

# 산업체 현장실습 운영 현황 분석을 통한 개선 방안에 관한 연구

박경우\*·박익수\*\*†

\*목포대학교 컴퓨터공학과

\*\*목포대학교 산학협력단

## A Study on the improvement through the present state analysis of the industry field training

Park, Kyung-Woo\*·Park, Ik-su\*\*†

\*Department of Computer Engineering, Mokpo National University

\*\*Industry-Academic cooperation Foundation, Mokpo National University

### ABSTRACT

This paper examines the industry field training education model, analyze the operational status proposed improvement measures. Data were analyzed using a field training participating students participating industry last three years. On the other hand analysis field training participating students increased, industry participation has decreased. And most of the students took part in the seasonal short-term job training. In addition, it was difficult to analyze the employment status field training operations follow-up member. In this paper, a field training operations support system management models and practical training courses organized field trips how to improve. Field training operations support will be strengthened through the work associated with the company expanding participation model introduced and is expected to increase in the long-term practical training, students participate in field training system improvement. Run the job training Improvement in future research presented in this paper attempts to analyze the students' employment status and results of operations involved.

**Keywords:** Industry-Academic cooperation, Internship, Industry Professional Practice, Co-op

## I. 서 론

현장실습은 현장적응력과 창의력을 지닌 인재를 양성하기 위해 대학과 기업이 공동으로 참여하여 일정한 기간 동안 산업체 현장에서 실습교육을 실시하고 이를 통해 학점을 부여하는 제도이다. 현장실습은 중세 유럽에서 유래되었으며, 학교교육과 연계하여 이론교육은 학교에서, 실습교육은 산업체에서 실시하는 이원화하는 도제교육 제도로 발전하였다. 현장실습의 시초는 영미권에서 경험적 학습을 위한 프로그램 모델로서 학생들의 졸업 후 진로와 연관된 전공분야의 경력개발에 초점을 맞추어 진행되었으며, 미국의 경우 대기업에서 재정적인 지원을 시작하면서 확산되었다(최순식, 2015).

우리나라의 현장실습은 1949년 교육법에 명시된 내용을 보면 “공장, 사업장 기타 교육에 이용할 수 있는 모든 시설은 그 본래의 용도에 지장을 주지 아니하는 한 교육에 이용할 수 있

다’고 되어있으며, 2003년에는 기존의 “산업교육진흥법”을 “산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률”로 변경하였으며, 제36조에 학교기업 설립근거를 마련하였다(최순식, 2015).

현장실습의 주요 목적은 대학 측면에서는 취업률 제고에 있으며, 산업체 관점에서는 재직자 재교육 비용을 최소화하는데 있다. 국내의 현장실습의 형태는 방학 중에 실시하는 단기 현장실습, 학기 중에 실시하는 학기제 현장실습이 있으며, 최근에는 공학교육혁신사업 추진 대학을 중심으로 산업체 고용연계 현장실습, 캡스톤 디자인 교과목과 연계한 IPP형 장기현장실습 등으로 발전되고 있다.

본 논문에서는 현장실습 교육 운영 모델에 대해 살펴보고, 그 동안 추진해온 현장실습 운영 현황을 분석하여 산업체 현장실습 개선 방안을 제시하였다.

## II. 현장실습 교육 운영 모델

본 장에서는 현장실습 교육 운영 모델에 대해 고찰하였다. 운영 모델은 방학 중에 실시하는 계절제 현장실습, 학기 중에

Received March 3, 2016; Revised March 24, 2016

Accepted March 29, 2016

† Corresponding Author: cieepark@mokpo.ac.kr

실시하는 학기제 현장실습, 캡스톤디자인과 연계한 IPP형 장기 현장실습이 있다.

