

학습근로자의 학업성취도에 미치는 영향

Factors Influencing the Academic Achievement of Student Workers

명재규*

한국기술교육대학교 강소기업경영학과

Jae Kyu Myung*

Department of Small and Medium Enterprise Management, KOREATECH, Cheonan 31253, Korea

[요약]

본 연구는 학위연계형 일학습병행제를 통해 직업능력향상을 위한 교육훈련을 받고 있는 학습근로자의 학습성과에 미치는 영향을 분석하기 위해 대학 학위과정 입학과 선발 단계에서 고려할 수 있는 다양한 요인들과 입학 이후 대학의 평점평균점수와 인과관계를 찾아보는데 그 목적이 있다. 이를 위하여 국내 K대학교의 학위연계형 일학습병행제의 모델인 일학습병행대학의 3개 학부과정생 976명의 역사적 입학자료와 평점평균자료를 통해 회귀분석과 분산분석을 진행했다. 분석의 질을 확보하기 위하여 추가로 공개된 기업정보 데이터베이스에서 학습근로자의 학점에 영향을 미칠 것으로 추정되는 기업정보를 포함했다. 분석 결과 출신고등학교의 분류, 성별, 가정환경요소, 고등학교 교과목별 등급, 회사의 재직기간, 입학당시의 연령 등 다양한 요소에서 유의미한 인과관계를 찾을 수 있었으며 이를 바탕으로 동일한 학위과정을 운영하는 대학에서는 학습근로자 선발절차의 업그레이드를 할 수 있으리라 기대한다. 추가로 본 연구결과는 향후 학위연계형 일학습병행제의 정책적 제언을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

[Abstract]

This study aims to analyze the impact of vocational training received by learning workers through the degree-linked work-study program on their learning outcomes. Specifically, we explore the causal relationship between various factors considered during university degree program admission and selection, and the average GPA (Grade Point Average) after admission. To achieve this, we conducted regression analysis and variance analysis using historical admission data and GPA records of 976 students from three undergraduate programs at a domestic K university that implements the degree-linked work-study model. Additionally, we included company information from publicly available databases that could potentially influence the academic performance of learning workers. Our analysis revealed significant causal relationships across various factors, including the classification of the high school attended, gender, family background, subject-specific grades in high school, duration of employment at the company, and age at the time of admission. Based on these findings, we anticipate that universities operating similar degree programs can enhance their selection procedures for learning workers. Furthermore, the results of this study can serve as foundational data for future policy recommendations related to degree-linked work-study programs.

Key Words: Degree-linked work-study program, GPA, Selection procedures

<http://dx.doi.org/10.14702/JPEE.2024.227>



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 26 March 2024; **Revised** 11 April 2024

Accepted 11 April 2024

***Corresponding Author**

E-mail: jaekyumyung@koreatech.ac.kr

I. 서론

학위연계형 일학습병행제는 대학교육의 형태로 운영된다. 학사학위과정의 틀에서 학습근로자에게 실무지식과 이론지식을 교육한다. 따라서 학습근로자의 학업성취는 그들의 직무능력향상과 직결되어 있으며[1] 학업성취도가 높은 학생은 소속된 회사에서 업무성과가 높을 것으로 예상할 수 있다 [2]. 같은 맥락에서 대학입장에서 보면 우수한 학업성과를 보일 가능성이 높은 학습근로자, 즉 학생을 선발하는 것이 중요하다.

국내 K대학교는 일학습병행대학이라는 단과대학의 형태로 학위연계형 학과를 3개 운영하고 있다. 2015년 기전융합공학과를 시작으로 이듬해 강소기업경영학과와 기계설계공학과를 설치하여 지금까지 천 명에 가까운 입학 및 편입생을 선발하여 교육하고 있다. 2023년 말 현재 9년 간의 학사운영을 통하여 질적으로 양적으로 일학습병행제의 성과확대에 역할을 하고 있었으나[3], 미래지향적으로 좀 더 우수한 인력양성을 위해서는 입학 후 양질의 교육훈련을 제공하는 것이 외에도 우수한 인력을 선발하는 것이 중요하다.

본 연구는 K대학교에서 9년간 학습한 학습근로자 976명의 데이터를 바탕으로 분석을 통해 어떠한 인력이 학위연계형 일학습병행에 참여하여 우수한 교육훈련성과를 보일 수 있는지 그 동인[4]을 찾고자 한다. 즉 우수한 입학생 선발을 위한 핵심변수를 선별하여 향후 직업능력향상의 극대화를 꾀할 수 있는 발판을 마련하고자 한다. 이를 통해 학위연계형을 운영하는 대학에서는 현재 운영하는 학생선발 과정의 개선을 꾀할 수 있을 것이다.

표 1. 변수정의

Table 1. Definition of variables

변수명	변수 조작적 정의	변수 선정 근거
학과	<ul style="list-style-type: none"> 기전융합공학과 / 기계설계공학과 / 강소기업경영학과 3개 과로 분석대상을 한정함 (고수련과정은 분석에서 제외함) 	<ul style="list-style-type: none"> 명목변수로 포함함. 학과별 구분 분석에 활용.
학번	<ul style="list-style-type: none"> 각 졸업생, 재학생, 중도탈락생의 고유 학번으로 케이스를 관리함 중도탈락 이후 같은 과 혹은 타과로 신입 및 편입으로 입학하는 경우는 각각을 별도의 학생으로 간주하고 별개의 케이스로 처리함 	<ul style="list-style-type: none"> 각 개체의 인식을 위한 명목변수로 포함함.
성명	<ul style="list-style-type: none"> 모든 학생의 이름 	<ul style="list-style-type: none"> 각 개체의 인식을 위한 명목변수로 포함함.
학점	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 학년도 여름학기 성적까지를 반영하여 각 학생당 누적 평점으로 정리 소수점 둘째자리까지 평균평점을 학점으로 정리 최고점은 4.50이며 최저점은 0.00임 	<ul style="list-style-type: none"> 정량변수로서 종속변수로 분석진행
편입여부	<ul style="list-style-type: none"> 더미변수화 하였음. 편입을 하였으면 1, 편입이 아니면 (즉 신입이면) 0을 부여함 	<ul style="list-style-type: none"> 신편입의 구분에 따라 분석을 별도로 실시할 때 활용함.
만나이	<ul style="list-style-type: none"> 입학년도 3월 1일을 기준으로 만 나이를 기록. 개월 수는 버리고 만으로 연령을 기록함 	<ul style="list-style-type: none"> 나이는 정량변수로 포함시킴. 나이가 많으면 좀 더 공부를 열심히 할 가능성이 있다고 추정함.

