

일학습병행 재직자학위연계 교육과정 참여학생의 학습성과와 대학측 대응 노력 간의 연관성 고찰

최성연[†]

동양미래대학교 컴퓨터정보공학과 조교수

An Examination of the Relationship between Learning Outcomes of Employees Participating in Work–Study Integrated Degree Programs and University Efforts in Response

Choi, Sungyon[†]

Associate Professor, Department of Computer Information Engineering, Dongyang Mirae University

ABSTRACT

The degree-linked programs for employees, operated by joint training centers in specialized universities that have implemented work-study integrated programs, are educational programs that require an annual government budget of around 80 billion KRW. However, the 70+ universities running these programs face issues such as a decline in academic achievement and an increase in dropout rates among students. In this paper, I conducted multiple regression analysis based on observed and measured information to examine whether the participating students in these programs are achieving an appropriate level of academic performance and to identify the factors that universities need to invest in to achieve that level. To do this, I hypothesized a causal relationship between the university's input factors and students' academic achievement, and used the SPSS program to analyze the statistical data, confirming the validity of the hypothesis. The collected data for the study were obtained through a survey developed using a Likert 4-point scale, which quantified the distribution of grades among students enrolled in IT-related departments offering the degree-linked programs for employees and the emotional contact efforts made by the universities to motivate them for academic success. Particularly, through the results of multiple regression analysis, it was confirmed that these input factors, unlike those for students in general education programs, require more personalized and frequent interactions.

Keywords: Degree-linked program for employees, Work-study integrated education, Academic performance, Student motivation efforts, Performance improvement factors, Joint training center, Dedicated personnel

1. 서 론

일학습병행은 2014년 정부 국정과제로 시작되었으며 고교 단계, 전문대학 단계 및 4년제 대학 단계 등에서 다수의 사업이 포함되어 있다(고용노동부, 2021). 이 중 특성화고교 졸업자를 대상으로 전문학사 학위과정의 교육을 제공하는 재직자 학위연계형 과정은 회사 취직을 통한 급여 수익, 업무 경력 확보, 장학금 혜택을 통한 대학 전문학사 학위취득, 병역특례 우선 제공과 같은 특전 등으로 인해 큰 호응을 얻고 있는 정부 지원사업이다. 매년 특성화고등학교를 졸업하고 취직과 동시

에 전문대학에서 학위를 이수하는 학위연계형 재직자과정에 약 3,000여 명이 참여하고 있으며(고용노동부, 2023), 이를 포함하는 전체 일학습병행 사업에 지원되는 연간 정부예산은 800억 원에 달한다(최재성, 2023). 막대한 지원자금이 투입되는 교육사업을 운영하는 일학습병행 공동훈련센터는 전국적으로 70여 개의 대학 내에 개설되어 있으며 이들이 담당하는 교육과정은 전기전자, 기계, IT 소프트웨어, 화학, 자동차, 소방, 세무회계 등을 포함하는 93개 학과에서 운영되고 있다(산업인력공단, 2023). 이러한 규모로 진행되는 일학습병행 재직자학위연계형 과정은 2020년 8월 “산업현장 일학습병행 지원에 관한 법률”이 제정, 시행됨에 따라 무기한 지속되는 사업으로 안착된 상태이다. 과거 10여 년간 일학습병행과 관련한 연구들은 전공학과 분야별로 학생들의 참여동기와 만족도를 분석하거나

Received December 21, 2023; Revised January 22, 2024

Accepted January 23, 2024

[†] Corresponding Author: sungyon@dongyang.ac.kr

©2024 Korean Society for Engineering Education. All rights reserved.

(김종두·조광주, 2017), NCS 기반의 일학습병행을 도입한 이후 해당 학과의 운영 상의 효과를 검토하거나(류장열·류인규, 2018), 교육 훈련 시의 만족도가 조직유효성에 미치는 영향을 분석하는(신기식·강민정, 2023) 류에서 보듯이 일학습병행 교육 프로그램의 만족도에 초점을 맞춘 연구가 주를 이루었다. 이 범주에서 변형된 내용으로는 학습근로자가 훈련과정에 만족하는 정도에 따라 본인의 직무에 만족하는지 그리고 조직에 안착되는지를 고찰하는(김대영·임승완, 2020) 형태이거나 일과 공부를 병행하는 가운데 겪는 어려움을 살펴보는(안세화, 2020) 연구와 중도탈락을 유발하는 이유를 고찰하는(박찬준·윤관식, 2019) 형태 등이 있다. 그 밖의 부류로는 학습근로자가 소속된 회사에 대해 갖는 직무 만족과 이직 의도 사이의 상관관계를 파악하거나(안세화, 2021), 회사 내에서 발현되는 일학습병행 훈련의 긍정적인 결과물을 점검하는(김대영, 2019) 등의 내용들로서, 일학습병행 유형에 따른 학습성과를 다룬 연구는 부재하다(이순구, 2022). 학습근로자는 회사 일을 수행하는 근로자인 동시에 대학 학위과정을 수행하는 학생의 신분을 동시에 갖는다. 더욱이 재직자학위연계형 과정의 학습근로자는 일반 전형형을 통해 선발한 학과의 학생들과 달리 계약학과 형태로 별도 편성되어 운영되는 학과에 소속된다(남향숙·이주연, 2013). 또한 이들 학습근로자의 모집, 선발, 교육과정 운영 등의 제반 절차는 별도의 전담부서인 공동훈련센터에서 맡게 되는데, 이 조직은 일반 학생에 대해 동일한 업무를 수행하는 교학 관련 부서와는 별개로 존재하는 독립된 부서이다(윤정민, 2017). 즉, 별도로 선발 및 구성되고 시공간적으로 통상의 학생과 분리된 환경에서 관리되는 재직자학위연계형 과정의 학습근로자는 일반 학생들과 여러 면에서 구별되는 특징을 갖는다.

