

## 청소년-성인 이행기의 경력경로와 노동시장 성과분석: 직업교육훈련 연계를 중심으로

김 남 식<sup>1)</sup>

### 요 약

본 연구는 청소년-성인 이행기의 경력경로를 직업교육훈련 연계를 중심으로 유형화한 뒤, 노동시장 성과를 분석하는 데 목적이 있다. 분석방법은 경력경로의 유형분석에는 배열분석과 최적일치법을 활용한 군집 분석을, 노동시장 성과 분석에는 유형별 일원분산분석과 사후검정을 적용하였다. 자료는 한국교육고용패널(KEEP) 1차 중학교 3학년 패널, 2007년 추가패널의 10년치 자료(2006-2015년)를 군집분석에, 추가적인 성과분석을 위해 2019년에 실시한 추적조사 자료를 활용하였다. 분석결과, 경력경로는 군집①-‘직업고-전문대-정규직유지형’, 군집②-‘직업고-전문대-혼재형’, 군집③-‘일반고-일반대-취업형’, 군집④-‘일반고-전문대-직능개발지속형’ 등 4개 군집으로 분류되었다. 노동시장 성과에서는 군집①이 12차년도에는 성과가 전반적으로 우수한 것으로 확인되나, 2019년 추적조사에서는 미취업률 증가 및 성과지표의 상대적 하락이 나타났다. 군집②는 상대적으로 저조한 성과가, 군집③은 상대적으로 우수한 성과를 보였다. 군집④는 취업초기에는 성과가 부진하였으나, 2019년에서 다른 군집 수준으로 개선된 것으로 보인다. 이중 군집①은 고교 직업교육훈련 비율이 높다가 성인기에 직업교육훈련 참여비율이 떨어지고, 군집③, ④는 성인기에 직업교육훈련 참여비율이 상승하는 추이가 있어 노동시장 성과와의 관련성이 간접적으로 있는 것으로 보인다. 분석결과를 바탕으로, 고도화된 지식산업기반 사회로의 전환과정과 분절화된 노동시장 구조에서, 직업교육훈련 연계와 관련된 이론적·정책적 시사점을 제공하였다. 특히, 직업고-전문대 졸업자 중 이른 정규직 취업자에 대한 직업교육훈련 연계 관련 정책의 확대와 점검을 제안하였다.

주제어: 직업교육훈련, 배열분석, 노동시장 성과, KEEP

## I. 서론

최근 과학기술의 발전 속도가 가속화되면서, 노동시장의 변화도 속도감 있게 진행되는 상황이 체감된다. 해마다 새로운 기술들이 나오고 그것이 생산활동에 연계가 되면서 그에 대한 대응으로서의 직업교육훈련은 그 필요성이 더욱 강조되고 있다. 이에 한국은 국가 차원에서 직업교육훈련 및 직업능력개발 정책을 2000년대부터 꾸준히 수행해왔으며(이지연, 2017), 동시에 직업교육훈련 정책은 그 연계성이 평생교육학습의 일환으로 강조되었다. 구체적으로, 평생직장의 개념이 없어지는 상황에서 직업교육과 직업훈련은 상보적으로 직무역량 향상과 재취업 기능 역

1) 연세대학교 교육학과 박사과정

할이 필요하며, 학습자-수요자를 중심으로 언제 어디서나 질 높은 직업교육훈련을 받을 수 있도록 효율성과 접근성을 동시에 확보하는 방향으로 나아가고 있다(정태화, 고혜원, 이병욱, 2003).

그러나, 이러한 직업교육훈련의 연계가 제대로 되고 있는지에 대해서는 회의가 있는데, 한국의 인적자원 경쟁력은 경제규모에 비해 여전히 낮은 수준이기 때문이다. 유럽경영대학원(INSEAD)이 발표한 2022 세계 인적자원 경쟁력 지수(Global Talent Competitiveness Index 2022)에서 한국은 59.10점으로 27위를 차지했다(Lanvin & Monteiro, 2022). 이뿐만 아니라 직업교육훈련의 세부 현황을 살펴보면 문제는 더욱 심각하다는 것을 알 수 있다. 2020년 GDP 대비 노동시장 정책 지출은 직업훈련(한국: 0.06%, OECD 평균 0.11%)이 아닌 직업일자리 창출(한국: 0.21%, OECD 평균 0.05%)만 강조되는 불균형 구조(OECD stat, 2023.8.20. 인출)를 보이며, 이중화된 노동시장으로 인한 직업교육훈련의 양극화, 직업교육·직업훈련에 대한 주변화된 담론 구조 등이 여전히 문제로 지적되고 있다(오호영, 2020; 고혜원, 2019). 이러한 상황은 앞으로 전개될 고도화된 지식기반산업사회로의 전환과정에서 국가경쟁력을 상실할 위험이 있을 뿐 아니라, 노동자 개인에게도 고용가능성 저하로 인한 경제활동의 불안정성이 커질 수 있어 우려가 된다. 이에 관련 상황을 면밀하게 분석할 필요성이 대두된다.

직업교육훈련에 대한 성과에 대한 논의는 그 중요성을 바탕으로 꾸준히 수행되어 왔다. 다만, 그 범위에 따라 고등학교, 대학, 취업 전, 재직자 등으로 나뉘어 분절적으로 수행되는 경우가 대다수였다(e.g. 김종욱, 2019; 최수정, 2018; 모영민, 김남식, 이인서, 2019; 김보배, 고석남, 2017). 직업교육훈련의 연계와 관련해서도 필요성과 프로그램 개발과 같은 연구(e.g. 정태화 외, 2003)와 함께, 청소년-성인 이행기에서의 경력경로 분석을 통해 직업교육훈련의 중요성을 강조하는 연구도 수행되어 왔다(e.g. 김진모 외, 2018; 김성남, 최수정, 2012). 이처럼 선행연구는 현재 한국에서의 직업교육훈련의 성과와 한계점을 분석하였으나, 직업교육훈련의 연계를 강조하는 차원에서는 실증적으로 연계상황과 성과 측면을 더 살펴볼 필요가 있다.

이러한 문제의식에 기반하여, 본 연구는 특히 청소년-성인 이행기의 경력개발 과정에서의 직업교육훈련의 연계현황과 그 성과를 분석하는 데 초점을 두고자 한다. 이 시기에는 정규교육기관을 통해 직업교육훈련을 받게 되는 고등학교 시기와, 일자리를 얻는 과정과 그 이후 재직자로서 자신의 숙련도를 쌓는 직업교육훈련이 본격적으로 연결되어 시작하게 된다. 이 청소년-성인 이행기의 경력과정을 어떻게 보내느냐에 따라서 단기적인 노동시장 성과뿐 아니라, 이중적 노동시장 구조를 갖는 한국에서는 장기적인 노동시장의 성과도 결정할 수 있어 이 시기에 대한 구체적인 확인이 필요하다.

따라서 본 연구는 한국교육고용패널(KEEP)에서 제공하는 2004년 중학교 3학년 패널과 2007년 추가패널의 10년치 자료(2006-2015년)와 함께 2019년 추적조사 자료를 활용하여, 청소년-성인 이행기에서 경력경로와 그 성과를 직업교육훈련 연계를 중심으로 분석하는 데 목적이 있다. 연구방법으로는 Abbott(1995)이 제안한 배열분석을 활용했으며, 최적일치법을 통해 군집분석을 수행한다. 이 방법은 경력경로 연구에서 유용하게 사용되었으며, 본 연구에서는 이 방법을 활용하여 직업교육훈련 참여여부를 경력유형으로 반영하여 그 연계상황이 어떻게 드러나고 그

유형군집에 따라 성과가 어떻게 드러나는지를 확인할 것이다. 이를 통해 기존 연구의 한계를 메우고, 직업교육훈련 연계와 관련된 이론적·정책적 시사점을 제공할 것으로 기대한다.

종합해보면 본 연구의 질문은 아래와 같으며, 이를 바탕으로 연구를 수행하였다.

첫째, 청소년-성인 이행과정에서 직업교육훈련 참여가 반영된 경력경로는 어떤 유형으로 나뉘는가?

둘째, 도출된 경로유형 별 노동시장 성과는 어떻게 나타나는가?

## II. 이론적 배경과 선행연구 검토

### 1. 직업교육훈련과 인적자본론

직업교육훈련은 “학생 및 근로자에게 취업 또는 직무수행에 필요한 지식·기술 및 태도를 습득·향상시키기 위하여 실시하는 총체적 학습행위”(이종성, 강경중, 정향진, 1999: 494)를 의미한다. 직업교육과 직업훈련을 그 목적에 따라 구분하여 살펴보면, 직업교육은 개인의 자아실현과 진로형성에 관심을 두고 정규교육기관에서 수행되어 왔으며 직업훈련은 상대적으로 포괄적인 기관에서 직업에 맞도록 개인이 양성되는 것에 초점을 둔다(이종성 외, 1999). 현재는 교육과 훈련의 구분을 크게 두지 않는 방향으로 시행되며 ‘직업능력개발훈련’이라는 용어를 정부정책 차원에서 사용하기도 한다.

직업교육훈련의 이론적 기반은 인적자본론(human capital theory)으로 설명할 수 있다. 인적자본(human capital)은 “교육·훈련 등을 통해 축적된 지식이나 기술 등과 같이 노동생산성을 향상시키는 노동의 질적인 측면”(기획재정부, 시사경제용어사전 홈페이지)을 의미하며, 현대 사회에서는 물적자본과 함께 경제성장을 추동하는 중요한 생산요소로 보고 있다. 즉, 자본에 투자하듯이 개인이 자신의 인적자본에 투자를 하게 되면 노동생산성이 향상되고, 조직 및 국가 차원에서도 생산성 향상이 된다는 논리가 핵심 뼈대이다(Mincer, 1989; Welch, 1975). 직업교육훈련도 이러한 논리가 기본적으로 탑재되어 있다(Becker, 1994; Wallenborn, 2010).

그러나 인적자본론은 많은 비판을 받아왔으며, 이는 직업교육훈련을 논의할 때 중요한 쟁점이 되고 있다. 먼저, 인적자본론은 개인의 직무능력 향상을 통해 개인의 소득을 증대하고 더 좋은 일자리를 가질 수 있음을 강조하지만, 실제 현실에서는 직무능력과 관련성이 떨어지는 학벌이 일종의 신호(sign)로 작용한다는 점이다(Spence, 1978). 그리고 인적자본론은 기본적으로 개인에 초점을 두고 있기 때문에, 노동시장이나 인적자본을 투자할 수 있는 환경 등의 분절화된 구조 문제(Taubman & Watcher, 1986)와 인적자본 그 자체의 이질성을 간과하여 인적자본투자와 노동시장 성과의 관계를 선형적으로 설명하고 있다고 비판한다(Tan, 2014; Altonji, Blom, & Meghir, 2012). 또, 인적자본론은 교육이나 훈련에 대한 경제적 수단으로 간주하는 경향이 있어 직업교육훈련의 의의를 협소하게 설정한다는 비판을 제기한다(Anderson, Brown,

& Rushbrook, 2020).

최근 직업교육훈련 관련 정책과 논의에서는 이러한 인적자본론에 대한 비판점을 수용하면서 생산성 향상과 개인의 자아실현의 균형을 맞추고 있다. 직업교육훈련 연계 차원에서도 생애적 관점에서 평생학습의 개념과 결합하여 경제활동뿐 아니라 이를 통한 자기실현을 가능하게 하는 교육·훈련 등을 의미하는 데까지 닿고 있다. 그리고 빠르게 변화하는 사회적 변화에 발맞춰, 중등·고등교육에서 학습이 종료되지 않고 평생에 걸친 직업교육훈련 지원을 통해 고용가능성을 높일 필요성을 강조한다(고혜원, 2019). 또, 소외계층에 대한 교육기회 확대와 취업률 향상을 목표로 사회안전망의 개념으로 직업교육훈련 연계를 제시한다(정지선, 2001; 나영선, 이남철, 고혜원, 2001). 정부 차원에서 개인적 차원에서 효과적인 인적자본 투자를 위해 개인경력의 다양성을 반영하여 생애단계별 맞춤형 직업능력개발 정책을 추진하고 있다(고용노동부 홈페이지 국정과제). 본 연구는 위 논의를 종합하여 직업능력개발과 직업교육훈련을 이해하고 그 연계성과 현상을 설명할 것이다.

## 2. 선행연구 검토 : 직업교육훈련과 그 연계의 성과분석

직업교육훈련에 대한 성과분석은 다각도로 이루어져 왔다. 먼저 국제적 차원에서 성과를 살펴보면 다음과 같다. Tripnet et al.(2013)이 실시한 저-중소득 국가들의 청년 고용과 고용가능성에 미치는 기술적-직업적 교육훈련(Technical and Vocational Education and Training) 대한 메타분석 결과, 고용과 월별 소득에 통계적으로 유의하게 긍정적 효과가 있는 것으로 확인되었다. 최수정(2015)은 국가별로 중등직업교육 유형에 따라 직업교육의 취업성과를 확인한 결과, 그 성과가 있으며 특히 학교 기반이 아닌 일 기반 직업교육일 때 그 성과가 더 크다는 것을 확인하였다.

