

직업교육 중심 고등학교 교육과정 편성 현황 분석 - 대구·경북 전자계열 학과를 중심으로 -

박 소 영[†]
(대구대학교)

An Analysis of Curriculum of Vocational High Schools - Focused on Electron-Related Departments of Daegu and Gyung-sangbuk-do

So-Young PARK[†]
(Daegu University)

Abstract

The purposes of this research are to analyze and compare curriculum of vocational high schools. In order to complete the purposes, the method of curriculum document analysis was used. Analysis subjects are Meister high schools, Technical high schools and Electronic high schools operating electron-related departments in Daegu and Gyung-sangbuk-do. The conclusions of this research are as follows: Firstly, the educational goals of the vocational high schools were largely to educate professional men. The educational goals of vocational high school need to be improved in terms of high school's general educational goals and character education. Secondly, curriculum of vocational high schools consists of general subjects and specialized subjects and the rates of them vary according to region and school type. Thirdly, there were various general subjects by region and school type. Each school needs to organize the subjects to suit the progress of their students and graduates. Finally, there is a need to review the scope and sequence of specialized subjects.

Key words : Vocational high school, Curriculum, General subject, Specialized subject

I. 서론

우리나라의 고등학교는 교육과정 운영과 학교의 자율성을 기준으로 일반고등학교, 특수목적고등학교, 특성화고등학교, 자율고등학교의 4개 유형으로 구분된다. 그 중에서 특수목적고등학교의 마이스터고와 특정분야의 인재양성을 목적으로 하는 특성화고는 교육의 방향을 취업 중심으로 전환하면서 그 정체성이 변화되었다(Hahm, 2013).

최근 '고등학교 직업교육 선진화방안(Joint

Interagency, 2010)'과 '선취업 후진학 및 열린 고용 강화 방안(Ministry of Education, Science and Technology et al., 2012)'의 발표와 함께 특성화고 및 마이스터고의 취업을 위한 교육의 중요성이 강조된다. 이와 함께 마이스터고와 특성화고의 졸업생들의 취업률도 향상되고 있다. 그러나 취업의 수요뿐만 아니라 졸업과 동시에 혹은 취업 후 대학에 진학하려는 수요도 공존하기 때문에 이를 준비할 수 있는 고교 교육과정 또한 중요하게 간주될 필요가 있다.

[†] Corresponding author : 053-850-4364, syoungpark@daegu.ac.kr

* 이 연구는 2012년 대구대학교 학술연구비지원에 의한 논문임.

마이스터고와 특성화고 졸업생들의 진로를 살펴보면, 마이스터고에서는 취업률 74.1%, 진학률 13.9%로 분석되며, 특성화고등학교에서는 취업률 40.9%, 진학률 41.4%로 나타난다(Ministry of Education & Korea Research Institute for Vocational Education and Training, 2013). 고교에서 직업교육을 받고 취업을 희망하는 학생에게는 전문교과 중심의 교육과정이 필수적이며, 대학에 진학하려는 학생들에게는 고교 교육과정과 대학 교육과정의 연계성이 중요한 문제이다. 직업교육을 강조하는 고등학교라 하더라도 직업교육 고등학교와 대학 간의 연계성을 확보하는 장점은 많은 것으로 나타난다(King, 2009). Cellini(2006)는 직업중심 고등학교와 대학 간의 연계를 촉진함으로써 고등학생들이 대학에 진학하여 적응하는 데 도움을 줄 수 있다고 말한다.

직업교육 중심의 고교 교육과정을 분석한 주요 선행연구로는 특성화 고등학교 교육과정의 실태를 분석한 연구(Jung, Euy-Hyun & Kang, Hyeon-Suk (2013); Kang, Young-Hye, 2008; Lee, Yong-Soon & Lee, Byung-Uk(2005); Yim, Ki-Heung, 2011), 특성화고등학교의 교육과정 운영 모형을 개발한 연구(Oh, Seung-Gyun & Kim, Jin-Soo, 2006), 학교 특성과 공업계 고등학교 교육과정의 관계를 분석한 연구(Park, Chang-Un et al., 2010) 등이 있다.

마이스터고와 특성화 고등학교 교육과정을 분석한 Jung, Euy-Hyun과 Kang, Hyeon-Suk(2013)은 보통교과와 전문교과의 편성에 관해 조사하였으며, 인문적 소양과 인성 함양을 위한 보통교과보다는 전문기술인력 양성을 위한 전문교과 위주의 교육과정 편성이 필요하다는 점을 피력하였다.

또한 공업계열 전문교과 교육과정 적정화에 관한 교사들의 요구를 조사한 연구(Lee, Yong-Soon & Lee, Byung-Wook, 2005)에서는 전문과목의 운영 현황과 문제점으로 내용의 양과 난이도 부적합, 산업현장과 기술 변화에 불일치, 전문교사부족, 이수 단위 부족 등을 분석하였다. 그리고 전문계 고등학교 특성화 개선방안 및 인력양성방안

에 관한 연구를 수행한 Yim, Ki-Heung(2011)은 전문계 고등학교 직업교육의 문제점으로 비탄력적인 교육과정 운영, 교원의 전문성 부족, 직업교육 재정 부족, 행정조직 연계 부족, 미흡한 진로지도, 학생들의 기초능력 미흡 등을 분석하였다.

이상의 선행연구에 비추어볼 때, 본 연구의 필요성은 다음의 세 가지 측면으로 설명할 수 있다. 첫째, 그동안의 직업교육 중심 고등학교 교육과정 연구는 진학률이 취업률을 상회하는 시점에서 이루어진 경향이 있다. 그러나 현재는 대부분의 학교에서 취업률이 진학률을 상회하는 형태로 변화하는 시점에 있기 때문에, 현 시점에서 2009 개정 교육과정이 직업교육 중심 고교에서 어떻게 편성되는지를 분석할 필요가 있다.

둘째, 직업교육 중심 고등학교는 해당 지역의 산업여건 및 전망에 따라 교육과정을 전문화 및 특성화할 필요가 있다. 따라서 지역에 따라 직업교육 중심 고등학교 교육과정이 어떠한 차이를 지니는지를 분석할 필요가 있다. 본 연구에서는 대구·경북 지역을 중심으로 교육과정을 분석하고자 한다. 대구와 경북은 지리적으로 인접해있지만, 서로 다른 광역지방자치단체이기 때문에 교육과정 편성 현황의 공통점과 차이점을 모두 분석할 수 있을 것으로 판단된다.

셋째, 직업교육 중심 고등학교는 특수목적고등학교의 마이스터고와 특성화고등학교가 대표적이다. 마이스터고와 특성화고는 학교의 유형이 다른 유형에 해당한다. Park, Chang-Un 외(2010)는 학교의 특성에 따라 교육과정 편성과 운영에 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 따라서 학교의 유형에 따라 직업교육 중심 고등학교의 교육과정 편성 현황에 어떠한 차이가 있는지를 분석할 필요가 있다.

본 연구의 목적은 직업교육 중심의 고등학교 교육과정 편성 현황을 분석하는 데 있다. 특히 지역과 학교유형의 변인에 따라 보통교과와 전문교과 편성 현황에 어떠한 차이가 있는지를 분석하고자 한다. 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 지역별로 직업교육 중심 고등학교의 교육과정 편성 현황은 어떻게 다른가?

둘째, 학교유형별로 직업교육 중심 고등학교의 교육과정 편성 현황은 어떻게 다른가?

이 연구의 결과는 직업교육을 위한 고교 교육과정 편성 현황을 구체적으로 이해하고, 그 결과에 기반하여 고등학교 교육과정 편성을 개선하는데 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

II. 이론적 배경

여기에서는 세 가지 측면에서 살펴보고자 한다. 이는 직업교육 중심 고등학교의 교육목표, 보통교과와 전문교과의 편성 비율, 보통교과 및 전문교과의 편성현황이다.

