



한국인의 역량, 학습과 일

국제성인역량조사(PIAAC) 보고서

(Programme for the International Assessment of
Adult Competencies, PIAAC 2013)

한국인의 역량, 학습과 일

국제성인역량조사(PIAAC) 보고서

(Programme for the International Assessment of
Adult Competencies, PIAAC 2013)



교육부



고용노동부



KRIVET 한국직업능력개발원

머리말

인적자원의 개발과 활용은 더 이상 강조할 필요도 없을 정도로 중요한 국가적 의제입니다. 가속화되는 노동시장의 변화에 개인이 유연하게 대처하기 위해서는 다양한 상황에서 공통적으로 요구되는 핵심 능력을 갖추는 것이 필요합니다. 역량은 비단 국가 경쟁력을 갖추는 데 필요한 핵심 요소일 뿐만 아니라, 개인의 사회적 적응과 안녕에도 중요하게 작용합니다. 이러한 맥락에서, 성인 능력에 대한 양적 정보를 바탕으로 교육과 훈련에 대한 체계적인 정책적 시사점을 도출하고자, 2008년 OECD 주도하여 국제 성인역량 조사(Program for the International Assessment of Adult Competencies, PIAAC)가 시작되었습니다. 이 사업에는 일차적으로 24개국이 참여했으며, 추가로 9개국이 조사를 진행하고 있습니다. 우리나라는 교육부와 고용노동부 양 부처의 협력적 지원하에 사업이 진행되었으며, 조사는 통계청이 대행하여 부처 간 협력이 모범적으로 이루어진 사례입니다. 국제 성인역량 조사는 유례가 없을 정도로 엄격한 기준에 따라서 사업을 진행하여 국제 비교가능성을 높이고자 노력을 기울인 기념비적인 사업입니다.

이 보고서는 국제 성인역량 조사의 방대한 데이터를 이용하여 주요 이슈를 중심으로 분석한 내용을 담고 있습니다. 우리나라 성인 인적자원의 현황을 조망하고, 평생학습과 직업능력개발과 관련된 정책적 시사점을 도출했습니다. 본 사업의 성과는 이 보고서에 한정되지 않으며, 데이터 자체를 공유하고 확산하는데에도 있습니다. 국제 성인역량 조사 자료를 국내외의 많은 연구자들이 활용함으로써 인적자원의 개발과 활용에 관한 이론적·실천적 논의가 풍성하게 이루어질 수 있을 것으로 기대됩니다.

최선을 다한 연구진들의 노고를 치하하며, 연구과정에서 자문을 제공한 많은 전문가들에게 감사드립니다. 또, 사업을 충실하게 지원해 주신 위촉연구원 조하영, 추지윤, 박혜석 선생에게도 감사드립니다.

2013년 12월

한국직업능력개발원 원장 박영범

요약

인적자원의 개발과 활용의 중요성에 대해서는 더 이상 강조할 필요도 없을 정도로 중요한 국가적 의제가 되는 가운데, 국민의 역량은 국가 경쟁력의 핵심 요소일 뿐만 아니라 개인의 사회적 적응과 안녕에도 중요하게 작용한다. 국제 성인역량 조사(Program for the International Assessment of Adult Competencies, PIAAC)는 성인 능력의 다양한 측면에 대한 양적 정보를 바탕으로 교육과 훈련에 대한 체계적인 정책적 시사점을 도출하려는 목적에서 2008년 OECD 주도하에 시작되었다.

국제 성인역량 조사는 유례가 없을 정도로 엄격한 기준에 따라서 사업을 진행하여 국제적 비교가능성을 높이고자 노력을 기울인 기념비적인 사업이다. 이 보고서에서는 국제 성인역량 조사 데이터를 활용하여 한국 성인의 역량 수준을 국제적으로 비교하고, 그러한 역량의 개인적·사회적·경제적 결과에 관하여 분석한 결과를 제시하였다.

제1장 국제 성인역량 조사(PIAAC)의 개요

국제 성인역량 조사는 2008년부터 시작된 장기 프로젝트로서 성인 대상 국제조사로서의 방법과 규모 면에서 획을 긋는 조사이다. OECD 주관으로 총 24개국이 참여했고, 추가로 9개국이 조사를 진행 중이다. 전 세계의 15만 7천명의 성인이 조사에 참여했으며, 한국은 6,667명이 참여했다. 컴퓨터를 이용하여 조사를 진행했고, 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력을 측정했다. 역량에 대한 직접 평가와 더불어, 개인의 학습, 직업생활, 스킬 사용에 관련된 폭넓은 질문을 통해서 스킬의 획득과 활용, 그리고 스킬의 경제 사회적 성과에 관하여 설명할 수 있는 데이터를 생성했다. 특히 표본 추출의 원칙과 조사의 질 관리가 국제적 표준에 따라서 엄격하게 이루어져 국제비교 가능성을 높이기 위한 노력이 있었다.

제2장 한국인의 역량 현황

본 장에서는 한국 성인역량의 현황을 개관하고 있다. 한국 성인의 역량 수준은 OECD 평균이거나 평균보다 약간 낮은 편이다. 언어능력의 한국 평균은 273점으로 OECD 평균과 동일하다. 한편, 수리력 한국 평균은 263이며, OECD 평균(269점)보다 낮다. 컴퓨터 기반 문제해결력에 있어 상위수준(수준2와 수준3)에 속하는 사람들의 비율이 한국은 30.4%로서 OECD 평균(33.0%)보다 낮다.

전체 성인의 역량 수준과는 다르게, 16-24세로 한정해서 비교하면 OECD 국가들 중에서 역량이 최상위의 수준이다. 한국의 16-24세 언어능력은 OECD 평균 280점보다 높은 293점이고, 수리력도 평균보다 10점 높은 281점이다. 컴퓨터 기반 문제해결력은 16-24세 중에서 2수준 이상인 사람의 비율로 비교할 때, OECD 평균 50.7% 보다 높은 63.5%로서 참여국 중에서 가장 높다. 반면에 55-65세의 경우 OECD 평균 11.7%보다 훨씬 낮은 3.9%라는 최하위 수준으로 한국은 연령별 격차가 가장 심한 나라이다.

대부분의 국가에서 남성이 여성보다 역량이 높으며, 한국은 언어능력의 성별 격차가 다른 나라에 비해 크게 나타나고 있다. 한국 성인 남성과 여성의 언어능력 차이는 6.3점으로 OECD 평균인 1.9보다 크다. 수리력의 성별 격차는 대부분의 나라에서 언어능력보다 큰 폭으로 나타난다. 한국 성인 남자는 여자보다 10.3점이 더 높으며, 남녀 성별 차이의 OECD 평균인 11.7보다 약간 작다. 학력은 연령과 성별, 부모의 학력과 비교할 때 언어능력과 수리력에 가장 강력하게 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 반면에 컴퓨터 기반 문제해결력에는 연령이 가장 중요한 요인으로 드러났다.

국제 성인역량 조사에서는 역량의 점수만이 아니라 수준을 제시하고 있다. 언어능력과 수리능력은 2수준 이하를 낮은 수준으로, 문제해결력은 1수준 이하를 낮은 수준으로 보았을 때, 고학력자라 하더라도 2수준 이하가 적지 않은 것으로 확인되었다. 언어능력의 경우, 전문대졸 이상의 24세 미만 청년층에서도 2수준 이하의 비율이 23.4%, 수리력은 16~24세 중 전문대졸 이상의 약 42%가 2수준 이하를 보이고 있다. 지식기반사회에서의 일상생활과 직업생활을 유지하기 위한 기초 역량이 적절하게 갖추어지지 못한 사람의 비율이 매우 높으며, 젊은 층에서조차도 이러한 비율이 높다는 점에 주목할 필요가 있다.

제3장 한국 성인의 스킬 활용 현황

국제 성인역량 조사에서는 언어능력, 수리력, 문제해결력과 같은 인지적 역량뿐만 아니라, 성인의 직업생활과 일상생활에서 중요한 비인지적 역량들을 함께 조사하였다. 근로자의 스킬 활용도는 스킬의 수준 이상으로 국가 경제적 성과와 근로자의 노동시장에서의 성공과 관련이 깊다. 3장에서는 국가별, 개인 특성별, 일자리 특성별 스킬 활용의 차이를 분석하고 스킬 활용에 영향을 주는 요인을 분석하였다.

재직자의 스킬 활용도를 분석한 결과, 전반적으로 남성이 여성에 비해 스킬의 활용도가 높은 편이었으며, 연령대별로는 25-34세의 직장에서의 스킬 활용도가 전반적으로 가장 높았다가 연령대가 높아질수록 점차 감소하는 추세를 보였다. 응답자의 학력과 부모 교육 수준이 높아질수록, 직업군의 숙련도가 높아질수록, 사업체 규모가 커질수록, 그리고 유기계약 보다는 무기계약이 활용도가 높은 것으로 나타났다.

국가별 비교 분석에서는 국내 성인들이 특히 낮게 활용하는 것으로 나타난 직장내학습, 문제해결 활동, 영향력 및 협동에 대해서 일본, 미국, 독일, 스웨덴과 비교한 결과, 5개국 중 우리나라의 직장내학습 정도가 가장 낮았다. 남녀 모두 연령이 증가할수록 직장내학습의 기회가 낮아지는 정도가 비교적 크게 나타났으며, 다른 국가와 마찬가지로 학력과 직장내학습 기회가 비례하는 경향이 나타났다. 우리나라를 포함한 5개국 모두에서 관리자, 전문가, 기계 및 관련 종사자가 직장에서의 학습을 많이 하는 반면, 장치 조작자와 단순 노무자의 직장내학습 정도가 낮았다. 타국에 비해 우리나라 관리직 종사자의 직장내학습 정도가 낮은 것이 눈에 띈다.

우리나라 직장인은 간단한 문제해결 활동은 물론 복잡한 문제해결 활동을 4개국 중 가장 적게 하는 것으로 나타났다. 그리고 5개국 중 우리나라 직장인의 협동 수준이 가장 낮은 것으로 확인되었다. 이는 같은 아시아 국가인 일본이 상위의 협동 수준을 나타낸 것과는 대조적인 결과이다.

스킬 활용과 연관성이 있는 요인을 분석해 본 결과, 성별과 학력이 대부분의 스킬 활용과 유의미한 연관성을 가지고 있음을 확인했다. 핵심 정보처리능력에 해당되는 스킬(읽기활동, 쓰기활동, 문제해결 활동, ICT 활용)은 직업군과 사업체 규모, 역량 수준(언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력)도 비교적 일정하게 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 직장 내 일반능력 활용은 스킬 외에도 직업군과 사업체 규모가 비교적 지속적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

제4장 한국 성인의 학력 및 스킬 미스매치와 노동시장 성과

본 장에서는 국제 성인역량 조사 자료를 활용하여 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 측정변수를 구성하여 한국 성인 집단의 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 분포를 확인하였다. 또, 학력 미스매치와 스킬 미스매치가 노동시장에서의 보상과 일자리의 질에 미치는 영향을 파악하였다.

학력 미스매치가 스킬 미스매치에 비해 보다 일반적으로 관측되고 있으며, 학력과 스킬 모두 미스매치인 경우는 상대적으로 드문 것으로 나타났다. 한국의 성인 집단에서 미스매치의 양상을 파악해 보면, 현재 일자리에서 요구하는 직무수준과 학력 및 스킬이 모두 일치하는 경우는 전체의 52.16%, 학력과잉이면서 스킬과잉인 경우는 학력·스킬 이중 과잉으로 전체의 3.31%, 학력부족이면서 동시에 스킬부족인 학력·스킬 이중 부족은 0.25%로 확인되었다. 학력일치이면서 스킬만 과잉인 경우가 8.05%, 학력일치이나 스킬만 부족한 경우가 0.82%이다. 스킬은 과잉이거나 일치하지만 학력부족인 외관상 학력부족이 11.71%로 나타났다. 학력과잉인 사람이 전체의 27.01%이지만, 그중에서 스킬도 과잉인 사람은 12%(전체의 3.31%)에 불과하며, 나머지 88%(전체의 23.71%)는 스킬은 부족하거나 일치하는 것으로 나타났다.

미스매치의 영향요인에 있어서는 상대적으로 청년층과 고학력 집단에서 학력 미스매치와 스킬 미스매치가 보다 빈번하게 발견되었다. 미스매치가 노동시장 성과에 미친 영향을 분석한 결과, 학력과잉은 임금과 일자리의 질에 부(-)의 영향을 끼치는 반면, 학력부족은 정(+)의 영향을 주고 있었다. 반면, 스킬 미스매치는 노동시장 성과에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 드러났다. 학력 미스매치는 노동시장 내에서 인적자본의 효과적 활용을 저해하여 생산성을 낮추기 때문에 노동시장의 전반적 성과에 부정적 영향을 주게 된다. 이와 같은 미스매치를 해소하기 위해서 현장훈련과 평생직업능력개발에 대한 정책적 개입이 더욱 필요하다.

제5장 한국인의 학습 참여 실태와 스킬 형성

본 장에서는 한국 성인의 학습 참여 상황을 국제적으로 비교하고, 평생학습 및 직업능력개발과 관련이 있는 요인이 무엇인가를 검토하였다. 우리나라 성인이 평생학습에 참여하는 수준은 OECD 평균과 상당히 유사하지만, 형식학습에 참여하는 정도는 일본에 이어 가장 낮은 수준이었으며, 비형식학습 참여율은 OECD 평균보다 약간 상회하는 수준이었다. 우리나라 성인의 직무 관련 비형식학습 참여율은 OECD 평균보다 낮은 수준으로 나타난다.

우리나라 성인의 평생학습에 참여율은 남성이 여성보다, 연령이 낮을수록, 학력이 높을수록, 취업자가 실업자나 비경제활동인구보다, 그리고 취업자의 경우에는 숙련 수준이 높을수록 높아지는 경향이 있는 것으로 나타난다. 비록 이러한 경향성은 다른 국가에서도 발견되는 양상이라고 할 수 있지만, 우리나라 성인에게서 집단 간 차이가 두드러지는 경향이 있으며, 이는 저학력자, 고령자, 저숙련자들이 평생학습 참여에 있어서 취약한 집단임을 의미하기도 한다.

비형식학습 유형별로 보면 우리나라 성인의 참여율은 OECD 평균에 비교하여 볼 때 원격교육이나 개인교습에서는 참여율이 높은 편이지만, 현장훈련에서의 참여율은 낮은 편이었다. 특히 핀란드, 네덜란드, 덴마크 등과 같이 비형식학습 참여율이 높은 북유럽 국가들에 비하여 우리나라 성인의 현장훈련 참여율은 10% 포인트 이상 차이를 보이고 있다. 반면, 원격교육 참여율은 국제 성인역량 조사 참여국가들 가운데 가장 높은 수준이었다.

우리나라 성인의 평생학습에의 참여시간은 평균 258.9시간으로 국제 성인역량 조사 참여국가 가운데 가장 높다. 평생

학습 참여율은 낮지만 평생학습에의 참여시간은 상대적으로 긴 나라들에는 우리나라 외에 사이프러스, 스페인, 일본이 있다. 이러한 결과는 다수의 성인들에게 평생학습에의 참여 기회가 부여되기보다는 직무와 관련하여 특정한 목적을 추구하는 제한된 성인들에게 장시간의 학습기회가 제공된다는 것을 의미한다.

성인학습자에게 평생학습에 참여하는 데 주된 장애요인 가운데 하나는 직장생활로 인하여 시간적인 여유가 부족하다는 것이다. 우리나라 성인 가운데 근무시간 동안 평생학습(비형식학습)에 참여한 비율은 36.1%로 조사 참여국 가운데 낮은 편에 속한다. 성인의 평생학습 참여를 저해하는 또 다른 요인은 비용 문제이다. 우리나라 성인학습자 가운데 40.3%만이 고용주로부터 학습비용을 지원을 받는다고 응답하였다. 소요비용이 없다고 응답한 비율까지 포함하면 약 55%의 성인학습자만이 비용 부담이 없이 평생학습에 참여하는 것으로 볼 수 있다. 그리고 이러한 비율은 PIAAC 참여국가 가운데 가장 낮은 수준이다.

형식학습과 비형식학습에 참여하는 사람일수록 스킬 수준이 높은 것으로 나타났고, 국제 성인역량 조사 참여 국가 중에서도 그 격차가 큰 편에 속했다. 특히 형식학습의 참여여부에 따른 격차가 크게 나타났다.

역량과 학습의 관계를 분석 결과, 55세 이상의 고령자 집단일수록 평생학습 참여자가 그렇지 않는 사람에 비해 스킬 수준이 크게 높은 것으로 나타났다. 이러한 격차는 청년층과 중장년층에 비해 훨씬 컸다. 또, 고졸자 이하의 집단도 평생학습에 참여하는 사람의 스킬 수준이 크게 높았다.

평생학습 참여자의 높은 스킬 수준이 다른 변인(성별, 연령, 학력, 부모학력, 경제활동상태, 직업군 등)의 영향력에 의한 것인지를 확인한 결과, 평생학습 참여여부가 순수하게 스킬 수준에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 성별, 학력, 연령 등이 동일한 성인일지라도 평생학습에 참여하는 사람의 스킬 수준이 더 높다는 것이다. 이러한 양상은 독일, 미국, 스웨덴 등의 주요국에서도 동일하게 나타났다.

이러한 결과를 바탕으로 성인의 지속적인 평생학습 참여를 독려, 고령자와 저학력자에 대한 평생학습 기회 확대 필요성, 학교 단위의 접근을 벗어나 지자체, 일터 및 각종 비공식 조직 차원의 평생학습 활성화 필요성을 제안하였다.

제6장 스킬의 경제적 · 사회적 성과

본 장에서는 스킬이 어떠한 경제적 혹은 사회적 성과를 가져오는가를 살펴보았다. 스킬과 노동시장 참여의 관계를 분석했을 때, 언어능력 등 스킬 수준이 높은 사람이 경제활동 참가와 취업이 많지는 않았다. 이는 다수 국가에서 스킬 수준이 높은 사람이 경제활동 참가와 취업이 많았던 것과 대조적이어서 특징적이다. 그러나 취업자로 한정해서 보면, 스킬 수준이 높은 사람이 높은 스킬 역량을 요구하는 직업에 종사하고 있었다.

언어능력과 수리력이 높은 사람이 대체로 높은 소득을 갖는 것으로 나타났다. 고학력자는 언어능력의 임금 영향이 0.3%로 나타나 상당히 크게 나타나고 있는 반면에, 고졸자와 중졸 이하는 각각 0.07%와 0.01%인 것으로 나타났다. 대졸자의 이러한 언어능력의 임금 영향력은 국제 성인역량 조사 참여 국가 중에서 세 번째일 정도로 큰 것이다. 반면에 고졸자와 중졸 이하자의 경우 언어능력 임금 영향력은 국제 성인역량 조사 참여 국가들 중 가장 작다.

사회적 자본의 구성에서 신뢰, 정치 참여, 봉사활동 등의 지표로 볼 때, PIAAC 참여 각국은 신뢰, 정치 참여와 사회봉사 활동이 모두 스킬에 정(+)의 관계를 갖고 있는 것으로 보인다. 숙련의 수준이 최상인 등급의 사람들이 사회적 자본의 구성 부문인 신뢰, 정치 참여, 봉사활동에서 숙련 수준 최하의 등급 사람들보다 거의 2배 이상 타인에 대한 신뢰가 있고 정치

효능감이 있으며, 봉사활동에도 많이 참가하고 있다. 일본, 미국, 독일, 스웨덴 등의 국가와 한국의 사회적 자원을 비교하면, 한국은 정치효능감은 높은 수준이었지만 건강과 신뢰, 자원봉사활동은 낮은 수준이었다. 특히 건강은 5개국 중 낮은 수치를 보이고 있다.

신뢰를 제외한 나머지 사회적 자원에 해당하는 봉사활동 및 정치효능감은 언어능력 등 스킬과 정(+)의 관계를 보이고 있다. 스킬이 최상인 사람은 최하인 사람에 비하여 봉사활동을 할 가능성이 2.5배이며, 정치효능감도 2배나 더 많이 느끼고 있다. 아울러 정치효능감이 높은 것은 정치에 적극적으로 참여하여 사회제도의 발전에 기여할 수 있다고 판단된다. 한국의 경우, 특히 젊은 연령층에서 언어능력 등 스킬 수준이 높은 것은 향후의 한국 사회가 더 높은 사회적 자원의 수준을 확보할 것이라는 기대를 갖게 한다.

CONTENTS

제1장 국제 성인역량 조사(PIAAC)의 개요	_ 11
제2장 한국인의 역량 현황	_ 31
제3장 직장과 가정에서의 스킬 활용	_ 61
제4장 학력 및 스킬 미스매치	_ 103
제5장 평생학습	_ 135
제6장 스킬의 경제, 사회적 성과	_ 177
제7장 결론	_ 213
참고문헌	_ 219
부 표	_ 221

제1장

국제 성인역량 조사(PIAAC)의 개요¹⁾

제 1절 조사의 필요성 및 목적

제 2절 사업수행 체계 및 연도별 주요 추진 성과

제 3절 조사 내용

제 4절 PIAAC 조사 방법

| 임 언

국제 성인역량 조사(PIAAC)는 2008년부터 시작된 장기 프로젝트로서, 성인 대상 국제조사로서의 방법과 규모 면에서 획을 긋는 조사이다. OECD 주관으로 총 24개국이 참여했고, 추가로 9개국이 조사를 진행 중이다. 컴퓨터를 이용하여 조사를 진행했고, 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력을 측정했다. 역량에 대한 직접 평가와 더불어, 개인의 학습, 직업생활, 스킬 사용에 관련된 폭넓은 질문을 통해서 스킬의 획득과 활용, 그것의 경제 사회적 성과에 관하여 설명할 수 있는 데이터를 생성했다.

1) 자세한 내용은 국제보고서 제2권(OECD, 2013b)과 기술보고서(OECD, 2013c)에 있으며, 여기서는 핵심적인 특징만을 제시하고자 한다.

제1절 조사의 필요성 및 목적

양질의 스킬을 확보하고 이를 적절하게 활용하는 것이 전 세계 국가의 중요한 정책 의제이다. 스킬은 임금과 경제성장과 같은 물질적 측면만이 아니라 건강, 사회적 신뢰 및 정치적 참여 등의 사회적 자본과도 관련이 있다는 점에서도 중요한 의미를 가진다(OECD, 2012a). 각 국가가 보유하고 있는 스킬의 총량과 질을 파악하여 각국의 교육 및 훈련시스템을 모니터링할 필요성이 커지는 맥락 속에서, OECD는 각국의 인적자원의 현황을 파악하고, 정책적 시사점을 도출하는 목적으로 국제 성인역량 조사(The Program for International Assessment of Adult Competencies, 이하 PIAAC) 사업을 전개했다. PIAAC의 목적은 주요 국가들이 공동으로 각국의 인적자원의 특성을 비교하여, 국가의 교육 및 직업능력개발 정책에 대한 시사점을 도출하는 데 있다.

국제 성인역량 조사에서는, 일상생활과 직업생활을 영위하는 핵심적인 능력으로 전통적인 기초 능력으로 강조되어 온 언어능력, 수리력과 함께 컴퓨터 기반 기반 문제해결력을 평가하였다. 컴퓨터 기반 문제해결력을 포함한 것은 21세기 기술변화로 인한 직업생활과 일상생활의 광범위한 변화를 반영하려는 의도이다. 기술변화는 의사소통 방식, 구매하는 방식, 정치적 참여 방식, 그리고 일하는 방식에 큰 변화를 불러왔다. 컴퓨터, 인터넷, 그리고 끝없이 진화하는 스마트 기기에 의한 변화가 이러한 변화를 가속화하고 있는 가운데, 이러한 변화는 건강한 사회의 구성원으로 행복하게 살아가기 위하여 필요한 능력에도 변화를 가져왔다.

PIAAC는 다음과 같은 면에서 성인역량을 측정하는 국제 교에서 획을 긋는 조사이다²⁾. 첫째, 성인역량을 직접평가³⁾하는 형태로, 컴퓨터 기반으로 측정한 점이다. 둘째, 기술기반 사회의 특징을 반영하고자 전자 텍스트가 사용되며, 개인의 역량에 따라 문항 난이도가 조정되는 컴퓨터 적응검사(Computer Adaptive Testing)⁴⁾ 방식을 채택한 점이다. 셋째, 컴퓨터 기반 문제해결력을 성인을 대상으로 하여 처음으로 국제비교한 점이다⁵⁾. 넷째, 국제비교가 가능하도록 엄격한 질 관리 체제가 작동하였다. 표본추출, 조사원 교육, 조사 실행의 전 과정에서 세밀한 내용이 참여국 간에 공유되고 모니터링되었다.

2) 성인역량을 국제적으로 비교하려는 시도로는 IALS(International Adult Literacy Survey)와 ALL(Adult Literacy and Life Skills Survey)이 있었으나, 참여 국가의 수와 국제비교가 가능한 형태의 질관리 면에서 한계가 있었음.

3) 직접평가(direct assessment)란 정오답이 있는 방식으로 능력을 측정하는 것을 말함. 간접평가는 개인의 역량에 대하여 본인 또는 관계자가 자기보고식으로 평가하는 것임.

4) 컴퓨터를 이용하여 사전에 만들어진 문제은행으로부터 피험자의 능력수준과 일치하는 난이도 수준의 문항을 제시하고, 그 뒤 문항의 정답여부에 따라 각각 다른 난이도 수준의 새로운 문항이 제시되어 문항반응 결과에 따라 피험자의 능력이 추정되는 컴퓨터를 이용한 검사 방법(출처: 교육학용어사전, 서울대학교 교육연구소, 1995).

5) 컴퓨터 기반 문제해결력은 16세 학생에 대한 국제비교인 국제학업성취도 조사(Programme for International Student Assessment, PISA)에서도 2012년부터 적용



OECD 국제 성인역량 조사 개요

조사 목적

- 국제 성인역량 조사(Program for the International Assessment of Adult Competencies, PIAAC)의 목적은 핵심적인 역량들이 사회에 어느 정도 분포해 있는지, 그리고 직장 및 가정에서 이 역량들이 어떻게 사용되고 있는지에 대한 통찰을 제공하는 데 있음.

조사 시기

- 국제 성인역량 조사(PIAAC)사업은 2008년에 시작하여 2010년에 예비조사, 2011년 하반기부터 2012년 상반기 동안 본조사가 이루어짐.

평가 내용

- OECD의 국제 성인역량 조사에서는 성인들의 언어능력, 수리력, 그리고 컴퓨터 기반 환경에서의 문제해결력을 평가함. 이 능력들은 다양한 사회 환경 및 직업생활에서 필요한 핵심적인 정보처리 역량으로 노동시장, 교육 및 훈련과정, 사회생활 등에서 필수적인 요소임.
- 일상생활과 직업생활에서 다양한 스킬들(읽기, 쓰기, 수리력, ICT, 문제해결력, 과업재량, 직장내 학습, 영향력, 협동, 자기관리, 손기술, 신체활동)이 어느 정도 요구되는지에 대한 정보 수집. 아울러 스킬과 학력 불일치 여부, 노동시장과 사회적 성과 관련 변인들을 함께 조사함.

조사 방법

- 24개 국가 또는 국가의 일부 지역에서 16세에서 65세에 이르는 15만 7천 명의 성인을 대상으로 조사함. 참여자의 선정 국적이나 언어와 무관하게 데이터 수집 시점에서 각국에 거주하는 16에서 65세에 이르는 일반인이 조사 대상임.
- 배경 설문은 배경 설문을 이용하여 조사원이 직접 응답자에게 문항을 읽어 주고, 응답 내용을 조사원이 입력하는 방식으로 진행됨. 배경 설문의 완성에 40분에서 45분이 소요됨.
- 역량 평가는 배경 설문이 끝난 뒤, 컴퓨터 활용 능력에 따라 컴퓨터 평가와 서면 평가 중 한 가지를 응답자가 수행함. 시간 제한은 없었으며, 인지 평가 수행에 평균적으로 50분이 소요됨.

참가국

- 2013년 보고서에 포함되는 국가는 호주, 오스트리아, 캐나다, 사이프러스, 체코, 덴마크, 영국, 에스토니아, 핀란드, 벨기에, 프랑스, 독일, 아일랜드, 이탈리아, 일본, 한국, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 미국의 24개국임.
- 추가 참가국: OECD 성인역량 조사에 후발로 참여하는 국가는 9개국(칠레, 그리스, 인도네시아, 이스라엘, 리투아니아, 뉴질랜드, 싱가포르, 슬로베니아, 터키)이며, 이 국가들이 포함된 결과는 2016년에 발표될 예정임.

한국 조사 및 연구 담당

- 교육부 평생학습정책과와 고용부 직업능력개발정책과의 협업 사업으로, 국내 조사 및 연구 총괄은 한국직업능력개발원이 담당하고, 조사 실행은 통계청에서 담당함.

출처 : OECD(2013a), Box 2.1.의 내용을 수정

제2절 사업수행 체계 및 연도별 주요 추진 성과

국제 성인역량 조사(PIAAC)는 OECD 교육국과 노동국의 공동 사업으로, 각국에서도 교육부와 고용부의 공동참여가 권장되는 가운데, 우리나라에서도 교육부의 평생학습정책과와 고용부의 직업능력개발정책과가 협력하여 사업이 진행되었다. 주요 의사결정사항은 OECD가 주관하는 참여국 이사회(Board of Participating Countries, BPC)에서 결정하고, 프로젝트 실무 수행은 ETS(Educational Testing Service) 중심의 PIAAC 컨소시엄이 담당했다. 우리나라 사업은 한국 직업능력개발원에서 한국 프로젝트 책임을 맡아 문항 개발 및 시스템 구축, 결과 분석을 담당하고, 조사는 통계청(조사대행과)에서 수행했다.

PIAAC의 공식적인 사업기간은 총 6년(2008년~2013년)이지만, 우리나라는 2007년에 진행된 직무요구분석법(Job Requirement Approach, JRA)의 국제 비교 가능성을 탐색하는 예비조사부터 참석하였다. 새로운 문항의 개발 및 컴퓨터 기반 시스템의 구축, 문항의 번역 등의 과정을 거쳐서 2010년에 예비조사를 실시했으며, 본조사는 2011년 하반기에 시작하여 2012년 상반기에 종료되었다.

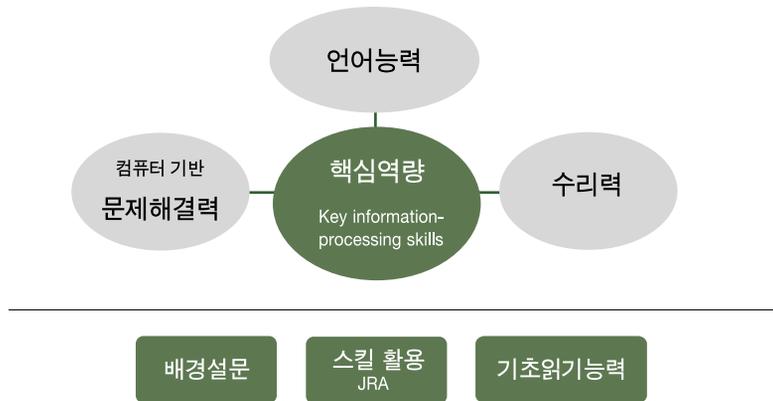
● 표 1-1 ● 국제 성인역량 조사의 연도별 사업 일정

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
JRA 예비조사						
	BQ 예비조사					
	문항개발 및 검증					
		시스템 개발 및 조사 준비				
			예비조사 실시			
				본조사 실시		
						분석 및 보고

제3절 조사내용

국제 성인역량 조사(PIAAC)에서는 전통적인 기초능력으로 강조되어 온 언어능력, 수리력과 함께 컴퓨터 기반 문제해결력을 핵심 역량으로 평가하였다. 아울러, 일상생활과 일터에서 개인이 스킬을 얼마나 사용하는지를 함께 조사했다. 자신의 역량이 직장에서 필요한 수준과 상응하는지 여부, 그 밖에 역량의 사회 경제적 성과와 관련된 요소들을 함께 조사하였다. 역량 조사를 시작하기 전에 기초 역량 테스트 과정에서 탈락한 사람들 대상으로는 기초 읽기능력을 조사했다.

●그림 1-1● 국제 성인역량 조사(PIAAC)의 조사 내용



1. 핵심정보처리 능력으로서의 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력

가. 핵심 정보처리 역량의 측정 체계

국제 성인역량 조사(PIAAC)는 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력을 “핵심 정보처리역량 (key information processing competencies)”으로 보고 있다. 이 역량들은 문서화된 정보(수학적 정보인 경우 도식 및 그래프)의 평가·이해·분석 및 활용에 필수적이며, 다음과 같은 점에서 핵심 역량으로 간주된다. 첫째, 이 역량들은 노동시장, 교육 훈련, 사회생활 및 시민생활에 적극적으로 참여하려면 꼭 필요한 것들이다. 둘째, 이 역량들은 다양한 사회 분야 및 일터 상황과 관련되므로 전이가능성이 높다. 셋째, 이 역량들은 “학습가능”하므로 정책적으로 변화를 꾀할 수 있다 (OECD, 2013b).

언어능력과 수리력은 다른 역량개발의 “토대”가 된다는 점에서 자주 “기초(basic)”능력으로 표현된다. 이러한 표현은 PIAAC에서 측정하는 역량이 자칫 최소한의 또는 기초적인 수준을 확인하는 것으로 잘못 이해되기도 한다. 게다가 언어능력(literacy)을 “문해력”으로 번역했을 경우, 그러한 오해는 더욱 커진다. 하지만, OECD 성인역량 조사의 목표는 성인들이 역량의 기본적인 수준을 갖추고 있는지의 여부를 평가하는 것이 아니라, 한 국가의 성인 전체 집단이 각 평가 영역에서 매우 높은 수준에서부터 낮은 수준에 이르는 전체 스펙트럼 내에서 어떻게 분포되어있는지를 살펴보는 것이다. 따라서 이 보고서에서는 언어능력, 수리력, 컴퓨터기반 문제해결력을 역량 또는 스킬이란 용어로 일컫는다. 역량과 스킬은 둘 다 주어진 상황에서 개인이 과제를 적절하게 수행할 수 있는 능력이라는 의미로서, 기존에 다른 맥락에서 사용되었던 좁은 의미가 아닌 좀 더 확대된 의미로, 이 보고서에서는 두 용어를 함께 사용하기로 한다.

역량(competences) 또는 스킬(skills)?

교육 및 훈련 관련 문헌에서 “역량(competence)”과 “스킬(skill)”이 구분되는 경우가 있다. 역량은 종종 상대적으로 광범위한 “실제” 맥락에 적용될 수 있는 능력을 나타내고, 이와 달리 스킬은 역량의 한 구성단위로 간주된다. 즉, 스킬은 - 종종 조직적으로 정의된 전문용어로서 - 특정 맥락에 관련된 구체적인 능력을 일컫는다. 예를 들어, 역량은 “특정 맥락에 적절한 지식, 스킬 및 태도의 조합(EC, 2007)”으로 정의되어 왔다.

그러나 OECD PIAAC의 맥락에서는 역량과 스킬을 구분하지 않으며, 이러한 용어들은 함께 사용된다. 두 용어 모두 주어진 상황에서 개인이 적절히 수행할 수 있는 능력을 의미한다. 역량과 스킬은 명시적 또는 암묵적 지식의 적용, 도구 사용, 인지·실행 전략 및 절차와 관련되며, 이들 모두 신념, 경향성, 가치(예: 태도)의 의미를 함축한다. 이에 더하여, 역량과 스킬 모두 특정한 수행 맥락과 관련된 것으로 간주되지 않으며, 스킬은 역량을 형성하기 위해 결합된 근원적인 작은 단위들 중 하나로 간주되는 않는다. 스킬과 역량은 항상 더 작은 또는 더 구체적인 기초 능력으로 나누어지거나, 좀 더 일반적인 기초 능력으로 통합될 수 있다.

출처 : OECD(2013b), Box 1,1

언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력을 측정하기 위하여 각 분야 전문가 집단이 OECD 성인역량 조사에서 평가된 역량에 대한 체계를 개발했다⁶⁾. 이 체계는 각 영역별로 내용, 인지 전략, 맥락의 차원에서 구성된다. <표 1-2>는 각 영역별로 정의, 내용, 인지전략 및 맥락을 중심으로 각 영역이 측정하는 것에 대하여 설명한 것이다.

6) 이 전문가 집단은 평가항목의 개발 및 선정과 결과 해석의 가이드를 제공했다. 이 내용은 ‘언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력: OECD 성인역량 조사를 위한 체계(OECD, 2012),에 수록되어 있다

● 표 1-2 ● OECD 국제 성인역량 조사의 평가 영역

구분	언어능력	수리력	컴퓨터 기반 문제해결력
정의	언어능력은 문서화된 글을 이해, 평가, 활용하며, 글로써 소통할 수 있는 능력을 말한다. 언어능력은 글로 표현된 단어와 문장을 이해하는 것에서부터 복잡한 문자의 이해, 해석, 평가에 이르기까지의 다양한 기술을 포함한다. 그러나 작문을 포함하지 않는다. 낮은 수준의 언어능력에 대한 정보는 어휘와 문장 이해 및 구절 유창성을 포함하는 기초 읽기능력 평가에 의해 제공된다.	수리력은 성인 생활의 다양한 상황에서 수학적 요구에 적극적으로 반응하고, 이를 관리하기 위해, 수학적 정보 및 아이디어에 접근하고 이를 활용, 해석하며, 의사소통을 할 수 있는 능력으로 정의된다. 이를 위해, 수리력은 다양한 방식으로 표시되는 수학적 내용·정보·아이디어에 반응함으로써 상황관리 또는 실생활에서의 문제해결과 관련된다.	컴퓨터 기반 문제해결력은 정보를 획득·평가하고 타인과 의사소통하며 실제적인 과업을 수행하기 위해 디지털 기술, 커뮤니케이션 도구 및 네트워크를 활용하는 능력으로 정의된다. 이 능력의 평가는 컴퓨터와 컴퓨터 네트워크를 통해 적절한 목표와 계획을 수립하고, 정보에 접근 및 이를 활용함으로써 개인적인, 업무 및 시민의 목적을 위해 문제를 해결하는 능력에 초점을 둔다.
내용	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 유형의 글 • 글은 매개체(인쇄물 또는 디지털)에 의해, 그리고 구성방식에 의해 구분됨. 	<ul style="list-style-type: none"> • 수량, 크기와 형태, 패턴, 관계 및 변화, 데이터와 확률 • 물체와 그림, 수와 상징, 시각적 표현 (예: 다이어그램, 지도, 그래프, 표), 텍스트, 기술 기반의 디스플레이 	<ul style="list-style-type: none"> • 기술(technology): 하드웨어 기기, 소프트웨어 응용프로그램, 명령어와 기능, 구현 (예: 문자, 그래픽, 비디오) • 과업: 내적 복잡성, 문제진술의 명료성
인지 전략	<ul style="list-style-type: none"> • 접근 및 규명 • 통합 및 해석 • 평가 및 성찰 	<ul style="list-style-type: none"> • 규명, 배치 또는 접근 • 순서, 숫자세기, 추정, 계산, 측정, 모형 • 해석, 평가 및 분석 • 의사소통 	<ul style="list-style-type: none"> • 목표 설정 및 진행 관찰 • 계획 • 정보 획득 및 평가 • 정보 활용
맥락	<ul style="list-style-type: none"> • 직무 관련 • 개인적 • 사회 및 커뮤니티 • 교육 훈련 	<ul style="list-style-type: none"> • 직무 관련 • 개인적 • 사회 및 커뮤니티 • 교육 훈련 	<ul style="list-style-type: none"> • 직무 관련 • 개인적 • 사회 및 커뮤니티 • 교육 훈련

출처 : OECD(2013a), 표 2.1

나. 언어능력

국제 성인역량 조사에서 언어능력은 “사회 참여, 목표 달성, 개인의 지식과 가능성 개발을 목적으로 문서화된 글을 이해·평가·활용하며, 글로써 소통하는 것”으로 정의된다. 이 정의의 핵심은 언어능력이 읽기에 한정되며, 듣기능력과 작문은 포함하지 않았다는 것이다. 언어능력은 흔히 읽기뿐 아니라 쓰기 능력을 포괄하는 것으로 간주(UNESCO, 2005)되지만, 쓰기의 영역은 본 PIAAC에서 언어능력에 포함되지 않았다. 주된 이유는, 국제 비교평가에서 신뢰성 있고 타당한 방식에서 쓰기를 평가하기가 어렵기 때문이다. 하지만, PIAAC에서 언어능력은 단순히 글을 해독하거나 이해하는 능력을 넘어서 이를 상황에 맞게 활용하는 것까지로 범주가 확장되었다.

국제 성인역량 조사에서 선보이는 획기적인 측면들 가운데 하나는 디지털화된 텍스트에 응답자가 능동적으로 관여하는 작업들을 언어능력 평가에 포함시켰다는 점이다. 디지털 텍스트는 종이에 인쇄된 텍스트에서 볼 수 없는 몇 가지 특징이 있다. 예를 들어, 하이퍼링크를 통해 연결된 다른 문서로 이동할 수 있고 스크롤바나 메뉴버튼을 이용하여 특정 내용을 쉽게 찾아갈 수 있으며, 텍스트와 독자가 상호작용을 할 수 있다. 국제 성인역량 조사는 디지털 텍스트의 독해를 최초로 활용한 성인역량 평가이다(OECD, 2013a).

언어능력은 점수만이 아니라 총 5개의 수준으로 제시되며, 각 수준이 의미하는 바는 <표 1-3>과 같다. 언어 능력 수준별 평가 문항 전형을 보여 주는 예는 <표 1-4>에 제시되어 있다.

● 표 1-3 ● 언어능력 수준별 특징

수준	분포 비율	언어능력
1수준 이하 (0 - 176미만)	3.3%	이 수준에서는 친숙한 주제의 간단한 지문을 읽고 구체적인 정보를 위치시키는 과제가 주어짐. 기초적인 어휘 지식만이 요구되며, 응답자에게 문장이나 절의 구조를 이해한다거나 다른 지문을 이용하는 것과 같은 능력은 요구되지 않음. 지문에서 상충되는 정보는 전혀 제시되지 않으며, 정답은 문제나 지시문 내의 정보 형태와 동일하게 제시됨. 연속적인 지문이지만 정보는 연속적이지 않은 지문인 것처럼 주어짐. 또한, 이 수준에서는 디지털 지문 형태를 사용하는 과제가 주어지지 않음.
1 수준 (176이상 - 226미만)	12.2%	이 수준에서는 길이가 짧은 인쇄본이나 디지털 문서를 읽게 되며, 문서는 연속적/비연속적/혼합된 형태의 텍스트임. 응답자는 질문이나 지시어에 주어진 정보와 동일하거나 유사한 정보의 위치를 찾게 됨. 몇몇 과제를 수행하기 위해 응답자는 비연속적 지문에 개인정보를 입력하게 되어 있음. 상충되는 정보는 거의 제시되지 않음. 몇몇 과제 수행을 위해서는 하나 이상의 정보를 간단히 통합(cycling through) 할 수 있어야 함. 기초 어휘에 대한 지식, 구문의 의미 이해, 지문 읽기 능력이 필요함.
2 수준 (226이상 - 276미만)	33.3%	이 수준에서는 지문의 복잡성이 증가함. 지문의 형식은 인쇄본이거나 디지털일 수 있으며, 지문은 연속적/비연속적/혼합된 종류로 구성될 수 있음. 이 수준의 과제 수행을 위해서는 지문과 정보를 연결시켜야 하며, 다른 말로 바꾸어 표현하거나 (paraphrase) 낮은 수준의 추론이 필요하기도 함. 상충되는 정보가 제시될 수도 있음. 몇몇 과제를 수행하기 위해 응답자는 - 기준에 근거해 2개 이상의 정보를 통합하거나 - 질문에서 요구되는 정보를 비교/대조하거나 추론하거나 - 디지털 문서의 다양한 부분에 있는 정보에 접근해 확인할 수 있어야 함.
3 수준 (276이상 - 326미만)	38.2%	이 수준에서 지문은 연속적/비연속적/혼합/다수의 지문을 포함해 길고 복잡함. 지문과 수사학적 구조를 이해하는 것이 과제를 수행할 때 점점 더 중요해지며, 특히 복잡한 디지털 텍스트에서 중요함. 응답자는 하나 이상의 정보를 확인/해석/평가하는 과제를 수행하며, 다양한 수준의 추론이 필요할 때도 있음. 응답을 위해서 응답자들은 지문의 전체적 의미를 구성하거나 다양한 단계를 거쳐야 하고, 때로는 부적절한 지문을 무시해야 하기도 함. 상충되는 정보가 제시되기는 하지만 영향이 크지 않음.
4 수준 (326이상 - 376미만)	11.1%	이 수준의 응답자는 복잡하고 긴 연속/비연속/혼합/다수의 지문에서 정보를 통합/해석/종합하기 위해 다양한 단계를 수행하는 과제를 수행함. 성공적 과제를 수행하기 위해서는 복잡한 추론과 배경지식의 활용이 필요함. 대부분의 과제를 수행하기 위해서는 미묘한 증거-주장이나 설득적 대화의 관계를 해석/평가하기 위해 하나 이상의 세부적 내용(중심내용이 아닌 정보)을 찾아내고 이해하는 것이 필요함. 이 수준의 과제에서는 조건적 정보가 자주 주어지는데, 과제 수행을 위해서는 이를 고려해야 함. 상충되는 정보가 옳은 정보처럼 보이도록 혼동을 주는 경우도 존재함.
5 수준 (376이상 - 500미만)	0.7%	이 수준의 응답자들은 복수의 긴 지문에서 정보를 찾거나 조합하는 과제; 유사하거나 반대되는 생각과 관점을 종합하는 과제; 논리에 기초한 증거를 평가하는 과제를 수행함. 과제 수행을 위해서는 논리적이고 개념적인 사고 모형에 대한 적용과 평가가 필요함. 증거자료의 신뢰성 평가와 핵심정보 선택 능력은 핵심 요건임. 응답자는 과제 수행 할 때 미묘하고 수사적인 단서를 인식하거나, 상위수준의 추론을 하거나, 특정 배경지식을 사용하게 됨.

출처 : OECD(2013), 표 2.2

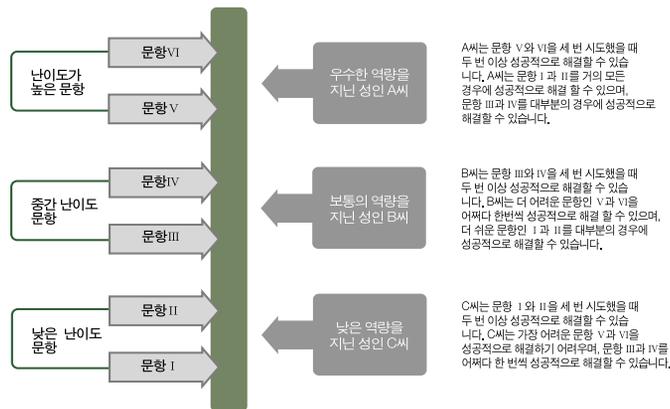
● 표 1-4 ● 언어 능력 평가 문항 예시

문항수준	문항예시
문항 수준 : 1 이하 <ul style="list-style-type: none"> 문항제목: 선거 결과 필요전략: 지문에의 접근 및 내용확인 소재: 사회와 커뮤니티 텍스트 형태: 혼합 난이도: 162 	메인 화면에는 노동조합 선거결과에 대한 간략한 요약과 함께 세 명의 선거후보 이름과 득표수가 적힌 표가 나타난다. 득표수가 가장 적은 후보자를 찾는 것이 응답자에게 제시된 과제임. 응답자는 각 후보자의 득표수를 비교하여 최소 득표수를 얻은 후보자의 이름을 찾아냄. "득표수"라는 단어는 문항과 표에 각각 한 번씩만 나타나며 화면의 다른 텍스트에는 없음.
문항 수준 : 1 <ul style="list-style-type: none"> 문항제목: 복제의약품 필요전략: 정보통합과 자료해석 소재: 건강과 안전 텍스트 형태: 혼합(Mixed) 난이도 : 219 	메인 화면에는 "복제 의약품: 스위스에서의 판매 부진"이라는 제목의 짧은 신문기사가 나타남. 기사는 두 개의 문단으로 되어 있으며, 화면의 가운데에는 유럽 14개 국가와 미국에서의 복제 의약품 시장 점유율을 나타내는 표가 있음. 복제 의약품의 국내 시장 점유율이 10% 이상 되는 나라의 개수를 알아내는 것이 응답자에게 주어진 과제. 표에는 응답자가 알아보기 쉽도록 국가별 시장 점유율이 내림차순으로 제시됨. "의약품 판매량(drug sales)"이라는 구절은 제시된 지문에 나타나지 않음. 따라서 응답자는 과제를 수행하기 위해서 "시장 점유율 (market share)" 과 "의약품 판매량"이 유사한 의미를 갖고 있음을 이해해야 함.
문항 수준 : 2 <ul style="list-style-type: none"> 문항제목: 건강 달리기 대회 필요전략: 검토와 반영 소재: 여가 생활 텍스트 형태: 혼합 난이도 : 240 	메인 화면에는 일산구청에서 주관하는 연례 건강 달리기 대회에 대한 웹사이트가 나타나고, 이 첫 화면에는 "등록" 및 "자주 묻는 질문(FAQ)"을 포함하여 몇 개의 링크가 연결되어 있음. 주최자의 연락처를 찾을 수 있는 링크를 클릭하는 것이 응답자에게 주어진 과제. 이 과제를 수행하기 위해서 응답자는 "등록"이라는 링크를 클릭해야 함. 이 과정은 응답자가 디지털 텍스트에 접근하는 방법을 알고 있어야 하며, 웹기반 환경의 작동원리를 이해하고 있어야 가능함. 웹기반 텍스트에 익숙한 이들에게는 단순한 과제일 수 있으나, 이러한 환경에 익숙하지 않은 일부 응답자들의 경우 추측을 통해 올바른 링크를 찾아갈 것으로 예상됨.
문항 수준 : 3 <ul style="list-style-type: none"> 문항제목: 도서 검색 필요전략: 정보 접근과 활용 소재: 교육과 훈련 텍스트 형태: 복합형 난이도 : 289 	메인 화면에는 도서관의 웹사이트에서 검색한 도서 검색 목록이 나타나고, 도서 <환경신화>의 저자 이름을 찾는 것이 응답자에게 주어진 과제임. 이 과제를 수행하기 위해서 응답자는 스크롤을 사용하여 검색된 도서 목록의 아래까지 살펴보고, 책제목 아래에 적혀 있는 저자의 이름을 확인해야 함. 스크롤의 사용과 함께 응답자는 페이지 숫자 <2> 또는 "다음"을 클릭하여 두 번째 화면으로 이동하여야 도서 <환경신화>의 제목을 확인할 수 있음. 이 특정 과제를 수행하는 동안 응답자는 정답과 무관한 많은 정보를 접하게 되고, 이것이 이 과제의 난이도를 높임.
문항 수준 : 4 <ul style="list-style-type: none"> 문항제목: 도서 검색 필요전략: 정보통합과 자료해석 소재: 교육과 훈련 텍스트 형태: 복합형 난이도 : 348 	이 문항은 이전 예시와 동일한 메인 화면을 사용하여 유전자 조작 식품에 대한 찬반 양측 모두의 주장이 믿을 만하지 못하다는 것을 보여 주는 책을 찾는 것이 응답자에게 주어진 과제임. 이 과제를 수행하기 위해서 응답자는 도서 검색 결과 목록에서 모든 책의 제목과 소개 내용을 살펴봐야 함. 주의를 산만하게 하는 여러 가지 정보들도 섞여 있음. 유전자 조작 식품에 대한 찬반 양측의 주장에 신뢰성이 떨어짐을 보여 주는 정답의 책은 "이 열면 찬반 논쟁을 둘러싸고 양측이 어떻게 자신들의 주장만을 편파적으로 홍보했으며 대중을 속이려 했는지 등을 보여 준다. 그리고..." 라고 적힌 소개글을 통해 찾을 수 있음.

출처 : OECD(2013a), Box2,3

● 그림 1-2 ● 문항 난이도의 의미

문항의 난이도와 언어능력, 수리력, 환경에서 문제 해결력의 관계



출처 : OECD(2013), 그림 1,2,5

다. 수리력

OECD의 국제 성인역량 조사는 수리력을 “성인 생활의 다양한 상황에서 발생하는 수학적 요구에 적극적으로 반응하고 이를 관리하기 위해 수학적 정보와 아이디어에 접근하고 이를 활용·해석·의사소통하는 능력”으로 정의한다(OECD, 2012). 또한 수리력은 다양한 방식으로 표현된 수학적 정보와 내용에 반응함으로써 실제 상황에서의 상황관리 및 문제해결과 관련된 “수리적 행동”으로도 정의된다.

읽기나 쓰기와 같은 언어능력은 수리적 행동들을 가능하게 하고, 수학적 표상들이 글과 함께 제시될 때 수리력이 요구되는 과업은 부분적으로 읽기와 글 이해능력에 따라 달라진다. 그러나 국제 성인역량 조사에서 수리력은 수리 능력을 글 속에 있는 정보에 적용하는 것 이상으로, 단순히 글에 포함된 숫자가 아닌 다양한 표상에 대한 반응과 관련된다(OECD, 2012).

수리력은 그것이 학문 목적이든 또는 직무 훈련의 부분이든, 개인이 교육 훈련에 참여하는 것을 가능하게 한다. 이 모든 경우에 상징, 규칙, 공식과 관련된 수학의 형식적인 부분을 아는 것이 중요하며, 수학의 규칙과 원리를 적용하기 위해 활용되는 관례를 이해하는 것이 중요하다. 수리력은 5개 수준으로 구분하여 결과를 논의하게 되는데 각 수준이 의미하는 바는 <표 1-5>와 같다. 또한 각 수준에 대표적인 문항들은 <표 1-6>에 제시되어 있다.

● 표 1-5 ● 수리력 수준별 특징

수준	분포 비율	언어능력
1수준 이하 (0이상 - 176미만)	5%	이 수준의 응답자는 1수준의 과제가 많아 어려움을 느낄 수 있음. 응답자는 구체적이고 익숙한 형태로 제시된 매우 단순한 과제만을 수행할 능력이 있음. 즉, 지문이 적고 수학적 내용이 분명하며 단순한 수학적 처리만을 요하는 과제를 수행할 수 있으며, 그러한 과제에는 셈, 분류, 정수나 돈을 이용한 기초 산술연산, 일반적인 공간개념의 인식 등이 있음.
1수준 (176이상 - 226미만)	14%	이 수준의 응답자는 지문이 적고 수학적 내용이 확실한 맥락에서 기본적인 수학 연산을 수행하게 됨. 과제 수행을 위해서는 셈, 분류, 산술연산, 단순한 백분율 이해, 단순한 그래프나 공간적 표상의 요소 확인 등과 관련된 단순한 한 단계의 처리만이 필요함.
2수준 (226이상 - 276미만)	33%	이 수준의 응답자는 수학적 내용이 명백하며 방해 내용이 상대적으로 적은 일반적인 맥락에서 수학적 정보를 확인하는 과제를 수행함. 과제를 수행하기 위해서는 정수나 십진법의 계산, 비율이나 분수, 측정, 공간적 표상, 추정, 지문/표/그래프에 제시된 단순한 자료나 통계의 해석 등과 연관된 두 단계 이상의 적용이 필요함.
3수준 (276이상 - 325미만)	34.4%	이 수준의 응답자는 과제 수행을 위해 덜 명확한 수학적 정보를 이해해야 함. 이러한 정보는 친숙하지 않은 맥락에 있거나 복잡한 방식으로 표현됨. 과제를 수행하기 위해서는 여러 단계가 필요하며, 문제해결 전략이나 적절한 단계가 필요함. 과제는 언어적/수리적 형태로 표현되는 숫자에 대한 감각이나 공간 지각, 수학적 관계의 인지, 패턴, 비율 등예의 응용이 필요함.
4수준 (326이상 - 376미만)	11.4%	이 수준의 응답자는 복잡하고, 추상적이며, 친숙하지 않은 맥락에 있는 넓은 영역의 수학적 정보를 이해해야 함. 과제 수행을 위해서는 복수의 단계를 밟아야 하며, 적절한 문제해결 전략을 취해야 함. 과제는 분석과 복잡한 추론이 필요한 예를들어, 수량과 데이터, 통계와 확률, 공간적 관계, 비례와 공식 등에 대한 분석 및 추론이 그것임. 또한 응답을 하기 위해서는 논쟁을 이해하거나 근거가 충분한 설명에 대한 의사소통이 필요함.
5수준 (376이상 - 500미만)	1.1%	이 수준에서 응답자는 과제를 수행하기 위해 복잡한 지문 안에서 복잡한 묘사, 추상적이고 형식적인 수학적 통계적 아이디어를 이해해야 함. 해석을 통해 다양한 종류의 수학적 정보를 통합해야 하며, 추론을 하고, 수학적 논거와 모형을 개발하며, 문제의 정답을 증명하고 평가해야 함.

자료 : OECD(2013a), 표 2.3

● 표 1-6 ● 수리력 수준별 문항 예시

문항수준	문항예시
<p>문항 수준 : 1 이하</p> <ul style="list-style-type: none"> 문항제목 : 가격표 평가요소 : 수량과 숫자 필요전략 : 규칙의 적용 소재 : 개인생활 난이도 : 168 	<p>메인 화면에는 네 군데 슈퍼마켓의 상품 가격표가 나타남. 가격표에는 상품명, 단가와 총량, 포장일과 가격이 적혀 있음. 가격표에 적힌 각 상품의 포장일을 비교하여 가장 먼저 포장된 상품을 고르는 것이 응답자에게 주어진 과제임.</p>
<p>문항 수준 : 1</p> <ul style="list-style-type: none"> 문항제목 : 장식 양초 평가요소 : 부피와 형태 필요전략 : 해석과 측정 소재 : 교육과 훈련 난이도 : 221 	<p>메인 화면에는 장식 양초가 담겨 있는 상자 사진이 나타남. 상자에는 장식 양초라는 글귀와 양초의 개수(105개), 무게가 적혀 있음. 상자의 윗부분 일부가 가려진 상태이지만, 양초가 가로 5개와 세로 7개의 모양으로 포장되어 있다는 것을 알 수 있음. 모두 105개의 양초가 들어 있을 때, 상자 안에 장식 양초가 몇 층으로 쌓여 있는지를 알아내는 것이 응답자에게 주어진 과제임.</p>
<p>문항 수준 : 2</p> <ul style="list-style-type: none"> 문항제목 : 자동차 운행 일지 평가요소 : 규칙, 관계, 변화 필요전략 : 규칙의 적용 소재 : 직장생활 난이도 : 250 	<p>메인 화면에는 운행 날짜(출발과 도착일), 운행 목적, 운행 기록(출발과 도착), 운행 거리, 입력 날짜, 이름 및 서명 등이 표로 제시되어 있는 자동차 운행 일지가 나타남. 첫 번째 운행일(6월 5일)의 운행 거리가 기록되어 있음. "영업 직원이 자신의 차로 영업할 경우, 자동차 운행 일지에 그가 운행한 기록을 적어야 함. 이때, 회사는 식사비 및 각종 비용에 대해 일당 40,000원과 운행 킬로미터당 350원씩을 지불합니다." 라는 제시문이 주어짐. 6월 5일 운행에 대해 해당 직원이 받아야 하는 금액을 계산하는 것이 응답자에게 주어진 과제임.</p>
<p>문항 수준 : 3</p> <ul style="list-style-type: none"> 문항제목 : 종이상자 도면 평가요소 : 면적과 형태 필요전략 : 해석과 측정 소재 : 작업 난이도 : 315 	<p>메인 화면에는 종이 도면을 접어서 조립된 상자 그림과 네 개의 도면이 나타남. 조립된 상자에는 밑면의 치수가 적혀 있음. 제시된 네 개의 도면 중 조립된 상자를 만들 수 있는 것을 찾아내는 것이 응답자에게 주어진 과제임.</p>
<p>문항 수준 : 4</p> <ul style="list-style-type: none"> 문항제목 : 교육수준 평가요소 : 자료와 비율 필요전략 : 해석과 측정 소재 : 사회와 커뮤니티 난이도 : 354 	<p>메인 화면에는 남녀 멕시코 인의 학교 교육 연수에 따른 인구분포가 두 개의 막대그래프로 나타남. 각 그래프의 y축 이름은 "백분율"이며 6개의 눈금에는 각각 "0%", "20%", "40%", "60%", "80%", "100%"라고 적혀 있음. x축 이름은 "연도"이며 1960, 1970, 1990, 2000, 2005의 자료가 나타나 있음. 그래프의 범례에는 "6년을 초과하는 학교 교육", "6년 이하의 학교 교육", "학교 교육 받은 적 없음"의 세 가지 색분류가 제시되어 있음. 1970년에 약 몇 퍼센트의 멕시코 남자가 6년을 초과하는 학교 교육을 받았는지를 답안 메뉴에서 고르는 것이 응답자에게 주어진 과제임. 답안 메뉴는 "0~10%", "10~20%" 등 10% 간격으로 10 개의 선택지가 제시되어 있음.</p>

자료 : OECD(2013a), Box 2.5

3. 컴퓨터 기반 문제해결력

국제 성인역량 조사에서, 컴퓨터 기반 문제해결력은 “정보 획득과 평가, 타인과의 의사소통 및 실제 과업수행을 위한 디지털 기술, 커뮤니케이션 도구 및 네트워크 활용”으로 정의된다. 국제 성인역량 조사에서는 “적절한 목표와 계획을 수립함으로써, 그리고 컴퓨터와 컴퓨터 네트워크를 통해 정보에 접근하고 이를 활용함으로써, 사적, 직무 및 시민사회 목적을 위한 문제해결능력”에 주안점을 둔다(OECD, 2012). 컴퓨터 기반 문제해결력은 사람들이 정보통신기술을 활용할 때 직면할 수 있는 특정한 종류의 문제들을 포함한다.

컴퓨터 기반 문제해결력은 때로 “컴퓨터 언어능력(ICT 도구 및 응용프로그램 사용능력)”으로 표

현되는 능력과 문제해결에 요구되는 인지기술이 교차되는 부분에서 나타나는 역량의 한 영역이다. ICT 입력도구 사용(예: 키보드, 마우스 및 액정화면 사용), 파일관리 도구, 응용프로그램(워드프로세서, 전자우편), 그리고 그래픽 인터페이스에 관한 몇 가지 기본 지식은 평가과업을 수행하기 위해 필수적이다. 그러나 평가의 목표가 ICT 도구 및 응용프로그램의 사용 여부만을 측정하는 데 있는 것이 아니라, 정보에 접근하고, 이를 효과적으로 처리·평가·분석하기 위해 이러한 도구들을 활용하는 성인의 능력을 평가하는 데 있다. 본 조사에서는, 제한된 수의 소프트웨어 응용프로그램(전자우편, 워드프로세서, 스프레드시트, 웹사이트)이 설치된 컴퓨터가 사용되었는데, 음향, 애니메이션 및 동영상은 사용되지 않았다. 문제해결의 과업은 개인의 문제인식과 이해를 촉발하고 문제해결을 위해 요구되는 조치가 무엇인지 결정하는 상황들이다. 문제해결의 대상이 되는 과업은 내재적 복잡성⁷⁾과 문제 진술의 명료성⁸⁾과 관련되어 정의된다.

● 표 1-7 ● 컴퓨터 기반 문제해결력 수준별 특징

수준	분포 비율	컴퓨터 기반 문제해결력
컴퓨터 경험 없음	9.3%	이 수준의 성인은 이전에 컴퓨터 경험이 없어, 컴퓨터 기반 평가에 참여하지 못하므로 서면 기반 평가에 응함. 이 영역에서는 컴퓨터 기반 문제해결력을 포함하지 못함.
ICT 검사 실패	4.9%	이 범주는 이전에 컴퓨터 경험은 있으나, 컴퓨터 기초능력(ICT core)평가(예를 들면, 웹 페이지의 마우스 스크롤 등과 같은)이 부족하여 컴퓨터 기반 평가에 참여하지 못하고, 서면평가로 대신함. 이 영역에서도 컴퓨터 기반 문제해결력을 포함하지 못함.
컴퓨터기반 측정 거부	10.2%	이 범주의 성인은 서면평가를 선택함으로써 이전에 컴퓨터 경험이 있음에도 컴퓨터 기초능력 평가 없이 서면 기반 평가에 참여함. 따라서 컴퓨터 기반 문제해결력을 포함하지 못함.
1수준 이하 (0 이상 - 241 미만)	12.3%	이 수준의 과제는 보편적인 인터페이스의 한 가지 기능만 사용해서 한 가지 기준만을 충족시키면 되는 명확한 과제임. 범주적이거나 추론, 정보의 변형 등의 능력은 요구되지 않음. 문제해결을 위한 단계나 하위목표가 필요하지 않음.
1수준 (241 이상 - 291 미만)	29.4%	이 수준의 문제해결을 위해서는 이메일이나 웹브라우저 등과 같이 널리 사용되고 친숙한 기술 활용이 요구됨. 정보에 접근하기 위해 정보탐색이 필요하거나, 문제해결을 위해 특정 명령어가 사용되지 않음. 응답자의 인식 또는 특정 도구의 사용과 상관없이 문제해결이 가능함. 과제 수행을 위해서는 최소한의 단계만이 필요함. 인지적 처리와 수준과 관련해서, 응답자는 과제 지시문에서 목표를 바로 추론할 수 있음. 문제해결을 위해 응답자는 명확한 기준을 적용하며, 관찰에 대한 필요성이 낮음(응답자가 문제해결을 위해 적절한 절차를 거치고 발전이 되었는지 체크할 필요가 없음). 단순한 결합을 통해 문제를 풀 수 있으며, 단순한 추론만이 사용됨(예: 항목을 범주별로 분류하기). 정보를 대조해 보거나 통합할 필요가 없음.
2수준 (291 이상 - 341 미만)	28.2%	이 수준의 문제해결을 위해서는 일반적이고도 특징적인 기술 활용이 필요함. 예를 들어, 응답자는 새로운 온라인 형식을 사용할 수 있어야 함(NB single vs. multiple environments). 문제해결을 위해서는 페이지나 애플리케이션을 넘나드는 탐색이 필요할 때도 있음. 도구의 사용(예: 분류(sort) 기능)은 문제해결을 빠르게 함. 과제를 수행하기 위해서는 여러 단계를 거쳐야 함. 인지적 처리와 관련해서는, 문제의 목표가 응답자에 의해 정의되어야 하고, 기준은 명확해야 함. 관찰에 대한 필요성이 높음. 기대하지 않은 결과나 교착 상태가 간혹 발생할 수 있음. 방해물을 버리기 위해서는 몇몇 항목의 적합성이나 신뢰성을 평가할 수 있어야 함. 통합적이고 추론적인 사고가 필요할 때도 있음.
3수준 (341 이상 - 500 미만)	5.8%	이 수준의 응답자는 과제를 해결하기 위해 일반적이고도 특징적인 기술 활용이 요구됨. 문제해결을 위해서는 페이지나 애플리케이션을 넘나드는 탐색이 필요할 때도 있음. 이를 위해 도구의 사용(예: 분류(sort) 기능)이 필요함. 과제를 수행하기 위해서는 여러 단계를 거쳐야 함. 인지적 처리와 관련해서는, 문제의 목표가 응답자에 의해 정의되어야 하고, 기준은 명확할 수도 그렇지 않을 수도 있음. 관찰에 대한 필요성이 높음. 기대하지 않은 결과나 교착 상태가 발생할 수 있음. 방해물을 버리기 위해 정보의 적합성이나 신뢰성을 평가할 수 있어야 함. 대체적으로 통합적이고 추론적인 사고가 필요함.

자료 : OECD (2013a), 표 2.4

〈표 1-7〉은 PIAAC의 컴퓨터 기반 문제해결력에 측정 결과로 제시되는 수준의 실질적인 의미를 나타내고 있다. 〈표 1-8〉은 포함된 과업특성에 따른 문제해결능력 평가항목의 배분을 보여 준다.

● 표 1-8 ● 컴퓨터 기반 문제해결력 수준별 문항 예시

문항수준	문항예시
<p>문항 수준 : 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • 문항제목 : 파티초대 • 난이도 : 286 	<p>이메일을 기존 폴더로 분류해 넣는 것이 이 문항의 과제다. 화면에는 받은 편지함에 파티 초대에 대한 답장들을 포함하여 모두 다섯 개의 이메일이 도착해 있고, 응답자는 파티에 참석할 수 있는 이들과 참석할 수 없는 이들을 구분하기 위해 답장을 분류해야 함. 이 문항은 응답자에게 “주어진 한 가지 기준에 따라 몇 개의 이메일을 기존 폴더에 나누어 분류할 것”을 요구함. 이 과제는 친숙한 단일 환경에서 수행되며, 구체적인 행동지침과 함께 과제의 목적이 명확하게 제시되어 있음. 문제해결의 과정은 비교적 단순하고 한정된 기능의 사용만으로 문제해결이 가능하며, 복잡한 자기관찰(셀프모니터링)을 요구하지 않음.</p>
<p>문항 수준 : 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • 문항제목 : 자전거 동호회 회원 명단 • 난이도 : 296 	<p>스프레드시트에서 필요한 정보를 골라내고, 이를 요청한 이에게 이메일로 보내는 것이 이 문항의 과제임. 화면에는 자전거 동호회에서 두 가지 조건을 만족하는 회원을 표시한 명단을 요청하는 문서작성 페이지가 나타남. 왼쪽 아래 버튼메뉴로 연결되어 있는 스프레드시트(엑셀) 페이지에는 200명의 회원 명단과 함께 문제해결에 필요한 정보가 담겨 있음. 응답자는 정렬 기능을 사용하여 필요한 정보를 추려내야 함. 이 문항은 응답자에게 “스프레드시트에서 여러 가지 기준에 따라 다수의 열에 담겨 있는 대량의 정보를 처리하여 관련된 항목을 적절하게 찾아낼 것”을 요구함. 또한 응답자는 문서작성 화면과 스프레드시트를 오가며 여러 단계의 과제를 수행해야 하며, 이는 상당한 수준의 자기관찰(셀프모니터링)이 필요함. 주어진 기능을 적절히 사용하면 관련 정보를 훨씬 수월하게 처리할 수 있음.</p>
<p>문항 수준 : 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • 문항제목 : 회의실 예약 • 난이도 : 346 	<p>예약시스템을 사용하여 회의실 예약 신청을 처리하는 것이 이 문항의 과제임. 예약 신청을 가운데 한 건은 처리될 수 없음을 파악하게 되면, 응답자는 처리 불가를 이메일로 알려야 함. 이 과제를 성공적으로 수행하기 위해서 응답자는 예약 가능한 회의실과 기존 예약의 개수 확인 등과 같은 여러 단계의 문제들을 해결해야 함. 예약 신청 가운데 한 건은 처리될 수 없음을 발견하는 첫 단계에서부터 난관이 시작됨. 여기서 응답자는 처리 불가 이메일을 보내는 하위 과제를 수행해야 함. 응답자는 회의실 예약 신청 이메일이 도착해 있는 받은 편지함 화면과 웹 기반의 회의실 예약 시스템 화면을 오갈 수 있음. 이 문항은 응답자에게 “받은 이메일을 확인하고, 이에 따라 회의실 예약시스템이라는 새로운 프로그램을 사용하여 주어진 일정에 예약을 처리하는 응용과정을 수행하며, 동시에 처리될 수 없는 예약 신청에 대해서 신청자에게 알려줄 것”을 요구함. 이 과제는 여러 개의 프로그램 속에서 여러 단계를 밟으면서 내재된 문제들을 해결하고, 새로운 웹 환경에 적응하여 새로운 프로그램을 활용하는 과정을 포함함. 응답자는 최대한 많은 수의 예약 신청을 처리하기 위해서 처리 계획을 잘 세우고 이대로 실행하는 과정을 스스로 관찰(모니터)해야 함. 또한 응답자는 하나의 프로그램(이메일)에서 다른 프로그램(예약시스템)으로 정보를 이동할 수 있어야 함.</p>

자료 : OECD(2013a), Box 2.8

- 7) 문제의 내재적 복잡성은 문제해결에 필요한 최소한의 단계, 해결경로상 여러 단계에서의 선택권과 대안의 수, 사용되는 연산자의 다양성, 계산/변환의 복잡성, 난관 또는 예측하지 못한 결과가 발생할 가능성, 해결책을 찾기 위해 충족되어야 하는 요구사항의 수, 해결책의 소통을 위해 요구되는 변환의 양을 포함함.
- 8) 제진술의 명료성은 문제가 불분명한 정도(이러한 과업은 암시적이고, 그 구성요소가 대개 구체적이지 않다) 또는 명확한(이러한 과업은 명료하고, 그 구성요소가 세부적으로 묘사되어 있다) 정도와 관련됨.

4. 배경 설문

국제 성인역량 조사에서는 정책적 시사점을 도출할 수 있도록 역량과 관련이 있는 다양한 변인들을 포함하고 있다. 역량의 획득·개발·유지·손실과 관련된 요인, 스킬의 경제적·사회적 결과를 검토하기 위한 분석을 할 수 있게 하는 광범위한 내용을 포함하고 있다.

가. 인구통계학적 배경에 관한 설문

● 표 1-9 ● 응답자 특성 및 배경 관련 조사 항목

영역	조사 항목
인구통계학적 특성	연령, 성별, 출생국가
가구 및 가족 구조	가구의 구성원 수, 배우자 혹은 파트너와의 동거여부, 자녀 수 및 연령
언어 배경	모국어 및 어릴 때부터 사용한 제1외국어, 현재 가정에서 사용하는 언어
이민 상태	응시자가 이민할 때의 연령, 부모의 출생국가
사회적 배경	부모의 최고학력, 16세를 기준으로 집에 비치된 책의 수
거주 장소	거주 지역

나. 교육 및 학습 관련 변인

조사 시점에서 이전 12개월 동안의 형식 또는 비형식⁹⁾ 교육훈련 참여와 관련된 요소들에 대해서 응답하도록 하였다.

● 표 1-10 ● 교육 경험 및 현재 학습활동 참여에 관해 수집된 정보

영역	조사 항목
교육 경험	학력, 학력 취득 국가, 학위 취득 나이, 전공
현재 학습활동	참여중인 형식교육, 과정의 수준, 분야
학업 중단	중단한 형식교육의 수준, 남은 과정 완료시점의 연령
최근 12개월 형식교육	이전연도에 참여한 형식 교육, 참여한 과정의 수, 최근에 참여한 과정의 수준, 교육활동 참여 사유, 교육 참여 시의 고용 상태, 교육 참여시간 혹은 근무 외 시간, 직무수행에 대한 교육과정의 유용성, 고용주의 교육 지원 유형
최근 12개월 비형식교육	최근 12개월 동안 참여한 여러 비형식 학습활동 (온라인 학습, 조직화된 현장훈련(OJT), 세미나 혹은 워크샵, 기타 강좌 또는 개인교습), 각 유형별 교육활동의 수
비형식 학습활동	활동 유형, 주요 직무관련 활동, 주요 참여 사유, 교육 참여 시간 혹은 근무 외 시간, 고용주 지원
교육훈련 참여 시간	교육훈련 활동의 총 시간, 직무관련 활동의 참여시간 비율
교육훈련참여 장애 요소	최근 12개월 동안 참여하기를 원했으나 할 수 없었던 학습활동, 참여할 수 없었던 사유
학습 유형	학습에 대한 흥미, 새로운 정보에의 접근

9) 형식교육 및 훈련은 공공조직과 민간단체로 인정되는 조직을 통한 제도화되고, 의도적이며, 계획된 교육으로 구성된다. "비형식" 교육은 교육제공자에 의해 제도화되고, 의도적이며, 계획된다. 비형식 교육은 대부분 관련된 국가의 교육당국에 의해 공식적인 자격으로 인정되지 않는 자격을 수여하거나 혹은 자격증을 수여하지 않는다(UNESCO, 2011 참고).

다. 고용상태, 근무경력 및 직무특성

개인이 수행하는 일의 특성은, 역량의 유지 및 개발 기회에 잠재적으로 중요한 영향을 미친다는 점에서 고용상태, 수입 및 직무 특성은 국제 성인역량 조사에서 중요시 된다. 직무특성에 관한 정보는 직업이 있는 사람과 최근 12개월 내에 일을 한 경험이 있는 사람이 응답했다.

● 표 1-11 ● 고용상태, 근무경력 및 직무특성 관련 조사 항목

영역	조사 항목
현재 활동	고용 상태(ILO 정의), 주요 현재 활동
근무 경력	일에 대한 경험, 최근 12개월 동안의 유급 근무, 근로 중단 연령(실직종일 경우), 총 고용시간, 최근 5년간 고용주의 수
현재 직무	산업, 직업, 근로자 혹은 자영업자, 현재 고용된 조직에 입사한 연령, 사업체규모, 종업원 증가 혹은 감소 수, 큰 조직에 소속된 하위조직인지의 여부, (자영업자의 경우)종업원 수, 감독 책임 관리, 부하직원 수, 고용 계약 유형, 근로 시간, 직무 과업, 직무 만족, 총 임금 혹은 월급, (자영업자의 경우)사업 소득
가장 최근 직무(실직인 경우)	산업, 직업, 근로자 혹은 자영업자, 최근 실직 시기, 사업체 규모, (자영업자의 경우)종업원 수, 감독 책임관리, 부하직원 수, 고용계약 유형, 근로시간, 최근 실직의 주요 이유

라. 사회 참여 및 건강

역량이 노동시장 성과에 미치는 영향을 넘어서, “사회적” 결과에 미치는 영향에 대한 관심이 증가하고 있다. 국제 성인역량 조사는 신뢰, 정치에 대한 영향력 인식, 봉사, 건강 상태를 조사했다.

