

IPP 제도의 성공적 도입 및 운영을 위한 성과평가 모델에 관한 연구*

A Study on the Performance Evaluation Model for Successful Introduction and Operations for IPP Program

이 문 수**, 오 창 현***, 김 남 호****, 하 준 홍*****

Moonsu Lee*, Chang-Heon Oh**, Namho Kim***, Joonhong Ha****

요 약

한국기술교육대학교가 공학교육의 새로운 혁신모델로 도입예정인 산/학/관 연계 장기현장실습(IPP) 제도가 성공적으로 정착, 운영되기 위해서는 합리적인 성과평가와 이를 바탕으로 한 프로그램의 운영 및 업그레이드가 지속적으로 수행될 수 있는 체계적인 시스템 구축이 반드시 필요하다. 이를 위해 장기적인 성과평가 논리모델 및 핵심성과지표는 필수적인 요소라 할 수 있기 때문에 본 논문에서는 IPP 프로그램의 성공적인 운영을 위한 성과평가 체계(모델)에 대해 살펴보고 이를 바탕으로 합리적인 평가를 위한 핵심성공요인(CSF) 및 핵심성과지표(KPI)를 제시하고자 한다. 또한 IPP 프로그램 참여 학생들의 성과평가 프로세스를 포함한 운영성과 프로세스에 대해서도 기본적인 운영안을 제시하고 한국형 Co-op 모델인 IPP 제도가 장기적인 관점에서 성공적으로 운영되기 위한 성과관리시스템에 대해 논의하였다. 본 연구에서는 이를 위해 산업체인사 대상 FGI, 한기대 재학생 및 기업체 설문조사 결과를 바탕으로 분석하였다.

Key Words : 장기현장실습, IPP, 산학협력교육, Co-op, 성과평가 연구

ABSTRACT

For the successful operation of IPP program which is a unique Korean Co-op education program designed and implemented by Korea Tech, it is very crucial to have both a reasonable performance evaluation system and a systematic feedback and upgrading system for the program. In this paper, we will provide the logic model for long-term performance evaluation of Korea Tech's IPP program. Since the critical success factors(CSF) and Key Performance Index(KPI) are very important for the IPP program implementation, they are also provided and discussed in detail. In addition, we will discuss and analyze about the student and the industry survey results for IPP program's success factors.

I. 서 론

우리나라 대학교육의 양적인 측면은 세계 최고수준이지만 질적인 측면에서는 산업현장과 괴리된 인

력을 양성한다는 비판의 목소리가 높다. 실제 대졸자 수는 급증하였으나 산업현장의 수요반영 미흡 및 현장경험 부족, 인력수급의 불균형 등으로 “대학졸업=

* 본 논문은 2011년도 한국기술교육대학교 교육연구진흥비의 지원을 통해 수행되었습니다.

** 한국기술교육대학교 산업경영학부(mslee@koreatech.ac.kr),

*** 한국기술교육대학교 전기전자통신공학부(choh@koreatech.ac.kr)

**** 한국기술교육대학교 건축공학부(nhkim@koreatech.ac.kr),

***** 한국기술교육대학교 교양학부(hjh@koreatech.ac.kr)

제1저자 (First Author) : 이 문 수, 교신저자 : 이 문 수

접수일자 : 2012년 4월 21일

수정일자 : 2012년 5월 22일

확정일자 : 2012년 6월 05일

청년실업자 양산"이라는 부정적 등식을 초래하고 있다. 또한 지나친 학력인플레이와 학령인구의 급격한 감소는 사회전반에 또 다른 위기로 작용하고 있다. 인구구조의 변화와 무분별한 대학신설(1970년 152개 대학이 2011년 347개로 증가)은 대학 간 경쟁과 구조조정 등 살아남기 위한 패러다임의 전환을 필연적으로 요구하고 있다. 실제로, 대학진학률('08)이 일본 46%, 영국 56%, OECD 평균 56%인데 반해 한국은 83.9%('90: 33.2%)로 매우 높고, 외국대학과는 달리 입학만 하면 졸업하는 한국적인 정서로 인한 학력인플레이는 청년실업자 양산의 원인으로 작용한 결과 대졸 신입사원의 산업현장 적응도 평가가 48점(100점 만점, '09.3월)으로 중간점수에도 미치지 못하고 있다. 또한 2017년도에 고교 졸업자수와 대학 입학정원의 역전현상 예고되어 있다[1].

