

이슈페이퍼

# 직업계열 고등학교 데이터 관리 현황과 과제

김지영 · 양용진

# 직업계열 고등학교 데이터 관리 현황과 과제

김지영 · 양용진

## 직업계열 고등학교 데이터 관리 현황과 과제

김지영<sup>1)</sup> · 양용진<sup>2)</sup>

### 〈목 차〉

I. 서론 .....	2
II. 선행연구 .....	4
III. 국내외 직업계고 데이터 관리 현황 .....	7
IV. 직업계고 교원의 데이터 활용과 요구 분석 .....	41
V. 결론 .....	59
참고문헌 .....	66

이 연구에서는 중등 단계 교육 데이터 구축 및 분석에 대한 선행연구를 검토하고, 한국, 독일과 영국의 직업계고 관련 데이터 수집·관리 현황을 조사하였으며, 직업계고 교원 약 730명을 대상으로 교육 데이터 활용 현황과 수요에 대한 설문조사를 실시하였음. 그리고 이에 대한 분석과 전문가 자문을 토대로 직업계고 관련 데이터의 수집, 구축과 관리를 위한 정책 제언을 도출하였음. 이 연구의 주요 정책 제언은 다음과 같음. 첫째, 직업계고에 적합한 교육지표를 개발하고 데이터 수집 항목을 확대할 필요가 있음. 둘째, 다양한 기관에서 수집하고 있는 직업계고 관련 데이터의 연계와 통합적 활용을 위한 방안을 마련할 필요가 있음. 셋째, 직업계고 관련 행정 데이터를 더욱 적극적으로 활용할 필요가 있음. 넷째, 직업계고 관련 데이터의 공개 범위를 확대할 필요가 있음. 다섯째, 직업계고 데이터의 관리, 직업교육 데이터 분석 보고서의 발간과 교육 빅데이터 구축 등에 대응하기 위한 조직이 요구됨. 여섯째, 직업계고 이해관계자들을 위해 데이터 접근성을 높이고 활용을 지원할 필요가 있음.

- 주제어: 직업계열 고등학교, 특성화고, 데이터 기반 교육 정책, 국가교육통계

1) 한국직업능력연구원 연구위원(jkim@krivet.re.kr)

2) 논산공업고등학교 교사, 충남대학교 공업기술교육학과 박사과정(cnuyjy@hanmail.net)

## I. 서론

한국은 2020년 「데이터 기반 행정 활성화에 관한 법률」을 제정·공표함으로써 공공 데이터 활용의 활성화를 위한 기틀을 마련하였다. 교육부에서는 2020년 핵심 사업으로 업무 계획에 ‘데이터 기반 교육 정책 추진’을 포함시켰다. 여기에는 데이터 기반 교육행정 지능화, 교육행정의 과학화 등을 주요 업무 추진전략으로 제시하고 있고, 교육 빅데이터 활용을 위한 거버넌스 구축의 일환으로 ‘교육 빅데이터 위원회’를 구성하여 운영하고 있다(임후남 외, 2021). 교육 분야에서는 실증적 데이터를 중심으로 한 증거 기반 연구 및 정책적 의사결정을 더욱 강조(송미영 외, 2022) 하고 있으며, 국책 연구기관을 중심으로 데이터 환경의 변화에 적극적으로 대응하고 데이터 활용 교육 정책의 추진에 필요한 연구를 수행하고 있다(권희경 외, 2022; 박성호 외, 2020, 2022; 최인봉 외, 2021).

국가의 주요 교육 데이터를 수집하고 관리하는 교육부와 한국교육개발원에서 고등학교 단계의 경우 일반계열에 초점을 맞추어 학교교육 관련 데이터를 취합·조사하고 있기 때문에, 직업계열 고등학교에만 한정될 수 있는 항목들은 취업통계를 제외하고 대부분 조사에 포함되지 않고 있다. 교육부에서 매년 생성하는 특성화고의 주요 데이터는 ‘대안교육을 위한 특성화고’와 통합하여 제공되고, 마이스터고의 주요 데이터는 ‘과학고나 외국어고와 같은 특수목적고’와 합산되어 제시되고 있다. 한국직업능력연구원에서 마이스터고와 산학일체형 도제학교 학생 대상 조사와 한국교육고용패널조사를 매년 실시하고 있으나, 여기에는 직업계고의 일부 재학생과 졸업생만을 포함하고 있다. 또한 매년 교육부와 고용노동부에서 연구기관에 위탁해 직업계고 대상 정책 연구를 실시하지만 조사데이터를 포함하여 결과가 공개되지 않는다.

한편 직업계열 고등학교는 직업교육훈련기관으로도 분류되기 때문에, 「직업교육훈련 촉진법 시행령」 제2조의 2에 따라 직업교육훈련기관의 운영 현황에 관한 사항, 직업교육훈련을 효율적으로 추진하기 위하여 필요하다고 인정되는 사항 등이 직업교육훈련 관련 실태조사에 포함되어 조사될 수 있다. 그러나 고용노동부에서 주관하는 직업교육훈련기관 실태조사에는 직업계고가 포함되지 않는다. 이외에 한국산업인력공단, 대한상공회의소, 통계청에서 직업계고와 관련한 자격 취득, 현장실습과 취업 등의 자료가 부분적으로 수집되고 있다. 이상의 논의를 종합해보면, 직업계고 관련 데이터는 산발적으로 수집되고 있으며 일괄적으로 관리되고 있지 않다. 직업계고 관련 정책을 수립하고 평가하기에 데이터가 충분히 확보되고 있다고 보기 어렵다.

따라서 변화하는 데이터 환경에서 ‘증거에 기반한 연구’와 ‘정책적 의사결정’ 등을 뒷받침하기 위해 직업계열 고등학교 관련 데이터의 현황 분석과 미래의 데이터 구축을 위한 전략이 요구된다. 직업교육을 종합적으로 분석하기 위해서는 교육학적 관점, 교육 제도 관점뿐만 아니라 사회경제적·노동시장 관점도 고려(CEDEFOP, 2023)해야 하기 때문에 데이터를 수집하고 관리할 때에 더욱 복잡하고 어려운 측면이 있다. 데이터의 구축과 관리에는 한국직업능력연구원을 포함한 공공기관에서 수집하는 기존 데이터와 새롭게 수집해야 할 데이터를 포함하는 데이터의 구축, 분석, 제공 방안 등을 포함시켜야 한다. 데이터의 수집에는 학교의 기본 정보, 교과과정(curriculum), 교육과정(educational process), 학업 성취, 자격 취득, 취업, 진학, 직업훈련 참여 등을 포함할 수 있다.

교육 데이터가 중요한 이유는 교육 현상을 숫자로 전환한 데이터를 활용해 교육의 실태를 객관적으로 파악할 수 있기 때문이다(공은배 외, 2011). 이 연구의 목적은 직업계고 관련 데이터의 수집, 구축과 관리 방향을 제시하는 것이다. 이를 위해 첫째, 중등교육 데이터 구축 및 분석과 관련한 선행연구를 검토하였고 둘째, 한국, 독일과 영국의 직업계고와 관련한 데이터 수집 및 관리 현황을 조사하였으며 셋째, 직업계고 교사, 관리자(교장, 교감), 교육전문직(연구사, 장학사, 연구관, 장학관) 약 730명을 대상으로 데이터 활용 현황과 수요에 대해 설문조사를 실시하였다. 그리고 이에 대한 분석과 전문가 자문<sup>3)</sup>을 토대로 정책 제언을 도출하였다.

이 연구에서 ‘직업계열 고등학교 데이터’는 직업계고를 주제로 정부, 공공기관 또는 민간기관에서 실시되는 각종 ‘조사’, ‘평가’ 그리고 ‘행정 시스템의 운영’ 등을 통해 수집되고 의도적으로 활용을 위해 정당한 데이터를 의미한다. 그리고 ‘데이터 관리의 범위’는 데이터를 각 기관에서 수집하고, 데이터 제공을 위한 플랫폼을 운영하며, 데이터와 결과보고서 등을 공개하는 것까지를 의미한다. 한편 이 연구에서는 직업계고 데이터 현황에서 ‘교육지표를 위한 조사’와 ‘각 기관 내부에서 결정되는 데이터의 운영(management)을 위한 정책’을 제외하였다. 그리고 직업계고 데이터 현황에서 시도교육청에서 실시하는 실태조사와 패널조사 데이터도 중복되는 내용들이 있어 제외하였다. 시도교육청의 대표적인 실태조사와 패널조사에 대해서는 박성호 외(2022: pp.55-83)와 최인봉 외(2021: pp.82-101)에서 확인할 수 있다.

3) 2023년 9월과 10월 사이에 ‘직업계고 데이터 현황 분석 틀 점검’, ‘설문조사 문항 검토’, ‘국내의 직업교육 데이터 현황에 대한 시사점과 정책 제언 검토’를 위해 전현직 교사, 교육청 장학사, 대학 교수, 국책연구기관 연구자 등 16명이 참여하는 전문가 자문이 진행되었음.

## II. 선행연구

### 1. 국가교육통계 발전에 대한 연구

김창환(2006)은 「국가교육통계 발전 방안」에서 국가교육통계의 역사와 현황, 국가교육통계의 문제점, 해외 사례 등을 분석하여 국가통계의 발전 방향과 과제를 제시하였다. 이 연구에서는 주요 과제로 교육통계 조사사업의 전문화, 교육통계정보 종합관리시스템 구축, 교육통계분석 서비스 확충(수요자 맞춤형 통계 서비스 제공, 교육통계 자료집 개선, 수요자 만족도 향상 노력 등), 법과 제도 개선, 교육통계 협력망 구축, 교육통계사업의 국제화 등을 제안하였다.

공은배 외(2011)는 「국가교육통계체계 발전 방안」에서 국가교육통계와 유사한 시스템의 운영 현황을 파악하기 위해 미국, 핀란드, 독일의 사례를 분석하여 시사점을 정리하였다. 사례 분석을 토대로 국가교육통계를 내용, 생산, 활용과 관리의 네 가지 체계로 범주화하여 국가교육통계의 문제점을 정리하고, 이를 기초로 국가교육통계의 발전 방안을 도출하였다. 첫째, 내용 체계 발전 방안으로 기본 통계의 항목 개선, 유사 조사항목 연계 및 통합, 교육지표 개발, 신규 통계의 개발 등을 제시하였다. 둘째, 생산 체계 발전 방안으로 국가교육통계 조사 개선, 통계 생산과정의 표준화, 통계 생산과정에 대한 평가 강화 등을 제시하였다. 셋째, 활용 체계 발전 방안으로 기존의 공급자 중심에서 수요자 중심의 서비스, 수요자 맞춤형 통계서비스, one-stop 통계서비스 등을 제안하였다. 넷째, 관리 체계 발전 방안으로 협력 네트워크 구성, 총괄 관리기구(관)의 설치, 법 제도의 기반 마련 등을 제안하였다.

### 2. 국가교육지표에 대한 연구

권희경 외(2019)는 「국가 수준 교육지표 관리 방안」에 대한 연구를 수행하였다. 이 연구에서는 선행연구, 국내외 교육지표와 교육통계 현황, 교육지표를 개발하고 관리한다는 것의 의미와 유의할 점 등을 분석하였다. 주요 제안 사항은 학교 수준의 전수조사로 이루어지는 조사들을 NEIS 기반 유치·중등교육통계조사로의 통합, 학교급 특성에 맞는 통계조사시스템의 개발, 정책 대상 확대에 대응한 분리 통계의 작성, 개인단위 데이터의 수집과 활용 및 중형단적 연계, 다양한 국가 수준 지표 체계에 분산되어 있는 주요 교육지표들의 통합 관리와 모니터링, 국가교육지표에 대한 정기적인 품질관리와 지표 체계의 개선, 추후 국가교육지표 개발 시 교육

정책이 국민의 삶에 미치는 직접적인 영향을 모니터링할 수 있는 성과지표의 개발, 국가 차원의 체계적인 지표 개발과 관리를 위한 관리 체계 및 거버넌스 강화, 교육통계와 교육지표를 위한 접근성과 활용성 개선 등이다.

박성호 외(2020)는 「증거 기반 교육 정책 모니터링 및 이행을 위한 국가교육지표 개발 연구」를 수행하였다. 이 연구는 한국의 교육 체제(system)와 실태를 지속적으로 모니터링하고, 미래 지향적 교육 정책 목표의 이행 정도를 추적하기 위해 국가교육지표체계(안)를 수립하는 것을 목표로 하였다. 이를 위해 국가교육지표체계를 이원 모형으로 설정하고 교육 체제 모니터링 지표와 정책성과 모니터링 지표로 구분하였다. 국가교육지표체계의 교육 체제 모형은 투입 단계, 과정 단계, 결과 단계의 30개 지표로 구성하였다. 정책성과 모형은 교육 기회 균등 및 기초학력 보장, 학습비 부담 완화, 학습자 역량 강화, 교원 전문성 강화, 교육 여건 개선, 건강하고 안전한 교육환경 조성, 성과 기반 정책 및 제도 운영 등 7개 핵심 목표에 따라 초·중등교육을 38개 지표로 구성하였다.

권희경 외(2022)는 「교육 및 데이터 환경 변화에 따른 교육지표 개선 방안 연구」에서 '학교 교육 디지털 전환 지표'와 '학생 자기주도성 제고를 위한 가정 및 학교 환경 지표'를 개발하고, 「국가교육지표」에의 편입·관리 방안을 모색하였다. 이를 위해 문헌 분석과 전문가 자문을 통해 개발한 설문조사를 통해 지표를 개발하였다. 즉, 초등학교와 중학교 교사를 대상으로 조사하는 '디지털 전환 현황 지표', '디지털 전환의 미래 방향성 지표', 초·중고등학교 학생을 대상으로 조사하는 '가정환경 지표'와 '학교환경 지표'를 개발하고 향후 결과를 모니터링할 수 있는 방안을 제안하였다.

### 3. 데이터 기반 교육 정책 추진을 위한 연구

증거 기반 정책(evidence-based policy)이란 이념 기반(ideology-based) 정책 결정이나 집단의 이익과 의견 기반 정책 결정과 대비하여 분명한 과학적 증거를 바탕으로 정책이 결정되는 것을 의미한다. 이때의 증거는 데이터만으로 한정되는 것이 아니지만 데이터 수집, 축적과 분석을 가능하게 하는 기술의 발전과 함께 데이터의 활용이 증거 기반 정책의 핵심으로 강조되고 있다(임후남 외, 2021).

임후남 외(2021)는 「교육 분야 데이터 현황 및 이슈」를 주제로 연구를 수행하였다. 이 연구를 통해 데이터 환경 변화와 교육 분야 데이터 정책, 데이터의 생산 및 보유, 데이터의 공유(연계)

및 활용, 데이터 활용 확대의 방향과 전략 등을 검토하고 교육 분야 데이터 활용 확대를 제안하였다. 이 연구의 시사점은 교육 분야 데이터의 범주와 분류 체계 개발의 필요성, 평생교육기관 단위의 통계 자료 수집 어려움, 교육 단계별 다양한 횡단 또는 종단 조사의 상호 연계 활용 계획과 실제 연계 활용 사례의 희박함, 민감한 정보의 유출과 개인정보 보호 등의 문제로 성취도 자료의 활용과 공유의 어려움, 디지털화된 데이터로 축적되는 행정 자료의 통합 관리를 통해 활용 가치를 높일 필요성, 교육 분야 데이터 활용을 전담하고 지원할 수 있는 플랫폼 구축의 필요성 등이다. 이와 함께 부족한 데이터의 확충, 데이터의 통합관리 거버넌스 구축, 행정 자료 연계 활용 확대, 데이터 플랫폼 구축 및 운영 등의 정책적 노력이 필요하다고 보았다.

최인봉 외(2021)는 「교육 빅데이터 구축 및 활용 방안」 연구를 수행하였다. 주요 내용은 다음과 같다. 첫째, 한국, 미국, 영국, 캐나다, 일본의 빅데이터 정책 추진 현황과 활용 사례를 범정부 차원의 공공 분야와 교육 분야로 구분하여 살펴보았다. 둘째, 한국의 교육 유관기관에서 생성·수집·취득하는 공공 데이터 현황 및 데이터 보유 현황을 조사하였다. 셋째, 빅데이터 처리 기술에 대한 이론적 고찰과 국내외 빅데이터 플랫폼 구축 및 운영 사례에 대한 조사 결과를 토대로 KICE 교육 데이터 플랫폼 구축을 위한 컨설팅을 추진하였고, 이에 기반하여 빅데이터 플랫폼 구성 영역과 각 영역에서 고려해야 할 사항을 제안하였다. 넷째, 공공 데이터와 초·중등교육 관련 데이터 현황을 토대로 학업 성취도 평가 데이터를 활용한 교육 빅데이터 분석 주제를 도출하고 정책적으로 의미 있는 주제를 선정하여 실증 분석을 수행하였다. 다섯째, 교육 데이터 활용 활성화 방안을 도출하기 위하여 교육 분야의 데이터 관련 전문가와 데이터 플랫폼 운영 담당자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 여섯째, 이상의 연구 결과를 토대로 정책 제언에서는 법적·제도적 기반 구축과 물적·인적 인프라 구축을 위한 실행 방안을 제안하였다.

지금까지 검토한 바와 같이 국책연구기관을 중심으로 국가교육통계체계의 발전을 위한 연구, 국가교육지표를 개발하여 정책을 모니터링하고 이행 성과를 점검하기 위한 연구, 조사-평가-행정 데이터 등 다양한 유형의 데이터를 연계하고 활용하기 위한 연구, 교육 빅데이터 구축을 위한 연구 등이 수행되고 있다. 그리고 이러한 연구 결과를 토대로 교육 데이터의 수집, 관리와 활용을 발전시키기 위한 노력들이 이루어지고 있다. 이러한 연구와 실천을 위한 노력들은 초·중·고등학교를 대상으로 하고 있다. 그렇지만 아직까지 직업계고와 관련한 사항을 적극적으로 고려하고 있지는 않다.

### III. 국내외 직업계열 고등학교 데이터 관리 현황

이 장에서는 직업계열 고등학교와 관련이 있는 국내외 데이터의 수집과 관리 현황을 파악하기 위해 한국, 독일과 잉글랜드의 사례를 분석하였다. 주로 각 국가의 직업계고 또는 중등 단계의 직업교육과 직간접적으로 관련이 있는 기관에서 생성, 수집, 가공한 데이터와 관리 현황을 조사하였다. 직업계고 관련 데이터 중에서는 직업계고 재학생, 졸업생과 학교에 초점을 맞추고 교사, 학부모, 시설과 기자재, 예결산 등은 제외하였다. 국가별로 직업교육 개요, 데이터 개요, 데이터 조사 목적과 세부 항목, 데이터 제공 방식 등으로 구분해 분석하였다.

#### 1. 한국의 직업계열 고등학교 데이터 관리 현황

##### 가. 직업계열 고등학교 개요

한국의 중등교육 단계에서의 직업교육은 일반고등학교 중에서 '산업 분야의 인재 양성을 목적으로 교육감이 지정한 학과를 설치·운영하는 고등학교', 특수목적고등학교 중에서 '산업계의 수요에 직접 연계된 맞춤형 교육과정을 운영하는 고등학교'(이하 마이스터고), 특성화고등학교 중에서 '산업 분야의 인재 양성을 목적으로 하는 고등학교'(이하 특성화고)<sup>4)</sup>에서 실시되고 있다. 일반적으로 이러한 세 가지 유형의 학교를 직업계열 고등학교라고 명명한다. 2021년을 기준으로 전국에 2,373개의 고등학교가 있는데, 이 중 515개가 직업계고(21.7%/마이스터고와 특성화고만 포함)이다. 고등학교의 전체 재학생 수는 1,262,348명인데, 이 중에서 직업계고 재학생 수는 206,986명(16.4%/일반고 직업계열도 포함)이다<sup>5)</sup>. 직업계열 고등학교의 학교 수와 학생 수 그리고 고교 단계에서 차지하는 비율은 2000년 이후 계속해서 감소하는 추세이다(교육부·한국교육개발원, 2022b).

직업계열 고등학교의 대부분을 차지하는 특성화고는 독일과 같이 취업에 집중함으로써 고등학교를 졸업하고 바로 사회에 진출할 준비를 시키는 종결교육의 성격을 가지면서, 동시에 미국 처럼 고등학교 졸업 이후에 대학 진학의 가능성을 열어 두는 계속교육의 성격도 가진다. 또한

4) 「초·중등교육법 시행령」 제91조에 따르면 특성화고는 '특정 분야의 인재 양성을 목적으로 하는 교육 또는 '자연현장실습 등 체험 위주의 교육'을 전문적으로 실시하는 고등학교로 정의된다. 다시 말해서 특성화고는 '직업교육을 위한 특성화고'와 '대안교육을 위한 특성화고'로 구분할 수 있다. 이 연구에서는 특성화고를 전자(前者)로 한정하여 사용하였다.

5) 교육부와 한국교육개발원에서 제공하는 '2022년 교육통계연보'와 '하이파이브(특성화고·마이스터고 포털 사이트)에 제시된 자료를 활용해 산출했다(검색일: 2023. 8. 16.). 학교 수는 직업교육을 위한 특성화고 462개교, 마이스터고 53개교, 직업계열 학급을 운영하는 일반고 64개교이다.

직업계열 고등학교는 학교 안에서 대부분의 교육이 이루어지는 일원화 교육 체계로 운영되지만, 특성화고 중에서 산학일체형 도제학교<sup>6)</sup>로 지정된 일부 학교에서는 직업교육이 학교와 기업에서 진행되는 일원화 교육 체계로도 운영되고 있다(한국직업능력연구원, 2020). 2022년을 기준으로 직업계고 학생들의 평균 취업률은 57.8%이고, 대학진학률은 48.3%<sup>7)</sup>이다(교육부·한국교육개발원, 2022a).

직업계고에는 학과와 전공이 있고, 교육과정에서 다루어지는 과목은 보통교과와 전문교과로 구분된다<sup>8)</sup>. 직업계고에 전문교과는 17개 교과군으로 나누어져 있지만 전공의 성격과 교과군에 포함되지 않는 전공(부사관, 뮤지컬, 연예 매니지먼트 등)까지 고려하면 20개가 훨씬 넘는 전공 분야가 있다. 그리고 각각의 전공은 기계, 건축, 금융, 관광, 미용, 방송, 보건, 소방, 예술, 의류, 통신, 해운 등으로 특성이 상이하다. 또한 직업계고에서는 교육부에서 주관하는 직업교육 혁신 지구 사업, 특성화고 혁신 지원 사업, 직업계고 재구조화 지원 사업, 특성화고 미래 역량 강화 사업 등이 실시되고 있다. 특성화고와 마이스터고에는 고용노동부, 국토교통부, 국방부, 과학기술 정보통신부, 중소벤처기업부, 환경부 등 중앙부처와 연계한 인력 양성 사업도 운영<sup>9)</sup>되고 있다.

#### 나. 직업계열 고등학교 관련 데이터 개요

기관별 직업계고 관련 데이터의 개요는 <표 III-1>과 같다. 한국직업능력연구원에서는 직업 교육훈련 정책 및 자격 제도에 대한 연구와 직업능력개발에 대한 연구 사업을 추진하고 있으며, 직업계고와 직접적으로 관련이 있는 다양한 조사를 진행하고 있다. 직업계고 재학생과 졸업생을 대상으로 '한국교육고용패널II'(최수현 외, 2022), '마이스터고 운영 현황 모니터링'(류지은 외, 2022), '산학일체형 도제학교 모니터링'(안재영 외, 2022), '일학습병행실태조사'(홍광표 외, 2022), '진로교육 현황조사'(김민경 외, 2022) 등의 데이터를 수집·관리하고 있다. 2013년부터 마이스터고 졸업생 추적 조사를 실시해 왔으며, 2016년부터는 한국교육고용패널II와 통합하여

6) 산학일체형 도제학교는 교육부와 고용노동부에서 협력하여 특성화고를 대상으로 운영하는 산학일체형 도제학교 사업에 선정된 특성화고를 일컫는다.

7) '취업률=취업자/(졸업자-진학자-임대자-제외인정자)×100'이고 '진학률=진학자/졸업자×100'이다.

8) 「2022 개정 교육과정」을 기준으로 직업계고와 일반고 모두 3년 동안 교과 174학점 그리고 창의적 체험활동 18학점을 합쳐 총 192학점 이상을 교육과정에 편성해야 한다. 특성화고에서는 교과 174학점 중에서 보통교과 64학점 이상, 전문교과는 80학점 이상을 편성하도록 되어 있다. 나머지 30학점은 학생의 적성·진로와 산업계 수요를 고려하여 자유롭게 편성할 수 있다.

9) 예를 들면, 과정평가형 자격 특성화고 운영 지원 사업, 물류 전문인력 양성 사업, 공군 하사 양성 사업, 사이버가디언즈 정보보안 교육 운영 지원 사업, 중소기업 특성화고 인력 양성 사업, 환경 분야 특성화고 실무 인력 양성 사업 등이다. 2021년을 기준으로 450개 학교에서 참여하고 있다.

다른 유형의 고등학교와 비교 분석을 함께 실시하고 있다(류지은 외, 2022: 83). 참고로 교육부에서 한국직업능력연구원에 매년 위탁하는 직업계고 관련 연구와 사업을 위한 설문조사가 필요에 따라 실시되고 있으나 관련 데이터는 공개되지 않는다.

한국교육개발원은 학교교육 현장 혁신에 관한 전문적인 연구 및 지원, 교육조사통계에 관한 전문적인 연구개발 및 보급 등의 기능을 담당하는 연구기관이다. ‘교육기본통계조사’(교육부-한국교육개발원, 2022b), ‘직업계고 졸업자 취업통계조사’(교육부-한국교육개발원, 2022c), ‘한국교육종단연구2013(남궁지영 외, 2022)’, ‘공교육 모니터링을 위한 학교교육 실태조사’(가칭)(박성호 외, 2022)와 같은 국내외 조사에 직업계고 관련 교육 데이터가 포함되어 있다<sup>10)</sup>. 특히 2020년부터 직업계고 졸업생 전수조사를 통해 졸업자 취업통계조사를 매년 발간하고 있다(남궁지영 외, 2022).

한국교육과정평가원은 고등학교 이하 각급 학교의 교육과정 연구개발, 교과용도서 연구 및 검정, 교수학습 연구개발, 대학수학능력시험을 비롯한 평가 사업을 수행하고 있다. 고등학생을 대상으로 국가 수준 ‘학업 성취도평가’(상경아 외, 2022)와 ‘국제학업 성취도평가’(Programme for International Students Assessment: PISA)(이신영 외, 2022)를 정기적으로 실시하고 있다<sup>11)</sup>. 국가 수준 학업 성취도 평가에는 2013년부터 직업계고 학생들이 제외되었고 ‘직업기초 능력평가’로 대체되었다. 따라서 일반고와 직업계고 학생의 학업 성취 비교를 위해 PISA의 결과가 활용되고 있다(강문식 외, 2022; 임언 외, 2019).