첫째, 교육목표와 관련하여 살펴보면, 직업교육 중심의 고등학교가 취업 중심의 기능인 양성을 교육목표로 설정하는 것은 매우 중요하다. 전문계 고등학교 특성화 방안을 탐색한 Son, Su-Hyuck(2010)은 미래 산업구조에 적합한 교육이 이루어져야한다는 점을 강조하였다. 그리고 특성화 고등학교 교육의 방향을 제시한 Kim, Whan-Sik(2011)은 직업교육기관의 설립 목적에 맞게 취업기능을 강화해야 한다는 점을 강조하였다.

그러나, 학교에서 일로의 폭넓은 이행을 위해서는 미래의 직업을 준비하기 위한 기초교육의 중요성도 계속해서 강조될 필요가 있다. 2006년 개정된 미국의 Carl D. Perkins 직업기술교육법(Career and Technical Education Act)에서는 중등 직업기술교육과 고등교육간의 연계성을 중점적으로 다루고 있으며, 세 가지 사안을 훨씬 더 강화하였다. 이는 직업기술교육을 받는 학생들의 학문적 성취, 중등교육과 고등교육간의 연계성 강화, 지속적인 프로그램 개선을 위한 주와 지역의 책무성 강화로서, 직업교육 중심 고등학교가 취업 뿐만 아니라 기초교육도 중시할 필요가 있다

는 점을 시사한다(<http://www2.ed.gov/policy/sectech/leg/perkins/index.html>).

둘째, 보통교과와 전문교과의 편성 비율은 각 학교가 추구하는 교육목표와 관련된다. 특성화고등학교의 교육과정 운영 모형을 개발한 Oh, Seung-Gyun과 Kim, Jin-Soo(2006)의 연구에서는 학교 교육과정을 학생들의 진로성향에 맞도록 취업중심, 창업중심, 진학중심의 과목으로 교육과정을 편성할 것을 제안한 바 있으며, Lee, Yong-Soon과 Lee, Byung-Wook(2005)은 취업형, 진학형, 취업과 진학 절충형으로 구분한 바 있다. 각 학교는 학교가 추구하는 목표에 맞추어 보통교과와 전문교과의 편성 비율을 설정할 필요가 있을 것이다.

셋째, 보통교과 및 전문교과의 편성 현황과 관련하여, 2014학년도 고등학교 신입생부터 적용되는 기준에 따르면, 일반고와 특수목적고(산업수요 맞춤형고 제외)의 경우, 기초 30단위, 탐구 20단위, 체육·예술 20(15)단위, 생활·교양 16(12)단위를 필수적으로 이수하도록 편성되어 있어, 보통교과를 86(77)단위 이수하여야 한다. 반면, 특성화고와 산업수요맞춤형고의 경우 체육을 제외한 각 영역별로 5~6단위 감소하여 보통교과 65단위를 필수적으로 이수하며, 전문교과를 86단위 필수 이수하도록 편성되었다. 특성화고와 산업수요맞춤형고의 보통교과와 전문교과의 필수이수단위는 각각 65단위와 86단위이며 이는 43 대 57의 비율로서 전문교과의 비중이 더 높다.

학교 자율과정을 살펴보면 일반고는 94(103)단위가 허용되고, 특성화고와 산업수요맞춤형고는 29단위가 허용된다. 특성화고와 산업수요맞춤형고에서는 전문교과 이수 비중이 크므로 학교 자율과정의 허용 단위가 적게 편성된 것으로 볼 수 있다. 특성화고와 산업수요맞춤형고에서는 자율과정 29단위를 학교의 실정에 맞추어 보통교과나 전문교과로 편성할 수 있다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 조사 대상

본 연구에서는 직업교육 중심의 고등학교 교육 과정을 분석하기 위하여 대구·경북지역 전자계열 학과의 2014학년도 신입생을 대상으로 한 교육과정을 수집하였다. 전자계열 학과를 선택한 이유는 전자계열이 미래 지식기반 디지털 사회의 IT 분야에서 경쟁력 있는 분야로 판단하였기 때문이다.

고등학교 교육과정을 수집하기 위해 학교 알리미 사이트와 학교 홈페이지에 탑재된 정보들을 활용하였다. 그리하여 자료 수집이 어려운 학교를 제외하고, 대구·경북의 공업계열 고등학교 중 16개 학교를 대상으로 하였다. 여기에는 마이스터고, 전자고등학교, 공업고등학교가 포함된다. 그리고 각 학교 내 전자계열 학과 24개를 대상으로 교육과정을 수집하였다.

<Table 1> Analysis subject

Area	Type	School	Department
Daegu	Meister	A	A1
	Electronic	B	B1, B2, B3
		C	C1
	Technical	D	D1, D2
		E	E1, E2
Gyeongbuk	Meister	F	F1, F2
		G	G1
	Electronic	H	H1, H2
		I	I1, I2
		J	J1
		K	K1
		L	L1
	Technical	M	M1
		N	N1, N2
		O	O1
		P	P1

학교의 이름은 익명 처리하여 A부터 P까지로 제시하였으며, 학과는 학교 이름에 1 또는 2를 병기하였다. 그리하여 학교에 전자계열 학과가 세 개인 경우는 B1, B2, B3가 있으며, 두 개의

전자계열 학과는 D1, D2, E1, E2, F1, F2, H1, H2, I1, I2, N1, N2가 있다. 전자계열 학과가 1개인 학교는 A1, C1, G1, J1, K1, L1, M1, O1, P1으로 표기하였다.

2. 분석 방법 및 기준

이 연구는 직업교육 중심 고등학교의 교육과정 편성 현황을 분석하기 위해, 해당 학교의 교육과정 문서에 제시된 단위 배당 기준의 내용을 중심으로 질적, 양적 분석의 방법으로 분석하였다. 분석 기준은 다음과 같다.

- 교육목표
- 보통교과와 전문교과의 편성 비율
- 보통교과의 편성 현황
 - 교과 영역별 이수 단위
 - 영역별 과목 편성
- 전문교과의 편성 현황
 - 기본과목의 편성 현황
 - 단위수가 가장 높은 과목
 - 전문과목의 편성 현황
 - 실습 및 실무 과목 편성

Ⅳ. 연구 결과

1. 교육목표

대구의 경우, 전자계열 학과의 명칭을 살펴보면, 전자기계과가 3개교로 가장 많았으며, 공업전자과, 전자과, 전자응용과, 전자통신과, 유비쿼터스전자과가 각 1개교에서 운영되었다.

학과별 교육목표를 확인한 결과, 학과 명칭에 따라 내용 요소에 대한 부분은 상이하였으나 행동 요소에 대한 부분은 대부분의 학교에서 ‘전문 기술인을 양성한다’, ‘활용 능력을 기른다’, ‘기술 인력을 양성한다’와 같이 진술되었다.

학교 유형에 따른 차이를 살펴보면, 마이스터고의 경우 ‘전문 기술인 양성’을 교육목표로 진술하였으며, 전자고의 경우 ‘실무 활용 능력을 기른다’로 진술하였다. 공업고의 경우 학교에 따

라 ‘전문 기술인 양성’ 및 ‘실무형 기술인력 양성’ 등을 교육목표로 진술하였다. 이를 예시하면 다음과 같다.

- 마이스터고(A1): 현장 실습 능력을 배양하며, 지식 정보화에 능동적으로 대처할 수 있는 창의적인 전문기술인 양성
- 전자고(B3): 정보통신산업 관련 실무에 활용할 수 있는 능력을 기른다.
- 공업고(D1): 기계분야의 전문화된 인재를 양성하기 위해 다양한 기초이론과 실습위주의 창의적이고 미래지향적인 전문 기술인 양성, (E1): 메카트로닉스 기술 관련 업체에 활용할 수 있는 자질과 능력을 가진 유능한 기술 인력 양성

경북의 경우, 마이스터고에서는 교육목표로 전문 지식과 기술, 지덕체와 장인정신을 겸비한 전문가 양성, 직업 기초능력과 창의력 및 실무외국어 능력 배양을 제시하였다. 전자고에서는 전문 지식과 실무능력을 갖춘 기술 인력 양성을 교육목표로 제시하였으며, 공업고에서는 대체적으로 전문 기술인 또는 실무에 종사할 기술인 양성을 목표로 진술하였다. 이를 예시하면 다음과 같다.

