

현장성 강화를 위한 현장직무연수에 대한 운영 및 분석

Operation and Analysis of field-oriented training to enforce the field education

신 현 봉¹, 박 형 근^{2*}

¹한국기술교육대학교 능력개발교육원, ²한국기술교육대학교 전기전자통신공학부

Hyun-Bong Shin¹, Hyung Kun Park^{2*}

¹Human Resource Development Institute (HRDI), KOREATECH, Cheonan 330-240, Korea

²School of Electric Electronic & Communication Engineering, KOREATECH, Cheonan 330-240, Korea

[요약]

최근 산업구조가 고도화됨에 따라 기술의 변화가 크게 일어나고 있으며 특성화고 및 마이스터고의 교육에 있어서도 이와 같은 기술변화에 맞는 교육이 필요로 되고 있다. 이와 같은 요구에 따라 특성화고 및 마이스터고 전문교과 교원에 대한 현장역량강화 및 기업과의 인적 교류 확대를 위하여 현장직무연수 프로그램이 개발되어 운영되었다. 본 연구에서는 한국기술교육대학교 능력개발교육원에서 2013년도 운영된 단기 및 중·장기의 현장직무연수 프로그램을 분석하고 그 문제점과 개선방안을 도출하였다. 분석결과 현장직무연수에 대한 만족도가 상당히 높게 나왔으며 앞으로 산업과 기술의 변화에 대응할 수 있는 연수 프로그램으로 정착될 수 있도록 개선방향을 도출하였다.

[Abstract]

Nowadays, technologies are changing so fast as due to the advancement of industrial structure, and those situations require the change in the curriculum and educational method of vocational high schools. To satisfy those requirements, field-oriented training program was designed and operated. In this research, we evaluated and analyzed short medium and long term field-oriented training program operated by KOREATECH Human Resource Development Institute (HRDI) in 2013. Evaluation results shows that the satisfaction about field-oriented training is very high, and we propose improvement scheme in order that the field-oriented training can be established as a proper program to cope with the changing industry and technologies.

Key Words: Field-oriented training, KOREATECH HRDI, Vocational high school

<http://dx.doi.org/10.14702/JPEE.2014.065>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 7 May 2014; **Revised** 15 May 2014

Accepted 20 May 2014

***Corresponding Author**

E-mail: hkpark@koreatech.ac.kr

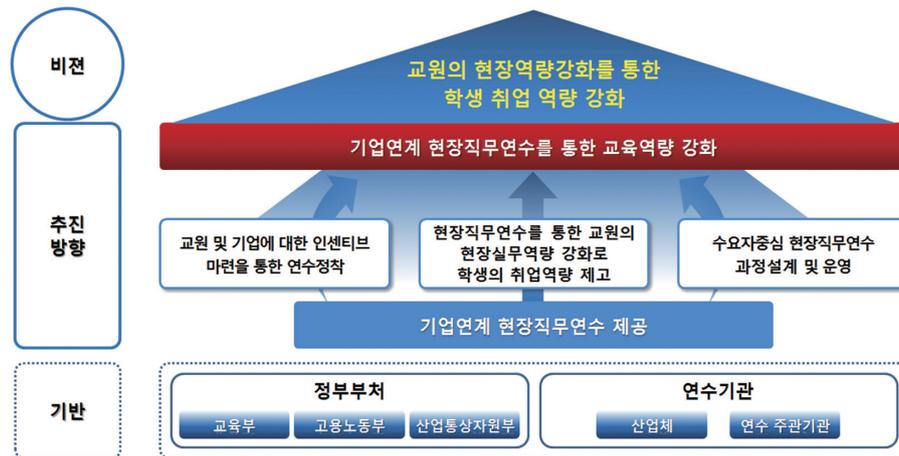


그림 1. 현장직무연수 비전
 Fig. 1. Vision of Field-Oriented Training.