그러나, 한국은 직업교육 및 훈련이 주변화되어 있고 교육시스템 자체가 인문교육에 집중되어 있다(고혜원, 2019). 이에 다른 국가들과 맥락이 다를 수 있어 한국 대상 연구를 살펴보면 다음과 같다. 먼저 이유우(2019)는 직업교육이 일반교육과 구분되는 임금에 미치는 단기적 효과가 있고, 패널분석을 통해서도 정적인 효과가 있음을 확인했다. 최수정(2018)의 연구에서도 유사한 결과가 도출되었는데, 국제성인역량조사 한국 자료를 통해 고용프리미엄이 직업계고 졸업자에게는 단기적으로 존재하고 일반계고 졸업자와의 임금차이도 존재하지 않음을 확인하였다. 다만, 일반대와 전문대의 고용 및 임금프리미엄 차이가 일반대 졸업자에게 존재하여 중등단계와 고등단계의 성과가 다를 수 있음을 확인하였다. 남기곤(2006)의 연구에서도 전문대 남자 졸업생의 임금수준이 고졸과 비슷하며, 실업률 지표도 우수하지 못한 것으로 보아 전문대학의 직업교육 역량에 대한 보완이 필요한 것으로 보인다. 김현석, 주태욱(2023)은 2차 사회 맞춤형 산학협력 선도대학 육성사업 2단계인 LINC+ 참여여부에 따라 취업률이 높아진 것을 확인하였는데, 적절한 정부차원에서의 전문대에 대한 지원이 필요한 것으로 이해할 수 있다.

고등교육 차원의 직업교육훈련 성과 분석은 대학마다 다양한 차원에서 운영되는 프로그램의

효과성을 분석하는 데 초점이 모여있다. 각 프로그램과 시점마다 다른 일관적이지 않은 효과를 보여주지만 전반적으로 취업설명·박람회와 같은 정보제공 프로그램과 직장체험(인턴) 프로그램이 노동시장 성과에 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다(모영민 외, 2019; 신혜숙, 남수경, 민병철, 2013; 윤지영, 임정연, 2020; 허균, 2016). 그러나, 대학이 제공하는 진로직업 관련 프로그램이나 경력개발 프로그램 등의 교육적 지원 노력에 대한 성과는 일관적이지 않은 것으로 나타나, 추가적인 논의가 요구된다(신혜숙 외, 2013; 채창균, 김태기, 2009).

직업교육훈련은 청년기의 노동시장 이행에서 성과가 존재함이 보고되고 있고(박천수, 나영선, 2013; 장기영, 2008), 일부 일관적이지 않은 결과에 대해서는 프로그램의 목적이나 질에 성과가 좌우되는 것으로 분석된다. 이만기(2008)는 대졸자의 직업훈련 경험이 정규근로취업이나 임금 상승에 영향을 미치지 못하나, 직업훈련 분야나 정부지원 여부에는 임금효과가 달라짐을 확인하였다. 강병진, 임상호(2015)는 직업교육훈련기관에서 수행하는 교육훈련이 진로성숙에 미치는 영향을 확인하였는데, 내용에 대한 만족도가 진로성숙도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정책과 관련해서는 김보배, 고석남(2017)이 재직자 직업훈련 정책의 임금효과가 없는 것을 확인하여 관련된 정책의 점검이 필요함을 역설하였다. 전반적으로 직업교육훈련은 그 질이 성과변영의 중요한 지표가 되고 있음을 확인하였고, 이는 EU를 사례로 직업교육훈련 프로그램(VET)을 분석한 연구에서도 공통적으로 지적된다(황기식, 김선희, 정다감, 2018; 장효진, 2017). 다만, 정규직과 비정규직에 대한 직업훈련에 대한 영향은 일관적이지 않아 분절된 노동시장 구조 내 직업훈련에 대해서는 더 살펴볼 필요가 있다(서용선, 이상민, 2020; 오호영, 2020).

평생학습 체제로서의 직업교육훈련이 강조되면서 직업교육훈련 연계 성과를 분석한 연구도 확인할 수 있었다. 2000년대 초기에는 실업제고와 전문대 간의 2+2 연계 프로그램에 대한 논의가 나왔고, 대학수준에서 프로그램 개선, 역량 강화, 대학교육의 성과향상 등을 확인하였다(안성로, 김인호, 주신하, 2001; 정지선, 2001). 그리고 본 연구에서 활용하고자 하는 배열분석을 활용하여 고등학교-성인 이행경로의 유형별 노동시장의 성과를 파악하는 연구에서는 공통적으로 같은 학교를 졸업하더라도 향후 경력경로가 어떻게 전개되는지에 따라 성과가 다르게 나타남을 확인했고 이를 통해 직업교육훈련의 연계성을 강조한다(김성남, 최수정, 2012; 김성남, 하재영, 2018; 김진모 외, 2018). 그러나, 직업교육훈련과 관련된 변수를 배열에 직접 넣어서 군집별로 다른 양상을 확인하기보다는 분석결과의 시사점 일환으로 직업교육훈련의 연계성을 강조한다는 한계가 있다.

종합하면, 직업교육훈련은 전반적으로 질이 보장되는 선에서 효과가 있다고 할 수 있다. 그러나, 직업능력개발의 생애 단계에 대한 연계와 관련해서는 이를 강조하는 논의에 비해 실증적인 연구는 미흡하다고 할 수 있다. 이에 본 연구는 고등학교-성인 이행기에 직업교육훈련 참여여부를 반영하는 경력유형을 구성하여 실증적으로 직업교육훈련의 연계가 어떻게 유형화되어 나타나는지를 확인해보고, 경력유형별 노동성과를 직업교육훈련 참여여부와 종단적 변화를 중심으로 분석해보고자 한다. 이를 통해 직업능력개발의 연계 현황과 관련된 이론적·정책적 논의에 기여하고 시사점을 제공할 것으로 기대한다.

### Ⅲ. 분석 대상 및 변수

#### 1. 분석 방법 : 배열분석과 최적일치법

본 연구가 청소년-성인 이행기의 경력경로와 직업교육훈련의 연계를 분석하기 위해 활용한 방법은 배열분석(Sequence Analysis)이다. 배열분석은 본래 생물학 분야에서 DNA 배열분석을 목적으로 사용된 연구방법이나, Abbott(1995)이 이 방법을 사회과학에 적용하는 방법을 제안하여 주로 개인들이 경험하는 연속적인 사건을 유형화하여 분석하는 사회학, 교육학 등 분야에서 널리 사용되고 있다. 이 분석방법은 연속적인 사건의 연쇄를 대규모 양적 데이터를 활용하여 조망할 수 있으며, 각 개인(샘플)이 보여주는 사건경로들을 분류하여 유형화할 수 있다는 장점이 있다(Abbott, 1995). 이 분류과정에서 활용되는 방법이 최적일치법(optimal matching)이다. 최적일치법은 사건배열분석 시 배열 간의 거리를 계산하기 위해 제안한 방법으로 배열의 사건마다 일치 여부를 바탕으로 점수화를 하여 배열 간의 유사성을 계산한다(Abbott, 1995). 본 연구에서는 Ward 연결(Ward.D2)을 이용한 경로 간 군집분석을 실시하였으며, 경로별 군집화의 질(quality of a partition)을 판단할 수 있는 지표, 설명가능성을 고려하여 적절한 군집수를 정했다(Studer, 2013). 통계패키지로는 R 4.2.3 버전의 TraMineR 패키지를 활용하였으며(Gabadinho et al., 2011), 경로유형 간 지표 분석을 위해서는 STATA 18.0을 활용하여 일원분산분석 및 사후분석을, 데이터 시각화는 R로 구현하였다.

#### 2. 분석 자료와 대상

본 연구는 한국교육고용패널 1차(KEEP1)의 3차년도부터 12차년도의 10년 간(2006-2015년) 자료 중 2004년 중학교 3학년이었던 패널 자료와 4차년도에 신규표본으로 추가 표집된 전문계 고등학교 3학년, 특수목적고등학교(외국어고, 과학고) 3학년을 분석대상으로 설정하였다. 이후 8차년도에 추가되는 보정패널은 포함될 경우 배열분석하기에 응답하지 않은 연도가 많아져 분석대상에서 제외하였다. 위 자료 중 10년간의 경력경로를 확인하였을 때 응답하지 않은 해가 5개년이 넘는 자료는 경로유형화에 적절하지 않다고 판단하여 분석대상에서 제외하였다. 이렇게 확정된 분석대상은 연도마다 2,627개 샘플, 총 26,270개 샘플이다. 이를 대상으로 2019년 추적조사 자료를 통해 성과지표를 추가 분석하였다.

청소년-성인 이행기의 경력과 직업교육훈련 연계 경로를 탐색하기 위해 경력에 해당하는 학업, 노동상황뿐 아니라 직업교육 및 직업교육훈련 여부를 사건배열에 반영하여 알고리즘에 의한 군집분석 시 군집이 형성될 수 있도록 유도하였다. 이는 배열분석을 수행한 선행연구들과 차별성을 두어, 직업교육 및 직업교육훈련 참여여부가 반영될 경우에 어떻게 경로가 유형화될지를 알아볼 수 있는 의의가 있다. 먼저, 직업교육은 본 연구에서 고등학교에서 교과와 학교 내 진로활동 등을 통해 학교에서 수행되는 교육활동으로 설정하였고, KEEP1에서 직업교육은



크게 ‘진로와 직업 교과이수’, ‘진로관련 검사경험’, ‘진로상담 경험’, ‘진로관련 강연경험’, ‘학교 및 학과안내 경험’, ‘직업체험 경험’ 등 6가지 항목을 제공하고 있다. 본 연구에서는 이중 3개 이상에 참여했다고 밝힌 개인의 경우 ‘고참여’ 집단으로, 3개 미만에 참여한 경우 ‘저참여’ 집단으로 분류하였다. 한편, 직업교육훈련의 경우에는 기관 바깥에서 수행되는 직업능력개발 활동으로 설정하여 둘을 구분하였다. 직업교육훈련의 경우에는 패널자료에서 다양한 변수를 제공하였으나 정보탐색이나 취업 알선이 아닌 실제 개인에게 ‘인적 자본’으로 축적될 수 있는 직업훈련 사교육, 직업훈련 경험, 취·창업 및 능력개발(업무능력 향상) 교육훈련 참여, 자격증 취득으로 한정하여 설정하였다. 이중 하나라도 참여한 경우에는 참여한 집단으로 그렇지 않은 경우 미참여 집단으로 분류하였다. 직업교육과 직업교육훈련은 본 연구에서 구분하여 자료를 분류하였으나, 연계라는 개념을 적용하여 두 영역을 교차가능하도록 구성하였다. 대학에서의 직업교육은 KEEP2 데이터에는 세부적으로 교육활동이 측정되어 있으나 KEEP1에서는 그 범위가 모호하다고 판단하여, 대학 단계에서는 직업교육 참여를 코딩하지 않고 직업교육훈련 참여 여부만 구분하였다. 위 내용을 정리하면 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 직업교육과 직업교육훈련 코딩 방식

구분	내용 및 기준		코딩	비고
직업교육 (고등학생)	① 진로와 직업 교과이수 ② 진로관련 검사경험 ③ 진로상담 경험 ④ 진로관련 강연경험		3개 이상 참여	고참여 1  저참여 0  두 영역은 서로 교차 가능함
	⑤ 학교 및 학과안내 경험 ⑥ 직업체험 경험		3개 미만 참여	
직업교육훈련 (고등학생, 비진학자 성인)	직업 교육 훈련	<ul style="list-style-type: none"> <li>고등학생 - 직업훈련 사교육경험여부</li> <li>성인 및 비진학자 - 구직활동 교육훈련 중 직업훈련 경험, 취·창업 및 능력개발(업무능력 향상) 교육훈련 참여</li> </ul>	하나라도 참여시 1, 미참여 0	
	자격증	<ul style="list-style-type: none"> <li>고등학생 : 4차년도 자료 ‘취득 자격증’ 중 첫 번째 취득시기로 3, 4차년도 코딩</li> <li>성인 및 비진학자 : 구직활동 자격증 취득 여부, 해당 연도의 자격증 취득 여부</li> </ul>		

본 연구가 분석대상의 경력과 직업교육훈련 연계경로를 분석하기 위해 설정한 유형을 정리하면 다음 <표 2>와 같다. 먼저, 소속된 고등학교에 따라 일반고 등과 직업고<sup>2)</sup>로 나누었으며, 각 학교유형 내에서 직업교육 고참여-저참여, 직업교육훈련 경험-미경험을 구분하여 코딩하였다. 이에 고등학생은 총 8개의 유형으로 분리하여 코딩하였다. 대학에 진학한 경우, 4년제 대학 및 대학원 등과 전문대를 대학유형으로 구분하였고, 대학에 진학하지 않은 경우는 경제활동(취업) 상황에 따라 코딩하였다. 대학유형에 따라서도 직업교육훈련에 하나라도 참여한 경우와 그렇지 않은 경우를 나누어 코딩하였다. 경제활동(취업) 상황의 경우 임금노동자, 비임금노

2) 정확한 표현은 직업계고가 적절하나, 간소화한 명칭으로 직업고라고 표기하였음

동자, 미취업 3가지 유형으로 크게 나눈뒤, 임금노동자의 경우는 이중화된 노동시장 상황을 반영하여 정규직과 비정규직으로 나누었다. 마찬가지로 이 분류에서도 직업교육훈련을 한 집단과 그렇지 않은 집단을 나누어 코딩하였다. 끝으로, 응답은 하였으나 유형 구분을 위한 변수에 응답하지 않거나 부분적으로 응답한 경우 미상(UK)으로 처리하였고, 아예 해당 연도에 군입대 등으로 응답하지 않은 경우, 응답 안함(X)으로 처리하였다. 이에 총 22가지의 유형이 생성되었으며, 1년 마다의 시간 단위로 분석대상에 경력 및 직업교육훈련 유형을 배정하고 이를 경로화하였다.

