

# 대학 장기현장실습 프로그램의 성과평가지표 개발 및 적용에 관한 연구 : 한국기술교육대학교의 사례

오창헌<sup>1</sup> · 엄기용<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>한국기술교육대학교 전기전자통신공학부, <sup>2</sup>한국기술교육대학교 산업경영학부

## A Study on the Development and Application of Performance Evaluation Criteria for Co-op Programs in Universities: Focused on the Case of KOREATECH

Chang-Heon Oh<sup>1</sup> · Kiyong Om<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>School of Electric, Electronic and Communication Engineering

<sup>2</sup>School of Industrial Management

### ■ Abstract ■

Koreatech has adopted a long-term co-op program called IPP (Industry Professional Practice) to address problems in higher education of Korea since 2012, but it was anticipated to face many difficulties in implementing the program due to lack of relevant experiences in Korea. In this regard, a performance evaluation scheme was urgently required to judge the effectiveness of the Co-op program and improve the operational efficiency at the same time. This study aimed to develop comprehensive performance evaluation criteria for the co-op programs on the basis of Kirkpatrick's four-level performance evaluation model for training programs, and apply it to a real Co-op operation to test its feasibility. For this purpose, thorough review on the training program evaluation literature and in-depth analyses of overseas cases of co-op performance evaluation were conducted. Then, a set of Co-op performance evaluation criteria was developed and applied to the Koreatech's Co-op operation in 2013. Two Co-op student questionnaire surveys were administered before and after Co-op terms to measure students' reactions to the Co-op program (Level 1) and changes in participating students' attitudes and competencies (Level 2). In addition, employment rates of Co-op participating and non-participating students were compared (Level 4). The analysis findings showed that participating students were quite satisfied with their jobs and companies, and the Co-op program was effective to a certain degree at enhancing non-major competencies and attitudes to occupation of students. Together, the employment rate of Co-op participants, particularly in small- and medium-sized companies, grew significantly in comparison with that of non-participants. In the last part, several directions for improving the effectiveness of the Co-op programs were discussed.

Keywords : Co-op, Performance, Evaluation, Reaction, Learning, Behavior, Result

논문접수일 : 2015년 10월 29일    논문게재확정일 : 2015년 11월 17일

논문수정일 : 2015년 11월 13일

\* 교신저자, [kyom@koreatech.ac.kr](mailto:kyom@koreatech.ac.kr)

## 1. 서 론

한국기술교육대학교(이하 한기대)는 현장중심 경험교육을 실현하기 위한 일환으로 교육과 산업현장 업무를 교대로 실시하는 기업연계형 장기현장실습(IPP : Industry Professional Practice) 제도를 마련하고, 2012년 시범사업을 거쳐 2013년부터 본격적으로 추진하고 있다. IPP 프로그램은 기존 단기현장실습 제도의 문제점을 보완하고 100년의 장기현장실습 역사를 갖고 있는 북미의 Co-op(이하 코업) 교육모델을 벤치마킹 하여 우리나라 학제 시스템에 적합하게 설계한 한국형 장기현장실습 모델이다. IPP 프로그램을 통해 학생들은 대학 교과과정의 일부로 산업체에서 장기간(4개월 이상) 전일제로 근무하며 산업체에서 필요로 하는 실무지식과 기술을 습득하는 동시에 진로를 명확하게 설정할 수 있고, 기업체는 우수인재를 조기에 발굴 및 검증할 수 있다.

이러한 장기현장실습 프로그램은 현장중심의 교육을 통해 학생들의 현장성을 강화함으로써 그간 대학교육의 문제점으로 지적되었던 대학교육과 산업체 요구와의 미스매치 문제와 그에 따른 청년실업 문제를 해소하는 데 새로운 단초를 제공할 수 있다. 기존의 대학 교육과정은 이론중심으로 구성되어 산업현장에서 요구하는 지식과 기술을 교육하는 데 한계가 있었다. 특히 최근의 급격한 기술 및 경영환경 변화를 감안한다면 대학 교육과정과 산업현장 수요 간 괴리는 더욱 심화될 것이며, 이를 극복하기 위한 방안으로 장기현장실습과 같은 산학연계 교육프로그램이 주목을 받고 있다. 즉 대학 교과과정의 일부를 산업현장에서 이수하도록 설계함으로써 대학 교과과정의 산업지향성을 높이는 한편, 학생들에게는 산업체에서 필요로 하는 실무지식과 기술을 대학과 산업체에서 동시에 습득할 수 있도록 하는 것이다. 이를 위해서는 기존의 대학 교과과정이 산업체에서 요구하는 지식과 기술을 전달할 수 있는 체계로 개편되어야 하며, 산업현장도 대학교육의 일부로서 책임감을 갖고 학생들의 학습을 지원할 수 있도록 장기현장실습 제도에 참여하고 협력하려는 노력이 필

요하다.

기존의 단기현장실습 제도는 1개월 정도의 현장실습을 수행하는 제도로서, 학생 입장에서는 짧은 기간 동안 산업현장을 체험할 수 있는 기회가 되지만, 산업체 입장에서는 업무 OJT(On-the-Job Training) 기간에 해당하는 수준이어서 실제 업무에 투입하기 어려운 문제가 있다. 이로 인해 전공분야 업무에 배치되기보다는 단순작업에 투입되는 경우가 많아 학생과 기업체 모두 기존의 현장실습 제도에 대한 만족도가 낮았으며, 이에 따라 본래의 현장실습 취지를 달성하지 못하고 있는 실정이다. 설문조사나 산업체 FGI(Focus Group Interview)에 따르면 대부분의 산업체에서는 최소 4개월 이상의 현장실습 기간을 희망하고 있으며, 현장실습 제도가 성공적으로 정착되어 있는 선진대학들도 최소 4개월에서 1년의 현장실습을 운영 중이다[3]. 따라서 실효성 있는 현장실습 제도를 운영하기 위해서는 최소 4개월 이상의 장기현장실습 제도의 도입이 필요하다. 이러한 도전은 우리나라 대학교육에 새로운 패러다임을 제시하고, 공학을 비롯한 모든 영역의 교육을 혁신할 것으로 예상된다.

고용노동부는 대학생들의 현장실습능력 강화와 대학-기업간 고용 미스매치 해소를 위해 한기대가 실시해온 기업연계형 장기현장실습제도와 한국형 도제제도인 일·학습 병행제를 융합한 “IPP형 일·학습병행제”를 2015년 4월부터 추진하고 있다. 장기현장실습 참여대학 14곳을 선정해 대학별로 향후 5년간 연간 10억 원의 예산을 지원한다. IPP형 일·학습병행제는 학생들이 대학 학부과정 중 일정 기간을 대학과 산학협력을 체결한 산업체에서 전공과 관계되는 일이나 프로젝트에 참여해 일정 수준의 보수와 학점을 부여 받는 제도로서, 일반적인 장기현장실습 제도와 다른 점은 현장실습의 효과성을 높이기 위해 국가직무능력표준(National Competency Standard; NCS)에 기반한 체계적 직무훈련(Structured On the Job Training; S-OJT)을 추가한 것이다.

한편 선진국에서는 기업연계형 장기현장실습제도를 이미 1900년도 초반기부터 시작하여 현재 견고한

운영체제와 풍부한 운영노하우 및 가치적인 성과를 보유하고 있지만, 우리나라의 경우 한기대의 IPP 제도가 이 분야에서는 거의 최초의 시도이기 때문에 실행과정에서 많은 어려움이 예상되며, 투입되는 비용 대비 그 효과성 또한 아직 불확실하다. 따라서 우리나라 장기현장실습제도의 실효성을 평가하고 프로그램 운영체제 및 과정에 대한 효과적인 개선방안을 모색하기 위해 체계적인 성과평가모형의 개발이 절실하다. 이러한 필요성에 기반 하여 본 논문에서는 교육훈련 평가에 대한 기존연구 분석과 선진국의 코업 프로그램 성과평가 사례연구를 토대로 장기현장실습 프로그램을 위한 성과평가지표를 제시한다. 또한 이 평가지표를 한기대의 IPP 프로그램 평가에 실제로 적용해보고, 이를 토대로 우리나라 장기현장실습제도의 효과적인 운영 및 평가를 위한 개선방향을 제시하고자 한다.

## 2. 기존 연구 검토

### 2.1 교육훈련 프로그램 평가에 관한 연구

Stufflebeam은 평가를 ‘서로 다른 대안들에 대한 판단을 내리기 위해 유용한 정보를 기술하고, 체계화하고, 제공하는 과정’으로 정의하였다[19]. 따라서 평가활동은 의도한 결과의 달성 여부를 판단하기 위한 비교뿐만 아니라, 어떤 실체의 전 과정에 걸쳐 그 가치에 관한 의사결정 정보를 생성하여 제공함으로써 개인이나 조직이 이로운 방향으로 의사결정을 내리는 과정까지를 수반한다. 이런 평가의 개념에 근거하여 볼 때 프로그램 평가, 특히, 교육과 훈련에 관계된 프로그램의 평가는 프로그램의 가치를 판단하는 활동이며, 그 판단방법은 프로그램이 거둔 결과, 즉, 프로그램의 성과를 확인하는 방법과 그 프로그램의 의도, 내용기획, 운영 등의 전 과정을 평가의 대상으로 삼아 판단하는 방법, 또는 이 두 방법을 종합적으로 사용하는 방법이 있다.

프로그램의 평가가 갖는 의미는 프로그램과 관련된 가치판단 활동을 통해 생성된 각종 정보를 이

해관계자(Stakeholders), 즉, 학습자, 개발자, 진행자에서부터 프로그램에 대한 최종 의사결정을 내릴 수 있는 상급자 등에게까지 제공함으로써 그들에게 프로그램의 가치를 확인시켜 준다. 이에 따라 이해관계자들은 참여 여부, 개선 및 개정, 또는 종료나 폐지를 결정한다. 이런 과정을 통해 프로그램의 실시 또는 참여로 인해 개인이나 조직이 얼마만큼의 이득을 얻었는지에 대한 정보를 정확하게 전달해주어 이해관계자의 의사결정을 지원한다. 평가 관련 의사결정은 단기적 측면과 장기적 측면으로 볼 수 있는데, 단기적 측면에서 보면 프로그램 목표 등의 달성 여부를 파악하고, 프로그램 개발 및 실행의 강·약점을 분석하며, 프로그램의 지속 여부에 대한 타당성의 확보를 할 수 있다. 장기적 측면에서 보면 평가 데이터 축적 및 평가시스템의 확립은 프로그램 이해관계자로 하여금 중·장기적 안목에서 프로그램의 효용성을 평가하고 전략을 수립하게 하여 미래 지향적으로 프로그램을 발전시킬 수 있게 한다.

