

# 직업계열 전문교과 교사의 미래 중등직업교육 교원 역량에 관한 중요도-실행도 차이 분석(IPGA)

김진모\* · 최수정\* · 이찬\* · 김영흥\*\* · 민지식\*\*\* · 송희\*\*\*\* · 전지연\*\*\*\*\*

서울대학교 농업생명과학연구원/교수\* · 서울대학교 농업생명과학연구원/연구원\*\* ·  
서울대학교 대학원/박사수료\*\*\* · 서울대학교 대학원/박사과정\*\*\*\* · 서울대학교 대학원/석사과정\*\*\*\*\*

## 요약

이 연구의 목적은 직업계열 전문교과 교사를 대상으로 미래 중등직업교육 교원 역량에 관한 중요도-실행도 차이 분석(IPGA)을 실시하여 이들의 역량을 개선하기 위한 전반적인 시사점을 도출하는 데 있었다. 모집단은 전국의 특성 학교 및 마이스터고에 재직 중인 직업계열 전문교과 교사로, 표본 크기는 총 380명으로 설정하였다. 표집은 교사의 소속 학교 유형 및 소재지, 담당교과의 세부계열을 고려하여 학교 단위로 층화표집을 실시하였다. 자료 수집을 위한 조사 도구는 설문지가 이용되었으며, 선행연구 고찰 및 전문가 자문을 통해 미래 중등직업교육 교원 역량의 내용을 중심으로 개발되었다. 자료 수집은 온라인 설문조사 시스템을 통해 이루어졌으며, 무응답 및 불성실 응답을 제외하고 최종적으로 280명이 응답한 자료를 활용하였다. IPGA를 위해 STATA 프로그램을 활용하였으며, 분석 시 통계적 유의수준(p-value)은 0.05로 설정하였다. 연구의 주요 결론으로 첫째, 미래 중등직업교육 교원의 새로운 역할 기대에 따라 직업계열 전문교과 교사에게 ICT/디지털, 연구, 산업이해 및 직무수행, 트렌드 및 변화 대응, 교수 설계, 교수학습 지도, 지역 및 산학 협력, 진로 지도, 생활 지도, 대인 관계 및 의사소통, 리더십과 같은 역량이 요구될 것이다. 둘째, 미래 중등직업교육 교원 역량 중 현시점에서 직업계열 전문교과 교사의 개선 요구가 높은 역량은 ICT/디지털, 트렌드 변화 및 대응, 교수학습지도, 진로 지도, 생활 지도, 대인 관계 및 의사소통을 위한 역량이다. 셋째, 미래 중등직업교육 교원 역량 중 미래 시점에서 직업계열 전문교과 교사의 개선 요구가 높은 역량은 ICT/디지털, 트렌드 변화 및 대응, 진로 지도, 대인 관계 및 의사소통 역량이다. 제언에서는 미래 중등직업교육 교원에게 요구되는 역량과 이에 대한 필요성을 체계적으로 확인하고 검증하기 위한 후속연구가 이루어질 필요가 있으며, 교원 양성, 임용 및 재교육의 체계를 개선하기 위한 주기적인 연구와 노력이 필요할 것으로 제안하였다.

**주제어:** 중등직업교육, 전문교과 교사, 미래 역량, 중요도-실행도 차이 분석(IPGA)

1) 교신저자: 김영흥(yhkim3210@snu.ac.kr)

2) 이 연구는 2020년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행되었음(2019S1A5B8A02103273).

## I. 서론

미래사회에서는 신기술 및 신산업의 발전으로 급속한 변화가 이루어질 것으로 예상된다. 이에 따라 고용 환경이 변화하고 노동시장으로 진출하는 인력에게 요구되는 직무능력도 기존과는 달라질 것이다. 이를 위해 국가 차원의 대응 방안이 마련될 필요가 있고, 이때 산업 현장에서 요구되는 인력을 체계적으로 양성하는 직업교육이 큰 역할을 할 것으로 볼 수 있다. 특히 특성화고와 마이스터고로 대표되는 중등단계 직업교육은 국가 산업의 발전 및 수요에 맞춰 유능한 기능인력을 양성 및 공급해 왔으며, 미래 변화에 따라 중등 직업교육도 변화할 필요가 있을 것이다. 최근 들어 중등직업교육 분야에서는 NCS(National Competency Standards, 이하 NCS) 기반 교육과정, 산학일체형 도제학교, 직업계고 학점제 등 다양한 제도를 도입하며 노력하고 있으나(교육부, 2018; 2021), 보다 중장기적인 관점에서 미래를 대비할 필요가 있다. 향후 고용이 증가할 것으로 예상되는 직무와 새롭게 요구되는 역량을 함양시킬 수 있도록 교육의 목표, 내용 및 환경 등 전반적인 개선이 필요한 실정이다. 무엇보다 교육을 실행하는 교사는 새롭게 변화하는 중등직업교육의 성과와 양질의 인력을 양성하는 데 직접적인 영향을 미칠 수 있으며, 미래 변화에 맞춰 제 역할을 충분히 할 수 있도록 체계적인 준비가 필요하다.

중등직업교육의 대부분을 차지하는 특성화고의 교사 수는 2021년 기준 24,816명으로 전체 고등학교의 약 19% 정도를 차지한다(교육부, 2021). 그중 국어, 영어, 수학 등 보통교과를 제외하고 기계, 전기·전자 등 학생의 직무수행능력 함양과 직접적인 관련이 있는 전문교과 교사의 수는 11,677명으로 약 47%이다(교육부, 2021). 일반적인 교사와 마찬가지로 전문교과를 담당하는 교사는 국립·사립 사범대학, 일반대학의 교직과정, 교육대학원 등을 통해 체계적으로 양성되고 있다(초·중등교육법 제21조). 그러나 기존의 교원양성체제가 양질의 교사를 공급해 왔음에도 불구하고 교원양성과정의 체계성 부족, 전문교과 교사의 실무능력 부족, 교과 다양화에 대응하지 못하는 교사 수급 등과 같은 문제가 제기되어 왔다(박영숙 외, 2018; 안재영, 2020; 이찬 외, 2016). 또한, 이러한 문제와 함께 제시되는 교원 양성 개선 방안(김삼곤·차철표, 2011; 장인성 외, 2017; 차갑부 외, 2001; 최준섭 외, 2008)들은 대부분 현재의 문제와 요구에 대응하기 위한 것으로 근시안적인 시각으로 마련되는 실정이다. 일부 연구들은 현재 교원 역량과 관련된 문제점을 진단하고 개선 방안을 제시하기 위해 바람직한 상태와 현재 상태를 진단하는 연구방법을 활용하고는 있었으나(계진아 외, 2020; 김민규·박세진, 2021; 조진호, 2020), 진로전담교사 등 일부 분야에만 한정되어 전문교과 교사를 포함한 전체 중등직업교육 교원을 대상으로 이러한 연구가 이루어진 경우는 없었던 것으로 파악되었다.

이에 따라 미래 변화에 체계적으로 대비하기 위해 기존의 여러 문제와 함께 미래에 전문교과 교사에게 요구될 새로운 역할 및 역량과 그 필요성을 확인하고, 보다 장기적인 관점에서 교원양성체제를 개선하기 위한 노력이 필요할 것이다. 이러한 맥락에서 이 연구는 미래 사회 및 직업교육 변화에 대응하고 혁신을 주도해야 나갈 전문교과 교사를 대상으로 하여 앞으로 새롭게 요구될 미래 역량에 관한 실행도 및 중요도와 그 차이를 분석하고, 이들의 역량을 개선하기 위한 전반적인 시사점을 도출하는 것을 목적으로 하였다. 이러한 목적을 달성하기 위해 미래 중등직업교육 교원의 역량을 도출하고, 중요도-실행도 분석(Important-

Performance Gap Analysis, 이하 IPGA)(Lin et al., 2009)을 적용하여 해당 역량에 관하여 전문교과 교원이 인식하는 중요도(현재/미래)-실행도(현재) 차이와 우선순위를 구명하고자 한다. 주요 연구결과는 전문교과 교사의 인식을 기초로 도출한다는 점에서 한계를 가질 수 있으나, 미래 중등직업교육의 향후 변화를 예측함으로써 이에 대비하기 위한 관련 기초자료를 마련하고, 국가 차원에서 중등직업교육의 중추적인 역할을 수행하는 전문교과 교사의 양성 및 임용, 재교육 등과 관련된 전략과 비전을 수립하는데 의미 있는 시사점을 제시할 수 있을 것으로 기대된다.

