류가 있는 경우, 수정을 하여도 신규차량으로 인정하나, 베트남은 이러한 수정이 된 경우 신규 차량으로 인정하지 않음.
 - 납품된 차량에서 차대번호의 수정이 발견되어 베트남 세관에 압류되었으며, 구매업체에서 신규 차량을 추가로 제공하여 해결함.
 - 차량 1대를 제외하고는 사업이 기간 내에 완료되었기 때문에 사업의 성과에 미친 영향은 매우 작은 것으로 판단됨.

[표 IV-8] 효율적인 사업 수행

구분	비용 효율성	기간 효율성	비고
탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업	- 기자재 추가 구매로 예비비를 활용 - 베트남 자체예산 추가 투입	- 계획(20개월) 대비 사업 지연(33개월)	- 예산 대비 비용 추가는 사업범위의 확대가 원인으로 비용측면에서 효율적

구분	비용 효율성	기간 효율성	비고
			- 사업 지연은 한국과 베트남 법규차이에서 발생한 예외적인 사건으로 기간 측면에서는 비교적 효율적
하띤성 중등직업학교 개선사업	- 계획된 예산으로 사업을 완료	- 계획(20개월)내에 사업 완료(16개월)	- 비용 및 기간 측면에서 상당히 효율적
꽝빈성 직업전문대학 개선사업	- 계획된 예산으로 사업을 완료	- 계획(20개월)내에 사업 완료(12개월)	- 비용 및 기간 측면에서 상당히 효율적

출처: 저자작성

다. 유지보수 강화를 통한 지속가능성의 제고

- 사업계획 시 1년에 불과하던 유지보수 기간을 사업발주단계에서 3년으로 증가하여 지속가능성을 제고함.
- 유지보수 기간의 증대는 기존의 고장에 대한 처리 중심의 단순한 서비스뿐만 아니라 정기적 방문을 통해 예방적 유지보수 서비스도 가능하게 함.
- 효율적인 유지보수를 위하여 베트남 현지 업체를 필수적으로 활용하도록 사업을 발주함.
- 한국의 기자재 제공업체가 사업 참여단계에서부터 베트남 현지 업체와 협력체계(하도급)를 구성하는 것을 필수적인 요소도 포함.
- 현지 업체와의 협력을 통해 원격지에 따른 유지보수 효율성 저하 문제의 완화와 함께 베트남 유지보수 업체의 기술자에게 직업훈련 기자재와 관련된 기술을 이전한 효과도 있음.
- 베트남 현지 업체는 고장 또는 장애 발생 시 내용 접수를 통한 문제점 파악 등을 통해 보다 신속하게 유지보수 서비스를 제공할 수 있음.
- 유지보수를 담당하였던 베트남 현지업체가 해당 사업의 계약 종료 이후에도 지속적으로 유지보수를 담당할 뿐만 아니라 자체적으로 제작한 직업훈련 기자재도 공급함.³⁹⁾

- 사업 종료 후 한국국제협력단(KOICA)과 협력하여 2016년 추가적인 교육 및 기자재 수리를 진행하여 사업 성과와 지속가능성을 제고함.
- KOICA 예산으로 평가 대상 학교에 전문가가 방문하여 기존 기자재에 대한 수리와 함께 교사들에 대한 보강 교육을 진행함.
- 유·무상 원조의 효과적인 연계를 통해 전반적인 사업 효과성 제고에 크게 기여한 것으로 판단됨.

라. 상대적으로 부족한 기자재 활용 교육

- 직업훈련 관련 과정 개발이 포함된 사업에서는 개발된 과정에 대한 교육 시 기자재에 대한 활용교육도 병행되나, 기자재 제공만으로 구성된 사업의 경우 상대적으로 기자재 활용 교육이 제한적일 가능성이 높음.
- 평가 대상 학교 교사들에 대한 인터뷰 시 기자재 활용 및 유지보수 교육이 부족하였다는 문제점이 제시됨.
- 사업계획 및 발주 단계에 기자재 제공 업체에서 활용 및 유지보수 교육을 수행하도록 되어있으나, 수주를 위하여 업체들이 상대적으로 최소한의 비용만을 교육에 고려하여 입찰하는 경우가 많아 교육의 질이 저하됨.
- 업체 인터뷰에 따르면 기자재 가격에는 큰 차이가 없는 상황에서 교육을 위한 비용을 최소한으로 해야 사업 수주 가능성을 높일 수 있기 때문에, 최소의 비용으로 최저의 교육만을 진행할 수 밖에 없는 한계점을 언급함.

마. 체계적이고 지속적인 성과관리 부족

- 평가 대상 사업들이 기대되었던 성과는 달성한 것으로 판단되나, 체계적이고 지속적인 성과관리와 모니터링이 있었다면 보다 큰 성과달성도 가능할 수 있을 것으로 판단됨.

39) 탕화성 탕화시 직업기술대학사업에 협력업체로 참여하였던 베트남 현지 업체인 TAN PHAT EQUIPMENT은 동 사업을 통해 지속적으로 직업훈련분야 기자재 분야에서 사업을 진행하였으며, 탕화시 직업기술대학에 자체적으로 제작한 훈련기자재도 납품함(<http://tanphat.vn/>).

- 소액차관은 성과지표 수립이 필수가 아니기 때문에 사업 계획 및 심사단계에 성과지표를 수립하고 기초선 조사를 수행하지 않음.
- 사업 계획 및 심사 단계에서 체계적인 지표에 따른 성과목표를 수립하지는 않으나, 정성적인 측면에서 사업의 기대효과는 분석함.
- 사업 완공단계에서도 정량적인 분석보다는 정성적인 측면에서 직·간접적인 효과를 파악하고 있으며, 일부에서 PCR을 기반으로 총 수업료 수입 증대, 교사 수 증대 효과를 정량적으로 파악함.
- 한·베 5개 지역 직업기술대학 건립사업처럼 사업초기 단계에서 성과지표가 수립된 경우에도 수립된 성과지표를 사업추진 단계별로 지속적으로 모니터링 하지 못함.
- 구매컨설턴트, 사업 수행기업, 수원기관 등 사업의 주요 이해관계자들도 해당 사업에 성과지표가 있다는 것을 인지하지 못함.

V. 결론 및 제언

1. 적용이 용이한 성과모형 및 지표 수립
2. 표준 성과모형의 적용 및 모니터링
3. 사업완공평가의 강화
4. 지속가능성을 고려한 사업 추진



1. 적용이 용이한 성과모형 및 지표 수립

- 현재 수립된 EDCF의 기자재 분야 직업훈련 분야 표준성과모형의 성과지표인 기자재 활용률, 기자재 불량률, 졸업생 취업률을 실제 활용하여 사업을 평가하는 것에는 실용적인 측면에서 어려움이 있음.
- 사업실시기구에서 기자재 및 졸업생 취업률 등 각종 정보와 통계를 체계적으로 관리하는 것이 가장 큰 전제조건임.
 - 현재 정의된 방식으로 기자재 활용률을 측정하기 위해서는 직업훈련기관에서 체계적으로 교육과정 및 기자재를 관리하는 것이 필요함.
 - 졸업생 취업률의 경우에도 사업실시기구에서 체계적으로 조사 및 통계를 확보하지 않는 경우 평가팀에서 별도로 졸업생들을 추적 조사해야 하는 어려움이 있음.
- 직업훈련기관에 기자재 제공이라는 한정된 투입이 실제로 졸업생 취업률 향상에 얼마나 중대한 영향을 미칠 수 있는지에 대한 의문도 있음.
 - 표준성과모형에서도 이러한 영향력 측면의 한계를 인지하고 성과항목으로 영향력을 제외하였으나, 취업률을 영향력 측정을 위한 자료로 활용하는 경우도 있음.⁴⁰⁾
- 성과측정의 용이성을 고려하여 이러한 전제조건 및 제약이 상대적으로 낮은 지표를 표준성과모형에 추가하거나, 기존 지표의 측정방식을 보완하는 것이 필요함.
- 사업실시기구의 관리체계가 부족한 경우에는 현재 제시되고 있는 기자재 활용률을 대신하여 측정이 용이한 기자재 활용도를 적용할 수 있음.
 - 기자재 활용도는 주요 이해관계자에 대한 설문 및 인터뷰를 통해 측정하기 때문에 정확하고 객관적인 활용률의 측정에는 한계가 있으나 주관적 관점

40) 직업훈련 분야 평가 전문가 인터뷰에서 일부 전문가는 취업률을 단기성과(Outcome)가 아닌 중장기 영향력(Impact)으로 구분하였음.

에서 기자재 활용 수준에 대한 파악할 수 있음.

- 사업구성이 단순한 기자재 차관 사업의 경우에는 기자재 활용도를 포함하여 체계적인 만족도 조사도 진행할 수 있음.
 - 주요 이해관계자에 대한 만족도의 경우 표준성과모형에는 성과지표로 포함되어 있으나, 기자재 차관사업에서는 제외됨.
 - 설문이나 인터뷰를 통해 기자재 활용도와 만족도를 통합하여 측정함.
- 자료 확보에 제약이 큰 졸업생 취업률을 대신하여 대부분의 직업훈련기관에서 관리하고 있는 졸업자 수를 활용한 성과측정이 가능함.
 - 졸업생 수와 함께 신입생 수, 등록생 수와 같은 정보는 직업훈련기관 운영의 필수 정보로 대부분의 기관에서 관리하고 있어 자료 확보가 용이함.
 - 취업을 위해서는 졸업이 선행되어야 하기 때문에 인과관계 측면에서도 기자재 공급에 따른 효과가 졸업생 수에 미치는 영향이 취업률에 미치는 영향보다 더 크다고 할 수 있음.
- 취업률을 활용할 경우에도 측정의 용이성 측면에서 기존의 졸업 후 6개월 이내 취업률을 대신하여 졸업 시점의 취업률을 활용할 수 있음.

[표 V-1] 추가 또는 보완 가능한 성과지표

구분	지표	세부 내용	비고
추가 가능 지표	기자재 활용도(수준)	- 기자재 활용에 대한 주관적인 수준 - 기자재 이용자(교사, 학생)에 대한 설문조사 또는 인터뷰	기자재 관련 지표
	졸업생 수	- 연도별 졸업생 수 - 평가대상 직업훈련학교 제공 자료	직업훈련원 운영관련 지표
보완 가능 지표	기자재 만족도	- 기자재에 대한 전반적인 만족도 수준 및 만족도에 영향을 미친 요인 - 기자재 이용자(교사, 학생)에 대한 설문조사 또는 인터뷰	기자재 관련 지표
	졸업생 취업률	- 졸업 후 6개월 이내에 취업한 학생 비율 또는 졸업 시점에 취업한 학생 비율 - 평가대상 직업훈련학교 제공 자료	직업훈련원 운영관련 지표

출처: 저자 작성

[표 V-2] 수정된 직업훈련원 기자재 차관사업의 표준성과모형 및 지표

디자인 요약 (Design Summary)	사업수행 목표/지표(Performance Targets/Indicators)
<p>단기성과(Outcome)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 직업훈련역량 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 졸업생 취업률(졸업 후 6개월 이내 또는 졸업 시점) · 졸업생 수 · 훈련장비 및 기자재 활용률 또는 활용도 · 훈련장비 및 기자재 만족도
<p>산출물(Outputs)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 훈련인프라 	<ul style="list-style-type: none"> · 교육훈련 장비 및 기자재 건수 <ul style="list-style-type: none"> - 제공된 장비 및 기자재 불량건수 - 유지보수 실적(연/회수)

출처: 저자 작성

2. 표준 성과모형의 적용 및 모니터링

- 수립된 표준 성과모형을 실제 사업에 적용하고 사업추진 전반에 걸쳐서 지속적으로 모니터링하는 것이 필요함.
- 현재 소액차관의 경우 사업 계획 및 심사에서 성과지표를 필수적으로 수립할 필요가 없으나, 체계적인 성과관리를 위해서는 지표의 선정 및 목표치 설정이 필요함.
 - 심사 및 승인이 간소화된 소액차관의 특성을 고려하여 표준성과모형을 기반으로 최소한의 성과지표만을 수립함.⁴¹⁾
 - 사업실시기관의 자료를 활용하여 선정된 성과지표에 대한 기초선(Baseline) 조사 내용도 포함하는 것이 중요함.
- 사업 계획 및 심사 단계에서 수립된 성과지표를 사업추진 단계별로 지속적으로 모니터링하는 것이 필요함.
 - 차관계약 체결, 구매 등 사업 수행 단계별로 사업 실시기관, 구매 컨설턴트,

41) 예를 들어 기자재 활용 측면의 지표 1개와 학교운영 측면의 지표 1개만을 성과지표로 선정하여도 충분히 성과 파악이 가능할 것으로 판단됨.

구매 업체 등 주요 이해관계자와 성과지표를 공유하고 필요에 따라 변경 및 수정하는 등 지속적인 모니터링이 필요함.

3. 사업완공평가의 강화

- 사업의 구성요소가 기자재로 한정되는 경우에는 장기적인 성과인 영향력 분석이 매우 어렵기 때문에 단기성과를 파악하는 것이 중요하며, 이러한 단기성과는 사업완공평가에서도 충분히 측정할 수 있음.
- 기자재가 설치 및 활용되는 시점과 사업이 완공되고 최종 완료보고서 제출 까지에 통상 6개월 정도 시차가 있다는 점을 고려하면 완공평가 시 기본적인 단기성과의 파악이 가능함.
 - 사용자인 교사 및 학생이 1~2 학기 정도 수업에서 직업훈련 기자재를 이용해 보면 충분히 활용도 및 만족도에 대한 평가가 가능할 것으로 판단됨.
- 본 평가에서 제시한 측정이 용이한 기자재관련 성과지표의 경우에는 사업 실시기관의 협조를 통해 비교적 쉽게 측정할 수 있을 것임.
 - 본 평가에서 활용한 설문 문항의 일부를 다시 활용한다면 수원국에 주재한 현지 사무소에서도 기자재 활용도 및 만족도 조사에는 어려움이 없을 것으로 판단됨.
- 사업완공평가가 강화된다면 직업훈련분야 뿐만 아니라 타 분야의 기자재 중심 사업에서는 별도의 사후평가를 실시하지 않고도 사업의 성과를 파악할 수 있을 것임.
- 최근 EDCF에서는 소액차관으로 다수의 의료분야 기자재 중심 사업을 추진하고 있으며, 동 평가에서 제시한 기자재 관련 성과지표는 이러한 사업에서도 적용이 가능할 것임.⁴²⁾

42) 2014-2015년 EDCF는 베트남에 6개의 의료관련 기자재 중심 사업을 승인함.