한국청소년정책연구원은 청소년의 올바른 인성 함양과 잠재력 계발, 청소년의 디지털·글로벌 역량 강화, 청소년 인권과 참여를 위한 사회 환경 개선, 소외계층 청소년 복지지원 등의 정책 개발에 필요한 연구를 수행하고 있다. 한국청소년정책연구원에서 실시하는 ‘아동청소년인권실태조사’는 초·중고 357개교 학생을 대상으로 하며 특성화고도 포함되어 있다(김영자·최홍일, 2022: 8). ‘한국아동·청소년패널조사2018’은 2018년에 초등학교 4학년 2,607명과 중학교 1학년 2,590명 총 5,179명을 대상으로 시작되었고, 현재 특성화고 학생 200명과 마이스터고 학생 28명을 포함하고 있다(황진구 외, 2022).

한국보건사회연구원은 국민의 건강과 복지 증진을 위해 인구·사회·경제 상황을 연구·분석하고, 사회 정책 및 사회보장 제도를 수립·지원한다. 2020년 8월에 시행된 「청년기본법」에 따라 2년마다 실시하는 ‘청년 삶 실태조사’는 2022년에 처음 시행되었는데, 응답자 중 7.5%가

10) <https://www.kedi.re.kr/> 한국교육개발원 홈페이지 2023년 8월 8일 인출

11) <https://www.kice.re.kr/> 한국교육과정평가원 홈페이지 2023년 8월 8일 인출

특성화고 졸업생이다(정세정 외, 2022: 421).

한국고용정보원은 고용정보의 생산과 분석, 진로지도 및 직업정보 제공, 고용서비스 선진화 지원, 국가고용정보망 운영 등의 목적을 가진 기관이다. 한국고용정보원의 ‘청년패널조사’는 특성화고를 포함하는 고등학교 졸업생을 대상으로 하고, 청년층의 학교에서 노동시장으로 이행 및 노동시장 경로에 대한 정보를 수집한다(권재혁 외, 2022: 4). 한국고용정보원에서는 ‘고졸자 취업진로조사 기초분석 보고서’를 2011년부터 2013년까지 격년으로 발간하였으나 이후 중단하였다(남기성·이성재·오하준, 2013; 박상현·조동진, 2011).

한국산업인력공단은 평생능력개발, 국가직무능력표준, 국가자격시험, 숙련기술 장려 등의 인적 자원개발을 지원하는 사업을 종합적으로 수행하는 기관이다. 1984년부터 국가기술자격 취득과 관련된 자료를 전수 분석하여 ‘국가기술자격통계연보’를 제공하고 있다. 이 자료에 등급별 및 연도별 검정형 자격 취득과 과정평가형 자격 취득 결과에 대한 정보가 수록되어 있다. 직업계고 재학생에 대해서는 과정평가형 자격의 자격 수준별 취득 인원에 대한 정보만 수록되어 있다(고용노동부·한국산업인력공단, 2023).

대한상공회의소는 「상공회의소법」에 의하여 설립·운영되고 있는 법정 민간 경제단체이다. 교육부와 대한상공회의소에서 업무협약을 체결하여 2012년부터 직업계고 전체 학생 중에서 희망자를 대상으로 ‘직업기초능력평가’를 실시하고 있다<sup>12)</sup>. 또한 대한상공회의소 산하 지역별 인적 자원개발위원회에서는 지역에 따라 3학년 학생들을 대상으로 ‘직업계고 구직성향 및 지역기업 인식 조사’를 실시하고 있다<sup>13)</sup>.

〈표 III-1〉 국내 직업계고 관련 데이터 개요

기관	조사명	모집단	표본 규모	조사 주기	조사 유형	법령 여부	시작 연도	공개 여부
한국 직업 능력 연구원	한국교육 고용패널II (KEEPII)	2016년 당시 고2 재학생 (고등학교 2,167개교 <sup>14)</sup> )	424개교 10,770명	1년	표집 중단 조사통계	국가 승인	2016	●
	마이스터고 졸업생 추적 조사	마이스터고 39개교, 특성화고 428개교의 고2 재학생	마이스터고 34개교 1,020명 특성화고 105개교 2,625명	1년	표집 중단 조사통계		2013 (2016년부터 KEEPII 통합)	●

12) <https://www.teenup.or.kr/> 직업기초능력평가 홈페이지 2023년 8월 10일 인출

13) 지역별 인적자원개발위원회 홈페이지 중에서 충북 지역 인적자원개발위원회 홈페이지를 인용했다: 2023년 8월 10일 인출

III. 국내외 직업계열 고등학교 데이터 관리 현황

기관	조사명	모집단	표본 규모	조사 주기	조사 유형	법령 여부	시작 연도	공개 여부
	마이스터고 운영 현황 모니터링	전체 마이스터고	마이스터고 53개교	1년 (2022년까지 학기별)	전수 행정통계 조사통계	-	2010	▲ <sup>15)</sup>
	산학일체형 도제학교 모니터링	1~5차 151개교 (171개 과정) 도제학교 재학생 (학습근로자)	도제학교 3학년 재학생 2,921명	1년	전수 횡단반복 조사통계	-	2016	▲
	일학습병행 실태조사	학습근로자 (도제학교 졸업생, 재직단계, 유니테크, IPP형, 중도탈락, 미이수 학생) (기타 사업주, 기업현장교사 등)	산학일체형 도제학교 졸업생 324명 (전체 응답자는 3,422명)	1년	표집 횡단반복 조사통계	산업 현장 일학습 병행 지원에 관한 법률	2016	X
	진로교육 현황조사	학생(초6, 중3, 고2) 기타(교사, 학교 관리자, 학부모 등)	특성화고 81개교 1,201명 마이스터고 10개교 162명	1년	표집 횡단반복 조사통계	국가 승인 (진로 교육법)	2007	●
	교육기본 통계조사	유초·중등 20,906개교, 교육행정기관 606개 기관	특성화고 487개교 마이스터고 53개교	1년	전수 행정통계	국가 승인	1963	●
	직업계고 졸업자 취업 통계조사	전년도 및 당해 연도 직업계고 졸업생	특성화고, 마이스터고, 일반고 직업반 졸업생	1년	전수 행정통계	국가 승인	2020	●
한국 교육 개발원	한국교육 종단연구 2013	2013년 당시 초 5학년 재학생	2020년 기준 특성화고 학생 약 950명 (1차 연도 기준 총 242개교 7,312명)	1년	표집 종단 조사통계	-	2013	△
	공교육 모니터링을 위한 학교교육 실태조사 (가칭)	전국 초등학교 6,152개교, 중학교 3,244개교, 일반고 1,835개교, 직업계고 540개교	직업계고 82개교 8,958명(4.22%) 예정	1년 <sup>16)</sup>	표집 횡단반복 조사통계 행정통계 (예정)	-	2023	미정
한국 교육 과정 평가원	국가 수준 학업 성취도 평가 <sup>17)</sup>	일반고 2학년 중학교 3학년	국내 전체 학생 중 약 3% 표집	1년	표집 횡단반복 조사통계 평가자료	국가 승인	1986	▲
	PISA	OECD 회원국 포함 79개국 만 15세 학생(고1)	188개교 총 6,876명 <sup>18)</sup>	3년	표집 횡단반복 조사통계 평가자료	-	2000	●
한국 청소년 정책 연구원	아동청소년 인권실태 조사	초·중·고등학교 전체	특성화고 564명 (초·중·고등학교 총 357개 학교 8,854명)	1년	표집 횡단반복 조사통계	국가 승인	2009	●

기관	조사명	모집단	표본 규모	조사 주기	조사 유형	법령 여부	시작 연도	공개 여부
	한국아동 청소년패널 조사2018	2018년 당시 초4학년과 중1학년	특성화고 200명, 마이스터고 28명 (2018 당시 중1 2,590명)	1년	표집 중단 조사통계	국가 승인	2018	●
한국 보건 사회 연구원	청년 삶 실태조사	17개 시·도의 일반 주거 시설에 거주하는 만 19세 이상 34세 이하 가구원과 그 가구원이 속한 가구	특성화고, 마이스터고 졸업생 약 1,260명 (총 14,966명)	2년	표집 횡단반복 조사통계	국가 승인 (청년 기본법)	2022	●
한국 고용 정보원	청년패널 조사	만 19~28세 청년층	12,213명 <sup>19)</sup>	1년	표집 중단 조사통계	국가 승인	2021	●
한국 산업 인력 공단	국가기술 자격통계 연보	국가기술자격 취득자	전수	1년	전수 행정통계	국가 승인	1984	●
대한 상공 회의소	직업기초 능력평가	직업계고 3학년 (특성화고, 마이스터고, 일반고 직업학급)	희망자에 한 해 수검	1년	전수 횡단반복 평가자료	-	2012	▲
	직업계고 구직성향 및 지역기업 인식 조사	지역별 직업계고 3학년 학생 (특성화고, 마이스터고, 일반고 직업학급)	지역별로 상이	1년	표집 횡단반복 조사통계	-	2017 <sup>20)</sup>	●

\*조사 유형: ① 전수조사, ② 표집조사, ③ 중단조사, ④ 횡단조사  
 \*조사 방식: ① 행정통계, ② 조사통계, ③ 가공통계, ④ 평가자료  
 \*법령 여부 ① 통계 관련 법(예, 국가승인통계), ② 교육 관련 법, ③ 기타 법  
 \*공개 여부 ① △=신청자에게만 공개, ② ▲=조사 대상 학교에만 공개, ③ ●=전체 공개  
 출처: 기관별 자료를 토대로 연구진이 작성하였음.

- 14) 전체 고등학교 2,356개교 중에서 2학년이 50명 미만인 189개교 제외
- 15) 결과보고서를 교육부, 시도교육청에 공유한다. 매년 하반기 교장 및 부장교사 대상 워크숍 자료집에 관련 자료를 포함해 공유한다.
- 16) 조사가 매년 실시되나 1년차 초등학교, 2년차 중학교, 3년차 고등학교를 대상으로 반복해 실시되어 학교급별로는 3년 주기로 실시될 예정이다.
- 17) 2012년부터 모든 특성화고에 직업기초능력평가 시험 도입(교육부 보도자료, 2011. 10. 27.)되면서 국가 수준 학업 성취도 평가 시행 대상에서 제외되었다.
- 18) PISA 2018 기준 한국은 중학교 34개교 917명, 고등학교 154개교 5,881명, 각종 학교 2개교 78명이 참여했다. 전 세계 79개국에서 약 60만 명이 참여했다.
- 19) YP2001(2001~2006)은 5,956명 대상 6차 추적조사가 종료되었고, YP2007(2007~2020)은 10,206명 대상 14차 추적 조사가 종료되었다. YP2021(2021~)은 새롭게 구축되어 현재 진행 중이다.
- 20) 지역별 인적자원개발위원회 홈페이지에 게시된 자료를 통해 시작 연도를 추정하였다.  
<http://www.jbnews.com/news/articleView.html?idxno=789013> 2023년 9월 6일 인출

참고로 통계청 홈페이지에서 확인할 수 있는 ‘성인문해능력조사’, ‘청소년종합실태조사’, ‘사회통합실태조사’, ‘경제활동인구조사’, ‘지역별고용조사’, ‘고용형태별근로실태조사’, ‘경력단절여성 등의 경제활동실태조사’, ‘여성폭력실태조사’ 등에서 교육 정도에 따른 데이터를 확인할 수 있다. 고교 졸업자의 일자리 수급과 관련한 데이터는 ‘산업기술인력수급실태조사’, ‘워크넷 구인구직 및 취업 동향’ 등이 있지만 직업계고가 위치한 지역과 전공을 연계해 인력 수급을 파악하기에 충분하지 않은 편이다.

#### 다. 직업계열 고등학교 관련 데이터 조사 목적과 주요 항목

기관별 직업계고 관련 데이터의 조사 목적과 주요 항목은 <표 III-2>와 같다. 한국직업능력 연구원에서는 ‘한국교육고용패널II’(학교생활, 자격증, 교육훈련, 구직 활동, 직업의식 등)(최수현 외, 2022), ‘마이스터고 졸업생 추적조사’(한국교육고용패널II의 조사 항목에 노동시장 이행 현황 추가), ‘마이스터고 운영 현황 모니터링’(예산 운영, 학생 장학금 지원, 기숙사 운영, 교원 지원책, 학생 변동 현황, 산업체 협약 등)(류지은 외, 2022), ‘산학일체형 도제학교 모니터링 조사’(학습 활동, 도제기업 근무 관련 일반 사항, 일학습병행 자격 취득 여부 등)(안재영 외, 2022), ‘일학습 병행 실태조사’(OJT와 Off-JT 참여, 내·외부평가, 학습근로자 처우, 중도탈락 사유 등)(홍광표 외, 2022), ‘진로교육 현황조사’(진로활동 참여 현황, 고등학생의 진로 계획과 준비 수준 등 조사)(김민경 외, 2022) 등의 조사를 통해 직업계고 재학생과 졸업생에 대한 데이터를 생성 및 관리하고 있다.

한국교육개발원에서는 ‘교육기본통계조사’(유·초·중등 학생과 학교 등에 대한 행정통계 자료)(교육부·한국교육개발원, 2022b), ‘직업계고 졸업자 취업통계 조사’(취업률·유지·취업률·진학률 등/고용·건강(직장)보험 등 공공 데이터베이스(DB) 연계)(교육부·한국교육개발원, 2022c), ‘한국교육중단연구 2013’(1단계: 초5에서 고교 졸업 시점까지 인지적·비인지적 성취와 발달, 학교생활 및 교우 관계, 가정의 교육적 지원, 교육 정책 효과 분석 등/2단계: 고교 졸업 이후 만 28세까지 대학진학 및 대학 생활, 교육 경험과 수준, 진로 및 초기 직업 획득, 사회이동, 삶의 수준 등)(남궁지영 외, 2022), ‘공교육 모니터링을 위한 학교교육 실태조사’(가칭)(학습자 특성, 학생의 시간 활용, 수업 및 학습 활동, 수업 외 활동, 학생 건강안전, 학생 역량, 부모의 교육적 지원 등/예비조사를 완료했으며 2023년부터 학생, 학부모, 교사 대상 본조사 예정)(박성호 외, 2022) 등의 조사를 통해 직업계고를 포함하는 데이터를 생성 및 관리하고 있다.

한국교육과정평가원에서는 ‘국가 수준 학업 성취도평가’(국어, 수학, 영어 평가와 학교생활 만족도, 교과 기반의 정의적 영역, 교육맥락 변인, 사회·정서적 역량 등)<sup>21)</sup>를 실시하나 직업계고는 대상에서 제외하고 있다(상경아 외, 2022). ‘국제학업 성취도평가’(PISA)(읽기, 수학, 과학, 혁신적 영역 평가와 비인지적 영역/직업계고 포함)<sup>22)</sup>를 통해 직업계고 재학생을 포함한 데이터를 생성하고 인지적 영역의 성취와 비인지적 영역 특성의 관계 등을 분석하고 있다(이신영 외, 2022).

한국청소년정책연구원에서는 ‘아동·청소년 인권 실태조사’(인권 일반 원칙, 시민적 권리와 자유, 폭력 및 학대, 가정환경 및 대안양육, 장애, 기초 보건 및 복지, 교육, 여가 및 문화적 활동, 특별보호조치 등/특히 교육 영역에서 학업 중단 생각 여부와 이유, 특별보호조치 영역에서 아르바이트 경험, 부당처우 경험 등)를 통해 직업계고 학생을 포함한 아동·청소년을 둘러싼 국내의 인권 실태 및 현황을 모니터링하고 있다(김영자·최홍일, 2022). ‘한국아동·청소년패널 조사2018’에서는 매년 기본 모듈에서 개인발달, 발달환경 등을 조사하고 연도마다 특별한 모듈을 마련해 재난안전의식, 정서인식과 진로준비도 등을 파악하고 있다(황진구 외, 2022).

한국보건사회연구원에서는 ‘청년 삶 실태조사’(주거, 건강, 교육훈련, 노동, 관계 및 참여, 사회 인식/미래설계, 경제 등 8개 부문 조사/교육훈련 부문에서 졸업한 고교 유형, 취업 준비와 관련해 도움을 받은 경험, 고졸 청년 대상 대학에 진학하지 않은 이유, 교육이나 훈련을 받고 싶은 영역 등/노동 부문에서 일경험 또는 일하지 않은 이유, n잡 해당 여부, 일의 수 및 종류, 자영업 해당 여부, 고용계약기간, 근로계약서 작성 여부, 임금 산정 방식, 임금(급여) 수령처, 산업 분야, 직장(사업체)의 종사자 수 등 조사)를 통해 직업계고 졸업생을 포함한 청년층 삶의 실태와 특성, 욕구 및 인식을 파악하고자 한다(정세정 외, 2022).

한국고용정보원에서는 ‘청년패널조사’(학교생활, 취업자 및 미취업자의 경제활동상태, 지난 일자리, 진로지도 및 예상 진로 등)를 통해 직업계고 졸업생을 포함하는 청년층의 교육, 고용, 복지 등의 정책 수립을 위한 기초 자료를 생성 및 관리하고 있다(권재혁 외, 2022).

한국산업인력공단에서는 ‘국가기술자격통계연보’(검정형 국가기술자격 자격유형별 시험 응시 및 취득자 현황, 검정기관별 현황/과정평가형 국가기술자격 자격유형별 평가 응시 및 취득자 현황, 직업계고를 포함한 교육훈련기관별 현황)를 통해 산업 분야별 인력 수급 정책에 부분적으로 기여하고 있다(고용노동부·한국산업인력공단, 2023).

---

21) <https://inaea.kice.re.kr/> 학업 성취도 평가 지원 포털: 2023년 8월 10일 인출

22) <https://www.kice.re.kr/> 한국교육과정평가원 홈페이지: 2023년 8월 10일 인출

대한상공회의소에서는 직업계고 재학생을 대상으로 ‘직업기초능력평가’(직무능력을 기초능력군(의사소통 국어, 의사소통 영어, 수리활용), 업무처리능력군(문제해결), 직장적응능력군(직무적응) 등 총 3개 능력군, 5개 평가 영역으로 구분하여 평가)를 실시하고 있다<sup>23)</sup>. 대한상공회의소 산하의 지역인적자원개발위원회는 ‘직업계고 대상 구직성향 및 지역기업 인식 조사’(계열 선택 이유, 학과(전공) 만족도, 학교 내 성적, 고교 입학 시 계획한 진로 변경 여부 및 이유, 취업 목표 직업 여부 및 직종, 취업 요소별 중요도, 선호하는 일자리 유형 및 이유, 졸업 후 지역 내 대기업/중소기업 취업 의향 및 이유, 향후 직업 관련 교육 및 훈련 수강 계획, 신기술 분야 중 참여를 희망하는 훈련과정 등)를 실시하여 소속된 지역의 직업계고 학생들의 구체적인 취업에 대한 요구를 파악하고 있다(최상천 외, 2022).

〈표 III-2〉 국내 직업계고 관련 데이터 조사 목적과 주요 항목

기관	조사명	조사 목적	주요 항목
한국 직업 능력 연구원	한국교육 고용패널II	국가인적자원 개발 정책과 국가 교육 정책, 노동시장 정책 수립 및 연구에 필요한 기초 자료 제공	- 1차 연도 : 학생, 가구(family), 담임교사, 학교 대상 조사 :(학생) 학교생활, 학습 및 사교육, 가정생활, 여가생활, 현장체험 및 현장실습, 재학 중 근로 경험, 진로 계획 및 직업의식, 건강, 개인적 특성 등 - 2차 연도(2차 연도부터 학생만 조사) : 고교생활, 가정 및 여가생활, 진로 및 직업의식 등 - 3차 연도 : 고등학교 생활, 자격증, 대학생생활, 교육훈련, 구직 활동, 일자리 유무, 일자리 특성, 취업의사 및 준비, 직장경력, 가정생활, 여가 생활, 진로 계획 및 직업의식, 일반적 특성 등 - 4차 연도(3차 연도와 조사 항목 중복) : 대학생생활, 군복무 경험 및 계획 등 - 5차 연도(4차 연도와 조사 항목 중복) : 학력 및 대학생생활, 가정 형태와 가구원 등 - 노동시장 이행 현황 : 취업 여부, 월평균 임금, 대기업 근로 여부, 상용직 여부, 정규직 여부, 아르바이트 여부, 직장만족도, 업무만족도, 전공-업무 일 치도, 일 요구 기술능력·교육 수준, 이직을 위한 구직 활동 여부, 근로 중 구직 이유 등
	마이스 티고 졸업생 추적 조사	마이스티고의 성과 분석과 정책 개선	예산 지원, 예산 운영, 현물 지원, 기숙사비 지원, 학생 장학금 지 원, 기숙사 운영, 학교장 공모제 추진, 교원 현황, 산학겸임교사 확보 및 활용, 교원 지원책, 교원 연수, 학생 변동 현황, 학생 선 발 결과, 산업체 협약, 각종 협의체 구축 및 운영, 채용약정형 기 업맞춤반, 졸업생 인증위원회 운영 등
	마이스티고 운영 현황 모니터링	마이스티고 운영 현황 점검	

23) <https://www.teenup.or.kr/> 직업기초능력평가 홈페이지: 2023년 8월 10일 인출

기관	조사명	조사 목적	주요 항목
	산학일체형 도제학교 모니터링	도제학교 성과 분석, 제도 개선과 운영 계획 수립	- 재학생 : 도제학교에 대한 일반적 인식, 도제기업 및 근무 관련 일반사항, 만족도 및 학습 활동의 변화, 도제교육 운영 현황 등 - 졸업생 : 도제기업 및 근무 관련 일반 사항, 현업적용도 및 만족도, 향후 계획 및 요구사항, 일학습병행자격 취득 여부 등
	일학습병행 실태조사	일학습병행 데이터 축적과 운영 실태 파악	- 학습근로자 : 학습근로자 일반 현황, 참여 동기, 도제식 현장 교육훈련(OJT) 참여, 사업장 외 교육훈련(Off-JT) 참여, 내외부 평가, 학습근로자 처우(근로 형태 및 조건), 훈련 종료 후 상황(수료/이수생만 응답), 만족도 및 건의 사항, 중도탈락 사유 및 대책(중도탈락자) 등
	진로교육 현황조사	진로교육 정책 수립을 위한 기초 자료로 활용	- 학생 : 학교생활진로활동 만족도, 학교 진로활동별 참여 현황 및 만족도, 진로체험 유형별 참여 현황 및 도움 정도, 진로체험 활동 시 학생 의사 반영 정도, 창업가정신 함양 및 창업체험 교육, 활동별 참여 현황 및 만족도, 진로정보 주요 획득 경로, 진로정보 내용별 필요도, 진학취업 지원 프로그램 참여, 외부 진로활동별 참여 현황 및 만족도, 외부 진로체험 유형별 참여 현황 및 도움 정도, 학생의 희망 직업, 중학생의 진로 계획과 영향 요인, 고등학생의 진로 계획과 준비 수준, 중소기업 취업에 대한 인식, 창업에 대한 인식, 학생의 희망 교육 수준, 진로개발역량 수준, 진로교육 현황조사 만족도 등
한국 교육 개발 원	교육기본 통계조사	유초·중등교육 현황 전반 진단, 관련 정책 수립, 시행, 평가 및 연구 등에 정보 제공	- 학생 : 학생 수, 학생의 성비, 다문화 학생 수, 취학/입학, 유학 및 귀국, 학업 중단, 졸업/진학 학생 수 등 - 학교 : 학교 수, 학급 수, 학교 및 학급 규모, 학급당 학생 수, 교원 1인당 학생 수, 교원 주당 수업시수, 전문상담교사 배치율, 학교 시설 현황, 도서관 현황, 직원 등
	직업계고 졸업자 취업통계 조사	중등직업교육 정책 수립 기반 및 맞춤형 진로 지원 모델 마련	학생 인적 정보(학교명, 학과, 학생 정보), 졸업 후 상황, 조사 기준일 당시 보험가입자, 조사기준일 당시 신규 보험가입자, 조사 기준일 당시 유지 취업자 등
	한국교육 중단연구 2013	교육 정책의 수립, 집행과 성과 평가를 위한 기초 자료 수집과 분석	- 제1단계 : 초등 5학년에서 고교 졸업 시점까지 : 인지적·비인지적 성취와 발달, 초·중등학교 교육 수준, 학교생활 및 교우 관계, 중·고등학교 진학 과정, 가정의 교육적 지원, 교육 정책 효과 분석 등 - 제2단계 : 고교 졸업 시점에서 만 28세까지 : 인지적·비인지적 성취, 대학진학 및 대학생활, 중등교육 이후 교육 경험과 수준, 진로 및 초기 직업 획득, 향후 직업 포부, 사회 이동, 삶의 수준 등

기관	조사명	조사 목적	주요 항목
	공교육 모니터링을 위한 학교교육 실태조사 (가칭)	국가 수준에서 교육 현안을 진단하고 학교교육 실태를 모니터링하여 증거 기반 정책 의사결정 지원	- 학습자 특성 : 교과 흥미, 교과 효능감, 자아존중감 - 학생의 시간 활용 : 자기 주도 학습 시간 - 수업 및 학습 활동 : 수업 참여(수업이해도, 수업집중도, 수업태도), 수업 방식, 평가 및 피드백 - 학교 문화 및 풍토, 수업 외 활동, 학생 건강안전, 학교교육 만족도, 학생 역량(언어/수리 역량 검사) - 부모의 교육적 지원 등
한국교육과정평가원	학업 성취도평가	학교교육의 성과 점검, 교수학습 방법 및 교육과정 개선을 위한 기초 자료 확보	- 고 2학년 : 국어, 수학, 영어 : 학교생활 만족도, 교과 기반 정의적 영역 외 교육 맥락 변인, 사회-정서적 역량 등
	PISA	인지적 영역의 성취도 파악, 비인지적 영역의 특성 및 성취도와의 관계를 분석하여 교육 정책 수립	- 인지적 영역(읽기, 수학, 과학, 혁신적 영역) 평가 - 비인지적 영역 설문 등
한국청소년정책연구원	아동청소년 인권실태 조사	아동·청소년의 인권 실태 모니터링 및 인권 향상 기여	인권 일반 원칙, 시민적 권리와 자유, 폭력 및 학대, 가정환경 및 대안양육, 장애, 기초 보건 및 복지, 교육, 여가 및 문화적 활동, 특별보호조치, 배경 문항 등 - 교육 : 학업중단 생각 여부 및 이유, 학교생활 만족도 - 특별보호조치 : 아르바이트 경험, 부당처우 경험
	한국아동·청소년패널 조사2018	아동과 청소년의 성장과 발달과정에서의 변화를 종합적으로 파악하고 정책수립과 학술연구를 위한 기초자료 제공	- 기본 모듈 : 개인발달(생활시간, 지적발달, 진로, 사회/정서/역량발달, 비행, 건강, 신체발달 등), 발달환경(가정, 학교, 친구, 매체, 활동/문화 환경 등) - 스페셜 모듈 (3차: 재난안전의식, 4차: 정서인식 역량, 5차: 진로준비도)
한국보건사회연구원	청년 삶 실태조사	청년층 삶의 실태와 특성, 욕구 및 인식을 파악하고 청년층 삶의 질 향상을 위한 정책 수립의 기초 자료 확보	- 교육훈련 : 졸업 고등학교 유형, 소재지, 취업 준비와 관련하여 도움을 받은 경험, 취업 준비와 관련하여 도움받은 경험이 취업에 도움이 된 정도, 한 달 평균 지출 자기계발비, (고졸 이하) 대학에 진학하지 않은 이유, 교육이나 훈련을 받고 싶은 영역, (대학생 및 대학 졸업자) 대학에서 습득한 지식이 취업에 도움이 되는 정도, 취업 목적의 사교육이 취업에 도움이 되는 정도 등 - 노동 : 지난 주 수입을 목적으로 1시간 이상 일한 경험, 지난주에 일하지 않은 이유, n잡 해당 여부, 일의 수 및 종류,

기관	조사명	조사 목적	주요 항목
			1) 일주일 중 며칠, 몇 시간을 일하는지, 2) 세금 공제 전 소득, (지난주 일한 일자리) 자영업 해당 여부, 고용계약기간, 근로계약서 작성 여부, 임금 산정 방식, 임금(급여) 수령처, 일경험 해당 여부, 산업 분야, 직장(사업체)의 종사자 수 등 : 미취업자, 비경제활동인구 대상 조사 항목 등
한국고용정보원	청년패널조사	청년층의 교육, 고용, 복지 등의 정책 수립을 위한 청년 정책 연구 지원	- 학교생활 : 현재 학교 상태, 만족도, 졸업성적, 전과 및 복수전공, 휴학력, 재학중 직업력 등, 과거 교육력 - 경제활동 상태(취업자, 미취업자) : 취업자-첫 직장정보, 현재 일자리에 대한 구직 활동 및 입직경로, 현재 일자리 정보, 노동조합 가입 여부, 동시 일자리 플랫폼 일자리 등 : 미취업자-미취업 상태(구직자 및 비경제활동인구), 구직 활동 - 지난 일자리 정보 - 진로지도, 예상 진로, 진로 발달, 구직 동기 - 가구 배경 등
한국산업인력공단	국가기술자격통계연보	산업 분야별 인력 수급 정책에 기여, 국가기술자격 응시 및 취득 예정자에 정보 제공	- 검정형 국가기술자격 : 자격 유형별 시험 응시 및 취득자 현황, 등급별 검정기관별 취득자 현황 - 과정평가형 국가기술자격 : 자격 유형별 평가 응시 및 취득자 현황, 교육훈련기관별 취득자 현황(직업계고 포함) 등
대한상공회의소	직업기초능력평가	학생의 직업기초능력 진단 및 직업교육 내실화 지원	- 기초능력군(의사소통 국어, 의사소통 영어, 수리활용), 업무처리능력군(문제해결), 직장적응능력군(직무적응)
	직업계고 대상 구직성향 및 지역기업 인식 조사	지역 일자리 정책 수립을 위한 기초 자료 확보	응답자 개인정보, 계열 선택 이유, 학과(전공) 만족도, 학교 내 성적, 고교 입학 시 계획한 진로 변경 여부 및 이유, 취업 목표 직업 여부 및 직종, 취업 요소별 중요도, 선호하는 일자리 유형 및 이유, 희망 연봉 수준, 지역 내 중소기업 채용정보 취득 경로, 졸업 후 지역 내 대기업/중소기업 취업 의향 및 이유, 정규 수업 외 직업교육 및 훈련 경험 여부, 향후 직업 관련 교육 및 훈련 수강 계획, 학교 취업 프로그램의 유용도, 훈련비 전액 지원/훈련 장려금 지원 사업 참여 의사 및 제약, 신기술 분야 중 참여를 희망하는 훈련과정 및 경력/전공과의 관련성 등

출처: 기관별 자료를 토대로 연구진이 작성하였음.