II. 데이터 및 변수정리

A. 데이터 정리 및 취합

분석을 위해 첫째로 기전융합공학과, 강소기업경영학과, 기계설계공학과 3개 학부과정의 전체 신입입생 명단을 확보하고 학점에 미칠 수 있을 것이라 추정할 수 있는 데이터를 정리하였다. 엑셀프로그램에 신입, 편입을 구분하지 않고 전 학부과정 3개 과의 졸업생부터 23학번 1학년 학생의 모든 자료(과거 중도탈락자 포함)를 정리한 이후, 신입과 편입으로 구분하여 별도의 슈트를 만들고 신입 입학생 자료는 모두 학과별로 구분하여 재차 구분된 슈트로 정리하였다. 추가적으로 신입 입학생 자료 중 기 졸업자(19학번 이전 학생들) 자료와 재학생 자료를 구분하여 별도의 슈트로 만들었으며 기 졸업자 자료는 학과별로 구분하여 역시 별도의 슈트로 정리했다. 편입생 자료도 기 졸업자(19학번 이전 학생들) 자료를 구분된 슈트로 정리했으나 데이터 수를 고려하여 편입생은 학과별로 구분하지 않았으며 이후 분석에서도 학과별로 구분하지 않고 분석을 진행했다.

B. 연구진행을 위한 데이터 변수(variables) 정리

상기 취합한 모든 데이터는 다음과 같은 변수에 해당하는 데이터를 의미한다. 본 분석에 활용된 변수와 그 조작적 정의를 요약[5]하면 다음 표와 같다. 이 변수들 중에서 학점은 종속변수로 보고, 나머지 모든 변수를 독립변수로 지정하여 분석을 진행하였다.

표 1. 계속

Table 1. Continued

변수명	변수 조작적 정의	변수 선정 근거				
성별	• 더미변수화 하였음. 남성은 0, 여성은 1로 부여함	• 일반적으로 여성의 성적이 남성보다 높게 나타나는 것을 볼 때 본 분석에서도 유사한 결과를 추정할 수 있음.				
출신고	• 출신 고등학교의 명칭을 기록	• 명목변수로 포함함. 고교별 학점차이가 있을 것으로 추정함. • 고등학교별로 명목변수를 부여하여 학교별 학력차이를 분석함.				
일학습병행 참여횟수 (고등학교)	• 15년 이후 연도별로 각 과에 1번 이상 참여한 횟수를 기록 • 따라서 23년 현재 총 9회가 최대임 (최소 1회)	• 일학습병행에 참여한 횟수가 많을수록 학사관리에 대한 협조가 원활할 것으로 예상할 수 있기에 변수로 포함하여 분석함.				
출신고등학교 구분	• 특성화고, 마이스터고, 인문계고, 검정고시, 종합고 출신을 더미변수화 하여 구분 • 그 내용은 다음 표와 같음	• 출신고교의 구분은 두가지로 진행 • 고등학교의 유형별 구분으로 분석을 진행할 필요가 있음. 일반적으로 마이스터고나 인문계고의 학력수준이 기타 다른 유형보다 높을 것으로 예상할 수 있음.				
	구분		D1	D2	D3	D4
	특성화고		0	0	0	0
	마이스터고		0	0	0	1
	인문계고		0	0	1	0
	검정고시		0	1	0	0
종합고	1	0	0	0		
출신고등학교 구분(2)	• 특성화고는 1, 마이스터고는 2, 인문계고는 3, 검정고시는 4, 종합고는 5로 번호를 부여. 분산분석에 활용	• 상기 구분과 마찬가지로 여기서는 분산분석에 활용하기 위해 데이터를 관리.				
고등학교 성적	• 고등학교 과정 중에 취득한 등급을 1~3학년 산술평균으로 평균등급을 계산하여 반영 • 국어, 수학, 영어, 과학과목의 평균등급을 점수화 • 검정고시는 득점을 5점 단위로 등급화하여 등급점수로 변환시킴	• 고교 성적이 좋으면 대학에서도 학점이 높을 것이라는 상식적 차원에서 변수로 포함하여 분석함. • 주요 과목인 국어, 영어, 수학, 과학 성적만을 분석에 반영.				
회사명	• 재직 중인 회사명 기록	• 개체의 구분을 위해 포함함.				
입학당시 재직기간	• 입학하는 연도의 3월 1일을 기준으로 재직기간을 월단위로 기록 (반올림 처리함)	• 입학당시 재직기간이 길수록 회사에서도 상대적으로 안정적인 직장생활을 유지할 가능성이 높기 때문에 이러한 경우에 학습에 몰입하는 경향이 강할 것으로 예상할 수 있음.				
연봉	• 입학 지원 서류에 있는 월급여 평균을 구하여 12개월로 환산하여 연봉을 계산함	• 자신이 받는 급여가 높으면 안정적으로 학업에 집중할 가능성이 높다고 예측할 수 있음.				
가정환경	• 일학습병행대학의 지원자들의 자기소개서에 기술된 내용 중, 한부모가정, 이혼가정, 조부모 밑에서 자란 경우, 사업실패, 부모님이 편찮으신 경우, 다문화가정, 가정폭력의 내용이 기술되어 있는 경우는 가정환경이 좋지 않은 경우로 정하고 더미변수를 활용하여 1을 부여함 • 그 외의 특이사항이 없는 경우는 더미변수 0을 부여함	• 가정환경 여하에 따라 학업에 집중할 수도 있으며 등한시 할수도 있기 때문에 동 변수를 포함하여 분석을 진행함.				
산업평가 종합등급	• 나이스평가정보(주)에서 온라인으로 제공하는 정보(https://www.nicebizinfo.com/)를 기반으로 동 사이트에 기재된 등급을 기록 • 23년 현재를 기준으로 함 • 산업의 종합전망을 의미함. - 4등급: 산업의 종합전망이 보통이며 경제여건 및 환경악화에도 비교적 안정적인 사업환경을 영위가 가능한 산업으로 일정 수준의 성장을 유지하는 산업임. - 5등급: 산업의 종합전망이 보통이며 경제여건 및 환경악화에 따라 비교적 사업환경의 변화 영향은 적으며 일정 수준의 규모를 유지하는 산업임. - 6등급: 산업의 종합전망이 보통이며 경제여건 및 환경악화에 따라 사업환경의 변화가 우려되며 일정 수준의 규모를 유지하나 성장성은 미미한 산업임. - 7등급: 산업의 종합전망이 보통이며 경제여건 및 환경악화에 따라 사업환경의 변화가능성이 높은 산업으로 대체 시장의 성장이 형성중인 산업임.	• 회사가 속한 산업의 전망이 좋으면 회사도 일반적으로 경영이 원활할 것으로 예상할 수 있으며, 이 경우 조직에 속한 학습근로자는 학업에 집중할 가능성이 높다고 유추할 수 있음.				
업력	• 학생이 재직하는 회사의 업력을 연단위로 표시 (출처: https://www.nicebizinfo.com/) • 23년 현재를 기준으로 함	• 회사가 오래될수록 체계가 있으며 일학습병행제에 참여하여 지원하는 시스템도 원만히 진행될 가능성 높으므로 학생의 학습몰입도 높을 것으로 예측할 수 있음.				

