

일학습병행제 대학연계형 계약학과의 성과관리체계 개발

Development of Performance Management System for Contract Departments in the Korean Dual College¹ Context

임다미¹, 강기호^{2*}

¹공주대학교 교육학과, ²한국기술교육대학교 메카트로닉스공학부

Tami Im¹, Kiho Kang^{2*}

¹Department of Education, Kongju National University, Kongju 32588, Korea

²School of Mechatronics Engineering, KOREATECH, Cheonan 31253, Korea

[요약]

일학습병행제는 국내 평생직업능력개발 체계에서 양적으로는 이미 중요한 한 축을 담당하고 있다. 하지만 기존의 일학습병행제 성과관리 방안들은 대부분 자격연계형 일학습병행제에 초점을 맞추고 있어, 4년제 대학이 담당하는 대학연계형 일학습병행제의 효과적인 성과관리체계구축에 대한 연구가 매우 부족한 실정이다. 본 논문에서는 일학습병행제 계약학과의 질적 내실화를 이루기 위해, 대학연계형 일학습병행제에 적합한 성과관리체계를 구축하기 위한 방안을 제시한다. 이를 위해, 대학연계형 일학습병행제 계약학과의 성과평가 항목 및 지표를 개발하여 성과평가체계를 구축한다. 다음, 국내 학습근로자, 코리아텍 OJT 전담교수, 참여기업의 현장교사 등 다양한 이해관계자집단의 요구를 FGI와 설문조사를 통해 분석하여 현재의 계약학과 운영 성과와 특별히 높은 중도탈락률의 원인을 진단한다. 이를 기초로 성과지표별 측정방법을 개발하고, 투입-변환-산출-피드백 구조의 시스템적 성과관리체계를 구축하기 위한 제 방안을 제시한다. 또한 높은 중도탈락률의 개선과 성과향상을 위한 방안을 각 이해관계자 측면에서 제시한다.

[Abstract]

The dual system in Korea already plays an important role in quantitative terms in the Korean lifelong vocational competency development system. However, since most of the existing dual system performance management plans in Korea focus on qualification-linked dual system, research on the effective performance management of the four-year university-driven dual system is very insufficient. This paper presents multiple measures for developing a performance management system suitable for the university-driven dual system to achieve qualitative improvement of the contract departments of the dual colleges or universities. As an approach to the end, a performance evaluation system is established by developing the evaluation items and indicators for the dual colleges' contract departments. Next, it analyzes the needs of various stakeholder groups such as field teachers of the involved companies,

¹College of Work-and-Study in Parallel 또는 College of Apprenticeship 등으로도 부름

<http://dx.doi.org/10.14702/JPEE.2020.145>



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 20 April 2020; Revised 11 May 2020

Accepted 11 May 2020

*Corresponding Author

E-mail: kiho.kang7@gmail.com

students in apprenticeship and OJT professors of KOREATECH through FGI's and polls to diagnose the current operational performance, especially the causes of high dropout rates of the contract departments. From these results, the paper presents firstly the development of measuring methods for the developed performance indicators of the evaluation system and then a systemic performance management system which is based on 'input-transformation-outcome-feedback' structure. In addition, some measures for improving the high dropout rate and performance are presented from the viewpoints of each stakeholder.

Key Words: Korean University-driven Dual Departments, Dual System Performance Management, Performance Measurement System, Dual System Performance Improvement. Dropout Improvement

1. 서론

한국형 일학습병행제는 산업현장의 실무형 인재육성을 위해 기업이 채용한 근로자에게 NCS² 기반의 체계적 교육 훈련을 제공하여 기업맞춤형 인재육성을 지원하는 제도로서, 2019년 12월 말 기준 15,369개 기업이 참여하고 있으며, 91,195명의 학습근로자가 훈련에 참여 중이거나 훈련을 종료하였다³. 일학습병행제는 양적인 면에서는 국내 평생직업 능력개발 체계에서 중요한 한 축을 담당하게 되었다. 그러나 현행 일학습병행제는 양적 확산에 목표를 두다보니, 질적 내실화 측면에서 문제를 드러내고 있다[1]. 또한 이 제도가 성공적으로 정착하고 제 기능을 발휘하기 위해서는 단기과정인 NCS기반 자격연계 과정 뿐 아니라 고등교육의 중심인 대학에서 운영하는 대학연계형도 잘 작동되어야 한다. 대학연계형 일학습병행제 계약학과의 질적 내실화를 이루기 위해서는 이에 적합한 성과관리체계를 구축하고, 이의 적용을 통해 계약학과 운영 및 관련 제도를 개선해나갈 필요가 있다. 하지만 기존의 일학습병행제 성과관리 방안들은 이점에서 충분하지 않았다. 전승환의 연구[1]에서는 광범위한 설문조사를 바탕으로 일학습병행제의 성과를 편익-비용 분석을 통해 이 제도가 중기적으로는 사회에 분명한 이익이 됨을 밝혔지만, 성과관리체계를 설계하고 이에 기초해 분석하지 않았다. 강경종의 연구[2]에서는 일학습병행제의 성과관리 영역, 항목 및 지표를 개발하여 제시하였지만, 대상을 자격연계형으로 제한하였다. 강기호의 연구[3]는 대학연계형 일학습병행제 표준모델을 설계하고 이에 기초해 운영한 성과가 만족함을 보였으나 효과적인 성과관리체계 구축에 대한 연구는 아니었다.

본 논문에서는 대학연계형 사례의 현장적용을 위한 기초 자료로서 성과지표와 측정법을 포함하는 성과평가체계를 제시한다. 이를 위해, 선진국의 일학습병행제 운영사례와 국내

학습근로자, 현장교사, OJT⁴ 전담교수 등 다양한 이해관계자 집단의 요구를 CIPP모형[4]과 연계하여 분석하였다. 이를 토대로 대학연계형 일학습병행제 계약학과에 적합한 성과지표 및 측정방법을 유도하였고, 계약학과 성과관리체계 구축을 위한 방안들을 시스템적 접근에 기초하여 제시하였다. 또한 성과지표 중 공통적인 어려움으로 지적되는 학습근로자 높은 중도탈락의 원인을 분석하고 이를 개선할 수 있는 방안을 이해관계자 별로 제안하였다.

논문은 다음과 같이 구성된다. 제II장에서는 일학습병행제 관련 국내·외 교육훈련 프로그램 평가모형에 대한 선진 연구를 정리하고 시사점을 찾은 후, 과정중심 평가모형인 Stufflebeam의 CIPP모형을 적용한 일학습병행제 평가모형을 개괄적으로 제시하며, 이를 위해 대학연계형 일학습병행제의 주요 성과지표를 유도한다. 제III장에서는 국내외 문헌 연구를 통해 일학습병행제 성과관리 영역을 구축하는 과정과 중도탈락의 원인에 대한 분석결과를 보인다. 제IV장에서는 국내 대학연계형 일학습병행제에서 최대구모로 운영 중인 KOREATECH⁵의 현황을 분석하고, 그 성과를 정리한다. 동시에 이 대학의 이해관계자들 곧, 학습근로자, 참여기업의 현장훈련교사 및 OJT 전담 지도교수들을 대상으로 FGI⁶와 설문조사를 통하여 하여 이들의 요구사항을 CIPP모형과 연계하여 분석한다. 제V장에서는 대학연계형 일학습병행제 계약학과에 평가지표 측정방법을 개발하여 제시한 후, 시스템적 접근방법[5]과 그 산출 부문에서 CIPP모형을 결합하여 성과관리체계를 시안으로 제시한다. 또한 높은 중도탈락률⁷의 개선방안을 도출한다. 마지막 제VI장 결론에서는 결과를 요약하면서, 대학연계형 일학습병행제 계약학과에 성과향상을 위한 개선방안을 각 이해관계자별로 제시한다.

⁴ The On-the-Job Training (기업내 현장 교육훈련)

⁵ Korea University of Technology and Education (한국기술교육대학교)의 통칭

⁶ Focus Group Interview (심층면접조사)

⁷ “국회예산정책처 NanoBriefing” 2016.9 기준 31.6%

² National Competency Standards (국가직무능력표준)

³ 한국산업인력공단 일학습병행제 홈페이지 (<http://www.hrdkorea.or.kr/3/1/1>)

II. 일학습병행제 평가모형

A. 교육훈련 프로그램 평가의 개념 및 모형

교육훈련 평가는 교육훈련의 요구분석, 설계, 개발, 실행 과정을 개선하고, 교육훈련의 효과에 대한 판단을 내리며, 향후 교육훈련을 설계하고 개발할 때 도움이 될 정보를 의도적이고 계획적인 절차에 따라 수집·분석·보고·활용하는 활동을 의미한다[6]. 이를 평가하는 모형은 평가목적에 따라 교육훈련 결과를 평가하는 결과중심 모형과 교육훈련 전 과정을 평가하는 과정중심 모형으로 구분할 수 있다. 결과중심 모형은 학습의 결과를 학습전이 단계별로 평가하는 데 초점을 두고 있고, 과정중심 모형은 교육훈련 전 과정을 평가하여 교육훈련 과정의 수정 및 보완에 초점을 두고 있다.

대표적인 결과중심 평가모형은 Kirkpatrick의 4단계 모형이다[7]. Kirkpatrick의 모형은 프로그램 평가 분야에서 가장 널리 활용되는 모형으로 ‘반응 → 학습 → 행동 → 결과’ 4단계로 구성되어 있다. 이 평가모형은 교육훈련 평가 영역에서 가장 많이 활용되어 온 평가모델 중 하나로 많은 영향력을 미쳐왔으나, 4단계가 서로 인과적으로 연결되지 못하여 정적 상관관계가 없음이 실증적으로 증명되기도 하였다. 또한, 너무 단순해서 오히려 과잉 일반화를 초래할 수 있고, 1단계와 2단계(설문지, 시험)는 종종 불충분하게 설계되어 정확하지 않은 해석과 결론을 산출할 수 있으며, 조직 외부의 영향요소를 고려하지 않는다는 단점도 있다.

또다른 결과중심 모형인 Bushnell의 IPO(Input-Process-Output) 모형[8]은 맥락보다는 투입(input)에 중점을 두고, 단기적 결과인 산출(output)과 장기적 결과인 성과(outcome)를 모두 고려한 모델로서, IBM과 같은 기업의 전산처리 프로젝트의 평가모형으로 많이 활용되고 있다.

대표적인 과정중심 모형은 Stufflebeam의 CIPP모형[4]으로, 평가를 ‘의사결정에 필요한 정보를 설계, 획득, 제공하는 과정’이라고 정의를 하였으며, 이를 바탕으로 CIPP 평가모형을 제안하였다. CIPP 모형은 4가지 평가유형을 의미하는데 아래 그림 1과 같이 C는 상황평가(Context evaluation), I는 투

입평가(Input evaluation), P는 과정평가(Process evaluation), P는 산출평가(Product evaluation)이다.

상황평가(Context evaluation)는 계획단계의 의사결정에 도움이 되는 정보를 제공하기 위한 평가로 구체적인 상황이나 환경적인 여건을 파악한다. 투입평가(Input evaluation)는 구조화 단계의 의사결정에 도움을 주기 위한 것으로 현재 어떠한 산물이 투입되고 있고 앞으로는 어떠한 산물이 투입되어야 하는가를 파악한다. 과정평가(Process evaluation)는 실행 단계의 의사결정에 도움을 주기 위한 것으로 구조화 단계에서 수립한 전략이 실행되는 과정에서 고려해야 할 점, 발생 가능한 사건 등을 평가한다. 산출평가(Product evaluation)는 결과단계에서의 활용을 위한 것으로 전체 과정을 통해 산출된 결과의 가치를 판단하는 데에 도움이 되는 정보를 수집한다.