#### 라. 직업계열 고등학교 관련 데이터 제공 방식

기관별 직업계고 관련 데이터의 제공 방식은 <표 III-3>과 같다. 한국직업능력연구원에서는 국가승인 통계인 ‘한국교육고용패널II’와 ‘진로교육현황조사’ 자료만 홈페이지를 통해 제공하고 있다. 그러나 관련 정부부처의 수탁과제로 수행하는 ‘마이스터고 졸업생 추적 조사’, ‘마이스터고 운영 현황 모니터링’, ‘산학일체형 도제학교 모니터링’과 ‘일학습병행 실태조사’의 경우 결과 보고서를 작성하지만 조사에 참여한 학교에만 한정하여 제공하는 등 일반에 공개하지 않는다.

한국교육개발원에서 수집·관리하고 있는 데이터는 대부분 한국교육개발원에서 운영하는 교육 통계서비스와 기관 홈페이지에서 제공되고 있다. 자료에 따라 결과보고서, 분석 자료, 데이터 파일을 웹페이지에서 누구나 내려받을 수 있다. 한국교육과정평가원에서 수집·관리하고 있는 데이터도 플랫폼을 통해 제공된다. ‘학업 성취도평가’는 학업 성취도평가 지원 포털에서 전반적인 소개가 제공되고, 관련 데이터는 기관 홈페이지에서 연구 계획서 제출을 통해 받을 수 있다. PISA는 기관 홈페이지에 결과보고서가 제공되고 있으나, 연도별 국가별 데이터를 받기 위해서는 OECD 홈페이지에서 신청해야 한다.

한국청소년정책연구원의 ‘아동청소년 인권실태 조사’와 ‘한국아동·청소년패널조사2018’에 대한 자료는 기관에서 운영하는 한국아동·청소년·청년 데이터 아카이브에서 개인정보 수집 동의 후 데이터 파일을 내려 받을 수 있다. 데이터에 대한 기초 및 심화분석 보고서는 기관 홈페이지에서 제공된다. 한국보건사회연구원의 ‘청년 삶 실태조사’ 자료는 기관 홈페이지에서 결과 보고서만 내려 받을 수 있다.

한국고용정보원의 ‘청년패널조사’ 자료는 고용조사분석시스템에 로그인 후 데이터 파일과 기초 분석 보고서를 내려 받을 수 있다. 한국산업인력공단에서 제공하는 ‘국가기술자격통계연보’는 큐넷 홈페이지에서 바로 조회하거나 내려 받을 수 있다. 대한상공회의소의 ‘직업기초능력평가’ 자료는 텀업 홈페이지에서 제공되고 있다. 학교별 아이디를 통해서만 참여교의 결과보고서와 참여교 학생별 결과 데이터를 내려 받을 수 있다. 지역별 인적자원개발위원회에서 실시하고 있는 ‘직업계고 대상 구직성향 및 지역기업 인식조사’는 결과보고서를 해당 인적자원개발위원회 홈페이지에서 누구나 내려 받을 수 있다.

〈표 III-3〉 국내 직업계고 관련 데이터 제공 방식

기관	조사명	플랫폼	플랫폼 운영 주체	발행 자료	자료 제공 방식	링크
한국직업 능력연구원 (KRIVET)	한국교육 고용패널II	KRIVET 홈페이지	- KRIVET	데이터 파일 결과보고서	웹페이지 다운로드	<a href="https://krivet.re.kr/ku/ha/kuCAFIIn.jsp">https://krivet.re.kr/ku/ha/kuCAFIIn.jsp</a>
	마이스터고 운영 현황 모니터링	없음	-	결과보고서	비공개	-
	산학일체형 도제학교 모니터링	없음	-	결과보고서	비공개	-
	일학습병행 실태조사	없음	-	결과보고서	비공개	-
	진로교육 현황조사	커리어넷 홈페이지 <sup>24)</sup>	- 교육부 - KRIVET	결과보고서 기초통계분석표	웹페이지 다운로드	<a href="https://www.career.go.kr">https://www.career.go.kr</a>
한국교육 개발원 (KEDI)	교육기본 통계조사	KEDI 교육통계서비스 홈페이지	- KEDI	결과보고서	웹페이지 다운로드	<a href="https://kess.kedi.re.kr">https://kess.kedi.re.kr</a>
	직업계고 졸업자 취업통계조사	상동	- KEDI	공표 자료 (세부 분석 자료)	웹페이지 다운로드	<a href="https://guess.kedi.re.kr">https://guess.kedi.re.kr</a>
	한국교육 중단연구 2013	KEDI 홈페이지	- KEDI	데이터 파일 조사개요보고서	로그인 후 다운로드	<a href="http://www.kedi.re.kr">www.kedi.re.kr</a>
	공교육 모니터링을 위한 학교교육 실태조사 (가칭)	없음 (2023년 본조사 예정)	-	-	-	-
한국교육 과정 평가원 (KICE)	학업 성취도평가	학업 성취도평가 지원 포털 및 KICE 홈페이지	- 교육부 - KICE	학교/학생 단위 평가 결과서 성취도 데이터 학생설문 데이터	신청서 작성 후 제공	<a href="https://inaea.kice.re.kr">https://inaea.kice.re.kr</a>
	PISA	KICE 홈페이지 및 OECD 홈페이지	- KICE	국가별 데이터 파일 결과보고서	웹페이지 다운로드	<a href="https://www.kice.re.kr">https://www.kice.re.kr</a> <a href="https://www.oecd.org/pisa/data/">https://www.oecd.org/pisa/data/</a>
한국 청소년 정책 연구원	아동청소년 인권실태 조사	NYPI 한국아동·청소년· 청년 데이터 아카이브	- NYPI	데이터 파일 기초분석 보고서 심화분석 보고서	개인정보 수집 동의 후 다운로드	<a href="https://www.nypi.re.kr/archive/mps">https://www.nypi.re.kr/archive/mps</a>

기관	조사명	플랫폼	플랫폼 운영 주체	발행 자료	자료 제공 방식	링크
(NYPI)	한국아동·청소년패널 조사	상동	- NYPI	데이터 파일 데이터분석보고서	개인정보 수집 등의 후 다운로드	<a href="https://www.nyipi.re.kr/archive/mps">https://www.nyipi.re.kr/archive/mps</a>
한국보건사회연구원 (KIHASA)	청년 삶 실태조사	한국보건사회연구원 <sup>25)</sup>	- KIHASA	결과보고서	웹페이지 다운로드	<a href="https://www.kihasa.re.kr/">https://www.kihasa.re.kr/</a>
한국고용정보원	청년패널 조사	고용조사 분석시스템	- 고용노동부 - 한국고용정보원	데이터 파일 결과보고서	로그인 후 다운로드	<a href="https://survey.keis.or.kr">https://survey.keis.or.kr</a>
한국산업인력공단	국가기술자격통계연보	큐넷 홈페이지	- 한국산업인력공단	기초통계분석표	웹페이지 다운로드	<a href="https://www.q-net.or.kr">https://www.q-net.or.kr</a>
대한상공회의소	직업기초능력평가	틴업 홈페이지	- 교육부 - 대한상공회의소	학교용 결과보고서 학생별 평가 결과 및 인증서	학교별 담당교사를 통해 학교/학생 공개	<a href="https://www.teenup.or.kr">https://www.teenup.or.kr</a>
	직업계고 대상 구직성향 및 지역기업 인식 조사	지역별 인적자원 개발위원회 홈페이지	- 대한상공회의소 - 지역별 인자위	결과보고서	웹페이지 다운로드	지역별 인자위 홈페이지

출처: 기관별 홈페이지 검색을 통해 연구진이 작성하였음.

#### 마. 시사점

국내 공공기관 및 민간기관의 직업계고 관련 데이터 현황을 학생, 졸업생과 학교에 초점을 맞춰 분석한 결과, 각 기관별 설립 목적과 조사 목적에 맞춰 학생의 특성, 학교생활, 교육훈련, 학업 성취, 진로 계획, 여가생활, 인권실태, 부모의 지원, 자격 취득, 구직성향, 노동시장 이행 그리고 마이스터고 운영, 도제학교 성과 등 다양한 영역에 대한 실증 자료들이 지속적으로 수집되고 있다. 수집된 자료를 활용해 직업계고와 일반고와의 비교, 국가별 후기중등교육 비교 등 직업계고의 실태를 부분적으로 파악할 수 있다. 그러나 직업계고 안에서 특성화고, 마이스터고, 일반고 직업계열 학급의 일부 항목에 대해서만 공통으로 분석할 수 있고, 일반고와 특목고 등 고교 유형에 따른 비교도 제한적으로만 가능하다. 직업계고 관련 데이터 현황에 대한 분석을

24) <https://mdis.kostat.go.kr/index.do> 마이크로데이터 포털에서 진로교육현황조사 원자료 제공 2023년 8월 10일 인출

25) <https://mdis.kostat.go.kr/index.do> 마이크로데이터 포털에서 청년 삶 실태조사 원자료 제공 2023년 8월 10일 인출

토대로 앞으로 보완해 나가야 할 사항을 다음과 같이 도출해볼 수 있다.

첫째, 직업계고 안에서 특성화고를 대상으로 하는 데이터의 확충이 요구된다. 특성화고를 주요 대상으로 하는 데이터는 한국직업능력연구원(한국교육고용패널Ⅱ), 한국교육개발원(직업계고 졸업자 취업통계조사), 대한상공회의소(직업기초능력평가, 직업계고 대상 구직성향 및 지역 기업 인식 조사)에서 실시하는 조사에 한정되어 있다. 한국직업능력연구원의 다른 데이터들은 직업계고 안에서 마이스터고 또는 산학일체형 도제학교에 초점을 맞추거나 초·중고교 학생 전체를 대상으로 하는 조사의 일부로 다루어지고 있다. 특히 직업계고 안에서 매년 마이스터고와 도제학교 학생을 대상으로 학교에 대한 인식, 학습 활동, 중도탈락 사유, 졸업생 노동시장 이행 현황, 학교 운영 현황 등에 대한 데이터가 수집되고 있으나, 특성화고에는 이러한 데이터가 부재하다. 또한, 한국교육고용패널Ⅱ의 경우 참여자들이 2016년 당시 고2였기 때문에 현재 20대 중반을 지나고 있으며, 수집된 데이터만 제공되고 별도의 분석 보고서는 간헐적으로 발간되고 있다. 한국교육개발원과 대한상공회의소의 조사는 취업에 초점을 맞추고 있고, 직업기초능력평가 결과는 참여한 학교에만 자기 학교에 대한 결과가 제공되고 있다.

둘째, 직업교육 관련 데이터 수집의 방향성을 제시해줄 수 있는 직업교육 지표가 개발될 필요가 있다. 직업교육 지표가 개발된다면 직업계고 교육의 질 제고, 각종 교육 사업 평가를 위해 공통적으로 활용할 수 있을 것이다. 현재 직업계고의 책무성을 평가할 수 있는 데이터(교육 내용, 학생들의 학업 성취, 자격 취득과 사회·정서적 역량, 학교별 정부부처 사업 참여 여부와 가용 예산 등)뿐만 아니라 산업별 고졸 인력 수요 데이터(신산업, 뿌리산업, 지역전략산업 등), 직업교육의 사회적 성과 등을 평가할 수 있는 데이터가 충분히 확보되고 있지 않은데, 이는 직업교육의 목표와 이를 지원하기 위한 데이터가 수집되고 있지 않기 때문이다. 이러한 직업교육 지표가 생성되면 직업계고를 대상으로 현재 수집되고 있지 않은 데이터가 더욱 명확하게 드러날 것이다. 이러한 데이터들이 수집된다면 국가와 지역 수준에서 생성 및 관리될 필요가 있다.

셋째, 직업계고 데이터에 대한 체계적인 관리가 요구된다. 직업계고 관련 데이터들은 산발적으로 그리고 중복하여 조사가 이루어지고 있다. 예를 들어, 학생의 학교생활에 대한 조사는 ‘한국교육고용패널Ⅱ’, ‘진로교육현황조사’, ‘한국교육중단연구2013’, ‘공교육 모니터링을 위한 학교교육 실태조사’(예정), ‘청년패널조사’ 등을 통해 수행되고 있다. 졸업생의 노동시장 이행 관련 조사는 ‘한국교육고용패널Ⅱ’, ‘마이스터고 졸업생 추적 조사’, ‘산학일체형 도제학교 모니터링’, ‘직업계고 졸업자 취업통계조사’, ‘한국교육중단연구2013’, ‘OECD 교육지표’, ‘청년패널조사’,

‘청년 삶 실태조사’ 등을 통해 수행되고 있다. 산학일체형 도제학교에 대한 조사는 교육부와 고용노동부의 수탁과제를 통해 도제학교와 일학습병행이라는 명칭으로 유사한 항목이 반복 조사되고 있다. 다시 말해서 중복 조사되고 있는 자료, 정부부처와 관련 기관 사이에 협업이 이루어지지 않는 조사 자료 등이 있다. 따라서 직업계고 관련 데이터를 수집하고 관리하는 기관과 관련 조사에 대해 모니터링하고, 각 조사별 세부 항목의 유사점과 차이점을 파악하여, 향후 조사의 개정 작업이 이루어질 때 조사 항목을 추가 또는 삭제하거나 직업계고 사례 수를 증가시키는 등의 조정이 이루어지도록 협업 체계를 구축할 필요가 있다.

넷째, 수집되고 있으나 분석되거나 이용되지 않는 자료의 활용이 요구된다. 이 연구에서 직업계고 데이터 목록에 포함하지 않았으나 ‘교육행정정보시스템’(National Education Information System: NEIS), ‘학교알리미’(이상 한국학술정보원), ‘직업계고 현장실습 관리시스템’(대한상공회의소)에 입력되는 행정 자료들이 일부만 공개되거나 분석을 위해 활용되지 않고 있다. 이러한 자료들이 개인정보보호와 보안 등의 점검을 통해 데이터화되어 공개되면 설문 조사를 실시하지 않고도 많은 학교 현황을 파악할 수 있다. 예를 들어, NEIS에 등록된 교육과정(curriculum) 편성-운영 데이터를 분석하여 직업계고 실무과목에서 어떠한 NCS 능력단위들이 얼마만큼의 빈도로 활용되고 있는지 제공하면, 각 학교에서 관심 있는 NCS 능력단위를 다른 학교에서 얼마만큼 활용하고 있는지 점검해볼 수 있다. 한편, 정부부처 수탁과제로 수행되는 과제에서 수집되는 데이터의 경우 대부분 개방되지 않고 있는데, 이러한 데이터를 공개한다면 더욱 다양한 전문가에 의해 직업계고 관련 연구가 수행될 수 있을 것이다.

다섯째, 직업계고 데이터가 축적되도록 관리하고 이용자의 접근성을 높일 필요가 있다. 직업계고 관련 데이터는 다양한 기관에서 개별적으로 관리하고 있기 때문에 데이터가 통합되어 축적되지 않고 있으며, 데이터를 전부 파악하고 수집하여 종합적인 현황을 분석하기가 어려운 형편이다. 따라서 직업계고 관련 데이터를 수집하는 기관으로부터 조사 데이터를 매년 제공받아 이를 축적하고 관리하며 분석할 수 있는 체계를 마련할 필요가 있다. 이러한 데이터를 토대로 직업계고 교육의 과정(educational process)을 국가-지역-학교-학과-학생 수준에서 현황, 성과, 추이 등으로 체계적인 분석을 시도해볼 필요가 있다. 또한, 각 기관의 직업계고 관련 데이터를 연계하고 종합하여 매년 직업교육 백서를 발간할 수 있고, 백서 제작에 활용한 데이터의 출처를 밝힘으로써 이용자들이 개별적으로 각 기관의 데이터에 접근할 수 있도록 안내할 수 있다. 이와 같은 작업을 통해 직업계고 관련 데이터 활용의 확장성을 높일 수 있다.

## 2. 독일 중등교육 단계의 직업교육훈련 데이터 관리 현황<sup>26)</sup>

### 가. 독일 중등교육 단계의 직업교육훈련 개요

독일은 16개의 주(州)정부로 이루어진 연방국가이고, 고등교육을 제외한 학교교육은 각 주정부의 교육문화부가 모든 권한을 갖고 있다. 일반적인 중등 단계 직업학교의 교육과정은 주정부 교육문화부장관 상임회의(Kultusministerkonferenz: KMK)에서 공통의 기본 계획을 수립하고, 이에 준하여 각 주정부의 교육문화부에서 학교 유형별 기본 계획을 수립하여 실행한다. 그렇지만 대부분의 직업학교는 이원화 직업훈련 제도에 참여하고 있고, 직업훈련 분야는 연방정부의 「직업교육훈련법(Berufsbildungsgesetz)」이나 「수공업규정(Handwerksordnung: HWO)」에 따라 교육훈련이 이루어진다. 직업학교와 관련한 종합적인 통계는 각 주정부의 교육문화부에서 작성하며, 연방정부 산하에 있는 KMK에서 통계 자료를 관리한다. KMK에서는 학교, 직업교육훈련 및 대학의 교육품질 표준을 보장하기 위해 협력한다(김기홍, 2018).

KMK에서는 1992년 이래 각 주정부의 교육문화부에서 제출한 자료에 기초하여 매년 전국 16개 지역 학생 수, 학교 수, 학급 수, 교직원 수 등 학교통계 현황을 작성하여 보고서를 발간하고 홈페이지에 공개하고 있다. 독일의 취학 전 유치원 교육을 포함한 초·중등학교 학생 수는 약 1,070만 명이다. 중등 단계에서 인문교육을 제공하는 김나지움보다 직업교육을 제공하는 직업학교의 학생 수가 60% 이상으로 더 많고, 직업학교 학생의 대다수는 이원화 직업훈련에 참여하고 있다<sup>27)</sup>. 독일 연방 직업교육훈련연구소(BIBB), 연방 노동직업연구소(Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung: IAB)에서는 학생의 직업교육과 성인의 직업훈련의 구분 없이 이원화 직업교육훈련 참여자 추이(성별, 연령, 국적, 학력, 재학 중인 학교 유형 등 구분), 이원화 직업교육 훈련 공급, 직업훈련 수요와 공급, 신규 직업훈련계약의 추이, 이원화 직업훈련 이수자의 고용률과 실업률 변화 등을 분석한다.

독일 중등 단계 직업교육훈련에서는 크게 이원화 직업교육훈련을 중심으로 연방정부와 주정부 간의 데이터 생성, 가공, 활용을 위한 협력이 이루어지지만, 주정부 관할의 학교 중심 직업교육의 데이터와 교육훈련 활성화 지원 정책은 차별화가 되어 있다. 연방 직업교육훈련연구소(BIBB)에서

26) 독일 사례는 김기홍 박사님(한국직업진로상담연구원/전임 한국직업능력연구원 선임연구위원)께서 초고를 작성해 주셨고 연구진이 내용을 요약하고 재구성하였다.

27) KMK(2023). Schüler/-innen, Klassen, Lehrkräfte und Absolvierende der Schulen. <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/schueler-innen-klassen-lehrkraefte-und-absolvierende.html>. 2023년 8월 20일 인출.

출간되는 직업교육훈련 통계보고서(Datenrepot)와 직업교육훈련보고서(Berufsbildungsbericht)는 독일의 전반적인 직업교육훈련 현황과 변화 추이를 파악할 수 있는 핵심 데이터의 총합이며, 모든 정책의 입안과 지원에 활용되고 있다(김기홍, 2018). 이 연구에서는 중등 단계 학생의 직업교육훈련에 초점을 두어 정리하였다.

#### 나. 독일 중등교육 단계의 직업교육훈련 데이터 개요

독일의 직업교육훈련에 대한 주요 통계는 연방 직업교육훈련연구소(BIBB), 연방 교육연구부(BMBF), 연방 통계청(Destatis) 및 연구기관 등에서 독자적인 설문조사와 패널조사뿐만 아니라 상호 협력 조사를 통해 생성된다. 이를 바탕으로 데이터의 가공, 비교, 연구, 보급 등의 활동이 지속되고 있다. 중등 단계 직업교육훈련과 관련한 주요 데이터 현황은 <표 III-4>와 같다.

BIBB<sup>28)</sup>에서 중등 단계 직업교육과 관련해 제공하는 주요 데이터는 ‘직업학교 통계(Statistik Berufliche Schulen)’, ‘직업교육훈련 통계-직업훈련생 조사’, ‘통합 직업훈련 보고(Integrierte Ausbildungsberichterstattung: iABE)’ 등이다. ‘직업학교 통계’<sup>29)</sup>는 각 주정부의 「학교법(Schulgesetz)」에 의해 운영되는 학교 기반의 직업교육 통계이다. 주정부 「학교법」에 따라 직업기초교육과 주정부에서 인정하는 보조직(예, 보조간호사, 조산사, 보조 보건간호사 등) 등에 대한 통계 자료를 제공한다. ‘직업교육훈련 통계-직업훈련생 조사’는 이원화 제도에서 이루어지는 모든 직업훈련 계약 및 졸업 검정을 파악하기 위해 매년 전수조사로 이루어진다. ‘직업학교 통계’와 ‘직업교육훈련 통계’는 이원화 직업훈련 제도의 구조와 발전 추이를 파악할 수 있는 핵심 통계 자료이다.

‘통합 직업훈련 보고(iABE)’는 ‘연방 통계청’과 ‘연방 고용직업연구소(IAB)’의 조사 자료를 연계하여 통합한 자료이다. 주로 BIBB에서 관련 연구와 지표 개발을 수행하고, ‘연방 통계청’에서 관리 운영 및 자료 검토를 맡고 있다. 일반 교육 학교(allgemeinbildende Schule)를 떠난 젊은 청년들의 행태와 직업적 자격을 갖춘 교육 프로그램의 활용에 대한 개요를 제공한다.<sup>30)</sup> 특히 중등 I 단계 이후 ‘광범위한 교육 부문 및 자질 향상 과정’은 네 가지 교육훈련 분야(직업양성훈련(전문자격 취득), 직업훈련과 취업의 이행과정, 고등교육 진입자격(Hochschulzugangsberecht

28) 독일 연방 직업교육훈련연구소(Bundesinstitut für Berufsbildung: BIBB/Federal Institute for Vocational Education and Training)는 「연방직업교육훈련법(BBiG)」에 의거하여 1970년에 설립되었다. BIBB에서는 직업 직종, 직업교육훈련, 직업교육훈련에서 직업으로의 이행 과정, 공학과 디지털화 과정 및 자격화, 직업교육훈련의 실습과 프로그램 개발, 독일 직업교육훈련의 국제화 등에 대한 직업계속교육 그리고 직업교육훈련 보고서 발간과 데이터 생성 등을 수행한다.

29) 1992년부터 제공되었으며 2021/2022년부터는 ‘학교 및 의료시스템학교’ 간행물로 보고되었다.

30) <https://www.bibb.de/de/11563.php>. 2023년 8월 20일 인출

igung: HZB) 취득, 고등교육 단계가 포함된다.

‘주정부 교육문화부장관 상임회의(KMK)’에서 관리하는 데이터는 국가통계와 국제통계로 구분할 수 있다. 국가통계는 KMK 통계부에서 정치와 행정 계획의 기반이 되는 데이터와 주요 수치를 제공한다<sup>31)</sup>. 학교통계의 경우 각 주의 교육연구부(BMBF)에서 요청한 데이터를 기반으로 한다. 국제통계는 유럽연합(EU)과 OECD 내의 국가교육시스템을 설명하는 통계지표의 개발에 중점을 두고 있다. 유럽 차원에서의 초점은 교육 및 직업훈련 분야의 협력을 위한 전략적 프레임 워크(ET 2020)<sup>32)</sup>에 대한 지표와 기준점을 마련하는 데 있다. OECD와의 협력은 연례 간행물인 ‘OECD 교육지표(Education at a Glance)’의 개발에 중점을 두고 있다.