〈표 2〉 경력유형 코딩 방식

고교	대학	경제활동(취업)		직업교육	직업교육 훈련	유형 <sup>주5)</sup>	
일반고 등 (비직업고)	-	-	-	고참여	경험	GHY	
				저참여		GLY	
				고참여	미경험	GHN	
				저참여		GLN	
직업고				고참여	경험	VHY	
				저참여		VLN	
				고참여	미경험	VHN	
				저참여		VLN	
주1)	일반대 등 (4년제 대학 /대학원 등)	주2)	-	-	경험	CY	
					미경험	CN	
	경험				JY		
	미경험				JN		
	전문대	임금 노동자	정규직	-	-	경험	RY
						미경험	RN
		비임금 노동자	자영업/특고/고용주 /무급가족종사자	-	-	경험	IY
						미경험	IN
		미취업	-	-	-	경험	NY
						미경험	NN
	주3)	-	-	-	경험	UY	
					미경험	UN	
응답 안 함 <sup>주4)</sup>						UK	
						X	

주1) 고등학교 중퇴나 학교밖 청소년, 조기졸업자의 경우는 고교유형으로 분류하지 않음  
 주2) 대학에 재학 중이면서 경제활동자인 경우, 성과분석을 위해 경제활동자로 배정함  
 주3) 임금근로자 중에서도 정규직과 비정규직으로 분류할 수 없는 집단은 미상(UK)으로 배정함.  
 주4) 해당년도에 이탈하거나 군입대 등으로 패널데이터에 ID가 없는 자료를 의미함  
 주5) 약어 설명 : G - 일반고 등(General), V - 직업고(Vocational)  
 C - 일반대(4년제 대학/대학원 등)(College), J - 전문대(Junior College)  
 R - 정규직(Regular), I - 비정규직(Irregular), 췌N - 비임금노동자(Non-wage worker)  
 U - 미취업(Unemployed), UK - 미상(Unknown), X - 응답 안함  
 H - 직업교육 고참여(High), L : 직업교육 저참여(Low),  
 Y - 직업훈련 경험(Yes), 끝N - 직업훈련 미경험(No)



본 연구가 분류한 22가지의 유형을 3차-12차년도의 10년간의 기술통계치는 다음 <표 3>과 같다. 분석대상을 선정할 때 기존 중학생 패널에 4차년도 패널을 추가하였기 때문에 3차년도에 응답 없음(X)으로 분류된 사례가 44.2%로 나타나며, 특목고 패널 중 4차년도에 조기졸업한 학생이 있어 4년제 대학에 입학한 경우가 존재한다. 5차년도부터는 분석대상 모두 대학생이나 경제활동을 수행하는 것으로 나타나며, 12차년도로 갈수록 직업교육훈련에 참여하지 않은 정규직인 RN 유형이 가파르게 증가하며, 직업교육훈련 미참여 비정규직 IN 유형은 10% 수준으로, 직업교육훈련 미참여 미취업자 UN 유형도 점점 증가하는 것을 확인할 수 있다. <표 3>에서는 각 연도별 표본의 다양성을 확인하는 지표인 Entropy 지수를 산출하였는데, 3차년도에서만 0.49로 나타나고 8-10차년도에 0.7이상으로 나타났다가 12차년도에 0.63 수준으로 하락하였다. 상대적인 수준에서 8-10차년도에 유형의 다양성이 증가했다가 다시 하락하는 것으로 파악된다.

<표 3> 분석대상의 연도별 유형의 비중변화와 Entropy 지수

구분	y3	y4	y5	y6	y7	y8	y9	y10	y11	y12
GHY	0.7%	3.3%	-	-	-	-	-	-	-	-
GLY	0.6%	1.6%	-	-	-	-	-	-	-	-
GHN	16.4%	30.2%	-	-	-	-	-	-	-	-
GLN	23.9%	16.4%	-	-	-	-	-	-	-	-
VHY	0.9%	21.7%	-	-	-	-	-	-	-	-
VLY	0.8%	8.5%	-	-	-	-	-	-	-	-
VHN	4.7%	5.5%	-	-	-	-	-	-	-	-
VLN	7.6%	3.5%	-	-	-	-	-	-	-	-
CY	-	0.2%	3.4%	4.2%	4.6%	6.3%	6.1%	4.2%	3.6%	1.9%
CN	-	6.3%	31.2%	27.6%	24.1%	28.1%	26.7%	23.1%	18.0%	12.8%
JY	-	-	4.3%	3.4%	1.9%	1.3%	1.5%	0.9%	0.3%	0.0%
JN	-	-	15.0%	9.9%	7.1%	6.7%	4.7%	2.5%	1.6%	0.9%
RY	-	-	2.1%	1.7%	2.3%	4.8%	6.2%	7.5%	7.4%	6.5%
RN	-	0.1%	2.9%	5.0%	7.8%	11.1%	17.8%	24.3%	32.3%	39.0%
IY	-	-	0.4%	2.3%	2.6%	2.7%	4.0%	3.7%	3.4%	2.6%
IN	-	-	0.8%	8.5%	7.6%	10.2%	9.7%	9.9%	9.0%	9.2%
NY	-	-	0.5%	0.3%	0.5%	0.6%	0.5%	0.5%	0.5%	0.4%
NN	-	0.4%	2.9%	1.8%	2.6%	2.3%	2.3%	2.5%	2.5%	2.4%
UY	-	0.0%	1.6%	0.8%	1.0%	1.2%	3.4%	3.7%	3.2%	3.5%
UN	0.2%	0.2%	9.3%	3.3%	4.8%	6.1%	7.5%	10.2%	11.0%	13.5%
UK	0.0%	0.1%	15.2%	0.3%	0.3%	0.6%	0.5%	0.2%	0.5%	0.3%
X <sup>주1)</sup>	44.2%	1.9%	10.6%	30.8%	32.7%	17.9%	9.2%	6.8%	6.7%	7.0%
계	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Entropy	0.49	0.64	0.67	0.64	0.65	0.7	0.72	0.7	0.67	0.63
N	연도별 사례 수 : 2,627, 총 사례수 : 26,270									

주1) 유형 X는 유형분류를 위한 자료가 모두 결측되어 있는 자료임. 3차년도 자료에 44.2%인 이유는 4차년도부터 신규 패널 사례(직업계고, 특목고, 조기졸업생 등)가 포함되어 있기 때문임. 6,7차년도에 30% 이상의 결측치가 발생한 이유는 남성 응답자의 군입대가 큰 이유를 차지함

주2) 5차년도의 미상(UK) 자료가 15.2%를 기록한 이유는 임금근로자 중 근무형태(정규직 여부)가 결측되어 있는 자료가 있었기 때문임

다음은 상태별 전환비율을 <표 4>를 통해 확인할 수 있다. 주목할 만한 특징은, 직업교육훈련 참여를 의미하는 ‘Y’를 포함하는 상태가 상대적으로 미참여를 의미하는 ‘N’보다 다른 유형으로 전환될 때 ‘Y’가 포함되는 상태로 전환될 비율이 상대적으로 높다는 사실이다. 이는 직업교육훈련을 참여하는 인원이 더 확률적으로 지속적으로 직업교육훈련 참여를 함을 의미한다. 가령, 전문대-직업교육훈련 참여(JY) 상태는 정규직-직업교육훈련참여(RY)로의 전환비율이 16%, 정규직-직업교육훈련 미참여(RN)로의 비율이 11%로 나타나지만, 전문대-직업교육훈련 미참여(JN) 상태는 정규직-직업교육훈련참여(RY)로의 전환비율이 6%, 정규직-직업교육훈련 미참여(RN)로의 비율이 12%로 나타나 대조를 보인다.

<표 4> 경력유형 상태별 전환비율 (행→열, 단위 : %)

→	GHY	GLY	GHN	GLN	VHY	VLY	VHN	VLN	CY	CN	JY	JN	RY	RN	IY	IN	NY	NN	UY	UN	UK	X
GHY	14	3	1	0					4	25	5	7	1	1				7		8	18	8
GLY	7	14	4	2					5	21	4	9	2			2	2	0	2	11	12	5
GHN	1		23	9					2	26	1	7						3	1	9	11	6
GLN	2	1	32	24					1	16		4				1		1		6	7	5
VHY					3	1			5	12	11	23	6	6		1		0	2	3	13	13
VLY					6	3			5	11	7	21	2	6	2	1		0	4	7	15	11
VHN					25	6	8	5	1	9	1	15	1	3	1			1	1	4	10	7
VLN					24	18	12	11	1	3	1	9		3					1	4	5	7
CY									18	36			9	4	6	5	1	1	3	5		10
CN									8	58			2	4	2	6		2	1	4		11
JY										1	10	16	16	11	6	7		1	6	4	1	19
JN									1	1	8	32	6	12	3	8		1	2	6		19
RY										1		1	19	57	3	4		1	3	6		6
RN										2		1	7	65	2	7		2	2	7		6
IY									6	9	1	2	11	18	14	20		2	4	7		6
IN									4	14	2	3	3	19	7	26		3	3	9	1	7
NY									8	17			10	9	3	9	8	14	2	6	1	12
NN									4	26		2	3	8	2	9	4	26	1	4		11
UY									1	3	1	1	12	16	4	10		1	15	26	1	9
UN									2	12	1	3	3	15	2	12		2	6	33	1	8
UK									3	17	4	11	2	8	4	15		1		4	1	28
X	1		4	1	10	3	2	1	2	17	1	4	1	6	1	5		1	1	4		33

주1) 빈칸은 null값이며, 0은 반올림한 값이다.

끝으로, 최적일치법을 활용한 사건배열분석 이후 군집분석을 통해 분류된 군집들의 특성과 취업과 관련된 성과를 분석하기 위해 변수를 설정하였고, 이를 정리하면 다음 <표 5>와 같다. 먼저, 4차년도를 기준으로 분석대상의 성별, 학교소재지(수도권여부, 특별·광역시 여부), 가구 소득, 보호자 최종학력을, 입학한 최초 대학을 기준으로 대학 소재지(수도권 여부)를 확인한다.



그리고 3차년도부터 12차년도까지 측정한 미래직업결정여부는 군집의 특성이면서 직업교육 및 직업교육훈련의 성과를 확인할 변수로 간주한다. 성과를 분석하기 위한 지표는 2,3년제 대학 졸업 시점인 7차년도부터 12차년도의 자료를 활용하여 개인의 직업과 진로에 대한 경제적 상태, 일과 자신의 인적자본과의 일치도, 직업 및 자아실현과 관련된 만족도, 삶에서 느끼는 행복 등을 바탕으로 측정한다. 이후 추적조사를 활용하여 2019년에서 동일·유사한 지표를 활용한다. 성과를 측정하는 데는 여러 변인이 존재할 수 있으나, 본 연구에서는 인적 자본에 초점을 맞추면서 동시에 개인이 어떻게 이를 개인의 삶 속에서 인식하고 있는지를 함께 파악하여 최근 정립된 직업교육훈련의 장기적 목표를 반영했다.

〈표 5〉 경력유형 구분 변수 외 특징 및 성과분석 지표변수

구분	시기	세부영역	코딩 및 척도	
특징분석	고등학교 (4차)	성별	남성 = 1	
		학교 소재지	수도권여부	서울, 경기, 인천 = 1
			특별·광역· 시 여부	특별·광역시·시군구 = 1
		가구소득	월평균 가구소득 (단위: 만 원)	
		보호자 최종학력 평균	남성보호자와 여성보호자 학력 코딩 평균 (연속변수 취급) ex) 5: 고등학교, 6: 2,3년제 대학, 7: 4년제 대학, 8: 석사, 9: 박사	
대학교	대학교소재지 (수도권여부)	서울, 경기, 인천 = 1		
성과분석	3-12차	미래직업결정여부	각 연도 미래직업결정 = 1	
	2,3년제 대학 졸업시점인 7차부터 12차	월평균 소득*	임금노동자 : 급여 + 초과근로 수당 + 특별급여 비임금노동자 : 소득	
		일-전공 일치도*	Likert 5점 척도	
		일-기술능력 일치도		
		일-교육수준 일치도*		
		업무(일) 만족도		
		소득 만족도*		
		개인발전 만족도*		
	직장 만족도*			
행복도*	11점 척도 (0 : 전혀 행복하지 않다 ~ 10 : 매우 행복하다)			

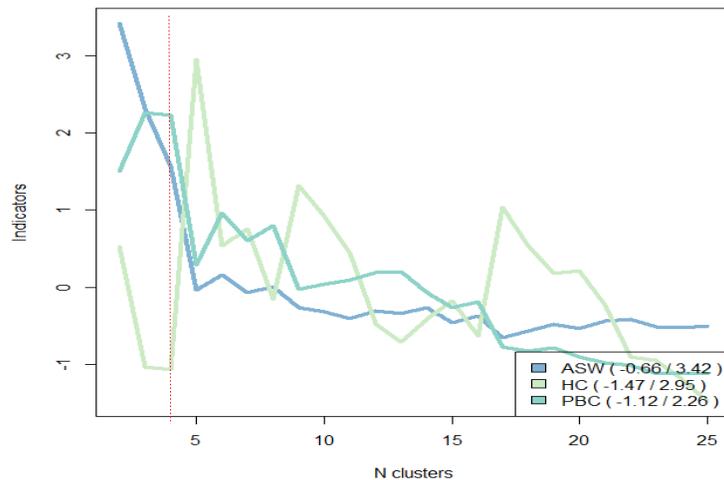
주1) 미래직업결정여부는 특징분석 지표로도 활용함

주2) \* 이 지표는 2019년 추적조사에서 성과분석에 활용함

## IV. 분석 결과 및 해석

### 1. 군집분석 결과

본 연구에서 수행한 청소년-성인 이행기 경력 및 직업교육훈련 연계경로를 군집분석 시 적절한 군집 수를 확인하기 위해 지표를 활용하였으며, 이는 [그림 1]과 같다. 군집분류의 질 평가지표는 Studer(2013: 13)에서 제시하고 있는 지표 중 ASW(Average Silhouette Width), HC(Hubert's C), PBC(Point Biserial Correlation)를 활용하였다. ASW는 분류된 배열 간의 일치성(coherence)을 평가하며 값이 최대화될수록 군집분류가 우수하다고 평가하는 지표다. HC는 분류된 군집과 이론적으로 얻을 수 있는 가장 좋은 분류와의 거리를 비교하는 지표이며, 최소화될수록 우수하다고 평가한다. PBC는 거리 행렬(distance matrix)을 재현하기 위한 군집의 가능성(capacity)을 의미하며, 최대화될수록 우수하다고 평가한다. 본 연구는 이 지표와 연구의 목적에 맞는 설명가능성을 종합하여 4개의 군집으로 분류하였다.