한국기술교육대(이하 '한기대')에서 올해 하반기에 도입예정인 IPP (Industry Professional Practice) 제도의 원형인 코업제도는 학생들이 공대 학부 과정 중에 일정한 기간 동안 산업체에서 전공에 관계되는 일 또는 프로젝트에 참여하면서 일정 수준의 보수도 받고 졸업에 필요한 요건을 취득하는 교육제도로 교육형 산학협동 또는 현장실습이라 부르기도 한다. 코업교육으로 학생들은 대학에서 배우는 공학이론이 실제 산업현장에서 어떻게 쓰이는지 또는 이론과 실제가 어떤 점이 다른지 이해하는데 도움이 되며 대학에서는 기본개념을 이해하는 데에 중점을 두고 실제 현장에서 쓰이는 첨단 기술과 장비를 코업을 통해 경험할 수 있다. 또한 실제 산업현장에서 다른 엔지니어들과 함께 문제해결(problem solving)하는 경험을 할 수 있으며, 소속이 다른 학교에서 참가한 코업 학생과 현장 실무자들과 의견 교환 및 프로젝트에 관한 발표를 통해 의견발표 능력을 향상시킬 수 있다. 대학을 졸업하고 별도 교육 없이 현장에서 바로 일할 수 있는 엔지니어로 전환이 빠르며, 전공 분야 현장에서 코업 경험을 통해 진로를 조금 더 분명히 정할 수 있으며, 현장 활동에 필요한 인성을 함양할 수 있다. 기업의 경우 장기간에 걸친 인터뷰 과정을 통해 검증된 직원을 고용할 수 있는 기회를 갖게 된다는 점은 가장 큰 장점으로 꼽힌다. 즉, 일을 시켜봐서 일을 잘하고 또 코업을 수행하고 있는 회사의 일에 흥미를 갖고 있는 학생을 정식 직원으로 고용할 수 있다. 코업 기간 중 학생들을 프로젝트에 참여시켜 일손을 덜 수 있으며, 회사 내의 전문가를 전략적으로 더 중요한 분야에 전담토록 할 수 있다. 기업은 고용에 필요한 경비와 재교육 비용을 절감할

수 있으며, 기업체에 필요한 유능한 인력을 확보할 수 있다[1].

한기대도 개교 초기부터 대학교육의 현장성 강화를 위해 전교생 필수 교과목으로 현장실습 및 인턴십 프로그램을 운영하고 있으나 운영상의 내실부족, 인턴십 기간이 너무 짧음, 사전/사후 관리 부실, 산업체/참여학생들의 인식 부족 등으로 효용성이 낮은 것으로 조사되어 선진국 성공사례의 체계적이고 깊이 있는 분석 등을 통한 개선방안 도출이 필요하다. 특히, 주요 선진대학에서의 산학협력교육(코업교육) 모델에 대한 사례분석 등을 통해 실제 산업현장에 적용 가능한 한국형 산학협력교육(코업) 모델을 개발하고, 이를 실제 한국의 공학교육모델에 적용하기 위한 방안 연구가 시급한 실정이다[1].

본 논문에서는 한기대의 성공적인 IPP 제도의 도입 및 수행을 위하여 필수적인 성과평가모델 및 평가지표, 평가체계 등에 대해 제안하고 이러한 평가체계가 성공적으로 자리 잡고 활용되기 위해서는 어떠한 요인들이 선행되어야 하는지 찾아보고자 한다. 따라서 이러한 점을 목표로 본 논문의 구성은 다음과 같이 구성되었다. 서론에 이어 II장에서는 IPP 프로그램의 핵심성공요인 및 성과지표 도출을 위한 논리모델을 제시하고 III장에서는 이에 따른 핵심성공요인 및 핵심 성과평가요소들을 소개하고, IV장에서는 본 논문의 결론 및 시사점에 대해 검토한다.