## II. 이론적 배경

### 1. 미래 사회와 직업교육의 변화

다수의 미래 연구에서는 4차 산업혁명 등에 따른 기술의 발전으로 사회가 크게 변화할 것으로 예측하고 있다. 특히 빅데이터, AI, 로봇 등의 신기술은 생산방식의 자동화와 디지털화에 영향을 미치고 산업 및 노동시장에 변화를 야기하고 있고, 기존에 존재하지 않던 새로운 직업과 직무가 창출될 것으로 예측된다. 대표적으로 Frey&Osborne(2013)의 연구를 예로 들 수 있다. Frey&Osborne(2013)은 미국 노동시장에 존재하는 직업의 자동화 가능성을 분석한 결과, 단순하고 반복적인 직무를 수행하는 일이나 데이터 기반의 직무와 관련된 직업군이 자동화 가능성이 높을 것으로 확인되었다. 반면, 인지적, 창의적 또는 사회적 지능의 활용이 필요한 직무는 상대적으로 자동화로 대체될 가능성이 적은 것으로 확인되었다. 이외에도 Autor&Prices(2013), UKCES(2014), CEDA(2015) 등의 연구에서 마찬가지로 단순·반복적인 직무는 지속적으로 고용이 감소하고, 고숙련 전문직은 고용이 증가할 것으로 예측하였다. 최근에는 기술 변화뿐만 아니라 코로나와 같이 예측하지 못한 요인도 산업 및 노동시장의 변화를 더욱 가속화시키고 있다. Mckinsey(2021)에 따르면, 물리적 접근성이 높은 직업이 코로나 19 이후 변화가 큰 것으로 보았으며 자동화가 가속화될 것으로 보았다. OECD(2021)는 코로나 19 이후의 노동시장 상황을 예측하였는데, 고임금 직업보다 저임금 직업의 규모가 줄어들 것으로 보았고 대졸보다 고졸 이하 학력의 실업이 더 지속될 것으로 예측하였다. 미래 사회의 변화를 종합하면 향후 변화하는 산업 및 노동시장에 대응하기 위해 새로운 인력을 양성할 필요가 있음을 알 수 있다. 특히 상대적으로 자동화에 대체될 가능성이 큰 숙련기능직 인력에 대한 대책이 마련될 필요가 있을 것이며, 이에 따라 현재 고등학교 수준에서 숙련기능 인재를 양성하는 중등단계 직업교육에도 큰 변화가 요구될 것으로 예측된다. 미래 중등직업교육의 변화와 관련하여 박동열(2017)은 4차 산업혁명 이후의 직업교육의 새로운 패러다임으로 창의적인 숙련 인재를 양성하기 위해 학사제도의 융통성 확대, 국가, 학교 및 기업의 협력적 거버넌스 강화, 협력적이고 유연한 직업교육 등의 내용을 제시하였다. 김진모 외(2020)는 미래 인재 양성을 위한 새로운 중등직업교육의 혁신 모델을 제안하면서 직업교육

중심의 전문화, 산업 및 전공 관련 직무수행능력 강조, 산업계 주도성 강화, 학교유형의 세분화 등의 추진 방향을 제시하였다. 또한, 최수정 외(2021)는 코로나 19 이후의 여러 변화에 대응하기 위하여 중등직업교육의 발전 방향을 탐색적으로 제안하였는데, 특히 포용적 교육생태계 조성을 위해 학생들에게 온라인 학습을 위한 디지털 학습환경을 지원하고, 직업기초능력으로서 디지털 리터러시 강화를 위한 교육을 시행할 필요가 있음을 강조하였다. 이외에도 미래 교육을 주제로 한 여러 선행연구(강명희 외, 2017; 계보경 외, 2016; 김현진 외, 2017; 옥준필 외, 2019)의 내용을 종합해보면 공통적으로 학교교육의 융합화, 다양화, 유연화를 강조하고 있으며, 이에 따라 다양한 교수학습 및 평가 방법 도입 등의 방향성을 제시하고 있었다. 또한, 학교 현장에서 신기술의 발전 및 코로나 19 등의 영향으로 디지털 기술의 활용이 보다 확대될 것으로 예측되며, 중등직업교육은 이를 지향하는 방향으로 변화할 것으로 예측할 수 있다.

## 2. 미래 중등직업교육 교원의 역할 및 역량

앞서 살펴본 것처럼 미래 사회 변화에 따라 중등단계 직업교육은 변화할 필요가 있으며, 교육의 주체인 교원의 역할과 역량도 재정의될 필요가 있을 것으로 보인다. 미래 사회 변화에 능동적으로 대처하기 위해 교원에게는 보다 다양한 역할 수행이 요구될 것이며, 이에 따라 교원의 새로운 역량을 개발하는 것이 필요할 것으로 예상된다. 이미 중등직업교육을 담당하는 교원은 일반 교원과 비교하여 교육 및 행정 업무뿐만 아니라 산학 협력, 취업 지도 등 추가적으로 다양한 역할을 수행하고 있으며 미래 사회에서도 일반 교원과 상이한 역할 및 역량을 담당하게 될 것이다.

최근 연구들 중에서는 기존에 요구되어 오던 직업계고 교원으로서의 역할과 역량 이외에도 향후 직업교육 환경의 변화에 따라 새로이 중등직업교육 교원에게 요구되는 역량을 구명한 경우들이 있었다. 전미연 외(2014)는 ‘국가직무능력표준 기반 교육과정 도입’이라는 환경변화에 따라 전문교과 교원에게 수업설계, 평가, 연구, 진로 및 생활 지도 등의 역량과 함께 NCS 체계 이해, NCS 학습모듈 활용 역량이 요구될 것으로 보았다. 전예원 외(2017)는 ‘4차 산업혁명 시대’에 따른 전문교과 교원의 역량을 전문가 패널 인터뷰 및 델파이 조사를 통해 구명하였는데, 학생 주도적 직무역량 개발 지원, 역량중심 교수학습 설계, 역량중심 교수학습지도, 진로 및 대인관계 지도, 전문성 개발 및 변화 적응, 네트워크 역량을 제시하였다. 송낙현(2020)은 미래 4차 산업혁명 시대의 새로운 중등 진로 및 전문 교육기관의 역할과 기능을 구명하였다. 이 연구에서는 중등직업교육 기관의 새로운 방향성을 제시하였으며, 이때 4차 산업혁명 도래에 따라 창의력, 비판적 사고, 논리적 사고, 문제해결 및 의사결정 등의 고등사고능력, 협업 및 감성지능 등 사회적 능력, 능동적인 학습 및 학습 전략, 디지털 활용 능력, 통합능력, 변혁적 역량 등의 함양을 위한 새로운 기능이 요구될 것으로 보았다.

이에 따라 미래에는 중등직업교육 교원에게 기존에 요구되어 온 교수설계 및 지도, 진로 및 생활 지도 등과 함께 새로운 역할과 기능을 수행하기 위한 역량이 더욱 중요해질 것임을 예측할 수 있으며, 가르치는 교과 내용의 특성상 산업 및 기술 변화에 더욱 민감한 중등직업교육 교원을 대상으로 미래 사회 변화와 요