독일 연방 통계청(Statistisches Bundesamt: Destatis)에서는 ‘직업교육훈련 통계-품질 보고서(Qualitätsbericht-Berufsbildungsstatistik)’를 공표한다. 이 조사의 목적은 연방 차원에서 직업교육훈련을 계획하고 조직하기 위한 것이다. 이 보고에서는 행정보고 자료에 따라 직업 학교에 다니는 학생과 직업훈련에 참여하려는 대상 전체를 분석한다. 이 조사와 ‘통합 직업훈련 보고(iABE)’는 BIBB의 통계보고서(Datenreport)와 직업교육훈련 보고서(Berufsbildungsbericht)를 작성하는 기본 통계 자료가 된다<sup>33)</sup>.

〈표 III-4〉 독일 중등교육 단계의 직업교육훈련 데이터 개요

기관	조사명	모집단	표본 규모	조사 유형	법령 여부	시작 연도	조사 주기	공개 여부
연방직업교육훈련 연구소 (BiBB)	직업학교 통계	직업학교 학생 전수	전수조사	KMK와 연방 통계청의 행정보고 통계	연방직업교육훈련법(BBiG)과 수공업법(HwO)	1992	1년	● <sup>34)</sup>
	직업교육훈련 통계 - 직업훈련생 조사	이원화 직업훈련 참여 훈련생과 기업	이원화 직업훈련 참여 전수조사	횡단반복 인터넷 조사	연방 직업교육훈련법 88조 조사(BBiG §88) 수공업법(HwO)	2007년부터 개선 (1977년 -2006년)	1년	●
	통합 직업훈련 보고(iABE)	중등 1단계 이후 고등교육까지 학생	전수조사	가공통계	연방 직업교육훈련법 88조 조사(BBiG §88) 수공업법(HwO)	2005년	1년	● <sup>35)</sup>

31) <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik.html>. 2023년 8월 18일 인출

32) ET 2020(Education and Training 2020)은 유럽 국가들의 교육과 훈련에서의 협력을 위한 전략이며 ET 2010의 성취와 도전을 기반으로 한다.

33) Statistisches Bundesamt 2022, Berufsbildungsstatistik pp. 1-9

기관	조사명	모집단	표본 규모	조사 유형	법령 여부	시작 연도	조사 주기	공개 여부
주정부 교육 문화부 장관 상임 회의 (KMK)	학교통계	학교의 학생, 학급, 교사, 졸업생(일반 학교와 직업 학교 구분)	해당 학교 형태와 학년 당 1000명 배분	횡단반복 조사통계	헌법 각 주정부 학교법	1948년 이후	1년 (10년 단위)	●
	국제통계 (EU, OECD 등)	국내의 일반 학교 및 직업학교 학생 대상	전수조사	행정통계	헌법 각 주정부 학교법	-	1년	●
연방 통계청 (Destatis)	직업교육훈련 통계 -품질보고서	직업훈련 대상자	전수조사	행정통계	연방직업교육훈련법 (BBiG)	2007년부터 개선 (1993년 -2006년)	1년	● <sup>36)</sup>
	통합 직업훈련 보고(iABE)	상동	상동	상동	상동	상동	상동	상동

출처: 관련 보고서를 토대로 연구진이 작성하였음.

이외에 연방 노동시장 및 직업연구소(IAB)에서는 「사회보장법(SGB)」에 의거하여 노동시장과 사회보장 패널, 구직 패널 등을 대단위 규모로 매년 정례적으로 진행하고 있다. 이러한 조사들은 기본적인 대면 인터뷰와 전화 및 컴퓨터 기반 웹 인터뷰 등을 동시에 활용하고 있다. 또한, 연방 고용청(Bundesagentur für Arbeit: BA)에서는 직업훈련시장 데이터와 노동시장 보고서에 대한 데이터를 생성하고 있으며, 개별 주정부 지역 고용사무소와 직업센터 등을 통한 행정 보고에 의해 직업학교 학생, 기업 직업훈련생과 노동시장에 참여하려는 사람 등 대상 전체를 조사하고 있다.

#### 다. 독일 중등교육 단계의 직업교육훈련 데이터 조사 목적과 주요 항목

독일 직업교육훈련 유관기관에서 제공하고 있는 데이터의 조사 목적과 주요 항목은 <표 III-5>와 같다. ‘연방 직업교육훈련연구소(BIBB)’의 주요 조사는 직업교육과 직업훈련에 대한 데

34) 이 통계는 KMK와 연방 통계청(Destatis)의 학교통계들을 연계하여 통합 가공한 자료다. 중등 I/II단계의 다양한 학교 유형의 통계를 제공한다.

35) BIBB에서 지원하고 연방 통계청에서 보고서를 공표한다. 따라서 BIBB와 Destatis의 ‘통합 직업훈련 보고’(iABE)가 동일하다.

36) 원자료는 접근이 허용된 관계자만 활용 가능하다.

이터의 생성, 가공 및 연계에 의한 통합적 활용 등을 지향한다. ‘직업학교 통계’에서는 학습현장 기본 원칙하에 직업학교 학생에 대한 전수조사를 실시한다. ‘직업훈련생 조사’에서는 이원화 직업훈련생의 개인 특성, 직업훈련 계약 특징과 졸업 검정 등을 파악한다. ‘통합 직업교육훈련 보고(iABE)’를 통해 ‘중등 I 단계’<sup>37)</sup> 이후 젊은이들이 참여하는 교육훈련의 이행 과정, 직업훈련, 전환 영역(직업훈련과 취업), 대학입학 자격 취득 및 대학교육 등에 중점을 두고 변화 추이를 파악할 수 있다.

‘주정부 교육문화부장관 상임회의(KMK)’에서 제공하는 학교통계에는 일반학교와 직업학교의 학생, 교사, 수업, 학교, 졸업생 등에 대한 개요가 포함되어 있다. 국제통계에는 ET 2030과 OECD 교육지표 자료가 담겨 있다. ‘연방 통계청(Destatis)’의 ‘직업교육훈련 통계-품질보고서(Qualitätsbericht-Berufsbildungsstatistik)’는 직업훈련을 계획하고 조직하기 위한 목적으로 신규 진입자 및 훈련 완료에 대해 자세한 정보를 제공한다. 주요 지표는 직업훈련 계약, 직업교육 및 훈련에 참여하는 훈련생들의 검정시험 직업훈련 계약과 직업훈련교사 정보 등이다.

〈표 III-5〉 독일 중등교육 단계의 직업교육훈련 데이터 조사 목적과 주요 항목

기관	데이터명	조사 목적	주요 항목
	직업학교 통계	주정부에서 관할하는 학교 기반 직업학교 및 보조 직종에 대한 통계	- 연방법과 주정부법에 따른 건강/교육/사회 제도 안에 있는 학교 기반의 직업교육 통계 - 수업, 초보자, 학교 졸업생, 교사, 교육 시간 등 - 고등교육 입학자격을 가진 학교 기반 직업교육 통계 - 예: 교사의 경우 학년, 직위, 성별, 연방 주 등 학교 유형별/다양한 보건의료 직종명에 따른 통계
연방직업교육훈련연구소 (BIBB)	직업교육훈련 통계 - 직업훈련생 조사	직업교육훈련 통계 중 이원화 직업훈련생의 연간 참여 횟수와 계약 및 검정시험 데이터 구축	- 조사 특성(조사를 실시하는 연도의 조사 특성) - 직업 특성(산업 분야, 전문성 있는 직업훈련 직종 등) - 지역 특성과 직업훈련 장소의 특성 - 직업훈련 기업의 사업 부문, 공공 서비스 직업훈련 장소의 소속 - 직업훈련생의 개인 특성과 학력(성별, 출생년, 국가, 학력, 직업 준비나 직업기초교육 참여 여부, 이전 직업교육 등) - 직업훈련기관의 계약 특징(직업훈련 계약에서 시작과 종료, 견습 기간, 직업훈련 기간의 단축, 시간제 직업훈련, 제휴 계약, 공공 자금 지원을 받는 직업교육훈련에서의 유형과 촉진, 직업훈련 연도 등) - 졸업 검정(졸업 검정의 연도와 월, 최종 검정을 위한 유형, 검정 성공 여부, 첫 번째/두 번째 검정의 연도와 월 등)

37) 중등 I단계 교육은 초등학교 상급 단계인 5학년부터 주(州)에 따라 9학년 또는 10학년을 의미한다. 중등 II단계 교육은 9/10학년부 12/13학년까지에 해당한다. 직업교육은 중등 I 단계와 II 단계에서 이루어지며 학교 유형에 따라 ‘직업교육훈련’과 ‘대학 진학을 위한 교육’이 이루어지고 ‘두 가지 교육이 모두 이루어지는 통합형 학교’도 존재한다.

38) ‘직업아카데미’는 고등교육 수준의 이원화 고등직업훈련을 제공하는 사립 형태의 전문교육훈련기관(전문 기업체 중심의

기관	데이터명	조사 목적	주요 항목
	통합 직업교육훈련 보고 (iABE)	중등 I단계 이후 젊은이들의 교육훈련 변화 추이 파악	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 직업양성훈련 유형(이원화 직업훈련에서의 직업학교와 시간제 직업기초학년, 직업전문학교 안에서의 직업양성훈련, 대학 입학자격 취득을 위한 학교 직업양성훈련, 교육자 양성훈련 등)</li> <li>- 직업훈련에서의 통합(의무교육을 이행하거나 중등 1급 자격을 취득하기 위한 직업학교의 일반교육과정, 신뢰성을 갖춘 직업훈련 프로그램, 직업기초훈련 연도(폴타임/학교 기반), 직업준비교육, 1년간의 진로입학수업을 포함한 진로준비 연도, 교육계약이 없는 학생들을 위한 직업학교의 교육과정 등)</li> <li>- 대학 입학자격(HZB) 취득(직업훈련 없이 HZB를 제공하는 중등학교의 교육과정, HZB를 제공하는 직업학교의 교육과정, 일반교육기관의 중등교육 II 등)</li> <li>- 대학 교육(대학과 직업아카데미<sup>38</sup>)</li> </ul>
주정부 교육 문화부 장관 상임회의 (KMK)	학교통계	일반 및 직업학교의 학생, 교사, 수업, 학교, 졸업생 등에 대한 개요 파악	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육 분야에 따라 진행되는 학생, 교사 및 수업(유치원교육, 초등학교, 중등 I 단계, 중등 II 단계, 장애인 촉진학교)</li> <li>- 학교 유형 및 선택한 수업 수준별로 진행되는 학생, 교사 및 수업(중등 II 단계 직업학교 중에서는 직업학교들, 직업상급학교, 직업전문학교, 전문김나지움, 전문상급학교, 전문아카데미와 직업아카데미)</li> <li>- 일반교육 및 직업학교 졸업자 유형(일반계 학교 중에 재학생과 졸업생, 중등학교 수료증 없이 폴타임 의무교육을 마친 후 떠나는 경우, 중등 졸업 및 해당 졸업증을 취득한 졸업생, 대학 및 전문학교 입학 자격을 갖춘 졸업생/일반교육 졸업 후 일반교육 및 직업학교를 졸업한 사람)</li> </ul>
	국제통계	EU와 OECD 내의 국가 교육 시스템을 설명하고 비교할 수 있는 통계 자료 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EU의 ET 2030의 지표(기초능력성취도, 컴퓨터 및 정보활용능력, 유아교육 및 보육 참여, 조기중퇴, 고등교육 취득, 직업교육 및 훈련에서의 직업 기반 학습 등)</li> <li>- OECD의 Education at a Glance(어떤 유형의 교육을 받았는가, 15세 이상 29세까지 교육 체계에서 직업생활로의 이행, 교육 수준은 직업 참여에 어떠한 영향을 주는가, 교육이 소득 수준에 얼마만큼 영향을 주는가, 교육의 사회적 영향 등)</li> </ul>
연방 통계청과 지역 통계청	직업교육훈련 통계 - 품질보고서	연방 차원 직업훈련을 계획하고 조직하기 위한 목적으로 신규 진입자 및 훈련 완료에 대한 자세한 정보를 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 직업훈련 계약(성별, 생년월일, 국적, 일반교육자격, 직업준비자격, 기본직업교육, 이전 직업교육 및 견습생에 대한 이전 연구, 전문화를 포함한 직업훈련 직업)</li> <li>- 직업교육 및 훈련에 참여하는 모든 검정시험 직업훈련 계약(성별, 생년월일, 참가자의 교육, 직업적 방향, 반복 시험, 검정 유형, 검정 성공 여부 등)</li> <li>- 직업훈련교사(성별, 생년월일, 직업적 적합성의 유형)</li> </ul>

출처: 기관별 홈페이지를 토대로 연구진이 작성하였음.

교육훈련)이다. 참고로 '직업양성훈련'은 국가인정직업훈련 직종을 중심으로 하는 교육훈련기관이다.

라. 중등교육 단계의 직업교육훈련 데이터 제공 방식

독일 직업교육 유관기관에서는 <표 III-6>과 같이 데이터를 제공하고 있다. 직업교육훈련과 관련한 통계 자료는 대부분 기관별 홈페이지에서 확인 가능하고, 엑셀 파일로 원자료가 제공된다. 관련 보고서는 대부분 인쇄 출판본으로 매월 또는 매년 단위로 제공되고 있다.

<표 III-6> 독일 중등교육 단계의 직업교육훈련 데이터 제공 방식

기관명	데이터명	플랫폼	플랫폼 운영 주체	제공 데이터	링크
연방직업교육훈련연구소 (BIBB)	직업학교 통계	BIBB KMK Destatis 홈페이지	BIBB	데이터 파일 결과보고서 (직업학교 및 의료시스템 학교)	Bildung-das Digitale Magazin-Statistisches Bundesamt (destatis.de)
	직업교육훈련 통계-직업훈련 생 조사	BIBB 홈페이지	BIBB	데이터 파일 결과보고서	<a href="https://www.bibb.de/de/1864.php">https://www.bibb.de/de/1864.php</a>
	통합 교육 보고 (iABE)	BIBB 홈페이지	BIBB	데이터 파일 결과보고서	<a href="https://www.bibb.de/de/11562.php">https://www.bibb.de/de/11562.php</a>
주정부 교육 문화부 장관 상임회의 (KMK)	학교통계	KMK 홈페이지	KMK	데이터 파일 (2021년 이후 인쇄 자료 배포 없음)	<a href="https://www.kmk.org/de/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/schueler-innen-klassen-lehrkraefte-und-absolvierende.html">https://www.kmk.org/de/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/schueler-innen-klassen-lehrkraefte-und-absolvierende.html</a>
	국제통계	KMK 홈페이지	KMK	데이터 파일 결과보고서 (Education and Training Monitor)	<a href="https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik.html">https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik.html</a>
연방 통계청과 지역 통계청	직업교육훈련 통계-품질보고 서	Destatis 홈페이지	Destatis	데이터 파일 결과보고서	<a href="https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Bildung/buerufliche-bildung.html">https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Bildung/buerufliche-bildung.html</a>

출처: 기관별 홈페이지를 토대로 연구진이 작성하였음.

#### 마. 시사점

독일의 중등 단계 직업교육에 대한 데이터 관리 현황을 통해 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 주정부 교육문화부장관 상임회의(KMK)에서 학교통계를 관리하고, 연방 직업교육훈련연구소(BIBB)에서 직업학교 통계를 관리하지만, 연방 직업교육훈련연구소(BIBB), 연방 통계청(Destatis)과 연방 노동시장 및 직업연구소(IAB) 등에서는 직업교육과 직업훈련을 분리하지 않고 통합하여 데이터를 관리하고 있다. 따라서 고등학교 단계부터 성인이 된 이후까지 직업학교와 직업훈련의 이행 과정, 직업훈련 공급과 필요 인력 채용 및 인력 이동, 고등교육 진학 등을 연계해서 관리하고 변화의 추이를 파악한다. 직업교육과 직업훈련 데이터를 융합하여 관리하면 학교, 훈련기관, 기업에 숙련 요건에 대한 수요, 숙련 개발 및 연계 등에 대한 정보를 통합하여 적용하고 인력을 관리할 수 있을 것이다.

둘째, 중등 단계 직업교육에 대한 데이터를 취합하는 기관에서는 직업교육 및 직업훈련과 관련한 데이터의 통합적 활용을 지향하고 있다. 다시 말해서 개별 기관에서 독자적인 데이터 조사를 실시하고 행정 데이터도 적극적으로 활용하지만, 기관 간 연합 또는 주제별 통합 조사를 통해 상호의 전문성을 강화하는 방향으로 협력하고 있다. 각 기관의 데이터 연구는 융합과 협력을 통하여 발생하는 이점을 최대한 활용하고 있다.

셋째, 데이터를 수집하고 분석하여 직업교육훈련을 계획하고 조직할 뿐만 아니라 제도의 구조와 추이를 파악하는 데 활용하고 있다. 이를 위해 학생의 개인정보와 직업훈련 관련 정보를 비교적 상세하게 수집한다. 데이터를 활용하여 직업교육과 직업훈련의 공급과 수요에 대한 상관관계를 파악하고, 상호의 불일치를 축소하거나 문제를 해결하기 위한 노력을 다하고 있다. 또한, 국가의 핵심적인 직업교육훈련 제도인 이원화 직업훈련 제도에 대해서는 별도로 구조와 발전 추이를 파악할 수 있는 데이터를 수집하고 있다.

넷째, 직업교육훈련에 대한 데이터는 대부분 각 기관의 홈페이지에서 확인 가능하다. 광범위한 데이터도 체계적으로 가급적 전부 개방하고 있다. 예를 들어, 연방 고용청(BA)의 경우 노동시장 주제별 통계, 주요 중점 통계, 지역별 통계, 대화형 통계의 형태로 공시하며, 데이터의 월간 및 연간 보고, 뉴스레터 등으로도 제공한다.

### 3. 잉글랜드 중등교육 단계의 직업교육훈련 데이터 관리 현황<sup>39)</sup>

#### 가. 영국 중등교육 단계 직업교육훈련 개요

영국은 4개의 연방국(잉글랜드, 스코틀랜드, 웨일스, 북아일랜드)로 이루어진 입헌군주제 국가이다. 4개 국가는 전반적으로 유사한 교육 제도를 운영하고 있지만 학위, 자격, 교육과정(curriculum) 운영에서 차이를 보이고 있다(최지희 외, 2017). 영국의 교육 제도는 크게 다섯 단계로 나뉘는데, 초기교육(Early Years Education), 초등교육(Primary Education), 중등교육(Secondary Education), 평생교육(Further Education: FE), 고등교육(Higher Education)으로 구성되어 있다. 영국에서는 5세(북아일랜드는 4세)부터 16세까지 의무교육(잉글랜드는 18세)이 실시되고 있다(CEDEFOP, 2019). 영국의 직업교육훈련은 크게 학교, 평생교육대학, 고등교육 기관, 민간훈련기관, 일 기반 학습 제공 기업 등 5가지 유형의 기관에서 운영되고 있다. 영국의 직업교육훈련 시스템에서 핵심적인 훈련기관은 평생교육대학(FE Colleges)이다(나영선·최지희, 2019).

영국에서는 전기중등교육과 후기중등교육 단계에서 직업교육을 실시하고 있고 일반계열 고등학교에서도 직업 관련 과목을 수강할 수 있다. 대부분의 직업교육훈련 프로그램은 15~16세부터 등록할 수 있다. 16~19세 사이 학생들은 평생교육대학에 등록해 일반교육과 직업교육훈련을 받을 수 있다. 2017년을 기준으로 전기중등교육 단계에서 직업교육을 받는 학생의 비율은 약 17.5%이고, 후기중등교육 단계에서는 약 46.6%이다. 잉글랜드의 경우 16~18세의 학생들은 일반계열 학교(38.1%), 직업계열 학교(18.1%), 고등교육기관(10.8%), 도제훈련기관(6.4%)에서 직업교육에 참여하고 있다. 학교 기반의 직업교육훈련은 ‘풀타임’(full-time), ‘파트타임(part-time)’(저녁 수업), ‘원격수업’, ‘기업에서 블록 릴리즈(block-release)<sup>40)</sup>와 데이 릴리즈(day-release)<sup>41)</sup> 방식의 훈련’과 ‘도제훈련과 연계한 OJT와 Off-JT’의 방식으로 제공된다. 직업교육훈련의 이수 결과는 국가자격체계(National Qualifications Framework: NQF)<sup>42)</sup>상의

39) 잉글랜드 사례는 황지영 선생님(한국노동연구원/전임 한국직업능력연구원 연구조원)께서 초고 작성에 도움을 주었다. ‘잉글랜드, 스코틀랜드, 웨일스와 북아일랜드’를 전부 포괄할 때에는 ‘영국’으로, ‘잉글랜드’만을 대상으로 할 때에는 ‘잉글랜드’로 표기하였다.

40) 도제생이 일주일 이상 의무적으로 20%의 ‘블록’ 단위로 현장 외 교육(Off the job training)을 받는 직업훈련과정이다. 블록 릴리즈는 도제생에게 학습 경험을 집중시키기 위해 비교적 짧은 시간 동안 많은 기술과 지식을 습득하여 업무에 적용할 수 있도록 하기 위한 목적이다(Find a training provider, n.d).

41) 일반적으로 도제생이 주당 하루에 의무적으로 20%의 현장 외 교육(Off-JT)을 받는 직업훈련과정이다(Find a training provider, n.d).

42) 국가에서 인정하는 모든 자격에 기초(Entry)부터 8수준까지의 수준(level)을 부여하고 이에 따라 자격을 비교하고 활용

자격 취득을 통해 관리된다(CEDEFOP, 2019).

잉글랜드 정부는 2016년 7월 「16세 이후 기술 계획」을 발표한 후, 컨설팅을 통해 2020년 9월에 T 레벨을 시범적으로 도입하였다. T 레벨은 GCSE<sup>43)</sup> 이후에 이수하는 2년간의 기술 과정으로, 세 개의 A 레벨(대학입학 자격시험)과 동등한 규모(size)이다. T 레벨 훈련생은 학교나 대학에서 폭넓은 프로그램을 통해 다양한 직종의 기술과 지식을 습득하게 된다(기술 자격, 영어와 수학, 산업현장실습). T 레벨 프로그램은 최소 315시간(약 45일)의 산업현장실습을 포함한다. 2년간 평균 1,800시간의 풀타임 학습으로 구성된다. T 레벨은 NQF상에서 3레벨에 해당한다. T 레벨을 이수한 학생들은 도제훈련, 고등기술자격(higher technical qualifications: HTQ) 취득을 위한 과정에 나아가거나 고등교육기관으로 진급 또는 입학할 수 있다(Rouis & Bolton, 2023).

2022년 4월 국왕의 승인을 얻은 「기술 및 16세 이후 교육법」은 잉글랜드의 기술 및 16세 이후 교육 시스템 기능 개선을 목표로 한다. 모든 청소년이 16세까지 핵심 학업 과목 및 폭넓고 균형 잡힌 커리큘럼을 이수한 다음 학업 또는 기술이라는 두 가지 선택지를 제공받게끔 하는 것이다. 기술교육은 산업계에서 중요하게 여기는 기술 지식과 실용적 기술을 필요로 하는 숙련 직을 가질 수 있게 개개인을 준비시키는 것이다. 이는 심각한 숙련도 격차(skills gap)를 해소하고 사회적 이동성을 향상시키기 위한 고품질의 자격을 갖추게도 한다. 정부는 16~18세 청소년을 위한 대학(college) 기반 고품질의 2년제 프로그램을 개발하기로 약속하였는데, 우선적으로 15개의 기술 경로를(technical education route) 포함할 것이다. T 레벨은 기존 3 레벨의 자격 개편과 함께 전면적인 도입을 준비하고 있다(Rouis & Bolton, 2023).

할 수 있도록 체계화한 기준(standards)을 의미한다. 각 수준에는 요구되는 지식과 기술 수준이 정의되어 있다. NQF는 잉글랜드, 웨일스, 북아일랜드에서는 9개의 수준으로, 스코틀랜드에서는 12개의 수준으로 체계화되어 있다. 각 지역별 역량 체계는 서로 통용되고 있다(김지영·현지훈, 2017).

43) 14~16세까지 Key Stage4(10~11학년)를 마치고 일반중등교육 학력인정자격시험을 치른 다음 획득하는 자격이다. 성적에 따라 1수준과 2수준으로 구분한다(김지영·현지훈, 2017).

나. 잉글랜드 중등교육 단계의 직업교육훈련 데이터 수집 개요<sup>44)</sup>

잉글랜드에서는 직업교육과 직업훈련을 분리하지 않고 직업교육훈련과 연관된 종합적인 데이터를 교육부(Department for Education)에서 작성하고 관리한다. 잉글랜드 교육부에서는 2020년 11월부터 새롭게 개발한 '교육통계탐색(Explore Education Statistics: EES)' 웹사이트에 '평생교육, 고등교육, 기술과 직업훈련'에 대한 자료를 게시하고 있다. 교육통계탐색 사이트를 통해 6년 전 과거 데이터와 최신 데이터, 추가 분석 자료를 확인할 수 있다. 잉글랜드 교육부에서 관리하는 중등교육 단계 직업교육훈련 데이터의 개요는 <표 III-7>과 같다.

잉글랜드 교육부(DfE)에서는 전수 행정 조사 방식과 기존 데이터의 가공 방식을 통해 각종 교육 데이터를 제공하고 있다. 반면 대부분의 영국 직업교육훈련 데이터는 「2007년 통계 및 등록 서비스 법(Statistics and Registration Service Act 2007)」에 따라 영국 통계청에서 국가 승인 형식으로 조사가 이루어지고 있다. 잉글랜드 직업교육훈련 조사는 총 4개이며 1년 주기로 조사되고 있다. 조사명은 '영국 교육 및 훈련 통계'(Education and training statistics for the UK), '도제 및 연수 과정'(Apprenticeships and traineeship), '잉글랜드 내 산업 특성별 도제 제도'(Apprenticeships in England by industry characteristics)와 '16~18세 평생교육 학습자의 세부 목적지'(Detailed destinations of 16 to 18 years olds in Further Education)이다.

<표 III-7> 잉글랜드 중등교육 단계 직업교육훈련 데이터 개요

기관	조사명	대상	표본 규모	조사 유형 조사 방식	법령 여부	시작 연도	조사 주기	공개 여부
잉글 랜드 교육부 (DfE)	영국 교육 및 훈련 통계	학교, 학생, 교사 등 교육 시스템	10,028,578명 (학생 수) <sup>45)</sup> 2,853,635명 (평생교육 학생 수) 563,831명 (정규직 교사 수)	전수 행정	국가 승인	2010년	1년	●
	도제 및 연수 과정	16세 이상 도제생	703,760명 <sup>46)</sup>	가공(ILR 활용) <sup>47)</sup>	국가 승인	2015년	1년	●
	잉글랜드 내 산업 특성별 도제 제도	16세 이상 도제학생	303,730명 <sup>48)</sup>	가공 (ILR-IDBR과 매치)	국가 승인	2012년	1년	●
	16~18세 평생교육	평생교육을 받은 16~18세 중	212,800명 <sup>49)</sup>	가공 (ILR, LEO,	국가 승인	2018년	1년	●

44) 잉글랜드 교육부 '교육통계탐색' 웹페이지 검색을 통해 작성하였다.  
(<https://explore-education-statistics.service.gov.uk/data-catalogue>)

기관	조사명	대상	표본 규모	조사 유형 조사 방식	법령 여부	시작 연도	조사 주기	공개 여부
	학습자의 세부 목적지	자격증을 취득한 자		HESA, HMRC, self-assessment records 2019/20, IDBR 활용)				

출처: 잉글랜드 교육부 홈페이지를 토대로 연구진이 작성하였음.