표 1. 계속

Table 1. Continued

변수명	변수 조작적 정의	변수 선정 근거
종업원 수	<ul style="list-style-type: none"> • 학생이 재직하는 회사의 전체 종업원 수를 표시 (출처: https://www.nicebizinfo.com/) • 23년 현재를 기준으로 함 	<ul style="list-style-type: none"> • 종업원수로 회사규모를 추정할 수 있으며, 회사 규모가 클수록 체계가 있으며 일학습병행제에 참여하여 지원하는 시스템도 원만히 진행될 가능성 높으므로 학생의 학습성과도 높을 것으로 예측할 수 있음.
입사율	<ul style="list-style-type: none"> • 학생이 재직하는 회사의 입사율을 표시 (출처: https://www.nicebizinfo.com/) • 23년 현재를 기준으로 함 	<ul style="list-style-type: none"> • 입사율이 높은 회사는 성장하고 있는 회사이거나 인력충원이 필요한 회사로서 볼 수 있으며 이 경우는 인력운영이 안정적이지 않을 가능성이 높아 그 조직에 속한 직원의 학습성과는 높지 않을 가능성이 있음.
퇴사율	<ul style="list-style-type: none"> • 학생이 재직하는 회사의 퇴사율을 표시 (출처: https://www.nicebizinfo.com/) • 23년 현재를 기준으로 함 	<ul style="list-style-type: none"> • 퇴사율이 높은 회사는 조직의 안정성이 낮고 인력운영에 문제가 있을 가능성이 높아 그 조직에 속한 직원의 학습성과는 높지 않을 가능성이 있음.
퇴입차이	<ul style="list-style-type: none"> • 학생이 재직하는 회사의 퇴사율에서 입사율을 뺀 값을 계산하여 표시 • 23년 현재를 기준으로 함 	<ul style="list-style-type: none"> • 입사율보다 퇴사율이 높을수록 조직의 안정성은 더욱 낮아질 가능성이 높기 때문에 그 조직에 속한 직원의 학습성과는 높지 않을 가능성이 있음.
동종산업평균연봉 비교	<ul style="list-style-type: none"> • 학생이 재직하는 회사의 동종산업평균연봉 비교 그래프를 보고 평균연봉을 상회하면 1, 하회하면 0으로 더미변수화 하여 정리 (출처: https://www.nicebizinfo.com/) • 23년 현재를 기준으로 함 	<ul style="list-style-type: none"> • 학습근로자가 재직하는 회사의 연봉수준이 그 회사가 속한 산업평균보다 높은 경우 우량기업으로 볼 수 있으며 이 경우 그 조직에 속한 직원의 학습성과는 높을 가능성이 있음.
일학습병행 참여횟수 (회사)	<ul style="list-style-type: none"> • 15년 이후 연도별로 각 과에 1번 이상 참여한 횟수를 기록 • 따라서 23년 현재 총 9회가 최대임 (최소 1회) 	<ul style="list-style-type: none"> • 회사가 일학습병행제에 많이 참여할수록 체계적인 지원이 있을 가능성이 높으며 이 경우 그 조직에 속한 직원의 학습성과는 높을 수 있음.
거리	<ul style="list-style-type: none"> • 학교에서 근무지(혹은 본사)까지의 거리를 지도에서 차량이동 거리로 계산하여 km 단위로 정리 	<ul style="list-style-type: none"> • 등하교가 불편하면 학습성과가 낮아질 가능성이 있음.
본사위치	<ul style="list-style-type: none"> • 현 근무하는 회사의 본사 주소를 기록 	<ul style="list-style-type: none"> • 현 직장의 본사 위치를 명목변수로 포함함.

III. 연구진행 및 분석

A. 3개학과 신입생 대상 회귀분석

회귀분석 방법은 변수진입은 후진(backward) 방식으로 분석하여 유의한 결과만 도출하도록 하고, 결측치는 “목록별 결측값 제외” 방식으로 진행했다. 회귀모형의 모형적합도, 다중공선성 등에는 문제가 없었으며 여기서는 지면상 연구 결과의 핵심인 회귀계수의 유의성과 기술통계량 결과만을 제시하고 분석결과를 기술하도록 한다.

첫째로 다음의 독립변수들이 학점에 영향을 미칠 것이라는 가설하에 3개 학과 전체 신입생을 대상으로 회귀분석을 진행했다. 전체 표본 851개 중에서 650개로 설정되었고 기술통계량 결과와 회귀분석의 인과관계 유의성은 다음 표와 같다.

가설1: 만 나이, 성별, 고등학교 국어평균등급, 고등학교 영어평균등급, 고등학교 수학평균등급, 고등학교 과학평균등급, 입학당시 재직기간, 연봉, 가정환경, 출신고등학교 구분은 입학 후 학점에 유의한 영향을 미칠 것이다.

표 2. 3개 학과 신입생 대상 기술통계량 결과

Table 2. Results of descriptive statistics (total departments)

변수	평균	표준편차	N
학점	2.9300	.97289	650
만나이	19.93	3.552	650
성별	.20	.397	650
D1 (종합고)	.02	.135	650
D2 (검정고시)	.01	.110	650
D3 (인문계고)	.08	.274	650
D4 (마이스터고)	.50	.500	650
국어평	4.60615	1.632983	650
수학평	4.6515	1.73974	650
영어평	4.6865	1.72277	650
과학평	4.5300	1.70940	650
입학당시재직기간	9.22	6.384	650
연봉	23585805.94367	11550866.2022811	650
가정	.08	.269	650

표 3. 3개 학과 회귀분석 결과

Table 3. Results of regression (total departments)

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	상관계수			공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			0차	편상관	부분상관	공차	VIF
(상수)	3.286	.108		30.547	.000					
성별	.681	.092	.278	7.368	.000	.219	.279	.260	.878	1.138
10 D3	.415	.138	.117	3.018	.003	-.043	.118	.107	.832	1.202
D4	.605	.078	.311	7.797	.000	.147	.293	.275	.783	1.277
과학평	-.183	.021	-.321	-8.623	.000	-.293	-.322	-.305	.899	1.112

회귀분석 결과 신입생의 경우 학점은 다음의 요소와 인과관계가 통계적으로 유의하게 나타났다. 즉 1) 남성보다는 여성이 학점이 높다. 2) 인문계 고등학교와 마이스터 고등학교를 졸업한 학생들의 학점이 특성화고를 졸업한 학생들의 학점보다 높게 나타난다. 3) 고등학교의 과학성적이 좋은 학생이 학점이 높게 나타난다. 분석결과를 통해 향후 신입생을 선발하는데 있어서 학업성취도가 높은 학생을 고려한다면 다음과 같은 요건을 살펴보면서 선택을 할 수 있을 것이라고 정리할 수 있다. 우선적으로 고등학교의 과학성적을 고려한다. 통계적으로 강한 인과관계를 나타냈다. 오히려 국어, 수학, 영어 성적은 인과관계가 나타나지 않았다. 다만 학과별로 그 특성을 다시 검토해야 할 것이다. 여자 지원자의 성적이 좋다. 따라서 입학 절차상 선택의 필요가 있는 경우는 여성 지원자가 우선적으로 선택될 수 있을 것이다. 출신고등학교별로 보면 인문계 고등학교와 마이스터 고등학교 출신들의 성적이 좋게 나타나는데, 이는 입학자원을 선발할 때부터 고려되어야 할 것이다. 반면에 종합고등학교를 졸업한 학생들의 성적은 입학 이후 좋지 못했던 것을 알 수 있다.