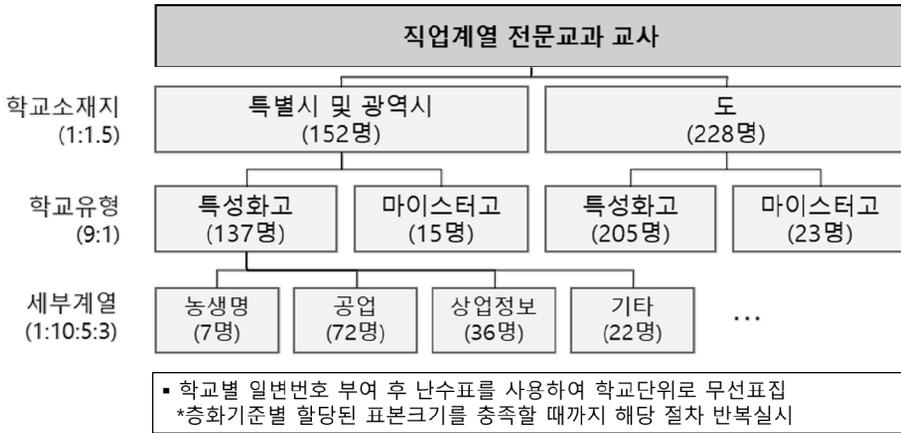
구에 적절히 대응하기 위해서는 일반적인 교원과는 차별화된 방안이 마련될 필요가 있을 것이다. 이러한 연구결과들은 미래 교원, 그 중에서도 중등직업교육 교원들에게 미래 사회에 빠르게 대응하고 이에 적합한 인재를 양성하기 위하여 지금까지 요구되었던 역량과 함께 새로운 역량이 요구될 것으로 보았다. 특히 ‘현장 중심성’을 강조할 수밖에 없는 직업교육의 특성을 고려했을 때, ICT 역량을 바탕으로 교원에게 기대되는 역할에 큰 변화가 있을 것으로 예상된다. 프로젝트형 수업이나 AR(Augmented Reality), VR(Virtual Reality) 등의 기술을 활용하는 경우가 대표적이다(이수경·박연정, 2021; 정은진·김남희, 2021; European Commission, 2020). 다만 이러한 환경 변화에 따른 교사 역량의 변화는 대부분 문헌조사와 델파이 방법 등의 방법론을 활용해 실제 교원의 의견을 반영하기는 어려웠으며, 중등직업교육 교원을 포함한 전체 교원을 대상으로 이루어져 중등직업교육 교원의 역량에 대해 논하기에는 한계가 있었다(김진모 외, 2019; 박영숙 외, 2017; 임종현 외, 2017). 따라서 실제 중등직업교육 현장에 근무하는 교원의 경험과 인식을 바탕으로 하여 미래에 필요한 중등직업교육 교원의 역량을 예상해 보는 것이 의미가 있을 것이다.

### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 연구 대상

모집단은 전국의 특성화고 및 마이스터고에 재직 중인 직업계열 전문교과 교사이다. 특성화고 및 마이스터고 교사 중 직업계열 전문교과를 담당하고 있는 교사에 대한 정확한 정보는 확인할 수 없었으나, 특성화고에 재직 중인 교사에 대한 정보는 확인할 수 있었다. 특성화고의 직업계열 전문교과 교사는 총 11,677명으로 농생명산업 590명(약 5.1%), 공업 5,828명(약 49.9%), 상업정보 3,276명(약 28.1%), 수산·해운 101명(약 0.9%), 가사·실업 1,882명(약 16.1%)으로 확인되었다(교육부, 2021). 한편, 마이스터고에 재직 중인 직업계열 전문교과 교사의 수는 정확한 통계치가 제시되어 있지는 않으나 특성화고(24,816명, 약 89.6%), 마이스터고(2,880명, 약 10.4%)의 전체 교사 수 비율(교육부, 2021)에 따라 약 1,350여 명으로 유추할 수 있었다. 이에 따르면 특성화고(11,677명)와 마이스터고(1,350여명)의 직업계열 전문교과 교사 수는 약 13,000명으로 추정할 수 있다.

표본의 크기는 Krajicek&Morgan(1970)의 기준에 따라 380명이면 충분히 모집단을 대표할 수 있는 것으로 판단하였다. 표집은 학교 소재지(특별시 및 광역시: 도=1:1.5)와 학교 유형(특성화고:마이스터고=9:1), 특성화고 전문교과 교사의 세부계열별 비율(농생명:공업:상업정보:기타=1:10:5:3)을 고려하여 학교 단위로 층화표집을 실시하였다([그림 1] 참조).



[그림 1] 층화표집 방법

## 2. 조사 도구

자료 수집을 위한 조사 도구는 설문지가 이용되었다. 설문지는 선행연구 고찰 결과와 미래연구 수행 경험이 있는 전문가 3명의 자문을 통해 역량(안)을 마련한 후 정부출연 연구기관 연구원 및 대학교수 등 8명으로 구성된 직업교육 전문가 패널의 타당성 검토를 거쳐 최종 도출된 미래 중등직업교육 교원 역량의 내용을 중심으로 개발되었다.

우선 미래 중등직업교육 교원 역량 초안을 도출하기 위해 미래인재 역량과 중등직업교육 교원 역량에 관한 선행연구를 고찰하고 전문가 자문을 실시하였다. 미래인재 역량에 관한 선행연구 종합 결과(<표 1> 참조), 미래인재에게 요구될 것으로 예상되는 핵심역량인 디지털 역량, 문제해결능력, 대인관계능력, 창의성, 자발적 관리역량, 지속가능한 발전 및 리더십, 글로벌 및 트렌트분석 역량이 중등직업교육 교원에게도 중요할 것으로 보았다.

<표 1> 선행연구에 제시된 미래인재 역량 종합 결과

선행 연구 <sup>1)</sup>	디지털 역량	문제해결능력·컴퓨팅 사고	대인관계 능력	창의력	자발적 관리 역량·주체성	지속가능한 발전·리더십	글로벌·트렌트 분석 역량
①	● (디지털소양)	●	●	●	● (자기관리)	● (지속성/탄력성)	●
②	● (정보소양)	● (목표달성능력)	● (사회적 기술)	●	● (자기주도성)	● (적응성)	
③		● (상황맥락지능)	● (정서지능)	● (영감지능)			

<표 계속>

선행 연구 <sup>1)</sup>	디지털 역량	문제해결능력·컴퓨팅 사고	대인관계 능력	창의력	자발적 관리 역량·주체성	지속가능한 발전·리더십	글로벌·트렌드 분석 역량
④	●	●	●	●	● (자기주도적학습)	● (협동적 리더십)	●
⑤	● (정보활용능력)	●	● (네트워크능력)	●	●	● (변화관리능력)	● (동향분석능력)
⑥	● (기술활용능력)	●	●	● (콘텐츠능력)	● (윤리의식)	● (자원관리능력)	● (사회경제 이해능력)
⑦	● (뉴미디어소양)	●	● (사회지능)	● (센스메이킹)	●		●
⑧	●	●	●	●	●	●	
⑨	● (디지털기술)	● (메타인지기술)	● (비인지기술)	●	● (메타인지기술)		

- 주: 1) ① Rychen&Saganik(2003)  
 ② Trilling&Fadel(2009)  
 ③ Schwab(2016)  
 ④ Partnership for 21st Century Learning(2019)  
 ⑤ 강순희 외(2002)  
 ⑥ 홍윤미·김진하(2017)  
 ⑦ Davies 외(2011)  
 ⑧ Mckinsey(2020)  
 ⑨ Deming(2017)

또한, 교원 역량 관련 선행연구(반건우, 2019; 전미연 외, 2014; 전예원 외, 2017; 송낙현, 2020; 이수정, 2016 등) 고찰 결과를 토대로 교수 설계, 교수학습지도, 연구, 진로 및 생활 지도, 대외협력에 관한 역량도 여전히 중요할 것으로 확인되었다. 이를 토대로 미래 중등직업교육 교원에서 요구될 것으로 예측되는 역량(안)은 ICT/디지털, 연구, 산업이해 및 직무수행, 트렌드 및 변화 대응, 교수 설계, 교수학습지도, 지역 및 산학 협력, 진로 지도, 생활 지도, 대인 관계 및 의사소통, 리더십의 총 11개로 도출되었다. 이에 대한 전문가 패널의 타당성 검토 결과, 타당성은 평균 3.88~4.63으로 보통 수준 이상이었으며, 타당 응답률이 75% 이상인 것으로 확인되었다. 이에 따라 최종적으로 미래 중등직업교육 교원의 역량은 <표 2>와 같이 도출되었다.