#### 다. 잉글랜드 중등교육 단계의 직업교육훈련 데이터 수집 목적과 주요 항목<sup>50)</sup>

영국 및 잉글랜드 직업교육훈련 관련해 영국 교육부에서 제공하고 있는 데이터의 수집 목적과 주요 항목은 <표 III-8>과 같다. ‘영국 교육 및 훈련 통계’에서 제공하는 데이터는 영국 전역의 교육 시스템에 대한 정보이다. 해당 데이터의 주요 조사 목적은 의무교육 이후 교육정보, 교육 고용-훈련을 받지 않는(NEET) 학생, 학생들이 취득한 자격증 등을 파악하는 것이다. 학교 시스템에 초점을 맞춘(공, 학교 수, 학생 및 교사 수, 학생 대 교사 비율) 항목과 평생교육 및 고등교육기관 수, 의무교육 이후의 교육을 받는 학생 수, 교육고용-훈련을 받지 않는(NEET) 청년(16~24세), 학생 및 성인(19~64세)이 보유하거나 취득한 자격증, 영국 정부의 교육 지출에 대한 항목 등이 조사되어 있다. 연방 국가별(잉글랜드, 스코틀랜드, 웨일즈, 북아일랜드)로 직업교육을 받는 학생 수, 지역별·성별·연령별(16세 이하, 16~29세, 30세 이상으로 분류) 학습 형태(풀타임, 파트타임, 일기반 학습 등)에 대한 정보가 제공된다.

‘도제 및 연수 과정’ 데이터는 개인 학습 이력(ILR) 데이터를 기반으로 조사된다. 개인 학습 이력 데이터는 평생교육 및 도제 프로그램 학습자를 위한 직업훈련 제공자에게 비용을 지원하기

- 45) <https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/education-and-training-statistics-for-the-uk> 2022년 기준, 2023년 9월 24일 인출.
- 46) <https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/apprenticeships-and-traineeships> 2022/23년 보고서 기준, 2023년 9월 24일 인출.
- 47) 개인 학습 이력(ILR: Individualized Learner Record)
- 48) ILR-IDBR(National Statistics Inter-departmental Business Register) 일치 데이터  
<https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/apprenticeships-in-england-by-industry-characteristics#dataBlock-100031f7-d17c-49e7-9a64-d75a45e26545-charts> 2020/21년 기준, 2023년 9월 24일 인출.
- 49) ILR, LEO(Longitudinal Education Outcomes Study), Higher Education Statistics Authority(HESA), HMRC(Her Majesty’s Revenue and Customs) tax records, 자기 평가 기록(Self-assessment records 2019/20), IDBR 데이터  
<https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/detailed-destinations-of-16-to-18-year-olds-in-further-education>) 2018/19년 기준, 2023년 9월 24일 인출.
- 50) 잉글랜드 교육부 ‘교육통계탐색’ 웹페이지 검색을 통해 작성하였다.

위해 운영용으로 설계된 행정 데이터 수집 시스템이다. 잉글랜드 내 모든 연령(16세 이상) 도제생의 도제 시작, 성과, 참여에 대한 임시 정보가 제공되고 있다. 또한 도제생 서비스 약정, 정리해고로 인한 도제생의 철회를 보고하는 고용주와 도제생 구인 웹사이트에 게재된 정보가 주요 조사 항목이다.

‘잉글랜드 내 산업 특성별 도제 제도’ 데이터는 고용주의 산업 특성에 따른 도제의 시작 및 성과에 대한 통계 조사를 포함한다. 해당 데이터는 2021년 12월부터 조사된 ‘개인 학습 이력’(ILR) 데이터 내 도제 제도의 시작 및 성취 변수와 ‘국내 부처 간 사업 등록을 위한 통계(IDBR: Office for National Statistics Inter-Departmental Business Register)’ 데이터의 고용주 변수를 일치시킨 가공 데이터이다. 2개의 데이터를 사용해 도제생에 대한 정보와 고용주에 대한 정보를 매칭시켰으며, 학습자 특성과 도제생 정보, 고용주 기업 특성이 주요 조사 항목이다.

‘16~18세 평생교육 학습자의 세부 목적지’ 데이터는 임시 통계 발표 자료로, 학업을 마치고 평생교육 환경에서 자격증을 취득한 16~18세 청소년의 세부 목적지에 대한 정보를 제공하고 있다. 해당 데이터는 총 6개의 데이터를 사용해 가공된 데이터이다. 예를 들면, 최신 자료는 2018/19학년도 ‘개인 학습 이력(ILR)’, 2018/19 ‘중단적 교육성과 연구(LEO)’, ‘고등교육통계(HESA)’, 영국 국세청(HMRC) ‘세금 기록 데이터(LEO 데이터의 일부로 포함됨)’, 2019/20 ‘자기평가 기록(Self-assessment records 2019/20)’, ‘부처 간 사업 등록을 위한 통계’(IDBR)이다. 자격증별 전반적인 취업과 학습 목적지 측정 이외에도 전체 교육 이력을 확인할 수 있는 학습이 완료된 16~18세 학습자 수, 취업, 평생교육에서 긍정적인 결과로 발전한 학습자 비율, 지속해서 고용된 사람들의 산업 분야, 학습 과정 중에 있는 학생들이 수강한 과목 정보, 자격증 유형 및 산업 부문 주제 영역별 비교 데이터가 주요 조사 항목이다.

〈표 III-8〉 잉글랜드 중등교육 단계 직업교육훈련 데이터 수집 목적과 주요 항목

기관명	데이터명	수집 목적	주요 항목
잉글랜드 교육부 (DfE)	영국 교육 및 훈련 통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 의무교육 이후 교육 정보</li> <li>- 교육·고용·훈련을 받지 않는 (NEET) 학생</li> <li>- 학생들이 취득한 자격증 등 파악</li> </ul>	연령, 성별, 학교 유형, 학생 수, 전일제 교사 수, 학생 대 교사 비율, 학습 방식, 평생교육(Further Education) 학생 수, 거주지, 교육 수준, 과목 그룹(subject group), 고등교육 학생 수, 제공자 유형, 교육기관 수, 16~24세 청년 NEET 인구 비율, 분기별 총 경제활동인구, 총 NEET, 관련 인구 집단 내 총 인구, 총 실업자 수, 최고 자격증 NQF level 2, 3, 4 이상 인구 비율, 최고 자격증 SCQF level 5,6,7 이상 인구 비율

기관명	데이터명	수집 목적	주요 항목
			<p>총 19~64세 인구, 교육 기능(education function), 지출 수준, 지출 유형, GDP 대비 총지출, 총지출, 실질 총지출, 모든 훈련을 통한 총투자, 직원당 훈련 투자, 훈련생당 훈련 투자, 훈련생 수, 충원하기 어려운 구인 밀도(SOC 코드<sup>51</sup>) 구인 대비 비율, 충원하기 어려운 일자리 수, 4자리 SOC 수준에서 결원이 1개 이상 있는 사업장 수, 기술 부족 결원 밀도(SOC 코드의 결원 대비 비율로 표시)</p>
도제 및 연수 과정	도제 시작, 성과 및 참여 정보		<p>성취율, 높은 성취율을 보이는 성취자, 연령 집단, 나이(19세 미만/19세 이상), 수료자, 민족, 중도 이탈자, 도제 수준, 학습에 어려움이 있거나 장애가 있는 학습자, 소수 민족, 합격률, 유지율, 성별, 세부 도제 수준, 프레임워크/표준(standard/framework)<sup>52</sup>, 학습자 결핍(learner deprivation)<sup>53</sup>, 부문별 주제 영역(1단계), STEM, 제공자 유형, 재정 지원 유형, 부문별 주제 영역(2단계), 학습자 특성</p> <p>이수율, 참여율, 인구 10만 명당 도제 및 연수과정 참여율 및 이수율 지표 이수율, 인구 10만 명당 지표 참여율, 인구 추정치, 인구 10만 명당 지표 시작률, 제공자-공급자 유형 및 수준 별 이수율-시작률-성취율, 연령 수준과 재정 지원 유형별 성취율-시작률 비율</p> <p>상급 학습자, 더 높은 수준의 학습자, 중간 수준의 학습자, 민족, 인구 통계, 그룹, 성취 백분율, 시작 백분율, 기본 학습에 어려움이 있거나 장애가 있는 학습자, 시작(현재까지 보고된), 표준/프레임워크(standards/framework), 기간 내 신규 도제생 수, 기간에 포함된 고용주 수, 기간 이전 인원수, 해당 기간에 도제직을 시작한 직원 비율, 하위 분야, 학년도, 정리해고, 등록, 필수 학위, level 6 이상, 세부 연령대, 연수 시작 시점, 학습 장애, 긍정적 목적지(평생 또는 고등교육, 훈련, 취업을 뜻함) 비율, 연수에 따른 도제 시작, 연수 완료율, 도제직 전환율, 연수 시작 분기(quarter) 등</p>
잉글랜드 내 산업 특성별 도제생 제도	도제 고용주 규모와 산업 부문 정보 제공		<p>&lt;학습자&gt;                      도제 서비스 계정(Apprenticeship Service Account: ASA) 과세 지원, 복합적 결핍 지수(index of multiple deprivation), 성취자 수, 연령대, 민족, 수준, 학습에 어려움이 있거나 장애가 있는 학습자, 성별, 도제 시작 횟수, 목표 직책(aim title)<sup>54</sup> 등</p> <p>&lt;기업&gt;                      기업 규모, 수준, 지원되는 도제 서비스 계정(ASA) 과세, 도제 성과 횟수, 도제 시작 횟수, 산업 부문 설명, 연령대, 인증, 복합적 결핍 지수(index of multiple deprivation), 성과 수(Number of Achievements), 도제 시작 기업 수, 잉글랜드 내 기업 1,000개 당 도제 기업 수, 2020/21년 중소기업의 도제 시작 비율, 산업 부문 내 직원 1,000명당 도제생 수, 기업의 산업 부문, 기업의 법적 지위, 기업 수, 도제 표준, 지원되는 과세</p>

기관명	데이터명	수집 목적	주요 항목
	16~18세 평생교육 학습자의 세부 목적지	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 자격증에 대한 전반적 고용 및 학습 목적지 파악</li> <li>- 지속적으로 고용되어 있는 사람들의 산업 부문과 학습 목적지에 있는(학습 과정 중에 있는) 사람들이 수강한 과목 영역 데이터 제공</li> </ul>	<p>&lt;학생&gt;                      학습자 수, GCSE 선행 과정 취득한 15세 집단, 15세 무상 학교 급식 자격, 고등 또는 평생 교육 목적지, 자격증명원, 자격명, 수준(level), 삶과 직업을 위한 준비, 기타 활동, 정보 제공이 불가한 과목 등</p> <p>&lt;수강한 과목&gt;                      농업, 원예 및 동물 관리, 예술, 예술과 미디어 및 출판, 광범위한 자격증 유형, 사업(business), 행정 및 법률, 건설, 건설과 건축 계획 및 건축 환경, 교육, 교육 및 훈련, 공학 및 제조 기술, 금융, 보건 및 사회 복지, 보건과 공공 서비스 및 돌봄, 역사와 철학 및 신학,接客업, 정보 및 통신 기술, 언어와 문화 및 문화, 여행 및 관광, 제조업, 전문직과 과학 및 기술, 공공 행정, 부동산, 운송업, 소매업, 소매 및 상업 기업, 과학 및 수학, 사회 과학, 정보 제공이 불가한 산업 부문 등</p> <p>&lt;졸업생&gt;                      전체 교육 이력을 확인할 수 있는 학습을 완료한 16~18세 학습자 수, 지속적인 평생교육 비율, 지속적인 고등교육 비율, 지속적인 고용 및 학습 비율, 지속적인 상근 고용 비율, 지속적인 전업 학습 비율, 지속적인 긍정적 목적지(learning destination) 비율, 고용 산업 분야 및 추가 학습 분야 주제 영역별 세부 목적지 정보, 취업과 추가 교육에서 긍정적인 결과로 발전한 학습자 비율 등</p>

출처: 교육부 홈페이지를 토대로 연구진이 작성하였음.

### 라. 잉글랜드 중등교육 단계 직업교육훈련 데이터 제공 방식<sup>55)</sup>

잉글랜드 중등교육 단계의 직업교육훈련 데이터와 관련해 교육부에서 <표 III-9>와 같이 데이터를 제공하고 있다. 직업교육과 관련한 데이터는 ‘교육통계탐색’ 홈페이지에서 확인 가능하고, 기본 데이터 정보, 주제별 표와 그림 등을 이용자가 알아보기 쉽게 제공하고 있다. 또한, 마이크로소프트 파워 BI 소프트웨어를 통해 대화형 데이터 시각화 자료도 함께 제공하고 있으며, 나만의 표 만들기 및 보기(View or create your own tables) 항목을 통해 이용자가 원하는 데이터

51) 표준직업분류(Standard Occupationl Classification: SOC)의 약자이다.  
 52) 도제생이 교육 수료 이후 종로 시점에 평가를 통해 훈련받은 직무를 수행할 준비가 되었는지 평가하는 과정이다.  
 53) 복합적 결핍 지수에 따라 학습 결핍을 겪는 학습자의 인원수이다.  
 학습자 주소지의 우편번호에 맞춰 복합적 결핍 지수(Index of Multiple Deprivation, IMD) 순위를 정한다. IMD 5분위 지수: 1(가장 불우/빈곤한 지역) ~ 5(가장 덜 불우/빈곤한 지역)  
 54) 산업 분야별로 총 716개의 직책(예: 농축산-도살업자, 플로리스트 등) 중에서 어떤 직책을 목표로 하는지에 대한 변수이다.  
 55) 잉글랜드 교육부 ‘교육통계탐색’ 웹페이지 검색을 통해 작성하였다.

변수를 조작하여 자유롭게 표를 만들 수도 있다. 모든 데이터는 압축 파일 형태로 ODS 또는 CSV 포맷으로 선택하여 내려 받을 수 있다. 관련 보고서는 별도로 제공하고 있지 않다.

〈표 III-9〉 잉글랜드 중등교육 단계 직업교육훈련 데이터 제공 방식

기관명	데이터명	플랫폼	플랫폼 운영 주체	제공 자료	제공 방식	링크
잉글랜드 교육부 (DfE)	영국 교육 및 훈련 통계 <sup>56)</sup>	DfE 홈페이지	DfE	데이터 파일	전체 공개	<a href="https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/education-and-training-statistics-for-the-uk">https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/education-and-training-statistics-for-the-uk</a>
	도제 및 연수 과정			데이터 파일	전체 공개	<a href="https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/apprenticeships-and-traineeships">https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/apprenticeships-and-traineeships</a>
	잉글랜드 내 산업 특성별 도제 제도			데이터 파일	전체 공개	<a href="https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/apprenticeships-in-england-by-industry-characteristics">https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/apprenticeships-in-england-by-industry-characteristics</a>
	16~18세 평생교육 학습자의 세부 목적지			데이터 파일	전체 공개	<a href="https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/detailed-destinations-of-16-to-18-year-olds-in-further-education">https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/detailed-destinations-of-16-to-18-year-olds-in-further-education</a>

출처: 교육부 홈페이지를 토대로 연구진이 작성하였음.

#### 마. 시사점

잉글랜드의 중등 단계 직업교육훈련에 대한 데이터 관리 현황을 통해 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 직업교육훈련과 관련하여 중등 단계부터 성인에 이르기까지 이행 과정을 한 번에 파악할 수 있도록 데이터를 제공하고 있다. 학교교육, 평생교육과 도제훈련 안에서 직업교육을 별도로 분리하지 않고 학생의 목표, 직업을 위한 준비, 취업 또는 진학과 연계하여 데이터를 생성하고 있다. 국가자격체계(National Qualifications Framework: NQF)가 구축되어 있어 연령에 관계없이 취득한 자격에 부여된 수준을 기준으로 성과를 평가할 수 있어서 관리가 수월하다.

둘째, 학생 정보와 훈련이 실시되는 과정에 대해 매우 상세한 데이터를 수집하고 분석한다.

56) <https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics?sortBy=newest>

예를 들어, 학생의 민족, 목표 직책, 수강한 과목, 직업을 위한 준비, 학습자가 목표로 하는/취득한 자격 수준, 학습 결핍 여부, 학습 어려움 또는 장애 여부, 무상급식 자격, 긍정 목적지(평생 또는 고등교육, 훈련, 취업 포함) 도달 비율, 취업과 추가 교육에서 긍정적인 결과로 발전한 학습자 비율 등을 파악한다. 도제훈련이 실시되는 기업에 대해서도 기업 규모, 기업의 법적 지위, 산업 부문, 도제 시작 횟수, 지원되는 과목 등 비교적 상세한 데이터를 수집하고 있다.

셋째, 학생의 기초학력과 기술 수준을 NQF(국가자격체계)를 통해 관리하기 때문에 직업교육 과정을 이수한 학생들의 성취를 데이터화하는 것이 용이하다. 잉글랜드에서는 중학교와 고등학교 졸업 이후에 치르는 시험의 결과와 학생들이 취득하는 자격의 수준을 전부 NQF 안에서 관리하고 있다. 한국에서 학생들의 학업 성취, 공공과 민간의 자격 취득, 취득한 자격의 수준 등을 매년 데이터로 관리하기 위해서는 이를 위한 새로운 평가 및 관리 체계의 구축이 요구된다.

넷째, 행정 데이터를 적극적으로 활용하고 있으며 행정 데이터와 조사 데이터를 연계한 가공 데이터를 생성하여 유용하게 활용하고 있다. '도제 및 연수 과정', '잉글랜드 내 산업 특성별 도제 제도', '16~18세 평생교육 학습자의 세부 목적지' 데이터는 전부 '개인 학습 이력(ILR)', '부처 간 사업 등록을 위한 통계(IDBR)', '종단적 교육성과 연구(LEO)', '고등교육통계(HESA)', 영국 국세청(HMRC) '세금 기록 데이터(LEO 데이터의 일부로 포함된다)', '자기평가 기록'과 같은 기존 데이터를 활용하여 생성한 것이다.

다섯째, 이용자 편의를 배려하는 데이터 서비스를 제공하고 있다. 교육통계 사이트를 통합해 운영하고 있고, 주제별(영국 교육훈련 통계, 어린이와 학생의 목표, 학생과 학교, 학교와 대학의 성과와 결과 등)로 데이터를 제공하고 있다. 이용자가 분석 결과를 알아보기 쉽게 수집된 데이터마다 주제별 조사 결과를 한눈에 알아볼 수 있도록 웹페이지에 표와 도표로 된 시각화 자료를 함께 제시하고 있다. 이용자가 직접 나만의 표 만들기 기능을 통해 다양한 표를 구성할 수도 있다. 또한, 원하는 데이터를 선택하면 최신 자료뿐만 아니라 과거에 조사된 모든 데이터를 '본 데이터의 발행 이력'(Releases in this series) 항목을 통해 쉽게 찾아볼 수 있다.

## IV. 직업계고 교원의 데이터 활용과 요구 분석

### 1. 조사 개요

#### 가. 조사 목적

본 조사는 직업계고 교사, 관리자(교장과 교감), 시도교육청 교육전문직(연구관, 장학관, 연구사, 장학사)을 대상으로 직업계고 데이터의 수집 및 제공을 위한 정책에 필요한 기초 자료를 확보하는데 목적이 있다.

#### 나. 조사 대상 및 조사 방법

본 조사는 전국의 직업계열 고등학교(특성화고등학교, 마이스터고등학교, 일반고 직업계열 학급)에 재직 중인 보통교과, 전문교과, 비교과(보건, 영양 등) 담당 교사를 대상으로 실시하였다. 그리고 집단별 비교를 위해 관리자와 교육전문직을 포함하였다. 교육부에서 17개 시도교육청과 약 580여 개의 학교에 협조 요청 공문을 발송하여 각 학교의 교장, 교감, 교무부장과 직업교육부장 등의 교원 그리고 교육청의 직업교육 담당 교육전문직이 조사에 참여하도록 안내하였다. 본 조사에는 온라인상으로 응답이 가능하도록 제작된 설문 URL을 통해 참여하도록 하였다<sup>57)</sup>. 조사 기간은 2023년 9월 20일(수)부터 10월 3일(화)까지 총 14일 동안이었고, 총 732명이 참여하였다.

#### 다. 조사 내용

설문조사는 응답자 정보, 직업계고 데이터 활용 빈도, 데이터 활용 만족도, 데이터 활용 목적, 데이터 활용의 어려움, 자주 활용하는 데이터, 제공을 희망하는 데이터, 제공을 희망하는 데이터 분석 결과의 범위, 데이터 갱신 주기, 데이터 연계의 필요성, 데이터 제공을 위해 가장 적절한 플랫폼 등 15개의 문항으로 구성하였다. 설문조사 문항은 연구진이 공동으로 개발하였고, 문항 개발 완료 단계에서 9인의 직업계고 교사와 2인의 교육부 연구협력관에게 최종 검토를 받았으며, 수정·보완을 거쳐 최종 설문지를 구안하였다. 설문조사 종료 이후에 신뢰도 분석이 가능한

57) 설문을 위한 URL의 개발과 결과 분석 초반에 황지영 선생님(한국노동연구원)께서 도움을 주었다.

문항을 대상으로 Cronbach's  $\alpha$  분석을 실시한 결과, 0.902~0.914로 문항의 신뢰도가 높은 편으로 분석되었다.

## 2. 응답자 특성

설문조사에는 직업계고 교사 474명(64.8%), 관리자 223명(30.5%), 교육전문직 35명(4.8%)이 참여하였다. 직업계고 교사의 응답자 특성은 다음과 같다. 학교 설립 유형별로는 국공립 285명(60.1%), 사립 189명(39.9%)이고, 학교 유형별로는 특성화고 385명(81.2%), 마이스터고 64명(13.5%), 일반고(직업계열) 25명(5.3%)이다. 담당 과목별로는 전문교과 교사 377명(79.5%), 보통교과 교사 91명(19.2%), 비교과(보건/영양)교사 6명(1.3%)이다. 성별로는 남성 293명(61.8%), 여성 181명(38.2%)이다. 학력별로는 학사 214명(45.1%), 석사과정 41명(8.6%), 석사 200명(42.2%), 박사과정 11명(2.3%), 박사 8명(1.7%)이다. 소속된 시도교육청별로는 충청남도교육청 58명(12.2%), 경기도교육청 57명(12.0%), 서울특별시교육청 52명(11.0%), 부산광역시교육청 42명(8.9%), 경상북도교육청 39명(8.2%), 전라북도교육청 28명(5.9%), 대전광역시교육청 27명(5.7%), 충청북도교육청 27명(5.7%), 전라남도교육청 25명(5.3%), 경상남도교육청 25명(5.3%), 인천광역시교육청 23명(4.9%), 대구광역시교육청 20명(4.2%)이다.

관리자는 223명이 응답하였는데, 학교 설립 유형별로 국공립 111명(49.8%), 사립 112명(50.2%)으로 응답 비율이 비슷하다. 학교 유형별로는 특성화고 179명(80.3%), 마이스터고 30명(13.5%), 일반고(직업계열) 14명(6.3%)이고, 성별로는 남성 183명(82.1%), 여성 40명(17.9%)이며, 학력별로는 학사 51명(22.9%), 석사과정 9명(4.0%), 석사 143명(64.1%), 박사과정 3명(1.3%), 박사 17명(7.6%)이다. 소속 시도교육청별로는 경기도교육청 34명(15.2%), 서울특별시교육청 31명(13.9%), 부산광역시교육청 18명(8.1%), 충청남도교육청 18명(8.1%), 광주광역시교육청 17명(7.6%) 순으로 응답하였다.

교육전문직은 35명이 응답하였다. 성별로는 남성 24명(68.6%), 여성 11명(31.4%)이며, 학력별로는 석사 17명(48.6%), 학사 10명(28.6%), 박사 5명(14.3%), 석사과정 2명(5.7%), 박사과정 1명(2.9%)이다. 소속 시도교육청별로는 광주광역시교육청 5명(14.3%), 세종특별자치시교육청 4명(11.4%), 충청북도교육청 4명(11.4%), 대구광역시교육청 3명(8.6%), 인천광역시교육청 3명(8.6%) 순으로 응답하였다(〈표 IV-1〉 참조).

〈표 IV-1〉 전체 응답자의 특성

(단위: 명(%))

구분		N	교사	관리자	교육전문직
전체		732	474(64.8)	223(30.5)	35(4.8)
설립 유형	국·공립	396	285(72.0)	111(28.0)	-
	사립	301	189(62.8)	112(37.2)	-
학교 유형	특성화고	564	385(68.3)	179(31.7)	-
	마이스터고	94	64(68.1)	30(31.9)	-
	일반고(직업계열)	39	25(64.1)	14(35.9)	-
성별	여성	232	181(78.0)	40(17.2)	11(4.7)
	남성	500	293(58.6)	183(36.6)	24(4.8)
학력	학사	275	214(77.8)	51(18.5)	10(3.6)
	석사과정	52	41(78.8)	9(17.3)	2(3.8)
	석사	360	200(55.6)	143(39.7)	17(4.7)
	박사과정	15	11(73.3)	3(20.0)	1(6.7)
	박사	30	8(26.7)	17(56.7)	5(16.7)
소속 교육청	서울	84	52(61.9)	31(36.9)	1(1.2)
	부산	62	42(67.7)	18(29.0)	2(3.2)
	대구	33	20(60.6)	10(30.3)	3(9.1)
	인천	42	23(54.8)	16(38.1)	3(7.1)
	광주	36	14(38.9)	17(47.2)	5(13.9)
	대전	35	27(77.1)	6(17.1)	2(5.7)
	울산	9	5(55.6)	3(33.3)	1(11.1)
	세종	8	2(25.0)	2(25.0)	4(50.0)
	경기	91	57(62.6)	34(37.4)	0(0.0)
	강원	27	18(66.7)	8(29.6)	1(3.7)
	충북	45	27(60.0)	14(31.1)	4(8.9)
	충남	78	58(74.4)	18(23.1)	2(2.6)
	전북	38	28(73.7)	8(21.1)	2(5.3)
	전남	38	25(65.8)	12(31.6)	1(2.6)
	경북	55	39(70.9)	14(25.5)	2(3.6)
	경남	34	25(73.5)	7(20.6)	2(5.9)
	제주	17	12(70.6)	5(29.4)	0(0.0)

전체 응답자의 교직 경력은 0~5년 35명(4.8%), 6~10년 73명(10.0%), 11~15년 97명(13.3%), 16~20년 102명(13.9%), 21~25년 135명(19.4%), 26~30년 290명(39.6%)이다. 관리자와 교육전문직은 대부분 경력이 11년~20년 사이에 분포하였다(〈표 IV-2〉 참조).