II. 핵심성공요인 및 핵심성과지표 도출을 위한 논리모델

IPP 프로그램의 성공적 도입 및 운영을 위해서는 해당 프로그램의 단계별 성과목표에 대한 명확한 정의와 이를 달성할 수 있는 구체적이고 세부적인 절차에 대한 도출이 반드시 필요하므로 이를 성과평가를 위한 논리모델로 정의하고 성과단계를 크게 5단계로 정의한다. 이러한 5가지의 성과단계는 최종성파(ultimate outcome), 중간성파(intermediate outcome), 단기성파(immediate outcome), 산출물(output) 및 활동(activity)로 정의할 수 있는데, 최종성파는 본 IPP 제도가 성공적으로 정착되고 운영되어 최종적으로 달성하고자 하는 미션(mission)으로 크게 “한국대학교육의 현장 중심형 교육혁신 모델제시”와 “핵심경쟁력을 갖춘 인재양성을 통한 국가산업발전”의 2가지로 압축할 수 있을 것이다. 중간성파의 경우에는 중장기적으로 IPP제도의 운영으로 기대되는 결과

를 의미하며 이는 IPP에 참여한 졸업생의 현장 적응력이 강화되는 것과 산업체 현장의 필요역량을 갖춘 인재를 적기에 공급함으로써 산업체의 인력요구에 부응할 수 있는 것, 그리고 마지막으로 졸업생의 취업률 증가를 들 수 있다. 다음으로 단기적 성과로 구분되는 부분들을 살펴보면 IPP 센터를 주축으로 하는 장기현장실습에 대한 체계적인 지원이 가능하다는 것과 기업에서 필요로 하는 지식 및 인성을 가진 졸업생의 체계적인 양성이 가능하다는 점을 들 수 있다. 또한 이를 통해 기업의 고용만족도와 학생들의 취업만족도를 높일 수 있어 이직률을 크게 줄일 수 있다는 점도 단기적 성과가 될 수 있다.

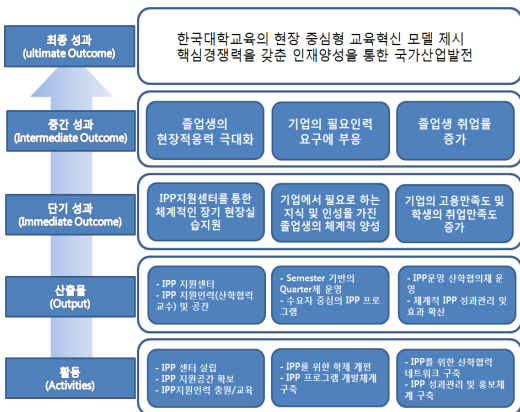


그림 1. 체계적 IPP성과평가를 위한 논리모델

Fig. 1 The logic model for systematic IPP performance evaluation.

이러한 성과들을 가능하게 하는 IPP 제도의 수행활동과 이를 통한 결과물인 산출물을 살펴보면 우선 필요 활동들의 경우, IPP 센터 및 지원공간 확보, 산학전담교수를 포함한 IPP 지원인력 증원 및 교육 등의 인프라 구축관련 활동과 IPP 프로그램 운영을 위한 학제개편 및 프로그램 개발/보완 체계 구축 등의 내용(contents) 관련 활동, 마지막으로 IPP의 성공적 운영을 위한 산학협력 네트워크 구축 및 성과관리/홍보체계 구축을 포함하는 프로그램 운영, 유지 및 관리활동의 3가지 활동영역으로 나눌 수 있다. 이러한 활동들의 결과인 산출물의 경우에는 IPP 지원센터, 지원인력 및 기타 필요

공간, semester 기반의 quarter 학기제¹⁾, 수료자 중심의 IPP 교육프로그램, IPP 산학협의체 및 효과적인 IPP 성과관리 및 홍보체계 등을 들 수 있다. 이러한 내용을 연관된 사항들로 표현한 내용이 위의 <그림 1>에 잘 나타나 있다.