B. 학과별 신입생 대상 회귀분석

상기 분석결과를 재확인하고자 학과별로 동일한 분석을

표 5. 강소기업경영학과 회귀분석 결과

Table 5. Results of regression (management department)

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			공차	VIF
(상수)	3.620	.214		16.888	.000		
성별	.615	.134	.303	4.602	.000	.850	1.176
10 D3	.424	.188	.154	2.255	.025	.789	1.267
D4	.550	.221	.161	2.482	.014	.874	1.144
과학평	-.240	.041	-.409	-5.886	.000	.763	1.310

표 4. 강소기업경영학과 신입생 대상 기술통계량 결과

Table 4. Results of descriptive statistics (management department)

변수	평균	표준편차	N
학점	2.9672	1.01671	204
만나이	20.90	4.658	204
성별	.52	.501	204
D1 (종합고)	.05	.216	204
D2 (검정고시)	.03	.169	204
D3 (인문계고)	.16	.369	204
D4 (마이스터고)	.10	.298	204
국어평	4.4657	1.69523	204
수학평	4.8260	1.91210	204
영어평	4.7659	1.77213	204
과학평	4.5637	1.73301	204
입학당시재직기간	9.18	5.273	204
연봉	22923725.6227987	6216946.295022	204
가정	.14	.345	204

진행했다. 역시 회귀분석 방법은 변수진입은 후진(backward) 방식으로 분석하여 유의한 결과만 도출하도록 하고, 결측치는 “목록별 결측값 제외” 방식으로 진행했다. 회귀모형의 모형적합도, 다중공선성 등에는 아무런 문제가 없었다. 이 분석

표 6. 기전융합공학과 신입생 대상 기술통계량 결과

Table 6. Results of descriptive statistics (mechatronics eng. department)

변수	평균	표준편차	N
학점	2.9443	.95169	239
만나이	19.64	2.781	239
성별	.05	.227	239
D1 (종합고)	.00	.065	239
D2 (검정고시)	.00	.065	239
D3 (인문계고)	.05	.219	239
D4 (마이스터고)	.74	.442	239
국어평	4.7699	1.68996	239
수학평	4.6674	1.66786	239
영어평	4.7207	1.73423	239
과학평	4.5753	1.78435	239
입학당시재직기간	9.49	5.568	239
연봉	24628670.5464158	17214779.0969888	239
가정	.05	.219	239

부터는 상관계수에 대한 표는 생략하도록 한다.

우선적으로 강소기업경영학과 신입생 전체 250명 대상으로 회귀분석을 그 결과도 전체 신입생 분석결과와 대동소이한 것으로 확인되었다. 1) 남성보다는 여성이 학점이 높으며 2) 인문계 고등학교와 마이스터 고등학교를 졸업한 학생들의 학점이 특성화고를 졸업한 학생들의 학점보다 높게 나타난다. 마지막으로 3) 고등학교의 과학성적이 좋은 학생이 학점이 높게 나타난다.

둘째로 기전융합공학과 전체 337명 대상으로 회귀분석 결과는 경영학과와 다소 차이가 나타난다. 우선 1) 인문계 고등학교와 마이스터 고등학교를 졸업한 학생들의 학점이 특성화고를 졸업한 학생들의 학점보다 높게 나타난다. 또

표 7. 기전융합공학과 회귀분석 결과

Table 7. Results of regression (mechatronics eng. department)

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			공차	VIF
(상수)	2.879	.193		14.919	.000		
10 D3	1.075	.274	.247	3.918	.000	.808	1.238
D4	.819	.134	.380	6.123	.000	.834	1.199
과학평	-.186	.031	-.349	-5.986	.000	.947	1.056
입학당시재직기간	.027	.010	.159	2.797	.006	.989	1.011

표 8. 기계설계공학과 신입생 대상 기술통계량 결과

Table 8. Results of descriptive statistics (mechanical design eng. department)

변수	평균	표준편차	N
학점	2.8768	.95524	207
만나이	19.31	2.832	207
성별	.04	.193	207
D1 (종합고)	.00	.070	207
D2 (검정고시)	.00	.070	207
D3 (인문계고)	.04	.193	207
D4 (마이스터고)	.64	.482	207
국어평	4.55556	1.488760	207
수학평	4.4614	1.62850	207
영어평	4.5688	1.66117	207
과학평	4.4444	1.59905	207
입학당시재직기간	8.94	8.062	207
연봉	23034210.5108268	6154116.50682493	207
가정	.05	.225	207

한 2) 고등학교의 과학성적이 좋은 학생이 학점이 높게 나타난다. 3) 기전공학과는 특히 입학당시 재직기간이 긴 학생들의 성적이 높게 나타난다. 반면에 성별에 따른 성적은 차이가 없었다.

세번째로 기계설계공학과 전체 264명을 대상으로 동일한 회귀분석을 수행했다. 그 결과 1) 기계설계공학과는 마이스터 고등학교를 졸업한 학생들의 학점이 특성화고를 졸업한 학생들의 학점보다 높게 나타난다. 2) 또한 여성이 남성보다 성적이 좋다. 3) 국어성적과 수학적능력이 높은 학생이 학점이 높게 나타나는 인과관계가 확인되었다.

이상의 학과별 결과를 포함한 신입생의 학점과 관련된 분석결과는 절을 달리하여 종합정리한다.

표 9. 기계설계공학과 회귀분석 결과

Table 9. Results of regression (mechanical design eng. department)

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량		
	B	표준오차	베타			공차	VIF	
(상수)	3.362	.216		15.602	.000			
10	성별	.817	.322	.165	2.536	.012	.991	1.009
	D4	.572	.134	.289	4.258	.000	.915	1.093
	국어평	-.117	.051	-.183	-2.284	.023	.658	1.520
	수학평	-.078	.046	-.133	-1.682	.094	.671	1.490

표 10. 전체 편입생 대상 기술통계량 결과

Table 10. Results of descriptive statistics (transfer student)

변수	평균	표준편차	N
학점	3.1001	.92357	81
만나이	24.99	5.006	81
성별	.16	.369	81
전적대학학점	3.5564	.58420	81
A1 (4년제졸)	.04	.190	81
A2 (기타전문대졸)	.51	.503	81
A3 (폴리텍졸)	.35	.479	81
D1 (종합고)	.01	.111	81
D2 (검정고시)	.01	.111	81
D3 (인문계고)	.47	.502	81
D4 (마이스터고)	.07	.264	81
입사율	39.8164	41.26431	81
퇴사율	38.3315	35.41144	81
동종산업평균연봉비교	.96	.190	81
일학습병행참여횟수회사	3.15	1.574	81
거리	64.819	43.1369	81
입학당시재직기간	10.73	7.234	81
연봉	26852326.824515	13896603.0199164	81
가정환경	.07	.264	81