I. 서론

정부는 고용률 70% 달성을 국정 핵심과제로 선정하고 이를 추진하기 위한 ‘고용률 70% 로드맵’을 발표했다. 정부의 발표자료에 따르면 2012년을 기준으로 5년간 총 2,381천명(연평균 476천명)의 취업자 수 증가가 필요한데 이러한 목표 달성을 위해서는 무엇보다 여성과 청년층의 획기적인 취업률 제고가 필요하다[1].

정부는 청년실업 해소 및 청년 노동시장의 미스매치 문제 해결의 일환으로 특성화고와 마이스터고를 중심으로 다양한 고졸 취업 활성화 정책을 발굴하여 추진하고 있으나, 이들 학생을 지도하는 특성화고 교사들의 전문성 및 현장역량 강화를 위한 대책은 부족한 편이다[2]. 현장실무중심의 교수·학습, 학생 취업연계, 선취업-후진학 시스템의 정착을 위해서는 교사의 역할이 중요한 만큼 이들 교사의 현장성 강화 및 기업과의 인적 교류 확대 등을 위한 현장중심 교원연수를 강화할 필요가 있다. 한국기술교육대학교 능력개발교육원은 한국폴리텍대학과 함께 정부 3개 부처(고용노동부, 교육부, 산업통상자원부)의 업무협약(‘11.12.08)에 따라 추진되는 ‘특성화고 등 교원의 현장직무연수’ 주관기관으로 선정되어 단기 및 중기 과정의 현장직무연수 프로그램을 발굴하여 2012년에 시범 운영하였고, 3개월과 6개월의 장기연수 과정을 포함하여 현장직무연수 프로그램을 추가로 발굴하여 2013학년도에 연수를 운영하였다. 본 연구에서는 한국기술교육대학교 능력개발교육원에서 운영한 현장직무연수 결과를 분석하여 보다 체계적이고 효과성 있는 연수 운영을 위한 개선안을 제시하고자 한다.

II. 특성화고 등 교원의 현장직무연수

A. 특성화고 등 교원의 현장직무연수의 개념

특성화고 등 교원의 현장직무연수(이하 현장직무연수)는 그림 1에서 보는 바와 같이 교원연수의 일환으로 특성화/마이스터고 교원에 대한 현장 중심의 연수를 통해 교원의 현장실무 역량을 강화하고 기업과의 인적 네트워크를 확대하여 궁극적으로 학교 현장에서 실무중심의 교육이 이루어질 수 있도록 하며 학생의 취업역량을 강화하는데 그 목적이 있다.

B. 현장직무연수 운영 프로세스

기업연계 현장직무연수 프로그램은 그림 2와 같이 ① 현장직무연수 프로그램 요구 조사, ② 현장직무연수 프로그램 설계, ③ 현장직무연수 프로그램 개발, ④ 현장직무연수 프로그램 운영, ⑤ 현장직무연수 프로그램 개선의 절차에 따라 이루어진다.

현장직무연수 프로그램 요구 조사 단계에서는 특성화고 교원의 현장직무연수 참여 요구 분석과 산업체의 현장직무연수 참여 요구 분석이 이루어진다. 현장직무연수 프로그램 설계 단계에서는 연수 프로그램에 대한 목표를 설정하고 연수 내용을 설계하는 한편 평가방법 등에 대한 협의가 이루어진다. 현장직무연수 프로그램 개발 단계에서는 주관기관 및 연수 참여 산업체의 협의를 통해 연수 교재와 연수매체, 연수운영 매뉴얼 등을 개발하고 과정운영 방안을 결정한다. 현장직무연수 프로그램 운영 단계에서는 연수생 모집하고 선