4. 지속가능성을 고려한 사업 추진

- 기자재 중심 사업은 지속가능성 측면에서 기자재 설치 후 유지보수와 관리가 사업의 성과 제고에 중요한 요소이므로 유지보수 기간 증가, 수원국 현지 업체 필수 활용 등을 제도화하는 것이 필요함.
- 관행적으로 기자재에 대한 유지보수 기간을 설치 후 1년을 고려하고 있으나, 3년으로 연장하여 지속성을 높이는 방안이 있음.⁴³⁾
 - 기자재 중심 사업에서는 이러한 유지보수 기간 연장이 사업의 성과 및 지속가능성에 미치는 영향이 매우 높음.
 - 사업 계획 및 심사 단계에서부터 증가된 유지보수 기간을 고려하여 충분한 예산의 확보가 필수적임.
 - 유지보수 예산을 기자재 가격에 포함시킬 경우 명확한 유지보수 예산에 대한 파악이 어렵고 저가 수주에 따른 유지보수 서비스 질의 저하가 발생할 수 있으므로, 유지보수 금액에 대한 고정액 투찰 방식도 있음.⁴⁴⁾
 - 유지보수 기간이 장기가 될 경우 기존의 단순한 장애 발생 시 해결과 함께 정기적 방문을 통한 예방적 유지보수 서비스도 제공될 수 있음.
- 원격지에 따른 유지보수의 어려움을 완화시키기 위하여 유지보수를 지원하기 위한 현지 업체를 활용하는 방안이 있음.
 - 시간, 거리 상의 이유로 한국의 기자재 업체에서 체계적으로 빠르게 유지보수 서비스를 제공하는 것에는 근본적인 한계가 있음.
 - 유지보수를 위한 수원국 현지업체를 필수적으로 활용하도록 하여 유지보수 서비스 제고와 함께 수원국 자체 기술역량 강화에도 기여할 수 있음.
 - 수원국의 발전 수준, 기술역량, 민간 업체 현황 등에 따라 단순한 장애접수 수준의 유지보수 서비스부터 기자재 교체 및 수리까지 다양하게 현지 업체를 활용할 수 있음.

43) 평가대상 사업이 시행될 당시의 관행으로 현재 EDCF는 유지보수 기간을 2년으로 연장하여 지속가능성을 높이고 있음.

44) 입찰 시 입찰 서류의 세부 내용으로 유지보수 내용을 구체화하고 필수적으로 고정된 금액을 지출하도록 규정하는 방안이 있음.

- 상대적으로 부족해지기 쉬운 기자재관련 교육 및 기술이전을 보다 구체적이고 명시적으로 고려하는 것이 필요함.
- 사업계획 및 심사단계에서 부터 교육대상, 기간, 내용 등 기자재 활용 교육과 기술이전에 대한 구체적인 내용과 예산을 포함
 - 현재 심사보고서에는 교육과 관련하여 세부 내용 또는 별도의 명시적 예산이 고려되지 않고 있음.
 - 세부 내용이나 예산의 불명확성으로 인하여 저가 수주에 따른 교육 부실화의 가능성이 높아짐.
 - 기자재 활용 교육과 관련된 세부 계획을 추가하고 관련 예산을 별도로 명시적으로 구분한다면 보다 체계적이고 양질의 기자재 활용 교육이 가능할 것임.
- 발주 단계에서 기자재 활용 교육과 관련된 비용은 고정액 투찰로 진행된다면 저가 수주에 따른 교육의 질 저하를 예방할 수 있음.
- 수원국 현지 업체의 필수적 활용과 세부 교육내용이 연계된다면 현지 업체에 대한 교육과 기술이전을 통해 교사, 학생에 대한 전파 교육도 가능함.

참고문헌

- 김철희 외. 2011. 베트남 직업교육 역량강화 사후관리 사업추진을 위한 예비타당성 조사.
- 채재은, 우명숙. 2013. 베트남의 교육분야 개발협력 방안: 직업교육훈련을 중심으로.
- 한국국제협력단. 2013(a). 미얀마 따가야지역 직업훈련원 건립사업 사후평가.
_____. 2013(b). 이집트 기자지역 자동차정비직업훈련센터 역량강화사업 사후평가.
_____. 2013(c). 이집트 자동차 직업훈련시스템 개선사업 사후평가.
_____. 2015(a). 네팔 부트왈 탐나가지역 직업훈련원 건립사업 사후평가.
_____. 2015(b). 우즈베키스탄 타슈켄트시 직업훈련원 건립사업 사후평가.
_____. 2016(a). 모로코 카사블랑카 자동차 직업훈련원 지원사업 사후평가.
_____. 2016(b). 방글라데시 치타공 직업훈련원 역량강화 사업 사후평가.
_____. 2016(c). KOICA 분야별 표준 성과지표.
- 한국수출입은행. 2007. 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 심사보고서.
_____. 2008. 베트남 탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업 심사보고서.
_____. 2009(a). 베트남 하띤성 중등직업학교 개선사업 심사보고서.
_____. 2009(b). 베트남 팡빈성 직업전문대학 개선사업 심사보고서.
_____. 2011. 사후평가보고서 작성 가이드라인.
_____. 2012. 베트남 베트남 팡빈성 직업전문대학 개선사업 완공평가보고서.
_____. 2014(a). 베트남 탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업 완공평가보고서.
_____. 2014(b). 베트남 하띤성 중등직업학교 개선사업 완공평가보고서.
_____. 2015. 직업훈련원분야 성과평가지표 수립을 위한 평가.
_____. 2017. 경험통계연보.
- EDCF. 2011. 캄보디아 직업훈련원 건립사업 사후평가
_____. 2012. Project Completion Report for Quang Binh Vocational Intermediate School Project.
_____. 2013(a). Project Completion Report for Vocational Training Equipment Supply to Thanh Hoa Vocational College Project.
_____. 2013(b). Project Completion Report for Investment project on development of Ha Tinh Vocational Intermediate School's training capacity.

_____. 2013(c). 스리랑카 지원사업 사후평가.

_____. 2015. 니카라과 직업훈련소 확충사업 사후평가.

GDVT. 2009. InWent and UNESCO-UNEVOC.

National Institute of Vocational Training. 2012. Vietnam Vocational Training Report.

UNESCO. 2014. Viet Nam National Education for All 2015 Review.

별첨

1. 핵심 평가대상 사업의 베트남 사업비 분담 내역
2. 베트남의 일반 및 직업교육 현황
3. 현지조사 결과보고서
4. 기자재 활용도 및 만족도 설문결과



별첨 I. 핵심 평가대상 사업의 베트남 사업비 분담 내역

- 사업별로 베트남 사업수행기관에서 분담한 소요비용은 PCR을 통해서 파악이 가능하나, 많은 부분에서 보고서의 신뢰성이 낮아 평가에 활용하기에 어려움.
- 탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업의 경우 PCR에서 계획된 비용과 실제 비용이 모두 동일한 것으로 나타났으나, 컨설팅·제세공과금·사업관리 비용 등은 일반적으로 계획과 실제 소요된 비용에 차이가 있는 것이 일반적임.
- 팡빈성 사업 역시 PCR의 예산계획과 사업심사보고서의 예산계획이 다름
- 베트남에서 계획한 자체 부담 비용을 실제로 얼마나 사용했는지 현실적으로 정확하게 파악하는 것에는 근본적인 한계가 있음.

[표 별첨 I -1] 사업별 베트남 분담 비용 항목

(단위, 천 달러)

사업	구분	계획(A)	실제(B)	차이 (B-A)	비교
탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업	1. 교육기자재	-	-	-	
	2. 컨설팅 서비스	100	100	-	
	3. 사업관리비	151	151	-	
	4. 제세공과금	582	582	-	
	5. 예비비	13	13	-	
	6. 차관취급수수료	-	-	-	
	합계	846	846	-	
하띤성 중등직업학교 개선사업	1. 교육기자재	-	-	-	
	2. 사업관리 및 컨설팅 서비스	90	69	△21	
	3. 제세공과금	530	429	△101	
	4. 예비비	12	-	△12	
	5. 차관취급수수료	-	-	-	
	합계	632	498	△134	

사업	구분	계획(A)	실제(B)	차이 (B-A)	비교
광빈성 직업전문대학 개선사업	1. 교육기자재	-	70	70	
	2. 컨설팅 서비스	67	38.4	△28.6	
	3. 사업관리비	150	132.5	△17.5	
	4. 제세공과금	300	303	3	사업심사보고서 500,000 달러
	5. 예비비	213	256.1	43.1	사업심사보고서 13,000 달러
	6. 차관취급수수료	-	-	-	
	합계	730	800	70	

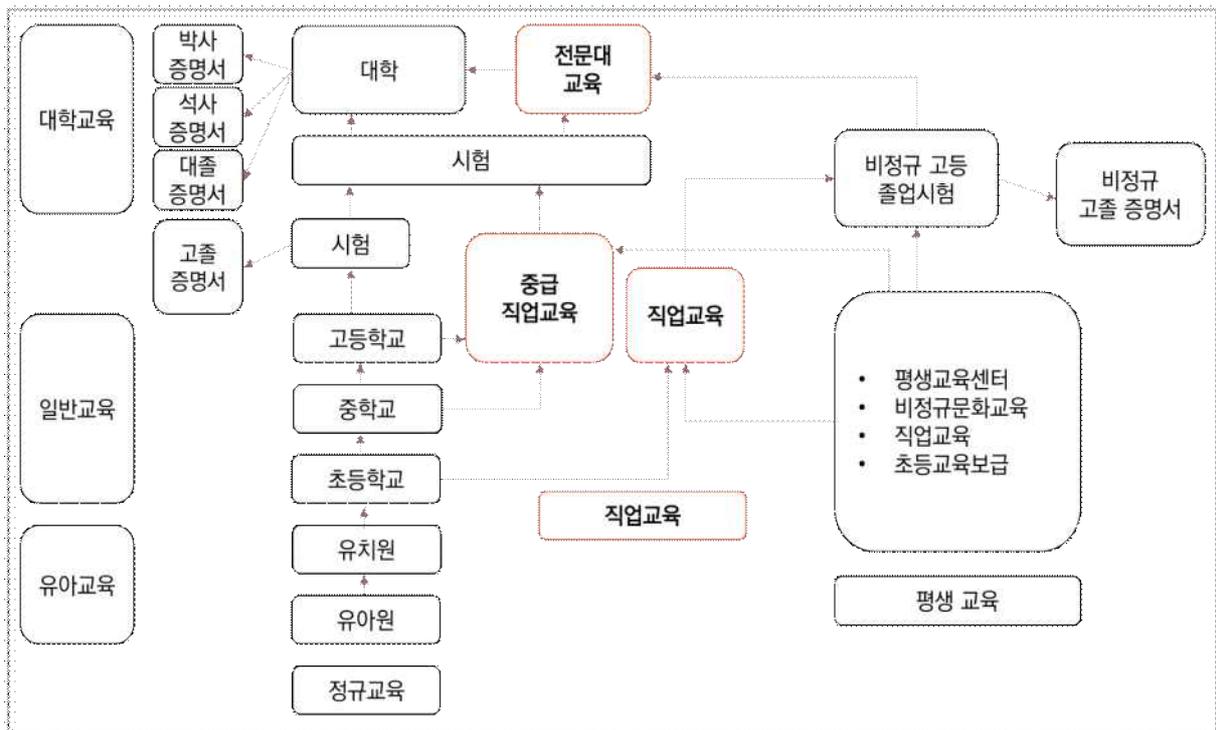
출처: 사업별 심사보고서 및 PCR

별첨 II. 베트남의 일반 및 직업교육 현황

1. 일반 교육 현황

- 베트남 학제는 1993년 5년(초등학교)-4년(중학교)-3년(고등학교)-4년(대학) 체제가 확립되었음.
- 취학 적 교육기관으로서 3개월 이후 영아를 위한 유아원(Creche)과 3-5세 아동의 교육을 담당하는 유치원이 있음.
- 베트남 초등학교 과정(5년)은 의무로 이수해야 하며, 졸업 이후 4년의 중학교 과정은 선택적으로 이수할 수 있음.
- 중학교를 졸업한 학생은 인문계 고등교육 과정(3년), 중등직업기술교육 과정(3-4년), 장기 직업훈련 과정(1-3년), 또는 단기 직업훈련과정(1년 미만) 중 하나의 과정을 선택할 수 있음.

[그림 별첨 II -1] 베트남의 학제



자료: 체재은, 우명숙(2013), 베트남의 교육분야 개발협력 방안: 직업교육훈련을 중심으로.

- 베트남의 중등교육 및 고등교육은 교육훈련부(MOET: Ministry of Education and Training)와 노동보훈사회부(MOLISA: Ministry Of Labor Invalids and Social Affairs)가 나눠서 관리하고 있음.
- 교육훈련부(MOET)가 운영하는 인문계 과정과 중등직업기술교육 과정은 졸업 후 전문대학이나 4년제 대학에 바로 진학할 수 있음.
- 노동보훈사회부(MOLISA)가 운영하는 장단기 직업훈련과정은 전문대학에 진학할 수 있으며, 전문대학 졸업 후에는 4년제 직업기술대학에 편입할 수 있음.

[표 별첨 Ⅱ -2] 초등학교 등록률

년도	남아	여아	전체
2006-2007	92.24	94.15	95.96
2007-2008	92.84	98.82	96.07
2008-2009	94.16	97.26	96.95
2009-2010	95.43	97.11	97.54
2010-2011	95.39	98.68	97.58
2011-2012	95.58	99.35	97.67
2012-2013	96.92	96.38	98.31

출처: UNESCO(2014), Viet Nam National Education for All 2015 Review.

- 베트남의 초등학교 및 중학교 등록률은 지속적인 증가 추세이며, 세계 평균(약 91%)보다 높은 수준임.
- 초등학교 의무 교육으로 인하여 중학교 등록률은 2000년 69.5%에서 2013년 92.09%로 계속해서 증가해왔음.
- 베트남의 청소년 및 성인 문해율도 지속적으로 증가해왔으며, 세계 평균(약 83%) 보다 높은 수치를 보이고 있음.
- 높은 문해율은 지난 10년간 베트남의 교육 보편화 정책 시행 결과임.

- 청소년 및 성인 문해율은 세계 평균에 비해 높은 수치를 기록하고 있지만, 소수 민족, 지방, 도시 별로 불균형한 수치를 보이고 있음.

[표 별첨Ⅱ -3] 중학교 등록률

년도	남아	여아	전체	세계 평균
2006-2007	77.87	79.76	78.78	
2007-2008	82.18	77.1	79.72	
2008-2009	85.15	81.54	83.39	
2009-2010	85.98	80.48	84.28	
2010-2011	88.99	89.58	89.28	
2011-2012	87.23	91.62	89.3	
2012-2013	93.54	90.74	92.09	83

출처: UNESCO(2014), Viet Nam National Education for All 2015 Review.

[표 별첨Ⅱ -4] 청소년 문해율

년도	전체	소수 민족	지방	도시	세계 평균
2002	93.08	78.69	92.02	96.71	
2004	95.03	84.96	94.19	97.82	
2006	95.82	87.30	95.25	97.53	
2008	94.46	89.01	95.90	98.09	
2010	96.30	89.50	95.60	98.10	
2012	96.80	90.20	96.10	98.70	91

출처: UNESCO(2014), Viet Nam National Education for All 2015 Review.