[그림 1] 군집개수에 따른 Z-표준화된 질 평가기준 지표 변화

4개의 군집으로 경로를 유형화한 결과를 시각화하면 [그림 2]의 배열빈도도표(sequence frequency plot)와 같고, 군집화된 배열유형을 명명하기 위해 [그림 3]의 배열최빈도표(sequence modal plot)과 배열평균시간도표(sequence meantime plot)를 활용하였다<sup>3)</sup>. 배열평균시간도표의 군집별 경력유지연한은 <표 6>에 정리하였다. 위 자료를 종합하여 각 군집을 명명한 결과와 그 특성을 분석한 결과는 다음과 같다. 특성에 대한 분석은 <표 7>에 정리하였다.

‘군집①’은 고등학교 유형이 대부분 직업고(96%)이며, 전문대에 진학(66%)한 뒤 지속적으로 정규직(84%)을 유지(RY:0.54년, RN:3.79년)하고 있는 배열유형이 가장 높은 군집이므로 ‘직업

3) 군집을 명명할 때는 유형화된 군집별 대표 시퀀스를 확인하기도 하나, 본 연구에서 설정한 유형이 22개나 되기 때문에 대부분의 시퀀스가 대표 시퀀스를 설정하기에 매우 작아 [그림 3]과 같은 도표를 명명에 이용하였다.



고-전문대-정규직유지형'으로 명명하였다. 이 군집의 특성은 남성이 다른 유형에 비해 낮은 편이며(46%), 고등학교의 수도권 소재(31%)와 도시여부(74%)가 다른 유형에 비해 적다. 가구소득(249만원)과 보호자 최종학력 평균(4.58, 평균적으로 고졸 이하)도 다른 군집에 비해 낮은 지표로 나타났다. 그러나 고3 직업교육 고참여 비율(66%)이 상대적으로 높으며, 직업교육훈련 참여비율이 고2(15%), 고3(79%)에서 가장 높은 것이 특징이다. 그러나 성인기 직업교육훈련 참여비율(5.3%)과 미래직업 결정여부(20%)가 가장 낮게 나타났다.

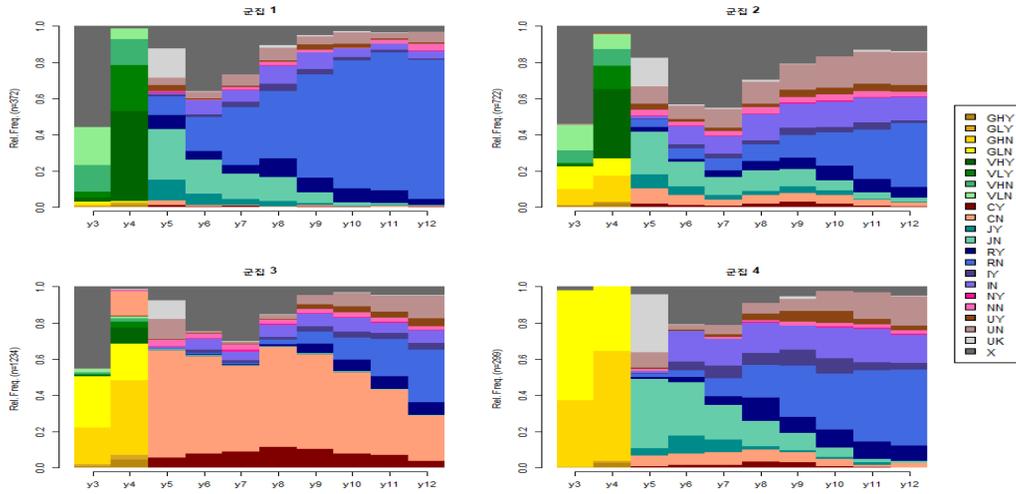
'군집②'은 고등학교 유형이 대부분 직업고(71%)이며, 전문대를 진학(53%)하는 것은 군집①과 유사하나 군집①에 비해 미취업(27%)이나 비정규직 비중(18%)이 높게 나타나는 유형이므로, '직업고-전문대-혼재형'으로 명명하였다. 이 유형의 특징은 남성 비중이 높고(57%), 고교소재지가 수도권비율(41%)이 높으나, 도시지역 비율(78%)은 다른 군집에 비해 상대적으로 낮은 특징이 있다. 가구소득(297만 원)과 보호자 학력 평균(4.87, 평균적으로 고졸 이하)이 낮은 편이다. 직업교육비율은 고2(38%), 고3(67%) 중 고2에서 다른 군집에 비해 저조하다. 직업교육훈련 비율은 군집③,④보다 높은 수준(고3, 20%)으로 나타난다. 대학도 수도권 소재(43%)의 전문대학에 진출한 유형이 많은 것으로 파악된다. 12차 기준 정규직 비중(51%)이 상대적으로 낮고, 직업교육훈련 참여(15%)는 높다. 미래직업결정여부(27%)도 상대적으로 낮은 편으로, 성인기의 지표가 상대적으로 혼재되어 있다. 이외에 미취업 지속연한이 다른 군집에 비해 길다는 특징(UY:0.25년, UN:1.07년)이 있다.

'군집③'는 고등학교 유형이 대부분 일반고 등(70%)이며, 일반대<sup>4)</sup>에 진학(99%)한 뒤, 9차년도 이후 정규직(55%), 비정규직(25%), 미취업(25%)으로 전환되는 군집으로 '일반고-일반대-취업형'으로 명명하였다. 이 군집의 특징은 남성의 비중이 다소 높으며(53%), 고교소재지가 수도권 비율(34%)은 상대적으로 낮으나 도시지역(87%)이 높은 군집이다. 가구소득(418만 원)과 보호자 학력(5.67, 평균적으로 고졸 이상)은 다른 군집과 비교했을 때 높은 수준으로 나타났다. 직업교육 고참여 비율이 고2(43%), 고3(68%)로 상대적으로 높은 대신, 직업교육훈련 비율은 고3(19%)은 준수하나 고2(4.9%)가 매우 낮다. 대학 소재의 수도권 여부도 상대적으로 낮은 편(35%)이다. 성인기의 직업교육훈련 참여는 다른 군집보다 높은 편(20%)이며, 미래직업 결정여부(45%)도 높은 특징이 있다.

'군집④'는 군집②과 군집③이 혼합된 양상으로 나타났다. 고등학교 유형은 거의 일반고 등(100%)이나, 전문대에 진학(68%)한 비중이 높고, 정규직 비중(55%), 비정규직(21%), 미취업(21%)이 군집②,③과 유사하다. 이 유형의 특징은 남성이 상대적으로 적고(34%), 수도권 소재 고등학교 비중이 높다(52%). 가구소득(328만원)과 보호자 학력평균(5.00, 평균적으로 고졸) 모두 5개 군집 중 중간 수준으로 나타났다. 직업교육 고참여비율은 군집①,②,③에 비해 상대적 수준에서 다소 낮았고, 직업교육훈련비율은 고2(0.3%), 고3(3.7%) 모두 매우 낮은 편이다. 대학은 수도권 소재(48%)의 전문대에 다수 진학한 것으로 파악된다. 성인기 직업교육훈련 참여는 군집②와 유사한 수준(16%)이었으며, 미래직업 결정여부(36%)은 상대적으로 높은 수준이었

4) 전문대학이 아닌 모든 유형의 대학을 명명과정에서 간략하게 일반대로 칭하였다.

다. 이외 특징적인 부분은 이 군집에서 대학 진학 이후 직업교육훈련 참여 유지연한이 다른 군집에 비해 전문대, 정규직, 비정규직, 미취업자에서 모두 가장 길다는 것이다(JY:0.26년, RY:0.59년, IY:0.45년, UY:0.25년). 이에 ‘일반고-전문대-직업능력개발지속형’으로 명명하였다.



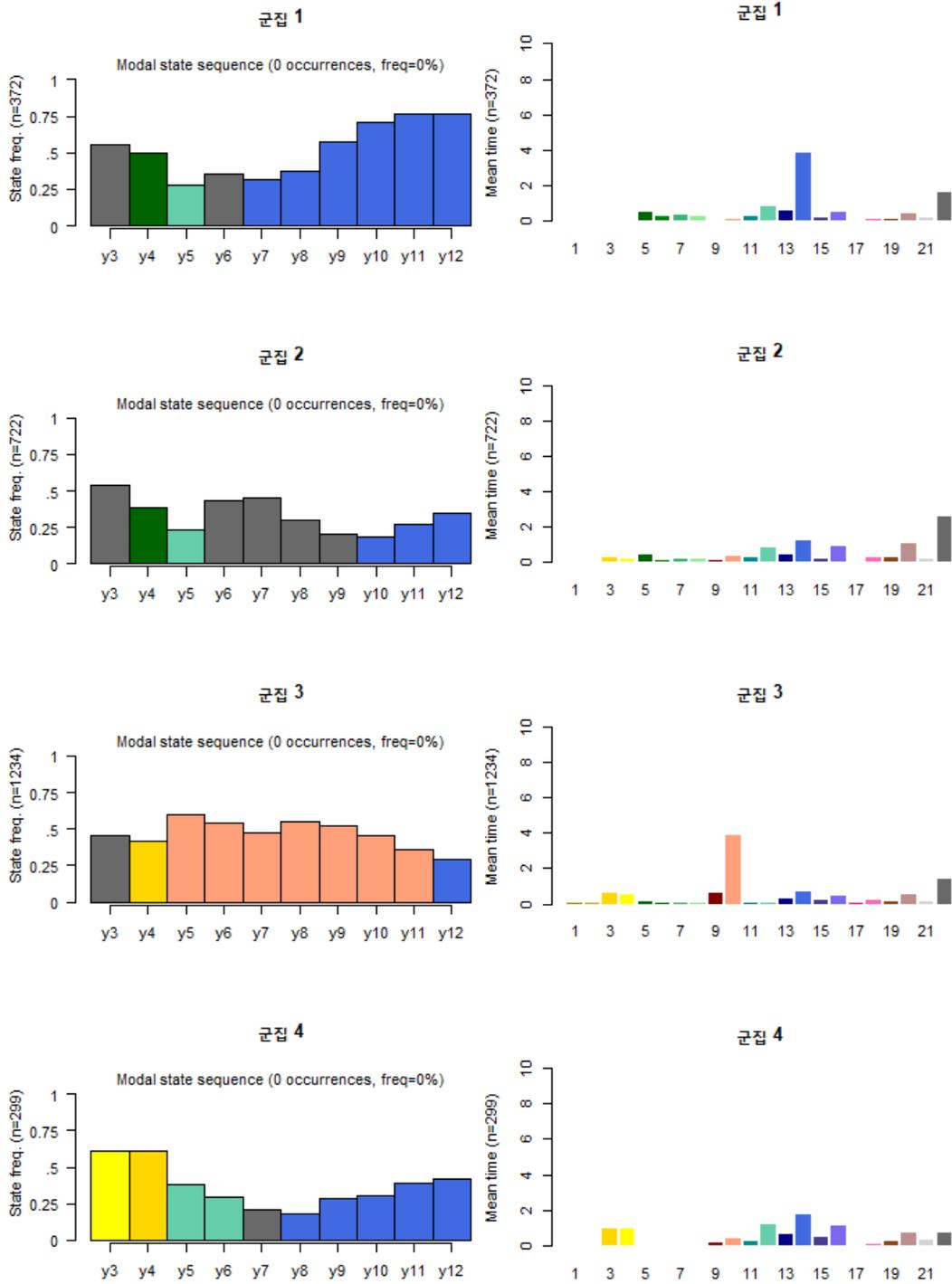
[그림 2] 배열빈도도표(sequence frequency plot)를 활용한 군집별 프로파일

<표 6> 군집별 평균 경력 유지 연한

(단위: 년)