표 11. 전체 편입생 대상 회귀분석 결과

Table 11. Results of regression (transfer student)

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량		
	B	표준오차	베타			공차	VIF	
(상수)	.489	.873		.560	.577			
10	만 나이	.044	.019	.236	2.236	.029	.768	1.302
	성별	.463	.262	.185	1.769	.081	.781	1.281
	전적대학학점	.430	.155	.272	2.770	.007	.884	1.131
	A1	-1.043	.546	-.215	-1.912	.060	.678	1.476
	D3	.445	.195	.242	2.276	.026	.758	1.320
	D4	-.868	.340	-.248	-2.550	.013	.907	1.103
	입사율	.004	.002	.185	1.674	.099	.698	1.433
	입학당시재직기간	-.026	.012	-.203	-2.070	.042	.892	1.121
	가정	-1.010	.349	-.288	-2.890	.005	.860	1.163

C. 전체 편입생 대상 회귀분석

편입생을 대상으로도 회귀분석을 실시했다. 회귀분석 방법은 마찬가지로 변수진입은 후진(backward) 방식으로 분석하여 유의한 결과만 도출하도록 하고, 결측치는 “목록별 결측값 제외” 방식으로 진행했다. 회귀모형의 모형적합도, 다중공선성 등에는 문제가 없었으며 여기서는 지면상 연구결과의 핵심인 회귀계수의 유의성과 기술통계량 결과만을 제시하고 분석결과를 기술하도록 한다.

다음의 독립변수들이 학점에 영향을 미칠 것이라는 가설하에 3개 학과 전체 편입생을 대상으로 회귀분석을 진행했다. 전체 표본 124개 중에서 81개로 설정되었고 기술통계량 결과와 회귀분석의 인과관계 유의성은 다음 표와 같다.

가설2: 만 나이, 성별, 전적대학학점, 입사율, 퇴사율, 동종산업 평균연봉 대비, 일학습병행제 참여횟수(회사), 거리, 입학당시 재직기간, 연봉, 가정환경, 전적대학 구분, 출신고등 학교 구분은 편입학 후 학점에 유의한 영향을 미칠 것이다.

회귀분석 결과, 1) 나이가 많은 학생일수록 학점이 높게 나타난다. 2) 남성보다는 여성이 학점이 높다. 3) 전적 대학의 학점이 높은 학생이 학점이 높게 나타난다. 4) 일반 전문

표 12. 기술통계 결과 (고등학교별)

Table 12. Results of descriptive statistics (high school classification)

	N	평균	표준편차	표준오차	평균에 대한 95% 신뢰구간		최소값	최대값
					하한값	상한값		
1 (특성화고)	327	2.7883	1.00614	.05564	2.6789	2.8978	0.00	4.50
2 (마이스터고)	420	3.0030	.94614	.04617	2.9122	3.0937	0.00	4.50
3 (인문계고)	75	2.8861	.97032	.11204	2.6629	3.1094	0.00	4.33
4 (검정고시)	10	2.8890	.78742	.24900	2.3257	3.4523	1.09	3.98
5 (종합고)	13	2.6608	1.09978	.30502	1.9962	3.3254	0.00	4.17
합계	845	2.9029	.97611	.03358	2.8370	2.9688	0.00	4.50

대 졸업자나 폴리텍 졸업자, 혹은 4년제 대학 중 2~3년까지만 마치고 편입한 학생보다 4년제 대학을 졸업하고 다시 본 일학습병행대학에 3학년으로 편입한 학생들의 학점은 오히려 낮게 나타난다. 5) 인문계 고등학교를 졸업한 학생들의 학점이 특성화고를 졸업한 학생들의 학점보다 높게 나타난다. 6) 마이스터 고등학교를 졸업한 학생들의 학점은 낮게 나타난다. 7) 입사율이 높은 회사의 직원인 학생들의 학점은 높게 나타난다. 8) 입학당시의 재직기간이 긴 학생들의 학점은 낮게 나타난다. 9) 가정환경, 성장환경이 어렵거나 부족한 학생들의 학점이 낮게 나타난다. 이 결과에 대한 종합 정리는 절을 달리하여 설명한다.

D. 3개 학과 신입생 대상 출신고교별 분산분석

추가적으로 분석주제를 통해 전체 학생들의 학점(학업성취)에 영향을 미치는 요인을 집단별로 분석하였다. 따라서 첫째로 전체 신입생의 출신고등학교별 학점은 차이가 있는지에 대한 연구질문에 바탕을 두고 일원배치분산분석을 진행했다. 여기서 고등학교는 표 1에서 보았듯이 5가지 집단으로 구분하여 그룹화하였다. 분산의 동질성은 이상이 없었기에 분산분석 결과를 받아들이는데 문제는 없었다. 표 14를 확인하면, 마이스터 고등학교 졸업생의 학점이 타 출신 고등학교보다 더 높게 나오는 것을 알 수 있다.

추가로 학과별로 동일한 방식으로 분산분석을 진행했다. 하지만 강소기업경영학과는 출신 고교별 차이가 없었고, 나머지 2개 학과의 경우는 다음과 같은 결과를 얻었다. 여기서는 지면 관계상 다중비교 결과만 제시하였다. 우선 기전융합공학과는 특성화고 출신들이 마이스터 고등학교 및 인문계 고등학교 졸업생의 학점보다 낮다는 것을 확인할 수 있다.

동일하게 기계설계공학과를 대상으로 분석을 진행하였으며 그 결과 기계설계공학과도 유사하게 마이스터 고등학교

표 13. 분산분석 결과 (고등학교별)

Table 13. Results of ANOVA (high school classification)

	제곱합	df	평균 제곱	F	유의확률
집단-간	9.285	4	2.321	2.453	.045
집단-내	794.864	840	.946		
합계	804.149	844			

표 14. 다중비교 (고등학교별)

Table 14. Results of multiple comparison (high school classification)

(I) 출신고2	평균차 (I-J)	표준오차	유의 확률	95% 신뢰구간	
				하한값	상한값
1	2	-.21466*	.07174	.029	-.4166, -.0127
	3	-.09782	.12454	1.000	-.4483, .2527
	4	-.10068	.31228	1.000	-.9796, .7782
	5	.12755	.27511	1.000	-.6467, .9018
2	1	.21466*	.07174	.029	.0127, .4166
	3	.11684	.12194	1.000	-.2264, .4600
	4	.11398	.31125	1.000	-.7620, .9900
Bonferroni 3	5	.34221	.27394	1.000	-.4288, 1.1132
	1	.09782	.12454	1.000	-.2527, .4483
	2	-.11684	.12194	1.000	-.4600, .2264
	4	-.00287	.32748	1.000	-.9246, .9188
	5	.22536	.29224	1.000	-.5971, 1.0479
4	1	.10068	.31228	1.000	-.7782, .9796
	2	-.11398	.31125	1.000	-.9900, .7620
	3	.00287	.32748	1.000	-.9188, .9246
	5	.22823	.40917	1.000	-.9234, 1.3798
5	1	-.12755	.27511	1.000	-.9018, .6467
	2	-.34221	.27394	1.000	-1.1132, .4288
	3	-.22536	.29224	1.000	-1.0479, .5971
	4	-.22823	.40917	1.000	-1.3798, .9234