<표 2> 미래 중등직업교육 교원 역량

역량	정의
ICT/디지털	산업의 디지털화 및 융·복합화와 더불어 다양한 ICT 기술을 교수학습에 활용할 수 있는 능력
연구	교사로서의 자신의 역량에 대해 능동적, 지속적으로 성장하고, 신기술, 에듀테크 등 교과 지도 및 효과적인 교수학습을 위해 새로운 것을 스스로 배우고 습득할 수 있는 능력

<표 계속>

역량	정의
산업이해 및 직무수행	산업현장의 직무와 관련된 전문적인 지식, 스킬, 태도 등을 토대로 능숙하게 수행할 수 있는 능력
트렌드 및 변화 대응	빠른 산업환경 및 필요 직무능력 변화, 고교학점제 등 교육환경, 내용 변화 등에 적응(대응)할 수 있는 능력
교수 설계	학과 개편, 산업 및 교과 간 융합 등을 토대로 교육과정을 재설계할 수 있는 능력
교수학습지도	교과와 내용을 이해하고 학생이 문제를 능동적으로 해결할 수 있도록 돕는 수업을 계획하고, 다양한 교수 전략, 평가 방법을 이해하고 사용하는 능력
지역 및 산학 협력	지역사회 및 산업체와의 네트워크를 구축하고 및 협력할 수 있는 능력
진로 지도	변화하는 산업 및 직업세계를 이해하고 새로운 취업처발굴, 취업 지도 및 이를 지원할 수 있는 능력
생활 지도	학생에 대한 전반적인 이해를 바탕으로 생활 전반에 애정과 관심을 두고 갈등을 조정하며 인성 지도를 할 수 있는 능력
대인 관계 및 의사소통	관리자, 동료 교사, 학생 및 학부모 등과 협조적인 관계를 유지하고 갈등을 원만히 해결하며 상호 간의 전달하고자 하는 의미를 정확하게 전달할 수 있는 능력
리더십	바람직한 비전과 목표를 제시하고 이를 달성하기 위해 구성원들의 노력을 촉진하고 이끌어 가는 능력

이를 토대로 설문지는 중요도-실행도 분석(IPGA)을 위해 현재와 미래 시점에서의 미래 중등직업교육 교원 역량에 관한 실행도와 중요도를 확인하고 이들 간의 차이를 분석하고자 개발되었다. 설문 문항은 미래 중등직업교육 교원 역량에 관해 교사가 인식하는 현재 실행도 및 중요도, 그리고 향후 10년 후의 미래 시점에서의 중요도에 관한 문항과 응답 교사의 인구통계학적 특성에 관한 문항으로 구성되었다. 이때 ‘실행도(Performance)’란 일반적으로 중요도-실행도 분석(IPA, IPGA)에서 사용되는 용어로, 현재 시점에서의 역량을 의미하는 지표이다. 이 연구에서는 설문 시 “자신의 현재 역량 수준은 어느 정도 수준이라고 생각하십니까?”와 같은 설명을 제공하였다. ‘중요도(Importance)’는 이와는 구별되는 의미로, 바람직한 상태의 역량 수준을 응답하도록 하였다. 이 연구에서는 현재와 미래 상태에서의 중요도를 응답하도록 하였으며, 현재 역량에 대한 중요도는 “아래의 역량이 현재 어느 정도로 중요하다고 생각하십니까?”, 미래 역량에 대한 중요도는 “10년 후를 가정했을 때, 아래의 해당 역량이 어느 정도로 중요해질 것으로 예상하십니까?”와 같은 설명문을 제공하였다.

### 3. 자료 수집

자료 수집을 위해 설문 조사를 실시하였으며, 표집 학교의 학교장에게 협조를 구하여 재직 중인 직업계열 전문교과 교사에게 온라인 URL 참여 주소를 전달하였다. 설문은 1월 12일부터 1월 24일까지 진행되었고, 표본 크기에 따라 배부된 380명 중 무응답 및 불성실 응답을 제외한 뒤 최종적으로 280명이 응답한 자료를 분석 시 활용하였다. 응답자의 일반적 특성은 <표 3>과 같다.

<표 3> 응답자의 일반적 특성

구분		빈도(명)	비율(%)
학교 유형	특성화고	260	92.86
	마이스터고	20	7.14
학교 소재지	특별시 및 광역시	118	42.14
	도	162	57.86
담당교과 계열	농생명	19	6.79
	공업	152	54.29
	상업정보	63	22.50
	기타	46	16.43
계		280	100.00

설문에 응답한 교사는 특성화고에 260명(92.86%), 마이스터고에 20명(7.14%)이 재직 중이었으며, 특별시 및 광역시 소재 학교에 118명(42.14%), 도 소재 학교에 162명(57.86%)이 재직 중이었다. 교원의 담당교과 계열은 농생명산업 19명(6.79%), 공업 152명(54.29%), 상업정보 63명(22.50%) 그리고 그 외 계열은 46명(16.43%)이었다. 이는 특성화고 및 마이스터고 교원의 학교 유형 및 소재지별 교원 수 분포, 그리고 직업계열 전문교과 교원의 세부 계열별 분포와 유사한 것으로 확인되었다. 그럼에도 불구하고, 이론적으로 설정한 표본 크기와 차이가 있어 연구 결과를 모집단에 일반화 하는데 주의를 기울일 필요가 있을 것으로 판단된다.

#### 4. 자료 분석

자료 분석은 미래 중등직업교육 교원의 역량별 우선순위를 분석하기 위해 STATA 프로그램을 활용하여 중요도-실행도 분석(IPGA)을 실시하였다. IPGA에서는 일반적인 중요도-실행도 분석(IPA)과 달리 상대적 중요도(RI), 상대적 실행도(RP)를 계산하여 이를 바탕으로 논의가 이루어진다는 점(Lin et al., 2009)에서 보다 다양한 결과를 도출하는 것이 가능하다는 특징이 있다. 자료 분석은 IPGA의 주요 절차에 따라 첫째, 직업계열 전문교과 교원의 미래 중등직업교육 교원 역량에 관한 현재 중요도-현재 실행도, 미래 중요도-현재 실행도 간 차이를 분석하였다. 둘째, 상대적 중요도 및 실행도 값을 산출하여 현재 중요도-현재 실행도, 미래 중요도-현재 실행도에 대한 IPGA 매트릭스를 도출하였다. 셋째, 역량과 중점 간 상대적 거리(Dq(j)) 값을 산출하여 우선순위를 확인하였다(Lin et al., 2009). 분석 시 통계적 유의수준(p-value)은 0.05로 설정하였으며, IPGA 매트릭스 해석 시 Lin et al.(2009)의 기준에 따라 1사분면은 유지 영역(Keep up the good work), 2사분면은 집중 영역(Concentrate here), 3사분면은 저순위 영역(Low priority), 그리고 4사분면은 과잉 영역(Possible overkill)으로 해석하였다.

## IV. 연구결과 및 해석

### 1. 미래 중등직업교육 교원 역량에 관한 실행도 및 중요도

직업계열 전문교과 교사의 미래 중등직업교육 교원에게 요구될 것으로 예상되는 역량에 관한 현재 수준을 확인하기 위해 현시점에서의 실행도를 분석하였으며, 그 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 직업계열 전문교과 교사의 미래 역량에 관한 실행도(현재)

미래 역량						n(%)	
	매우낮음	다소낮음	보통	다소높음	매우높음	M	S.D.
ICT/디지털	2(0.71)	27(9.64)	116(41.43)	100(35.71)	35(12.50)	3.50	0.86
연구	1(0.36)	40(14.29)	113(40.36)	94(33.57)	32(11.43)	3.41	0.88
산업이해 및 직무수행	1(0.36)	25(8.93)	88(31.43)	128(45.71)	38(13.57)	3.63	0.84
트렌드 및 변화 대응	1(0.36)	27(9.64)	93(33.21)	114(40.71)	45(16.07)	3.63	0.88
교수 설계	0(0.00)	27(9.64)	112(40.00)	110(39.29)	31(11.07)	3.52	0.82
교수학습지도	0(0.00)	13(4.64)	102(36.43)	115(41.07)	50(17.86)	3.72	0.81
지역 및 산학 협력	14(5.00)	54(19.29)	125(44.64)	57(20.36)	30(10.71)	3.13	1.01
진로 지도	1(0.36)	15(5.36)	90(32.14)	116(41.43)	58(20.71)	3.77	0.85
생활 지도	1(0.36)	8(2.86)	52(18.57)	128(45.71)	91(32.50)	4.07	0.81
대인 관계 및 의사소통	0(0.00)	7(2.50)	53(18.93)	134(47.86)	86(30.71)	4.07	0.77
리더십	1(0.36)	8(2.86)	89(31.79)	122(43.57)	60(21.43)	3.83	0.81

미래 중등직업교육 교원 역량에 대한 실행도 수준은 모두 평균 3.50 이상으로 직업계열 전문교과 교사는 보통 수준 이상으로 인식하고 있었다. 그 중 ‘생활 지도’와 ‘대인 관계 및 의사소통’에 대한 현재 실행도 수준은 평균 4.07로 미래 역량 중 가장 높았고, 다음으로는 ‘리더십’이 평균 3.83으로 높았다. 반면, ‘지역 및 산학 협력’은 평균 3.13으로 가장 낮은 실행도 수준을 나타냈으며, ‘연구’와 ‘ICT/디지털’ 역량은 각각 평균 3.41, 3.50으로 그 다음으로 낮은 것으로 나타나 상대적으로 해당 역량들은 현시점에서 교사의 실행도 수준이 낮은 것으로 확인되었다.