교육훈련 프로그램 평가모형은 결과 중심 평가모형과 의사결정 중심 평가모형으로 구분된다. 대표적인 결과 중심 평가모형으로는 Tyler의 목표달달모형, Kirkpatrick의 4단계 모형, Bell/Phillips 모형 등이 있고, 대표적인 의사결정 중심 평가모형으로는 Stufflebeam의 CIPP(Context-Input-Process-Product) 모형, Warr, Bird and Rackham의 CIRO(Context-Input-Reaction-Output) 모형 등이 있다[5].

Donald Kirkpatrick은 1959년과 1960년 American Society for Training and Development에 4단계 교육훈련 평가모형을 발표하여 교육훈련 성과를 측정하기 위한 네 가지 준거영역을 <표 1>과 같이 명시하였다[10-13]. Kirkpatrick 평가모형은 교육훈련이 창출한 성과를 밝혀내고 측정하는데 초점을 맞춘 총괄평가의 대표적인 예로 각 단계가 논리적이고, 실제 적용방식도 간단하여, 전문가뿐만 아니라 일반 교육담당자들도 쉽게 적용할 수 있다는 이점이 있다. 따라서 오늘날 기업의 교육훈련 성과평가에 있어 가장 널리 사용되는 방식이 되었다.

〈표 1〉 Kirkpatrick 4단계 평가모형의 단계별 주요 개념

단계	개념	개념설명	평가항목	비고
1단계	반응 (Reaction)	참가자들이 프로그램에 어떻게 반응했나를 측정(만족도 측정)	교재, 강사, 교육내용·방법, 교육시설 등에 대한 참가자들의 인식	참가자들의 프로그램에 대한 반응·의견에 기초
2단계	학습 (Learning)	프로그램 참가 결과로 얻어진 태도 변화, 지식 증진, 기술 향상 정도 측정	프로그램에서 제시된 학습내용을 이해하고 습득한 정도	학습이 얼마나 이루어졌는지에 대한 객관적이고 양적인 지표 사용
3단계	행동 (Behavior)	프로그램에 참가한 결과 얻어진 직무행동의 변화 측정	학습내용의 현업적용도 또는 학습전이	학습 성취가 반드시 현업에서의 향상으로 이어지는 것은 아님
4단계	결과 (Result)	프로그램에 참가한 결과가 조직의 경영성과 개선에 기여한 정도를 평가	프로그램 참가로 조직이 얻은 이익	프로그램 참가 후 일어난 직무생산성 향상 등 조직의 성과평가 측정

## 2.2 Co-op 프로그램 평가에 관한 연구

국내의 경우 장기현장실습 프로그램을 실제적으로 운영하는 대학들이 드물기 때문에 장기현장실습에 대한 연구가 부족하고, 그 효과성 평가에 대한 연구는 더욱 희소하다. 이중만 외는 CIPP 모형을 활용하여 IT 분야의 산학협업 인턴십 프로그램을 위한 평가항목을 개발하고 적용하였다[4]. CIPP 모형의 상황평가 측면에서는 인턴십 프로그램 이해관계자의 요구내용과 인턴십 프로그램의 목표를 고려하였고, 투입평가 측면에서는 실습생 전공과 직무와의 부합성과 인턴십 프로그램의 다양성 및 현장성을, 과정평가 측면에서는 학습내용, 평가방법 및 기업체 지원환경을, 그리고 산출평가 측면에서는 인턴십 프로그램에 대한 학생 및 기업체의 만족도를 고려하였다.

박세준 외의 연구에서는 인턴십의 효과를 크게 세 가지 범주로 구분하여 측정하였다[2]. 첫째, 학생들이 인턴십을 통해 학교에서 배운 이론을 산업체의 현장경험을 통해 실무에 직접 적용해 봄으로써 얻는 교육적 효과, 둘째, 인턴십을 수행하면서 다양한 방식으로 얻게 되는 취업경쟁력 향상효과, 그리고 셋째, 인턴십 참가를 통해 얻게 되는 금전적 보상이나 학점 등의 보상효과이다.

박가열 외는 청소년 직장체험 프로그램의 효과성에 대한 추적조사를 수행하였는데, 그 효과성을 노동시장과 진로발달 측면에서 분석하였다[1]. 먼저 노동시장 측면에서의 성과로는 취업률, 취업과의 연관성, 직무-전공간의 관련성, 취업기업의 유형, 규모

및 일자리형태, 근무시간, 임금수준, 직장에 대한 만족도 등을 고려하였고, 진로발달 측면에서의 성과로는 경력계획, 진로성숙도, 진로결정, 구직효능감, 조직몰입, 경력몰입, 직무만족, 이직의도 등을 고려하였다.

반면에 장기현장실습의 역사가 오래된 외국에서는 코업 프로그램의 성과평가와 관련하여 많은 연구가 수행되어 왔다. 먼저 Parsons 외는 Georgia Institute of Technology의 코업 프로그램에 대하여 참가학생들의 개인적 차이와 초기 직장경험이 코업 첫 학기 학생들의 학습 성과와 주관적 행복에 미치는 영향을 조사하였다[17]. 먼저 성과변수로는 ABET 성과지표와 직장에서의 행복을 사용하였다. ABET 성과지표는 크게 세 가지 범주로 나눌 수 있는데 첫째, 핵심적 엔지니어링 역량(① 해당 직업분야의 최신 이슈에 대한 지식, ② 수학, 과학 및 공학 지식의 적용, ③ 요구사항 충족을 위한 시스템, 부품 및 프로세스의 설계, ④ 엔지니어링 문제의 정의 및 공식화, ⑤ 엔지니어링 문제에 대한 적절한 솔루션 개발, ⑥ 현장업무에 필요한 기법, 스킬 및 최신 기술적 도구의 사용, ⑦ 엔지니어링 솔루션이 글로벌 및 사회적 상황에서 갖는 영향을 이해하는데 요구되는 광범위한 교육의 습득), 둘째, 기술 외적 역량(① 다학제적 팀에서의 활동, ② 직업적 및 윤리적 책임에 대한 인식, ③ 효과적인 구어적 의사소통, ④ 효과적인 문어적 의사소통, ⑤ 평생학습에 대한 필요성 인식 및 수행능력), 그리고 셋째, 실험 역량(① 실험의 설계 및 실행, ② 데이터의 분석 및 해석)이다. 그리고 직장에서의 행

복은 직무만족과 개인-조직간 적합도로 측정하였다. 성과 영향변수로는 개인적 특성, 조직 사회화 전략, 그리고 코업 학생의 능동적 사회화 행동을 이용하였다. 먼저 개인적 특성은 ① 개인적 숙달(새로운 스킬 및 개인적 능력을 학습하는 것과 관련된 목표 지향성)과 ② 동기부여적 걱정(성취관련 목표를 추구할 때 개인이 느끼는 걱정과 우려)으로 측정하였다. 다음으로 조직 사회화 전략은 ① 사회적 측면(직장의 선임자가 역할모델과 지원 제공)과 ② 내용 측면(직장에서 경험하게 될 사건에 대한 시기와 순서에 대한 정보 제공)으로 측정하였다. 마지막으로 코업 학생의 능동적 사회화 행동은 ① 피드백 추구, ② 직무변화에 대한 협상, ③ 상사와의 관계 구축, ④ 긍정적 태도, ⑤ 인적 네트워킹 및 ⑥ 정보 추구로 측정하였다. 자료 수집은 3단계로 진행되었는데, 개인적 특성변수는 코업 파견 전에 수집되었고, 조직 사회화 전략과 코업 학생의 능동적 사회화 행동은 코업 중간에 측정하였으며, 성과변수는 코업 종료 후 3주가 지난 시점에서 측정하였다. 분석결과를 보면, 핵심적 엔지니어링 역량에 유의한 영향을 끼친 변수로 개인적 숙달, 사회화의 사회적 측면, 그리고 네트워킹이 나타났다. 기술 외적 역량에 영향을 미친 변수로는 사회화의 사회적 측면과 내용 측면, 그리고 피드백 추구하고 상사와의 관계 구축이 나타났다. 직무만족에는 사회화의 사회적 측면과 내용 측면, 긍정적 태도 및 네트워킹이 긍정적으로 나타난 반면, 동기부여적 걱정은 부정적으로 나타났다. 마지막으로 개인-조직간 적합도에 유의한 영향을 끼친 변수로 사회화의 사회적 측면과 긍정적 태도 및 네트워킹은 긍정적으로 나타난 반면, 직무변화에 대한 협상과 정보 추구는 부정적으로 나타났다.

Schuurman 외는 Pennsylvania State University에서 학부생의 코업 경험이 졸업 후 최초 연봉, 학점 및 졸업 전 취직에 미치는 영향을 분석하였다[19]. 성과변수로는 졸업 후 최초 연봉, 졸업 시 학점 평균(GPA), 그리고 졸업 전 취직을 이용하였고, 영향변수로는 현장경험 횟수(0~5), 성별, 그리고 학문분야를 이용하였다. 자료는 4학년 졸업 설문조사 결과를

이용하였다. 분석결과에 따르면, 먼저 초기 연봉에 유의한 영향을 미친 변수로 4년 평균 학점, 현장경험 횟수, 그리고 일부 전공분야가 나타났다. 또한 4년 평균 학점에 현장경험 횟수가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 현장경험 횟수가 많을수록 졸업 전에 더 많이 취직되고, 정규직 취업률이 더 높은 것으로 나타났다. 그러나 성별은 어떠한 영향도 미치지 않는 것으로 밝혀졌다.