표 15. 다중비교 (기전융합공학과)

Table 15. Results of multiple comparison (mechatronics eng. department)

(I) 출신고2	평균차 (I-J)	표준오차	유의확률	95% 신뢰구간		
				하한값	상한값	
1	2	-.55074*	.13168	.000	-.8676	-.2339
	3	-.57811	.26101	.082	-1.2062	.0500
2	1	.55074*	.13168	.000	.2339	.8676
	3	-.02737	.24309	1.000	-.6123	.5576
3	1	.57811	.26101	.082	-.0500	1.2062
	2	.02737	.24309	1.000	-.5576	.6123

표 16. 다중비교 (기계설계공학과)

Table 16. Results of multiple comparison (mechanical design eng. department)

(I) 출신고2	평균차 (I-J)	표준오차	유의확률	95% 신뢰구간		
				하한값	상한값	
1	2	-.55074*	.13168	.000	-.8676	-.2339
	3	-.57811	.26101	.082	-1.2062	.0500
2	1	.55074*	.13168	.000	.2339	.8676
	3	-.02737	.24309	1.000	-.6123	.5576
3	1	.57811	.26101	.082	-.0500	1.2062
	2	.02737	.24309	1.000	-.5576	.6123

표 17. 다중비교 (37개 고등학교)

Table 17. Results of multiple comparison (37 high schools)

(I) 출신고구분4	평균차 (I-J)	표준오차	유의확률	95% 신뢰구간	
				하한값	상한값
천안공업고등학교	-.14212	.17076	1.000	-.8235	.5393
수원하이텍고등학교	-.90801*	.16800	.000	-1.5784	-.2376
천안상업고등학교	-.23176	.21867	1.000	-1.1043	.6408
전북기계공업고등학교	-.26708	.17933	1.000	-.9827	.4485
동아마이스터고등학교	-.64305	.16229	.056	-1.2907	.0045
군산기계공업고등학교	-.44714	.28492	1.000	-1.5841	.6898
평택기계공업고등학교	.31974	.19809	1.000	-.4707	1.1102
천안여자상업고등학교	-.76002	.21583	.316	-1.6212	.1012
연무대기계공업고등학교	.06052	.21315	1.000	-.7900	.9111
공주마이스터고등학교	-.17253	.28492	1.000	-1.3094	.9644
포항제철공업고등학교	-.19183	.31811	1.000	-1.4612	1.0775
아산전자기계고등학교	-.01340	.21315	1.000	-.8640	.8372
구미전자공업고등학교	-.57777	.25589	1.000	-1.5989	.4433
합덕제철고등학교	-.19425	.25589	1.000	-1.2153	.8268
서울로봇고등학교	-.60938	.30546	1.000	-1.8283	.6095
부산기계공업고등학교	-.40233	.35054	1.000	-1.8011	.9965
검정고시	-.32900	.29451	1.000	-1.5042	.8462
한국원자력마이스터고등학교	-.10983	.48094	1.000	-2.0289	1.8093
천안제일고등학교	.30117	.43351	1.000	-1.4287	2.0310
수원농생명과학고등학교	-.13283	.43351	1.000	-1.8627	1.5970
수도전기공업고등학교	-.83483	.35054	1.000	-2.2336	.5640
두원공업고등학교	-.38733	.48094	1.000	-2.3064	1.5318
효원고등학교	-1.48150	.55098	1.000	-3.6801	.7171
평촌경영고등학교	-.81868	.28492	1.000	-1.9556	.3182
충북에너지고등학교	-.01483	.55098	1.000	-2.2135	2.1838
청주공업고등학교	-.09150	.55098	1.000	-2.2901	2.1071
천안쌍용고등학교	-.68150	.55098	1.000	-2.8801	1.5171
인천전자마이스터고등학교	-.88483	.48094	1.000	-2.8039	1.0343

충남기계공업
고등학교

표 17. 계속

Table 17. Continued

(I) 출신고구분4		평균차(I-J)	표준오차	유의확률	95% 신뢰구간	
					하한값	상한값
충남기계공업 고등학교	울산마이스터고등학교	-.62483	.39877	1.000	-2.2161	.9664
	예산에화여자고등학교	-.55983	.48094	1.000	-2.4789	1.3593
	대성여자상업고등학교	-1.41483	.48094	1.000	-3.3339	.5043
	금오공업고등학교	.47917	.43351	1.000	-1.2507	2.2090
	권선고등학교	-.35483	.55098	1.000	-2.5535	1.8438
	계룡디지털고등학교	.59517	.48094	1.000	-1.3239	2.5143
	경기물류고등학교	-1.05233	.48094	1.000	-2.9714	.8668
	경기기계공업고등학교	.07317	.43351	1.000	-1.6567	1.8030
천안공업고등학교	수원하이텍고등학교	-.76589*	.16873	.004	-1.4392	-.0926
수원하이텍고등학교	평택기계공업고등학교	1.22775*	.19634	.000	.4443	2.0112
	연무대기계공업고등학교	.96853*	.21153	.004	.1244	1.8126
	아산전자기계고등학교	.89460*	.21153	.018	.0505	1.7387
동아마이스터고등학교	평택기계공업고등학교	.96279*	.19148	.000	.1987	1.7269
평택기계공업고등학교	천안여자상업고등학교	-1.07976*	.23855	.005	-2.0317	-.1278

졸업생의 학점이 특성화고등학교 출신보다 더 높게 나오는 것을 알 수 있다.

참고로 편입생을 대상으로 전적 대학의 분류에 따른 학점 차이가 있는지 역시 분산분석을 수행하였으나 결론적으로 유의한 차이는 발견되지 않았다.

마지막으로 지금까지의 분산분석 외에, 출신고등학교별로 각각 독립된 집단으로 구분하여 전체 입학생의 출신고교별 학점에 차이가 있는지 확인하고자 하였다. 이를 위해 일학 습병행제에 3회 이상 참여한 고등학교 37곳의 639명을 데이터 추출하여 각 학교 출신별로 학점에 차이가 있는지 보았다. 그 결과 분산의 동질성에는 문제가 없었으며 분산분석 결과는 학교별 차이가 유의하게 나타나는 것으로 확인되었다. 지 면상 사후분석의 결과인 다중비교표를 제시한다. 하기 다중 비교표는 37개 고등학교의 비교표 중에서 유의한 결과가 나 온 내용만 요약했다.