- 마이스터고(F1): 인쇄회로기판(PCB) 설계 및 반도체 배치회로 설계 인력 양성, 산업현장의 변화에 신속히 대처할 수 있는 기술력과 능력 배양, 지, 덕, 체를 겸비하고 장인정신이 투철한 전자회로설계인 양성, 직업 기초능력 향상 및 실무 외국어(영어, 일어) 능력 배양
- 전자고(H1): 초급 지능형 로봇 설계 및 제작 전문 기술 인력 양성
- 공업고(M1): 실무능력을 갖춘 창의적인 전문기술 인으로의 성장, (O1): 실무에 종사할 기술인으로서의 자질과 능력 함양

대구와 경북의 마이스터고에서는 공통적으로 전문기술인의 양성을 교육목표로 제시하였다. 특히 경북 마이스터고에서는 지덕체와 장인정신의 겸비 및 직업기초능력과 실무외국어 능력 배양을 강조하는 특징을 나타내보였다. 대구와 경북의 전자고에서는 공통적으로 실무활용 능력을 강조하였다. 공업고에서도 공통적으로 전문 기술인과 실무 기술인을 교육목표로 제시하였다.

2. 보통교과와 전문교과의 편성 비율

대구의 경우, 보통교과와 전문교과의 편성 단위를 살펴보면, 동일 학교에서 전자 관련 학과를 2개 이상 편성하더라도 동학교 내에서는 학과에 상관없이 보통교과와 전문교과의 편성 단위가 학과마다 동일하게 나타났다. 보통교과는 최소 67단위, 최대 85단위로 편성되었으며, 전문교과는 최소 95, 최대 113단위로 편성되었다. 학교 유형에 따른 차이를 살펴보면, 마이스터고와 공업고의 경우 국가 교육과정에 제시된 보통교과와 전문교과의 필수 이수 단위 비율인 43:57 내외인 것으로 나타난 반면, 전자고에서는 보통교과와 전문교과 편성 비율이 37 : 63으로 그 차이가 가장 큰 것으로 나타났다. 즉 전자고에서는 마이스터고와 공업고에 비교하여 보통교과를 최소한으로 편성하고, 전문교과를 최대한으로 편성하였다. 대구에서의 보통교과와 전문교과 편성 단위는 <Table 2>와 같다.

<Table 2> Organization units of general curriculum and specialized curriculum of Deagu

School type	School	General course	Specialized course	General course : Specialized course
Meister Electronic	A	82	98	46 : 54
	B	67	113	37 : 63
Technical	C	82	98	46 : 54
	D	72	108	40 : 60
	E	85	95	47 : 53

경북의 경우, 보통교과는 최소 65단위, 최대 86단위로 편성되었으며, 전문교과는 최소 94단위, 최대 114단위로 편성되었다. 동일 학교에서 전자 관련 학과가 2개 이상 있는 경우, 대부분의 학교에서 학과에 상관없이 보통교과와 전문교과의 단위를 동일하게 편성하였다. 그러나, I 전자고에서는 학과에 따라 보통교과와 전문교과에서 각각 4단위씩의 차이가 존재하였다.

마이스터고와 전자고의 경우, 보통교과와 전문교과를 약 40 : 60 내외의 비율로 편성하였다. 공업고의 경우 보통교과와 전문교과의 비율을 48 : 52단위까지 편성함으로써 마이스터고나 전자고에 비해 보통교과를 많이 편성하고, 전문교과를 적게 편성한 것으로 나타났다. 경북에서의 보통교과와 전문교과 편성 단위는 <Table 3>과 같다.

<Table 3> Organization units of general curriculum and specialized curriculum of Gyeongbuk

School Type	School	General course	Specialized Course	General course : specialized Course
Meister	F	74	112	40 : 60
	G	72	114	39 : 61
Electronic	H	76	104	42 : 58
	I1	68	112	38 : 62
	I2	72	108	40 : 60
	J	74	106	41 : 59
Technical	K	73	107	41 : 59
	L	81	99	45 : 55
	M	83	97	46 : 54
	N	86	94	48 : 52
	O	76	104	42 : 58
	P	69	111	38 : 62

대구에서는 마이스터고와 공업고에서 보통교과 편성이 많고, 전자고에서 전문교과 편성이 많은 점이 특징적이지만, 경북에서는 마이스터고와 전자고에서 전문교과 편성이 많고, 공업고에서 보통교과 편성이 많은 점이 특징적이다.

3. 보통교과 편성

가. 교과영역별 이수 단위

대구의 경우, 마이스터고와 공업고에서 기초 영역에 최대 40단위를 편성함으로써 전자고의 25단위에 비해 보통교과 교육을 강조한 것으로 나타난다. 공업고의 경우 기초 영역에 26단위를 편성한 학교도 있지만, 대체적으로 보통교과의 이수 단위가 높다. 전자고의 경우 각 국가수준 교육과정에 제시된 교과영역별 필수 이수 단위와 유사한 수준으로 과목을 편성하였다. 공업고의

경우, 탐구 영역에 20단위 또는 21단위를 편성하여 탐구 영역 교육을 강조하였다. 교양 영역의 이수 단위는 전자고에서 12단위로 가장 높고, 공업고인 C고에서 6단위로 가장 낮았다. 대구에서의 각 영역별 이수 단위는 <Table 4>와 같다.

<Table 4> Units of each academic of Daegu

School Type	School	Basic	Inquiry	PE	Art	Liberal arts
Meister	A	40	18	10	4	10
Electronic	B	25	16	10	4	12
Technical	C	40	21	10	5	6
	D	26	20	10	6	10
	E	38	21	10	6	10

경북의 경우, 마이스터고에서 기초 영역의 이수 단위가 최대 36단위로 전자고 및 공업고에 비해 높은 편이다. 전자고인 H, K고와 공업고인 L, M, N고 모두 기초영역에 30단위 이상의 과목을 편성하였다. 탐구 영역의 이수 단위를 비교하면 전반적으로 공업고에서 최대 28단위까지 과목을 편성하는 등, 공업고의 경우 탐구 영역 과목의 이수 단위가 높은 편으로 나타났다.

체육, 예술 영역의 경우, 마이스터고인 F고에서 10단위를 편성하여 이수 단위가 낮은 편이며, 그 외의 학교에서는 필수 이수 단위인 15단위 또는 16단위를 편성하였다. 교양 영역의 경우, 대체로 필수 이수 단위 10단위 내외로 편성하였으나, 공업고인 L, M고에서는 각각 14, 18단위를 편성하여 교양 영역의 이수 단위가 높은 편으로 나타났다. 경북에서의 각 영역별 이수 단위는 <Table 5>와 같다.

대구와 경북의 마이스터고는 전반적으로 기초 영역의 이수 단위가 높은 편이다. 특히 대구 마이스터고에서는 기초 영역의 이수 단위가 40단위로 높게 나타났다. 전자고의 경우, 대구에서는 국가 교육과정의 영역별 필수 단위에 유사한 수준으로 편성하였으나, 경북에서는 학교 간 차이가 있어 기초 및 탐구 영역의 이수 단위가 높은 학

교도 존재하고, 기초 영역의 이수 단위를 낮게 편성한 학교도 존재하였다. 공업고는 대구, 경북 모두 전반적으로 탐구영역의 이수 단위가 높고, 기초 영역의 이수 단위는 학교에 따른 차이가 있었다.