〈표 IV-2〉 전체 응답자 특성 - 교직 경력

(단위: 명(%))

구분	N	0~5년	6~10년	11~15년	16~20년	21~25년	26~30년	
전체	732	35(4.8)	73(10.0)	97(13.3)	102(13.9)	135(19.4)	290(39.6)	
설립 유형	국공립	396	24(6.1)	49(12.4)	63(15.9)	53(13.4)	65(16.4)	142(35.9)
	사립	301	10(2.0)	24(4.1)	30(5.3)	41(4.4)	57(5.5)	139(11.9)
학교 유형	특성화고	564	24(4.3)	60(10.6)	75(13.3)	83(14.7)	99(17.6)	223(39.5)
	마이스터고	94	10(10.6)	11(11.7)	14(14.9)	9(9.6)	14(14.9)	36(38.3)
	일반고 (직업계열)	39	0(0.0)	2(5.1)	4(10.3)	2(5.1)	9(23.1)	22(56.4)
직렬	교사	474	32(6.8)	73(15.4)	93(19.6)	87(18.4)	90(19.0)	99(20.9)
	관리자	223	2(0.9)	0(0.0)	0(0.0)	7(3.1)	32(14.3)	182(81.6)
	교육전문직	35	1(2.9)	0(0.0)	4(11.4)	8(22.9)	13(37.1)	9(25.7)

응답자 수가 가장 많은 전문교과 교사의 담당 교과군을 살펴보면, ‘경영·금융’ 92명(24.4%), ‘전기·전자’ 71명(18.8%), ‘기계’ 66명(17.5%), ‘정보·통신’ 38명(10.0%), ‘농림·수산·해양’ 22명(5.8%), ‘디자인·문화 콘텐츠’ 15명(4.0%), ‘건설’ 13명(3.4%)의 순이다. 이 중에서 여성 교사(143명)는 ‘경영·금융’ 50명, ‘보건·복지’ 12명, ‘기계’ 12명, ‘정보·통신’ 11명 순이고, 남성 교사(234명)는 ‘전기·전자’ 64명, ‘기계’ 54명, ‘경영·금융’ 42명, ‘정보·통신’ 27명 순으로 응답자 수가 많다(〈표 IV-3〉 참조).

〈표 IV-3〉 교사 직렬의 응답자 담당 교과

(단위: 명(%))

구분	N	여성	남성	
전체	474	181(38.2)	293(61.8)	
담당교과	보통교과	91	34(37.4)	57(62.6)
	전문교과	377	143(37.9)	234(62.1)
	비교과	6	4(66.7)	2(33.3)

구분		N	여성	남성
전문교과 담당 교과군	경영·금융	92	50(54.3)	42(45.7)
	보건·복지	12	12(100.0)	0(0.0)
	디자인·문화 콘텐츠	15	7(46.7)	8(53.3)
	미용·관광·레저	12	10(83.3)	2(16.7)
	음식 조리	6	5(83.3)	1(16.7)
	건설	13	2(15.4)	11(84.6)
	기계	66	12(18.2)	54(81.8)
	재료	4	2(50.0)	2(50.0)
	화학 공업	9	5(55.6)	4(44.4)
	섬유·의류	3	3(100.0)	0(0.0)
	전기·전자	71	7(9.9)	64(90.1)
	정보·통신	38	11(28.9)	27(71.1)
	식품 가공	6	6(100.0)	0(0.0)
	환경·안전	1	0(0.0)	1(100.0)
	농림수산 해양	22	8(36.4)	14(63.6)
	선박 운항	4	1(25.0)	3(75.0)
	기타	3	2(66.7)	1(33.3)

주: 인쇄·출판공예는 응답자가 0명이었음.

정부 재정 지원 사업은 한 개 학교에서 복수의 사업에 참여할 수 있다. 학교에서 참여하고 있는 정부 재정 지원 사업에 대해 운영하고 있는 것을 모두 선택하게 설문한 결과, ‘교육부 지원 사업(직업계고 재구조화 지원 사업, 미래 역량 강화 사업, 직업교육 혁신 지구 사업, 마이스터고 재도약 지원 사업 등)’(41.6%), ‘고용노동부 지원 사업(도제학교 지원 사업, 과정평가형 자격 특성화고 지원 사업 등)’(22.7%), ‘중소벤처기업부 지원 사업(중소기업 특성화고 인력 양성 사업 등)’(21.2%) 순으로 참여하고 있다고 응답하였다.

학교 설립 유형별로는 국공립에서 ‘교육부 지원 사업’(42.3%), ‘고용노동부 지원 사업’(23.2%), ‘중소벤처기업부 지원 사업’(17.8%) 순으로 참여하고 있었고, 사립에서 ‘교육부 지원 사업’(40.8%), ‘중소벤처기업부 지원 사업’(24.9%), ‘고용노동부 지원 사업’(22.1%) 순으로 참여하고 있었다. 학교 유형별로는 특성화고에서 교육부 지원 사업’(41.6%), ‘중소벤처기업부 지원 사업’(24.0%), ‘고용노동부 지원 사업’(22.6%) 순으로 참여하고 있었고, 마이스터고에서는 교육부 지원 사업’(40.7%), ‘고용노동부 지원 사업’(26.7%), ‘이외 정부부처 지원 사업’(17.8%) 순으로

참여하고 있었다. 직렬별로는 교사와 관리자들은 ‘교육부 지원 사업’(41.6%)을 가장 많이 참여하고 있었다고 응답하였으며, 그다음은 고용노동부 지원 사업(22.7%), ‘중소벤처기업부 지원 사업’(21.2%) 순이었다(〈표 IV-4〉 참조).

〈표 IV-4〉 응답자 특성 - 학교에서 참여하고 있는 정부 재정 지원 사업

(단위: 명(%))

구분	N	교육부	고용노동부	중소벤처기업부	이외 정부부처	기타	없음	합계
전체	697	530 (41.6)	289 (22.7)	270 (21.2)	82 (6.4)	35 (2.7)	69 (5.4)	1275 (100.0)
설립 유형	국공립	283 (42.3)	155 (23.2)	119 (17.8)	51 (7.6)	19 (2.8)	42 (6.3)	669 (100.0)
	사립	247 (40.8)	134 (22.1)	151 (24.9)	31 (5.1)	16 (2.6)	27 (4.5)	606 (100.0)
학교 유형	특성화고	454 (41.6)	247 (22.6)	262 (24.0)	58 (5.3)	26 (2.4)	45 (4.1)	1092 (100.0)
	마이스터고	94 (40.7)	36 (26.7)	2 (1.5)	24 (17.8)	7 (5.2)	11 (8.1)	135 (100.0)
	일반고 (직업계열)	39 (43.8)	6 (12.5)	6 (12.5)	0 (0.0)	2 (4.2)	13 (27.1)	48 (100.0)
직렬	교사	355 (42.0)	190 (22.5)	169 (20.0)	52 (6.2)	26 (3.1)	53 (6.3)	845 (100.0)
	관리자	175 (40.7)	99 (23.0)	101 (23.5)	30 (7.0)	9 (2.1)	16 (3.7)	430 (100.0)
	교육전문직	35	-	-	-	-	-	-

### 3. 직업계고 교사의 데이터 활용과 요구 분석

#### 가. 최근 2년 동안 직업계고 관련 데이터 활용 빈도

최근 2년 동안 직업계고 관련 데이터 활용 빈도에 대한 설문 결과는 다음과 같다. 가장 많은 참여자들이 ‘분기별 1회 이상’(215명, 29.4%) 활용한다고 응답하였다. 이어서 ‘연 1회 이상’(184명, 25.1%), ‘전혀 없음’(151명, 20.6%), ‘월 1회 이상’(140명, 19.1%)의 순서로 응답하였다.

학교 설립 유형별로는 국공립학교에서 ‘연 1회 이상’, ‘전혀 없음’과 ‘분기별 1회 이상’의 응답률이 비슷하다. 사립학교에서는 ‘분기별 1회 이상’이 가장 많고, ‘연 1회 이상’과 ‘월 1회 이상’

순으로 응답하였다. 학교 설립 유형에 따른 데이터 활용 빈도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 학교 유형별로는 특성화고와 마이스터고 모두 ‘분기별 1회 이상’과 ‘연 1회 이상’순으로 응답하였고, 일반고 직업계열은 ‘전혀 없음’, ‘분기별 1회 이상’순으로 응답하였다. 직렬별로는 교사는 ‘연 1회 이상’, 관리자와 교육전문직은 ‘분기별 1회 이상’이라고 응답하였다. 학교 유형에 따른 데이터 활용 빈도는 통계적으로 유의하지 않았으나, 직렬에 따른 데이터 활용 빈도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(〈표 IV-5〉 참조).

〈표 IV-5〉 최근 2년 동안 직업계고 관련 데이터 활용 빈도

(단위: 명(%))

구분	N	주 1회 이상	월 1회 이상	분기별 1회 이상	연 1회 이상	전혀 없음	$\chi^2$ 검정	
전체	732	42(5.7)	140(19.1)	215(29.4)	184(25.1)	151(20.6)	-	
설립 유형	국공립	396	19(4.8)	63(15.9)	104(26.4)	105(26.5)	$\chi^2=17.990^{**}$ df=4	
	사립	301	17(5.6)	71(23.6)	92(30.6)	77(25.6)		44(14.6)
학교 유형	특성화고	564	34(6.0)	105(18.6)	158(28.0)	150(26.6)	$\chi^2=8.742$ df=8	
	마이스터고	94	2(2.1)	22(23.4)	28(29.8)	23(24.5)		19(20.2)
	일반고 (직업계열)	39	0(0.0)	7(17.9)	10(25.6)	9(23.1)		13(33.3)
직렬	교사	474	24(5.1)	84(17.7)	123(25.9)	132(27.8)	$\chi^2=34.579^{***}$ df=8	
	관리자	223	12(5.4)	50(22.4)	73(32.7)	50(22.4)		38(17.0)
	교육전문직	35	6(17.1)	6(17.1)	19(54.3)	2(5.7)		2(5.7)

주 \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ 

#### 나. 직업계고 관련 데이터 활용 만족도

직업계고 관련 데이터 활용에 대한 만족도를 파악하기 위해 최근 2년 동안 직업계고 관련 데이터 활용 경험이 있는 581명을 대상으로 5점 척도로 응답하도록 한 결과, 5개 항목에 대한 평균값이 3.5~3.8점 사이에 분포하였다. 데이터 신뢰도에 대한 만족도(3.79)가 가장 높았으며, 데이터 정확도(3.75), 데이터 활용 지원(3.56), 데이터 제공 절차(3.55), 데이터 다양성(3.53) 순으로 나타났다.

‘데이터 정확도’, ‘데이터 신뢰도’, ‘데이터 다양성’, ‘데이터 제공 절차’ 항목에 대해 사립이 국공립보다 만족도가 높는데, 이는 통계적으로도 유의하였다. 전반적으로 교육전문직과 관리자가 교사보다 만족도가 높은 경향이며, 직렬에 따른 직업계고 관련 데이터 활용 만족도 차이는 통계적

으로 유의하였다(〈표 IV-6〉 참조).

〈표 IV-6〉 직업계고 관련 데이터 활용 만족도

(단위: 명, 점)

구분	N	데이터 정확도	데이터 신뢰도	데이터 다양성	데이터 제공 절차	데이터 활용 지원	
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	
전체	581	3.75(0.72)	3.79(0.76)	3.53(0.81)	3.55(0.83)	3.56(0.83)	
설립 유형	국공립	291	3.65(0.72)	3.69(0.78)	3.44(0.85)	3.47(0.85)	3.50(0.82)
	사립	257	3.81(0.69)	3.88(0.71)	3.61(0.76)	3.63(0.79)	3.62(0.82)
	<i>t</i> (p-value)		-2.775** (0.006) <i>df</i> =541.347	-2.951** (0.003) <i>df</i> =545.375	-2.486* (0.013) <i>df</i> =546	-2.269* (0.024) <i>df</i> =546	-1.670 (0.095) <i>df</i> =546
학교 유형	특성화고 ㉠	447	3.71(0.72)	3.76(0.78)	3.49(0.81)	3.53(0.84)	3.53(0.83)
	마이스터고 ㉡	75	3.79(0.64)	3.85(0.65)	3.64(0.83)	3.63(0.77)	3.67(0.72)
	일반고 (직업계열) ㉢	26	3.85(0.67)	3.88(0.65)	3.69(0.74)	3.54(0.81)	3.69(0.84)
	<i>F</i> (p-value)		0.806 (0.447)	0.817 (0.442)	1.633 (0.196)	0.420 (0.658)	1.266 (0.283)
직렬	교사 ㉠	363	3.65(0.73)	3.72(0.77)	3.44(0.82)	3.48(0.85)	3.48(0.85)
	관리자 ㉡	185	3.86(0.65)	3.89(0.71)	3.68(0.77)	3.66(0.76)	3.71(0.72)
	교육전문직 ㉢	33	4.12(0.78)	4.09(0.77)	3.64(0.90)	3.67(0.92)	3.67(0.92)
	<i>F</i> (p-value)		10.392*** (0.000) (b,c)>a)	5.779** (0.003) (b,c)>a)	5.598** (0.004) (b)>a)	3.237* (0.040)3)	5.056** (0.007) (b)>a)

- 주 1) ① 전혀 그렇지 않다, ② 그렇지 않다, ③ 보통, ④ 그렇다, ⑤ 매우 그렇다  
 2) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ , 사후분석: Scheffe  
 3) 사후분석을 실시한 결과는 유의하지 않았음.

#### 다. 직업계고 관련 데이터의 활용 목적

직업계고 관련 데이터 활용 목적을 파악하기 위해 최근 2년 동안 직업계고 관련 데이터 활용 경험이 있는 581명을 대상으로 최대 3개까지 복수선택을 할 수 있도록 한 결과, 전체 참여자들은 ‘사업 계획서 또는 결과보고서 작성(학과 개편 준비, 산업 동향 분석 등)’(407명, 37.3%), ‘학생의 진로(취업/진학) 상담 자료 제공’(354명, 32.5%), ‘교육과정 개발 및 편성’(283명, 26.0%) 순으로 데이터 활용 목적을 인식하고 있었다.

학교 설립 유형별로는 국공립에서는 ‘학생의 진로 상담 자료 제공’을 선택한 응답자가 가장 많았고, 사립에서는 ‘사업 계획서 또는 결과보고서 작성’이 가장 많았다. 학교 유형별로는 특성화고와 마이스터고 모두 ‘사업 계획서 또는 결과보고서 작성’, 학생의 진로 상담 자료 제공’순으로 데이터 활용 목적을 인식하는 것으로 나타났으며, 일반고 직업계열에서는 ‘학생의 진로 상담 자료 제공’을 선택한 응답자가 가장 많았다. 직렬별로는 교사, 관리자, 교육전문직 모두 ‘사업계획서 또는 결과보고서 작성’, ‘학생의 진로 상담 자료 제공’, ‘교육과정 개발 및 편성’순으로 데이터 활용에 대한 목적을 인식하고 있었다(〈표 IV-7〉 참조).

〈표 IV-7〉 직업계고 관련 데이터 활용 목적(복수응답)

(단위: 명(%))

구분	N	①	②	③	④	⑤	합계	
전체	581	283 (26.0)	407 (37.3)	354 (32.5)	33 (3.0)	13 (1.2)	1090 (100.0)	
설립 유형	국공립	291	138 (26.0)	180 (34.0)	191 (36.0)	17 (3.2)	4 (0.8)	530 (100.0)
	사립	257	132 (26.3)	203 (40.5)	149 (29.7)	15 (3.0)	2 (0.4)	501 (100.0)
학교 유형	특성화고	447	224 (26.3)	322 (37.8)	274 (32.2)	26 (3.1)	5 (0.6)	851 (100.0)
	마이스터고	75	32 (23.9)	50 (37.3)	47 (35.1)	5 (3.7)	0 (0.0)	134 (100.0)
	일반고 (직업계열)	26	14 (30.4)	11 (23.9)	19 (41.3)	1 (2.2)	1 (2.2)	46 (100.0)
직렬	교사	363	174 (26.0)	249 (37.2)	215 (32.1)	26 (3.9)	5 (0.7)	669 (100.0)
	관리자	185	96 (26.5)	134 (37.0)	125 (34.5)	6 (1.7)	1 (0.3)	362 (100.0)
	교육전문직	33	13 (22.0)	24 (40.7)	14 (23.7)	1 (1.7)	7 (11.9)	59 (100.0)

주: ① 교육과정 개발 및 편성, ② 사업 계획서 또는 결과보고서 작성, ③ 학생의 진로 상담 자료 제공, ④ 학습공동체 또는 교사연구회 운영 ⑤ 기타

#### 라. 직업계고 관련 데이터 활용의 어려움

전체 응답자를 대상으로 직업계고 관련 데이터 활용의 어려움에 대해 질문하였다. 최대 3개까지 복수선택할 수 있도록 한 결과, ‘희망하는 데이터 검색이 어려움(희망하는 데이터 존재 여부, 접근

방법을 모름)(434명, 35.5%)을 가장 많이 선택하였고, 다음으로 ‘희망하는 데이터 부재 또는 비공개’(258명, 21.1%), ‘최신의 데이터로 업데이트가 느림(최신 정보 부재)’(227명, 18.6%), ‘데이터 분석과 의미 해석 등 활용 어려움’(188명, 15.4%) 순으로 응답하였다.

학교 설립 유형별로는 국공립과 사립 모두 ‘희망하는 데이터 검색이 어려움’을 가장 많이 선택하였다. 학교 유형별로는 특성화고와 마이스터고는 ‘희망하는 데이터 검색이 어려움’, ‘희망하는 데이터의 부재 또는 비공개’ 순으로 많이 선택하였으며, 일반고 직업계열은 ‘희망하는 데이터 검색이 어려움’, ‘데이터 분석과 의미 해석 등의 어려움’ 순으로 선택하였다. 직렬별로는 교사, 관리자, 전문직 모두 ‘희망하는 데이터 검색이 어려움’을 가장 많이 선택하였고, 다음으로 ‘희망하는 데이터 부재 또는 비공개’를 선택하였다. 교육전문직은 ‘원(raw) 데이터 미제공’도 15.4%가 선택하였다(〈표 IV-8〉 참조).

〈표 IV-8〉 직업계고 관련 데이터 활용 어려움(복수응답)

(단위: 명(%))

구분	N	①	②	③	④	⑤	⑥	합계
전체	732	87 (7.1)	258 (21.1)	434 (35.5)	227 (18.6)	188 (15.4)	29 (2.4)	1223 (100.0)
설립 유형	국공립	42 (6.3)	127 (18.9)	256 (38.1)	128 (19.0)	100 (14.9)	19 (2.8)	672 (100.0)
	사립	35 (7.2)	113 (23.3)	160 (32.9)	90 (18.5)	80 (16.5)	8 (1.6)	486 (100.0)
학교 유형	특성화고	69 (7.3)	194 (20.6)	335 (35.5)	182 (19.3)	144 (15.3)	20 (2.1)	944 (100.0)
	마이스터고	8 (5.1)	35 (22.4)	59 (37.8)	28 (17.9)	23 (14.7)	3 (1.9)	156 (100.0)
	일반고 (직업계열)	0 (0.0)	11 (19.0)	22 (37.9)	8 (13.8)	13 (22.4)	4 (6.9)	58 (100.0)
직렬	교사	50 (6.4)	160 (20.3)	296 (37.6)	152 (19.3)	116 (14.7)	13 (1.7)	787 (100.0)
	관리자	27 (7.3)	80 (21.6)	120 (32.3)	66 (17.8)	64 (17.3)	14 (3.8)	371 (100.0)
	교육전문직	10 (15.4)	18 (27.7)	18 (27.7)	9 (13.8)	8 (12.3)	2 (3.1)	65 (100.0)

주: ① 원(raw) 데이터 미제공, ② 희망하는 데이터 부재 또는 비공개, ③ 희망하는 데이터 검색이 어려움(희망하는 데이터 존재 여부, 접근 방법을 모름), ④ 최신의 데이터로 업데이트가 느림(최신 정보 부재), ⑤ 데이터 분석과 의미 해석 등 활용 어려움 ⑥ 기타

마. 직업계고에서 자주 활용하는 데이터

전체 응답자를 대상으로 가장 자주 활용하는 직업계고 관련 데이터에 대해 질문하였다. 최대 6개까지 복수선택할 수 있도록 한 결과, ‘직업계고 취업 통계 데이터’(489명, 21.1%), ‘직업계고 현장실습 통계’(372명, 16.0%)와 ‘직업계고 진학 통계’(266명, 11.5%) 순으로 자주 활용한다고 응답하였다.

학교 설립 유형별로는 1, 2, 3순위는 직업계고 취업통계, 직업계고 현장실습 통계, 직업계고 진학 통계로 같으나 4순위에서 국공립은 직업계고 모니터링 조사, 사립은 직업기초능력 평가 자료로 다르게 응답하였다. 학교 유형별로는 특성화고는 ‘직업계고 취업 통계’, ‘직업계고 현장실습 통계’, ‘직업계고 진학 통계’ 순으로 데이터를 자주 활용하는 것으로 나타났으며, 마이스터고는 ‘직업계고 취업 통계’, ‘직업계고 모니터링 조사’, ‘직업계고 현장실습 통계’ 순으로 데이터를 자주 활용하는 것으로 나타났다. 일반고 직업계열은 ‘직업계고 현장실습 통계’, ‘직업계고 취업 통계’, ‘직업기초능력 평가자료’ 순으로 데이터를 자주 활용하는 것으로 나타났다. 직렬별로 살펴보면 교사는 ‘직업계고 취업 통계’, ‘직업계고 현장실습 통계’, ‘직업계고 진학 통계’, ‘자격증 취득 통계’ 순으로 가장 자주 활용한다고 응답하였다. 관리자는 1, 2, 3순위는 교사와 같게 나타났으나, ‘산업별/직업별 중장기 인력수급전망’ 데이터를 4순위로 응답하였고, 교육전문직은 1, 2순위는 교사와 관리자와 같게 응답하였으나, ‘산업별/직업별 중장기 인력 수급 전망’ 데이터를 3순위로 응답하였다(〈표 IV-9〉 참조).

〈표 IV-9〉 직업계고 관련 데이터 중에서 자주 활용하는 데이터(복수응답)

(단위: 명(%))

구분	N	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	합계	
전체	732	489 (21.1)	266 (11.5)	128 (5.5)	40 (1.7)	221 (9.5)	225 (9.7)	217 (9.4)	372 (16.0)	226 (9.7)	100 (4.3)	35 (1.5)	2,319 (100.0)	
설립 유형	국공립	396	247 (21.1)	127 (10.9)	64 (5.5)	19 (1.6)	118 (10.1)	117 (10.0)	100 (8.6)	195 (16.7)	114 (9.8)	41 (3.5)	26 (2.2)	1,168 (100.0)
	사립	301	212 (20.5)	129 (12.5)	55 (5.3)	19 (1.8)	93 (9.0)	101 (9.8)	109 (10.6)	151 (14.6)	101 (9.8)	53 (5.1)	9 (0.9)	1,032 (100.0)
학교 유형	특성화고	564	375 (20.6)	228 (12.5)	104 (5.7)	32 (1.8)	165 (9.1)	183 (10.0)	167 (9.2)	279 (15.3)	181 (9.9)	82 (4.5)	26 (1.4)	1,822 (100.0)
	마이스터고	94	66 (24.3)	19 (7.0)	14 (5.1)	3 (1.1)	42 (15.4)	21 (7.7)	25 (9.2)	42 (15.4)	26 (9.6)	8 (2.9)	6 (2.2)	272 (100.0)
	일반고 (직업계열)	39	18 (17.0)	9 (8.5)	1 (0.9)	3 (2.8)	4 (3.8)	14 (13.2)	17 (16.0)	25 (23.6)	8 (7.5)	4 (3.8)	3 (2.8)	106 (100.0)

구분	N	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	합계	
직렬	교사	474	296 (21.4)	162 (11.7)	65 (4.7)	21 (1.5)	127 (9.2)	151 (10.9)	138 (10.0)	228 (16.5)	124 (9.0)	44 (3.2)	27 (2.0)	1,383 (100.0)
	관리자	223	163 (20.0)	94 (11.5)	54 (6.6)	17 (2.1)	84 (10.3)	67 (8.2)	71 (8.7)	118 (14.4)	91 (11.1)	50 (6.1)	8 (1.0)	817 (100.0)
	교육전문직	35	30 (25.2)	10 (8.4)	9 (7.6)	2 (1.7)	10 (8.4)	7 (5.9)	8 (6.7)	26 (21.8)	11 (9.2)	6 (5.0)	0 (0.0)	119 (100.0)

주: ① 직업계고 취업 통계, ② 직업계고 진학 통계, ③ 직업계고 학업 중단율 통계, ④ 한국교육고용패널조사, ⑤ 직업계고 모니터링 조사, ⑥ 자격증 취득 통계, ⑦ 직업기초능력 평가자료, ⑧ 직업계고 현장실습 통계, ⑨ 산업별/직업별 중장기 인력 수급 전망, ⑩ 직업계고 대상 구직성향 및 지역기업 인식 조사, ⑪ 기타

### 바. 향후 제공될 필요가 있는 직업계고 관련 데이터

현재 직업계고와 관련해 조사하거나 분석하고 있지 않은 데이터 중 향후 제공될 필요가 있다고 생각하는 데이터에 대해 최대 6개 항목을 복수선택할 수 있도록 조사한 결과, 전체의 14.1%가 ‘재학생의 관심 분야와 진로 계획’ 항목을 선택하였고, ‘졸업생의 전공 유지율(취업/진학)’을 응답한 비율도 12.4%로 나타났다.

학교 설립 유형별로는 국공립과 사립 모두 ‘재학생의 관심 분야와 진로 계획’, ‘졸업생의 전공 유지율(취업/진학)’, ‘지역별/전공별/산업단지별 고졸/전문대졸 인력 수급 전망 예측’ 순으로 해당 데이터가 제공될 필요가 있다고 응답하였다. 학교 유형별로는 마이스터고에서 ‘졸업생의 전공 유지율(취업/진학)’, ‘재학생의 관심 분야와 진로 계획’, ‘졸업생의 연차별 급여’ 순으로 데이터 제공이 필요하다고 응답하였다. 직렬별로는 관리자는 ‘졸업생의 연차별 급여’ 정보가 ‘지역별/전공별/산업단지별 고졸/전문대졸 인력 수급 전망 예측’보다 더 필요하다고 응답하였다. 교육 전문직의 경우 ‘졸업생의 지역 잔존율(취업/진학)’, ‘졸업생의 전공 유지율(취업/진학)’, ‘지역별/전공별 학과 편성 현황’도 필요하다고 응답하였다(〈표 IV-10〉 참조).