유형	군집 ①	군집 ②	군집 ③	군집 ④	전체
GHY	0.02	0.03	<b>0.06</b>	0.03	0.04
GLY	0.02	0.01	<b>0.03</b>	0.01	0.02
GHN	0.01	0.23	<b>0.62</b>	<b>0.98</b>	0.47
GLN	0.02	0.22	<b>0.49</b>	<b>0.96</b>	0.40
VHY	<b>0.52</b>	<b>0.39</b>	0.10	0.00	0.23
VLY	<b>0.29</b>	<b>0.14</b>	0.03	0.00	0.09
VHN	<b>0.29</b>	<b>0.17</b>	0.03	0.00	0.10
VLN	<b>0.27</b>	<b>0.22</b>	0.03	0.00	0.11
CY	0.04	0.12	<b>0.63</b>	0.11	0.35
CN	0.06	0.37	<b>3.88</b>	0.40	1.98
JY	<b>0.25</b>	<b>0.24</b>	0.01	<b>0.26</b>	0.14
JN	<b>0.84</b>	0.80	0.02	<b>1.18</b>	0.48
RY	<b>0.54</b>	<b>0.40</b>	0.28	<b>0.59</b>	0.39
RN	<b>3.79</b>	1.20	0.72	<b>1.74</b>	1.40
IY	0.16	0.20	0.19	<b>0.45</b>	0.22
IN	0.47	<b>0.88</b>	0.45	<b>1.13</b>	0.65
NY	0.01	<b>0.04</b>	<b>0.04</b>	0.03	0.04
NN	0.12	<b>0.24</b>	<b>0.22</b>	0.11	0.20
UY	0.12	<b>0.25</b>	0.15	<b>0.25</b>	0.18
UN	0.40	<b>1.07</b>	0.49	<b>0.71</b>	0.66
UK	0.20	0.21	0.12	0.34	0.18
X	1.57	2.58	1.42	0.73	1.68

주1) 네 군집 중 경력 유지연한이 가장 높으면 음영표기를, 전체 수치보다 높으면 굵게 표기함



[그림 3] 배열최빈도표(Sequence modal plot, 좌)와 배열평균시간도표(Sequence meantime plot, 우)

〈표 7〉 군집별 특성 분석

시기	지표	군집 ①	군집 ②	군집 ③	군집 4	
		직업고-전문대 -정규직유지형	직업고-전문대 -혼재형	일반고-일반대 -취업형	일반고-전문대 -직능개발지속형	
사례 수		372	722	1,234	299	
비율		14.2%	27.5%	47.0%	11.4%	
고등학교	성별(남성)	170 (46%)	413 (57%)	657 (53%)	101 (34%)	
	고교소재지(수도권)	116 (31%)	293 (41%)	416 (34%)	156 (52%)	
	고교소재지 (특별·광역시)	270(74%)	528(78%)	898(87%)	234(80%)	
	가구소득 <sup>주3)</sup>	249 (136)	297 (245)	418 (281)	328 (180)	
	보호자 최종학력 <sup>주3)</sup>	4.58 (0.81)	4.87 (1.05)	5.67 (1.20)	5.00 (0.93)	
	고3 직업 교육 고비용	고2	70 (43%)	127 (38%)	288 (43%)	110 (38%)
		고3	243 (66%)	463 (67%)	700 (68%)	190 (64%)
	고3 직업 교육 훈련 비율	고2	24 (15%)	23 (6.9%)	33 (4.9%)	1 (0.3%)
		고3	289 (79%)	393 (57%)	237 (19%)	11 (3.7%)
	일반고 등		13 (3.5%)	194 (28%)	847 (70%) <sup>주5)</sup>	299 (100%)
직업고		354 (96%)	494 (71%)	184 (15%)	0 (0%)	
대학	대학소재지(수도권)	95 (35%)	244 (43%)	434 (35%)	135 (48%)	
	일반대학	28 (7.5%)	183 (25%)	1,216 (99%)	80 (27%)	
최초 학교 <sup>주4)</sup>	전문대학	247 (66%)	386 (53%)	17 (1.4%)	202 (68%)	
	미진학자	97 (26%)	153 (21%)	1 (<0.1%)	17 (5.7%)	
성인기 12차	정규직	298 (84%)	297 (51%)	448 (55%)	151 (55%)	
	비정규직	18 (5.1%)	105 (18%)	131 (16%)	57 (21%)	
	미취업 <sup>주2)</sup>	24 (6.8%)	156 (27%)	207 (25%)	56 (21%)	
	직업교육훈련 참여	19 (5.3%)	91 (15%)	238 (20%)	46 (16%)	
	미래직업결정여부	73 (20%)	169 (27%)	523 (45%)	103 (36%)	

주1) 응답하지 않은 결측치(유형 X와 문항답변 결측)는 제외하여 빈도와 비율을 계산하였음

주2) 미취업 비율에는 학생은 포함하지 않음

주3) 가구소득과 보호자 최종학력의 단위는 평균, 표준편차임

주4) 최초학교의 개념은 대학에 늦게 진학하거나 유형이 변동하더라도 처음 입학한 대학유형을 의미함. 즉, 미진학의 경우에는 10년치 자료에서 한번도 대학에 진학하지 않은 비율임

주5) 군집③은 조기졸업생 표본이 다수 포함되어 있어 고등학교 유형을 3차년도 자료에서 분류하지 않고 4차년도에 바로 진학한 학생이 포함되어 있어, 고교유형 변수에 결측치가 존재함

주6) 정규직, 비정규직, 미취업자 외 인원은 비임금근로자와 미상이 있으나 표기는 생략함



## 2. 군집별 직업교육훈련 참여비율과 성과지표 분석

### 가. 노동시장 성과분석 : 종단적 변화 양상

분류된 군집을 바탕으로 직업교육훈련 참여와 더불어 일자리에 대한 상황을 확인할 수 있는 성과지표의 종단적 분석을 진행했다. 먼저, 직업교육훈련 참여비율과 미래직업결정여부는 배열 분석 대상이 되는 3-12년차의 10년치 자료를 활용하여 연도별로 변화하는 양상을 확인하고, ‘월평균소득’, ‘일-전공일치도’, ‘일-기술수준 일치도’, ‘일-교육수준일치도’, ‘업무만족도’, ‘소득만족도’, ‘개인발전만족도’, ‘직장만족도’, ‘행복도’ 지표는 노동시장의 성과와 관련이 높은 자료로 전문대 졸업시점인 7년차부터 12년차 6년치 자료를 활용했다. 직업교육훈련 참여비율과 미래 직업 결정여부의 군집별 추이변화는 [그림 4], 이외 성과지표의 군집별 추이변화는 [그림 5]에 시각화하였다. 각 지표의 평균 추이 변화의 수치는 <부표 1>에 정리하였다(부록 참조).

먼저, ‘직업교육훈련 참여(\*Y)비율’은 군집①,②의 경우 4차년도(고3) 때 직업교육훈련에 각각 79%, 57% 참여하였으나 꾸준히 감소하는 추세를 보였으며, 군집①은 12년차에 가장 낮은 참여율(5%)을 보였다. 군집 ③,④는 고등학교 2,3학년에는 참여비율이 저조하였으나 9차년도까지 상승하다 12차년도까지는 완만한 하락 양상을 보이고 있다.

‘미래직업 결정여부’는 모든 군집이 4차년도(고3)때 가장 높은 수치를 보이다가 그 이후 지속적으로 감소하는 경향이 나타나는 것으로 보인다. 군집③이 다른 군집보다 상대적으로 완만한 감소추이를 보이나, 전반적으로 미래 자신의 직업에 대한 인식이 불확실해지는 것을 확인할 수 있다. 특히, 직업고-전문대를 졸업한 군집 ①,②에서 8차년도 이후 급감하는 양상이 나타나는 점에 주목할 필요가 있으며, 군집④는 고등학교 시기 가장 높은 비율을 보이다 7차년도부터 급감한 점이 다른 군집과 구분되는 점이다.

‘월평균소득’은 명목 소득으로 측정하고 직업에 대한 연차가 쌓여가는만큼 모든 군집이 꾸준히 상승하는 것으로 나타난다. 다만, 일반고-일반대 경력경로 유형인 군집③은 다른 군집들보다 취업을 늦게 하고 있으나 12차년도에 가까워질수록 급격하게 소득이 증가하여 12차년도에는 가장 높은 소득수준을 보여주고 있다.

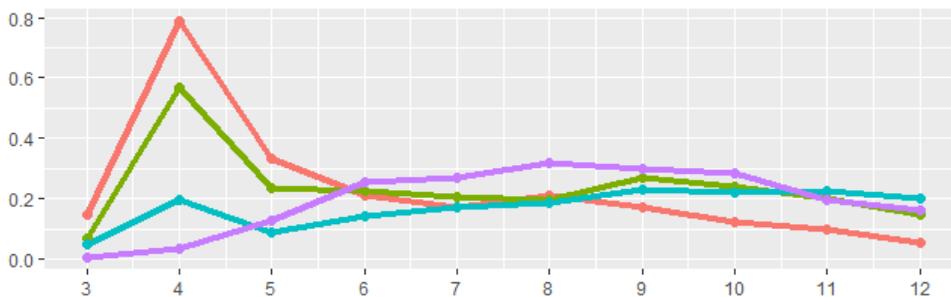
‘일-전공일치도’는 모든 군집에서 3점대 중반으로 상승하는 경향이 나타났다. 그리고 ‘일-기술수준 일치도’와 ‘일-교육수준일치도’는 모든 군집이 3점대로 수렴하는 경향이 뚜렷하다. 이 지표는 자신이 맡은 업무와 자신이 획득한 기술수준과 교육수준이 일치하는 정도를 의미하는 지표로, 현재 업무와의 자신의 수준을 맞춰가는 방식으로 경력을 이동하는 것으로 해석할 수 있다. 종합해보면 자신의 전공의 일치도는 높여가고 일-기술/교육 수준도 적절하게 맞춰가는 방식이 나타나고 있다.

‘업무만족도’와 ‘소득만족도’는 모든 군집이 3점에서 3.5점 사이의 수치를 꾸준히 유지하고 있는 것으로 나타났다. 다만, 군집④가 업무만족도에서 12차년도까지 상승하는 추이를 보인다면, 군집②는 상대적으로 다른 군집에 비해 낮은 수준을 유지하는 것으로 나타난다.

‘개인발전 만족도’는 모든 군집이 상승하는 추이를 보이나, 군집③이 매년마다 꾸준히 증하는 추이를, 군집④는 완만히 상승하는 추이를, 군집①은 8차년도에 급상승하였다가 3.2점 사이에서 유지하는 경향을, 군집②는 다른 군집에 비해 상대적으로 3점대를 유지하는 것으로 나타났다. ‘직장만족도’는 모든 군집이 상승과 하락이 혼재되는 양상으로 나타났다. 다만, 군집②는 10차년도부터 12차년도까지 하락하는 경향이 뚜렷하게 나타났다. 끝으로, ‘행복도’는 군집②,③은 하락하는 양상을, 군집①,④는 6.5점과 6.75점 사이를 유지하는 것으로 나타났다. 행복도는 5.5점이 중점이기엔 전반적으로 행복하다고 할 수 있으나 점점 감소하는 추이를 나타내는 군집이 있음을 확인했다.

분석 결과를 종합해보면 다음과 같다. 첫째, 일반고-일반대-취업형인 군집③이 직업교육훈련 참여비율 뿐 아니라 전반적인 성과지표면에서 다른 군집들과 비교하여 우수한 지표와 추이를 나타내고 있다. 둘째, 직업고-전문대-정규직유지형인 군집①도 성과지표 상에서는 군집③과 견줄 수 있는 수준으로 확인되나, 직업교육훈련 참여비율이 낮아지고 있고, 특히 미래직업결정여부가 지속적으로 하락하는 추이는 주목할 필요가 있다. 셋째, 직업고-전문대-혼재형인 군집②는 다른 군집에 비해 전반적인 지표가 낮고 추이가 부정적으로 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 넷째, 일반고-전문대-직능개발지속형인 군집④도 군집②와 비슷하게 다른 군집에 비해 전반적인 지표가 낮게 나타나는 추이를 보이고 있으나 군집②보다는 다소 양호한 정도의 상황으로 확인된다.