Blair 외는 Mississippi State University에서 코업 경험이 학점, 재학기간 및 최초 연봉에 미치는 영향을 조사하였다[6]. 성과변수로는 졸업 학점, 재학기간 및 졸업 후 최초 연봉을 사용하였고, 영향변수로는 코업 경험 여부(학기 수)를 이용하였다. 자료수집은 졸업 설문조사(senior exit survey)를 이용하였다. 먼저 코업 학생과 비코업 학생 사이에 졸업 학점, 재학기간 및 초기 연봉에서 모두 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 코업에 참가한 학생일수록 졸업 학점이 더 높았고, 재학기간이 더 길었으며, 초기 연봉이 더 높았다. 보다 구체적으로 분석해보면, 3학기 이상 코업에 참가한 학생의 경우에는 졸업 학점, 재학기간 및 초기 연봉에서 모두 비코업 학생보다 높게 나타났지만, 1~2학기만 코업에 참가한 학생들은 비코업 학생들과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

Lee-Thomas and Anderson은 Rose-Hulman Institute of Technology에서 코업의 효과성을 학생평가(학생), ABET 능력지표(학생), 기업평가 및 학생 보고서를 통해 다각도로 분석하였다[14]. 먼저 코업 학생 평가에서는 직장상사, 동료, 작업환경, 직장의 질, 책임 수준, 학습효과, 급여, 코업에 수강 교과목이 도움 된 정도, 코업센터의 지원(일반, 준비모임, 파견 전, 파견 후) 등을 다루었다. 둘째, ABET 능력지표 평가에서는 앞서 설명한 10개 능력지표에 대해 10점 척도로 측정하였고, 10개 능력지표별로 강의실 수업과 과외 수업이 기여한 비율도 평가하였다. 셋째, 기업 평가에서는 개인적 몰입, 직무 지식, 판단력, 인간관계 스킬, 팀워크, 의사소통, 시간관리, 기술적 능력, 외모, 학업적 준비도 등을 측정하였다. 마지막으로

학생 보고서를 통해서도 학습 내용과 직장의 수준과 관련한 에세이 내용을 분석하였다. 분석결과를 보면, 코업 참가학생 대다수가 코업 경험과 강의실 수업이 상호 보완적인 관계에 있다고 응답하였다. 즉, 강의실 수업이 코업을 성공적으로 수행하는데 요구되는 능력에 필수적이고, 코업 경험은 다시 강의실 수업 능력을 향상시킨다는 것이다. 그리고 코업 참가학생들이 자신들의 능력을 높게 평가한 점과 기업으로부터 높은 평가점수를 받은 점을 고려하여 보다 많은 학생들이 코업에 참가할 것을 추천하였다.

Rezin은 Columbus State Community College에서 코업 프로그램 참가자와 비 참가자 간에 졸업 후 3년 시점에서 취업률, 연봉, 경력발전, 교육 프로그램 만족도 등을 비교하였다[18]. 성과변수로는 취업상태(미취업, 시간제, 전일제), 관련 취업(비관련, 약간 관련, 완전히 관련), 직위(기술자, 일선관리자/감독자, 서비스 관리자), 연봉 수준, 그리고 교육 프로그램 만족도(① 새로운 스킬 학습에 대한 동기부여, ② 직업 능력에 대한 확신도, ③ 더 높은 수준의 직위에 대해 준비하도록 지원, ④ 평가의 기반으로서 학습 목표 설정 과정이 적절, ⑤ 학습목표 달성을 지원하는 강사가 유능, ⑥ 공정한 성적처리 절차, ⑦ 만약 기회가 주어진다면 본 프로그램에 다시 등록 희망, ⑧ 해당분야에서 최고의 경력 준비 프로그램, ⑨ 친구/동료에게 본 프로그램 등록 추천, ⑩ 경력준비에 부족함이 없도록 현장경험에 적절한 시간 할당)를 이용하였다. 성과 영향변수로는 나이, 고등학교 성적, 관련 경력기간, 관련 훈련기간 등을 사용하였다. 분석결과를 보면, 먼저 코업 참가 여부에 관계없이 모든 학생의 정규직 취업률이 95% 정도로 높게 나타났다. 그럼에도 불구하고 코업 참가학생의 경우, 직장의 전공 관련성, 현재 직위, 연봉 수준, 교육 프로그램 만족도(특히, 현장경험, 직업능력에 대한 확신, 더 높은 수준의 직위에 대한 준비, 친구·동료에게 프로그램 추천 등)과 등에서 더 높은 값을 보였다. 반면에 나이, 이전의 관련 경험, 이전의 관련 훈련, 고등학교 학점 등은 성과변수에 유의한 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다.

Johrendt 외는 캐나다 University of Windsor에서 코업의 학습성과 지표를 개발하고, 이를 이용하여 새로운 코업 교육전략의 변화(학생 코업 포트폴리오, 4학년 학생 파견, 학생의 발표 및 보고서에 대한 교수-기업 공동평가 등) 효과를 재학생 및 졸업생에 대한 설문조사와 통제-실험집단 간 비교를 통해 측정하였다[9]. 코업의 성과지표는 크게 세 가지로 구분된다. 첫째, 학업 및 경력관련 목표와 동기부여, 개인적 강점, 약점 및 선호의 발견, 그리고 학술적 이론 및 기술적 지식의 이해에 미친 영향으로 다음 11개 항목을 측정한다: ① 학업적 동기부여, ② 학업 목표의 명확화, ③ 경력 목표의 명확화, ④ 학업적 옵션과 관련한 개인적 강점의 발견, ⑤ 학업적 옵션과 관련한 개인적 약점의 발견, ⑥ 학업적 옵션과 관련한 개인적 선호의 발견, ⑦ 직장 옵션과 관련한 개인적 강점의 발견, ⑧ 직장 옵션과 관련한 개인적 약점의 발견, ⑨ 직장 옵션과 관련한 개인적 선호의 발견, ⑩ 수업에서 배운 이론에 대한 이해, ⑪ 해당 분야의 기술적 지식. 둘째, 직장에서 효과적으로 기여하기 위해 필요한 속성 및 능력의 개발에 미친 영향으로 다음 16개 항목으로 측정한다: ① 지식의 습득, ② 지식의 적용, ③ 지식의 통합, ④ 연구 능력, ⑤ 비판적 사고 능력, ⑥ 문제해결 능력, ⑦ 대인관계 능력, ⑧ 의사소통 능력, ⑨ 자기, 타인 및 사회에 대한 책임있는 행동, ⑩ 팀워크 및 리더십 스킬, ⑪ 창의성 및 미적 판단, ⑫ 계속학습에 대한 능력 및 욕구, ⑬ 작업장 문화에 대한 이해, ⑭ 작업장에서 노동자 건강 및 안전에 대한 이해, ⑮ 해당 분야의 인적 네트워크, ⑯ 작업장에서 효과적으로 기여할 수 있는 능력. 그리고 셋째, 취업기회 향상에 미친 영향은 다음 다섯 가지 항목으로 측정한다: ① 작업장에서 요구되는 스킬과 개인적 역량에 대한 정의, 평가 및 개발 능력 함양, ② 효과적인 이력서 작성방법 습득, ③ 효과적인 인터뷰 방법 습득, ④ 경력 계획수립 지원, ⑤ 졸업 후 취업에 기여. 성과 영향변수로는 교육전략의 변화와 코업 기간(4개월 vs. 8개월 이상)을 이용하였다. 자료 분석 결과, 통제집단과 실험집단 사이에 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다. 그러나 8

개월 이상 근무한 학생들을 대상으로 분석했을 때에는 일부 항목에서 의미 있는 차이가 발견되었다. 특히, 다양한 직장경험이 있는 학생일수록 직장문화에 대한 이해, 인적 네트워크 개발, 그리고 직무능력 개발 측면에서 더 높게 나타났다.

호주 Macquarie University의 Winchester-Seeto 외는 코업을 통해 학습하고자 하는 지식과 능력의 유형에 따라 맞춤형인 다양한 평가방법을 제시하고 있다[23]. 먼저 코업을 통해 개발하고자 하는 지식과 능력의 유형으로는 ① 학문분야에 특화된 학술적 능력 및 이론적 지식, ② 전문적 능력 및 지식(하드스킬), ③ 전문적 능력 및 지식(소프트스킬), ④ 졸업 역량(일반적 능력/숙성), ⑤ 이론의 실무 적용, 그리고 ⑥ 개인적 개발 및 변혁적 학습이 있다. 코업의 주요 성과평가 방법으로는 ① 전통적 방법(시험, 테스트, 에세이, 연구보고서 등), ② 스킬/성과에 대한 직접 관찰(직장 감독자, 대학 감독자, 외부 평가자 등), ③ 직무배치 기간 동안 산출된 결과물(기획안, 보고서, 캠페인 등), ④ 학습 결과물(프로젝트 등), ⑤ 경험에 대한 학생의 자체평가(사전/중간/사후 보고서), ⑥ 학습 포트폴리오(위의 모든 것 포함), ⑦ 구어적 도구(구술시험, 역할 플레이, 토론, 모의법정 등), 그리고 ⑧ 인지적 테스트 또는 측정(자기개발과 같이 평가하기 어려운 요소)이 있다.

호주 Deakin University의 Von Treuer 외는 흔히 코업 프로그램을 평가할 때 세 가지 관점(① 학생, ② 대학 코디네이터, 그리고 ③ 직장 상사)에만 집중하는 경향이 있는데, 특히 졸업생의 취업률 제고를 목표로 하는 코업 프로그램을 평가할 때에는 이 과정을 이미 이수한 졸업생 관점(graduate feedback)을 포함해야 한다고 주장하고 있다[22]. 이를 통해 학습목표 달성과 업무 준비에의 기여를 실질적으로 평가할 수 있고, 코업 프로그램을 지속적으로 개선하는 데도 도움이 되기 때문이다. 즉, 코업 코스를 이수하고 졸업 후 취업한 시점에서 졸업생들의 인식을 측정함으로써 과연 신입직원에게 요구되는 모든 역량을 보유하고 있는가, 그리고 추가로 개발할 역량이나 폐기해야 할 역량은 무엇인가를 파악할 수 있

게 된다.

Coll and Chapman은 뉴질랜드의 University of Waikato에서 코업이 기업에게 제공하는 서비스 품질을 다섯 가지 차원(의사소통, 파견 지원, 학생 선발, 센터의 기업 접촉, 일반적 이점)으로 측정하고, 이에 대한 기업의 인식과 코업 코디네이터들의 인식을 측정하여 비교하였다[7]. 서비스 품질의 첫 번째 요소는 의사소통으로, ① 프로그램의 본질과 수반되는 활동들을 명확하게 설명, ② 대학 및 코디네이터의 역할을 명확하게 설명, ③ 기업의 코디네이터에 대한 접근 가능성, ④ 해당기업 관련 이슈에 대한 정보 제공, ⑤ 기업에게 프로그램관련 이슈에 대한 코멘트 기회 제공 등이 포함된다. 두 번째 요소는 센터의 기업 접촉으로, ① 기업이 학생 파견을 위한 프로젝트를 기획할 수 있을 때 접촉, ② 기업이 학생 파견에 대한 예산을 충당할 수 있을 때 접촉 등이 포함된다. 세 번째 요소는 학생 선발로 ① 기업에 적합한 인성을 가진 학생 추천, ② 기업의 실무적 요구사항에 부합하는 학생 추천, ③ 학생의 해당 프로젝트에 대한 관심과 동기부여, ④ 학생이 요구되는 수준의 기술적 스킬 보유, ⑤ 학생이 요구되는 수준의 문어적 스킬 보유, ⑥ 학생이 요구되는 수준의 구어적 스킬 보유 등으로 구성된다. 네 번째는 파견학생 지원으로 ① 파견기간 동안 학생에게 적절한 지원 제공, ② 파견기간 동안 학생이 원할 경우 적절한 지원 제공, ③ 기업에게 학생들의 보고서 작성을 지원하도록 요구, ④ 감독자들이 학생들의 보고서 작성을 적절하게 지원 등이 포함된다. 다섯 번째는 일반적 이점으로 ① 프로그램은 기업에게 인건비를 유연하게 관리할 수 있는 기회 제공, ② 프로그램은 기업에게 단기 고용을 편리하게 조직화 할 수 있는 기회 제공, ③ 학생 파견시점 및 기간이 기업의 요구에 부합 등이 포함된다. 자료 분석 결과, 기업의 서비스 만족에 가장 큰 영향을 주는 차원은 학생 선발과 기업체 니즈에 맞춘 배치, 의사소통, 그리고 초기의 기업 접촉 시점으로 나타났다. 따라서 코업 운영자들은 이러한 측면의 성과 향상에 역량을 집중해야 할 것이다. 또한 기업들은 파견된 학생에 대한 지원과 대학의 역