● 표 1-12 ● 사회참여 및 건강 관련 조사 항목

영역	조사 항목
신뢰	타인에 대한 신뢰, 자기에 대한 타인의 행동 인식
정치효능감	정치과정에 대한 영향력
봉사활동	최근 12개월 동안의 봉사 활동의 빈도
건강상태	건강상태 자기평가

마. 비인지적 역량들

언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력은 노동시장에서 가치 있다고 여겨지는 많은 역량들 가운데 일부이며 전체를 대변하지는 못한다. 협동 능력 또는 팀 구성원으로서 일하는 능력, 의사소통 기술, 사업가적 능력 등의 다양한 비인지적 역량 또한 중요하다.

이러한 역량들을 직접적으로 비교가능한 방식으로 측정하는 것은 불가능하므로, 직무에서 수행하는 서로 다른 포괄적인 과업들에 대한 응답을 토대로 직무에서 요구되는 역량들을 측정하였다. 응답 결과는 문항 반응 이론에 기초하여 점수로 산출하였다. 이 방식은 직접평가에 대한 대안으로, 단

순히 응답자가 자신이 가진 역량에 대하여 보고하는 방식보다는 더 객관적이다(OECD, 2013b).

일상생활에서 스킬의 사용은 응답자 전체, 직무관련 과업은 현직에 있는 사람들과 최근 12개월 내에 직업을 가지고 있었던 응답자들로부터 정보를 수집하였다. 후자의 경우, 가장 최근 직무에 관한 정보를 요청하였다. 다양한 활동에 대한 응답 결과를 바탕으로 총 12개의 스킬 사용 지표가 도출되었다. 이 지수는 <표 1-13>에 나타나 있다.

● 표 1-13 ● 역량 활용 지표

역량	과업
읽기활동	문서 읽기 (지시, 설명, 편지, 메모, 전자메일, 기사, 책, 사용설명서, 계산서, 다이어그램, 지도)
쓰기활동	문서 작성 (편지, 메모, 전자메일, 기사, 보고서, 양식)
수리활동	가격, 비용 혹은 예산 계산; 분수 사용, 소수 혹은 퍼센트 사용, 계산기 활용; 그래프 혹은 표로 표현; 대수 혹은 공식; 고급 수학 혹은 통계 (미적분, 삼각법, 회귀분석)
ICT	전자메일 활용, 인터넷, 스프레드시트, 워드프로세서, 언어 프로그래밍, 온라인 거래 실행, 온라인 토론 참여 (컨퍼런스, 사적 대화)
문제해결	어려운 문제 직면 (적어도 30분이상 해결책에 대해 생각)
과업 재량	직무 과업의 순서 선택 혹은 변경, 일의 속도, 근무 시간, 직무 수행방법 결정
직장내 학습	상사 혹은 동료로부터 새로운 것 배우기; 일하면서 배우기; 새로운 상품 혹은 서비스에 대해 최신 지식 유지
영향력	지시하기, 사람들을 가르치거나 훈련하기; 연설 혹은 프레젠테이션; 상품 혹은 서비스 판매; 사람들에게 조언하기; 다른 사람들의 활동 기획; 타인 설득 혹은 타인에게 영향주기; 협상
협동	동료들과 합동 혹은 협력
자기관리	본인 시간 조직
신체활동	장기간의 신체적인 업무
손기능	손 혹은 손가락 활용 기술 혹은 이에 대한 정확성

바. 스킬 불일치

국제 성인역량 조사에서는 스킬 및 학력 불일치에 관한 문항을 포함하고 있다. 자기보고식 스킬 불일치 측정 방법의 한계를 극복하기 위해 좀 더 개선된 방식의 스킬 불일치 척도를 적용하였다. 불일치를 판정하는 방법은 4장에 상세히 기술하였다.

제4절 PIAAC 조사방법

한국의 OECD 국제 성인역량 조사는 통계청에서 실행하였다. PIAAC 컨소시엄 차원에서 조사의 계획에서 데이터 구성에 이르기까지 모든 절차에 대한 명확한 기준이 있었으며, 한국은 이에 최대한 충실하게 따랐다.

1. 표본설계

한국의 표본설계는 컨소시엄에서 제시하는 명확한 기준¹⁰⁾을 최대한 따르는 방식으로 진행되었다. 상세한 내용은 “2011년「국제 성인역량 조사(PIAAC)」 사업(임언 외, 2011)” 보고서에 제시되어 있으며, 여기서는 개요만을 제시한다.

가. 모집단

국제 성인역량 조사(PIAAC)를 위한 한국의 목표모집단은 조사기간 동안 대한민국에 거주하고 있는 만 16~65세의 모든 사람(교도소, 병원, 요양원, 군대병영 거주자 제외)이다. 2010년 인구주택 총조사 결과를 바탕으로 표본을 추출했으며, 목표모집단 중에서 조사모집단에 포함되지 않은 경우는 2.4%(섬 지역)이다. 표본규모는 883조사구의 8,830가구별 1명의 적격가구원이 무선적으로 추출되었다.

나. 표본추출방법

총화 3단 집락 확률비례계통추출법에 따라 표본을 추출했다. 전국을 총 37개 층(서울, 6대광역시×동부/읍면부, 도(제주제외)×동부/읍부/면부, 제주×동부/읍면부)으로 구분하여 3단계로 추출하였다.

1단계에서, 전체 883개 조사구를 층별 조사모집단 15~64세 인구수로 비례 배분하였다. 1단계에서 추출된 883개 조사구의 모든 가구 목록을 2단계 가구를 추출하기 위한 표본 추출틀로 구축하였다. 마지막으로, 각 가구에서는 적격 연령에 포함되는 가구원 중에서 특별히 제작된 표에 따라 무선으로 추출하였다. 2011년 9월 26일, 본조사 시작일을 기준으로 2단계에서 추출된 가구의 만 16~65세가 되는 적격가구원을 선별하여 조사하였다.

10) 컨소시엄에서 제시한 기준상에서 목표모집단은 조사기간 중에 교도소, 병원, 요양원, 군대병영 등의 수용시설에 거주하지 않는 16-65세 전국 모든 성인로 시민권, 국적, 언어에 상관없이 모두 포함. 청각, 시각, 신체장애로 인해 평가를 받을 수 없는 사람들도 조사범위에 포함되지만 응답률의 계산에는 들어가지 않음. 표본 추출틀은 목표모집단을 95% 이상 포함해야 하며, 표본추출의 모든 단계에서 미포함율이 5%를 초과해서는 안 됨. 목표모집단의 미포함은 사후총화 가중치 처리로 보정함.

● 표 1-14 ● 단계별 추출방법(확률비례추출로 층별 가처가중 구현)

1단계 추출 (883조사구 추출)		2단계 추출 (8,830가구 추출)		3단계 추출 (가구당 1인의 가구원 추출)
확률비례계통추출 (MOS:16~65세 적격가구원수)	⇒	확률비례계통추출 (MOS:16~65세 적격가구원수)	⇒	임의추출 (가구 내 적격가구원 중 1인)

출처: (임언 외, 2011)

● 표 1-15 ● 37개 층별 표본배분 현황

층	15~64세 인구수	표본규모	층	15~64세 인구수	표본규모		
서울	7,373,584	179	충남	동	572,467	15	
부산	동	2,435,021		63	읍	374,470	10
	읍·면	64,351	3	면	408,973	11	
대구	동	1,649,115	43	전북	동	888,487	23
	읍·면	116,497	4		읍	85,834	3
인천	동	1,910,701	49	전남	면	193,697	5
	읍·면	30,792	2		동	558,942	15
광주	1,052,036	27	경북	읍	218,394	6	
대전	동	1,089,686		28	면	261,129	7
	울산	동	665,253	18	경남	동	1,004,717	26
읍·면		129,918	5	읍		392,213	11
경기	동	6,848,420	167	제주	면	342,435	9
	읍	826,439	20		동	1,472,856	38
강원	면	502,435	12	충북	읍	260,909	7
	동	640,652	17		면	438,590	12
충청	읍	157,142	5	계	동	273,497	7
	면	182,236	5		읍·면	79,100	3
충북	동	672,653	18				
	읍	170,795	5		34,531,311	883	
	면	186,875	5				

출처: (임언 외, 2011)

2. 조사의 실행 및 질 관리

가. 조사 기간

국제 성인역량 조사는 2011년 9월 29일에서 12월 22일, 2012년 3월 12일에서 4월 24일까지 129일 동안 실행되었다.

나. 조사원

이 조사에 222명의 조사원, 55명의 조사 관리자, 61명의 조사 감독관이 참여하였다. 조사원 교육은 2011년 9월과 2012년 3월에 각각 전국 6개 지역에서 40시간 프로그램으로 동시에 이루어졌다.

다. 조사 참여 설득

응답자들의 조사 협조를 얻기 위하여 안내편지를 미리 발송하고, 응답자에게 적지 않은 사례를 하여 최대 2시간이 소요되는 조사에 성실하게 임할 수 있는 조건을 최대한 마련하고자 하였다. 기본적으로 표본으로 선정되면 다른 응답자로 변경하는 것은 불가능하므로, 최대 9회의 접촉을 실시한 후에야 거절로 간주하는 원칙을 따랐다. 이에 따라 응답률이 75%에 이르렀는데, 이는 국제 성인역량 조사에 참여한 국가들 중에서 가장 높다.

라. 실사 지도

전체 조사의 10%에 해당하는 682건은 녹음으로 조사원들의 조사 상황을 모니터링하였으며, 동행 조사는 218건이 이루어졌다.

마. 컨소시엄의 질 관리

조사의 전 과정에서 컨소시엄은 매우 엄격한 질 관리 기준을 바탕으로 각국의 조사과정을 모니터링했다. 2주 간격의 전화회의를 비롯하여 월 1회의 조사 상황 보고 등, 긴밀한 협력 관계를 유지하면서 데이터의 국제비교 가능성을 높이기 위한 노력을 기울였다. 조사가 종료된 후, 조사 전 과정에 대한 사정 결과의 내용은 이 장 부록에 첨부되어 있다. 국제적 수준에서 조사의 질 관리를 위하여 노력한 내용은 국제 성인역량 조사 2권(OECD, 2013b)에서 상세히 제시되어 있다.

제2장 한국인의 역량 현황

제 1절 국제 비교 주요 결과

제 2절 한국 성인의 주요 특성별 역량 차이

제 3절 가정 배경 및 직업별 역량 차이

제 4절 요약 및 논의

| 임 언

이 장에서는 한국 성인역량의 현황을 개관하고 있다. 우선, 국제적으로 비교했을 때 한국 성인의 역량은 어느 위치에 있는지를 보고, 그러한 현재의 모습이 인구통계학적 특성에 따라서 어떻게 드러나는지를 분석했다. 우리나라 성인의 역량 수준은 언어능력의 경우 OECD 평균수준이며, 수리력과 문제해결력은 평균보다 다소 낮다. 하지만 연령을 16~24세로 한정하면 세 영역 모두 상위권이다. 역량은 성별, 연령, 교육수준, 부모의 학력, 직업에 따라서 차이가 있었다. 남성이 여성보다, 연령이 낮을수록, 교육수준과 부모의 학력이 높을수록, 숙련도가 높은 직업일수록 역량이 높다.

제1절 국제 비교 주요 결과

1. 언어능력

한국 성인의 역량 수준은 OECD 평균이거나 그보다 약간 낮은 수준이다. 언어능력의 경우 한국 평균은 273점이며, OECD 평균이다. 국가별 평균 차이를 해석할 때 단순한 평균 차이가 실제적인 차이를 나타내지 않을 가능성이 있다는 점을 항상 고려해야 한다. <표 2-1>은 오차를 감안하여 통계적 유의도를 검증했을 때, 평균 점수 차이는 있지만 그 차이가 통계적으로는 유의미하지 않은 국가들을 제시한 것이다.

● 표 2-1 ● 16-65세 언어능력 국가 간 차이

(단위: 점수)

평균	국 가	통계적으로 차이 없는 국가	비 고
296	일본		평균 이상
288	핀란드		
284	네덜란드		
280	호주	스웨덴, 노르웨이	
279	스웨덴	호주, 노르웨이	
278	노르웨이	호주, 스웨덴	
276	에스토니아	벨기에, 체코	
275	벨기에	에스토니아, 체코, 슬로바키아	
274	체코	에스토니아, 벨기에, 슬로바키아, 캐나다, 한국, 영국	평균과 차이없음
274	슬로바키아	벨기에, 체코, 캐나다, 한국, 영국	
273	캐나다	체코, 슬로바키아, 한국, 영국	
273	OECD 평균	체코, 슬로바키아, 캐나다, 한국, 영국	
273	대한민국	체코, 슬로바키아, 캐나다, 영국	
272	영국	체코, 슬로바키아, 캐나다, 한국, 덴마크, 독일, 미국	평균 이하
271	덴마크	영국, 독일, 미국, 오스트리아	
270	독일	영국, 덴마크, 미국, 오스트리아, 사이프러스	
270	미국	영국, 덴마크, 독일, 오스트리아, 사이프러스	
269	오스트리아	덴마크, 독일, 미국, 사이프러스	
269	사이프러스	독일, 미국, 오스트리아, 아일랜드	
267	폴란드	아일랜드	
267	아일랜드	사이프러스, 폴란드	
262	프랑스		
252	스페인	이탈리아	
250	이탈리아	스페인	

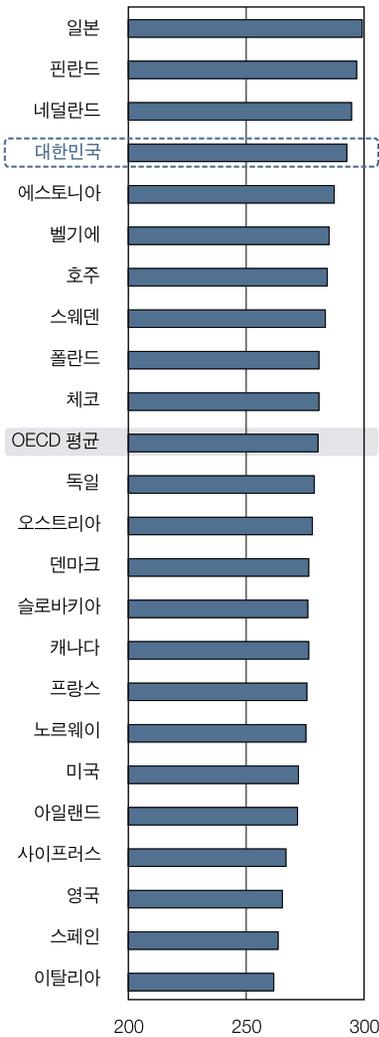
주: 각 국가의 언어능력 평균점수에 대해 통계적으로 유의미한 수준(5%)에서 차이가 없는 국가들을 나타냄.

출처: OECD(2013a), 그림 2.2.A

언어능력 평균 점수는 16-65세 성인의 경우, 한국은 OECD 평균에 해당되며, 캐나다, 체코, 슬로바키아, 영국과 유사한 수준이다. 하지만 [그림 2-1]에서 보듯이 16-24세의 젊은 세대로 한정하면, 한국의 언어능력은 상위권으로 핀란드나 네덜란드와 같은 수준이다.

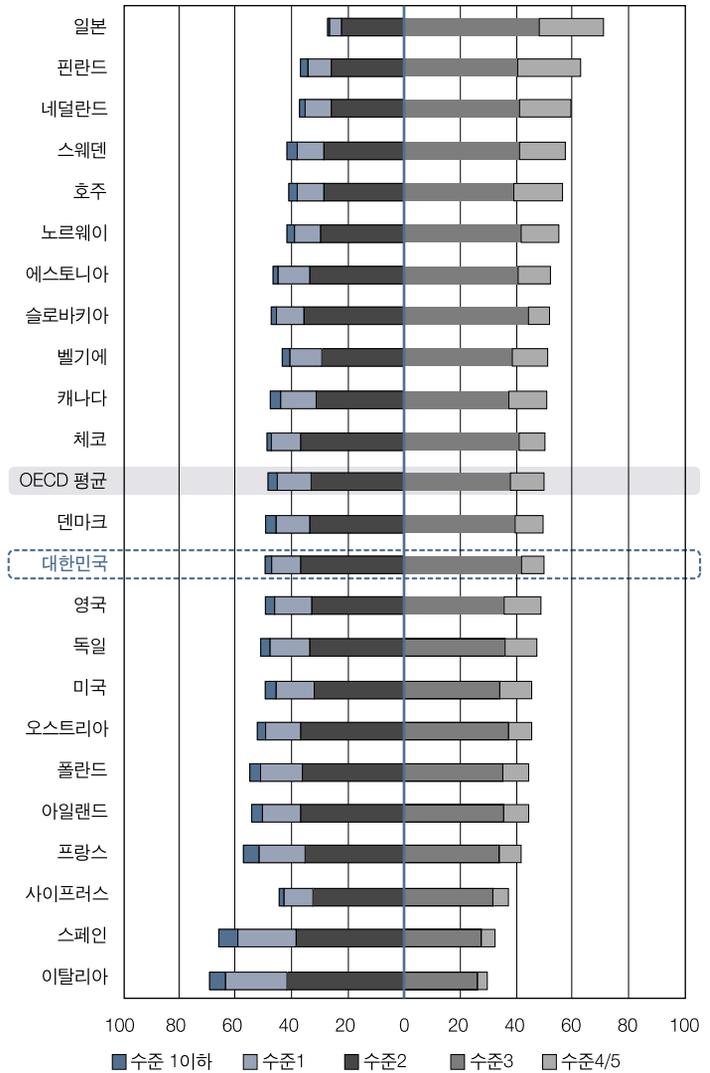
●그림 2-1● 16-24세 언어능력 평균

(단위: 점수)



●그림 2-2● 16-65세 언어능력 수준별 분포

(단위: %)



출처 : OECD(2013a), 그림 2.2.B
자료 : 부표 2-1

출처 : OECD(2013a), 그림 2.1
자료 : 부표 2-2

[그림 2-2]는 성인 전체의 언어능력을 평균 점수가 아닌 수준별로 비교한 것이다. 상위 수준(3, 4, 5 수준)에 속하는 성인의 비율이 OECD는 50%이며, 한국은 49.8%로 거의 평균 수준이다.

2. 수리력

한국 성인의 수리력 평균은 263점으로, OECD 평균(269) 보다 낮다. <표 2-2>는 오차를 감안할 때, 수리력이 통계적으로 차이가 없는 국가들을 제시한 것이다. 16-65세 한국 성인의 수리력 평균은 사이프러스나 영국과 유사한 수준이다. 하지만, 16-24세의 젊은 성인층으로 한정해서 수리력 평균 비교하면 [그림 2-3]과 같이 한국은 281점으로 상위권이다. 통계적 유의도를 고려하면, 핀란드, 일본, 벨기에, 오스트리아, 에스토니아, 네덜란드, 슬로바키아, 스웨덴 등과 차이가 거의 없다.

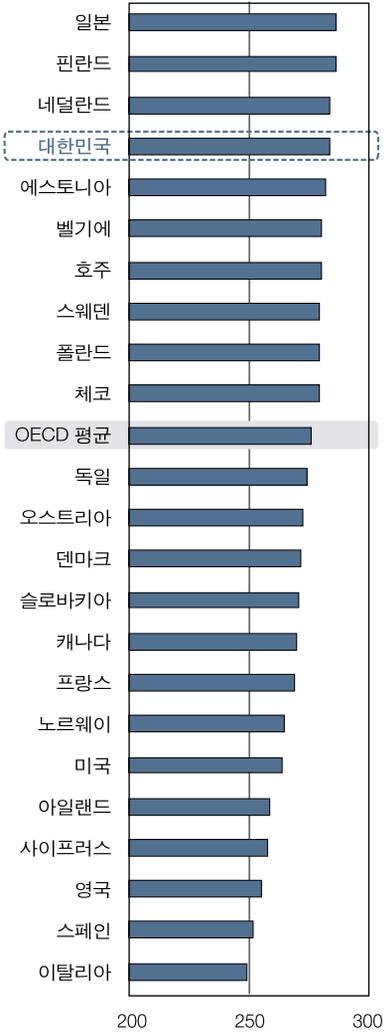
● 표 2-2 ● 16-65세 수리력 국가간 차이

평 균	국 가	통계적으로 차이 없는 국가	비 고	
288	일본		평균 이상	
282	핀란드	벨기에, 네덜란드		
280	벨기에	핀란드, 네덜란드, 스웨덴, 노르웨이, 덴마크		
279	네덜란드	핀란드, 벨기에, 스웨덴, 노르웨이		
279	스웨덴	벨기에, 네덜란드, 노르웨이, 덴마크		
278	노르웨이	벨기에, 네덜란드, 스웨덴, 덴마크		
278	덴마크	벨기에, 스웨덴, 노르웨이		
276	슬로바키아	체코, 오스트리아		
276	체코	슬로바키아, 오스트리아		
275	오스트리아	슬로바키아, 체코, 에스토니아		
273	에스토니아	오스트리아, 독일		
272	독일	에스토니아		
269	OECD 평균	호주		평균과 차이없음
268	호주	캐나다		
265	캐나다	호주, 사이프러스	평균 이하	
265	사이프러스	캐나다, 한국		
263	대한민국	사이프러스, 영국		
262	영국	한국, 폴란드		
260	폴란드	영국		
256	아일랜드	프랑스, 미국		
254	프랑스	아일랜드, 미국		
253	미국	아일랜드, 프랑스		
247	이탈리아	스페인		
246	스페인	이탈리아		

주 : 각 국가의 언어능력 평균점수에 대해 통계적으로 유의미한 수준(5%)에서 차이가 없는 국가들을 나타냄.
출처 : OECD(2013a), 그림 2.6.A

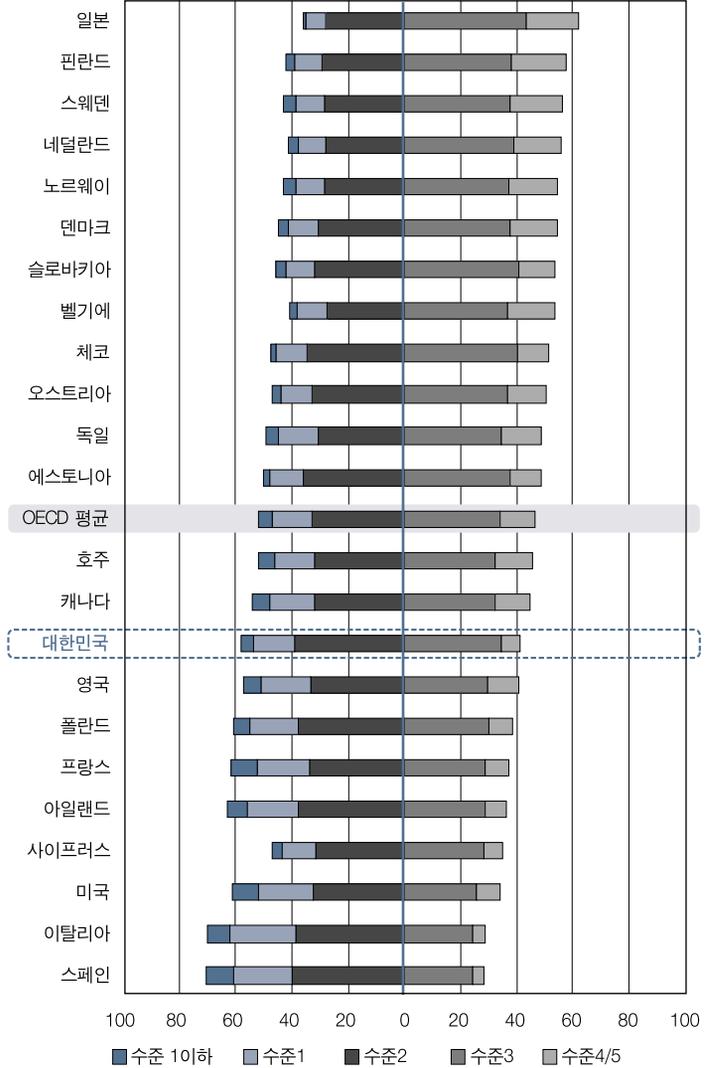
[그림 2-4]는 수리력 수준별 비율을 국가별로 제시한 것이다. 수리력 수준이 3 이상인 성인의 비율은 OECD는 46.9%인 데 비해 한국은 41.4%로서 다소 낮다.

●그림 2-3● 16-24세 수리력 평균 (단위: 점수)



출처 : OECD(2013a) 그림 2.5
자료 : 부표 2-1

●그림 2-4● 16-65세 수리력 수준별 분포 (단위: %)



출처 : OECD(2013a) 그림 2.6,B
자료 : 부표 2-3

3. 컴퓨터 기반 문제해결력

국제 성인역량 조사에서 응답자는 컴퓨터 또는 서면으로 평가를 받았다. 배경설문조사를 통해 컴퓨터 사용 경험이 없는 응답자를 가려내고, 이들에게는 서면 평가를 실시했다. 배경설문조사에서 컴퓨터 사용 경험이 있다고 대답한 응답자의 경우, 컴퓨터 평가하기 위해 필요한 컴퓨터 기초 사용

능력을 간단하게 평가했다(컴퓨터 기초 사용법 검사, ICT core15)). 컴퓨터 기초 사용법 검사를 통과하지 못한 응답자는 서면 평가를 하도록 안내되었다. 컴퓨터 사용 경험이 있는 응답자 가운데 일부는 스스로 컴퓨터 사용법 검사를 거치지 않고 서면 평가를 선택했다.

〈표 2-5〉는 국제 성인역량 조사 과정에서 컴퓨터를 선택 여부와 관련된 기본 특성을 요약한 것이다. 컴퓨터를 이용한 검사를 거부하고 서면 평가를 스스로 선택한 집단은 컴퓨터로 역량 조사에 응한 집단에 비하여 연령이 높았다. 컴퓨터 기초 사용법 검사를 통과하지 못한 사람과 컴퓨터 사용 경험이 있지만 컴퓨터 검사를 거부하고 서면 평가를 선택한 사람들은 다른 집단에 비해서 학력이 낮았다. 스스로 서면 평가를 선택한 집단의 언어능력 평균(266점)과 수리력 평균(253점)은 컴퓨터 기초 사용법 검사를 통과하지 못한 집단의 평균(언어능력 230점, 수리력 218점)에 비해 높았고, 컴퓨터 평가를 실시한 집단의 평균(언어능력 282점, 수리력 281점)에 비해서는 낮았다.

● 표 2-3 ● 연령별 학력별 컴퓨터 기반 검사 유형 분포

(단위 : %)

구분	컴퓨터 경험 없음	기초 사용법 검사 통과 실패	컴퓨터시험 거부 서면평가 선택	컴퓨터 기반 평가에 응한 성인
연령 (%)	100(%)	100(%)	100(%)	100(%)
16-24세	1.4	12.5	6.8	20.5
25-34세	4.5	18.1	12.8	22.9
35-44세	10.6	20.1	19	22.5
45-54세	28	24.5	26.3	19.5
55-65세	55.4	24.8	35.1	14.5
학력(%)	100(%)	100(%)	100(%)	100(%)
중졸이하	50.8	29.2	27.3	16.8
고졸	45.1	48	54.1	46.1
대학이상	3.9	22.4	18.5	37
역량 평균점수				
언어능력	230	247	266	282
수리력	218	231	253	281

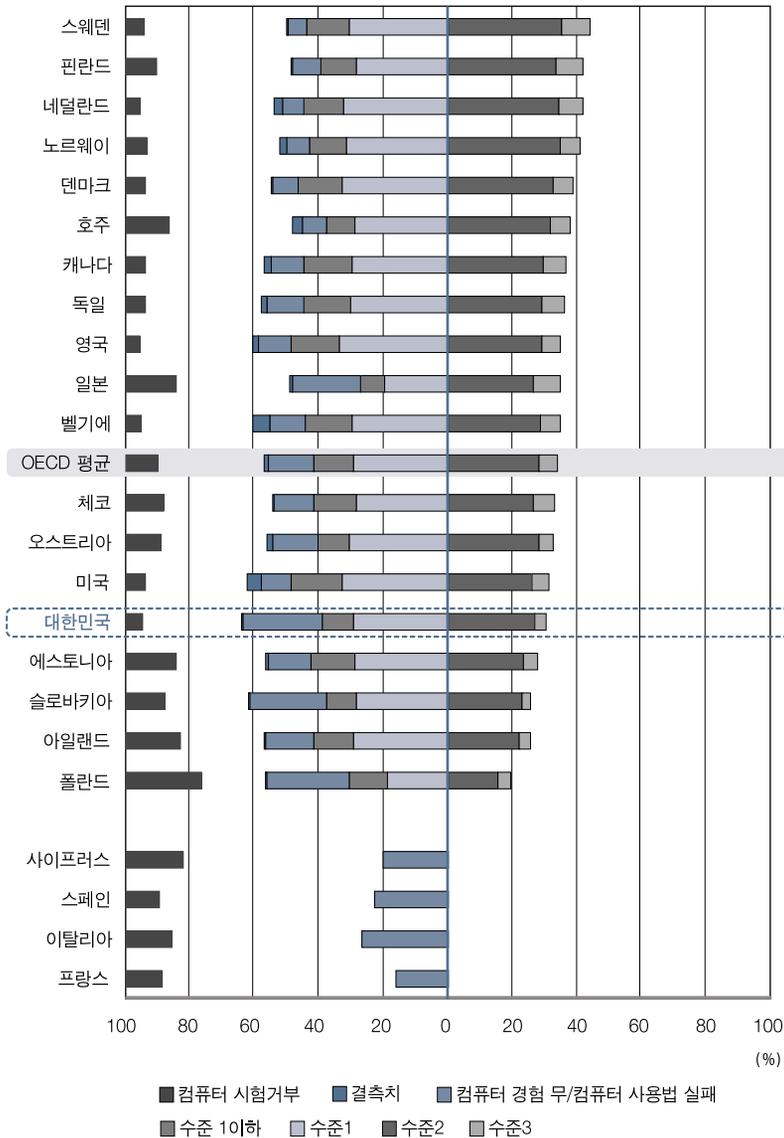
출처 : OECD(2013a), 그림 1.2.8

PIAAC에서 문제해결력은 컴퓨터를 기반으로 측정하였다. 따라서 컴퓨터 기반 문제해결력 결과를 해석할 때는 단순히 평가에 참여한 사람들의 역량 수준을 비교하지 않고, 컴퓨터 사용 여부와 기본 스킬에 관한 정보를 함께 고려하여 전체 성인 대비 각 수준별 비율을 분석했다.

1) 컴퓨터 기초 사용법 검사(CT core)는 클릭하기, 하이라이트하기, 정보 입력하기, 드래그하기 등의 기초 기능 수행 여부를 확인하는 과정이다.

●그림 2-5● 16-65세의 컴퓨터 경험 및 문제해결력 수준 분포

(단위 : %)



주 : 사이프러스, 스페인, 이탈리아, 프랑스는 컴퓨터기반 문제해결력 검사를 실시하지 않음.

출처 : OECD(2013a) 그림 2.10.A

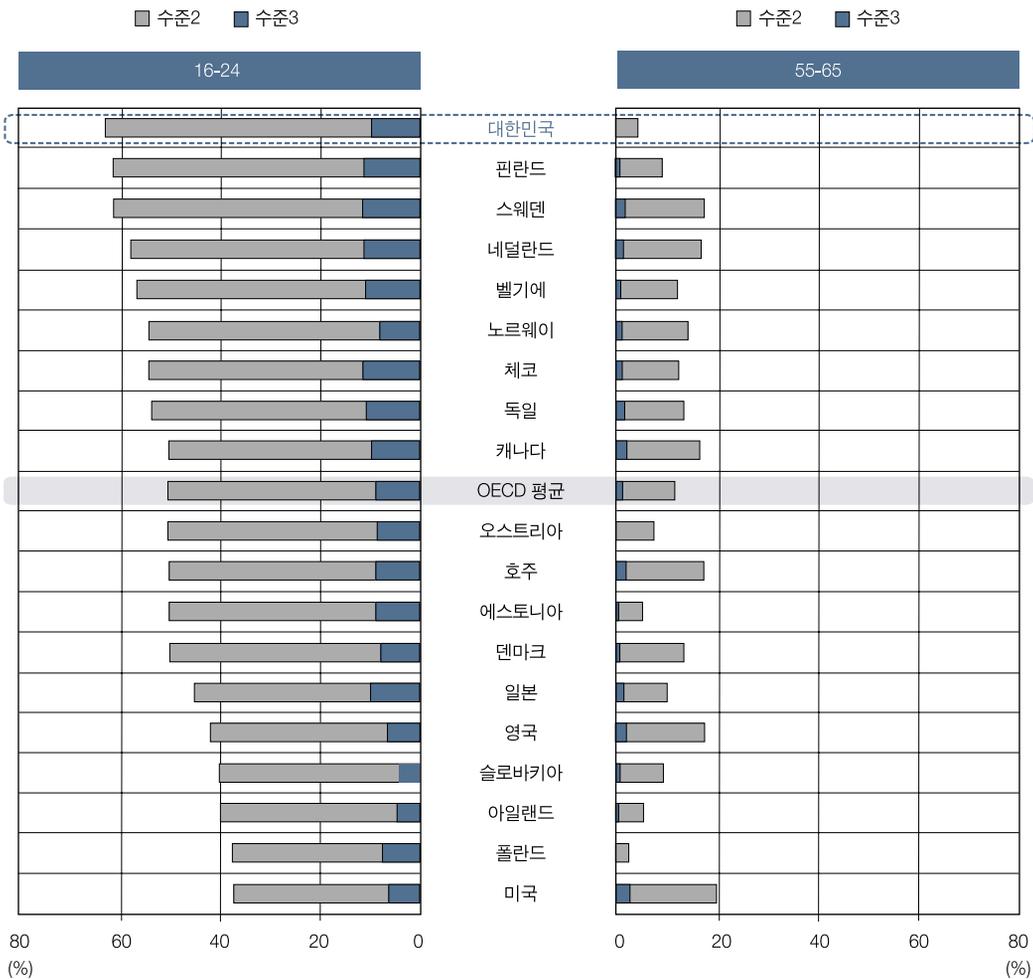
자료 : 부표 2-4

[그림 2-5]를 보면, PIAAC 전체 응답자 중 8%는 컴퓨터 사용 경험이 없었고, 5.1%는 컴퓨터 기초 사용법 검사를 통과하지 못했다. 9.9%는 컴퓨터 사용 경험이 있지만, 컴퓨터 기반 검사를 거부하고 서면 평가를 선택했다. 한국 성인은 컴퓨터 사용 경험이 없다고 응답한 사람의 비율이 15.5%로 OECD 평균 9.3%에 비하여 높다. 반면, 컴퓨터 사용 경험이 있으면서도 컴퓨터로 역량을 측정하는 것을 거부한 사람의 비율은 5.4%로 OECD 평균 9.9%보다 낮다.

[그림 2-6]은 문제해결력의 상위수준(수준 2와 수준 3)에 속하는 사람의 비율을 16-24세와 55-65세 집단으로 구분해서 제시한 것이다. 16-24세의 젊은층을 보면, 한국이 컴퓨터 기반 문제해결력이 높은 사람의 비율이 가장 높은 반면, 55세-65세 집단은 폴란드와 함께 상위 수준 문제해결력을 보인 사람의 비율이 가장 낮다.

●그림 2-6● 연령별 컴퓨터 기반 문제해결력 수준 분포

(단위: %)



출처: OECD(2013a), 그림 3.2(P)

자료: 부표 2-5

한국의 경우, 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력에서 일관되게 16-24세 집단이 매우 높은 수행 정도를 보였다. 반면, 55-65세만을 별도로 구분했을 경우, 한국은 매우 낮은 순위를 나타냈다. 이와 같이, 한국에서 연령대별 역량 차이가 가장 두드러진 점에 대해서 PIAAC 국제 보고서에서는 다음과 같이 한국 사례를 특별히 조명하고 있다.

한국의 연령에 따른 역량 차이

한국은 비교적 짧은 기간에 중등 및 고등 교육 참여율을 성공적으로 높여 왔다. 1970년도에 노동력의 67.4%가 초졸 학력이며, 26.4%가 중등 교육을 받았고, 6.1%가 대학 교육을 받았다. 30년 동안에 한국은 중등 교육을 보편화했고, 2010년에 한국은 모든 OECD 국가들 중에서 25-34세에서 고졸 이상의 학력을 가진 사람의 비율이 가장 높았다. 한국의 25-34세의 98%는 고등학교를 졸업하여, 55-64세와 비교할 때 55%-point가 증가하였다. 게다가 한국의 25-34세의 65%는 고등교육을 이수했으며, 이는 OECD 국가들 중에서 가장 높은 비율이다. 또한 한국은 지난 15년간 15세 학생들을 대상으로 시행한 OECD 국제학업성취도 조사(PISA)에서 높은 성과를 보였다.

이것은 부분적으로 1962년부터 시작된 교육에 대한 강조와 빠른 경제 성장 때문이다. 한국에서는 1970년대 중반부터 1980년대 중반 사이에 매년 7.5%의 경제성장이 일어났다. 한국에서의 교육과 훈련에 대한 강조는 생산성을 높이고 경제 성장을 가속화하는 데 기여했으며, 그 과정에서 기술집약적 수출주도 경제로 이끌었다.

출처 : OECD(2013a) Box 3.1

● 표 2-4 ● 국가별 역량 수준_언어능력, 수리력, 문제해결력

구분	언어능력 (평균점수)	수리력 (평균점수)	컴퓨터 기반 문제해결력 (%)
OECD 평균	273	269	34
호주	280	268	38
오스트리아	269	275	32
캐나다	273	265	37
체코	274	276	33
덴마크	271	278	39
에스토니아	276	273	28
핀란드	288	282	42
프랑스	262	254	m
독일	270	272	36
아일랜드	267	256	25
이탈리아	250	247	m
일본	296	288	35
대한민국	273	263	30
네덜란드	284	280	42
노르웨이	278	278	41
폴란드	267	260	19
슬로바키아	274	276	26
스페인	252	246	m
스웨덴	279	279	44
미국	270	253	31
벨기에	275	280	35
영국	272	262	35
사이프러스	269	265	m

■ 평균 이상 □ 통계적으로 평균과 차이없음 ▨ 평균 이하

주1: 프랑스, 이탈리아, 스페인, 사이프러스는 문제해결력 평가를 처리하지 않음(m 표시).

주2: 컴퓨터 기반 문제해결력의 퍼센트 수치는 16-65세의 성인들이 수준2와 수준3에 위치하고 있는 퍼센트를 의미함.

출처 : OECD(2013a), 그림 2.13

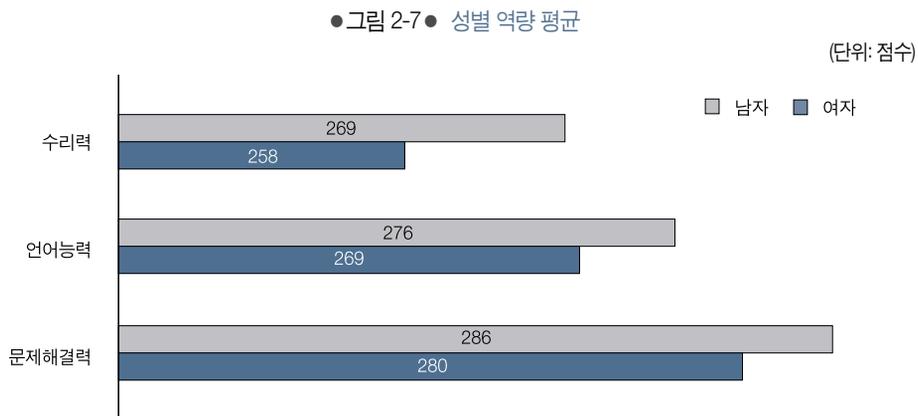
자료 : 부표 2-6, 부표 2-7

제2절 한국 성인의 주요 특성별 역량 차이

이 절에서는 한국 성인에 초점을 맞추어 인구통계학적 특성에 따라서 역량에 어떤 차이가 있는지를 제시하였다.

1. 성별 차이

한국 성인 역량은 성별에 따라 차이가 있다. 언어능력에서 남성은 평균이 276점으로, 여성(269점)에 비하여 7점이 더 높다. 수리력도 남성과 여성의 격차가 11점, 컴퓨터 기반 문제해결력은 6점이다.



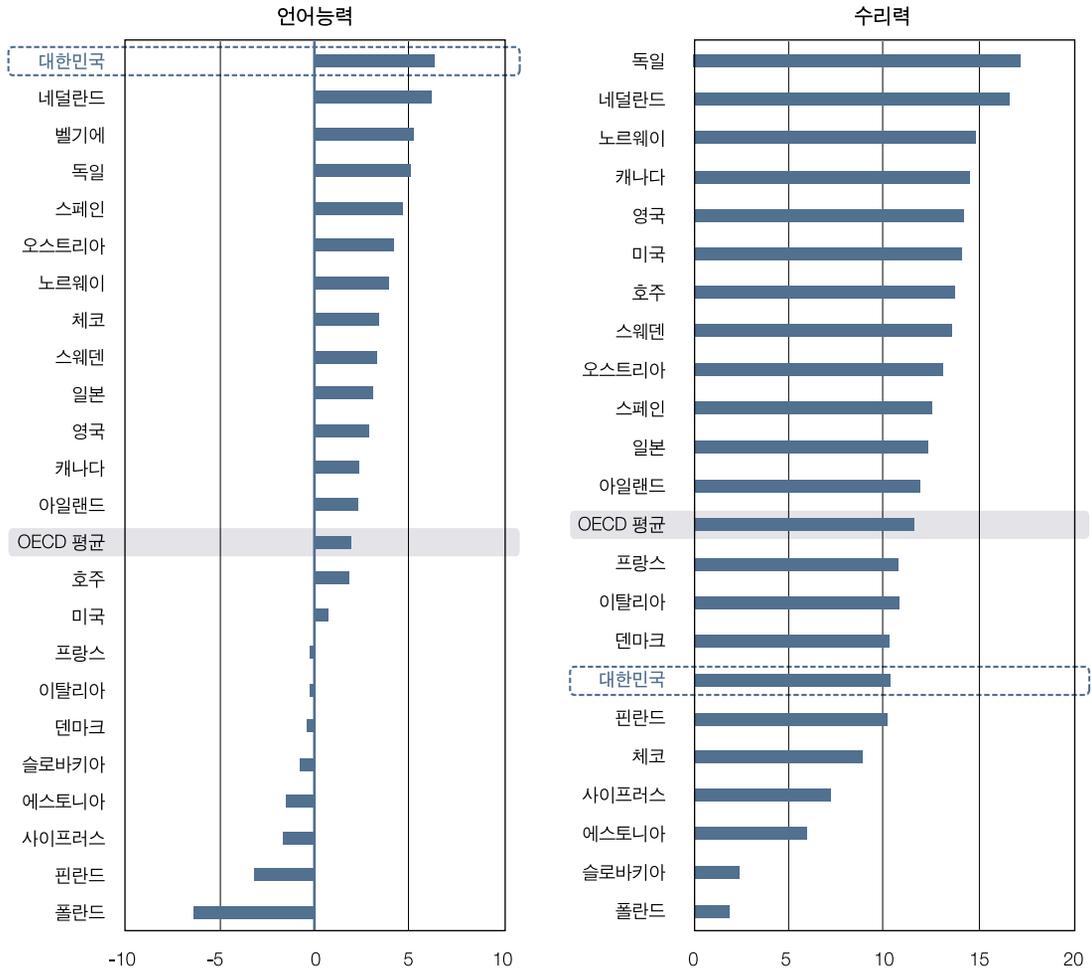
자료: 부표 2-7

[그림 2-8]은 성별 차이를 국가별로 제시한 것이다. 한국 성인은 다른 나라에 비하여 언어능력의 성별 차이가 가장 큰 것으로 나타난다. 남자 평균에서 여자 평균을 뺀, 성별 차이 점수가 큰 나라는 한국, 네덜란드, 벨기에, 독일, 스페인, 오스트리아, 노르웨이의 순서이다. 그 밖의 나라들은 성별 차이가 통계적으로 유의미하지 않으며, 폴란드만이 유일하게 여성이 남성보다 높다.

수리력은 대부분의 나라에서 성별 격차가 언어능력보다 큰 폭으로 나타났다. 한국도 남성이 여성보다 수리력이 10.3점이 높다. 이는 언어능력의 성별 격차 6.3점보다 크다. 하지만, 한국 성인의 언어능력 성별 차이가 OECD 평균(1.9 점)보다 큰 데 반해, 수리력의 성별 차이 점수는 OECD 평균(11.7 점)보다 약간 낮다.

●그림 2-8● 국가별 성별 역량 차이

(단위: 점수)



주 : 성별 역량 차이=남성-여성 점수
 출처 : OECD(2013a) 표 3.4(L)를 그림으로 그림
 자료 : 부표 2-8

출처 : OECD(2013a) 표 3.4(N)를 그림으로 그림
 자료 : 부표 2-9

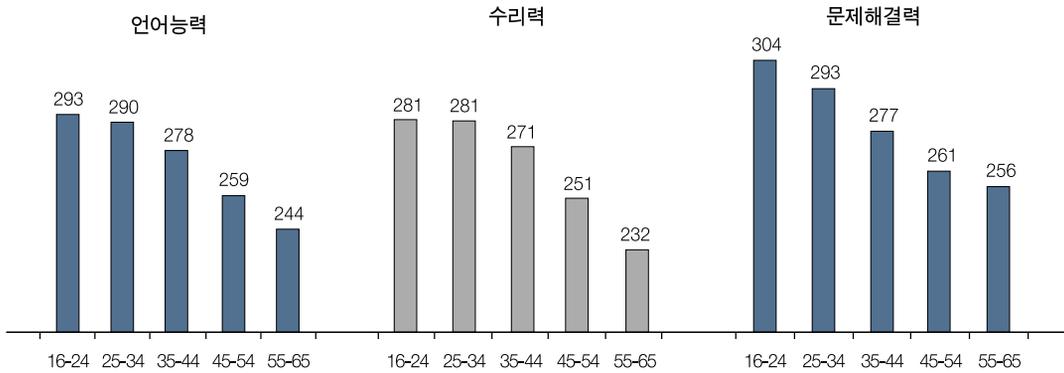
2. 연령별 차이

일반적으로 역량은 연령이 증가함에 따라 낮아진다. 한국 성인의 연령대 간 차이는 대부분 통계적으로 유의미하며, 16-24세와 25-34세 간의 차이만 통계적으로 유의미하지 않다.

우리나라는 다른 나라와 비교했을 때, 연령대별 역량 차이가 가장 큰 나라이다. 1절에서 제시한 바와 같이, 성인 전체를 국제적으로 비교한 결과와, 16-24세를 분리하여 분석한 결과가 뚜렷하게 달랐다. 16-24세 한국인은 언어능력, 수리력, 문제해결력에서 모두 상위권이며, 성인 전체를 포함했을 때는 중간 정도, 56-65세만 보면 하위권이다.

●그림 2-9● 연령별 역량 평균

(단위: 점수)

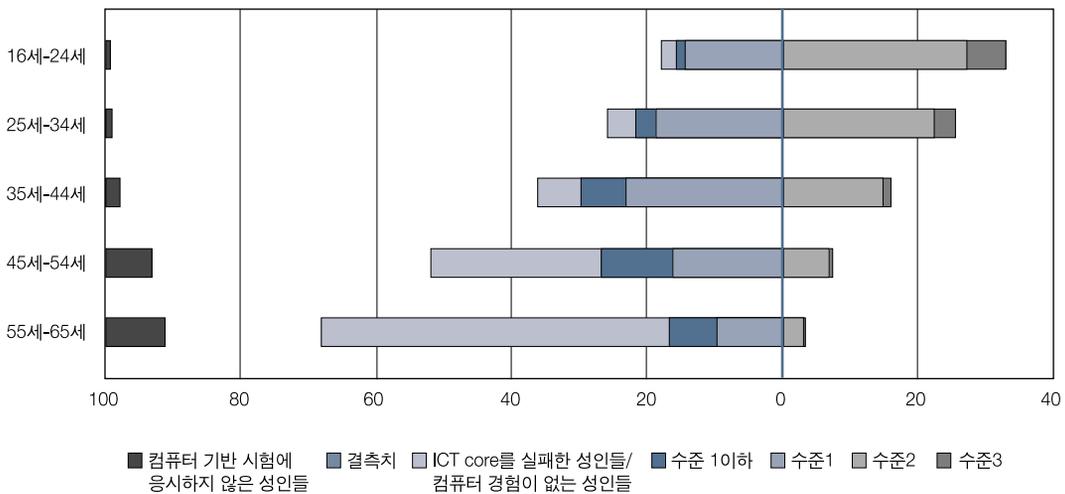


자료: 부표 2-10

컴퓨터 기반 문제해결력의 경우, 단순히 집단별 역량 수준 분포를 비교하지 않고, 컴퓨터 사용 여부와 관련된 정보를 함께 고려하여 해석할 필요가 있다. [그림 2-10]을 보면, 문제해결력 수준이 2 이상인 사람의 비율이 연령대별로 차이가 크다. 16-24세는 상위 수준(수준 2와 수준 3)이 65%인 데 비해, 55-65세는 4%만이 상위 수준에 속한다. 컴퓨터 경험이 없거나 사용법에 실패한 사람의 비율은 55-65세 중 65%나 되지만, 16-24세는 5%에 불과하다.

●그림 2-10● 연령별 컴퓨터기반 문제해결력 수준별 비율

(단위: %)

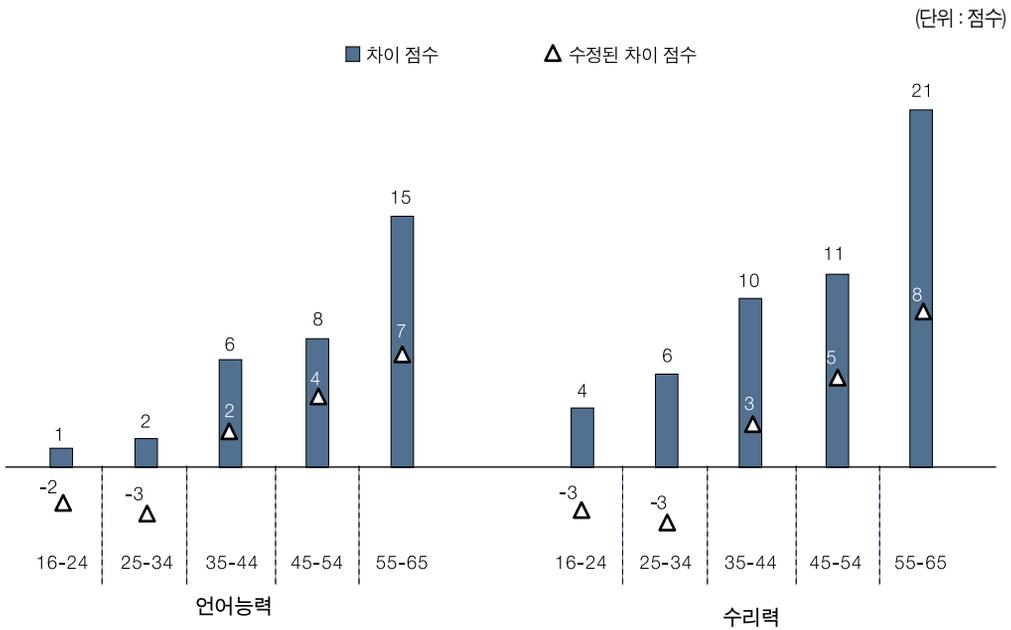


자료: 부표 2-11

[그림 2-11]은 연령에 따라 성별 차이를 비교한 것이다. 그림에서 연령이 높아질수록 성별 격차가 커지는 것을 알 수 있다, 언어능력의 경우, 24세 이하에서는 성별 차이가 통계적으로 유의미하지 않지만 다른 연령대에서는 성별 격차가 유의미하다. 35-44세와 45-54세는 모두 7점 차이이고, 55세 이상의 집단에서는 성별 격차가 15점이다.

수리력도 16-24세에는 성별 격차가 없으나, 언어능력과 마찬가지로 연령이 높을수록 성별 격차가 커진다. 컴퓨터 기반 문제해결력도 언어능력처럼 24세 이하에서는 성별 차이가 통계적으로 유의미하지 않지만, 다른 연령대에서는 성별 격차가 유의미하다. 연령에 따른 성별의 차이를 본인 학력과 부모 학력 변수를 고려하여 수정된(adjusted) 차이 점수를 도출했을 때, 전 연령대에서 성별 차이가 줄어들지만 45-54세와 55-65세는 성별 격차가 여전히 뚜렷하게 나타나고 있다.

●그림 2-11 ● 연령별 성별 역량 차이 및 수정된 차이 점수



주 : 수정된 차이 점수는 학력과 부모학력 변수를 통제하여 계산
 자료 : 부표 2-12, 2-13

3. 학력별 차이

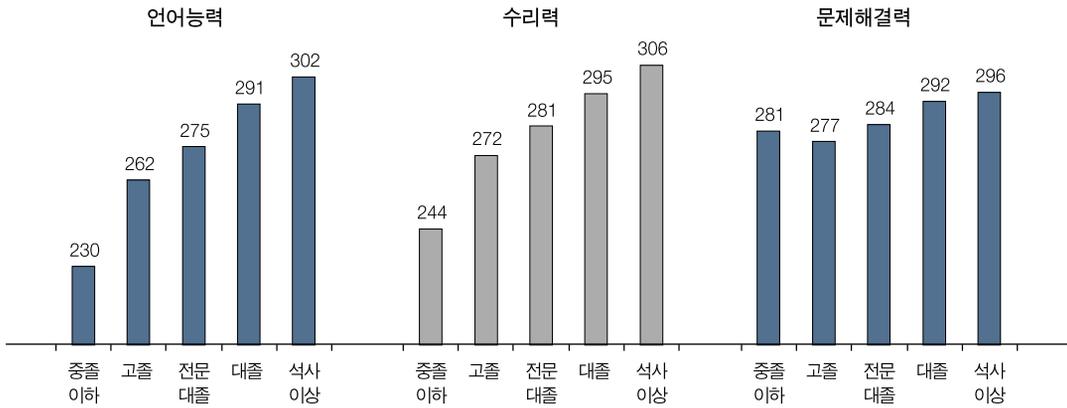
언어능력과 수리력은 학력별로 역량 차이가 뚜렷하게 나타난다. 여기서의 학력은 최종학력이므로 16-24세 미만의 청년들이 중졸과 고졸로 분류되고 젊은 층의 역량이 높음에도 불구하고, 학력이 낮을수록 역량은 낮게 나타난다.

하지만, 언어능력과 수리력과 다르게, 컴퓨터 기반 문제해결력에서는 학력 간 차이가 작다. 왜냐

하면, 컴퓨터 기반 문제해결력은 컴퓨터 사용을 할 수 있는 사람만 조사에 참여했으므로 전체 응답자의 점수가 있는 언어능력과 수리력보다 분산이 작고, 컴퓨터상에서의 문제해결에 젊은 연령층이 상대적으로 능숙하기 때문이다.

●그림 2-12● 학력별 역량 평균

(단위: 점수)

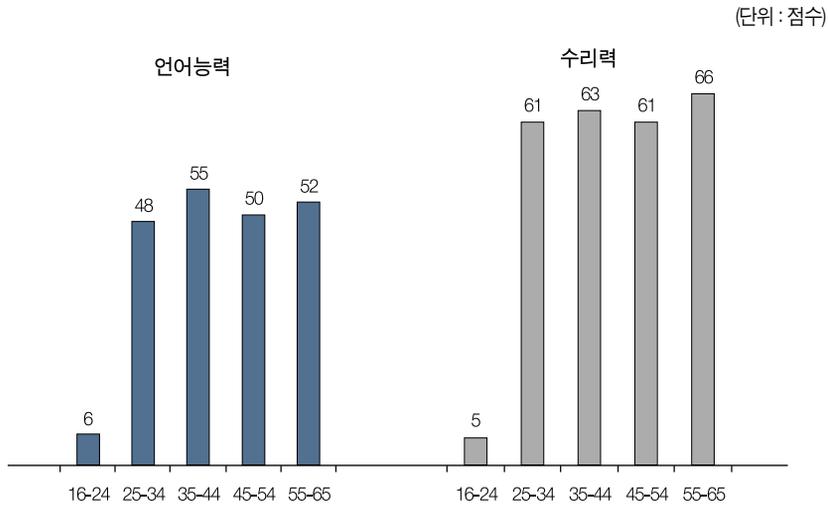


자료: 부표 2-14

가. 연령대별, 학력별 역량 차이

우리나라는 연령대별 학력 차이가 큰 나라라는 점에서 연령대별로 구분하여 학력의 영향을 비교할 필요가 있다. [그림 2-13]은 전문대졸 이상과 중졸 이하 집단 간 역량 차이를 연령대별로 제시한 것이다. 언어능력에서 학력 간 차이가 가장 큰 연령대는 35-44세로서, 전문대졸 이상과 중졸 이하 집단 간에는 평균 55점의 역량 차이가 있다. 수리력은 55-65세에서 학력별 역량 차이가 가장 크다. 전문대졸 이상인 경우, 중졸 이하보다 수리력이 66점 차이가 난다. 24세 이하의 경우, 중졸 이하 집단이 현재 고등학교에 재학 중인 경우가 대부분이므로 중졸 이하의 점수가 전문대졸과 거의 차이가 없다.

●그림 2-13● 연령대별 학력별 역량 차이 점수



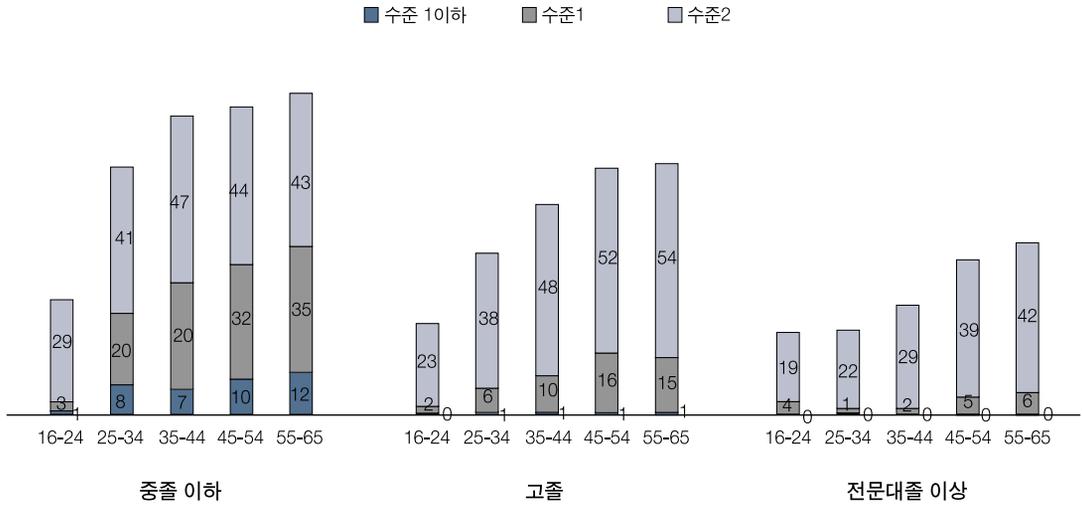
주: 차이점수 = 전문대졸 이상 - 중졸이하

자료: 부표 2-15

학력과 연령이 역량을 설명하는 데 중요한 변수이지만, 동일한 학력과 연령 내에서의 변산도 매우 크다. 전문대졸 이상의 고학력자라 하더라도 낮은 수준의 역량을 가진 사람이 적지 않다. [그림 2-14]와 [그림 2-15]는 학력과 연령을 동시에 고려하여 역량이 수준 2 이하인 사람들의 비율을 나타낸 것이다. 언어능력과 수리력에서는 수준 3, 4, 5를 상대적으로 높은 역량으로, 수준 2 이하를 낮은 역량으로 간주한다. 언어능력과 수리력 모두 중졸 이하 학력을 가진 사람들은 역량이 수준 2 이하인 비율이 높다. 전문대졸 이상의 고학력자라 하더라도 수준 2 이하의 낮은 역량을 가진 사람들의 비율이 언어력은 33%~48%, 수리력은 32%~49%나 된다. 특히, 학교를 졸업한 지 얼마 되지 않은 젊은 층에서도 수준 2 이하가 적지 않다는 것은 정책적으로 관심을 가져야 할 사항이다.

●그림 2-14● 학력 및 연령별 낮은 역량 분포_언어능력

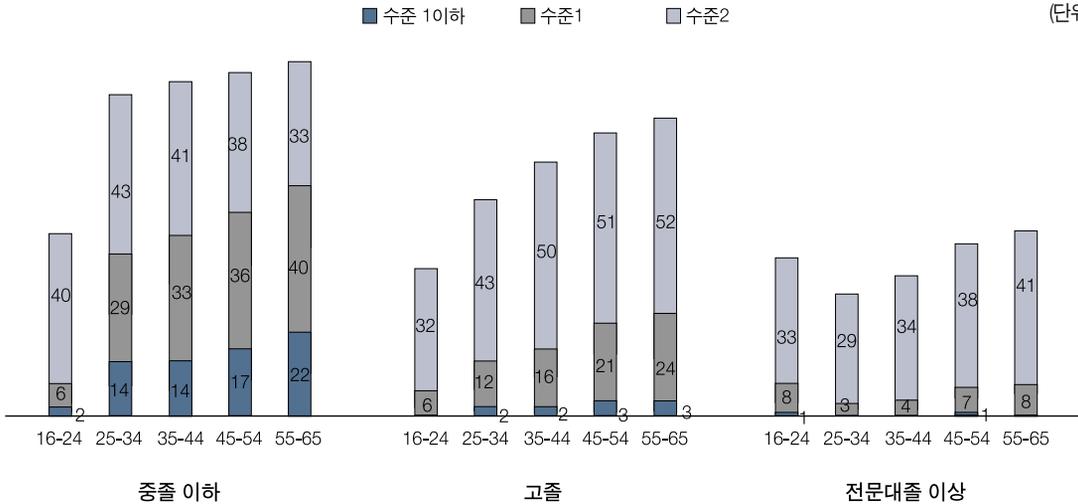
(단위 : %)



주 : 수준 3, 4, 5의 분포는 부표 2-16 참조
자료 : 부표 2-16

●그림 2-15● 학력 및 연령별 낮은 역량 분포_수리력

(단위 : %)



주 : 수준 3, 4, 5의 분포는 부표 2-16 참조
자료 : 부표 2-17

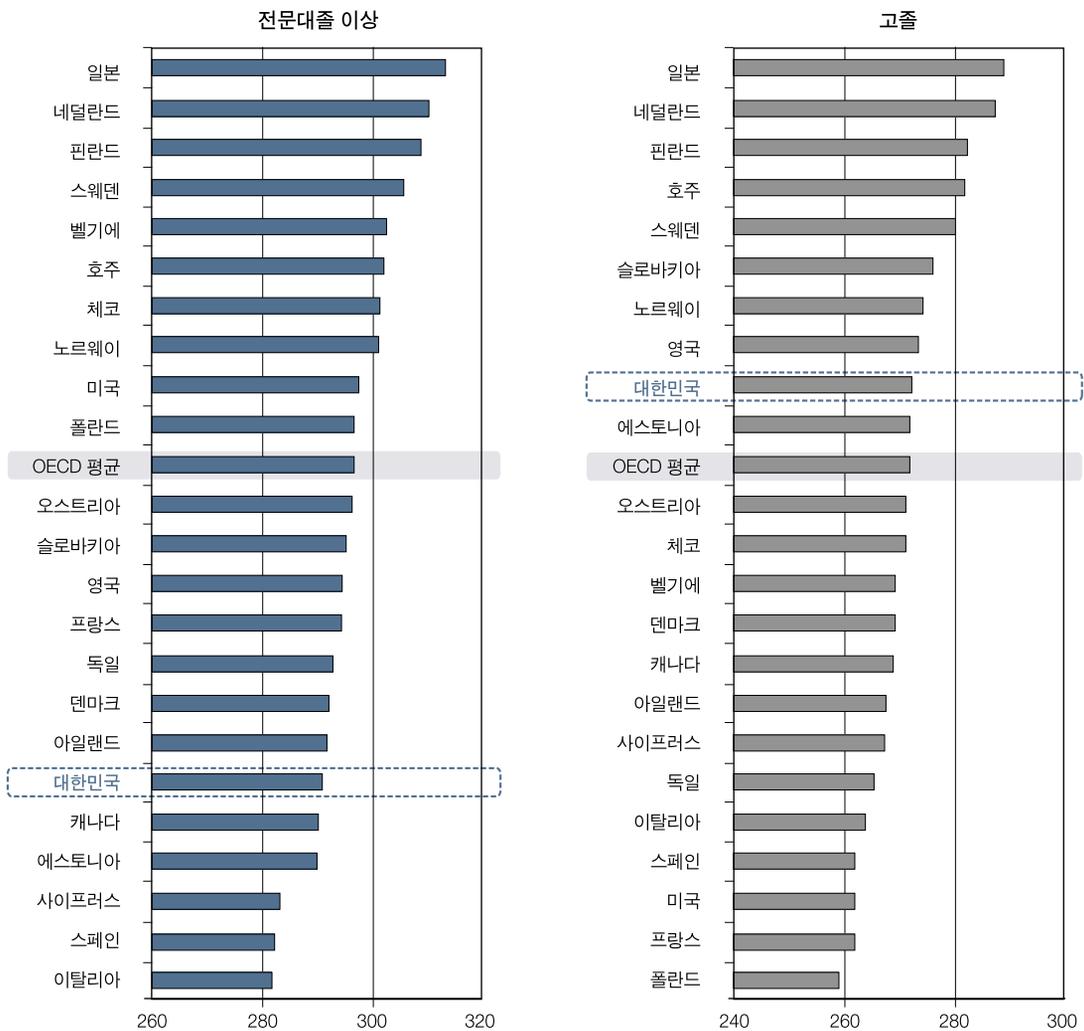
나. 학력별 OECD 평균과의 차이

고학력자라도 절대적인 기준으로 볼 때 역량이 낮은 사람이 적지 않은 현상이 우리나라의 고학력화로 인한 고등교육의 질 저하와 관련된 것인지를 알아보기 위하여 동일한 학력을 가진 사람들의

OECD 평균과 차이를 비교했다. [그림 2-16]은 학력별로 언어능력을 국제 비교한 결과이다. 전문대졸 이상의 고등교육을 받은 집단으로 한정했을 때, 우리나라는 전체 집단을 분석한 경우보다 낮은 순위를 보인다. 반면에 고졸 학력자들로 한정해서 비교하면 OECD 평균 수준이다. 이러한 결과만 보면 우리 나라 고학력자들이 다른 나라 고학력자들에 비하여 역량 수준이 낮은 것으로 나타난다. 하지만, 이를 연령대로 분리하여 비교하면 다르게 해석할 수 있는데, 이는 우리나라 전체 인구 중에서 가장 역량이 높은 10대와 20대 초반이 고졸자로 분류되는 것이 영향을 미친 것이다.

●그림 2-16● 학력별 언어능력 역량 차이

(단위: 점수)



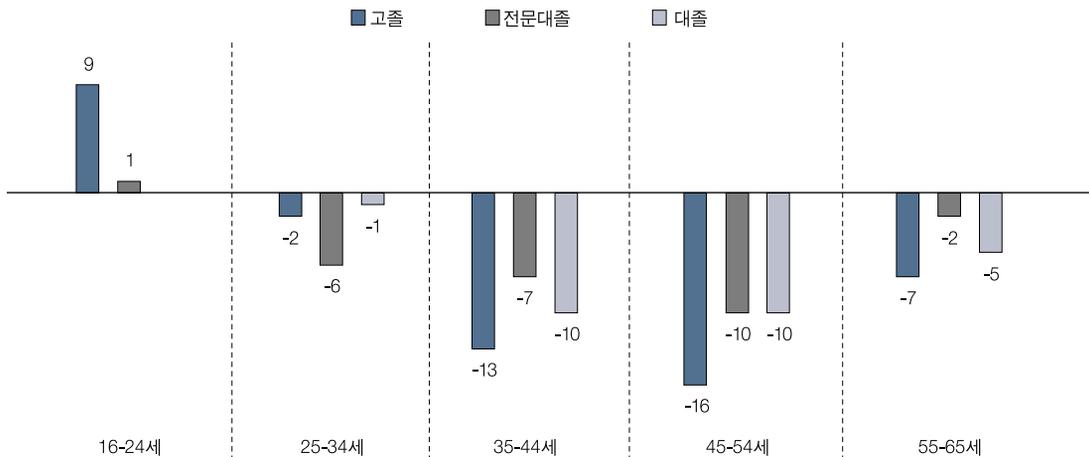
출처 : OECD(2013a) 표 3.9(L)

자료 : 부표 2-18

[그림 2-17]과 [그림 2-18]은 OECD 평균과의 차이 점수를 연령대와 학력별로 구분하여 나타낸 것이다. 16-24세는 학력과 무관하게 OECD 평균보다 높지만, 25세 이상 집단은 학력과 무관하게 평균보다 낮다. OECD 평균과의 차이 점수 패턴은 연령대별로 차이가 있다. 25-34세에서는 전문대졸자가 고졸자나 대졸자에 비하여 OECD 평균과의 차이가 더 크지만, 25세 이상에서는 대졸자가 OECD 평균과의 차이가 더 크다. 수리력에서는 16-24세 고졸자를 제외하고는 모두 OECD 평균보다 낮다. 25-34세는 전문대졸자가 고졸자나 대졸자에 비해서 OECD 평균과의 차이가 크다. 35세 이상은 고졸자가 전문대졸이나 대졸자에 비해서 OECD 평균과의 차이가 훨씬 더 크게 나타난다.

●그림 2-17● 연령 및 학력별 OECD 평균과의 차이 점수_언어능력

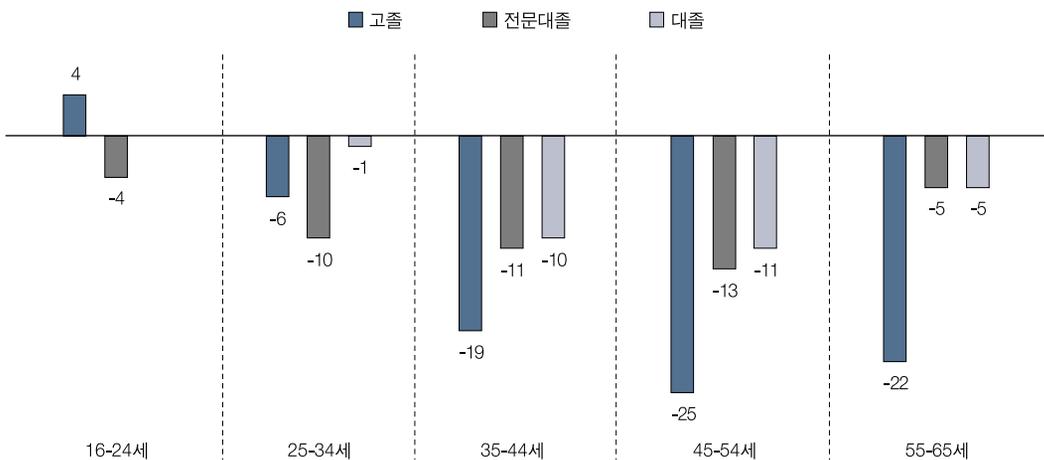
(단위: 점수)



자료: 부표 2-19

●그림 2-18● 연령 및 학력별 OECD 평균과의 차이 점수_수리력

(단위: 점수)



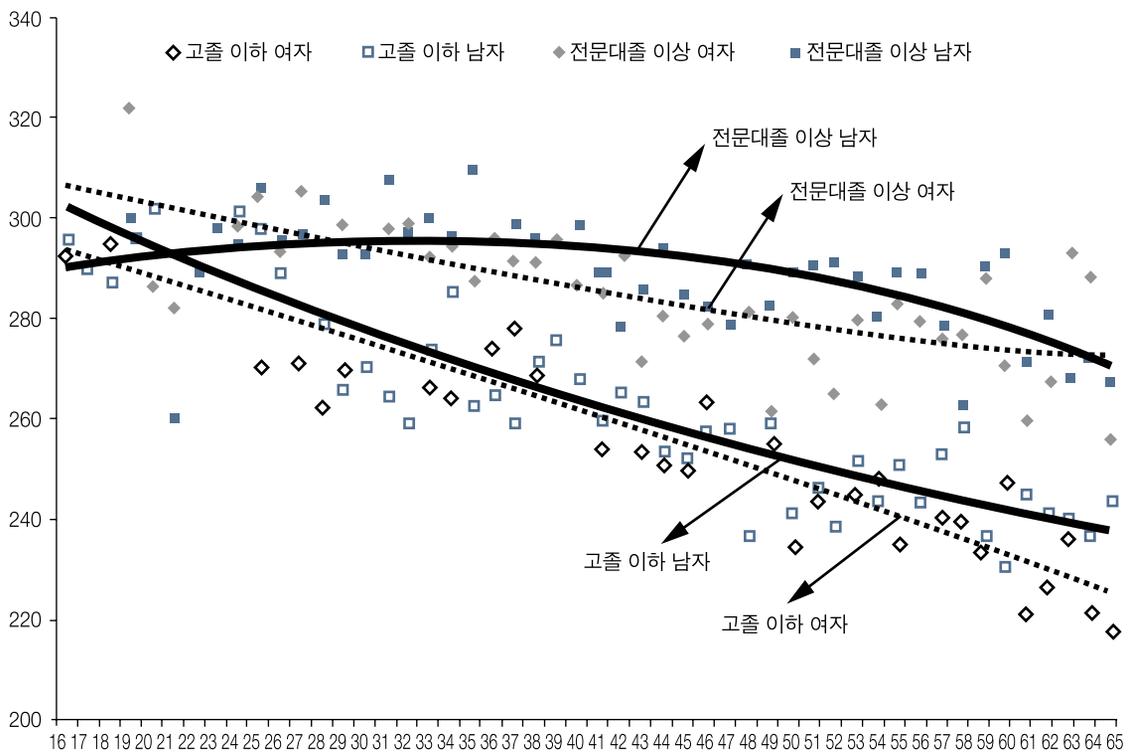
자료: 부표 2-19

다. 연령에 따른 역량 추세의 학력 및 성별 차이

한국 성인의 역량은 성별, 연령별, 학력에 따라서 차이가 있다는 것을 앞에서 확인하였다. 이 세 변인이 함께 작용하고 있는 측면을 살펴보고자 학력과 성별을 고려하여 연령에 따른 역량 변화 추세선을 그린 것이 [그림 2-19]이다.

10대가 역량이 가장 높고, 연령이 높아질수록 거의 직선적으로 감소하고 있다. 고졸 이하의 학력에서는 45세 이상 집단에서 연령이 증가할수록 성별 격차가 확대되는 경향을 보였으나, 전문대졸 이상의 고학력자에서는 성별 격차가 연령이 증가하더라도 그대로 유지되었다. 연령이 높아질수록 학력에 차른 격차가 성별과 무관하게 일관되게 나타나고 있다. 연령이 증가하는 데 따른 역량 감소는 전문대졸 이상의 고학력자보다 고졸 이하에서 더 크게 나타나고 있다.

●그림 2-19● 한국 성인의 연령에 따른 역량 추세의 학력과 성별 차이



주 : 곡선은 다항식으로 추정함.
 자료 : 부표 2-20

학력은 연령, 성별, 부모의 학력, 직업, 이민자 여부를 고려하더라도 역량과 가장 큰 상관성이 있는 것으로 PIAAC 국제보고서에서 제시하고 있다(OECD, 2013a). 한국 데이터를 분석한 결과도 이러한 주장을 뒷받침하고 있다. 우리나라 성인에게 있어서 연령, 성별, 부모학력을 함께 고려했을 때,

언어능력과 수리력에서 학력이 역량에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 드러났다(〈표 2-4〉 참조). 하지만 컴퓨터 기반 문제해결력은 학력보다 연령이 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타난다. 컴퓨터 기반 문제해결력은 기초적인 컴퓨터 사용력이 전제되어 있으며, 컴퓨터를 이용한 문제해결이 되어야 한다는 점에서 연령의 영향력이 상대적으로 크게 나타났다.

● 표 2-5 ● 인구통계학적 변인들이 역량과 갖는 관계

종속변인	독립변인	B 계수	표준화 회귀계수			R ²
			계수	S.E	t	
언어능력	연령(Agre_R)	-0.91	-0.3	0.01	-20.77	0.33
	성별(Gender_R)	-3.93	-0.05	0.01	-4.04	
	부모의 최종학력(PARED)	6.59	0.12	0.01	9.61	
	최종학력 교육년수(YRSQUAL)	4.56	0.35	0.01	24.24	
수리력	연령(Agre_R)	-0.85	-0.25	0.02	-16.39	0.33
	성별(Gender_R)	-7.29	-0.08	0.01	-6.63	
	부모의 최종학력(PARED)	6.84	0.12	0.02	7.76	
	최종학력 교육년수(YRSQUAL)	5.63	0.39	0.01	30.36	
문제해결력	연령(Agre_R)	-1.44	-0.45	0.02	-21.97	0.28
	성별(Gender_R)	-7.65	-0.1	0.02	-6.46	
	부모의 최종학력(PARED)	6.19	0.13	0.02	6.4	
	최종학력 교육년수(YRSQUAL)	3.46	0.25	0.02	13.09	

제3절 가정 배경 및 직업에 따른 역량 차이

1. 부모학력에 따른 역량 차이

가정의 사회경제적 배경은 한 개인의 역량에 중요한 영향을 미치는 것으로 논의되어 왔다. 국제 성인역량 조사에서는 사회경제적 배경을 나타내는 변수로 부모의 학력이 포함되어 있다. 부모의 학력을 세 개의 유형(두 분 모두 초졸 이하, 한 분 이상 중졸 또는 고졸, 한 분 이상 전문대졸)으로 구분하여, 그에 따른 역량 차이를 분석하였다. 언어능력의 경우, 부모 중 적어도 한 분이 전문대졸 이상인 경우는 언어능력 평균점수가 294점인 데 비해, 두 분 다 초졸 이하인 경우는 259점으로 언어능력 점수 차이가 34점이나 나타났다. 수리력과 문제해결력 역시 유사한 유형을 보이고 있다.