CIPP 모형은 폭넓은 대상을 평가대상으로 하며, 프로그램의 여러 상황 및 국면에 대한 평가가 가능하며 의사결정과 평가 간의 체계적 접근이 가능하다. 또한, 평가가 의사결정권자에게 유용하고 의사결정이 평가에서 핵심적인 역할을 한다는 장점이 있다. CIPP 모형의 네 가지(상황, 투입, 과정, 산출) 요소는 그림 2에 도시된 대로, 대학연계형 일학습병행제 프로그램의 성과관리 체계에서 핵심가치(core values)를 중심으로 상호필수적 평가자 역할을 수행한다.

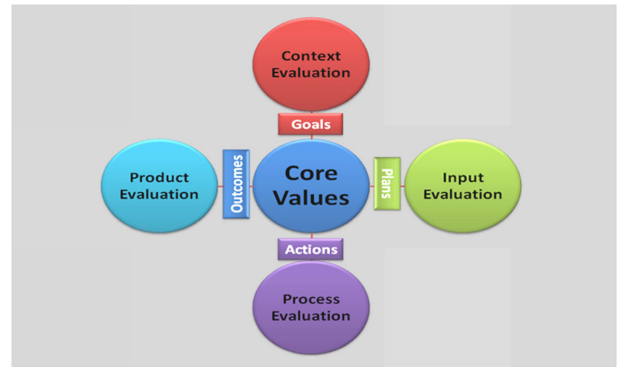


그림 2. CIPP 평가모형에서 요소간 상호관계
Fig. 2. Inter-elementary Correlation in CIPP Evaluation Model.

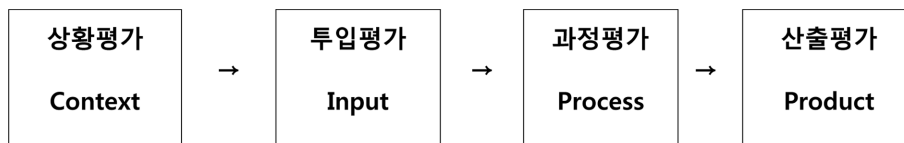


그림 1. Stufflebeam의 CIPP모형 평가절차
Fig. 1. Stufflebeam's CIPP Model Evaluation Process.

표 1. CIPP 모형의 평가단계별 주요 내용

Table 1. Main Contents according to CIPP Model by Evaluation Stage

평가단계	주요 내용
상황평가	- 프로그램을 둘러싼 상황적 요인들 - 목표집단과 그들의 니즈 / 니즈 해소를 위한 기회요인들 / 니즈의 기반이 되는 문제들 - 니즈 해소를 위한 프로그램 목표의 적절성 등
투입평가	- 프로그램 투입요소와 자원 - 다른 프로그램과 대비한 차별성 / 제안된 프로그램 설계에 대한 평가 - 프로그램의 대안적 전략 및 절차에 대한 조사 및 추천 등
과정평가	- 프로그램이 실행되는 방식에 대한 조사 - 프로그램 성과의 모니터링 / 법적 및 윤리적 기준 충족에 대한 프로그램 감사 - 프로그램의 절차적 설계나 실행과정에서의 문제 발견 등
산출평가	- 프로그램의 일반적 및 특정적 성과 결정 및 조사 - 예상 성과의 측정 / 프로그램의 가치 평가 - 프로그램의 실제 가치 평가를 위한 사후적 비용/편익분석 실시 등

각 평가단계에서 핵심적으로 수행해야 할 활동과 조사 및 분석해야 할 내용을 CIPP 모형에 따라 일반화하면 표 1과 같다.

B. 교육훈련 성과관리 개념 및 성과평가 모형

넓은 의미에서 성과관리(performance management)란, 해당 사업이나 기관의 성과를 향상시키기 위한 체계적인 접근 방법으로서, 성과향상을 위한 목표를 설정하고, 성과목표를 달성하기 위한 사업을 계획, 측정 및 평가하는 일련의 활동을 의미한다. 이는 조직의 효율성과 책임성을 제고하는 전략 중심의 성과관리와 개개인의 역량과 성과를 보다 정확히 측정하고 이를 성과보상에 반영하는 평가중심의 성과관리를 포함하는 개념으로서 ‘결과중심의 성과관리, 성과중심의 관리, 성과주의 예산, 정부혁신, 신공공관리’ 등의 다양한 명칭으로 사용된다[9].

한편, 성과관리 절차는 크게 조직 전략에 따른 ‘성과 계획 → 성과 측정·평가하기 → 평가결과 피드백’ 총 3단계로 구성되며, 각 단계별 주요 내용은 표 2과 같다[10].

또한, 성과관리 구성요소들은 위 성과절차의 틀에서 유기적으로 연결하되, 각 요소들의 구체성과 객관성은 임무 →

비전 → 전략목표 → 성과목표 → 성과지표로 갈수록 강화된다 [11].

교육훈련 분야의 경우 조직의 ‘임무’와 연계된 전략목표를 설정하고 전략목표 달성 여부를 판단할 수 있는 ‘성과지표’를 마련할 필요가 있다. 단, 일부 교육과정의 경우 교육훈련 성과가 단기간에 나타나지 않거나 혹은 객관적인 지표로 측정할 수 없는 한계가 있어 비가시적인 성과에 대한 측정 및 관리 방법에 대한 고려가 필요하다. 결국, 교육훈련 프로그램에서 좋은 성과관리체계는 적절한 성과지표를 마련하여 순환이 가능한 평가모형을 확립함으로써 구축된다고 볼 수 있다.

적절한 성과지표를 위해서 본 논문에서는 표 2에서 제시한 일반 사업에 대한 성과 측정·평가 단계를 넓은 의미의 일학습병행제 교육훈련 활동에 맞게 변환하여, ‘계획 → 집행(운영) → 산출 → 결과’의 단계로 주요 성과지표를 정의하였다. 교육훈련 과정의 주요 단계는 아니지만, 지속적인 개선과 공공기관으로서 투명성을 확보해야 한다는 점을 감안하여 ‘지속가능성’을 더해 총 5단계, 15개의 성과지표로 기본 토대를 구성하였다. 교육훈련 단계별 15개 주요 성과지표를 표 3에 나타내었다. 각 지표의 측정방법은 등은 III장 및 V장에서 상술한다.

표 2. 성과관리 절차

Table 2. Procedure of Performance Management

성과관리 단계	내용
1. 성과 계획	■ 현재의 상황과 미래의 방향을 설정 및 평가하고, 기관의 목표와 임무를 개발하며, 목표달성에 필요한 사업 활동의 전략을 설계하는 단계
2. 성과 측정 · 평가	■ 사업의 목표달성 정도와 원인-결과 관계를 엄밀히 평가하는 단계 ■ ‘투입→프로젝트 수행→산출→결과’ 등 각 단계에 대한 수준 혹은 기관과 사업의 목표에 대한 성과를 정량적 혹은 정성적 측면에서 반복해서 측정함
3. 평가결과 피드백	■ 평가결과와 보상체계를 연계시키고, 그 결과를 조직 각 구성원들에게 제공하여 소기 설정한 목표달성 여부를 진단하고, 향후 효과적으로 소기 설정된 목표를 달성하기 위한 시사점을 도출하는 단계

표 3. 대학연계형 일학습병행제 주요 성과지표

Table 3. Key Performance Indicators of the University-driven Dual System

구분	주요 성과지표
I. 계획 단계	1. 산업체 요구분석의 적절성 2. 사업목표와 대학의 전략 목표 간 정합성 3. 자원투입의 적절성
II. 집행 단계	1. 학생 편의성 2. 대학-기업 간 커뮤니케이션의 적절성 3. 사업추진을 위한 기업의 의지와 노력 4. 계획대비 실적달성 정도 5. 예산 효율성
III. 산출 단계	1. 학생 만족도 2. 학습 성취도
IV. 결과 단계	1. 업무 활용도 2. 경영성과 기여도 3. 고용주 만족도
V. 지속가능성	1. 투명성 2. 과정개선 노력

성과관리를 위한 평가모형에는 논리 모형[12], MBO(Management By Objective) 모형[13], BSC(Balanced Scorecard) 모형[14], 등이 있는데, 일반적으로 논리 모형은 개인의 성과평가에, MBO 모형은 프로그램 평가에, BSC 모형은 경영성과 평가에 많이 사용되고 있다. 어떤 사업이든 최적 평가모형은 유명한 모형을 채택함으로써 저절로 완성되지 않으며, 각 사업 또는 기관의 고유한 목적에 적절한 모형을 발굴 또는 개발할 필요가 있다. 교육훈련 프로그램 분야로 국한하면 앞서 기술한 결과중심의 Kirkpatrick 모형, 과정중심의 CIPP 모형 등이 우선적 고려대상이 될 수 있으나, 본 논문에서는 과정중심 평가모형이며, 폭넓은 대상을 평가대상으로 하고, 프로그램의 여러 상황 및 국면에 대한 평가가 가능하며 의사결정과 평가 간의 체제적 접근이 가능하다는 점에서 CIPP모형을 토대로 대학연계형 일학습병행제 성과관리 체계를 도출하고자 한다.

III. 일학습병행제의 성과관리 사례분석

A. 자격연계형 일학습병행제 성과관리 사례

강경중의 연구[2]에서는 IPO 모형을 토대로 자격연계형 일학습병행제의 성과관리 영역, 항목 및 지표를 개발하여 제시하였다. 먼저 성과관리 영역은 4가지로 구분되는데, 첫째는 인프라로, 이는 IPO 모형 중 투입에 해당한다. 둘째는 학습근로자의 직무수행능력 향상으로, 이는 IPO 모형 중 과정, 산출 및 결과에 해당한다. 셋째는 기업의 생산성 향상으로, 이는 IPO

모형 중 과정, 산출 및 결과에 해당한다. 마지막으로 넷째는 고용유지 및 신규 고용창출로, 이는 IPO 모형 중 산출 및 결과에 해당한다. 성과관리 항목은 총 14개로 구성되는데, 일학습병행제 운영 전반에 걸쳐 실태파악이 필요하다고 판단되는 것들을 성과관리 영역별 항목으로 각 4가지 성과관리 영역에 적절하게 매칭하여 설정하였다. 성과관리 지표는 일학습병행제 참여 이수자 및 기업현장교사를 대상으로 한 실태 설문조사 및 일학습병행제와 관련한 자료를 활용하여 정량 지표로 도출하였다. 표 4에는 이상을 종합하여 정리되어 있다.

일학습병행제의 성과관리는 일학습병행제의 운영 현황을 주기적으로 진단하고, 효과적인 정책적 지원방안을 제시하는 것이 주목적이라는 점을 고려할 때, 동 연구는 일학습병행제의 운영 개선과 교육훈련의 품질 향상을 통해 일학습병행제의 임무와 비전을 달성하는 데 중요한 도구를 제시하였다는 측면에서 기여도가 매우 크다. 또한 주요 교육훈련 프로그램 성과평가 모형인 IPO 모형, CIPP 모형, 논리 모형, Kirkpatrick 모형과 이를 적용한 선행연구를 검토한 결과 IPO 모형이 일학습병행제 성과관리 모형으로 가장 적합하다고 판단한 근거로, 맥락보다도 투입에 더 중점을 두고 있으며, 단기적 결과인 산출(output)과 장기적인 결과인 성과(outcome)를 모두 고려하고자 한 것은 적절하고 설득력이 있다.