### 1. 계절제 현장실습

계절제 현장실습은 대학에서의 이론교육과 산업체에서의 현장실습을 이원화하여 학기 방학 중 실시하는 현장교육이다. 학기 중 전공 교육과정에 산업체의 현장실습을 강화한 형태이다. 계절제 현장실습 운영 형태는 1학년, 2학년에서 교양 및 전공 교과목을 중심으로 이론교육을 실시하고 3학년, 4학년에 전공 심화이론과 현장실습교육을 진행함으로써 관련 산업체의 요구를 반영할 수 있도록 하였다.

계절제 현장실습은 현재 대부분의 대학에서 진행되는 형태이며, 방학기간에 실시하기 때문에 현장교육시간 부족 등의 이유로 현장실습 이수 후 취업으로 연계가 어렵고, 산업체에서는 중요한 업무 숙지가 어려워 학생들에게 단순 작업을 교육할 수밖에 없다는 한계가 있다.

### 2. 학기제 현장실습

학기제 현장실습은 1학기 및 2학기 단위로 교육을 실시하는 것을 말한다. 현장실습생이 방학을 포함한 한 학기이상의 기간 동안 기업에서 몰입도 높은 현장실습을 하고 학점을 인정받는 제도로서 일간·주간·구간 정시제 등으로 탄력적인 운영을 한다.

학기제 현장실습은 학생들이 산업체에서 장기간 파견되어 풍부한 현장경험을 얻을 수 있는 장점이 있는 반면, 전공교육 부실의 단점도 존재한다.

### 3. 학교기업 현장실습

학교기업 현장실습은 대학과 관련된 학교기업을 설립하고 교수, 학생, 산업체 종사자가 교육적으로 활용할 수 있도록 산·학 연계시스템을 구축하고, 학교기업에 대한 법적, 행정적 지원체제를 구축하여 학교기업 현장실습 프로그램을 개발하여 추진하고 있다. 학교 내에 설치된 창업보육센터 입주기업, 산업체 연구소 등과 연계하여 현장실습을 실시한다.

### 4. 산업체 맞춤형 현장실습

산업체 맞춤형 현장실습은 산업체에서 원하는 직무에 맞는 특화된 인력을 양성하기 위하여 산업체와 공동으로 교육 프로그램을 개발하고 현장실습을 통하여 해당 직무를 체험한다. 궁극적으로 해당기업에 취업을 유도하는 제도로서, 현장실습의 목표와 내용을 단계별로 구체화하여 시행함으로써 학습효과를

극대화하여 직무능력을 향상시킬 수 있다.

산업체는 신입사원에 대한 교육비용을 절감하고 가용인력을 즉시 활용할 수 있으며, 대학은 맞춤형 교육을 통해 취업 미스매칭을 해소함으로써 취업률을 제고할 수 있는 장점이 있다. 최근 전문대학생이 학업에만 전념하고 졸업 후 바로 취업할 수 있는 취업약정형 주문식교육과정이 도입·확산되고 있다.

### 5. 장기현장실습(IPP)

장기현장실습(Industry Professional Practice : IPP) 제도는 기존 단기현장실습 제도의 문제점을 개선하고 100년의 장기현장실습 역사를 갖고 있는 북미의 코업 교육(co-operative education) 모델을 벤치마킹하여 대한민국 학제 시스템에 적합하게 설계한 한국형 코업모델이다. IPP 제도는 대학교 교과과정 일부로 산업현장에서 장기간(4개월 이상) 근무하게 하는 기업연계형 장기현장실습 제도로 학생들에게 산업체를 장기간 경험하게 하여 산업체에서 필요로 하는 실무지식과 기술을 습득하게 하고 진로설정을 명확하게 할뿐만 아니라 기업체는 우수인재를 조기에 발굴, 검증하는 것을 목적으로 한다(황의택, 2015).