그럼에도 아직까지는 재직자학위연계형 학습근로자들이 통상적인 학생들과 달리 학교와의 접점이 어떻게 구성되는지, 그곳으로부터 무엇을 어떻게 체감하는지, 또한 일학습병행의 관리 방식 내에서 효율적인 지원을 받고 있는 지 여부를 다룬 연구 문헌은 찾지 못했다. 더욱이 이런 요소들이 학습성과에 직접적인 영향을 미치는지를 구체적으로 고찰한 내용도 부재하였다. 본 논문에서는 특수한 배경적 특성을 갖는 학습근로자들이 학생으로서 겪게 되는 국면에서 학습성과에 긍정적인 영향을 미치는 독립변수들을 파악하고 이들이 영향을 미치는 종속변수인 학습성과와 인과관계를 갖는지 파악하여 제시하고자 한다. 이를 통해 전국에 산재한 일학습병행 공동훈련센터에서 보다 효율적인 교육과정을 운영하는데 참고할 만한 정보를 제공함에 연구의 목적이 있다.

II. 이론적 배경

1. 일학습병행 재직자학위연계형 과정의 개념

일학습병행 내에는 학교의 계위에 따라 승인받아 운영할 수 있는 교육과정이 다수 존재하는데 본 논문에서 다루는 일학습병행 재직자학위연계형 과정은 이들 중 P-TECH 과정과 재직자단계 대학연계형 과정의 두 가지를 의미한다(고용노동부, 2023). 이 과정은 둘 다 소속된 기업체 내에서 OJT 훈련을 받게 되며 대학 내에 구성된 공동훈련센터에서 Off-JT 강의 수업을 받게 되는데, 이 두 가지 교육 커리큘럼을 이수하는 과정에서 평가를 받아 졸업에 필요한 학점을 취득하게 되면 전문학사 학위를 수여 받게 된다. 재직자학위연계형 과정에 참여하는 학습기업, 학습근로자에 대한 요건과 정부에서 지원되는 혜택의 내용은 동일하며 그 구체적 예시는 류장열·류인규(2018)에서 보이고 있고, 관련된 이슈 사항은 장신철·최기성(2021)에서 제시하고 있는 것처럼 아직 추가 연구해야 할 분야가 다수 존재한다. 재직자학위연계형 과정을 통해 전문학사 학위를 따기 위해서는 교육부에서 규정한 최소 이수학점인 75학점을 Off-JT와 OJT 훈련을 통해 획득하여야 한다. Table 1에 보인 것은 최소한의 강의시수를 통해 최소 졸업이수학점을 확보할 수 있도록 편성된 학기별 강의시간 및 학점 배분표 예시이다. 2년의 기간 동안 학습근로자는 주중 5일 간은 소속 회사 내에서 업무와 병행한 실습훈련을 총 555시간 동안 받아야 하고, 주말 중에는 총 570시간의 강의실 내 수업을 들어야 한다.

Table 1 Class Schedule/Credit Allocation

수업 형태	1 학년		2 학년		소계	합계
	1학기	2학기	1학기	2학기		
Off-JT	150(10)	135(9)	150(10)	135(9)	570(38)	1125(75)
OJT	135(9)	150(10)	165(11)	105(7)	555(37)	

강의시간(학점)

학습근로자는 직장에서는 근로자가 아닌 학생으로 취급받고, 대학에서는 학생이 아닌 직장인으로 여겨지는 이중적인 잣대로 판단되곤 한다. 더욱이 수업을 듣는 주말의 대학 캠퍼스는 인적이 드물고 시설물도 대부분 닫혀 있는 상태이기에 정서적으로나 심리적으로 움츠러드는 경향이 나타나기도 하는데, 이런 이유때문에 이들과 인격적 접점을 갖는 훈련센터의 전담직원이나 강의를 담당하는 교수들의 역할이 중요하다고 판단된다(이성각·조현진, 2019; 조성진, 2018). 이에 더하여 사회적 경험이 미숙한 상태로 직장 생활을 시작한 탓에 전반적으로 위

축된 상태에 있는 학습근로자들은 막상 대학에 입학한 이후에도 학교 내 문화나 교직원 등과 정서적으로 접촉할 기회를 갖기가 쉽지 않아 주인공이 아닌 주변인으로서의 고통은 느낌을 받는 것으로 보인다. 더욱이 참여 학생들의 소속 회사에서는 이들의 학업을 장려하고 그들의 고충을 덜어주는 보호자 역할 보다는 조직의 이익을 확보하는 데 더 관심을 두는 방관자 또는 부담 가중자의 입장에 서기가 쉽다(박찬준, 2020). 이러한 특수한 조건을 감내하며 학업을 수행하는 학생들은 일반 교육 과정을 이수하는 통상의 학생들과는 다른 학교 측의 추가적인 배려와 관리가 필요하다고 판단된다.

OJT는 소속기업의 현장지도교수가 가르치고 평가하는 부분 이어서 대학 측의 영향권 밖의 교육과정이다. 반면 대학 내에서 진행되는 Off-JT 과목은 학습근로자에게 센터 전담직원, 교수자, 학교시설, 교육장의 환경조건, 강의 요일 및 편성 시간 등의 요소들로부터 직간접적인 영향을 받을 수 있다(이희경·김정숙, 2018). 이러한 영향 요소들은 작용의 수행 주체가 사람인 경우와 그렇지 않은 경우로 크게 이분할 수 있으며 본 논문에서는 선행연구에서 제시된 학생에게 작용하는 영향 요소들을 참고하여 크게 세 가지 범주의 독립변수들로 정의한 후 이들의 영향을 받는 종속변수로서 학생들의 학습성과를 정의하여 이들 간의 인과관계를 파악하고자 한다.

2. 대학측 대응 노력과 학습성과의 관계

일학습병행 재직자학위연계형 과정 내의 학습근로자를 대상으로 학습성과에 영향을 끼치는 변인들에 대한 연구 문헌이나 보고서는 현재 부재한 상황이므로 학습성과에 영향을 미치는 요인의 증거 수집을 위해 성인 학습자나 대학생을 대상으로 학습성과를 다룬 연구 문헌을 고찰하였다. 이들 연구는 학습성과나 학습몰입을 종속변수로 설정하고 이들에 영향을 미치는 변인들을 탐색하고 관계를 입증하는 내용들이다. 이러한 영향을 미치는 요소들은 교수나 학교 행정담당자들과 같은 인격적인 행동 주체와의 관계(임이랑·오인수, 2016), 정서적이고 감성적인 영향력에 감화되어 결과적으로 학습몰입이 상승하는 결과를 다룬 경우(조성진, 2018) 등에서 보이는 것 같이 정서적 심리적인 요인들이 중요한 작용을 한다고 판단되며 이는 재직자학위연계형 과정 학습근로자에게는 더욱 크게 작용할 것이라 추정된다. 또한 인격적인 접촉을 통한 감화 외에 학습근로자의 학습효과에 긍정적인 효과를 미치는 비인격적 요소로는 교육과정이나 행정서비스, 교내 시설과 복지편의 등에서 학교에 대한 만족도가 상승하고 결과적으로 학습성과에 기여하게 된다(이희경·김정숙, 2018). 학습성과에 영향을 주는 요소로서

학업적 자기효능감, 성실성, 학습동기와 습관, 교수의 지지 그리고 학습환경 등이 정적인 효과를 발휘하는(임이랑·오인수, 2016) 것으로 밝힌 연구에서 참고하여 학습근로자들에게 긍정적인 영향을 끼치는 인격적이거나 제도적인 대학 측의 대응 노력은 학습성과에 좋은 영향을 미칠 것으로 판단된다.