표 17을 보면, 결론적으로 수원하이텍고등학교 출신의 학 업성취도(학점)가 충남기계공업고등학교, 천안공업고등학 교, 평택기계공업고등학교, 연무대기계공업고등학교, 아산 전자기계고등학교 출신보다 학점이 좋으며 동아마이스터고 등학교 출신의 학업성취도(학점)가 평택기계공업고등학교 출신보다 높다. 마지막으로 천안여자상업고등학교 출신의 학업성취도(학점)가 평택기계공업고등학교 출신보다 높은 것을 알 수 있다. 지금까지의 모든 분석 결과를 종합하여 절 을 달리하여 기술한다.

IV. 결론

A. 결과의 요약

학업성취도인 학점(평점평균)에 미치는 영향요인을 회귀 분석한 결과를 종합하여 정리하면 다음과 같다.

즉, 신입생 선발 시 과학성적을 고려할 필요가 있다. 마이스 터고등학교 졸업생 선발을 위한 방안을 만들 필요가 있다. 연 령대가 좀 있더라도 회사 내에서 재직기간이 어느 정도 지나 서 근무행태나 회사 내 근태, 관계성이 보장된 지원자를 선발 하는 것이 바람직하다. 편입생 선발은 나이가 많은 지원자라 도 회사의 탄탄한 기반이 보장되는 지원자와 전적 대학에서의 학점이 양호한 지원자를 선발하는 것이 바람직하다. 다만, 편 입생의 경우 좀 더 데이터가 많아지면 재분석이 필요하다.

표 19는 학점(평점평균)에 미치는 영향요인을 분산분석한 결과를 종합하여 정리한 표이다. 이를 요약하면 마이스터 고 등학교 출신의 입학을 확대하는 방안 마련이 중요하고 특히 공학계열 2개 과는 수원하이텍고와 동아마이스터고와의 관 계강화가 중요하며 강소기업경영학과는 천안여상과의 관계 강화가 필요하다.

B. 함의와 논의

신입학의 경우는 첫째, 고등학교 수학과 과학성적을 중요

표 18. 학점에 영향을 미치는 요인정리 (회귀분석)

Table 18. Summary of factors affecting GPA (regression analysis)

대상구분	(+) 영향요인	(-) 영향요인	비고
전체신입생	여성		
	인문계고/마이스터고 졸업	종합고 졸업	
	고교 과학성적		
강소기업경영학과 신입생	여성		
	인문계고/마이스터고 졸업	종합고 졸업	
	고교 과학성적		
기전융합공학과 신입생	인문계고 졸업		
	고교 과학성적		
	긴 재직기간 또는 고교 과학성적		분석에 따라 달라짐
기계설계공학과 신입생	마이스터고 졸업		
	여성		
	고교 국어/수학성적 또는 과학성적		분석에 따라 달라짐
전체편입생	높은 연령		
	여성		
	전적대학 학점		
		4년제 대학졸업	
	인문계고 졸업	마이스터고 졸업	신입생과 다른 결과
	입사율 높은 회사	긴 재직기간	신입생과 다른 결과
	가정환경 어려움		

표 19. 학점에 영향을 미치는 요인정리 (분산분석)

Table 19. Summary of factors affecting GPA (ANOVA)

분석주제	대상구분	결과	비고
고교 분류별 학점이 차이가 있는가?	전체신입생	마이스터고 졸업 (+)	
		기타 고교 (-)	
	강소기업경영학과 신입생	-	유의하지 않음
	기전융합공학과 신입생	인문계고/마이스터고 졸업 (+)	
		특성화고 졸업 (-)	
기계설계공학과 신입생	마이스터고 졸업 (+)		
	특성화고 졸업 (-)		
대학 분류별 학점이 차이가 있는가?	전체편입생	-	유의하지 않음
출신고교별 학점이 차이가 있는가?	전체신편입생	수원하이텍고 (+) 동아마이스터고 (+) 천안여상 (+)	
		충남기계공업고 (-) 천안공업고 (-) 평택기계공업고 (-) 연무대기계공업고 (-) 아산전자기계고 (-)	

하게 고려해야 할 필요성이 확인되었다. 따라서 현재 서류 전형에서 고려하는 고교성적에 대한 반영비중이 이와 다르다면 개선해야 할 것이다. 둘째, 고등학교와의 선별적인 유대 강화 필요하다. 일학습병행대학은 고등학교의 풀을 바탕으로 동일한 강도의 유대관계를 공식적으로 진행하고 있지

만 앞으로는 수원하이텍고, 동아마이스터고, 천안여상과의 관계 강화에 더욱 집중할 필요가 있다. 셋째, 성별 요소를 정성적으로 고려하는 것이 바람직하다. 다양성이슈 및 차별금지과 관련하여 성별에 따른 입학자원의 차별은 지양되어야 하지만, 모집 초기부터 고교성적이 낮은 학생의 선발을 최소

화하는 방향으로 모집조건을 정하듯이 여학생 지원자의 경우 일반적으로 우수한 성적을 보이는 것으로 확인되었으므로 이를 선발의 절차상에 어떠한 형식으로든지 검토할 필요가 있다. 일학습병행 참여업체를 선별하고 잠재적 지원자를 선별하는 ‘사전접촉시점’에 고려하는 것이 바람직하다. 넷째, 가정환경이 유의한 동인으로 확인됨에 따라 이를 고려해야 한다. 물론 차별금지과 이슈와 관련하여 가정환경의 여건에 따른 합격판단을 공식화할 수는 없다. 그러나 본 연구에서 확인한 바와 같이 한부모가정, 이혼가정, 조부모 밑에서 자란 경우, 가정의 사업실패로 인한 경제적 어려움, 부모님이 편찮으신 경우, 다문화가정, 가정폭력의 내용이 기술되어 있는 경우는 잠재적 지원자를 선별하는 ‘사전접촉시점’에 심층적이고 다면적인 면접이 필요한 것으로 판단된다. 즉, 입학 지원자의 의지와 성품, 타 여건에 대한 유불리 등을 확인하는 것이 중요하다.