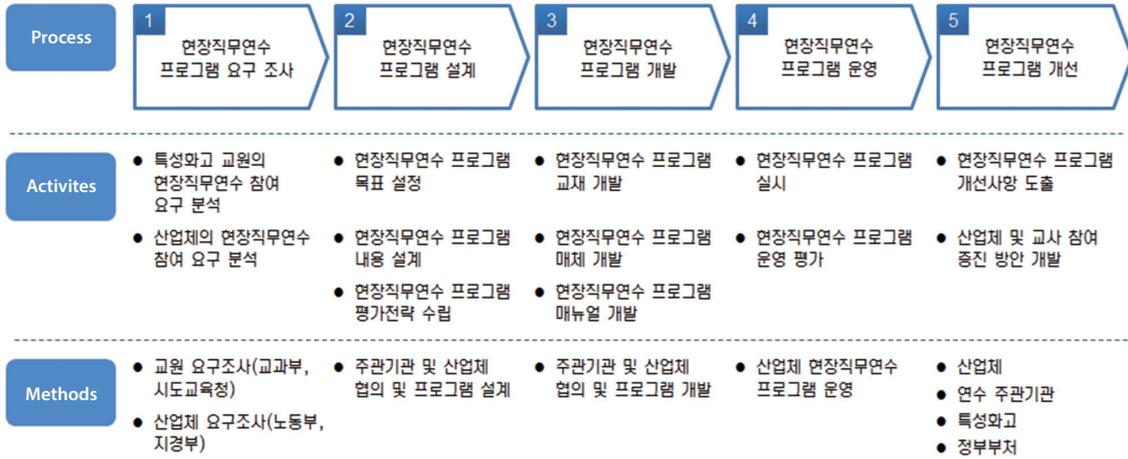


그림 2. 현장직무연수 프로세스

Fig. 2. Process of Field-Oriented Training.

발하며, 현장직무연수 프로그램을 운영하고 평가한다. 현장 직무연수 프로그램 개선 단계에서는 현장직무연수 운영 결과를 분석하고 체계적이고 효율적인 연수운영을 위한 개선 사항을 도출하고 연수 확대방안 등을 개발한다.

C. 현장직무연수 운영 모델

강경중(2012) 등은 ‘특성화고 전문교과 교원의 기업연계 현장직무연수 모델연구’를 통해 현장직무연수 운영 모델을 제시했다. 연구 보고서에 따르면 연수기간은 2주 60시간의 단기연수와 1개월, 3개월, 6개월의 중·장기연수로 구분하여 과정별로 개설할 것을 권장하고 있다. 또한 표 1에서와 같이 과정 당 수강인원을 단기연수는 12명, 중장기연수는 5명으로 제한하여 운영하고 연수는 교육기관에서 1주, 기업현장에서 1주 동안 시행하는 것을 기본으로 하되, 실습(45%)과 현장 연수(50%) 중심으로 운영하는 것이 바람직하다고 제시하고 있다.

III. 한국기술교육대학교 현장직무연수 구성 및 운영

A. 현장직무연수 운영과정

한국기술교육대학교 능력개발교육원에서는 산업동향 분석 및 연수생 수요조사를 바탕으로 내·외부 전문가 의견을 수렴하여 해마다 현장직무연수 과정을 개발하고 있으며, 2013년 현재 총 46과정의 현장직무연수 프로그램을 발굴하여 운영하고 있다. 이 중 39과정이 2주 60시간의 단기과정

이며, 1개월, 3개월, 6개월 과정이 각각 3과정, 3과정, 1과정으로 구성되었다.

B. 현장직무연수 구성

한국기술교육대학교 능력개발교육원에서는 단기 및 중·장기의 현장직무연수를 운영하고 있으며, 주 당 30시간 교육을 기본으로 하고 있다. 연수기간이 2주와 1개월인 연수는 과정별 수강인원을 12명으로 제한하고 과정 당 3개 기업을 발

표 1. 현장직무연수 모델

Table 1. Model of Field-Oriented Training

구분	내용
연수기간	- 단기연수(60시간/2주) - 중·장기연수(1개월/3개월/6개월)
수강인원	- 단기연수 : 12명 - 중장기연수 : 5명
수업구성	- 이론 5%, 실습 45%, 현장연수 50%