하지만 연구대상이 주로 자격연계형인 만큼 대학연계형을 위한 성과평가로는 아쉬운 부분도 보인다. Off-JT⁸ 교강사의 전문성 지표 측정 근거 및 자료에서 교강사의 역량을 평가하는 것과 Off-JT 운영의 적절성, 지표 측정 근거 및 자료에서 학습근로자와 공동훈련센터 관계자에 관련된 조항만을 근거로 삼고 있는데, 대학연계형의 경우는 교육의 특성상 각 수행 대학교의 내부 규정과 교육부의 관련 규칙 등도 근거로 삼아야 고등교육의 특수성을 포함할 수 있다.

B. 중도탈락률 성과관리 사례

현재 일학습병행제는 학습자의 높은 중도탈락률이라는 문제점을 안고 있어, 이를 낮추기 위한 방안이 필요하다. 국회예산정책처⁹의 자료에 따르면, 2016년 6월 30일 기준 31.6%의 중도탈락률을 보이고 있다. 수료율로 환산하면 68.4%로서, 이는 관련 유사 사업들¹⁰과 비교한다면, 일학습병행제 사업의 훈련종료율이 상대적으로 저조한 것을 알 수 있다.

⁸ The Off-the-Job Training (학교/훈련기관 출석 수업)

⁹ “국회예산정책처 NanoBriefing” 2016.9

¹⁰ 중소기업청년취업인턴제 77.6%, 청년취업아카데미운영지원 및 국가기간-전략산업직종훈련 85~90%

표 4. 자격연계형 일학습병행제를 위한 성과관리 영역별 항목 및 지표

Table 4. Items and Indicators by Performance Management Area for Qualification-linked Dual System

영역	항목	지표	정량/정성
인프라	참여기업	· 분기별 신청기업 대비 선정기업 · 분기별 선정기업 대비 실시기업 · 참여기업 선정절차의 적절성 · 참여기업 선정기준의 적절성	정량
	기업의 인적·물적 인프라	<인적 인프라> · 기업현장교사의 전문성 · Off-JT 교/강사 (듀얼공동훈련센터)의 전문성	정량
		<물적 인프라> · 시설·기자재의 적절성 · HRD-Net 및 LMS 활용의 적절성	정량
	재정지원	· 국가 재정지원의 충분성: 연차별 재정지원 규모	정량
	제도 및 법령	· 제도 및 법령 준비 정도 - 산업현장 일학습병행 지원에 관한 법률안 - 일학습병행제 운영 및 평가규정	정성
학습근로자의 직무 수행능력 향상	학습근로자 처우	· 일반근로자 대비 학습근로자 임금 수준 · 일반근로자 대비 학습근로자 복리후생 수준	정량
	학습근로자 평가	· 내부평가 실시율 · 내부평가의 충실성(계획대로의 진행 여부, 방법) · 외부평가 실시율 및 합격률	정량
	직무수행능력 향상 정도	· 숙련근로자 대비 학습근로자 직무수행능력 수준	정량
기업의 생산성 향상	프로그램 운영	· OJT 운영의 적절성 · Off-JT 운영 (듀얼공동훈련센터)의 적절성 · 학습도구 개발 및 활용의 적절성	정량
	중도탈락	· 분기별 누적 중도탈락률 · 중도탈락 사유	정량
	재교육비 및 채용비 절감	· 재교육비 절감 정도 · 채용비 절감 정도	정량
	생산성 향상	· 참여기업의 연차별 생산성 향상 정도	정량
고용유지 및 신규 고용창출	구직 기간 단축	· 구직 기간 단축 · 스펙쌓기 비용 절감	정량
	정규직 비율	· 전체 학습근로자 대비 기간의 정함이 없는 학습근로자	정량
	신규 채용 비율	· 신규 채용과 기존 재직자(입직 2년 미만) 대비 신규 채용	정량

Yukselturk & Inan[15]은 터키의 IT 분야 온라인 자격과정의 중도탈락 원인을 조사하였다. 설문조사에 응답한 26명의 중도탈락자들은 가장 중요한 원인들이 학습과 출석에 필요한 충분한 시간의 확보, 가족, 직장 건강 등의 개인적 사유, 수업료 등의 금전적 문제 등을 순서대로 언급하였다.

Willging & Johnson[16]은 온라인 프로그램의 중도탈락자를 대상으로 그 원인을 분석하였고, 가장 중요한 원인으로 다음을 확인하였다. 첫째, 개인적 이유로 과제를 수행할 충분한 시간의 확보 문제, 재정적 문제, 일정 조정, 가족 문제 등이 나타났다. 둘째, 직무 관련 이유로 직무 책임의 변화, 회사의 지원 부재, 일학습병행의 어려움 등이 발견되었다.

Onah[17]은 MOOCs(massive open online courses)의 중도탈락 원인을 연구하였는데, ‘중도탈락하여 인증서를 못 받았다고 하여 학업을 완전히 포기한 것은 아니었다’는 점을 발견하였다. 일학습병행자로서 시간 부족으로 학교의 진도를

맞추기 어려웠지만, 나중에 시간이 날 때 학습을 완료한 것으로 나타났다. 따라서 과연 학습시간을 엄격하게 규제하는 것이 학습 차원에서 바람직한가 하는 문제를 제기한다.

이상을 종합하면, 대학연계형 일학습병행제의 훈련 종료율을 제고하기 위한 한 시사점을 도출할 수 있다. 주중 근로시간이 과하지 않아야 한다는 점이다. 학기 중에 급여를 받으면서 직장생활을 하는 것은 성공적인 학위과정 이수에 큰 위협이 되나, 이것은 얼마나 많은 시간을 직장생활에 투입하는가에 따라 달라진다. 아일랜드, 에스토니아 및 노르웨이에서의 연구 결과에 따르면 학생 중의 60% 이상이 학기 중에 일을 하였지만, 업무시간이 비교적 적절하였다. 다만 일주일에 20~25시간 이상을 일하는 경우에 중도탈락 위험이 유의하게 증가하였다. 이와 비슷한 연구결과는 미국과 캐나다에서도 동일하게 발견되었다. 서로 다른 국가 간에 유사한 연구결과가 제시되는 것을 보면 학기 중에 일하는 것 자체가 문제가 아니라, 지나치게

많이 일하는 것이 중도탈락의 원인이 됨을 알 수 있다. 일과 학업을 병행하는 것이 또 다른 학업 성과지표인 학점에 부정적인 영향을 끼친다는 연구결과도 있다. Callender는 영국에서 학생들이 일주일에 평균적으로 15시간 이상을 일할 경우 학업성적이 유의하게 낮아짐을 발견하였다[18].

IV. KOREATECH 대학연계형 일학습병행제 계약학과 현황분석

A. KOREATECH 일학습병행제 현황

KOREATECH 대학연계형 일학습병행제는 학사연계과정 및 석사연계과정을 운영하고 공학계열과 상경계열을 아우르는, 2020년 현재 국내 최대 규모로서 대학연계형 성과관리의 연구대상으로 충분한 대표성을 갖는다[3]. 그림 3은 이 대학교에서 일학습병제를 담당하는 “KOREATECH 일학습병행대학”을 중심으로 이 대학의 현황(2019년 기준)을 요약한 것이다.

B. KOREATECH 일학습병행제 계약학과와 이해관계자 요구분석

KOREATECH 일학습병행대학은 학사 및 석사과정 5개

학과로 구성되어있고, 각 (계약)학과에는 학과장, 조교, 전임교수, OJT 전담교수, 학생(학습근로자) 등이 있다. 또한 학습근로자를 고용하여 훈련하는 참여기업에는 이들의 OJT를 지도하는 현장교사들이 있다. 이들은 KOREATECH 일학습병행제 계약학과와 주요 이해관계자들이다. 대학연계형 일학습병행제에 적절한 성과관리체계를 확립하기 위해서는 현장에 있는 이들의 요구사항을 조사하여 분석할 필요가 있다. 이를 위해 2017년 하반기에 (10월 1일에서 12월 31일까지) KOREATECH OJT 전담교수들에게는 정성적 분석을 위한 FGI를, 기업현장교사들과 학습근로자들에게는 정량적 분석을 위해 설문조사를 실시하였다. 조사항목은 아래 표 5와 같이 CIPP평가모델에 따라 각 이해관계자에 적합하게 개발하였다. 우선 KOREATECH 일학습병행대학 소속 OJT 전담교수 6인과 2차례에 걸쳐 FGI를 하였으며, 6개 항목을 선정하여 FGI를 하였다. 다음으로 KOREATECH 일학습병행대학제 소속 기업현장교사 132명에게 아래 표와 같이 CIPP의 전 단계에서 8개 영역, 총 45개 문항에 대해 이메일로 5점 척도의 설문을 진행하였고, 61명이 응답하여 응답률은 46%로 나타났다. 또한 KOREATECH 일학습병행대학 학부 3과 소속 학습근로자 135명에게 아래와 같이 과정평가와 투입평가 단계에서 4개 영역, 총 78개 문항에 대해 이메일로 5점 척도의 설문을 진행하였고, 59명이 응답하여 44%의 응답률을 보였다. 5점 척도에서 1점 ‘전혀 그렇지 않다’에서 5점 ‘매우 그렇다’

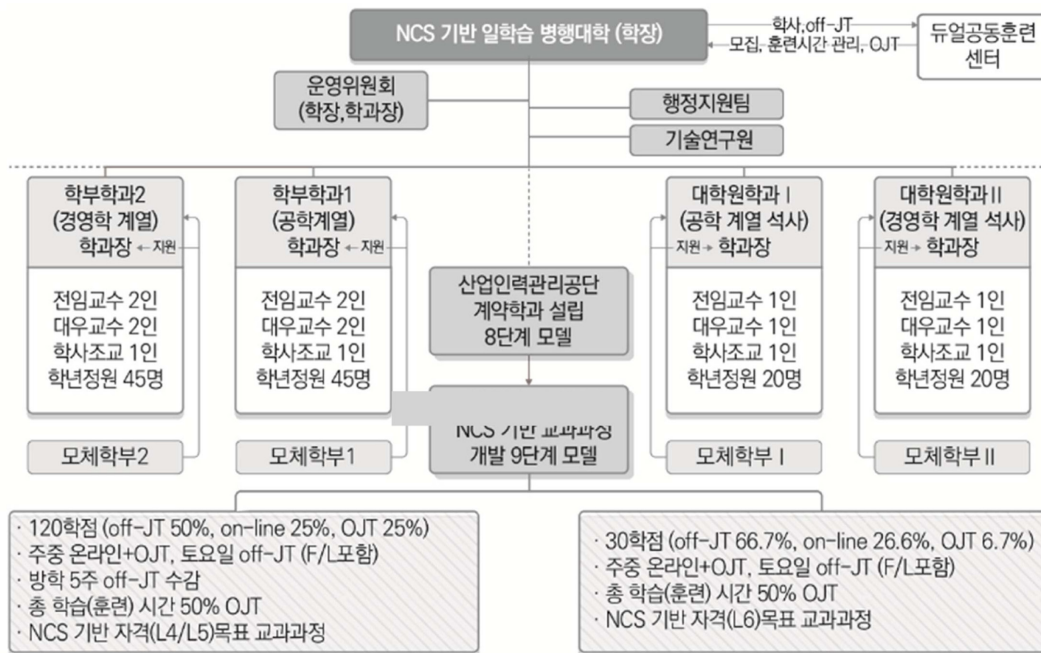


그림 3. 한국형 일학습병행대학 NCS기반 표준운영모델의 요약도

Fig. 3. Diagram of Reference Operation Model for Korean NCS-based Contracted Education Programs.