다음으로 직업계열 전문교과 교사의 미래 중등직업교육 교원 역량에 관한 현시점에서의 중요도를 분석하였으며, 그 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 직업계열 전문교과 교사의 미래 역량에 관한 중요도(현재)

미래 역량							n(%)	
	매우낮음	다소낮음	보통	다소높음	매우높음	M	S.D.	
ICT/디지털	1(0.36)	5(1.79)	44(15.71)	125(44.64)	105(37.50)	4.17	0.78	
연구	2(0.71)	8(2.86)	60(21.43)	140(50.00)	70(25.00)	3.96	0.80	
산업이해 및 직무수행	2(0.71)	6(2.14)	44(15.71)	126(45.00)	102(36.43)	4.14	0.81	
트렌드 및 변화 대응	1(0.36)	8(2.86)	25(8.93)	120(42.86)	126(45.00)	4.29	0.78	
교수 설계	1(0.36)	6(2.14)	55(19.64)	135(48.21)	83(29.64)	4.05	0.78	
교수학습지도	0(0.00)	1(0.36)	49(17.50)	123(43.93)	107(38.21)	4.20	0.73	
지역 및 산학 협력	2(0.71)	14(5.00)	70(25.00)	118(42.14)	76(27.14)	3.90	0.88	
진로 지도	0(0.00)	4(1.43)	29(10.36)	109(38.93)	138(49.29)	4.36	0.72	
생활 지도	0(0.00)	5(1.79)	37(13.21)	99(35.36)	139(49.64)	4.33	0.77	
대인 관계 및 의사소통	0(0.00)	4(1.43)	29(10.36)	101(36.07)	146(52.14)	4.39	0.73	
리더십	1(0.36)	7(2.50)	59(21.07)	126(45.00)	87(31.07)	4.04	0.81	

직업계열 전문교과 교사는 미래 중등직업교육 교원에게 요구될 것으로 예상되는 역량의 현시점에서의 중요도에 대해 평균 3.90 이상으로 모두 중요한 것으로 인식하고 있었다. 특히, ‘진로 지도’, ‘생활 지도’ 및 ‘대인 관계 및 의사소통’에 대한 중요도가 높다고 인식하고 있었으며, 각각 평균 4.36, 4.33, 4.39로 확인되었다. 해당 역량들은 현시점에서 매우 중요성이 높다고 인식한 것을 알 수 있다. 반면, 상대적으로 현시점에서 중요도가 낮은 역량을 살펴보면 ‘지역 및 산학 협력’, ‘연구’, ‘리더십’으로 확인되었으며, 각각 평균 3.90, 3.96, 4.04로 나타났다.

현시점에서의 중요도와 함께 미래 중등직업교육 교원 역량에 대한 향후 10년 뒤의 미래 시점에서의 중요도를 분석한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 직업계열 전문교과 교사의 미래 역량에 관한 중요도(미래)

미래 역량							n(%)	
	매우낮음	다소낮음	보통	다소높음	매우높음	M	S.D.	
ICT/디지털	1(0.36)	5(1.79)	26(9.29)	62(22.14)	186(66.43)	4.53	0.77	
연구	1(0.36)	7(2.50)	66(23.57)	103(36.79)	103(36.79)	4.07	0.86	
산업이해 및 직무수행	2(0.71)	8(2.86)	40(14.29)	99(35.36)	131(46.79)	4.25	0.86	
트렌드 및 변화 대응	0(0.00)	5(1.79)	22(7.86)	81(28.93)	172(61.43)	4.50	0.72	
교수 설계	2(0.71)	8(2.86)	76(27.14)	101(36.07)	93(33.21)	3.98	0.89	
교수학습지도	1(0.36)	11(3.93)	66(23.57)	109(38.93)	93(33.21)	4.01	0.87	
지역 및 산학 협력	4(1.43)	9(3.21)	59(21.07)	105(37.50)	103(36.79)	4.05	0.91	
진로 지도	0(0.00)	8(2.86)	43(15.36)	82(29.29)	147(52.50)	4.31	0.83	
생활 지도	4(1.43)	12(4.29)	52(18.57)	80(28.57)	132(47.14)	4.16	0.97	
대인 관계 및 의사소통	0(0.00)	6(2.14)	32(11.43)	81(28.93)	161(57.50)	4.42	0.78	
리더십	1(0.36)	8(2.86)	57(20.36)	100(35.71)	114(40.71)	4.14	0.86	

직업계열 전문교과 교사는 미래 중등직업교육 교원의 역량에 대해 전반적으로 현시점보다 향후 미래에 더욱 중요도가 높아질 것으로 인식하고 있었다. 그 중에서도 'ICT/디지털', '트렌드 및 변화대응'과 '대인 관계 및 의사소통'에 대한 미래 시점에서의 중요도가 높은 것으로 확인되었으며, 각각 평균 4.53, 4.50, 4.42로 나타났다. 반면, 상대적으로 미래에 중요도가 낮은 역량을 살펴보면 '교수설계', '교수학습지도', '지역 및 산학 협력'으로 각각 평균 3.98, 4.01, 4.05로 확인되었다. 이러한 결과는 현시점에서의 중요도 분석 결과와 비교하여 향후 미래에는 'ICT/디지털', '트렌드 및 변화대응'과 같이 새로운 역량이 보다 강조 될 것으로 해석할 수 있을 것이다.

## 2. 미래 중등직업교육 교원 역량에 관한 중요도(현재)-실행도(현재) 차이

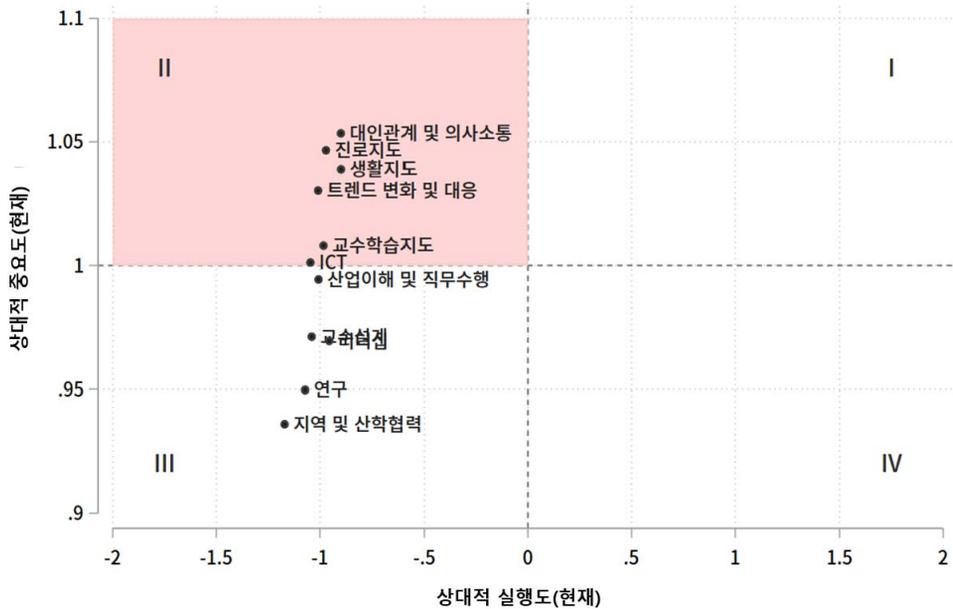
직업계열 전문교과 교사의 미래 중등직업교육 교원 역량에 관한 현 시점에서의 중요도와 실행도 간 차이를 분석한 결과는 <표 7>과 같으며, 이를 토대로 IPGA 매트릭스를 도출한 결과는 [그림 2]와 같다.