<Table 5> Units of each academic of Gyeongbuk

Classification	School	Basic	Inquiry	PE	Art	Liberal arts
Meister	F	36	18	6	4	10
	G	33	15	10	6	8
Electronic	H	31	20	10	5	10
	I1	26	15	10	6	11
			19			
	J	22	16	10	5	11
K	30	18	10	5	10	
Technical	L	32	20	10	5	14
	M	30	20	10	5	18
	N	32	28	10	6	10
	O	29	20	10	6	11
	P	25	19	15	5	10

나. 영역별 과목편성

1) 기초 및 탐구영역 과목 편성

대구, 경북 지역에서 개설된 기초 및 탐구영역의 과목의 편성 현황을 전체적으로 분석하면, 국어 교과에서 가장 많이 개설된 과목은 국어 I (16개교), 문학(12개교)이며, 수학 교과에서 가장 많이 개설된 과목은 수학 I (16개교)과 수학II(11개교)이다. 영어 교과에서 가장 많이 개설된 과목은 실용영어 I (11개교)이며, 사회 교과에서는 사회(15개교), 한국사(16개교) 과목이 가장 많이 편성되었다. 과학 교과에서는 물리 I (15개교), 과학(14개교) 과목이 가장 많이 편성되었다. 대구 지역 학교의 기초 및 탐구영역 교과 편성 단위는 <Table 6>과 같다.

대구의 학과별 기초 및 탐구영역의 과목 편성 현황을 분석한 결과, 동일 학교에서는 학과 명칭이 다르더라도 동일한 과목이 편성된 것으로 나타났다. 단, I고의 경우에는 학과에 따라 과목 편성의 차이가 존재하였는데, 학과에 따라 물리 I의 편성 여부가 달랐다.

<Table 6> The number of school organizing fields of basic and inquiry

Curriculum	Subject	Daegu	Gyeongbuk	Total
Korean	Korean I	5	11	16
	Korean II	4	4	8
	Literature	4	8	12
	Speech and writing	1	2	3
	Grammar and reading	0	2	2
Math	Basic mathematics	0	3	3
	Math I	5	11	16
	Math II	5	6	11
	Calculus I	2	1	3
	Calculus II	1	0	1
	Probability and statistics	0	2	2
English	Basic English	0	4	4
	English	1	0	1
	English I	2	3	5
	Practical English I	5	6	11
	Practical English II	2	3	5
	English conversation	1	0	1
	Practical English conversation	2	5	7
	Practical English conversation I	0	1	1
Society	Society	4	11	15
	Korean History	5	11	16
	Korean geography	1	0	1
	Ethics and Thoughts	1	0	1
	Life and Ethics	3	3	6
Science	Science	3	11	14
	Physics I	5	10	15
	Life science I	0	1	1
	Chemistry I	2	1	3

대구의 각 학교 유형별 기초 및 탐구 영역의 과목 편성 현황을 살펴보면, 마이스터고에서는 기초 영역의 과목으로 국어, 수학, 실용영어를 각각 I, II의 과목로 편성하여 과목의 연계성이 드러나도록 편성하였다. 전자고는 국어, 수학 교과를 I, II로 편성하였다. 공업고의 경우 모든 학교가 수학 교과를 I, II로 편성하였으며, 2개 학교는 국어, 수학 교과를 I, II로 편성하였다. 사회과의 경우 대부분의 학교에서 사회와 한국사를 편성하였으며, 과학과에서는 물리 I을 공통적으로 편성하였다. 대구 지역의 기본 탐구 영역 편성 교과목은 <Table 7>과 같다.

<Table 7> Fields of basic and inquiry area of subject organization of Daegu

School type	School	Kor	Math	Eng	Soci	Scie
Meister	A	Korean I Korean II Speech and writing	Math I Math II Calculus I	English Practical English I Practical English II	Society Korean history Life and ethics	Physics I chemistry I
Electronic	B	Korean I Korean II Literature	Math I Math II	Practical English I English I English conversation	Society Korean history Life and ethics	Science Physics I
Technical	C	Korean I Korean II Literature Literature I	Math I Math II Calculus II	Practical English I Practical English II	Society Korean history	physics I chemistry I
	D	Korean I Literature	Math I Math II	English I Practical English I	Society Korean history Ethics and thoughts	Science physics I
	E	Korean I Korean II Literature Literature I	Math I Math II Calculus I	English conversation Practical English conversation Practical English I	Korean geography Korean history Life and ethics	Science physics I

<Table 8> Fields of basic and inquiry area of subject organization of Gyeongbuk

School type	School	Kor	Math	Eng	Soci	Scie
Meister	F	Korean I Literature I	Math I	Practical English I Practical English II	Society Korean history Life and ethics	Science physics I
	G	Korean Literature I	Math I Math II Calculus I	English I practical English Conversation	Society Korean history	Science Physics I
Electronic	H	Korean I Speech and writing	Math I Math II	practical English I English I	Society Korean history	Science Physics I
	I1	Korean I	Basic math Math I	Basic English	Society Korean history	Science
	I2	Korean II Literature				Science Physics I
	J	Korean I Korean II Speech and writing I	Basic math Math I	Basic English practical English Conversation	Society Korean history	Science
	K	Korean I Literature	Math I Math II probability and statistics	practical English I practical English II practical English Conversation	Society Korean history	Chemistry I Physics I
Technical	L	Korean I Grammar and reading	Math I Math II	practical English I practical English II	Life and ethics Society Korean history	Science Physics I
	M	Korean I Korean II Literature	Basic math Math I	Basic English practical English Conversation	Society Korean history	Science Physics I
	N	Korean I Grammar and reading Literature	Math I Math II	Basic English practical English I	Life and ethics Society Korean history	Science Physics I Life Science I
	O	Korean I Literature	Math I probability and statistics	practical English I practical English Conversation	Society Korean history	Science Physics I
	P	Korean I Korean II Literature	Math I Math II	English I practical English Conversation	Society Korean history	Science Physics I

경북의 경우, 마이스터고에서는 국어 I, 문학, 수학 I, 사회, 한국사, 과학, 물리 I 이 공통적으로 편성되었으며, 전자고에서는 국어 I, 수학 I, 사회, 한국사 과목이 공통적으로 편성되었다. 그리고 공업고에서는 국어 I, 수학 I, 사회, 한국사, 과학, 물리 I 과목이 공통적으로 편성되었다. 경북 지역의 기본, 탐구 영역의 교과목 편성 현황은 <Table 8>과 같다.

대구의 경우, 국어 I, II와 수학 I, II를 편성한 학교가 많았으나, 경북에서는 국어 I 과 수학 I 이 공통적으로 나타났다. 그리고 사회와 한국사 과목은 대구, 경북에서 공통적으로 나타났다.

2) 체육·예술, 생활·교양 영역 과목 편성

대구·경북의 체·예술 영역의 과목 중 가장 많이 편성된 과목은 운동과 건강생활(14개교), 스포츠문화(14개교), 음악과 생활(14개교), 일본어 I (13개교), 한문 I (8개교)이다. 대구, 경북의 체육·예술 영역의 교과목 편성 현황은 <Table 9>와 같다.

대구의 체육·예술 영역의 과목 편성 현황을 분석하면, 마이스터고, 전자고, 공업고에서 가장 많이 편성된 과목은 운동과 건강생활, 스포츠문화, 음악과생활, 일본어 I, 한문 I 인 것으로 나타났다. 생활·교양 영역에서는 대체로 세 과목을 편성하며, 직업기초교육과 관련된 과목(정보기술과활용, 성공적인 직업생활)과 일본어, 중국어, 한문 등의 과목이 편성되었다.