표 5. KOREATECH 일학습병행학과 이해관계자 CIPP모델에 따른 설문항목

Table 5. CIPP model Survey Items for KOREATECH Dual Departments' Stakeholders

평가단계	이해관계자 (조사방법)		
	OJT전담교수 (FGI)	기업현장교사(설문조사)	학습근로자(설문조사)
상황평가		- 일학습병행제 참여 동기	
투입평가	- OJT 전담교수에 대한 교육훈련	- 현장훈련교사에 대한 교육	- 학습여건
과정평가	- 현재 직무에 대한 만족도	- 현장훈련교사로서의 만족도	- Off-JT 수업
	- 기업과의 커뮤니케이션	- 현장훈련의 수행	- OJT 수업
	- OJT에 대한 감독	- 대학과의 커뮤니케이션	- 이러닝/플립러닝 수업
산출평가	- 중도탈락자/중도탈락기업 관리	- 학습근로자의 중도탈락	
	- 일학습병행제의 성과	- 일학습병행제의 성과	
		- 일학습병행제의 개선방안	

까지 5단계 만족도를 척도로 택하였다.

응답률이 50% 이하여서 신뢰도 면에서 의문이 있을 수 있지만, 현장교사와 학습근로자는 모두 현업에 매여 바쁜 상황인 점과 그럼에도 참여인원이 약 60명이며, 설문 문항수가 각 58개, 78개가 되는 비교적 방대하다는 점에서 KOREATECH 일학습병행제의 현황을 분석하는데 유의미한 결과라고 볼 수 있다.

여기에서는 성과관리와 중도탈락 부분을 중심으로 CIPP 평가모형 관점에서 그 결과[19]를 정리하였다.

1) OJT 전담교수 대상 FGI

OJT 전담교수에 대한 성과관리 영역은 CIPP모형 중 투입, 과정, 산출평가에 해당한다. 이중 산출평가에 해당하는 중도탈락자 관리 및 일학습병행제 성과 부분의 FGI 결과를 분석하면 다음과 같다.

일학습병행제 학습근로자들의 중도탈락 원인으로 성적 부진(학습의욕 부족, 결석, 학사경고 등), 가정문제(육아 등), 이직(낮은 급여, 친구 회사 등), 퇴사(직무 부적응, 권고사직 등), 기업 내부여건(직무 변경, 해외 파견 등), 진로 변경(전공

분야, 군 입대 등) 등이 확인되었다.

학습근로자들의 중도탈락을 방지하기 위한 노력으로는 “회사 차원의 관심과 지원이 중요” 그리고 “입학자에 대해 면밀한 분석을 해야 한다” 등의 응답이 나왔다. 여기서, 회사 차원의 관심과 지원은 학습근로자의 학습권 보장을 위한 기업의 시간적 배려가 가장 중요한 점을 만장일치로 응답하였다.

일학습병행제의 추진을 통해 각각의 이해관계자 집단이 달성하고자 하는 성과에 대해서는 우수 인재 확보 및 이탈 방지를 통한 기업의 질적 향상이 가장 중요한 이유로 답했고, “현재와 같은 방식으로 일학습병행제가 계속 추진된다면 향후 참여기업들의 반응은 어떨 것인가”에 대해서는 “점점 좋아질 것이다”가 다수 의견이며, 개선방안으로는 “일학습병행제에 참여하는 주체들 상호 간 이해가 필요하다”는 의견이 다수였다.

2) 현장훈련교사 설문조사

현장훈련교사에 대한 성과관리 영역은 CIPP모형의 모든 평가에 해당한다. 이중 산출평가에 해당하는 학습근로자 중도탈락 및 일학습병행제 성과 부분의 설문조사 결과를 분석

만약 있었다면, 가장 중요한 사유는 무엇이었습니까?

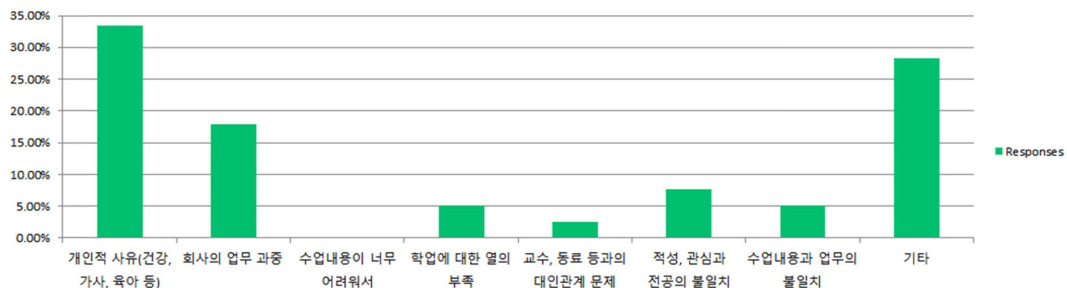


그림 4. KOREATECH 일학습병행대학 현장훈련교사에 따른 중도탈락사유

Fig. 4. Reasons for Dropouts from OJT Teachers' Viewpoint.

다음은 “일학습병행제의 성과”에 관한 질문입니다. 귀하의 생각과 가장 일치하는 번호에 ‘ㅇ’표하여 주시기 바랍니다.

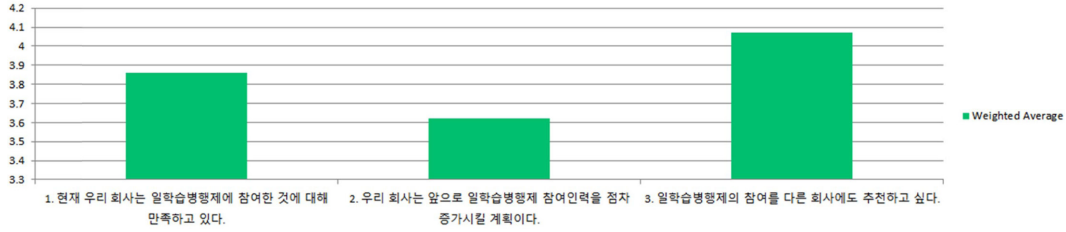


그림 5. KOREATECH 일학습병행대학 현장훈련교사에 따른 일학습병행제 성과
Fig. 5. Performance of KOREATECH Dual Education from OJT Teachers' Viewpoint.

하면 다음과 같다.

일학습병행제 학습근로자들의 중도탈락 원인은 개인적 사유(건강, 가사, 육아 등)(34.2%), 회사 업무의 과중(18.4%), 전공 및 관심과 전공의 불일치(7.9%), 수업내용과 업무의 불일치(5.3%), 학업에 대한 열의 부족(2.6%), 교수, 동료 등과의 대인관계 문제(2.6%) 등의 순으로 나타났다.

일학습병행제 성과를 제시하도록 하는 질문에 “이 제도에 만족한다”에 3.85점, “다른 회사에 추천하고 싶다”에 4.05점을 보였다.

3) 재학생 설문조사

코리아텍 일학습병행대학 학부 3과 소속 재학생(학습근로자)에 대한 성과관리 영역은 CIPP모형 중 투입, 과정, 산출평가에 해당한다. 이중 투입평가에 해당하는 학습여건 설문조사 결과를 분석하면 다음과 같다.

여기에서, 학습근로자들의 중도탈락 의도는 매우 낮은 것으로 나타났다. 즉, ‘학업을 중단할 생각이 있으나 여건이 안 되어 실행하지 못한다(5점 척도에서 2.29),’ ‘실제로 학업을 중단하는 것에 대해 심각하게 고민한 적이 있다(2.63),’ 그리

다음은 귀하의 “학습여건”을 파악하기 위한 것입니다. 귀하의 생각과 가장 일치하는 번호에 ‘ㅇ’표 하여 주시기 바랍니다.

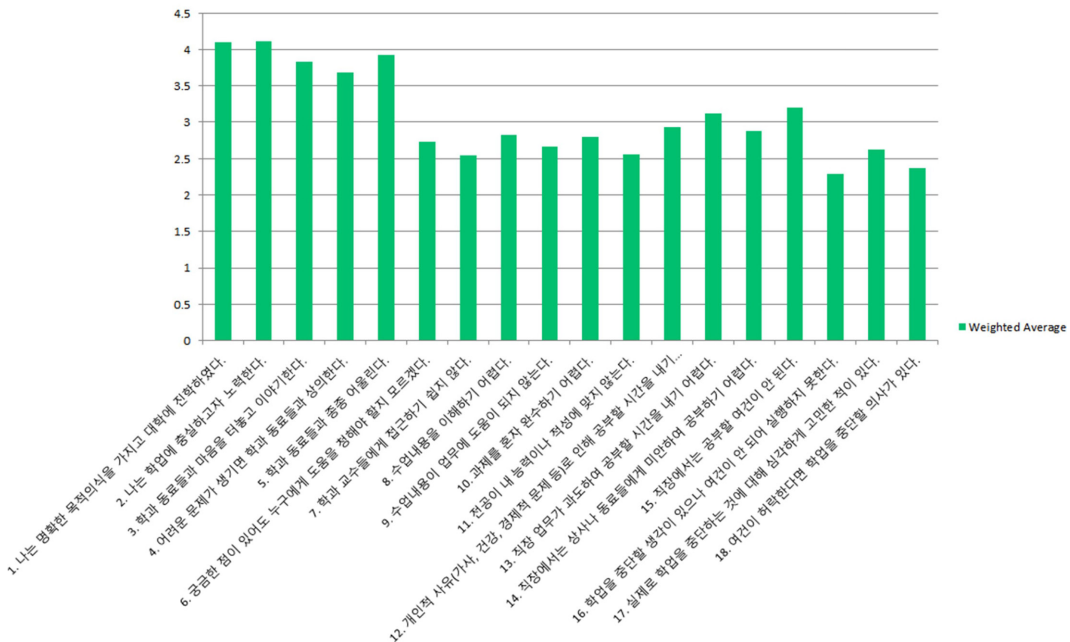


그림 6. KOREATECH 일학습병행대학 학습근로자에 따른 학습여건
Fig. 6. Learning Conditions according to KOREATECH Dual College Learning Students.

고 ‘여건이 허락한다면 학업을 중단할 의사가 있다(2.37)’의 항목에서 평균값이 보통 이하로 낮게 나타났다. 그러나 학습 근로자의 중도탈락에 영향을 줄 수 있는 부정적인 요인도 일부 발견되었다. 예를 들면, ‘직장 업무가 과도하여 공부할 시

간을 내기 어렵다(3.12),’ ‘직장에서는 공부할 여건이 안 된다 (3.20)’ 등의 문항에서 평균값 이상의 부정적 응답이 나타났으므로 이에 대한 관리가 요구된다.