<표 7> 직업계열 전문교과 교사의 미래 역량에 관한 실행도(현재) 및 중요도(현재) 간 차이 분석 결과

미래 역량	실행도 -중요도	t	상대적 중요도	상대적 실행도	사분면	Dq(j)
ICT/디지털	0.68	11.49***	1.00	-1.05	2	0.90
연구	0.54	8.68***	0.95	-1.07	3	1.36
산업이해 및 직무수행	0.51	8.53***	0.99	-1.01	3	0.87
트렌드 및 변화 대응	0.67	11.49***	1.03	-1.01	2	1.06
교수 설계	0.53	9.88***	0.97	-1.04	3	1.06
교수학습지도	0.48	8.78***	1.01	-0.98	2	0.86
지역 및 산학 협력	0.78	12.25***	0.94	-1.17	3	1.62
진로 지도	0.59	11.29***	1.05	-0.97	2	1.25
생활 지도	0.26	5.49***	1.04	-0.90	2	1.09
대인 관계 및 의사소통	0.32	7.56***	1.05	-0.90	2	1.32
리더십	0.21	4.18***	0.97	-0.96	3	1.02

주: 1) Dq(j) = 역량 항목과 중점 간 거리.

2) \*\*\*p<.001, \*\*p<.01.



[그림 2] 직업계열 전문교과 교사의 미래 역량에 관한 중요도(현재)-실행도(현재) 차이 분석 매트릭스

분석 결과, 모든 역량의 현 시점에서의 중요도가 실행도 보다 높은 것으로 나타났다. 또한 ‘ICT/디지털’, ‘트렌드 변화 및 대응’, ‘교수학습지도’, ‘진로 지도’, ‘생활 지도’, ‘대인 관계 및 의사소통’ 역량은 2사분면인 집중 영역(Concentrate here)에 위치하여 현 시점에서 해당 역량을 개선하기 위한 요구가 높은 것으로 확인되었다. 개선 요구가 높은 집중 영역(Concentrate here)에 위치한 역량 중에서도 우선순위를 결정하기 위해 중점(0, 1)과 각 역량 간 상대적 거리(Dq(j))를 분석하였다. 이에 따라 역량 개선을 위한 우선순위를 도출한 결과, ‘대인 관계 및 의사소통’ (D2(j)=1.32), ‘진로 지도’ (D2(j)=1.25) 역량이 현 시점에서는 가장 우선적으로 역량 개선이 필요하다고 인식되는 것으로 나타났다(D2(j)=1.32, 1.25). 반면, ‘ICT/디지털’ (D2(j)=0.90), ‘교수학습지도’ (D2(j)=0.86) 역량은 2사분면에 속하나 상대적으로 개선에 대한 우선순위가 낮은 것으로 확인되었다.

이 밖에 ‘연구’, ‘산업이해 및 직무수행’, ‘교수설계’, ‘지역 및 산학 협력’, ‘리더십’의 5개 항목은 상대적으로 현시점에서 낮은 중요도를 갖고 있는 것으로 나타났으며, 이들 역량은 모두 저순위 영역(Low priority)인 3사분면에 위치하여 개선에 대한 요구가 낮은 것으로 나타났다. 저순위(Low priority) 영역에 위치한 역량 간의 우선순위는 IPGA 분석을 통해 논의하기에 큰 의미를 갖지 않으나, ‘지역 및 산학 협력’, ‘연구’ 역량은 상대적 실행도와 중요도 값이 모두 가장 낮아 역량 개선에 대한 요구가 가장 낮은 것으로 확인되었다.

### 3. 미래 중등직업교육 교원 역량에 관한 중요도(미래)-실행도(현재) 차이

현재 시점에서의 중요도-실행도 차이를 분석한 후, 향후 미래의 역량 개선을 위한 시사점을 도출하기 위해 직업계열 전문교과 교사의 미래 중등직업교육 교원 역량에 관한 미래 시점에서의 중요도와 현 시점에서의 실행도 간 차이를 분석하였으며, 그 결과는 <표 8>, [그림 3]과 같다.

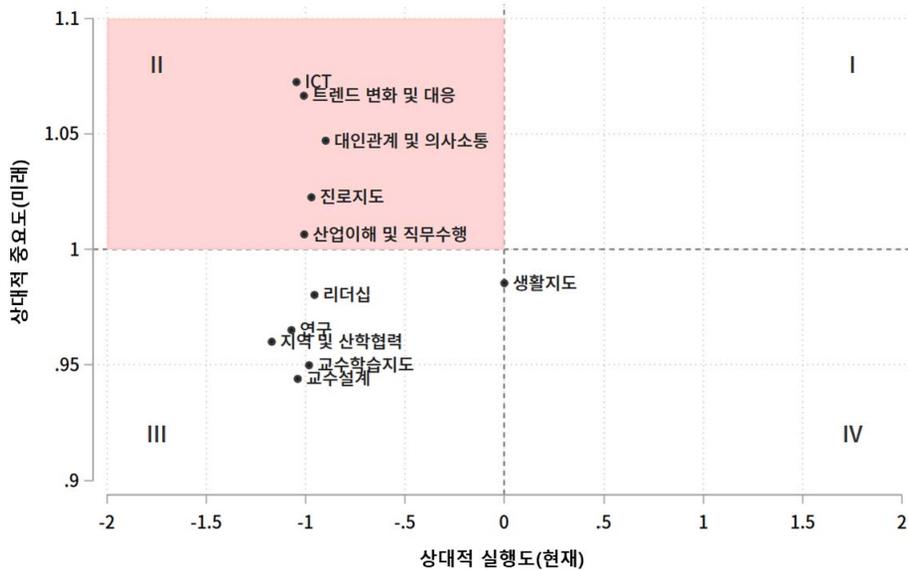
분석 결과, 미래 시점에서 'ICT/디지털', '산업이해 및 직무수행', '트렌드 변화 및 대응', '진로 지도', '대인관계 및 의사소통'의 5개 역량은 2사분면인 집중 영역(Concentrate here)에 위치하여 상대적으로 높은 개선 요구를 갖고 있는 것으로 나타났다. 반면, '연구', '교수설계', '교수학습지도', '지역 및 산학 협력' '리더십' 역량은 개선 요구가 낮은 저순위 영역(Low priority)인 3사분면에 위치한 것으로 나타났다. '생활 지도' 역량은 t검정 결과, 현 시점에서의 실행도와 미래 시점에서의 중요도 간 차이가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

<표 8> 직업계열 전문교과 교사의 미래 역량에 관한 실행도(현재)와 중요도(미래) 간 차이 분석 결과

미래 역량	실행도-중요도	t	상대적 중요도	상대적 실행도	사분면	Dq(j)
ICT/디지털	1.03	16.39***	1.07	-1.05	2	1.37
연구	0.66	9.36***	0.97	-1.07	3	1.04
산업이해 및 직무수행	0.61	9.39***	1.01	-1.01	2	0.87
트렌드 및 변화 대응	0.88	15.21***	1.07	-1.01	2	1.29
교수 설계	0.46	7.73***	0.94	-1.04	3	1.20
교수학습지도	0.29	4.54***	0.95	-0.98	3	1.10
지역 및 산학 협력	0.93	13.13***	0.96	-1.17	3	1.15
진로 지도	0.55	8.92***	1.02	-0.97	2	0.89
생활 지도	0.09	1.40	0.99	-0.90	3	0.21
대인 관계 및 의사소통	0.35	7.10***	1.05	-0.90	2	1.02
리더십	0.31	5.67***	0.98	-0.96	3	0.86

주: 1) Dq(j) = 역량 항목과 중점 간 거리.

2) \*\*\* p<.001, \*\* p<.01



[그림 3] 직업계열 전문교과 교사의 미래 역량에 관한 중요도(미래)-실행도(현재) 차이 분석 매트릭스

개선 요구가 높은 집중 영역(Concentrate here)에 위치한 역량의 상대적 거리(Dq(j))를 계산하여 우선 순위를 도출한 결과, ‘ICT/디지털’ (D2(j)=1.37), ‘트렌드 변화 및 대응’ (D2(j)=1.29)의 2개 역량이 가장 우선순위가 높은 것으로 나타났다. ‘산업이해 및 직무수행(D2(j)=0.87)’, ‘진로 지도’ (D2(j)=0.89) 역량은 2사분면에 속하나 상대적으로 개선에 대한 우선순위가 낮은 것으로 확인되었다.