II. 핵심성공요인 및 핵심성과지표 도출

IPP 프로그램의 효과적이고 체계적인 성과평가 및 관리체계 구축을 위해서는 핵심성공요인(Critical Success Factors: CSF) 및 이에 따른 핵심성과지표(Key Performance Index: KPI) 도출이 필수적인 부분으로[2]-[4] 이를 위해 총 15명의 산업체 인사²⁾ 대상 FGI (Focus Group Interview)를 아래와 같이 실시하였는데, 그 주요 결과는 아래의 <표 1>에 요약되어 있다.

표 1. 산업체 인사대상 FGI 결과요약

Table 1. The summary of FGI result for the people from industry

번호	내용 요약
1	IPP 성공을 위한 핵심 요인은 각 참여 주체별(학생/대학/기업)로 고려되어야 한다.
2	대학의 입장에서 보면 본 사업의 핵심 성공요인은 ‘어떻게 교과과정을 현장 지향적으로 설계하고 이를 운영가능하게 만드는가?’와 ‘IPP를 실질적으로 운영하는 IPP 전담/운영 교수를 어떻게 확보하고 운영하는가?’, ‘IPP 프로그램의 효율적인 관리조직 설계 및 운영이 가능한가?’ 및 ‘IPP 프로그램의 운영 프로세스는 효율적이고 최적화되어 있으며, 지속적으로 개선될 수 있는가?’로 정리할 수 있다.

1) Semester기반의 quarter 학기제란 4년 학제에 1년간 IPP을 수행할 수 있도록 기존의 봄/가을 2학기로 되어 있는 3, 4학년의 6개 학기(여름학기 포함)를 8개의 학기(쿼터)로 나누고 그 중 3학기(1년간)를 IPP 학기로 운영한다는 것으로 특히 IPP로 인한 수업손실을 3학년, 4학년의 추가 전공학기(미니학기)인 여름학기, 겨울학기를 통해 필요학점을 이수할 수 있도록 하여 4년 내에 졸업할 수 있게 교과과정을 개편/운영함.

2) 산업체 인사 총 14명은 민간기업 7명, 공사 및 공공기관 7명으로 구성되어 진행됨.

3	<p>학생의 관점에서 보면 본 사업의 핵심 성공요인은 ‘학생들의 IPP 프로그램에 대한 참여의지 및 목표의식은 뚜렷한가?’와 ‘IPP 프로그램 참여를 위해 학생들의 준비정도는 어떠한가, 지원기업에 대한 충분한 이해를 하고 있는가?’ 및 ‘실질적으로 IPP 프로그램에 참여하여 학생들이 이룬 업무성과는 어떠한가?’로 정리할 수 있다.</p>
4	<p>기업의 관점에서 본 사업의 핵심성공요인을 살펴보면 ‘학생들의 임금 및 작업 조건은 얼마나 합당한 수준으로 결정되는가?’, ‘IPP 참여 학생들에 대한 관리 및 평가를 담당하는 기업체 어드바이저가 존재하며, IPP 관리업무에 실질적으로 도움을 줄 수 있는가?’(이 두 부분은 IPP 참여기업들의 참여 및 사업성공을 위한 의지와 매우 밀접한 연관성을 가지고 있음) 및 ‘기업이 IPP 참여 학생들에 대한 합리적인 평가체계(관리체계)를 갖추고 있고 이들이 효과적이고 체계적으로 운영되고 있는가?’로 정리할 수 있다.</p>