표 6. 각 성과지표에 대한 표준 측정양식

Table 6. Reference Format for Measuring Performance Indicator

성과지표	측정방법
성과지표 A	1.1 _____
	1.2 _____
	1.3 _____
	【평가방법】 ○ 정성평가 : _____ ○ 정량평가 : _____
	【평가시기】 ○ _____ 【특이사항】 ○ _____

표 7. 계획단계 적절성의 세부 내용

Table 7. Details of the Appropriateness of the Planning Stage

평가항목	1. 계획단계 적절성
평가항목 정의	계획단계의 적절성은 산업체의 요구에 따라 해당 과정이 개발되고, 적절한 자원(인적, 물적, 재무)이 투입될 준비가 되었는가를 평가함.
성과지표	1. 산업체 요구분석 2. 교육과정의 조직전략 적합성 3. 자원투입의 적절성

표 8. 계획단계 적절성 관련 성과지표 및 측정방법

Table 8. Performance Indicators and Measurement Methods related to the Appropriateness of the Planning Stage

성과지표 (I)	측정방법
1. 산업체 요구분석	1.1 교육과정 계획시 참여기업이 속한 산업정책 방향을 반영하였는가? 1.2 교육과정 계획시 참여기업의 교육훈련 요구를 반영하였는가?
	【평가방법】 ○ 정성평가 : 요구분석 행정자료 분석 【평가시기】 ○ 매년 말 【특이사항】 ○ 산업별 숙련 현황을 적절하게 파악할 수 있는 ‘직무능력체계’를 개발하여 훈련수요를 분석할 필요가 있음. ○ 국가직무능력표준 매뉴얼 참조 ○ 내부 결제된 (ex: 00교육과정계획 보고) 보고서를기반으로 평가함
2. 교육과정의 조직전략 적합성	2.1 교육과정이 대학의 고유 임무와 적합성을 갖고 있는가? 2.2 교육과정 계획 및 운영과정에서 대학 등 내·외부 조직과 협력관계를 구축하고 있는가?
	【평가방법】 ○ 정성평가: 대학 및 학과의 업무현황, 교육과정 현황 등 행정자료 분석 【평가시기】 ○ 매년 말 【특이사항】 ○ 대학 경영성과계획서 등을 검토하여 교육과정의 전략적 적합성을 평가함.
3. 자원투입의 적절성	3.1 학생들의 인구학적 특성에 적합한 훈련시설을 확보하였는가? 3.2 교육내용에 적합한 강사를 확보하였는가? 3.3 교육내용에 적합한 교육장비 및 교보재 확보하였는가? 3.4 교육과정 운영자의 전문성을 확보하였는가?
	【평가방법】 ○ 정성평가: 요구분석 자료에 근거한 교육과정 운영계획서 분석 ○ 정량평가: 학생 설문조사 【평가시기】 ○ 매년 말 【특이사항】 ○ 교육과정 운영계획서의 강사, 교보재, 연수시설 등의 적절성을 평가함. ○ 공무원 교육훈련기관 평가시 교육훈련 담당자의 전문성을 평가하고, 직업능력개발기관평가에서는 인적자원 구성의 적절성(훈련담당자 역량 및 경력개발 기회)을 평가함.

V. 대학연계형 일학습병행제 계약학과의 성과관리체계 구축

A. 성과지표 및 측정방법 개발

1) 성과관리 지표

성과관리 지표를 개발하기 위해서, 앞 II장에서 제시한 대로 교육훈련 활동을 ‘계획→집행(운영)→산출→결과’의 단계로 정의하고, 여기에 교육훈련 과정의 주요 활동은 아니지만, ‘지속가능성’을 더해 5 단계의 기본 토대로 구성하고, 각 단계별 주요 성과지표는 II장의 표 3에 기 제시된 바와 같다. 각 성과지표에 대한 구체적인 측정방법은 본 논문에서 제시된 표 6의 ‘표준 측정양식’에 따라 개발하였다.

2) 성과지표 및 측정방법

a) 계획단계(I)의 적절성

다음 표 7과 표 8에, 계획단계의 적절성에 대한 세부내용과 성과지표/측정방법을 제시한 표준 측정양식에 따라 제안한다. 성과지표로, 1. 산업체 요구분석, 2. 교육과정의 조

표 9. 집행단계 효율성의 세부 내용

Table 9. Details of the Efficiency of the Execution Stage

평가항목	II. 집행단계 효율성
평가항목 정의	집행단계의 효율성은 교육과정에 투입된 자원이 얼마나 경제적으로 사용되어 산출 혹은 중간결과로 전환되었는가를 평가하는 것임.
성과지표	1. 학생 편의성 2. 대학-기업 간 커뮤니케이션 적절성 3. 사업추진을 위한 기업의 의지와 노력 4. 계획대비 실적 달성 5. 예산 효율성

직전략정합성, 3. 자원투입의 적정성 3 가지가 있는데, 이 지표는 CIPP평가모형에서 상황평가 (1.과 2.) 또는 투입평가에 (3.) 기초자료로 활용할 수 있다. 측정방법에는, 지표 순서 대로 1. 요구분석 행정 자료 분석, 2. 대학 및 학과의 행정자료 분석, 3. 교육과정 운영계획서 분석 및 학생 설문 조사 등이 있다.

b) 집행단계(II)의 효율성

다음 표 9와 표 10에, 집행단계의 효율성에 대한 세부내용

표 10. 집행단계 효율성 관련 성과지표 및 측정방법

Table 10. Performance Indicators and Measurement Methods related to the Efficiency of the Execution Stage

성과지표 (II)	측정방법
1. 학생 편의성	1.1 교육과정에서 발생하는 학생 들의 불만사항을 처리할 수 있는 제도가 존재하는가? 1.2 교육과정 계획 시 예상하지 못했던 문제점을 파악하여 처리하고 있는가? 1.3 교육과정 중 정기적으로 학생들의 불만사항을 파악하고 있는가? 【평가방법】 ○ 정성평가: 학생 불만 처리제도 관련 행정자료 분석 ○ 정량평가(1): 학생 설문조사 ○ 정량평가(2) ⇨ 교육과정 중 불만률 = 불만 제기 건수/참여 학생 수 ⇨ 학생 중도탈락률=(학년별 입학인원 - 진급(졸업)인원)/학년별 입학인원 【평가시기】 ○ 매년 말, 졸업시점 【특이사항】 ○ 교육과정에서 학생들의 불만사항 처리 제도가 있는지 여부를 평가하고, 그 결과 학생들의 만족도에 대한 기준값을 설정한 후 전년도 대비 향상 정도를 평가함.
	2.1 대학과 참여기업 대표 또는 HRD 담당자는 정기적인 커뮤니케이션 기회를 가졌는가? 2.2 대학은 참여기업들의 요구사항을 파악하여 처리하고 있는가? 2.3 대학에 참여기업과의 소통 창구가 마련되어 있는가? 【평가방법】 ○ 정성평가: 참여기업과의 커뮤니케이션 관련 행정자료 분석 ○ 정량평가(1): 참여기업 설문조사 ○ 정량평가(2) ⇨ 기업 중도탈락률 = (참여기업 수 - 탈락기업 수)/참여기업 수 【평가시기】 ○ 매년 말 【특이사항】 ○ 매년 참여기업 대상 설문조사 실시 필요.
3. 사업추진을 위한 기업의 의지와 노력	3.1 참여기업은 사업 계약사항들을 제대로 이행하였는가? 3.2 참여기업은 현장훈련교사와 학습근로자가 OJT 훈련을 제대로 수행할 수 있도록 적절한 시설·장비, 공간, 시간 등을 제공하였는가? 3.3 참여기업은 학습근로자가 학업에 매진할 수 있도록 추가적인 지원이나 배려를 하였는가? 【평가방법】 ○ 정성평가: 참여기업의 행정자료 분석 및 심층면담 ○ 정량평가: 학생 설문조사 【평가시기】 ○ 매년 말 【특이사항】 ○ 사업 추진에 대한 의지와 노력이 부족한 기업들을 선별하여 향후 참여를 제한하는 제도 필요.
	4.1 계획된 일정에 따라 교육과정이 운영되었는가? 4.2 계획된 인원이 교육과정을 졸업하였는가? 4.3 계획된 자원(물적자원, 인적자원 등)이 투입되었는가? 【평가방법】 ○ 정성평가: 교육과정 운영보고서 【평가시기】 ○ 매년 말과 졸업시점 【특이사항】 ○ 없음
5. 예산 효율성	5.1 행정비용을 최소화하여 계획된 예산을 효율적으로 집행하였는가? 5.2 교육과정 운영에 효율적인 인적자원이 투입되었는가? 【평가방법】 ○ 정성평가: 교육과정 운영보고서 ○ 정량평가 ⇨ 행정비용 수준=행정비용/사업 전체예산 【평가시기】 ○ 매년 말 【특이사항】 ○ 행정비용과 관련하여 적절한 행정비용 수준이 없으므로 이에 대한 결정이 필요함. ○ 전년도 대비 향상 정도를 평가하는 것도 한 가지 방법임. ○ 타 유사 교육기관에 대한 벤치마킹 결과나 최근 3년간 자료의 평균값 적용 고려.

과 성과지표/측정방법을 제시한 표준 측정양식에 따라 제안한다. 성과지표로 1. 학생 편의성, 2. 대학-기업 간 커뮤니케이션 적절성, 3. 사업추진을 위한 기업의 의지와 노력, 4. 계획대비 실적 달성, 5. 예산 효율성 5 가지가 있는데, 이 지표는 CIPP평가모형에서 투입평가 (3.과 5.), 과정평가 (1.과 2.) 및 산출평가에 (4.) 기초자료로 활용할 수 있다. 측정방법에는, 지표순서 대로 1. 학생 불만 처리제도 관련 행정자료 분석 및 학생 설문조사, 교육과정 중 불만을, 학생 중도탈락률, 2. 참여기업과의 커뮤니케이션 관련 행정자료 분석 및 참여기업 설문조사, 기업 중도탈락률, 3. 참여기업의 행정자료 분석 및 심층면담 및 학생 설문조사, 4. 교육과정 운영보고서, 5. 교육과정 운영보고서 및 행정비용 수준 등이 있다.

c) 산출단계(III)의 효과성

다음 표 11과 표 12에, 산출단계의 효과성에 대한 세부내용과 성과지표/측정방법을 제시한 표준 측정양식에 따라 제안한다. 성과지표로 1. 학생 만족도, 2. 학생 성취도 2 가지가 있는데, 이 지표는 CIPP평가모형에서 산출평가에 기초자료로 활용할 수 있다. 측정방법에는, 지표순서 대로 1. 학생 FGI

표 11. 산출단계 효과성의 세부 내용

Table 11. Details of the Effectiveness of the Output Stage

평가항목	III. 산출단계 효과성
평가항목 정의	산출단계의 효과성은 교육과정을 통해 학생들의 성취 목표를 달성하였는가를 평가하는 것임.
성과지표	1. 학생 만족도 2. 학생 성취도

표 12. 산출단계 효과성 관련 성과지표 및 측정방법

Table 12. Performance Indicators and Measurement Methods related to the Effectiveness of the Output Stage