[표 별첨Ⅱ -5] 성인 문해율

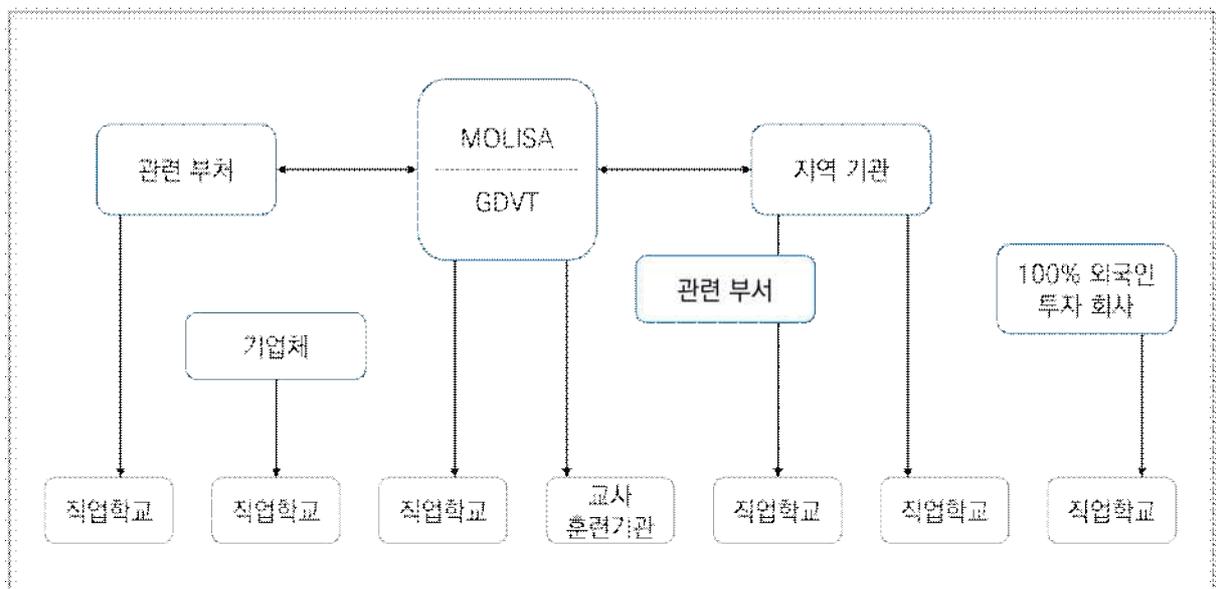
년도	전체	소수 민족	지방	도시	세계 평균
2002	86.24	67.81	84.13	92.57	
2004	87.89	72.34	85.98	93.38	
2006	88.54	73.39	86.79	93.13	
2008	88.96	74.11	87.14	93.54	
2010	88.80	73.00	86.70	93.60	
2012	89.10	73.10	86.90	94.10	85.31

출처: UNESCO(2014), Viet Nam National Education for All 2015 Review.

2. 직업교육훈련 현황

- 2007년 시행된 직업훈련법(Law on Vocational Training)에 따라 초등교육, 중등교육 및 고등교육 단계에서 각각 직업교육훈련이 이루어짐.
- 다양한 정부부처들(교육훈련부, 산업통상부, 교통부)이 직업교육훈련을 제공하며, 국영기업, 지방정부, 민간기업 및 외국투자기업 등도 직업교육훈련을 제공하고 있음.
- 이 중 30%가 MOLISA 내의 GDVT(The General Department of Vocational Training)의 관할 하에 있고, 약 20%가 MOET의 관할 하에 있음.

[그림 별첨 II -2] 베트남의 직업교육훈련 구조



출처: GDVT(2009), InWent and UNESCO-UNEVOC.

- MOET와 MOLISA에서 제공하는 직업교육훈련 정규과정은 초급, 중급, 고급 과정으로 구분됨.
- 초급수준 교육훈련의 단기훈련을 MOET에서는 직업학교를 통해서 제공하고, MOLISA에서는 직업훈련센터를 통해서 제공함.
- 중급수준 교육훈련을 MOET에서는 기술(전문)고등학교를 통해 제공하는

반면, MOLISA에서는 직업고등학교를 통해서 제공함.

- 두 기관의 주요 차이점은 교육과정 구성비율로 기술고등학교는 이론 60%, 실습 40%이고, 직업고등학교는 이론 30%, 실습 70%임.
- 전문대학 수준의 직업훈련을 MOET는 기술대학(Technical colleges)을 통해 제공하는 반면, MOLISA에서는 직업기술대학(Vocational colleges)을 통해서 제공함.
- 4년제 대학 수준 직업훈련을 MOET에서는 대학(Universities)과 폴리테크닉(Polytechnics)을 통해 일반 학사학위(Bachelor's degree)를 수여하고, MOLISA에서는 응용기술학위(Bachelor of applied technology)를 수여하는 차이를 보임.

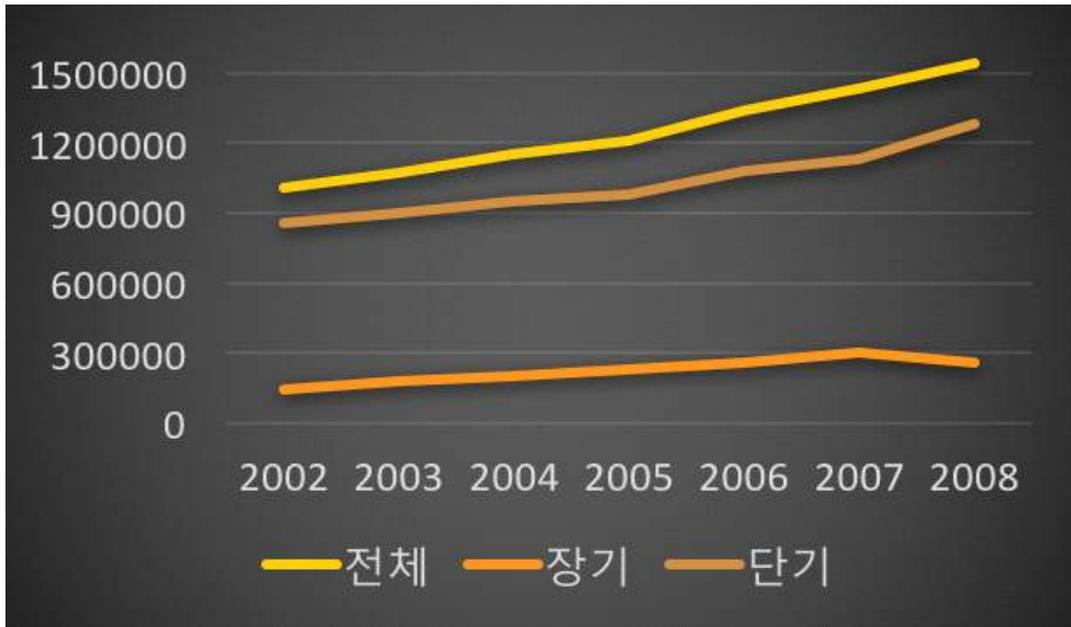
[표 별첨 II -6] 베트남의 직업교육훈련 수준

수준	교육훈련부(MOET)	노동보훈사회부(MOLISA)
학사학위 (Bachelor's degree)	대학교, 폴리테크닉 (Universities, Polytechnics)	응용기술학사 (Bachelor of applied technology)
대학(디플로마)수준 (College level)	기술(전문) 대학 (Technical [Professional] colleges)	직업대학 (Vocational colleges)
중급수준 (Secondary level)	기술(전문) 고등학교 (Technical [Professional] Secondary school)	직업고등학교 (Vocational Secondary schools)
초급수준 (Elementary level)	단기훈련 (Short-term training)	직업훈련센터 (Vocational training centers)

출처: 김철희 외(2011), 베트남 직업교육 역량강화 사후관리 사업추진을 위한 예비타당성 조사.

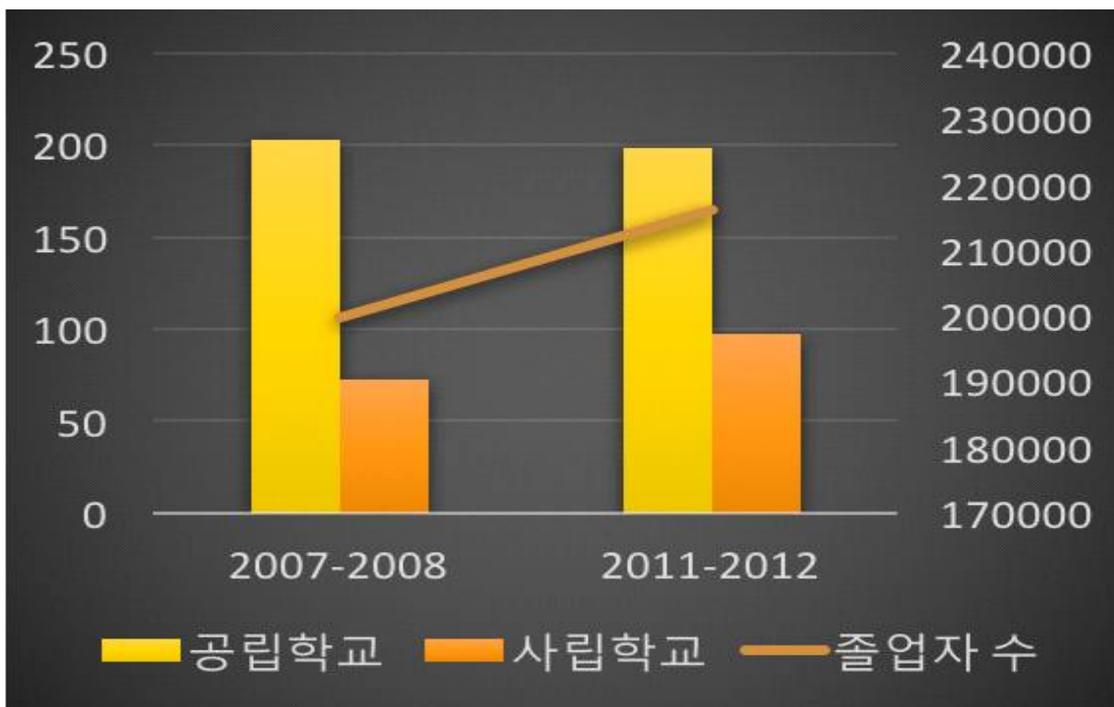
- 베트남의 직업교육훈련 참가자 수는 2002년 100만 명에서 2008년 153만 명으로 2002년 대비 1.5배나 증가함.
- '2011-2020 사회경제 개발전략'에 따른 직업훈련 프로그램이 확대되면서 직업교육훈련 참가자 수도 빠르게 증가함.

[그림 별첨 II -3] 베트남의 직업교육훈련 참가자 수와 규모



출처: National Institute of Vocational Training(2012), Vietnam Vocational Training Report.

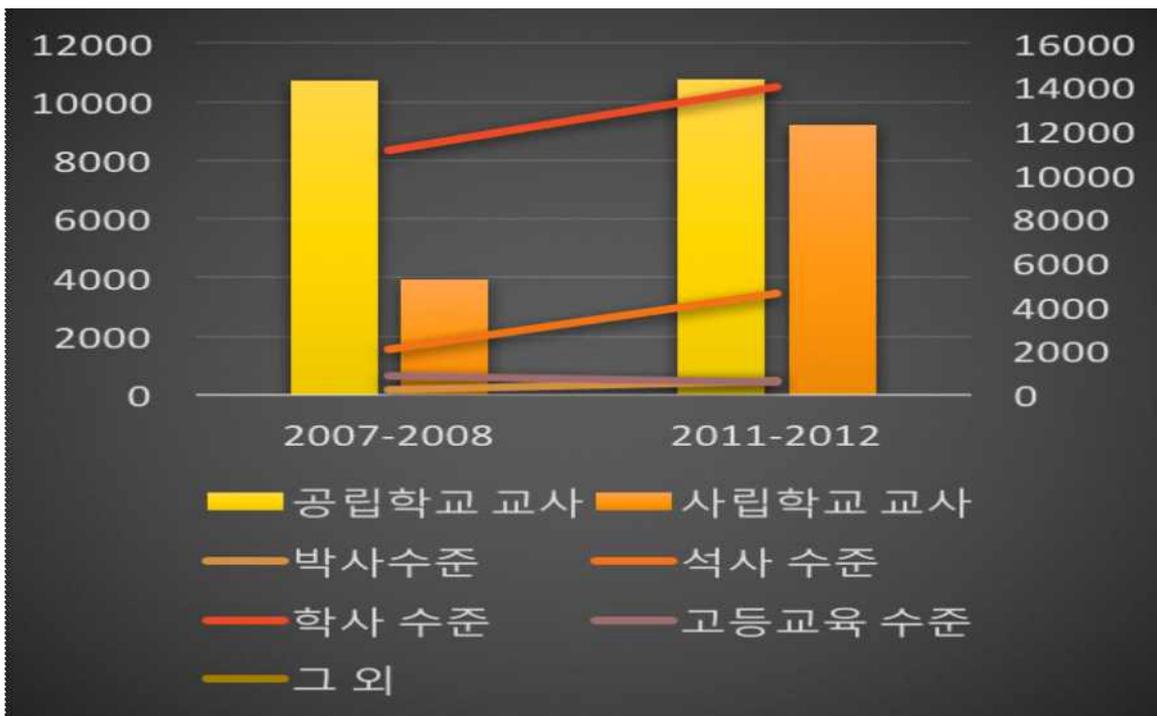
[그림 별첨 II -4] 베트남 교육훈련부 관할 직업훈련 양적 현황



출처: 채재은, 우명숙(2013), 베트남의 교육분야 개발협력 방안: 직업교육훈련을 중심으로.

- 베트남 교육훈련부 관할 양적 측면에서 전반적으로 성장을 이룬 것을 확인할 수 있음.
 - 2007/08학년도 대비 2011/12학년도에 직업기술학교 공립기관은 5개교가 줄어들었지만, 사립기관이 25개교 늘어남.
 - 졸업생 수는 2007/08학년도 대비 2011/12학년도에 199,629명에서 216,130명으로 증가함.
- 베트남 교육훈련부 관할 질적 측면에도 전반적으로 향상된 것을 확인할 수 있음.
 - 2007/08학년도 대비 2011/12학년도에 공립학교 교사의 수는 10,737명에서 10,767명으로 조금 증가하였지만, 사립학교 교사의 수는 3,921명에서 9,189명으로 많이 증가하였음.
 - 교사 자격 측면에서도 전반적으로 더 높은 학위를 가진 교사의 수가 증가하는 것을 확인할 수 있음.

[그림 별첨Ⅱ -5] 베트남 교육훈련부 관할 질적 현황



자료: 채재은, 우명숙(2013), 베트남의 교육분야 개발협력 방안: 직업교육훈련을 중심으로.