마이스터고에서는 체육 교과에서 한 과목을 심화 학습하도록 편성하였으며, 제2외국어의 학습을 위해 일본어와 중국어 과목을 선택할 수 있는 기회를 학생들에게 제공하는 것으로 나타난다. 전자고의 경우 각 교과 영역에서 다양한 과목을 편성하여 균형 학습의 기회를 제공하였다. 공업고의 경우, C고에서는 과목을 다양하게 펼치기 보다는 한 과목을 심화 학습하도록 하였으며, D, E고에서는 과목을 다양하게 편성하였다. 대구 지역의 체육, 예술, 생활 교양 영역의 과목 편성 현황은 <Table 10>과 같다.

<Table 9> The number of school organizing physical education, art, life and liberal arts in Daegu and Gyeongbuk

Curriculum	Subject	Daegu	Gyeongbuk	Total	
PE	Physical education	1	0	1	
	Sports and health living	4	10	14	
	Sports culture	4	10	14	
	Sports science	0	2	2	
	Sports introduction	0	1	1	
	Art	Music	1	0	1
		Music and life	4	10	14
		Creating art	2	4	6
		Art and Culture	2	3	5
		Design · Craft	0	1	1
Successful career		2	0	2	
Course and occupation		0	4	4	
Living culture	Life and religion/Safety and health	0	1	1	
	Basic course of information technology	0	1	1	
	information technology and application	1	4	5	
	Computer general	0	1	1	
	Practical economy	0	1	1	
	Industry in general	1	3	4	
	Foundation of system	0	1	1	
	Japanese I	5	8	13	
	Chinese I	1	0	1	
	Japanese I /Chinese I	0	1	1	
Chinese classics I	4	4	8		

경북의 체육·예술 영역의 과목 편성 현황을 분석하면, 마이스터고, 전자고, 공업고에서 가장 많이 편성된 과목은 운동과 건강생활, 스포츠문화, 음악과생활, 일본어 I 로 나타났다. 생활·교양 영역에서는 대체로 세 과목을 편성하며, 직업기초교육과 관련된 과목(정보기술과활용, 성공적인 직업생활)과 일본어, 중국어, 한문 등의 과목이 편성되었다.

마이스터고에서는 각 영역별로 두 과목을 편성하고, 제2외국어 한 과목을 편성하였다. 전자고의 경우, 체육 영역에서 두 과목씩을 편성하였으며, 예술 영역에서는 미술이나 음악을 한 과목씩 편성하거나, 음악과 미술을 두 과목 편성하더라도 음악 교과에 더 비중을 두어 편성하였다. 생활·교

<Table 10> Physical education, art, life, and liberal arts of subject organization of Daegu

School Type	School	PE	Art	Life · Liberal arts
Meister	A	Sports and health Life	Music and life Creating art	Information Technology and Application Japanese I /Chinese I Chinese classics I
Electronic	B	Sports and health Life Sports culture	Music and life Art and Culture	Successful career Japanese I Chinese classics I
Technical	C	PE Sports culture	Music	Japanese I
	D	Sports and health Life Sports culture	Music and life Creating art	Successful career Japanese I Chinese classics I
	E	Sports and health Life Sports culture	Music and life Creating art	industry in general technology and alternative technology and home economics Japanese I Chinese classics I

양 영역에서는 진로 및 직업 관련 과목과 제2 외국어 과목이 편성되었다. 공업고에서는 체육·예술 영역은 전자고와 유사한 형태로 편성되었으나, 생활·교양 영역에서는 일본어 I 과 한문 I 을 편성한 학교가 많았다. 경북의 체육, 예술, 생활 교양 영역의 과목 편성 현황은 <Table 11>과 같다.

대구에서는 예술 영역에서 음악과 미술을 균형 있게 편성한 학교가 많고, 직업기초 및 제2외국어 과목이 강조되었다. 경북에서는 대체적으로 음악 교육이 강조되며, 마이스터고와 전자고에서는 제2외국어 과목을 한 과목씩 편성한 반면, 공업고에서는 제2외국어 과목을 두 과목씩 편성하였다.

‘정보기술과 활용’ 과목의 경우, 공업 계열 고등학교의 모든 학생들이 이수하는 공통 선택 과목이다. 이는 전문교과에 포함되지만, 대구의 A 고와 경북의 G, H, J, N고에서는 생활·교양 영역의 과목으로 편성하였다. 그 외 컴퓨터 일반, 진로와 직업 등 직업기초 부문의 교과들도 생활·교양 영역에 편성되었다.

4. 전문교과 편성

가. 기본과목편성 현황

2007 개정 시기(2007.02)의 공업계열 전문교과

교육과정에서 ‘공업 입문’과 ‘기초 제도’는 공업 계열의 공통 필수 과목으로 전공 과목을 이수하기에 앞서 공업에 대한 일반 지식과 기술을 습득하고 공업 기술인으로서 갖추어야 할 태도와 가치관을 가질 수 있도록 구성된 과목이다.

2009 개정 시기(2012.12)의 공업계열 전문교과 교육과정에서는 ‘공업 일반’, ‘기초제도’, ‘정보기술과 활용’ 등의 과목을 구성하였다. ‘공업 일반’은 2007 개정 시기의 공업 입문과 동일한 성격의 공업 계열 공통 필수 과목이다. 반면, ‘기초 제도’는 공업 계열의 과목이기는 하지만, 2007 개정 시기와 달리 공통 필수 과목으로 지정되어 있지 않다. ‘기초 제도’는 공업 제품 설계·제작에 필요한 기본적인 도면을 폭넓게 이해하고, 구상 설계에 필요한 표현 기법과 제도 규격에 따른 기본도면 작성법을 습득하여 어떤 전공을 선택하든 기본적인 도면을 이해하고 작성할 수 있으며, 제도와 관련된 업무에 창의적으로 적용할 수 있는 능력과 태도를 기르는 것을 교육목표로 한다.

‘정보 기술과 활용’은 공업 계열 고등학교의 모든 학생들이 이수하는 공통 선택 과목으로 정보 기술에 대한 일반적인 지식과 기술을 습득하고 응용 소프트웨어를 활용하여 실생활 문서와 기업 실무 문서 작성 능력을 키울 수 있도록 구성되어 있다.

<Table 11> Physical education, art, life, and liberal arts of subject organization of Gyeongbuk

Separation	School	PE	Art	Life · Liberal arts
Meister	F	Sports and health Life Sports culture	Music and life Creating art	Computer general Japanese I
	Electronic	Sports and health Life Sports culture	Music and life Creating art	Information Technology and Application Chinese I Future career and occupation
Electronic	H	Sports culture Sports and health Life	Art and Culture	Information Technology and Application Future career and occupation
	I	Sports and health Life Sports culture	Music and life Creating art	Japanese I Practical economy Future career and occupation
	J	Sports and health Life Sports culture	Music and life	Information Technology and Application Japanese I
	K	Sports and health Life Sports culture	Music and life Design-Craft	Industry in general Basic system Japanese I
Technical	L	Sports and health Life Sports culture	Music and life	basic course of information technology Japanese I Chinese classics I
	M	Sports culture Sports and health Life	Music and life	Industry in general Future career and occupation Japanese I Chinese classics I
	N	Sports and health Life Sports introduction	Music and life Creating art	Information Technology and Application Japanese I Chinese classics I Life and religion /Safety and health
	O	Sports science Sports culture	Music and life Art and Culture	Japanese I Future career and occupation
	P	Sports and health Life Sports culture Sports science	Music and life Art and Culture	Japanese I Chinese classics I Industry in general

대구의 경우, 모든 학교에서 공업 일반, 기초 제도 과목을 편성하였으며, 정보 기술과 활용은 공통 선택 과목이므로 이를 편성하지 않은 학교도 존재하였다.