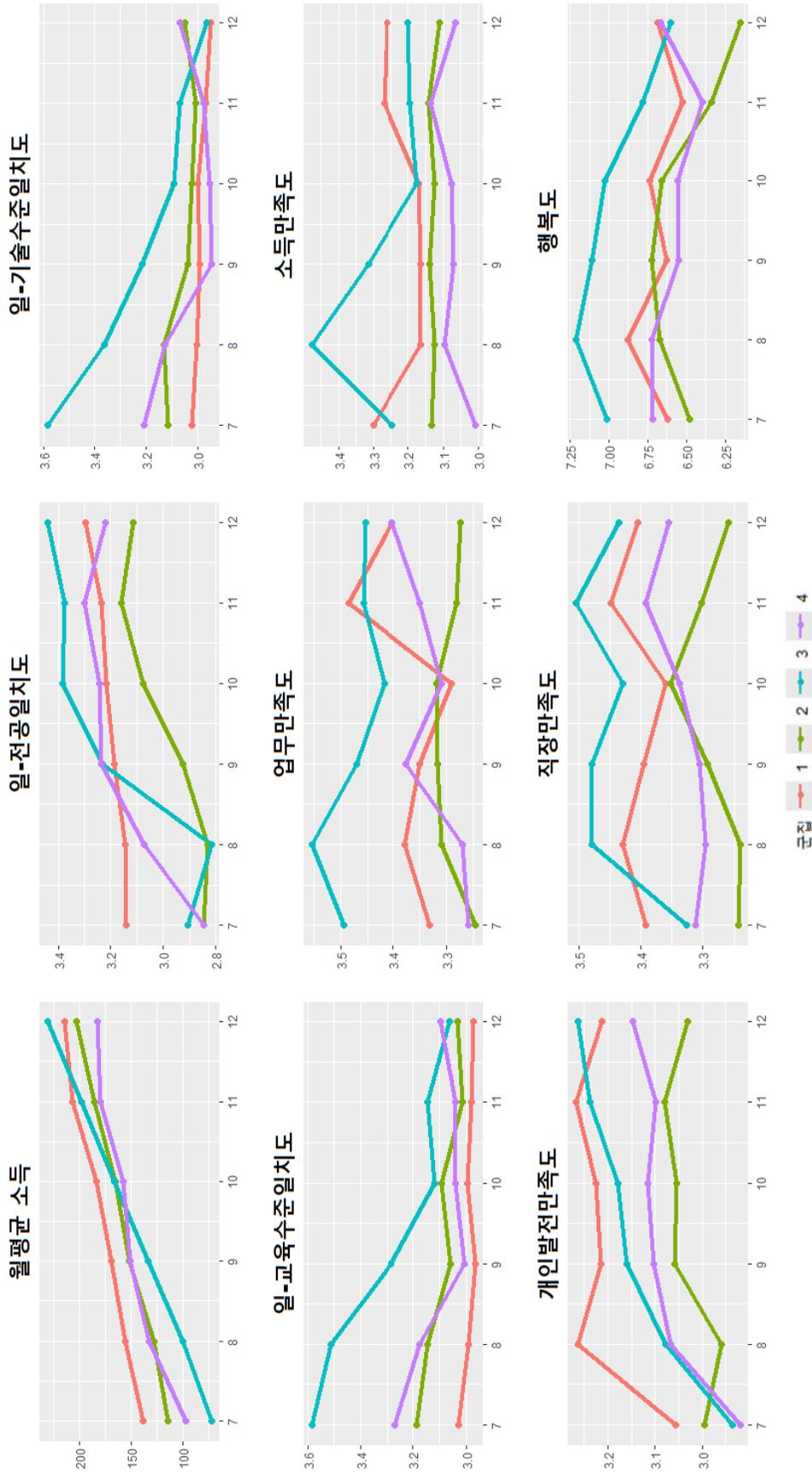
### 직업교육훈련 참여비율



### 미래직업결정여부



[그림 4] 직업교육훈련 참여비율과 미래직업결정여부의 군집별 종단적 변화양상



[그림 5] 성과지표별 종단적 변화 양상

나. 노동시장 성과분석 : 12차년도 자료

경력유형 배열분석 중 가장 최신 자료인 12년차 자료(20대 중반)를 활용하여 군집별 직업교육훈련 참여비율과 함께 노동시장 성과를 일원분산분석으로 확인한 결과는 다음 <표 8>과 같다.

<표 8> 군집별 12차 기준 평균차이 분석

지표	구분	군집 ①	군집 ②	군집 ③	군집 ④	F	사후 분석 <sup>주2)</sup>
직업훈련 참여비율	M.	0.053	0.147	0.202	0.162	15.91***	2,3,4>1 3>2
	Std.	0.224	0.354	0.402	0.369		
	N	360	621	1,177	284		
미래직업 결정여부	M.	0.203	0.273	0.445	0.364	33.35***	3,4>1,2
	Std.	0.403	0.446	0.497	0.482		
	N	360	618	1,174	283		
월평균 소득	M.	214.2	203.3	230.7	182.3	8.90***	1,2,3>4 3>2
	Std.	69.6	87.2	160.0	64.4		
	N	283	343	510	180		
일-전공 일치도	M.	3.296	3.116	3.438	3.222	7.93***	3>2
	Std.	0.906	1.038	1.119	1.223		
	N	331	424	609	216		
일-기술수준 일치도	M.	2.948	3.050	2.964	3.070	3.13*	-
	Std.	0.500	0.667	0.663	0.656		
	N	329	424	608	215		
일-교육수준 일치도	M.	2.973	3.031	3.064	3.097	2.21	-
	Std.	0.489	0.677	0.644	0.643		
	N	330	421	609	216		
업무(일) 만족도	M.	3.403	3.275	3.452	3.403	4.69**	3>2
	Std.	0.683	0.781	0.769	0.771		
	N	330	425	608	216		
소득 만족도	M.	3.261	3.111	3.202	3.065	2.71*	-
	Std.	0.878	0.948	0.964	0.967		
	N	330	424	608	216		
개인발전 만족도	M.	3.212	3.031	3.264	3.148	4.87**	3>2
	Std.	0.898	1.060	0.969	1.042		
	N	330	425	609	216		
직장 만족도	M.	3.405	3.259	3.435	3.356	4.2**	3>2
	Std.	0.756	0.775	0.812	0.816		
	N	316	402	581	208		
행복도	M.	6.684	6.152	6.603	6.668	9.12***	3,4>2 1>2
	Std.	1.919	2.199	1.908	1.821		
	N	358	617	1,172	283		

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

주1) 응답하지 않은 결측치는 제외하여 일원분산분석을 수행하였고, 각 군집별 지표 측정에 사용된 샘플 수를 N행에 표기하였음

주2) 사후분석으로는 집단의 분산과 자료수의 차이를 가정하는 Games-howell 검정을 수행함

먼저, 군집별 차이가 통계적으로 유의한 지표는 직업훈련참여비율, 미래직업결정여부, 월평균소득, 일-전공일치도, 일-기술수준 일치도, 업무(일)만족도, 소득만족도, 개인발전만족도, 직장만족도, 행복도 등 10개 지표이며, 사후분석을 통해 군집간 유의한 차이가 발생하는 지표는 일-기술능력 일치도, 소득만족도를 제외한 8개 지표에서 구체적인 차이를 확인할 수 있었다.

12년차 자료에서 직업훈련 참여비율은 군집 ②,③,④가 군집①보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났고, 세부적으로는 군집③이 군집②보다 높게 나타났다. 미래직업결정여부는 군집③, ④가 ①,②보다 높은 것으로 나타났다. 월평균 소득은 군집④가 나머지 군집①,②,③보다 낮게 나타났으며, 세부적으로 군집③이 군집②보다 높은 것으로 나타났다. 일-전공 일치도, 업무(일)만족도, 개인발전만족도, 직장만족도 지표 모두 사후분석에서 군집③이 군집②보다 높게 나타났다. 행복도는 군집③,④가 군집②보다 높았고, 군집①보다 군집②가 높게 나타나 네 군집 중 군집②가 상대적으로 낮은 지표인 것을 확인할 수 있었다.

종합해보면, 군집③이 12년차 자료에서는 직업훈련참여비율도 높고 다른 성과지표도 우수한 것으로 나타났다. 군집②는 사후분석에서 군집③과 통계적으로 유의한 차이가 나는 지표가 존재하는데, 그 두 군집의 차이에 군집①, ③의 결과가 위치해 있는만큼 군집②가 네 군집 중 상대적으로 차원에서 성과가 제일 낮은 군집이라고 할 수 있다. 군집④는 소득은 낮았지만 직업훈련 참여비율, 미래직업결정여부, 행복도가 상대적으로 높았다. 군집①은 우수한 성과지표를 보였던 군집③과 기술통계적으로는 크게 차이가 나지 않았으나, 직업훈련참여비율이나 미래직업결정여부가 낮게 나타난 점이 큰 특징이다.

**다. 노동시장 성과분석 : 2019년 추적조사**

끝으로, 본 연구의 분석대상의 최근 일자리 및 직업교육훈련 특성과 성과지표를 확인하기 위해 KEEP1 2019년(20대 후반) 추적조사 자료를 BYSID(ID) 변수로 매칭하여 12차년도와 자료와 유사한 틀로 분석하였다. 분석결과는 다음 <표 9>와 같다.

**<표 9> 군집별 2019년 추적대상(BYSID매칭) 특성 및 지표 일원분산분석**

지표	구분	2019년 추적조사 내 매칭된 샘플수 : N=1289				F	사후 분석 주2)
		군집 ①	군집 ②	군집 ③	군집 ④		
		직업고-전문대-정규직유지형 N=189(14.7%)	직업고-전문대-혼재형 N=295(22.9%)	일반고-일반대-취업형 N=662(51.4%)	일반고-전문대-직능개발지속형 N=143(11.1%)		
정규직	N(%)	128(68%)	183(62%)	447(68%)	90(63%)		
비정규직	N(%)	9(5%)	31(11%)	63(10%)	18(13%)		
미취업자	N(%)	34(18%)	57(19%)	109(16%)	22(15%)		
졸업이후 직업교육훈련 참여비율 <sup>주5)</sup>	N(%)	16(47%)	28(49%)	109(39%)	11(50%)		

지표	구분	2019년 추적조사 내 매칭된 샘플수 : N=1289				F	사후 분석 주2)
		군집 ①	군집 ②	군집 ③	군집 ④		
		직업고-전문대 -정규직유지형 N=189(14.7%)	직업고-전문대 -혼재형 N=295(22.9%)	일반고-일반대 -취업형 N=662(51.4%)	일반고-전문대 -직능개발지속형 N=143(11.1%)		
월평균 소득 <sup>주6)</sup>	M.	252.7	248.2	307.4	231.2	17.70 ***	3>1,2,4
	Std.	110.0	116.1	168.0	91.9		
	N	160	241	570	125		
일-전공 일치도	M.	2.418	2.517	3.311	2.748	26.00 ***	3>1,2,4
	Std.	1.415	1.520	1.445	1.555		
	N	158	238	569	123		
일-교육 일치도 <sup>주4)</sup>	M.	2.367	2.571	2.919	2.659	16.00 ***	3>1,2
	Std.	0.999	1.064	0.963	1.023		
	N	158	238	569	123		
소득 만족도	M.	2.994	3.038	2.986	2.878	0.69	-
	Std.	1.031	0.961	1.012	0.972		
	N	158	238	569	123		
개인발전 만족도	M.	3.222	3.168	3.341	3.333	1.86	-
	Std.	0.988	1.054	1.021	1.099		
	N	158	238	569	123		
직장 만족도	M.	3.348	3.294	3.475	3.407	2.49	-
	Std.	0.902	0.980	0.886	0.876		
	N	158	238	569	123		
행복도	M.	6.148	6.305	6.787	6.657	8.55 ***	3>1,2
	Std.	1.741	2.097	1.740	1.831		
	N	189	295	662	143		

\*\*\* p<.001

주1) 응답하지 않은 결측치는 제외하여 일원분산분석을 수행하였고, 각 군집별 지표 측정에 사용된 샘플 수를 N행에 표기하였음

주2) 사후분석으로는 집단의 분산과 자료수의 차이를 가정하는 Games-howell 검정을 수행함.

주3) 미래직업 결정여부, 일-기술수준 일치도, 업무(일)만족도는 2019년 추적조사에 변수가 없었음.

주4) 일-교육수준일치도는 2019년에 학력수준 일치도로 변경됨

주5) 2019년도 추적조사에서 직업교육훈련 참여지표는 미취업자를 대상으로 수행하였으며, 여기에 연구자가 구직활동 자격증 취득 여부 추가하여 비율을 추산함. 미취업자를 포함한 전체 응답자를 대상으로 취업을 위한 학원·기관 수강 여부를 확인할 수 있는 문항이 있었는데 군집①: 0명, 군집②: 4명, 군집③: 8명, 군집④: 2명으로 극소수여서 표에 별도로 표기하지 않음.

주6) 2019년도 추적조사 자료에서는 소득/급여를 받는 방식에 따라 년/월/주/일/시간으로 파악하는데, 이는 연구자가 연봉÷12, 주급×4.3, 일급×22.5, 시급×209를 곱하여 산출하여 군집별로 비교함

주7) 정규직, 비정규직, 미취업자 외 인원은 비임금근로자와 미상이 있으나 표기는 생략함

2019년 추적조사 자료를 본 연구의 분석대상과 매칭하였을 때 총 1,289개의 샘플이 매칭되었고, 이는 12차년도 2,627개의 샘플의 49.1% 수준으로 분석결과의 적용에 유의가 필요하다는 점을 미리 밝혀둔다. 그럼에도 변화양상은 주목할 필요가 있었다.

군집① ‘직업고-전문대-정규직유지형’은 다른 군집에 비해 여전히 상대적으로 정규직 비율



(68%)이 높은 편에 속하나, 12차년도(84%)에 비해 감소하였고 미취업자가 증가(6.8%→18%)하였다. 미취업자의 졸업이후 직업교육훈련 참여비율은 절반 수준(47%)으로 확인된다. 성과지표 상에서는 통계적으로 유의하지 않았거나 기술통계 상으로 군집③에 비해 낮지 않았던 월평균 소득, 일-전공일치도, 일-교육수준일치도, 행복도에서 2019년 통계적으로 유의하게 군집③보다 낮게 추산되었다. 이는 전반적으로 최근으로 올수록 군집①이 군집②와 유사하게 변화하고 있다는 것을 확인할 수 있다.