3. 교육 및 직업훈련 발전계획

가. 2011-2020 인적자원 개발계획

- '2011-2020 인적자원 개발계획'은 훈련을 통해 직업역량을 개발한 인력 비율을 2010년 40%에서 2020년 70%까지 높이는 것을 목표로 함.
- '2011-2020 인적자원 개발계획'은 개별 산업분야별로 인적자원 비율을 증가시키는 것을 목표로 함.
- 이러한 훈련 수요를 충족시키기 위해서 2020년까지 230개 직업기술대학(80개 사립대학 포함), 310개 중등직업학교(120개 사립학교 포함), 1,050개 직업훈련센터(350개 민간센터 포함)가 운영될 예정임.

[표 별첨 II -7] 산업분야별 숙련된 인적자원 목표 비율

구분	2010년(%)	2020년(%)
농림수산업	15.5	50
산업 분야	78	92
건설 분야	41	56
서비스 분야	67	88

자료: 채재은, 우명숙(2013), 베트남의 교육분야 개발협력 방안: 직업교육훈련을 중심으로.

나. 2011-2020 베트남 교육발전계획

- '2011-2020 베트남 국가발전계획'의 우선 투자분야로 교육이 포함됨에 따라 '2011-2020 베트남 교육발전계획'이 수립되었음.
- 본 계획에는 일반교육 혁신화, 통합적 접근, 도덕교육·연성기술교육·창의력·실천력 강화, 학습기회 제공, 연구 활성화, 취학률 증가 등 여섯 개 목표가 제시됨.
 - 첫째, 일반교육을 표준화, 현대화, 사회화, 통합화를 통해 근본적으로 혁신
 - 둘째, 특정 교육분야만을 개혁하는 것이 아니라, 교육이 전체적으로 개선

될 수 있도록 통합적 접근을 취함.

- 셋째, 도덕교육, 연성기술교육, 창의력, 실천력을 강화
- 넷째, 산업화 및 현대화에 필요한 고급인력을 양성하고, 교육 형평성을 강화하여 모든 이에게 학습기회 제공
- 다섯째, 도덕교육, 연성기술교육, 법학교육, 외국어교육, 정보화교육을 개선하기 위한 연구를 활성화
- 여섯째, 2020년까지 초등학교, 중학교, 고등학교 취학률을 각각 99%, 95%, 80%까지 향상시키고, 아울러 장애학생의 등록률을 70%까지 향상

다. 2011-2020 직업훈련 종합계획

- 베트남 정부는 '2011-2020 사회경제개발전략' 실현에 필요한 훈련된 양질의 노동력을 공급하기 위하여 '2011-2020 직업훈련종합계획'을 수립하여 추진함.
- 이를 위해 농촌 근로자 1,000만 명을 포함하여 총 2,750만 명을 대상으로 직업훈련을 실시하여 직업훈련을 받은 인구비율을 55%까지 확대하는 목표를 수립함.
- 2020년까지 직업훈련대학 138개, 직업훈련고등학교 96개, 직업훈련센터 366개를 추가로 설립할 예정임.
- 직업훈련의 질적 수준을 향상시키기 위하여 국제적 수준의 교육과정을 개발하여 적용하고, 국가기능검정제도를 실시하여 약 800만 명의 국가기능검정 및 자격 인정자를 배출할 예정임.
- 민간훈련기관에 취학한 학생 수가 전체 학생의 60%가 되도록 지원할 계획을 보유함.

별첨 Ⅲ. 현지조사 결과보고서

1. 출장 개요

□ 출장 목적

- 평가 대상 프로젝트에 대한 세부 정보 파악을 통해 평가를 위한 기본 자료를 수집함.
- 평가 대상 직업훈련학교의 현재 상황에 대한 기본 정보를 수집하여 성과 지표 구축 및 평가에 활용함.
- 학교 관리자, 교사 및 학생 등 프로젝트 관련자 들을 대상으로 인터뷰 및 설문을 수행하여 평가를 위한 기초 자료를 축적함.

□ 현지조사 대상

- 핵심평가대상 3개 사업이 수행된 직업기술학교 및 비교대상 사업이 수행된 하노이 지역 직업기술대학

[표 별첨Ⅲ-1] 현지조사 대상 사업의 개요 및 유형

구분	승인 연도	사업명	승인액 (천달러)	사업 내용	직훈 유형
핵심 평가 사업	2008	탱화성 탕화시 직업기술대학 개선사업	3,000	기자재 및 최소 교육훈련	기자재 차관
	2009	하띤성 중등직업학교 개선사업	2,980	기자재 및 최소 교육훈련	기자재 차관
	2009	꽝빈성 직업전문대학 개선사업	2,962	기자재 및 최소 교육훈련	기자재 차관
비교 대상 사업	2007	5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업 (하노이 지역)	35,000	하노이를 포함한 5개 지역 직업기술대학 신규 건립 (건축, 기자재, 교육과정 개설 등)	통합 연계

□ 현지조사 주요 내용⁴⁵⁾

- EDCF에서 지원한 베트남 직업훈련 학교의 현재 현황 파악
 - 입학생 수, 졸업생 수, 취업생 수 등 주요 성과지표와 관련된 자료 수집
- EDCF 프로젝트 및 제공된 기자재에 대한 의견 수렴
 - EDCF 프로젝트 수행단계(준비, 이행, 유지보수)별 주요 이슈 등
- 프로젝트에서 제공한 각종 기자재의 현재 상태에 대한 실사
 - 기자재의 현재 활용 수준, 유지보수 현황 등
- 프로젝트에서 제공된 기자재에 대한 만족도 조사
 - 기자재에 대한 전반적인 활용도 및 만족도 등

□ 현지 조사팀 구성

[표 별첨Ⅲ-2] 현지 조사팀 구성

이름	소속 및 직위	주요 업무
권호	경희국제개발컨설팅(KODAC) 수석 컨설턴트	- 현지조사 총괄 - 평가를 위한 성과자료 및 평가 자료 수집
윤영현	명지전문대학교 교수	- 세부 직훈 기자재 실사 및 검토 - 직훈 운영 및 성과 분석 - 기자재 성과지표 수립 및 평가
김종준	경희국제개발컨설팅(KODAC) 프로젝트애널리스트	- 인터뷰 및 설문 지원 - 베트남 직훈 현황 조사
정원선	경희국제개발컨설팅(KODAC) 프로젝트애널리스트	- 현지조사 지원(사업관리 포함) - 인터뷰 및 설문 지원
NGUYEN QUYNH HAN	경희대학교 국제대학원 석사과정	- 베트남 통역 및 번역 - 인터뷰 및 설문 지원

45) 현지조사 세부 내용은 '별첨.1 Questionnaire for TEVT Teacher and Manager'와 '별첨2. Survey Question' 참조

□ 현지조사일정

[표 별첨Ⅲ - 3] 베트남 현지조사 세부 일정

날짜	장소	구분	일정	비고
6.24 (토)	한국 - 하노이	종일	한국-하노이 이동	
6.25 (일)	하노이	종일	하노이-탕화 이동	육로 차량 이동 11시간
6.26 (월)	동호이 (꽝빈성)	오전	꽝빈성 직업전문대학 교장, 교사 등 관련자 인터뷰	학교 일반현황 포함
		오후	기자재 이용현황 실사 및 각종 자료 분석	학교 제공 자료
6.27 (화)	동호이 - 하띤	오전	동호이-하띤 이동	육로 차량 이동 4시간
		오후	하띤성 중등직업학교 교장, 교사 등 관련자 인터뷰	학교 일반현황 포함
6.28 (수)	하띤 - 탕화	오전	제 2 캠퍼스 방문 등 기자재 이용현황 실사	
		오후	하띤-탕화 이동	육로 차량 이동 5시간
6.29 (목)	탕화 - 하노이	오전	탕화시 직업기술대학 교장, 교사 등 관련자 인터뷰	
		오후	기자재 이용현황 실사 후 탕화-하노이 이동	육로 차량 이동 3시간
6.30 (금)	하노이	오전	하노이 직업기술대학 교장, 교사 등 관련자 인터뷰	
		오후	하노이 직업기술대학 학생 설문조사	
7.1 (토)	하노이 - 한국	종일	하노이-한국 이동	

2. 현지조사 내용

1) 팡빈성 직업전문대학

□ 학교 기본 정보

○ 동호이시에 위치한 팡빈성 직업전문대학은 전문학사 학위를 제공하는 직업전문학교로 4개 학과(전기, 자동차-기계 공학, 관광-서비스, 운전면허)로 구성됨.

- 전체 학생정원은 2,350명이며, 100여명의 교사를 보유함.
- 매년 1년 미만의 단기과정(운전면허 등)을 포함하여 약 5,000여명을 교육하고 있음.
- 최근 관광 가이드 과정을 개설하고자 노력하고 있으며, 향후 지역 학생들에게 3개월간 무료 과정을 제공하고 수요를 파악한 후 정부에 지원금을 요구할 계획임.

○ 학교 운영 자금 및 관리

- 베트남 중앙정부에서 특정 3개 과정(굴착기, 자동차 기술, 관광 안내)과 관련하여 매년 20억 동(약 1억 원)을 지원받고 있음.
- 팡빈성 지방정부에서는 학교 운영을 위하여 매년 3억 원을 지원받아 학교 운영에 활용함.
- 학생들의 수업료도 기자재 구입 및 수리를 포함한 학교운영에 활용됨.
- 학교 자금 중 일부는 기자재의 운영 및 유지보수를 위해 학과별도 배분되어 활용되고 있음.

□ 성과지표 및 기자재 관련 주요 내용⁴⁶⁾

○ 학교 지원자 수, 입학생 수, 졸업자 수 등 기본 적인 통계는 관리하고 있으나, 졸업생의 취업관련 통계는 별도로 관리하지 않았음.

46) 팡빈성 직업전문대학의 입학률, 졸업률, 취업률 등 세부정보는 동 학교에서 제공한 '별첨3. 팡빈성 직업전문대학 세부 자료'참조

- 2016년 KOICA에서 지원한 교사 훈련과정에 참여하면서 졸업생의 취업률에 대한 조사를 진행한 결과는 있음.
- 기업과 연계하여 졸업생의 취업알선, 6개월 인턴 과정 진행 등 취업 관리는 수행하고 있음.
- 전체 지원자 수는 2010년 2,000명에서 2016년 5,630명으로 지속적으로 증가 추세임.
 - 특히, 관광 및 서비스와 운전 연수과정의 지원자 수가 대폭 증가함.
- 학교 지원자 수의 증가에 따라 입학생 수도 지속적으로 증가하였으며, 지원자 수 대비 입학생 수로 나타낼 수 있는 학교 전체 입학경쟁률은 높지 않은 편임(연 평균 약 1.1 수준).
- 학교 입학생 수가 지속적으로 증가하였음에도 불구하고 교육과정을 중단한 학생 수는 비교적 많지 않으며, 연도별 입학생 대비 중퇴자 비율은 1%~2%로 낮은 편임(연 평균 1.5%).
- 기자재는 별도의 장부를 통해 각 학과별로 관리하고 있으며, 매년 별도의 기자재 관리위원회를 개최하여 기자재의 교체, 수리, 폐기 등을 결정
 - EDCF를 통해 제공된 기자재에 대하여 상당히 만족하고 있으며, 활용률도 90%이상으로 매우 높음.
 - 활용되고 있는 기자재를 직접 실사 및 확인한 결과 대부분 수업에서 활용되고 있었으며, 관리상태가 양호함.
 - 각 기자재별로 별도의 관리표가 부착되어 있으며, 관리를 위한 책임교사를 지정하여 관리함.
 - EDCF에서 제공한 기자재 외에도 자체적으로 교육을 위한 기자재를 조립 및 개발하는 등 교사들의 교육에 대한 역량 및 의지도 높음.
 - 기자재 설치 후 상당 기간이 경과되어 일부 기자재의 경우 현재 기술에 적합하지 않아 폐기하거나, 노후화에 따른 고장으로 모든 기능을 활용하지 못하는 경우 등 도 일부 있음.
 - 이러한 고장은 학생들이 훈련에서 잘 활용하였기 때문에 발생한 것으로도 볼 수 있음.

□ EDCF 프로젝트관련 주요 내용

○ 프로젝트 준비 및 업체 선정

- EDCF 프로젝트 준비 및 구매 과정에서 베트남 현지 구매컨설턴트를 활용하여, 비교적 효율적으로 사업을 준비함.
- RFP 등 구매 문서 준비 등에 큰 이슈는 없었으며, 사업의 승인 후 실제 집행까지 베트남 정부의 행정 비효율 등으로 다소 시간이 소요됨.
- 기자재를 제공하는 한국기업 선정에도 문제가 없었음.

○ 프로젝트 이행

- 프로젝트를 실제로 이행하여 기자재를 제공한 한국 기업은 훌륭하게 프로젝트를 수행함.
- 일부 기자재의 경우 교육이 부족하여 모든 기능을 활용하지 못하는 경우가 있음.

○ 프로젝트 유지보수 및 관리

- 베트남 현지 업체가 한국 기업과 하도급 계약을 체결하여 기자재 납품 후 유지보수를 수행함.
- 베트남 현지 업체는 기본적인 수리 등은 가능하나, 큰 고장의 경우에는 한국으로부터 부품을 제공받아 교체 또는 수리를 수행함.
- 유지보수를 위한 자재는 대부분 베트남 현지에서 조달할 수 있었으나, 일부 부품은 한국으로부터 조달받아 사용함.

□ 기타 의견

- EDCF를 통해 제공받은 기자재는 교육 및 훈련에 유용하게 활용되었으며, 한국산 기자재는 내구성이 상대적으로 좋아 우수함.
- 기술 발전에 따라 많은 기자재가 낙후되어 기본적인 교육에만 활용될 수 있으며, 신기술 교육에는 어려움이 있음.
- 새로운 기술에 적합한 기자재가 필요하며, 제공된 기자재에 대한 보다 많은 교육이 필요함.

2) 하띤성 중등직업학교

□ 학교 기본 정보

- 하띤성 하띤시에 위치한 하띤성 중등직업학교는 전문직업교육을 제공하는 학교로 4개 학과(용접, 자동차, 굴삭기 등 특수기계 운전, 자동차 면허)를 제공함.
 - 하띤시의 메인 캠퍼스외에도 시외곽의 운전면허 및 특수기계 훈련 실습장과 60Km 떨어진 제 2 캠퍼스를 보유함.
 - 매년 1년 미만의 운전면허 과정을 포함하여 약 2,500여명을 교육함.
 - 최근 중등직업전문학교에서 기술전문대학(College)로 승격을 위해서 준비하고 있음.
 - 한국, 대만, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국 등의 회사 및 학교와 협력 관계를 통해 해외 인력 송출을 추진 중임.
 - 아직 말레이시아를 중심으로 수립된 아세안 직업능력기준을 충족시키는 과정을 운영하고 있지는 못하나, 교사역량강화 및 기자재 추가 확보 등을 통하여 동 기준을 충족시키기 위한 방안을 고려 중임.
- 학교 운영 자금 및 관리
 - 학교 운영을 위한 자금은 지방정부나 중앙정부의 지원 없이 운전면허 과정 등에서 받는 수업료로 확보함.
 - 중앙 및 지방 정부로부터의 재정지원이 없기 때문에 상대적으로 자율성이 높음.
 - EDCF 프로젝트 추진 시에는 중앙정부 및 지방정부로부터 프로젝트 관련 자금을 지원 받음.
 - EDCF 프로젝트를 제외하고 외부 원조기관으로부터 받은 자금은 없음.