IPP 제도는 선진대학의 코업교육과 유사하게 대학 강의를 통한 학업학과와 전공과 관련된 산업체 업무 학기를 결합시킨 산학협력 교육모델로 현장업무를 위한 IPP 학기는 3학년은 6개월, 4학년은 4개월로 구성되며, 그 외 기간은 학업학기로 캠퍼스에서 수학한다. IPP 학생들은 학업을 마칠 때, IPP 과정에 참여하지 않는 학생들과 비교하여 동일한 학업학기를 이수하면서 최대 1년간의 산업현장 업무경험을 추가로 얻게 된다(이문수 외3, 2012).

IPP 제도는 기존 기업인턴, 현장실습 등 단기현장 체험 프로그램의 문제점을 개선하여 최신 산업동향 및 기업의 요구를 반영한 차별화된 학부교육과 산업체 전일제 근무(full-time employment)를 병행하는 산학협력 교육제도이다(이문수 외3, 2012).

## III. 현장실습 운영 현황 및 성과

본 장에서는 'M'대학에서 진행된 현장실습 운영 현황과 성과를 기술하였다. 주요 내용은 학내 현장실습 운영 제도, 현장실습 운영 현황과 성과를 분석하였다.

### 1. 현장실습 제도

현장실습 관련 규정은 학칙 제51조(수업) 2항에 '학생의 현장 적응력을 높이기 위하여 필요한 경우 현장실습 수업을 할 수 있으며, 이에 관한 필요한 사항은 따로 정한다.'라고 되어 있으며, 현장실습 수업운영 규정 제3조(교육과정 편성)에 '현장

실습은 3개의 과정으로 편성하고, 각 과정별 편성은 다음과 같다.'라고 명시되어 있다.

계절제는 7주 이상의 실습(5학점)으로 하며, 방학 중에 시행하고, 학기제는 24주 이상의 실습(18학점)으로 하며, 학기단위로 시행하며, 학년제는 48주 이상의 실습(36학점)으로 하며, 학년단위로 시행하고 있다.

수시제는 4주 이상의 실습(3학점), 8주 이상의 실습(6학점), 12주 이상의 실습(9학점), 16주 이상의 실습(12학점), 32주 이상의 실습(24학점)으로 하며 학기 중에 시행하고 있다. 현장실습의 수업시간은 주단위로 표시할 수 있으며, 1주는 40시간 이상으로 하고 있다. 아래의 표는 현장실습 운영 규정에 명시된 교과목 명 표기 및 인정학점이다.

Table 1 Co-op Operational Regulations

구분	학점	국내현장실습	해외인턴십
계절제	5	국내현장실습 1	해외인턴십 1
학기제	18	국내현장실습 2	해외인턴십 2
학년제	36	국내현장실습 8	해외인턴십 8
수시제	3	국내현장실습 4	해외인턴십 4
"	6	국내현장실습 5	해외인턴십 5
"	9	국내현장실습 6	해외인턴십 6
"	12	국내현장실습 7	해외인턴십 7
"	24	국내현장실습 3	해외인턴십 3

## 2. 현장실습 운영 현황

현장실습 운영 현황은 최근 3년간(2012 - 2014)자료를 근거로 분석하였으며, 참여 학생은 총1,619명 이었으며, 연평균 109개 산업체가 참여하였다. 참여 학생 수에서 학기제는 총 7명이었으며, 하계는 793명, 동계는 819명으로 대부분의 학생들이 방학 중에 실시하는 현장실습에 참여하였다. 아래의 표는 연도별 현장실습 운영 현황이다.

Table 2 Co-op Current situation

연도	참여 학과수		참여학생수			참여 기업수
	편제	참여	학기제	하계	동계	
2012	57	35	5	118	109	113
2013	57	36	0	230	268	115
2014	57	34	0	288	204	86

## 3. 현장실습 운영 성과

현장실습 운영에 대한 성과는 취업률로 나타낼 수 있다. 본 논문에서는 공학교육혁신센터에서 추진한 고용연계 현장실습 운영 현황을 참조하여 현장실습과 취업률의 상관관계를 분석하였다.