공업 일반 및 기초 제도 편성 현황을 분석하면, 대부분의 학교에서 두 과목을 모두 1학년 1, 2학기에 편성하였다. 공업고 E고의 경우 기초 제도를 1학년 1, 2학기에 편성하고, 공업 일반을 2학년 1, 2학기에 편성하였다. 공업 일반과 기초 제도 과목은 전공 과목을 이수하기 이전에 학습되어야 할 필요가 있기 때문에 1학년 1, 2학기에 편성하는 방안이 필요하다. 정보기

술과 활용 과목을 편성한 A고에서는 1학년 1, 2학기에 편성한 반면, C고에서는 3학년 1,2학기에 편성하였다. 구체적인 결과는 <Table 12>와 같다.

경북에서는 2009 개정 교육과정에서 제시한 공업 일반, 기초 제도뿐만 아니라 2007 개정 교육과정 시기의 과목인 공업 입문 과목을 편성한 사례가 있었다. 이들 과목의 개설 학기를 살펴보면, 1학년 또는 2학년으로 나타난다. 이들 과목은 기본과목의 성격을 지니므로 1학년 1, 2학기에 편성하는 방안을 고려할 필요가 있다. 구체적인 결과는 <Table 13>과 같다.

<Table 12> Implementation semester of basic subject of Daegu(units)

School Type	School	General Industry	Basic draft	Information Technology and Application
Meister	A	1-1(1) 1-2(1)	1-1(2) 1-2(2)	1-1(1) 1-2(1)
Electronic	B	1-1(2) 1-2	1-1(2) 1-2	.
Technical	C	1-1(2) 1-2(2)	1-1(2) 1-2(2)	3-1(3) 3-2(3)
	D	1-1(2) 1-2(2)	1-1(2) 1-2(2)	.
	E	2-1(2) 2-2(2)	1-1(2) 1-2(2)	.

<Table 13> Implementation semester of basic subject of Gyeongbuk(units)

School Type	School	General Industry	Basic draft	Introduction to industry	Information Technology and Application
Meister	F	1-1(1) 1-2(1)	2-1(3)	2-1(2)	.
	G	2-2(2)	1-2(2)	.	1-1(2) 1-2(2)
Electronic	H	1-1(4)	2-2(4)	.	1-1(6)
	I	1-1(4)	1-2(4)	.	1-1(4)
	J	1-1(6)	1-2(6)	.	1-1(3) 1-2(3)
	K	2-1(2)	2-2(4)	.	1-1(2) 1-2(2)
Technical	L	1-2(4)	1-1(4)	.	.
	M	.	1-1(4)	2-1(4)	1-2(4)
	N	.	1-2(4)	1-1(4)	1-1(2)
	O	1-1(4)	1-1(4)	.	1-1(3) 1-2(3)
	P	1-2(4)	1-1(4)	.	1-1(4)

대구에서는 공업 일반, 기초 체도를 공통 필수 과목으로 편성하였으며, 정보 기술과 활용 과목을 편성하지 않은 학교도 존재하였다. 그리고 공업 일반과 기초 체도의 경우, E고를 제외하고 모두 1학년에 편성하였다. 그리고 C고의 경우 정보 기술과 활용 과목을 3학년 1, 2학기에 편성하였다.

반면, 경북에서는 공업 일반, 기초 제도, 정보 기술과 활용뿐만 아니라 공업 입문 과목을 편성한 학교도 존재하였다. 정보 기술과 활용 과목은

대부분의 학교에서 1학년에 편성되었으나, 공업 일반 및 기초 제도 과목은 2학년에 편성된 경우도 존재하였다. 또한 정보 기술과 활용은 2개 학기에 걸쳐 편성하였으나, 공업 일반 및 기초 제도는 대부분의 학교에서 한 학기 과목으로 편성하였다.

나. 단위수가 가장 높은 전문과목

대구의 학교 유형별로 단위수가 가장 높게 나타난 전문과목을 살펴보면, 마이스터고의 기계기초/ 메카트로닉스기초(20단위), 전자회로(20단위), 전자고의 전자회로(28단위), 공업고의 동작기계(50단위)로 나타났다. 각 학과별로 단위수가 높은 과목이나 단위수는 학과에 따라 다르게 나타났다. 각 학과별로 단위수가 가장 높은 전문과목은 다음과 같다.

- 마이스터고 A1: 기계기초/메카트로닉스기초(20)
- 전자고 B1, B2, B3: 전자회로(28)
- 공업고 C1: 전자기계제어(20),
D1: 동작기계(50)
D2:전기회로·디지털논리회로·정보통신(18)
E1: 생산자동화기계(27)
E2: 디지털논리회로(16)

경북의 학교 유형별로 단위수가 가장 높게 나타난 전문과목을 살펴보면, 마이스터고의 전자회로(29단위), 전자고의 전자회로(28단위), 공업고의 전자회로(36단위)로 나타났다. 학과별로 단위수가 가장 높게 나타난 과목은 학과마다 다르지만, 전자회로 과목이 가장 높은 단위로 편성된 사례가 많은 것으로 분석된다. 각 학과별로 단위수가 가장 높은 전문과목은 다음과 같다.

- 마이스터고 F1: 전자회로(29), F2: 전자회로(24)
G1: 전자회로(26)
- 전자고 H1, H2: 전자회로(28)
I1: 의용전자회로(15)
I2: 모바일통신실무, 전자회로(16)
J1: 전자회로(28)
K1: 전자기계제어(24)
- 공업고 L1: 디지털논리회로(22)

- M1: 전자회로(32)
- N1: 전자·전산응용, 컴퓨터그래픽(16)
- N2: 자동화설비(26)
- O1: 전자회로(36)
- P1: 전자회로(32)

대구의 학교에서는 단위수가 가장 높은 과목이 학과별로 다양하게 나타난 반면, 경북에서는 전자회로 과목을 가장 높은 단위로 편성한 학교가 많았다.

다. 학과별 전문과목 편성 현황

개설된 전문과목의 수는 학습자에게 다양한 과목 이수 기회를 제공하는지를 가늠할 수 있게 한다. 대구의 경우, 학교 유형별로 개설된 전문과목의 수를 분석하면, 마이스터고 12개, 전자고 13개, 공업고 최소 11개, 최대 15개인 것으로 나타났다. 그리고 각 전문과목의 단위수별로 분석하면, 각 학교마다 10단위 이하의 과목을 많이 편성하였다. 그러나 공업고 D고에서는 10단위 이하의 과목과 11-20단위 과목을 골고루 편성한 것으로 나타난다. 구체적 결과는 <Table 14>와 같다.

<Table 14> The numbers of specialized subjects by departments of Daegu

School Type	department	Less than 10 units	11 - 20 units	21 units or more	Total
Meister	A1	8	4	.	12
Electronic	B1	9	3	1	13
	B2	10	2	1	13
	B3	9	3	1	13
Technical	C1	14	1	.	15
	D1	9	1	1	11
	D2	6	5	.	11
	E1	9	.	3	12
	E2	10	3	.	13

경북의 경우, 학교 유형별로 전문과목의 개설 수를 분석하면, 마이스터고 12~13개, 전자고 8개~15개, 공업고 8~10개인 것으로 나타났다. 마이스터고의 경우, 10단위 이하 과목을 다양하게 편

성한 것으로 나타난다. 전자고에서는 학과에 따른 차이가 있으며, 주로 10단위 이하의 과목을 편성하였다. 공업고에서는 개설 전문과목의 수가 마이스터고나 전자고에 비하여 많지 않다. 이는 공업고가 타 학교 유형에 비해 보통교과를 많이 편성한 것에도 관련된다. 구체적 결과는 <Table 15>와 같다.