□ 성과지표 및 기자재 관련 주요 내용⁴⁷⁾

- 학교 지원자 수, 입학생 수, 졸업자 수 등 기본적인 통계는 관리하고 있으나, 졸업생의 취업관련 통계도 별도로 관리하고 있음.
 - 취업 및 진로관리를 위한 별도의 센터가 학교에 설립되어 졸업생 취업 알선부터 취업 현황관리를 체계적으로 수행하고 있음.
 - 최우선적으로 취업을 강조하고 있어, 약 85% 정도의 졸업생이 취업에 성공함.
- 전체 지원자 수는 2010년 1,446명에서 2016년 2,608명으로 지속적으로 증가하였으며, 특히 운전면허 관련 교육생 수가 대폭 증가함(2010년 1,149명→2016년 2,156명).
- 입학생 수도 지원자 수 증가와 함께 지속적으로 증가하였으며, 지원자 수 대비 입학생 수로 나타낼 수 있는 학교 전체 입학경쟁률은 높지 않은 편임(연 평균 약 1.08 수준).
- 입학생 수의 증가에도 불구하고 교육을 중단한 학생 수는 많지 않으며, 연도별 입학생 대비 중퇴자 비율은 1%~2%로 낮은 편임(연 평균 약 1.4%).
- 입학생 수 증가에 따라 연도별 졸업생 수도 지속적으로 증가하고 있으나, 연도별 입학생 수 대비 졸업생 비율은 2010년 93.6%에서 지속적으로 감소하고 있으며, 2016년 85%로 낮아짐⁴⁸⁾.
 - 특히, 직접적인 취업을 목표로 한 교육과정이 아닌 운전면허를 제외하면 졸업생 비율은 2010년 82.8%에서 17.6%로 낮아짐.
- 전체 졸업생 대비 취업률은 연 평균 약 55.8%로 낮으나, 이러한 낮은 취업률은 실제 취업과 직접적인 관련이 낮은 운전면허 과정의 학생 수가 많기 때문인 것으로 판단됨.
 - 운전면허를 제외한 취업을 목표로 하는 교육과정만을 고려할 경우 연 평균 취업률은 약 88.7%로 높은 편임.

47) 하먼성 중등직업학교의 입학률, 졸업률, 취업률 등 세부정보는 동 학교에서 제공한 '별첨4. 하먼성 중등직업학교 세부 자료' 참조

48) 정확한 졸업률을 파악하기 위해서는 과정별로 다양한 교육기간(1년 미만, 2년, 3년 등)을 고려하여 입학한 학생별로 졸업 여부를 파악하여야 하나, 학생별 졸업여부를 전체적으로 총괄하여 관리하지 않아 관련 자료 수집이 어려워 대안으로 연도별 입학생 대비 졸업생 비율을 활용하여 전반적인 추세를 파악함.

- 기자재는 별도의 장부를 통해 각 학과별로 학과장의 책임 하에 관리되고 있으며, 분기별로 현황을 보고하며 정기/비정기 점검을 수행함.
 - 별도의 기자재관리위원회를 통하여 기자재의 보수, 처분 등에 대한 결정을 의논함.
 - 활용되고 있는 기자재를 직접 실사를 통해 확인한 결과 대부분 관리가 잘 되고 있었음.
 - 사소한 고장은 교사 등 학교 교직원이 수리하고 있으며, 자동차 및 중장비의 경우 고장 정도가 심하면 베트남 현지의 한국 업체(현대, 두산)을 통해 수리를 받고 있음.

□ EDCF 프로젝트관련 주요 내용

- 프로젝트 준비 및 업체 선정
 - 2008~2009년 베트남 현지 컨설턴트를 고용하여 구매를 포함한 사업 추진을 진행하였으며, 이후 발주 시기까지 학교에서 직접 관련 준비를 진행함.
 - 프로젝트 준비 및 업체 선정 등에서 중요한 이슈는 발생하지 않았음.
- 프로젝트 이행
 - 기자재를 제공한 업체는 만족할만한 수준으로 사업을 진행함.
 - 신규 차량을 수입함에 따라 지방정부에서 관련 세금 부담이 많았음.
- 프로젝트 유지보수 및 관리
 - 베트남 현지 업체가 한국 기업과 별도의 하도급 계약을 체결하여 유지보수를 수행하였으며, 이 후 지속적으로 동 업체를 활용하고 있음.
 - 유지보수를 위한 자재는 대부분 베트남 현지에서 조달이 가능하여 큰 문제가 없음.

□ 기타 의견

- EDCF 사업은 1) 모형이 아닌 실제 자동차를 수입하여 활용하고, 2) 학교에서 필요한 기자재를 직접 선정하고, 3) 한국에서 효율적으로 사업을 지원 하여 성공할 수 있었음.

- 학교가 직업전문대학으로 승격되고 해외 인력 송출 등을 위해서는 교사 역량강화 및 기자재의 추가 보강이 필요하며, 한국에 이러한 부분에 대한 지원을 요청함.

3) 탕화성 탕화시 직업기술대학

□ 학교 기본 정보

- 탕화성 탕화시에 위치한 탕화시 직업기술대학은 전문직업교육을 제공하는 50년 이상의 전통을 가진 학교로 7개 학과(기계, 자동차, IT, 봉제, 전기, 전자, 냉장고)가 있음.
 - 1961년 직업기술기관으로 설립되었으며 2006년 직업기술대학으로 승격됨.
 - 2017년 기준 194명 (교사 161명, 교직원 33명)의 인원을 보유함.
 - 직업훈련 학위과정, 일반 중등과정, 초등과정 3개 과정을 모두 보유하고 있음.

○ 학교 운영 자금 및 관리

- EDCF의 기자재 지원뿐만 아니라 KFW(약 1백만 달러), JICA(약 10만 달러)로부터 일부 기자재 구매자금을 지원 받음.
- 최근에는 ADB로부터 지원을 받아 신규 학교 건물을 건축함.
- 2016년에도 KOICA 지원을 통해 교사 연수 및 기자재 수리 등이 진행됨.
- 중앙 정부로부터 자금 지원은 없으며, 지방정부에서 월급 등 기본적인 운영자금을 지원받고 있음.
- 지방정부 지원자금은 기자재 수리에는 활용할 수 없으며, 수업료를 활용하여 기자재를 관리함.

□ 성과지표 및 기자재 관련 주요 내용

- 지원자, 등록자, 중도 탈락자, 취업률 등의 지표를 지속적으로 조사하여 관리하고 있음⁴⁹⁾.

49) 탕화시 직업기술대학 입학률, 졸업률, 취업률 등 세부정보는 동 학교에서 제공한 '별첨5. 탕화시 직업기술대학 세부 자료' 참조

- 신입생 유치, 졸업생 취업 알선, 졸업생 관리 등을 위한 별도의 센터를 학교에서 운영함.
- 동 센터에서는 지역 회사와 연계하여 인턴십 등을 제공하고 있으며, 약 70%의 학생이 동 센터를 통해 인턴십을 수행함.
- 졸업생의 경우 별도의 졸업생 카드를 통해 취업 현황 등을 조사함.
- 전체 지원자 수와 입학생 수가 동일하여 지원만 하면 전부 입학함.
- 전체 입학생이 2010년 1,658명에서 2016년 1,141명으로 감소함.
 - 직업대학 과정의 경우 2010년 820명이던 입학생이 2016년 363명에 불과하여 절반이상 감소함.
 - 중등직업 과정의 경우 2010년 836명이던 지원자가 2013년까지는 감소하다가, 2014년 다시 증가하였고 2015년은 예외적으로 많은 학생이 입학함.
- 매년 과정별로 학업을 중단하는 학생 수가 비교적 많은 편으로 연평균 431명이 중퇴하고 있음.
 - 입학생 대비 중퇴자의 비율도 연평균 35.3%로 높음.
 - 탕화 직업훈련학교의 중퇴율이 높은 이유는 크게 1) 학업과 학교에 대한 명확한 의지가 없는 상태에서 입학, 2) 학비 충당의 어려움, 3) 군입대, 4) 기자재나 시설(기숙사 등)에 대한 낮은 만족도 등이 있음.
- 입학생 수의 감소에 따라 졸업생 수도 지속적으로 감소하고 있으며, 연평균 입학생 대비 졸업생 비율은 88.6% 수준임.
- 전체 졸업생 대비 취업률은 연 평균 약 90.1%로 비교적 높은 편임.
 - 취업률이 높은 편임에도 불구하고, 매년 입학자 및 졸업자가 감소하고 있는 것은 직업훈련 학교 자체적인 문제보다는 베트남에서 일반 대학 진학에 대한 선호가 높아진 것이 이유일 것으로 판단됨.
- 기자재 만족도 및 운영
 - 기자재는 전반적으로 만족스러우며 활용도도 높으나, 사용 후 5년 이상 시간이 경과하여 고장이 발생하고 있음.
 - 기자재는 각 과별로 관리하고 있으며, 별도의 장부를 통해 현황을 파악함.
 - 베트남 북쪽 지역 기후의 특성상 습기와 더위로 인해 기계가 금방 망가짐.

또한, 기자재 수에 비해 상대적으로 많은 학생들이 기자재를 지속적으로 이용하여 기자재의 수명이 짧아짐.

- 대부분의 유지보수를 위한 부속품들은 국내에서 조달할 수 있지만, 자동차 소프트웨어 업데이트와 같이 상당한 비용이 필요한 경우 예산 제약으로 관리가 문제가 있음.
- 2016년 KOICA 지원으로 일부 기자재를 수리하였으나, 다시 고장이 발생하여 현재 재수리를 하고 있는 경우도 있음.

□ EDCF 프로젝트관련 주요 내용

○ 프로젝트 준비 및 업체 선정

- 본 프로젝트를 수주하기 위해 분과 담당 학장들이 기본적으로 필요한 정보들을 준비하였고, 준비된 자료를 토대로 베트남 현지 컨설턴트를 고용하여 필요한 서류들을 준비하였음.
- 컨설턴트 고용 비용은 지역 정부가 지원해 줌.

○ 프로젝트 이행

- 본 사업을 이행 단계에서는 담당자를 지정하여 EDCF와 주 단위로 직접 연락을 주고 받음.
- 기자재를 제공 업체는 만족할 수준이었으나, 일부 기자재에 대한 자세한 설명과 교육이 부족하여 기자재를 완벽하게 활용하는 데 상당한 시일이 소요됨.

○ 프로젝트 유지보수 및 관리

- 베트남 현지 업체가 한국 기업과 별도의 하도급 계약을 체결하여 유지보수를 수행하였으며, 이 후 지속적으로 동 업체를 활용하고 있음.
- 베트남 현지 기업은 Tan Phat으로 자체 직훈 기자재를 제조할 수 있을 정도로 역량이 높음⁵⁰⁾.
- Tan Phat과는 정기적인 유지보수 계약을 가지고 있지는 않으며, 수리 건별로 비용을 지불함.

50) Tan Phat Automation (tpa.com.vn)

□ 기타 의견

- 올해 초부터 라오스에 있는 탕화시 자매결연 도시의 직훈 교사가 탕화시에서 3개월씩 교육을 받고 있음(남남협력).
- 기자재를 제공할 시 기자재 제공으로 끝마치는 것이 아니라, 작년 KOICA가 수행한 것처럼 역량개발을 제공함으로써 사업의 완성도를 높이는 것이 필요함.
- 베트남 TVET 현황
 - 2016년 노동부로부터 받은 자료에 따르면, 200,000명의 일반 대학 졸업생들이 취직했고, 70,000명의 직훈 졸업생들이 취직함. 작년, 860,000명 수험생 중 600,000명~700,000명이 일반대학에 진학했고, 남은 학생들이 직업훈련학교에 진학함.
 - 학생들은 TVET 졸업이 취직을 보장하는 것이 아니기 때문에 일반대학을 더 선호함. TVET이 취업시장에서 요구하는 질적 역량을 충족시키지 못하고 있기 때문임.

4) 하노이 직업기술대학

□ 학교 기본 정보

- 하노이 직업기술대학은 한국과 베트남이 협력하여 신규로 설립한 직업전문대학으로 전문학위과정(3년) 및 중등과정(2년)을 운영함.
 - 기계 절단, 용접, 자동차, 전기, 공장자동화, 전자 6개 과정을 운영하고 있으며, 현재 학위과정에 약 1,000여명, 중등과정에 300여명이 재학 중임.
 - 2016년부터 신입생이 입학하여 아직까지 졸업생은 없음.
 - 전체 직원은 60명이며 교사는 32명임.
- 학교 운영 자금 및 관리
 - 학교 설립 시에 한국 EDCF는 기자재(약 6백만 달러), 과정개발, 교사 연수, 학교 운영 등을 지원하였으며, 건물은 베트남에서 건축함.
 - 학교 운영자금은 지방정부와 수업료로 충당하고 있음.

○ 향후 베트남 지역 다른 직훈 교사를 교육하는 직훈 교사 교육센터를 추가하는 것을 고려하고 있음.

- 최근 주변 직훈의 교사가 방문하여 연수를 받은 경우가 있음.

□ 성과지표 및 기자재 관련 주요 내용

○ 지원자, 등록자 등의 지표는 관리하고 있으며, 향후 졸업생이 생기면 졸업률, 취업률 등의 지표를 지속적으로 조사하기 위한 체계를 보유함⁵¹⁾.

- 별도의 팀에서 입학, 졸업 등을 관리하고 있으며, 주변 회사와 협력을 통해 인턴십을 제공함.

- LS 베트남 법인 등 다수의 회사와 산학협력 MOU를 체결하여 졸업생의 취업을 지원함.

○ 2016년 464명(여학생 81명), 2017년 751명(여학생 160명)이 입학하였으며, 지원자는 전부 입학함.

- 다른 직업훈련학교보다 금속절단, 전기, 전자 등의 과정에 여학생의 비중이 높음.

○ 기자재 만족도 및 운영

- EDCF를 통해서 구입한 기자재에 만족하고 있으며, 100% 활용하고 있음.

- 기자재를 포함한 학교시설 관리를 위하여 별도의 온라인 시스템을 베트남 업체로부터 구매하여 활용하고 있음.

- 온라인 설비관리 시스템(Facility Management System)을 통해 교사 및 교직원이 원격에서 시설 및 기자재 현황을 보고, 점검 등을 수행함.