할 모호성에 대해 우려하는 것으로 나타났으며, 기업과 대학 사이에 상당한 인식 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히 전반적인 서비스 품질에 대해 기업보다 대학 코디네이터들이 더 높게 평가하는 것으로 나타났다. 기업보다 대학 코디네이터들이 더 높게 평가한 주요 항목으로는 파견기간 동안 학생이 원할 경우 적절한 지원 제공, 파견기간 동안 학생에게 적절한 지원 제공, 해당기업 관련 이슈에 대한 정보 제공, 기업의 코디네이터에 대한 접근 가능성, 프로그램은 기업에게 인건비를 유연하게 관리할 수 있는 기회 제공, 프로그램은 기업에게 단기 고용을 편리하게 조직화 할 수 있는 기회 제공, 기업에게 프로그램 관련 이슈에 대한 코멘트 기회 제공, 대학 및 코디네이터의 역할을 명확하게 설명, 파견 시점 및 기간 등이 나타났다.

Yasushi Tanaka는 Kyoto Sangyo University에서 졸업 후 1~5년 사이의 대학 졸업생을 대상으로 한 설문조사를 통해 경력지향 교과목들(예를 들면, 소집단 세미나, 경력지향 교과목, WIL 등)이 졸업생 취업의 질, 직장 이전, 직장과의 적합, 가치 창출을 가능하게 하는 스킬 습득 등에 미치는 영향을 조사하였다[21]. 주요 성과변수로는 전일제/시간제, 현 직장 근속년수, 직장 이전(의도와 횡수), 현재 직장에 대한 태도, 일을 통한 스킬의 습득 및 향상, 일에 대한 태도 등을 이용하였고, 영향변수로는 성별, 직장경험, 전공, 학점, 경력 관련 소규모 세미나 참석, 수강한 경력지향 교과목 수, WIL(Work Integrated Learning) 등을 이용하였다. 먼저 경력관련 소규모 세미나 참석은 전일제 직업을 갖고, 직장 이전 빈도를 줄이고, 직장에 적응하는데 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 수강한 경력지향 교과목 수가 많을수록 집단 안에서 잘 일하게 하며, 새로운 가치 창출을 가능하게 하는 스킬 습득을 지원하는 것으로 나타났다. 또한 WIL 참가는 전일제 직업을 갖고 직무에 만족하며, 상황을 분석하고 문제를 해결하는 능력을 키우는데 기여하는 것으로 나타났다. 추가적으로 남자일수록 전일제 직업을 갖고, 가치 창출이 가능한 스킬을 습득하고, 능력에 맞는 직업을 선택

하고, 직장에서 깊은 유대를 갖기 원하는 것으로 나타났다. 직장경험이 오래될수록 전일제 직업을 갖고, 직장 이동을 더 많이 하며, 능력과 적성에 맞는 일을 갖고, 더 많은 스킬을 습득하는 것으로 나타났다. 또한 학점이 높을수록 대학생활과 직장생활 간 격차를 효과적으로 극복하지 못해 직장에 잘 적응하지 못하는 것으로 나타났다.

Gordon-Brydson and Virgo는 University of Technology, Jamaica(UTech)에서 코업 프로그램의 목표 달성도, 학생들의 취업관련 스킬 향상정도, 코업 프로그램을 통한 새로운 훈련기회 발굴 등의 내용을 코업 종료 시점에서 학생 및 기업에 대한 설문조사, 사례분석 및 인터뷰를 통해 조사하였다[8]. 먼저 학생들이 평가한 품질 지표로는 ① 대학이 표방한 코업 목표의 달성, ② 상사와 회사의 규칙에 관한 토의, ③ 상사의 정기적인 피드백 제공, ④ 내 아이디어를 적용할 수 있는 기회 부여, ⑤ 상사와의 원활한 의사소통, ⑥ 직장 동료들과의 원만한 대인관계, ⑦ 업무 수행에 필요한 도구 제공, ⑧ 양질의 경험, ⑨ 전일제 취업을 하는데 프로그램이 도움이 됨, ⑩ 회사에서 일하는 동안 최소 2개 이상의 새로운 스킬 습득, ⑪ 도전적인 과업 할당, ⑫ 정규직원이 되고 싶은 욕구 발생, ⑬ 다른 직원들이 나의 기여를 가치 있게 생각 등이 포함되었다. 기업이 평가한 품질 지표에는 ① 학생들이 조직에 기여하는 가치, ② 상호 유용한 산출물을 내는데 있어 파견기간의 적절성, ③ 감독자로서의 역할에 따른 문서화 작업의 적절성, ④ 파견기간 동안 성취해야 할 구체적인 학습성과에 대한 학생들의 인지, ⑤ 감독자로서 학생들이 성취해야 할 구체적인 학습 성과에 대한 인지 등이 포함되었다. 그리고 취업을 위한 스킬과 관련하여 기업에서 평가한 항목으로는 ① 의사소통, ② 팀워크, ③ 문제해결, ④ 창의적 도전, ⑤ 기획 및 조직화, ⑥ 자기관리, ⑦ 학습 등이 포함되었다. 먼저 학생들의 반응을 살펴보면, 전반적으로 모든 학생들이 프로그램의 품질에 대해 만족하고 있는 것으로 나타났다. 다만, 일부불만이 있는 학생들은 파견기업의 준비 부족(예를 들면, 직장 상사의 부적절한 감독, 기업에의 융화 부



족, 작업도구의 부실, 부실한 업무 일정계획 수립 등)을 언급하였다. 프로그램에 대한 기업의 평가도 대체로 긍정적이었다. 응답자의 92%가 학생들이 기업에 기여하는 가치가 기대를 충족시키거나 그 이상이라고 응답하였다. 다만 4~6주의 코업 기간이 짧다는 의견이 제시되었다. 마지막으로 취업관련 스킬에

대한 기업의 만족도도 아주 높게 나타났으며, 학생들의 스킬 향상에 대한 지속적인 평가가 프로그램의 성공에 핵심적임을 주장하였다.

지금까지 논의한 해외 대학의 코업 프로그램 평가 사례들을 평가의 목적, 영향변수, 그리고 성과변수로 구분하여 정리하면 <표 2>와 같다.

<표 2> 해외 Co-op 프로그램 평가사례 정리

국가·대학	연구목적	영향변수	성과변수
미국 Georgia Institute of Technology	코업에 대하여 참가학생들의 개인적 차이와 초기 직장경험이 코업 첫학기 학생들의 학습성과와 주관적 웰빙에 미치는 영향을 조사	-동기부여 -조직의 사회화 전략 -학생의 사회화 행동	-ABET 성과지표(핵심적 엔지니어링 역량, 기술 외적 역량, 실험역량) -직장에서의 웰빙(직무만족, 개인-조직간 적합)
미국 Pennsylvania State University	학부생의 코업 경험이 졸업 후 최초 연봉, 학점 및 졸업 전 취직에 미치는 영향 분석	-현장경험 -성별 -학문분야	-졸업 후 최초연봉 -졸업 시 학점 평균 -졸업 전 취직
미국 Mississippi State University	코업 경험이 학점, 재학기간 및 최초 연봉에 미치는 영향을 조사	-코업 경험(학기 수)	-졸업 학점 -재학기간 -졸업 후 최초연봉
미국 Rose-Hulman Institute of Technology	코업의 효과성을 학생평가(학생), ABET 능력지표(학생), 기업평가 및 학생 보고서를 통해 다각도로 분석	-학생 평가(직장상사, 동료, 작업환경, 직장 품질, 책임 수준, 학습 효과, 급여, 코업에 수강 교과목이 도움이 된 정도, 코업 센터의 지원) -ABET 능력지표 평가 -기업 평가(개인적 몰입, 직무 지식, 판단력, 인간관계 스킬, 팀워크, 의사소통, 시간관리, 기술적 능력, 외모, 학업적 준비도 등)	
미국 Columbus State Community College	코업 프로그램 참가자와 비 참가자 간에 졸업 후 3년 시점에서 취업률, 연봉, 경력발전, 교육 프로그램 만족도 등을 비교	-나이 -고교 성적 -관련 경력 -관련 훈련	-취업의 질, 전공관련도 -직위 -연봉 수준 -프로그램 만족도
캐나다 University of Windsor	코업의 학습성과 지표를 개발하고, 이를 이용하여 새로운 코업 교육전략의 변화 효과를 재학생 및 졸업생에 대한 설문 조사와 통제-실험집단 간 비교를 통해 측정	-코업 교육전략의 변화	-학업·경력 관련 목표·동기부여, 개인적 강·약점 발견, 학술 이론 및 기술 지식의 이해 -직장에서 필요한 능력의 개발 -취업기회 향상
호주 Macquarie University	코업을 통해 학습하고자 하는 지식과 능력의 유형에 따라 맞춤형 다양한 평가방법을 제시	-학문분야에 특화된 능력·지식 -전문적 능력·지식(하드·소프트스킬) -졸업 역량(일반적 능력·속성) -이론의 실무 적용 -개인적 개발 및 변혁적 학습	
호주 Deakin University	졸업생의 취업률 제고를 목표로 하는 코업을 평가할 때 이 과정을 이수한 졸업생 관점을 포함해야 한다고 주장	-학습목표 달성 -업무 준비에의 기여 -코업 프로그램의 지속적 개선	
뉴질랜드 University of Waikato	코업이 기업에게 제공하는 서비스 품질을 다섯 가지 차원으로 측정하고, 이에 대한 기업 및 코업 코디네이터들의 인식을 측정하여 비교	-서비스 품질(의사소통, 과정 지원, 학생 선발, 센터의 기업 접촉, 일반적 이점)	
일본 Kyoto Sangyo University	졸업생에 대한 설문조사를 통해 경력지향 교과목들이 취업의 질, 직장 이전, 직장 적응, 필요한 스킬 습득 등에 미친 영향 조사	-성별, 직장경험, 전공 및 학점 -경력 관련 세미나 참석, 교과목 수강 -코업 경험	-전일제/시간제 -현 직장 근속년수 -이직 의도·횟수 -현 직장에 대한 태도 -일을 통한 스킬 습득 -일에 대한 태도
자메이카 University of Technology	코업의 목표 달성도, 학생의 취업 관련 스킬 향상정도, 새로운 훈련기회 발굴 등의 내용을 코업 종료 시점에서 학생 및 기업에 대한 설문조사 및 인터뷰를 통해 조사	-학생들이 평가한 품질 지표 -기업이 평가한 품질 지표 -취업을 위한 스킬	