이러한 산업체 인사를 대상으로 한 FGI 결과와 추가로 실시한 기업체 및 학생대상 IPP 프로그램 설문조사³⁾ 결과를 바탕으로 해외우수 코업(Co-op)프로그램 벤치마킹 사례[5]로 도출된 핵심성공요인(critical success factors)을 수정, 보완한 결과 다음과 같은 3가지 측면에서 조금 더 구체화 할 수 있었다. 대학의 측면에서 본 IPP 제도가 성공적으로 운영되기 위한 핵심요인은 주로 인프라적인 측면에서 교과과정, IPP 전담인력 등과 함께 프로그램의 내용을 어떻게 구성하고 이를 지속적으로 업그레이드 할 수게 개방적으로 설계되어 있는가로 요약될 수 있을 것이다. 이와 함께 IPP의 참여기업과의 긴밀한 협조체계, 적극적인 프로그램 홍보 활동 등도 핵심성공요인으로 고려되어야 한다.

학생의 측면에서 보면 IPP 프로그램에 얼마

3) 설문조사 개요

- 조사기간: 2011년 10월 21일 ~ 11월 04일
- 표본 수: 총 635명(재학생 522명, 산업체 113업체)
- 표본추출방법: 재학생(무작위), 기업체(교류 기업)
- 조사방법: 설문지를 통한 면접/이메일 조사
- 통계처리방법 : SPSS 18.0 활용 통계분석

나 뚜렷하고 구체적인 목표를 가지고 사전준비 활동을 하였고 실제 현장실습과정에서 적극적으로 업무를 익히고 성과를 내기위한 노력을 하였는가가 가장 중요한 요인으로 볼 수 있을 것이다. 기업의 입장에서도 우수한 학생들을 유치하여 이들을 업무에 효과적으로 활용함으로써 성과를 내는 부분과 함께 참여 학생들에게 해당기업의 이미지를 좋게 심어주어 기업홍보 효과를 극대화하기 위해서는 임금이나 작업조건과 관련한 부분에 대한 적극적인 관심, 학생들을 현업에 최대한 빠른 시간 내에 적응시키고 업무를 배정하며 그 진행상황을 모니터링하고 필요시 멘토링(mentoring)을 포함하는 관리지원시스템의 구축/운영, 그리고 학생들의 업무성과를 객관적이 합리적으로 평가할 수 있는 인력/시스템의 구축 등이 중요한 성공요인으로 생각해 볼 수 있다.

여기서 흥미로운 점은 학생의 관점에서 IPP 프로그램의 성공요인을 바라보는 부분과 기업체 관점에서 바라보는 부분의 차이가 있다는 점인데 오창현 외(2011)의 설문조사 결과를 살펴보면 이를 확인할 수 있다. 아래 <그림 2>는 학생들을 대상으로 한 IPP 프로그램의 성공요인에 관한 설문조사 결과이고 <그림 3>은 기업체를 대상으로 한 설문조사 결과(중복응답 가능)를 나타낸 것이다.

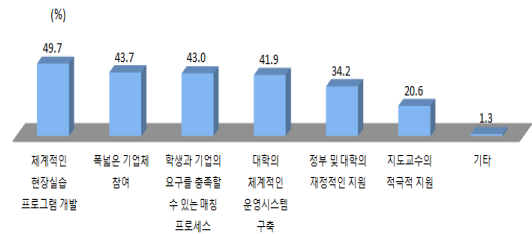


그림 2. 학생 대상 IPP성공요인 관련 설문조사 결과^[1]

Fig. 2 The student survey result for IPP key success factors.

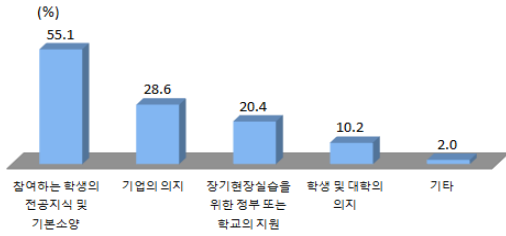


그림 3. 기업체 대상 IPP성공요인 관련 설문조사 결과^[1]

Fig. 3 The industry survey result for IPP key success factors.