Table 3 Employment co-op

구분	2012년	2013년	2014년
참여기업 (개)	15개	24개	24개
참여 학생 수(명)	51명	59명	67명
참여 기업 만족도(%)	89.5%	98.3%	98.1%
참여 학생 만족도(%)	81.9%	82.3%	83.2%
참여학생 취업률(%)	75%	75%	75%

고용연계 현장실습 운영 절차는 ①교수가 산업체를 방문하여 도출한 산학과제와 연계하여 현장실습 프로그램 운영 지원 ②신해양 특성화 분야의 취업이 연계되도록 현장실습 교과목 개설 및 협약체결 지원 ③현장실습 참여 학생과 산업체 만족도 조사를 통한 사업성과 분석 및 피드백으로 진행한다. 고용연계 현장실습 운영 후 졸업생 추적 조사 결과 75%의 취업률을 보였다. 참여 기업 및 참여 학생들의 만족도 조사결과 매년 상승하는 효과를 보였다. 아래의 그림은 연도별 측정된 만족도 결과이다.

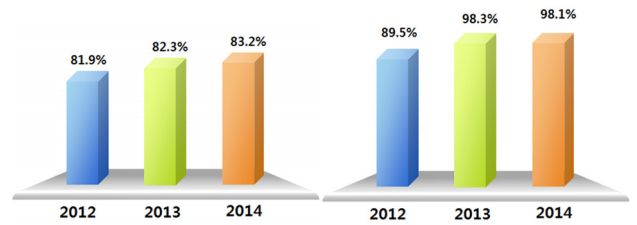


Fig. 1 Student

Fig. 2 Industry

## 4. 현장실습 개선 방안 도출

본 절에서는 현장실습 운영 현황 분석에 따라 개선 방향을 다음과 같이 도출하였다. 첫째 연도별 현장실습 참여 학생들은 증가하고 있는 반면, 현장실습 참여기업이 감소하고 있어 개선 방안이 필요하다. 현장실습 참여 기업 확대를 위해 기존 기업들과의 연계를 강화하고 신규 참여기업 확보를 위한 방안을 마련해야 할 것이다. 둘째 현장실습 참여 학생 대부분이 방학 기간에 실시하는 계절제에 참여하고 있어, 학기제 및 학년제 참여 학생 확대를 위한 제도 개선 방안이 요구된다. 셋째 일부 학생을 대상으로 현장실습 참여 학생들의 졸업 후 취업현황을 추적하여 현장실습 성과를 확인하고 있으나, 대학 전체 학생을 대상으로 사후관리가 가능하도록 개선 방안이 필요하다.

## IV. 산업체 현장실습 개선 방안 제시

### 1. 모델 설계

본 절에서는 현장실습을 효율적으로 운영하기 위한 개선 방

안을 아래의 그림과 같이 제시한다. 주요 내용은 현장실습 참여 희망 학생과 산업체간의 상호협약 추진 후 현장실습 사전교육을 실시한다. 그리고 현장실습 지도교수 선정 및 현장교수를 선임하여 참여 학생을 관리하고 현장실습 종료 후 현장실습 결과보고서, 만족도 등을 참고하여 현장실습 학점을 부여한다. 마지막으로 현장실습 실습 참여 학생의 취업 추적조사를 실시하여 취업DB로 관리한다.

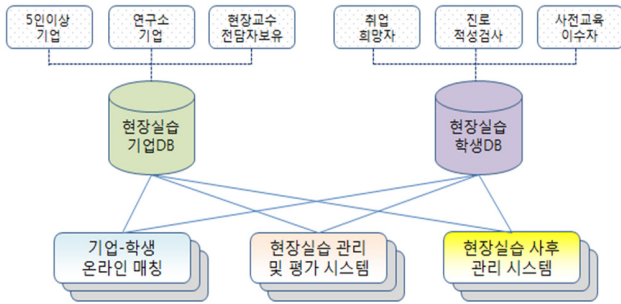


Fig. 3 Model Design

현장실습 기업 DB는 상시근로자 5인 이상의 기업과 기업부설연구소 설립 기업, 현장실습 학생 지도를 위한 현장교수 전담자 보유 기업을 중심으로 선발하여 참여 학생들이 상시 접근 가능하며, 정보보호가 가능하도록 웹시스템 및 모바일 시스템으로 구축이 필요하다.