표 2. 현장직무연수 구성

Table 2. Construction of Field-Oriented Training

구분	내용
연수기간	- 단기연수 : 2주 60시간 - 중기연수 : 1개월 120시간 - 장기연수 : 3개월 360시간 내외, 6개월 720시간 내외
수강인원	- 단기·중기연수 : 과정 당 12명 - 장기연수 : 과정 당 5명
수업구성	- 이론 20%, 실습 30%, 현장연수 50%

굴하여 현장연수를 실시하고 있으며, 장기연수의 경우 과정 당 수강인원을 5명으로 제한하는 것을 원칙으로 하고 있다. 수업은 현장연수를 50%, 이론과 실습을 각각 20%, 30%로 구성하는 것을 기본으로 하며 과정에 따라 이론과 실습 비율을 일정부분 조율할 수 있도록 하고 있다. 표 2는 한국기술교육대학교 능력개발교육원에서 수행한 현장직무연수의 구성을 보여주고 있다.

C. 현장직무연수 운영형태

다양한 분야의 연수 수요를 반영하기 위해 표 3에서 보는 바와 같이 현장직무연수를 능력개발교육원 내 실습장비 유무 및 기업체 현장연수 가능 여부에 따라 3가지 형태로 구분하여 운영하였다. 첫째는 현장실습 중심으로 연수 참여 기업체의 시설과 장비를 활용하여 연수 운영이 가능하여 연수시간의 50%를 현장에서 실습 중심으로 운영하는 형태이다. 둘째는 기업체의 시설과 장비를 연수 목적으로 활용하기 어려운 경우로 해당 시설과 장비가 고가이거나 연수를 위해 가동되고 있는 장비를 중단할 수 없는 경우에 해당하며, 기업체

표 3. 현장직무연수 운영형태

Table 3. Operation Types of Field-Oriented Training

구분	설명
현장실습 중심	- 능력개발교육원 내 연수에 필요한 시설과 장비가 갖추어져 있고, 산업체에 연수 목적으로 제공 가능한 시설과 장비가 갖추어져 있어 현장연수가 가능한 경우 · 능력개발교육원 내 연수 : 전체의 50% (이론 및 실습) · 산업체 현장연수 : 전체의 50% (현장 실습)
현장견학 중심	- 능력개발교육원 내 연수에 필요한 시설과 장비가 갖추어져 있으나, 산업체에 연수 목적으로 제공 가능한 시설과 장비가 갖추어져 있지 않아 현장연수가 불가능한 경우 · 능력개발교육원 내 연수 : 전체의 70% (이론 및 실습) · 산업체 현장견학 : 전체의 30% (현장견학 중심)
기업체 위탁연수	- 능력개발교육원 내 연수에 필요한 시설과 장비가 갖추어져 있지 않은 과정 운영을 위해 시설과 장비가 갖추어진 기업 내 기술교육원, 지역산업진흥기관 등에 위탁하여 연수 운영

표 4. 현장직무연수 운영결과

Table 4. Operation Results of Field-Oriented Training

구분	운영과정	연수인원
단기	범용밀링 및 CNC밀링(머시닝센터) 가공 등 39과정	414
중기	영상 기획, 촬영 및 편집(광고영상) 등 3과정	20
장기	마이크로프로세서 제어 등 4과정	27
계		461

현장견학과 세미나 중심으로 운영하는 형태이다. 셋째는 기업체 위탁연수로 능력개발교육원 내에 연수에 필요한 시설과 장비가 갖추어져 있지 않지만 기업 내 기술교육원, 지역산업진흥기관 등 직원 교육 및 기업지원을 위해 시설 및 장비와 전문인력을 갖추고 있는 등 연수 운영이 가능한 기관에 위탁하여 운영하는 형태이다.

D. 2013학년도 현장직무연수 운영결과

2013학년도 현장직무연수 운영결과 46과정에 총 461명의 특성화고 및 마이스터고 전문교과 교원이 연수에 참여하였다. 표 4에서 보듯이 단기연수는 총 39과정을 52회 운영하였으며, 중기연수는 3과정이 운영되었다. 또한 장기과정은 3개월, 6개월 각각 3과정과 1과정이 운영되었다.