학생의 경우 IPP 프로그램의 성공요인으로 “체계적인 현장실습 프로그램개발”과 “폭넓은 기업체의 참여” 및 “학생과 기업의 요구를 충족할 수 있는 매칭 프로세스” 등의 주로 시스템(인프라)적인 부분을 꼽고 있으나 기업의 경우에는 “참여하는 학생의 전공지식 및 기본소양”의 참여 학생들의 능력 및 인성 부분을 가장 중요한 성공요인으로 생각하고 있었다. 이렇게 성공요인에 대한 인식의 차이는 추후 IPP 프로그램의 성공적 운영에 매우 중요한 의미를 가지게 되는데 그 이유는 결국 장기적인 관점에서 프로그램의 성공적 운영을 위해서는 각 참여주체가 바라보는 이러한 차이를 얼마나 줄일 수 있느냐가 핵심적인 부분이기 때문이다.

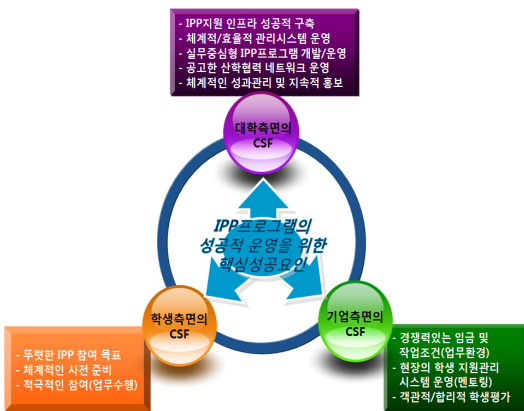


그림 4. IPP프로그램의 핵심성공요인^[5]

Fig. 4 Critical Success Factors of IPP program.

따라서 대학의 역할은 이러한 부분들을 조율하고 합리적으로 조정하여 프로그램을 운영하는 것이 성공을 위한 가장 중요한 부분이라고 판단된다. 위의 <그림 4>는 이러한 내용을 정리하여 수정, 보완된 내용을 그림으로 나타낸 것이다.

표 2. IPP프로그램의 핵심성과지표(KPI)^[5]
Table 2. KPI for the successful IPP program

구분	CSF	KPI
대학	인프라	1) 조직체계 적절성(명확한 업무분장체계, 예산확보 등) 2) 공간 확보 및 인력(전용공간 및 전담인력 수, 채용기준의 적절성 등)
	관리시스템	1) Job matching 알고리즘의 만족도/유지관리 체계 2) 운영규정 여부 3) 학생상담체계의 적절성
	산학 네트워크	1) IPP 참여기업 수 2) IPP 참여기업 관리체계의 적절성 등
	프로그램 운영과정	1) 기업 및 학생의 실습 만족도 2) 해결과제의 우수성 3) 업체 니즈반영 교과과정 개정회수 등
	성과관리/홍보	1) 실습 후 학생의 진로설정 명확도(전공연관 취업) 2) 취업과의 연계율
학생	뚜렷한 참가목표	1) 참가목표의 적절성 2) 목표달성 계획 등
	체계적 사전준비도	1) 사전학습여부/성과 2) IPP 기업지원 횟수 등
	적극적 참여	1) 업무수행 만족도(기업) 2) 근태사항 3) 직원과의 친밀도 등
기업	임금 및 작업조건	1) 임금수준 2) 작업조건(업무환경, 시간, 업무내용 만족도 등)
	학생지원 관리시스템	1) 학생지원 전담관리체계 유무(인원 수, 구성 등) 2) 멘토링 체계 적절성
	객관적/합리적 평가체계	1) 객관적 평가기준 2) 평가자의 적절성 3) 평가피드백제도여부 등