현장실습 학생 DB는 입학과 동시에 진로 적성검사를 실시하고, 대학원 입학자 및 공무원 등 미취업 예정자를 제외하며, 현장실습 사전교육 1회 이상 실시자를 대상으로 기업담당자가 상시 확인할 수 있도록 웹시스템 및 모바일 시스템으로 구축이 필요하다. 그리고 기업-학생 매칭을 위한 온라인 매칭 시스템과 현장실습 운영 관리 및 평가를 위한 시스템, 현장실습 이수학생에 대한 졸업 후 추적조사를 위해 사후관리 시스템이 필요하다.

## 2. 현장실습 시스템 구축 방법론

현장실습은 산업체를 방문하여 실시하는 현장교육으로 현장실습 지도와 관리의 프로세서가 중요하다. 특히 대학 지도교수의 매일 방문이 현실적으로 어렵고, 산업체 담당자에게 현장교수 역할을 일임하고 있어 보다 체계적인 현장실습 시스템 구축이 필요하다.

본 절에서는 현장실습의 체계적인 시스템 구축 모형을 아래의 그림과 같이 제시한다. 현장실습 시스템은 산업체와 참여 학생간의 현장실습 매칭 모듈, 현장실습 실습 및 지도 모듈, 평가 및 학점인정 모듈, 취업 추적 모듈로 구성되어 있다. 제안하는 모델의 핵심은 학생 중심 진로설계를 통한 취업연계 현장실습을 실현하는 것이다.

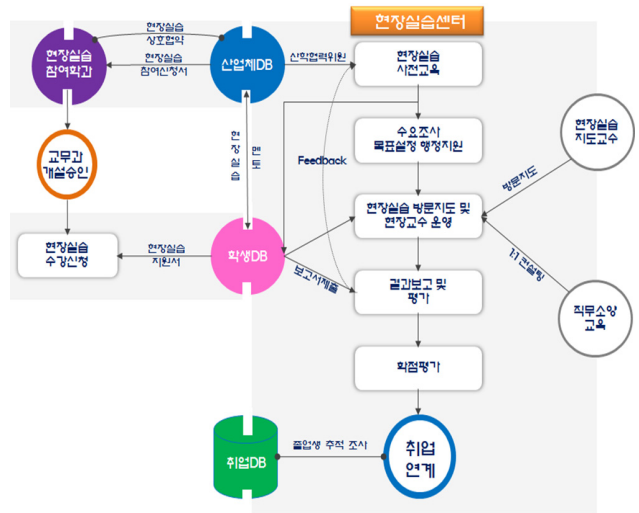


Fig. 4 Proposition co-op System

## 3. 현장실습 제도 개선

본 절에서는 진로설계 교과목과 현장실습 교과목을 고루 편성이 가능하도록 현장실습 제도개선 방법을 제시하였다. 아래의 표는 현장실습에 관심 있는 학생들이 최대한 현장경험을 쌓고 졸업이 가능할 수 있도록 현장실습 학점 설계를 예시로 보였다.