이 사례들로부터 몇 가지 특징을 발견할 수 있는데, 첫째, 성과평가를 위해 가장 많이 이용하는 방법은 이해관계자들의 인식을 주관적으로 측정하는 것이었으며, 평가의 신뢰성을 높이기 위해 학점이나 연봉 등의 객관적 자료를 추가적으로 활용하였고, 설문조사, 인터뷰, 발표회, 보고서 분석 등 다양한 방법을 적용하였다. 둘째, 평가를 위한 자료수집 시점은 사전(과건 전), 중간(과건 중), 사후(과건 완료 직후), 추적(과건 완료 3~5년 후) 등으로 다양하게 나타났다. 셋째, 평가에는 참가학생, 기업체의 멘토, Co-op 프로그램 코디네이터, 전공 지도교수 등 다양한 주체들이 참여하였다.

### 3. 장기현장실습 프로그램의 성과 평가지표 개발

본 연구에서는 성과평가모형의 수용성과 효과성

을 제고하기 위해 다음과 같은 세 가지 기본 방향을 설정하였다. 첫째, 성과평가모형은 프로그램의 지속(확대·유지·축소)/중단 결정을 위한 효과성 판단뿐만 아니라 프로그램의 운영 개선에도 유용한 정보를 제공해야 한다. 둘째, 성과평가는 코업 제도와 관련된 다양한 이해관계자들의 시각과 의견을 균형 있게 반영해야 한다. 셋째, 단기적 성과뿐만 아니라 장기적 성과까지 포괄적으로 분석해야 한다.

이러한 기본방향에 따라 본 연구에서는 앞서 조사한 코업 프로그램에 관한 기존의 성과평가 연구 결과를 Kirkpatrick의 훈련평가에 대한 4단계 접근방법에 적용하여 코업 프로그램을 위한 성과평가모형을 개발하였다(<표 3> 참조). 본 성과평가모형은 코업 프로그램의 실질적인 효과성을 파악하고, 향후 개선방안을 모색하는데 토대가 될 것으로 기대된다.

<표 3> 장기현장실습 프로그램의 성과평가모형

단계	평가지표	평가주체	평가시점	평가방법
1단계 반응 평가	- 학생(동기부여·태도·노력, 지식·스킬·능력) - 기업(동료·상사, 업무, 시설·장비·도구·정보, 문화·분위기·가치) - 코업센터(공고·모집·선발, 사전교육, 질의응답, 고충해결, 현장방문, 평가방법, 요구사항, 과건 전·후의 지원 서비스) - 지도교수(질의응답, 고충해결, 현장방문)	학생	코업 종료 시점	설문조사
	- 학생(지식·스킬·능력, 동기부여·태도·노력) - 코업센터(접촉, 정보제공, 업무협의, 현장방문) - 지도교수(현장방문)	기업	코업 종료 시점	설문조사
2단계 학습 평가	- 지식(보고서, 인터뷰) · 전공 관련 및 비관련 - 태도(설문조사) · 취업 관련	학생	- 사전 (과건 전) - 사후 (종료 시점)	자기평가
	- 스킬(보고서, 인터뷰) · 전공 관련 및 비관련	센터, 교수		보고서, 인터뷰, 설문조사 활용
3단계 행동 평가	- 귀교 후 행동변화 관찰 · 수업 관련(학점, 수업참여 등) · 대학생활 관련(적극성, 팀워크, 의사소통 등)	교수	코업 종료 후 졸업까지	관찰, 인터뷰
	- 취업 후 행동비교 · 비참가 학생들과의 차이	센터		학점분석
4단계 결과 평가	- 졸업 전 취업 여부 - 취업의 질(정규·비정규, 기업규모, 전공적합도) - 초봉 수준 - 재학 기간	기업	취업 후	설문조사
	- 연봉, 직급 - 이직률 - 개인-조직 적합도	기업	취업 후 추적평가	설문조사
	- 직무만족, 조직몰입 - 기업 성과향상에 기여(상사)	센터	졸업 후 추적평가	설문조사
	- 커리큘럼 개선 - 산학협력 촉진(과제, 기술이전·지도, 특강 등) - 대학 이미지 제고	교수	코업 종료 후 1년	설문조사

첫 번째 단계인 반응평가에서는 코업 참여 학생들과 참여기업들의 만족도를 평가한다. 참여 학생들은 코업 종료시점에서 설문조사를 통해 자신의 노력과 성과 수준, 기업에 대한 만족, 코업센터의 지원에 대한 만족, 그리고 지도교수에 대한 만족을 평가한다. 참여기업에서 학생의 직속상사로 일했던 사람을 통해서 학생의 노력과 성과 수준, 코업센터와의 관계, 그리고 지도교수와의 관계를 평가한다. 이러한 반응평가 결과는 코업 프로그램을 개선하고 효과성을 판단하는데 가장 중요한 역할을 수행할 것으로 기대된다.

두 번째 단계인 학습평가에서는 코업을 통해 학생들의 지식, 스킬 및 태도가 변화된 정도를 측정한다. 먼저 참여 학생의 경우에는 기업체 파견 전과 종료시점에서 동일한 평가항목에 대해 반복해서 응답함으로써 경험학습을 통해 실제로 지식, 스킬 및 태도가 변화했는지를 정량적으로 판단할 수 있다. 또한 센터의 코디네이터와 지도교수는 코업 종료시점에서 학생들이 제출한 근무보고서와 자기평가서, 기업체 평가서, 학생들과의 인터뷰 등을 활용하여 학생들의 지식, 스킬 및 태도의 개선 정도를 정성적으로 평가할 수 있다. 이때 지식 및 스킬은 전공과 직접적으로 관련된 문항과 그렇지 않은 일반적인 문항으로 구성되며, 태도는 코업 제도, 취업, 직장 등과 관련된 문항들로 구성된다.

세 번째 단계인 행동평가는 귀교 후의 행동변화와 취업 후의 행동 차이로 구분할 수 있다. 지도교수와 센터의 코디네이터는 학생들이 기업체 파견에서 대학으로 돌아온 시점부터 졸업 때까지의 행동변화를 관찰하고 면담을 함으로써 평가한다. 학업 관련해서는 수업 참여의 적극성, 목적의식을 가진 전공선택 과목 신청, 학점 향상 등이 중요한 지표가 되고, 대학 생활 관련해서는 적극성, 팀워크, 의사소통 등의 변화가 중요한 지표가 된다. 학생들이 취업 한 후에는 직장상사를 대상으로 인터뷰나 설문조사를 실시하여 코업에 참가하지 않은 학생들과 어떤 차이를 보이는지 조사한다.

마지막 단계인 결과평가에서는 코업이 학생들의

취업과 직장생활에 어떠한 영향을 끼치는지를 평가하고, 해당 학부·과 운영 및 대학에 주는 간접적 효과를 판단한다. 먼저 학생들의 졸업 시점에서 코업센터는 설문조사를 실시하여 졸업 전 취업 여부, 취업의 질, 초봉 수준, 재학기간 등을 파악한다. 학생들이 졸업한 후에는 추적조사를 실시하여 연봉이나 직급 수준, 이직률, 개인-조직 적합도, 직무만족 및 조직몰입, 기업 경영성과에의 기여도 등을 측정하여 코업에 참여하지 않은 학생들과 비교함으로써 그 효과를 판단한다. 또한 지도교수들은 코업 종료 후 1년 시점에서 코업을 통해 전공 커리큘럼이 개선되었는지, 산학협력이 촉진되었는지, 대학 이미지가 제고되었는지 등을 평가한다.

## 4. 장기현장실습 프로그램 성과평가 모형의 적용

### 4.1 한기대 장기현장실습(IPP) 프로그램 개요

한기대는 기존 단기 현장실습제도의 문제점을 보완하고 북미의 장기현장실습 모델인 코업 교육을 벤치마킹하여 한국의 학제시스템에 적합하도록 IPP 제도를 설계하였다. IPP 제도는 다음의 다섯 가지 특징을 갖는다.

첫째, 4년 학제에서 3학기에 걸쳐 10개월간 현장실습을 수행하는 Semester-based Quarter제를 운영한다. 우리나라 대학의 경우, 극히 일부 전공(예, 건축학)을 제외하고 대부분의 학부교육은 4년 내에 졸업할 수 있는 학사시스템을 운영하고 있지만, 대부분의 학생들은 북미의 학생들과 달리 병역문제(남학생의 경우), 학비조달과 취업준비, 해외 어학연수 등으로 4년 내에 졸업하는 경우가 매우 드물다. 이런 상황에서 장기현장실습으로 인해 북미의 경우와 같이 5년 학제를 적용할 경우 재학기간이 너무 길어지게 되어 많은 학생들의 참여를 기대할 수 없을 것으로 판단되었다. 따라서 4년 학제를 유지하면서도 10개월간의 장기현장실습을 수행할 수 있는 새로운 학사시스템을 도입하였다. 즉, 기존의 봄·가을 두 학

기로 되어 있는 학제를 혁신적으로 Semester-based Quarter제로 변경하고, 3, 4학년을 구성하는 8개의 쿼터 중 최대 세 개(10개월)까지 IPP 학기로 운영한다. 이 경우 IPP로 인한 수업 결손을 3, 4학년의 계절학기를 통해 보완할 수 있어 4년 내에 졸업이 가능하다.

둘째, 코업 기간 동안 학점을 부여하지 않는 북미 대학의 경우와 달리, 한기대는 IPP를 이수하는 기간에 비례하여 적절한 학점을 부여함으로써 학생들의 수업부담을 경감시키고자 하였다. 즉, IPP 10개월에 총 15학점을 인정한다. 한기대의 졸업학점은 150학점(공대 기준)이기 때문에 IPP 기간 동안 인정되는 최대 학점은 졸업이수 학점의 10% 수준이다. 등록금 정책 역시 'No credit, no tuition'을 원칙으로 하는 대부분의 북미 코업과는 달리 IPP 기간 동안 현재와 동일한 수준의 등록금을 납부하도록 하였다. 학생 입장에서 보면, 학사일정은 IPP 학기를 포함하여 4년 내에 졸업할 수 있기 때문에 IPP 제도로 인해 학생이 추가로 부담하는 금액은 없으며, IPP 계절학기는 전공교과목 위주로 운영되고 IPP 참여 학생들은 무료로 수강할 수 있다(계절학기당 6~9학점 취득).