● 표 2-6 ● 부모학력별 역량

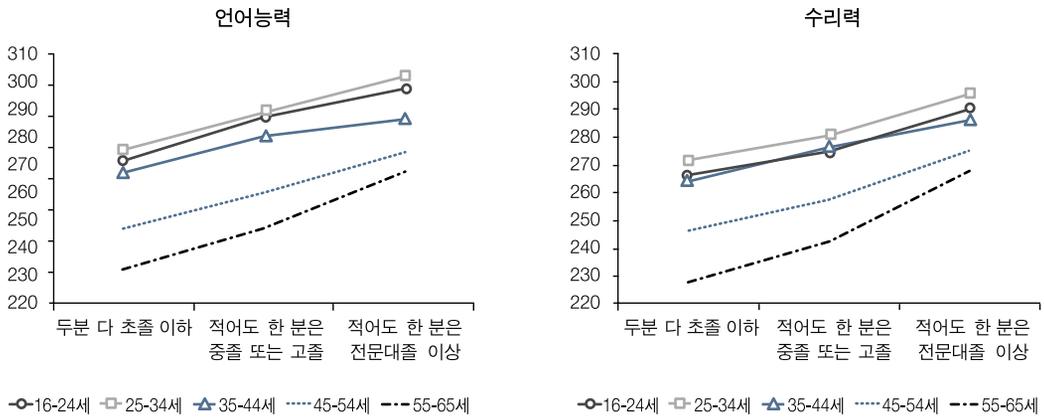
영역	부모 교육수준	사례수	평균			
			가중치	점수	S.E	S.D
언어 능력	두 분 모두 초졸 이하	3,465	17,680,964	259.15	0.76	41.85
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	1,885	9,995,520	283.47	1.06	35.55
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	1,237	6,494,351	293.96	1.29	34.52
수리력	두 분 모두 초졸 이하	3,465	17,680,964	249.82	0.9	46.3
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	1,885	9,995,520	272.92	1.45	39.4
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	1,237	6,494,351	286.87	1.51	38.09
문제해결력	두 분 모두 초졸 이하	1,825	9,686,217	269.76	1.19	36.67
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	1,574	8,394,582	287.89	1.19	35.17
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	1,112	5,892,686	298.19	1.53	34.86

가. 연령에 따른 부모학력의 영향

우리나라의 경우, 지난 50년간 급격한 사회변화와 교육 참여율의 변화가 있었다는 점에서 연령대 별로 부모학력의 영향력이 어떻게 나타나는지를 살펴보았다. [그림 2-18]에서 보듯이 학력에 따른 역량 차이는 전 연령대에서 일관되게 나타난다. 하지만 그 영향력은 55-65세 집단에서 가장 크며, 다른 연령대는 기울기가 거의 동일하다.

●그림 2-20● 연령대별 부모학력수준별 역량

(단위: 점수)

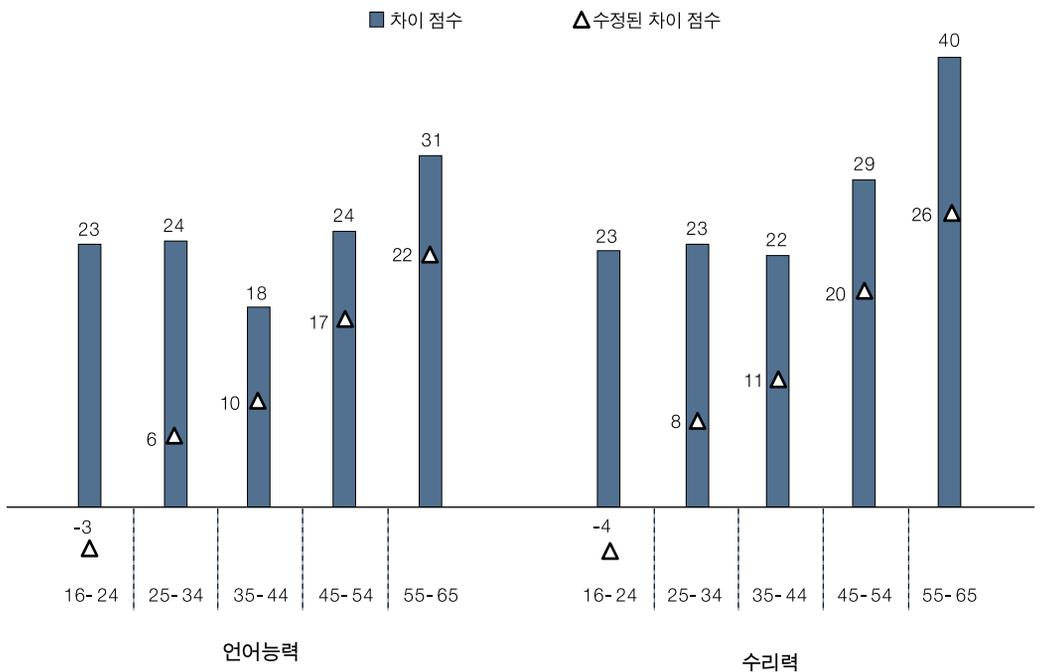


자료: 부표 2-22, 2-23

[그림 2-19]는 연령대별로 부모학력이 높은 집단(적어도 한 분은 전문대졸 이상)의 평균 점수에서 부모학력이 낮은 집단(두 분 모두 초졸 이하)의 평균점수를 뺀 차이 값을 연령대별로 나타낸 것이다.

●그림 2-21● 연령대별 부모학력수준별 역량 차이점수

(단위: 점수)



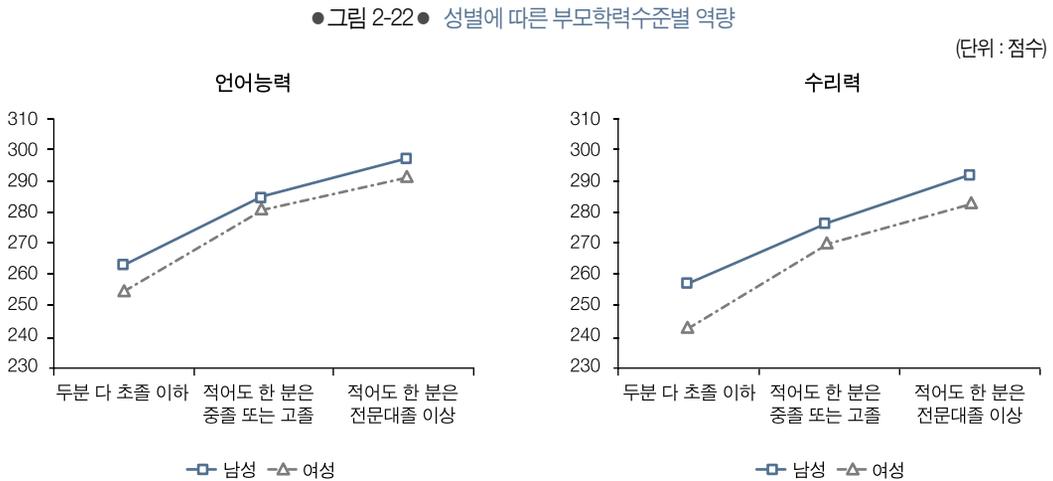
주: 위의 그림에서 차이 점수는 연령대별로 부모학력이 높은 집단의 역량 평균 점수에서 부모학력이 낮은 집단의 역량 평균점수를 뺀 차이 값을 의미함. 수정된 차이 점수는 성별, 최종학력을 통제한 차이 점수임.

자료: 부표 2-24, 2-25참조.

55-65세 집단이 부모학력에 따른 역량 차이가 가장 크게 나타나고 있다. 또한 본인의 학력과 성별을 통제하여 수정된 차이 점수는 훨씬 작게 나타나고 있다. 부모의 학력이 본인의 학력과 갖는 상관의 정도는 0.21이지만, 관찰된 점수와 수정된 점수 간에는 차이가 매우 크게 나타났다.

나. 성별에 따른 부모학력의 영향

부모학력에 따른 역량 차이를 성별로 구분하여 분석한 결과가 [그림 2-20]이다. 성별 부모학력의 영향력은 부모 두 분이 모두 초졸 이하인 경우가 가장 크게 나타나고 있다. 이에 비해, 부모 중 적어도 한 분이 중졸 또는 고졸인 경우에 성별 차이가 가장 작게 나타났다.



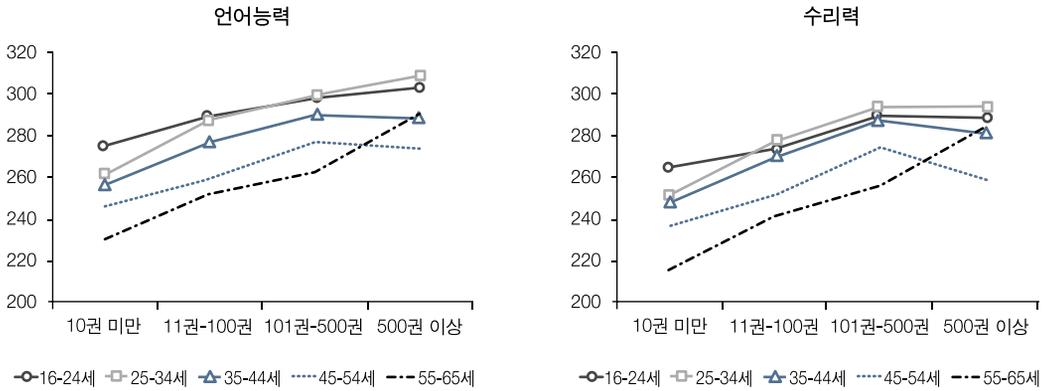
자료 : 부표 2-26, 2-27

2. 16세 때 가정의 책 수에 따른 역량 차이

국제 성인역량 조사에서 성장기 가정의 사회경제적 배경을 알 수 있는 변수는 부모 학력이 유일하지만, 추가로 고려할 수 있는 변수는 16세 때 집에 있던 책의 숫자이다. 이는 가정의 문화자본을 나타내는 것이라고 볼 수 있다. 대체로 책의 숫자가 늘어남에 따라서 역량이 높아지지만, 500권 이상과 101-500권 사이의 차이는 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 연령별로 비교하면, 유일하게 55-65세 집단에서만 500권 이하와 그 이상 간의 차이가 확연하게 드러났다. 성별에 따라서 책 숫자가 역량과 갖는 관계는 다르지 않은 것으로 확인되었다.

●그림 2-23● 연령대별 책 수에 따른 역량 평균

(단위: 점수)

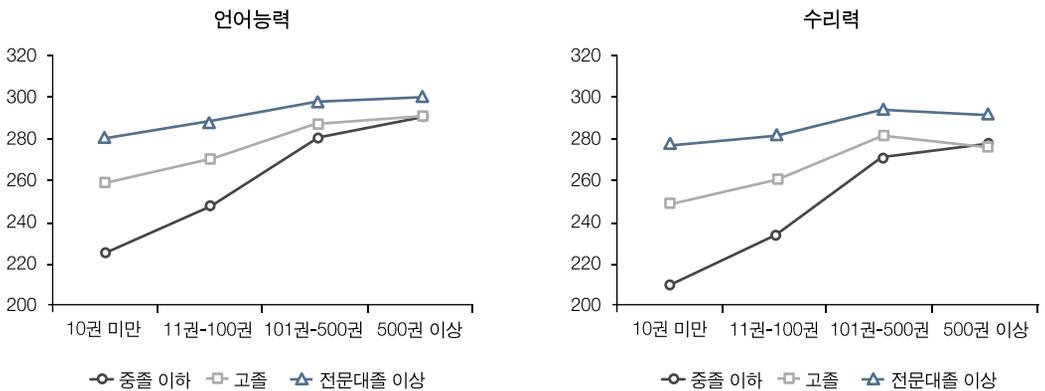


자료: 부표 2-28, 2-29

[그림 2-24]는 책 수에 따른 역량 차이를 학력별로 살펴본 것이다. 학력이 낮을수록 책 수에 따른 역량 차이가 더 크게 나타나는 것을 확인할 수 있다.

●그림 2-24● 학력별, 책 수별 역량수준 분포

(단위: 점수)



자료: 부표 2-30, 2-31

3. 직업에 따른 차이

특정 직업에 진입하기 위하여 요구되는 역량 수준이 다르며, 아울러 일을 하면서 역량이 개발된다는 점에서 직업군에 따른 역량 차이는 예견되는 바이다. <표 2-6>은 직업군을 숙련직, 반숙련 사무

직, 반숙련 생산직과 단순 기능직으로 분류하여 평균 비교를 한 것이다. 직업군에 따른 역량 차이는 통계적으로 유의미하였다.

●표 2-7● 직업군별 역량 평균

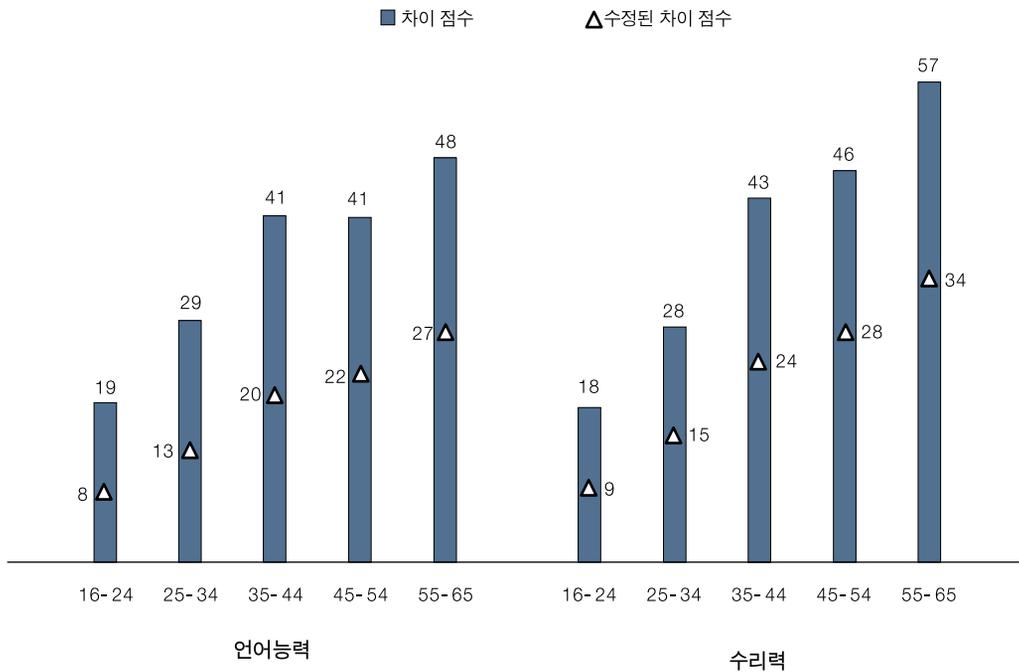
연령	직업군	사례수		평균			통계적 유의도				
			가중치	점수	SE	SD		1	2	3	4
언어능력	숙련직	1,490	7,675,606	290,13	1,25	35,18	1				
	반숙련 사무직	2,068	10,925,351	275,57	1,16	38,04	2	*			
	반숙련 생산직	1,070	5,759,179	258,35	1,68	40,06	3	*	*		
	미숙련직	620	3,170,680	247,01	1,97	46,47	4	*	*	*	
수리력	숙련직	1,490	7,675,606	284,05	1,50	39,1	1				
	반숙련 사무직	2,068	10,925,351	266,12	1,12	41,29	2	*			
	반숙련 생산직	1,070	5,759,179	249,56	1,64	44,53	3	*	*		
	미숙련직	620	3,170,680	237	2,09	50,31	4	*	*	*	
컴퓨터 기반 문제해결력	숙련직	1,296	6,732,261	289,97	1,45	35,64	1				
	반숙련 사무직	1,541	8,301,430	282,12	1,22	37,93	2	*			
	반숙련 생산직	528	3,010,897	270,72	1,91	36,4	3	*	*		
	미숙련직	269	1,486,666	272,48	2,93	41,41	4	*	*		

주 : 숙련직은 관리자, 전문가, 기술가와 숙련직 관련 종사자로 구성되고, 반숙련 사무직은 사무 보조원, 서비스와 영업 직원으로 구성되며, 반숙련 생산직은 농업, 임업과 수산업의 숙련 종사자, 공예가와 무역 관련직, 공장과 장치, 기계 조작 및 조립 종사자로 구성됨.

[그림 2-25]는 직업군에 따른 역량 차이를 연령대별로 비교한 것이다. [그림 2-25]에서 차이 점수는 숙련직과 미숙련직의 역량 차이이다. 언어능력에서의 숙련직과 미숙련직의 스킬 차이가 가장 크게 나는 연령은 55-65세 사이의 장년층으로 나타났다. 이에 비해, 16-24세로 구성된 청년층의 차이점수가 가장 낮았다. 수리력의 경우도 유사한 패턴을 보였다. 연령, 성별, 학력과 부모의 학력 수준을 통제한 후 연령대별로 숙련직과 단순기능직의 평균 차이를 비교했을 때, 직업군에 따른 차이는 현격하게 감소했지만 여전히 상당한 점수 차이가 유지되고 있음을 알 수 있다.

●그림 2-25● 연령대별 직업군별 스킬 차이

(단위: 점수)



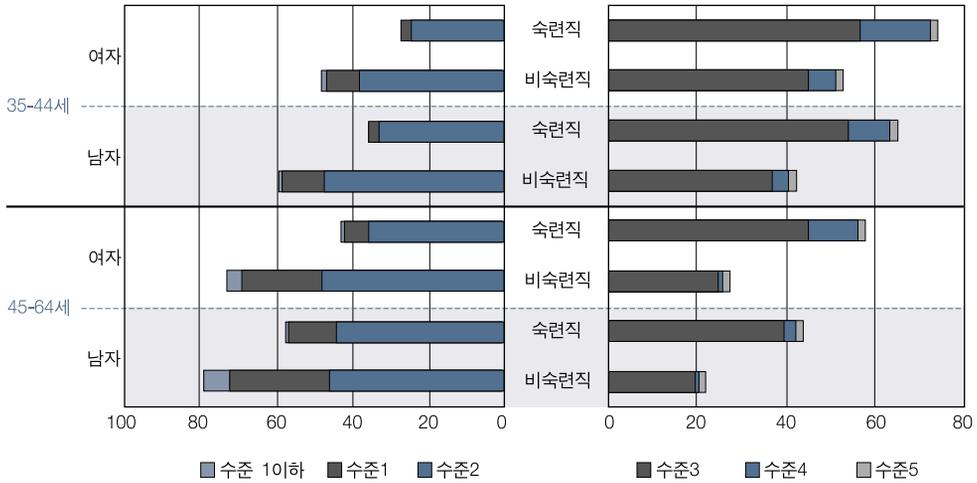
주: 위의 그림에서 차이 점수는 연령대별로 숙련직의 스킬 평균 점수에서 미숙련직의 스킬 평균점수를 뺀 차이 값을 의미함. 수정된 차이 점수는 연령, 성별, 학력과 부모의 학력수준을 통제한 후 연령대별로 숙련직과 단순기능직의 평균 점수 차이임.

자료: 부표 2-32, 2-33

[그림 2-26]과 [그림 2-27]은 직업군, 성별, 연령을 동시에 고려한 역량 수준 분포를 나타낸 것이다. 수준 2 이하의 낮은 역량을 가진 사람들이 가장 많은 집단은 45세 이상의 비숙련직에 종사하는 여성임을 알 수 있다. 연령과 성별과 직업이 중첩적으로 작용하여 가장 낮은 역량 수준을 보이는 집단이 이들이며, 이들에 대한 정책적 관심이 필요함을 알 수 있다.

●그림 2-26 ● 직업군별 연령별 성별 언어능력 수준 분포

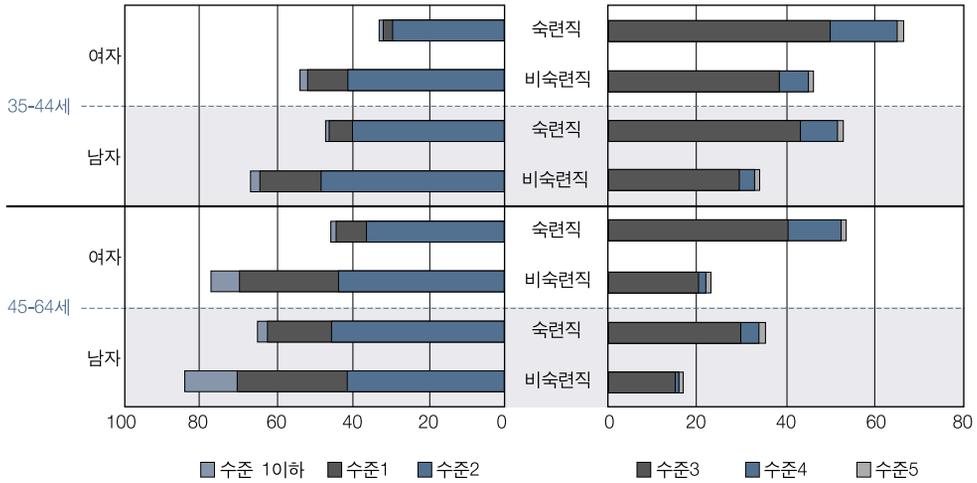
(단위 : %)



자료 : 부표 2-34

●그림 2-27 ● 직업군별 연령별 성별 수리력 수준 분포

(단위 : %)



주 : 비숙련직은 반숙련 사무직, 반숙련 생산직과 미숙련직을 포함.

자료 : 부표 2-35

제4절 요약 및 논의

한국 성인의 역량 수준은 OECD 평균이거나 평균보다 약간 낮은 편이다. 언어능력의 한국 평균은 273점으로 OECD 평균과 동일하다. 한편, 수리력 한국 평균은 263이며, OECD 평균 269보다 낮다. 컴퓨터 기반 문제해결력은 점수로 비교하기보다는 상위수준(수준2와 수준3)에 속하는 사람들의 비율로 보았을 때, 우리나라는 30.4%로서 OECD 평균(34.0%)보다 낮은 편이다.

국제 성인역량 조사(PIAAC) 결과를 바탕으로 인적자원의 질을 국제적으로 비교하는 관점에서 볼 때, 이와 같은 결과는 다소 실망스러울 수 있다. 특히 16세 청소년들의 학업성취를 비교하는 국제 학업성취도평가(PISA)에서 우리나라 청소년들이 지속적으로 높은 수준을 보이고 있다는 점을 감안할 때, 의외의 결과로 받아들일 수 있다. 이러한 결과의 핵심 요인은 우리나라 성인의 연령별 역량 차이에 있다. 성인 전체의 역량을 국제적으로 비교한 결과와, 16-24세의 청년들을 따로 비교한 결과가 크게 차이가 난다. 16-24세의 경우, 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 모두 상위권이다. 이에 비해, 55-65세 집단만 따로 분리하여 문제해결력을 비교하면, 조사에 참여한 국가들 중에서 하위권이다. 이와 같은 현상은 한국의 현대사에서 급격하게 확대된 교육 참여율로써 어느 정도 설명을 할 수 있다. 하지만, 고등교육 이수자들로 한정해서 비교할 때도 국제적으로 역량이 낮은 점은 단순히 연령별 학력 차이 때문에 연령별 역량 차이가 크게 나타나는 것은 아니고 다른 요인이 있음을 시사한다. 또한 학력과 연령을 통제하여 OECD 평균과의 차이를 보면 그 유형이 연령대별로 다양하게 나타나고 있다. 이러한 결과들을 적절하게 해석하기 위해서는 형식, 비형식 교육 참여를 포함하여 직장 and 일상에서의 학습, 그리고 직업생활에서의 역량 활용 유형을 좀 더 면밀하게 검토할 필요가 있으며, 이러한 논의는 이 보고서의 3장과 5장에서 이루어진다.

성인의 역량은 성별에 따라 차이가 있었다. 다른 나라에서 수리력은 성별 격차가 크지만, 언어능력은 성별 차이가 거의 없다. 하지만 한국의 경우, 언어능력에서 다른 나라와 비교하여 큰 폭으로 남성이 여성보다 역량이 높다. 수리력 성별 격차는 OECD 평균 수준이다. 24세 이하에서는 성별 격차가 없으나, 연령이 높을수록 성별 차이가 커지는 경향이 있는데, 이는 연령이 높을수록 성별 학력 차이가 높은 점과 관련된다. 그러나 본인의 학력과 부모학력을 통제했을 때 성별 차이가 어느 정도 줄어들었지만, 4, 50대 여성의 경우 학력과 부모의 학력변수를 고려하더라도 여전히 성별 차이가 나타나는 것은 여성의 낮은 경제활동 참여와 관련이 있다. 직업생활을 하면서 다양한 역량을 개발하고 유지할 수 있는 기회가 없었기 때문에, 남성에 비하여 여성이 일반적으로 연령이 증가함에 따라서 역량이 감소하는 폭이 커지고 있다. 또한 경제활동에 참여하는 여성이라도 숙련직에 종사하는 경우가 적고, 그 경우 숙련직에 비해서 역량을 활용하고 발전시킬 가능성이 더 낮아서 연령이 높은 여성의 경우 중첩적으로 불리한 조건에 있음을 시사한다.

연령, 성별, 학력, 부모의 학력이 역량과 갖는 관계를 비교할 때, 학력이 역량을 설명하는 가장 강

력한 요인이 된다. 하지만, 컴퓨터 기반 문제해결력의 경우, 연령이 학력보다 더 큰 영향을 미치고 있다. 이는 국제 성인역량 조사에서 측정하고 있는 문제해결력이 컴퓨터를 사용하여 문제를 해결하는 것이기 때문이다. 연령이 높은 경우, 컴퓨터 사용이 상대적으로 능숙하지 않아서 언어능력이나 수리력보다 연령 효과가 더 크게 나타난다. 학력과 연령을 통제하고 국제적으로 비교했을 때, 저학력일수록 국제평균과의 격차가 더 크게 나타나는 것을 확인할 수 있다. 이는 성인의 학습 기회의 학력별 격차가 더 큰 것에 기인하는 것을 시사하며, 이에 대해서 5장에서 상세하게 논의한다.

우리나라의 경우를 국제적으로 비교할 때, 컴퓨터 사용 경험이 없다고 응답한 사람의 비율이 15.5%로서 OECD 평균인 9.3%보다 훨씬 높게 나타나고 있다. 이는 우리나라가 IT 강국이라는 인식과는 다소 거리가 있는 결과이다. 최근 국제전기통신연합에서 인터넷 사용자가 전체 인구에서 차지하는 비중을 조사한 결과에서 우리나라가 인터넷을 사용하지 않는 사람이 15.9%로서, 인터넷 사용률이 112개국 가운데 21위를 기록한 내용과도 거의 일치한다²⁾.

국제 성인역량 조사에서는 역량의 점수만이 아니라 수준도 제시하고 있다. 절대적 기준에서 언어 능력과 수리능력은 2수준 이하를 낮은 수준으로, 문제해결력은 1수준 이하를 낮은 수준으로 보았을 때, 고학력자라 하더라도 일상생활과 직업생활을 적절하게 영위하는 데 필요한 역량 수준을 갖추지 못한 경우가 적지 않음을 확인했다. 언어능력의 경우, 전문대졸 이상의 24세 미만 청년층에서도 2수준 이하의 비율이 23%, 수리력은 15-24세 중 전문대졸 이상의 약 42%가 2수준 이하를 보이고 있다. 지식기반 사회에서의 일상생활과 직업 생활을 유지하기 위한 기초 역량을 적절하게 갖추지 못해가지 못한 사람의 비율이 매우 높으며, 젊은 층에서조차도 이러한 비율이 높다는 점에 주목할 필요가 있다.

2) 2013년 8월 22일자 뉴스. 영국령 포틀랜드제도(96.2%), 아이슬란드(96%), 노르웨이(95%), 스웨덴(94%), 덴마크(93%) 등 북유럽 국가들이 상위

제3장

직장과 가정에서의 스킬 활용

- 제 1절 스킬 활용의 의미와 측정 방법
- 제 2절 스킬 활용
- 제 3절 직장에서의 스킬 활용의 국제 비교
- 제 4절 요약 및 논의

서유정 · 권희경

근로자의 스킬 활용도는 스킬의 수준 이상으로 국가 경제적 성과와 근로자의 노동시장에서의 성공과 관련이 깊다. 국제 성인 역량 조사(PIAAC)에서는 근로자의 스킬의 활용 빈도와 활용된 스킬의 수준을 바탕으로 스킬의 활용도를 측정하였다. 본 장에서는 국가별, 개인 특성별, 일자리 특성별 스킬 활용도의 차이를 분석하였다. 1절은 PIAAC에서 활용한 스킬 활용의 의미와 측정방법을 제시하였으며, 2절에서는 국내 인력의 스킬 활용도에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 마지막으로 3절에서는 다른 국가에 비해 국내의 활용도가 상대적으로 낮은 직장내학습, 문제해결 활동과 영향력, 협동을 중심으로 국제비교를 실행하였다. 일본, 미국, 독일, 스웨덴의 조사 결과와의 비교하였다.

제1절 스킬 활용의 의미와 측정 방법

국제 성인역량 조사(PIAAC)에서는 응답자의 스킬 수준뿐만 아니라, 스킬에 대한 직장가 가정에서의 활용도 역시 상세하게 조사하고 있다. 근로자의 스킬은 통합적으로는 국가의 경제적 성과에 기여하며, 개인적으로는 노동시장에서 근로자의 성공과 관련이 깊다. 그러나 단순히 스킬을 보유하고 있는 것보다는 그 스킬이 생산적으로 활용되는 것이 더욱 중요하다.

OECD(2013a)에 따르면 스킬 수준과 스킬 활용도는 상관관계 정도가 낮으며, 더 높은 스킬을 보유한 근로자는 낮은 스킬을 보유한 근로자보다 스킬의 활용도가 낮은 것으로 나타나고 있다. 높은 스킬을 보유한 근로자들이 스킬을 활용하지 않는 인력낭비가 발생하면서, 스킬이 낮은 근로자가 이를 메우기 위해 더욱 많은 업무를 감당해야 하고, 결국 높은 스트레스와 낮은 직업 만족도로 인해 생산성이 악화되는 문제가 발생할 수 있는 것이다(OECD, 2013a). 이러한 점에서 스킬 활용도의 측정은 스킬 수준의 측정 못지않게 중요하다.

국제 성인역량 조사에서 수준을 측정한 스킬은 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력을 포함한 일부 인지적 스킬이다. 그러나 이러한 스킬들이 노동시장에서 필요한 많은 스킬을 대변하지는 못하며, 의사소통능력, 협동능력과 같은 비인지적 스킬 역시 현대의 노동시장에서 매우 중요한 부분을 차지하고 있다.

이러한 스킬을 능력측정 방식으로는 측정할 수 없으므로, 활용 빈도와 활용 수준 등을 바탕으로 활용도를 측정하였다. 총 11개 역량에 대해 활용도를 측정하였으며, 이 중 다섯은 핵심정보처리능력(key information-processing skill) 활용으로 읽기 활동, 쓰기 활동, 수리활동, ICT, 문제해결 활동이 포함된다. 나머지 여섯은 일반능력(generic skills) 활용으로 과업재량, 직장내학습, 영향력, 협동, 자기관리, 신체활동으로 구분된다(〈표 3-1〉 참조).

PIAAC에서 활용한 스킬 활용도 측정 방식은 둘로 나눌 수 있다. 하나는 단순히 그 빈도만을 측정하는 방식으로, PIAAC의 배경질문(Background Questionnaire) 문항 하나를 통해 바로 답을 추출하였다. 각 문항에 대한 답은 0점부터 4점까지의 리커트 포인트로 작성되었으며, 0점은 '전혀 활용한 적 없음', 4점은 '매일 활용하고 있음' 이었다(〈표 3-1〉 참조). 이에 해당하는 스킬은 문제해결 활동, 협동, 자기관리, 신체활동을 포함한 다섯 가지였으며, 단순 빈도만으로 측정하였으므로 활용도에 대한 스킬 간의 상호 비교를 할 수 있다.

그 밖의 활용도는 활용 빈도와 수준 등을 묻는 두 개 이상의 관련 문항을 활용하여 문항반응이론(Item-response Theory)을 통해 파생변인을 산출하고, 산출된 점수를 국제 평균 2, 표준편차 1이

되도록 조정하는 방식으로 측정하였다. 이에 해당하는 스킬은 읽기 활동, 쓰기 활동, 수리활동, ICT, 과업재량, 직장내학습, 영향력 등 일곱 가지였다. 점수가 높을수록 더욱 높은 수준의 활용도를 의미한다. 국제 평균과 표준편차를 임의 조정하였으므로, 다른 스킬과의 상호 활용도 비교를 할 수 없다는 제약은 있다. 그러나 기존에 단순 빈도로만 측정하던 방식보다 진화된 방식으로 볼 수 있다. 스킬의 활용 빈도 외에도 수준을 함께 고려하여 양적·질적 차원에서 활용도를 측정하고 있기 때문이다.

● 표 3-1 ● 스킬 활용 지표 및 관련 변인

구분	스킬의 활용	변인(활용 장소)	변인형태	
핵심 정보 처리 능력 활용	읽기활동 (reading)	문서 읽기 활동(안내문, 지침서, 편지, 메모, 이메일, 기사, 책, 설명서, 청구서, 도표, 지도 등)	READWORK(직장) READHOME(집)	파생변인 - 활용 빈도, 활용 수준 등의 문항 두 개 이상, IRT를 통해 활용도 수치 산출, - 국제 평균 2, 표준편차 1로 조정
	쓰기활동 (writing)	문서 작성(편지, 메모, 이메일, 기사, 보고서, 양식)	WRITWORK(직장) WRITHOME(집)	
	수리활동 (numeracy)	계산(가격, 비용, 예산), 분수·소수·백분율의 활용, 계산기 활용, 그래프와 테이블 작성, 산술과 공식 활용, 고급 수학 또는 통계 활용(미적분, 삼각함수, 회귀분석)	NUMWORK(직장) NUMHOME(집)	
	ICT (ICT skills)	이메일·인터넷·엑셀·워드/한글·프로그램어의 활용, 온라인 계좌이체, 온라인 토의 참석(컨퍼런스, 채팅 등)	ICTWORK(직장) ICTHOME(집)	
	문제해결활동 (problem solving)	어려운 문제를 접하고 해결(답을 찾기 위해 최소 30분 이상 생각) <귀하는 해결책을 찾는 데 30분 이상이 걸리는 비교적 복잡한 문제에 얼마나 자주 직면하십니까? 여기서 30분이란 문제의 해결책을 “생각해 내는 데” 소요된 시간만을 의미하며, 이를 실행에 옮기는 시간은 포함하지 않습니다.> - 0: 전혀 하지 않음. - 1: 몇 달에 한 번 - 2: 한 달에 한두 번 - 3: 일주일에 몇 번, 매일은 아님. - 4: 매일	F_Q05b(직장)	
일반 능력 활용	과업재량 (task discretion)	업무 수행 과정, 수행 속도, 근무 시간, 업무 수행 방식 등을 선택하거나 바꾸는 것	TASKDISC(직장)	파생변인 - 활용 빈도, 활용 수준 등의 문항 두 개 이상, IRT를 통해 활용도 수치 산출, - 국제 평균 2, 표준편차 1로 조정
	직장내학습 (learning at work)	상사 또는 동료로부터 새로운 것을 배우는 것, 실행을 통해 학습, 새로운 상품이나 서비스에 대한 최신 정보 습득	LEARNATWORK(직장)	
	영향력 (influencing skills)	타인의 지도 또는 훈련, 연설 또는 프레젠테이션, 상품 또는 서비스 판매, 조언, 타인의 활동 계획, 타인을 설득 또는 영향력 행사, 협상	INFLUENCE(직장)	
	협동 (co-operative skills)	직장 동료와 협력 또는 협동 <동료와 협력하거나 협동하는 시간은?> - 0: 전혀 없음. - 1: 해당 시간의 1/4 정도 - 2: 해당 시간의 절반 정도 - 3: 해당 시간의 절반 이상 - 4: 해당 시간 전체	F_Q01b(직장)	
	자기관리 (self-organising skills)	본인의 시간 관리 <자신의 시간을 계획하고 관리하는 활동은?> - 0: 전혀 하지 않음. - 1: 몇 달에 한 번 - 2: 한 달에 한두 번 - 3: 일주일에 몇 번, 매일은 아님. - 4: 매일	F_Q03c(직장)		일반 변인 - PIAAC 조사 문항 1개에서 추출

(표 계속)

구분	스킬의 활용	변인(활용 장소)	변인형태
신체활동 (physical skills)	육체적으로 장시간 업무 수행 (장시간의 육체노동은?) - 0 : 전혀 하지 않음. - 1 : 몇 달에 한 번 - 2 : 한 달에 한두 번 - 3 : 일주일에 몇 번, 매일은 아님. - 4 : 매일	F_Q06b (직장)	

본 절에서는 직장과 가정에서의 스킬 활용에 대해 살펴보는 한편, 인구학적 특성(성별, 연령대, 최종학력, 부모의 최종학력)과 일자리의 특성(고용상태, 급여 수준, 직업군, 소속기업규모)에 따른 활용도의 차이를 비교 분석하였다 <표 3-2> 참조).

● 표 3-2 ● 인구학적 특성과 일자리의 특성 및 활용변인

구분	변인	비고
인구학적 특성	성별	Gender_R 남녀
	연령대	AGEG10LFS 24세 이하, 25-34, 35-44, 45-54, 55세 이상
		AGE_R 응답자 연령
	최종학력	EDCAT6 중졸이하, 고졸, 전문대, 4년제, 석박사
		YRSQUAL 최종학력을 정규 교육을 기간으로 환산한 변인.
부모 최종학력	PARED 양친 중졸 이하, 최소 1인 고졸 이상 대졸 미만, 최소 1인 대졸 이상	
일자리 특성	직업군	ISCOSKIL4 숙련직, 반숙련사무직, 반숙련생산직, 미숙련직
		ISCO1C 법관 · 고위공무원 · 관리직, 전문직, 기술직 및 준전문직, 사무직, 서비스 · 판매직, 농어업기술직, 수공업거래직, 기기조작 및 운전, 미숙련직
	소속기업 규모	D_Q06aKO 1-10인, 11-50, 51-250인, 251-300인, 301-1000인, 1000+
	고용계약형태	D_Q09 무기계약(정년까지), 유기계약(정해진 기간까지), 파견 근로, 현장실습생 또는 견습생, 공식적 계약 없음(무계약), 기타

제2절 스킬 활용

1. 직장에서의 스킬 활용

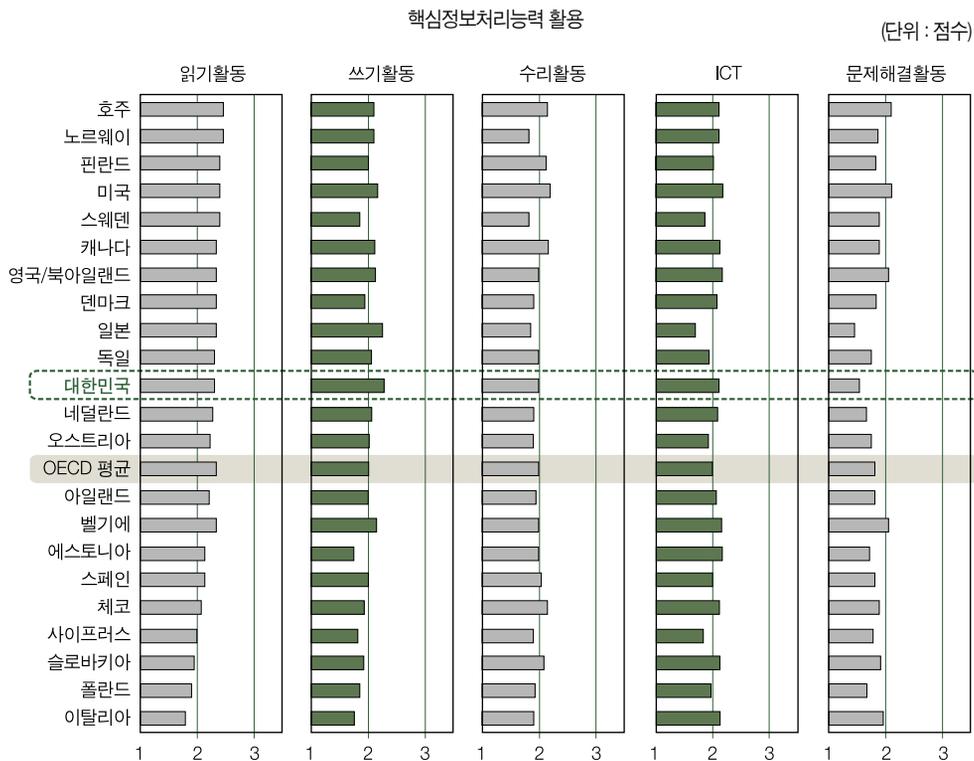
가. 스킬 활용 국제 비교

OECD(2013a)에서 확인한 국가별 평균 스킬 활용도는 [그림 3-1]과 같다.

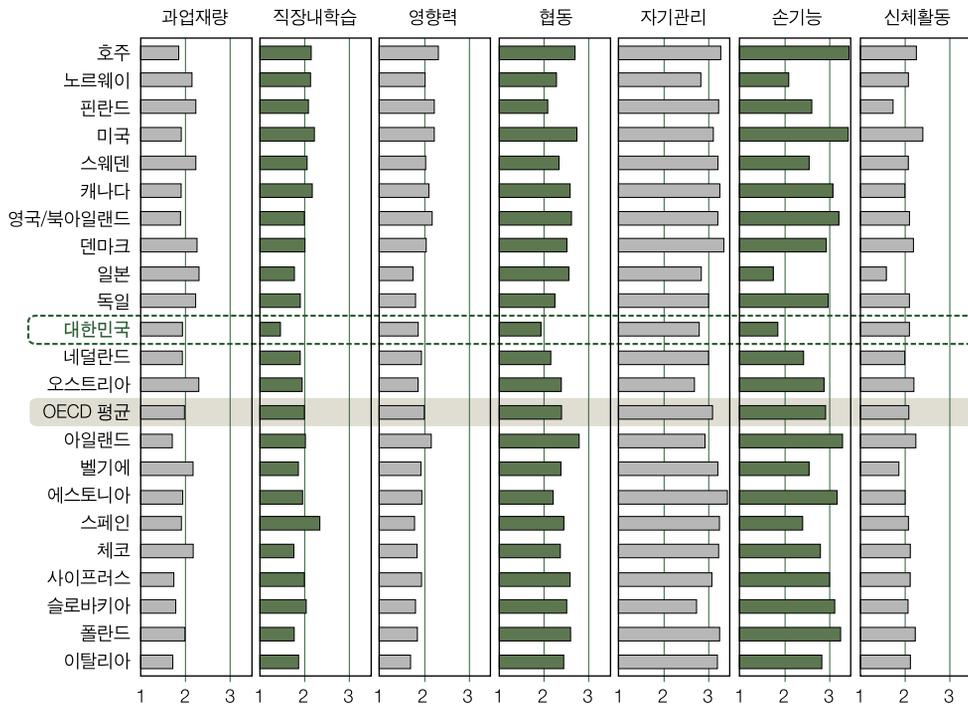
먼저 핵심정보처리능력의 활용을 살펴보면, 읽기 활동은 호주와 노르웨이에서, 쓰기 활동은 일본과 한국에서, 수리활동은 캐나다와 미국에서 가장 활용도가 높은 것으로 나타났다. 호주와 미국이 전반적으로 상위권에 위치하긴 하지만, 각 스킬별로 가장 활용도가 높은 나라는 각각 다른 것으로 나타났다.

스킬 활용도가 높은 나라가 각각 다른 것은 일반스킬의 활용에서도 마찬가지였다. 과업재량은 오스트리아와 일본에서 가장 많이 활용하고 있었으나, 직장내학습은 스페인과 미국이 가장 활용도가 높았다. 호주와 미국이 일반능력의 활용에서도 전반적으로 상위권에 위치하긴 하였으나, 가장 활용도가 높은 나라를 기준으로 본다면 스킬별로 차이가 있었다.

●그림 3-1● 스킬 활용의 국가별 평균



일반능력 활용



주 : 읽기 활동의 평균 활용도의 순서에 따라 국가 순서가 정리되었음.

출처 : OECD(2013a), 그림 4.1과 그림 4.2

자료 : 부표 3-1, 3-2.

OECD(2013a)는 군집분석(cluster Analysis)을 통해 함께 사용되는 스킬의 유형을 확인하였다 (<표 3-3> 참조). 스킬의 활용도 간의 연관성을 살펴보자면, 핵심정보처리능력은 흔히 여러 스킬이 함께 사용되는 데 비해, 일반능력은 일반적으로 그렇지 않은 것으로 나타났다. 다만, 영향력만이 그 예외로 읽기 활동과 쓰기 활동, 문제해결 활동과 함께 활용되는 경향이 있는 것으로 나타났다.

● 표 3-3 ● 함께 활용되는 스킬의 군집

국가	스킬의 복합적 활용도가 높은 근로자 비율	스킬 활용 군집
호주	18,9	영향력, 읽기 활동, 쓰기 활동, 문제해결 활동
영국	18,2	
에스토니아	19,6	
아일랜드	18,0	
오스트리아	24,5	
핀란드	21,9	영향력, 읽기 활동, 쓰기 활동
독일	19,5	
이탈리아	23,8	
네덜란드	23,1	
노르웨이	21,4	
체코	16,4	ICT, 수리 활동, 읽기 활동, 쓰기 활동
대한민국	18,2	
스웨덴	18,8	
캐나다	22,3	
플랜더스	23,6	
일본	25,1	ICT, 수리 활동, 읽기 활동
사이프러스	32,7	
스페인	33,0	
덴마크	21,7	영향력, 읽기 활동
폴란드	50,0	영향력, 읽기 활동, 쓰기 활동
슬로바키아	25,0	읽기 활동
미국	32,6	ICT, 문제해결 활동, 읽기 활동
		ICT, 읽기 활동

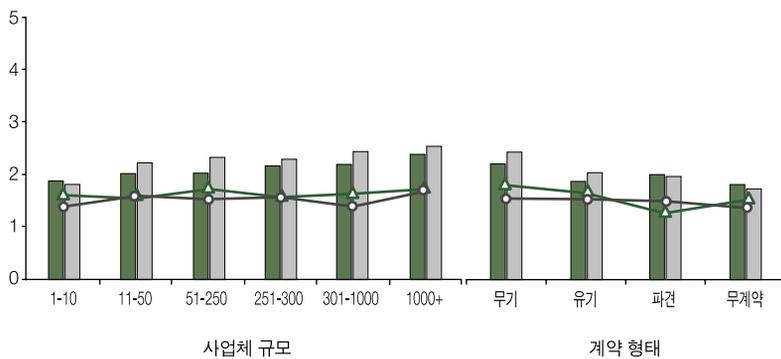
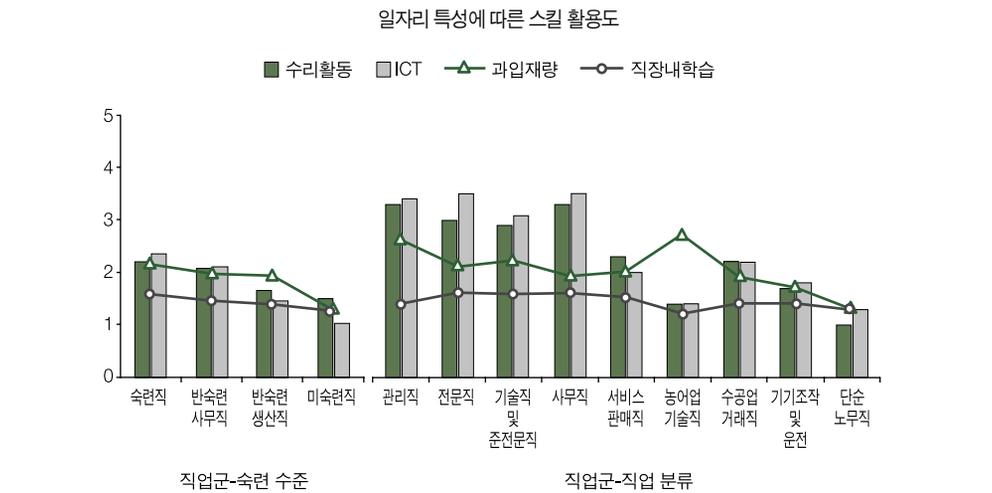
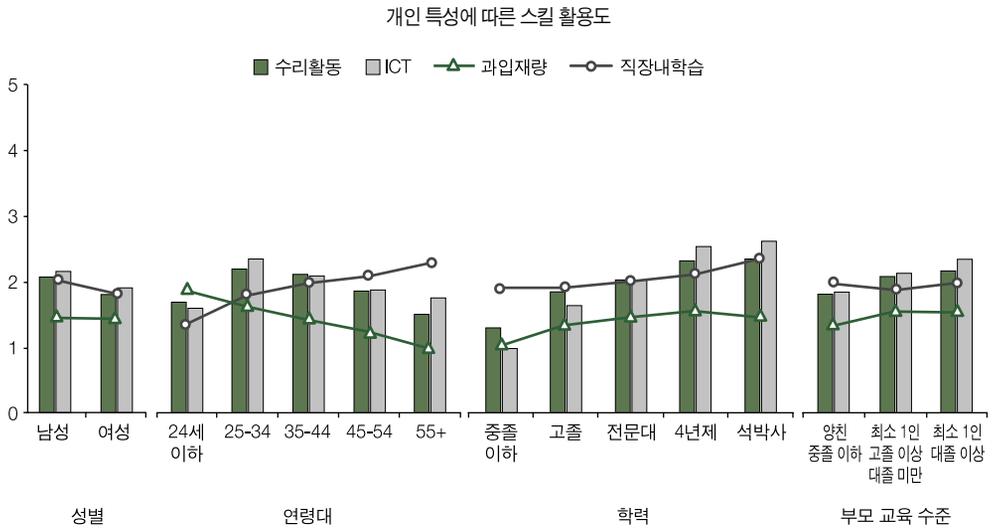
출처 : OECD(2013a) 표 4.2

나. 개인특성에 따른 스킬 활용

국내 데이터를 더욱 구체적으로 분석하기 위해, 현재의 고용상태(C_D05) 변인을 활용하여 취업 중인 취업자만을 대상으로 직장 내 스킬 활용도를 분석하였다. PIAAC에서는 직장의 스킬 활용을 총 12가지의 스킬을 통해 측정하고 있으나, 그래프 상의 한계로 인해 이 중 총 네 가지의 스킬만을 제시하였다(그림 3-2 참조). 핵심정보처리능력 활용 중에서는 문제해결 활동과 ICT를, 일반능력 활용 중에서는 과업재량과 직장내학습을 제시하였다. 수리활동과 ICT는 차이 분석에서 집단별 큰 격차를 보인 스킬이었다. 과업재량은 연령대별 비교에서 연령대가 높아질수록 오히려 활용도가 높아져 다른 스킬과 반대의 유형을 보였다. 뿐만 아니라 직업군별 비교에서도 다른 스킬의 활용이 가장 낮은 농어업 기술직에서 과업재량의 활용도가 가장 높아 역시 다른 스킬과 반대의 유형을 보이는 것으로 나타났다. 마지막으로 직장내학습은 다른 스킬들의 활용도가 가장 높은 연령대가 25-34세인데 비해, 직장내학습은 가장 어린 24세 이하에서 활용도가 가장 높다는 점에서 눈에 띄는 스킬이었다.

●그림 3-2● 국내 취업자의 직장 내 스킬 활용도

(단위: 점수)

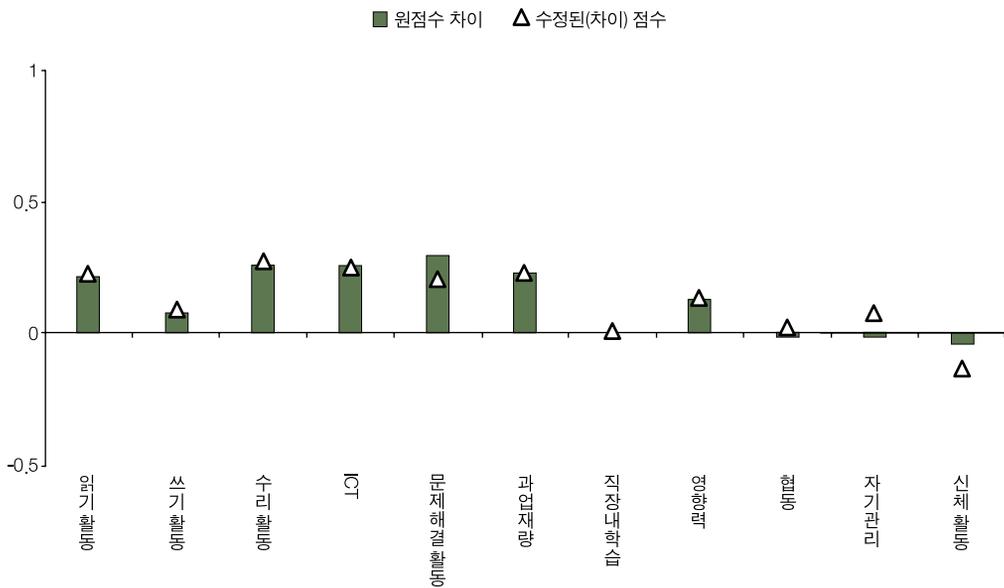


자료: 부표 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 3-7, 3-8, 3-9, 3-10

1) 성별 차이

[그림 3-2]에서 확인할 수 있듯이 성별에 따른 차이는 대체로 남성이 여성에 비해 활용도가 더 높은 것으로 나타났으나, 직장내학습, 신체활동의 활용도는 여성의 활용도가 약간 더 높은 것으로 나타났다. 그러나 여기에서 확인된 성별의 차이를 단순히 성별 자체에서 발생하는 것으로 해석하기에는 무리가 있다. [그림 3-1]에서 확인했듯이 성별 차이 외에도 교육수준, 학력수준, 부모의 학력수준, 직업군 등 다양한 요소에 따른 스킬 활용도의 차이가 존재한다. OECD(2013a)에서는 수리력(PVNUM)과 언어능력(PVLIT), 근로시간(D_Q10), 직업군(ISCO 1 digit)을 통제하여 원점수와 수정된 점수의 성별 차이를 구하였다([그림 3-3] 참조). 그러나 해당 변수를 통제한 경우, 수정된(차이) 점수에는 큰 변화가 없는 것으로 나타났다. 오히려 수정된(차이) 점수가 원점수의 차이에 비해 더 큰 경우도 있었다.

●그림 3-3● 스킬 활용의 성별 점수 차이(원점수와 수정된(차이) 점수)



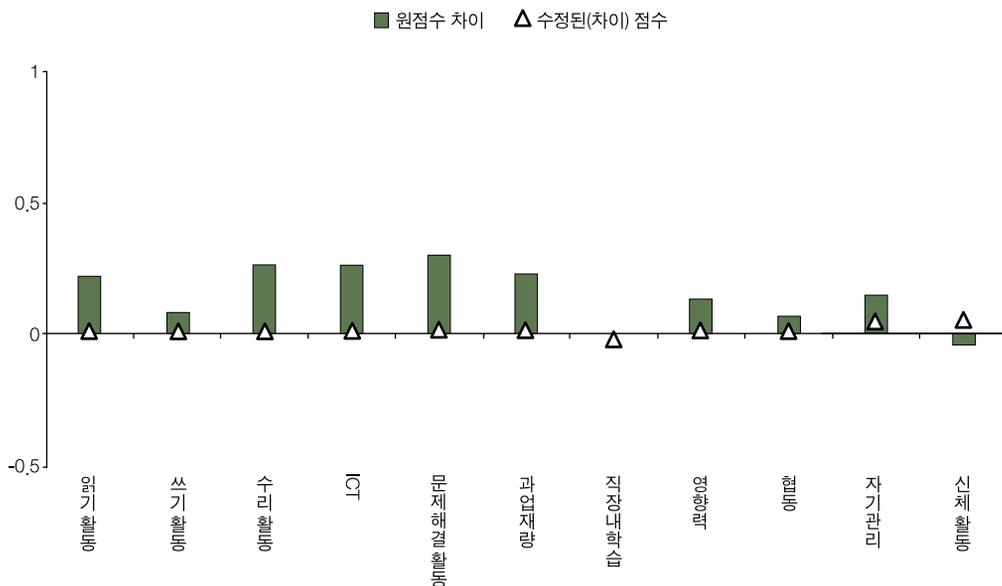
주 : 언어능력(PVLIT), 수리력(PVNUM), 근로시간(D_Q10), 직업군(ISCO 1 digit)을 통제하여 수정된 차이 점수 계산
 출처 : OECD(2013a), 그림 4.5와 그림 4.6 중 국내 데이터를 바탕으로 재구성.
 자료 : 부표 3-11

이러한 결과는 OECD(2013a)에서 국내 인구의 성별차이를 반영하는 변수를 통제하지 않았기 때문인 것으로 해석해 볼 수 있다. 국내 여성은 남성보다 고등교육을 이수했을 가능성이 낮다. 또한, 많은 여성들이 결혼과 출산 후 경력 단절을 겪기 때문에 연령대별로 취업자로 남아 있는 여성의 비율이 달라질 수 있다.

직장과 가정에서의
스킬 활용

따라서 본 보고서에서는 다른 개인적 특성(연령(AGE_R), 최종학력(YRSQUAL), 부모의 최종학력(PARED), 직업군(ISCOSKIL4))을 통제하여 수정된(차이) 점수의 차이를 확인하였다. 수정된(차이) 점수는 OLS 회귀분석을 통해 산출하였으며, 연령대와 최종학력은 관련 연속변인으로 대체하였다. 원점수에 따른 성별 차이 대비 수정된(차이) 점수에 따른 차이를 비교한 결과, 수정된(차이) 점수에서는 성별의 차이가 눈에 띄게 감소하였다([그림 3-4] 참조). 이를 통해 국내 데이터의 성별 차이는 연령, 최종학력(교육기간), 부모의 최종학력을 통제함으로써 거의 사라지는 것을 확인할 수 있었다. 근로자의 역량 수준, 직업군, 근로시간보다 근로자의 개인적 특성을 통해 스킬 활용도의 성별 차이가 많은 부분 설명될 수 있는 것이다.

●그림 3-4● 스킬 활용의 성별 점수 차이(원점수와 수정된(차이) 점수)



주1 : 연령(Age_R), 교육연수(YRSQUAL), 부모 최종학력(PARED)를 통제하여 수정된 차이 점수 계산
 주2 : [그림 3-3]과의 원점수 차이가 다른 것은 [그림 3-4]가 취업자만을 대상으로 분석되었기 때문임.
 자료 : 부표 3-11

2) 연령대별 차이

[그림 3-2]에서 확인한 바와 같이, 대부분의 스킬은 25세 이후부터 연령대가 높아질수록 활용도가 감소하는 추세를 보였다.

연령대에 따라 활용도가 하락한 스킬은 문제해결 활동, 협동, 자기관리, 읽기 활동, 쓰기 활동, 수

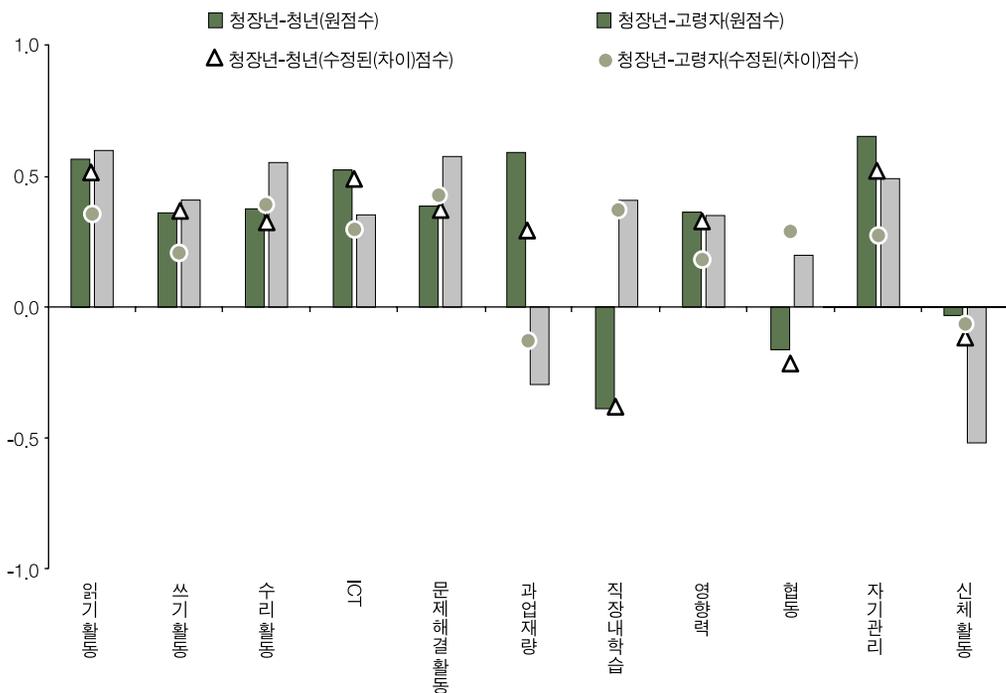
리활동, ICT, 직장내학습, 영향력을 포함하였다. 해당 스킬에 대해 가장 활용도가 높은 연령대는 대체로 25-34세였으나, 직장내학습에 대해서는 16-24세가 가장 활용도가 높았다. 반면, 활용도가 가장 낮은 연령대는 대체로 55세 이상이었으나, 영향력에 대해서만큼은 16-24세의 활용도가 약간 더 낮았다.

연령대에 따라 활용도가 증가하는 유형을 보인 것은 신체활동과 과업재량이였다. 이 중 신체활동은 25-34세의 활용도가 가장 낮고, 55세 이상의 활용도가 가장 높았다. 이에 반해, 과업재량은 연령대가 높아질수록 꾸준히 활용도가 증가하였다.

이러한 양상은 각 연령대가 주로 근무하는 직업의 특성과 담당 업무의 특성을 반영하는 것으로 해석할 수 있다. 가장 활발하게 실무를 담당하는 연령대인 25-34세가 대부분의 스킬에서 가장 활용도가 높은 것으로 나타나고, 16-24세 중에는 아르바이트 등의 시간제 근무를 하는 경우와 갓 직장에 입사한 신입인 경우가 많으므로 직장내학습이 많이 이루어지는 것이다. 55세 이상 연령대에서 과업재량의 활용도가 높았던 점은 관리자 역할의 비중이 높은 것으로 해석해 볼 수 있다. 다만, 55세 이상 연령대에서 신체활동의 활용도 역시 가장 높았고, 25-34세 이후 신체활동의 활용도가 연령대에 비례하여 점점 높아지는 양상을 보였다.

OECD(2013a)에서는 스킬의 활용이 가장 활발하게 이루어지는 25-54세를 청장년층(prime

●그림 3-5● 스킬 활용의 연령대별 점수 차이(원점수와 수정된(차이) 점수)



주: 언어능력(PVLT), 수리력(PVNUM), 계약 형태(D_Q09)를 통제하여 수정된 차이 점수 계산

출처: OECD (2013a), 그림 4.8와 그림 4.9 중 국내 데이터를 바탕으로 재구성.

자료: 부표 3-12

age)으로 두고, 이들의 스킬 활용도를 청년층(youth: 16-24세)과 고령자층(older: 55-65)의 활용도에 비교하였다. 그 결과, 청장년층과 고령자층의 차이는 수정된(차이) 점수에서 눈에 띄게 감소하는 것으로 나타났다([그림 3-5] 참조). 이에 비해, 청장년층과 청년층의 스킬 활용도에 대한 차이는 수정된(차이) 점수를 통해 일정 부분 감소하였으나, 원점수 차이와 크게 다르지 않았다.

이러한 점을 감안할 때, 고령자층과 청장년층의 스킬 활용도 차이는 청장년층과 청년층의 차이에 비해 스킬 수준과 계약 형태를 통해 더욱 많은 신체활동의 차이가 설명될 수 있다. 이에 비해 청년층은 아직 학생인 경우가 많고, 취업자 역시 아르바이트 형의 일을 하고 있을 가능성이 높으므로, 이로 인해 스킬의 활용도가 낮아지는 것으로 볼 수 있다.

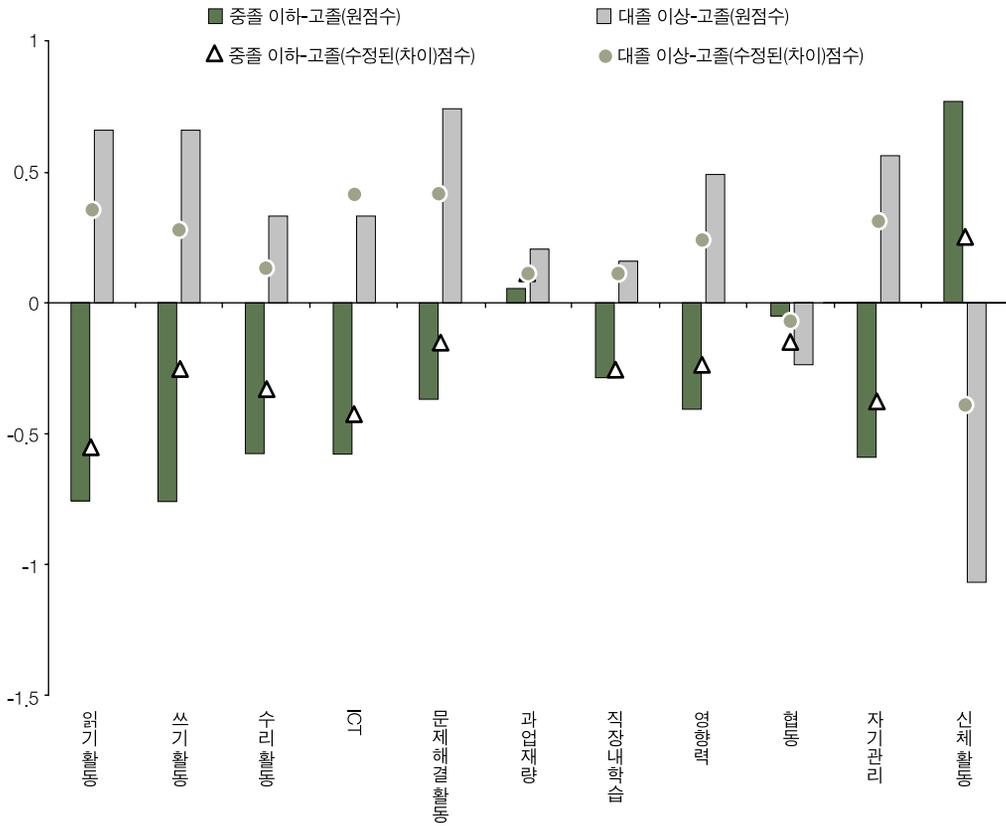
3) 최종학력별 차이

최종학력에 따른 차이는 학력이 높아질수록 대부분의 스킬 활용도가 높아지는 것으로 확인되었다([그림 3-2] 참조). 다만, 신체활동과 협동에 대해서만 활용도가 감소하였다. 특히 신체활동은 학력이 높아질수록 활용도가 크게 감소한 영역으로, 학력이 낮을수록 신체활동 스킬 활용의 비중이 높은 일자리에 종사할 가능성이 높아짐을 보여 주었다.

부모의 최종학력에 따른 차이 역시 응답자 본인의 학력 수준과 유사한 유형을 보였다([그림 3-2] 참조). 학력이 높아질수록 대부분의 스킬 활용도가 높아진 반면, 신체활동과 협동에 대해서는 활용도가 감소하였다. 또한 과업재량은 부모의 학력과 무관하게 유사한 수준을 유지하였다. OECD(2013a)에서는 이 두 요인 중 본인의 최종학력에 따른 스킬 활용도의 차이를 분석하였으며, 중졸자와 고졸자, 고졸자와 고등교육 이수자를 비교하였다. 원점수의 차이 외에 언어능력(PVLIT)과 수리력(PVNUM), 직업군(ISCO 1 digit)을 통제하여 수정된(차이) 점수를 비교하였다([그림 3-6] 참조).

그 결과, 대부분의 영역에서 원점수 차이에 비해 수정된(차이) 점수의 차이가 감소하는 것을 확인할 수 있었다. OECD(2013a)는 스킬 수준과 근로자가 속한 직업군이 최종학력에 따른 스킬활용의 차이를 대부분 설명한다고 해석하고 있다. 다만, 스킬 수준과 직업군을 통제한 후에도 여전히 학력의 차이가 존재하는 것을 대부분의 스킬(읽기 활동, 쓰기 활동, ICT, 문제해결 활동, 직장내학습, 영향력, 자기관리활동, 신체활동)에서 확인할 수 있다. 스킬 활용도에서 학력별 차이를 완전히 배제할 수는 없는 것이다.

●그림 3-6● 스킬 활용의 학력별 차이(원점수와 수정된(차이) 점수)



주 : 언어능력(PVLIT), 수리력(PVNUM), 직업군(ISCO 1 digit)을 통제하여 수정된 차이 점수 계산

출처 : OECD(2013a), 그림 4.11과 그림 4.12 중 국내 데이터를 바탕으로 재구성.

자료 : 부표 3-13

4) 직업군에 따른 차이

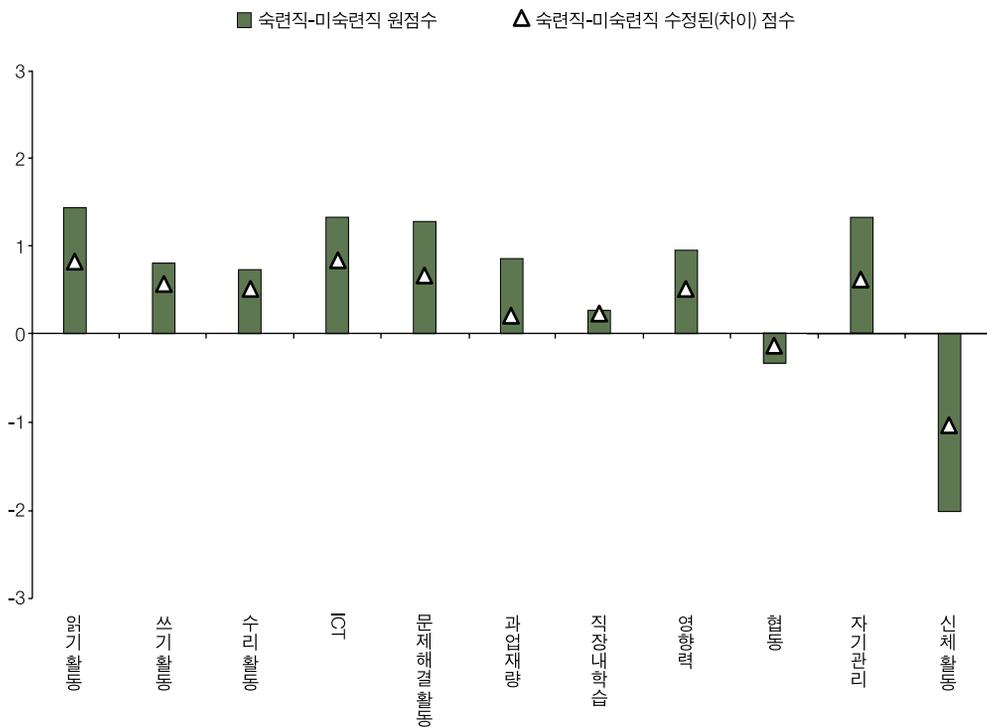
직업군에 따른 차이는 직업의 수준(ISCOSKIL4)과 직업의 종류(ISCO1C)에 따라 비교해 볼 수 있었다. 직업의 수준은 직업을 숙련직, 반숙련 사무직, 반숙련 생산직, 미숙련직의 4개 집단으로 구분한다. 직업의 종류는 직업을 법관/고위공무원/관리직, 전문직, 기술직 및 준전문직, 사무직, 서비스판매직, 농어업기술직, 수공업거래직, 기기조작 및 운전, 단순노무직을 포함한 9개 집단으로 구분하고 있다.

먼저, 직업의 수준(ISCOSKIL4)에 따라 비교한 경우, 스킬의 활용도가 학력과 유사한 유형을 보였다(그림 3-2) 참조). 직업군의 수준이 높아질수록 대부분의 스킬 활용도가 높아졌으나, 협동과 신체활동에 대해서는 스킬의 활용도가 감소하는 추세를 보였다. 즉, 대부분의 스킬에 대해 숙련직의 활용도가 가장 높고 미숙련직의 활용도가 가장 낮았으나, 협동과 신체활동에 대해서는 반대의 유형을 보인 것이다.

직업의 종류(ISCO1C)에 따라 비교한 결과, 각 직업군별로 많이 활용되는 스킬에 차이가 있는 것으로 나타났다(그림 3-2 참조). 문제해결 활동과 자기관리, 읽기 활동, 영향력은 전문직과 관리직(법관/고위공무원 포함)의 활용도가 가장 높았다. 협동은 수공업거래직과 서비스판매직, 신체활동은 농어업기술직과 미숙련직의 활용도가 가장 높았다. 쓰기 활동은 사무직과 전문직, 수리활동은 사무직과 관리직, ICT는 사무직과 전문직, 과업재량은 농어업기술직과 관리직의 활용도가 가장 높았다. 직장내학습은 전 직업군에서 활용도가 낮았으나, 기술직 및 준전문직 그리고 전문직의 활용도가 비교적 높은 편이었다. 이러한 결과를 통해 각 스킬별로 활용도가 가장 많은 직업군이 달라지지만, 관리직과 전문직이 비교적 여러 분야의 스킬을 많이 활용하고 있음을 확인할 수 있었다.

직업의 수준(ISCOSKIL4)에 따른 차이를 검토했을 때, 모든 스킬 분야의 활용도에서 가장 큰 격차를 보였던 숙련직과 미숙련직의 활용도를 비교하였다. 이를 위해 원점수의 차이와 스킬의 활용도에 영향을 줄 수 있는 다른 변인들(성별, 연령, 교육 연수, 부모의 학력)을 통제하여 산출한 수정된(차이) 점수의 차이를 산출하였다(그림 3-7 참조). 그 결과, 모든 스킬에 대해 숙련직과 미숙련직의 차이가 감소하는 것을 확인할 수 있었다.

●그림 3-7 ● 숙련직과 미숙련직의 스킬 활용의 차이



주 : 성별(GENDER_R), 연령(AGE_R), 교육연수(YRSQUAL), 부모 학력(PARED)을 통제하여 수정된 차이 점수 계산
 자료 : 부표 3-14

직업군의 차이 역시 성별, 연령, 부모의 학력 외에도 응답자의 최종 학력을 통제함으로써 많은 부분이 설명될 수 있는 것이다. 이러한 결과는 학력과 직업군 간의 밀접한 연관이 있기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 학력이 높을수록 숙련도가 높은 직종에 종사하게 될 가능성 역시 높아지는 것이다.

5) 사업체 규모별 차이

사업체 규모에 따른 차이를 분석한 결과, 규모별 뚜렷한 차이를 확인할 수 있었다([그림 3-2] 참조). 신체활동, 과업재량, 직장내학습을 제외한 스킬 분야에서 사업체 규모가 커질수록 스킬 활용도 역시 높아지는 것으로 나타났다. 신체활동은 사업체의 규모가 작아질수록 오히려 높아졌으며, 과업재량과 직장내학습은 사업체 규모에 따른 뚜렷한 차이를 보이지 않았다. 가장 큰 격차를 보인 1000인 이상 대형 사업체와 10인 이하 소규모 사업체의 차이를 원점수와 수정된(차이) 점수에 따라 확인하였다. 수정된(차이) 점수는 성별, 연령, 최종학력(교육 기간으로 환산), 부모의 최종학력을 통제하여 산출하였다([그림 3-8] 참조).



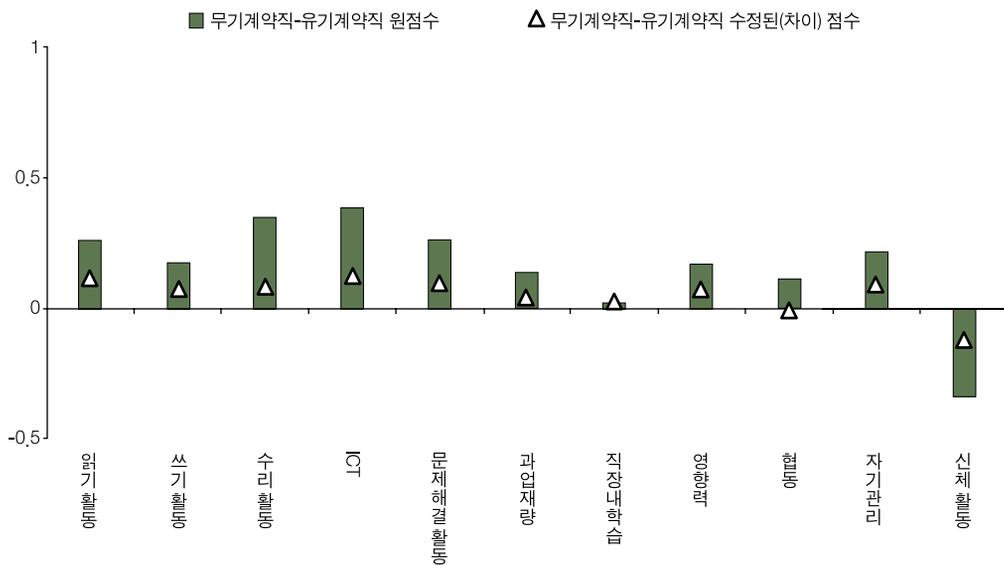
주 : 성별(GENDER_R), 연령(AGE_R), 교육연수(YRSQUAL), 부모 학력(PARED)을 통제하여 수정된 차이 점수 계산
 자료 : 부표 3-15

그 결과, 원점수 차이가 매우 작았던 직장내학습을 제외한 모든 영역에서 대기업과 중소기업의 격차가 감소하였다. 이러한 결과는 조직규모별 차이가 성별, 연령, 최종학력, 부모 최종학력 등을 통해 상당 부분 설명될 수 있음을 보여 준다.