- 기자재를 포함한 설비관리를 위한 별도의 인원(3명)이 배정되어 있으며, 향후 독립된 팀으로 운영할 계획임.

- 기자재 유지보수를 전담하여 담당하는 3명의 직원이 별도로 있으며, 7명까지 증원할 계획이 있음.

51) 하노이 직업기술대학 입학률, 졸업률, 취업률 등 세부정보는 동 학교에서 제공한 '별첨6. 하노이 직업기술대학 세부 자료' 참조

□ EDCF 프로젝트관련 주요 내용

○ 프로젝트 준비 및 업체 선정

- 기자재와 관련되어 사업 준비에 큰 문제는 없었으며, 한국 및 베트남 현지 컨설턴트의 지원이 있었음.
- 필요 기자재는 교사들의 요구사항을 구성되었으며, 학교 교장이 기자재 관련 전문가로 기자재 세부 내역 준비 등에 큰 역할을 수행함.

○ 프로젝트 이행

- 사업 이행 단계에서도 큰 문제는 없었으며, 사업수행업체에 만족함.

○ 프로젝트 유지보수 및 관리

- 아직 기자재 설치 후 초기로 유지보수 및 관리에 큰 문제가 없음.
- 유지보수를 위한 체계는 보유함.

□ 기타 의견

- 최근 베트남의 직업훈련 학위 제도가 기존 3년 연수기준에서 학점기준으로 변경됨에 따라 일부 학교는 학기를 조정하여 2.5년에도 졸업하는 경우가 있음.
- 하노이에는 동 직훈 외에 KFW와 JICA에서 지원한 2개의 직훈이 더 있으며, 향후에는 직훈 간의 비교가 가능할 것임.
- 하노이외에 EDCF에서 지원한 다른 4개 직훈과도 지속적으로 협력관계를 보유하고 있음.
- 학생대비 기자재 수가 부족하여 추가적인 기자재 설치가 필요함.

첨부 1. Questionnaire for TEVT Teacher and Manager

1. Main Purpose

- To find out the history and current situation of EDCF's projects involving the TEVT in Vietnam
- To capture the detailed information on projects in Vietnam on implementing stage
- To confirm whether there existed issue when it was being implemented and how that was managed
- To listen to the views on the projects from teachers(trainers) and school manager

2. Questionnaire

- General Status of School (If there are no available materials, statistics, or information)
 - Basic information about school (Number of student and teacher, Subjects)
 - Detailed statistics of school (Number of new students and graduates annually, number of dropout students, employment rate after graduate)
 - For more detailed questions, see separate "Request for Supporting Materials with examples"
- Project preparation
 - Brief background of project initiation, necessity at the time of beginning
 - Any issues and difficulty in preparing project including request for assistant from Korea

Project Procurement and Implementation

- The role of local (procurement) consultant
- Any issues and difficulty in selecting and contracting supplier
- Communication structure between supplier and Korea(EDCF)
- Preparing project including request for assistant from Korea
- Any issues and difficulty in preparing project including request for assistant from Korea

Maintenance and Operation

- Current status of equipment
- Management structure of equipment (Any ledger or book for equipment management, organization, person in charge)
- How to work with local company for maintenance and operation
- Amount of budget for maintenance and operation

Utilization and satisfaction of equipment

- Adequacy and durability of equipment
- Approximate training equipment utilization ratio (%)
- General opinion about equipment

별첨 2. Survey Question (하노이 교사)⁵²⁾

Survey for Vietnam-Korea Vocational College of Hanoi City (Teacher)

We(Kyung Hee Overseas Development And Consulting Team) are conducting research on the attitude towards training equipment and Korea. Especially, we would love to hear from you about what factors affect your satisfaction and evaluation regarding the equipment for training. The survey should only take 5~10 minutes, and your responses are completely anonymous.

Your participation in this research study is voluntary. You may choose not to participate. If you decide to participate in this research survey, you may withdraw at any time. You will not be penalized because of withdrawal or non-participation. You can only take the survey once.

We really appreciate your input!

If you have any questions about the survey, please email me: tigerho@hanmail.net

Respondent Information

Years of Teaching/Working in the Institute _____

Department _____

Name of Teaching Course _____

Birth Year _____ (YYYY)

Gender Male () Female ()

Instruction for Survey

Please select your degree of agreement for each sentence.

For example, if you highly agree with the following sentence, please circle “5” .

Attitude on Korea	Strongly disagree	disagree	Neutral	agree	Strongly agree
1. I have a favorable image of Korea	1	2	3	4	5

Or, if you highly disagree with the following sentence, please circle “1” .

Attitude on Korea	Strongly disagree	disagree	Neutral	agree	Strongly agree
1. I have a favorable image of Korea	1	2	3	4	5

52) 다른 학교 교사 및 학생 설문지도 일부 설명에만 차이가 있으며 문항은 동일함.

Korea's support to Vietnam-Korea Vocational College of Hanoi City

Korean government provided more than 5 million USD for the “Vietnam-Korea Vocational College of Hanoi City project” . It provided the training equipment for students as following;

1. **Mechanical** (Milling Machine, CNC, Lathe, AC Welding, TIG, MAG, etc.)
2. **Automotive** (Training Machine for Compressor, Electronic Petrol Ejecting, etc.)
3. **Electric & Electronic** (Fire alarming System Installation Set, PLC system for Basic Training, etc.)
4. **IT** (Computer Repair, Cable Repairing, Telecom Equipment Repair, Network Management)

Knowledge about Project

1. I already have the knowledge about the project, “Vietnam-Korea Vocational College of Hanoi City project” before this survey.	Yes	No
---	-----	----

- The following Questions about the equipment provided by the above projects.

Ease of Use	Strongly disagree	disagree	Neutral	agree	Strongly agree
1. I would find provided equipment easy to use	1	2	3	4	5
2. It is easy for me to learn how to use the provided equipment	1	2	3	4	5
3. It would be easy for me to become skillful at using equipment	1	2	3	4	5
Safety of Use	Strongly disagree	disagree	Neutral	agree	Strongly agree
1. Provided equipment is safe in use	1	2	3	4	5
2. Provided equipment itself is safe and strong	1	2	3	4	5
3. Many people use the provided equipment with stability	1	2	3	4	5
Usefulness	Strongly disagree	disagree	Neutral	agree	Strongly agree
1. Using provided equipment would help improving my ability	1	2	3	4	5
2. Using provided equipment would enhance my learning effectiveness	1	2	3	4	5
3. I would find equipment useful	1	2	3	4	5
4. I use _____% of the equipment for training	_____ % (Number XX %)				

- The following Questions about the equipment provided by the above projects.

Quality	Strongly disagree	disagree	Neutral	agree	Strongly agree
1. Quality of the provided equipment is good	1	2	3	4	5
2. Provided equipment is rigid	1	2	3	4	5
3. People makes positive comments about quality of provided equipment	1	2	3	4	5
4. I would recommend this equipment to other people for its high quality	1	2	3	4	5
5. Provided equipment has a world class quality	1	2	3	4	5
Design and Shape	Strongly disagree	disagree	Neutral	agree	Strongly agree
1. Design and shape of provided equipment is natural	1	2	3	4	5
2. Design and shape of provided equipment is unique	1	2	3	4	5
3. Design and shape of provided equipment is satisfactory	1	2	3	4	5
Overall Equipment Satisfaction	Strongly disagree	disagree	Neutral	agree	Strongly agree
1. I consider provided equipment is very good	1	2	3	4	5
2. I would give this equipment _____point out of 100.	_____Point (Number <u>XX</u> point)				
Re-utilization	Strongly disagree	disagree	Neutral	agree	Strongly agree
1. I would like to use provided equipment again in the future	1	2	3	4	5
2. There is a _____% chance that I will use similar equipment again	_____% (Number <u>XX</u> %)				
3. I would strongly recommend provided equipment to my friends	1	2	3	4	5
Attitude towards Korea	Strongly disagree	disagree	Neutral	agree	Strongly agree
1. I have a favorable image of Korea	1	2	3	4	5
2. I have a positive attitude toward Korea	1	2	3	4	5
3. I completely like Korea	1	2	3	4	5
4. South Korea is a very close country to me	1	2	3	4	5
Any Comments about equipment					

별첨 3. 팽빈성 직업전문대학 세부 자료⁵³⁾

□ 지원자 수

- 전체 지원자 수는 지속적으로 증가추세임(2010년 2,000명→2016년 5,630명)
- 특히, 관광 및 서비스와 운전 연수과정의 지원자 수가 대폭 증가함.

교육 과정	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016		
	남	여	소 계	남	여	소 계	남	여	소 계												
전기	156	-	156	136	-	136	198	-	198	153	-	153	410	-	410	534	-	534	582	-	582
자동차 및 기계공학	486	-	486	538	-	538	394	-	394	276	-	276	600	-	600	824	-	824	731	-	731
관광 및 서비스	522	200	722	463	269	732	589	381	970	813	418	1231	714	700	1414	1282	1059	2341	1599	1147	2746
운전 면허	510	126	636	451	202	653	580	227	807	698	198	896	684	272	956	1009	258	1267	1228	343	1571
계	1674	326	2000	1588	471	2059	1761	608	2369	1940	616	2556	2408	972	3380	3649	1317	4966	4140	1490	5630

53) 팽빈성 동호이 직업전문대학의 경우 2016년 기준 졸업생 수 및 취업생 수에 대한 정보를 보유하고 있는 것으로 인터뷰에서 응답하였으며, 추후 관련 자료를 이메일로 제공하기로 하였음.

□ 입학생 수

- 학교 지원자 수의 증가에 따라 입학생 수도 지속적으로 증가하였으며, 지원자 수 대비 입학생 수로 나타낼 수 있는 학교 전체 입학경쟁률은 높지 않은 편임.(연 평균 약 1:1.1 수준)

교육 과정	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016		
	남	여	소계																		
전기	144	-	144	118	-	118	180	-	180	134	-	134	387	-	387	503	-	503	551	-	551
자동차 및 기계공학	452	-	452	511	-	511	365	-	365	257	-	257	568	-	568	704	-	704	696	-	696
관광 및 서비스	482	177	659	448	254	702	464	363	827	661	386	1047	672	658	1330	1148	1020	2168	1489	1040	2529
운전 면허	471	106	577	439	187	626	456	217	673	577	189	766	646	253	899	927	247	1174	1143	278	1421
계	1549	283	1832	1516	441	1957	1465	580	2045	1629	575	2204	2273	911	3184	3282	1267	4549	3879	1318	5197
중퇴자 비율	1.08	1.15	1.09	1.05	1.07	1.05	1.20	1.05	1.16	1.19	1.07	1.16	1.06	1.07	1.06	1.11	1.04	1.09	1.07	1.13	1.08

□ 중퇴자 수

○ 학교 입학생 수가 지속적으로 증가하였음에도 불구하고 교육과정을 중단한 학생 수는 비교적 많지 않으며, 연도별 입학생 대비 중퇴자 비율은 1%~2%로 낮은 편임. (연 평균 1.5%)

교육 과정	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016		
	남	여	소계																		
전기	7	-	7	4	-	4	5	-	5	2	-	2	5	-	5	6	-	6	8	-	8
자동차 및 기계공학	14	-	14	14	-	14	7	-	7	6	-	6	12	-	12	16	-	16	7	-	7
관광 및 서비스	2	5	7	5	6	11	5	5	10	11	7	18	8	10	18	12	13	25	18	12	30
운전 면허	2	3	5	5	3	8	4	2	6	8	2	10	4	2	6	8	2	10	12	3	15
계	25	8	33	28	9	37	21	7	28	27	9	36	29	12	41	42	15	57	45	15	60
중퇴자 비율	1.6%	2.8%	1.8%	1.8%	2.0%	1.9%	1.4%	1.2%	1.4%	1.7%	1.6%	1.6%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.2%	1.3%	1.2%	1.1%	1.2%

첨부 4. 하띤성 중등직업학교 세부 자료

□ 지원자 수

○ 전체 지원자 수는 2010년 1,446명에서 2016년 2,608명으로 지속적으로 증가하였으며, 특히 운전면허 관련 교육생 수가 대폭 증가함(2010년 1,149명→2016년 2,156명)

교육과정	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016		
	남	여	소계																		
용접	129	-	129	169	-	169	102	-	102	139	-	139	102	-	102	117	-	117	126	-	126
자동차	41	-	41	138	-	138	158	-	158	146	-	146	116	-	116	108	-	108	98	-	98
특수중장비	129	-	129	376	-	376	238	-	238	226	-	226	148	-	148	189	-	189	228	-	228
운전면허	791	358	1149	1019	852	1871	1136	538	1674	1128	607	1735	1209	606	1815	1377	737	2114	1548	608	2156
계	1090	358	1448	1702	852	2554	1634	538	2172	1639	607	2246	1575	606	2181	1791	737	2528	2000	608	2608

□ 입학생 수

○ 교육과정의 입학생 수도 지원자 수 증가와 함께 지속적으로 증가하였으며, 지원자 수 대비 입학생 수로 나타낼 수 있는 학교 전체 입학경쟁률은 높지 않은 편임.(연 평균 약 1:1.1 수준)

교육과정	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016		
	남	여	소계																		
용접	123	-	123	165	-	165	98	-	98	133	-	133	98	-	98	112	-	112	126	-	126
자동차	36	-	36	130	-	130	155	-	155	140	-	140	110	-	110	105	-	105	90	-	90
특수 증장비	126	-	126	368	-	368	230	-	230	218	-	218	143	-	143	186	-	186	227	-	227
운전면허	787	356	1143	1235	710	1945	904	544	1448	921	452	1373	1105	612	1717	1041	736	1777	1503	603	2106
계	1072	356	1428	1898	710	2608	1387	544	1931	1412	452	1864	1456	612	2068	1444	736	2180	1946	603	2549
입학 경쟁률	1.02	1.01	1.01	0.90	1.20	0.98	1.18	0.99	1.12	1.16	1.34	1.20	1.08	0.99	1.05	1.24	1.00	1.16	1.03	1.01	1.02

□ 중퇴자 수

- 입학생 수의 증가에도 불구하고 교육을 중단한 학생 수는 많지 않으며, 연도별 입학생 대비 중퇴자 비율은 1%~2%로 낮은 편임. (연 평균 약 1.4%)

교육과정	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016		
	남	여	소계																		
용접	2	-	2	9	-	9	6	-	6	1	-	1	3	-	3	2	-	2	0	-	0
자동차	3	-	3	0	-	0	3	-	3	4	-	4	6	-	6	5	-	5	0	-	0
특수 중장비	5	-	5	12	-	12	14	-	14	11	-	11	9	-	9	9	-	9	6	-	6
운전면허	6	3	9	5	6	11	7	9	16	7	9	16	7	5	12	8	5	13	11	6	17
계	16	3	19	26	6	32	30	9	39	23	9	32	25	5	30	24	5	29	17	6	23
중퇴자 비율	1.5%	0.8%	1.3%	1.4%	0.8%	1.2%	2.2%	1.7%	2.0%	1.6%	2.0%	1.7%	1.7%	0.8%	1.5%	1.7%	0.7%	1.3%	0.9%	1.0%	0.9%

□ 졸업생 수

○ 입학생 수 증가에 따라 연도별 졸업생 수도 지속적으로 증가함.