IV. 현장직무연수 운영결과 분석

현장직무연수 프로그램의 개선을 위해 각 과정별로 연수 종료 시점에 만족도 설문을 실시하였다. 설문조사는 5점 척도로 연수전반, 교육내용, 교육진행, 교육환경, 교육지원, 교육효과 등 6가지 항목에 대해 실시하였다. 총 448명이 설문문에 참여하였다. 설문문에 응답한 교사는 대부분 남자교사(88.4%)로 40대와 50대의 비율이 66%로 높았으며, 기계금속 및 전기전자통신 분야를 전공한 교원이 응답자의 81.3%를 차지하였다. 또한 응답자의 68.7%가 교직경력 10년 이상인 교원이었다.

2013학년도에는 현장견학 중심연수, 기업체 위탁연수 등 연수 운영형태를 다양화하였고 장기연수를 처음으로 운영하였다. 이에 본 연구에서는 새롭게 시도한 연수 운영형태와 연수기간이 만족도 점수에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 중점적으로 분석하였다.

A. 전체 만족도

448명의 만족도 설문결과 전체 만족도는 4.58로 나타났으며, 항목별로는 연수전반 4.63, 교육내용 4.53, 교육진행 4.57, 교육환경 4.64, 교육지원 4.63, 교육효과 4.56으로 전반적으로 만족하고 있는 것으로 나타났다.

B. 연수 운영형태에 따른 만족도 분석

현장실습 중심으로 운영된 과정은 총 30개 과정으로 만족

도 평균은 4.56점이고, 현장견학 중심으로 운영된 과정은 총 14개 과정이며 만족도 평균은 4.56점으로 나타났다. 또한 기업체 위탁연수로 운영된 과정은 총 15개 과정이며 만족도 평균은 4.62점으로 가장 높게 나타났다.

C. 연수기간에 따른 만족도 분석

단기연수로 진행된 39과정의 만족도 평균은 4.63점이고 1개월, 3개월, 6개월 과정의 만족도 평균은 각각 4.62점, 3.76점, 3.97점으로 나타났다. 조사결과 2주와 1개월 연수에 참여한 교원의 연수 만족도가 장기연수에 참여한 교원의 만족도보다 높고 이러한 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다.

D. 연수기간 및 세부 설문항목별 만족도 분석

표 5에서 연수기간에 따라 세부 설문항목 간 만족도에 어떠한 차이가 있는지 알아보았다. 2주 과정의 만족도 평균이 4.63으로 가장 높게 나타났으며, 1개월, 6개월, 3개월 순으로 만족도가 높게 나타났다. 단기과정과 중기과정의 만족도가 높은 반면 장기과정의 만족도는 상대적으로 낮게 나타났으며, 특히 교육내용과 교육효과 항목의 만족도 평균 차이가 큰 것으로 나타났다. 또한 만족도 점수가 낮은 3개월, 6개월의 장기연수는 교육내용, 교육진행, 교육효과 분야에서 개선이 필요하며, 특히 3개월 과정의 경우 교육환경과 교육지원 등 전 분야에 대해 개선이 필요한 것으로 파악되었다.

E. 현장직무연수 추가신청 및 추천의향

현장직무연수에 대한 연수생들의 전반적인 인식을 알아보기 위해 향후 현장직무연수를 추가적으로 신청할 의향과 동료 교사에게 현장직무연수 과정에 대한 추천의향을 조사

하였다. 설문결과 응답자의 97%가 향후에 현장직무연수 과정을 추가적으로 신청하겠다고 응답하였고, 96%가 동료 교사에게 현장직무연수를 추천하겠다고 응답하는 등 현장직무연수 과정에 대해 상당히 긍정적인 인식을 갖고 있음을 알 수 있다.