<Table 15> The numbers of specialized subjects by departments of Gyeongbuk

School Type	department	Less than 10 units	11 - 20 units	21 units or more	Total
Meister	F1	10	2	1	13
	F2	7	4	1	12
	G1	8	3	1	12
Electronic	H1	6	2	1	9
	H2	4	3	1	8
	I1	13	2	.	15
	I2	13	2	.	15
	J1	9	.	1	10
	K1	3	3	2	8
	Technical	L1	3	3	2
M1		5	3	1	9
N1		7	3	.	10
N2		5	3	.	8
O1		5	1	2	8
P1	7	1	2	10	

대구의 경우 개설된 전문과목의 수가 최소 11개, 최대 15개로 나타나며, 경북에서는 최소 8개, 최대 15개로 나타나 대구보다는 경북에서의 학교 간 차이가 큰 것으로 분석된다. 그리고 대구와 경북 모두 10단위 이하의 전문과목을 가장 많이 개설하였다.

라. ‘실습’ 및 ‘실무’ 명칭이 제시된 과목 편성
 대구의 경우, 실습 및 실무 명칭이 제시된 과목 편성 현황을 분석한 결과, 프로젝트 실습, 현장실습, 사무관리실무 등의 과목을 편성한 것으로 나타났다. 마이스터고와 전자고에서 실습 및 실무 전문과목이 10단위 편성되었으며, 공업고에서는 2단위로 편성되었다.

- 마이스터고 A1: 프로젝트실습(10)
- 전자고 B1: 현장실습(2), 사무관리실무(8)
B2, B3: 사무관리실무(8)
- 공업고 C1: 현장실습(2)
E1, E2: 현장실습(2)

경북의 경우, 실습 및 실무 전문과목의 편성 현황을 분석한 결과, 프로젝트실습, 의료기초실습, 전자의료기기실습, 의료기기실무, 모바일 통신실무, 프로그래밍실무 등의 과목이 편성되었다. 마이스터고 G고에서 프로젝트실습을 8단위 편성하였으며, 전자고 I1학과에서는 실습 및 실무 과목을 세 과목 24단위로 편성하였으며, I2 학과에서는 모바일 통신실무를 16단위 편성하였다.

- 마이스터고 G1: 프로젝트실습(8)
- 전자고 I1: 의료기초실습(6), 전자의료기기실습(9)
의료기기실무(9)
- I2: 모바일통신실무(16)
- 공업고 M1: 프로그래밍실무(12)

대구의 경우, 대부분의 학교에서 실습 및 실무 과목을 편성하였으나, 경북의 경우에는 실습 및 실무 과목을 편성한 학교가 많지 않았다. 물론 실습 및 실무라는 단어가 들어가지 않은 전문과목들의 경우에도 실습 및 실무 관련 내용들을 다루고 있을 수 있지만, 여기에서는 교과목 명칭에 실습 및 실무를 표기한 과목만을 다룸으로써 과목의 성격이 온전히 실습 및 실무 형태로 구성된 과목을 확인하고자 하였다.

V. 논의 및 결론

이 연구는 직업교육 중심 고등학교 교육과정을 학교 유형별, 지역별로 보통교과와 전문교과의 편성현황을 중심으로 분석하였다. 연구의 주요 결과를 논의하면 다음과 같다.

첫째, 교육목표를 분석한 결과, 마이스터고, 전자고, 공업고는 공통적으로 기술인 양성과 실무 활용능력을 강조하였다. 특히 경북 마이스터고의

경우 전문 기술인 양성을 강조하면서 직업기초능력과 실무외국어능력 배양을 교육목표로 진술하였다.

직업교육 중심의 고등학교가 취업의 기능을 강조하는 것은 중요하고 필요하지만, 고등학교 교육이 지향해야 하는 교육목표 또한 중요하게 반영할 필요가 있다. 2009 개정 교육과정에서 지향하는 고등학교 교육의 목표는 평생학습 역량, 비판적·창의 역량, 다문화 가치 수용, 공동체 및 세계시민으로서의 자질 함양이다. 이러한 자질은 취업 현장에서뿐만 아니라, 취업 후 평생교육의 현장에서도 요구되는 필수적인 역량과 관련된다. 따라서 직업교육 중심의 고등학교에서는 기능인 양성의 교육목표뿐만 아니라, 이와 함께 균형잡힌 역량 중심의 교육목표 설정을 고려할 필요가 있다.

둘째, 국가 교육과정에 제시된 보통교과와 전문교과의 편성 비율을 분석한 결과, 대부분의 고교에서 기능인 양성을 교육목표로 진술하였기 때문에, 보통교과와 전문교과의 편성에서 전문교과의 편성 비율이 높다. 그러나 지역과 학교에 따라 보통교과와 전문교과의 비율에서 차이가 나타났다.

대구의 마이스터고와 공업고에서는 보통교과의 편성 단위가 타 학교에 비교하여 높은 편이며, 전자고에서는 전문교과의 편성 단위가 높은 편이다. 경북의 경우 마이스터고와 전자고에서 전문교과의 편성 단위가 높고, 공업고는 보통교과의 편성 단위가 높았다. 전자고는 대체로 전문교과의 비중이 타 학교 유형에 비해 높은 편이며, 공업고는 보통교과의 비중이 타 학교 유형에 비해 높은 편이다. 향후 미래 사회가 요구하는 학습역량과 취업 역량을 달성할 수 있기 위해서는 보통교과와 전문교과의 적정한 비율에 대한 지속적인 관심과 연구가 필요하다.

셋째, 보통교과의 편성 현황으로 영역별 이수 단위를 분석한 결과, 마이스터고는 기초 영역의 이수 단위가 높고, 공업고는 탐구 영역의 이수

단위가 높다. 전자고의 경우 학교마다 차이가 있었는데, 대구 전자고는 국가 교육과정과 유사한 수준으로 기초 영역의 보통 교과를 편성하며, 경북 전자고 중에는 국가 수준의 이수 단위 이상으로 과목을 편성한 학교도 존재하였다.

기초 및 탐구영역의 과목 편성 현황을 분석한 결과, 가장 많이 개설된 과목은 국어 I, 문학, 수학 I, 수학 II, 실용영어 I, 사회, 한국사, 물리 I, 과학으로 나타났다. 특히 대구에서는 국어 I, II와 수학 I, II를 연계하여 편성한 학교가 많았으나, 경북에서는 국어 I과 수학 I을 편성한 학교가 많았다.

체육·예술 영역과 생활·교양 영역의 과목 편성 현황을 분석한 결과, 대구에서는 음악과 미술을 균형적으로 편성한 반면, 경북에서는 대체적으로 음악 교육이 강조되었다. 그리고 경북 마이스터고와 전자고에서는 생활·교양 영역에서 제2외국어를 한 과목 편성하였지만, 그 외 대구 지역의 학교들과 경북 공업고에서는 한문과 제2외국어 과목을 편성했다.

이상에서 살펴본 바에 따르면, 지역과 학교 유형에 따라 각 학교에서 설정한 보통교과의 편성 현황에 차이가 나타났다. 이는 학교 유형에 따라 보통교과의 편성이 다르고, 지역에 따라서도 보통교과의 편성이 다르다는 것을 의미한다. 이러한 정보는 해당 고등학교에 입학할 중학생에게 안내됨으로써 적합한 진로지도가 이루어져야 하며, 해당 고등학교 졸업생이 진학한 대학 관계자들에게도 공유되어 학생들의 학업지도를 위한 참고자료가 될 수 있을 것이다.

넷째, 전문교과의 편성 현황을 살펴본 결과는 다음과 같다. 단위수가 가장 높은 전문과목을 분석한 결과, 대구에서는 학과별로 다양한 과목들이 나타났으며, 최소 16단위에서 최대 50단위의 전문과목을 편성하였다. 경북의 경우 전자회로 과목을 가장 높은 단위로 편성한 학교가 많으며, 이는 최소 15단위에서 최대 36단위로 편성되었다.

전문과목의 다양성을 이해할 수 있는 과목 수를 분석한 결과, 대구에서는 전문과목을 최소 11개, 최대 15개로 편성하였으며, 10단위 이하로 운영하는 과목이 가장 많았다. 경북의 경우, 전문과목을 최소 8개, 최대 15개로 편성하여, 학교 간 차이가 큰 편이며, 과목의 단위수는 10단위 이하의 과목이 가장 많은 것으로 나타났다.