성과 지표 (III)	측정 방법
1. 학생 만족도	1.1 학생들이 교육시설에 대해 만족하였는가? 1.2 학생들이 교육내용의 수준, 구성 등에 만족하였는가? 1.3 학생들이 교육장비, 교보재 등에 만족하였는가? 1.4 학생들이 강사들의 전문성, 열의 등에 만족하였는가? 【평가방법】 ○ 정성평가 : 학생 FGI ○ 정량평가 : 학생 설문조사 【평가시기】 ○ 매년 말 【특이사항】 ○ 대부분의 공공기관에서 교육훈련과정 성과지표로 학습자 만족도를 측정하고 있음. ○ 학생 만족도의 기준값을 설정한 후 항상 정도를 평가함.
2. 학생 성취도	2.1 (지식) 학생들이 교육과정의 교육목표를 달성하였는가? 2.2 (스킬) 학생들이 교육과정의 교육목표를 달성하였는가? 【평가방법】 ○ 정량평가 ⇨ 지식평가: 지필평가 ⇨ 스킬평가: 수행평가 ⇨ NCS기반자격 취득률 = NCS 기반 자격 취득자 수 / 졸업인원 【평가시기】 ○ 매년 말, 졸업시점 【특이사항】 ○ 개별 교육훈련과정의 목적 (지식전달, 스킬개발, 자격취득 등)에 따라 평가방법을 달리 적용함. ○ 사전, 사후 평가를 통해 변화된 향상 정도를 제시함

및 설문조사, 2. 지필평가, 수행평가 및 NCS기반자격 취득률 등이 있다.

d) 결과단계(IV)의 효과성

다음 표 13과 표 14에, 결과단계의 효과성에 대한 세부내용과 성과지표/측정방법을 제시한 표준 측정양식에 따라 제안한다. 성과지표로 1. 업무 활용도, 2. 경영성과 기여도, 3. 고용주 만족도 3 가지가 있는데, 이 지표는 CIPP평가모형에서 산출평가에 기초자료로 활용할 수 있다. 측정방법에는, 지표순서 대로 1. 학생 FGI/설문조사 및 직속상사 설문조사, 2. 학생 FGI/설문조사 및 직속상사 설문조사, 3. 기업체 만족도 조사 등이 있다.

e) 지속가능성(V)

다음 표 15과 표 16에 지속가능성에 대한 세부내용과 성과지표/측정방법을 제시한 양식에 따라 제안한다. 성과지표로 1. 투명성 확보, 2. 과정개선 노력 2 가지가 있는데, 이 지표는

표 13. 결과단계 효과성의 세부 내용

Table 13. Details of the Effectiveness of the Result Stage

평가항목	IV. 결과단계 효과성
평가항목 정의	결과단계의 효과성은 교육과정 이수를 통해 학습근로자들이 소속기업에 주는 효과를 말하며, 사업계획시 설정했던 목표가 얼마나 충실하게 달성하였는가를 평가하는 것임.
성과지표	1. 업무 활용도 2. 경영성과 기여도 3. 고용주 만족도

표 14. 결과단계 효과성 관련 성과지표 및 측정방법

Table 14. Performance Indicators and Measurement Methods related to the Effectiveness of the Result Stage

성과지표 (IV)	측정방법
1. 업무 활용도	1.1 학생들의 학습내용이 직장의 업무수행에 도움이 되었는가? 1.2 학생들이 학습내용을 직장 업무에 활용하였는가? 1.3 학생들의 직무수행능력이 향상되었는가? 【평가방법】 ○ 정성평가: 학생 FGI ○ 정량평가: 학생 설문조사, 직속상사 설문조사 【평가시기】 ○ 매년 말(졸업 후 3년까지) 【특이사항】 ○ 한국보건복지인력개발원의 경우 현업적용도를 별도의 연구를 통해 측정하고 있으며, 현업적용도 4.00 이상 과정 수를 관리함. ○ 참여기업의 경우 학습근로자의 행동변화와 역량향상을 가장 가까이에서 관찰할 수 있는 직속상사를 설문대상으로 함.
2. 경영성과 기여도	2.1 학생들이 학습한 것을 업무에 적용하여 회사의 성과 향상에 도움을 주었는가? 2.2 학생들은 어떤 부분에서 회사의 성과향상에 기여하였는가? 【평가방법】 ○ 정성평가: 학생 FGI ○ 정량평가: 학생 설문조사, 직속상사 설문조사 【평가시기】 ○ 매년 말(졸업 후 3년까지) 【특이사항】 ○ 경영성과 기여도평가는 수행하기 어렵고 신뢰도도 낮지만, 몇개 대표기업을 표본으로 선정하여 시험적으로 수행해볼 필요가 있음. ○ 참여기업의 경우 학습근로자의 성과와 기여도를 가장 가까이에서 관찰할 수 있는 직속상사를 설문대상으로 함.
3. 고용주 만족도	3.1 일학습병행제 참여기업 고용주가 학생들의 교육훈련 결과에 대해 만족하였는가? 3.2 일학습병행제 참여기업 고용주가 다른 기업에게 일학습병행제의 참여를 추천할 의향이 있는가? 【평가방법】 ○ 정량평가: 기업체 만족도 조사 【평가시기】 ○ 졸업 후 6개월 이후 【특이사항】 ○ 직업능력개발기관 평가시 해당 훈련이수자의 고용주를 대상으로 훈련과정에 대한 만족도를 평가함.

표 15. 지속가능성의 세부 내용

Table 15. Details of the Effectiveness of the Sustainability

평가항목	V. 지속가능성
평가항목 정의	지속가능성은 학위연계형 일학습병행제에 대한 사후관리를 통해 해당 교육과정의 지속가능 여부를 평가하는 것임.
성과지표	1. 투명성 확보 2. 과정개선 노력

CIPP평가모형에서 과정평가에 기초자료로 활용할 수 있다. 측정방법에는, 지표순서 대로 1. 교육과정 운영보고서, 운영의 투명성 확보를 위한 관련 규정의 존재 여부, 부패행위 확인 및 처벌을 위한 시스템의 존재 여부 및 처벌실적, 일학습병행제 이해 관계자 대상 설문조사, 2. 신교수법 도입 및 교육과정 개선 건수 등이 있다.

표 16. 지속가능성 관련 성과지표 및 측정방법

Table 16. Performance Indicators and Measurement Methods related to the Effectiveness of the Sustainability

성과지표 (V)	측정방법
1. 투명성 확보	2.1 일학습병행제 사업운영의 투명성 달성을 위한 세부계획을 수립하였는가? 2.2 일학습병행제 교육과정의 '계획-운영-평가' 전 과정에 걸쳐 공정하고 투명하게 업무가 수행되었는가? 2.3 부패행위 확인시 적절한 처벌을 시행하고 있는가? 【평가방법】 ○ 정성평가(1): 교육과정 운영보고서(계획 대비 실행 체크리스트 포함) ○ 정성평가(2): 운영의 투명성 확보를 위한 관련 규정의 존재 여부, ○ 정성평가(3): 부패행위 확인 및 처벌을 위한 시스템의 존재 여부 및 처벌실적 ○ 정량평가: 일학습병행제 이해 관계자 대상 설문조사 【평가시기】 ○ 매년 말 【특이사항】 ○ 투명성은 공공기관의 특성을 반영한 성과 지표임.
2. 과정개선 노력	2.1 교육과정의 문제점을 파악하기 위해 다양한 정보를 획득하고 있는가? 2.2 교육과정을 평가하여 문제점을 발견하고 해결하였는가? 2.3 학생의 학습편의 및 효율성 제고를 위해 새로운 교육 기법을 도입하였는가? 【평가방법】 ○ 정량평가 ⇄ 신교수법 도입 건수 ⇄ 교육과정 개선 건수 【평가시기】 ○ 매년 말 【특이사항】 ○ 공무원 교육훈련기관 평가시 최신 교육기법 도입 및 운영 실적을 평가하고 있음. ○ 전년도 교육과정 평가결과로 도출된 주요 제언사항을 향후 MBO 과제로 활용가능.

B. 성과관리체계 구축방안

1) 시스템적 접근방법을 활용한 일학습병행제 성과관리 체계

시스템(system)은 상호 연관되고 의존적인 부분들의 집합이다. 시스템적 접근방법[4]은 아래 그림과 같이 투입, 변환, 산출 및 피드백의 틀 안에서 문제를 진단하고 해결하려는 시도이다.

투입(input)은 변환 과정으로 들어가는 물리적, 인적, 재무적, 정보 및 재료 자원으로서, 일학습병행제의 경우, 참여학생, 운영자원(예산, 인력, 시설 등), 참여기업 등을 포함한다. 변환(transformation)은 투입을 산출로 변환시키는 데 사용되는 기술들로서, 다양한 형태의 수업(Off-JT, OJT, 플립러닝 등), 현장훈련교사의 감독과 지도, 전공교수 및 OJT 전담교수의 상담과 조언, 평가활동, 대학 동료들과의 상호작용 등이 여기에 포함된다. 산출(outcome)은 변환 과정에 의해 투입이 변화된 것으로서, 주요 산출은 일학습병행제 졸업생이 되며, 관련 성과지표에 따른 평가가 필수적으로 이 과정에 포함된다. 앞에서 개발된 15개 평가지표를 적절한 평가모형과 함께 여기에 활용할 수 있다. 피드백(feedback)은 시스템이 효과적으로 작동하기 위한 시스템의 상태와 성과에 대한 정보로서, 학습근로자의 중도탈락률이나 NCS기반 자격증 취득률 등과 주요 이해관계자 집단을 대상으로 한 설문조사도 포함된다.

여기에서는, 일학습병행제를 다양한 이해관계자 집단과 자원들이 상호작용하며 공통의 목표를 달성하려고 하는 시스템으로 인식하고, 투입, 변환, 산출 및 피드백 각 측면에서 성과관리 방안을 모색한 후 종합적 시안을 제시한다.

2) 투입요소에 대한 관리방안

일학습병행제의 성공적인 도입 및 정착을 위해서는 기업체들의 적극적인 참여와 협조가 필수적이다. 이를 위해서는 체계적이고 적극적인 참여기업체 확보방안이 우선으로 마

련되어야 할 뿐만 아니라 이를 유지하고 지속해서 확대할 수 있는 구체적 방안이 필요하다. 일학습병행제 참여기업체의 관리·유지 방안 중 하나로 참여가능 기업 pool을 DB로 구축하여 관리하는 것이다. 이를 위해 각 전공별로 지역의 기업 및 기존 일학습병행제 참여기업 등을 조사하고 이들에 대한 통합적인 기업 pool DB를 구축한다. 여기에, ‘일학습병행제 지수’를 다음과 같이 도입한다.

$$\text{일학습병행제 지수} = (1 - \alpha) \times (\text{협력도 점수}) + \alpha \times (\text{적극성 점수})$$

해당 기업들의 협력도 및 사업 참여의 적극성에 따라 등급을 세 단계(플래티넘/골드/실버)로 구분하고 해당 등급별로 차별화된 협력관계를 유지한다. 즉, 각 기업별 일학습병행제 지수가 5점 이상인 기업은 ‘플래티넘 등급’ 그룹, 3점 이상인 기업은 ‘골드 등급’ 그룹, 1점 이상인 기업은 ‘실버 등급’ 그룹으로 구분하고 이들에 대한 지원을 차별화한다.

‘협력도 점수’는 기존의 다양한 산학협력 프로그램에 참여하고 있는 정도로 정의되며, 이에 따라 1~3점의 점수를 부여한다. 또한, 사업 참여의 ‘적극성 점수’은 초기 일학습병행제 참여 실적이나 참여 의지를 확인할 수 있는 정량적 데이터를 활용한다. 이렇게 계산된 ‘적극성 점수’은 앞서 정의된 ‘협력도 점수’와 합산하여 ‘일학습병행제 지수’를 계산하는데 이때 필요에 따라 각각에 가중치를 부여할 수 있다. 즉, $\alpha(0 < \alpha < 1)$ 를 적극성에 대한 가중치라고 정의한다.