V. 결론

본 논문에서는 2013학년도에 한국기술교육대학교 능력개발교육원에서 운영한 현장직무연수 설문 결과를 바탕으로 연수 운영형태와 연수기간이 연수 만족도에 영향을 미치는지 중점적으로 분석하였다. 5점 척도로 측정된 만족도 평균은 4.58점으로 연수 결과에 대한 만족도가 상당히 높게 나타났으며, 연수 운영형태는 연수 만족도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 반면 연수기간에 따라 만족도 점수에 유의한 차이가 존재함을 알 수 있었다. 연수기간이 상대적으로 짧은 2주, 1개월 과정의 만족도 평균은 4.6점 이상으로 높은 반면, 3개월 6개월 과정의 만족도 평균은 상대적으로 낮게 나타났다. 연수 운영형태는 기본적으로 현장실습 중심으로 운영되되 과정 특성 및 실습장비 여건을 고려하여 현장실습 중심, 현장견학 중심, 기업체 위탁연수 등의 연수형태를 적절히 선택하여 운용할 필요가 있다. 또한 2주 및 1개월 과정의 연수는 현행체제를 유지하고 장기과정의 연수는 효과성 향상 및 만족도 제고를 위해 교육내용, 교육진행, 교육효과 부분에 대해 다음과 같이 개선하여 운영할 필요가 있다. 첫째, 교육내용을 특정하여 기초부터 심화과정까지 체계적으로 구성하고 과정 운영에 적합한 교재를 개발하여 활용하는 한편 반복 실습을 통해 연수생들이 현장기술을 체득할 수 있도록 재구성 한다. 둘째, 실습과 현장연수 비중 확대에 대한 요구가 많은 만큼 현장 연수가 가능한 기업체를 지속 발굴하고 현장경험이 풍부한 강사를 섭외하여 현장 실무교육을 강화한다. 또한 능력개발교육원 내 실습장비를 추가로 구축하여 개인별 실습시간을 증대한다. 셋째, 연수생을 상담·관리하고 연수내용과 운영 전반을 조율하는 과정별 전담교수를 지정하여 운영 한다.

참고문헌

[1] K. W. Kim, B. J. Ghang, and W. Y. Lee, “A case study on vocational education & training for the youth employment enhancement,” *Journal of Practical Engineering Educa-*

표 5. 연수기간 및 설문항목별 만족도
Table 5. Satisfaction on Term and Questionnaire

구분	연수기간별 만족도 평균			
	단기과정	중기과정	장기과정	
	2주	1개월	3개월	6개월
연수전반	4.68	4.75	3.56	4.25
교육내용	4.59	4.59	3.53	3.70
교육진행	4.62	4.66	3.86	3.85
교육환경	4.68	4.66	4.02	4.40
교육지원	4.67	4.57	4.07	4.50
교육효과	4.61	4.54	3.80	3.68

tion, vol. 5, no. 2, pp. 123-127, 2013.

- [2] K. J. Kang, M. H. Jang, J. W. Kim, O. Y. Kwon, and N. H. Kim, “ Study on the field-oriented training model for vocational high school teachers,” Ministry of Employment and Labor Service · KRIVET, Seoul, Research Report, 2012.



신 현 봉 (Hyun-Bong Shin)

2001년 2월 : 한국기술교육대학교 디자인공학과 학사, 2005년 2월 : 한국기술교육대학교 디자인공학과 석사
2013년 01월 ~ 현재 : 한국기술교육대학교 능력개발교육원 기술연구원
<관심분야> UI/UX디자인, HCI, 가상현실, 멀티미디어 콘텐츠



박 형 근 (Hyung Kun Park)_종신회원

1995년 2월 : 고려대학교 전자공학과 학사, 1997년 2월 : 고려대학교 전자공학과 석사, 2000년 8월 : 고려대학교 전자공학과 박사
2000년 9월 ~ 2001년 8월 : Univ. of Colorado at Colorado Springs Postdoctoral fellow.
2001년 9월 ~ 2004년 2월 : 현대시스콤 선임연구원, 2004년 3월 ~ 현재 : 한국기술교육대학교 부교수
<관심분야> 무선통신, 가상훈련 교육매체, 센서네트워크