가. 전담직원의 학생 집중관리

직장생활과 병행하는 학교생활에서 비롯되는 학습근로자들의 고통은 신체적인 피로는 물론 심리적 정서적 결핍과 연관된 경우가 흔하다. 학습근로자들은 자신의 이중적인 신분에 대해 자존감이 낮으며 학교 내의 상황에서 느끼게 되는 주변인으로서의 자격지심을 갖고 있는데 여기에서 비롯되는 이들의 심리적 공허를 채워주는 대학교 내의 인격적이고 심리적인 감화 노력이 필요하다. 학생 관리를 수행하는 역할로서 교수-학생 상호작용의 실태와 상호작용 경험을 학습성과에 대한 관계로서 분석한 사례(김안나·이병식, 2003; 김은경, 2005; 최정운·이병식, 2009)에서는 일반 대학생들을 대상으로 하는 통상적인 수준의 접촉에 한정되어 있었다. 또 다른 연구(정주영, 2018)에서는 대학의 학생지원서비스를 다루고 있는데, 여기에서 포함하고 있는 심리상담, 직업경력개발 상담 및 조언, 튜터링 서비스 제공 등으로는 일학습병행 학습근로자의 필요에 적합한 수준과는 다소 거리가 있다. 정서적으로 다독임을 받고 자신의 어려움을 이해해주는 따뜻한 인격적 컨택의 효과는 이성각·조현진(2019), 변현수(2017), 조성진(2018) 등의 연구에서 밝혀진 바 있다. 통상적이지 않은 형태의 학업을 수행하는 학습근로자의 고통을 덜어주기 위해서는 지도교수의 활동과는 별개로 재직자학위연계형 과정 내 학생들을 관리하는 대학 내 전담부서인 공동훈련센터 소속 전담자들의 집중적인 대응 노력이 필요하다. 일상적으로 수행하는 학생들의 교과과정 공지, 대학생활 전반에 대한 안내, 학생생활 및 복지와 관련한 상담, 직장 내 문제 사항에 대한 해결책 강구, 출결 관리, 행정 처리 등의 활동을 수행하는 과정에서 학습근로자들과 전화통화, 면담, SNS 교신 등을 통한 공감대 형성을 갖추는 노력이 요망된다.

나. 대학생활만족도

대학 생활에서 얻는 만족은 대학의 다양한 요인에 대해 학생들이 생각하는 이상적 기대와 실제 학교에서 제시한 경험을 비교한 결과를 통해 형성되는 것으로 정의한다(임성범, 2014). 다르게는 대학이라는 심리적, 물리적 공간 안에서 교수와 학생, 학생과 학생이 상호작용을 하면서 겪게 되는 의도적, 비의도적 활동으로 대학 생활 전반에 대해 학생이 느끼는 주관적인 감정

의 정도라고 정의할 수 있다(이유미, 2009). 대학생활 만족도는 학교의 긍정적 행동 지원의 주요 성과 중 하나로서 학습근로자들의 대학 생활의 질을 구성하는 친구, 교수, 교직원과의 관계, 대학 생활에 대한 만족, 학습 기술의 습득 및 전반적인 행복감 등과 관련이 있으므로 대학에서 실행되는 대학의 중재 효과를 확인할 수 있는 척도가 될 수 있다(윤예니, 2009). 학습성과와의 관계를 분석한 연구로는 교수학습 관련 만족변수 중 전공과목 및 수업 만족도와 교양과목 및 수업 만족도 등의 변수가 대학 학업 성취도에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(이현준, 2017). 박인선(2019)의 연구에서는 중도이탈 영향요인을 검증하는데 그 원인으로 교육 만족, 대학 자긍심, 시설 만족, 편의 만족, 취업지원 만족, 학과 자긍심, 학생지원서비스 등 7개 항목의 대학생활 만족도 분야를 분석하였다. 또한 김은주(2014)는 대학시설, 전공, 교수, 교과과정, 대학소재지, 교통편, 학자금 등을 구성요소로 보고 학습성과와의 관계를 분석하였다. 이러한 내용은 재직자학위연계형 과정의 학습근로자에게도 긍정적인 영향 요소가 될 것으로 판단된다.

다. 교수-학생 상호작용

대학 내 학업 과정에서 발생하는 강의, 면담, 동아리활동 지도 및 진로 상담 등의 제반 활동을 의미한다. 재직자학위연계형 과정 내에서 구성되는 내용으로는 교수가 제공하는 강의의 질에 대한 체감, 수강 신청에 대해 의논, 수업내용 및 과제에 대해 의논, 시험 및 성적에 대해 의논, 진로에 대해 의논, 수업 또는 진로 이외의 일로 교류 등이다. 기본적으로 교수-학습 활동의 중심이 되는 교수-학생 상호작용 관계는 교육 효과를 높이기 위해서 뿐 아니라 학생들이 대학이라는 사회에서 생활하며 인정을 받고 자아개념이나 자아실현을 경험하는 인간으로서의 사회·심리적 욕구를 충족하는 기본 바탕이 된다는 점을 드러내고 있다(조남홍, 2008). 그에 더하여 정주영(2018)은 교수-학생 상호작용을 학습성과, 전공강의 질, 대학의 학생지원 서비스, 학습활동(협력적, 능동적) 변수들과 함께 학습성과에 미치는 영향을 단계적 다중 회귀분석을 통해 분석하였는데, 수업내용 및 과제, 시험 및 성적, 진로 그리고 수업이나 진로 이외의 일로 교수와 의논하고 또 이에 대한 만족도가 높을수록 학습성과를 높게 평가하였다. 또한 교수-학생 상호작용의 실태나 상호작용 경험과 학습성과와의 관계를 분석한 연구(김안나·이병식, 2003; 김은경, 2005; 최정윤·이병식, 2009)에서 볼 때 교수-학생 간 상호작용은 학습성과에 긍정적인 효과를 가져오는 것으로 판단된다.