6) 고용계약형태별 차이

고용계약형태(D_Q09)는 근로자의 계약 형태를 무기계약(정년까지), 유기계약(정해진 기간까지), 파견 근로, 현장실습생 또는 견습생, 공식적 계약 없음(이후, 무계약), 기타로 분류한다. 취업자 중 수치가 매우 작은 현장 실습생을 제외하고, 유·무기 계약직과, 파견근로자 무계약 근로자, 기타 고용계약형태로 근무하고 있는 근로자의 스킬 활용을 비교하였다([그림 3-2] 참조). 그 결과, 신체활동과 협동, 직장내학습을 제외한 모든 영역에서 무기계약직의 활용도가 가장 높은 것으로 나타났다. 협동과 직장내학습에 대해서는 계약유형별 차이가 크게 나타나지 않으며, 신체활동은 기타 계약자의 활용도가 가장 높았다. 계약기간에 따른 스킬 활용도의 차이를 분석하기 위해, 스킬 활용도에 영향을 주는 것으로 확인된 요인(성별, 연령, 교육연수, 부모의 최종학력)을 통제한 수정된(차이) 점수로 무기계약직과 유기계약직을 비교하였다([그림 3-9] 참조).

●그림 3-9● 고용계약형태별 스킬 활용의 차이



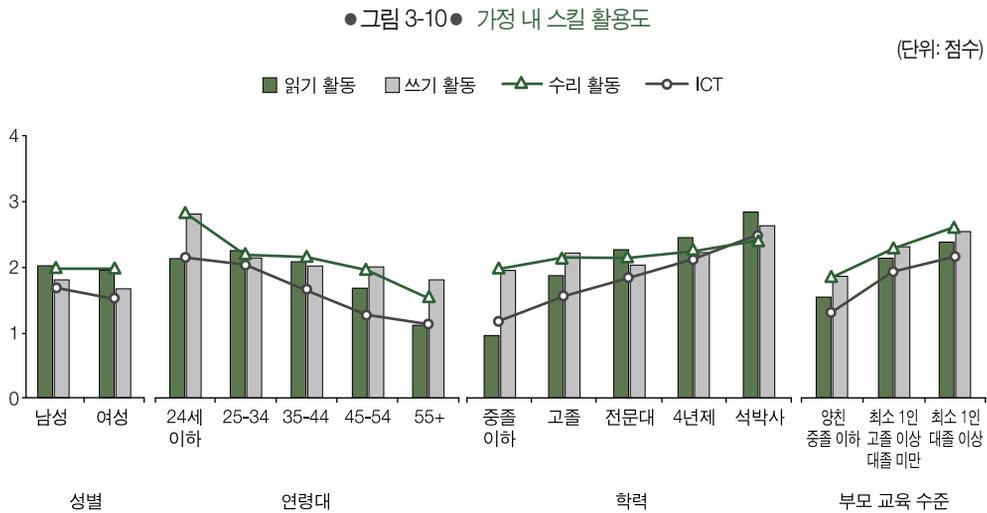
주 : 성별(GENDER_R), 연령(AGE_R), 교육연수(YRSQUAL), 부모 학력(PARED)을 통제하여 수정된 차이 점수 계산
 자료 : 부표 3-16

그 결과, 원점수의 차이가 크지 않았던 직장내학습을 제외하고는 다른 모든 스킬에 대해 고용계약 형태에 따른 차이가 눈에 띄게 감소하는 것을 확인할 수 있었다. 즉, 고용계약형태별 스킬 활용도의

차이는 성별, 연령, 최종학력, 부모 최종학력을 통해 많은 부분이 설명될 수 있는 것이다.

2. 가정에서의 스킬 활용

직장에서의 스킬 활용은 현재 취업 중인 취업자만을 대상으로 분석하였으나, 가정에서의 스킬 활용은 취업자가 아닌 학생, 실업자, 전업주부 등을 모두 포함할 수 있다. 취업 경험이 없는 응답자도 분석에 포함된다. 따라서 개인적 특성인 성별, 연령대, 학력, 부모 교육 수준에 대해서만 비교 분석하였다([그림 3-10] 참조).



자료 : 부표 3-17, 3-18, 3-19, 3-20

가정에서의 스킬 활용 역시 직장에서의 스킬 활용과 유사한 유형을 보이며, 성별 차이에서는 남성의 활용도가 높고, 연령대가 높아질수록 활용도가 낮아지며, 본인의 학력과 부모의 교육 수준이 높아질수록 활용도가 높아지는 경향을 보였다. 직장에서의 스킬 활용과 차이점이 있다면, 연령대별 차이 분석에서 가장 높은 활용도를 보인 연령대였다. 직장 내 스킬 활용도는 주로 25-34세에서 가장 높았으나, 가정 내 스킬 활용도는 대체로 24세 이하가 가장 높은 것으로 나타났다.

직장에서의 스킬 활용도가 총 12개 스킬에 대해 조사된 데 비해, 가정에서의 스킬 활용도는 단 네 개의 핵심정보처리능력(읽기 활동, 쓰기 활동, 수리활동, ICT)에 대해서만 조사되었으므로, 가정생활에서 필요하고 많이 활용되는 스킬을 대변한다고 볼 수는 없다. 오히려 성별 차이의 분석에서 남성이 여성보다 해당 스킬의 활용이 높았다는 점을 고려할 때, 핵심정보처리능력의 활용은 가사 노동과 관련이 낮은 것으로 해석할 수 있을 것이다.

3. 스킬 활용과 관련된 요인

가. 직장에서의 스킬 활용

직장에서의 스킬의 활용에 어떤 요인들이 영향을 미치는지를 분석하기 위해, 성별, 연령, 학력, 직업군, 소속 사업체 규모, 스킬 수준을 독립 변인으로, 각 스킬의 활용도를 종속변인으로 회귀분석을 실행하였다.

회귀분석 결과, 성별은 협동과 자기관리를 제외한 모든 스킬 활동에 유의한 것으로 나타났으며, 연령은 수리활동과 과업재량, 직장내학습, 협동에 대해서만 유의하였다. 학력은 협동을 제외한 모든 스킬 활용에 대해 유의한 것으로 나타났으나, 다만 모든 학력 간에 유의한 격차가 있는 것은 아니었다. ICT와 과업재량의 경우 중졸과 고졸 간의 차이가 유의하지 않았으며, 문제해결 활동과 직장내학습은 중졸과 고졸뿐만 아니라 전문대졸 간의 차이도 유의하지 않았다. 이 중 직장내학습은 중졸과 석박사 간의 차이도 유의하지 않아 중졸과 4년제 대학 졸업자 간의 차이만이 유의한 것으로 나타났다.

직업군 역시 직장내학습을 제외한 대부분의 스킬 활용에 대해 유의한 변인이었으나, 모든 직업군 간의 격차가 유의한 것은 아니었다. 쓰기 활동과 협동, 신체활동은 숙련직과 준전문 사무직 간의 차이가 유의하지 않았다. 사업체 규모는 학력과 직업군에 비해 유의한 경우가 적었으나, 과업재량과 신체활동을 제외한 스킬에 대해서 전반적으로 규모가 큰 사업체가 1-10인의 소규모 사업체에 비해 활용도가 높은 편이었다. 과업재량과 신체활동은 오히려 소규모 사업체의 활용도가 높았다.

스킬 수준(언어능력, 수리력, 문제해결력)은 ICT, 문제해결 활동, 직장내학습, 자기관리, 신체활동에 대해 유의했으나 회귀계수는 모두 0.00에 불과하였다.

독립변인을 단계적으로 입력하여 위계적 회귀분석을 실행하였다. 핵심정보처리능력 중 읽기 활동과 일반능력 중 영향력, 두 스킬을 종속 변인으로 회귀분석을 실행한 결과, 학력이 R2의 가장 많은 부분을 설명하는 것을 확인할 수 있었다. 학력을 모델에 넣은 후, 읽기 활동에 대해서는 R2가 .17(.02에서 .19)만큼 상승하였으며, 영향력에 대해서는 .11(.01에서 .12)만큼 상승하였다.

● 표 3-3 ● 핵심정보처리능력 향상에 영향을 미치는 요인들

구분	읽기 활동			쓰기 활동			수리활동			ICT			문제해결 활동		
	b	SE	t	b	SE	t	b	SE	t	b	SE	t	b	SE	t
R ²	.25			.12			.13			.18			.16		
상범(준거 : 남성)															
여성	-.25	.04	-5.69**	-.13	.05	-2.76**	-.32	.05	-7.03**	-.28	.06	-4.40**	-.22	.05	-4.04**
연령	.00	.00	1.55	.00	.00	-1.64	.00	.00	-2.14*	.00	.00	-.53	.00	.00	.68
학력(준거 : 중졸 이하)															
고졸	.64	.09	7.37**	.33	.09	3.61**	.37	.07	5.23**	.26	.17	1.53	-.09	.16	-.54
전문대	.95	.10	9.98**	.56	.10	5.71**	.50	.08	6.53**	.42	.17	2.47*	.23	.17	1.41
4년제	1.12	.11	10.59**	.75	.11	6.99**	.70	.08	9.04**	.86	.17	5.00**	.48	.18	2.66**
석박사	1.31	.15	8.96**	.67	.15	4.63**	.64	.13	5.03**	.78	.20	3.91**	.58	.22	2.62**
직업군(준거 : 숙련직)															
준전문사무직	-.20	.05	-3.90**	-.01	.05	-.11	.16	.05	3.05**	.13	.06	2.12*	-.22	.06	-3.54**
준전문생산직	-.55	.07	-8.11**	-.35	.08	-4.49**	-.27	.06	-4.15**	-.55	.12	-4.93**	-.27	.09	-3.16**
미숙련직	-.91	.09	-9.80**	-.55	.11	-5.02**	-.36	.09	-3.91**	-.85	.15	-5.59**	.69	.11	-6.24**
사업체 규모(준거 : 1~10인)															
11~50인	.08	.06	1.36	.18	.06	3.11**	.06	.05	1.13	.31	.08	3.87**	.29	.08	3.83**
51~250인	.08	.06	1.43	.23	.07	3.21**	.05	.06	.96	.36	.09	4.03**	.27	.08	3.57**
251~300인	-.01	.12	-.10	.22	.12	1.87	.10	.13	.79	.25	.16	1.62	.07	.13	.57
301~1000인	.16	.07	2.14*	.31	.10	3.20**	.11	.10	1.10	.39	.12	3.34**	.22	.11	2.06*
1000+인	.26	.08	3.41**	.31	.03	3.95**	.29	.11	2.65**	.50	.10	5.00**	.51	.11	4.73**
언어능력	.00	.00	1.94	.00	.00	.27	.00	.00	1.60	.00	.00	1.60	.00	.00	2.19*
수리력															
문제해결력															
상수	1.04	.26	4.01**	1.98	.30	6.67**	1.51	.18	8.16**	.45	.46	.99	1.98	.36	5.54**

주. * p<.05(양방향 검증), ** p<.01(양방향 검증)

표 3-4. 일반능력 활동에 영향을 미치는 요인들

구분	과업제량			직장내 학습			영향력			협동			자기관리			신체활동		
	b	SE	t	b	SE	t	b	SE	t	b	SE	t	b	SE	t	b	SE	t
R ²	.10			.07			.16			.02			.13			.28		
성별(준거 : 남성)																		
여성	-.18	.04	-4.70**	-.04	.03	-1.19	-.20	.04	-4.93**	-.07	.05	-1.38	-.10	.06	-1.52	.19	.06	3.11**
연령	.01	.00	4.57**	-.02	.00	-10.96**	.00	.00	1.93	-.01	.00	-2.73**	.00	.00	1.57	.00	.00	.66
학력(준거 : 중졸 이하)																		
고졸	.11	.07	1.60	.07	.08	.91	.27	.07	3.64**	.03	.10	.25	.47	.12	3.87**	-.43	.08	-5.14**
전문대	.27	.07	3.75**	.10	.08	1.23	.56	.08	7.15**	-.15	.11	-1.30	.83	.14	6.08**	-.80	.11	-7.56**
4년제	.27	.07	3.85**	.20	.08	2.34*	.58	.08	7.00**	-.15	.12	-1.25	.96	.14	6.88**	-.19	.11	-10.46**
석박사	.47	.12	3.86**	.17	.10	1.72	.71	.11	6.38**	-.26	.15	-1.74	1.06	.16	6.67**	-.39	.15	-9.06**
직업군(준거 : 숙련직)																		
준전문사무직	-.19	.04	-4.32	-.06	.05	-1.31	-.17	.04	-4.11**	.00	.07	.01	-.27	.06	-4.48**	.08	.07	1.04
준전문생산직	-.39	.06	-7.06**	-.09	.06	-1.55	-.49	.05	-9.38**	.24	.09	2.80**	-.43	.08	-5.03**	1.27	.09	14.66**
미숙련직	-.64	.08	-8.05**	-.13	.08	-1.57	-.69	.08	-8.72**	.22	.11	1.93*	-.78	.12	-6.73**	1.23	.11	11.63**
사업체 규모(준거 : 1~10인)																		
11~50인	-.13	.04	-3.44**	.13	.05	2.56*	.13	.05	2.82**	-.03	.07	-.54	.15	.07	2.05*	-.26	.07	-3.60**
51~250인	-.08	.05	-1.59	.13	.06	2.14*	.12	.05	2.20*	-.02	.07	-.26	.10	.08	1.15	-.30	.09	-3.34**
251~300인	-.20	.08	-2.35*	.07	.10	.70	.01	.09	1.0	.03	.14	.20	-.08	.16	-.50	-.34	.16	-2.08*
301~1000인	-.24	.07	-3.30**	-.02	.08	-.21	-.05	.07	-.73	.10	.10	1.03	-.11	.11	-1.02	-.35	.12	-3.01**
1000+인	-.17	.05	-3.21**	.22	.07	3.13**	.10	.01	1.46	.22	.09	2.48*	.09	.10	.89	-.50	.12	-4.03**
언어능력	.00	.00	1.77	.00	.00	-2.42*	.00	.00	.33	.00	.00	-1.54	.00	.00	2.68**	.00	.00	-2.69**
수리력	1.16	.23	5.02**	2.62	.22	11.91**	1.49	.21	6.99**	3.59	.31	11.40**	2.53	.30	8.35**	3.89	.30	12.85**

주: *p<.05(양방향 검증), **p<.01(양방향 검증)

● 표 3-5 ● 직장에서의 스킬 활용 위계적 회귀분석

구분	읽기 활동			영향력				
	b	SE	t	b	SE	t		
모델 1	R ²	.01		.00				
	성별(준거 : 남성) 여성	-.22	.04	-6.04**	-.13	.04	-3.55**	
모델 2	상수	2.14	.02	86.85**	1.90	.02	95.19**	
	R ²	.02		.01				
	성별(준거 : 남성) 여성	-.25	.04	-6.83**	-.01	.00	-4.34**	
모델 3	연령	-.01	.00	-7.54**	-.14	.04	-3.92**	
	상수	2.67	.08	35.01**	2.17	.07	32.30**	
	R ²	.19		.12				
모델 3	성별(준거 : 남성) 여성	-.17	.03	-5.08**	-.08	.04	-2.37*	
	연령	.00	.00	.77	.00	.00	.97	
	학력 (준거 : 중졸이하)	고졸	.78	.07	10.58**	.42	.06	7.21**
		전문대졸	1.26	.08	16.70**	.83	.06	13.16**
		4년제	1.51	.07	21.21**	.93	.07	14.31**
		석박사	1.85	.10	18.31**	1.17	.08	13.78**
	상수	1.10	.12	8.91**	1.22	.12	10.20**	
모델 4	R ²	.23		.16				
	성별(준거 : 남성) 여성	-.25	.04	-7.08**	-.16	.03	-4.75**	
	연령	.00	.00	.53	.00	.00	-.87	
	학력 (준거 : 중졸이하)	고졸	.64	.07	8.86**	.30	.06	5.29**
		전문대졸	.98	.08	12.80**	.58	.06	9.25**
		4년제	1.15	.08	15.00**	.62	.07	9.20**
		석박사	1.41	.11	12.38**	.79	.09	8.33**
	직업군 (준거 : 숙련직)	준전문사무직	-.27	.04	-6.22**	-.20	.03	-6.46**
		준전문생산직	-.54	.05	-10.35**	-.50	.04	-11.22**
		미숙련직	-.88	.09	-10.15**	-.61	.07	-9.17**
	상수	1.64	.12	13.16**	1.67	.12	14.27**	
모델 5	R ²	.25		.16				
	성별(준거 : 남성) 여성	-.26	.04	-5.91**	-.20	.04	-4.75**	
	연령	.00	.00	1.06	.00	.00	1.87	
	학력 (준거 : 중졸이하)	고졸	.67	.09	7.79**	.27	.07	3.88**
		전문대졸	.99	.09	10.94**	.56	.07	7.69**
		4년제	1.18	.10	11.76**	.59	.08	7.71**
		석박사	1.39	.14	10.22**	.72	.11	6.70**
	직업군 (준거 : 숙련직)	준전문사무직	-.21	.05	-4.00**	-.17	.04	-4.14**
		준전문생산직	-.57	.07	-8.33**	-.49	.05	-9.58**
		미숙련직	-.93	.09	-9.86**	-.70	.08	-9.05**
	사업체 규모 (준거 : 1-10인)	11-50인	.08	.06	1.40	.13	.05	2.83**
		51-250인	.09	.06	1.53	.12	.05	2.21*
		251-300인	-.01	.12	-.06	.01	.09	.11
		301-1000인	.17	.07	2.29*	-.05	.07	-.70
1000+인	.27	.07	3.65**	.10	.07	1.51		
상수	1.47	.14	10.69**	1.55	.14	11.45**		
모델 6	R ²	.25		.16				
	성별(준거 : 남성) 여성	-.25	.04	-5.69**	-.20	.04	-4.93**	
	연령	.00	.00	1.55	.00	.00	1.93	
	학력 (준거 : 중졸이하)	고졸	.64	.09	7.37**	.27	.07	3.64**
		전문대졸	.95	.10	9.98**	.56	.08	7.15**
		4년제	1.12	.11	10.59**	.58	.08	7.00**
		석박사	1.31	.15	8.96**	.71	.11	6.38**
	직업군 (준거 : 숙련직)	준전문사무직	-.20	.05	-3.90**	-.17	.04	-4.11**
		준전문생산직	-.55	.07	-8.11**	-.49	.05	-9.38**
		미숙련직	-.91	.09	-9.80**	-.69	.08	-8.72**
	사업체 규모 (준거 : 1-10인)	11-50인	.08	.06	1.36	.13	.05	2.82**
		51-250인	.08	.06	1.43	.12	.05	2.20*
		251-300인	-.01	.12	-.10	.01	.09	.10
		301-1000인	.16	.07	2.14*	-.05	.07	-.73
	1000+인	.26	.08	3.41**	.10	.01	1.46	
언어능력	.00	.00	1.94	.00	.00	.33		
상수	1.04	.26	4.01**	1.49	.21	6.99**		

나. 가정에서의 스킬 활용

가정에서의 스킬의 활용에 어떤 요인들이 영향을 미치는지를 분석하기 위해 성별, 연령, 학력, 직업군, 소속 사업체 규모, 스킬 수준을 독립 변인으로, 각 스킬의 활용도를 종속변인으로 회귀분석을 실행하였다. 성별은 쓰기 활동을 제외한 모든 스킬에 유의했으며, 연령과 학력, 스킬의 수준(언어능력, 수리력, 문제해결력)은 모든 스킬에 대해 유의했다.

● 표 3-6 ● 핵심정보처리능력 활용에 영향을 미치는 요인들

구분	읽기 활동			쓰기 활동			수리활동			ICT		
	b	SE	t	b	SE	t	b	SE	t	b	SE	t
R ²	.23			.06			.17			.15		
성별(준거 : 남성)												
여성	-.03	.03	-.93	-.03	.04	-.65	.07	.03	2.58*	-.09	.03	-2.66**
연령	-.01	.00	-9.62**	-.02	.00	-11.55**	-.02	.00	-18.74	-.02	.00	-8.69**
학력(준거 : 중졸 이하)												
고졸	.63	.04	14.84**	.17	.05	3.88**	-.07	.04	-1.92	.39	.07	5.68**
전문대	.93	.05	19.21**	-.02	.06	-.34	-.14	.04	-3.19**	.54	.07	7.85**
4년제	1.04	.05	20.70**	.13	.06	2.33*	-.12	.04	-2.84**	.75	.06	11.50**
석박사	1.40	.10	13.94**	.57	.14	4.09**	.12	.09	1.33	1.14	.11	10.79**
언어능력	.01	.00	11.14**	.00	.00	3.78**						
수리력							.01	.00	13.28**			
문제해결력										.01	.00	11.45**
상수	.06	.18	.31	1.86	.21	8.72**	1.36	.12	11.14**	-.15	.22	-.67

주 : * p<.05(양방향 검증), ** p<.01(양방향 검증)

읽기 활동에 대해 위계적 회귀분석을 실행한 결과, 성별은 R2의 증가가 없었으나, 연령을 입력할 경우 R2가 .07만큼 증가했고, 학력을 입력할 경우 R2가 .13만큼 증가하여 가장 변화가 큰 것으로 나타났다(.07에서 .20). 즉, 가정에서의 읽기 활동에 대해서도 학력이 R2의 가장 많은 부분을 설명하는 것이다.

● 표 3-7 ● 가정에서의 스킬 활용 위계적 회귀분석

구분		읽기 활동			
		b	SE	t	
모델 1	R ²	.00			
	성별(준거 : 남성) 여성	-.13	.03	-3.81**	
	상수	1.81	.03	69.82**	
모델 2	R ²	.07			
	성별(준거 : 남성) 여성	-.14	.03	-4.17**	
	연령	-.02	.00	-20.07**	
	상수	2.75	.05	53.62**	
모델 3	R ²	.20			
	성별(준거 : 남성) 여성	-.05	.03	-1.66	
	연령	-.02	.00	-16.79**	
	직업군 (준거 : 숙련직)	고졸	.73	.04	17.33**
		전문대졸	1.08	.04	24.26**
		4년제	1.26	.04	28.25**
		석박사	1.72	.09	19.71**
상수	1.79	-.05\6	27.61**		
모델 4	R ²	.23			
	성별(준거 : 남성) 여성	-.03	.03	-.93	
	연령	-.01	.00	-9.62**	
	학력 (준거 : 중졸이하)	고졸	.63	.04	14.84**
		전문대졸	.93	.05	19.21**
		4년제	1.04	.05	20.70**
		석박사	1.40	.10	13.94**
	언어능력	.01	.00	11.14**	
상수	.06	.18	.31		

제3절 직장에서의 스킬 활용의 국제 비교

OECD(2013a)에 따르면 우리나라 직장인은 핵심정보처리능력 중에서 쓰기 활동은 PIAAC 참여 국가 평균보다 많이 하며, 읽기 활동, 수리활동, ICT 관련 활동은 평균 수준으로 하는 것으로 나타났다. 반면 문제해결 활동의 빈도는 평균에 미치지 못하는 것으로 나타나고 있다([그림 3-1] 참조). 한편, 일반능력 중에서는 과업재량, 영향력 활용, 자기관리, 신체활동 측면에서는 국제적 평균 수준을 보인 데 비해 협동은 적게 활용하며, 특히 직장내학습 정도가 다른 OECD 국가에 비해 눈에 띄게 낮은 것으로 나타나고 있다([그림 3-1] 참조).

본 절에서는 서로 다른 수준의 국제적 활용도를 보인 스킬 중 하나씩을 선정하여 그 활용 실태를 인구학적 특성별로 살펴보았다. 구체적으로 핵심정보처리능력 중 우리나라 직장인이 상대적으로 많이 하고 있는 것으로 나타난 쓰기 활동, 평균 정도로 하는 것으로 나타난 ICT, 그리고 낮은 활용 빈도를 보인 문제해결 활동 현황을 연령, 성별, 학력 등의 인구학적 특성 변인으로 비교해 보았다. 마찬가지로, 일반능력 중에서 우리나라 직장인이 평균적으로 활용하고 있는 것으로 나타난 영향력과 평균에 미치지 못하는 정도로 활용하는 것으로 나타난 협동 및 직장내학습 정도에 대한 보다 구체적인 현황을 살펴보았다. 특히, 본 절에서는 앞서서와 같이 자본주의 국가 유형을 대표하는 일본, 미국, 독일, 스웨덴의 조사 결과와의 비교를 통해 우리나라에서 특히 해당 스킬을 많이 또는 적게 활용하고 있는 원인을 발견하는 데 도움이 되는 정보를 제공하고자 하였다¹⁾.

1. 직장에서의 쓰기 활동 및 ICT 활용

PIAAC은 우리나라 직장인의 쓰기 활동 정도를 업무 관련 문서 작성(편지, 메모, 이메일, 기사, 보고서, 양식) 빈도로 정의하고 있다. 조사 참가자들은 “현재 업무(또는 최근 업무)와 관련하여 다음과 같은 활동(예, 문서, 메모, 이메일 쓰기)을 얼마나 자주 하십니까(또는 하셨습니다습니까)?”와 같은 4개의 질문에 5점 리컬트 척도(1: 전혀 하지 않음, 2: 몇 달에 한 번, 3: 한달에 한두 번, 4: 일주일에 몇 번, 매일은 아님 5: 매일)로 답하였다. 한편 본 조사에서 ICT 활용은 직장에서의 이메일·인터넷·엑셀·워드/한글·프로그램어의 활용, 온라인 계좌이체, 온라인 토의 참석(컨퍼런스, 채팅 등) 등을 의미한다. 쓰기 활동과 마찬가지로 위와 같은 활동에 대한 빈도를 묻는 질문에 대해 5점 척도로 답하도록 하였다. 본 절에서는 두 종류의 활동 모두 IRT를 활용하여 평균 2, 표준편차 1로 조정

1) 한국과 비교하는 주요 4개국은 자본주의 국가 유형을 사회민주주의, 대륙유럽보수주의, 자유주의, 동아시아생산주의(Holiday, 2000, 류기락 외 2012 p.58 에서 재인용)로 구분하는 방식에 따름. 각 유형별 대표적인 국가로 스웨덴, 독일, 미국, 일본을 선정했다. 특정 국가에서 국제데이터상에서 공유하지 않는 일부 변수에 대해서는 유사한 다른 국가로 대체하거나 분석에서 제외함.

된 파생변인을 활용하여 인구학적 특성별로 일본, 미국, 독일, 스웨덴 4개국과 차이가 있는지 살펴 보았다.

〈표 3-8〉이 보여 주는 바와 같이, 우리나라를 포함한 5개국을 비교한 결과 전반적으로 우리나라 직장인은 일본과 더불어 가장 빈번히 쓰기 활동을 하는 것으로 나타났으며, 미국, 독일이 그 뒤를 이었고, 스웨덴이 쓰기 활동을 가장 적게 하는 것으로 나타났다. 한편, PIAAC 참여국 전체를 비교했을 때 평균 수준을 보인 ICT 활용 면에서 우리나라는 미국과 함께 가장 높은 빈도를 나타냈으며, 독일, 스웨덴, 일본의 순으로 ICT를 많이 활용하는 것으로 나타나 쓰기 활동과 차이가 있었다. 인구학적 특성별로 살펴본 결과는 다음과 같다.

●표 3-8● 5개국 스킬 활용 평균 비교

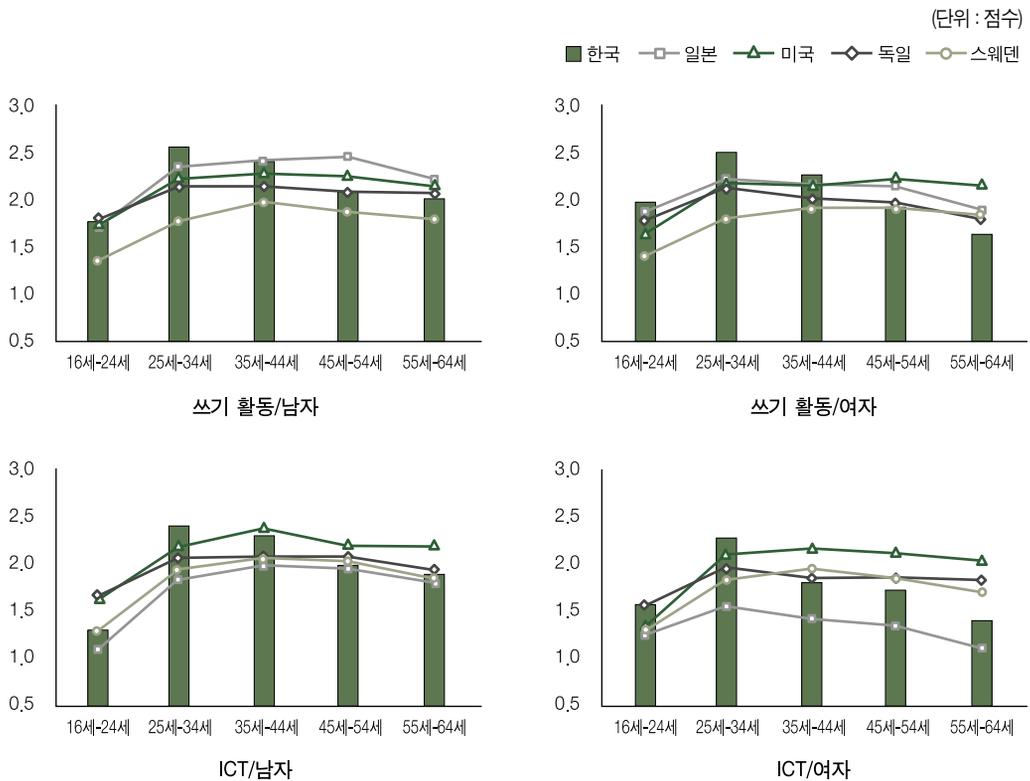
국가	핵심정보처리능력 활용					기타 일반능력 활용					
	읽기 활동	쓰기 활동	수리 활동	ICT	문제 해결	과업 재량	직장내 학습	영향력	협동	자기 관리	신체 활동
대한민국	2.06	2.25	1.99	2.09	1.53	1.96	1.47	1.85	1.93	2.80	2.12
일본	2.09	2.23	1.87	1.69	1.45	2.30	1.78	1.75	2.57	2.84	1.59
미국	2.16	2.17	2.20	2.11	2.10	1.923	2.24	2.23	2.72	3.10	2.44
독일	2.08	2.04	1.99	1.93	1.74	2.22	1.92	1.81	2.24	3.01	2.14
스웨덴	2.15	1.84	1.84	1.87	1.88	2.24	2.07	2.05	2.34	3.22	2.09
OECD 평균	2.01	2.01	2.00	2.02	1.82	2.03	2.98	1.98	2.42	3.10	2.10

가. 연령별 및 성별 쓰기 활동 및 ICT 활용 비교

연령별로 살펴보았을 때, 우리나라는 25-44세 직장인이 쓰기 활동을 가장 많이 하는 것으로 나타났다. 우리나라와 마찬가지로 쓰기 활동을 많이 하는 것으로 나타난 일본에서 젊은 층과 더불어 45-54세 중장년층의 쓰기 활동 빈도가 높은 것과 대조적이다. 미국, 독일, 스웨덴과 비교한 결과 역시 쓰기 활동에 있어서 우리나라 직장인의 연령 간 격차가 큰 편인 것으로 확인되었다([그림 3-11] 참조).

우리나라 직장인의 쓰기 활동에 있어서 성별 차이는 크지 않은 것으로 나타났다. 다만 16-24세의 경우 여자가, 55-64세의 경우 남자가 쓰기 활동을 더 많이 하는 것으로 보인다. 일본에서는 20대 후반 이후 전 연령대에서 남자가 여자에 비해 쓰기 활동을 많이 하는 것으로 나타나 비교적 성별 차이가 뚜렷한 것으로 나타났다. 기타 서양 3개국 직장인의 쓰기 활동에서의 성별 차이는 크지 않은 것으로 확인되었다([그림 3-11] 참조).

●그림 3-11 ● 연령별 및 성별 쓰기 활동, ICT 활용 비교



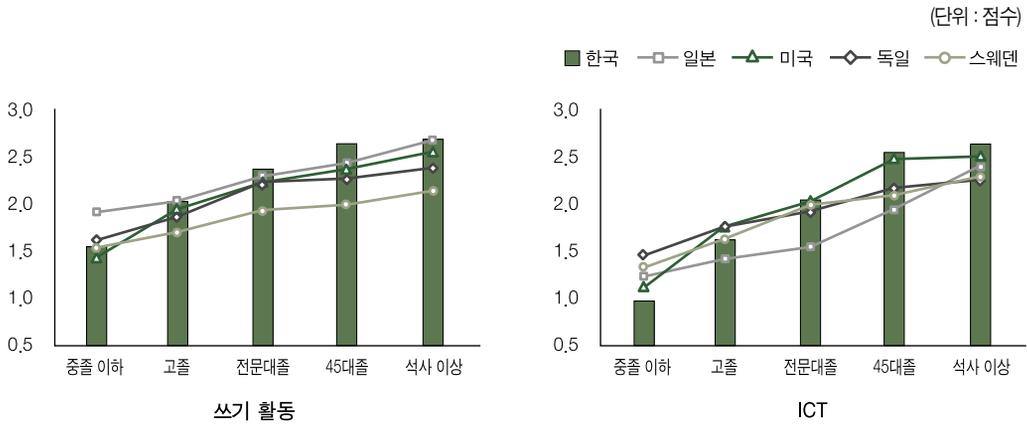
자료: 부표 3-21

한편 ICT 활용도 면에서 우리나라 직장인의 연령 간 차이 및 성별 차이가 뚜렷이 나타났다. 남녀 모두 25세~34세의 직장인이 ICT를 가장 많이 활용하고 연령이 증가할수록 활용 빈도가 감소하는 경향을 보였으며 여자의 경우 그 감소폭이 눈에 띄게 큰 것으로 확인되었다. 다른 4개국 비교 결과 일본을 제외하고는 성별 차이가 크게 나타나지 않았으며 연령 증가에 따른 감소율도 우리나라와 같이 크지 않았다(그림 1).

나. 학력별 쓰기 활동 및 ICT 활용 비교

5개국 모두에서 학력이 증가할수록 쓰기 활동을 많이 하는 것으로 나타났다. 국제 비교 결과 우리나라의 경우 대졸자의 쓰기 활동 빈도가 상대적으로 높고, 중졸 이하 학력 직장인의 쓰기 활동 빈도가 눈에 띄게 낮았다. 우리나라와 비슷한 수준으로 쓰기 활동을 많이 하는 일본과 비교하였을 때, 우리나라의 학력 간 차이가 큰 것으로 보인다. 5개국 모두에서 쓰기 활동에 비해 ICT 활용에서 학력 간 차이가 뚜렷하게 나타났다. 쓰기 활동과 마찬가지로 우리나라 고학력 직장인의 ICT 활용도는 5개국 중 상위 수준인 반면 중졸 이하 학력자의 ICT 활용 빈도는 최하위 수준으로 나타났다(그림 3-12 참조).

●그림 3-12 ● 학력별 쓰기 활동, ICT 활용 비교



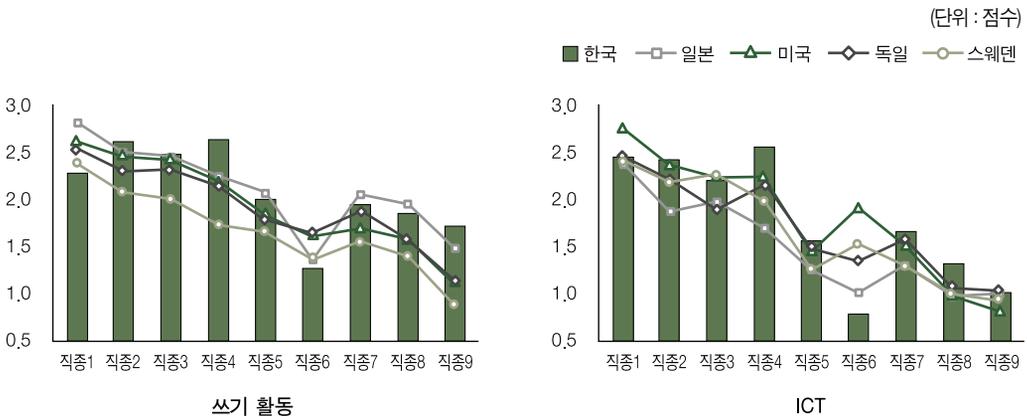
자료: 부표 3-22

다. 직종별 쓰기 활동 및 ICT 활용 비교

우리나라를 제외한 4개국의 경우 관리직, 전문직, 기술직의 순으로 쓰기 활동을 많이 하는 것으로 나타났다. 한편, 단순 노무직과 농림어업숙련 종사자의 쓰기 활동 빈도가 낮게 나타났다. 우리나라에서는 상대적으로 관리직이 쓰기 활동을 적게 하며 다른 나라에 비해 사무직 종사자의 쓰기 활동 빈도가 월등히 높았다([그림 3-13] 참조).

ICT 활용 측면에서도 쓰기 활동과 동일한 결과가 나타났다. 우리나라에서는 모든 직종 중 사무직 종사자의 ICT 활용 빈도가 가장 높았다. 한편, 미국을 비롯한 서양 3개국에서는 농림어업숙련 종사자가 ICT를 활발히 활용하는 반면, 우리나라와 일본의 경우 그렇지 못한 것으로 확인되었다([그림 3-13] 참조).

●그림 3-13 ● 직종별 쓰기 활동, ICT 활용 비교



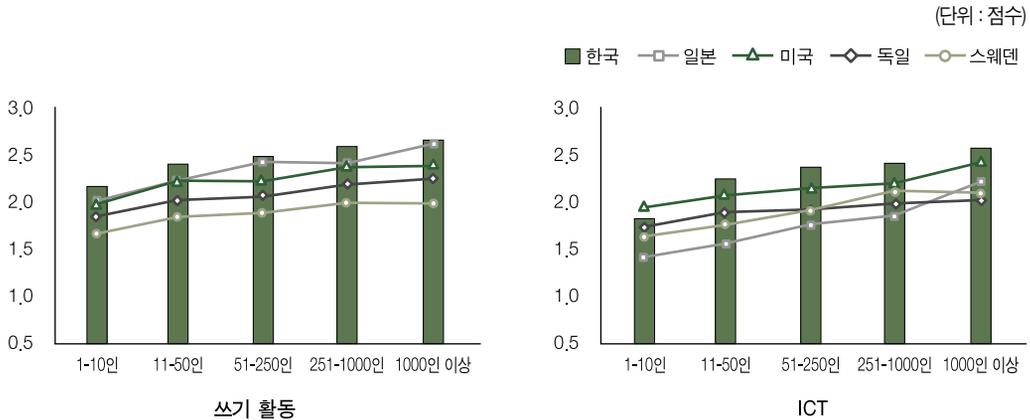
주: 직종1: 관리직, 직종2: 전문가 및 관련 종사자, 직종3: 기계 및 관련 숙련자, 직종4: 사무 종사자, 직종5: 판매 종사자, 직종6: 농림어업숙련 종사자, 직종7: 기능원 및 관련 종사자, 직종8: 장치, 기계 조작 및 조립 종사자, 직종9: 단순 노무직

자료: 부표 3-23

라. 사업체 규모별 쓰기 활동 및 ICT 활용 비교

사업체 규모가 증가함에 따라 쓰기 활동 및 ICT 활용 빈도가 증가하는 것으로 나타났다. 또한 쓰기 활동에 비해 ICT 활용이 사업체 규모에 더 큰 영향을 받는 것으로 보인다([그림 3-14] 참조).

●그림 3-14● 사업체 규모별 쓰기 활동, ICT 활용 비교



자료: 부표 3-24

이를 정리하면 5개국 중 우리나라 직장인의 쓰기 활동 및 ICT 활용 빈도는 상위 수준인 것으로 나타났다. 우리나라는 다른 나라에 비해 연령에 따른 차이가 크고, ICT 활용 측면에서는 성별 간 차이도 큰 것으로 나타났다. 5개국 모두에서 학력은 두 종류의 스킬 활용 모두에 유의미한 변인으로 나타났으며, 쓰기 활동보다는 ICT 활용이 학력에 더 민감한 것으로 보인다. 우리나라는 연령뿐만 아니라 학력 간 격차 또한 다른 4개국에 비해 큰 편으로 나타났다. 우리나라를 포함한 5개국에서 직종 및 사업장 규모에 따른 차이의 공통점이 발견되었다. 우리나라에서는 상대적으로 관리자의 쓰기 활동 및 ICT 활용 빈도가 낮고, 사무직 종사자의 해당 스킬 활용도가 상당히 높았다.

2. 직장에서의 문제해결 활동

PIAAC은 직장에서의 문제해결 활동을 업무와 관련된 새롭거나 어려운 상황에 처해 다음 행동을 잠시 고민해야 할 때 취하는 행동으로 정의하고, 직장에서의 문제해결 활동 정도를 측정하기 위해 단순한 문제해결(simple problem-solving)과 복잡한 문제해결(complex problem-solving)의 두 개의 문항을 활용하고 있다. 단순한 문제해결 활동 문항은 최근/현재 직장에서 해결책을 찾는 데 5분 이하의 시간이 걸리는 비교적 단순한 문제를 얼마나 자주 직면하는가를 묻고 있으며, 복잡한 문제해결 활동 문항은 해결책을 찾는 데 30분 이상 걸리는 복잡한 문항을 얼마나 자주 접했는가를 묻고 있다. 두 문항 모두에 대해 5점 리컬트 척도(1: 전혀 하지 않음, 2: 몇 달에 한 번, 3: 한달

에 한두 번, 4: 일주일에 몇 번, 매일은 아님 5: 매일)로 답하도록 하였으며, 본 절에서는 문제해결 활동 정도는 각 문항에 대한 응답의 평균을 의미한다.

이와 같이 PIAAC은 문제해결 활동과 관련해서 업무와 관련된 문제 상황에 얼마나 자주 접하는가를 묻고 있다. ‘문제해결 활동을 얼마나 많이 하고 있는가’는 ‘문제해결력을 얼마나 보유하고 있는가’와는 별개이다. 오히려 이는 업무 중 ‘문제’가 차지하는 비중이 얼마나 되는가에 관한 질문이라고 할 수 있다. 앞에서 언급한 바와 같이, 우리나라 직장인의 복잡한 문제해결 활동 수준은 OECD 평균에 미치지 못하는 것으로 확인되었다. 5개국 중에서도 우리나라는 복잡한 문제해결 활동 빈도에서 미국, 스웨덴, 독일 다음으로 일본과 더불어 하위 수준에 머물고 있다(〈표 3-8〉 참조). 이는 우리나라 사람들은 업무와 관련하여 해결 방법에 대한 탐색이 필요한 ‘문제’를 상대적으로 덜 접한다는 것을 의미한다. 이러한 현상에 대해서는 두 가지 해석을 할 수 있다. 다른 나라에 비해 우리나라 직장인의 업무 숙련도가 높을 가능성이 있다. 담당 업무에 대한 숙련도가 높기 때문에 굳이 해결 방법을 고민하지 않아도 업무 수행이 가능하다는 것이다. 한편, 우리나라 직장인이 비교적 동일한 업무를 반복하는 경향이 강하며 따라서 새로운 업무 환경 및 과제에 대한 학습의 기회가 낮다는 것이다.

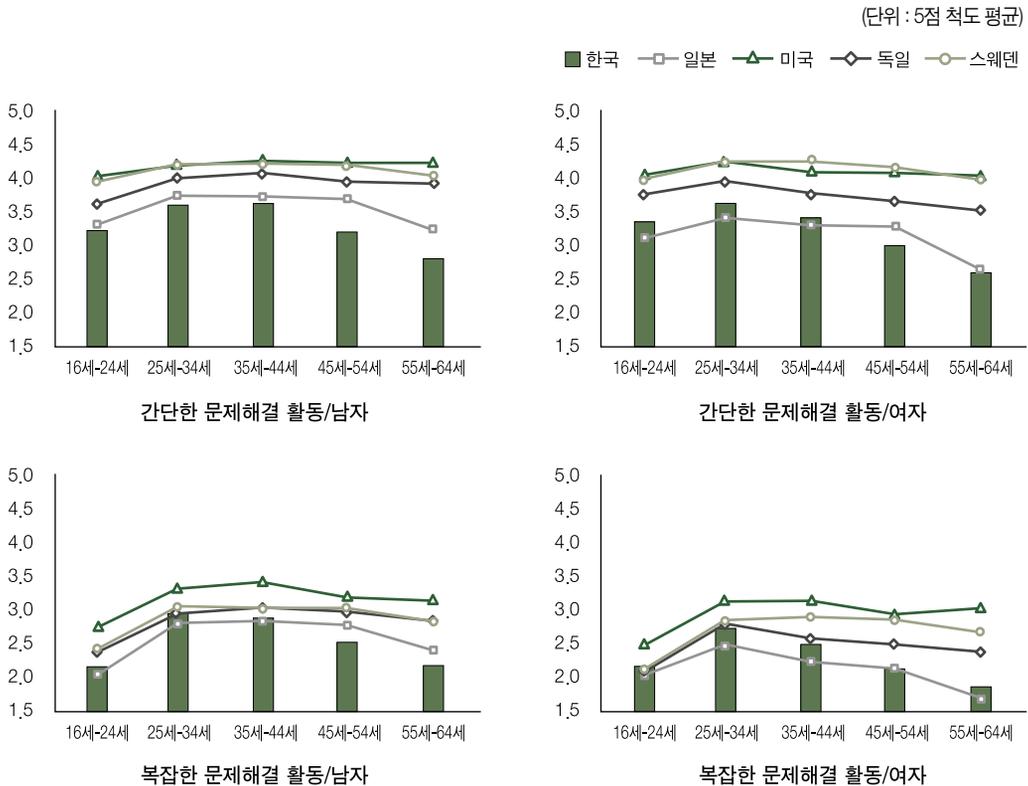
본 절에서는 주요 관심 4개국과의 비교를 통해 다양한 인구학적 특성 변인별로 우리나라 직장인의 문제해결 활동 정도를 비교해 보는 한편, 낮은 문제해결 활동 수준의 원인의 실마리를 발견해 보고자 하였다.

가. 연령별 및 성별 문제해결 활동 정도 비교

먼저 간단한 문제해결 활동 수준을 살펴보면, 미국과 스웨덴의 경우 비교적 연령과 성별에 관계없이 평균 일주일에 여러 번 이상 문제해결 활동을 하는 것으로 나타났다. 독일, 일본, 우리나라에서는 남녀 모두 25-34세에 가장 빈번한 활동을 보이며, 이후 연령이 증가할수록 그 정도가 낮아지는 경향을 보였다. 우리나라는 특히 연령에 따른 감소폭이 큰 것으로 확인되었다. 남자는 45세 이상, 여자는 35세 이상 직장인이 일주일에 한 번 이하로 간단한 문제해결 활동을 하는 것으로 나타났다(〈그림 3-15〉 참조).

한편, 우리나라를 포함한 5개국 모두에서 간단한 문제해결에 비해 복잡한 문제해결 활동을 적게 하는 것으로 나타났으며, 남자의 경우 25-34세 연령대에서 복잡한 문제해결 활동을 가장 많이 하는 것으로 확인되었다. 미국과 스웨덴의 경우, 성별에 따른 복잡한 문제해결 활동 정도에 차이가 발견되지 않았고, 남녀 모두 연령에 따른 감소 또한 나타나지 않았다. 독일과 일본의 경우, 남자에 비해 여자의 연령에 따른 복잡한 문제해결 활동의 감소율이 조금 더 큰 것으로 나타났으며 이는 업무에서 성별 차이가 존재함을 시사한다. 한편, 우리나라는 5개국 중에서 연령에 따른 감소폭이 큰 편인 것으로 나타났다. 문제해결 활동이 감소하기 시작하는 연령 또한 35세 정도로 비교적 낮은 것으로 확인되었다. 또한 전반적으로 남자에 비해 여자의 경우 복잡한 문제해결 활동의 빈도가 낮았다(〈그림 3-15〉).

● 그림 3-15 ● 연령별 및 성별 문제해결 활동 비교



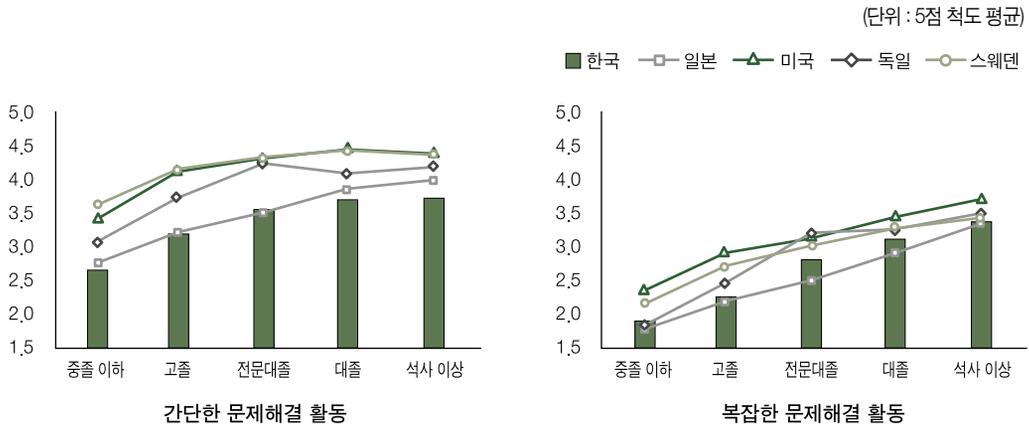
자료 : 부표 3-25

이러한 결과에 대해서는 앞서 제시한 긍정적 해석과 부정적 해석이 모두 가능하다. 즉, 우리나라의 경우, 특히 연령이 증가할수록 업무 숙련도가 높아지기 때문에 '문제'를 접할 기회가 낮다는 것이다. 한편, 연령이 증가할수록 비교적 단순 반복 업무를 담당하는 비율이 높기 때문에 새로운 업무와 환경을 접할 기회가 급격히 낮아지고 따라서 업무를 통한 자기 계발의 기회가 다른 4개국에 비해 매우 낮다는 해석도 할 수 있다. 연령이 증가할수록 우리나라 사람들의 문제해결력이 눈에 띄게 감소한다고 보고된 결과는 후자의 가능성을 간접적으로 지지한다(OECD, 2013a). 대체로 남자에 비해 여자가 단순 업무에 종사하는 비중이 높다는 점을 고려하면 복잡한 문제해결 활동에서 나타난 성별 차이 또한 이러한 해석을 뒷받침한다고 생각된다.

나. 학력별 및 문제해결력 수준별 문제해결 활동 비교

쓰기 활동 및 ICT 활용과 마찬가지로 5개국 모두에서 학력이 높아질수록 문제해결 활동 정도가 높은 경향성이 있으며, 그 경향성은 간단한 문제해결 활동에 비해 복잡한 문제해결 활동의 경우에 더 뚜렷했다. 한편, 독일에서 전문대졸 종사자의 문제해결력 활용도가 특히 높은 것이 눈에 띈다. 이는 독일 학제상의 고유한 특징 때문인 것으로 추정되며 보다 상세한 분석이 요구된다(그림 3-16 참조).

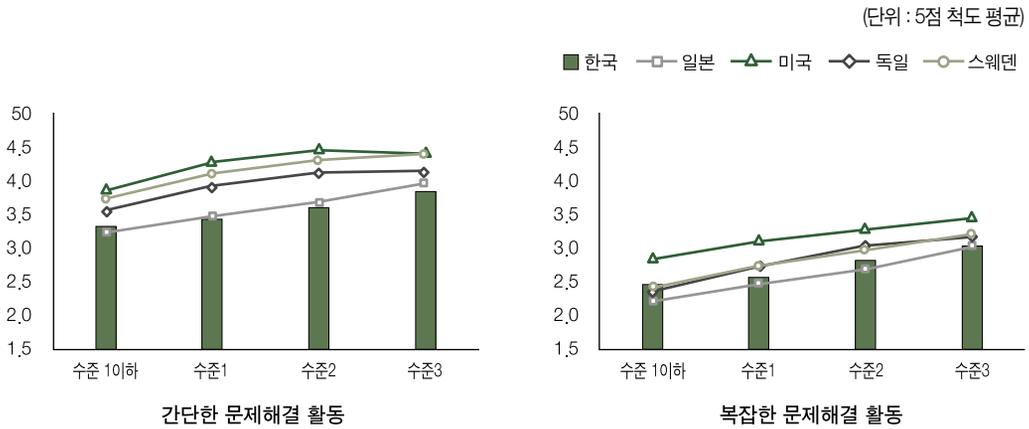
●그림 3-16● 학력별 문제해결 활동 비교



자료: 부표 3-26

예상한 바와 같이 5개국 모두에서 문제해결력 수준이 높을수록 문제해결 활동을 자주 하는 것으로 나타났다. 학력과 문제해결력 수준 간의 상관성이 높다는 점을 고려할 때 이는 예상된 결과이다. 이러한 경향은 특히 복잡한 문제해결 활동의 경우에 더 뚜렷하게 나타났다([그림 3-17]).

●그림 3-17● 문제해결력 수준별 문제해결 활동 비교

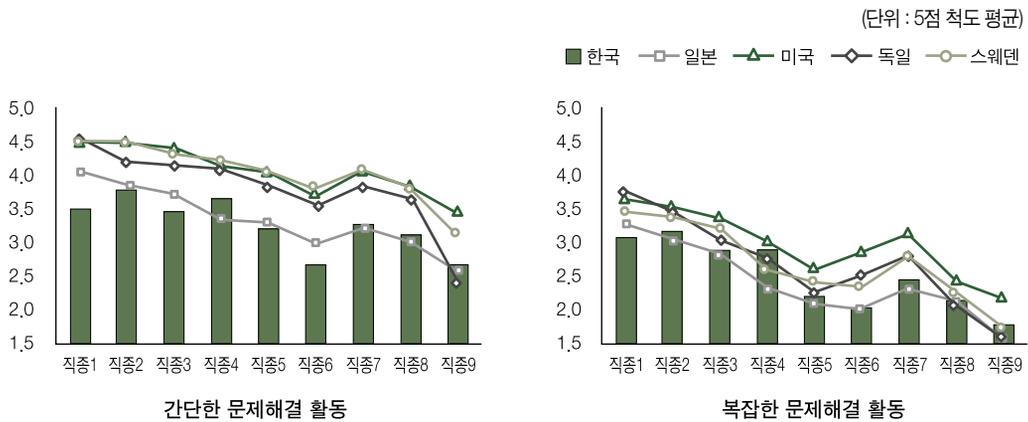


자료: 부표 3-27

다. 직종별 문제해결 활동 비교

예상한 대로 대부분의 국가에서 관리자, 전문가, 기계 및 관련 숙련가의 문제해결 활동 정도가 높은 것으로 나타났다. 한편, 농림어업숙련 종사자, 기능원 및 관련 종사자, 장치, 기계 조작 및 조립 종사자, 단순 노무직 종사자의 문제해결 활동 정도가 낮았다. 이는 복잡한 문제해결 활동과 간단한 문제해결 활동 모두에서 동일하게 나타났다([그림 3-18] 참조).

●그림 3-18● 직종별 문제해결 활동 비교



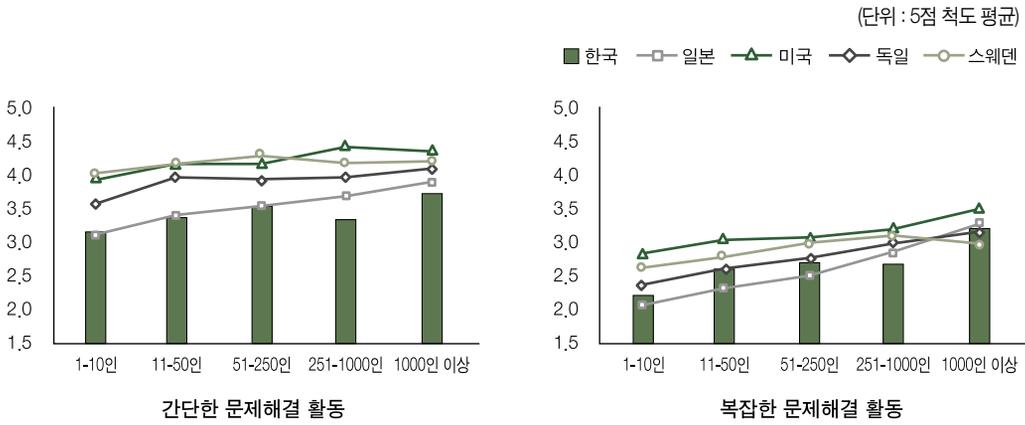
주 : 직종1: 관리자, 직종2: 전문가 및 관련 종사자, 직종3: 기계 및 관련 숙련자, 직종4: 사무 종사자, 직종5: 판매 종사자, 직종6: 농림어업숙련 종사자, 직종7: 기능원 및 관련 종사자, 직종8: 장치, 기계 조작 및 조립 종사자, 직종9: 단순 노무직
 자료 : 부표 3-28

간단한 문제해결에 비해 복잡한 문제해결 활동의 경우 직종별 차이가 좀 더 큰 것으로 보인다. 판매 종사자의 경우 간단한 문제해결 활동 면에서는 중간 수준을 보인 데 비해, 복잡한 문제해결의 경우 낮은 수준으로 활동하는 것으로 나타났다. 우리나라의 경우 특이한 점은 관리자의 문제해결력 활동 정도가 상대적으로 낮은 반면, 사무 종사자의 문제해결 활동 정도가 비교적 높은 것이다. 이는 쓰기 활동 및 ICT 활용과 동일한 결과이다([그림 3-18] 참조).

라. 사업체 규모별 문제해결 활동 비교

비록 10인 미만의 소규모 직장에서 단순한 문제해결 활동 빈도가 가장 낮게 나타났으나 스웨덴, 미국, 독일의 경우 사업체 규모별 문제해결 활동에 차이가 크지 않았다. 그러나 일본과 우리나라에서는 사업체의 규모가 커질수록 직원의 문제해결 활동 빈도가 높은 것으로 확인되었다. 우리나라의 경우 다른 4개국과 달리, 251-1000인 이하의 다소 큰 규모의 중소기업 종사자의 문제해결 활동 정도가 낮은 것으로 나타났다([그림 3-19] 참조).

●그림 3-19● 사업체 규모별 문제해결 활동 비교



자료: 부표 3-29

요약하면, 우리나라는(1) 전반적인 문제해결 활동 빈도가 낮고,(2) 연령에 따라 문제해결 활동 빈도가 비교적 급격히 낮아지며,(3) 복잡한 문제해결 활동의 경우 성별에 따른 차이가 있으며, (4) 학력 및 문제해결력 수준이 높을수록 문제해결 활동을 많이 하고,(5) 비교적 관리직 종사자의 문제해결 활동 빈도가 낮고 사무 종사자의 문제해결 활동 빈도가 높으며,(6) 상대적으로 큰 규모의 중소기업(251-1000인)의 직장이 문제해결 활동을 많이 하지 않는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과를 볼 때, 우리나라의 낮은 문제해결 활동 수준은 높은 숙련도 때문이라기보다는 우리나라 직장에서의 업무가 비교적 반복적 특성을 나타내며 새로운 업무를 접한 기회가 많지 때문인 것으로 보인다. 그러나 본 조사가 문제해결 활동 정도를 측정하기 위해 단 두 문항을 활용하였다는 점을 고려할 때, 결과의 해석에 주의가 요구된다.

3. 직장에서의 영향력 활용 및 협동

PIAAC에서 영향력이란 직장 내에서 타인에게 영향을 미치는 행위를 의미한다. PIAAC은 이를 업무관련 정보 교환 빈도, 다른 사람을 가르치는 행위 빈도, 청중 앞에서 발표나 연설 빈도, 상품이나 서비스를 판매하는 활동 빈도, 타인에게 조언을 하는 빈도의 5문항을 통해 측정하고 있다. 본 절에서는 평균 2, 표준편차 1로 조정된 파생변수를 활용하여 분석하였다. 한편, PIAAC은 직장에서의 협동 정도를 동료와 협력하거나 협동하는 시간으로 정의하고, 조사 참가자로 하여금 5점 척도(1: 전혀 없음, 2: 해당 시간의 1/4 정도, 3: 해당 시간의 절반 정도, 4: 해당 시간의 절반 이상, 5: 해당 시간 전체)로 답하도록 하였다. 본 절에서 협동 정도는 5점 척도 평균을 의미한다.

PIAAC 전체 참여국과 비교 결과 영향력은 평균 정도로 활용하는 것으로 나타났다. 5개국 중에서는 미국, 스웨덴, 독일의 순으로 영향력을 많이 활용하는 것으로 나타났으며, 일본 직장인은 우리나라

라 직장인 보다 영향력을 적게 활용하는 것으로 확인되었다. 우리나라 직장인의 협동 정도는 다른 4개국에 비해 현저히 낮았다. 미국, 일본, 스웨덴, 독일, 우리나라d.; 순으로 협동을 많이 활용하는 것으로 나타났다. 쓰기 활동, ICT 활용 및 문제해결 활동과 마찬가지로 우리나라 직장인의 영향력 활용 및 협동 정도를 개인적 특성에 따라 다른 4개국과 비교하였다.

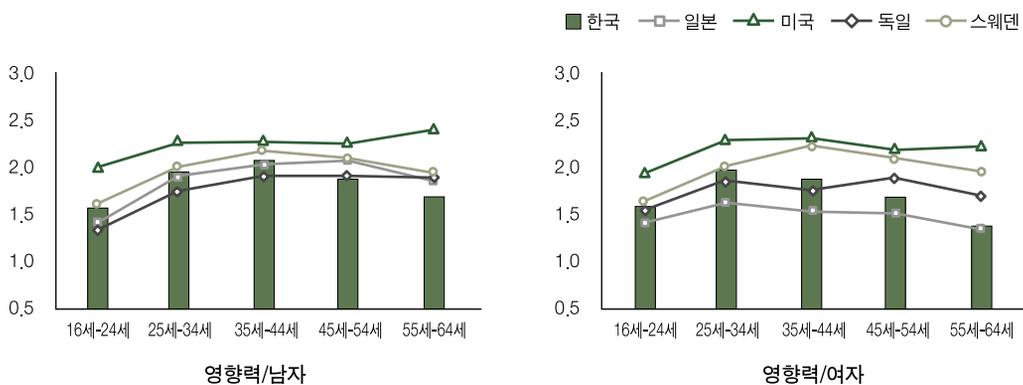
가. 연령 및 성별 영향력 활용 및 협동 정도 비교

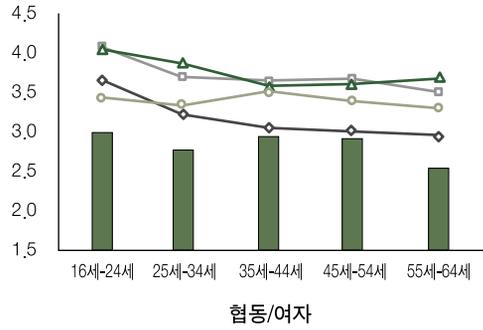
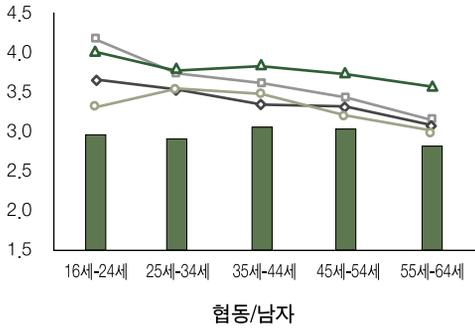
남자의 경우, 미국을 제외한 국가에서 연령이 증가할수록 영향력 활용 빈도가 증가하다가 35세 이상 44세 이하 연령대에서 가장 높고, 그 이후 영향력 활용의 빈도가 낮아지는 경향을 보였다. 미국에서는 연령이 증가할수록 영향력의 활용도가 증가하며, 55세 이상 직장인의 영향력이 가장 높은 것이 눈에 띈다. 한편 독일, 미국, 스웨덴에서 여자의 영향력 활용 정도는 남자에 비해 오히려 높은 경향을 나타냈으며, 연령에 따른 감소도 크게 나타나지 않았다([그림 3-20] 참조). 우리나라 남자의 경우, 40대 후반 이후 연령에서 영향력 활용 빈도가 비교적 급격히 낮아지는 경향을 보였다. 영향력 활용 정도에서 우리나라는 다른 나라에 비해 성별 차이도 큰 것으로 나타났다. 특히, 남자에 비해 여성이 낮은 연령대인 30대 후반 이후에 영향력 활용도가 낮아지는 경향을 보였다. 우리나라 30대 초반 이하 연령대 남녀 직장인의 영향력 활용 정도는 5개국 중 중간 정도이나 40대 후반 이후는 하위 수준을 나타냈다([그림 3-20] 참조).

한편, 협동 면에서는 연령이 증가할수록 감소하는 추세가 나타났으나, 그 경향성이 뚜렷하지 않았으며 성별에 따른 큰 차이가 나타나지 않았다. 우리나라는 연령과 성별에 관계없이 가장 낮은 수준의 협동 정도를 보였다([그림 3-20] 참조).

● 그림 3-20 ● 연령별 및 성별 영향력 활용 및 협동 정도 비교

(단위: 점수/5점 척도 평균)





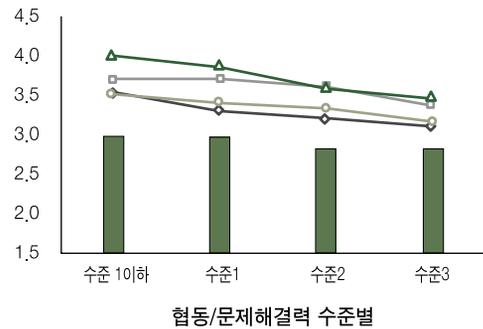
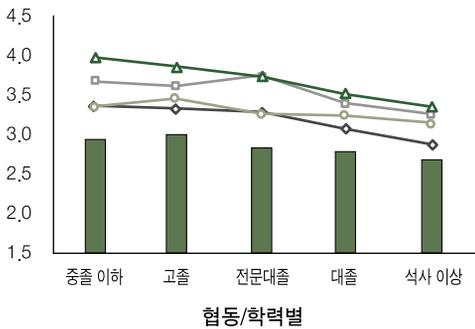
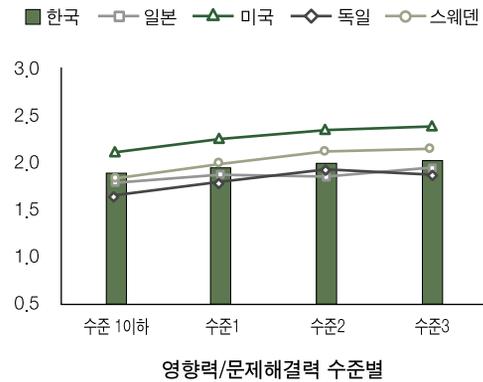
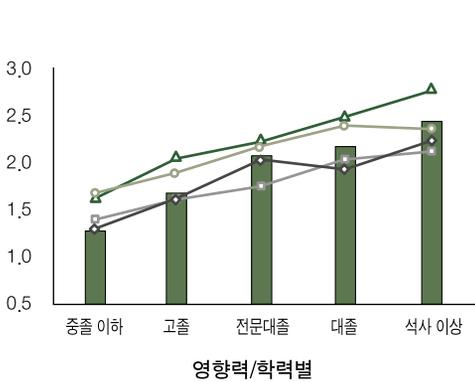
주 : 영향력 단위 : 점수, 협동 단위 : 5점 척도 평균
 자료 : 부표 3-30

나. 학력별 및 문제해결력 수준별 영향력 활용 및 협동 정도 비교

5개국 모두에서 학력과 영향력 활용 정도 간에 비례 관계가 발견되었다. 문제해결 활동과 마찬가지로 독일의 전문대졸자의 영향력 활용도가 대졸자에 비해서도 높은 것이 눈에 띈다. 우리나라는

● 그림 3-21 ● 학력별 및 문제해결력별 영향력 활용 및 협동 정도 비교

(단위 : 점수/5점 척도 평균)



주 : 영향력 단위 : 점수, 협동 단위 : 5점 척도 평균
 자료 : 부표 3-31

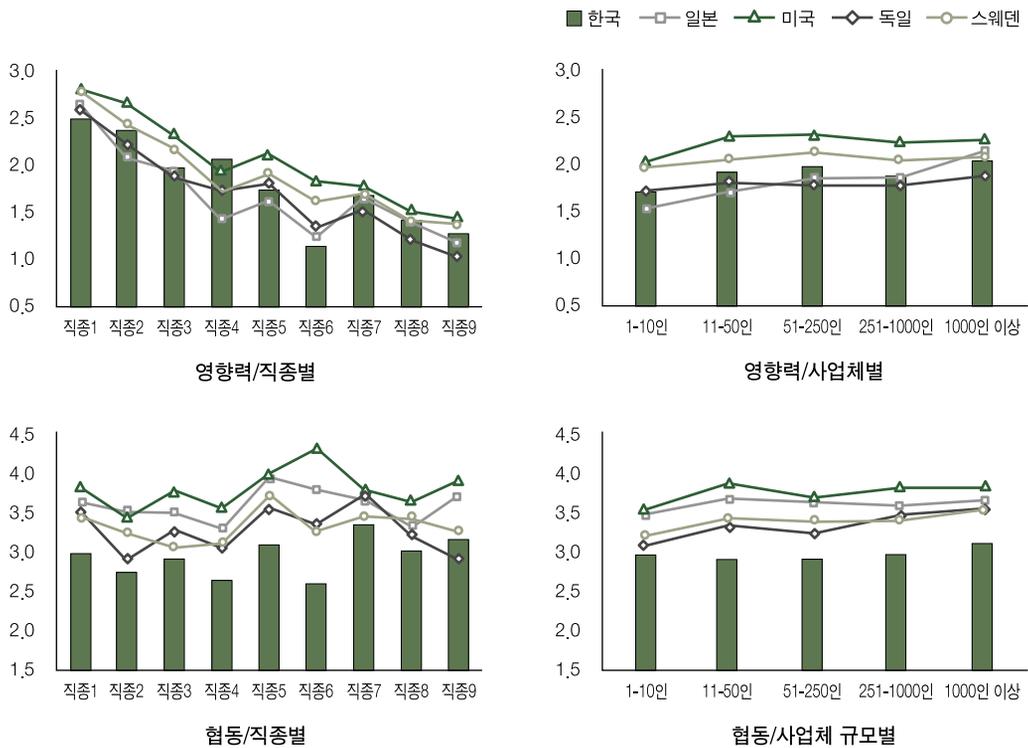
고졸 이하 학력자의 영향력 활용도는 5개국 중 하위 수준이었으나, 전문대졸 이상은 중간 수준으로 나타나 학력 간 차이가 다소 큰 것으로 나타났다. 문제해결력 수준별로는 뚜렷한 경향성이 나타나지 않았다. 한편, 5개국 모두에서 학력 및 문제해결력 수준이 증가할수록 업무관련 협동 비율은 다소 낮아지는 경향이 나타났으나, 그 경향성은 크지 않았다([그림 3-21 참조]).

다. 직종별 및 사업체 규모별 영향력 활용 및 협동 정도 비교

5개국 모두에서 관리직 및 전문직 영향력 활용도가 높았다. 판매 종사자의 영향력이 높게 나온 것은 상품 및 서비스 판매에 관한 문항의 응답이 높았기 때문인 것으로 추정된다. 한편, 예상대로 사무 종사자, 농림어업숙련 종사자, 기능원 및 관련 종사자, 단순 노무직 종사자의 영향력 활용도가 낮았다. 우리나라의 경우, 사무직 종사자의 영향력 활용도가 높은 것이 다른 국가와 대조되는 결과이며 이는 앞서 살펴본 핵심정보처리능력 활동과 동일한 결과이다. 한편, 5개국 모두에서 사업체

●그림 3-22● 직종별 및 사업체 규모별 영향력 활용 및 협동 정도 비교

(단위: 점수/5점 척도 평균)



주1: 직종1: 관리자, 직종2: 전문가 및 관련 종사자, 직종3: 기계 및 관련 숙련자, 직종4: 사무 종사자, 직종5: 판매 종사자, 직종6: 농림어업숙련 종사자, 직종7: 기능원 및 관련 종사자, 직종8: 장치, 기계 조작 및 조립 종사자, 직종9: 단순 노무직

주2: 영향력 단위: 점수, 협동 단위: 5점 척도 평균

자료: 부표 3-32

규모별 영향력 활용도에 큰 차이가 존재하지 않았다([그림 3-22]).

업무상 협동과 관련해서는 전반적으로 전문직과 사무직의 협동 정도가 낮으며, 판매직과 기능원 및 관련 종사자가 업무상 협동을 많이 하는 것으로 나타났으나, 5개국 모두를 아우르는 일관된 유형을 발견하기 어려웠다. 일본과 미국에서 농림어업 숙련직 종사자의 협동 수준이 높은 것이 눈에 띈다. 우리나라는 전반적으로 업무상 협동 수준이 낮았는데, 기능원 및 관련 종사자의 협동 정도가 가장 높고 사무직 및 농림어업숙련 종사자의 협동 수준이 가장 낮았다. 사업체 규모별 협동 정도에는 큰 차이가 없었다([그림 3-22]).

정리하면, PIAAC 참여국 평균 수준인 우리나라의 영향력 활용도는 5개국 중에서는 하위 수준으로 나타났다. 우리나라 중고령자 직장인의 영향력 활용도는 상대적으로 낮은 수준이며, 성별 차이 또한 비교적 큰 것으로 나타났다. 앞서 살펴본 핵심정보처리 능력 활용도와 마찬가지로 학력 간 격차도 비교적 큰 것으로 나타났으며, 사무직 종사자의 영향력 활용도가 높은 것이 눈에 띈다. 한편, 우리나라 직장인의 협동 수준은 연령, 성별, 학력 등에 관계없이 최하위 수준인 것으로 나타났다. 그러나 이러한 결과에는 다양한 해석이 가능하다. 업무 구조나 직장 분위기 등의 다양한 이유로 인해 실제 우리나라 직장인이 협동을 적게 할 가능성이 있다. 그러나 문화적 차이에 의하여 PIAAC에서 활용한 문항의 “협동”의 의미가 국가별로 다르게 해석되었다면 이는 실제 협동 정도의 차이를 정확히 반영한 결과라고 보기 어려우며, 이에 대한 보다 심층적인 분석이 요구된다.

4. 직장내학습

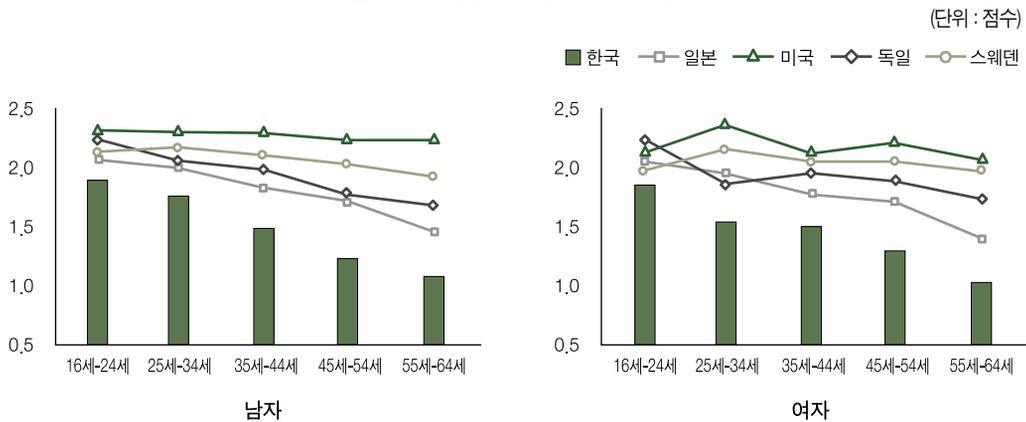
특이하게도 국제 성인역량 조사는 직장에서의 업무 수행을 통한 학습 정도를 일반 스킬 활용의 한 부분으로 포함하고 있으며, 우리나라는 직장내학습 수준이 OECD 평균에 많이 미치지 못하는 것으로 나타났다([그림 3-1] 참조). 본 조사는 “일하면서 동료나 상사로부터 업무와 관련된 새로운 사항을 얼마나 자주 배웁니까?”, “과제를 실제로 수행함으로써 업무를 익히는 경우가 얼마나 자주 있습니까?”, “업무를 통해서 신제품 또는 새로운 서비스에 대한 정보를 얼마나 자주 얻습니까?”의 세 문항을 활용하여 직장내학습 정도를 측정하고 있다. 이 문항에 대해 조사 참가자들은 5점 리컬트 척도(1: 전혀 하지 않음, 2: 몇 달에 한 번, 3: 한달에 한두 번, 4: 일주일에 몇 번, 매일은 아님, 5: 매일)로 답하였다. 본 장에서는 PIAAC(OECD, 2013a)에서 제공하는 평균 2, 표준편차 1로 구성된 파생변인을 활용하여 분석하였다.