현 시점과 미래 시점에서의 개선 요구에 관한 분석 결과를 비교하면, 2사분면, 즉 집중 영역(Concentrate here)에 포함되는 중요 역량에 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 직업계열 전문교과 교사들이 현재와 미래에 필요로 하는 미래 역량에 대한 수준을 다르게 인식하고 있음을 알 수 있다. 미래 시점에서는 현재 시점에서 개선 요구가 높은 것으로 확인된 ‘교수학습지도’와 ‘생활 지도’ 역량 제외되었으며 ‘산업이해 및 직무수행’ 역량이 추가되었음을 확인할 수 있다.

또한, 개선 요구에 대한 우선순위에서도 차이가 있었는데, 현시점에서는 ‘진로 지도’, ‘생활 지도’, ‘대인 관계 및 의사소통’ 역량의 개선 요구가 높은 것으로 나타났으나, 미래 시점에서는 ‘ICT/디지털’, ‘트렌드 변화 및 대응’ 역량의 개선 요구가 가장 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과를 고려했을 때, 단기적으로는 ‘진로 지도’나 ‘생활 지도’ 역량 측면에서의 역량 개선을 위한 노력이 필요하나, 장기적으로 ‘ICT/디지털’, ‘트렌드 변화 및 대응’과 같은 미래 변화에 대응하기 위한 역량을 개선하기 위한 노력이 필요할 것으로 해석할 수 있다.

## V. 결론 및 제언

### 1. 결론

이 연구는 중요도-실행도 차이 분석(IPGA)를 통해 미래 중등직업교육 교원 역량에 관한 직업계열 전문교과 교사의 인식과 개선 요구를 확인하였으며, 연구결과 및 논의의 내용을 토대로 다음과 같은 결론을 제시하였다.

첫째, 미래 중등직업교육 교원의 새로운 역할 기대에 따라 직업계열 전문교과 교사에게 ICT/디지털, 연구, 산업이해 및 직무수행, 트렌드 및 변화 대응, 교수 설계, 교수학습지도, 지역 및 산학 협력, 진로 지도, 생활 지도, 대인 관계 및 의사소통, 리더십과 같은 역량이 요구될 것이다. 이러한 역량들에 대해 직업계열 전문교과 교사는 대부분 어느 정도 수준을 갖추고 있는 것으로 보이며, 현재 그리고 향후 10년 뒤의 미래에도 직업계열 전문교과 교사에게 모두 중요하게 요구될 것으로 예측된다. 특히, 진로 지도, 생활 지도, 대인 관계 및 의사소통 등은 최근 직업계고의 취업 성과 및 학생의 특성 등에 따라 상대적으로 현재 시점에서 더욱 중요한 역량으로 볼 수 있으며, ICT/디지털, 트렌드 및 변화 대응과 같은 역량은 향후 미래에 보다 중요해질 것으로 예측할 수 있다.

둘째, 미래 중등직업교육 교원 역량 중 현 시점에서 직업계열 전문교과 교사의 개선 요구가 높은 역량은 ICT/디지털, 트렌드 변화 및 대응, 교수학습지도, 진로 지도, 생활 지도, 대인 관계 및 의사소통을 위한 역량이며, 특히 진로 지도와 대인 관계 및 의사소통을 위한 역량은 현시점에서 가장 우선적으로 개선이 필요한 것으로 볼 수 있다. 이에 따라 현시점의 재직 중인 교사를 대상으로 진로 지도, 대인 관계 및 의사소통을 위한 역량을 강화하기 위해 재교육 등 노력이 필요하며, 이외에도 ICT/디지털, 트렌드 및 변화 대응, 교수 학습지도 등 역량을 강화하기 위한 지원이 필요할 것이다.

셋째, 미래 중등직업교육 교원 역량 중 미래 시점에서 직업계열 전문교과 교사의 개선 요구가 높은 역량은 ICT/디지털, 트렌드 변화 및 대응, 진로 지도, 대인 관계 및 의사소통 역량이며, 현시점과 비교하여 교수 학습지도, 생활 지도를 위한 역량은 개선 요구가 높지 않을 것으로 예측된다. 또한, ICT/디지털, 트렌드 변화 및 대응을 위한 역량이 향후 미래를 대비하기 위해 가장 우선적으로 개선될 필요가 있을 것이다. 이에 따라 앞으로 미래에 보다 중요하게 요구될 것으로 예측되는 역량은 현재 재직 중인 교사뿐만 아니라 미래에 재직할 예비 교사를 대상으로 이들을 양성하기 위한 제반 여건을 마련하는 것부터 점진적으로 개선해나가는 것이 중요할 것이다.

## 2. 제언

주요 연구결과와 결론의 내용을 토대로 다음과 같은 제언을 제시하였다.

첫째, 미래 중등직업교육 교원에게 요구되는 역량과 이에 대한 필요성을 체계적으로 확인하고 검증하기 위한 후속연구가 이루어질 필요가 있다. 해당 연구는 전문교과 교사의 이해와 인식을 기초로 미래 중등직업교육 교원 역량에 관한 요구를 확인하였는데, 주요 연구결과를 토대로 실질적인 미래 교원 역량 강화를 위한 다양한 접근이 필요할 것으로 보인다. 특히, 미래 중등직업교육 교원 역량에 관한 현장전문가의 체계적인 검증과 이를 토대로 중등직업교육 교원을 대표할 수 있는 조사대상을 선정하여 교원 역량 강화를 위한 요구와 개선방향을 도출하는 후속적인 연구가 이루어질 필요가 있을 것이다.

둘째, 미래 중등직업교육의 변화를 예측하고 이에 따라 교원 양성, 임용 및 재교육의 체제를 개선하기 위한 주기적인 연구가 수행될 필요가 있다. 신기술 및 신산업의 발전은 장기적으로 예측하기 어려울 정도로 빠르게 이루어지고 있으며, 이에 따라 단기적인 연구에 그치는 것이 아니라 주기적으로 이러한 변화를 예측하고 수요를 체계적으로 반영하기 위한 노력이 필요할 것이다. 이를 위해 학교현장의 이해관계자, 학계의 미래 교육 및 직업교육 전문가, 산업계 전문가 등으로 구성된 인력풀을 구성하여 의견을 수렴하기 위한 노력이 필요하며, 교원양성과정의 기간, 교육과정 개정 시기, 새로운 교육정책의 도입 시기 등 현실적인 사항을 함께 고려하여 효율적으로 추진할 필요가 있다.

셋째, 미래 중등직업교육 교원 역량을 강화하기 위해 다양한 측면에서의 노력이 요구될 것이며, 교원 양성, 임용 및 선발, 재교육 등 전반적인 개선이 필요하다. 현재까지의 교원양성체제는 중등직업교육의 산업 현장성 제고 등의 요구를 반영하여 지속적으로 개선되어 왔으나, 앞으로는 미래의 새로운 변화를 예측하고 이에 따라 개선방향을 수립하는 것이 필요할 것이다. 교원 양성의 측면에서 미래 교원에게 요구되는 역량을 강화하기 위한 교육과정 개선과 같은 내용의 변화와 함께 산업변화에 유연하게 대처할 수 있도록 양성 체제를 보다 다양화할 필요가 있다. 또한, 임용 및 선발의 측면에서 산업체 현장 전문성을 인정해주고 이를 강화하기 위한 검증 체계가 마련될 필요가 있으며, 유능한 인력이 학교로 유입될 수 있도록 임용 및 선발 절차를 개선할 필요가 있다. 마지막으로 재교육 측면에서 교원의 경력단계 및 직책에 따라 차별화된 프로그램을 마련하고, 미래 역량 강화를 위한 재교육이 보다 활성화 될 수 있도록 장기연수 확대 및 지원, 유인가 제공을 통한 동기부여 강화와 같은 노력이 필요할 것이다.