셋째, 장기현장실습으로 인한 교육효과를 극대화하기 위해 2회 10개월의 IPP 기간 중 첫 번째 IPP에 6개월을 할당하고, 두 번째 IPP에 4개월을 할당한다. 첫 번째 IPP 기간 동안 학생은 사회를 처음 경험하기 때문에 기업에 적응하기 위한 시간이 더 필요하고, 두 번째 IPP의 경우는 이미 첫 번째 IPP를 통해 기업체 환경 등에 익숙해진 만큼 새로운 기업에서 곧바로 업무를 수행할 수 있기 때문이다. 즉, 첫 번째 IPP는 적성·진로탐색 및 전공역량 향상의 기회로 활용하고, 두 번째 IPP는 취업연계 및 취업역량 강화의 기회로 활용한다. 또한 교육효과 측면에서 첫 번째 실습을 마치고 전공 공부에 동기부여되어 돌아온 학생들을 대상으로 두 번째 실습을 나가기 전에 심화된 전공교육을 시키기 위해 6개월을 할애한다.

넷째, IPP 참여 학생들은 사전에 기업체에서 제시하는 직무기술서(Job description)를 통해 IPP 기간

중 수행하게 될 프로젝트 또는 직무를 확인하고, 본인의 능력과 적성에 맞는 프로젝트 또는 직무를 제시한 기업체에 지원한 후 면접을 통해 최종적으로 IPP 참여기업을 선택한다. IPP 프로그램은 학점을 부여하는 제도로서 기업체에서 수행한 프로젝트 또는 직무의 성과를 기업체 멘토(또는 부서장), IPP 전담교수 및 전공교수가 평가하여 성적을 부여하기 때문에 기존의 단기현장실습과 차별화된다. 여기서 정의하는 프로젝트는 일반적으로 큰 의미(예를 들어, 기업의 기술적인 문제나 높은 수준의 역량이 요구되는 문제해결 등)의 프로젝트가 아니며, 학생들에게 사전에 수행해야 할 업무의 내용 및 범위가 명확하게 정의되고, 이를 학생들이 충분히 사전에 인식하도록 하여, 이를 바탕으로 현장실습 및 평가가 공정하게 이루어지도록 체계적으로 구성되는 직무를 의미한다.

다섯째, 1학년 입학에서부터 IPP를 나가기 전까지의 교과과정을 수요 지향적으로 개편(산업체 의견을 반영하여 IPP에 필요한 최소한의 전공역량을 함양할 수 있도록 교과과정 구성)하고, 진로탐색 및 설계 관련 교과목을 수강하도록 하여 입학과 동시에 IPP를 준비하도록 한다. 특히, IPP 전담교수는 이러한 준비를 위한 진로지도 상담자의 역할을 하며, 교과과정은 IPP를 수행한 학생 및 기업들의 피드백과 성과분석을 통해 지속적으로 개선된다.

## 4.2 1단계 반응평가

2013년 한기대 IPP 프로그램에는 기계공학부 43명, 메카트로닉스공학부 32명, 전기전자통신공학부 22명, 컴퓨터공학부 20명, 건축공학부 19명, 에너지신소재화학공학부 27명, 디자인공학과 6명, 산업경영학부 55명 등 총 224명의 학부 3·4학년 학생들이 참여하여 76개 기업에서 최소 4개월 이상의 현장실습을 수행하였다. 한기대는 현장실습 시작 직전과 종료 직후에 참여 학생 전체를 대상으로 설문조사를 실시하여 IPP 프로그램에 대한 만족도와 이를 통한 지식, 능력 및 태도의 변화를 파악하고자 하였다.

먼저 기업체의 IPP 참여 학생에 대한 반응을 살펴 보면 <표 4>와 같다. 기업체의 멘토는 IPP 참여 학생에 대해 직무수행능력, 직무수행성과, 직무수행태도, 그리고 근무수칙 및 인간관계의 4가지 범주를 평가하였다. 여기서 평가에 활용된 지표들은 미국과 캐나다의 코업 선진대학들의 평가지표를 벤치마킹하여 구성되었다. 직무수행능력은 IPP 참여 학생들의 지식, 기획력, 실행력, 창의력, 문제해결력 등으로 참여기업에서 학생들이 얼마나 직무수행능력을 발휘하였는지를 평가한다. 직무수행성과는 성과의 정확성, 성과의 신뢰성, 성과의 질, 성과의 양, 시간관리 등으로 참여 학생들의 직무성과의 완성도를 평가한다. 직무수행태도는 적극성과 열정, 성실성, 책임감, 조직 적응도, 주도적인 자세 등으로 참여 학생들이 직무를 수행함에 있어 태도와 자세를 평가한다. 마

지막으로 근무수칙 및 인간관계는 근무수칙 준수, 협력성, Biz 에티켓, 커뮤니케이션, 리더십 등으로 참여 학생들의 조직생활과 직무활동 상태를 평가한다.

직무수행능력의 경우 세부항목을 살펴보면, 직무수행능력 중 실행력(4.64)과 기획력(4.58)이 가장 높게 나타났고, 지식(4.42)이 가장 낮게 나타났다. 직무수행성과의 경우 세부항목을 살펴보면, 직무수행성과 중 성과의 신뢰성(4.71)과 성과의 양(4.64)이 가장 높게 나타났으며, 성과의 정확성(4.60)이 가장 낮게 나타났다. 직무수행태도의 세부항목을 살펴보면, 성실성(4.88)과 책임감(4.86)이 가장 높게 나타났고, 주도적인 자세(4.65)가 가장 낮게 나타났다. 근무수칙 및 인간관계의 경우 세부항목을 살펴보면, 근무수칙 준수(4.88)와 협력성(4.80)이 가장 높게 나타났고, 리더십(4.42)이 가장 낮게 나타났다.

<표 4> 기업체의 IPP 실습생에 대한 평가

구 분		전체 (n = 224)
직무수행능력	지식	4.42
	기획력	4.58
	실행력	4.64
	창의력	4.50
	문제해결력	4.48
소계		4.53
직무수행성과	성과의 정확성	4.60
	성과의 신뢰성	4.71
	성과의 질	4.63
	성과의 양	4.64
	시간관리	4.62
	소계	
직무수행태도	적극성과 열정	4.81
	성실성	4.88
	책임감	4.86
	조직 적응도	4.78
	주도적인 자세	4.65
	소계	
근무수칙 및 인간관계	근무수칙 준수	4.88
	협력성	4.80
	Biz 에티켓	4.70
	커뮤니케이션	4.71
	리더십	4.42
	소계	

전반적으로 모든 항목의 평균이 4.50 이상을 나타내고 있어 기업체의 IPP 참여 학생들에 대한 평가가 매우 높음을 알 수 있다. 그러나 지식, 성과의 정확성, 주도적인 자세, 리더십 등 적극성 및 전문성 등과 같은 요소에서 상대적으로 낮은 평가를 받은 점을 고려하여 이에 대한 보완이 필요할 것으로 보인다.

학생들의 IPP 참여기업에 대한 반응은 <표 5>와 같다. 실습생들은 IPP 실습기업에 대해 직무환경, 직무수행의 효과성, 지도 및 복리후생의 4가지 범주로 구분하여 평가하였다. 직무환경은 전공 연관성, 직무의 양, 직무의 난이도, 시설·장비 및 도구 등으로 IPP 참여기업의 근무환경이 적절하였는지를 평가한다. 직무수행의 효과성은 전공실무능력 향상도, 사회생활능력 향상도, 전공 관련 정보입수, 진로 관련 정보입수 등으로 실습생에게 있어 IPP 프로그램 참여가 직무능력 및 진로설정 등에 실질적으로 도움이 되었는지를 평가한다. 지도는 조직 적응 지도, 직무 지도, 직무관련 지원, IPP에 대한 이해 및 지원, 타 직원의 이해 등으로 실습생이 기업체에서 근무함에 있어 적응을 도와주고 IPP 프로그램 운영에 협조하였는지 등을 평가한다. 복리후생은 근무시간 적절성, 기숙사 및 통근시간 적절성,

편의시설, 수당 등으로 기업체의 근무여건과 환경이 적절하였는지를 평가한다.

직무환경의 세부항목을 살펴보면, 직무의 난이도(4.11)와 시설, 장비 및 도구(3.94)가 가장 높게 나타났으며, 전공연관성(3.74)이 가장 낮게 나타났다. 전반적으로 직무환경에 대해 만족하는 수준으로 볼 수 있으나, 전공연관성이 가장 낮은 평가를 받은 부분도 주의를 기울여야 할 것이다. 직무수행의 효과성 세부항목을 살펴보면, 사회생활능력 향상도(4.63)와 진로 관련 정보입수(4.46)가 가장 높게 나타났으며, 전공실무능력 향상도(3.57)가 가장 낮게 나타났다. 특히, 전공실무능력 향상도가 낮은 부분은 직무환경에서의 전공연관성이 낮기 때문인 것으로 판단된다. 이에 따라 전공과의 적합성을 갖춘 기업체 및 직무의 선정이 중요할 것이다. 지도의 세부항목을 살펴보면, 직무관련 지원(4.63)과 IPP에 대한 이해 및 지원(4.63)이 가장 높게 나타났으나,

조직적응 지도와 타 직원의 이해(4.34)는 가장 낮게 나타났다. 지도의 경우, 전체평균 4.00 이상을 보이고 있어 전반적으로 직무에 대한 협조와 IPP 프로그램에 대한 이해와 협력이 잘 이루어지고 있음을 알 수 있다. 복리후생의 세부항목을 살펴보면, 근무시간 적절성(4.54)과 편의시설(4.49)이 가장 높게 나타났으며, 수당(3.60)이 가장 낮게 나타났다. 복리후생 중 수당이 다른 항목에 비해 낮은 평가를 받고 있는 점은 고려해야 할 필요가 있는데, 학생들이 IPP 프로그램이 주는 경제적 혜택을 중요하게 생각하기 때문이다.