이러한 CSF들을 바탕으로 핵심성과지표(KPI)를 도출하게 되는데 KPI의 경우에는 구체적이고 측정가능한 지표들로 구성되어야만 IPP 프로그램에 대한 지속적인 평가 및 성과관리가 가능하기 때문에 개발 단계에서부터 충분한 연구와 고민이 선행되어야 한다. 특히 각 KPI에 대한 적절한 평가기준 값에 대한 정의는 3대 참여주체인 대학, 학생 및 기업의 관점을 모두 고려하여 합리적으로 결정되어야 하며 이와 함께 지속적으로 KPI를 수정 보완해 나갈 수 있는 피드백체계의 구축이 반드시 선행되어야 한다. 향후 이러한 추가 연구가 지속적으로 진행되어야 하기 때문에 본 논문에서는 이러한 연구가 가능할 수 있도록 위의 <표 2>의 내용과 같이 각 CSF별 KPI 초안을 제시하고자 한다.

III. IPP프로그램의 성과평가

3-1. 학생들의 성과평가 프로세스

IPP 프로그램에 참가한 학생들의 합리적이고 객관적인 평가를 위해 본 과제에서는 3단계의 이원화 평가시스템을 제안하고 이를 검증/조정할 수 있다.

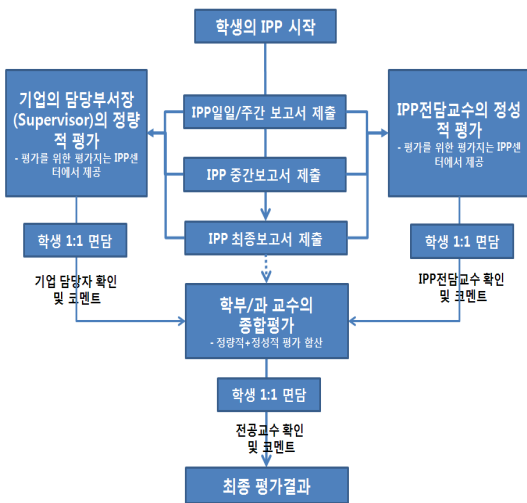


그림 5. IPP 참여 학생들의 성적평가 프로세스^[1]

Fig. 5 Performance Evaluation Process for the students participating in IPP program.

이원화 체계란 정량적 및 정성적 평가를 하

나의 총점 체계로 묶어 관리하는 것으로 정량적 평가 부분은 기업의 supervisor가 평가하고 이 결과와 학생들이 제출한(기업 내의 담당 supervisor의 확인을 거침) IPP 보고서(일일/주간/중간/최종)를 바탕으로 IPP 전담교수가 정성적인 부분 평가를 수행한 후 이를 각 학부(과)의 IPP 지도교수가 합산 최종 성적결과를 산출하는 방법이다. 이에 따라 성적평가 프로세스는 위의 <그림 5>와 같다.

3-2. 운영성과평가 프로세스

시범운영 단계에서는 1차(IPP 개시 2개월 후), 2차(IPP 종료 후), 3차(취업 후 6개월 뒤)로 나누어 매 IPP 단계별 성과를 밀착 평가하고 이를 바탕으로 IPP 참여 학생과 비참여학생 간의 효과성을 분석한다. IPP 제도 정착 후에는 2차로 횟수를 줄이고 IPP 이수자의 참여 후 추적조사(졸업 후 회사 근무 시 IPP 최종평가) 등을 실시하며, 이러한 평가결과를 IPP 제도의 지속적 발전을 위한 평가·피드백으로 활용한다 [1].