○ 연도별 입학생 수 대비 졸업생 비율은 2010년 93.6%에서 지속적으로 감소하고 있으며, 2016년 85%로 낮아짐.⁵⁴⁾

- 특히, 직접적인 취업을 목표로 한 교육과정이 아닌 운전면허를 제외하면 졸업생 비율은 2010년 82.8%에서 17.6%로 낮아짐.

교육과정	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016		
	남	여	소계																		
용접	87	-	87	94	-	94	37	-	37	89	-	89	37	-	37	43	-	43	16	-	16
자동차	28	-	28	35	-	35	44	-	44	51	-	51	24	-	24	25	-	25	9	-	9
특수 증장비	121	-	121	223	-	223	118	-	118	136	-	136	69	-	69	91	-	91	53	-	53
운전면허	765	335	1100	1230	704	1934	897	535	1432	914	443	1357	1098	607	1705	1033	731	1764	1492	597	2089
계	1001	335	1336	1582	704	2286	1096	535	1631	1190	443	1633	1228	607	1835	1192	731	1923	1570	597	2167
졸업생 비율	93.4%	94.1%	93.6%	83.4%	99.2%	87.7%	79.0%	98.3%	84.5%	84.3%	98.0%	87.6%	84.3%	99.2%	88.7%	82.5%	99.3%	88.2%	80.7%	99.0%	85.0%
졸업생 비율 (운전면 허 제외)	82.8%		82.8%	53.1%		53.1%	41.2%		41.2%	56.2%		56.2%	37.0%		37.0%	39.5%		39.5%	17.6%		17.6%

54) 보다 정확한 졸업률을 위해서는 과정별 다양한 교육기간(1년 미만, 2년, 3년 등)을 고려하여 입학한 학생별로 졸업 여부를 파악하여야 하나, 학생별 졸업여부를 전체적으로 총괄하여 관리하지 않아 관련 자료 수집이 어려워 대안으로 연도별 입학생 대비 졸업생 비율을 활용하여 전반적인 추세를 파악함.

□ 취업생 수

- 전체 졸업생 대비 취업률은 연 평균 약 55.8%로 낮으나, 이러한 낮은 취업률은 실제 취업과 직접적인 관련이 낮은 운전 면허 과정의 학생 수가 많기 때문인 것으로 판단됨.
- 운전면허를 제외한 취업을 목표로 하는 교육과정만을 고려할 경우 연 평균 취업률은 약 88.7%로 높은 편임.

교육 과정	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016		
	남	여	소계																		
용접	79	-	79	87	-	87	32	-	32	79	-	79	31	-	31	38	-	38	16	-	16
자동차	21	-	21	26	-	26	41	-	41	39	-	39	22	-	22	19	-	19	8	-	8
특수 증장비	116	-	116	198	-	198	105	-	105	116	-	116	56	-	56	87	-	87	48	-	48
운전 면허	618	2	620	789	3	792	698	6	704	897	5	902	975	2	977	879	0	879	879	0	879
계	834	2	836	1100	3	1103	876	6	882	1131	5	1136	1084	2	1086	1023	0	1023	951	0	951
취업률	83.3%	0.6%	62.6%	69.5%	0.4%	48.3%	79.9%	1.1%	54.1%	95.0%	1.1%	69.6%	88.3%	0.3%	59.2%	85.8%	0.0%	53.2%	60.6%	0.0%	43.9%
취업률 (운전 면허 제외)	91.5%	-	91.5%	88.4%	-	88.4%	89.4%	-	89.4%	84.8%	-	84.8%	83.8%	-	83.8%	90.6%	-	90.6%	92.3%	-	92.3%

별첨 5. 탕화시 직업기술대학 세부 자료⁵⁵⁾

□ 지원자 및 입학생 수

- 전체 지원자 수와 입학생 수가 동일하여 경쟁이 없이 지원만 하면 전부 입학함.
- 전체 입학생이 2010년 1,658명에서 2016년 1,141명으로 감소함.
 - 직업대학 과정의 경우 2010년 820명이던 입학생이 2016년 363명에 불과하여 절반이상 감소함.
 - 중등직업 과정의 경우 2010년 836명이던 지원자가 2013년까지는 감소하다가, 2014년 다시 증가하였고 2015년은 예외적으로 많은 학생이 입학함.

교육 과정	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016		
	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계
직업 대학	720	100	820	746	80	826	576	37	613	460	25	485	418	21	439	360	20	380	351	12	363
전기산업	289	0	289	296	0	296	190	0	190	147	0	147	120	0	120	111	0	111	100	0	100
산업용 전자제품	50	0	50	48	0	48	39	0	39	28	0	28	33	0	33	16	0	16	13	0	13
자동차 기술	189	0	189	170	0	170	167	0	167	105	0	105	107	0	107	88	0	88	118	0	118
냉장고 및 에어컨 엔지니어링	67	0	67	75	0	75	66	0	66	98	0	98	97	0	97	92	0	92	84	0	84
용접	81	0	81	66	0	66	61	0	61	41	0	41	32	0	32	23	0	23	15	0	15
금속절단	15	0	15	6	0	6	11	0	11	11	0	11	16	0	16	12	0	12	10	0	10
IT	18	14	32	27	12	39	21	8	29	9	7	16	5	11	16	13	9	22	11	12	23
컴퓨터 수리/조립	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
회계	11	86	97	58	68	126	21	29	50	8	18	26	8	10	18	5	11	16	0	0	0

55) 탕화시 직업기술대학의 경우 입학생의 경우 직업 대학과 중등직업학교로 구분하여 통계를 관리하고 있으나, 중퇴자/졸업자/취업자 수의 경우 학과별로 통합하여 통계를 제공하였음.

교육 과정	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016		
	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계
중등직업학교	779	57	836	603	36	639	437	51	488	445	52	497	523	69	592	1025	239	1264	662	116	778
전기산업	229	0	229	198	0	198	108	0	108	94	0	94	99	0	99	206	0	206	128	0	128
산업용 전자제품	10	0	10	13	0	13	7	0	7	25	0	25	66	0	66	39	0	39	12	0	12
전기 및 수도관 설치	33	0	33	27	0	27	21	0	21	40	0	40	11	0	11	64	0	64	42	0	42
냉장고 및 에어컨 엔지니어링	50	0	50	42	0	42	35	0	35	70	0	70	88	0	88	339	0	339	210	0	210
자동차 기술	209	0	209	155	0	155	121	0	121	101	0	101	122	0	122	184	0	184	168	0	168
용접	180	0	180	110	0	110	90	0	90	71	0	71	63	0	63	90	0	90	71	0	71
금속 절단	13	0	13	13	0	13	11	0	11	16	0	16	30	0	30	27	0	27	8	0	8
기계 수리	15	0	15	5	0	5	8	0	8	13	0	13	33	0	33	4	0	4	6	0	6
IT	38	0	38	20	0	20	20	0	20	9	0	9	10	0	10	69	0	69	5	0	5
컴퓨터 수리/조립	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	4	0	4
회계	0	0	0	19	0	19	14	0	14	6	0	6	0	0	0	0	0	0	7	0	7
봉제 및 패션디자인	2	57	59	1	36	37	2	51	53	0	52	52	1	69	70	3	239	242	1	116	117
총계	1499	157	1656	1349	116	1465	1013	88	1101	905	77	982	941	90	1031	1385	259	1644	1013	128	1141

□ 중퇴자 수

○ 매년 과정별로 학업을 중단하는 학생 수가 비교적 많은 편으로 연평균 431명이 중퇴하고 있음.

- 입학생 대비 중퇴자의 비율도 연평균 35.3%로 높음.

교육과정	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016		
	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계												
전기산업	89	0	89	96	0	96	105	0	105	95	0	95	99	0	99	106	0	106	118	0	118
산업용 전자제품	8	0	8	13	0	13	11	0	11	9	0	9	10	0	10	7	0	7	5	0	5
자동차 기술	92	0	92	112	0	112	109	0	109	102	0	102	99	0	99	106	0	106	118	0	118
냉장고 및 에어컨 엔지니어링	85	0	85	90	0	90	97	0	97	98	0	98	109	0	109	96	0	96	115	0	115
전기 및 수도관 설치	7	0	7	9	0	9	13	0	13	15	0	15	8	0	8	5	0	5	9	0	9
용접	42	0	42	56	0	56	61	0	61	57	0	57	41	0	41	35	0	35	48	0	48
금속 절단	5	0	5	10	0	10	9	0	9	7	0	7	8	0	8	3	0	3	3	0	3
기계 수리	6	0	6	5	0	5	7	0	7	5	0	5	6	0	6	4	0	4	4	0	4
정보기술	10	2	12	18	1	19	24	3	27	21	10	31	16	4	20	7	0	7	16	2	18
컴퓨터 수리 및 조립	4	0	4	7	0	7	15	0	15	16	0	16	8	0	8	3	0	3	6	0	6
회계	6	10	16	14	8	22	8	3	11	9	2	11	4	3	7	10	4	14	1	3	4
봉제 및 패션디자인	0	4	4	1	9	10	0	8	8	1	5	6	0	6	6	1	6	7	0	11	11
계	354	16	370	431	18	449	459	14	473	435	17	452	408	13	421	383	10	393	443	16	459
중퇴자 비율	23.6%	10.2%	22.3%	31.9%	15.5%	30.6%	45.3%	15.9%	43.0%	48.1%	22.1%	46.0%	43.4%	14.4%	40.8%	27.7%	3.9%	23.9%	43.7%	12.5%	40.2%

□ 졸업생 수

○ 입학생 수의 감소에 따라 졸업생 수도 지속적으로 감소하고 있으며, 연 평균 입학생 대비 졸업생 비율은 88.6% 수준임.

교육과정	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016		
	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계
전기산업	368	0	368	424	5	429	378	6	384	292	2	294	292	2	294	193	0	193	151	0	151
산업용 전자제품	21	0	21	8	0	8	32	4	36	39	0	39	40	2	42	39	0	39	36	0	36
자동차 기술	210	0	210	338	0	338	302	0	302	271	0	271	173	0	173	185	0	185	108	0	108
냉장고 및 에어컨 엔지니어링	112	0	112	93	0	93	127	0	127	148	0	148	86	0	86	91	0	91	88	0	88
전기 및 수도관 설치	32	0	32	21	0	21	27	2	29	23	4	27	20	1	21	23	2	25	37	0	37
용접	324	6	330	461	0	461	231	2	233	198	0	198	95	2	97	98	0	98	71	0	71
금속 절단	45	4	49	37	0	37	28	4	32	19	3	22	5	3	8	33	2	35	17	0	17
정비공	7	0	7	11	0	11	18	0	18	16	0	16	6	0	6	24	4	28	14	0	14
정보기술	45	15	60	60	18	78	45	10	55	38	8	46	40	5	45	22	7	29	11	4	15
컴퓨터 수리 및 조립	0	0	0	43	0	43	36	0	36	19	0	19	15	0	15	0	0	0	10	0	10
회계	4	26	30	46	25	71	42	14	56	37	28	65	31	56	87	6	24	30	1	22	23
봉제 및 패션디자인	0	19	19	0	31	31	0	31	31	0	57	57	2	45	47	0	46	46	0	31	31
계	1168	70	1238	1542	79	1621	1266	73	1339	1100	102	1202	805	116	921	714	85	799	544	57	601

□ 취업생 수

○ 전체 졸업생 대비 취업률은 연 평균 약 90.1%로 비교적 높은 편임.

- 취업률이 높은 편임에도 불구하고, 매년 입학자 및 졸업자가 감소하고 있는 것은 직업훈련 학교 자체적인 문제보다는 베트남에서 일반 대학 진학에 대한 선호가 높아진 것이 이유일 것으로 판단됨.

교육과정	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016		
	남	여	소계																		
전기산업	205	0	205	318	0	318	291	0	291	261	0	261	153	0	153	165	0	165	98	0	98
산업용 전자제품	348	0	348	395	5	400	317	6	323	265	2	267	258	2	260	173	0	173	141	0	141
자동차 기술	18	0	18	8	0	8	27	4	31	31	0	31	35	2	37	32	0	32	31	0	31
냉장고 및 에어컨 엔지니어링	102	0	102	83	0	83	107	0	107	128	0	128	66	0	66	71	0	71	78	0	78
전기 및 수도관 설치	32	0	32	21	0	21	27	2	29	23	4	27	20	1	21	23	2	25	37	0	37
용접	315	6	321	445	0	445	225	2	227	193	0	193	91	2	93	94	0	94	65	0	65
금속 절단	41	4	45	32	0	32	26	4	30	17	3	20	5	3	8	31	2	33	14	0	14
정비공	7	0	7	11	0	11	18	0	18	16	0	16	6	0	6	24	4	28	14	0	14
정보기술	37	12	49	51	15	66	30	8	38	31	8	39	32	5	37	17	7	24	8	4	12
컴퓨터 수리 및 조립	0	0	0	33	0	33	26	0	26	11	0	11	11	0	11	0	0	0	7	0	7
회계	4	21	25	38	17	55	36	9	45	24	18	42	21	46	67	6	18	24	1	15	16
봉제 및 패션디자인	0	17	17	0	29	29	0	28	28	0	53	53	2	42	44	0	43	43	0	28	28
계	1109	60	1169	1435	66	1501	1130	63	1193	1000	88	1088	700	103	803	636	76	712	494	47	541
취업률	94.9 %	85.7 %	94.4 %	93.1 %	83.5 %	92.6 %	89.3 %	86.3 %	89.1 %	90.9 %	86.3 %	90.5 %	87.0 %	88.8 %	87.2 %	89.1 %	89.4 %	89.1 %	90.8 %	82.5 %	90.0 %

별첨 6. 하노이 직업기술대학 세부 자료

□ 지원자 및 입학생 수

- 하노이 직업기술대학의 경우 2016년 신규 설립되어 아직까지 졸업생은 없으며, 지원자는 전부 입학함.
- 타 직업훈련학교보다 금속절단, 전기, 전자 등의 과정에 여학생의 비중이 높음.

교과과정	2016			2017		
	남	여	소계	남	여	소계
금속절단	61	47	108	53	44	97
용접	30	0	30	49	0	49
자동차	56	0	56	113	1	114
전기	101	11	112	165	31	196
공장자동화	22	1	23	18	1	19
전자	113	22	135	157	83	240
소계	383	81	464	555	160	715

별첨 IV. 기자재 활용도 및 만족도 설문결과

1. 배경 및 목표

□ 설문의 배경

- 기자재 활용 장부와 같이 직업훈련 관련 기자재의 활용 현황에 대한 객관적인 자료의 확보가 어려운 경우, 기자재 사용자가 인식하고 있는 주관적인 활용수준을 측정하여 성과지표로 활용할 수 있음.
- 기자재에 대한 주관적인 활용 수준뿐만 아니라 기자재에 대한 전반적인 만족도를 조사하여 성과지표로 활용할 수 있음.