기본과목의 편성 현황을 분석한 결과, 대구와 경북 대부분의 학교에서 공업일반, 기초제도, 정보 기술과 활용을 필수과목으로 편성하였다. 공업일반을 편성하지 않은 경북의 몇 학교에서는 공업입문을 편성하였으며, 정보기술과 활용을 편성하지 않은 대구와 경북의 몇몇 학교에서는 성공적인 직업생활, 공업일반, 컴퓨터일반, 정보기술기초 등의 과목을 생활·교양 영역의 과목으로 편성하였다. 대구의 경우 기본과목을 1, 2학기에 걸쳐 1년 단위로 편성하였으며, 경북에서는 공업일반과 기초제도는 한 학기로, 정보 기술과 활용은 1년 단위로 편성한 사례가 많았다. 기본과목의 개설 학기는 1학년 1, 2학기가 가장 많다. 학교에 따라서는 2학년 또는 3학년에 개설하는 학교가 존재하였다.

실습 및 실무 명칭이 포함된 전문과목의 편성 현황을 분석한 결과, 대구의 경우 관련 교과목이 최소 2단위에서 최대 10단위로 편성된 사례가 많았으며, 경북의 경우 최소 6단위에서 최대 12단위로 편성된 과목들이 있었으나, 대부분의 학과에서는 실습 및 실무 명칭이 포함된 과목을 편성하지 않았다. 물론, 과목 명칭에 실습 및 실무가 표기되지 않더라도 이론과 실습을 병행하는 전문과목들이 다수 있을 것으로 전망된다. 그러나, 학급당 교사수, 실험·실습 기자재 확보를 위한 예산, 산업체 요구의 반영 정도 등의 미흡함으로 실습교육의 어려움이 많은 것으로 연구된 바 있다(Jung, Euy-Hyun & Kang, Hyeon-Suk, 2013). 그러므로 본 연구에서 분석한 실습 및 실무 교과목 편성 현황에 비추어볼 때, 실습 및 실무 관련 교과목 운영을 통한 실습교육의 활성화가 요구된

다.

이상의 주요 연구결과를 통해 도출된 연구 결론은 다음과 같다. 첫째, 직업교육 중심 고교 교육의 목표는 대체적으로 기능인 양성이었다. 해당 학교의 교육목표에 맞는 교육과정 편성도 중요하지만, 각 학교에서는 국가 교육과정에서 제시하는 고등학교 교육의 목표, 2015년 1월에 제정된 인성교육진흥법에 따른 인성교육의 목표와 직업기초교육이 추구하는 성취기준 등을 고려하여 교육목표를 설정할 필요가 있다.

둘째, 직업교육 중심의 고교 교육과정은 보통 교과와 전문교과로 편성되며, 지역과 학교 유형에 따라 다양한 비율로 편성되었다. 각 학교에서는 국가 수준의 교육목적과 취업, 인성교육, 직업기초교육 등을 고려하여 학교의 교육목표를 재검토하여 설정하고, 사회, 학습자의 요구 조사 결과에 기반하여 보통교과와 전문교과의 스코프를 결정할 필요가 있다.

셋째, 각 학교에서는 재학생의 진로를 고려하여, 이들에게 필요한 과목들을 편성할 필요가 있다. 학교에 따라 수학Ⅱ나 화학Ⅰ 등의 과목을 운영하지 않기도 하는데, 이는 대학에 진학하였을 때 학과 공부에 어려움을 겪게 하는 요인이 되기도 한다. 따라서 졸업 직후 진학이나 재직 중 진학을 하였을 때 학과 공부에 적응하는 데 도움을 줄 수 있는 교과를 편성하는 방안을 고려할 필요가 있다.

넷째, 전문교육의 효율성을 높이기 위해 전문교과의 범위와 계열성을 검토할 필요가 있다. 특히 고학년에 배치된 기본과목을 저학년에 배치하고, 실습 및 실무 전용 과목의 확충 등을 고려할 필요가 있다.

이 연구는 직업교육 중심 고등학교에서 교육과정을 어떻게 편성·운영하는지를 체계적으로 비교·분석하고자 하였다. 이 연구의 결과는 고교 교육과정을 이해하고 개선하는 데 기초 자료로 활용될 수 있다. 그러나 이 연구는 논문의 지면 제약으로 보다 다양한 분석과 논의의 결과를 제시하

지 못하였으므로, 이 논문에서 다루지 않은 교육과정의 다양한 측면들에 대한 심층적 연구가 필요하다. 또한 이 연구는 교육과정 문서에 제시된 단위배당기준을 중심으로 분석하였기 때문에, 보다 실제적인 교육과정 운영 현황을 이해하는 데 한계를 지닌다. 따라서 후속적으로는 관련 교원 및 학생들과의 면담 및 수업 관찰을 활용한 연구가 요구된다.

References

- Cellini, S. R.(2006). Smoothing the transition to college? The effect of Tech-Prep programs on educational attainment. *Economics of Education Review*, 25, 394~411.
- Hahn, Seung-Yeon(2013). Change on the characteristics of applying group for vocational education division in the CSAT by industry department teacher's perception of specialized vocational high school, *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*, 25(6), 1389~1407.
- Joint Interagency(2010). High vocational advancement plan, Fifth national employment strategy meeting agenda, No. 3.
- Jung, Euy-Hyun & Kang, Hyeon-Suk(2013). Analysis of the vocational high school curriculum, *Education Journal*, 34(1), 1~40.
- Jyung, Chyul-Young · Na, Seung-II · Seo, Woo-Seok · Song, Byeong-Kuk & Lee, Jong-Sung(1998). A study on investigation of key competencies needed for the workforce, *Vocational Education Research*, 17(2), 15~38.
- Kang, Young-Hye(2008). Status and improvement of the specialized high school, *Korea Educational Development Institute*.
- Kim, Whan-Sik(2011). Education·work connected advanced vocational education system building, progress, prospect, *Educational Development*, 38(2), 21~27.
- King, S. B.(2009). Statewide articulation agreements between high schools and community college

- career and technical programs, Community College Journal of Research and Practice, 33, 527~532.
- Lee, Sang-Chul & Won, Hyo-Heon(2014). A development of the elements on occupational basic competencies of fisheries and maritime high school students, Journal of Fisheries and Marine Sciences Education, 26(3), 627~638.
- Lee, Yong-Soon & Lee, Byung-Wook(2005). Vocational high school curriculum analysis research - Focus on school based curriculum deveopment process and design -, Korea Research Institute for Vocational Education and Training.
- Ministry of Education, Science and Technology et al.(2012). Work first, attend later and strengthening the open employment.
- Ministry of Education, Korea Research Institute for Vocational Education and Training(2013). Handbook of specilized high school, comprehensive high school and Electonic.
- Oh, Seung-Gyun & Kim, Jin-Soo(2006). Development of a curriculum operating models for the specialized vocational high school, Society for Industrial Education, 31(2), 83~110.
- Park, Chang-Un · Shin, Seung-Keol · Oh, Kyung-Hee · Kim, Su-Yeun(2010). The Influence of the organization and implementation of the curriculum on teachers' characteristics and schools' peculiarities in specialized industry high schools, Vocational Education Research, 29(3), 2010.
- Son, Su-Hyuck(2010). An investigation of the characteristics of the vocational high school system - Focus on a successful model of specialist high school education, Uiduk University, Graduate School, Doctoral dissertation.
- Yim, Ki-Heung(2011). A Study on specialization improving plan and manpower raising plan of the special high-school in Domestic area, Digital Policy, 9(6), 13~25.
- <http://www2.ed.gov/policy/sectech/leg/perkins/index.html>
-
- Received : 05 March, 2015
 - Revised : 24 March, 2015
 - Accepted : 07 April, 2015