3) 변환요소에 대한 관리방안

일학습병행제가 성공적으로 추진되기 위해서는 외국의 일학습병행대학 및 학과 사례들과 국내 주요 대학들의 일학습병행학과 운영사례들을 분석하여 상황에 맞는 표준 운영모형을 개발하여 적용해야 한다. KOREATECH 경우 지난 2016년에 교육훈련의 질 제고를 위해 다양한 형태의 수업

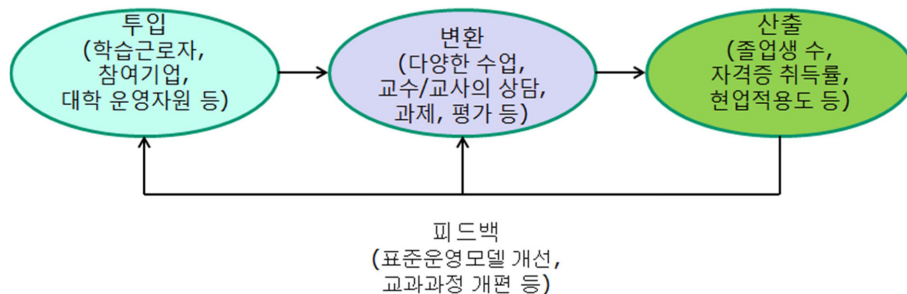


그림 7. 시스템적 접근방법을 통한 일학습병행제의 성과관리 체계

Fig. 7. Performance Management System of Dual Education through Systemic Approach.

(Off-JT, OJT, 플립러닝, 이러닝 등), 현장훈련교사의 감독과 지도, 전공교수 및 OJT 전담교수의 상담과 조언, 평가활동, 대학 동료들과의 상호작용 등을 변환요소로 도입하여 NCS 기반의 일학습병행대학 표준 학사운영모델[3]을 성공적으로 개발하였고, 이 변환과정은 매년 진행 중이다.

4) 산출요소에 대한 관리방안

산출요소 관리를 위해서는 일학습병행제 성과지표 개발과 평가모형에 따른 성과평가가 필수적이다. 예로, 앞 A절에서 제시한 15개의 성과지표와 측정방법을 예시한 대로 CIPP평가모형과 매핑한 후 성과평가에 활용할 수 있다. 성과평가는 크게 효과를 위한 평가(총괄적 평가; summative evaluation)와 개선을 위한 평가(형성적 평가; formative evaluation)로 구분할 수 있는데, 일학습병행제 성과평가는 총괄적 평가와 형성적 평가를 모두 포함하는 것이 바람직하다. 본 연구에서는 총괄적 평가와 형성적 평가를 포괄하는 CIPP(Context, Input, Process, and Product) 평가모형을 토대로 일학습병행제를 위한 성과평가 방안을 제시하고자 한다. CIPP 모형은 일학습병행제 같은 역동적인 환경에서 수행되는 교육적 프로그램에 대한 체계적인 조사를 가능하게 해주며, 실패한 프로그램에 대한 교정방안을 규명하기 위해 실행에 의한 학습(learning-by-doing)을 강조한다. 이 모형의 근본적인 교의는 증명하는 것이 아니라 개선하는 데 있다는 점에서 본 연구의 목적과 부합한다고 볼 수 있다.

CIPP 모형의 상황평가, 투입평가, 과정평가 및 산출평가를 적용하여 일학습병행제의 시스템적 주요 산출인 졸업생을 포함하는 성과 향상을 도모하기 위한 방안을 정리하면 다음과 같다.

i) 상황평가(Context evaluation): 일학습병행제의 수혜자인 참여기업과 학습근로자를 대상으로 니즈와 자산을 조사하고, 극복해야 할 장애요인은 없는지에 대해 의견을 수렴해야 하며, 수혜자 관점에서 일학습병행제 목표의 타당성과 실행가능성도 점검해 보아야 한다. 일학습병행제의 상황평가에서는 참여기업의 관점이 특히 중요하다.

ii) 투입평가(Input evaluation): 해외 및 국내 대학들의 유사 사업들의 문제점을 분석하고, 교과과정 설계, OJT 학습방법, 학생 평가방법 등 사업 운영전략의 적절성을 참여기업과 학습근로자의 니즈와 실천가능성 측면에서 평가하는 것이 필요하다. 여기서 참여기업과 관련해서는 산업계의 수요를 반영하여 참여기업 수, 기업 규모, 해당 산업 등이 적절하게 충족되어야 한다. 학습근로자는 소속기업의 요구에 부응할 수 있도록 명확한 목적의식과 참여의지를 보유하고 있어야 한다. 또한 일학습병행대학은 사업추진에 부족함이 없도록 조

직, 인력 및 예산을 충분히 확보해야 한다. 일학습병행제가 정부의 지원을 지속해서 받는 데 문제가 없도록 실행계획과 일정이 적절하게 기획되었는지 평가하는 것이 필요하다.

iii) 과정평가(Process evaluation): 사업 실행에 대한 정기적인 진도보고 자료를 확보해야 하며, 사업과 관련된 중대한 사건, 문제, 비용 등에 대한 기록도 확보해야 한다. 이해관계자들과의 인터뷰나 설문조사를 통해 사업 추진상의 특이사항을 확인해야 한다. 특히 학습근로자를 통해 학습환경의 적절성(교과과정, 수업 및 실습방법, 업무-진공 간 정합성, 학습내용의 현장성, 기업의 OJT, 근무여건, 직장상사와의 관계, 일학습병행제에 대한 기업의 태도 등)을 평가해야 하며, 참여기업을 통해 학습근로자의 기술적 및 사회적 측면의 수행도를 평가해야 한다.

iv) 산출평가(Product evaluation): 제 성과를 종합적으로 측정함으로써 일학습병행제의 지속, 확대·축소, 중단 등의 의사결정을 내리는 데 도움을 줄 수 있다. 성과측정에 앞서 학습근로자 및 참여기업이 받은 서비스와 혜택을 조사해야 하며, 동시에 사업에서 의도한 수혜자와 실제 수혜자가 일치하는지 그 적합도를 평가할 필요가 있다. 그 다음에는 주요 이해관계자들을 대상으로 사업에 대한 만족도와 영향도에 대한 인식을 성과자료, 연차보고서, DB 및 FGI 등과 함께 조사한다. 이를 기반으로 과연 일학습병행제가 참여기업과 학습근로자의 니즈를 충족시키는 데 효과적인지 판단할 수 있다.

5) 피드백요소에 대한 관리방안

시스템적 접근에서 피드백은 이해관계자들의 반응과 장단기 성과평가 결과에 기반을 두어 투입, 변환 및 산출요소들을 수정하는 과정이다. 학습근로자들은 교과목의 현장성에 대해 불합리성을 지적할 수도 있고, 성적 결정과정에 대해 이의를 제기할 수도 있다. 이러한 이해관계자들의 불만족은 학습근로자의 학습성파나 사업의 지속가능성에 부정적인 영향을 줄 수 있으므로 신속한 해소가 요구된다. 그러나 여기서 한 가지 고려해야 할 점은 이해관계자들의 불만이 합당하지 못할 수도 있다는 것이다. 학습근로자들의 부정적인 반응을 해소하는 것도 중요하지만, 과연 그것이 실제로 학습성과를 저해하고 있는지는 꼼꼼하게 검증해보아야 할 것이다.

재학생/졸업생 설문조사, 추적조사를 통해, 일학습병행제 참여직원 곧 학습근로자와 비참여 직원 사이에 직무수행 능력이나 태도 측면에서 유의한 차이가 발견되지 않는다면 일학습병행제에 심각한 문제가 있음을 의미한다. 이런 경우 추가적인 연구조사를 통해 그 원인이 어디에 있는지 찾아내어 시정해야 할 것이다. 일학습병행제를 통해 학습근로자들이 대학에서 배운 지식과 스킬을 현장에서 곧바로 적용할 수 없

다면 전공 커리큘럼에 큰 문제가 있음을 의미한다.

C. 학습근로자 중도탈락 관리방안 개발

앞절 (B. 시스템적 성과관리 방안)에서 제시한 틀 내에서 현 일학습병제의 큰 과제인 학습근로자 중도탈락 관리방안을 그 원인분석과 함께 제시한다.

1) 학습근로자 중도탈락의 원인분석

현재 운영되고 있는 일학습병행제는 학습자의 중도탈락이라는 큰 과제를 안고 있다. 학습근로자의 중도탈락이 빈번히 발생하고 있어 중도탈락률을 낮추기 위한 방안이 필요하다. 2016년 6월 30일 기준 31.6%의 중도탈락률을 보인다¹¹. 하지만, 전체 중도탈락자의 93.3%가 자발적 사유이고, 비자발적 사유는 6.5%에 불과하다. 이처럼 중도탈락률이 일학습병행제 사업의 효과평가에 대한 근거자료라고 단정할 수는 없다. 그럼에도 불구하고, 해당 사업체의 과실, 근로자와 기업 간 부적절한 매칭, 예산 집행의 비효율 등의 부정적인 측면을 고려한다면, 현재의 중도탈락률을 낮출 필요는 있다고 판단된다.

해외의 경우, 앞서 III장에서 제시한 대학생의 중도탈락에 관한 관련연구에 의하면, 중요한 시사점은 주중 근무시간이 과도하면 (주당 15시간 이상) 유의하게 학업성적이 부진한 점이었다.

III장에서 기술한 KOREATECH 이해관계자 요구분석 결과를 정리하면 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다. OJT 전담교수에 대한 심층면담 결과에 따르면, 일학습병행제 학습근로자들의 중도탈락 주 원인으로 성적 부진(학습의욕 부족, 결석, 학사경고 등), 가정문제(육아 등) 순으로, 현장훈련 교사에 대한 설문조사 결과에 따르면, 개인적 사유(건강, 가사, 육아 등)(34.2%), 회사 업무의 과중(18.4%) 순으로 나타났다. 코리아텍 학습근로자들을 대상으로 한 설문조사 결과에 따르면, 현 학습근로자들의 중도탈락 의도는 매우 낮은 것으로 나타났다. 또한 학습근로자의 중도탈락에 영향을 줄 수 있는 요인으로, ‘직장 업무가 과도하여 공부할 시간을 내기 어렵다(3.12),’ ‘직장에서는 공부할 여건이 안 된다(3.20)’ 등으로 나타났다.

2) 학습근로자 중도탈락의 관리방안

중도탈락의 원인을 일학습병행제의 주요 이해관계자집단인 학습근로자 개인, 대학, 참여기업 및 정부와 관련된 것으로

로 구분하고, 각 이해관계자집단들이 학습근로자의 중도탈락을 방지하기 위해 노력해야 할 방안을 제시한다.

a) 학습근로자 개인

국내의 연구에서 모두 개인적 사유가 중도탈락의 원인 중 하나로 나타났다. 개인 문제가 있는 학습근로자의 중도탈락을 방지하기보다는 그간의 중도탈락 사례를 철저히 분석하여 중도탈락 가능성이 있는 후보자를 입학 전형에서 선별하는 것이 더 중요하다. 입학 전형에서는 면접이 반드시 필요하고, 이때 후보자가 중도탈락 위험요소를 가지고 있는지, 그리고 만약 위험요소를 가지고 있다면 이를 극복할 방안이나 의지가 있는지를 면밀하게 검토해야 한다. 통계적 모델의 수립을 통해 중도탈락에 영향을 주는 개인적 요인들을 실증적으로 규명하고, 이를 입시과정에서 반영하는 것도 한 가지 좋은 대안이 될 수 있다. 또한, 비록 학생모집이 어렵더라도 지나치게 학습능력 및 태도가 미흡한 재직자들은 과감하게 선발과정에서 배제하는 것이 바람직하다.