III. 연구 방법

1. 연구 모형과 연구가설

앞서 살펴본 선행연구에서 다른 연구 결과들을 토대로 유추하여 본 논문의 연구 모형을 작성하면 Fig. 1과 같다. 세 개의 독립변수들은 각각 복수 개의 하위 변인들을 가지며 이들이 학습성과라는 종속변수에 대해 어떠한 영향을 끼치는지 인과관계를 분석하고자 한다.

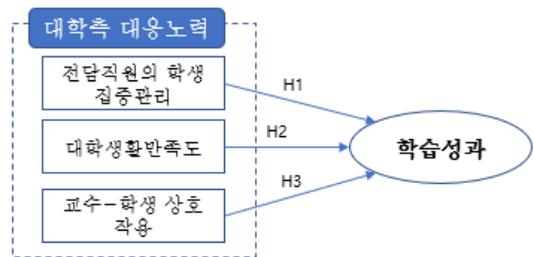


Fig. 1 Research model

이 연구 모형을 바탕으로 다음과 같은 세 가지 연구가설을 수립하였다.

<연구가설 H1>

일학습병행 훈련센터의 전담직원들이 수행한 학생집중관리는 학습근로자의 학습성과를 증진시킨다.

<연구가설 H2>

학습근로자들이 체감하는 대학생활 만족도의 향상은 학습성과를 증진시킨다.

<연구가설 H3>

교수-학생 상호작용이 활발하게 되면 학습근로자의 학습성과를 증진시킨다.

2. 변수의 조작적 정의

연구 모형에서 보인 독립변수들은 선행연구에서 포함하고 있는 유사한 변인들로부터 차용한 개념을 사용하였으며 일학습병행 훈련센터가 소속된 대학 측에서 의지적인 노력을 통해 학습근로자를 대상으로 실제 행동으로 구사할 수 있는 항목들을 선별하여 정리한 것이다. Table 2는 이들 변수에 대한 조작적 정의와 계량화 가능한 데이터를 얻기 위하여 작성된 설문지 문항 수를 보이고 있다.

Table 2 Operational definition of the variables

사용 변수	조작적 정의	문항수
전담직원의 학생집중관리	학생들에게 감성적 심리적 안정을 제공하는 라포를 형성하고 유지하는 행위(면담, 전화, 인정)	5
대학생활 만족도	학업의 즐거움을 느끼고 학생으로서의 자부심을 가지며 학교생활을 즐겨워 하는 정도.	7
교수-학생 상호 작용 학습성과	교수가 학업과 관련된 조언, 지도를 제공하며 호응을 얻는 활동 획득한 학점(평량평점)	5

특기할 사항으로는 학습근로자에게 접점을 만드는 인격적 주제 분야의 2개 범주와 비인격적 분야의 1개 범주로 나누어 각기 영향력이 발휘되는지 확인하고자 주의를 기울인 점이다. 이렇듯 굳이 3개의 범주로 구분한 이유는 공동훈련센터 운영 중에서 체감하였던 바 전담직원이 미치는 영향이 클 것이라는 가정을 세우게 되었기에 그를 확인할 수 있도록 타 범주의 항목들과 구분해서 자체 하위 변인을 갖는 독립변수로서 구성하였다. 그리하여 이들이 집합적으로 학습성과에 영향을 끼치는지 파악하고자 하였다.

3. 연구 도구의 설계

각 독립 변수들이 미치는 영향력의 크기를 파악하기 위해 Likert 4점 척도를 갖는 설문 문항을 세 가지 독립변수별로 복수 개 작성하여 이들이 종속변수에 미치는 영향력을 파악하고자 하였다. 사용한 설문의 문항은 Table 3과 같으며, 전담직원의 학생집중관리 변수를 위해 참고한 기존의 설문은 조성진(2018)을 참고하였고, 대학생활 만족도 변수를 위한 설문 문항은 이희경·김정숙(2018)을 참조하였으며, 교수-학생 상호작용 설문은 이성각·조현진(2019), 임이랑·오인수(2016) 부분을 참고하여 작성하였다.

각 독립변수 별로 작성된 설문 문항들의 신뢰도 검사를 위해 크론바흐 α 를 계산한 결과 전담직원의 학생집중관리 변수는 .915, 대학생활 만족도 변수는 .845, 교수-학생 상호 작용 변수는 .858의 수치를 얻었다. 모두 권고 기준 값 0.7 이상을 보이고 있어 해당 설문을 사용하기에 문제가 없다고 판단하였다. 또한 본 설문 문항의 타당도를 검사하기 위해 탐색적 요인 분석(EFA)을 수행하여 대학측의 대응노력 척도 문항 17개의 잠재 요인을 추출하였다. Table 4에 적시한 것처럼 표본적합도(MSA)는 0.932로 나타나 본 자료가 요인분석에 적합하다고 할 수 있다. 또한, Bartlett의 구형성 검정 결과, $\chi^2=1419.840$, $p<0.001$ 로 유의수준 0.05를 기준으로 대학 측의 대응 노력 변수 간의 상관성이 인정되어 전반적으로 요인분석이 가능하다고 판단하였다. 이에 2개의 하위요인이 추출되었으며, ‘대학측

의 대응노력 척도’의 요인 1은 ‘감성적 감화’, 요인 2는 ‘관리적 감화’로 각각 명명하였다.