IV. 결론

본 논문에서는 한기대가 공학교육의 새로운 혁신 모델로 도입예정인 산/학/관 연계 장기현장실습(IPP) 제도의 성공적인 운영을 위한 성과평가 체계(모델)에 대해 살펴보고 이를 바탕으로 합리적인 평가를 위한 핵심성공요인(CSF) 및 핵심성과지표(KPI)를 제시하였다. 또한 IPP 프로그램 참여 학생들의 성과평가 프로세스를 포함한 운영성과 프로세스에 대해서도 살펴보았다. 사실 한국형 Co-op 모델인 IPP 제도가 성공적으로 정착, 운영되기 위해서는 합리적인 성과평가와 이를 바탕으로 한 프로그램의 운영 및 업그레이드가 지속적으로 수행될 수 있는 체계적인 시스템의 구축이 반드시 필요하며 이를 위해서 합리적인 성과평가는 논리모델과 핵심성과지표를 바탕으로 한 성과관리는 필수적인요소라 할 수 있다. 따라서 본 연구의 결과로 얻은 성과평가 논리모델 및 핵심성과지표를 활용하여 지속적인 IPP 제도의 성과관리가 가능하도록 지속적인 연구 및 개선이 이루어져야 할 것이며 특히 각 KPI들에 대한 적절한 평가 기준 값의 설정 및 관리체계에 대한 연구는 반드시 추후 연구로 진행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 오창현, 김남호, 하준홍, 이문수, “대학의 산학협력교육(Co-op) 모델 사례연구 및 확산방안”, 한국기술교육대학교 HRD 연구센터 최종보고서, 2012. 2.
- [2] 김영훈, 최영진, “공공의료 책임운영기관의 성과지표 개발에 관한 연구”, 디지털정책연구 제6권 4호 pp.13-23. 2008.
- [3] 이용수, “고객만족을 중심으로 한 핵심성과지표에 관한 실증적 연구”, 박사학위논문, 인하대학교, 2008.
- [4] 전용신, “비영리조직의 성과평가에 관한 연구 :대학 행정조직을 중심으로”, 석사학위논문, 건국대학교, 2009.
- [5] 이문수, 오창현, 김남호, 하준홍, “미국 및 캐나다 Co-op 프로그램 성공요인 분석을 위한 사례연구”, 한국실천공학교육학회 논문지, 제3권 2호 pp.121-127, 2011. 12.

이 문 수 (Moonsu Lee)

중신회원



1992년 2월: 한양대학교 산업공학과(공학사)
 2001년 5월: Texas A&M 대학교 산업공학과 석사
 2005년 5월: Texas A&M대학교 산업공학과 박사
 2006년 3월~현재: 한국기술교육대학교 산업경영학부 조교수

<관심분야> 생산/품질관리, 신제품개발관리

오 창 현(Chang-Heon Oh)

중신회원



1988년 2월 : 한국항공대학교 항공통신공학과(공학사)
 1990년 2월: 한국항공대학교 대학원 항공통신정보공학과(공학석사)
 1996년 2월: 한국항공대학교 대학원 항공전자공학과(공학

박사)

1990년 2월~1993년 8월: 한진전자(주) 기술연구소 전임연구원

1993년 10월~1999년 2월: 삼성전자(주) CDMA 개발팀 전임연구원

1999년 2월~현재: 한국기술교육대학교 전기전자통신공학부 교수

2006년 8월~2007년 7월: 방문교수(University of Wisconsin-Madison)

<관심분야> 이동통신, 무선통신, Wireless Sensor N/W, 실천공학교수법, 공학교육 매체개발 등

김 남 호(Namho Kim)

정회원



1985년 2월: 한양대학교 건축학과(공학사)

1987년 8월: 한양대학교 건축공학과(공학석사)

1994년 8월: Penn State Univ. 토목공학과 박사

1994년 월~현재: 한국기술교육대학교 건축공학부 교수

<관심분야> 건설재료, 시공, 융합건설기술

하 준 홍(Joonhong Ha)

중신회원



1989년 2월: 울산대학교 수학과(이학사)

1991년 2월: 부산대학교 대학원 수학과(이학석사)

1996년 9월: 일본고베대학 자연과학연구과(이학박사)

1999년 3월~현재: 한국기술교육대학교 교양학부 교수

<관심분야> 최적제어, 역문제, 실천공학교수법, 공학교육 매체개발