한편 학습근로자 개인 측면을 볼 때 너무 쉽게 학업을 포기하는 경우도 종종 있으므로 책임감이나 동기부여를 높일 방안이 필요하다. 대학 등록금의 일부를 개인 부담으로 한다면 쉽게 학업을 포기하기 어려울 것이다. 또는, 일단 등록금의 일부를 납부하게 하고 4년 후에 무사히 졸업을 하게 되면 그동안 납부한 등록금 전액과 소정의 이자(또는 격려금)를 환급해 주는 방안도 고려해볼 수 있다.

b) 일학습병행대학

학습근로자들은 특성화고 및 마이스터고를 졸업한 재직자들이어서 기초학업능력이 정규 학위과정 학생들에 비해 상대적으로 낮으며, 주중에는 다른 직장인들과 같이 회사에서 근무하기 때문에 학습시간을 만들기 어려울 뿐만 아니라 체력적인 부담도 뒤따른다. 또한, 대부분의 학습근로자들이 근무하는 중소기업은 근무여건도 대기업에 비해 열악하며, 야근과 휴일 초과근무도 빈번하다. 따라서 학습근로자들의 학업부담을 경감시켜 주는 것이 요구되며, 이를 위한 방안은 다음과 같다. 첫째, 플립러닝과 온라인 강의를 확대함으로써 집체교육의 부담과 학습의 시간적 제약을 완화시켜 주어야 한다. 둘째, OJT의 비중을 늘려 해당 기업에서의 업무수행이 학점으로 연결되도록 해야 한다.

c) 참여기업

일학습병행제를 시작하는 기업은 현장훈련교사의 업무량 증가, 학습근로자의 적응 등의 문제로 초기 6개월에서 1년을 가장 힘들어한다. 현장훈련교사의 동기부여를 위해 현장

¹¹ “국회예산정책처 NanoBriefing” 2016.9 기준, 일학습병행제 DB 및 한국산업인력공단(2016) 자료 재인용

훈련교사 수당이 목적인 대로 정확히 쓰일 수 있도록 유도되어야 하며, 학습근로자에 대한 훈련을 제대로 준비할 수 있도록 충분한 준비시간이 주어져야 한다. 마찬가지로 학습근로자에게는 학습에 필요한 시간을 보장해주어야 하며, 과중한 업무로 인해 학업에 흥미를 잃지 않도록 해야 하고, 초기 적응을 도와줄 수 있도록 적절한 모니터링과 멘토링이 제공되어야 한다. 특히 학습근로자의 이직과 사직이 중요한 중도탈락의 한 원인이므로 조직에 대한 애정을 유지할 수 있도록 적절한 관심과 지원을 제공해야 한다.

d) 정부

현재 학습근로자의 임금평균은 일반근로자에 비해 생계 유지에 부담이 될 수 있을 정도로 낮은 수준이다. 학습근로자의 복지 향상과 이수율 제고를 위한 훈련지원금이 지원되고 있지만, 실제 학습근로자에게 지원되지 않는 경우가 많다. 중도탈락률을 낮추기 위해 훈련지원금이 학습근로자에게 돌아갈 수 있는 방안 등을 고려해볼 필요가 있다.

VI. 결론

본 논문에서는 대학연계형 일학습병행제 계약학과와 효과적인 성과관리체계를 구축하기 위한 방안들을 제시하였다. 이를 위해 대학연계형 일학습병행제 계약학과의 성과지표체계를 구축하였다. 또한 이해관계자를 대상으로 심층면접 및 설문조사를 수행하여 두 가지 시사점을 도출하였다. 첫째, 현 학습근로자들의 중도탈락 의도는 매우 낮은 것으로 나타났다. 둘째, 주중 근무시간이 과도할 경우 (15시간 이상) 학습효과에 부정적임을 확인하였다. 이를 토대로 투입-집행-산출-결과-지속가능성의 틀 안에서 대학연계형 일학습병행제 사업의 주요 성과지표의 측정방법을 ‘표준 측정양식’을 만들어 제시하였다. 이를 기초로, 대학연계형 일학습병행제 계약학과의 성과관리체계를 투입-변환-산출-피드백의 체계에 맞춘 시스템적 접근방법과 그 산출부분에서 CIPP 평가모형을 결합하여 제시하였다.

또한 일학습병행제에서 중요한 이슈가 되고 있는 학습근로자의 중도탈락을 효과적으로 관리하기 위해 국내외 관련 선행연구 분석과 주요 이해관계자집단에 대한 실증조사 결과를 토대로 학습근로자, 대학 및 참여기업 측면에서 역점을 두고 추진해야 할 과제를 제시하였다. 학습근로자는 어떠한 여건 하에서도 학업에 대한 열의를 유지해야 한다. 대학은 학습근로자의 복잡하고 어려운 학업여건을 이해하고 부담을 줄여 주되, 교육의 질적 측면을 희생해서는 안 된다. 혁

신적인 교육방법론의 도입과 실험을 통해 학습근로자의 상황에 맞는 최적의 교육모델을 찾아가야 한다. 참여기업은 현장훈련교사에게는 적절한 대우를, 학습근로자들에게 충분한 학습권을 보장해 줌으로써 우수한 인력을 확보하고 장기적으로 회사를 성장시키는데 큰 도움을 받을 수 있어야 한다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 현재 대학연계형 일학습병행제를 운영 중인 대학 및 기업 담당자들이 실제 활용할 수 있는 성과지표와 측정방법을 제안하였다. 둘째, 투입-변환-산출 요소에 따른 시스템적 접근방법을 활용한 대학연계형 일학습병행제 성과관리체계를 구축하고 그에 따른 관리방안을 제시하여 보다 체계적인 성과관리방안의 가능성을 보여주었다. 셋째, CIPP모형을 접목하여 상황평가, 투입평가, 과정평가, 산출평가 단계별 성과향상을 도모하기 위한 방안을 제안하여, 프로그램 개선을 위한 종합적 평가방안을 제안하였다. 넷째, 대학연계형 일학습병행제의 공통적인 어려움으로 지적되는 학습근로자 중도탈락의 원인을 문헌분석과 요구분석을 통해 조사하고, 그에 대한 관리방안을 학습근로자 개인, 일학습병행대학, 참여기업, 정부 차원으로 나누어 다각적으로 제안하였다는 점에서 의의를 갖는다.

본 논문이 제시한 성과관리체계는 피드백 자료를 통한 타당성 검증을 거치지 않았다는 점에서 대학연계형 성과체계 적용시 일반화하기에는 한계가 있으며, 향후 연구에서는 CIPP평가모형에 따른 엄밀한 검증을 통한 타당화 과정을 필수적으로 포함하여야 할 것이다.

감사의 글

이 논문은 2020년도 “한국기술교육대학교 교수연구제 과건연구비” 지원에 의하여 연구되었음.

참고문헌

[1] S. W. Jeon, Y. S. Choi, J. H. Chung, D. Y. Kim, J. S. Yang, J. W. Chung, H. J. Oh, H. B. Lee, T. H. Kim, E. Y. Nae, and H. H. Whang, *Analyzing and Diagnosing Issues Related to Dual System*, Report of Human Resources Development Service of Korea, 2017.

[2] K. J. Kang, D. Y. Kim, S. W. Jeon, H. J. Oh, H. B. Lee, and T. H. Kim, *Dual System Performance Diagnosis and Performance Management*, Report of Human Resources Development Service of Korea, 2017.

- [3] K. Kang, U. Kim, and K. Om, "Development and application of an NCS-based reference operation model for contract departments of the Korean work-and-study parallel colleges," *Journal of Practical Engineering Education*, vol. 11, no. 1, pp. 61-73, June 2019.
- [4] D. L. Stufflebeam, *Toward a Science of Educational Evaluation*, Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1973.
- [5] D. Hellriegel, S. E. Jackson, and J. Slocum, *Managing: A Competency-Based Approach*, 11th ed., Thomson South-Western, 2008.
- [6] E. Bae, *Training Program Evaluation (for HRD Practitioners)*, Hageuisiseub 2012.
- [7] D. L. Kirkpatrick, *Evaluating Training Programs: the Four Levels*, Bettett-Koehler, San Francisco, 1994.
- [8] D. S. Bushnell, "Input, process, output: a model for evaluation training," *Training & Development Journal*, vol. 44, no. 3, p. 41+, March 1990.
- [9] R. D. Behn, *PerformanceSat Potential: A Leadership Strategy for Producing Results*, Brookings Institution Press, Whashing D.C., 2002.
- [10] E. Bae, "Major elements and issues in performance management system, review of the literature and implications on HRD practitioners," *Andragogy Today*, vol. 8, no. 22, pp. 141-169, May 2005.
- [11] T. J. Seong, J. K. Song, S. J. Lee, and S. D. Lee, *Performance Indicator Development and Management Manual*, Report of the Office for Korean Government Policy Coordination, 2006.
- [12] J. A. Frechtling, *Logic Modeling Methods in Program Evaluation*, Wiley Inc., Jossey-Bass, San Francisco, 2007.
- [13] P. F. Drucker, *The Practice of Management*, Elsevier, Oxford, 1955.
- [14] R. S. Kaplan and D. P. Norton, *The Balanced Scorecard – Measurement that Drive Performance*, Harvard Business Review(Jan.-Feb.), pp. 71-79, 1992.
- [15] E. Yukselturk and F. A. Inan, "Examining the factors affecting student dropout in an online certification program," *Turkish Online Journal of Distance Education*, vol. 7, no. 3, pp. 76-88, 2006.
- [16] P. A. Willging and S. D. Johnson, "Factors that influence students' decision to dropout of online courses," *Journal of Asynchronous Learning Networks*, vol. 8, no. 4, pp. 105-118, 2004.
- [17] D. F. O. Onah, J. Sinclair, and R. Boyatt, *Dropout Rates of Massive Open Online Courses: Behavioral Patterns*, Working Paper, The University of Warwick, UK, 2014.
- [18] C. Callender, "The impact of term-time employment on higher education students' academic attainment and achievement," *Journal of Education Policy*, vol. 23, no. 4, pp. 359-377, 2008.
- [19] K. Kang and K. Om, *Management Measures for Performance Indices at Departments of the Apprenticeship College*, Report of KOREATECH HRD Center, 2018.



임 다 미 (Tami Im)_정회원

2005년 2월 : 고려대학교 교육학과 학사
2008년 8월 : 고려대학교 교육학과 석사
2012년 8월 : Florida State University, Ph.D.
2020년 3월 ~ 현재 : 공주대학교 교육학과 조교수
<관심분야> 동기, 교수설계, 교육방법, 온라인 교육, 가상현실



강 기 호 (Kiho Kang)_정회원

1985년 2월 : 서울대학교 전기·정보공학부 학사
1987년 2월 : 서울대학교 전기·정보공학부 석사
1996년 8월 : Grenoble INP 전기·제어공학 Ph.D.
1996년 8월 ~ 2002년 2월 : (주)LG산전 중앙연구소 책임연구원
2015년 3월 ~ 2019년 3월 : 한국기술교육대학교 일학습병행대학장
2002년 3월 ~ 현재 : 한국기술교육대학교 메카트로닉스공학부 교수
<관심분야> 예측·건설 제어시스템, 장비진단·수명예측, 일학습병행 학위연계교육