Table 3 Survey questions and Chronbach- α

변수	문항 내용	크론바흐- α
전담직원의 학생집중관리	a1. 전담자가 전화를 자주 하는가? a2. 전담자가 면담 기회를 충분히 주는가? a3. 나의 학교생활의 애로를 이해하는가? a4. 업무/학업 지원을 잘 제공하는가? a5. 심리적 감성적 이해가 충분한가?	0.915
대학생활 만족도	b1. 장학금은 충분히 제공되는가? b2. 학교행사에 만족스럽게 참여하는가? b3. 교우 동료 관계는 원만한가? b4. 대학생의 낭만을 느끼는가? b5. 학교시설이 만족스러운가? b6. 심리상담은 도움이 되는가? b7. 강의요일, 통학 조건은 만족하나?	0.845
교수-학생 상호 작용	c1. 강의의 질은 만족스러운가? c2. 지도교수 면담은 자주 갖는가? c3. 담당교수는 내게 관심을 보이는가? c4. 수업 학점 관리는 만족스러운가? c5. 교수와는 수업 외적인 접촉이 있는가?	0.858

Table 4 EFA result

KMO의 표본적합도(MSA) 검정	0.932	
Bartlett의 구형성 검정	Approx χ^2	1419.840
	자유도(df)	120
	p	<.001

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

항목	공통성	요인		비고
		1	2	
c5	.764	.833	.264	
b4	.641	.782	.173	
b6	.626	.766	.196	
b2	.677	.761	.312	
a3	.779	.750	.466	
b5	.675	.709	.415	
c4	.671	.701	.424	
a5	.812	.689	.581	
b3	.526	.651	.320	
a4	.789	.643	.613	
b1	.561	.034	.748	
c3	.643	.301	.743	
c1	.691	.403	.727	
a2	.645	.449	.666	
a1	.617	.425	.661	
c2	.570	.406	.637	
b7				제거
요인명		감성적 감화	관리적 감화	
고유값		9.488	1.199	
분산비율		59.303	7.496	
누적분산비		59.303	66.799	

※ Extraction Method: CFA(common factor analysis)

※ Rotation Method: 카이저 정규화가 있는 베리맥스

본 설문은 재직자학위연계과정 내 학습근로자들을 대상으로 수행되었으며 설문 대상자의 수는 총 112명이었다. 이들의 인구통계학적 특성은 Table 5와 같다. 일학습병행 재직자학위연계과정 과정에 참여하는 학생들은 99% 이상이 특성화고등학교 출신이며 통계적으로 남학생 대 여학생의 비율이 9:1 미만의 경향을 가지며, 따라서 남학생의 숫자가 절대 다수를 차지하고 있다. 또한 고교를 졸업한 직후 입학하는 경우가 대부분이므로 학습근로자의 연령은 절대 다수가 20대 초반이다. 대상자 중 30대의 참여자는 비 IT 분야에 종사하다 늦은 나이에 재직자과정 프로그램을 이용하여 SW개발과정에 참여한 예외적인 경우이다. 설문 조사가 진행되었던 시점 기준으로 참여자들은 86% 이상이 온라인 수업의 경험을 가지고 있으며 단지 14% 만이 온라인 수업 경험을 갖지 않았다. 이는 대상자들의 86%가 2020년 3월 ~ 2022년 12월 사이에 참여한 학습근로자들로서 코로나 감염증 예방을 위한 조치로 인해Zoom 방식을 이용한 비대면 수업이 강제되던 시기에 수학했기 때문이다.

본 설문의 구성 문항의 내용은 학생들에 대한 밀착 관리를 수행하는 공동훈련센터의 전담자들과 상의하여 일학습병행 고

유의 특성을 반영하고 있는지 점검하였다. 본 설문 조사는 중강식이 개최되는 날짜에 맞춰 2022년 12월 및 2023년 12월에 IT 계열 학과 2곳의 소속 학생들에 대해 강의실 내에서 서면 설문지를 배포하여 작성하게 하였다.

3가지 독립변수별로 작성된 설문 문항들을 각각 하위 변인으로 간주하고, 이들에 대해 응답한 점수를 개별 독립변수의 점수로 처리하여 다중 회귀분석을 수행하였는데 이때 이들에 대응되는 종속변수로서는 각 응답자의 평량평점(학점)을 배치하였다. 통계분석을 위해 IBM SPSS Statistics Premium Faculty Pack 29.0.2를 사용하였고 이때 분석 방법은 단계선택(stepwise)을 이용하였다.

17개의 설문 문항들은 각기 112개의 응답자로부터 평가된 점수를 가지고 계산되었기에 충분히 고려할 만하다고 판단된다. 이는 박원우 외(2010)의 논문에서 권고하고 있는 내용 즉, 단순 회귀분석의 경우에는 변수의 수 대 표본 크기의 비율을 1 : 10만 유지해도 유의한 결과가 나올 수 있으나, 독립변수가 둘 이상인 다중 회귀분석의 경우에는 통계적 검정력을 유지하기 위해 최소 50 이상이 되어야 한다는 기준을 충족하고 있다.

Table 5 Frequency analysis

구분		N(112)	%
성별	남자	104	93
	여자	8	7
연령대	20대	111	99
	30대	1	1
코로나 영향	온라인 수업만 경험	26	23
	온라인/대면 둘 다	71	63
	대면 수업만 경험	15	14

Table 6 Multiple regression analysis

	평균	표준화 편차	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
			B	표준화 오류	베타			공차	VIF
(상수)			-0.151	0.277		-0.546	0.586		
a1	2.50	0.796	0.160	0.060	0.164	2.666	0.009	0.425	2.354
a2	2.45	0.697	0.194	0.068	0.174	2.849	0.005	0.431	2.322
a3	2.21	1.207	0.173	0.038	0.270	4.519	0.000	0.453	2.209
b1	3.77	0.466	0.416	0.082	0.250	5.078	0.000	0.665	1.503
b3	2.30	0.597	-0.199	0.068	-0.153	-2.925	0.004	0.589	1.698
c1	2.67	0.743	0.300	0.067	0.287	4.481	0.000	0.392	2.550
c2	2.42	0.626	0.135	0.066	0.109	2.031	0.045	0.562	1.781
F(p)			73.924***						
adj.R ²			0.823						
Durbin-Watson			2.229						

종속변수: 학습성과 (학점: 4.5 만점)

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

IV. 실행 결과

1. 다중 회귀분석 실행 결과

세 가지 독립변수 별 설문 문항들에 대한 다중공선성 확인을 수행한 결과 VIF 값이 모두 10 미만인 것을 확인하여 최초의 회귀분석 시에는 17개 문항들을 모두 독립변인으로 포함시켰으나 설명력 R²가 유의미한 수준에 미치지 못하여 p-value가 낮은 문항들 10개를 SPSS의 단계선택 기능을

이용하여 제거하였고 최종적으로 Table 6과 같은 결과를 얻었다.