우리나라를 포함한 5개국을 비교해 보았을 때 미국인의 직장내학습 정도가 가장 높았으며, 스웨덴, 독일, 일본, 그리고 우리나라의 순으로 학습 정도가 낮아지는 것을 확인할 수 있었다(<표 3-8> 참조). 다른 나라와 비교했을 때, 주요 인구학적 특성별로 나타난 우리나라의 직장내학습 정도의 특성은 다음과 같다.

가. 연령별 및 성별 직장내학습 비교

미국을 제외하고는 연령이 증가할수록 직장내학습 기회가 많지 않음을 확인할 수 있었다. 독일과 스웨덴에서는 남자에 비해 여자의 연령에 따른 학습 기회의 감소폭이 낮았다. 일본과 우리나라의 경우 학습 기회가 적을 뿐만 아니라 연령이 증가할수록 학습 기회가 감소하는 폭이 큰 것으로 나타났다. 이러한 현상은 남자와 여자 모두에게서 동일하게 나타났다([그림 3-23] 참조).

●그림 3-23● 연령별 및 성별 직장내학습 비교

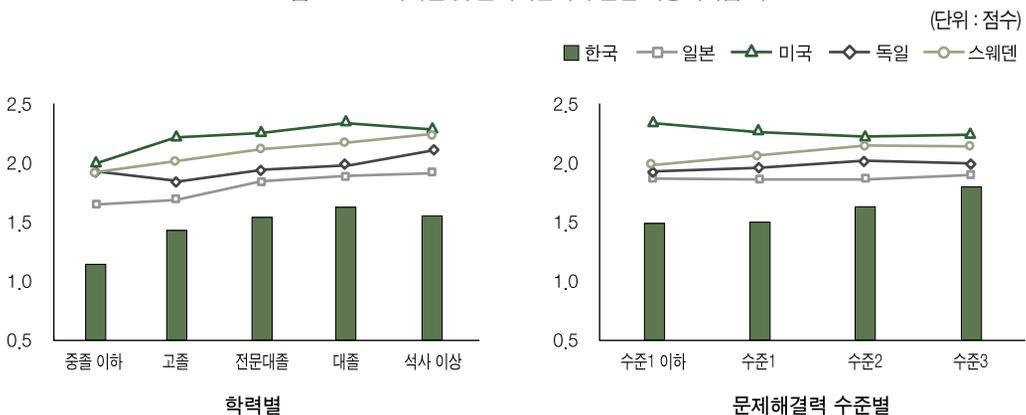


자료: 부표 3-33

나. 학력별 및 문제해결력 수준별 직장내학습 비교

우리나라를 포함한 5개국 모두에서 학력이 높아질수록 직장내학습 기회가 다소 증가하는 것으로 나타났다. 우리나라의 경우 학력과 무관하게 직장내학습 정도가 가장 낮은 것뿐만 아니라 다른 나라에 비해 학력에 따른 격차 또한 큰 것으로 보인다([그림 3-24]).

●그림 3-24● 학력별 및 문제해결력 수준별 직장내학습 비교



자료: 부표 3-34

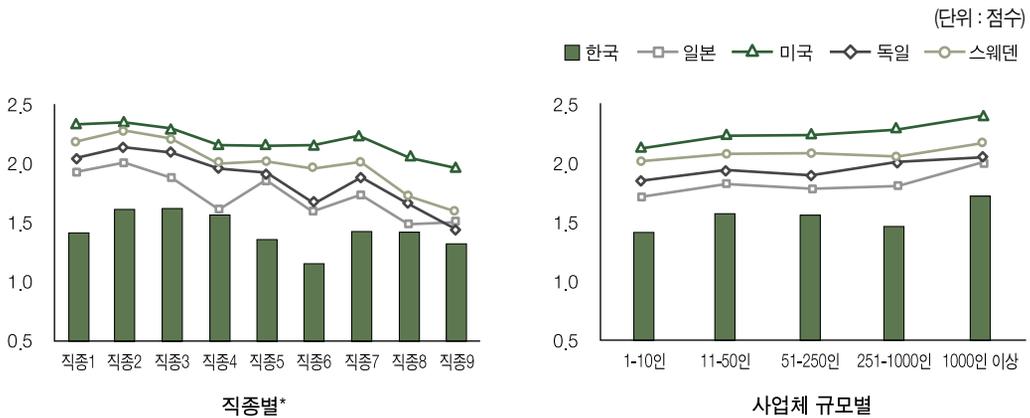
문제해결력 수준별 분석 결과 미국, 독일, 스웨덴 서양 3개국에서는 문제해결력 수준과 직장내학습 정도 간에는 눈에 띄는 관련성이 발견되지 않았다. 그러나 일본과 우리나라에서는 문제해결력 수준이 높은 직장인(수준 2, 수준 3)의 직장내학습 정도가 수준이 낮은 직장인(수준 1, 수준 1이하)에 비해 다소 높은 것으로 나타났다([그림 3-24] 참조).

다. 직종별 사업체 규모별 직장내학습비교

5개국 모두에서 관리자, 전문가 및 관련 종사자, 기계 및 관련 숙련가의 직장내학습 정도가 높은 반면, 장치, 기계 조작 및 조립 종사자, 단순노무직 종사자의 직장내학습 정도는 낮은 것으로 나타났다. 미국과 스웨덴에서 농림업숙련 종사자의 직장내학습 정도가 높은 반면, 독일, 일본, 우리나라의 경우 해당 직종 종사자의 직장내학습 정도는 다른 직종에 비해 낮은 것이 눈에 띈다. 한편, 다른 나라에 비해 우리나라 관리자의 직장내학습 정도가 낮은 수준인 것으로 나타났다([그림 3-25] 참조).

5개국 모두에서 사업체 규모가 커질수록 직장내학습 기회가 증가하는 경향성이 나타났다. 우리나라의 경우, 특히 1000인 이상의 대기업을의 직장내학습 기회가 이보다 작은 규모의 직장에 비해 높았으며, 251-1000인 이하의 규모의 직장내학습 기회가 다른 나라에 비해 상대적으로 낮은 것으로 나타났다([그림 3-25] 참조).

● 그림 3-25 ● 직종별 및 사업체 규모별 직장내학습비교



주 : 직종1 : 관리자, 직종2 : 전문가 및 관련 종사자, 직종3 : 기계 및 관련 숙련가, 직종4 : 사무 종사자, 직종5 : 판매 종사자, 직종6 : 농림업숙련 종사자, 직종7 : 기능원 및 관련 종사자, 직종8 : 장치, 기계 조작 및 조립 종사자, 직종9 : 단순 노무직
 자료 : 부표 3-35

종합하자면, 우리나라는 다른 4개국과 비교할 때 직장내학습 기회가 매우 낮을 뿐만 아니라 연령, 학력, 문제해결력에 따른 개인별 격차도 큰 것으로 보인다. 직종 및 사업체 규모별 차이에서 다른 4개국과 유사한 경향성을 보였다. 관리자의 직장내학습 정도가 낮고, 251-1000인 이하 중규모의 기업 근무자의 직장내학습 정도가 낮은 것은 우리나라만의 독특한 특징으로, 이는 앞서 살펴본 다른 종류의 스킬 활용의 경우와 일관된 결과이다.

제4절 요약 및 논의

근로자의 스킬 활용도는 스킬의 수준 이상으로 국가 경제적 성과와 근로자의 노동시장에서의 성공과 관련이 깊다. 3장에서는 국가별, 개인 특성별, 일자리 특성별 스킬 활용의 차이를 분석하고 스킬 활용에 영향을 주는 요인을 분석하였다.

국내 인력의 스킬 활용도를 분석한 결과, 개인적 특성(성별, 연령대, 학력, 부모학력)과 직업적 특성(직업군, 소속기업규모, 고용계약형태(무기계약과 유기계약))에 따라 스킬의 활용도에 차이가 나타났으며, 직장과 가정에서 활용되는 대부분의 스킬에서 일정한 유형을 확인할 수 있었다. 전반적으로 남성이 여성에 비해 스킬의 활용도가 높은 편이었으며, 연령대별로는 25-34세의 활용도가 가장 높았다가 점차 연령대가 높아질수록 활용도가 감소하는 추세를 보였다. 응답자의 학력과 부모 교육 수준이 높아질수록, 직업군의 숙련도가 높아질수록, 사업체 규모가 커질수록, 그리고 유기계약자보다는 무기계약자가 활용도가 높은 것으로 나타났다.

다만 일부 스킬에 대해서는 반대의 유형이 확인된 경우가 있었다. 지속적으로 반대의 유형을 보이는 경우는 신체활동의 활용도 차이였다. 협동 역시 계약 형태와 사업체 규모별 차이를 제외한 경우에는 반대의 유형을 보였다. 과업재량은 연령대와 학력에 따른 비교에서 반대의 유형을 보였다. 이러한 차이는 비교 기준에 따라, 연령, 응답자가 정규 교육을 받은 기간, 부모의 최종학력, 스킬 수준, 고용계약형태, 직업군 등을 통제함으로써 일부 설명될 수 있었다.

스킬의 활용에 유의한 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 성별, 연령, 학력, 직업군, 소속 사업체 규모, 스킬 수준을 독립변인으로, 각 스킬의 활용도를 종속변인으로 회귀 분석을 실행하였다. 그 결과, 성별, 학력이 대부분의 스킬 활용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 직장에서 활용되는 스킬 중 핵심정보처리능력에는 직업군과 사업체 규모, 언어능력(또는 수리력이나 문제해결력) 역시 비교적 일정하게 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 학력 외에 직장 내 일반능력 활용에 비교적 지속적으로 유의한 영향을 미친 요인은 직업군과 사업체 규모였으며, 언어능력은 직장내 학습과 자기관리, 신체활동에 대해서만 유의한 결과를 보였다. 이 중, 직업군과 언어능력은 가정 내 스킬 활용에도 비교적 지속적으로 유의한 결과를 보였으나, 사업체 규모는 가정 내 스킬 활용에 유의한 영향을 미치는 경우가 드문 것으로 나타났다.

직장에서의 읽기 활동과 영향력, 가정에서의 읽기 활동에 대해 위계적 회귀분석을 실행하였으며, 이를 통해 성별, 연령, 학력, 직업군, 소속 사업체 규모, 스킬 수준 가운데 학력이 스킬 활용의 변화량을 가장 많이 설명하는 것을 확인할 수 있었다.

국가별 비교 분석에서는 국내 성인들이 특히 낮게 활용하는 것으로 나타난 직장내 학습, 문제해결 활동, 영향력, 및 협동 현황을 자본주의 국가 유형을 대표하는 일본, 미국, 독일, 스웨덴 4개국과의

비교를 통해 보다 상세히 살펴보았다.

4개국 중 우리나라의 직장내학습 정도가 가장 낮았다. 남녀 모두 연령이 증가할수록 직장내학습의 기회가 낮아지는 정도가 비교적 크게 나타났으며, 다른 국가와 마찬가지로 학력과 직장내학습 기회가 비례하는 경향이 나타났다. 다른 4개국과 달리 우리나라 직장인의 문제해결력 수준과 직장내학습 기회 간에도 관련성이 있는 것으로 보인다. 우리나라를 포함한 5개국 모두에서 관리자, 전문가, 기계 및 관련 종사자가 직장에서의 학습을 많이 하는 데 비해, 장치 조작자와 단순 노무자의 직장내학습 정도가 낮았다. 다른 나라에 비해 우리나라 관리직 종사자의 직장내학습 정도가 낮은 것이 눈에 띈다. 사업체 규모가 증가함에 따라 대체로 직장에서의 학습 정도가 증가하는 경향을 보였으며, 우리나라의 경우 특이하게 251-1000인 이하 규모 사업체 근무자의 직장내학습 정도가 낮게 나타났다.

우리나라 직장인은 문제해결 활동을 4개국 중 가장 적게 하는 것으로 나타났다. 연령별로는 30~40대까지 활동 정도가 증가하다가 그 이후 감소하는 경향이 나타났으며, 남녀 모두 45세 이상에서 활용도가 특히 낮은 것으로 확인되었다. 4개국 모두에서 학력 및 문제해결력 수준이 증가함에 따라 문제해결 활동 정도가 증가하는 것으로 나타났으며, 그 관련성은 간단한 문제해결 활동에 비해 복잡한 문제해결 활동의 경우에 더 뚜렷하였다. 직종별 및 사업체 규모별 분석에서는 직장내학습 정도와 유사한 유형의 결과가 나타났으며 상대적으로 우리나라 관리직 종사자의 문제해결 활동 수준이 낮고 사무 종사자의 문제해결 활동 수준이 높았다.

우리나라 직장인의 영향력 활용 수준은 5개국 중 중간 정도인 것으로 나타났다. 다른 국가에 비해 남녀 모두에서 45세 이상 연령층의 영향력 활용도가 낮게 나타났다. 학력과 영향력 활용도 간에는 비례 관계가 존재하였으나 문제해결력 수준과는 관련성을 발견하기 어려웠다. 관리직과 전문직 종사자의 영향력 활용도가 높았으며, 우리나라의 경우 사무 종사자의 영향력 활용도가 높은 것이 눈에 띈다.

5개국 중 우리나라 직장인의 협동 수준은 가장 낮은 것으로 확인되었다. 이는 같은 아시아 국가인 일본이 상위의 협동 수준을 나타낸 것과 대조적 결과이다. 5개국 모두에서 연령과 학력이 증가함에 따라 협동 수준이 낮아지는 경향을 나타냈으나, 우리나라의 경우 그 경향성이 크지 않았다. 직종 및 사업체 규모와 관련해서 5개국 모두를 아우르는 공통된 특징을 발견하기 어려웠다.

제4장

학력 및 스킬 미스매치

제 1절 학력 및 스킬 미스매치의 현황

제 2절 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 측정

제 3절 학력/스킬 미스매치와 노동 시장 성과

제 4절 요약 및 논의

류기략

제4장에서는 한국 성인의 노동시장에서의 학력 및 스킬 미스매치의 현황을 살펴보고, 미스매치가 노동시장 성과에 미친 영향을 분석한다. 분석 결과, 학력 미스매치가 스킬 미스매치에 비해 좀 더 일반적으로 관측되고 있으며, 학력과 스킬 모두 미스매치인 경우는 상대적으로 드문 것으로 나타났다. 미스매치의 영향요인에서는 상대적으로 청년층과 고학력 집단에서 학력 미스매치와 스킬 미스매치가 좀 더 빈번하게 발견되었다. 미스매치가 노동시장 성과에 미친 영향을 분석한 결과, 학력과잉은 임금과 일자리의 질에 부정적 영향을 끼친 반면, 학력부족은 정의 영향을 주고 있었다. 한편, 스킬 미스매치는 노동시장 성과에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 드러났다. 학력 미스매치는 노동시장 내에서 인적자본의 효과적 활용을 저해하여 생산성을 낮추기 때문에, 노동시장의 전반적 성과에 부정적 영향을 주는 것으로 해석된다. 이와 같은 미스매치를 해소하기 위해서 현장훈련과 평생직업능력개발에 대한 정책 개입이 더욱 필요하다.

제1절 학력 및 스킬 미스매치의 현황

제4장에서는 국제 성인역량 조사(PIAAC)의 한국 자료를 활용하여 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 현황을 파악하고, 미스매치가 노동시장 성과에 미친 영향을 분석한다. 국제 성인역량 조사(PIAAC)는 기존 연구와 달리 성인 취업자의 학력 수준과 일터에서의 요구학력 수준, 스킬 능숙도와 스킬 미스매치에 관한 풍부한 내용을 포함하고 있다. 따라서 이러한 자료를 활용하여 우리나라 성인 인구의 학력 및 스킬 미스매치에 관한 정교한 분석을 수행하는 데 매우 적합하다.

미스매치는 학교에서 노동시장으로의 이행 성과를 가늠하는 매우 중요한 지표라고 할 수 있다(OECD, 2013a). 학교교육과 직무에서 요구하는 스킬 간의 조응 여부를 나타내는 미스매치는 근로자의 생산성에 영향을 미쳐 노동시장 성과를 좌우한다. 한편으로는 학령기에 축적한 인적자본이 노동시장에서 효과적으로 활용되면 기업의 생산성이 제고될 뿐만 아니라, 국민경제 전체의 활력이 증진되어 거시경제 성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다. 반면, 노동시장으로의 이행이 지연되거나 미스매치가 큰 규모로 발생한다면 청년실업 문제가 심각해지며, 기업 생산성에 부정적 영향을 미쳐 지속가능한 성장을 저해할 가능성이 크다.

학력과 스킬은 생산성의 대리 지표로서, 취업자의 임금과 일자리의 질과 밀접하게 연관되어 있는 것으로 간주된다. 그러나 실제로 직장에서 미스매치가 노동시장 성과에 영향을 주는 과정은 매우 복잡적이다. 그렇다면 학력 미스매치와 스킬 미스매치는 왜 발생하는가?

미스매치의 발생 원인으로 학력 및 스킬 수준별 노동력 수요에 대한 차이, 즉 고학력 또는 고숙련 노동에 대한 기업의 수요를 살펴보아야 한다. 고학력 일자리와 저학력 일자리 분포의 국제간 차이를 먼저 검토해 볼 필요가 있다. 다수 국가에서는 두 종류의 일자리의 규모는 서로 상충관계이다. 예컨대, 미국이나 영국 등은 교육 요구수준별 일자리 분포가 양극화되어 있는데, 저학력 수준 일자리가 다수 존재하면서 동시에 고학력 수준 일자리에 대한 수요가 상대적으로 커서 일자리 양극화(job polarization) 양상을 보여 준다(Bosch, 2009). 반면, 일부 국가에서는 중간 학력수준 요구 일자리가 다수 분포하고 있는데, 이러한 차이는 각 국가별로 생산전략 및 고용주의 인적자원관리 전략, 국제분업구조에서의 위치 등이 서로 다르기 때문에 생겨난다(Autor, Katz, and Kearney, 2008; Dustmann, Ludsteck, and Schonberg, 2009; Goos, Manning, and Salomons, 2009).

국가 간 일자리 필요학력 수준 차이의 원인으로는 생산기술의 발전 정도의 차이와 고용주 채용전략의 차이를 들 수 있다. 첫째, 국가별로 생산기술 발전 수준의 차이로 인해 고급 지식을 요구하는 일자리의 규모가 상이하고, 그 결과 이러한 일자리에 필요한 인력 채용전략이 다를 수 있다. 즉, 노동시장에서의 이동이 활발하고 고등교육에 기반한 일반 숙련이 효과적으로 공급되는 국가에서는 고용주가 고숙련 노동에 필요한 인력을 외부노동시장에서 채용할 것으로 기대할 수 있다. 반면, 노

동시장이 업종, 고용형태, 성별, 연령 등에 따라 분절되어 있고, 노동시장 내 이동이 원활하지 않지만 현장훈련을 통한 숙련형성이 제도적으로 뒷받침되는 경우에는 고숙련 노동에 대한 내부조달이 지배적일 것으로 예상된다.

둘째, 일자리의 학력 요구수준이 높다고 하더라도 이것이 반드시 직무복잡성 증대로 귀결되지 않는다는 점을 고려해야 한다. 선별가설(Spence, 1973)에 따르면, 고용주가 학력 수준으로 구직자를 선별한다면, 전체 인구의 교육수준이 증가될수록 고용주는 인력을 채용하고자 하는 일자리의 직무 복잡성이 증가하지 않더라도 채용기준(요구 학력 수준)을 높이기 때문에 학력 미스매치가 발생할 수 있다.

셋째, 교육 및 일자리에서 획득한 스킬과 노동시장에서 필요한 스킬 간의 매치 문제가 대두된다. 노동시장에서 매칭 적합성이 높으면 인적자본에 대한 활용을 극대화하여 생산성을 제고함으로써 지속가능한 성장을 이끌 수 있다. 반면, 개인 차원에서 학력 및 스킬 미스매치는 직장에 대한 만족도와 임금에 영향을 주고, 기업 단위에서는 이직률과 생산성에, 국민경제 수준에서는 실업과 GDP 성장에 영향을 주게 되며, 결과적으로 인적자본 축적 또는 생산성 변동을 결정하게 된다.

예외적으로 미스매치가 생산성에 긍정적 영향을 미칠 수도 있다. 이는 일자리에 필요한 숙련 수준보다 높은 학력과잉 인력을 보유하더라도 이들이 동료효과를 통해 생산성에 긍정적인 영향을 미칠 가능성이 있다는 주장이다. Kampelman and Ryck(2012)은 학력과잉으로 인해 고숙련 인적 자본 풀을 보유함으로써 교육수준이 높은 근로자가 자신의 직무 성격뿐만 아니라 동료의 직무에도 긍정적인 영향을 줄 수 있다는 점을 그 근거로 제시하고 있다.

최근 우리나라에서도 학력 및 스킬 미스매치에 관한 연구가 활발하게 진행되어 왔으나, 선행 연구에서는 주로 ‘미스매치의 존재’ 여부에 대한 주관적 인식을 기준으로 노동시장 성과에 미치는 영향 등을 추정하였다(김세움 외, 2011; 임언 외, 2012). 본 장에서는 PIAAC 자료를 활용하여 학력 미스매치와 스킬 미스매치 규모를 파악하고, 응답자의 인구학적 특성과 노동시장 특성이 미스매치의 결정 여부에 미치는 영향을 파악한다. 구체적으로 다음과 같은 내용을 다루고자 한다. 첫째, OECD 성인역량 조사(PIAAC) 국내 자료를 활용하여 연령과 학력 집단별로 스킬 미스매치의 규모와 분포를 파악한다. 둘째, 학력 및 스킬 미스매치가 연령 및 학력집단별로 노동시장 성과에 미친 영향(임금 및 고용형태, 종사상 지위)이 얼마나 다른지를 비교한다. 또한 학력 미스매가 시간당 실질 임금에 미치는 효과를 집단 구성효과(composition effects)와 집단 간 수익효과(coefficients effects)로 분해한다. 셋째, 학력 및 스킬 미스매치 분석결과가 스킬 정책에 갖는 함의에 대해 간략하게 기술한다.

제2절 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 측정

제2절에서는 국제 성인역량 조사에서의 학력과 스킬 미스매치 측정 방법에 대해 검토한다. 학력과 스킬 미스매치는 밀접하게 관련되어 있으나, 분석적 차원에서뿐만 아니라 실제 노동시장 성과에 미치는 영향과 관련해서도 구분할 필요가 있다. 스킬과 관련해서 학력은 스킬에 대한 불완전한 대리 변수이지만 그 나름의 유용성도 있다. 학력 미스매치에 대한 정의는 스킬 미스매치에 비해 상대적으로 활용하기 쉽다. 스킬 기반 미스매치 개념은 기업/직종 특수 스킬, 일반 스킬 등 근로자 숙련의 다양성 때문에 근로자와 일자리 간 미스매치에 대한 명확한 인과관계를 파악하는 데 한계가 있다. 이에 비해 스킬은 근로자가 자신의 일에 투입하기로 한 노력에 일정부분 의존한다. 요컨대, 스킬 요구조건에 관한 정의를 내리기는 어려우나 학력 요구조건은 상대적으로 정의하기가 용이하다는 차이가 있다.

그렇다면 PIAAC에서는 학력 미스매치와 스킬 미스매치를 어떻게 측정하고 있는가? PIAAC에서는 학력 미스매치를 근로자의 최종학력 수준과 직장에서 요구되는 학력수준을 비교하여 판별하고 있다. 전자는 국제표준교육분류(ISCED)로 구분된 근로자의 최종학력 수준이며, 후자는 응답자가 현재 소속되어 있는 직종의 국제표준직업분류별로 요구 학력 수준을 나타낸 것이다. 물론 학력수준이 근로자의 스킬 수준을 정확하게 반영하는 것은 아니며, 국제표준직업분류가 근로자가 수행하는 직무를 정확하게 재현하고 있지는 못하다. 따라서 학력 미스매치 측정도구는 근로자의 스킬 요소가 직무를 수행하는 데 필요한 스킬을 얼마나 정확하게 반영하는지를 명확하게 판별할 수 없다. 반면, 스킬 미스매치는 근로자가 실제 직무에서 필요한 스킬을 좀 더 명확하게 지칭할 수 있다. PIAAC에는 응답자가 직장에서 활용하는 스킬의 다양한 유형과 빈도에 대한 상세한 문항을 포함하고 있어 스킬 미스매치를 정확하게 파악하는 데 있어 다른 조사보다 유용하다.

가. 학력 미스매치의 측정

학력 미스매치의 경험적 측정 방법은 응답자에게 현재 일자리를 얻기 위해 필요한 교육수준에 대해 질문하는 것이다. 이때 ‘학력 미스매치’는 현재 응답자의 학력보다 높은 학력 또는 낮은 학력을 요구하는 일자리에 고용되어 있는 경우로 정의된다(OECD 2013a).

국제 성인역량 조사에서는 다음과 같은 두 설문에 대한 응답을 기준으로 학력 미스매치 여부를 판별할 수 있다.

- 1) D_Q12a: 만약 현재의 일자리에 누군가 지금 지원한다면 “취업하기 위해” 일반적으로 어떤 학력을 갖추어야 합니까?

2) D_Q12b: 이 학력이 현재 귀하가 하고 있는 일을 하기 위해서 필요하다고 생각합니까? (1: 이 수준의 학력이 필요하다/2: 이보다 낮은 수준의 학력으로도 충분하다/3: 이보다 높은 수준의 학력이 필요하다)

첫 번째 질문은 현재 일자리가 요구하는 학력 수준을 확인하기 위한 것이다. 두 번째 질문은 응답자의 최종학력과 현재 일자리 요구 학력 수준을 비교하기 위한 질문으로, 1로 응답한 경우는 적정 학력, 2로 응답한 경우는 학력과잉, 3으로 응답한 경우는 학력부족으로 판별한다.

나. 스킬 미스매치의 측정

스킬 미스매치 여부는 다음의 두 문항에 대한 응답을 기준으로 판단한다.

첫째, F_Q07a 1. 귀하는 현재 하는 일보다 더 어려운 일을 해낼 수 있는 능력을 가지고 있다고 생각하십니까?

둘째, F_Q07b 2. 귀하는 현재 업무를 무리 없이 수행하기에는 능력이 부족해서 추가적인 훈련을 받아야 한다고 생각하십니까?

응답자가 위의 두 질문에 모두 ‘아니요’ 라고 응답한 경우에는 적정 스킬로 분류한다(스킬 미스매치 기준 집단 1). 다음으로 적정 스킬로 분류된 집단에 대해서 주요 스킬 영역인 언어능력과 수리력, 문제해결력의 분포를 확인하여, 95분위값과 5분위값을 구한다. 그런 다음 위의 두 문항에 대해 하나라도 ‘예’ 라고 응답한 집단(스킬 미스매치 기준 집단 2)에 대해서 다음의 두 기준을 다시 적용하여 스킬 과잉과 스킬 부족 여부를 최종적으로 판단한다.

스킬 과잉은 스킬 미스매치 기준 집단 2의 응답자가 스킬의 각 영역(Literacy, Numeracy, and Problem Solving Skill)에서 적정 스킬을 갖추었다고 응답한 노동자들의 95분위값보다 높은 값을 얻은 경우에 스킬 과잉으로 분류된다.

스킬 부족은 스킬 미스매치 기준 집단 2의 응답자가 스킬의 각 영역에서 적정 스킬을 갖추었다고 응답한 노동자들의 5분위값보다 낮은 값을 얻은 경우에는 스킬 부족으로 분류된다.

스킬 미스매치 기준 집단 2에 포함되지만 적정 스킬 집단의 점수분포와 비교하여 스킬 과잉과 스킬 부족으로 분류되지 않는 경우는 최종적으로 적정 스킬 집단에 포함시켰다.

PIAAC 자료에서 스킬 미스매치를 측정하기 위해서는 각 스킬 영역별로 Plausible Values의 값을 활용해야 한다. 언어능력과 수리력, 문제해결력 측면에서 각 응답자의 스킬 영역별로 하나의 능력값을 가진 것이 아니라 문항반응이론과 다중보정 방법을 활용하여 추정된 10개의 추정치가 할당되어 있다. 따라서 스킬 미스매치를 판별하기 위해 사용하는 스킬 역량 또한 하나의 값이 아니라 10개의 추정치를 활용해야 한다. 이 장에서는 스킬 각 영역별로 10개의 추정치 값의 평균을 먼저

산출한 후, 그 값을 기준으로 스킬 미스매치 여부를 우선적으로 결정하고, 적정 스킬 집단의 분포를 고려하여 적정 스킬이 아닌 집단에 대해서 스킬 과잉과 스킬 부족 여부를 추가적으로 결정하였다. 본 장에서 스킬 미스매치와 관련된 모든 변수는 이러한 논리를 근거로 구성되었다.

〈표 4-1〉은 지금까지 논의한 PIAAC의 학력 및 스킬 미스매치 분류 방법과 측정도구를 요약한 것이다.

● 표 4-1 ● PIAAC의 학력 및 스킬 미스매치 분류와 측정도구

		미스매치 유형	PIAAC의 미스매치 측정도구
학력 미스매치	학력 과잉		응답자의 최종학력이 현 직종에서 요구되는 학력 수준보다 높은 경우
	학력 부족		응답자의 최종학력이 현 직종에서 요구되는 학력 수준보다 낮은 경우
	학력 일치		“귀하의 일자리에 누군가가 지금 지원한다면, ‘취업하기 위해’ 일반적으로 어떤 학력을 갖추어야 합니까?”에 대한 응답 결과와 학력이 일치하는 경우
스킬 미스매치 (언어능력 및 수리력을 기준으로 두 가지 값이 나옴)	스킬 과잉		근로자의 역량이 스킬이 일치되는 집단의 역량 최고값(95th percentile)보다 높은 경우
	스킬 부족		근로자의 역량이 스킬이 일치되는 집단의 역량 최저값(5th percentile)보다 낮은 경우
	적정 스킬		“귀하는 현재 하는 일보다 더 어려운 일을 해낼 수 있는 능력을 가지고 있다고 생각하십니까?”와 “귀하는 현재 업무를 무리 없이 수행하기에는 능력이 부족해서 추가적인 훈련을 받아야 한다고 생각하십니까?”라는 질문에 모두 ‘아니요’라고 응답한 경우

학력 미스매치와 스킬 미스매치는 독자적으로 노동시장 성과에 영향을 미칠 뿐만 아니라 양자가 상호 결합되어 미스매치의 특정 유형을 구성한다. 〈표 4-2〉는 학력 미스매치와 스킬 미스매치를 결합하여 미스매치의 유형을 제시한 것이다. 국제 성인역량 조사(PIAAC) 결과를 바탕으로 한국의 성인 집단에서 미스매치의 양상을 파악해 보면, 현재 일자리에서 요구하는 직무수준과 학력 및 스킬이 모두 일치하는 경우는 전체 52.16%로 나타났다. 학력과잉이면서 스킬 과잉인 경우는 학력·스킬 이중과잉으로 전체의 3.31%, 학력부족이면서 동시에 스킬 부족한 학력·스킬 이중 부족은 0.25%로 확인되었다. 학력일치이면서 스킬만 과잉인 경우가 8.05%, 학력일치이나 스킬만 부족한 경우가 0.82%였다. 이에 비해, 스킬은 부족하거나 일치하지만 학력과잉인 외관상 학력과잉 집단이 전체의 23.71%, 스킬은 과잉이거나 일치하지만 학력부족인 외관상 학력부족이 11.71%로 나타났다.

● 표 4-2 ● 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 결합

		스킬 미스매치		
		스킬 과잉	적정 스킬	스킬 부족
학력 미스매치	학력과잉	학력·스킬 이중과잉 (Genuine Mismatch) 3.31%	학력만 과잉(스킬은 부족이거나 일치) (Apparent Qualification Mismatch) 23.71%	
	학력일치	스킬만 과잉 8.05%	학력과 스킬이 일치 (Well-Matched) 52.16%	스킬만 부족 0.82%
	학력부족	학력만 부족(스킬은 과잉이거나 일치) (Apparent Qualification Mismatch) 11.71%		학력·스킬 이중부족 (Genuine Mismatch) 0.25%

주 : PIAAC 원자료 분석 결과

가중치를 적용한 값으로 유효표본 수 N=3,308 / 유형 분류는 임언(2013, KRIVET Issue Brief) 참고

아래에서는 응답자의 인적 속성, 즉 성별, 연령, 학력, 전공분야에 따라 미스매치의 분포를 확인한다. 다음으로 미스매치 유형에 따라 응답자의 노동시장 성과(임금, 고용형태 또는 종사상의 지위)에 유의미한 차이가 나타나는지를 확인한다.

아래의 모든 분석 결과는 PIAAC의 반복가중치(replicate weights)를 적용한 가중평균값이다. 자세한 내용은 OECD의 PIAAC 국제보고서의 가중치 부여 방법론에 관한 논의를 참고한다(OECD, 2013a).

제3절 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 분포

제3절에서는 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 분포에 대해 기술한다. 2절에서 언급한 측정 기준을 적용하여 최종적으로 구분한 스킬 미스매치의 기술통계는 <표 4-3>과 같다.

● 표 4-3 ● 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 기술통계

변수		평균	표준오차	[95% 신뢰 구간]	
적정학력		.610	.008	.594	.626
학력과잉		.270	.007	.256	.285
학력부족		.119	.006	.108	.131
언어능력	적정 스킬	.866	.006	.854	.879
	스킬 과잉	.123	.006	.111	.134
	스킬 부족	.019	.002	.014	.023
수리력	적정 스킬	.865	.006	.853	.877
	스킬 과잉	.127	.006	.115	.138
	스킬 부족	.015	.002	.012	.019
문제해결력	적정 스킬	.843	.008	.828	.858
	스킬 과잉	.095	.006	.083	.106
	스킬 부족	.067	.006	.056	.078

주 : PIAAC 원자료 분석 결과
통계치는 반복가중치를 적용한 값임.

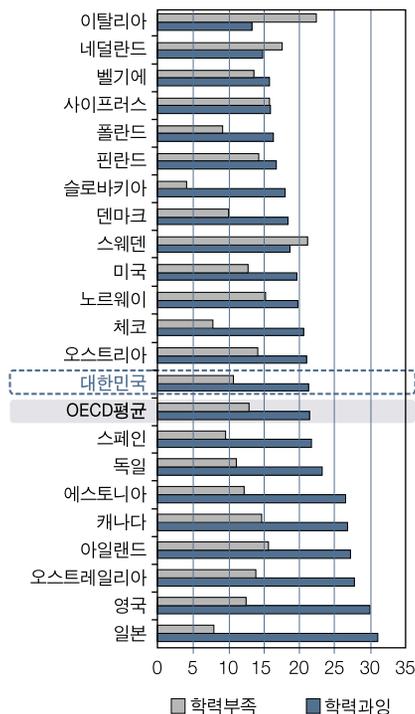
<표 4-3>에서 학력 미스매치와 관련해서는 적정학력이라는 응답이 전체의 61.0%, 학력과잉이 27.0%, 학력부족이 11.9%인 것으로 확인되었다. 스킬 미스매치와 관련해서는 스킬 영역별로 다소 차이가 있으나, 전체 모집단의 약 85%가 적정 스킬을 보유한 상태인 것으로 나타났다. 언어능력의 적정 스킬은 86.6%, 수리력은 86.5%, 문제해결력은 84.3%가 적정 스킬인 것으로 드러났다. 스킬 과잉과 스킬 부족은 언어능력이 각각 12.3%와 1.9%였으며, 수리력은 각각 12.7%와 1.5%, 문제해결력은 스킬 과잉이 9.5%, 스킬 부족이 6.7%로 나타났다. 한국 성인 인구의 미스매치 수준을 다른 국가와 비교하기 위해서 국제 성인역량 조사의 비교결과를 살펴보면, 대체적으로 우리나라는 국가별 학력과잉 비중은 비교대상 평균과 비슷하고 학력부족은 낮은 것으로 드러났다. 한편, 스킬 미스매치와 관련해서는 스킬과잉과 스킬 부족 비중 모두 비교대상 국가 평균보다 낮은 것으로 나타났다.

[그림 4-1]은 국제 성인역량 조사 국제보고서(OECD, 2013a)의 국가별 학력 미스매치 현황을 제시한 것이다. 한국은 학력과잉은 OECD 평균과 거의 비슷하며, 학력부족은 OECD 평균에 비해 약간 낮은 편이다. 학력과잉은 일본이 30%가 넘어 가장 높았으며, 영국과 오스트레일리아, 아일랜드, 캐나다 등 영어권 국가들도 비교적 높은 수준을 보였다. 이탈리아는 학력과잉 비중이 가장 낮았으며, 네덜란드, 벨기에, 덴마크, 오스트리아 등 대륙 유럽 국가와 폴란드, 슬로바키아, 체코 등 동유럽 국가도 학력과잉 비중이 OECD 평균보다 낮았다. 학력부족은 이탈리아가 가장 높았으며, 스

웨덴과 네덜란드, 사이프러스, 아일랜드, 노르웨이, 캐나다, 오스트레일리아, 오스트리아, 벨기에가 OECD 평균보다 높은 수준을 보여 주었다. 이에 비해, 슬로바키아와 체코, 일본은 학력부족 비중이 상대적으로 낮았다.

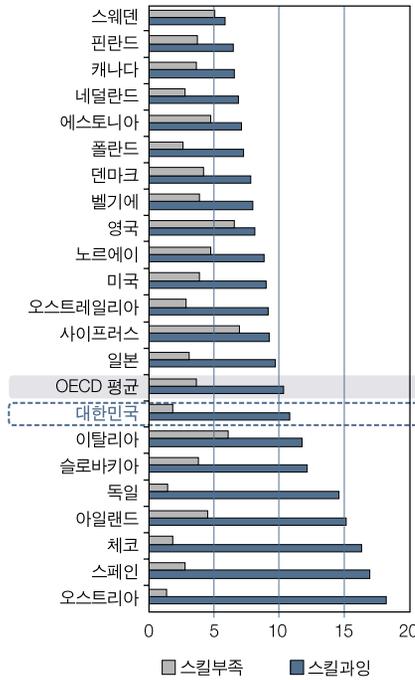
[그림 4-2]는 국제 성인역량 조사 국제보고서(OECD, 2013a)의 국가별 언어능력 스킬 미스매치 현황을 제시한 것이다. OECD 국가는 평균적으로 스킬 과잉인 경우가 10.3%, 스킬 부족인 경우가 3.6%로 나타났다. 한국은 스킬 과잉은 10.8%로 평균보다 조금 높았으며 스킬 부족은 1.8%로 낮았다. 스킬 과잉 비중은 오스트리아가 18.1%로 가장 높았으며, 스페인, 체코, 아일랜드, 독일, 슬로바키아 등도 성인 인구의 10% 이상이 스킬 과잉인 것으로 드러났다. 스킬 부족은 이탈리아, 영국, 사이프러스가 6.0% 이상으로 높았으며 스웨덴, 노르웨이, 에스토니아, 덴마크 등도 OECD 평균보다 스킬 부족 비중이 높았다. 이에 비해, 오스트리아, 독일, 폴란드, 네덜란드, 스페인은 스킬 부족 비중이 상대적으로 낮았다. 한 가지 주의할 점은, 국제 성인역량 조사 국제보고서에서 언어능력 스킬 미스매치를 측정하는 방법이 본장과는 다소 차이가 있다는 점이다. 왜냐하면, 국제보고서는 국가 간 비교를 위해 표본을 전일제 근로자로 제한하고 직종대분류 수준에서 각 국가별 직종 종사자 수가 10인 이하인 경우를 제외하였기 때문이다. 그러나 국내보고서의 스킬 미스매치 측정 결과 전반적인 경향에서 국제보고서와 큰 차이가 나타나지는 않았다.

●그림 4-1 ● OECD 국가의 학력 미스매치 정도(%)



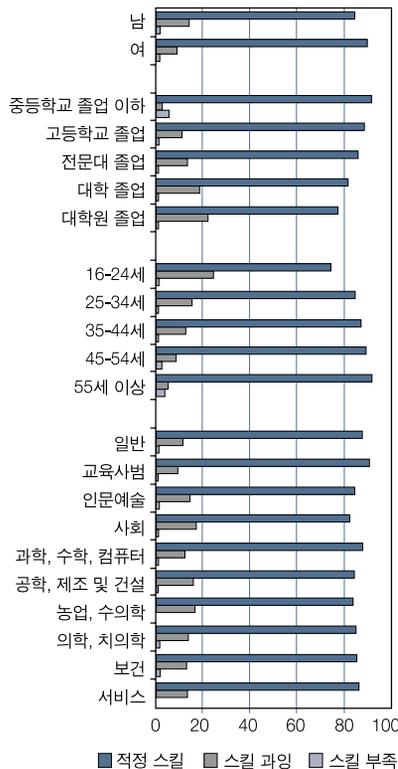
자료 : OECD(2013a) 그림 4.25.A, 4.25.B

●그림 4-2 ● OECD 국가의 언어능력 스킬 미스매치 측정(%)



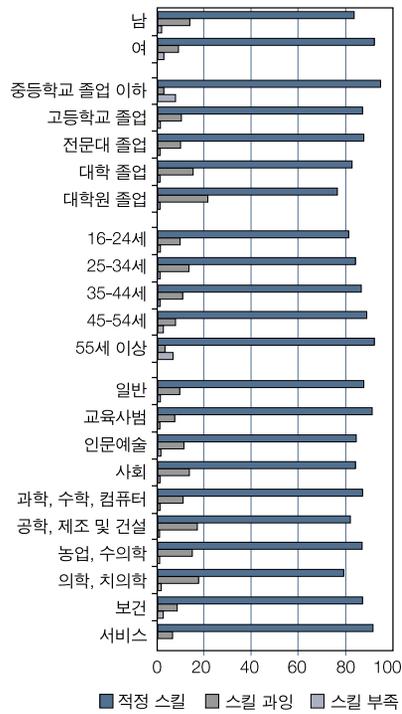
자료 : OECD(2013a) 그림 4.25.C

●그림 4-3 ● 인적 속성별 언어능력 스킬 미스매치의 분포(%)



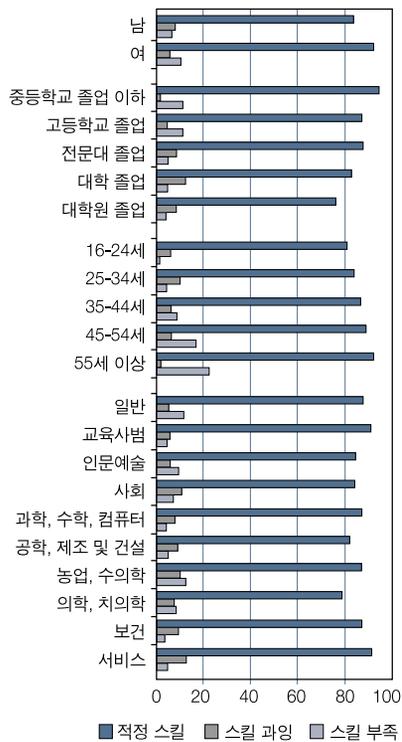
자료 : 부표 4-1

●그림 4-4● 인적 속성별 수리력 스킬 미스매치의 분포(%)



자료 : 부표 4-1

●그림 4-5● 인적 속성별 문제해결력 스킬 미스매치의 분포(%)



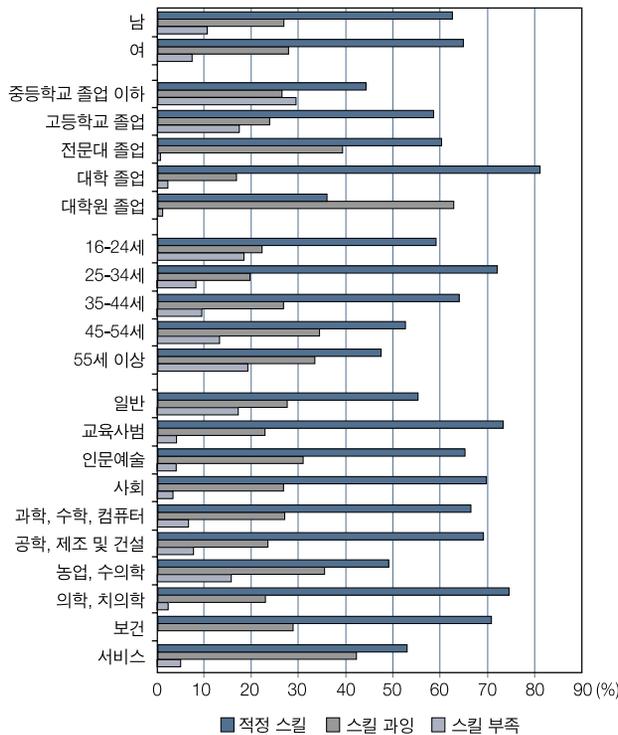
자료 : 부표 4-1

[그림 4-3] ~ [그림 4-5]는 인적 속성별로 스킬 영역별 스킬 미스매치 분포를 요약한 것이다. 우선, 언어능력 측면에서 성별로 스킬 미스매치 수준을 비교하면 언어능력과 수리력 모두 비슷한 양상을 보여 주는데, 남성은 언어능력 측면에서 스킬 과잉이 14.05%로 여성의 8.78%보다 높았다. 학력수준별 차이를 검토하면, 전체적으로 학력수준이 높을수록 적정 스킬 비중이 낮아지는 것을 확인할 수 있다.

스킬 과잉과 스킬 부족은 상반된 양상을 보여주고 있는데, 저학력 집단일수록 스킬 부족이라는 응답이 높았으며, 스킬 과잉이라는 응답은 상대적으로 낮은 것으로 확인되었다. 연령별로는 16-24세 집단에서 적정 스킬이라는 응답은 74.5%이며, 55세 이상은 91.17%로 높게 나타났다. 대체적으로 연령이 높아질수록 적정 스킬 비율도 높아지고 있다. 이와 반대로, 스킬 과잉은 연령과 반비례하는 것으로 나타났다. 16-24세 집단에서 스킬 과잉이라는 응답이 약 25%로 높게 나타난 데 비해, 55세 이상 집단에서는 5.18%에 불과하였다. 스킬 부족은 연령대가 높을수록 다소 높아지는 것으로 확인되었다.

전공별로 언어능력 스킬매치 분포를 비교해 보면, 전반적으로 적정 스킬의 비중이 높으며, 그중 교육·사범 전공자의 적정 스킬 비중이 90.31%로 가장 높았다. 그러나 전반적으로 전공에 따른 적정 스킬 비중의 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. 스킬 과잉의 경우에는 사회, 농업·수의학 전공자, 공학·제조 및 건설 전공자가 상대적으로 스킬 과잉 비중이 높았다. 그러나 스킬 부족은 전공별로 유의미한 차이가 드러나지 않았다. 수리능력과 문제해결력도 인적 속성별 스킬 미스매치 분포에서는 전반적으로 언어능력과 비슷한 양상을 보여 주고 있다.

●그림 4-6● 인적 속성별 학력 미스매치의 분포(%)



자료: 부표 4-2

[그림 4-6]은 인적 속성별로 학력 미스매치의 분포를 나타낸 것이다. 성별로는 학력미스매치 여부나 학력과잉은 유의미한 차이가 발견되지 않았으나, 학력부족은 남성이 10.61%로 여성 7.40%에 비해 상대적으로 높게 나타났다. 학력수준별 분포를 비교하면, 대체적으로 학력수준이 높을수록 최종학력과 현재 일자리에서의 요구학력 수준이 일치한다는 응답이 높게 나타났다. 다만, 대학원 졸업 집단에서는 학력과잉이라는 응답 비중이 62.8%로 매우 높았다. 대학 졸업 집단은 적정학력이라는 응답이 80%를 넘은 데 비해, 중졸 이하 집단은 44.3%에 불과하였다. 대학원 이상 고학력자 집단에서는 적정학력 응답은 36%에 불과하였다. 학력과잉과 학력부족은 중졸 이하 집단이 각각 26.4%와 29.3%로 높게 나타났다. 대학원 졸업자는 학력과잉이라는 응답이 62.8%로 매우 높았으나 학력부족이라는 응답은 1.19%에 불과하여 상대적으로 과잉학력 체감도가 높은 집단으로 확인되었다. 전문대학 졸업자 집단도 학력과잉이 39%로 높은 수준을 보였다.

연령별 분포를 살펴보면, 적정학력은 25-34세 집단이 72.1%로 가장 높았으며, 35-44세, 16-24세, 45-54세, 55세 이상 집단의 순으로 적정학력 비중이 높았다. 과잉학력이라는 응답은 45-54세 집단과 55세 이상 집단이 각각 34.4%와 33.4%로 높았으며, 25-34세 집단, 35-44세 집단, 16-24세 집단은 각각 19.7%, 26.7%, 22.3%로 나타났다. 학력부족은 55세 이상 집단과 16-24세 집단에서 가장 높았으며, 45-54세 집단이 그 뒤를 잇고 있다.

전공별 학력 미스매치 분포를 살펴보면, 의학·치의학 전공자와 교육·사범전공자, 보건전공자가 적정학력이라는 응답이 모두 70%를 웃도는 데 비해 반면, 서비스 전공자와 농업·수의학 전공자, 고졸자 집단은 적정학력 비중이 상대적으로 낮았다. 학력과잉은 서비스 전공자가 42.1%로 가장 높았으며, 농업·수의학, 인문·예술 전공자의 순으로 이어졌다. 학력부족은 고졸자가 17.2%로 가장 높았으며, 농업·수의학 전공자도 15.8%로 상대적으로 높게 나타났다.

<표 4-4>는 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 분포를 보여 주고 있다. 학력부족은 전체 인구의 11.96%로 나타나고 있다. 학력부족 여부에 따라 스킬 미스매치 분포를 살펴보면, 학력부족 집단 가운데 2.12%가 스킬도 부족한 것으로 응답하였으며, 학력이 부족하지 않다고 응답한 집단에서는 1.44%가 스킬이 부족하다고 응답하였다. 학력부족 집단 중 스킬 과잉이라고 응답한 비중은 7.75%였으며, 학력이 부족하지 않은 집단에서 스킬 부족이라고 응답한 비중은 12.90%로 나타났다. 학력부족 집단에서 적정 스킬은 90.1%, 학력이 부족하지 않은 집단에서 적정 스킬은 85.7%로 나타났다.

● 표 4-4 ● 학력부족 여부별 스킬 매치 분포(%)

			스킬 부족	스킬 과잉	적정 스킬
학력부족	예	행 백분율	2.12	7.75	90.12
		열 백분율	16.71	7.55	12.50
	아니오	행 백분율	1.44	12.90	85.66
		열 백분율	83.29	92.45	87.50

주 : PIAAC 원자료 분석 결과

통계치는 반복가중치를 적용한 값임.

● 표 4-5 ● 학력과잉 여부별 스킬 매치 분포(%)

			스킬 부족	스킬 과잉	적정 스킬
학력과잉	예	행 백분율	1,64	12,25	86,11
		열 백분율	29,22	26,94	26,99
	아니오	행 백분율	1,47	12,29	86,23
		열 백분율	70,78	73,06	73,01

주 : PIAAC 원자료 분석 결과
통계치는 반복가중치를 적용한 값임.

〈표 4-5〉에서는 전체 표본의 27.02%가 학력과잉이라고 응답하였다. 학력과잉 응답자 중 적정 스킬 응답자가 86.11%, 학력과잉이 아니라고 응답한 집단에서 적정 스킬 응답자 비중은 86.23%로, 두 집단 간 차이는 거의 없었다. 학력과잉 응답자 중 스킬 과잉이라고 응답한 집단이 12.25%, 학력 과잉이 아니라고 응답한 집단에서 스킬 과잉은 12.29%로 나타났다. 학력과잉 응답자 중 스킬 부족 이라 응답한 경우는 1.64%, 학력과잉이 아니라고 응답한 집단에서 스킬 부족은 1.47%로 나타났다.

제4절 학력/스킬 미스매치와 노동시장 성과

제4절에서는 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 결정요인을 파악하고, 학력 미스매치와 스킬 미스매치가 노동시장 성과에 미치는 효과를 실증적으로 검토한다. 노동시장 성과는 임금과 종사상의 지위, 고용형태에 미치는 영향을 중심으로 정리한다.

● 표 4-6 ● 학력부족 및 학력과잉 결정요인

변수	학력과잉		학력부족	
	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)
남성	0,913 (0,083)	0,912 (0,083)	1,717*** (0,252)	1,716*** (0,249)
기혼	0,864 (0,106)	0,867 (0,106)	1,243 (0,233)	1,233 (0,232)
외국 출생	2,808* (1,116)	2,824** (1,103)	0,288 (0,308)	0,288 (0,313)
최종학력(준거: 중학교 졸업 이하)				
고등학교 졸업	1,445* (0,225)	1,477* (0,233)	0,327*** (0,048)	0,320*** (0,048)
전문대 졸업	4,126*** (0,644)	4,419*** (0,707)	0,007*** (0,003)	0,007*** (0,002)
대학 졸업	1,350 (0,299)	1,433 (0,324)	0,024*** (0,008)	0,022*** (0,008)
석사 졸업	12,495*** (3,680)	13,144*** (3,888)	0,008*** (0,005)	0,007*** (0,005)
연령(준거: 16-24세)				
25-34세	0,755 (0,163)	0,793 (0,174)	0,761 (0,253)	0,705 (0,239)
35-44세	1,294 (0,279)	1,344 (0,294)	0,655 (0,213)	0,610 (0,201)
45-54세	2,106** (0,462)	2,202*** (0,489)	0,506* (0,155)	0,473* (0,147)
55세 이상	2,180*** (0,496)	2,293*** (0,535)	0,519* (0,170)	0,488* (0,161)
사업체 규모(준거: 10인 이하)				
11-50인	0,830 (0,093)	0,861 (0,096)	1,583** (0,275)	1,512* (0,263)
51-250인	0,654** (0,088)	0,679** (0,094)	1,611* (0,355)	1,532 (0,334)
251-300인	0,790 (0,204)	0,821 (0,213)	1,785 (0,739)	1,689 (0,688)
301-1000인	0,702 (0,168)	0,723 (0,177)	3,435*** (1,017)	3,263*** (0,973)
1001인 이상	0,431*** (0,103)	0,454*** (0,109)	1,834 (0,560)	1,697 (0,527)

변수	학력과잉		학력부족	
	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)
고용형태(준거: 정규계약)				
유기계약, 파견근로	1,062 (0,133)	1,046 (0,130)	0,787 (0,138)	0,785 (0,137)
실습생, 계약 없음, 기타	1,639*** (0,192)	1,568*** (0,185)	0,618** (0,095)	0,647** (0,100)
주당 평균 근로시간	0,999 (0,002)	1,009* (0,004)	0,994 (0,003)	0,982** (0,006)
전일제		0,552** (0,112)		2,062* (0,629)
Constant	0,186*** (0,039)	0,177*** (0,038)	0,663 (0,819)	0,699 (0,206)
Observations	2,852	2,852	2,852	2,852
Prob > F	0,000	0,000	0,000	0,000

주 : 회귀계수는 exp(β)로 표시되어 있음, 괄호 안 수치는 표준오차, 통계치는 반복가중치를 적용한 값임.

〈표 4-6〉은 학력과잉과 학력부족의 결정요인을 로짓모형으로 추정한 결과이다. 모형 1에서 성별과 혼인상태에 따라서는 학력과잉에 유의미한 차이가 없었다. 외국 출생자의 경우, 국내 출생자에 비해 학력과잉 상태에 있을 확률이 약 2.8배 정도 높았다. 학력에 따른 차이도 뚜렷한데, 중졸 이하 집단에 비해 고졸 이상 학력 집단이 학력과잉 상태에 있을 확률이 매우 높았으며, 특히 대학원 졸업자의 경우 약 12.5배 높은 것으로 나타났다. 연령집단별 차이도 두드러졌는데 16-24세 집단과 비교할 때 25-34세, 35-44세 집단은 큰 차이가 없었으나, 45-54세 집단은 2.10배, 55세 이상 집단은 2.18배 높은 비율로 학력과잉 상태에 있는 것으로 드러났다. 기업규모에 따른 차이를 살펴보면, 1~10인 사업체 종사자와 비교하여 51-250인 종사자의 경우 학력과잉 비율이 0.65배에 불과하였으며, 1001인 이상 대규모 기업 종사자의 경우 학력과잉 비율은 0.43배로 매우 낮게 나타났다. 주당 평균 근로시간은 학력과잉 여부에 유의미한 효과가 없었다. 모형 2에서는 전일제 집단 더미변수를 추가하면 주당 평균 근로시간은 학력과잉에 유의미한 정의 영향을 미치게 되었다. 전일제 근로자는 시간제 근로자에 비해 학력과잉 비율이 .55배 낮은 것으로 나타났다. 다른 변수의 회귀계수는 모형 1과 비교하여 거의 변하지 않았다.

모형 3에서 학력부족의 결정요인을 파악해 본 결과, 남성은 여성에 비해 학력부족일 확률이 1.71배 높았으나, 혼인상태와 외국 출생 여부는 큰 차이를 드러내지 않았다. 중졸 이하 집단에 비해 학력이 높을수록 학력부족일 가능성은 낮았다. 연령별로는 16-24세 집단에 비해 45-54세 집단과 55세 이상 집단에서 학력부족 가능성이 .51배와 .52배로 낮게 나타났다. 사업체 규모가 커질수록 학력부족 가능성도 높아졌는데, 301-1000인 종사자 기업이 10인 이하 기업에 비해 학력부족 확률이 3.44배로 매우 높았다. 예외적으로 1001인 이상 대기업은 10인 이하 기업에 비해 학력부족이 유의미한 차이를 보이지 않았다. 고용계약형태에 따른 차이는 정규계약에 비해 실습생이거나 계약 관계가 없는 경우에 학력부족 확률이 .62배로 낮았다. 모형 4에서 전일제 여부를 통제하면 다른 변

● 표 4-7 ● 스킬 부족 및 스킬 과잉 결정요인¹⁾

변수	스킬 과잉		스킬 부족	
	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)
남성	1,764*** (0,245)	1,763*** (0,246)	1,105 (0,436)	1,099 (0,428)
기혼	0,855 (0,147)	0,855 (0,148)	0,580 (0,225)	0,583 (0,228)
외국 출생	0,926 (0,768)	0,927 (0,769)	4,408*** (1,538)	4,387*** (1,512)
최종학력(준거: 중학교 졸업 이하)				
고등학교 졸업	3,849*** (1,486)	3,854*** (1,486)	0,171*** (0,062)	0,170*** (0,061)
전문대 졸업	4,957*** (2,238)	4,977** (2,250)	0,606 (0,302)	0,596 (0,295)
대학 졸업	8,069*** (3,477)	8,100*** (3,509)	0,052** (0,057)	0,051** (0,055)
석사 졸업	9,805*** (4,231)	9,833*** (4,240)	N.A ²⁾	N.A
연령(준거: 16-24세)				
25-34세	0,372*** (0,076)	0,373*** (0,076)	0,277 (0,328)	0,271 (0,325)
35-44세	0,377*** (0,098)	0,378 (0,097)	0,527 (0,585)	0,515 (0,583)
45-54세	0,267*** (0,077)	0,268*** (0,077)	4,207 (3,668)	4,114 (3,628)
55세 이상	0,278*** (0,096)	0,279*** (0,095)	4,811 (4,371)	4,719 (4,346)
사업체 규모(준거: 10인 이하)				
11-50인	0,979 (0,168)	0,981 (0,169)	0,889 (0,366)	0,871 (0,369)
51-250인	1,093 (0,208)	1,096 (0,209)	1,145 (0,620)	1,114 (0,608)
251-300인	0,997 (0,440)	0,999 (0,441)	N.A	N.A
301-1000인	1,079 (0,279)	1,081 (0,277)	0,256 (0,194)	0,249 (0,190)
1001인 이상	1,538 (0,403)	1,542 (0,403)	N.A	N.A
고용형태(준거: 정규계약)				
유기계약, 파견근로	1,128 (0,168)	1,127 (0,170)	0,393 (0,284)	0,393 (0,285)
실습생, 계약 없음, 기타	0,113 (0,211)	1,110 (0,213)	0,845 (0,383)	0,858 (0,388)
주당 평균 근로시간	0,998 (0,005)	0,999 (0,007)	0,998 (0,009)	0,994 (0,014)
전일제		0,964 (0,291)		1,299 (0,768)
Constant	0,056*** (0,025)	0,056*** (0,025)	0,038** (0,037)	0,039** (0,038)
Observations	2,853	2,853	2,449	2,449
Prob > F	0,000	0,000	0,000	0,000

주: 회귀계수는 $\exp(\beta)$ 로 표시되어 있음, 괄호 안 수치는 표준오차, 통계치는 반복가중치를 적용한 값임.

1) 일부 변수의 회귀계수는 사례 수 부족으로 인해 추정되지 않았음, 따라서 모형 3과 모형 4의 회귀계수 해석에는 주의가 필요함.

수에는 큰 차이가 없었으나, 주당 평균근로시간이 학력부족을 약간 낮추는 것으로 나타났다. 전일제 취업자는 학력부족 가능성이 2.1배가량 높았다.

〈표 4-7〉은 스킬 과잉과 스킬 부족의 결정요인을 로짓모형으로 추정한 결과이다. 모형 1에서 스킬 과잉의 결정요인을 살펴보면, 남성은 여성에 비해 스킬 과잉일 확률이 1.76배 높았다. 혼인상태와 외국 태생 여부는 별다른 영향이 없었다. 학력별 차이는 두드러지는데, 중졸 이하 집단에 비해 다른 모든 학력집단에서 스킬 과잉 확률이 높았으며, 학력수준이 높을수록 차이가 두드러졌다. 고졸의 경우 중졸에 비해 3.85배, 석사 이상 졸업자의 경우 9.8배나 스킬 과잉일 확률이 높았다. 연령별로는 16-24세 준거집단에 비해 다른 모든 집단에서 스킬 과잉일 확률이 낮은 것으로 파악되었다. 특히 45-54세 집단과 55세 이상 연령집단은 스킬 과잉 확률이 중졸 이하에 비해 .27배와 .28배에 불과하였다. 기업규모와 고용형태, 주당 평균근로시간에 따른 차이는 드러나지 않았다. 모형 2에서 전일제 여부 변수를 추가해도 회귀계수에는 별다른 변화가 없었으며, 전일제도 유의미한 영향이 발견되지 않았다.

모형 3은 스킬 부족의 결정요인을 추정한 결과이다. 성별이나 혼인상태에 따른 차이는 발견되지 않았다. 외국 태생은 국내 태생에 비해 스킬 부족일 가능성이 4.4배 높은 것으로 나타났다. 학력별 차이도 두드러지는데, 중졸 이하에 비해 고졸이나 대졸 집단은 스킬 부족일 확률이 각각 .17배와 .05배에 불과하였다. 연령이나 사업체 규모, 고용계약형태, 주당 평균근로시간에 따른 차이도 발견되지 않았다. 모형 4에서 전일제 여부 변수를 추가해도 결과에는 별다른 변화가 없었다.

● 표 4-8 ● 학력 및 스킬 미스매치가 실질 시간당 임금에 미치는 영향

변수	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)
남성	1.402*** (0.035)	1.403*** (0.035)	1.412*** (0.035)	1.415*** (0.035)
기혼	1.117*** (0.030)	1.120*** (0.030)	1.122*** (0.029)	1.121*** (0.029)
외국 태생	1.039 (0.059)	1.037 (0.059)	0.992 (0.053)	1.004 (0.056)
최종학력(준거: 중학교 졸업 이하)				
고등학교 졸업	1.167*** (0.043)	1.164*** (0.042)	1.127** (0.040)	1.117** (0.039)
전문대 졸업	1.590*** (0.076)	1.587*** (0.074)	1.461*** (0.066)	1.451*** (0.065)
대학 졸업	1.705*** (0.077)	1.702*** (0.078)	1.627*** (0.075)	1.584*** (0.073)
석사 졸업	2.426*** (0.128)	2.429*** (0.125)	2.134*** (0.107)	2.169*** (0.107)
연령(준거: 16-24세)				
25-34세	1.227*** (0.065)	1.225*** (0.065)	1.224*** (0.063)	1.218*** (0.063)
35-44세	1.324*** (0.076)	1.321*** (0.076)	1.294*** (0.071)	1.297*** (0.073)

변수	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)
45-54세	1,350*** (0,079)	1,347*** (0,079)	1,290*** (0,074)	1,303*** (0,076)
55세 이상	1,280*** (0,090)	1,269** (0,090)	1,216** (0,083)	1,230*** (0,085)
사업체 규모(준거: 10인 이하)				
11-50인	1,031 (0,027)	1,035 (0,028)	1,039 (0,028)	1,042 (0,029)
51-250인	1,083* (0,037)	1,085* (0,037)	1,096* (0,038)	1,095* (0,038)
251-300인	1,104 (0,073)	1,107 (0,073)	1,109 (0,075)	1,110 (0,076)
301-1000인	1,086* (0,039)	1,088* (0,040)	1,097* (0,044)	1,105* (0,044)
1001인 이상	1,216*** (0,046)	1,218*** (0,046)	1,238*** (0,050)	1,231*** (0,048)
고용형태(준거: 정규계약)				
유기계약, 파견근로	0,890*** (0,024)	0,890*** (0,024)	0,890*** (0,025)	0,890*** (0,025)
실습생, 계약 없음, 기타	0,904*** (0,025)	0,905*** (0,025)	0,890*** (0,025)	0,894*** (0,025)
주당 평균 근로시간	0,979*** (0,001)	0,979*** (0,001)	0,979*** (0,001)	0,979*** (0,001)
공공부문 고용	0,941* (0,025)	0,940* (0,025)	0,950 (0,027)	0,946 (0,027)
근속(연도)	1,017*** (0,002)	1,017*** (0,002)	1,019*** (0,002)	1,019*** (0,002)
학력 미스매치 변수				
학력부족	1,079* (0,035)	1,078* (0,036)		
학력과잉	0,841*** (0,018)	0,839*** (0,018)		
학력일치				1,105*** (0,021)
스킬 미스매치 변수				
스킬 부족			0,957 (0,085)	0,945 (0,085)
스킬 과잉			0,961 (0,032)	0,960 (0,032)
적정 스킬		1,043 (0,039)		
Constant	14,245*** (1,156)	14,238*** (1,157)	14,532*** (1,140)	13,823*** (1,088)
Observations	2,707	2,706	2,706	2,706
Prob > F	0,000	0,000	0,000	0,000
R-squared	0,476	0,497	0,484	0,488

주 : 회귀계수는 exp(β)로 표시되어 있음, 괄호 안 수치는 표준오차, 통계치는 반복가중치를 적용한 값임.

*** p<0,001, ** p<0,01, * p<0,05

〈표 4-8〉은 학력과잉과 스킬 과잉이 실질 시간당 임금에 미치는 영향을 회귀분석으로 추정한 결과이다. 모형 1에서는 학력부족과 학력과잉을 나타내는 더미변수를 추가하여 적정학력 집단과 비교하였으며, 모형 2에서는 스킬 매치를 통제한 이후에도 학력부족과 학력과잉 효과가 그대로 유지되는지를 살펴보았다. 모형 1에서 응답자의 성별, 혼인상태, 외국 출생 여부, 연령, 종사 사업체 규모, 근로계약 유형, 주당 평균 근로시간, 공공부문 종사 여부 등을 통제한 후, 학력부족 집단은 시간당 실질 임금이 적정학력 집단에 비해 약 7.9% 높은 것으로 나타났으며, 학력과잉 집단은 학력일치 집단에 비해 시간당 실질 임금이 약 15.9% 낮은 것으로 나타났다. 통제변수의 영향을 살펴보면, 남성은 여성에 비해 임금이 약 1.40배 높았으며, 기혼자도 미혼자에 비해 약 1.12배 높았다. 학력수준이 높을수록 전반적으로 임금수준도 상승하는 것으로 나타났으며, 대학원 졸업 이상 학력 집단은 고졸 미만 집단에 비해 약 2.43배 높은 시간당 임금을 받고 있었다. 55세 이상 고령자 집단을 제외하면 연령이 높을수록 임금 수준도 높아졌으며, 기업규모에 따른 차이도 기업규모가 클수록 임금수준이 상승하는 양상을 보여 주었다. 다만, 11-50인 집단과 251-300인 집단은 1-10인 집단에 비해 유의미한 차이를 보여 주지 않았다. 1001인 이상 대규모 기업 종사자의 경우 시간당 실질임금이 매우 유의미하게 높게 나타났다. 모형 2에서 스킬 매치 여부 변수를 통제한 이후에도 학력부족과 학력과잉의 영향은 여전히 유지되었다.

모형 3에서는 스킬 과잉과 스킬 부족이 시간당 실질 임금에 미치는 영향을 추정하였으며, 모형 4에서는 학력 미스매치 여부를 통제한 이후에도 스킬 과잉의 임금효과가 유지되는지를 살펴보았다. 모형 3에서 다른 변수를 통제한 이후 스킬 부족이나 스킬 과잉은 임금수준에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 모형 4에서 학력 미스매치 변수를 추가해도 스킬 과잉이나 스킬 부족의 영향은 발견되지 않았다. 적정학력 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 임금 수준이 약 1.10배 높은 것으로 나타났다.

● 표 4-9 ● 학력 및 스킬 미스매치가 실질 시간당 임금에 미치는 영향(상호작용 포함)

변수	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)	모형 (5)	모형 (6)
남성	1.402*** (0.035)	1.403*** (0.035)	1.412*** (0.035)	1.415*** (0.035)	1.403*** (0.035)	1.411*** (0.035)
기혼	1.117*** (0.030)	1.120*** (0.030)	1.122*** (0.029)	1.121*** (0.029)	1.119*** (0.030)	1.119*** (0.029)
외국 태생	1.039 (0.059)	1.037 (0.059)	0.992 (0.053)	1.004 (0.056)	1.046 (0.059)	1.018 (0.058)
최종학력(준거: 중학교 졸업 이하)						
고등학교 졸업	1.167*** (0.043)	1.164*** (0.042)	1.127** (0.040)	1.117** (0.039)	1.164*** (0.041)	1.120** (0.039)
전문대 졸업	1.590*** (0.076)	1.587*** (0.074)	1.461*** (0.066)	1.451*** (0.065)	1.580*** (0.073)	1.456*** (0.065)
대학 졸업	1.705*** (0.077)	1.702*** (0.078)	1.627*** (0.075)	1.584*** (0.073)	1.700*** (0.077)	1.590*** (0.073)
석사 졸업	2.426*** (0.128)	2.429*** (0.125)	2.134*** (0.107)	2.169*** (0.107)	2.422*** (0.125)	2.181*** (0.109)
연령(준거: 16-24세)						
25-34세	1.227*** (0.065)	1.225*** (0.065)	1.224*** (0.063)	1.218*** (0.063)	1.229*** (0.064)	1.221*** (0.062)

변수	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)	모형 (5)	모형 (6)
35-44세	1,324*** (0,076)	1,321*** (0,076)	1,294*** (0,071)	1,297*** (0,073)	1,323*** (0,075)	1,303*** (0,072)
45-54세	1,350*** (0,079)	1,347*** (0,079)	1,290*** (0,074)	1,303*** (0,076)	1,346*** (0,078)	1,310*** (0,076)
55세 이상	1,280*** (0,090)	1,269** (0,090)	1,216** (0,083)	1,230** (0,085)	1,266** (0,089)	1,234** (0,085)
사업체 규모(준거: 10인 이하)						
11-50인	1,031 (0,027)	1,035 (0,028)	1,039 (0,028)	1,042 (0,029)	1,038 (0,027)	1,046 (0,028)
51-250인	1,083* (0,037)	1,085* (0,037)	1,096* (0,038)	1,095* (0,038)	1,086* (0,037)	1,096** (0,037)
251-300인	1,104 (0,073)	1,107 (0,073)	1,109 (0,075)	1,110 (0,076)	1,105 (0,072)	1,110 (0,075)
301-1000인	1,086* (0,039)	1,088* (0,040)	1,097* (0,044)	1,105* (0,044)	1,091* (0,040)	1,105* (0,044)
1001인 이상	1,216*** (0,046)	1,218*** (0,046)	1,238*** (0,056)	1,231*** (0,048)	1,221*** (0,046)	1,230*** (0,048)
고용형태(준거: 정규계약)						
유기계약, 파견근로	0,890*** (0,024)	0,890*** (0,024)	0,890*** (0,025)	0,890*** (0,025)	0,890*** (0,024)	0,892*** (0,025)
실습생, 계약 없음, 기타	0,904*** (0,025)	0,905*** (0,025)	0,890*** (0,025)	0,894*** (0,025)	0,905*** (0,025)	0,899*** (0,025)
기타변수						
주당 평균 근로시간	0,979*** (0,001)	0,979*** (0,001)	0,979*** (0,001)	0,979*** (0,001)	0,979*** (0,001)	0,979*** (0,001)
공공부문 고용	0,941* (0,025)	0,940* (0,025)	0,950 (0,027)	0,946 (0,027)	0,939* (0,025)	0,945* (0,027)
근속(연도)	1,017*** (0,002)	1,017*** (0,002)	1,019*** (0,002)	1,019*** (0,002)	1,017*** (0,002)	1,019*** (0,002)
학력 미스매치 변수						
학력 부족	1,079* (0,035)	1,078* (0,036)			1,086* (0,038)	
학력 과잉	0,841*** (0,018)	0,839*** (0,018)			0,856*** (0,020)	
적정학력				1,105*** (0,021)		1,097*** (0,021)
스킬 미스매치 변수						
스킬 부족			0,957 (0,085)	0,945 (0,085)		0,941 (0,085)
스킬 과잉			0,961 (0,032)	0,960 (0,032)		0,958 (0,032)
적정 스킬		1,043 (0,039)			1,127* (0,063)	
학력-스킬 미스매치 상호작용항						
학력부족x적정 스킬					0,902 (0,097)	1,162 (0,096)
학력과잉x적정 스킬					0,815* (0,070)	0,846** (0,053)
Constant	14,245*** (1,156)	14,238*** (1,157)	14,532*** (1,140)	13,823*** (1,088)	14,141*** (1,127)	13,857*** (1,103)
Observations	2,707	2,706	2,706	2,706	2,706	2,706
Prob > F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
R-squared	0,496	0,497	0,484	0,488	0,498	0,490

주 : 회귀계수는 exp(β)로 표시되어 있음, 괄호 안 수치는 표준오차, 통계치는 반복기중치를 적용한 값임.

*** p<0,001, ** p<0,01, * p<0,05

〈표 4-9〉는 학력 및 스킬 미스매치가 시간당 실질임금에 미치는 영향을 직접효과와 상호작용효과로 나누어 회귀분석을 통해 파악한 것이다. 모형 3에서는 스킬 부족이 시간당 실질 임금에 미치는 영향을 추정하였으며, 모형 4에서는 학력 미스매치 여부를 통제한 이후에도 스킬 부족의 임금효과가 유지되는지를 살펴보았다. 모형 3에서 다른 변수를 통제한 이후 스킬 부족이나 스킬 과잉은 임금에 유의미한 영향을 미치지 않았으며, 모형 4에서 적정학력 여부를 통제해도 변화가 나타나지 않았다. 모형 5에서는 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 상호작용효과를 파악하기 위해 학력부족-스킬 매치 여부와 학력과잉-스킬 매치 여부 변수를 추가하였는데, 스킬 매치인 경우라 하더라도 학력과잉인 경우 임금 수준이 .82배에 불과하여 임금 페널티를 경험하는 것으로 나타났다. 모형 6에서는 스킬 부족과 스킬 과잉 여부 변수를 추가하여 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 상호작용효과를 파악하였는데, 마찬가지로 학력과잉-스킬 매치인 경우에만 임금 페널티를 경험하는 것으로 확인되었다.