〈표 IV-10〉 향후 제공될 필요가 있는 직업계고 관련 데이터(복수응답)

구분	N	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	합계	
전체	732	375 (14.1)	96 (3.6)	195 (7.4)	185 (7.0)	165 (6.2)	330 (12.4)	238 (9.0)	291 (11.0)	261 (9.8)	69 (2.6)	129 (4.9)	312 (11.8)	7 (0.3)	2653 (100.0)	
설립 유형	국공립	396	212 (14.3)	52 (3.5)	116 (7.8)	105 (7.1)	102 (6.9)	184 (12.4)	126 (8.5)	160 (10.8)	139 (9.4)	41 (2.8)	71 (4.8)	173 (11.6)	4 (0.3)	1485 (100.0)
	사립	301	146 (14.3)	43 (4.2)	67 (6.6)	70 (6.9)	55 (5.4)	128 (12.6)	88 (8.6)	115 (11.3)	104 (10.2)	26 (2.6)	52 (5.1)	123 (12.1)	2 (0.2)	1019 (100.0)

구분	N	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	합계	
학교 유형	특성화고	564	288 (14.1)	75 (3.7)	156 (7.7)	138 (6.8)	125 (6.1)	250 (12.3)	173 (8.5)	219 (10.8)	209 (10.3)	53 (2.6)	106 (5.2)	239 (11.7)	6 (0.3)	2037 (100.0)
	마이스터고	94	50 (15.1)	12 (3.6)	14 (4.2)	27 (8.1)	19 (5.7)	52 (15.7)	34 (10.2)	44 (13.3)	21 (6.3)	10 (3.0)	11 (3.3)	38 (11.4)	0 (0.0)	332 (100.0)
	일반고 (직업계열)	39	20 (14.8)	8 (5.9)	13 (9.6)	10 (7.4)	13 (9.6)	10 (7.4)	7 (5.2)	12 (8.9)	13 (9.6)	4 (3.0)	6 (4.4)	19 (14.1)	0 (0.0)	135 (100.0)
직렬	교사	474	228 (14.3)	46 (2.9)	102 (6.4)	110 (6.9)	84 (5.3)	215 (13.5)	140 (8.8)	172 (10.8)	159 (10.0)	47 (3.0)	89 (5.6)	196 (12.3)	4 (0.3)	1592 (100.0)
	관리자	223	130 (14.3)	49 (5.4)	81 (8.9)	65 (7.1)	73 (8.0)	97 (10.6)	74 (8.1)	103 (11.3)	84 (9.2)	20 (2.2)	34 (3.7)	100 (11.0)	2 (0.2)	912 (100.0)
	교육전문직	35	17 (11.4)	1 (0.7)	12 (8.1)	10 (6.7)	8 (5.4)	18 (12.1)	24 (16.1)	16 (10.7)	18 (12.1)	2 (1.3)	6 (4.0)	16 (10.7)	1 (0.7)	149 (100.0)

주: ① 재학생의 관심 분야와 진로 계획, ② 재학생의 수업 만족도, ③ 재학생의 학과 만족도, ④ 재학생의 국가/민간 종목별 자격증 취득률, ⑤ 재학생의 삶과 직업을 위한 준비도, ⑥ 졸업생의 전공 유지율(취업/진학), ⑦ 졸업생의 지역 잔존율(취업/진학), ⑧ 졸업생의 연차별 급여, ⑨ 지역별/전공별 학과 편성 현황, ⑩ 지역별/전공별 교육과정 편성·운영 현황(방과 후 수업 포함), ⑪ 지역별/전공별 NCS 능력단위별 교육과정 활용 정도, ⑫ 지역별/전공별/산업단지별 고졸/전문대졸 인력 수급 전망 예측, ⑬ 기타

#### 사. 직업계고 관련 데이터 분석 결과의 제공 범위

향후 직업계고와 관련해 제공될 데이터의 분석 결과가 어떠한 범위에서 제공되어야 하는지에 대해 복수선택하도록 한 결과, 설립 학교 유형별로는 국공립과 사립 모두 ‘전국 단위 데이터’, ‘내가 속한 지역 데이터(사군구 단위)’, ‘내가 속한 지역 데이터(광역사도 단위)’ 순으로 분석 결과 제공 범위가 필요하다고 응답하였다. 특성화고는 ‘내가 속한 지역 데이터(사군구 단위)’와 ‘전국 단위 데이터’를 가장 많이 선택하였고, 마이스터고는 ‘전국 단위 데이터’를, 일반고에서는 ‘내가 속한 지역 데이터(광역사도 단위)’를 가장 많이 선택하였다. 교사, 관리자, 교육전문직이 선택한 순서에 차이가 있지만 응답 비율의 차이는 크지 않다(〈표 IV-11〉 참조).

〈표 IV-11〉 직업계고 관련 데이터 분석 결과 제공 범위(복수응답)

구분		N	①	②	③	④	⑤	⑥	합계
전체		732	314 (16.7)	393 (20.9)	373 (19.9)	190 (10.1)	203 (10.8)	403 (21.5)	1876 (100.0)
설립 유형	국공립	396	176 (17.1)	207 (20.1)	194 (18.9)	105 (10.2)	114 (11.1)	232 (22.6)	1028 (100.0)
	사립	301	124 (16.5)	168 (22.3)	158 (21.0)	74 (9.8)	77 (10.2)	151 (20.1)	752 (100.0)

구분		N	①	②	③	④	⑤	⑥	합계
학교 유형	특성화고	564	238 (16.9)	311 (22.0)	280 (19.8)	136 (9.6)	145 (10.3)	301 (21.3)	1411 (100.0)
	마이스터고	94	47 (17.5)	42 (15.7)	48 (17.9)	33 (12.3)	37 (13.8)	61 (22.8)	268 (100.0)
	일반고 (직업계열)	39	15 (14.9)	22 (21.8)	24 (23.8)	10 (9.9)	9 (8.9)	21 (20.8)	101 (100.0)
직렬	교사	474	205 (17.5)	243 (20.8)	234 (20.0)	112 (9.6)	118 (10.1)	258 (22.1)	1170 (100.0)
	관리자	223	95 (15.6)	129 (21.1)	121 (19.8)	67 (11.0)	73 (12.0)	125 (20.5)	610 (100.0)
	교육전문직	35	14 (14.6)	18 (18.8)	21 (21.9)	11 (11.5)	12 (12.5)	20 (20.8)	96 (100.0)

주: ① 내가 속한 학교 데이터(개별 학생 데이터 포함), ② 내가 속한 지역 데이터(시군구 단위), ③ 내가 속한 지역 데이터(광역시도 단위), ④ 내가 속하지 않은 타 지역 데이터(시군구 단위), ⑤ 내가 속하지 않은 타 지역 데이터(광역시도 단위), ⑥ 전국 단위 데이터

#### 아. 직업계고 관련 데이터 갱신 주기

직업계고 관련 데이터의 적절한 갱신 주기에 대해 선택하도록 한 결과, 6개월(43.2%)을 선택한 응답자가 가장 많고, 다음으로 1년(30.5%), 3개월(23.8%) 순으로 나타났다. 학교 설립 유형, 학교 유형, 직렬별로 모두 6개월, 1년, 3개월 순으로 데이터 갱신 주기가 적절하다고 응답하였다. 그러나 학교 설립 유형, 학교 유형과 직렬에 따른 집단별 차이는 통계적으로 유의하지 않다(〈표 IV-12〉 참조).

〈표 IV-12〉 직업계고 관련 데이터 갱신 주기 적절성

(단위: 명(%))

구분		N	3개월	6개월	1년	2년	3년	$\chi^2$ 검정
전체		732	174(23.8)	316(43.2)	223(30.5)	15(2.0)	4(0.5)	-
설립 유형	국공립	396	89(22.5)	164(41.4)	129(32.6)	10(2.5)	4(1.0)	$\chi^2=6.262$ $df=4$
	사립	301	76(25.2)	137(45.5)	83(27.6)	5(1.7)	0(0.0)	
학교 유형	특성화고	564	137(24.3)	244(43.3)	167(29.6)	13(2.3)	3(0.5)	$\chi^2=2.798$ $df=8$
	마이스터고	94	20(21.3)	39(41.5)	32(34.0)	2(2.1)	1(1.1)	
	일반고 (직업계열)	39	8(20.5)	18(46.2)	13(33.3)	0(0.0)	0(0.0)	
직렬	교사	474	107(22.6)	200(42.4)	154(32.5)	10(2.1)	3(0.6)	$\chi^2=4.312$ $df=8$
	관리자	223	58(26.0)	101(45.3)	58(26.0)	5(2.2)	1(0.4)	
	교육전문직	35	9(25.7)	15(42.9)	11(31.4)	0(0.0)	0(0.0)	

자. 직업계고 관련 데이터 연계와 통합 필요성

현재 다양한 기관에서 제공하고 있는 직업계고 관련 데이터들을 연계하고 통합하는 것에 대한 필요성에 대한 인식은 다음과 같다. 전체 참여자의 92.6%가 ‘매우 필요(372명, 50.8%)’ 또는 ‘필요(306명, 41.8%)’로 응답하였다. 직업계고 관련 데이터 연계와 통합의 필요성에 학교 설립 유형, 학교 유형, 직렬에 따라 차이가 있는지 알아보기 위해 t/F 검증을 실시한 결과, 사립(4.43)이 국공립(4.39)보다, 특성화고(4.42)가 마이스터고(4.39)와 일반고 직업계열(4.23)보다 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 직렬별로는 교육전문직(4.57)이 관리자(4.49)와 교사(4.37)보다 높게 나타났는데, 이는 통계적으로 유의하였다(〈표 IV-13〉 참조).

〈표 IV-13〉 직업계고 관련 데이터 연계와 통합 필요성

(단위: 명(%), 점)

구분	N	전혀 불필요	불필요	보통	필요	매우 필요	M(SD)	t/F (p-value)	
전체	732	6(0.8)	1(0.1)	47(6.4)	306(41.8)	372(50.8)	4.42(0.69)		
설립 유형	국공립	4(1.0)	1(0.3)	30(7.6)	161(40.7)	200(50.5)	4.39(0.73)	-0.653 (0.514)	
	사립	2(0.7)	0(0.0)	14(4.7)	136(45.2)	149(49.5)	4.43(0.65)		
학교 유형	특성화고	4(0.7)	1(0.2)	33(5.9)	240(42.6)	286(50.7)	4.42(0.68)	1.442 (0.237)	
	마이스터고	94	1(1.1)	0(0.0)	9(9.6)	35(37.2)	49(52.1)		4.39(0.75)
	일반고 (직업계열)	39	1(2.6)	0(0.0)	2(5.1)	22(56.4)	14(35.9)		4.23(0.78)
직렬	교사	474	6(1.3)	0(0.0)	36(7.6)	203(42.8)	229(48.3)	4.37(0.73)	3.380* (0.035)
	관리자	223	0(0.0)	1(0.4)	8(3.6)	94(42.2)	120(53.8)	4.49(0.59)	
	교육전문직	35	0(0.0)	0(0.0)	3(8.6)	9(25.7)	23(65.7)	4.57(0.65)	

주: \*  $p < .05$

차. 직업계고 관련 데이터 연계 시 운영 플랫폼

직업계고 관련 데이터를 연계하고 통합할 경우 이를 운영할 플랫폼에 대한 인식은 한국교육개발원에서 운영하고 있는 교육통계서비스(234명, 32.0%)가 가장 적절하다고 응답하였고, 대한상공회의소에서 운영하는 하이파이브(195명, 26.6%), 한국교육학술정보원에서 운영하는 NEIS(181명, 24.7%) 순으로 적절하다고 응답하였다. 학교 설립 유형별로 살펴보면, 국공립에서는 교육통계서비스와 NEIS가 적절하다고 응답하였고, 사립에서는 교육통계서비스와 하이파이브가

적절하다고 응답하였다. 교사와 전문직은 교육통계서비스와 하이파이브, NEIS 순으로 적절하다고 응답하였고, 관리자는 교육통계서비스, NEIS, 하이파이브 순으로 적절하다고 응답하였다(〈표 IV-14〉 참조).

〈표 IV-14〉 직업계고 관련 데이터 연계 시 운영 플랫폼

(단위: 명(%))

구분	N	교육통계 서비스	NEIS	하이파이브	중앙취업 지원센터	플랫폼 신규 생성	$\chi^2$ 검정	
전체	732	234(32.0)	181(24.7)	195(26.6)	16(2.2)	106(14.5)	-	
설립 유형	국공립	396	122(30.8)	102(25.8)	97(24.5)	8(2.0)	67(16.9)	$\chi^2=4.256$ $df=4$
	사립	301	99(32.9)	74(24.6)	86(28.6)	6(2.0)	36(12.0)	
학교 유형	특성화고	564	179(31.7)	139(24.6)	155(27.5)	12(2.1)	79(14.0)	$\chi^2=5.021$ $df=8$
	마이스터고	94	30(31.9)	24(25.5)	21(22.3)	2(2.1)	17(18.1)	
	일반고 (직업계열)	39	12(30.8)	13(33.3)	7(17.9)	0(0.0)	7(17.9)	
직렬	교사	474	146(30.8)	118(24.9)	138(29.1)	7(1.5)	65(13.7)	$\chi^2=13.792$ $df=8$
	관리자	223	75(33.6)	58(26.0)	45(20.2)	7(3.1)	38(17.0)	
	교육전문직	35	13(37.1)	5(14.3)	12(34.3)	2(5.7)	3(8.6)	

#### 4. 시사점

이 연구에서 직업계고 교사 474명(64.8%), 관리자 223명(30.5%), 교육전문직 35명(4.8%) 등 총 732명을 대상으로 실시한 설문조사의 주요 결과는 다음과 같다. 최근 2년 동안 직업계고 관련 데이터를 활용한 빈도는 ‘분기별 1회 이상’(215명, 29.4%), ‘연 1회 이상’(184명, 25.1%), ‘전혀 없음’(151명, 20.6%), ‘월 1회 이상’(140명, 19.1%)의 순서로 응답하였다. 직업계고 데이터 활용 경험이 있는 응답자를 대상으로 만족도 조사를 실시한 결과, 5개 항목(데이터 정확도, 신뢰도, 다양성, 제공 절차, 활용 지원) 중 데이터 신뢰도(3.79)가 가장 높게 나타났으며, 데이터 다양성(3.53)이 가장 낮게 나타났다. 설문 참여자들은 ‘희망하는 데이터 검색이 어려움(희망하는 데이터 존재 여부, 접근 방법을 모름)’(35.5%, 434명), ‘희망하는 데이터 부재 또는 비공개’(21.1%, 258명), ‘최신의 데이터로 업데이트가 느림(최신 정보 부재)’(18.6%, 227명), ‘데이터 분석과 의미 해석 등 활용 어려움’(15.4%, 188명) 등으로 인하여 데이터 활용에 어려움을 겪고 있다고 응답하였다.

향후 제공될 필요가 있는 데이터로는 ‘재학생의 관심 분야와 진로 계획’(14.1%), ‘졸업생의 전공 유지율(취업/진학)’(12.4%)을 가장 많이 선택하였다. 그다음으로 많이 선택한 데이터는 ‘지역별/전공별/산업단지별 고졸/전문대졸 인력 수급 전망 예측’이었다. 직업계고 관련 데이터의 분석 범위는 설립학교 유형에 따라 우선순위에 차이가 있는데, 특성화고는 ‘내가 속한 지역 데이터(시군구 단위)’, 마이스터고는 ‘전국 단위 데이터’, 일반고 직업계열은 ‘내가 속한 지역 데이터(광역시도 단위)’ 순으로 분석 결과를 제공하는 것이 필요하다고 응답하였다.

다음으로 직업계고 관련 데이터 갱신 주기는 6개월(43.2%)이 적절하다고 생각하는 응답자가 가장 많고, 이어서 1년(30.5%), 3개월(23.8%) 순이었다. 현재 다양한 기관에서 제공하고 있는 직업계고 관련 데이터를 연계하고 통합하는 것에 대한 필요성에 대해서 설문 참여자의 90% 이상이 ‘매우 필요(372명, 50.8%)’ 또는 ‘필요(306명, 41.8%)’하다고 응답하였다. 직업계고 관련 데이터를 연계하고 통합할 경우 이를 제공할 플랫폼에 대해서는 한국교육개발원에서 운영하고 있는 교육통계서비스(234명, 32%)를 가장 많이 선택하였고, 대한상공회의소에서 운영하는 하이파이브(195명, 26.6%), 한국교육학술정보원에서 운영하는 NEIS(181명, 24.7%) 순으로 응답하였다.

직업계고 교원의 데이터 활용과 요구 분석을 통해 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다.

첫째, 직업계고 관련 데이터를 다양하게 수집하여 제공하여야 한다. 설문 조사 결과에서와 같이 데이터 다양성에 대한 만족도가 가장 낮게 나타났으며, 향후 제공될 필요가 있는 데이터에 대한 응답에서도 다양한 내용과 수준, 범위, 주기 등을 고려하여 데이터를 수집할 필요가 있는 것으로 나타났다. 직업계고는 다른 고등학교와는 다르게 다양한 정부부처 사업 운영, 자격 취득, 국가 및 지역 산업 수요에 대응한 교육을 하고 있다. 직업계고 교육 목표에 부합하는 직업계고 관련 데이터를 선별하여 수집하고 가공 및 분석하여 직업계고의 교육에 활용할 수 있도록 다양한 형태로 제공할 필요가 있다. 특히 데이터 가공 및 분석 시 해석상의 어려움을 겪을 수 있으므로 데이터의 시각화 등을 통해 데이터의 이해도와 활용도를 높일 필요가 있다.

둘째, 직업계고 관련 데이터에 대한 교원의 접근성을 높여야 한다. 직업계고 관련 데이터의 활용 빈도가 연 1회 이상 활용하는 비율이 약 79.4%로 나타나 많은 교원이 직업계고 데이터를 활용하고 있는 것으로 나타났다. 다수의 교원이 직업계고 관련 데이터를 비교적 자주 활용하고 있음에도 불구하고, 데이터 제공 절차에 대한 만족도는 상대적으로 낮게 나타났다. 그리고 직업계고 관련 데이터의 활용에 어려움을 겪는 가장 큰 이유는 ‘희망하는 데이터 검색이 어려움’으로

나타났다. 이는 데이터를 활용하는 있지만 데이터 접근 단계에서부터 어려움을 겪고 있는 것으로 해석할 수 있으므로 직업계고 관련 데이터에 대한 전반적인 안내와 적극적인 홍보를 통해 데이터의 접근성을 높일 필요가 있다.

셋째, 직업계고 관련 데이터를 연계하고 통합하여 관리하여야 한다. 설문 조사 결과에서 직업계고 관련 데이터 연계와 통합 필요성에 대해 전체 응답자 중 92.6%가 동의하고 있는 것으로 나타났다. 설문 조사에서 직업계고 관련 데이터 중 자주 활용하고 있는 데이터가 ‘직업계고 취업/진학 통계’, ‘직업계고 현장실습 통계’, ‘자격증 취득 통계’ 등을 활용하고 있으나, 이들 데이터들이 제공되는 플랫폼은 각기 다르기 때문에 데이터 활용의 효율성이 떨어진다고 볼 수 있다. 이들 데이터를 연계하고 통합하여 관리한다면 효율성과 효과성이 더욱 높아질 수 있다.

## V. 결론

최근 교육부의 핵심 사업으로 '데이터 기반 교육 정책 추진'이 포함되고 교육 빅데이터의 활용이 논의되는 등 학교교육에서 데이터의 수요와 활용 여건이 변화하고 있다. 이에 따라 직업계고 관련 데이터를 활용하여 직업교육을 계획하고 정책을 결정할 수 있도록 직업계고 데이터를 정교화할 필요가 있다. 한국의 중등 단계 직업교육은 일반계열 고등학교와 유사한 학교 제도이지만, 일반 교과뿐만 아니라 전문교과에 대한 수업과 현장실습이 진행되고 졸업 이후에 대학 진학과 취업이 병행된다는 점에서 데이터의 수집과 관리가 일반고보다 훨씬 복잡하고 어렵다. 이 연구에서는 중등 단계 교육 데이터 구축 및 분석과 관련한 선행연구를 검토하고, 한국·독일·영국의 직업계고 관련 데이터 수집 및 관리 현황을 조사하였으며, 직업계고 교사, 관리자와 교육전문직을 대상으로 데이터 활용 현황과 수요에 대한 설문조사를 실시하였다. 그리고 이에 대한 분석과 전문가 자문을 토대로 직업계고 데이터의 수집과 관리를 위한 과제를 내용, 생산, 관리와 활용 등 네 가지 체계로 구분하여 제시하였다.

### □ 데이터 '내용 체계' 개선을 위한 과제

#### (1) 직업계고의 교육 목표에 맞춰 데이터를 수집할 필요가 있음.

현재 국내의 다양한 기관에서 직업계고에 대한 데이터가 비교적 상세하게 수집되고 있다. 각 기관의 성격이나 조사 목적에 따라 데이터가 수집되고 있으나, 직업계고의 책무성을 평가할 수 있는 데이터(교육 내용, 직업계고 학생별 학업 성취, 자격 취득과 사회·정서적 역량, 학교별 정부 부처 사업 참여 여부와 가용 예산 등), 직업교육의 사회적 성과를 평가할 수 있는 데이터(사회에 대한 신뢰, 정치적 효능감, 건강 등(da Costa, et al., 2014)), 산업별 고졸 인력 수요와 공급 등을 분석할 수 있는 데이터(신산업, 뿌리산업, 지역전략산업 등) 등이 충분히 확보되고 있지 않다. 이와 관련하여 직업계고의 목표를 반영하고 직업계고의 질적 향상에 활용할 수 있는 직업교육 지표를 개발할 필요가 있다. 직업교육 지표는 직업계고에 대한 교육 정책의 모니터링과 이행 과정의 점검을 지원할 수 있다. 직업교육 지표의 개발은 직업교육과 관련 데이터 수집을 위한 방향성을 제시할 것이다.

**(2) 직업계고 관련 데이터의 수집을 확충하고 분석 보고서를 매년 발간할 필요가 있음.**

직업계고 안에서 마이스터고와 도제학교 학생을 대상으로 학교에 대한 인식, 학습 활동, 중도 탈락 사유, 졸업생 노동시장 이행 현황, 학교 운영 현황 등에 대한 데이터가 수집되고 있으나, 특성화고를 대상으로 하는 데이터는 없다. 한국교육고용패널Ⅱ의 경우 수집된 데이터만 제공되고 별도의 분석 보고서는 간헐적으로 발간되고 있으며, 패널조사 참여자들은 2016년 당시 고2였기 때문에 현재 20대 중반을 지나고 있다. 한국교육개발원과 대한상공회의소의 조사는 취업에 초점을 맞추고 있다. 직업계고 교육을 종합적으로 계획하고 정책적 의사결정을 내릴 수 있도록 관련 데이터를 수집하고 ‘직업계고 데이터 분석 보고서’를 발간할 필요가 있다. 직업교육 데이터를 학생과 학교 관련 데이터, 노동시장 이행 과정 관련 데이터, 노동시장 성과 관련 데이터, 노동시장 수요와 공급 관련 데이터 등으로 구분하여 작성함으로써 활용성을 높일 필요가 있다.

설문조사 결과, 직업계고 교원들은 재학생의 관심 분야와 진로 계획, 졸업생의 전공 유지율(취업/진학), 졸업생의 연차별 급여, 지역별 및 전공별 학과 편성 현황, 지역별·전공별·산업단지별 고졸/전문대졸 인력 수급 전망 예측 등의 자료 제공을 희망하였다. 잉글랜드의 경우 학생이 수강한 과목, 직업을 위한 준비, 학습 어려움 또는 장애 여부, 긍정 목적지(평생 또는 고등교육, 훈련, 취업 포함) 도달 비율 등도 파악하고 있다. 한편 직업계고는 산업 및 기술의 변화에 따라 탄력적인 학교 운영, 학과와 학교의 신설과 통폐합 등이 활발하게 이루어질 필요가 다른 유형의 학교에 비해 높으므로, 직업계고의 각 계열별 또는 전공별 학급 수, 이론과 실습 수업의 학급당 학생 수, 교사 1인당 학생 수, 직업계고 학교당 학생 수 등에 대한 데이터도 확보할 필요가 있다. 이러한 데이터는 국가와 지역 수준에서 생성 및 관리될 필요가 있다.

□ 데이터 ‘생산 체계’ 개선을 위한 과제

**(3) 다양한 기관에서 생성하는 데이터를 통합적으로 관리할 필요가 있음.**

직업계고 관련 데이터는 산발적으로 그리고 중복하여 조사가 이루어지고 있다. 바꿔 말해서 직업계고 데이터를 수집하는 기관이나 정부부처 사이에 협업이 거의 이루어지지 않고 있다. 그러므로 전체적인 데이터 생산 규모와 현황을 파악하고, 관련 데이터의 세부 분야, 조사 방법, 조사 대상 등에 대한 정보를 파악할 필요가 있다. 아울러 파악한 데이터 안에서 학교 관련 데이터, 학생 관련 데이터, 교원 관련 데이터 등을 분류하고 해당 데이터의 내용, 척도와 유형 등을 파악

하는 것이 필요하다. 또한 데이터 생산 과정과 관리의 적절성을 파악하는 것도 필요하다(임후남 외, 2021).

이를 위해 직업계고 관련 데이터를 수집하는 국내 모든 기관과 각 기관의 조사 내용을 모니터링하고 세부 항목의 유사점과 차이점을 파악하여, 각 기관이 향후 조사에서 전문성을 바탕으로 조사 내용을 연계하거나 개정하도록 돕는 협업 체계를 구축할 필요가 있다. 예를 들어, 한국교육개발원에서 실시할 예정인 ‘공교육 모니터링을 위한 학교교육 실태조사’(가칭)에서 직업계고 관련 중요한 문항이 포함되도록 사전에 조율할 수 있다. 또한 조사 데이터(표본 설정을 통한 패널 데이터, 실태조사 등), 행정 데이터(전수조사)와 평가자료 등을 연계하는 것이 필요한 항목과 횡적 연계와 종적 연계 방안에 대해서도 고민할 필요가 있다(임후남 외, 2021). 독일의 직업교육훈련 데이터 관리 사례에서도 기관 간 연합 또는 주제별 통합 조사를 통해 상호 전문성을 강화하는 방향으로 협력하고 있다.

#### (4) 직업계고 관련 행정 데이터를 더욱 적극적으로 활용할 필요가 있음.

현재 학교에서 활용하는 ‘교육행정정보시스템’(NEIS), ‘학교알리미’, ‘직업계고 현장실습 관리 시스템’ 등에 입력되는 주요 행정 자료들이 공개되거나 분석을 위해 활용되고 있지 않다. 이러한 자료들을 체계적으로 데이터화하여 공개하면 1차 자료를 활용한 분석, 가공 통계 자료의 생성 등을 통해 학생과 학교의 현황을 더욱 면밀하게 파악할 수 있을 것으로 예상된다. 다양한 형태로 실시간으로 수집되는 행정 데이터의 활용 가치를 높이기 위해서는 이를 정제하여 활용 가능한 데이터로 구조화하는 표준화 과정이 필요하다. 행정 데이터를 활용 가능한 데이터로 사용하기 위해서는 데이터 추출 시점이나 기준과 같은 표준화된 규칙이 요구된다(임후남 외, 2021). 이를 위해 요구되는 데이터의 수집, 생성, 가공 및 응용을 법적으로 보장할 필요가 있다. 또한 직업계고 특성에 맞춰 행정 데이터의 항목을 더욱 확대하는 것에 대해서도 검토해볼 필요가 있다. 독일과 잉글랜드 모두 상세한 행정 데이터를 토대로 가공 데이터를 생성하거나 조사 자료와 융합하여 적극적으로 활용하고 있다. 잉글랜드의 경우 매년 학생의 학습 이력, 부처 간 사업 통계, 중단 연구, 고등교육 통계, 국세청 데이터 등의 행정 데이터를 연계하고 가공하여 새로운 데이터를 생성하고 있다.