분석 결과, $F=73.924(p<.001)$ 으로 본 회귀모형이 적합하다고 판단된다. $adj.R^2=0.823$ 으로 82.3%의 설명력을 나타냈다. 이 모델을 기반으로 측정된 Durbin-Watson 값은 2.229로 2에 근접한 값을 보여 자기 상관성이 없는 것으로 판단되었다. 독립변수와 종속변수의 상관관계(R)은 .913으로 높은 상관관계를 확인할 수 있다. 이때 수행한 다중 회귀분석 결과를 자세히 보면 포함된 7개의 하부 변인들은 모두 p-value가 .05보다 작기 때문에 종속변수인 학습성과에 유의한 영향을 주는 것으로 판단할 수 있었다. 그러나 이 결과는 당초 3개의 범주를 구성하는 속성으로 포함시켰던 하부 변인들이 모두 집합적으로 학습성과에 영향을 미치리라는 예상과는 배치되는 내용이었다. 이에 따라 개별 하부요인들이 미치는 영향을 살펴보는 것이 보다 의미 있는 내용일 것으로 판단하고, 통계자료 결과 내의 표준화 계수인 베타(β) 값을 확인해 보았다. 그 결과 학생들의 고충을 이해해주는 정도인 a3 요인($\beta=.270$), 장학금을 지급하는 사실인 b1 요인($\beta=.250$) 그리고 강의의 질인 c1 요인($\beta=.287$)이 상대적으로 높은 결정력을 갖는 것으로 나타났다. 따라서 세 가지 독립변수들의 핵심적인 구성요소들로서 이들 하위 변인들이 재직자학위연계과정 학생들에게 학습성과를 고양시키는데 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 한편 b3 요인인 클래스 메이트와의 관계가 좋은지를 평가한 항목은 학습성과에 부(-)적인 영향을 미치는

것으로 분석되었다.

2. 연구가설 판정 결과

SPSS로 다중 회귀분석 수행 시 ‘단계선택’ 방식이 아닌 ‘입력’ 방식을 사용하면 모든 변인들에 대한 기술적 통계값들을 얻을 수 있었으나, 많은 변수들의 유의확률이 .05 보다 크므로 해당 변인을 채택할 수 없었다. 이러한 통계치를 기반으로 연구가설들을 판단함에 따라 모두 기각되는 결과를 얻었다.

<연구가설 H1>을 검증하기 위해 설정된 독립변수인 ‘전담직원의 집중관리’를 구성하는 5개의 하부 변인들 중 4개(a4, a5, a3 및 a1)의 p 값이 Table 7에서 보인 바와 같이 기준치 .05를 넘어섰기에 기각되었다.

<연구가설 H2>를 검증하기 위해 설정된 독립변수인 ‘대학생활 만족도’를 구성하는 7개의 하부 변인들 중 5개(b2, b7, b5, b6 및 b4)의 p 값이 Table 8에서 보인 바와 같이 기준치 .05를 넘어섰기에 기각되었다.

<연구가설 H3>을 검증하기 위해 설정된 독립변수인 ‘교수-학생 상호작용’을 구성하는 5개의 하부 변인들 중 4개(c5, c3, c4, 및 c2)의 p 값이 Table 9에서 보인 바와 같이 기준치 .05를 넘어섰기에 기각되었다.

채택되지 않은 하부 변인들의 기술 통계값을 제시한 이유는 추후 연구에서 적절한 학습도구를 개발할 때 참고로 사용할 수 있도록 함이다.

Table 7 Statistics for Sub-variables of the First Independent Variable

하위변수	평균	표준편차	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
			B	표준화 오류	베타			공차	VIF
a1	2.50	0.796	0.126	0.068	0.129	1.840	0.069	0.339	2.948
a2	2.45	0.697	0.217	0.078	0.195	2.775	0.007	0.339	2.953
a3	2.21	1.207	0.126	0.072	0.195	1.738	0.085	0.132	7.556
a4	2.63	0.914	0.009	0.077	0.010	0.112	0.911	0.205	4.870
a5	2.39	1.169	0.015	0.080	0.023	0.190	0.850	0.116	8.626

Table 8 Statistics of Sub-variables of the Second Independent Variable

하위변수	평균	표준편차	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
			B	표준화 오류	베타			공차	VIF
b1	3.77	0.466	0.398	0.088	0.239	4.508	0.000	0.595	1.682
b2	2.05	0.872	0.008	0.063	0.009	0.132	0.895	0.333	3.002
b3	2.30	0.597	-0.250	0.079	-0.192	-3.180	0.002	0.459	2.178
b4	1.94	0.866	0.087	0.059	0.097	1.468	0.146	0.381	2.625
b5	2.91	0.781	-0.062	0.069	-0.063	-0.896	0.373	0.343	2.913
b6	2.28	0.542	0.105	0.095	0.073	1.111	0.269	0.384	2.605
b7	1.73	0.617	-0.016	0.060	-0.013	-0.276	0.783	0.744	1.344

Table 9 Statistics of Sub-variables of the third Independent Variable

하위변수	평균	표준편차	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
			B	표준화 오류	베타			공차	VIF
c1	2.67	0.743	0.277	0.073	0.265	3.785	0.000	0.341	2.929
c2	2.42	0.626	0.121	0.074	0.098	1.640	0.104	0.473	2.116
c3	2.66	0.625	0.067	0.077	0.054	0.859	0.393	0.430	2.327
c4	2.69	0.748	0.072	0.075	0.070	0.958	0.340	0.318	3.145
c5	1.55	0.783	-0.062	0.077	-0.063	-0.813	0.418	0.279	3.580