● 표 4-10 ● 종사상 지위 결정요인의 다항로짓분석: 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 효과

변수	모형 (1) 임시직	모형 (2) 일용직	모형 (3) 임시직	모형 (4) 일용직	모형 (5) 임시직	모형 (6) 일용직
남성	0.443*** (0.060)	0.906 (0.149)	0.448*** (0.059)	0.918 (0.153)	0.463*** (0.063)	0.976 (0.169)
기혼	0.623** (0.105)	0.490*** (0.086)	0.618** (0.105)	0.501*** (0.086)	0.630** (0.106)	0.526*** (0.095)
외국 태생	1.507 (0.861)	4.464*** (1.830)	1.517 (0.868)	4.327*** (1.734)	1.340 (0.783)	3.332** (1.321)
최종학력(준거: 중학교 졸업 이하)						
고등학교 졸업	0.638* (0.115)	0.516*** (0.094)	0.672* (0.125)	0.543** (0.100)	0.581** (0.112)	0.447*** (0.090)
전문대 졸업	0.292*** (0.065)	0.090*** (0.031)	0.303*** (0.068)	0.089*** (0.030)	0.222*** (0.052)	0.052*** (0.019)
대학 졸업	0.347*** (0.087)	0.154*** (0.048)	0.377*** (0.098)	0.176*** (0.057)	0.292*** (0.081)	0.120*** (0.039)
석사 졸업	0.253** (0.112)	0.055*** (0.045)	0.251** (0.109)	0.052*** (0.041)	0.166*** (0.071)	0.028*** (0.022)
연령(준거: 16-24세)						
25-34세	0.222*** (0.050)	0.434** (0.129)	0.225*** (0.051)	0.437** (0.133)	0.227*** (0.052)	0.432** (0.135)
35-44세	0.332*** (0.077)	0.732 (0.191)	0.333*** (0.078)	0.707 (0.189)	0.323*** (0.077)	0.639 (0.173)
45-54세	0.291*** (0.068)	0.680 (0.187)	0.281*** (0.066)	0.590 (0.166)	0.259*** (0.063)	0.470** (0.134)
55세 이상	0.601 (0.173)	1.467 (0.436)	0.591 (0.171)	1.260 (0.384)	0.550* (0.164)	1.043 (0.337)
사업체 규모(준거: 10인 이하)						
11-50인	0.527*** (0.088)	0.356*** (0.063)	0.514*** (0.087)	0.348*** (0.062)	0.522*** (0.089)	0.353*** (0.063)
51-250인	0.375*** (0.067)	0.173*** (0.048)	0.374*** (0.067)	0.170*** (0.049)	0.388*** (0.071)	0.180*** (0.051)
251-300인	0.438* (0.168)	0.036*** (0.030)	0.441* (0.168)	0.039*** (0.031)	0.444* (0.169)	0.040*** (0.033)

변수	모형 (1) 임시직	모형 (2) 일용직	모형 (3) 임시직	모형 (4) 일용직	모형 (5) 임시직	모형 (6) 일용직
301-1000인	0.271*** (0.084)	0.071*** (0.032)	0.264*** (0.083)	0.065*** (0.030)	0.287*** (0.085)	0.076*** (0.036)
1001인 이상	0.126*** (0.056)	0.096* (0.105)	0.127*** (0.055)	0.096* (0.105)	0.133*** (0.059)	0.116 (0.127)
공공부문 고용	1.521* (0.264)	0.708 (0.222)	1.550* (0.271)	0.736 (0.231)	1.674** (0.296)	0.870 (0.272)
학력 미스매치 변수						
학력부족					0.685 (0.138)	0.601* (0.135)
학력과잉					1.629*** (0.231)	2.952*** (0.457)
적정학력			0.813 (0.105)	0.568*** (0.082)		
스킬 미스매치 변수						
스킬 부족					0.984 (0.447)	2.509* (1.109)
스킬 과잉					1.037 (0.185)	0.727 (0.171)
적정 스킬			1.112 (0.252)	1.604 (0.402)		
Constant	3.226*** (0.720)	1.790* (0.449)	3.480*** (0.791)	2.328** (0.616)	3.313*** (0.816)	1.740 (0.492)
Observations	2,765	2,765	2,764	2,764	2,764	2,764
Prob > F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

주 : 회귀계수는 $\exp(\beta)$ 로 표시되어 있음, 괄호 안 수치는 표준오차, 통계치는 반복가중치를 적용한 값임.

*** p<0,001, ** p<0,01, * p<0,05

〈표 4-10〉은 종사상 지위 결정요인을 다항로짓모형으로 분석한 결과이다. 준거범주는 상용직으로서, 각 회귀변수의 값은 상용직으로 종사할 확률에 대비하여 임시직이나 일용직으로 종사할 확률을 승산비로 표시한 것이다. 모형 3에서 적정학력 보유자는 임시직에 종사할 확률은 상용직과 차이가 없으나, 모형 4에서 일용직에 종사할 확률은 .568배로 낮게 나타났다. 적정 스킬은 종사상 지위의 차이에 별다른 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 모형 5와 모형 6에서는 학력과잉 및 학력부족 변수, 스킬 과잉 및 스킬 부족 변수가 종사상 지위에 미치는 영향을 추정하였다. 모형 5에서 학력과잉인 경우에는 임시직 종사 확률이 1.63배 높았다. 모형 6에서는 학력과잉은 일용직 종사 확률이 상용직에 비해 2.95배 증가했다. 반면, 학력부족인 경우 일용직 종사 확률을 .60배로 낮았다. 모형 6에서 스킬 부족은 일용직 종사 확률을 2.51배 높이는 것으로 나타났다.

● 표 4-11 ● 상용직 결정요인의 로짓분석: 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 효과

변수	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)
남성	1.688*** (0.194)	1.669*** (0.188)	1.605*** (0.186)	1.608*** (0.188)
기혼	1.778*** (0.245)	1.768*** (0.242)	1.720*** (0.237)	1.738*** (0.238)
외국 태생	0.383* (0.148)	0.390* (0.149)	0.470 (0.183)	0.488 (0.191)
최종학력(준거: 중학교 졸업 이하)				
고등학교 졸업	1.747*** (0.250)	1.651** (0.242)	1.945*** (0.304)	1.908*** (0.296)
전문대 졸업	5.160*** (1.065)	5.024*** (1.033)	7.517*** (1.657)	7.547*** (1.647)
대학 졸업	3.991*** (0.820)	3.575*** (0.789)	4.875*** (1.162)	4.761*** (1.122)
석사 졸업	6.357*** (2.661)	6.536*** (2.619)	11.001*** (4.311)	11.128*** (4.391)
연령(준거: 16-24세)				
25-34세	3.584*** (0.716)	3.543*** (0.719)	3.543*** (0.728)	3.553*** (0.743)
35-44세	2.282*** (0.424)	2.311*** (0.442)	2.458*** (0.477)	2.462*** (0.484)
45-54세	2.538*** (0.515)	2.750*** (0.570)	3.167*** (0.680)	3.171*** (0.682)
55세 이상	1.207 (0.280)	1.300 (0.305)	1.462 (0.360)	1.485 (0.365)
사업체 규모(준거: 10인 이하)				
11-50인	2.259*** (0.319)	2.309*** (0.328)	2.262*** (0.328)	2.258*** (0.330)
51-250인	3.576*** (0.570)	3.588*** (0.575)	3.405*** (0.558)	3.439*** (0.563)
251-300인	4.153*** (1.627)	4.080*** (1.569)	3.961*** (1.556)	3.867*** (1.518)
301-1000인	5.617*** (1.362)	5.848*** (1.449)	5.174*** (1.175)	5.076*** (1.152)
1001인 이상	9.128*** (3.710)	9.072*** (3.603)	8.257*** (3.386)	8.177*** (3.280)
공공부문 고용	0.791 (0.121)	0.770 (0.118)	0.685* (0.107)	0.683* (0.107)
학력 미스매치 변수				
학력부족			1.564* (0.273)	1.601* (0.301)
학력과잉			0.485*** (0.058)	0.461*** (0.064)
적정학력		1.418** (0.157)		
스킬 미스매치 변수				
스킬 부족			0.584 (0.214)	0.552** (0.121)
스킬 과잉			1.090 (0.170)	1.028 (0.188)
적정 스킬		0.754 (0.141)		

변수	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)
학력-스킬 미스매치 유형 더미 변수(준거: 학력, 스킬 모두 매치 집단)				
학력·스킬 이중과잉				0.420** (0.111)
외관상 학력과잉(학력만 과잉)				0.500*** (0.059)
스킬만 과잉				1.426 (0.285)
스킬만 부족				0.307* (0.172)
외관상 학력부족(학력만 부족)				1.569* (0.282)
학력·스킬 이중부족				1.325 (0.540)
Constant	0.182*** (0.034)	0.157*** (0.030)	0.181*** (0.039)	0.179*** (0.038)
Observations	2,765	2,764	2,764	2,764
P-value	0.000	0.000	0.000	0.000

주 : 회귀계수는 $\exp(\beta)$ 로 표시되어 있음, 괄호 안 수치는 표준오차, 통계치는 반박가중치를 적용한 값임.

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

〈표 4-11〉은 상용직 종사 결정요인을 로짓모형으로 다시 추정한 결과이다. 모형 2에서 적정학력의 경우 임시·일용직에 비해 상용직에 종사할 확률이 1.42배 높았으나, 적정 스킬은 별다른 차이를 보여 주지 않았다. 모형 3에서 학력 미스매치와 스킬 미스매치 변수를 추가한 결과, 학력과잉인 경우 상용직 종사 확률이 적정학력에 비해 0.49배 낮았으며, 학력 부족인 경우에는 상용직 종사 확률이 적정학력보다 1.56배 높은 것으로 나타났다. 스킬 미스매치 변수는 상용직 종사 확률에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 모형 4에서는 학력 미스매치와 스킬 미스매치를 결합한 미스매치의 유형분류를 적용하여 상용직 종사 확률의 차이를 비교해 보았다. 분석 결과, 준거집단인 학력-스킬 모두 매치 집단에 비해 학력만 부족한 경우 상용직 종사 확률이 1.57배 높게 나타났다. 이에 비해, 학력·스킬 이중과잉인 경우는 상용직 종사 확률이 .42배, 학력만 과잉인 경우에는 .50배에 불과하였다. 스킬만 부족한 경우도 상용직 종사 확률이 .31배로 낮게 나타났다.

● 표 4-12 ● 정규고용계약 결정요인의 로짓분석: 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 효과

변수	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)
남성	2,108*** (0,257)	2,093*** (0,252)	2,029*** (0,247)	2,031*** (0,250)
기혼	1,478** (0,175)	1,468** (0,175)	1,442** (0,171)	1,438** (0,169)
외국 태생	0,408* (0,177)	0,415* (0,178)	0,480 (0,213)	0,496 (0,218)
최종학력(준거: 중학교 졸업 이하)				
고등학교 졸업	1,739*** (0,239)	1,635*** (0,223)	1,967*** (0,295)	1,957*** (0,290)
전문대 졸업	4,792*** (0,813)	4,633*** (0,796)	6,914*** (1,331)	6,906*** (1,328)
대학 졸업	3,886*** (0,681)	3,428*** (0,624)	4,759*** (0,948)	4,713*** (0,934)
석사 졸업	5,784*** (1,958)	5,959*** (1,970)	10,135*** (3,511)	9,978*** (3,472)
연령(준거: 16-24세)				
25-34세	3,123*** (0,566)	3,093*** (0,568)	3,068*** (0,574)	3,054*** (0,574)
35-44세	2,181*** (0,402)	2,219*** (0,421)	2,317*** (0,452)	2,319*** (0,457)
45-54세	2,017*** (0,387)	2,186*** (0,445)	2,393*** (0,499)	2,413*** (0,503)
55세 이상	0,963 (0,206)	1,048 (0,233)	1,117 (0,259)	1,122 (0,261)
사업체 규모(준거: 10인 이하)				
11-50인	2,053*** (0,238)	2,090*** (0,245)	2,036*** (0,239)	2,038*** (0,241)
51-250인	2,223*** (0,256)	2,211*** (0,257)	2,104*** (0,244)	2,101*** (0,243)
251-300인	3,158*** (1,046)	3,102*** (1,012)	3,050** (1,037)	3,040** (1,026)
301-1000인	4,924*** (1,148)	5,136*** (1,218)	4,633*** (1,014)	4,625*** (1,007)
1001인 이상	8,875*** (2,828)	8,850*** (2,697)	8,108*** (2,581)	8,078*** (2,573)
공공부문 고용	0,715* (0,096)	0,693** (0,095)	0,627*** (0,085)	0,629*** (0,085)
학력 미스매치 변수				
학력부족			1,434* (0,241)	
학력과잉			0,477*** (0,063)	
적정학력		1,476** (0,169)		
스킬 미스매치 변수				
스킬 부족			0,980 (0,399)	
스킬 과잉			1,084 (0,197)	
적정 스킬		0,730 (0,125)		

변수	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)
학력-스킬 미스매치 유형 더미 변수(준거: 학력, 스킬 모두 매치 집단)				
학력 · 스킬 이중과잉				0.575* (0.145)
외관상 학력과잉(학력만 과잉)				0.467*** (0.061)
스킬만 과잉				1.103 (0.242)
스킬만 부족				0.660 (0.409)
외관상 학력부족(학력만 부족)				1.408* (0.236)
학력 · 스킬 이중부족				2.321 (1.153)
Constant	0.156*** (0.030)	0.132*** (0.028)	0.154*** (0.031)	0.156*** (0.032)
Observations	2,760	2,759	2,759	2,759
P-value	0,000	0,000	0,000	0,000

주 : 회귀계수는 $\exp(\beta)$ 로 표시되어 있음, 괄호 안 수치는 표준오차, 통계치는 반복가중치를 적용한 값임.

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

〈표 4-12〉는 정규직 고용관계 유지에 영향을 미치는 요인을 로짓모형으로 추정하고, 학력 미스매치와 스킬 미스매치 변수의 효과를 파악한 결과이다. 모형 2에서 적정학력의 경우에는 정규직에 종사할 확률이 그렇지 않을 확률보다 1.48배 높았다. 모형 3에서 학력부족과 학력과잉, 스킬 부족과 스킬 과잉 변수를 추가한 결과 학력과잉의 경우 정규직 고용 확률이 0.48배로 낮아졌으나 학력부족의 경우에는 정규직 고용 확률이 1.43배 높은 것으로 나타났다. 스킬 부족과 스킬 과잉은 정규직 고용에 별다른 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 모형 4에서는 학력 미스매치와 스킬 미스매치를 결합한 미스매치의 유형분류를 적용하여 정규고용계약 확률의 차이를 비교해 보았다. 분석 결과, 준거집단인 학력-스킬 모두 매치 집단에 비해 학력만 부족한 경우 정규직 확률이 1.41배 높게 나타났다. 이에 비해, 학력 · 스킬 이중과잉인 경우는 정규직 종사 확률이 .58배, 학력만 과잉인 경우에는 .47배에 불과하였다. 스킬만 부족한 경우나 스킬만 과잉인 경우에는 별다른 차이가 없었다. 학력 · 스킬 모두 부족한 경우 정규직 확률이 2.32배로 높게 나타났다.

● 표 4-13 ● 학력 미스매치가 실질 시간당 임금에 미치는 효과의 분해: Blinder-Oaxaca Decomposition Method

	계수	표준오차	t-값	P>t	95% 신뢰구간	95% 신뢰구간
적정교육 집단	9,33417	0,0183401	508.95	0,000	9,297655	9,370675
비적정교육 집단	9,203627	0,0240199	383.17	0,000	9,155816	9,251437
임금 격차	0,1305432	0,0270732	4.82	0,000	0,0766553	0,1844311
전체효과						
구성효과	0,0168111	0,0226241	0.74	0,460	-0,0282211	0,0618433
계수효과	0,0804729	0,0201521	3.99	0,000	0,0403611	0,1205846
상호작용효과	0,0332593	0,0164858	2.02	0,047	0,0004451	0,0660734
구성효과						
혼인상태	-0,0051007	0,0035192	-1.45	0,151	-0,0121055	0,0019041
외국 출생 여부	-0,0007231	0,0010594	-0.68	0,497	-0,0028318	0,0013857
남성	0,0008192	0,0085131	0.10	0,924	-0,0161258	0,0177642
학력수준	0,016077	0,0135568	1.19	0,239	-0,0109071	0,0430612
연령	-0,0012714	0,0067733	-0.19	0,852	-0,0147534	0,0122106
비정규 계약	0,0208863	0,0060389	3.46	0,001	0,0088661	0,0329064
주당 평균 근로시간	-0,0193886	0,0122403	-1.58	0,117	-0,0437523	0,0049751
사업체 규모	0,0069722	0,0036524	1.91	0,060	-0,0002978	0,0142422
근속(연도)	-0,0517016	0,0077377	0.19	0,851	-0,0168613	0,0139417
계수효과						
혼인상태	0,008049	0,0339151	0.24	0,813	-0,0594573	0,0755553
외국 출생 여부	-0,0010384	0,0027671	-0.38	0,708	-0,0065463	0,0044694
남성	-0,03769	0,0288408	-1.31	0,195	-0,0950962	0,0197162
학력수준	-0,0364157	0,0182135	-2.00	0,049	-0,0726688	-0,0001625
연령	0,313987	0,110964	2.83	0,006	0,0931187	0,5348554
비정규 계약	-0,0077289	0,0193941	-0.40	0,691	-0,0463318	0,0308741
주당 평균 근로시간	-0,0019842	0,0922305	-0.02	0,983	-0,1855643	0,181596
사업체 규모	0,0163002	0,0193985	0.84	0,403	-0,0223116	0,0549121
근속(연도)	-0,0517016	0,0189324	-2.73	0,008	-0,0893856	-0,0140177
_cons	-0,1213046	0,1351474	-0.90	0,372	-0,3903088	0,1476995
상호작용효과						
혼인상태	-0,0004187	0,0017667	-0.24	0,813	-0,0039353	0,0030979
외국 출생 여부	0,0004774	0,001482	0.32	0,748	-0,0024724	0,0034271
남성	-0,0001459	0,0014891	-0.10	0,922	-0,0031098	0,0028181
학력수준	0,051575	0,0150905	3.42	0,001	0,0215382	0,0816118
연령	-0,0232021	0,0092275	-2.51	0,014	-0,0415689	-0,0048353
비정규 계약	0,0022837	0,0057793	0.40	0,694	-0,0092196	0,0137871
주당 평균 근로시간	-0,0000413	0,0018981	-0.02	0,983	-0,0038194	0,0037369
사업체 규모	0,0020915	0,0044073	0.47	0,636	-0,006681	0,0108639
근속(연도)	0,0006397	0,0034145	0.19	0,852	-0,0061657	0,0074361

주 : 통계치는 반복가중치를 적용한 값임.

〈표 4-13〉은 학력 미스매치 집단별로 실질 시간당 임금에 영향을 미치는 요인들을 구성효과와 계수효과로 분해한 것이다. Blinder-Oaxaca 분해 방법(Blinder 1973; Oaxaca, 1973; Jann, 2008)으로 고임금 집단인 적정학력 집단과 저임금 집단인 학력 미스매치 집단 간의 차이를 비교하고, 각 집단별로 임금 결정 요인을 회귀방정식으로 추정하였다. 다음으로, 집단 간 차이를 두 집단

의 속성에 따른 차이와 두 집단의 속성에 따른 보상의 차이로 분해하고 나서 각 변수가 구성효과와 계수효과에 미치는 영향을 상세하게 파악하였다.

전체적으로 적정학력 집단은 로그 시간당 실질임금이 9.33으로 학력 미스매치 집단의 9.20보다 약 0.13 높은 것으로 나타났다. 이러한 격차 가운데 두 집단의 구성의 차이가 0.017, 보상의 차이가 0.080, 상호작용효과가 0.033으로, 상대적으로 계수효과 비중이 큰 것으로 나타났다. 예컨대, 만약 학력 미스매치 집단이 일하고 있는 사업체 규모가 적정학력 집단과 동일하다면 이 집단의 시간당 실질 임금은 .69% ($=\exp^{(.0069)}$)만큼 증가할 것이다. 만약 학력 미스매치 집단의 연령에 따른 보상이 적정학력 집단과 동일하다면, 이 집단의 시간당 실질 임금은 36.75% [$=1.343(=\exp^{(.313)})$]만큼 증가할 것이다. 즉, 연령에 따른 보상 차이가 해소되면 두 집단의 임금 격차는 감소할 것이다.

제4절 요약 및 논의

4장에서는 PIAAC 자료를 활용하여 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 측정변수를 구성함으로써 한국 성인 집단의 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 분포를 확인하였다. 또한, 학력 미스매치와 스킬 미스매치가 노동시장에서의 보상과 일자리의 질에 미치는 영향을 회귀분석을 통해 파악하였다.

〈표 4-14〉는 회귀분석 결과를 요약한 것이다. 분석 결과, 실질 시간당 임금과 관련하여 스킬 미스매치 여부는 통계적으로 유의미한 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 반면, 학력 미스매치 변수는 임금 결정에 큰 영향을 미쳤는데, 학력과잉 집단의 실질 임금이 적정학력에 비해 낮은 데 비해 학력부족 집단은 적정학력 집단에 비해 상대적으로 높은 임금 수준을 보여 주고 있다. 스킬 미스매치와 학력 미스매치가 임금을 미치는 상대적 효과를 비교하기 위해 적정학력 변수와 스킬 부족 변수를 함께 고려한 모형을 추정한 결과, 적정학력은 임금이 정의 효과를 유지하고 있었다. 요컨대, 학력 미스매치는 노동시장에서의 보상 수준과 밀접한 연관을 갖는데, 학력과잉인 경우에 임금 수준이 낮고, 학력부족인 경우에는 상대적으로 임금수준이 높은 것으로 나타났다.

● 표 4-14 ● 스킬 미스매치와 학력 미스매치가 노동시장 성과에 미친 영향

미스매치 변수	실질 시간당 임금 - OLS			종사상 지위 - 상용직		고용형태 - 정규직	
적정학력				***	**		**
학력과잉	***	***				***	***
학력부족	+	+				+	+
적정 스킬		+			-		-
스킬 과잉			-	-		+	+
스킬 부족			-	-		-	-

주 : 열은 종속변수와 모형을 의미하며, 행은 모형에 투입된 미스매치관련 변수임. 셀의 부호가 +이면 모형의 종속변수에 정의 영향을, -이면 부의 효과를 갖는 것을 나타냄. 빈칸은 해당 변수를 모형에 투입하지 않았음을 의미함.

* 각 모형에는 성별, 혼인상태, 외국 출생 여부, 최종학력, 연령, 사업체 규모, 고용계약형태, 공공부문고용(임금함수), 주당 평균 근로시간(임금함수), 근속연수(임금함수)가 통제변수로 포함되어 있음.

** 부호의 숫자는 유의수준을 나타냄(P-value *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05). 따라서 부호의 숫자가 많을수록 해당 변수의 효과가 더 유의미하다는 것을 의미함.

다음으로, 학력 미스매치와 스킬 미스매치가 일자리의 질에 미치는 영향을 파악하기 위해 상용직과 정규직 고용을 종속변수로 하는 회귀모형을 추정하였다. 분석 결과, 적정학력은 상용직과 정규직 고용에 모두 정의 영향을 미치고 있었다. 특히 학력과잉의 영향이 더욱 컸는데, 상용직과 정규직 고용에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 반면, 학력부족의 경우는 상용직 종사와 정규직 고용계약 모두에 긍정적 영향을 주는 것으로 드러났다. 스킬 미스매치는 일자리의 질에 유의미한 영

향을 미치지 못하고 있었다.

미스매치가 스킬 활용과 임금에 미치는 영향과 관련하여 위의 분석 결과를 정리하자면, 언어능력에서 학력과잉/스킬 과잉 노동자는 적정매치 노동자에 비해 스킬 활용도가 낮기 때문에 노동시장 성과가 상대적으로 낮은 것으로 이해할 수 있다(OECD, 2013a).

임금에 미치는 영향을 비교해 보면, 학력 및 스킬 적정 노동자와 비교해서 과잉학력집단은 더 강한 부의 임금효과를 갖는 것으로 드러났다. 또한 학력 미스매치와 스킬 미스매치의 병존(coexistence) 가능성이 일부 확인되었으나, 한국 노동시장에서는 상대적으로 학력 미스매치가 스킬 미스매치보다 영향이 더 큰 것으로 나타났다. 이는 PIAAC의 항목이 일반 스킬(generic skill)을 측정하고 있는 것에 기인할 수 있는데, 한국 노동시장에서는 일반스킬보다는 기업 또는 업종/직종 특수숙련에 대한 보상이 이루어지고 있는 것으로 해석할 수 있다. 물론, 국제 성인역량 조사 자료는 고용주 측면에서 스킬 요구에 대한 엄격한 측정도구가 포함되어 있지 않기 때문에, 이러한 해석은 하나의 가설일 뿐이다. 향후, 좀 더 엄격한 검증을 하기 위해서는 학력과 스킬 미스매치에 관한 정보가 포함되어 있는 고용주-근로자 연결 패널 자료가 필요하다.

더불어 PIAAC 자료에는 직장에서의 스킬 활용 관련 변수가 포함되어 있기 때문에 이 변수를 활용하여 스킬 미스매치가 스킬 활용을 매개로 노동시장 성과에 영향을 주는지의 여부를 경험적으로 파악할 수 있다. 요컨대, 미스매치가 존재한다는 것은 응답자가 본인의 직무를 수행하는 데 체화된 인적자본을 충분히 활용하지 못한다는 것을 의미하며, 그 결과 노동시장 성과에서 부정적 효과를 경험하게 된다. 특히 학력과잉 상태에 있을 가능성이 높은 청년 및 이주 노동자, 본인 전공 분야 이외 영역에 종사하는 취업자 집단에서 이러한 효과가 실현될 가능성이 크다.

학력과잉은 관측 가능한 근로자의 생산성을 통제한 이후에도 임금에 유의미한 영향을 미칠 수 있는데, 이는 스킬 과소 사용에 따른 인적자본 손실 가능성이 크기 때문이다. 반대로, 스킬 부족을 경험하고 있는 노동자는 자신의 학력수준에서 필요한 스킬보다 낮은 스킬을 보유하고 있으나, 상대적으로 학력수준이 높은 일자리에 종사할 가능성이 크다. 본장의 분석 결과, 스킬 미스매치는 학력 미스매치보다 임금에 미치는 영향이 작은 것으로 나타났다.

5장에서는 학력 및 스킬 미스매치가 임금과 일자리의 질로 대표되는 노동시장 성과에 부정적 영향을 미치고 있음을 확인하였다. 학교에서 노동시장으로의 순조로운 이행을 통해 교육과 직무의 매칭 적합성을 제고함으로써 생산성을 높여야 기업과 국민경제의 활력을 제고할 수 있다는 점에서 미스매치는 스킬 정책 차원의 개입이 필요한 쟁점이라 할 수 있다. 우리나라 노동시장에서 여전히 근로자의 역량이나 스킬에 비해 학력에 의한 채용과 승진이 지배적이라면 이를 해소하기 위한 정책 개입은 매우 긴급하다.

특히, 기업특수 숙련에 대한 보상에 비해 상대적으로 통용 가능한 일반 스킬에 대한 보상이 이루어지지 못한다면 이는 기업의 인적자원관리 전략과 인재개발정책 간의 간극이 여전히 크다는 점을 시사한다. 이처럼 산업현장의 수요와 정책 개입 수단 간의 괴리를 좁히기 위해서는 재직근로자에 대한 현장훈련과 계속직업교육훈련에 대한 투자가 필요하다(Cedefop, 2012). 특히 채용 과정을 전

후로 근로자의 학력-직무 간 미스매치를 여부를 식별할 수 있는 제도적 장치를 갖출 필요가 있다. 더불어, 훈련재원조달 방식과 스킬 정책의 전달, 집행 효율성 및 통합성을 제고할 필요가 있다. 또한, 근로자에게 지속적으로 경력개발을 할 수 있게 해 줌으로써 미스매치의 역효과를 경감하는 등의 정책대안이 필요하다.

또한, 공공정책 개입과 기업의 훈련투자 유인 간 모순을 극복해야 한다. 기업은 여전히 특수숙련에 대한 투자 유인을 갖고 있으며, 통용 가능한 스킬에 대해 투자를 꺼린다. 한편, 스킬 정책 차원에서는 현대 노동시장에서의 기술발전 속도가 빠르고 노동시장의 경계가 허물어지고 있기 때문에, 근로자 개인의 평생학습을 증진하고 노동시장의 유연성과 노동이동에 따른 위험에 대한 보호를 제공할 수 있는 정책 개입이 필요하다. 요컨대 기업의 요구와 공공정책의 목표 간에는 여전히 긴장이 있다.

한국 노동시장에서 학력 미스매치와 스킬 미스매치가 어떠한 형태로 결합되어 노동시장 성과에 영향을 미치는지에 관해 좀 더 엄격한 측정도구를 개발하여 실증분석을 시행한다면, 노동시장에서의 인적자본 활용을 최대화하기 위한 고용정책 및 청년노동시장 정책 마련에 큰 기여를 할 것으로 기대한다. 향후 국제 성인역량 조사 결과에 대한 더욱 심도 있는 논의와 연구를 통해 산업수요와 공공정책의 목표를 조화시킬 수 있는 정책 도구에 대한 모색이 필요하다.

제5장 평생학습

- 제 1절 평생학습 참여실태
- 제 2절 평생학습과 스킬형성
- 제 3절 요약 및 논의

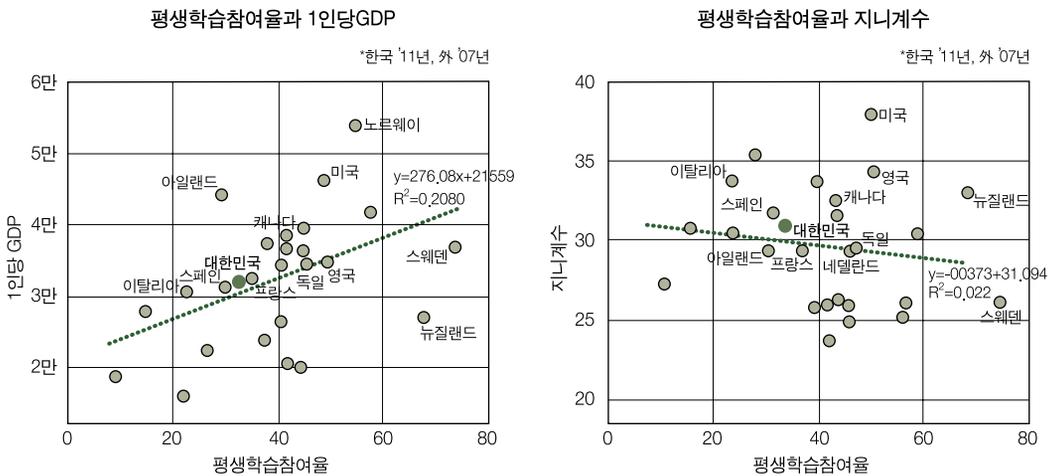
최동선 · 최수정

이장에서는 한국 성인의 평생학습 실태를 분석하고, 이를 주요 국가들과 비교하였다. 우리나라 성인이 평생학습에 참여하는 비율은 OECD 평균 수준이며, 비형식학습 참여율은 OECD 평균보다 약간 상회한다. 하지만, 직무관련 비형식학습 참여율은 OECD 평균보다 낮은 수준으로 나타난다. 우리나라 성인의 평생학습에의 참여율은 남성이 여성보다, 연령이 낮을수록, 학력이 높을수록, 취업자가 실업자나 비경제활동인구보다, 그리고 취업자의 경우에는 숙련 수준이 높을수록 높아지는 경향이 있는 것으로 나타난다. 역량과 평생학습과의 관계를 살펴본 결과, 평생학습 참여여부가 스킬 수준에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 성별, 학력, 연령 등이 동일한 성인일지라도 평생학습에 참여하는 사람의 스킬 수준이 더 높게 나타났다.

제1절 평생학습 참여실태¹⁾²⁾

평생학습이 갖는 기능 및 역할은 직무능력을 제고하고 고용가능성을 높이는 경제적인 측면에만 국한되지는 않는다. 인적자본의 형성 및 유지 기능과 함께, 개인적인 성장(personal growth) 및 삶의 질 제고, 시민의식 및 정치적인 참여 제고를 통한 민주주의의 토대 강화 등의 이유로 많은 국가에서 평생학습의 참여를 높이기 위한 노력을 강화하고 있다(임인 외, 2005; OECD, 2003). 평생 학습에 대한 다양한 기능 가운데, 성인의 기초능력을 형성·유지함으로써 전반적인 인적자본을 관리하는 기능도 중요하게 간주된다. 이는 정규교육을 이수한 성인들에게 체계적인 학습기회를 제공하고 참여를 촉진하는 체계가 중요함을 강조한다. 고숙련직에 있는 성인에게는 급변하는 현대 사회에서 요구하는 직무능력을 빠르게 획득할 수 있도록, 그리고 저숙련 성인에게는 지속적인 평생학습을 통해 실업의 위기를 극복하고 현대 사회에의 적응력을 높일 수 있도록 평생학습에의 참여는 많은 국가에서 중요한 기제로 간주되고 있는 것이다(OECD, 2013).

●그림 5-1● 평생학습 참여율과 1인당 GDP 및 지니계수



자료 : 고용노동부 외(2012), 제2차 직업능력개발기본계획.

1) 본 장에서의 평생학습 참여율은 정규교육기관에 재학 중인(in the first formal cycle of studies) 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임. 하지만 16~24세에 있지만 성인교육훈련 인구에 해당한다고 간주되는 집단은 포함하고 있는데, 구체적으로 다음과 같은 조건을 활용하고 있음. 이렇게 정의된 성인교육훈련 인구의 비율은 국가별로 86~93%의 비율을 보이고 있음.

- (1) 최종학력이 중졸(정확히 ISCED 3C Short) 이하이고 최근 12개월 이내에 형식교육에 참여한 경험이 있거나, (2) 중졸(정확히 ISCED 3C Short) 이하의 정규교육을 현재 이수하고 있거나, (3) 최근 12개월 이내에 형식교육에 참여한 경험이 있고 중졸(정확히 ISCED 3C Short) 이하의 교육을 수료 전 중단하였거나, 또는 (4) 최근 12개월 이내에 형식교육에 참여한 경험이 있지만 참여하는 교육과정의 최종(정확히 ISCED 3C Short) 이하에 해당하는 16~19세 청년
- (1) 최종학력이 중등후 과정(정확히 ISCED 4) 이하이고 최근 12개월 이내에 형식교육에 참여한 경험이 있거나, (2) 중등후 과정(정확히 ISCED 4C) 이하의 정규교육을 현재 이수하고 있거나, (3) 최근 12개월 이내에 형식교육에 참여한 경험이 있고 중등후 과정(정확히 ISCED 4C) 이하의 교육을 수료 전 중단하였거나, 또는 (4) 최근 12개월 이내에 형식교육에 참여한 경험이 있지만 참여하는 교육과정의 중등후 과정(정확히 ISCED 4C) 이하에 해당하는 20~24세 청년

2) 본 절에서는 PIAAC Public Use Data에 포함된 국가별 데이터를 활용하여 평생학습 참여실태를 분석하였으며, 법적인 이유로 PIAAC Public Use Data에 포함되지 않은 호주의 자료는 분석에서 제외되었음.

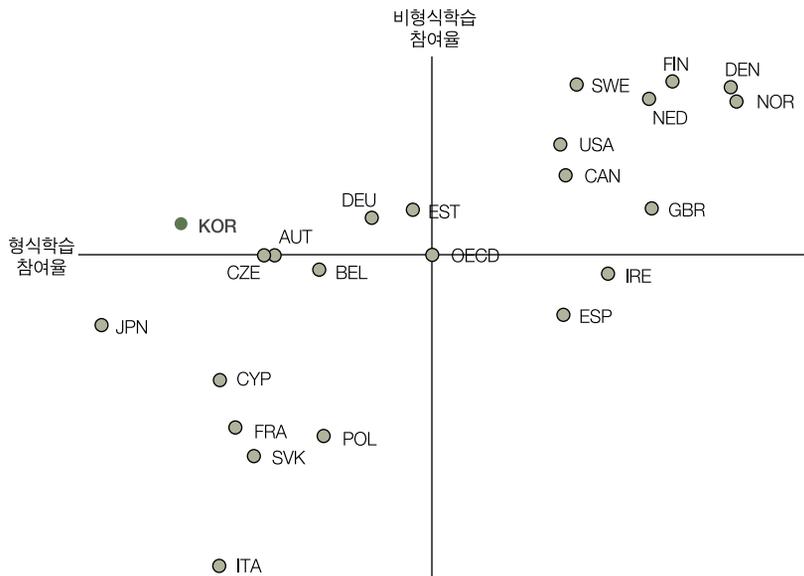
1. 평생학습 참여 수준

평생학습은 학습의 형식성에 따라 형식학습(formal learning), 비형식 학습(non-formal learning), 무형식 학습(informal learning)으로 구분된다. 형식학습은 학교 안에서 이루어지는 방식의 학교교육으로, 졸업장이나 학위 취득과 같이 정규교육과정을 말하며, 초·중·고등학교 졸업학력 인정과정, 대학(교), 방송통신대학교, 사이버 원격대학, 대학원(석사, 박사), 고등학력 보완교육(학점은행제, 독학학위제 등)을 포함한다. 반면 비형식 학습은 학교교육 밖에서 이루어지는 모든 구조화된 학습활동을 의미한다. 형식학습과 동일하게 계획적이고 체계적이며 조직화된 교수과정을 포함하고 있지만, 국가의 학력, 학위 인증을 받지 않는 교육을 말하는 것이다. 무형식학습은 형식학습이나 비형식학습과 달리, 학습자가 일상 속에서 주도적이고 자발적으로 학습하는 것을 말한다(교육과학기술부·한국교육개발원, 2012).

이러한 구분에 따르면, 국제 성인역량 조사에서의 우리나라 성인이 평생학습에 참여하는 수준은 OECD 평균³⁾과 상당히 유사하지만, 형식학습에 참여하는 정도는 일본에 이어 가장 낮은 수준이었으며, 비형식학습 참여율은 OECD 평균보다 약간 상회하는 수준이었다.

●그림 5-2● PIAAC 조사에서의 국가별 형식학습 및 비형식학습 참여율

(단위: %)



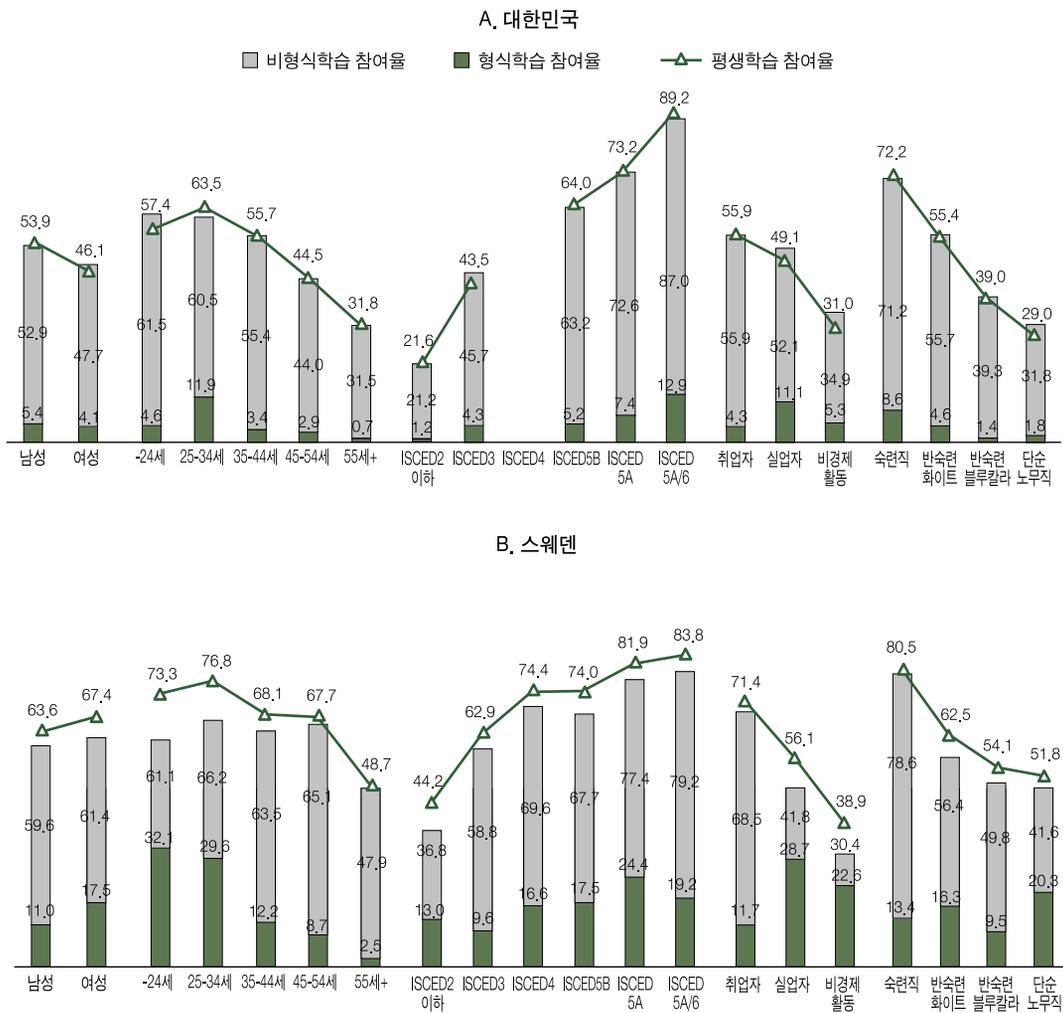
자료 : 부표 5-2

3) 본 글에서의 OECD 평균은 PIAAC 조사에 참여한 국가의 평균을 의미함.

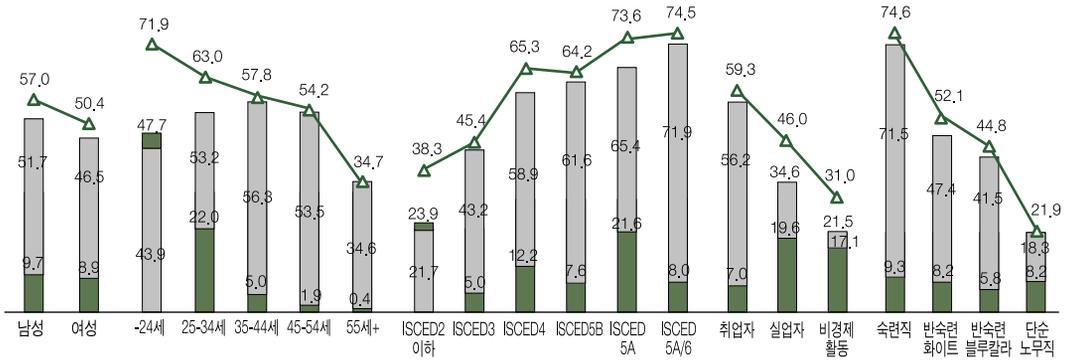
우리나라 성인의 평생학습에의 참여율은 남성이 여성보다, 연령이 낮을수록, 학력이 높을수록, 취업자가 실업자나 비경제활동인구보다, 그리고 취업자의 경우에는 숙련 수준이 높을수록 높아지는 경향이 있는 것으로 나타난다. 이러한 경향성은 저학력자, 고령자, 저숙련자들이 평생학습 참여에 있어서 취약한 집단임을 의미하기도 한다. 그런데, 이러한 경향성은 다른 국가에서도 대체로 발견된다. 하지만, 국가별로 특이점도 쉽게 찾을 수 있다. 성인의 평생학습 참여율이 높은 스웨덴의 경우, 특히 청년층, 실업자 및 비경제활동, 저숙련자의 형식학습 참여율이 다른 국가보다 높다는 특징이 있다. 이러한 특성 때문에 스웨덴에서의 집단별 평생학습 참여율의 간격은 다른 국가보다 크지 않은 편이다. 이러한 특성은 같은 유럽에 속한 독일에서도 발견된다. 하지만, 독일은 24세 미만의 청년층, 저학력층의 형식학습 참여율이 비형식학습 참여율보다 높다는 특징이 있다. 이러한 독일에서의 형식학습 참여율은 35세 이상의 성인에서는 매우 낮게 형성되는 특징도 있다. 미국의 경우에

●그림 5-3● 주요 변수별 주요 국가 성인의 평생학습 참여율

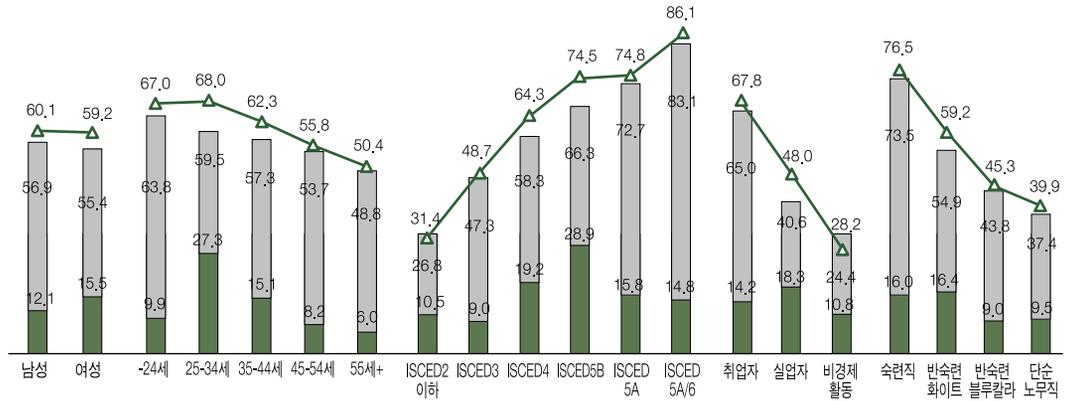
(단위: %)



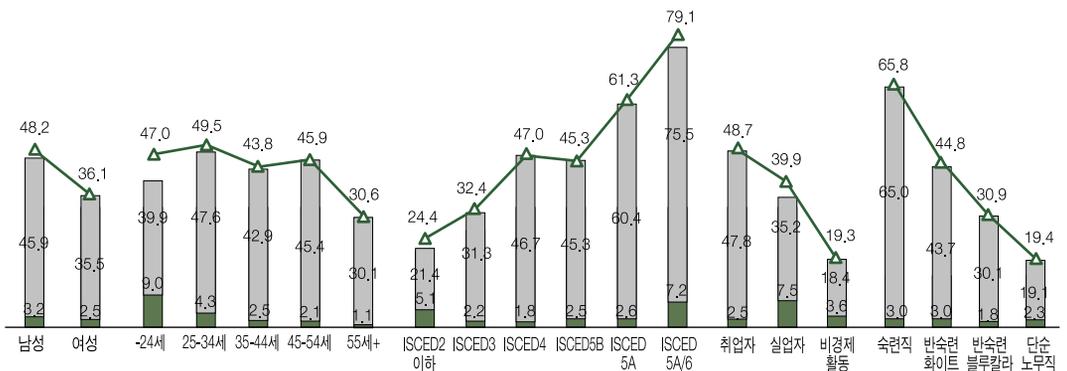
C. 독일



D. 미국



E. 일본



자료 : 부표 5-3, 5-4, 5-5, 5-6, 5-7

는 중등 이후 비고등교육 단계(ISCED 4) 및 직업중심 고등교육기관(ISCED 5B) 학력을 지닌 성인의 형식학습 참여율이 높다는 특징이 두드러진다. 연령별로는 25~44세의 형식학습 참여율이 다른 국가보다 높다는 특징도 있다. 마지막으로 우리나라보다 평생학습 참여율이 낮게 나타난 일본의 경우에는 형식학습 참여율에서 집단별 차이가 거의 발견되지 않는 특징과 함께, 연령별 평생학습 참여율도 큰 차이를 보이지 않는 편이다.

특히, 우리나라 성인들의 평생학습 또는 비형식학습 참여여부에는 최종학력에 의한 영향이 가장 두드러졌다. 평생학습 참여여부 또는 비형식학습 참여여부에 대한 로지스틱 회귀분석의 결과, 거의 모든 비교국가에서 연령이 낮은 집단이 그렇지 않은 집단보다, 고학력 집단이 저학력 집단보다, 취업자가 비경제활동 집단보다 평생학습 또는 비형식학습에 참여할 확률이 높게 나타난다. 하지만, 우리나라 성인에게서는 대학원 졸업 이상 집단의 평생학습 참여확률이 중졸 이하 집단의 참여확률보다 24.8배 높게 나타나는 등 최종학력에 의한 영향력이 큰 것이다.

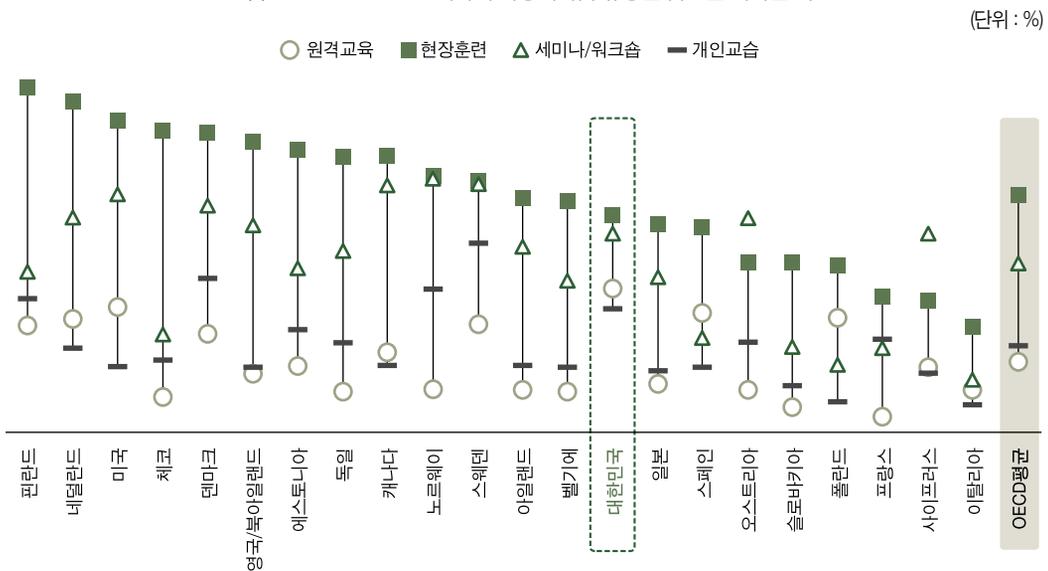
● 표 5-1 ● 평생학습 참여여부에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

독립변수	대한민국			스웨덴			독일			미국			일본		
	B	SE	Exp(B)												
	성별(여성=0)	-0.110	0.062	0.895	-0.252**	0.079	0.777	0.108	0.067	1.114	-0.213**	0.075	0.808	0.131	0.068	1.140
연령대(65세이상=0)															
24세 이하	0.784***	0.173	2.190	1.551***	0.172	4.714	2.383***	0.161	10.836	0.886***	0.166	2.425	0.668***	0.150	1.950
25-34세	0.403***	0.102	1.497	0.987***	0.120	2.683	1.094***	0.106	2.987	0.611***	0.109	1.841	0.429***	0.098	1.535
35-44세	0.154	0.096	1.166	0.483**	0.111	1.621	0.897***	0.102	2.453	0.239*	0.109	1.270	0.280**	0.092	1.323
45-54세	0.016	0.091	1.017	0.517***	0.108	1.677	0.700***	0.097	2.013	0.000	0.106	1.000	0.310**	0.095	1.363
교육수준(중졸=0)															
고졸	0.842***	0.092	2.322	0.460**	0.104	1.583	0.508***	0.117	1.662	0.631***	0.122	1.880	0.299*	0.119	1.348
전문대졸	1.604***	0.110	4.971	1.098***	0.148	2.999	1.391***	0.141	4.019	1.818***	0.165	6.161	0.905***	0.127	2.471
대졸	2.091***	0.109	8.096	1.394***	0.150	4.032	1.615***	0.207	5.026	1.718***	0.138	5.575	1.412***	0.124	4.104
대학원졸 이상	3.209***	0.252	24.757	1.579***	0.150	4.849	1.721***	0.137	5.590	2.484***	0.166	11.994	2.213***	0.237	9.145
고용상태(비경활=0)															
취업자	0.981***	0.076	2.668	1.190***	0.111	3.287	0.946***	0.096	2.330	1.559***	0.102	4.753	1.216***	0.097	3.374
실업자	0.402*	0.189	1.495	0.447*	0.200	1.563	0.255	0.178	1.291	0.976***	0.159	2.654	0.872**	0.296	2.391
상수	-1.991***	0.096	0.137	-1.310***	0.128	0.270	-2.144***	0.142	0.117	-2.127***	0.149	0.119	-2.336***	0.139	0.097
-2 Log 우도		6848.664			3899.677			5276.725		4431.413				5605.953	
Cox와 Snell의 R-제곱		0.182			0.144			0.147		0.205				0.133	
Nagelkerke R-제곱		0.242			0.201			0.197		0.277				0.178	

주 : 대한민국과의 비교를 위해 나머지 4개 국가에서 최종학력이 중등후 비고등교육(post-secondary, non-tertiary)인 집단은 분석에서 제외함.

우리나라 성인들의 평생학습 참여율에는 여러 형태의 비형식학습에의 참여에 기인한 것으로 보인다. PIAAC에서는 원격교육, 현장훈련, 세미나나 워크숍, 개인교습 등을 비형식학습(non-formal education)의 유형으로 간주하고 있다. 이들 비형식학습 유형별로 보면 우리나라 성인의 참여율은 OECD 평균에 비교하여 볼 때 원격교육이나 개인교습에서는 참여율이 높은 편이지만, 현장훈련에서의 참여율은 낮은 편이었다. 특히 핀란드, 네덜란드, 덴마크 등과 같이 비형식학습 참여율이 높은 북유럽 국가들에 비하여 우리나라 성인의 현장훈련 참여율은 10% 포인트 이상 차이를 보이고 있다. 반면, 원격교육 참여율은 PIAAC 참여국가들 가운데 가장 높은 수준이었다.

● 그림 5-4 ● PIAAC 조사에서의 비형식학습 유형별 참여율 국가별 비교



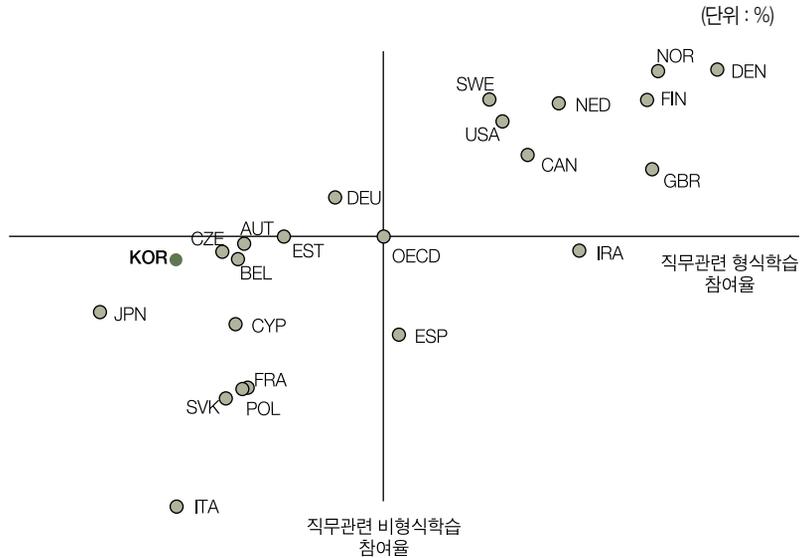
주: 현장훈련 비율을 기준으로 내림차순 정렬한 결과임.
자료: 부표 5-8

2. 직무관련 평생학습 참여 수준⁴⁾

직무수행을 목적으로 평생학습에 참여하는 것은 특히 인적자본의 형성·유지·관리 등을 위해 필요한 것으로 인식하여 평생학습 참여에 관한 중요한 지표의 하나로 간주한다. 우리나라 성인의 직무관련 평생학습 참여율은, 전체 평생학습 참여율과는 달리 OECD 평균보다 약간 낮은 수준이다. 전체 평생학습 참여율과 유사하게 직무관련 형식학습 참여율은 일본에 이어 가장 낮은 수준이었으며, 직무관련 비형식학습 참여율 역시 일본, 이탈리아, 스페인, 폴란드, 슬로바키아, 프랑스, 사이프러스 등보다는 높은 수준이지만, 전체적으로는 중간 정도에 속하는 수준이다.

4) 평생학습의 직무관련성은 참여한 강좌나 교육 프로그램이 주로 직업에 관련된 것인지를 묻는 방식으로 확인함. 단, 여기에서의 '직업에 관련된 것'은 반드시 어떤 특정한 직업을 의미하는 것은 아니며, 일반적으로 고용기회를 개선하는 것을 의미함

●그림 5-5● PIAAC 조사에서의 국가별 직무관련 평생학습 참여율 비교

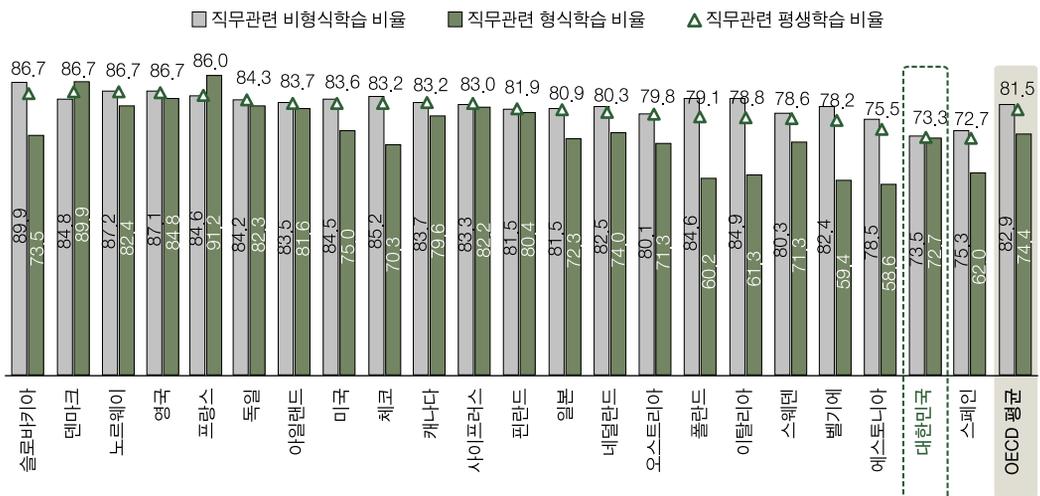


자료 : 부표 5-9

한편, 전체 평생학습에 참여한 경험이 있는 성인학습자 가운데 직무관련 평생학습에 참여한 비율은 우리나라의 경우 73.3%에 달한다. 이러한 방식으로 직무관련 형식학습에의 참여자는 전체 형식 학습 참여자의 72.7%, 직무관련 비형식학습에의 참여자는 전체 비형식학습 참여자의 73.5%를 차지한다. 그런데 국가별로는 직무와 관련하여 형식학습에 참여하는 비중은 상당한 차이가 있지만,

●그림 5-6● PIAAC 조사에서의 국가별 직무관련 평생학습 참여율 구성비율

(단위 : %)



주 : 직무관련 평생학습 비율을 기준으로 내림차순 정렬한 결과임.

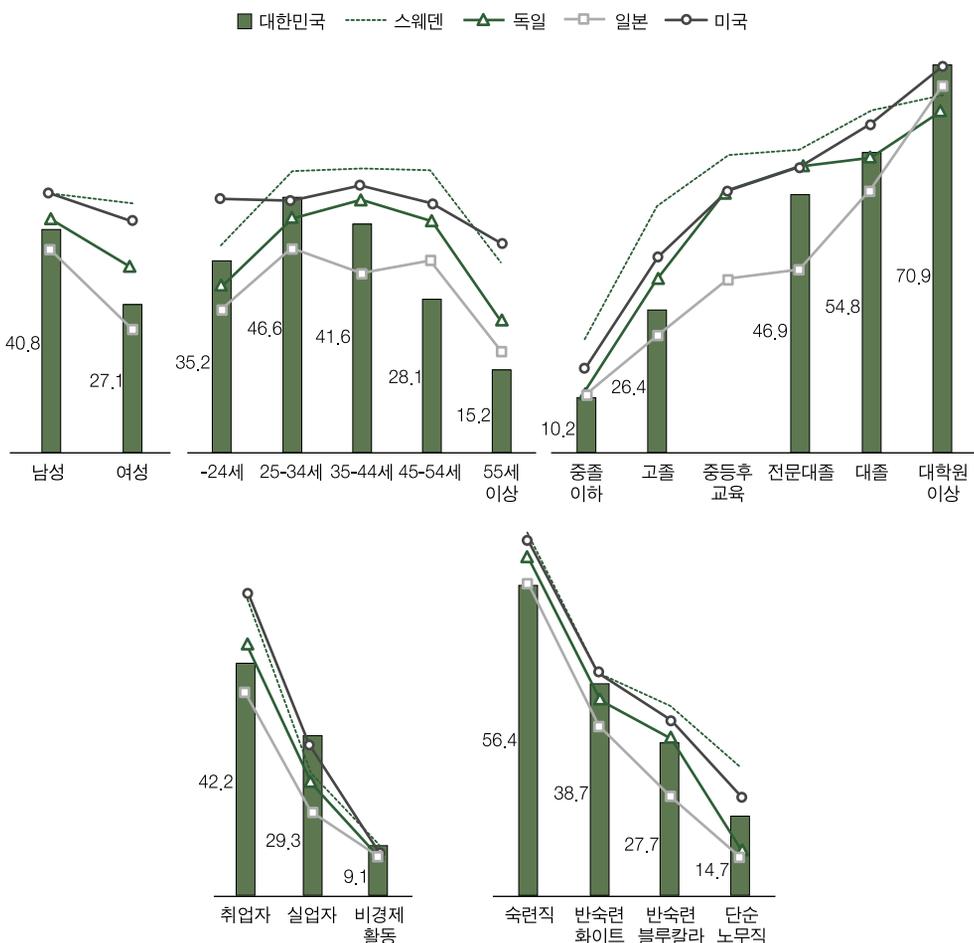
자료 : 부표 5-9

많은 국가에서 비형식학습에 참여한 목적이 직무 관련성인 경우는 상당히 높은 비율인 것과 다른 양상이다. 즉, 우리나라는 상대적으로 직무와 관련하여 형식학습에 참여한 비율이 다른 국가들보다 높은 반면, 비형식학습에의 직무 관련성 때문에 참여한 비율은 다른 국가들보다 낮은 수준인 것이다.

직무관련 평생학습에의 참여율 역시 남성이 여성보다, 연령이 낮을수록, 학력이 높을수록, 취업자일수록, 그리고 취업자의 경우에는 숙련이 높을수록 참여율도 높아지는 경향이 있다. 그리고 이러한 경향성은 주요 국가들에서도 유사하게 발견되고 있다. 하지만 연령별 직무관련 비형식학습 참여율은 직선적인 관계를 보이지는 않는다. 우리나라는 20대에서 40대 초반까지 40%를 넘는 수준으로 나타나는 반면, 45세 이상 집단의 평생학습 참여율은 다른 국가들보다 낮은 수준이다. 다른 국가들은 20대에서 50대 초반까지의 직무관련 비형식학습 참여율이 연령별로 큰 차이를 보이지 않는 것이다. 이러한 결과는, 우리나라 성인의 형식학습 참여율이 전체적으로 매우 낮은 수준임을 고려

●그림 5-7● 주요 변수별 주요 국가 성인의 직무 관련 비형식학습 참여율

(단위: %)



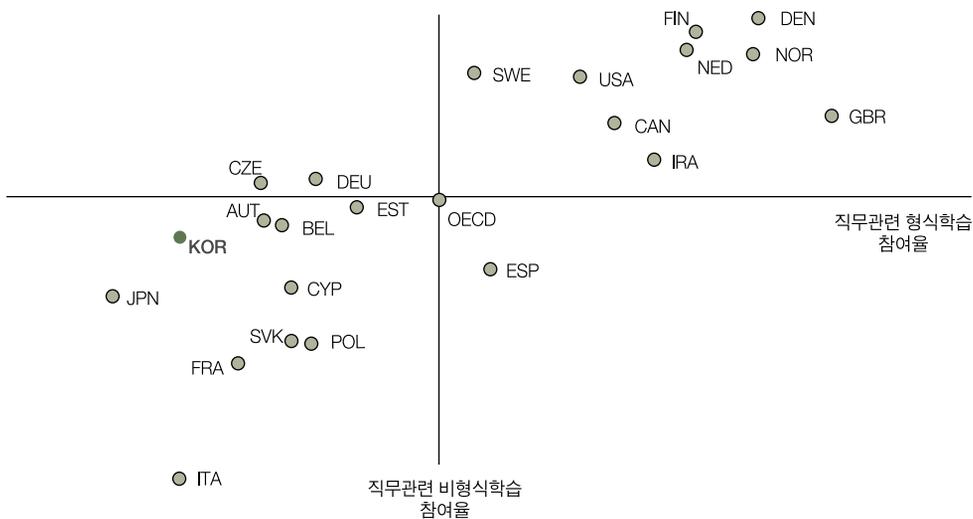
자료: 부표 5-10

할 때, 직업생활과 관련한 다양한 변화에 대응함에 있어서 특히 중년층에게 적절한 학습기회가 제공·활용되고 있는지 검토할 필요가 있음을 시사한다.

조사 당시를 기준으로 취업자인 대상자만을 분류하더라도 우리나라 성인 취업자의 직무관련 형식 학습 및 비형식학습 참여율은 다른 국가에 비해 낮은 수준인 것으로 나타난다. 즉, 우리나라 성인 취업자의 직무관련 형식학습 참여율은 일본과 이탈리아와 함께 가장 낮은 수준이며, 직무관련 비형식학습 참여율 역시 OECD 평균보다는 낮은 수준으로 분포하고 있다.

●그림 5-8● PIAAC 조사에서의 취업자의 국가별 직무관련 평생학습 참여율 비교

(단위: %)



주 : 조사대상자 가운데 현재 고용상태가 취업자(C_D05=1)인 경우만 산출한 결과임.

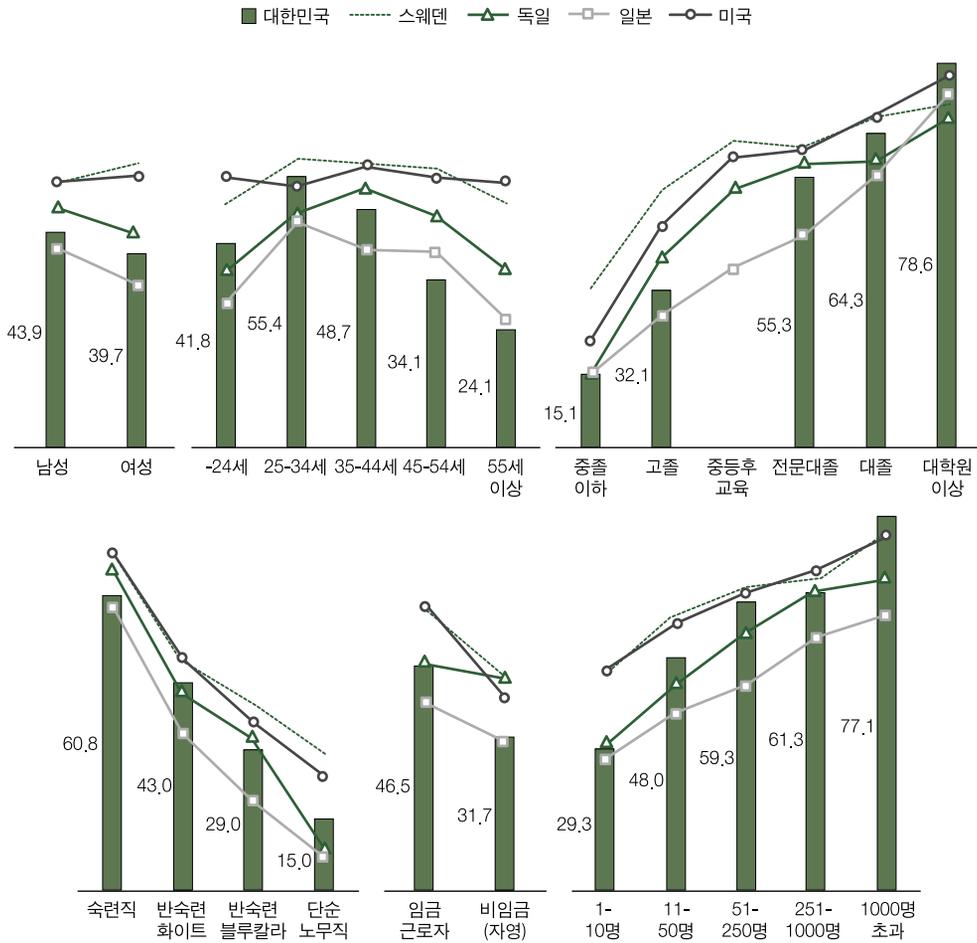
자료 : 부표 5-11

그런데, 이와 같은 우리나라 성인 취업자의 직무 관련 비형식학습 참여율은 다른 나라와는 다소 다른 경향으로 나타나기도 한다. 우리나라 성인 취업자 역시 남성이 여성보다는 높은 학습참여율을 보인다. 그런데, 연령별 직무관련 비형식학습 참여율 분포 역시 전체 성인의 경우와 큰 차이를 보이지는 않는다. 다만, 미국이나 스웨덴의 경우에는 취업자의 직무 관련 비형식학습 참여율이 연령별 차이가 거의 나타나지 않는다는 점은 특징적이다. 최종학력별 또는 직종별 직무 관련 비형식학습 참여율 역시 전체 성인의 경우와 큰 차이 없이 최종학력이 높을수록, 고숙련직에 있을수록 직무 관련 비형식학습 참여율은 높아지며, 이러한 경향은 다른 비교국가들에게서도 유사하게 나타난다. 고용형태별로는 임금근로자의 직무관련 비형식학습 참여율이 비임금근로자(자영업자 포함)보다 높은 편이며, 이러한 경향 역시 다른 비교국가와 유사하게 나타난다. 기업규모(종업원 규모)별로는 기업 규모가 커질수록 직무관련 비형식학습 참여율은 증가하는 경향이며, 이 또한 다른 국가들에서도 발견되는 특징이다. 다만 우리의 경우에는 1,000명 이상의 대규모 사업장과 10명 이하의 소규모 사

업장 사이의 성인 취업자의 직무관련 비형식학습 참여율 격차가 다른 비교국가들보다 크다는 특징이 있다.

●그림 5-9● 주요 변수별 주요 국가 성인 취업자의 직무 관련 비형식학습 참여율

(단위 : %)



주 : 조사대상자 가운데 현재 고용상태가 취업자(C_D05=1)인 경우만 산출한 결과임.
 자료 : 부표 5-12

● 표 5-2 ● 평생학습 참여부에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

독립변수	대한민국			스웨덴			독일			미국			일본		
	B	SE	Exp(B)												
성별(여성=0)	0.03	0.09	1.03	-0.16	0.09	0.85	-0.24**	0.09	0.79	0.06	0.09	1.06	-0.14	0.09	0.87
연령대(65세이상=0)															
24세 이하	0.46	0.25	1.58	0.28	0.22	1.32	0.83***	0.21	2.29	0.17	0.20	1.18	0.12	0.22	1.12
25-34세	0.53**	0.17	1.70	0.09	0.14	1.09	0.38**	0.14	1.47	0.42**	0.13	1.52	-0.12	0.14	0.88
35-44세	0.56**	0.17	1.75	0.14	0.13	1.15	0.72***	0.14	2.06	0.43**	0.13	1.54	-0.08	0.14	0.93
45-54세	0.23	0.17	1.26	0.01	0.13	1.01	0.54***	0.13	1.71	0.48***	0.13	1.62	-0.09	0.14	0.91
교육수준(중졸=0)															
고졸	0.87***	0.18	2.39	0.71***	0.15	2.04	1.27***	0.19	3.55	0.46*	0.18	1.59	1.03***	0.20	2.79
전문대졸	1.78***	0.19	5.93	1.06***	0.18	2.89	2.13***	0.21	8.38	1.18***	0.19	3.26	1.86***	0.23	6.41
대졸	2.05***	0.19	7.79	1.23***	0.17	3.42	2.02***	0.28	7.51	1.56***	0.19	4.74	1.97***	0.21	7.19
대학원졸 이상	2.49***	0.27	12.10	1.19***	0.17	3.28	2.27***	0.21	9.64	2.26***	0.28	9.54	2.18***	0.22	8.84
기입규모(10인이하=0)															
11-50인	0.70**	0.11	2.01	0.44***	0.12	1.55	0.27*	0.12	1.31	0.30**	0.11	1.35	0.25	0.13	1.28
51-250인	1.15**	0.12	3.16	0.60***	0.13	1.82	0.64***	0.13	1.89	0.45***	0.12	1.56	0.53***	0.14	1.71
251-1000인	1.10**	0.15	3.00	0.49**	0.16	1.63	0.93***	0.14	2.54	0.64***	0.15	1.89	0.60***	0.16	1.83
1000인 초과	1.83***	0.18	6.24	0.92***	0.19	2.52	0.81***	0.16	2.25	0.62***	0.18	1.85	0.68***	0.17	1.97
주당 근로시간	0.00	0.00	1.00	0.04***	0.01	1.04	0.04***	0.00	1.04	0.02***	0.00	1.02	0.02***	0.00	1.02
상수	-2.50***	0.23	0.08	-2.39***	0.26	0.09	-3.72***	0.26	0.02	-2.91***	0.23	0.06	-2.26***	0.26	0.11
-2 Log 우도		3233.06			2925.96			3312.82			3498.18			2835.30	
Cox와 Snell의 R-제곱		0.21			0.09			0.17			0.13			0.13	
Nagelkerke R-제곱		0.28			0.12			0.23			0.18			0.17	

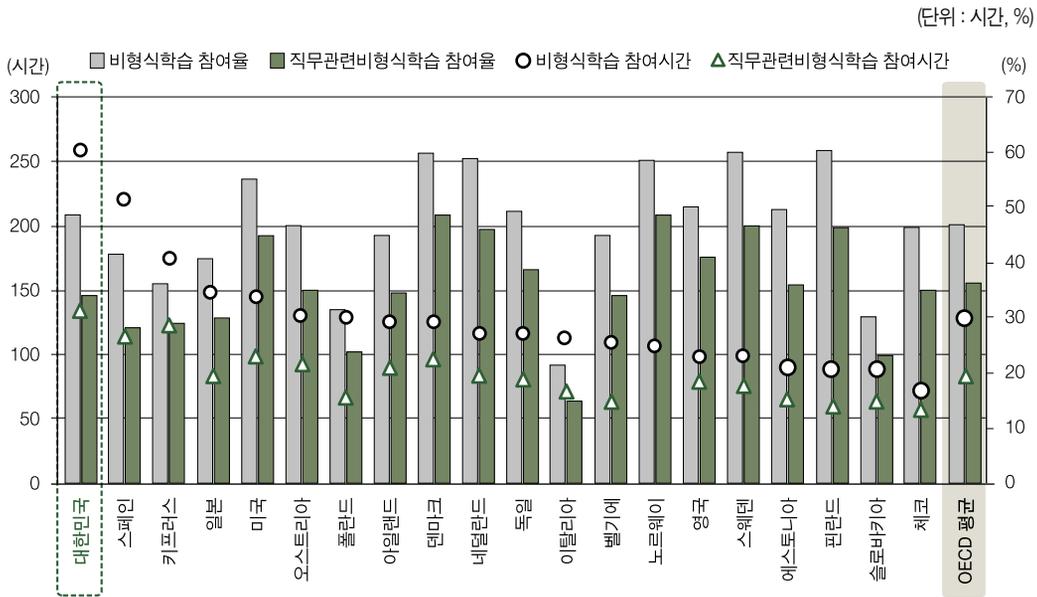
주 : 대한민국과의 비교를 위해 나머지 4개 국가에서 최종학력이 중등후 비고등교육(post-secondary, non-tertiary)인 집단은 분석에서 제외함.

3. 평생학습 참여시간 및 평생학습 참여방식

가. 평생학습 참여시간

우리나라 성인의 평생학습에의 참여시간은 평균 258.9시간으로 PIAAC 조사 참여국가 가운데 가장 높다. 흥미로운 것은 우리나라는 사이프러스, 스페인, 일본 등과 함께 평생학습에의 참여율은 낮지만 평생학습에의 참여시간은 다른 국가들보다 긴 국가에 속한다. 이러한 결과는 직무관련 비형식 학습 참여시간에서도 유사하게 나타난다. 직무관련 비형식 학습 참여율은 높지 않지만 참여시간은 다른 국가들보다 높은 것이다. 이러한 결과는 길지 않지만 다수의 성인들에게 평생학습에의 참여 기회가 부여되기보다는, 직무와 관련한 특정한 목적을 추구하는 제한된 성인들에게 장시간의 학습 기회가 제공됨을 의미한다. 덴마크, 스웨덴, 노르웨이 등의 비형식 학습 참여율이 높은 국가에서의 참여시간은 다른 국가들에 비해 상당히 낮은 수준이었다.

●그림 5-10● PIAAC 조사에서의 비형식 학습 참여시간 국가별 비교



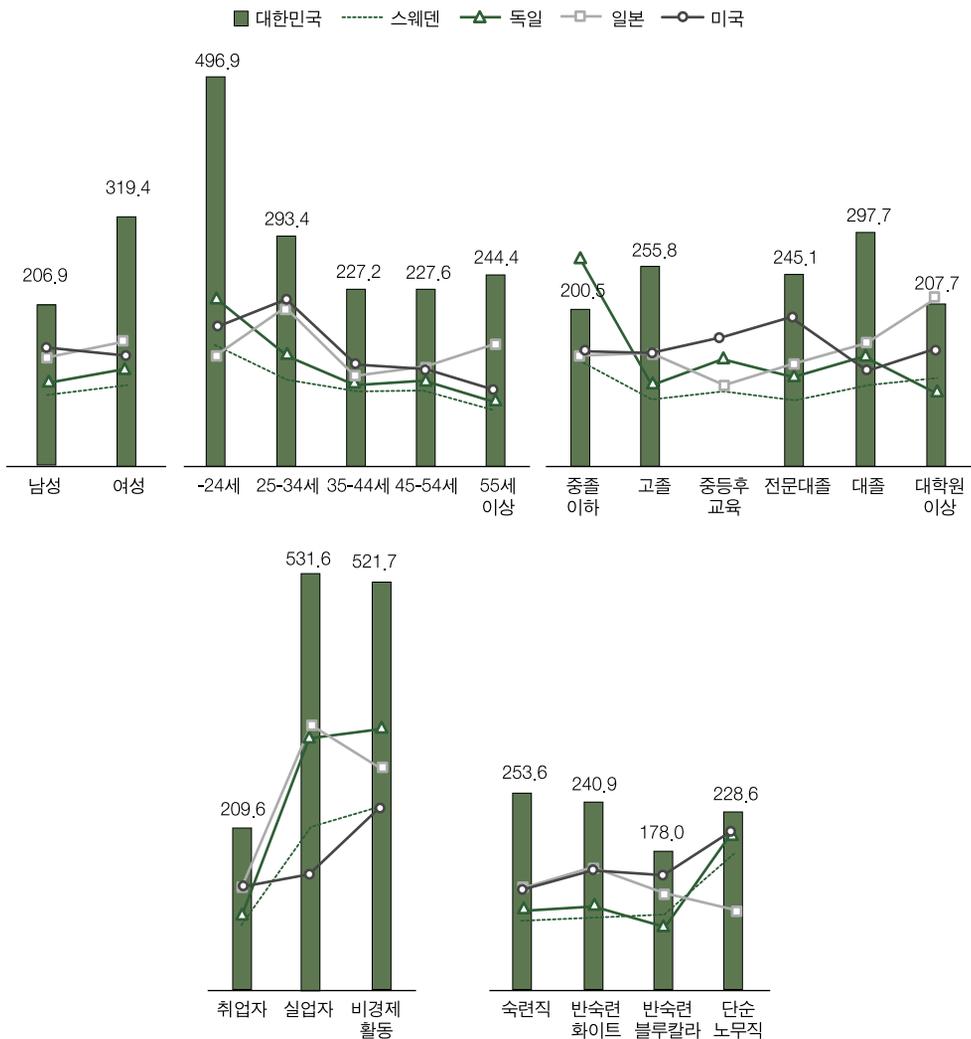
자료 : 부표 5-13

한국 성인의 평생학습 참여시간은 평생학습 참여율과는 달리, 남성보다 여성의 참여시간이 더 길었으며, 상대적으로 시간적인 여유가 많은 24세 이하 청년의 비형식 학습 참여시간이 가장 길었다. 학력별로도 가장 높은 수준의 참여율을 보인 대학원 이상 집단의 참여시간이 가장 짧았으며, 고용 상태별 비형식 학습 참여시간도 취업자가 가장 짧았다. 결국 우리나라의 경우에는 성인의 평생학습 참여율과 참여시간은 상반된 관계를 보이는 경우가 많은 것이다. 이러한 경향성은 부분적으로는 다른 국가에서도 발견된다. 대체로 청년층의 평생학습 참여시간이 장년층이나 노년층보다 길었고, 취

업자보다는 실업자나 비경제활동인구의 참여시간이 더 길었다. 최종학력과 평생학습 참여시간 사이의 뚜렷한 관계가 발견되지 않는 것도 다른 국가와 유사한 부분이었다. 하지만 직종별로는 미국, 스웨덴, 독일 등에서의 평생학습 참여시간이 단순노무직이 숙련직보다 높아지는 특징은 우리에게서는 발견되지 않는 부분이었다.