실습생들의 IPP 참여기업에 대한 평가는 기업의 IPP 참여 학생에 대한 평가에 비해 다소 낮은 것을 알 수 있다. 그 중 한 가지 이유는 기업은 학생들을 기대 이상으로 높게 평가하는 반면, 학생들은 취업에 대한 눈높이가 높아서 과전기업에 대해 만족하지 못하기 때문이다. 또한 이러한 결과는 과전기업 및 수행직무와 학생 간 전공 적합도와도 연관된다. 향후 학생-기업 매칭 시 전공과의 연관성과 전공역량 향상 기회를 높일 수 있도록 노력해야 할 것이다. 그러나 전반적으로 볼 때 학생들의 기업 평가가 4.00 이상의 수준으로 이루어지고 있어 IPP 참여기업의 수준이 실습생들에게 만족할 만한 수준인 것으로 판단된다.

실습 후 학생들의 IPP 프로그램에 대한 인식은 <표 6>에 정리되어 있다. 총 11개 문항으로 IPP가 학생들에게 도움이 되는 정도를 측정하였으며, 가장 낮은 값이 5점 척도에서 3.75로 나타나 대체적으로 학생들이 IPP가 도움이 되는 것으로 인식함을 알 수 있다. 다만 전공역량 강화에 도움을 주는 정도와 학과 공부에 도움을 주는 정도가 상대적으로 낮게 나타나 앞으로 지속적인 관심이 요구되며, 학생-기업 및 학생-직무 간 낮은 전공적합도가 가장 큰 원인인 것으로 판단된다.

IPP 프로그램에 대한 참여 학생들의 만족도는 <표 7>에 제시되어 있다. 배정된 기업, 수행한 업무, 그리고 IPP 참여에 대해 모두 4.00 이상의 높은 만족도를 보이는 것으로 나타났다.

<표 5> 실습생의 IPP 기업체에 대한 평가

구 분		전체 (n = 210)
직무환경	전공 연관성	3.74
	직무의 양	3.80
	직무의 난이도	4.11
	시설, 장비 및 도구	3.94
소계		3.96
직무수행의 효과성	전공실무능력 향상도	3.57
	사회생활능력 향상도	4.63
	전공 관련 정보입수	4.06
	진로 관련 정보입수	4.46
소계		4.08
지도	조직적응 지도	4.34
	직무 지도	4.54
	직무 관련 지원	4.63
	IPP에 대한 이해 및 지원	4.63
	타 직원의 이해	4.34
소계		4.31
복리후생	근무시간 적절성	4.54
	기숙사 및 통근시간 적절성	4.06
	편의시설	4.49
	수당	3.60
소계		4.00

〈표 6〉 IPP 프로그램에 대한 사후 인식

IPP 프로그램에 대한 인식 문항	사후(n = 214)
(1) 현장경험을 통해 올바른 진로 선택에 도움	4.14
(2) 나의 직업적 적성 파악에 도움	4.28
(3) 나의 전공역량 강화에 도움	3.75
(4) 학교에서 배울 수 없는 것을 학습하는데 도움	4.36
(5) 나의 학과 공부에 도움	3.82
(6) 나의 강점과 약점 파악에 도움	4.24
(7) 조직에 대한 이해와 적응력 제고에 도움	4.34
(8) 사회생활을 원활하게 하는데 도움	4.34
(9) 나의 취업 경쟁력을 높이는데 도움	4.20
(10) 더 좋은 직장에 취업하는데 도움	4.00
(11) 경제적인 측면에서 도움	3.86

〈표 7〉 IPP 프로그램에 대한 사후 만족도

IPP 프로그램에 대한 만족도 문항	사후(n = 214)
(1) 배정된 기업에 대해 만족	4.25
(2) 수행한 업무에 대해 만족	4.08
(3) IPP 참여에 대해 자랑스럽게 생각	4.15

〈표 8〉 전공역량에 대한 사전·사후 응답결과 비교

전공역량 문항	사전(n = 156)	사후(n = 162)	t값
(1) 수학, 과학 및 공학적 지식의 적용	3.65	3.63	0.248
(2) 실험의 설계·수행과 데이터의 분석·해석	3.77	3.80	-0.279
(3) 시스템, 부품 및 프로세스의 설계	3.69	3.82	-1.248
(4) 공학적 문제의 파악, 정의 및 해결	3.71	3.73	-0.168
(5) 전공분야 최신 이슈에 대한 이해	3.67	3.78	-1.091
(6) 최신 기법·기술·도구의 활용	3.62	3.70	-0.812

### 4.3 2단계 학습평가

한기대 IPP 센터는 IPP 프로그램의 학습효과를 분석하기 위해 학생들이 기업체에 파견되기 직전과 현장실습이 종료된 직후에 동일한 내용의 설문지를 이용하여 반복적으로 측정하였다. 학습효과와 관련한 설문문항은 전공역량(Hard Skills), 비전공역량(Soft Skills) 및 직업에 대한 태도로 구성하였다. 전공역량은 미국 ABET에서 제시하는 핵심적 엔지니어링 역량을 토대로, 비전공역량은 ABET의 기술 외적 역량을 토대로 구성하였으며[17], 직업에 대한 태도는 Tanaka의 연구를 토대로 구성하였다[21]. 본 연구에서는 IPP 파견 전과 후에 학생들의 역량 및 태도에 있어 의미 있는 변화가 있었는지의 여부를 판단하기 위해 t-Test를 이용하였다.

먼저 <표 8>에는 IPP 참여 학생들의 전공역량에 대한 사전·사후 응답결과가 제시되어 있다. 전공역량 부분은 전체 공통문항과 학부별 문항으로 구분되어 있는데, 학부별 문항의 경우 학부 특성을 반영하여 학부마다 다르게 구성하였으므로 본 분석에서는 제외하였다. 또한 산업경영학부의 경우에는 공대가 아니라서 전체 공통문항에 응답하지 않았다. <표 8>의 표본수가 다른 표의 표본수보다 적은 것은 이러한 이유 때문이다. 표에서 보는 바와 같이 전공역량 6개 문항 모두에서 사전과 사후에 통계적으로 의미 있는 변화가 발생하지 않았다. 다만 ‘수학, 과학 및 공학적 지식의 적용’ 문항을 제외한 모든 문항에서 응답치가 다소 증가한 것으로 나타나 IPP 프로그램이 전공역량의 강화에 어느 정도 기여할 수 있는 것으로 유추된다.

〈표 9〉 비전공역량에 대한 사전·사후 응답결과 비교

비전공역량 문항	사전(n = 211)	사후(n = 214)	t값
(1) 의사소통	3.98	4.18	-2.952**
(2) 팀워크	4.06	4.14	-1.152
(3) 문제해결	3.98	4.08	-1.386
(4) 창의적 도전	3.73	3.79	-0.793
(5) 기획 및 조직화	3.91	3.95	-0.492
(6) 자기관리	3.91	4.05	-1.998*
(7) 학습	4.04	4.07	-0.435
(8) IT기술 활용	3.64	3.80	-1.773 <sup>†</sup>

<sup>†</sup> P < 0.1, \*P < 0.05, \*\*P < 0.01.

〈표 10〉 직업에 대한 태도에 대한 사전·사후 응답결과 비교

직업에 대한 태도 문항	사전(n = 211)	사후(n = 214)	t값
(1) 급여나 다른 조건보다 직무만족이 더 중요	4.00	4.03	-0.358
(2) 나는 명확한 미래 경력계획을 가지고 있음	3.61	3.81	-2.397*
(3) 직접 창업하여 나 스스로를 위해 일하고 싶음	3.22	3.27	-0.494
(4) 직장 내·외부적으로 인적 네트워크 구축이 중요	4.34	4.39	-0.759
(5) 직업은 자아실현의 중요한 수단	4.28	4.35	-1.048

\*P < 0.05.

〈표 9〉에는 IPP 참여 학생들의 비전공역량에 대한 사전·사후 응답결과가 나타나 있다. 총 여덟 개의 문항 중 ‘의사소통’, ‘자기관리’ 및 ‘IT기술 활용’에서 통계적으로 유의미한 증가가 발견되었다. 이를 통해 IPP 프로그램이 학생들의 의사소통능력, 자기관리능력, 그리고 IT기술 활용능력을 증가시키는 것을 알 수 있다. 다른 문항에 대한 응답치들도 통계적으로 유의하지는 않았지만 일관되게 증가하는 추세를 보여주었다.

〈표 10〉에는 IPP 참여 학생들의 직업에 대한 태도 변화가 나타나 있다. 총 다섯 개의 문항 중 ‘나는 명확한 미래 경력계획을 가지고 있음’에 대해 통계적으로 유의미한 증가가 발견되었다. 다른 문항들에 대한 값도 모두 증가하였지만, 통계적으로 의미 있게 나타나지 않았다. 이러한 결과는 IPP 프로그램이 학생들이 명확한 미래 경력계획을 수립하는데 도움을 주는 것을 의미한다.

#### 4.4 3단계 행동평가 및 4단계 결과평가

한기대는 아직 3단계와 4단계의 평가를 제대로 수행하지 못하고 있다. 일반적으로 3단계 행동평가는 교육훈련을 받은 뒤 직무에서의 행동변화를 직장 상사나 동료가 평가한다. 그러나 대학의 경우 학생들의 행동변화를 지도교수나 동료들이 가까이에서 관찰하기 쉽지 않기 때문에 더 큰 애로요인으로 작용하고 있다. 4단계 결과평가는 학생들의 취업과 취업 후 직장 적응 및 직무성구가 중심이 된다. 이를 위해서는 졸업생에 대한 체계적인 설문조사가 필요하며, 한기대는 기존에 2년 주기로 수행해오던 졸업생 설문조사에 IPP 관련 항목을 추가하여 그 효과성을 파악하는 방안을 준비 중에 있다. 실제로 수많은 교육훈련 프로그램 중 3단계와 4단계 평가를 수행하는 비율이 각각 15%와 9%인 점을 고려하면[15], 대학 차원에서 평가를 위해 많은 자원과 노력의 투입이 필요함을 알 수 있다.



이러한 맥락에서 한기대는 4단계 결과평가 항목 중 하나인 취업률에 대해 IPP 참여 학생과 비참여 학생을 비교하였다. 그 결과 장기현장실습 참여 학생들의 취업률 및 중소기업 취업률이 향상된 것을 확인하였다[16]. 2014년 졸업자 중 IPP 참여 학생과 비 참여 학생의 취업률을 비교하면, IPP 참여 학생의 취업률은 88.0%, IPP 비 참여 학생의 취업률은 84.0%로 4%의 차이가 난다. 4%는 절대적 측면에서는 큰 수치가 아니지만, 취업률 전국대학 1위를 차지하는 한기대의 입장에서는 매우 의미 있는 수치이다. 그리고 중견 및 중소기업으로의 취업률을 비교하면, IPP 참여 학생의 취업률은 56.0%, IPP 비 참여 학생의 취업률은 42.0%로 14.0%라는 큰 차이가 발생하였다. 이것은 IPP가 현장체험을 통해 대학생들이 중소기업에 대해 가지고 있는 기존의 부정적 이미지를 변화시킴으로써 청년취업 문제뿐만 아니라 일자리 mismatch 문제 해소에도 기여할 수 있음을 의미한다.