V. 결론 및 제언

1. 연구 결과 요약

일반적인 형태의 전문대학생과는 교육체제와 진행 방식이 판이한 재직자학위연계형 과정 학생들을 대상으로 그들의 학습 성과에 영향을 미치는 요인으로서 대학측이 제공하는 정성적 성격의 변수요인들을 고찰하였고, 이들을 ‘전담직원의 학생집중관리’, ‘대학생활 만족도’ 및 ‘교수-학생 상호작용’이라는 세 개의 독립변수들로서 정의하고 그 영향력이 발휘된 결과로 얻어지는 종속변수로서의 학습성과가 개선되었는지 고찰하였다. 이를 위해 해당 교육과정의 112명의 학생들을 대상으로 각 독립변수들을 구성하는 요소 항목들을 설문으로 구성하고 서면 답변을 통해 Likert 4점 척도에 따르는 수치화된 데이터를 확보하였고, 종속변수로서 학생들이 취득한 학점을 대응시켜 이들 사이의 인과관계를 SPSS 프로그램을 사용하여 선형 다중 회귀분석을 통해 파악하였다. 그런데 참조한 선행연구의 유사 사례와는 달리 수립된 연구가설들이 입증되지 못하였는데 이는 본 논문에서 사용한 연구 도구가 학습성과에 영향을 주는 다른 변수 요인들을 포함하지 않았기 때문으로 판단된다. 즉, 학습성과를 고찰한 다른 연구에서와 같이 학습근로자의 참여 의도, 내재적 동기, 학습 효능감, 학습 분위기 및 학습가치, 학업 스트레스 그리고 자아존중감 등(최성희, 2020; 김은지, 2015; 변현수, 2017)과 같은 영향 요소들을 함께 검토하지 못한 까닭이라고 분석된다.

그러나 개별 설문 문항을 독립변수로 간주하고 각각에 대해 수집된 112개의 답변을 분석한 결과는 지금까지 시도되지 않았던 감성적이고 정서적인 학생 지도가 어떠한 영향을 만들어 낼 수 있는지 보여준다. 선행연구 중에서는 교수가 아닌 학교 행정담당 직원들이 학생들에 대해 정서적 심리적 영향력을 행사하여 대학 생활 또는 학습성과에 미치는 결과와의 관계를 다룬 사례가 없었으므로 교수-학생 간의 관계에서 학생들과의 친밀감 형성, 학생에 대한 깊은 애정, 학생 진로에 대한 많은 관심, 학부 행사의 적극적 참여와 같은 부류의 감성적 영향력

의 원천으로서 교수의 역할이 학업 성취도에 대한 간접효과가 더 높게 나타난 결과(김선연·신효진, 2012)와 비교했을 때 일치하는 결과를 보이고 있다.

2. 연구결과의 시사점

일학습병행은 훌륭한 복지정책이자 교육제도이지만 그 실상을 고찰해보면 업무와 학업을 병행해야 하는 부담으로 힘겨워하는 학생들의 고충이 쉽게 발견된다. 일반 전형을 통해 대학 생활에 접어든 보통의 학생들은 자유로운 시간 활용과 여유로운 취미활동이 동반되는 대학 생활을 누리지만 재직자학위연계형 과정의 학생들은 그러한 시간적, 감성적 여유를 갖지 못한다. 이는 그들이 가장 예민하게 호응한 설문 항목으로부터 집계된 베타(β) 값을 통해서 확인된다. 자신들의 고단한 학업 생활을 이해하고 동조해줄 사람을 찾고 있는 것으로 보이며, 그러한 힘겨운 현실을 감내하는 주된 이유가 정부지원금으로 제공되는 장학금 혜택이라는 점이 연구 결과에서 확인되었다. 다시 말해서 재직자학위연계형 과정의 학생들이 보다 나은 학습성과를 만들어내고 더 나아가 중도탈락을 선택하지 않게 하려면 이들과의 빈번한 감성적 접촉을 통해 정서적인 유대를 할 시 유지해야 할 것으로 보인다.

Table 10 Outstanding variables and their EFA factor

독립변수로 사용된 설문 문항	표준화 계수(β)	EFA 요인
a1. 전담자가 전화를 자주 하는가?	0.164	관리적 감화
a2. 전담자가 면담 기회를 충분히 주는가?	0.174	
b1. 장학금은 충분히 제공되는가?	0.250	
c1. 강의의 질은 만족스러운가?	0.287	
c2. 지도교수 면담은 자주 갖는가?	0.109	
a3. 나의 학교생활의 애로를 이해하는가?	0.270	감성적 감화
b3. 교우 동료 관계는 원만한가?	-0.153	

이는 대체로 공동훈련센터의 전담자들이 담당해야 할 부분이며, 이를 효율화시키기 위한 업무 현황 개선 및 제도적 보완을

훈련센터 및 대학 내 교학 담당자들이 고민해야 할 것이라 제언한다.

3. 연구의 한계점 및 향후 연구방향

연구대상을 재직자과정 학생들로 선정했음에도 불구하고 그들의 특성을 폭넓고 깊이 있게 반영한 측정 도구를 개발하지 못한 점이 가장 큰 한계점이었다. 통상적인 학생과 다른 일학습병행 재직자학위연계형 과정의 상황에 적용할 만한 설문 문항들을 부분적으로 포함하기는 했으나, 대다수는 선행연구에서 사용하던 정규과정 대학생용 설문을 차용한 까닭에 이번의 연구대상이 갖는 고유한 특질을 잡아내지 못한 것으로 보인다. Table 10에서 보이는 것과 같이 학생들에게 감화력을 제공하는 분야에 초점을 맞춘 설문을 개발할 수 있도록 추후에는 전문가의 도움을 받아 적합한 측정 도구를 마련함으로써 그들의 학습성과 및 학업 만족도 증진을 위한 요인을 보다 정확히 파악해 보고자 한다.

또한, 연구 대상자들의 성별 및 나이대의 비율 차이가 연구 결과의 객관성에 영향을 미칠 수 있으므로 다음번 연구에서는 설문 대상자들의 인구통계학적 특성을 고려한 샘플링 방법을 재평가하고 보다 균형적인 샘플링 방법을 채택하며, 그에 따르는 통계 분석 방법을 찾아서 적용할 필요가 있다. 추가로, 성별 및 나이대에 대한 비율 차이가 큰 경우에는 부분집합 분석을 통해 연구 결과의 타당성을 높일 수 있어야 할 것이며, 가능한 범위 내에서, 성별 및 나이대에 대한 비율 차이가 연구 결과에 미치는 영향을 분석하고 보고하는 추가 분석도 시행하고자 한다.