●그림 5-11● 주요 변수별 주요 국가 성인의 직무 관련 비형식학습 참여시간

(단위: 시간)



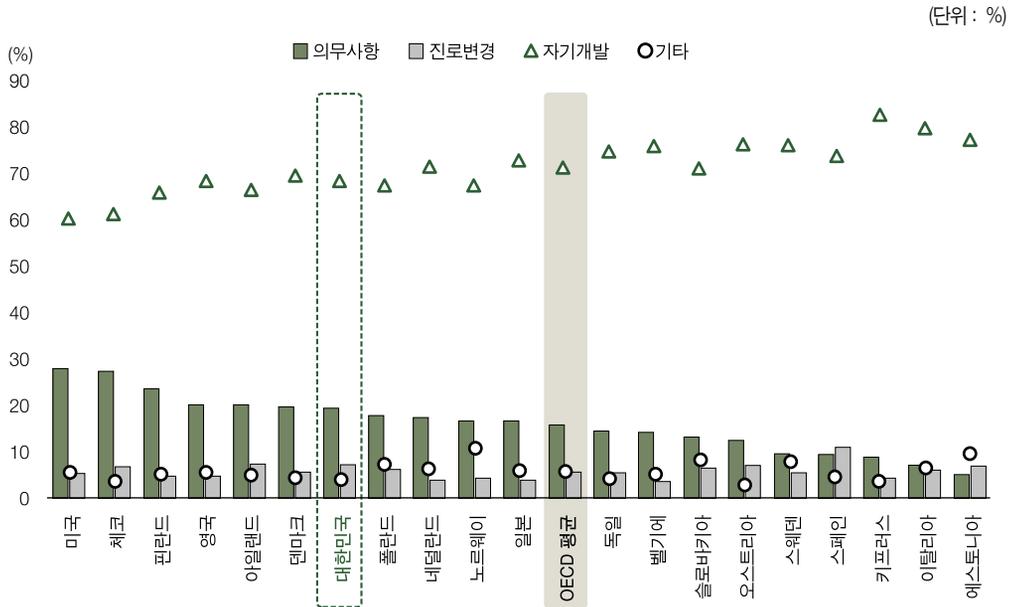
자료: 부표 5-15

나. 평생학습 참가 이유

국가간 차이가 있지만 성인들이 평생학습(비형식학습)에 참여하는 주된 이유는 개인적인 성장 또는 자기개발을 위한 것이다. 현재의 업무수행능력이나 향후 진로 전망을 향상하기 위하거나 또는

관심 분야의 지식 및 기술을 향상하기 위하여 평생학습에 참여하고 있다는 것이다. 국제 성인역량 조사에 참여하는 국가들에서 이러한 목적으로 참여하는 성인학습자의 비율은 60~80%의 범위를 보인다. 두 번째의 주된 이유는 의무사항이라는 것이다. 이를 제외한 실직에서의 탈피, 이직 및 전직, 또는 개인 사업 등의 진로변경을 위해 평생학습에 참여하는 비율은 낮은 수준이었다.

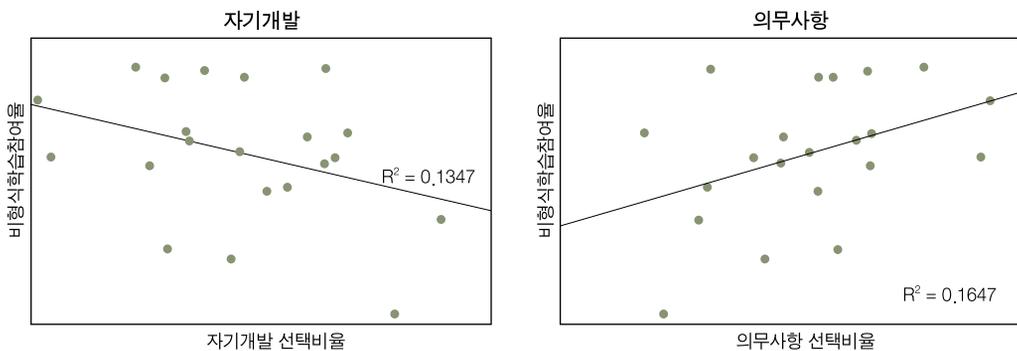
●그림 5-12● PIAAC 조사에서의 평생학습 참여이유 국가별 비교



자료: 부표 5-17

●그림 5-13● 자기개발 및 의무사항에 따른 평생학습 참여이유와 참여율의 관계

(단위: %)



자료: 부표 5-18

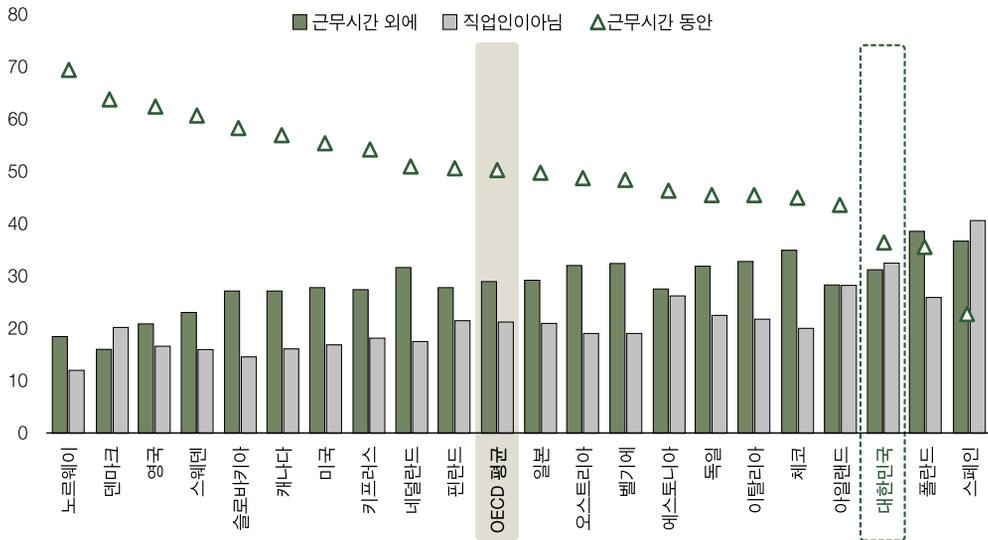
그런데 흥미로운 것은 개인적인 필요에 의한 경우보다 의무사항에 따라 평생학습에 참여하는 비율이 높아질수록 해당 국가의 평생학습 참여율도 증가하는 것으로 나타났다. 개인적인 필요에 의한 경우는 오히려 평생학습 참여율과 부적인 상관관계가 있었다. 이러한 결과는 사업장에서 수행되는 직무의 특성에 따라, 관련 자격에서의 보수교육 등에 따라 일정 정도 의무교육을 체계화하는 방안이 국가적인 수준의 인적자원관리를 위해 고려될 필요가 있음을 시사한다.

다. 근무 시간 동안의 학습 참여

성인학습자에게 평생학습에 참여하는데 주된 장애요인 가운데 하나는 직장생활에 따른 시간적인 여유가 부족하다는 것이다. 이러한 이유로 직장생활 과정에 평생학습을 병행할 수 있는 체계는 참여기회 확대를 위해 중요하게 간주되고 있다. 우리나라 성인 가운데 근무시간 동안 평생학습(비형식학습)에 참여한 비율은 36.1%로 국제 성인역량 조사 참여국가 가운데 낮은 편에 속한다. 노르웨이나 덴마크, 영국, 스웨덴 등의 평생학습 기회가 확대된 국가에서는 근무시간 동안 참여한 비율이 60%를 상회한다. 또한, 국제 성인역량 조사에서도 근무시간 동안 비형식학습에 참여하는 비율이 높을수록 해당 국가의 비형식학습 참여율도 높아지는 정적인 상관관계를 보이고 있다. 반면, 근무시간 외에 비형식학습에 참여하는 비율이 높을수록 참여율은 낮아지는 부적 상관관계를 보인다. 이러한 결과는 인적자본의 형성·유지·관리를 위해 평생학습 참여율을 높이기 위해서는 직업인이 근무시간 동안 학습에 참여할 수 있는 기회를 높이는 방안이 필요함을 시사한다.

●그림 5-14● PIAAC 조사에서의 근무시간 동안 비형식학습 참여여부 국가별 비교

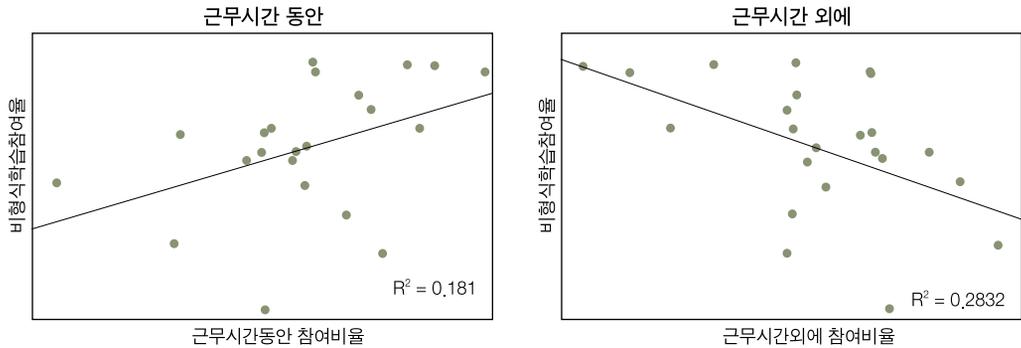
(단위: %)



자료: 부표 5-19

●그림 5-15● 근무시간 중 비형식학습 참여여부 및 참여율의 관계

(단위: %)



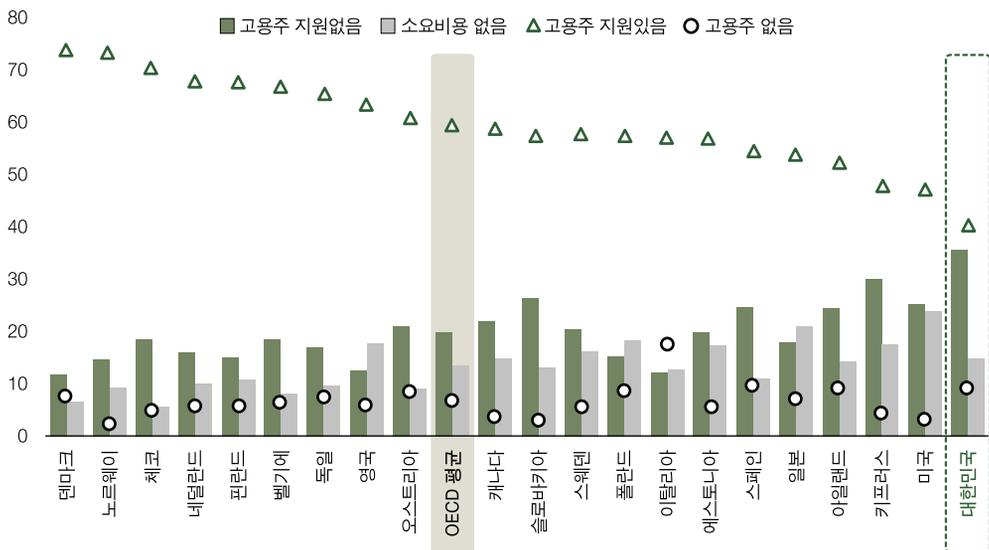
자료: 부표 5-20

라. 고용주의 학습비용 지원

성인의 평생학습 참여를 저해하는 주된 요인 가운데 하나는 비용 문제이다. PIAAC 결과에 의하면, 우리나라 성인학습자 가운데 40.3%만이 고용주로부터 학습비용을 지원을 받는다고 응답하였다. 소요비용이 없다고 응답한 비율까지 포함하면 약 55%의 성인학습자만이 비용 부담이 없이 평생학습에 참여하는 것으로 볼 수 있다. 그리고 이러한 비율은 국제 성인역량 조사 참여국가 가운데 가장 낮은 수준이다.

●그림 5-16● PIAAC 조사에서의 비형식학습 참여를 위한 고용주 지원여부 국가별 비교

(단위: %)



자료: 부표 5-21

제2절 평생학습과 스킬형성

1. 성인의 평생학습 참여여부와 스킬의 차이

가. 평생학습 참여유형과 스킬

일반적으로 성인의 평생학습 참여는 기존의 갖고 있던 스킬을 유지할 뿐만 아니라, 추가적인 획득에 긍정적인 영향을 끼친다고 알려져 있다. 물론 이러한 영향관계는 순환적인(recursive) 관계를 갖고 있지만, 교육이 스킬형성에 긍정적인 영향을 미치리라는 것은 쉽게 가정할 수 있는 사실이다. [그림 5-17], [그림 5-18], [그림 5-19], [그림 5-20]은 평생학습의 참여 여부에 따른 읽기역량의 평균 차이를 보여주고 있다.

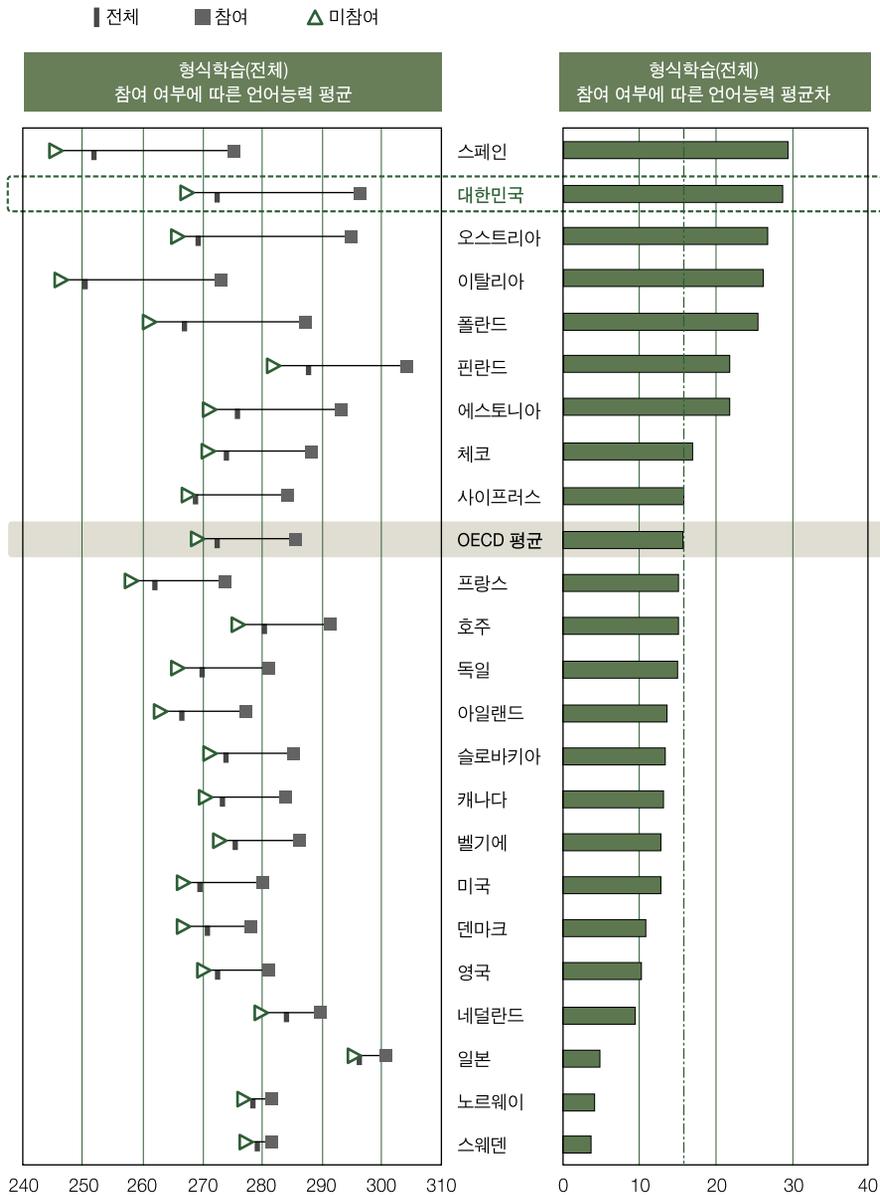
전반적으로 형식학습에 참여⁵⁾한 성인일수록 언어능력 평균 점수가 높은 것으로 나타났다. 먼저 [그림 5-17]과 같이 전반적으로 조사에 참여한 모든 국가에서 형식학습에 참여한 성인의 언어능력이 더 우수한 것으로 나타났다. 그 격차가 큰 나라들은 스페인, 한국, 오스트리아 순으로 나타났다. 반면에 일본, 스웨덴 등은 격차가 매우 작았다. 이러한 양상은 직업적인 목적으로 형식학습에 추가로 참여한 경우에도 유사하게 나타났다. 즉, 고용기회를 개선하기 위해 형식학습에 참여한 성인들은 그렇지 않은 사람들에 비해 언어능력이 높았다. 국가별 편차는 거의 유사했으나, 두 집단 간의 격차는 더 크게 벌어졌다. 특히 우리나라의 경우 조사국가 중에 가장 큰 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 1절의 분석결과에서 논의했듯이 우리나라의 형식학습 참여자 중 상당수가 고등교육의 연장선상에서 있는 사람(예: 군입대, 휴학 등으로 24세 이후에도 대학에 다니고 있는 자)을 포괄한다는 점에서 해석에 주의를 기울일 필요가 있다. 즉, 연령과 학력 등 주요 변인 등을 통제한 후에도 평생학습 참여 여부가 영향을 미칠 것인지 확인해야 한다.

비형식학습 참여여부에 따라서도 언어능력 평균의 차이가 크게 나타나는 것을 확인할 수 있다([그림 5-19], [그림 5-20]). OECD 평균으로 약 25점 가량차이가 나타나는 것으로 나타나 형식학습의 평균차(약 16점)에 비해서도 격차가 벌어지는 것으로 나타났다. 또한 형식학습의 경우 국가간 편차가 심한 것에 비해, 대체로 평균과 유사한 양상을 보이는 것으로 나타났다. 한편, 우리나라의 경우 OECD 평균과 매우 유사한 양상을 보였고, 스페인, 오스트리아 등도 격차가 줄어들었다. 반면에

5) 평생학습의 유형에 따른 해석은 주의를 기울일 필요가 있다. 평생학습은 크게 형식학습과 비형식학습으로 구분하여 측정되고 있는데, 형식학습은 학령기의 일반적인 정규교육(initial cycle) 이후에 다시 정규교육기관에서 풀타임·파트타임 학생으로 등록되어 학습을 진행하는 것을 말한다. 그러나 우리나라와 같이 고등교육 참여율이 높고, 남성의 병역의무가 존재하는 등 노동시장으로의 이행 시기가 늦은 경우, 참가율이 다른 나라에 비해 과대 추정되었을 가능성이 있다는 점을 염두에 두고 해석할 필요가 있다. 즉, 25~29세의 고등교육 재학생들이 평생학습 참여자로 간주될 수 있는 것이다. 한편 비형식학습의 경우 원격교육, 현장훈련, 세미나/워크숍, 강좌 또는 개인교습 등이 해당되며, 형식학습에 비해 비형식학습은 참여 목적, 형태, 학습의 집중도 등이 큰 편차가 있다고 알려져 있다. 실제로 직무 역량을 향상시키기 위한 이러한 참여와 개인의 취미생활을 영위하기 위한 학원 수강은 같은 범주로 묶기에는 다소 어려움이 있을 수 있다.

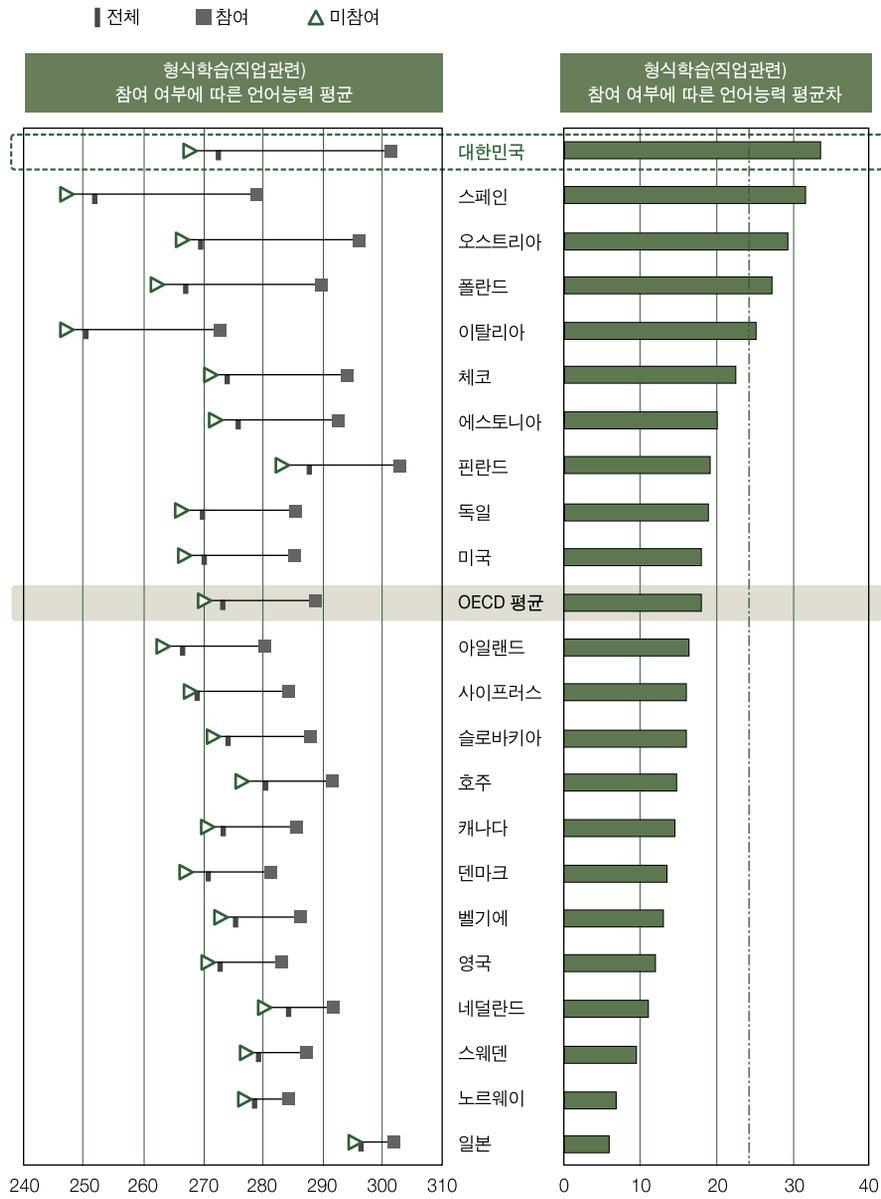
형식학습 참여여부에 따른 언어능력 격차가 작았던 스웨덴, 캐나다, 호주 등은 비형식학습 참여여부에 따른 언어능력 격차가 가장 큰 나라들로 나타났다. 이밖에도 비형식학습의 경우 직업관련 학습과 전체학습과의 양상이 서로 다르게 나타났다는 점을 주목할 만하다.

●그림 5-17● 성인의 형식학습(전체) 참여에 따른 언어능력 차이



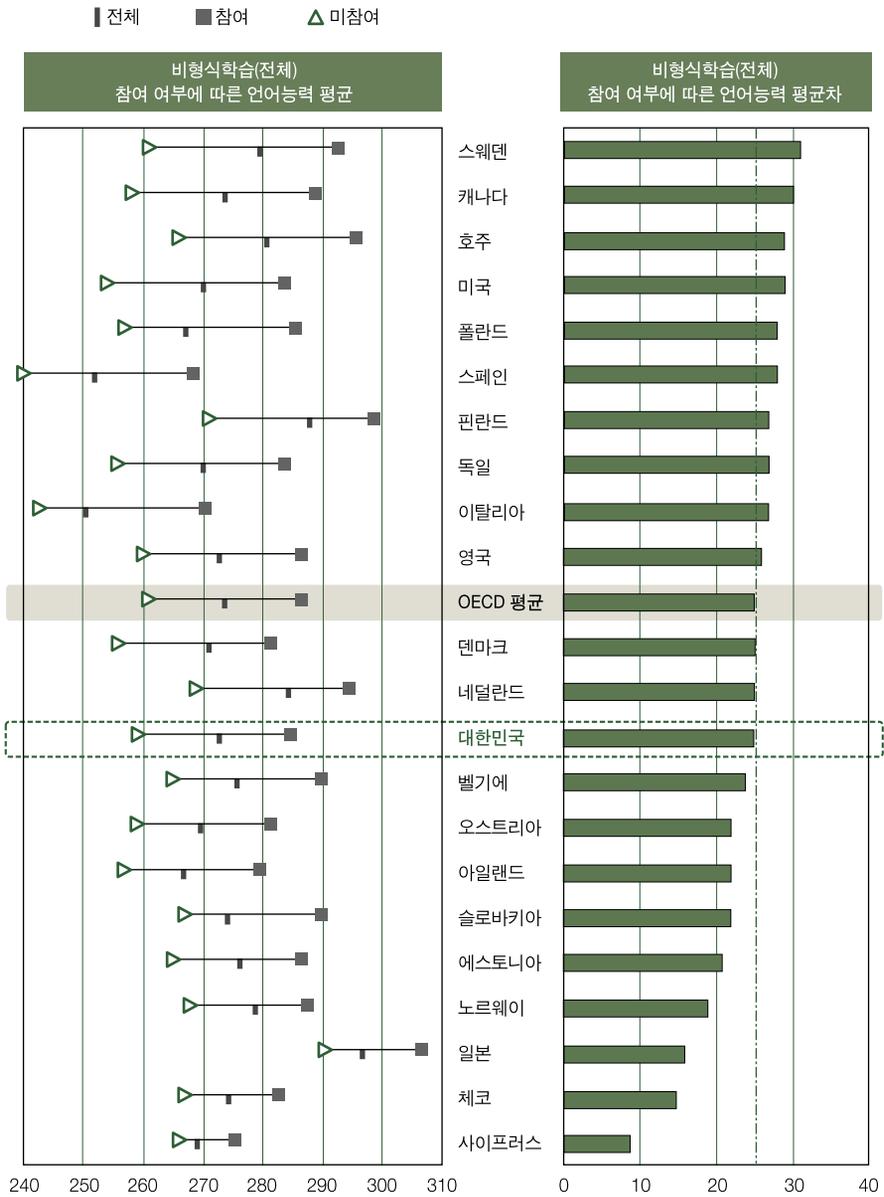
자료 : 부표 5-29

●그림 5-18● 성인의 형식학습(직무관련) 참여에 따른 언어능력 차이



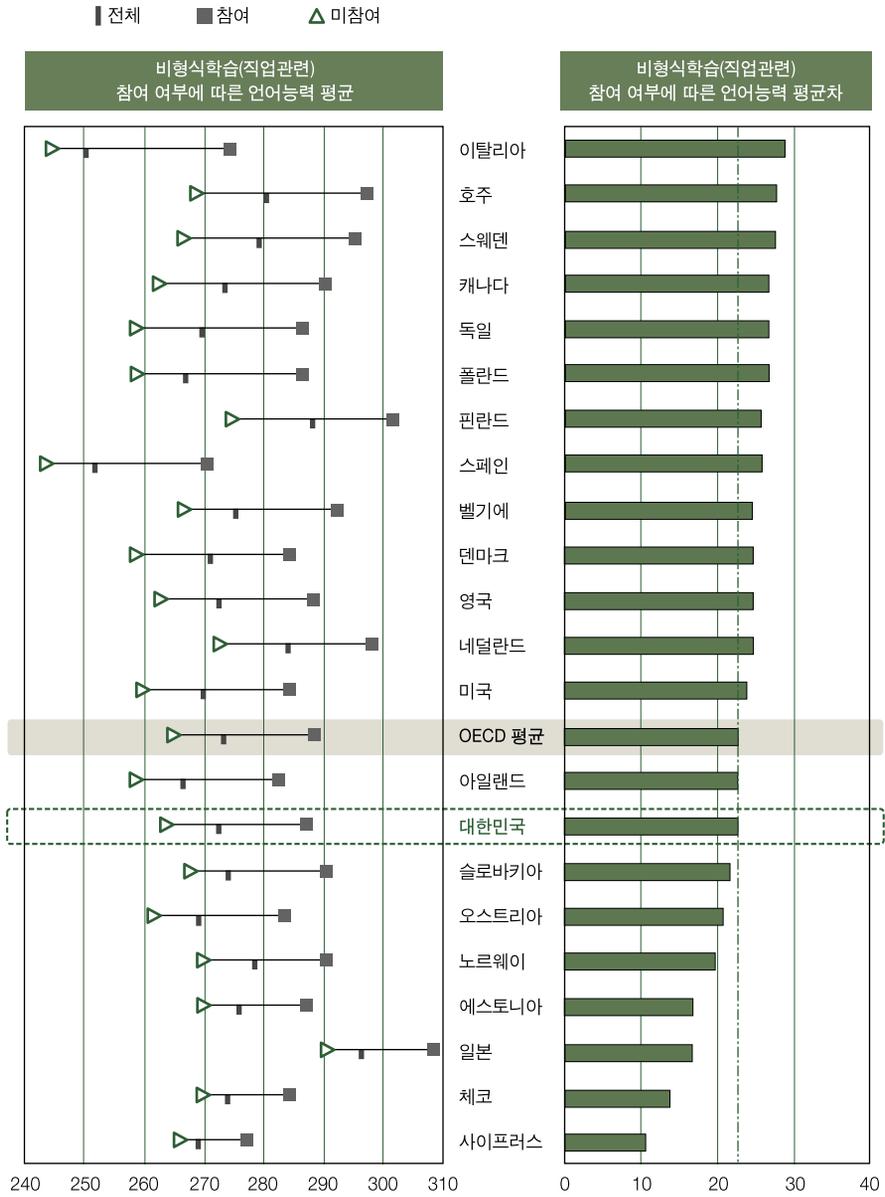
자료 : 부표 5-30

●그림 5-19● 성인의 비형식학습(전체) 참여에 따른 언어능력 차이



자료 : 부표 5-31

●그림 5-20● 성인의 비형식학습(직무관련) 참여에 따른 언어능력 차이



자료: 부표 5-32

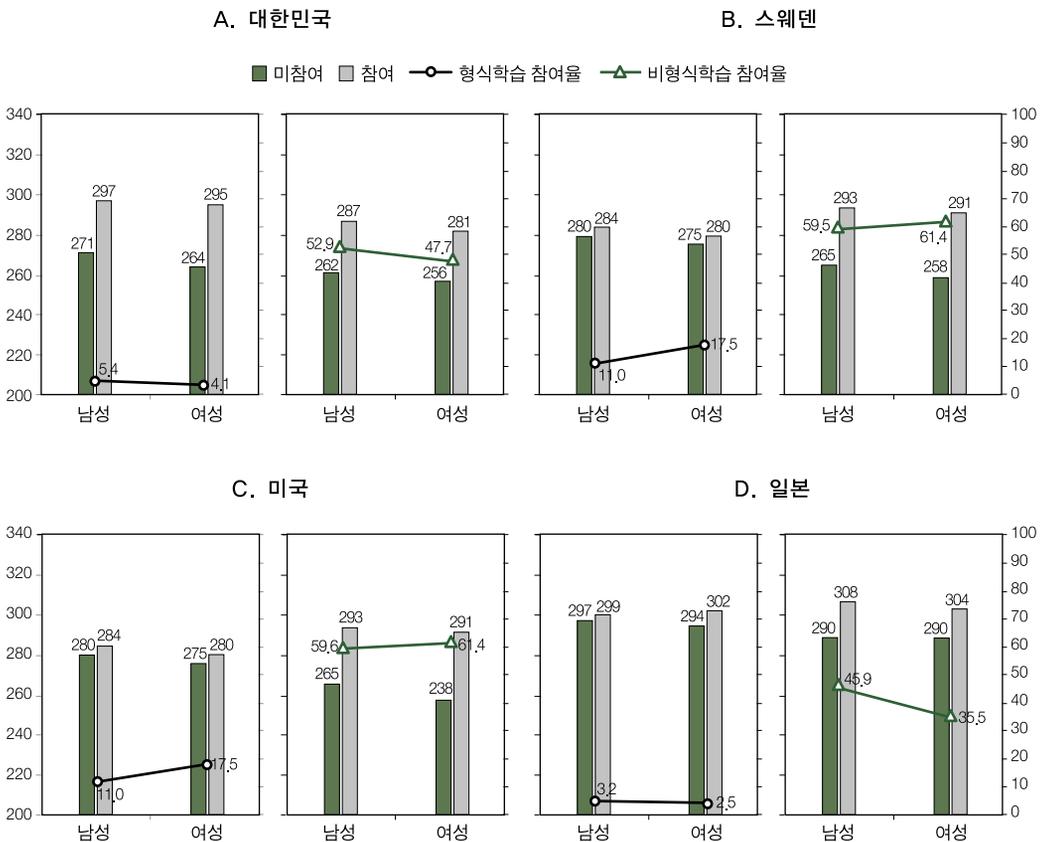
나. 집단특성별 평생학습 참여에 따른 스킬 차이

앞서 평생학습에 참여한 성인일수록 읽기능력의 수준이 높은 것으로 나타났으며, 이러한 경향성은 OECD 국가 전체에서 유사하게 나타난 것을 확인할 수 있었다. 그렇다면 이러한 경향성은 집단의 특성에 따라 어떻게 나타날까? 즉, 여성, 저학력자, 고령자 등과 같이 기본적으로 언어능력의 수준이 낮게 형성되어 있는 집단에서 평생학습 유무에 따른 격차가 크게 나타날 것인가를 확인해볼 필요가 있다. 또한 개인의 경제활동 상태나 직업군에 따라서도 격차가 다르게 나타날 것이다. [그림 5-21], [그림 5-22], [그림 5-23], [그림 5-24], [그림 5-25]는 성별, 연령, 최종학력, 경제활동상태 및 직업군별로 평생학습 참여 여부에 따른 언어능력 평균의 차이를 살펴본 결과이다.

첫째, 성별에 따른 형식/비형식학습 참여여부별 언어능력의 격차는 크게 다르지 않은 것으로 나타났다. 남성과 여성 모두 형식/비형식학습 참여자가 그렇지 않은 성인에 비해 언어능력이 높았다. 이러한 경향은 국가별 차이가 더 뚜렷했는데, 스웨덴, 미국, 일본은 성별과 관계없이 비형식학습 참여여부가 언어능력 격차를 더욱 벌리는 것으로 나타났다. 우리나라의 경우도 성별에 관계없이 형식/비형식학습 참여자의 언어능력 평균이 높았다.

●그림 5-21 ● 성별에 따른 형식/비형식학습 참여여부별 언어능력 격차

(단위: 점수, %)



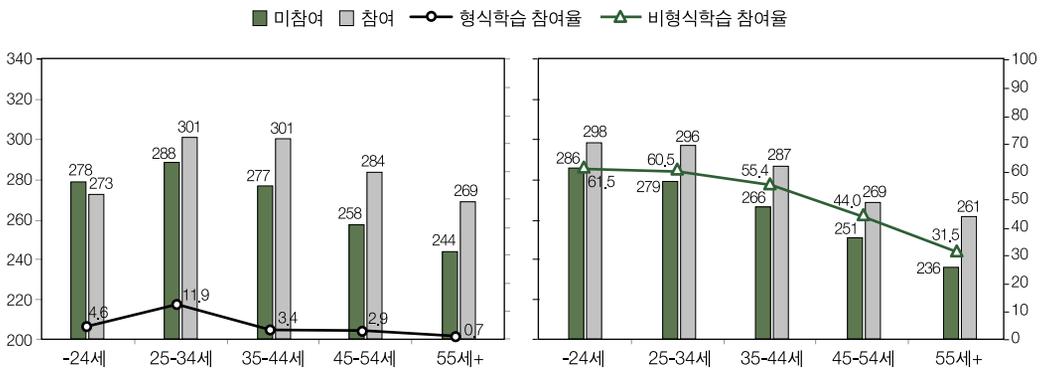
자료: 부표 5-33, 부표 5-34

둘째, 연령에 따른 형식/비형식학습 참여여부별 언어능력의 격차는 크게 다른 것으로 나타났다. 전반적으로 연령대가 증가할수록 형식/비형식학습에 참여한 성인과 미참여 성인과의 언어능력의 격차가 증가하는 것으로 나타났다. 특히 이러한 양상은 우리나라와 미국의 비형식학습에서 더욱 뚜렷하게 나타난다. 두 국가의 공통점은 연령대가 증가할수록 비형식학습의 참여율이 낮아지며, 언어능력의 격차는 이와 반비례하게 증가한다는 것이다.

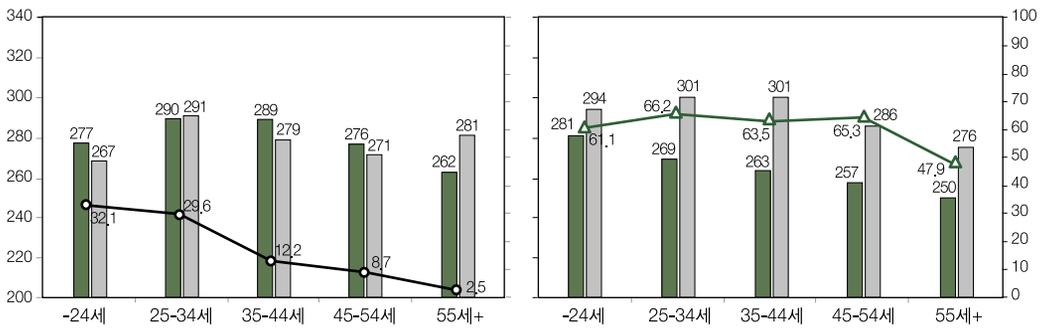
●그림 5-22● 연령에 따른 형식/비형식학습 참여여부별 언어능력 격차

(단위: 점수, %)

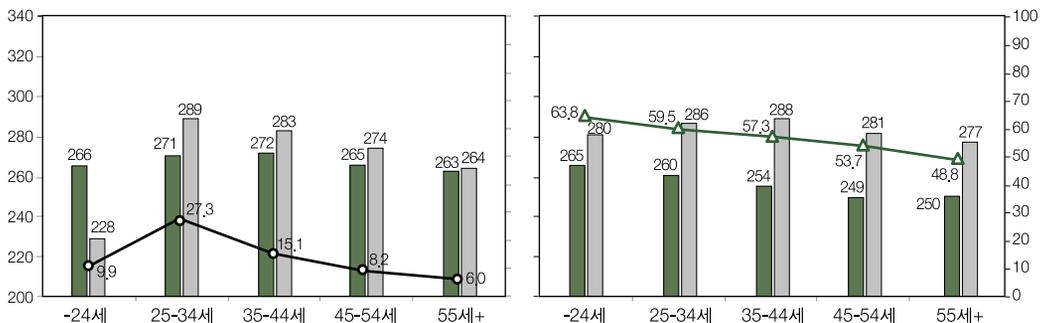
A. 대한민국



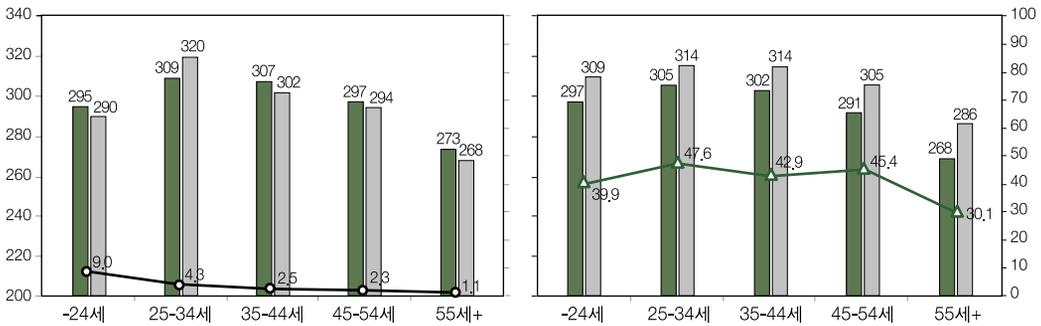
B. 스웨덴



C. 미국



D. 일본



자료 : 부표 5-35, 5-36

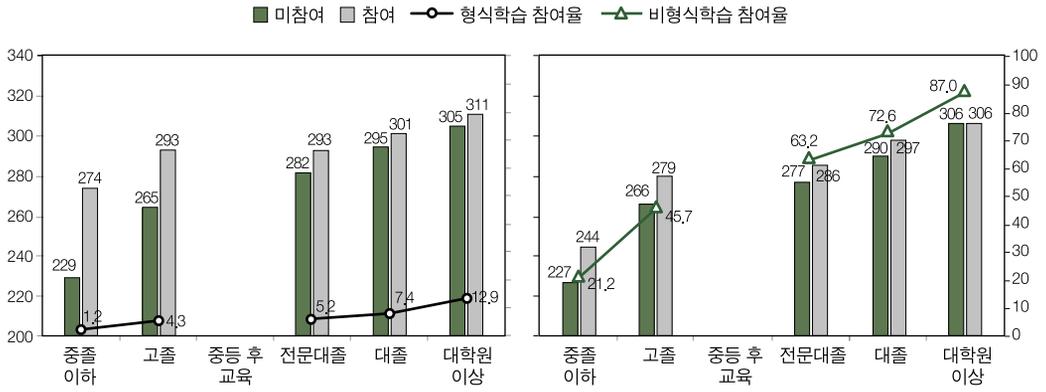
셋째, 학력에 따른 형식/비형식학습 참여여부별 언어능력의 격차는 다소 적은 것으로 나타났다. 즉, 동일한 최종학력의 성인의 경우 형식/비형식학습 참여여부에 따른 언어역량의 차이가 다른 변인에 비해 적었다. 다만, 학력이 낮을 수록 경우 형식학습과 비형식학습 참여 여부에 따라 언어능력의 차이가 크게 나타났고, 이러한 양상은 우리나라에서 두드러지게 나타났다. 스웨덴의 경우 다른 국가들에 비해 동일 최종학력자의 비형식학습 참여 여부가 언어능력에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

넷째, 경제활동상태별로 형식/비형식학습 참여여부별 언어능력의 차이를 확인해본 결과 국가별로 상이한 것으로 나타났다. 대체적으로 비경제활동자일수록 형식/비형식학습 참여 여부에 따라 언어능력의 격차가 커지는 것으로 나타났지만, 그밖에 공통점은 확인할 수 없었다. 우리나라와 일본의 경우 경제활동상태별 평생학습 참여여부에 따른 언어능력의 차이가 크게 다르지 않았고, 스웨덴과 미국의 경우 상대적으로 차이가 있는 것으로 나타났다.

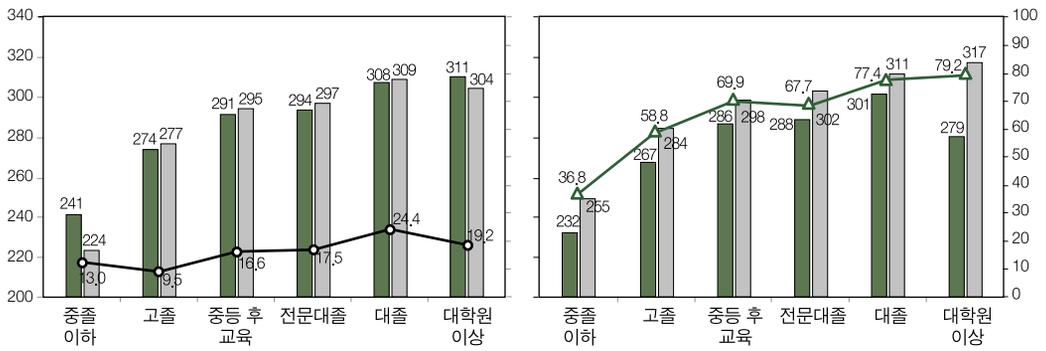
●그림 5-23● 학력에 따른 형식/비형식학습 참여여부별 언어능력 격차

(단위: 점수, %)

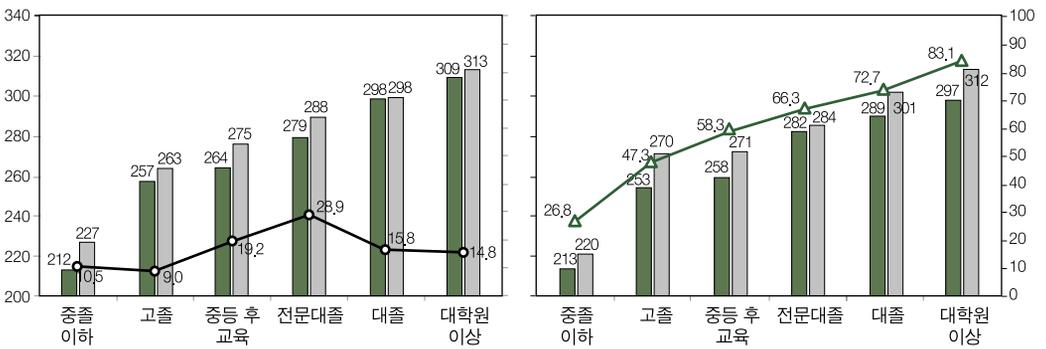
A. 대한민국



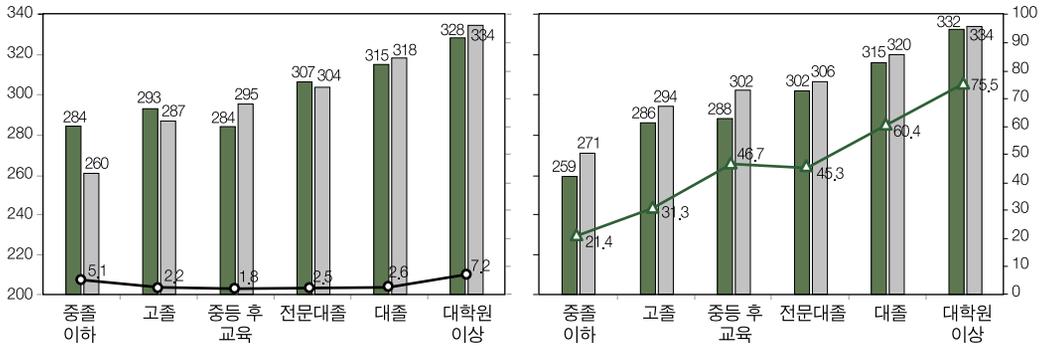
B. 스웨덴



C. 미국



D. 일본

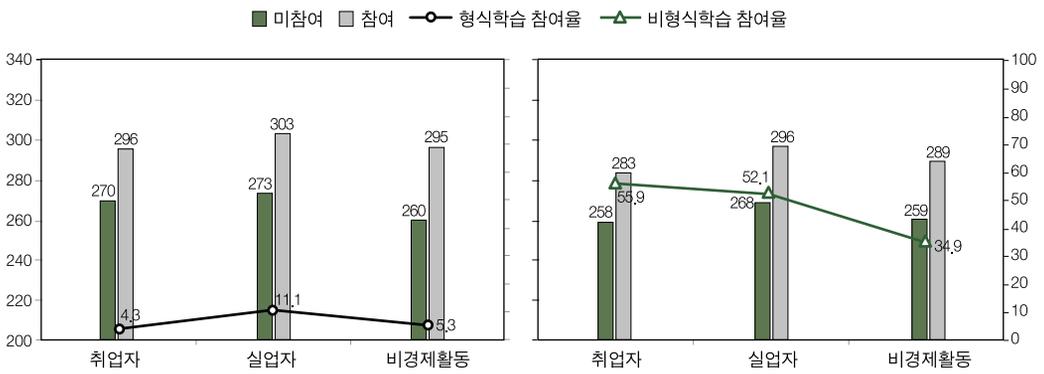


자료 : 부표 5-37, 5-38

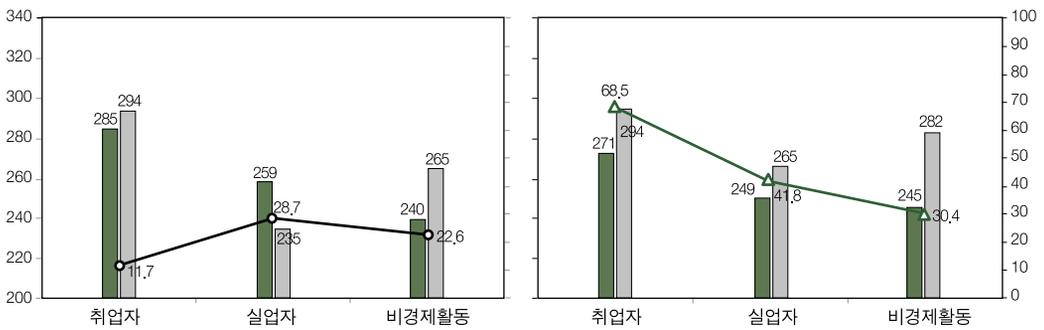
●그림 5-24 ● 경제활동상태에 따른 형식/비형식학습 참여여부별 언어능력 격차

(단위 : 점수, %)

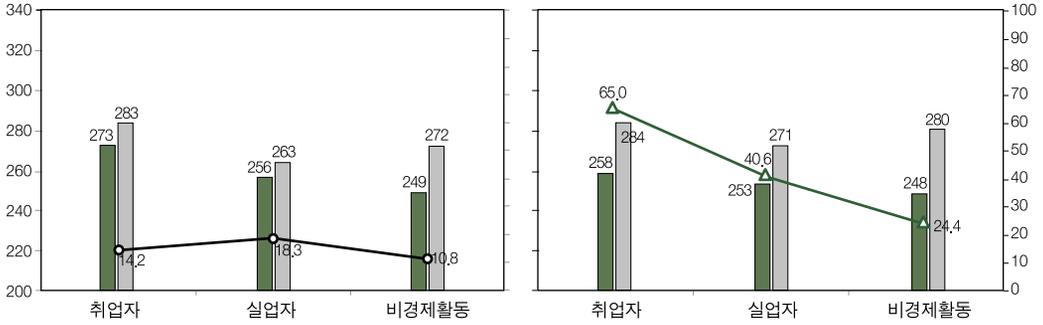
A. 대한민국



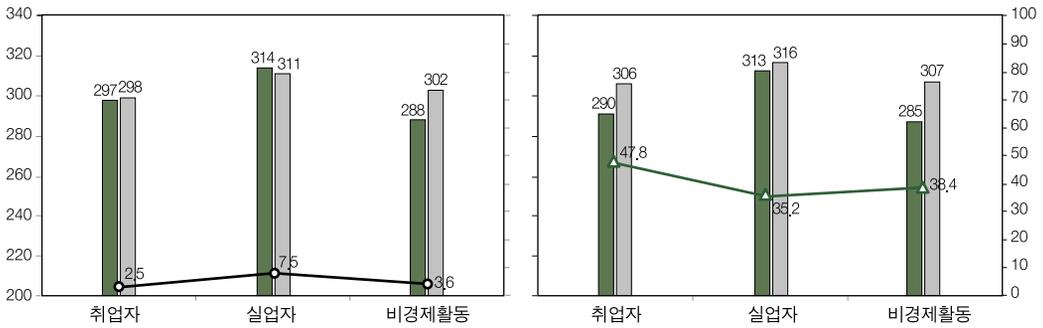
B. 스웨덴



C. 미국



D. 일본



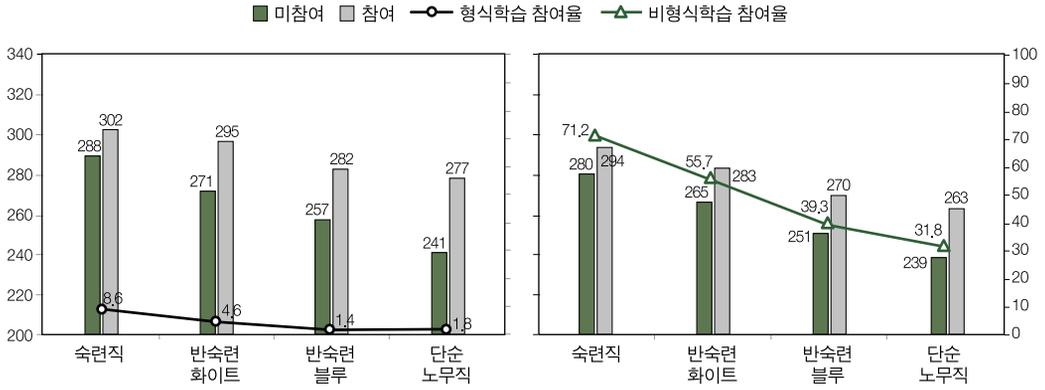
자료 : 부표 5-39, 5-40

다섯째, 직업군에 따른 차이를 확인한 결과 대부분의 국가에서 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 우리나라의 경우 반숙련직 블루칼라나 단순노무직일수록 형식학습 및 비형식학습 참여자의 언어능력이 월등히 높은 것으로 드러났다. 특히 이러한 경향성은 형식/비형식학습 참여율이 낮은 집단일수록 언어능력의 차이가 크게 나타나는 것으로서, 연령대별 차이를 확인한 [그림 5-26]에서도 유사한 패턴이다.

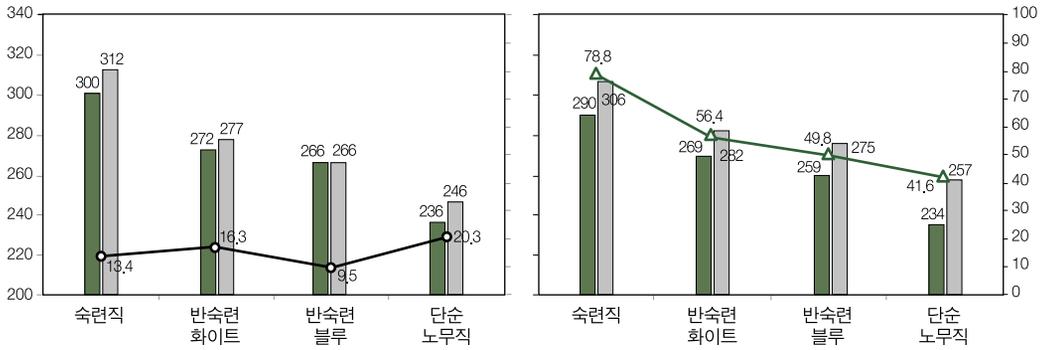
●그림 5-25 ● 직업군에 따른 형식/비형식학습 참여여부별 언어능력 격차

(단위: 점수, %)

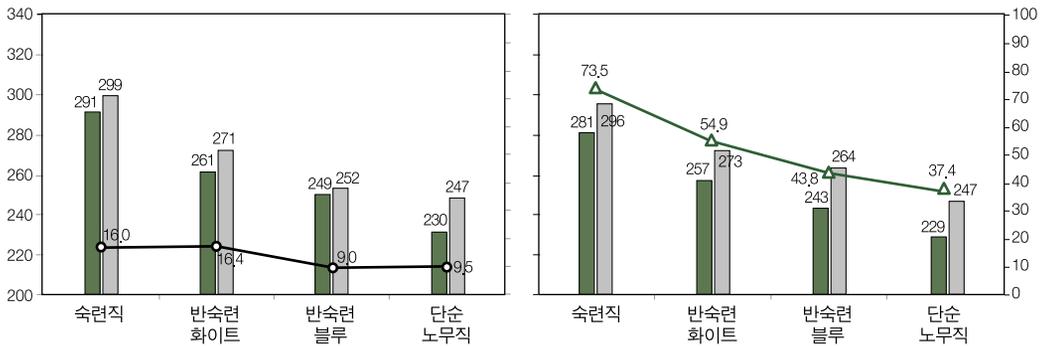
A. 대한민국



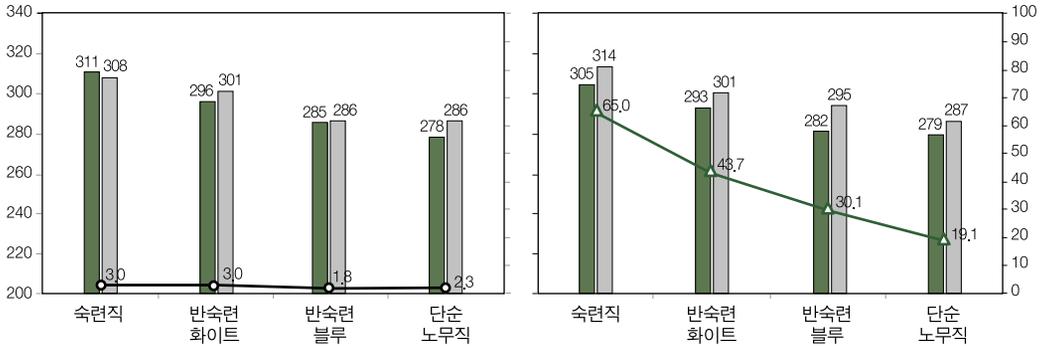
B. 스웨덴



C. 미국



D. 일본



자료 : 부표 5-41, 5-42

다. 성별, 학력, 연령을 고려한 평생학습 참여에 따른 스킬 차이

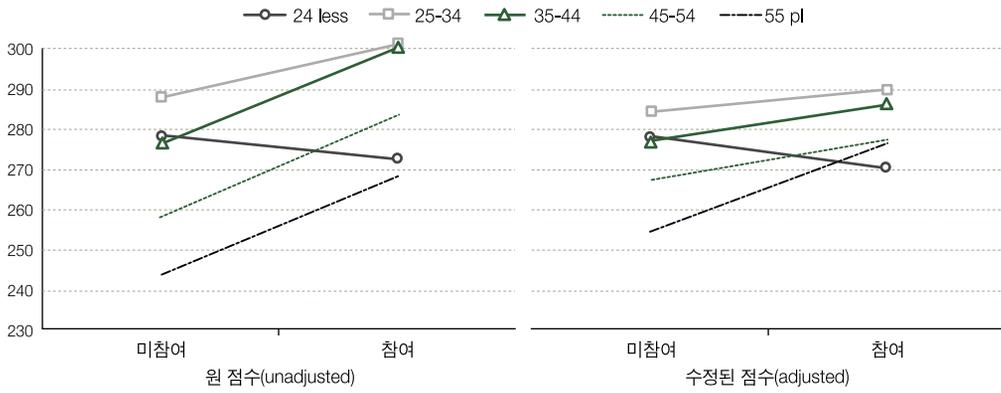
지금까지 성인의 스킬수준에 중요한 영향을 미치는 주요 변인(성별, 연령, 학력, 경제활동상태, 직업군)에 따라 평생학습 참여여부별 언어능력의 격차가 달라지는 것을 확인하였다. 그러나 각 변수들이 서로 강력한 관계를 갖고 있다는 점을 고려할 때(예: 고령자일수록 학력이 낮음), 이들을 통제된 상태에서 차이를 확인해볼 필요가 있을 것이다. 보다 구체적인 영향관계는 이후 회귀분석을 통해 확인할 예정이지만, 여기서는 집단별로 언어능력의 격차가 크게 달랐던 '연령'에 집중하고자 한다.

[그림 5-26]의 왼쪽은 관찰된 원점수의 평균이며, 오른쪽은 성별(GENDER_R), 재학연수(YRSQUAL), 부모학력(PARED)를 통제한 후 재산출한 수정된 점수이다. 성별, 학력, 부모학력 등의 주요변수 등을 통제한 후에는 격차의 기울기가 완만해졌다는 점은 충분히 예측이 가능한 결과이다. 그러나 우리나라의 경우 55세 이상의 경우 격차가 거의 그대로 유지되어, 고령자의 형식학습 참여와 언어능력의 관계의 고리를 추측할 수 있었다. 또한 우리나라와 스웨덴의 경우 나머지 2개국에 비해 주요변수를 통제한 이후에도 형식학습 참여 유무가 언어능력의 격차를 만들어내고 있었다⁶⁾.

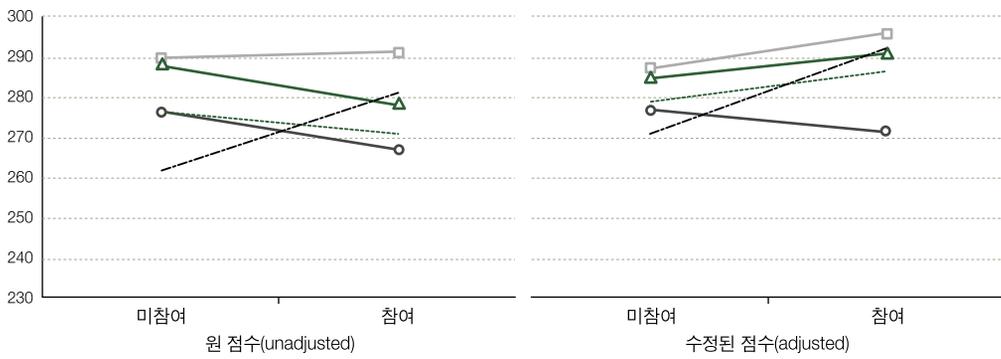
6) 24세 미만 집단의 경우 오히려 형식학습 참여자의 언어능력이 낮은 경향을 보이는데, 이는 PIAAC에서 형식학습 참여자를 추출하는 과정에서 기인한다. 여기서는 정규교육기관에 재학 중인(in the first formal cycle of studies) 16~24세 청년은 형식학습 참여자 모집단에서 제외된다. 그러나 16~19세이면서 최종학력이 중졸 이하인 사람이나, 20~24세이면서 최종학력이 고졸 이하인 사람이 형식학습에 참여하고 있는 경우는 형식학습 참여자에 포함된다. 종합하면 16~24세에서 형식학습 참여자는 통상적인 정규교육과정에서 중도탈락한 청년이 다시 학업을 시작하는 경우가 대다수를 차지한다. 반면에 형식학습 비참여자는 고졸 또는 전문대졸이면서 정규 학업을 끝낸 사람들이 다수를 차지한다. 따라서 이 두 집단의 언어역량의 차이가 다른 연령대와 반대로 나타나는 이유를 일정부분 추측이 가능할 것이다.

●그림 5-26● 연령대에 따른 형식학습 참여여부별 언어능력 격차(수정된 차이점수)

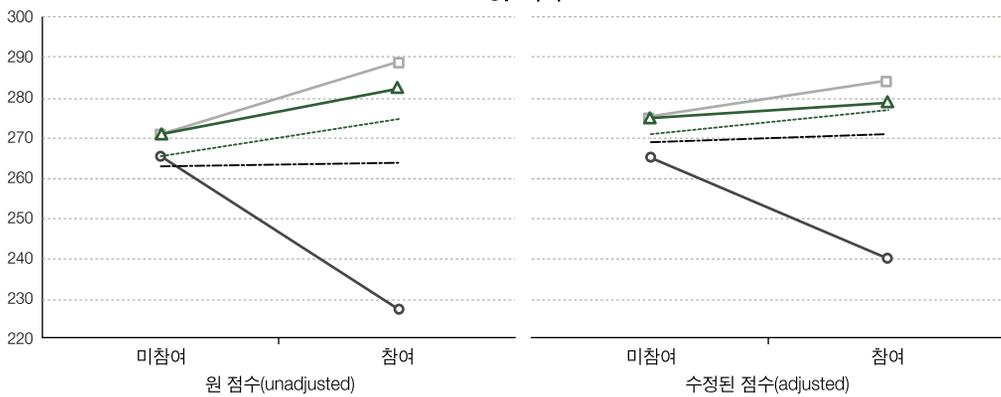
A. 대한민국

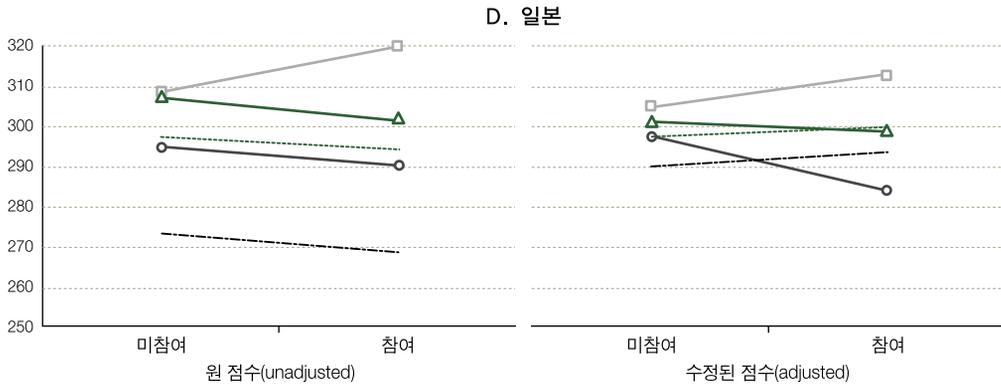


B. 스웨덴



C. 미국

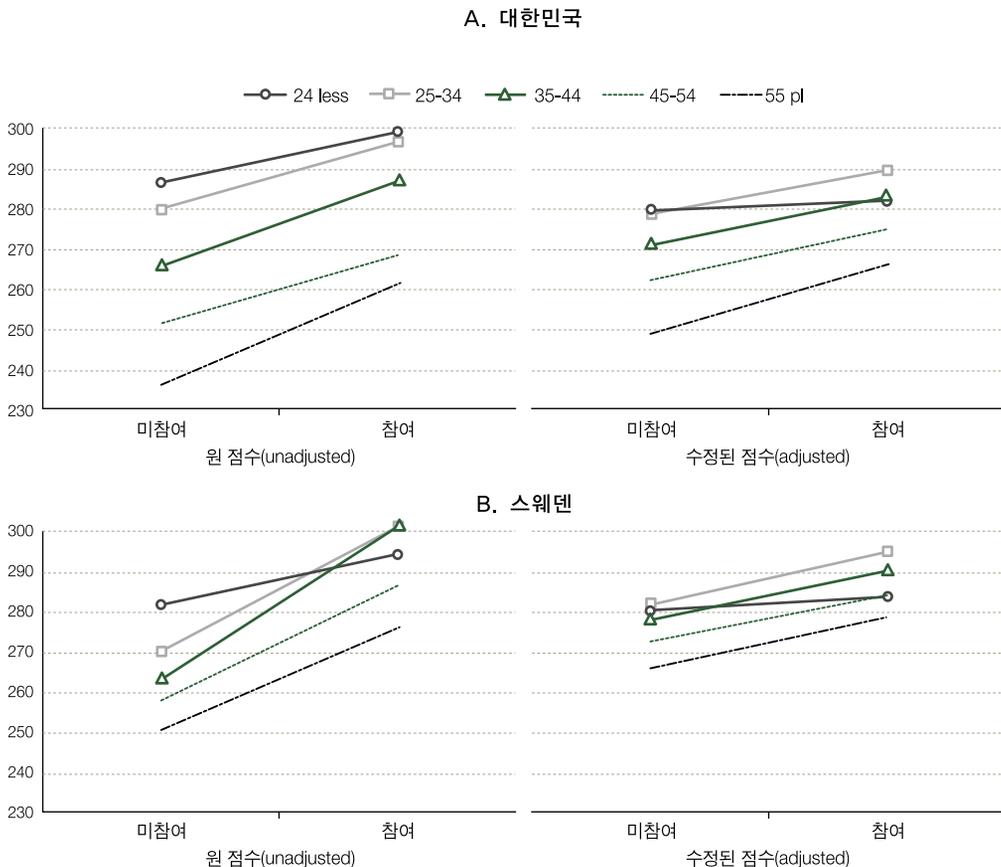


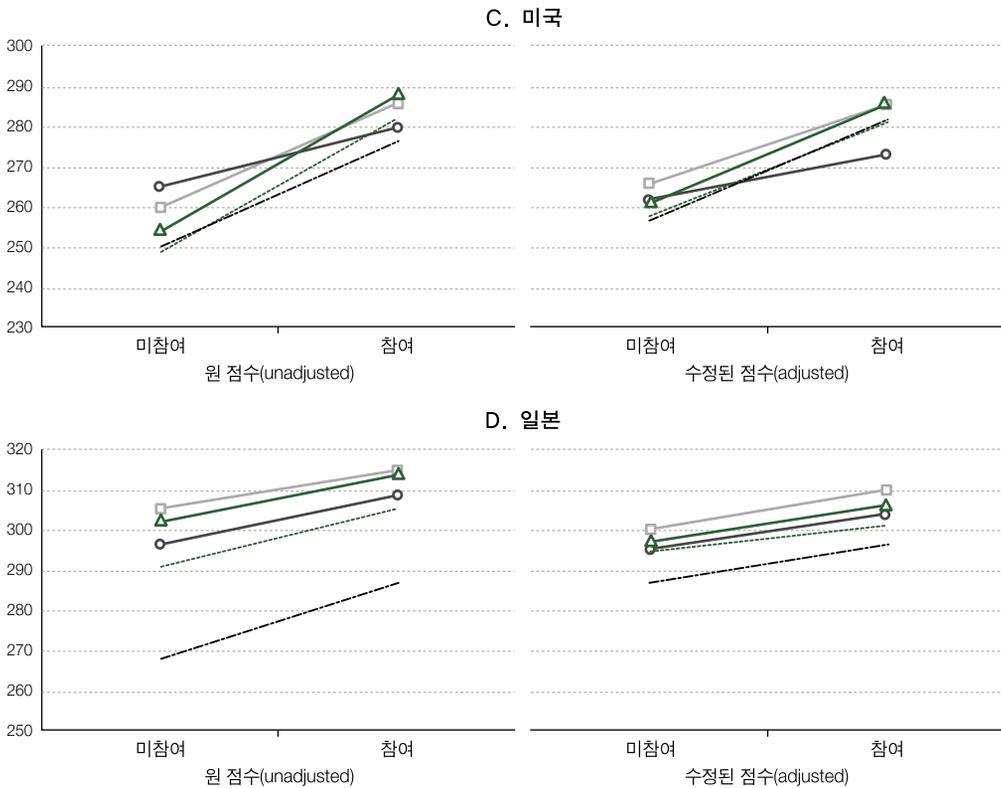


자료 : 부표 5-43

한편 비형식학습의 경우 다른 양상을 보이는 것으로 나타났다([그림 5-27] 참조). 전반적으로 주요변수를 통제한 이후에도 비형식학습 참여여부에 따른 언어능력 격차가 그대로 유지되는 것으로 나타났다. 특히 주목할 만한 부분은 격차의 기울기는 그대로 유지되고, 집단별 평균 수준의 격차는

●그림 5-27● 연령대에 따른 비형식학습 참여여부별 언어능력 격차(수정된 차이점수)





자료: 부표 5-44

줄어들었다는 것이다(24세 미만 집단 제외). 이는 연령대별로 학력 등에 의해 발생하는 집단별 평균의 차이가 수정(adjusted)이 되고, 보다 순수하게 비형식학습 참여에 의한 언어능력 평균의 차이가 남았다는 것을 의미한다.

2. 성인의 평생학습 참여와 스킬수준의 관계

〈표 5-3〉과 〈표 5-4〉는 우리나라와 스웨덴, 일본의 4개 국가를 중심으로 성인의 평생학습 참여와 언어능력과의 관계를 회귀분석을 통해 살펴본 결과이다. 전반적으로 언어능력에 영향을 미치는 것으로 알려지는 성별, 연령, 학력, 부모학력, 경제활동상태 및 직업군의 변인을 통제한 상태에서도 평생학습 참여여부가 언어능력에 유의미한 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 연령, 학력 등이 동일한 성인일 경우에도 평생학습에 참여하는 사람의 언어능력이 더 높다는 것을 의미한다.

주목할 점은 형식학습과 비형식학습의 차이이다. 앞서 기초적인 분석에서도 예견되었듯이 형식학습에 비해 비형식학습의 참여가 언어능력과 높은 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 실제로 분석에 활용된 4개 국가 모두 주요 변수를 통제한 이후에도 유의미한 영향관계가 있는 것으로 나타났다.

반면에 형식학습은 대체로 영향관계가 없는 것으로 나타나서, 연령이나 학력 등에서 비롯된 언어능력의 차이로 확인되었다. 그러나 우리나라의 경우 유일하게 형식학습의 영향력이 통계적으로 유의미한 것으로 나타나 상반된 경향을 보였다. 또한 비형식학습의 영향력(평균 9점 상승)보다도 회귀계수의 크기가 큰 것(평균 11점 상승)으로 나타나 영향력이 높은 것으로 확인되었다.