군집② ‘직업고-전문대-혼재형’은 12차년도에 비해 정규직 비중이 오르고(51%→62%), 비정규직과 미취업자의 비율이 낮아지는 양상(각각 18%→11%, 27%→19%)이 관찰된다. 미취업자의 졸업이후 직업교육훈련 참여비율은 절반수준(49%)으로 확인된다. 성과 지표상에서 12차년도에서는 군집③에 비해 낮았던 지표들이 대부분 그대로 이어졌으나, 개인발전 만족도와 직장만족도는 군집③과의 차이가 통계적으로 유의하지 않은 수준으로 전환되었다. 그럼에도 여전히 성과지표가 저조한 군집 중 하나다.

군집③ ‘일반고-일반대-취업형’은 12차년도와 마찬가지로 2019년에도 대부분의 특성과 성과지표가 네 군집 중 상대적으로 높은 수준인 것으로 나타났다. 일자리에서도 정규직 증가(55%→63%), 비정규직 감소(16%→10%), 미취업자 감소(25%→16%)가 관찰된다. 다만, 미취업자의 졸업이후 직업교육훈련 참여비율은 다른 군집에 비해 저조한 수치(39%)로 나타났다. 그 외, 월평균 소득에서는 다른 군집보다 통계적으로 유의하게 높게 나타난 것이 눈에 띈다. 또 일-전공일치도, 일-교육일치도, 행복도 등이 본래 군집①과 기술통계적으로는 차이가 있어도 사후분석에서 차이가 없었으나, 2019년 추적조사 자료에서는 군집③이 유의한 수준으로 구분되게 높은 것으로 나타난 것이 특징이다.

군집④ ‘일반고-전문대-직능개발지속형’은 12차년도와 비교했을 때 2019년도에 일자리 차원에서 정규직 증가(55%→63%), 비정규직 감소(16%→13%), 미취업자 감소(25%→15%)가 관찰되는 것이 특징이다. 샘플이 적어 일반화는 어렵지만, 미취업자의 졸업이후 직업교육훈련 참여비율이 네 군집 중에 가장 높은 수준(50%)으로 나타나 명명한 특성이 지속되는 것으로 보인다. 그러나, 월평균 소득, 일-전공일치도에서는 여전히 군집③에 비해 상대적으로 낮은 지표를 보이고 있으며, 다른 지표들도 12차년도와 크게 변화하지는 않은 것으로 파악된다.

종합해보면, 군집①의 변화가 몇 년 사이에 대부분 지표에서 부정적인 방향으로 변화한 것이 특징적이며, 상대적으로 직업교육훈련이 비중이 높았던 군집②,③,④의 경우 지표가 다소 개선된 것을 확인할 수 있었다. 그럼에도 여전히 군집③이 지표상으로 성과가 뚜렷하게 높게 나타났으며 이는 물질적인 지표 외에도 행복도와 같은 정신적인 지표도 같이 상승하는 패턴으로 나타나 주목할 필요가 있다.

## V. 결론 및 논의

본 연구는 한국교육고용패널의 10년치 자료를 바탕으로 청소년-성인으로의 경력경로의 유형화를 통해 4개 군집으로 분류하였다. 이후 이 군집들의 12차년도와 성과지표의 연도별 추이를 확인하였으며, 2019년 추적조사를 활용하여 가장 최근의 특성과 성과지표를 추적 확인하였다.

분석결과를 종합하고 연구의 시사점을 도출하면 다음과 같다. 첫째, 고교유형-대학유형-일자리유형에 더해 직업교육-직업교육훈련 여부 등을 교차한 22개 유형을 배열분석을 수행하였을 때, 객관적 지표와 설명가능성을 바탕으로 크게 4개 군집으로 구분됨을 확인할 수 있었다. 구체적으로 ① ‘직업고-전문대-정규직유지형’, ② ‘직업고-전문대-혼재형’, ③ ‘일반고-일반대-취업형’, ④ ‘일반고-전문대-직능개발지속형’으로 나타났다. 이는 배열분석을 수행한 선행연구에서 고교계열을 구분하여 배열분석을 하였는데(김성남, 최수정, 2012), 구분하지 않더라도 경력경로가 구분되어 유형화됨을 확인하였다. 이는 한국의 고교계열 분리가 경제활동 양상의 분리로까지 이어지고 있음을 알 수 있다. 한편, 직업교육훈련 여부만 단독적으로 배열이 분리되지는 않았으나, 경력경로 군집별 직업교육훈련 참여비율의 종단적 변화와 평균 지속시간 등을 확인할 수 있었다는 의의가 있다.

둘째, ‘직업고-전문대-정규직유지형(군집①)’이 보이는 특성과, 성과지표의 변화를 면밀히 살펴볼 필요가 있다. 이 유형은 직업고를 졸업하여 전문대에 진학한 후 만 20-21세 전후(7-8차년도)부터 이른 시기에 정규직 취업이 되고 평균 지속연도가 3년이 넘는 등 정규직 취업이 지속되었고 성과지표 상으로도 네 군집 중에 월평균 소득과 만족도 차원에서 상대적으로 우수한 수치를 보여주었다. 그러나, 고등학교 3학년 높은 직업교육훈련 참여율을 보여주다 20대 중반(12차년도) 가장 낮은 직업교육훈련 참여비율을 보여주었고, 20대 후반(2019년)에는 다른 경로 유형 군집에 비해 일자리 특성과 성과지표가 상대적으로 저조한 수준으로 변화하였다. 다만 이 군집의 직업교육훈련의 참여부족이 노동시장 성과에 부정적인 영향을 미쳤다는 결론을 내리는 데는 추가적인 연구가 필요하다. 이 군집이 다른 군집보다 상대적으로 가정의 사회경제적 수준이 낮았고, 비수도권-비도시지역 고교-대학 소재지가 많아 성과지표 변화에 사회구조적인 영향을 받았을 수 있기 때문이다. 특히, 본 연구에서는 직종·직장특성에 대한 분석을 수행하지 않았기 때문에, 2010년대부터 붉어진 제조업이나 지방고용 위기현상에 따른 영향을 간과할 수 있다(김송년, 2020).

셋째, 그럼에도 직업교육훈련 참여의 중요성을 ‘직업고-전문대-혼재형(군집②)’과 ‘일반고-전문대-직능개발지속형(④)’의 성과변화를 통해 간접적으로 확인할 수 있었다. 군집②는 고등학교 유형 경로가 군집①과 유사하면서도 직업교육훈련 참여 비율은 다소 낮았으며, 군집④는 일반고 출신인만큼 고3시기 직업교육훈련 참여가 다른 군집보다 가장 저조하였다. 그러나 20대 중반에 두 군집②, ④는 직업교육훈련 참여율이 군집①을 역전하였으며, 군집④는 전문대·정규직·비정규직·미취업자의 직업교육훈련(\*Y) 평균 지속연한이 네 군집보다 가장 높게 나타



났다. 2019년 추적조사에서 군집②,④가 군집①의 성과지표를 압도한 것은 아니나, 군집 ①,②, ④의 일자리 특성이나 여러지표가 유사하게 변화한 데에 차이를 발생시킨 요인으로 성인기 및 취업 이후의 직업교육훈련일 수 있음을 확인할 수 있다. 그리고 세 군집이 모두 전문대 졸업자가 다수인 점이 특이사항인데, 전문대 이후 직업교육훈련의 성인기 연계 양상에 따른 노동성과 지표 변화에 대한 추가적인 분석이 필요해 보인다.

넷째, ‘일반고-일반대-취업형(군집③)’의 군집특성, 직업교육훈련 참여비율과 성과지표 변화 양상 등이 다른 군집들에 비해 통계적으로 유의하게 지표상으로 더 높은 결과들이 도출되었는데, 이는 한국 사회의 고교유형-대학유형-노동시장의 중첩적인 이중구조가 직업교육훈련 연계에도 영향을 주는 것으로 해석할 수 있다. 이는 고전적인 인적자본론의 한계에도 지적되었던 구조적 문제에도 해당되는데, 직업교육훈련 참여는 인적자본에 대한 투자이며 이 비용을 감당할 수 있는 군집일수록 더욱 그 투자가 증대될 수 있기 때문에 성과지표 상에서의 차이가 직업교육훈련을 통해 더 벌어질 수도 있음을 유의할 필요가 있다(서용선, 이상민, 2020). 특히, 군집③은 상대적으로 가정의 사회경제적 지위가 높고, 고교소재지도 수도권-도시지역이 압도적으로 높으며, 정규직 비중이 지속적으로 기준 높은 편인 것을 감안하면, 전반적으로 직업교육훈련에 대한 접근과 투자의 가능성이 군집 특성적으로 높은 군집일 수 있기 때문이다. 한국의 직업교육훈련에 대한 정부의 투자비용이 OECD 국가에 비해 절대량 수준에서도 낮은 수준이지만(OECD stat, 2022.8.20. 인출), 그 와중에도 일자리형태 간 이중구조화되어 있는 현실을 감안하여 볼 때(서용선, 이상민, 2020), 다른 경력경로유형에 대한 직업교육훈련 지원이 확대될 필요가 있음을 확인할 수 있었다.

본 연구 결과와 시사점을 종합해보면 직업교육훈련의 연계와 관련된 정책적 제언은 명확한 방향성을 제공한다. 직업고-전문대를 졸업하여 일찍 정규직 취직을 한 경로유형에 대한 성인-경제활동시기 직업교육훈련 정책이 확대되어야 하며, 현재 재직자 직업교육훈련 정책 등과 같은 관련 정책현황을 점검해볼 필요가 있다(김보배, 김석남, 2017). 당시 정부에서 NCS, 일학습병행제 등을 통해 노력했으나, 여전히 한국의 적극적 노동시장 정책(active labor market policy)은 양적 차원의 부족과 함께 최근 2020년대까지도 일자리 생성에 과도한 초점을 두고 있으며 재직/취업자들에 대한 직업교육훈련 투자가 상대적으로 미흡함을 확인할 수 있다(전국경제인연합회, 2022; OECD stat, 2023.8.20. 인출). 본 연구 결과에서도 고교 직업교육 고참여비율은 네 군집 모두 고3 기준 60% 이상이나 직업교육훈련 비율에서는 차이가 확연히 나며, 이후 성인기에서는 오히려 직업교육훈련이 본래 높은 군집유형에서 성인기에는 저조한 것이 드러나 직업교육훈련의 연계를 위한 정책적 지원이 강화되어야 함을 알 수 있다. 이는 앞서 언급한 한국 사회의 고교유형-대학유형-노동시장의 중첩적인 이중구조에서 오는 압력뿐 아니라, 2010년대 중반 이후로 산업 전반이 지식기반 서비스-고부가가치 제조업 산업으로 빠르게 전환되는 과정에서 정부가 직업교육훈련에서 적극적인 대응을 해야 할 필요성을 더욱 상기시켜 준다. 재직자의 평생직업교육(훈련)에 대한 수요는 분명히 존재하기에(최동선 외, 2022), 이제는 정부 차원에서의 체계적이고 적극적인 정책시행이 필요한 시점이다.

끝으로, 본 연구의 한계를 바탕으로 후속연구의 방향성을 제안하면 다음과 같다. 먼저, 직업교육훈련 참여변수를 반영한 배열분석을 KEEP2 데이터에서도 수행할 필요가 있다. KEEP1과 2의 자료는 차수별 10년의 간극이 있는데, 그동안 고등학교 내 직업교육뿐 아니라 사회적으로 직업교육훈련의 질적인 발전이 이루어졌고, 자료에서도 대학 내에서의 직업교육-훈련 프로그램에 대한 변수가 확충되었기 때문에 본 연구와 다른 결과가 도출될 수 있다. 그럼에도 본 연구는 현재 시점에서 30대 초중반의 경력경로 유형을 통해 직업교육훈련 정책의 방향성을 제시하는 데 초점을 두었으나, 최근의 직업교육훈련의 연계와 그 성과를 확인하기 위해서는 가급적 최신의 자료를 활용할 필요가 있다. 그리고 본 연구는 군집분석을 중심으로 성과지표 분석을 수행하였기 때문에 직업교육훈련 연계의 더 직접적인 영향 및 변인 간 인과성 파악을 위해서는 패널분석 등의 회귀기반 모형이나 준실험설계 등을 활용하여 학술적·정책적 시사점을 도출해낼 필요가 있다.