Table 4 Co-op Curriculum Design

학년	일반과정			현장실습 과정			비고
	학기	교양	전공	교양	전공	현장실습	
1학년	1학기	4	15	4	15	-	19
	계절학기	-	-	-	-	-	-
	2학기	3	15	6*	15	-	21
2학년	계절학기	-	-	-	-	-	-
	1학기	3	15	3	15	-	18
	2학기	3	15	3	15	-	18
3학년	계절학기	-	-	-	-	-	-
	1학기	3	15	3	15	-	18
	2학기	3	15	-	-	12	12
4학년	계절학기	-	-	-	-	6	6
	1학기	3	15	3	15	-	18
	2학기	-	-	18	-	12	12
합계		22	123	22	90	33	145

\* 직업설계 교양과목 편성

현장실습 졸업학점은 145학점 기준으로 일반과정과 현장실습과정으로 구분하여 학생들이 선택할 수 있도록 설계하였다. 기본 현장실습 학점은 1개월에 3학점으로 하며, 현장실습 전공 선택 최대학점은 18학점 이내로 하였다. 본 절에서 제시한 현장실습 제도는 최소 3년을 운영해야 결과를 알 수 있으므로 향후 운영 분석 결과를 제시하고자 한다.

## V. 결 론

현장실습은 현장적응력과 창의력을 지닌 인재양성을 목적으로 수행하고 있다. 본 논문에서는 현장실습 운영 현황에 대해 살펴보고, 산업체 현장실습 개선 방안을 제시하였다.

현장실습 운영 현황 최근 3년간 자료를 활용하여 분석한 결과 현장실습 참여 학생은 증가한 반면, 참여 산업체는 감소하였다. 그리고 학생 대부분이 계절제 단기 현장실습에 참여하였고, 현장실습 운영 사후 관리 부재로 취업현황 분석이 어려웠다.

현장실습 개선 방안으로 현장실습 운영 지원 관리시스템 모델과 현장실습 교과목 편성 방법을 제시하였으며, 현장실습 운영 지원 모델 도입을 통해 참여 기업 확대와 취업 연계가 강화될 것이며, 현장실습 제도 개선으로 장기 현장실습 참여 학생들이 증가할 것이라 예상된다. 향후 본 논문에서 제시한 현장실습 제도 개선 방안을 실행하여 운영 결과와 참여 학생들의 취업 현황을 분석하고자 한다.

## 참고문헌

1. 황의택(2015). 장기현장실습제도를 통한 인력채용 효과 연구, 서

울시립대학교 경영학박사학위논문.

2. 이문구(2011). 효율적인 산업체 현장실습 운영에 대한 연구, 전자공학회논문지.
3. 이일훈, 류경호, 정수아(2012). 직무분석에 비교한 현장실습 직무 적절성과 일의 요소 수행에 관한 연구, 한국한광학회, 17(4): 345-352.
4. 김재생, 김경훈, 경태원(2014). 대학생들을 위한 취업지원관리 시스템의 설계 및 구축안-사례 연구, 한국디지털정책학회, 12(11): 329-338.
5. 최순식(2015). 현장실습 운영활성화를 위한 효율적 방안에 관한 연구, 경영컨설팅리뷰, 6(1): 151-175.
6. 한지영, 방재현(2014). 인턴십 및 현장실습을 위한 관리 시스템 모형 개발, 공학교육연구, 17(3): 42-50.
7. 이문수, 오창현, 김남호, 하준홍(2012). IPP 제도의 성공적 도입 및 운영을 위한 성과평가 모델에 관한 연구, 한국실천공학 교육학회논문지, 4(1): 86-92.



**박경우 (Park, Kyung-woo)**

1994년: 전남대 전산통계학과 이학박사  
1995년~현재: 목포대 컴퓨터공학과 교수  
2014년~2016년: 목포대 산학협력단장  
관심분야: 분산컴퓨팅, 소셜컴퓨팅

E-mail: kwpark@mokpo.ac.kr



**박익수 (Park, Ik-su)**

2007년: 목포대 정보보호기술학 공학박사  
2007년~2012년: 목포대 전임연구원  
2012년~현재: 목포대 산학협력중점교수  
관심분야: 산학협력, 산학연계교육,

E-mail: cieepark@mokpo.ac.kr