## 참고문헌

- 강명희 외(2017). **교육방법 및 교육공학**. 교육과학사.
- 강순희 외(2002). **노동시장 및 직무요건의 변화에 따른 핵심역량의 변화**. 한국교육개발원 연구보고, RR 2002-19-8.
- 교육부(2018). **평생직업교육훈련 혁신 방향과 과제**. 동 기관.
- 교육부(2021). **교육통계연보**. 교육부, 한국교육개발원
- 교육부(2021). **미래 산업사회 인재 양성을 위한 직업계고 학점제 추진 계획**. 동 기관
- 관계부처 합동(2018). **제4차 사회관계장관회의**. 동 기관
- 계보경 외(2016). **4차 산업혁명 시대 IT 융합 신기술의 교육적 활용방안 연구**. 한국교육학술정보원
- 계진아·구장희·이민욱(2020). **중등학교 진로전담교사 직무별 중요도-실행도 차이 분석(IPGA)을 통한 진로전담 교사 지원 방향 연구**. **진로교육연구**, 33(1): 159-180.
- 김민규·박세진(2021). **진로전담교사 직무영역의 중요도-실행도 분석 (IPA) 연구: 학교급 간/학교급별 차이를 중심으로**. **교육논총**, 41: 361-383.
- 김삼곤·차철표(2011). **수산·해운전문계열 교사자격증 표시과목 개선 방안 연구**. **수산해양교육연구**, 23(2): 221-233.
- 김진모 외(2019). **미래 인재 양성을 위한 중등직업교육 혁신 모델 연구**. 서울대학교 진로직업교육연구센터.
- 김진모·최수정·김영홍(2020). **미래 인재 양성을 위한 중등직업교육 혁신 모델 연구**. 서울대학교 진로직업교육연구센터.
- 김현진 외(2017). **미래학교 설립, 운영 모델 개발 연구**. 한국교육학술정보원
- 박동열(2017). **미래 직업교육 4.0의 방향과 과제**. 한국직업능력개발원
- 박영숙 외(2017). **교직 환경 변화에 따른 교원 정책 혁신 과제: 교원 양성 및 채용 정책의 혁신 과제**. 한국교육개발원
- 반건우(2019). **고등학교 교사의 직무역량에 관한 연구**. **인성교육연구**, 4(2): 33-55.
- 송낙현(2020). **제4차 산업혁명 시대에서 중등 진로 및 전문 교육기관의 역할과 기능**. 한국교원대학교 대학원 박사학위논문.
- 안재영 외(2020). **2020년 직업계고 학점제 운영 지원 정책 연구: 1-4. 직업계고 전문교과 교원 운영 제도 개편 방안 연구**. 한국직업능력연구원
- 옥준필 외(2019). **새로운 미래 직업학교 구상 연구**. 한국직업능력개발원
- 이강은·박수정·이병욱(2021). **직업계 고등학교 교사교육 연구 동향 분석**. **대한공업교육학회지**, 46(1): 1-20.
- 이수경·박연정(2021). **4차 산업혁명시대 핵심직무역량 개발을 위한 직업훈련기관의 인식 및 요구 분석**. **직업능력개발연구**, 24(1): 215-247.
- 이수정(2016). **NCS 기반 교육과정 도입에 따른 전문교과 교사의 수업역량에 대한 교육요구도 분석**. **직업교육연구**, 35(2): 1-16.
- 이찬 외(2016). **경제분석을 통한 전문계 교원 양성 및 임용에 관한 정책과제 도출**. **농업교육과 인적자원개발**,

48(3): 1-22.

- 임종현·유경훈·김병찬(2017). 4차 산업혁명사회에서 교육의 방향과 교원의 역량에 관한 탐색적 연구. 한국교육개발원
- 장인성·남기곤·이준희(2017). 기간제교사 차별 해소 및 채용 제한의 고용효과. 한국노동연구원
- 전미연·이지현·송해덕(2014). 국가직무능력표준 기반 교육과정 운영을 위한 고교 전문교과 교사의 역량모델 탐색. **직업교육연구**, 33(4): 51-76.
- 전예원 외(2017). 4차 산업혁명 시대 중등직업교육 전문교과 교사의 역량 구명. **농업교육과 인적자원개발**, 49(4): 95-120.
- 정은진·김남희(2021). 직업교육에서 VR·AR 활용 양상과 주요 이슈 분석. **교육정보미디어연구**, 27(1): 79-109.
- 조진호(2020). 수산계열 고등학교 교사가 인식하는 NCS 기반 교육과정 중요도 실행도(IPA) 분석. **수산해양교육연구**, 32(1): 80-90.
- 차갑부 외(2001). 실기교사 자격증 표시과목 조정을 위한 관련학과 및 기본이수영역에 관한 연구. **한국전문대학교육 연구논문집**, 2(4): 697-714.
- 초·중등교육법(2022) 법률 제18461호. 2021. 9. 24., 일부개정.
- 최수정 외(2021). 포스트코로나 시대 중등직업교육 발전방향 탐색. **대한공업교육학회지**, 46(1): 41-60.
- 최준섭 외(2008). 중등 공업 분야의 교사자격증 표시체제의 문제점 및 개선방안에 관한 연구. **직업교육연구**, 27(2): 123-136.
- 홍윤미·김진하(2017). 미래사회 과학기술인력의 역량모델 개발에 관한 연구. **국정관리연구**, 12(2): 137-157.
- Autor, D. & Prices, B.(2013). *The changing task composition of the US Labor Market*. Minneapolis: University of Minnesota.
- CEDA(2015). *Australia's future workforce?*. CEDA.
- Davies, A., Fidler, D., & Gorbis, M.(2011). *Future work skills 2020*. Institute for the Future for University of Phoenix Research Institute, 540.
- Deming, D. J.(2017). The growing importance of social skills in the labor market. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4): 1593-1640.
- European Commission(2020). *Innovation and digitalisation in Vocational Education and Training*. European Commission.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A.(2013). *The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation*. Retrieved September, 7, 2013.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W.(1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3): 607-610.
- Lin, S. P., Chan, Y. H., & Tsai, M. C.(2009). A transformation function corresponding to IPA and gap analysis. *Total Quality Management*, 20(8): 829-846.
- Mckinsey(2020). A government-blueprint-to-adapt-the-ecosystem to automation and the future of work.

- Mckinsey(2021). The future of work after COVID-19.
- OECD(2021). OECD employment outlook 2021.
- Partnership for 21st Century Learning.(2019). Framework for 21st Century Learning. Battelle for Kids.
- Rychen, D. S., & Salganik, L. H.(2003). Highlights from the OECD Project Definition and Selection Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations(DeSeCo).
- Schwab, K.(2016). *The Fourth Industrial Revolution*. London: Portfolio Penguin.
- Trilling, B. & Fadel, C.(2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- UKCES(2014). *The future of work: jobs and skills in 2030*. UK Commission for Employment and Skills.

## ABSTRACT

### Importance-Performance Gap Analysis(IPGA) of Future Competencies of Specialized Subject Teacher in Vocational High School

Jin-mo Kim\* · Su-jung Choi\* · Chan Lee\* · Young-heung Kim\*\* · Ji-sik Min\*\*\* ·  
Hee Song\*\*\*\* · Ji-yeon Jeon\*\*\*\*

Research Institute of Agriculture and Life Science, Seoul National University/Professor\* ·  
Research Institute of Agriculture and Life Science, Seoul National University/Researcher\*\* ·  
Seoul National University/Ph. D. Candidate\*\*\* · Seoul National University/M. D. Candidate\*\*\*\*

The purpose of this study was to derive overall implications for improving their competency by conducting an Importance-Performance Difference Analysis(IPGA) on the competency of future secondary vocational education teachers targeting specialized subject. The sample size was set to 380 teachers. For sampling, stratified sampling was conducted for each school in consideration of the teacher's school type and location, and the detailed categories of the subject. Data collection was conducted through an online survey system, and the final responses of 280 people were used, excluding non-response and insincere responses. The STATA program was used for IPGA, and the p-value was set to 0.05. As the main conclusion of the study, first, according to the expectations of the new role of future secondary vocational education teachers, competencies such as ICT/digital, research, industry understanding and job skill, response to trends and change, instructional design, teaching and learning skill, regional and industry-school cooperation, career guidance, life guidance, interpersonal relationships and communication, and leadership will be required. Second, among future competencies, the competencies that require improvement at the present time are ICT/digital, response to trend and change, teaching and learning skill, career guidance, life guidance, interpersonal relationships and communication. Third, among future competencies, the competencies that require high improvement at a future point of view are ICT/digital, response to trend and change, career guidance, interpersonal relationships and communication. Fourth, efforts in various aspects will be required to strengthen the competency of teachers in future secondary vocational education, and overall improvements such as teacher training and recruitment are required.

Keywords: Vocational High School, Specialized Subject Teacher, Future Competencies, IPGA