□ 설문의 목표

- EDCF에서 지원한 기자재의 사용자인 교사와 학생을 대상으로 기자재 활용도 및 만족도에 대하여 측정함.
- 기본적인 기자재 활용수준과 함께 사용편이성, 안전성, 품질(내구성), 디자인과 같이 기자재에 대한 전반적인 만족도에 영향을 미칠 수 있는 요인도 함께 파악함.
 - 만족도에 영향을 미치는 요인의 경우 최근에 기자재가 지원된 하노이 직업기술대학만을 대상으로 파악함.
 - 다른 3개 직업훈련학교의 경우 기자재를 지원한 시기가 오래되고, EDCF가 지원하지 않은 기자재도 있어 요인 분석대상에서 제외함.

□ 설문의 한계

- 사용자의 주관적인 인식을 조사하기 때문에 실제 기자재의 활용 수준을 정확한 측정에 한계가 있음.
- 하노이 직업기술대학을 제외한 3개 직업훈련학교의 경우 EDCF가 지원하지 않은 훈련 기자재도 있고, 기자재를 설치한 시기가 오래되어 사용자의 활용도 및 만족도 인식 오류의 가능성이 있음.

- 예를 들어, 학생들의 경우 정확하게 자신이 사용하는 기자재가 EDCF의 지원한 것인지 인식하지 못하고 있을 가능성도 있음.
- 기자재가 설치된 후 5년 이상 경과되었기 때문에 기자재의 활용도 및 만족도 자체가 상대적으로 낮을 가능성이 높음.

2. 조사 방법 및 내용

□ 조사 방법

- 교사의 경우 현지 출장을 통한 인터뷰 진행 시 설문지를 직접 배부하여 조사하고, 인터넷을 통하여 추가적으로 설문에 대한 응답을 수집함.
- 학생의 경우 현지 출장 시 방학으로 인하여 직접 설문 조사는 제한적으로 진행되었으며, 대부분 인터넷을 통하여 설문에 대한 응답을 수집함.
 - 하노이 직업기술대학의 경우 방학이 시작되지 않아 일부 학생에 대한 설문을 직접 수집이 가능하였음.

□ 조사 내용

- 조사 대상 4개 직업훈련 학교에 동일한 설문문항을 활용하였으며, EDCF에서 지원하지 않은 기자재를 보유한 3개 학교의 경우 EDCF 지원에 대한 인지 여부를 사전에 확인함.⁵⁶⁾
- 기자재 활용도뿐만 아니라 전반적인 만족도에 영향을 미칠 수 있는 안전성, 사용편의성, 품질(내구성), 디자인적 요인도 조사함.
 - 훈련 기자재의 만족도에 미칠 수 있는 요인 선정 시 경영학에서 많이 연구된 구매 제품의 만족도에 미치는 요인을 활용함.
 - 각각의 문항별로 강한 부정부터 강한 긍정까지 5점의 점수를 부여하는 5점 리커드 척도를 활용하였으며, 활용도의 경우 직접적으로 활용수준을 100% 기준 비율로 질문함.

56) 베트남 직업기술대학의 경우 EDCF에서 가장 최근에 모든 기자재를 지원하였기 때문에, 별도의 EDCF 지원 여부에 대한 설문 문항을 포함하지 않음.

[표 별첨Ⅳ-1] 기자재의 만족도에 영향을 미치는 요인과 설문 문항

만족도 요인	설문문항	측정방식
활용도	기자재가 역량 강화의 도움이 된다	5점 척도
	기자재가 교육 효과에 증진에 기여한다.	5점 척도
	기자재가 활용도가 높다.	5점 척도
	교육에 기자재를 활용하는 비율	100% 기준
사용 편의성	기자재가 사용하기 편리하다.	5점 척도
	기자재 사용법을 학습하기가 쉽다.	5점 척도
	기자재 활용에 익숙해지기 쉽다.	5점 척도
안전성	기자재가 사용하기에 안전하다.	5점 척도
	기자재 자체가 안전하다.	5점 척도
	많은 사람들이 안전하게 활용하고 있다.	5점 척도
품질	기자재의 품질이 좋다.	5점 척도
	기자재가 견고하다.	5점 척도
	기자재의 품질에 대해 사람들이 긍정적으로 평가한다.	5점 척도
	기자재의 품질이 좋기 때문에 다른 사람들에게 추천한다.	5점 척도
	제공된 기자재가 세계적인 수준의 품질을 가지고 있다.	5점 척도
디자인 및 모양	기자재의 디자인과 모양이 자연스럽다.	5점 척도
	기자재의 디자인과 모양이 독특하다.	5점 척도
	기자재의 디자인과 모양이 만족스럽다.	5점 척도
전반적 만족도	기자재가 매우 좋다고 생각한다.	5점 척도
	기자재에 100점 중에서 점수를 부여	100점 기준

- 기자재의 만족도외에 부가적으로 한국에 대한 이미지와 훈련에 사용한 기자재의 재활용의도도 조사함.
- 기자재 만족도가 한국에 대한 이미지와 재활용의도에 미치는 영향에 대한 분석을 위하여 추가적인 설문 조사를 진행함.

[표 별첨Ⅳ-2] 한국 이미지와 재활용 의도 설문 문항

추가 문항	설문문항	측정방식
한국에 대한 이미지	한국을 선호하는 이미지를 가지고 있다.	5점 척도
	한국에 긍정적인 태도를 가지고 있다.	5점 척도
	한국을 완전히 좋아한다.	5점 척도
	한국은 나에게 매우 가까운 나라이다.	5점 척도
재활용 의도	나는 향후 사용한 기자재를 또 활용하고 싶다.	5점 척도
	유사한 기자재를 사용할 확률이 %이다.	%

- 교사의 경우에는 훈련기관 근무연수, 소속부서, 나이, 성별의 기본정보를, 학생의 경우 학년, 전공, 나이, 성별의 기본정보도 수집함.

3. 조사 결과 및 분석

가. 설문 응답 결과

- 평가 대상 학교별로 대상자 대비 응답비율은 교사의 경우 최저 26%로 비교적 높았으나, 학생의 경우 최저 1% 수준으로 상대적으로 매우 낮았음.
- 전체 학생 중 설문에 응답한 비율이 매우 낮은 광빈성 직업전문대학과 탕화시 직업기술대학의 경우 설문의 대표성 및 신뢰성에 한계가 있음.

[표 별첨Ⅳ-3] 설문 응답 결과

직업훈련기관	교사			학생		
	대상자수	응답자수	응답 비율	대상자수	응답자수	응답 비율
탕화시 직업기술대학	161	44	27.3%	2,017	41	2.0%
하띤성 중등직업학교	56	29	51.8%	443 ⁵⁷⁾	43	9.7%
광빈성 직업전문대학	100	26	26.0%	2,350	23	1.0%
하노이 직업기술대학	32	10	31.3%	1,179	681 ⁵⁸⁾	57.8%

57) 단기 운전면허과정 학생 수를 제외한 직업훈련 과정 학생 수

58) 하노이 직업기술대학에서는 설문 응답 결과를 평가팀에 요청하여 자체적인 검토를 수행하는 등 설문조사 자체에 대하여 큰 관심을 보였으며, 이러한 관심의 학생들의 높은 응답률로 나타난 것으로 판단됨.

- 설문 응답자 수와 비율을 고려할 때 기자재 활용도 및 만족도에 대하여 단순한 평균적 수준 파악은 가능함.
- 기자재 만족도에 대한 요인분석을 위해서는 일정 수 이상의 설문응답이 필요하나, 하노이 직업기술대학 학생을 제외하고 충분한 설문응답을 확보하지 못하였음.
- 만족도에 대한 요인분석은 하노이 직업기술대학의 학생들의 응답 결과만을 활용하여 진행함.

나. 기자재 활용도 및 만족도

- (기자재 활용도) 광빈성 학생의 경우를 제외하고 평가 대상 직업훈련학교 교사와 학생이 인식하고 있는 기자재 활용도는 80%이상으로 상당히 높은 수준임.
- 광빈성 직업전문대학의 경우 학생들이 인식하고 있는 기자재 활용도가 약 71.2% 수준으로 상대적으로 낮게 나타남.
- 탕화시 직업기술대학을 제외하고 교사들이 인식하고 있는 활용도가 학생들보다 높게 나타남.

[표 별첨Ⅳ-4] 기자재 활용도 및 만족도

직업훈련기관	교사		학생	
	활용도(%)	만족도(100점)	활용도(%)	만족도(100점)
탕화시 직업기술대학	86.1% (17.3)	89.6점 (13.5)	96.3% (1.3)	96.6점 (0.9)
하띤성 중등직업학교	95.3% (6.1)	95.7점 (4.8%)	91.7% (9.0)	90.8점 (9.2)
광빈성 직업전문대학	86.7% (6.8)	90.1점 (4.9)	71.2% (4.43)	83.2점 (3.9)
하노이 직업기술대학	90.0% (10.7)	90.3점 (6.9)	81.0% (12.4)	80.5점 (9.9)

※괄호안의 숫자는 표준편차임.

- (기자재 만족도) 모든 평가 대상 직업훈련학교의 교사와 학생의 기자재에 대한 만족도는 80점 이상으로 비교적 높음.
- 전체 8개 중 만족도가 90점 이상 나온 경우도 5개나 있어 전반적인 만족도는 매우 높은 편임.
- 탕화시 직업기술대학을 제외하고 교사들이 인식하고 있는 만족도가 학생들보다 높게 나타남.

다. 학생의 기자재 만족도에 영향을 미친 요인 분석

- 기자재에 대한 전반적인 만족도에 영향을 미치는 요인에 대한 분석 결과 활용도, 사용편의성, 디자인 및 모양은 만족도에 영향을 미치나, 안전성과 품질(내구성)은 영향이 없는 것으로 나타남.
- 하노이 직업기술대학 학생들의 설문응답결과를 활용한 요인분석에는 결측치를 제외한 650개의 응답이 활용됨.
- 탐색적 요인분석을 위한 주성분분석(principal component analysis)을 직각회전방식(orthogonal rotation)중에서 베리맥스(varimax rotation) 방식으로 실시한 결과 5개 요인 중 3개 요인이 스크리 도표를 기준으로 판별됨.

[표 별첨Ⅳ-5] 기자재의 만족도에 영향을 미치는 요인 분석 결과

만족도 요인	설문문항	요인적재량	Cronbach 알파
활용도	기자재가 역량 강화의 도움이 된다	0.782	0.823
	기자재가 교육 효과에 증진에 기여한다.	0.788	
	기자재가 활용도가 높다.	0.783	
사용 편의성	기자재가 사용하기 편리하다.	0.755	0.893
	기자재 사용법을 학습하기가 쉽다.	0.773	
	기자재 활용에 익숙해지기 쉽다.	0.764	
디자인 및 모양	기자재의 디자인과 모양이 자연스럽다.	0.756	0.872
	기자재의 디자인과 모양이 독특하다.	0.794	
	기자재의 디자인과 모양이 만족스럽다.	0.653	

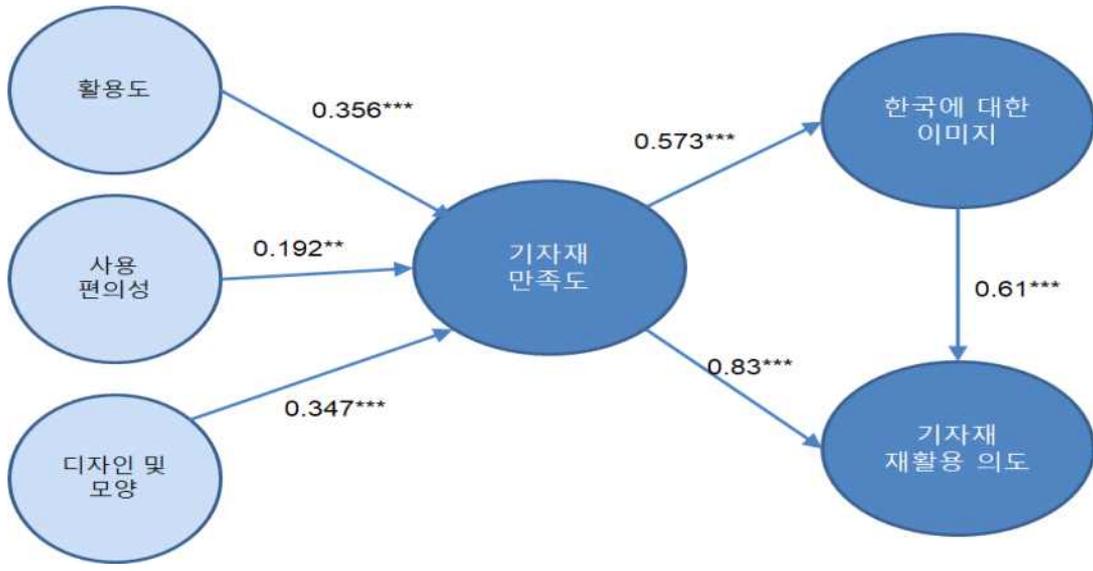
- 사용자가 직접 구매하여 사용하는 일반적인 제품과 달리 미숙련 학생들의 안전한 교육을 위해 일시적으로 활용되는 직업훈련 기자재의 특징으로 인하여 품질(내구성) 및 안전성이 만족도에 영향을 주지 않는 것으로 판단됨.
- 학생이 계속해서 소유하여 활용하는 것이 아닌 수업 시간에만 사용하기 때문에 품질(내구성)이 만족도에 미치는 영향이 상대적으로 적은 것으로 판단됨.
- 아직 기술적으로 미숙한 학생들이 교육에서 활용한다는 점을 고려하여 제작된 훈련 기자재는 안전성을 중요한 필수 요소로 고려했기 때문에 안전성이 만족도에 미치는 영향도 적은 것으로 판단됨.

라. 학생의 기자재 만족도가 한국 이미지 및 재활용의도에 미치는 영향

- 구조방정식 모형을 구성하여 기자재에 대한 만족도가 한국 이미지 및 기자재의 재활용의도에 미치는 영향을 분석한 결과, 기자재 만족도는 한국 이미지 및 기자재 재활용 의도에 정(+)의 영향을 가짐⁵⁹⁾.

59) 구조방정식 모형의 적합도를 판단하는 여러 지표 중 AGFI(0.885), CFI(0.938), GFI(0.921), IFI(0.938), NFI(0.926), RFI(0.906)는 일반적으로 요구되는 수준을 만족하였으며, Q-value(5.817)와 RMSEA(0.086)는 다소 떨어짐.

[그림 별첨Ⅳ-1] 구조방정식 분석 결과



※ 1% 유의수준(***), 5% 유의수준(**)에서 유의미