참고문헌

1. 고용노동부(2021.12). 일학습병행 보도자료.
2. 고용노동부(2023.12). 일학습병행 정책발표자료.
3. 김대영(2019). 일학습병행 훈련과정이 주관적 경력 성공에 미치는 영향 : 프로터인 경력 태도의 매개 효과. *교육문화연구*, 25(1), 203~223.
4. 김대영·임승원(2020). 기업현장교사의 OJT 실행 능력, 학습근로자의 훈련과정 만족, 직무만족 및 조직 몰입의 관계 : 학습근로자의 일학습병행 이해 수준에 의한 조건부 과정 분석. *교육문화연구*, 26(4), 565~595.
5. 김선연·신효진(2012). 대학생의 학과교수 만족도 구성요인 타당화 및 학업성취도와의 관계분석. *한국교원교육연구*, 29(1), 207~226.
6. 김안나·이병식(2003). 대학생들의 핵심능력 개발에 영향을 미치는 개인 및 환경요인분석. *한국교육*, 30(1), 367~392.
7. 김은경(2005). 교수-학생 상호작용이 대학생의 성장 및 발달

- 에 미치는 영향. *교육심리연구*, 19(4), 877~895.
8. 김은주(2014). 대학생들의 학습성과에 영향을 미치는 교수-학생 상호작용, 대학만족도, 자기주도학습 간의 관계 검증. *학습자중심교과교육연구*, 14(7), 209~231.
9. 김은지(2015). 대학 수업에서 학습 몰입과 만족에 영향을 미치는 학습자 내·외적 요인 간의 구조적 관계 탐색. *아시아교육연구*, 16(3), 107~129.
10. 김중두·조광주(2017). 일·학습병행제 참여자의 성취동기와 만족도. *한국엔터테인먼트산업학회논문지*, 11(6), 213~223.
11. 남창숙·이주연(2013). 미용대학 계약학과 운영의 문제점 및 개선방향. *아시아부티화장품학술지*, 11(4), 631~640.
12. 류장열·류인규(2018). 세무·회계학부의 NCS 기반 일학습병행제 도입에 관한 사례 연구. *한국비즈니스연구*, 2(1), 12~28.
13. 박원우 외(2010). 적정 표본크기(sample size) 결정을 위한 제언. *노사관계연구*, 21, 51~85.
14. 박인선(2019). 대학생의 중도이탈 영향요인에 관한 연구 : 대학만족, 자기효능감, 대학적응의 상호작용. 석사학위논문. 한국교통대학교.
15. 박찬준(2020). 중소기업 일학습병행제의 훈련 참여 이유에 관한 연구. *산업진흥연구*, 5(1), 47~52.
16. 박찬준·윤관식(2019). 일학습병행 참여 학습근로자의 중도탈락 의도에 영향을 미치는 요인분석. *기업경영리뷰*, 10(4), 213~230.
17. 변현수(2017). 부모 관여, 학업 스트레스 및 감성지능이 자아존중감과 학업성취도에 미치는 영향. *로고스경영연구*, 15(1), 105~122.
18. 신기식·강민정(2023). 일학습병행제 참여자의 교육훈련만족도가 조직유효성에 미치는 영향에 관한 연구. *비즈니스융합연구*, 8(1), 83~90.
19. 안세화(2020). 대학연계형 일학습병행 학습근로자의 중도탈락 요인분석. *경상논총*, 38(1), 95~108.
20. 안세화(2021). 일학습병행 학습근로자의 조직지원인식, 직무만족, 이직의도 간의 구조적 관계: 잡 크래프팅의 조절효과. *질서경제저널*, 24(2), 67~84.
21. 윤예니(2009). 학급차원의 보편적 긍정적 행동지원이 초등학교 6학년 학생의 문제행동과 학교생활 만족도에 미치는 영향. 석사학위논문. 이화여자대학교 교육대학원.
22. 윤정민(2017). 일학습병행제 참여 학습근로자의 만족도에 관한 연구. 석사학위논문. 제주대학교.
23. 이성각·조현진(2019). 지도교수의 감성리더십이 교수신뢰 및 학업성취도에 미치는 영향에 관한 연구: 광주·전남 관광분야 전공 대학생을 중심으로. *관광레저연구*, 31(3), 405~420.
24. 이순구(2022). 전문대 재학생단계 일학습병행 정착을 위한 탐색적 연구. *관광레저연구*, 34(1), 239~254.
25. 이유미(2009). 예비유아교사의 창의적 인성과 교사효능감의 관계. *한국보육지원학회지*, 5(2), 1~20.

26. 이현준(2017). 대학학업성취도에 미치는 영향요인에 관한 연구. 박사학위논문. 건국대학교.
27. 이희경·김정숙(2018). 학사학위 전공심화과정 학생의 학교 만족도 실태 및 요구. 유아교육학논집, 22(1), 5-32.
28. 임이랑·오인수(2016). 대학생의 학업성취에 영향을 미치는 심리적 학습역량 환경/지지 요인 탐색. 아시아교육연구, 17(4), 285-309.
29. 임성범(2014). 대학행정서비스 만족도 측정지표 개발에 관한 연구: 신뢰성과 타당성 검증을 중심으로. 교육행정학연구, 32(3), 115-148.
30. 장신철·최기성(2021). 일학습병행법 시행 관련 쟁점과 향후 과제. 산업관계연구, 31(1), 53~82.
31. 정주영(2018). 사범계열 대학생들의 학습성취에 영향을 미치는 요인 분석연구. 교육연구논총, 39(4), 31~45.
32. 조남홍(2008). 체육수업에서 교사-학생간의 상호작용이 학생들의 학습태도에 미치는 영향. 석사학위논문. 단국대학교.
33. 조성진(2018). 코칭이 대학생의 자기효능감과 학습몰입에 미치는 영향에 관한 현장실험연구. 교양교육연구, 12(4), 161~176.
34. 최성희(2020). 해운·항만물류 관련 성인학습자의 평생교육 참여의도와 학습성취에 관한 연구. 한국항만경제학회지, 36(1), 165-181.
35. 최재성(2023). 사업실명제 내역서. 일학습병행 사업수행보고서. 산업인력공단.
36. 최정운·이병식(2009). 대학생의 학습성취에 대한 영향요인 탐색 : 대학의 효과분석을 중심으로. 교육행정학연구, 27(1), 199-222.
37. 한국산업인력공단(2023.01). 일학습병행 학습기업 모집 공고.



최성연 (Choi, Sungyon)

1988년 2월: 고려대학교 전자전산공학과 공학사
 1991년 8월: 고려대학교 전자공학과 공학석사
 2017년 3월~현재: 동양미래대학교 컴퓨터공학부 조교수
 관심분야: 머신러닝, 프로그래밍 언어, 메타버스, IT 교육
 E-mail: sungyon@dongyang.ac.kr