## □ 데이터 ‘관리 체계’ 개선을 위한 과제

### (5) 직업교육과 직업훈련 데이터를 통합하여 관리하는 것에 대해 재고할 필요가 있음.

직업계고는 ① 일반고와 직업계고를 통합한 학교 통계, ② 직업계고만을 대상으로 하는 직업계고 통계, ③ 직업교육과 직업훈련을 통합한 직업교육훈련 통계를 포함하는 세 가지 유형의 통계를 생성할 필요가 있다. 한국에서 중등 단계의 직업교육은 교육부에서 관리하고, 성인의 직업훈련은 고용노동부에서 주관하기 때문에 직업교육과 직업훈련 데이터를 분리하고 있다. 교육부와 고용노동부에서 협업하고 있는 일학습병행(고교 단계에서는 산학일체형 도제학교라고 명명함)에 대해서만 직업계고, 전문대학, 4년제 대학 학생과 기업 재직자를 대상으로 하는 데이터를 통합하여 관리하고 있다. 독일에서는 직업교육훈련과 관련하여 중등 단계부터 성인에 이르기까지 직업학교와 직업훈련의 이행 과정, 직업훈련 공급과 필요 인력 채용 및 인력 이동, 고등교육 진학 등을 연계해서 관리하고 변화의 추이를 파악하고 있다.

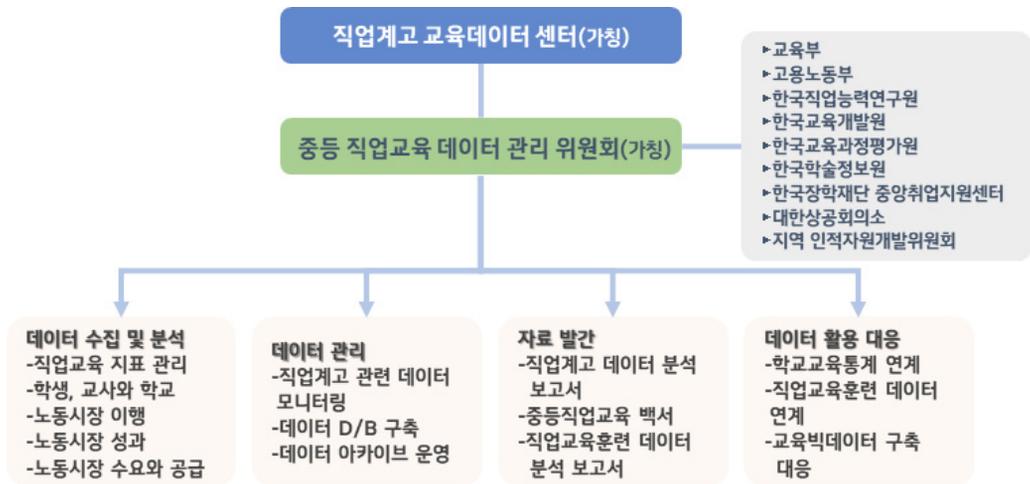
### (6) 교육 빅데이터 체계 구축에의 대응이 필요함.

교육부에서는 데이터 기반 교육행정에 대한 요구가 증가하자 2021년도 업무보고에서, 빅데이터 기반 교육행정 지능화, 데이터를 활용한 교육행정의 과학화 등을 주요 추진전략으로 삼고 있다(임후남 외, 2021). 따라서 교육 데이터 활용 활성화를 위한 법적 기반 구축, 데이터 통합 관리 및 공동 활용을 위한 협력 체계 구축, 교육 빅데이터 공통 기반 플랫폼 구축운영을 위한 추진 과정에 직업계고와 관련한 사항을 포함시키도록 선제적으로 준비할 필요가 있다. 이를 위한 기획, 거버넌스 설정, 법령과 예산 등을 논의하는 과정에 직업계고의 특성을 반영하도록 협력 방안을 마련할 필요가 있다. 직업계고는 다양한 전문교과, 현장실습, OJT 훈련 등이 접목되기 때문에 포함해야 할 데이터 유형이 더욱 다양하다. 이와 함께 실무과목의 NCS 코드와 연계, 대학진학, 취업과 직업훈련과의 연계 등을 고려하려면 고용노동부와의 협력이 필요하다. 이와 함께 현재 민간기관인 대한상공회의소에서 관리하고 있는 데이터도 고려해야 한다. 만약 교육 빅데이터 구축 시 데이터의 선별이 요구된다면 우선적으로 축적해야 할 데이터에 대한 선정 기준도 필요할 것이다. 또한 「초·중등교육법」뿐만 아니라 「직업교육훈련 촉진법」도 고려해야 한다.

### (7) 직업계고 데이터 관리와 교육 빅데이터 구축에 대응하기 위한 조직이 필요함.

직업계고 데이터를 담당하는 조직이 있다면 ‘직업계고 교육지표’를 관리하고, ‘직업계고 데이터

분석 보고서'를 발간하고, 다양한 기관에서 조사하는 직업계고 데이터의 연계와 통합적 활용을 주관하며, 교육 빅데이터 구축에 대응할 수 있을 것이다. 담당 조직에서 관련 정부부처, 한국직업능력연구원과 관련 공공 및 민간 연구기관 등이 참여하는 '중등 직업교육 데이터 관리 위원회'를 조직하여 운영할 수도 있다. 그러므로 다양한 기관에서 산발중복적으로 생성, 수집 및 관리하고 있는 직업계고 관련 데이터를 관리하고 축적하여 분석할 수 있는 새로운 관리 체계를 구축할 필요가 있다. 이 조직에서는 국내외의 데이터 상호 공유 및 활용을 위하여 데이터 지표와 데이터 조사 항목 등을 표준화하고 지속적인 모니터링이 가능한 시스템을 구축해야 한다.



[그림 V-1] 직업계고 교육 데이터 관리와 빅데이터 구축 대응을 위한 조직의 기능

□ 데이터 '활용 체계' 개선을 위한 과제

(8) 직업계고 관련 데이터의 공개 범위를 확대할 필요가 있음.

정부의 공공 데이터 개방 확대 노력에 따라 '개방할 데이터만을 개방하는 기존의 정책 기조'가 '개방하지 못하는 데이터를 제외한 모든 데이터를 적극적으로 개방하는 기조'로 변경되었다. 공공 데이터의 개방 확대 흐름은 교육 분야에도 영향을 미쳤다. 교육부는 교육정보통계시스템(EDS)을 통해 교육 기본 통계, 지방교육재정통합시스템, 학교정보공시 등의 주요 교육통계 자료를 수집하고 제공하며, 2019년부터 사용자의 접근성·편의성·활용성을 높이고 빅데이터 분석이 가능

하도록 전면 개편을 추진하였다. 동시에 교육 데이터의 활용도 지원하고 있다. 공공 데이터 포털 외에도 EDSS(EduData Service System)를 통해 연구자나 기관이 학술연구 목적으로 요청할 경우 심사를 통해 교육부와 시도교육청, 유관기관에서 수집한 교육 데이터를 제공하고 있는 것이다(임후남 외, 2021).

그런데 앞에서 언급한 교육행정 데이터뿐만 아니라 주로 한국직업능력연구원과 한국장학재단 등에 위탁하여 수행하는 직업계고 정책 연구와 사업 기반의 데이터는 거의 공개하지 않고 있다. 시도교육청과 직업계고, 기업 관계자 등은 이러한 데이터가 있는 줄도 모르고 있다. 설문조사 결과, 다수의 직업계고 교사들은 ‘데이터의 부재 또는 비공개’(22.1%)로 인해 데이터 활용의 어려움이 있다고 응답하였다. 이러한 데이터의 존재를 알리고 공개한다면, 다양한 전문가들이 직업계고 데이터를 더 많이 활용하고 관련 연구를 더욱 많이 수행할 것이다. 독일과 잉글랜드의 경우 데이터를 수집하는 기관 홈페이지 또는 교육통계 사이트를 통해 조사 데이터를 대부분 공개하고 있다.

#### (9) 직업계고 데이터 이용자의 접근성을 높이고 활용을 지원할 필요가 있음.

직업계고 교사들의 50% 이상은 ‘연 1회 이상’(27.8%) 또는 ‘분기별 1회 이상’(25.9%) 데이터를 활용한다고 응답하였다. ‘데이터를 활용한 경험이 전혀 없음’이라고 응답한 교사도 23.4%에 달하였다. 또한, 직업계고 교사들은 데이터 활용의 어려움으로 ‘희망하는 데이터 검색이 어려움(희망하는 데이터 존재 여부, 접근 방법을 모름)’(36.1%)을 1순위로 선택하였다. 교사들의 13.8%는 ‘데이터 분석과 의미 해석 등 활용 어려움’을 겪고 있다고 응답하였다. 직업계고 교사들은 대부분 ‘사업 계획서 또는 결과보고서 작성(학과 개편 준비, 산업 동향 분석, 수업연구 대회 등)’(37.4%), ‘학생의 진로(취업/진학)상담 자료 제공’(32.2%)과 ‘교육과정 개발 및 편성’(25.6%)을 위해 데이터를 활용한다고 응답하였다.

최근 특성화고는 학과 개편의 요구에 직면하고 있다. 학과 개편을 위해서는 직업훈련의 공급과 수요를 정확히 파악할 수 있는 정보가 필요하다. 단순히 전공뿐만 아니라 구체적인 교육과정 편성 NCS 능력단위 선택)을 위한 데이터가 필요하다. 국가 단위의 산업체 인력 수요뿐만 아니라 지역 인적자원개발위원회에서 조사하는 산업체 인력 수요를 파악할 수 있어야 한다. 현재는 교사들이 각 기관에서 조사한 데이터를 별도로 취합하여 분석해야 한다. 이러한 작업에는 상당한 전문성과 노력이 필요하다. 따라서 데이터의 검색, 분석 그리고 보고서 작성을 위한 데이터 활용을 지원하는 연수를 실시할 필요가 있다. 또한 다양한 기관의 직업계고 관련 데이터들을 종합하여 매년 직업

---

교육 백서를 발간하고 한 곳에서 직업계고 데이터를 전부 확인할 수 있는 데이터 아카이브를 운영할 필요도 있다. 이때 잉글랜드의 사례에서처럼 이용자 편의를 고려한 다양한 데이터 서비스를 제공할 수 있다.

**(10) 데이터의 공개가 학교 간 지나친 경쟁을 유도하지 않도록 유의할 필요가 있음.**

현재 특성화고는 신입생 모집, 학생의 기초학력 수준, 학교의 정부부처 사업 참여 등 학교마다 교육 여건이 매우 다르다. 또한 특성화고 교육과정의 운영은 매우 어려운 상황이므로, 이러한 데이터의 수집과 활용이 지역 교육청, 학교 간 평가자료로 오용되지 않도록 주의할 필요가 있다. 직업계고 입학 이후 학생의 성장 정도와 결과를 분석하거나 긍정적인 결과로 발전한 학습자의 비율을 파악하는 것도 의미가 있을 것이다.

## 참고문헌

- 강문식·김성호·노현정·이수정·임동한·조용화·하인호(2022). 특성화고 현장실습생 인권 개선 방안 마련 실태 조사. 서울: 국가인권위원회.
- 고용노동부·한국산업인력공단(2023). 2023 국가기술자격통계연보. 울산: 한국산업인력공단.
- 공민배·김상호·박재만·이기준·이미래·오지연·전민선(2011). 국가교육통계체계 발전 방안. 서울: 한국교육개발원.
- 교육부·한국교육개발원(2022a). 2022년 간추린 통계. 진천: 한국교육개발원.
- 교육부·한국교육개발원(2022b). 2022 교육통계 분석 자료집 - 유초·중등 교육통계 편. 진천: 한국교육개발원.
- 교육부·한국교육개발원(2022c). 2022년 직업계고 졸업자 취업통계연보. 진천: 한국교육개발원.
- 권재혁·양수경·조예자·조창범(2022). 청년패널2021 1차 조사 기초분석 보고서. 충북: 한국고용정보원.
- 권희경·김나영·김혜자·남궁지영·박근영·이강주·이윤서·최인희(2022). 교육 및 데이터 환경 변화에 따른 교육지표 개선 방안 연구. 진천: 한국교육개발원.
- 권희경·김창환·김혜자·박성호·양태정·민숙원·박진아(2019). 국가 수준 교육지표 관리 방안. 세종진천: 교육부·한국교육개발원.
- 김기홍(2018). 독일의 직업교육훈련 제도. 고양: 금강산.
- 김민경·권효원·문찬주·박나실·방혜진·황승록(2022). 2022년 국가진로교육센터 운영 지원 1. 초·중등 진로교육 현황조사(2022). 교육부·한국직업능력연구원.
- 김영자·최홍일(2022). 2022 아동·청소년 권리에 관한 국제협약 이행 연구-한국 아동·청소년 인권실태: 기초분석 보고서. 세종: 한국청소년정책연구원.
- 김지영·현지훈(2017). 잉글랜드의 새로운 국가역량체계 RQF. The HRD Review, 20(4), 88-100.
- 나영선·최지희(2019). OECD 주요국의 인재 개발. 한국직업능력개발원 연구총서 2019-24.
- 남궁지영·권희경·김나영·박근영·손윤화·이강주·송승원·최유라이태호(2022). 2022 한국교육총단연구: 청소년기의 경험과 성장. 진천: 한국교육개발원.
- 남기성·이성재·오하준(2013). 2013년 고졸자 취업진로조사 기초분석 보고서. 충북: 한국고용정보원.
- 류지은·김성남·유진영·김종욱·최수현·강서울·최지연·윤종혁(2022). 2022년 마이스터고 운영 지원 사업 2) 마이스터고 모니터링 및 운영 협의회 지원. 교육부·부산광역시교육청·한국직업능력연구원.
- 박상현·조동진(2011). 2011년 고졸자 취업진로조사 기초분석 보고서. 서울: 한국고용정보원.
- 박성호·김종예·김나영·김혜자·남궁지영·모영만이쌍철(2022). 국가 수준의 교육 현안 진단 및 공교육 모니터링을 위한 데이터 구축(I). 충북: 한국교육개발원.
- 박성호·김나영·김혜자·서재영·이쌍철·전현정·한효정·임수경(2020). 증거 기반 교육 정책 모니터링 및 이행을 위한 국가교육지표 개발 연구. 진천: 한국교육개발원.
- 상경아·김원수·김미림·이소라·곽민호·박효진(2022). 2021년 국가 수준 학업 성취도 평가 결과: 고등

- 학교. 진천: 한국교육과정평가원.
- 송미영·이미경·이은경·이정찬·서정호·박지윤(2022). KICE 교육 데이터 활용 활성화 방안 탐색 및 시스템 설계. 진천: 한국교육과정평가원.
- 안재영·김성남·김인엽·김종욱·류지은·송기원·이영민·강경균(2022). 2022년 산학일체형 도제학교 정책 연구 사업 1. 산학일체형 도제학교 성과관리. 교육부·부산광역시교육청·한국직업능력연구원.
- 이신영·조지민·김명화·김현정·김성경(2022). OECD 국제 학업 성취도 평가 연구: PISA 2018 결과 분석을 통한 우리나라 학생들의 성취 추이 분석. 진천: 한국교육과정평가원.
- 임연(2019). 학생들의 미래 경쟁력을 위한 고교 직업교육. *The HRD Review*, 22(2), 26-45.
- 임후남·이기준·금중예(2021). 교육 분야 데이터 현황 및 이슈. 이슈페이퍼 IP 2021-05. 한국교육개발원.
- 정세정·류진아·강예은·김성아·함선유·김동진·임덕영·신영규·김문갈·이혜정·김기태·김태완·이원진(2022). 2022년 청년 삶 실태조사. 세종: 국무조정실·한국보건사회연구원.
- 최상찬·정수현·임종혁·이병찬(2022). 2022 충북지역 직업계 고교생 구직성향 및 기업 인식조사 결과 보고서. 충북: 충북지역인적자원개발위원회.
- 최수현·반가운·민주홍·이은혜·이지은·손희전·김혜정·윤종혁(2022). 한국교육고용패널조사II 기초통계분석 보고서(2022) 제5차 연도(2021) 자료 분석. 세종: 한국직업능력연구원.
- 최인봉·시기자·박상복·김준엽(2021). 교육 빅데이터 구축 및 활용 방안-국가 수준 학업 성취도 평가 자료를 중심으로. 진천: 한국교육개발원.
- 최지희·문한나·윤수린(2017). 산업 수요 중심의 직업훈련 시스템 해외 사례 연구, 한국직업능력개발원 기본연구 2017-13.
- 한국직업능력연구원(2020). 산학일체형 도제학교 소개 자료. 교육부·고용노동부·한국직업능력개발원.
- 홍광표·박종성·안선민·문상균·박동진·전성준·나영선·김수원·변소연(2022). 2022년도 일학습병행 성과관리 지원사업 2-1. 일학습병행 실태조사. 고용노동부·한국산업인력공단·한국직업능력연구원.
- 황진구·전현정·이용해(2022). 2022한국아동·청소년패널조사: 사업보고서. 세종: 한국청소년정책연구원.
- CEDEFOP(2019). Vocational education and training in Europe: Detailed description of VET systems in Europe.  
<https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/vet-in-europe/systems/united-kingdom-2019> 2023년 10월 4일 인출.
- CEDEFOP(2023). *The future of vocational education and training in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- da Costa, P.D., Rodrigues, M., Vera-Toscano, E. and Weber, A.(2014). Education, adult skills and social outcomes: Empirical evidence from the survey on adult skills(PIAAC 2013). Ispra: European Commission Institute for the Protection and

Security of the Citizen.

KMK(2023). Schüler/-innen, Klassen, Lehrkräfte und Absolvierende der Schulen 2012 bis 2021.

Rouis, J. and P. Bolton(2023). Technical education in England: T-levels. The House of Commons Library.

<https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/cbp-7951/> 2023년 9월 15일 인출.

Statistisches Bundesamt(2022). Berufsbildungsstatistik.

#### <웹페이지>

<https://www.bibb.de/de/1864.php> 2023년 8월 20일 인출

<https://www.bibb.de/de/11562.php> 2023년 8월 20일 인출

<https://www.bibb.de/de/11563.php>. 2023년 8월 20일 인출

<https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Bildung/berufliche-bildung.html> 2023년 8월 20일 인출

<https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics> 2023년 8월 11일 인출

<https://www.findatrainingprovider.co.uk/> 2023년 9월 25일 인출

[https://www.gov.uk/further-education-courses#:~:text=Further%20education%20\(%20FE%20\)%20includes%20any,Higher%20National%20Diplomas%20\(%20HNDs%20\)](https://www.gov.uk/further-education-courses#:~:text=Further%20education%20(%20FE%20)%20includes%20any,Higher%20National%20Diplomas%20(%20HNDs%20)) 2023년 9월 19일 인출

<https://www.gov.uk/government/collections/fe-data-library> 2023년 9월 19일 인출

<https://www.kedi.re.kr> 한국교육개발원 홈페이지. 2023년 8월 8일 인출

<https://www.kice.re.kr> 한국교육과정평가원 홈페이지: 2023년 8월 8일 인출

<https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik.html>. 2023년 8월 18일 인출.

<https://www.kmk.org/de/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/schueler-innen-klassen-lehrkraefte-und-absolvierende.html> 2023년 8월 20일 인출

<https://mdis.kostat.go.kr/index.do> 마이크로데이터 포털 2023년 8월 10일 인출

<https://www.prospects.ac.uk/further-education/overview-of-the-uks-further-education-sector> 2023년 9월 19일 인출

<https://www.teenup.or.kr/> 직업기초능력평가 홈페이지: 2023년 8월 10일 인출

---

**Abstract**

## Current Status of Educational Data Management and Challenges for Vocational High School in S. Korea

Jiyoung KIM(Korea Institute for Vocational Education and Training)

Yongjin YANG(Nonsan Technical High School)

In this study, prior research related to the construction and analysis of secondary education data was reviewed, data collection and management related to vocational high schools in Korea, Germany, and the UK were investigated, and about 730 vocational high school teachers, managers (principal, vice principal) and educational professions (researchers, scholars, researchers, scholarships) were surveyed on data utilization and demand. In addition, based on the analysis and expert advice, policy suggestions for collecting, building, and managing vocational high school-related data were derived. The main policy suggestions are as follows. First, it is necessary to develop educational indicators suitable for vocational high schools and expand related data collection items accordingly. Second, it is necessary to prepare a plan for the linkage and integrated use of vocational high school-related data collected by various institutions. Third, it is necessary to actively utilize administrative data related to vocational high school. Fourth, it is necessary to expand the scope of disclosure of vocational high school-related data. Fifth, an organization is required to manage vocational high school data, publish vocational education data analysis reports, and respond to the establishment of educational big data. Sixth, it is necessary to increase the accessibility and use of vocational high school data users.

key words: vocational high school, data-based education policy, national education statistics

[ 부록 ]

## 『직업계고 데이터 수집과 활용을 위한 설문조사』

■ 설문 대상: 직업계고 보통교과전문교과 교사, 관리자, 교육전문직

■ 설문 목적: 직업계고 데이터 수집과 활용 방안 모색

■ 설문 기간: 2023년 9월 20일(수) - 10월 3일(화)

■ 설문 시간: 10분 내외

■ 기타 안내

- 한국직업능력연구원에서는 직업계열 고등학교와 관련이 있는 데이터의 수집 현황을 분석하고 이를 종합적으로 관리할 수 있는 방안 마련을 위한 연구를 수행하고 있습니다. 더욱 체계적인 직업계고 데이터 관리를 통해 '증거에 기반한' 연구와 정책적 의사결정 등이 이루어질 수 있도록 뒷받침하고자 합니다.
- 본 설문조사의 결과는 위 연구의 기초 자료로 활용될 예정입니다.
- 설문조사 결과는 「통계법」 제33조(비밀의 보호)에 의거하여 비밀이 보장되고 설문에 대한 모든 응답과 개인적인 사항은 철저히 무기명으로 처리되며 연구 목적 이외에는 절대로 사용되지 않습니다.
- 직업계고 데이터 관리가 바람직한 방향으로 개선될 수 있도록 직업계고 선생님들의 적극적인 참여와 진솔한 답변을 부탁드립니다.
- 바쁘신 가운데 협조하여 주시는 것에 깊이 감사드립니다.

국무총리 산하 정부출연 연구기관  
한국직업능력연구원 미래인재연구본부  
2023년 9월

- 연구 책임자: 한국직업능력연구원 000
- 관련 문의: 000 (☎ 044-415-0000)



6. 귀하께서 담당하고 있는 과목의 성격을 선택해주시기 바랍니다.

- ① 보통교과                      ② 전문교과                      ③ 비교과(보건/영양)

7. 현재 귀하께서 담당하고 있는 주요 교과와 교과군을 선택해주시기 바랍니다.

직업계고 17개 교과군			
<input type="checkbox"/> ① 경영금융	<input type="checkbox"/> ⑤ 음식 조리	<input type="checkbox"/> ⑨ 화학 공업	<input type="checkbox"/> ⑬ 식품 가공
<input type="checkbox"/> ② 보건복지	<input type="checkbox"/> ⑥ 건설	<input type="checkbox"/> ⑩ 섬유·의류	<input type="checkbox"/> ⑭ 인쇄출판·공예
<input type="checkbox"/> ③ 디자인·문화 콘텐츠	<input type="checkbox"/> ⑦ 기계	<input type="checkbox"/> ⑪ 전기·전자	<input type="checkbox"/> ⑮ 환경안전
<input type="checkbox"/> ④ 미용·관광·레저	<input type="checkbox"/> ⑧ 재료	<input type="checkbox"/> ⑫ 정보·통신	<input type="checkbox"/> ⑯ 농림·수산 해양
		<input type="checkbox"/> ⑰ 선박 운항	<input type="checkbox"/> ⑲ 기타

### [ 본 설문조사 문항 ]

교육통계란 교육 현상을 숫자로 계량화하여 교육의 실태를 객관적으로 파악할 수 있도록 도와주는 중요한 수단이라고 말할 수 있습니다. 이 조사에서 '직업계고 관련 데이터'란 직업계고 관련 사항을 주제로 정부 또는 공공기관에서 실시되는 통계조사를 통해 획득된 자료를 의미합니다. 예를 들면, 직업계고 취업 통계, 진학 통계, 현장실습 통계 등이 있습니다.

8. 최근 2년 동안 직업계고 관련 데이터를 어느 정도 활용하셨습니다?

- ① 주 1회 이상  
 ② 월 1회 이상  
 ③ 분기별 1회 이상  
 ④ 연 1회 이상  
 ⑤ 전혀 없음

〈계속〉





11. 향후 직업계고와 관련해 제공될 조사 데이터의 분석 결과가 어떠한 범위에서 제공되어야 한다고 생각하십니까? 희망하시는 항목을 전부 선택해주세요.

- 내가 속한 학교 데이터(개별 학생 데이터 포함)
- 내가 속한 지역 데이터(시군구 단위)
- 내가 속한 지역 데이터(광역사도 단위)
- 내가 속하지 않은 타 지역 데이터(시군구 단위)
- 내가 속하지 않은 타 지역 데이터(광역사도 단위)
- 전국 단위 데이터

12. 직업계고 관련 데이터 갱신(업데이트) 주기는 어느 정도가 적절하다고 생각하십니까?

- 3개월
- 6개월
- 1년
- 2년
- 3년

13. 현재 다양한 기관에서 제공하고 있는 직업계고 관련 데이터들을 연계하고 통합하는 것에 대해 어떻게 생각하십니까?

- 매우 필요하다
- 필요하다
- 보통이다
- 필요하지 않다
- 전혀 필요하지 않다

〈계속〉

14. 직업계고 관련 데이터가 연계통합된다면 운영되는 플랫폼은

어느 것이 적절하다고 생각하십니까?

- 교육통계서비스(한국교육개발원)
- NEIS(한국학술정보원)
- 하이파이브(대한상공회의소)
- 중앙취업지원센터(한국장학재단)
- 플랫폼 신규 생성(한국직업능력연구원 등 정부출연기관에서 관리)

15. 기타 의견

(예시)

- 반드시 조사해야 할 항목
- 공개하기를 희망하는 기존 데이터
- 데이터 활용을 위해 교사에게 제공되길 희망하는 직무연수
- 직업계고 데이터를 활용해 직능연에서 연구해주었으면 하는 연구 주제

- 설문에 참여하여 주셔서 감사합니다! :) -

## □ 저자 약력

- 김지영
  - 한국직업능력연구원 연구위원
- 양용진
  - 논산공업고등학교 교사
  - 충남대학교 공업기술교육학과 박사과정

## 직업계열 고등학교 데이터 관리 현황과 과제

- 발행 연월일 2023년 12월 17일 인쇄  
2023년 12월 18일 발행
- 발행인 류 장 수
- 발행처 한국직업능력연구원  
30147, 세종특별자치시 시청대로 370  
세종국책연구단지 사회정책동  
홈페이지: <http://www.krivet.re.kr>  
전화: (044)415-5000, 5100  
팩 스: (044)415-5200
- 등록일자 1998년 6월 11일
- 등록번호 제16-1681호
- I S B N
- 인쇄처 (주)정인애드: 02-3486-6791

[www.krivet.re.kr](http://www.krivet.re.kr)

값 4,000원



9 791171 753260

ISBN 979-11-7175-326-0