편입학의 경우를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 전적 대학의 학점을 고려한다. 통계적으로 가장 강한 인과관계를 보였다. 둘째, 여성지원자나 연령이 많은 지원자를 선발한다. 이때 나이의 기준은 평균적인 편입생의 연령인 만 25세~26세보다 5살 이상 많은, 즉 30세 이상의 지원자를 의미한다. 셋째, 가정환경이 넉넉지 않거나 성장과정이 어려운 경험이 있는 지원자의 경우는 입학 후 학업성취도가 낮은 경향성을 보인다. 따라서 선발과정에 이 지원자가 입학할 하게 되면 학업에 집중할 수 있는 여건이 되는지를 면접과정을 통해서 관찰하는 것이 필요하다. 넷째, 회귀분석 결과를 볼 때 예상과는 다르게 나타난 변수가 두 가지 있는데, 그것은 입학당시의 재직기간과 마이스터 고등학교 졸업생의 학업성취도이다. 일반적인 예측과 반대로 편입생은 재직기간이 길수록 학업성취도가 낮게 나타난다. 현재 법에 의해 입학일 기준 17개월 이내 입사자에 한해 일학습병행대학에 지원할 수 있으므로 이를 고려하여 짧은 재직기간의 지원자를 우선적으로 고려할 필요가 있다. 이러한 회귀분석결과는 편입생의 경우 대학 학점을 덜 중요하게 느낄 유인이 있고, 대부분 중소기업에 근무는 여건 상, 조직 내 업무량과 강도가 미치는 영향이 근무기간이 길수록 더 강해짐에 따라 온전히 학업에 집중하기 어려운 환경이 만들어지는 탓도 있을 것이라 추정할 수 있다. 추가적으로 마이스터 고등학교 졸업생의 경우 학점이 낮게 나오는 것은 일반적인 예측과는 다른데, 이는 과거에 마이스터 고등학교로 진학했던 이유와 관련된 것일 수도 있다. 즉 중학교 학업성적이 부족하지 않아도 자발적으로 마이스터 고등학교를 선택했다는 것은 대학보다는 취직에 더 관심이 많았던 것이기 때문이다. 하지만 이 결과는 추가 분석이 필요하다. 고등학교 과정에서의 학업성과를 타 고등학교

출신들과 비교를 해 본 이후에 정확한 해석이 가능하다. 인문계 고등학교 출신의 학업성취도가 높은 결과는 적극적으로 고려할 필요가 있으며 4년제 대학 졸업자가 편입을 하는 경우는 학업독려가 적극적으로 뒷받침 되어야 할 것임을 알 수 있다. 그 이유는 이미 대학졸업장을 받은 상태에서 추가적인 학점성취에 대한 의욕이 낮게 나타나는 현상으로 설명할 수 있다.

C. 시사점 및 향후과제

본 연구는 학위연계형 일학습병행제의 성과를 높이기 위한 방안으로 학습성과 혹은 학습성취를 높이는데 있어 중요하게 영향을 미치는 요인을 정량적인 방법으로 찾기 위한 최초의 시도이다. 물론 입학자원을 선별하는 데 있어서 정성적인 판단과 전략적인 선택, 정책적인 고려를 통한 선발이 균형적으로 중요하지만 지금까지는 정량적인 분석이 생략된 채 정성적인 판단에 의한 선발이 중심이었다. 하지만 복수의 지원자가 존재하고 그 지원자의 역량과 수준이 유사하게 보일 때, 구체적인 자료와 근거를 통해 선발하는 기준을 마련하는 것이 의미가 있기 때문에 본 연구의 결과는 그에 대한 답을 제시하고 있다.

입학(편입 포함) 시 제출하는 자료는 정량적으로 분석이 가능한 데이터로 활용될 수 있으며 이를 분석의 변수로 활용하여 우수한 입학자원이 중도에 탈락하지 우수한 성적으로 학업을 마칠 가능성을 높이는 것이 필요하다. 따라서 본 분석에서 제시하는 통계결과는 절대적인 선발기준으로 엄격하게 적용하는 것에도 도움이 되지만 실제적으로 누구를 선발해야 하는가라는 구체적인 의사결정이 필요할 때 판단의 근거로 중요하게 활용될 수 있을 것이라 사료된다. 추가로 신입 및 편입학 자원이 많은 경우는 당연히 본 연구결과에서 제시된 결과를 바탕으로 선별하는 것이 필요하지만, 지원자가 부족한 경우에는 어쩔 수 없이 모두 입학할 시켜야 하기 때문에 본 연구결과는 입학 이후 재학 중에 학사관리 차원에서 고려해야 할 때 도움이 될 것이다.

D. 향후연구방향

일학습병행대학 창립 이래 10년간 입학한 모든 학생을 대상으로 정량적으로 데이터 분석을 수행한 최초의 연구이지만 세부적인 연구결과에 의하면 지금까지 학생모집에 있어서 적용했던 여러 방식들과 고려사항에 개선이 필요한 부분이 드러났다는 점이 의미가 있으나 고교 과목별 성적의 상관관계, 가정환경 및 직장 근무여건, 선발절차와 학업

성취도 및 학업유지율의 관련성 등에 대해 추가로 분석하여 그 결과를 풍성하게 하는 것이 필요하다. 그 이후 우수한 입학자원을 선발하였는지에 대한 실무적인 검토가 역시 반복되어야 한다.

더욱이 본 연구는 주어진 데이터와 현재 상황에서 구할 수 있는 데이터를 중심으로 통계분석에 집중하였기 때문에 일학습병행 조직 운영상에 필요한 조치와 업무 프로세스에 대한 개선은 연구범위에서 제외하였는데 이는 반드시 정책적 성과를 높이기 위해 검토되어야 할 것이다. 세부적으로는 본 연구에 활용된 데이터에 대한 검증도 지속적 개선을 지향하며 수행되어야 한다. 그럼으로써 일학습병행제에 대한 정책적 대안 제시도 가능할 것이다.

참고문헌

- [1] J. K. Myung, “An analysis on organizational effectiveness and survey on the factors of satisfaction/dissatisfaction of learning workers’ perception in degree apprenticeship,” *Journal of Practical Engineering Education*, vol. 12, no. 2, pp. 331-337, 2020.
- [2] W. Kang and W. Kim, “Structural relationships between education and training satisfaction at work and learning dual system apprenticeships in Korea, work engagement, and turnover intention,” *Journal of Competency Development & Learning*, vol. 14, no. 1, pp. 53-86, 2019.
- [3] S. H. Ahn, “A comparative analysis of degree apprenticeship model in Korea and Germany,” *Koreanische Zeitschrift fur Wirtschaftswissenschaften*, vol. 37, no. 2, pp. 1-24, 2019.
- [4] K. H. N. Gung, S. A. Lee, and D. W. Jung, “Research on academic achievements classified by university admission types: Focus on students admitted to K University from 2009 to 2014,” *Admission Studies*, vol. 4, pp. 57-91, 2015.
- [5] H. S. Choi and J. C. Ha, “Analysis of academic achievement based on the university admission factors -A university case in 2011-,” *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, vol. 23, no. 2, pp. 343-351, 2012.
- [1] J. K. Myung, “An analysis on organizational effectiveness and survey on the factors of satisfaction/dissatisfaction of learning workers’ perception in degree apprenticeship,”



명재규 (Jae Kyu Myung)_종신회원

1989년 3월 ~ 2016년 9월: 고려대학교 경영학학사, 한국과학기술원(KAIST) 경영학석사, 인하대학교 경영학박사
 2002년 7월 ~ 2012년 8월 : LG환경연구원(네오에코즈) 수석연구원
 2018년 3월 ~ 현재 : 한국기술교육대학교 강소기업경영학과 부교수
 <관심분야> 직업능력향상, 일학습병행제, ESG, 기업의 사회적 책임, 기업윤리