## ❖ 참고문헌 ❖

- 고용노동부 홈페이지 정책자료 국정과제 페이지. <http://www.moel.go.kr/policy/agenda/agendaList.do>
- 고혜원. (2019). 한국의 직업교육훈련정책, 효율성(efficiency)인가? 형평성(equity)인가?. **한국행정연구**, 28(4), 59-89.
- 강병진, 임상호. (2015). 직업교육훈련기관의 교육훈련이 진로성숙에 미치는 영향. **기업경영리뷰**, 6(1), 25-42.
- 기획재정부, 시사경제용어사전. <https://www.moef.go.kr/sisa/main/main>
- 김민규, 이종찬. (2023). 고용노동부 학습조직의 현업적용도 영향 변인 분석. **직업교육연구**, 42(3), 61-81.
- 김보배, 고석남. (2017). 재직자 직업훈련의 임금효과 추정. **사회과학연구**, 33(1), 149-175.
- 김성남, 최수정. (2012). 청년기의 교육 및 노동시장 이행 경로 유형화: 고교계열에 따른 차이를 중심으로. **직업교육연구**, 31(3), 227-249.
- 김성남, 하재영. (2018). 고졸 취업자의 노동시장 이행 경로 유형화. **진로교육연구**, 31(4), 89-111.
- 김송년. (2020). 지역고용과 산업구조의 위기, 그리고 과제. **국토**, (460), 24-30.
- 김종욱. (2019). 직장체험과 직업교육이 첫 직장 이행기간에 미치는 영향 : 대졸자와 전문대졸자를 중심으로. **노동리뷰**, (171), 51-64.
- 김지형, 김흥기, 김양현. (2017). 왜 특성화고 학생들은 대학에 진학하고자 하는가?: 특성화고 학생의 진로 수정 경험에 관한 질적 연구. **한국사회**, 18(2), 35-69.
- 김진모, 전영욱, 류지은, 김영홍, 정지용. (2018). 직업계고 졸업자의 경력유형별 학교생활과 노동시장성과 분석. **농업교육과 인적자원개발**, 50(2), 105-126.
- 김현석, 주태욱. (2023). 전문대학 LINC+ 사업에 관한 성과분석 연구. **한국산학기술학회 논문지**, 24(2), 220-227.
- 나영선, 이남철, 고혜원. (2001). **교육훈련과 노동시장의 연계방안**. 기본연구 01-28. 한국직업능력개발원.
- 남기곤. (2006). ‘잇혀진 절반’에 대한 교육은 성공하고 있는가?: 전문대학 교육의 노동시장 성과를 중심으로. **경제와사회**, (70), 141-167.
- 모영민, 김남식, 이인서. (2019). 대학입학전형과 대졸자의 취업 프로그램 참여가 취업성가에 미치는 영향 분석. **교육문화연구**, 25(5), 171-197.
- 박천수, 나영선. (2013). 대학생의 노동시장 이행에서 외국어와 직업훈련의 연관효과. **직업교육연구**, 32(6), 1-20.
- 서용선, 이상민. (2020). 노동자의 지위에 따른 직업훈련의 임금영향력 차이 - 한국노동패널(12~20차년도)을 통해 본 숙련형성의 이중적 임금효과 -. **산업관계연구**, 30(3), 23-60.
- 신혜숙, 남수경, 민병철. (2013). 대학 취업지원 프로그램의 취업성과 분석. **교육재정경제연구**, 22(1), 211-235.
- 안성로, 김인호, 주신하. (2001). 실업계 고등학교와 전문대학 간 연계 교육과정 운영의 성과 평가에 관한 연구. **직업교육연구**, 20(2), 79-93.

- 오호영. (2020). 정규직-비정규직 간 훈련격차와 임금효과. *노동경제논집*, 43(3), 33-61.
- 윤영관. (2022). 평생직업교육훈련 체계 구축을 위한 법적 과제 - 직업교육과 직업훈련의 통합법제 마련 중심으로 -. *법학연구*, 70, 301-320.
- 윤지영, 임정연. (2020). 4년제 대졸자의 진로 및 취업준비행동이 첫 일자리 성과에 미치는 영향. *교육학연구*, 58(4), 181-212.
- 이만기. (2008). 대졸자의 직업훈련경험이 노동시장성과에 미치는 영향. *진로교육연구*, 21(3), 157-176.
- 이유우. (2019). 산업별 특성과 근로자 연령 및 직업교육이 임금에 미치는 효과. *직업교육연구*, 38(1), 127-149.
- 이종성, 강경중, 정향진. (1999). *직업교육훈련 대사전*(기본사업 1999-05). 한국직업능력연구원.
- 이지연. (2017). 4차 산업혁명 시대를 대비한 진로교육정책과 진로교육의 방향. *The HRD review*, 20(5), 20-38.
- 장기영. (2008). *대학 졸업자의 첫 노동시장 이행 성과 결정요인*. 박사학위논문, 한양대학교.
- 장효진. (2017). 노동시장정책이 청년의 고용성과에 미치는 효과 분석: 고용보호, 직업교육, 적극적 노동시장정책을 중심으로. *한국행정학보*, 51(3), 325-358.
- 전국경제인연합회. (2022) OECD 국가와 韓인적자원 경쟁력 현주소. 보도자료. 2022. 6. 9.
- 정지선. (2001). 연계교육의 성과와 방향. *한국고등직업교육학회 논문집*, 2(4), 715-729.
- 정태화, 고혜원, 이병욱. (2003). *직업훈련과 직업교육의 연계 활성화 방안*(수탁연구 03-4). 한국직업능력개발원.
- 채창균, 김태기. (2009). 대졸 청년층의 취업 성과 결정 요인 분석. *직업교육연구*, 28(2), 89-107.
- 최동선, 류지은, 김남희, 이상훈. (2022). 재직자의 고등교육기관 평생직업교육 수요 분석. *KRIVET Issue Brief*, (226), 1-4.
- 최수정. (2015). 국가별 중등직업교육 유형에 따른 직업교육 이수자의 역량 및 노동시장 이행 성과. *직업교육연구*, 34(2), 1-30.
- 최수정. (2018). 직업교육의 고용프리미엄과 임금격차: 직업계고 및 전문대학 졸업생을 중심으로. *농업교육과 인적자원개발*, 50(1), 73-95.
- 허균. (2016). 대학 진로·취업 프로그램이 대졸자 노동시장 성과에 미치는 영향에 대한 다층분석 연구. *직업교육연구*, 35(4), 47-61.
- 황기식, 김선희, 정다감. (2018). EU ‘교육훈련 2020-The Bruges Communiqué’ 프로그램의 특징, 성과 및 주요 회원국 적용사례. *EU연구*, 49, 87-118.
- Abbott, A. (1995). Sequence analysis: New methods for old ideas. *Annual review of sociology*, 21(1), 93-113.
- Altonji, J. G., Blom, E., & Meghir, C. (2012). Heterogeneity in human capital investments: High school curriculum, college major, and careers. *Annu. Rev. Econ.*, 4(1), 185-223.
- Anderson, D., Brown, M., & Rushbrook, P. (2020). Vocational education and training. In *Dimensions of adult learning* (pp. 234-250). Routledge.
- Becker, G. S. (1994). Human capital revisited. In *Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education*, third edition (pp. 15-28). The University of Chicago Press.



- Choi, S. J., Jeong, J. C., & Kim, S. N. (2019). Impact of vocational education and training on adult skills and employment: An applied multilevel analysis. *International Journal of Educational Development*, 66, 129-138.
- Gabadinho, A., Ritschard, G., Müller, N. S., & Studer, M. (2011). Analyzing and Visualizing State Sequences in R with TraMineR. *Journal of Statistical Software*, 40(4), 1-37.
- Lanvin B., & Monteiro L. F. (2022). The Global Talent Competitiveness Index 2022: The Tectonics of Talent: Is the World Drifting Towards Increased Talent Inequalities?. INSEAD
- Mincer, J. (1989). Human capital and the labor market: A review of current research. *Educational researcher*, 18(4), 27-34.
- OECD stat (2023. 8. 20. 인출). Public expenditure and participant stocks on LMP. <https://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=LMPEXP>
- Spence, M. (1978). Job market signaling. In *Uncertainty in economics* (pp. 281-306). Academic Press.
- Studer, M. (2013). Weighted Cluster Library Manual: A practical guide to creating typologies of trajectories in the social sciences with R. *LIVES Working Papers*, 24, 1-32.
- Tan, E. (2014). Human capital theory: A holistic criticism. *Review of educational research*, 84(3), 411-445.
- Taubman, P., & Wachter, M. L. (1986). Segmented labor markets. *Handbook of labor economics*, 2, 1183-1217.
- Tripney, J., Hombrados, J., Newman, M., Hovish, K., Brown, C., Steinka Fry, K., & Wilkey, E. (2013). Technical and vocational education and training (TVET) interventions to improve the employability and employment of young people in low and middle income countries: A systematic review. *Campbell systematic reviews*, 9(1), 1-171.
- Wallenborn, M. (2010). Vocational Education and Training and Human Capital Development: Current practice and future options. *European Journal of Education*, 45(2), 181 - 198.
- Welch, F. (1975). Human capital theory: Education, discrimination, and life cycles. *The American Economic Review*, 65(2), 63-73.

## 부록

〈부표 1〉 직업교육훈련 참여비율과 노동시장 성과의 종단변화 수치

군집	연도	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
①	3	0.15	0.39									
	4	0.79	0.58									
	5	0.33	0.41									
	6	0.21	0.41									
	7	0.17	0.39	138.07	3.14	3.02	3.03	3.33	3.30	3.06	3.39	6.62
	8	0.21	0.40	155.24	3.15	3.00	2.99	3.38	3.17	3.26	3.43	6.88
	9	0.17	0.32	169.25	3.19	2.99	2.97	3.35	3.16	3.22	3.40	6.63
	10	0.12	0.28	184.08	3.22	3.00	2.99	3.29	3.17	3.23	3.36	6.73
	11	0.10	0.25	206.75	3.24	2.97	2.98	3.48	3.27	3.27	3.45	6.52
	12	0.05	0.20	214.23	3.30	2.95	2.97	3.40	3.26	3.21	3.41	6.68
②	3	0.07	0.47									
	4	0.57	0.58									
	5	0.24	0.42									
	6	0.22	0.44									
	7	0.21	0.49	114.06	2.85	3.12	3.19	3.25	3.13	2.99	3.24	6.48
	8	0.20	0.43	127.27	2.83	3.13	3.14	3.31	3.12	2.96	3.24	6.67
	9	0.27	0.43	151.68	2.93	3.04	3.06	3.32	3.14	3.06	3.29	6.72
	10	0.24	0.40	165.35	3.08	3.02	3.09	3.32	3.13	3.06	3.35	6.66
	11	0.20	0.33	185.42	3.16	3.01	3.01	3.28	3.14	3.08	3.30	6.34
	12	0.15	0.27	203.34	3.12	3.05	3.03	3.28	3.11	3.03	3.26	6.15
③	3	0.05	0.56									
	4	0.19	0.59									
	5	0.09	0.44									
	6	0.14	0.48									
	7	0.17	0.55	71.88	2.91	3.58	3.58	3.49	3.25	2.94	3.33	7.01
	8	0.18	0.55	100.06	2.82	3.36	3.51	3.55	3.48	3.08	3.48	7.21
	9	0.23	0.56	133.37	3.23	3.22	3.28	3.47	3.31	3.16	3.48	7.11
	10	0.22	0.52	166.39	3.38	3.09	3.12	3.42	3.18	3.18	3.43	7.03
	11	0.23	0.52	198.28	3.38	3.07	3.14	3.46	3.20	3.24	3.50	6.78
	12	0.20	0.45	230.66	3.44	2.96	3.06	3.45	3.20	3.26	3.44	6.60
④	3	0.00	0.60									
	4	0.04	0.71									
	5	0.13	0.56									
	6	0.26	0.58									
	7	0.27	0.64	96.97	2.85	3.21	3.27	3.26	3.01	2.92	3.31	6.72
	8	0.32	0.56	132.07	3.07	3.13	3.17	3.27	3.10	3.07	3.30	6.72
	9	0.30	0.51	150.79	3.24	2.95	3.01	3.38	3.07	3.10	3.31	6.55
	10	0.28	0.48	157.26	3.24	2.95	3.04	3.31	3.08	3.12	3.34	6.56
	11	0.20	0.46	179.36	3.30	2.98	3.04	3.35	3.14	3.10	3.39	6.39
	12	0.16	0.36	182.28	3.22	3.07	3.10	3.40	3.06	3.15	3.36	6.67

A: 직업교육훈련 참여비율, B: 미래직업결정여부, C: 월평균 소득, D: 일-전공일치도, E: 일-기술수준일치도, F: 일-교육수준일치도, G: 업무만족도, H: 소득만족도, I: 개인발전만족도, J: 직장만족도, K: 행복도

## ❖ Abstract ❖

### Career Trajectories and Labor Market Performance in Youth-Adult Transition Period: Focusing on Vocational Education and Training Linkage

Kim, Namsik (Yonsei University, Ph. D. student)

This study aims to analyze the career trajectories of youth-adult transitions with a focus on vocational education and training(VET) linkage, and to examine their labor market performance. The methods used include sequence analysis and cluster analysis with optimal matching for exploring career trajectory, and ANOVA and post-hoc tests by type for labor market performance analysis. The data used for cluster analysis are the ten years(2006-2015) of data from KEEP1(Korean Education & Employment Panel 1), and for additional analysis of performance, follow-up data conducted in 2019 were utilized. As a result of the analysis, four career trajectory clusters were classified: cluster①, which is ‘vocational high school-junior college-keeping regular job’, cluster②, which is ‘vocational high school-junior college-jumble’, cluster③, which is ‘general high school-university-employed’, and cluster④, which is ‘general high school-junior college-continuing VET’. In terms of labor market performance, cluster① had overall better results in the 12th year, but in the 2019 follow-up survey, an increase in the unemployment rate and a relative decline in performance indicators were observed. Cluster② showed relatively poor performance, while cluster③ showed consistently high at performance. Cluster④ initially had poor performance in employment, but it appears to have improved to the level of other groups in 2019. According to these results, cluster① showed indirectly related trends in labor market performance, with a high rate of VET in high school and a lower participation rate in adulthood, compared to clusters ③, ④ showing an increasing trend of VET participation in adulthood. Based on the results of the analysis, theoretical and policy implications related to VET linkage in the transition to the advanced knowledge-based industrial society and in the segmented labor market structure were provided. In particular, expanding and monitoring VET linkage for early regular job employed workers who had graduated junior colleges after vocational high schools was suggested.

**Key words:** Vocational education and training(VET), Sequence analysis, Labor market performance, KEEP