## 5. 결 론

본 연구에서는 장기현장실습 프로그램의 성과평가 방안을 Kirkpatrick의 4단계 평가모형에 기반 하여 제시하고, 이를 한기대의 장기현장실습 프로그램인 IPP에 적용해 보았다. 이를 위해 외국의 다양한 코업 프로그램 평가사례를 분석하여 평가방법과 평가지표를 찾아내었고, 이를 Kirkpatrick의 4단계에 매핑하였다. 이에 따르면, 첫 번째 단계인 반응평가에서는 코업 참여 학생들과 참여기업들의 만족도를 평가하고, 두 번째 단계인 학습평가에서는 코업을 통해 학생들의 지식, 스킬 및 태도가 변화된 정도를 측정하며, 세 번째 단계인 행동평가는 귀교 후의 행동변화와 취업 후의 행동 차이를 파악하며, 마지막 단계인 결과평가에서는 코업이 학생들의 취업과 직장생활에 어떠한 영향을 끼치는지를 평가하고, 해당 학부·과 운영 및 대학에 주는 간접적 효과를 판단한다. 이러한 코업 성과평가모형은 다양한 이해관계자 집단의 의견을 반영하고, 다양한 시점에서 다양

한 방법으로 다양한 평가지표를 활용하여 코업 프로그램의 성과와 문제점을 파악함으로써 고용노동부나 대학 내 학부·과 등 관련 이해관계자 집단들을 설득하고 지원을 얻는데 활용할 수 있을 뿐만 아니라, 코업 제도의 효과를 제고하는 데에도 기여할 수 있다.

2013년 한기대 IPP 참여 학생들을 대상으로 한 설문조사 분석결과에 따르면, 학생들의 IPP 제도에 대한 긍정적 인식과 참여기업에 대한 만족도, 그리고 참여기업의 참여 학생에 대한 만족도가 매우 높게 형성되어 있음을 알 수 있다. IPP 프로그램이 참여 학생의 전공역량 변화에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났지만, 다수의 전공역량 관련 문항에서 그 값이 증가한 것으로 나타나 긍정적인 영향의 가능성을 발견할 수 있었다. 반면에 일부 전공역량의 경우에는 그 값이 감소한 것으로 나타나기도 하였는데, 이는 학생들이 IPP 파견 전에 자신의 지식과 능력 수준에 대해 지나치게 높은 평가를 하였기 때문인 것으로 판단되며, 이러한 주관적인 과대평가를 바로잡는데 장기현장실습이 기여한 것으로 여겨진다. 학생들의 비전공역량 향상과 직업에 대한 태도 개선에는 IPP 프로그램이 긍정적인 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 또한 장기현장실습이 학생들의 취업률을 향상시키는데 기여하며, 특히 중소기업으로의 취업을 촉진함으로써 청년실업 문제의 해소에도 도움이 됨을 알 수 있다.

이러한 평가결과가 주는 시사점을 정리해보면 다음과 같다. 첫째, 장기현장실습 프로그램을 통해 학생들의 전공역량 수준을 향상시키기 위해서는 파견기업 및 담당하게 될 직무의 선정에 있어 학생들의 지식 및 기술과 전공과의 연관성 등을 심도 있게 분석하여 파견기업 및 직무와 학생 간 매칭이 보다 적합하게 이루어질 수 있도록 해야 한다. 이를 위해 학생들이 선호하고 전공역량을 배양하기에 적합한 기업과 직무를 보다 다양하게 발굴해야 한다. 둘째, 장기현장실습 제도의 운영측면에서 학생들이 기업체에 파견되기 전에 자신의 지식과 능력 수준에 대해 보다 객관적인 시각을 가질 필요가 있으며, 장기현

장실습 제도의 효과에 대해서도 지나치게 과장하여 홍보하는 것은 바람직하지 않다. 이러한 측면에서 전공 지도교수와 센터 코디네이터의 역할이 매우 중요하다. 셋째, 성과평가 방법에 대한 지속적인 개선과 투자가 필요하다. 평가단계가 높아질수록 장기현장실습 프로그램의 효과성에 대해 보다 정확한 정보를 얻을 수 있는 반면, 평가를 위해 막대한 시간, 비용 및 노력이 요구된다. 따라서 평가비용과 필요한 정보의 수준 사이에서 적합한 균형점을 찾는 것이 필요하다.

본 연구는 장기현장실습 프로그램을 도입하는 모든 대학들에게 유용한 성과평가지표를 개발하는 것을 목표로 하였지만, 그 적용은 2013년 한기대의 사례에 제한되었다. 따라서 다른 대학에서의 적용 가능성에 대한 추가적인 연구가 요구된다. 또한 실습생의 기업체 평가와 기업체의 실습생 평가도 사전과 사후로 구분하여 측정 한 후 비교해본다면 장기현장실습 프로그램에 대한 만족도와 효과성을 판단하는데 큰 도움을 줄 것으로 사료된다.

끝으로 한기대의 장기현장실습 프로그램은 도입 초기단계이지만, 설문조사 분석결과가 그 효과성을 부분적으로나마 통계적으로 입증해주고 있다. 이러한 성과와 기대를 토대로 전국적으로 확산시키고 있는 바, 지속적인 성과 자료의 수집과 분석을 통해 문제점을 찾고 개선해 나간다면 우리나라 대학교육을 한 단계 더 진보시키는데 크게 기여할 것으로 기대된다.

## 참 고 문 헌

- [1] 박가열, 남기성, 오민홍, 임영식, 정철영, 『청소년 직장체험 프로그램 사업의 효과성 추적조사 연구』, 한국고용정보원, 2008.
- [2] 박세준, 박장수, “테마파크 인턴십의 효과성에 대한 태도가 인턴십 참가의도와 정보탐색의도에 미치는 영향분석”, 『관광연구논총』, 제26권, 제3호(2014), pp.121-139.
- [3] 오창현, 하준홍, 김남호, 이문수, “산학관을 연계한 장기현장실습 대학교육 모델”, 『한국실천공학교육학회논문지』, 제3권, 제2호(2011), pp.128-135.
- [4] 이중만, 양해봉, 신준우, 설정선, “CIPP 모형을 활용한 IT분야 산학협업 인턴십 프로그램에 대한 평가”, 『한국콘텐츠학회논문지』, 제10권, 제1호(2009), pp. 457-467.
- [5] 정연순, 장서영, 김 균, 『취업지원 프로그램 평가모형 개발을 위한 기초연구』, 한국고용정보원, 2008.
- [6] Blair, B.F., M. Millea, and J. Hammer, “The Impact of Cooperative Education on Academic Performance and Compensation of Engineering Majors,” *Journal of Engineering Education*, (2004), pp.333-338.
- [7] Coll, R.K. and R. Chapman, “Evaluating Service Quality for Cooperative Education Programs,” *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, Vol.1, No.2(2000), pp.1-12.
- [8] Gordon-Brydson, L. and G. Virgo, “Using a Co-operative Education Programme to Bridge the Gap between Education and Training,” *The Council of Community Colleges of Jamaica Conference on Partnering with Industries for National Development*, 2010.
- [9] Johrendt, J., S. Hector, D. Northwood, K. Benzinger, G. Salinitri, A. Jaekel, and M. Watters, “Learning Outcomes Achievement in Cooperative Education : A Survey of Engineering Students,” *American Society for Engineering Education*, 2010.
- [10] Kirkpatrick, D.L., “Techniques for evaluating training programs,” *Journal of ASTD*, Vol.13, No.11(1959), pp.3-9.
- [11] Kirkpatrick, D.L., “Techniques for evaluating training programs : part 2-learning,” *Journal of ASTD*, Vol.13, No.12(1959), pp.21-26.
- [12] Kirkpatrick, D.L., “Techniques for evaluating training programs : part 3-behavior,” *Journal*

- of *ASTD*, Vol.14, No.1(1960), pp.13-18.
- [13] Kirkpatrick, D.L., "Techniques for evaluating training programs : part 4-results," *Journal of ASTD*, Vol.14, No.2(1960), pp.28-32.
- [14] Lee-Thomas, G. and A. Anderson, "Assessing Cooperative Education through the Lens of ABET Outcomes," *American Society for Engineering Education*, Rose-Hulman Institute of Technology, 2000.
- [15] Noe, R.A., *Employee Training and Development*(5th ed.), McGraw-Hill, 2009.
- [16] Oh, C. and K. Om, "Case Study of the Design, Operation, and Proliferation of KOREATECH's Co-op(IPP) Program," 2015 WACE World Conference in Kyoto, August, Japan.
- [17] Parsons, C.K., E. Caylor, and H.S. Simmons, "Cooperative Education Work Assignments : The Role of Organizational and Individual Factors in Enhancing ABET Competencies and Co-op Workplace Well-being," *Journal of Engineering Education*, (2005), pp.309-318.
- [18] Rezin, A.A., *A Comparison of Industry Success of Associate Degree Graduates who Participated in Cooperative Apprenticeship Programs versus their Counterparts in Traditionally Delivered Programs*, Doctoral Dissertation, The Ohio State University, 1998.
- [19] Schuurman, M.K., R.N. Pangborn, and R.D. McClintic, "Assessing the Impact of Engineering Undergraduate Work Experience : Factoring in Pre-work Academic Performance," *Journal of Engineering Education*, (2008), pp.207-212.
- [20] Stufflebeam, D.L., "Evaluation as enlightenment for decision making," In B. R. Worthen and J.R. Sanders (Eds.), *Educational Evaluation : Theory and Practice* (pp. 176-198). Belmont, CA : Wadsworth, 1973.
- [21] Tanaka, Y., *Evaluating the Effectiveness of Career-oriented Education at Work : An Analysis based on Questionnaires to Alumni*, Center of R&D for Co-operative Education, Kyoto Sangyo University, Kyoto, Japan, 2012.
- [22] Von Treuer, K., V. Sturre, S. Keele, and J. McLeod, "An Integrated Model for the Evaluation of Work Placements," *Asis-Pacific Journal of Cooperative Education*, Vol.12, No.3(2011), pp.196-204.
- [23] Winchester-Seeto T., J. Mackaway, D. Coulson, and M. Harvey, "'But How Do We Assess It?' An Analysis of Assessment Strategies for Learning Through Participation," *Asis-Pacific Journal of Cooperative Education*, Vol.11, No. 3(2010), pp.67-91.