●표 5-3● 형식학습 참여 여부와 스킬 형성(1)

변수	대한민국				스웨덴			
	b	SE	Beta	t-value	b	SE	Beta	t-value
연령(준거: 25세 미만)								
25~34세	-1.28	3.29	-0.01	-0.39	-1.05	4.16	-0.01	-0.25
35~44세	-7.50	3.27	-0.08	-2.30	-4.05	4.00	-0.03	-1.01
45~54세	-16.66	3.51	-0.18	-4.75	-10.13	4.18	-0.08	-2.42
55세 이상	-19.59	3.29	-0.18	-5.96	-13.14	4.30	-0.11	-3.05
학력(준거: 고졸 미만)								
고졸	25.37	1.98	0.30	12.80	26.23	2.55	0.26	10.29
전문대졸	36.01	2.32	0.32	15.52	38.43	3.00	0.21	12.79
대졸	46.49	2.56	0.45	18.18	46.67	3.17	0.28	14.71
대학원 졸	58.21	3.95	0.24	14.72	46.42	3.27	0.29	14.21
성별(준거:남성)								
	-3.82	1.30	-0.05	-2.93	-4.80	1.77	-0.05	-2.72
직업군(준거:숙련직)								
반숙련화이트	-3.68	1.33	-0.04	-2.77	-7.64	1.85	-0.06	-4.14
반숙련블루	-7.26	2.07	-0.07	-3.51	-14.29	2.27	-0.11	-6.29
단순노무직	-15.41	2.40	-0.11	-6.42	-27.54	5.18	-0.12	-5.31
부모학력(준거:중졸)								
한분이상 고졸	4.42	1.29	0.05	3.44	9.60	2.63	0.08	3.64
한분이상 대졸	7.13	1.68	0.06	4.24	14.05	2.07	0.13	6.77
경활상태(준거:취업자)								
실업자	1.19	3.98	0.00	0.30	-24.03	4.76	-0.10	-5.05
비경활	-3.17	1.89	-0.03	-1.67	-26.82	2.45	-0.19	-10.96
미상	-48.04	16.89	-0.04	-2.84	-144.64	23.15	-0.05	-6.25
형식학습(준거:참여자)	11.15	2.95	0.06	3.78	-2.20	3.25	-0.01	-0.68

R2=.30(대한민국), .30(스웨덴)

● 표 5-4 ● 형식학습 참여 여부와 스킬 형성(2)

변수	미국				일본			
	b	SE	Beta	t-value	b	SE	Beta	t-value
연령(준거: 25세 미만)								
25~34세	-5,32	3,74	-0,04	-1,42	5,15	3,30	0,05	1,56
35~44세	-6,92	3,51	-0,06	-1,97	4,93	3,29	0,05	1,50
45~54세	-9,41	3,58	-0,08	-2,63	-2,81	3,10	-0,03	-0,91
55세 이상	-10,98	3,66	-0,09	-3,00	-18,38	3,43	-0,20	-5,36
학력(준거: 고졸 미만)								
고졸	32,78	2,58	0,33	12,68	20,09	2,54	0,25	7,90
전문대졸	47,33	3,77	0,27	12,54	30,53	2,72	0,30	11,25
대졸	58,10	3,47	0,44	16,77	45,36	3,14	0,47	14,45
대학원 졸	68,74	3,69	0,44	18,64	56,69	4,27	0,24	13,27
성별(준거:남성)	-1,81	1,67	-0,02	-1,08	0,58	1,51	0,01	0,39
직업군(준거:숙련직)								
반숙련화이트	-7,70	1,83	-0,07	-4,21	-2,38	1,63	-0,03	-1,46
반숙련블루	-12,54	2,68	-0,09	-4,68	-3,85	1,88	-0,04	-2,05
단순노무직	-22,30	3,43	-0,11	-6,49	-7,75	2,77	-0,04	-2,80
부모학력(준거:중졸)								
한분이상 고졸	21,84	2,84	0,22	7,69	6,95	1,48	0,09	4,68
한분이상 대졸	30,99	2,76	0,29	11,21	8,66	1,79	0,10	4,84
경찰상태(준거:취업자)								
실업자	-5,20	2,97	-0,03	-1,75	19,25	5,32	0,07	3,62
비경찰	-8,78	2,15	-0,07	-4,09	-3,17	1,79	-0,03	-1,77
미상	-97,14	.	-0,03	.	15,12	17,78	0,02	0,85
형식학습(준거:참여자)	4,72	2,39	0,03	1,97	0,24	3,82	0,00	0,06

R2=.37(미국), .30(일본)

● 표 5-5 ● 비형식학습 참여 여부와 스킬 형성(1)

변수	대한민국				스웨덴			
	b	SE	Beta	t-value	b	SE	Beta	t-value
연령(준거: 25세 미만)								
25~34세	-10.47	2.29	-0.1	-4.58	-11.13	3.03	-0.09	-3.67
35~44세	-17.27	2.52	-0.18	-6.86	-12.62	3.05	-0.1	-4.14
45~54세	-26.23	2.55	-0.27	-10.28	-18.91	3	-0.15	-6.31
55세 이상	-29.61	2.66	-0.27	-11.11	-21.88	3.07	-0.18	-7.12
학력(준거: 고졸 미만)								
고졸	24.7	1.92	0.29	12.84	25.7	2.36	0.25	10.9
전문대졸	32.39	2.29	0.28	14.13	39.84	2.97	0.22	13.39
대졸	42.26	2.44	0.39	17.28	45.95	3.1	0.27	14.81
대학원 졸	53.87	3.79	0.21	14.23	45.21	2.97	0.28	15.2
성별(준거: 남성)	-4.93	1.19	-0.06	-4.15	-5.44	1.69	-0.05	-3.22
직업군(준거: 숙련직)								
반숙련화이트	-3.08	1.34	-0.03	-2.31	-5.22	1.55	-0.05	-3.37
반숙련블루	-7.03	1.97	-0.06	-3.57	-11.87	2.19	-0.09	-5.41
단순노무직	-13.95	2.25	-0.1	-6.2	-23.14	4.64	-0.1	-4.99
부모학력(준거: 중졸)								
한분이상 고졸	4.36	1.22	0.05	3.58	8.68	2.52	0.07	3.45
한분이상 대졸	9.05	1.63	0.08	5.55	14.21	2.07	0.13	6.88
경활상태(준거: 취업자)								
실업자	4.27	3.65	0.02	1.17	-21.14	4.61	-0.09	-4.59
비경활	0.51	1.86	0.01	0.28	-17.06	2.04	-0.13	-8.35
미상	-46.63	16.71	-0.04	-2.79	-139.74	23.24	-0.05	-6.01
형식학습(준거: 참여자)	9.02	1.14	0.11	7.90	12.36	1.68	0.12	7.37

R2= .36(대한민국), .30(스웨덴)

● 표 5-6 ● 비형식학습 참여 여부와 스킬 형성(2)

변수	미국				일본			
	b	SE	Beta	t-value	b	SE	Beta	t-value
연령(준거: 25세 미만)								
25~34세	-8,05	2,99	-0,07	-2,69	0,49	2,86	0	0,17
35~44세	-9,98	3,31	-0,08	-3,02	0,56	2,5	0,01	0,23
45~54세	-12,65	3,17	-0,11	-3,99	-7,26	2,33	-0,07	-3,11
55세 이상	-14,74	2,99	-0,12	-4,93	-22,84	2,56	-0,25	-8,91
학력(준거: 고졸 미만)								
고졸	33,09	2,57	0,33	12,87	20,43	2,49	0,25	8,2
전문대졸	48,16	3,97	0,28	12,14	29,8	2,64	0,29	11,28
대졸	57,27	3,39	0,44	16,9	43,88	3,03	0,46	14,48
대학원 졸	67,98	3,67	0,43	18,52	54,24	4,26	0,23	12,73
성별(준거: 남성)								
	-2,25	1,63	-0,02	-1,38	-0,35	1,42	0	-0,25
직업군(준거: 숙련직)								
반숙련화이트	-6,06	1,89	-0,05	-3,21	-1,84	1,59	-0,02	-1,16
반숙련블루	-10,7	2,81	-0,08	-3,81	-3,6	1,88	-0,03	-1,92
단순노무직	-20,65	3,55	-0,11	-5,82	-6,36	2,62	-0,04	-2,43
부모학력(준거: 중졸)								
한분이상 고졸	20,27	2,62	0,2	7,73	6,59	1,51	0,08	4,37
한분이상 대졸	29,67	2,62	0,29	11,32	8,99	1,68	0,1	5,35
경활상태(준거: 취업자)								
실업자	-2,81	2,83	-0,01	-0,99	19,07	5,18	0,07	3,68
비경활	-3,84	2,23	-0,03	-1,72	-0,81	1,72	-0,01	-0,47
미상	-68,01	49,76	-0,03	-1,37	17,74	13,6	0,02	1,3
형식학습(준거: 참여자)	7,54	1,9	0,08	3,96	4,62	1,34	0,06	3,44

R2=0,36(미국), .29(일본)

제3절 요약 및 논의

국제 성인역량 조사(PIAAC)에서의 성인 평생학습 참여에 관한 기초분석의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 성인의 평생학습 참여는 국가별로 사회적·경제적·교육적·문화적·정치적인 환경 등의 요인에 의해 차별화된 양상을 보인다. 덴마크, 네덜란드, 노르웨이, 핀란드, 스웨덴 등의 북유럽 국가에서는 성인의 형식학습 참여율이나 비형식학습 참여율 모두 높은 수준으로 나타나는 반면, 이탈리아, 프랑스, 사이프러스 등의 남유럽 국가나 슬로바키아나 폴란드 등의 동유럽 국가들에서는 형식학습 참여율이나 비형식학습 참여율 모두 낮은 수준으로 나타난다.

둘째, 국제 성인역량 조사에서의 우리나라 성인이 평생학습에 참여하는 수준은 OECD 평균과 상당히 유사하지만, 형식학습에 참여하는 정도는 일본에 이어 가장 낮은 수준이었으며, 비형식학습 참여율은 OECD 평균보다 약간 상회하는 수준이었다. 즉, 우리나라 성인의 평생학습 참여는 비형식학습 위주의 형태로 전개되는 특징이 있으며, 이러한 특징은 이웃하는 일본과도 차별화된 양상이라 할 수 있다. 하지만 이러한 특성은 직무관련 평생학습에서는 그 경향성이 다소 감소되는 양상이다. 특히, 우리나라 성인의 직무관련 비형식학습 참여율은 OECD 평균보다 낮은 수준으로 나타난다. 이러한 결과에는 비형식학습에 참여하는 우리나라 성인 가운데 비형식학습에의 직무 관련성 때문에 참여한 비율이 다른 국가들보다 낮다는 특징과도 관련이 있는 것으로 보인다.

셋째, 우리나라 성인의 평생학습에의 참여율은 남성이 여성보다, 연령이 낮을수록, 학력이 높을수록, 취업자가 실업자나 비경제활동인구보다, 그리고 취업자의 경우에는 숙련 수준이 높을수록 높아지는 경향이 있는 것으로 나타난다. 비록 이러한 경향성이 다른 국가에서도 발견되는 양상이라고 할 수 있지만, 우리나라 성인에게서 집단간 차이가 두드러지는 경향이 있으며, 이는 저학력자, 고령자, 저숙련자들이 평생학습 참여에 있어서 취약한 집단임을 의미하기도 한다.

넷째, 우리나라 성인들의 평생학습 참여율에는 여러 형태의 비형식학습에의 참여에 기인한 것으로 보인다. 이들 비형식학습 유형별로 보면 우리나라 성인의 참여율은 OECD 평균에 비교하여 볼 때 원격교육이나 개인교습에서는 참여율이 높은 편이지만, 현장훈련에서의 참여율은 낮은 편이었다. 특히 핀란드, 네덜란드, 덴마크 등과 같이 비형식학습 참여율이 높은 북유럽 국가들에 비하여 우리나라 성인의 현장훈련 참여율은 10% 포인트 이상 차이를 보이고 있다. 반면, 원격교육 참여율은 PIAAC 참여국가들 가운데 가장 높은 수준이었다.

다섯째, 우리나라 성인의 평생학습에의 참여시간은 평균 258.9시간으로 PIAAC 조사 참여국가 가운데 가장 높다. 흥미로운 것은 우리나라는 사이프러스, 스페인, 일본 등과 함께 평생학습에의 참여율은 낮지만 평생학습에의 참여시간은 다른 국가들보다 긴 국가에 속한다. 이러한 결과는 길지 않지만 다수의 성인들에게 평생학습에의 참여 기회가 부여되기보다는, 직무와 관련한 특정한 목적

을 추구하는 제한된 성인들에게 장시간의 학습기회가 제공됨을 의미한다.

여섯째, 여러 국가에서도 발견되는 특징이지만, 한국 성인의 평생학습 참여시간은 평생학습 참여율과는 달리, 남성보다 여성의 참여시간이 더 길었으며, 상대적으로 시간적인 여유가 많은 24세 이하 청년의 비형식학습 참여시간이 가장 길었다. 학력별로도 가장 높은 수준의 참여율을 보인 대학원 이상 집단의 참여시간이 가장 짧았으며, 고용상태별 비형식학습 참여시간도 취업자가 가장 짧았다. 결국 우리나라의 경우에는 성인의 평생학습 참여율과 참여시간은 상반된 관계를 보이는 경우가 많은 것이다.

일곱째, 국가간 차이가 있지만 성인들이 평생학습(비형식학습)에 참여하는 주된 이유는 개인적인 성장 또는 자기개발을 위한 것이다. 현재의 업무수행능력이나 향후 진로 전망을 향상하기 위하거나 또는 관심 분야의 지식 및 기술을 향상하기 위하여 평생학습에 참여하고 있다는 것이다. 이와 함께, 의무사항이라는 것도 PIAAC 조사 참여국 성인들이 평생학습에 참여하는 주된 이유 가운데 하나이다. 그런데 흥미로운 것은 개인적인 필요에 의한 경우보다 의무사항에 따라 평생학습에 참여하는 비율이 높아질수록 해당 국가의 평생학습 참여율도 증가한다는 것이다. 이러한 결과는 사업장에서 수행되는 직무의 특성에 따라, 관련 자격에서의 보수교육 등에 따라 일정 정도 의무교육을 체계화하는 방안이 국가적인 수준의 인적자원관리를 위해 고려될 필요가 있음을 시사한다.

여덟째, 성인학습자에게 평생학습에 참여하는데 주된 장애요인 가운데 하나는 직장생활에 따른 시간적인 여유가 부족하다는 것이다. 우리나라 성인 가운데 근무시간 동안 평생학습(비형식학습)에 참여한 비율은 36.1%로 PIAAC 조사 참여국가 가운데 낮은 편에 속한다. 또한, PIAAC 조사에서도 근무시간 동안 비형식학습에 참여하는 비율이 높을수록 해당 국가의 비형식학습 참여율도 높아지는 정적인 상관관계를 보이고 있다. 반면, 근무시간 외에 비형식학습에 참여하는 비율이 높을수록 참여율은 낮아지는 부적 상관관계를 보인다. 이러한 결과는 인적자본의 형성·유지·관리를 위해 평생학습 참여율을 높이기 위해서는 직업인이 근무시간 동안 학습에 참여할 수 있는 기회를 높이는 방안이 필요함을 시사한다.

아홉째, 성인의 평생학습 참여를 저해하는 주된 요인 가운데 하나는 비용 문제이다. PIAAC 조사 결과에 의하면, 우리나라 성인학습자 가운데 40.3%만이 고용주로부터 학습비용을 지원을 받는다고 응답하였다. 소요비용이 없다고 응답한 비율까지 포함하면 약 55%의 성인학습자만이 비용 부담 없이 평생학습에 참여하는 것으로 볼 수 있다. 그리고 이러한 비율은 PIAAC 조사 참여국가 가운데 가장 낮은 수준이다.

우리나라의 높은 고등교육 참여율은 OECD 국가에서도 손꼽히는 수준이다. 반면에 평생학습 참여율은 그 수준에 미치지 못하고 있다. 재미있는 점은 우리나라 고등교육 기관의 역할이다. 우리나라의 경우 고등학교를 졸업하고 바로 대학/전문대학을 진학하는 경우가 일반적이지만, 다른 국가들에서는 생애 어떤 시기라도 고등교육에 참여하는 시스템과 문화가 정착되어 있다. 물론 국가적인 수준에서 성인의 끊임없는 학습과 자기개발을 위해 국가평생학습체제를 구축하고, 고등교육 기관

의 역할을 재구조화는 등 끊임없는 노력을 기울이고 있지만 아직 요원하다.

성인이 평생학습 참여가 개인의 스킬수준을 향상시킬 것이라는 가정 하에 여러 측면의 분석을 시도했다. 결과적으로 형식학습과 비형식학습에 참여하는 사람일수록 스킬 수준이 높은 것으로 나타났다. OECD 국가 중에서도 그 격차가 큰 편에 속했다. 특히 형식학습의 참여여부에 따른 격차가 크게 나타났는데, 해석에는 주의를 기울일 필요가 있다. 즉, 우리나라의 형식학습 참여자 중 상당수가 고등교육의 연장선에 있는 사람을 포괄하기 때문에 스킬 수준이 상향 추정될 수 있다는 점이다. 그렇지만 다양한 형태의 강좌, 세미나 참여 등과 같은 비형식학습 참여여부도 스킬 수준의 격차를 벌리고 있다는 점은 평생학습의 참여가 성인의 스킬 획득에 정적인 영향을 끼칠 것이라는 가정을 지지해 준다.

또 하나의 가정은 특정 집단(예: 여성, 저학력자, 고령자 등)에서 평생학습에 참여의 효과가 더 크게 나타날 것이라는 것이다. 분석 결과 고령자, 저학력자 및 반숙련/단순노무직 집단에서 시사점이 발견됐다. 즉, 55세 이상의 고령자 집단일수록 평생학습 참여자가 그렇지 않는 사람에 비해 스킬 수준이 크게 높은 것으로 나타났다. 이러한 격차는 청년층과 중장년층에 비해 훨씬 컸다. 또한 고졸자 이하의 집단도 평생학습에 참여하는 사람의 스킬 수준이 크게 높았다. 이러한 현상은 개인이 갖고 있는 스킬의 수준이 낮을수록 평생학습을 통한 스킬 획득이 더 커질 수 있다는 가능성을 의미한다.

마지막으로 평생학습 참여자의 높은 스킬 수준이 다른 변인(성별, 연령, 학력, 부모학력, 경제활동상태, 직업군 등)의 영향력에 의한 것인지를 확인한 결과, 평생학습 참여여부가 순수하게 스킬 수준에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 성별, 학력, 연령 등이 동일한 성인일지라도 평생학습에 참여하는 사람의 스킬 수준이 더 높다는 것이다. 이러한 양상은 독일, 미국, 스웨덴 등의 주요국에서도 동일하게 나타났다. 따라서 형식학습과 비형식학습의 참여는 성인의 스킬 획득에 중요한 역할을 수행한다는 점을 확인할 수 있었다. 그러나 스킬수준과 평생학습의 참여는 상당부분 순환적 관계일 가능성이 높기 때문에 해석에 주의를 기울일 필요가 있다. 즉, 스킬 수준이 높은 사람일수록 평생학습에 참여할 확률이 높을 수도 있기 때문이다.

이상과 같은 결과를 토대로 정책적 시사점을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 성인의 지속적인 평생학습 참여를 독려함으로써 국가 차원의 인적자본의 수준을 끌어올릴 필요가 있다. 실제로 이번 PIAAC 조사에서도 16~24세 청년층의 스킬수준은 매우 높았지만, 고등교육 종료되고 노동시장으로 진입하는 연령부터 스킬이 점차 낮아지는 것으로 나타났다. 특히 25세~40세 성인들의 스킬 수준은 주목할 필요가 있는데, 학력수준이 동일해도 연령이 증가하면서 스킬의 손실이 빠르게 일어나는 것을 확인할 수 있었다. 경제활동참가자 역시도 스킬 수준이 낮았고, 이들의 낮은 직무능력이 생산성을 감소시킬 수 있다는 예측도 가능하다. 이러한 결과들은 고등교육 종료 후 학습의 참여정도가 급격하게 줄어드는 환경이 일정부분 영향을 미쳤다고 해석할 수 있다. 즉, 노동시장 진입 직전까지 최고치에 이르렀던 스킬 수준이 노화와 학습 미참여로 인해 감소 추세에 들어간다는 것이다. 따라서 전 생애에 걸친 계속적인 학습기회 확대와 평생학습 문화 정착은 정책적으로 중요하게 고민해

야 할 사안임에 틀림없다.

둘째, 고령자와 저학력자에 대한 평생학습 기회 확대를 추진할 필요가 있다. 분석결과 스킬 수준이 낮은 집단들이 평생학습 참여에 따른 효과가 높았다. 그러나 이들이 학습에 참여할 경로는 다른 OECD 국가들에 비해 부족하다는 점은 고민할 필요가 있다. 앞으로는 대학 및 전문대학들이 평생학습의 장으로서 역할을 수행할 수 있도록 하고, 성인의 평생학습 참여를 저해하는 진입장벽들을 해소하는데 국가적인 노력이 필요하다.

셋째, 형식학습뿐만 아니라 비형식학습의 참여가 스킬 향상에 도움이 된다는 점은 다양한 비정규 교육기관의 역할에 대해 재조명할 필요가 있다는 것을 의미한다. 또한 재직근로자가 업무현장에서 비형식학습이나 무형식학습에 참여하는 것도 스킬의 획득이나 손실 방지에 효과적일 수 있다. 그러나 평생학습과 관련한 국가 수준의 정책들은 형식학습에 참여 기회 확대에 집중되어 있는 경향이 있다. 전 국민이 손쉽게 접근할 수 있는 평생학습 기회 확대를 위해서는 비형식학습 및 무형식학습에 대한 정책적 관심도 필요한 것으로 판단된다. 이를 위해서는 학교 단위의 접근을 벗어나 지자체, 일터 및 각종 비공식 조직 차원의 평생학습 활성화에 대해서도 고민할 필요가 있다.

제6장 스킬의 경제, 사회적 성과

제 1절 노동시장 성과

제 2절 사회적 성과

제 3절 요약 및 논의

김안국

우리나라에서 스킬 수준과 경제활동 참가의 관련성이 없는 것으로 나타나 다른 나라와 대조적인 모습을 보였다. 그렇지만 높은 스킬을 요구하는 직종에 높은 스킬을 가진 사람이 취업하고 있으며, 스킬의 임금효과도 뚜렷하게 나타났다. 그러나 스킬의 임금 효과는 특히 대졸자에게서 컸고, 고졸 이하 학력자는 미미하였다. 대체적으로 정보비대칭성이 존재하는 입직 초기에 교육 연수의 임금효과가 컸고, 일정한 근속 이후 스킬의 임금효과가 나타나는데, 고숙련을 요구하는 직무를 맡는 경우에 스킬의 임금효과가 있는 것으로 볼 수 있다. 우리나라의 사회적 자본 수준은 OECD 평균과 비교해 높지 않은 상황이다. 우리나라는 정치효능감은 높은 편이지만, 신뢰, 자원봉사에서는 낮은 수준을 보였다. 한국의 경우 스킬 수준과 신뢰 수준이 별다른 관련성을 갖지 않는 것으로 나타났지만, 사회봉사활동, 정치효능감, 건강 등의 지표에서는 스킬 수준과 사회적 자본이 정의 관계로 나타났다. 스킬 최상위 등급은 사회봉사활동, 정치효능감, 건강 등에서 스킬 최하위 등급에 비해 1.5배 이상 더 나은 지표를 보이고 있다.

제1절 노동시장 성과

1. 경제활동 지위와 스킬

개인이 노동시장에 참가하는 목적은 생활에 필요한 소득을 얻기 위한 것도 있지만, 개인이 가지고 있는 역량을 발휘하여 사회에 봉사할 뿐만 아니라 개인의 자아실현을 도모하기 위한 것일 수 있다. 개인이 노동시장 참가의 목적을 역량 발휘와 자아실현에 둔다면 높은 역량을 가진 개인들이 더 많이 노동시장에 참가하여 경제활동을 많이 할 것이라 기대할 수 있다. 노동시장 참가의 목적이 단순하게 생활을 영위하기 위한 소득 획득이 목적이라면, 개인의 역량에 관계없이 노동시장 참가가 이루어질 것이라 볼 수 있다.

노동시장 참가의 목적이 어떤 것인지 선형적으로 알 수 없기 때문에 개인 역량 수준의 높고 낮음이 경제활동에 어떻게 영향을 미칠지는 경험적으로 살펴보아야 할 문제이다. PIAAC은 개인들이 가진 역량의 수준과 경제활동 참가의 관계를 볼 수 있게 한다. <표 6-1>은 PIAAC에 나타난 경제활동 지위에 따른 각 역량의 평균 점수를 보여주는 것이다.

경제활동 지위에 따른 개인들의 역량은 차이를 보이는 것으로 나타났다. 언어능력은 실업자가 가장 높았으며, 취업자는 가장 낮은 것으로 나타난다. 컴퓨터 기반 문제해결력도 언어능력과 유사한 양상을 보여, 실업자의 평균이 가장 높고 비경활 인구, 취업자의 순서이며, 그 차이도 분명하다. 수리력에서 실업자, 취업자, 그리고 비경활 인구의 순서를 보이고 있지만, 언어능력과 컴퓨터 기반 문제해결력만큼 차이는 보이지 않는다.

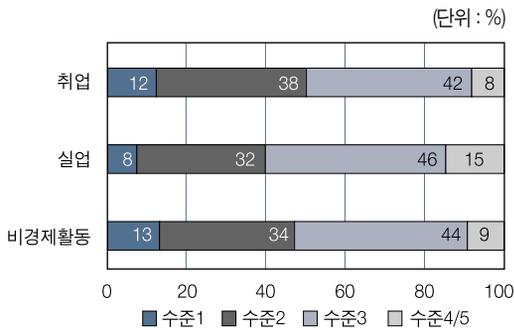
● 표 6-1 ● 경제활동 지위별 스킬

구분	상태	사례 수	가중된 케이스	비율	표준오차 (비율)	평균	표준오차 (평균)	표준 편차	표준오차 (표준편차)
언어능력	취업자	4,428	23,248,804	67.45	0.61	271.99	0.7	40.82	0.62
	실업자	189	987,503	2.87	0.22	283.35	4.01	40.73	3.09
	비경활	2,026	10,230,188	29.68	0.55	273.12	1.4	43.26	0.96
수리력	취업자	4,428	23,248,804	67.45	0.61	263.99	0.92	44.59	0.81
	실업자	189	987,503	2.87	0.22	264.33	4.46	46.06	3.34
	비경활	2,026	10,230,188	29.68	0.55	262.15	1.23	47.71	1.01
컴퓨터 기반 문제해결력	취업자	3,050	16,369,903	67.85	0.76	280.03	1.01	37.69	0.68
	실업자	142	767,705	3.18	0.31	293.41	4.23	37.48	3.91
	비경활	1,346	6,990,737	28.97	0.69	288.71	1.37	36.63	1.06

이상의 분석은 각 경제활동의 지위에 따라 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력의 점수를 평균한 것이기 때문에 해석에 한계가 있다. 그 이유는 경제활동 지위별로 여러 능력의 분포에 차이 또는 특이점들이 있을 수 있기 때문이다. 이에 각 경제활동 지위별로 각 스킬의 분포가 어떻게 이루어지고 있는지를 본 것이 다음의 그림이다.

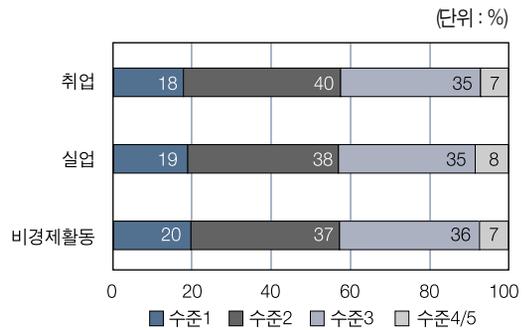
각 역량을 5개의 서열 범주로 나누었다. 점수를 기준으로 225점 이하는 수준 1, 225점에서 275점 사이는 수준 2, 275점에서 325점은 수준 3, 325점 이상은 수준4/5로 하였다. 경제활동의 상태에 따른 각기 역량의 분포는 수리력을 제외하고 모두 차이를 보인다. 앞의 표에서도 수리력은 경제활동 지위에 따른 평균 차이가 크지 않았다.

●그림 6-1● 언어능력과 경제활동 참가



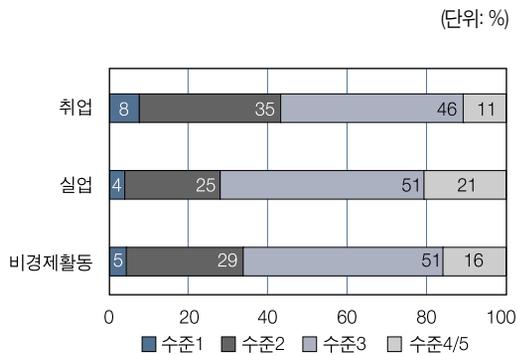
자료 : 부표 6-2

●그림 6-2● 수리력과 경제활동 참가



자료 : 부표 6-2

●그림 6-3● 컴퓨터 기반 문제해결력과 경제활동 참가

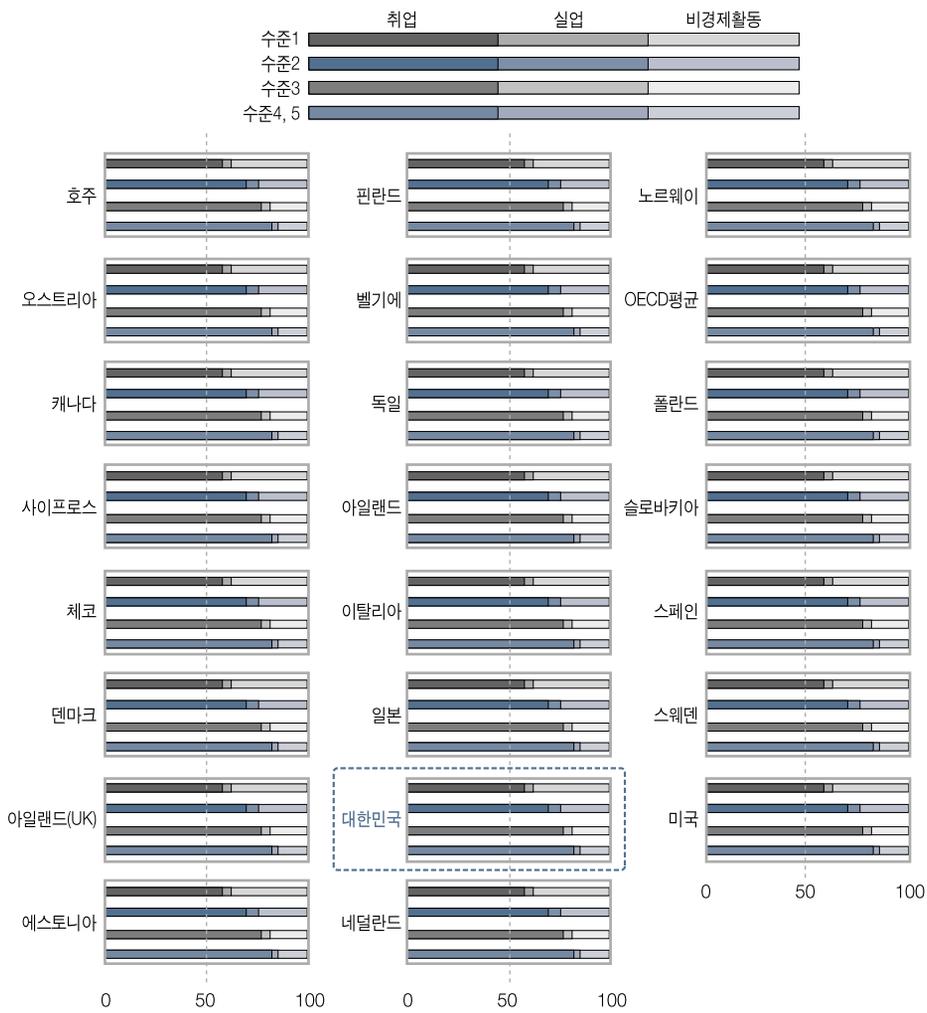


자료 : 부표 6-2

이상의 표와 그림에서 한국 사회에서는 개인의 스킬 수준이 경제활동 참가와 일정한 관련을 가진다고 보기 어렵게 한다. 이러한 결과는 PIAAC 국제보고서에서 나타난 다른 나라의 결과와 차이가 나는 것이다. 취업자와 실업자, 비경제활동인구로 구분하여 보았을 때, 다른 나라들은 예외 없이 언어능력 수준이 높은 사람 중에 취업자가 많고, 언어능력이 낮은 사람 중에 비경제활동인구가 많다.

각국별로 언어능력에 따른 경제활동 참가를 보이는 [그림 6-4]에 따르면 개인의 언어능력 수준이 높을 때 경제활동에 많이 참가하고, 또 취업을 하는 경우가 많은 것이 대부분 나라에서 관찰된다. 이는 앞에서 설명하였지만, 개인들의 능력수준이 높은 경우 이를 발휘하는 것이 사회와 개인에게 바람직하다는 것을 의미한다. 그렇지만 우리나라에서는 개인의 능력 수준과 경제활동 참가의 관련성이 대략 반대로 나타나고 있어 매우 독특한 사례이다.

●그림 6-4 ● 각국별 언어능력에 따른 경제활동 참가



자료 : 부표 6-3

언어능력과 컴퓨터 기반 문제해결력에서 공통적으로 나타나는 현상은 실업자가 최상과 중상의 범주 비중이 가장 많아 상대적으로 높은 언어능력과 컴퓨터 기반 문제해결력을 보인다는 점이다. 이와 달리 취업자는 최상과 중상의 범주는 낮은 비중을 보인 반면에 최하와 중하의 범주는 높은 비중을 보여 상대적으로 언어능력과 컴퓨터 기반 문제해결력이 낮음을 보이고 있다.

이를 좀 더 구체적으로 보기 위해 남녀별로, 청년(15-29세)과 장년(30-64세)을 나누어 경제활동 참가 여부에 따른 언어능력 점수를 본 것이 다음의 표이다. 대체로 남성과 여성의 언어능력에 큰 차이는 없고, 청년들의 언어능력 점수가 장년들의 언어능력 점수보다 크게 높지만, 여성 청년들은 남성 청년들보다 언어능력 점수가 높고, 남성 장년은 여성 장년보다 언어능력 점수가 높다. 또한 남성에서 청년과 장년의 차이보다 여성에서 청년과 장년의 차이가 크게 나타난다. 경제활동지위별로 보면 청년의 경우 남성은 취업자가 실업이나 비경활보다 언어능력이 낮았고, 여성의 경우 취업자가 실업자보다 언어능력 점수가 낮았다. 장년의 경우 남성은 취업이나 실업자의 언어능력 점수가 비경활의 언어능력 점수보다 20점 이상 차이가 나서 확연하게 크다. 반면에, 장년 여성의 경우 취업자와 실업자 비경활의 언어능력 차이는 매우 근소하다. 취업자와 실업자의 언어능력에 차이가 없거나 근소한 장년층과는 달리 청년층의 경우 실업자가 취업자보다 언어능력이 높은 것이 특징적이다. 이는 우리나라에서 청년층 취업에 문제가 있음을 의미한다. 역량이 높은 청년들이 실업 상태에 있거나 경제활동을 하지 않고 있기 때문이다. 고학력화 되어 버린 우리사회에서 청년들이 자신의 학력 수준에 맞는 일을 찾는 과정에서 실업이나 비경활을 선택하기 때문에 위와 같은 현상이 나타난 것은 아닐까 추론해 볼 수 있다.

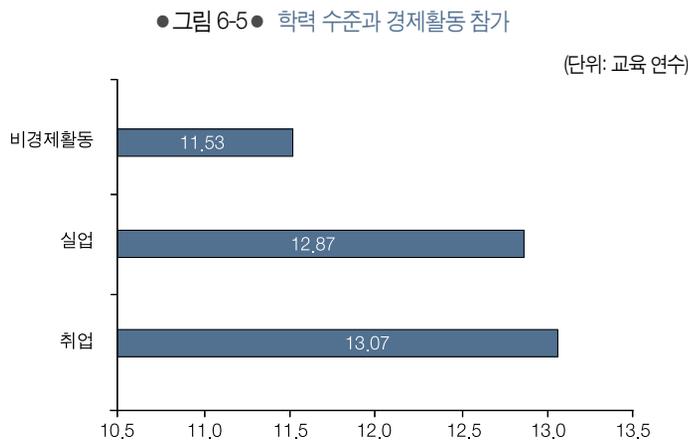
● 표 6-2 ● 성별, 연령별, 경제활동참가별 언어능력 점수

구분		고용상태	표본 수	추정모집단 수	퍼센트	언어능력
남성	청년	취업	370	2,097,975	47.51	288.77
		실업	46	272,741	6.18	298.75
		비경활	369	2,044,850	46.31	297.43
	장년	취업	2,071	11,495,954	90.28	271.36
		실업	46	231,266	1.82	271.12
		비경활	187	1,006,226	7.9	250.34
여성	청년	취업	417	2,031,507	45.51	291.61
		실업	42	224,892	5.04	302.75
		비경활	424	2,207,465	49.45	291.35
	장년	취업	1,570	7,623,369	59.31	263.1
		실업	55	258,604	2.01	261.16
		비경활	1,046	4,971,647	38.68	259.63

개인의 역량은 교육수준의 차이에 따라서 달라질 수 있다. 경제활동의 선택 역시 교육수준에 따라 달라질 수 있다. 우리나라에서 교육은 경제발전에서 많은 역할을 하였다. 교육을 통한 인적자본의 축적은 부존자원이 거의 없는 우리나라의 경제발전의 주요한 동인이었으며, 교육을 통한 계층 이동 또한 매우 활발하였다. 이에 국민의 교육열은 아직도 매우 높은 수준이며, 우리나라에서 교육을 많이 받은 사람들은 사회의 중요한 직책을 맡고, 경제활동을 이끌어 나가야 하는 것으로 생각되어 왔다. 고등교육을 받은 사람이 경제활동을 하지 않고 놀고 있으면, 고등 실업자로 저학력자의 비경제 활동보다 더 사회적 지탄의 대상이 되었다. 이에 교육 수준과 경제활동의 참가와 취업은 정의 관계

를 가질 것으로 기대된다.

경제활동 지위별로 교육연수의 평균값을 낸 것이 다음의 그림이다. 그림에서 나타나듯이 취업자의 교육연수가 가장 많고, 다음으로는 실업자 및 비경제활동인구의 순서이다. 취업자와 실업자의 교육연수는 약 0.2년 차이가 나지만, 실업자와 비경제활동인구의 교육연수는 1.34년이 차이가 나서 적지 않다. 이는 우리나라에서 교육수준에 따라 경제활동 참가가 더 많이 이루어지고, 교육수준이 높을수록 취업을 할 개연성이 있음을 의미한다.



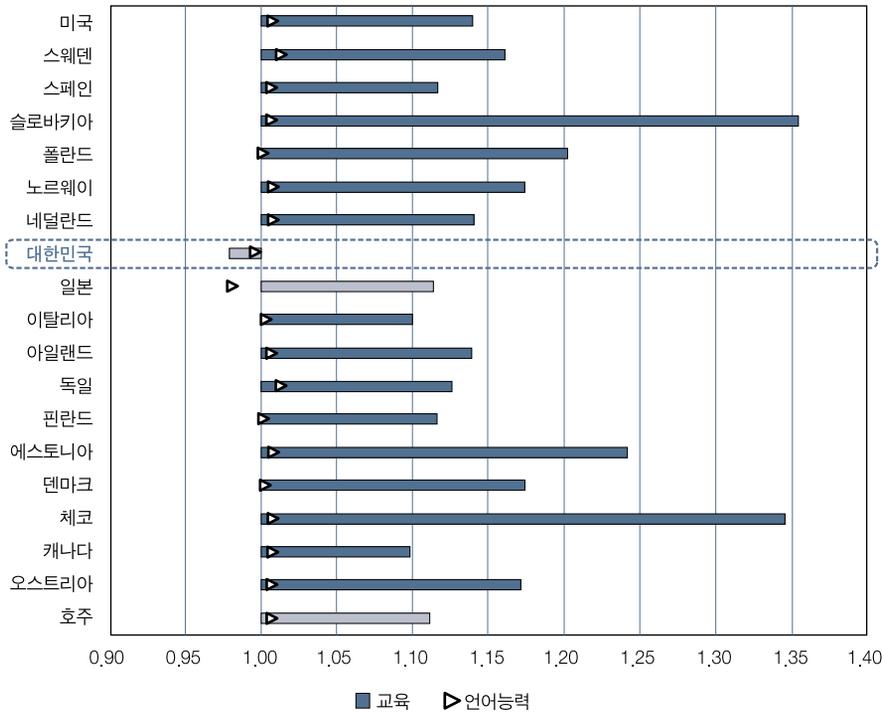
자료: 부표 6-4

개인의 교육수준이 높고 역량이 클 때 취업을 더 많이 할 개연성이 높다. 그렇지만 앞의 분석은 성별과 연령 등 여타의 변수들이 통제되지 않은 상태에서의 결과이기 때문에 해석에 한계가 있다. 이에 실업자와 취업자만을 택하여 취업의 확률을 볼 수 있는 로짓 모형을 추정할 필요가 있다. 조사 대상 국가 전체를 샘플로 하여 성별과 연령, 결혼 여부를 통제하고, 언어능력과 교육수준에 따른 취업가능 확률을 추정한 로짓 분석의 결과가 다음의 그림이다.

대부분의 나라에서 교육수준이 높으면 취업할 확률이 더 높은 것으로 나타난다. 그러나 언어능력의 경우는 조금 다른데, 언어능력이 높다고 하여 취업 확률이 확연하게 높은 것은 아니다.¹⁾ 그렇지만 역량 수준이 높은 경우 취업 확률이 낮은 나라는 일본과 우리나라뿐이며, 우리나라의 경우 통계적으로 유의하지는 않지만 교육수준이 높을 때도 취업 확률이 낮은 것으로 나타나 특징적이다.

1) 언어 능력의 취업 가능성에 대한 영향은 오스트레일리아, 오스트리아, 캐나다, 체코, 덴마크, 핀란드, 네덜란드, 폴란드 등에서 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나고 있어, 언어 능력과 취업과의 관련성이 체계적인 현상이라 보기는 어렵다.

●그림 6-6● 교육과 언어능력의 취업 가능성에 대한 영향



주: 통계적 유의도 0.05 이하 짙은 색
자료: 부표 6-5

2 직종 / 직무 숙련수준과 스킬

근로자의 능력과 직종은 밀접한 관련을 가진다. 그 이유는 직종 자체가 높은 능력이 필요한 직종과 그렇지 않은 직종이 있기 때문이다. 이런 사고를 배경으로 ILO의 국제표준직업분류(International Standard Classification of Occupations: ISCO)는 직업에 필요한 숙련의 수준과 전문성(skill level and skill specialization)을 고려해 개발되었다. 숙련의 수준은 직업이 요구하는 업무와 과업의 범위, 그리고 복잡성에 의해 결정된다. 숙련의 전문성은 직업에 요구되는 지식의 분야, 사용되는 기계와 연장, 사용하는 원료, 생산되는 것의 종류에 의해 결정된다.

숙련의 수준은 4등급의 수준으로 나뉘는데, 숙련수준 1은 단순하고 일상적인 육체적 일, 숙련수준 2는 기계와 전기장치, 자동차 등의 운전, 전기장비 등의 유지 보수, 정보 저장 등의 일, 숙련수준 3은 특정 분야의 전문적·기술적·절차적 지식이 필요한 일, 숙련수준 4는 이론과 전문적 지식에 입각한 복잡한 문제해결, 결정 내리기, 창조적 활동 등의 일이다(ISCO-08 해설집). ISCO-08에 따르면 대분류 직업에 요구되는 숙련의 수준은 다음과 같이 결정된다.

● 표 6-3 ● ISCO-08 주요 직업 그룹의 숙련수준 매핑

ISCO-08 주요 직업그룹	숙련수준
1. 관리자	3+4
2. 전문가	4
3. 기술공 및 준전문가	3
4. 사무종사자	2
5. 서비스 및 판매 종사자	2
6. 농림어업 숙련 종사자	2
7. 기능원 및 관련 종사자	2
8. 장치, 기계조작 및 조립 종사자	2
9. 단순노무 종사자	1
10. 군무원 종사자	1+2+4

자료 : ILO(2012)

ISCO에서 분류된 네 가지 숙련수준을 필요 교육수준과 연계할 수도 있다. ISCO의 네 가지 숙련수준에 따른 ISCED-97의 교육 범주는 다음의 표와 같이 매핑이 된다. 숙련수준 1은 초등학교 교육수준, 숙련수준 2는 중등학교와 고등교육이 아닌 중등교육 이후 교육, 숙련수준 3은 고등교육의 단기 교육, 숙련수준 4는 대학 이상의 교육과 매칭이 된다.

● 표 6-4 ● ISCO-08의 숙련수준과 ISCED-97의 교육수준 매핑

ISCO-08 숙련수준	ISCED-97 교육수준
4	6 제3차 교육 이상의 상위교육
4	5a 제3차 교육 (중기 이상)
3	5b 제3차 교육 (중, 단기)
2	4 중등과정 후의 교육
2	3 고등교육
2	2 중등교육
1	1 초등교육

자료 : ILO(2012)

이상에서 대분류 코드 0인 군무원 직종을 제외하면, 대략적으로 코드 번호의 순서와 숙련수준은 반대인 것을 알 수 있다. 이렇게 교육수준과 직종 분류가 순서적으로 비례하기 때문에 관리직 등 상위 직종에 있는 사람들이 스킬 수준이 높을 가능성이 크다. 역으로 스킬 수준이 높은 사람들이 관리직과 기술직 등 상위의 직종을 가지고 있을 것이 기대된다.

스킬 수준이 높은 사람이 실제로 관리직과 전문직 등 높은 숙련이 필요한 직종에 자리 잡는 것 역시 스킬의 경제적 성과라 간주할 수 있다. 이에 직종별로 숙련수준을 본 것이 다음의 그림들과 표이다.

기대한 대로 직종의 순서에 따라 숙련의 수준이 차이가 나는 것을 볼 수 있다. 다만, 사무직이 기술공 및 준전문가 직종보다 조금 더 높은 숙련수준을 보이고 있다. 컴퓨터 기반 문제해결력의 경우, 사무직과 기술공 및 준전문직은 관리직보다 더 높은 숙련수준을 보이고 있다. 이는 본 보고서의 4장 2절에서 관리직 종사자의 문제해결력 사용 빈도가 낮았던 것과도 관련된다. 농림어업 숙련직의 경우 국제표준직업분류는 직능수준 2이었는데, 우리나라의 경우는 단순노무직보다도 스킬 수준이 낮은 것으로 나타났다.

스킬별로 보면 직종별 편차는 수리력에서 가장 크게 나타났고, 컴퓨터 기반 문제해결력에서 가장 작게 나타났다. 이는 컴퓨터 기반 문제해결력의 경우 컴퓨터를 사용할 수 있는 사람만 측정하였기 때문에, 컴퓨터를 다룰 줄 아는 어느 정도의 수준 이상이 되는 사람들이라서 비교적 고른 점수 분포를 보였다고 추론된다. <표 6-5>에서 나타나지만, 컴퓨터 기반 문제해결력의 경우 농림어업 숙련직과 단순노무직, 장치조작자 및 기능조립원 등의 직종의 비중이 여타 직종에 비해 줄었고, 반면에 전문직과 사무직 등은 그 참가 비중이 크게 늘었다.

●그림 6-7● 직종별 언어능력 점수



자료 : 부표 6-6

●그림 6-8● 직종별 수리력 점수



자료 : 부표 6-6

●그림 6-9● 직종별 문제해결력 점수



자료 : 부표 6-6

그리고 편차는 모두 숙련수준이 가장 낮은 숙련농림어업직과 단순노무직에서 가장 컸고, 숙련수준이 높은 기술자 직군에서 작은 경향이 있었는데, 컴퓨터 기반 문제해결력의 경우 농림어업 숙련 종사자가 가장 작은 편차를 보이고 있어 특징적이다. 컴퓨터 기반 문제해결력의 측정은 컴퓨터를 사용할 수 있는 개인들을 대상으로 이루어졌기 때문에 교육 수준이 낮고 스킬 수준이 낮은 사람들

을 걸러내는 역할을 하지 않았을까 추론된다. 이는 기능조립원과 단순노무직에서도 그러하였을 것이고, 이에 이들 직종의 컴퓨터 기반 문제해결능력의 점수 편차는 언어능력 점수나 수리력 점수 편차보다 크게 줄어들었다고 할 수 있다.

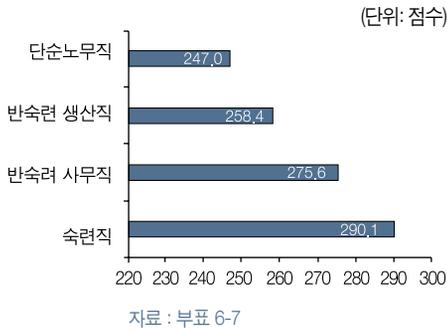
●표 6-5● 직종별 스킬 점수 평균과 편차

구분	언어능력			수리력			컴퓨터 기반 문제해결력		
	퍼센트	평균	표준 편차	퍼센트	평균	표준 편차	퍼센트	평균	표준 편차
관리자	3.09	284.98	37	3.09	281	39.6	3.37	279	37.7
전문가	14.5	296.97	33.8	14.5	292	37.9	19.4	295	35.7
기술공 및 준전문가	11.3	281.23	33.6	11.3	273	37.6	13.2	283	33.4
사무 종사자	15.1	285.05	34.7	15.1	278	37.4	19.2	287	36.6
서비스 및 판매 종사자	22.7	266.72	37.7	22.7	257	41.1	21.2	272	37
농림어업 숙련 종사자	2.89	239.47	43.7	2.89	224	50.4	0.96	256	29.4
기능원 및 관련 기능 종사자	10.4	260.8	40.2	10.4	253	44	8.39	271	36
장치, 기계 조작 및 조립 종사자	9.89	261.73	36.5	9.89	255	39.4	7.88	269	36.4
단순노무 종사자	10.1	244.21	43.6	10.1	235	46.6	6.45	262	38.1

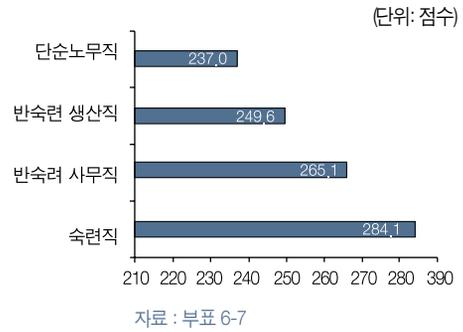
직종별로 숙련의 수준이 다른 것처럼, 근로자들이 하고 있는 일의 숙련 요구 수준과 개인들의 숙련이 부합하는가도 스킬 미스매치의 관점에서 중요한 부분이다. 이에 직무의 숙련수준별로 각 스킬의 점수와 편차를 살펴보았다. PIAAC 자료는 각 직업을 ISCO-08의 기준으로 숙련직, 반숙련 사무직, 반숙련 생산직, 단순노무직으로 나누어 제공하고 있다. 이 구분에 따라 각 숙련에 따른 직업을 가지고 있는 사람들이 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력에서 얼마나 차이가 나는가를 본 것이 다음의 그림과 표이다.

언어능력과 수리력에서는 숙련 수준별로 일정하게 정비례 관계를 보이고 있다. 숙련수준별로 약 12-18점 사이로 차이가 나고 있다. 언어능력 점수보다 수리력 점수에서 편차가 조금 더 크게 나타났다. 그렇지만 컴퓨터 기반 문제해결력의 경우 조금 다른 양상을 보인다. 숙련직과 단순노무직의 점수 차이가 17점으로 언어능력과 수리력의 약 45점보다 훨씬 작다. 직업의 숙련 수준별로 숙련직이 가장 높고, 그 다음으로 반숙련 사무직이 높은 것은 동일하지만 반숙련 생산직과 단순노무직의 숙련 차이가 없고, 오히려 단순노무직의 점수가 조금 더 높게 나타났다.

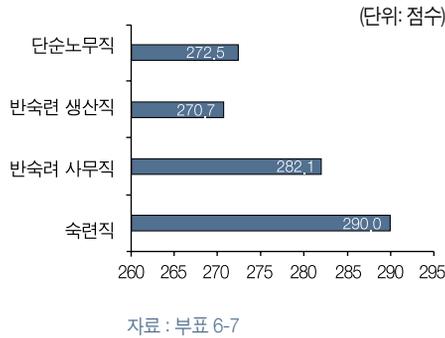
●그림 6-10 ● 직업의 숙련수준과 언어능력



●그림 6-11 ● 직업의 숙련수준과 수리력



●그림 6-12 ● 직업의 숙련수준과 컴퓨터 기반 문제해결력



●표 6-6 ● 취업자 숙련수준별 스킬

구분	언어능력			수리력			컴퓨터 기반 문제해결력		
	퍼센트	평균	표준 편차	퍼센트	평균	표준 편차	퍼센트	평균	표준 편차
숙련직	27.88	290.13	35.18	27.88	284.05	39.1	34.47	289.97	35.64
반숙련 사무직	39.68	275.57	38.04	39.68	266.12	41.29	42.5	282.12	37.93
반숙련 생산직	20.92	258.35	40.06	20.92	249.56	44.53	15.42	270.72	36.4
단순노무직	11.52	247.01	46.47	11.52	237	50.31	7.61	272.48	41.41

컴퓨터 기반 문제해결력에서 이렇게 조금 다른 양상이 나타나는 것은 앞서 살펴본 바와 같이 이 능력의 측정에 참가한 사람이 컴퓨터를 사용할 수 있는 사람에 한정되었기 때문이 아닐까 추론해 볼 수 있다. 즉, 컴퓨터를 아예 하지 못할 가능성이 큰 저학력 고연령층 사람들이 측정에서 아예 제외되었기 때문에 전체적인 점수의 차이도 작게 나타났으며, 단순노무직과 반숙련 생산직의 차이도 거의 나지 않은 것이 아닐까 추론된다.

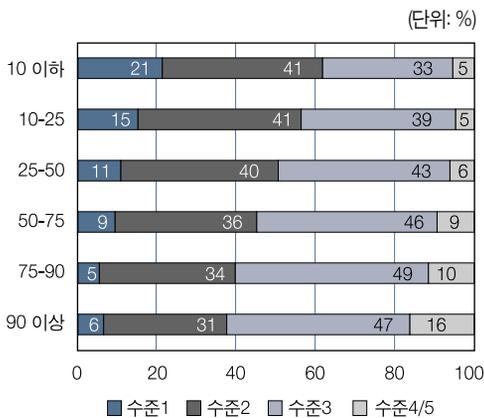
3. 임금 수준과 스킬

인적자본론에 의하면 개인들이 가진 인적자본으로부터 양질의 노동력 서비스가 제공되어 생산성을 높이고, 이에 인적자본이 많은 근로자가 높은 임금을 받는 것이라고 한다. 언어능력과 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 등의 역량은 바로 인적자본의 수준이라 파악할 수 있다. 언어능력, 수리력, 그리고 컴퓨터 기반 문제해결력 등이 높으면 인적자본의 스톡이 높고, 그러한 인적자본에서 생산성을 향상시키는 노동서비스의 유출이 발생하는 것이다. 통상적으로 임금은 생산성에 의해 결정되는 것인데, 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 등의 역량이 높은 사람이 생산성이 높기 때문에 더 높은 소득을 올릴 것이 기대된다.

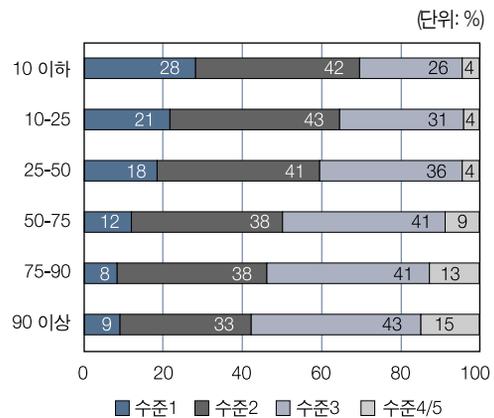
우리나라에서 개인의 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 등 역량이 임금과 어떻게 관련을 갖는지 보기 위해 6분위로 월임금을 나누고, 각 분위별로 어떤 역량을 가진 사람들이 분포하는지 본 것이 [그림 6-13]에서 [그림 6-15]까지이다. 월임금 6분위는 최하에서 10%까지, 10-25% 사이, 25-50% 사이, 50-75% 사이, 75-90% 사이, 90%에서 최상까지의 6개의 급간이다.

그림에서 나타나듯이, 소득 상위 분위에서는 언어능력과 수리력이 높은 사람의 비중이 높은 것을 볼 수 있다. 반면에, 하위 소득 분위에 있는 사람들 중에는 언어능력과 수리력이 낮은 사람들이 더 많은 것을 알 수 있다. 이를 통해 언어능력과 수리력이 높은 사람들이 대체로 높은 소득을 가지는 경향이 있다고 말할 수 있다. 그러나 최상위 소득 분위에서도 최하의 언어능력과 수리력을 가진 사람들이 적지 않으며, 최하위 소득 분위에서도 최상의 언어능력과 수리력을 가진 사람들이 있다. 결국, 능력과 소득이 비례하기는 하지만 상위의 언어능력과 수리력을 가진 사람이 모두 상위의 임금을 받는 것은 아님을 알 수 있다.

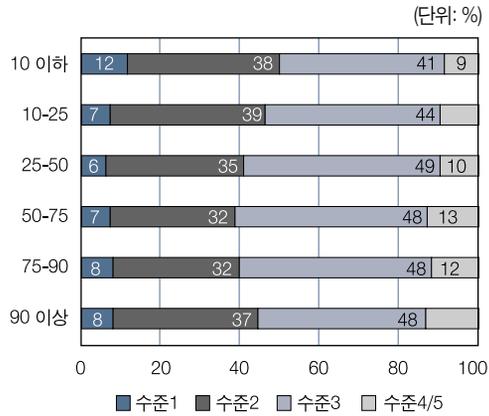
●그림 6-13● 언어능력과 6분위 월소득



●그림 6-14● 수리력과 6분위 월소득



●그림 6-15● 컴퓨터 기반 문제해결력과 6분위 월소득



자료: 부표 6-8

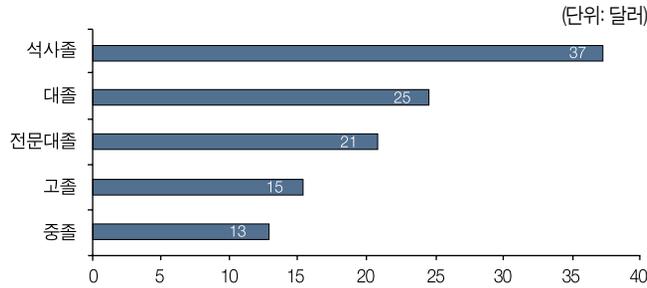
그런데 컴퓨터 기반 문제해결력은 임금수준과의 관계가 분명하지 않다. 컴퓨터 기반 문제해결력이 수준 1, 2로 낮지만 최상위 소득 분위에 있는 사람이 45%가 되며, 컴퓨터 기반 문제해결력이 수준 3-5로 높지만, 최하위 소득 분위에 있는 사람이 50%이다.

이러한 결과는 임금이 특히 컴퓨터 기반 문제해결 능력과 관계없이 결정되고 있음을 의미한다. 그런데 컴퓨터 기반 문제해결력은 연령의 영향이 클 수 있다. 즉, 컴퓨터를 잘하는 연령층이 젊은 층이기 때문에 컴퓨터 기반의 문제해결력이 높아도 임금수준은 낮을 개연성이 있다. 이에 소득과 능력수준의 관계를 정확하게 보기 위해서는 연령의 영향을 통제해야 하는데, 이를 위해서는 회귀분석의 방법이 필요하며, 바로 후술하도록 한다.

교육수준은 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력과 비례할 것이다. 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 등 역량(스킬) 수준과 달리 교육수준은 인적자본을 간접적으로 측정하는 대리변수이다. 그렇지만 교육수준은 소득과 분명한 정의 관련성을 가진다고 보고되어 왔다. PIAAC 자료에서도 소득과 교육수준의 관련성은 분명하게 나타난다. [그림 6-16]은 보너스를 포함하고, 달러로 구매력 환산한 시간당 임금을 각 교육수준별로 평균을 낸 것이다. 시간당 임금의 평균은 가장 낮은 중졸 이하가 12.8인 데 비하여 석사 이상의 고학력자는 37.3으로 나타나 거의 3배의 차이가 나고 있다. 고졸자의 평균 임금은 15.4, 전문대졸자의 평균 임금은 20.8, 대졸자의 평균 임금은 24.6으로 대졸 이하에서 임금수준은 교육수준과 거의 선형의 관계를 보이고 있다.²⁾ 석사 이상의 고학력자의 임금수준이 대졸자보다 특히 높은 것은 우리 사회에서 젊은 연령층을 중심으로 대졸자가 많이 분포하여 대졸의 임금 프리미엄이 적어졌기 때문이 아닐까 추론된다.

2) 고용노동부의 임금구조기본통계조사에 의하면, 2011년 중졸 이하의 평균 임금은 1,424(천 원), 고졸자는 1,732(천 원), 전문대졸자는 2,008(천 원), 대졸자는 2,710(천 원), 대학원졸자는 3,547(천 원)으로 PIAAC 결과와 대략적으로 유사하다. PIAAC에서 대졸자와 대학원졸자의 임금 차이가 좀 더 크게 나타나고 있다.

● 그림 6-16 ● 교육수준과 시간당 임금



● 표 6-7 ● 최종학력 수준별 시간당 임금

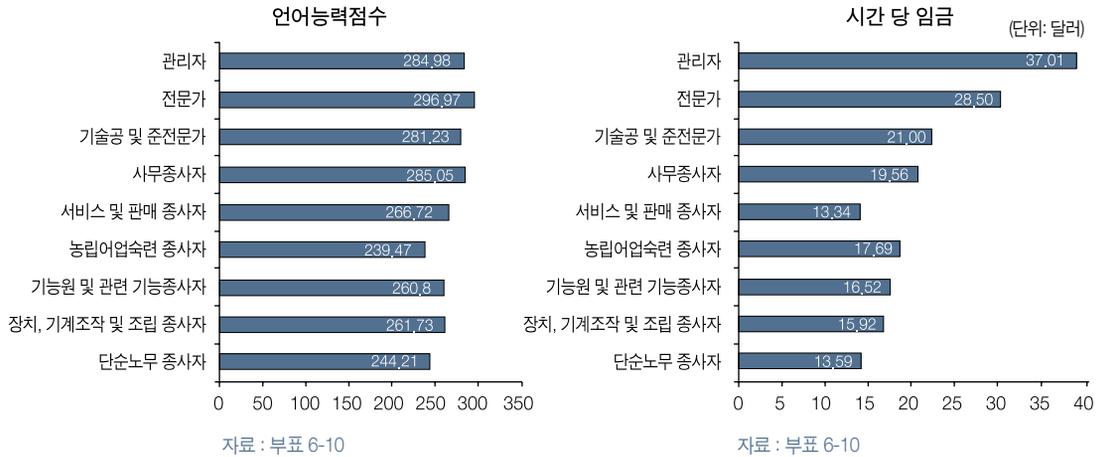
(단위: 천 원)

최종학력	사례 수	가중치	퍼센트	평균	표준편차
중졸	420	2,167,138	12.97	12.81	12.83
고졸	1,227	7,065,650	42.29	15.38	16.2
전문대졸	632	3,075,110	18.4	20.81	21.08
대졸	747	3,738,359	22.37	24.62	27.87
석사졸	134	661,949	3.96	37.34	34.25

이상에서 교육수준은 임금과 분명하게 정의 관계를 보이고 있다. 그런데 임금이 인적자본을 좀 더 정확하게 측정할 수 있는 언어능력, 수리력과는 관련성이 비교적 적고, 컴퓨터 기반 문제해결력과는 거의 정의 관계를 보이지 않는 이유는 무엇일까? 이는 우리나라의 임금수준이 교육수준에 의해서 결정됨을 의미할 뿐 아니라, 교육수준이 높은 사람들이 높은 부가가치를 생산하는 직업에 자리를 잡기 때문이라고 볼 수 있다. 이에 개인의 직종별 임금수준과 스킬의 관계를 볼 필요가 있다. [그림 6-17]은 직종별로 언어능력과 함께 시간당 임금을 살펴본 것이다. 관리자와 전문가 직종의 임금수준이 높은 것으로 나타난다. 다음으로 기술공 및 준전문가, 사무직, 농림어업 숙련직, 기능원, 조립원의 순서이다. 판매 및 서비스직에서 가장 낮은 수준의 임금을 받고 있는 것이 주목된다.

이러한 직종별 임금수준의 모습은 <표 6-6>에서 본 직종별 스킬의 수준과 조금 차이가 난다. 우선 직종별로 스킬의 수준의 차이는 직종별 임금에서 나타난 차이만큼 크지 않았다. 이는 임금수준이 숙련 이외에도 여타 다른 요소에 의해 결정됨을 시사한다. 다음으로 직종별 임금수준의 순서와 직종별 스킬 수준의 순서에 차이가 보인다. <표 6-5>를 참조하면 가장 높은 임금수준을 보인 관리직은 언어능력과 수리력에서는 2위, 컴퓨터 기반 문제해결력에서는 4위의 수준으로 높지 않다. 가장 높은 스킬 수준을 보인 것은 기술직으로 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 모두 1위이다. 가장 낮은 임금수준을 보인 서비스 및 판매직은 스킬 점수에서는 사무직 다음으로 높다. 반면에, 중위 정도의 임금수준을 보인 농림어업 숙련직은 가장 낮은 스킬 점수를 보였다. 스킬 점수에서 기술공 및 준전문가 직종에 앞섰던 사무직은 임금수준에서는 뒤지고 있다. 이러한 결과를 보면, 스킬 점수에 따른 숙련의 수준과 임금의 수준은 정확하게 일치하지 않음을 알 수 있다.

●그림 6-17● 취업 직종의 스킬과 임금수준



물론, PIAAC에서 조사된 역량이 상당히 일반성을 가진 기초적인 직업능력으로 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력이 바로 개인의 특정 직업의 생산성에 직결된다고 보기는 어렵다. 특정 직업의 생산성은 가장 크게는 직무특수 숙련에 의해 결정될 것이다. 이러한 직무특수 숙련이 임금과 크게 관련될 것이라 기대할 수 있다. 또한 생산과정에서의 책임의 정도도 임금 결정에 주요 요인이라 볼 수 있다. 그렇지만 직무특수 숙련의 바탕에는 일반 숙련이 있으며, 임금의 결정에 인지적 숙련의 중요성이 커지고 있다는 연구결과들이 있으며(Murnane et al., 1995; Gould, 2002), 생산 과정에서 책임을 지기 위해서는 언어능력이나 수리력, 문제해결력이 높아야 하기 때문에, PIAAC에서 조사한 개인의 역량 수준이 임금과 비례할 것이 기대되는 것이다. 다만, 이제까지의 결과는 각 직종별로 나타나는 특성들, 즉 고학력 직종인지, 여성 또는 청년 직종인지 등 직종 특성과 개인의 인적 특성들이 통제되지 않은 상태에서의 결과이기 때문에 이를 기반으로 어떤 결론을 이끌어 내기는 어렵다.

●표 6-8● 취업 직종과 시간당 임금³⁾

직종	사례수	가중된 케이스	퍼센트	시간당 임금 평균	표준 편차
관리자	85	467,073	2,82	37,01	31,2
전문가	520	2,643,390	15,94	28,5	33,13
기술공 및 준전문가	354	1,830,382	11,04	21	22,48
사무 종사자	580	3,073,022	18,53	19,56	18,46
서비스 및 판매 종사자	605	3,224,693	19,45	13,34	13,09
농림어업 숙련 종사자	15	62,761	0,38	17,69	13,51
기능원 및 관련 기능 종사자	288	1,682,531	10,15	16,3	15,76
장치, 기계 조작 및 조립 종사자	298	1,614,141	9,73	15,92	14,88
단순 노무 종사자	390	1,984,120	11,97	13,59	16,11

언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 등 개인의 역량은 일의 생산성을 높일 것으로 기대되고, 이에 높은 스킬을 가진 사람들은 더 많은 임금을 받을 것으로 기대할 수 있다. 앞서의 결과는 이런 기대에 부합하지 못하였는데, 이는 개인들의 인적특성과 직장의 특성을 통제하지 않았기 때문이라고 볼 수 있다. 개인의 스킬 점수가 임금에 미치는 영향을 정확하게 보기 위해 월임금을 종속변수로 하는 회귀분석을 수행하였다.⁴⁾ 임금에 영향을 미칠 것으로 예상되는 다른 인적속성들, 예컨대 성별, 연령, 교육연수를 설명변수에 포함하였고, 현직장의 근속 및 임금근로자와 자영업자의 차이를 두기 위한 임금근로자 더미변수를 설명변수에 포함하였다.

회귀분석의 결과가 <표 6-9>이다. 분석의 결과 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 등 모든 경우에 연령이 높을수록, 남성일수록, 임금근로자일수록, 근속이 길수록, 교육연수가 길수록 임금이 높아지는 것으로 나타났다. 이는 통상적인 임금함수 결과와 동일한 것이다.

우리의 관심인 스킬의 임금 영향을 보면 언어능력과 수리력은 통계적으로 유의한 임금효과를 보였지만, 컴퓨터 기반 문제해결력은 통계적 유의한 임금효과를 갖지 못하였다. 이는 컴퓨터 기반 문제해결력의 경우 임금과 관련성이 잘 보이지 않았던 앞의 그림을 확인하는 것이라 볼 수 있다. 표준화된 계수값으로 볼 때, 교육은 스킬에 비해 약 4배 정도의 임금효과를 갖는 것으로 나타났다.

회귀분석에서 종속변수인 임금변수는 로그 월임금이기 때문에, 계수값은 한계수익률이다. 즉, $\ln w = \beta_0 + \beta_1 x + \epsilon$ 에서 양변을 x 에 관해 미분해 주면 $d \ln w / dx = \beta_1$ 이 되고, $\beta_1 = \frac{dw/w}{dx}$ 이기 때문에 계수값이 갖는 의미는 x 의 1단위 변화에 따른 w 의 변화율을 의미한다. 즉, 본 장의 임금함수의 결과에서는 언어능력과 수리력의 점수 1점이 오르면 임금은 0.016% 증가함을 의미한다. 이는 과히

3) PIAAC에서 나타난 임금수준은 「임금구조기본통계조사」에 나타난 직종별 임금 평균과 대략 유사하다. 차이가 나는 부분은 PIAAC에서는 농림어업 숙련직이 기능원 및 조립원보다 높은 수준의 임금을 받고 있는 데 비해, 임금구조기본통계조사자료에서는 조립원과 기능원이 농림어업 숙련직보다 더 높은 임금을 받는 것으로 나타난다. 임금구조기본통계조사 자료에서도 서비스직은 가장 낮은 임금 수준을 보이고 있다.

● 표 6-9 직종별 임금(월 급여액) 수준

(단위: 천 원)

전직종	2,102
관리자(1)	4,752
전문가(2)	2,571
기술공 및 준전문가(3)	2,411
사무종사자(4)	1,229
서비스 및 판매 종사자(5)	1,884
농림어업 숙련 종사자(6)	1,701
기능원 및 관련 기능 종사자(7)	2,016
장차, 기계조작 및 조립종사자(8)	2,038
단순노무 종사자(9)	1,268

출처 : KOSIS, 임금구조기본통계조사(2011)

4) 국제보고서에서 스킬의 임금에의 영향력을 측정하는 회귀분석에서는 모두 시간당 임금을 사용하고 있다. PIAAC 자료에서 시간당 임금은 임금근로자만 측정되고 있다. OECD 국가들과 달리 우리나라의 경우 자영업자의 비중이 높기 때문에 이들을 분석에서 제외하는 것은 스킬의 소득에의 영향을 분석하는데 큰 한계를 갖게 된다. 이에 자영업자를 포함한 소득이 계산된 월임금을 사용하였다. 회귀분석에서는 물론 월임금에 로그를 취하여 사용하였다.

크지 않은 것인데, 교육연수의 경우 1년이 더 많으면 약 8.4%의 임금 증가 효과를 갖는 것으로 나타난다. 따라서 교육연수 1년은 스킬 점수 53점에 해당하는 임금효과를 갖고 있다고 볼 수 있다. 그런데 스킬 점수는 200-350점 사이에 있는 것을 고려하면 교육의 임금효과가 상당히 크다는 것을 알 수 있다

● 표 6-9 ● 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력의 임금에의 영향

구분	변수	회귀계수	표준오차 (회귀계수)	t값 (회귀계수)	표준화된 계수	표준오차 (표준화된 계수)	t값 (표준화된 계수)
언어능력	상수	12,4631	0,1618	77,0094	-	-	-
	연령	0,0057	0,0017	3,3445	0,0625	0,0188	3,3204
	임금근로자	0,2607	0,0575	4,5318	0,108	0,0195	5,5439
	여성	-0,4734	0,0361	-13,104	-0,2242	0,0215	-10,4232
	근속	0,0195	0,0032	6,1789	0,1603	0,0294	5,4528
	교육연수	0,0848	0,0058	14,538	0,2557	0,0185	13,8502
	언어능력	0,0016	0,0005	3,4258	0,0646	0,0194	3,3273
수리력	상수	12,5195	0,1695	73,8482	-	-	-
	연령	0,0054	0,0017	3,0911	0,0595	0,0193	3,0803
	임금근로자	0,2582	0,0576	4,4812	0,1069	0,0195	5,4747
	여성	-0,4692	0,0362	-12,9636	-0,2222	0,0215	-10,3196
	근속	0,0195	0,0032	6,1782	0,1602	0,0294	5,455
	교육연수	0,0835	0,0057	14,6719	0,2519	0,0182	13,8661
	수리력	0,0016	0,0005	3,2427	0,0679	0,0216	3,1513
컴퓨터 기반 문제해결력	상수	12,6868	0,2014	62,9982	-	-	-
	연령	0,0096	0,0027	3,6069	0,1116	0,0332	3,3675
	임금근로자	0,1319	0,0607	2,1729	0,0602	0,0262	2,3019
	여성	-0,4488	0,0346	-12,96	-0,2497	0,0204	-12,2635
	근속	0,027	0,0029	9,3484	0,2295	0,0269	8,5429
	교육연수	0,0798	0,006	13,2953	0,2265	0,0204	11,1134
	문제해결력	0,0009	0,0005	1,5791	0,0364	0,0237	1,5332

이러한 임금에 대한 스킬 수준의 영향력이 다른 나라와 비교해서는 어떠한 것인지 보기 위해 조사 대상국 전체를 대상으로 연령, 성별, 외국 태생 여부, 근속 등을 통제된 상태에서의 임금근로자의 시간당 임금에 대한 회귀분석의 결과가 다음의 [그림 6-18]이다.

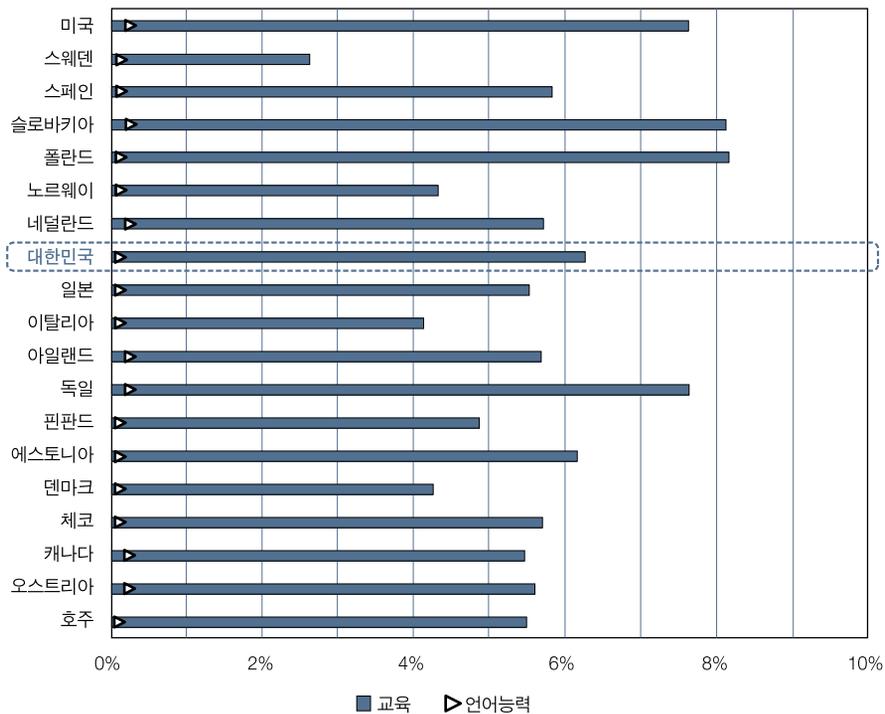
그림에서 나타나는 것처럼 언어능력은 임금에 모두 일정하게 영향을 미치고 있다. 언어능력이 임금에 미치는 영향의 크기에서 우리나라는 조사대상국가들 중에서 가장 작은 것으로 나타난다. 언어능력이 임금에 미치는 영향이 큰 나라들은 미국, 아일랜드, 독일, 오스트리아, 캐나다, 슬로바키아 등의 나라이다.

대부분의 나라에서 교육연수가 임금에 미치는 영향이 언어능력이 임금에 미치는 영향보다 절대적으로 더 큰 것으로 나타나고 있다. 우리나라는 교육이 임금에 미치는 영향이 비교적 큰 나라에 속한다. 즉, 우리나라의 경우 언어능력보다는 주로 교육에 의해서 임금이 결정되는 것으로 볼 수 있다.

우리나라의 경우 언어능력의 임금효과가 거의 0.01%에 가깝고, 교육의 임금효과는 약 6.3%여서 <표 6-6>에 나타난 앞서의 분석과 미세한 차이를 보인다. 그러한 차이는 이 회귀분석에서 사용한 변수가 시간당 임금이고, 임금근로자들을 대상으로 한 것인데 비해 앞서의 분석에서는 월임금 변수를 사용하고, 자영업을 포함한 모든 근로자들을 대상으로 하여 사용한 변수 및 분석대상자가 다른 것에 기인한다.

●그림 6-18● 언어능력의 임금에의 영향

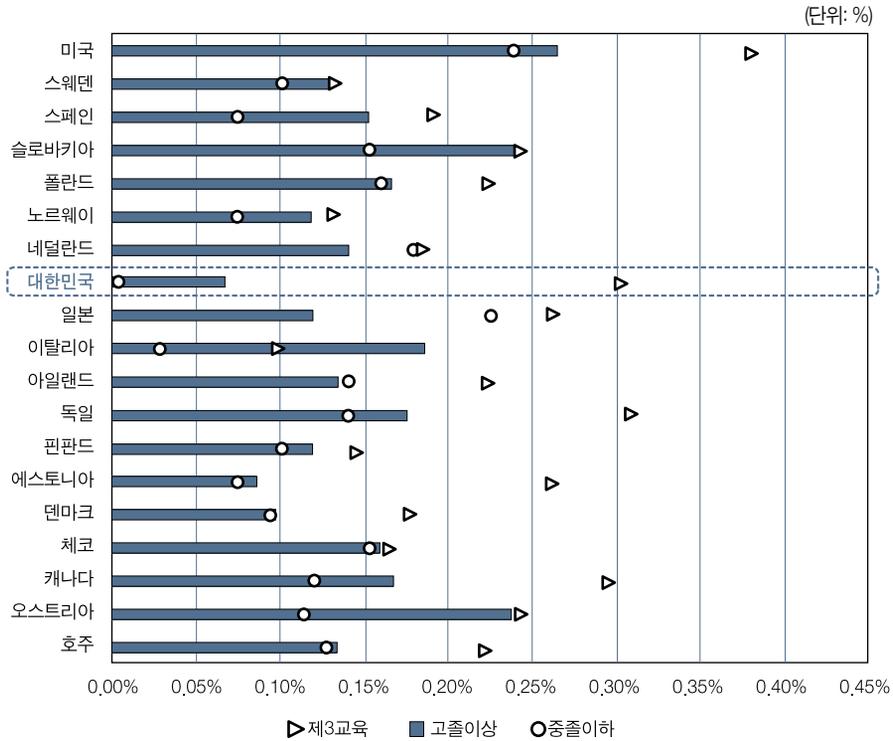
(단위: %)



주: 통계적 유의도 0.05 이하 짙은 색
 자료: 부표 6-11

그런데 언어능력이 임금에 미치는 영향은 교육수준에 따라 달라질 것으로 기대할 수 있다. 임금합수를 대졸 이상, 고졸자, 중졸 이하 학력자로 나누어 추정된 [그림 6-19]에서 나타나듯이, 한국은 대졸자 이상의 경우 언어능력이 임금에 미치는 영향이 고졸자나 중졸 이하 학력자에 비해 특히 큰 나라이다. 대학 이상 교육을 받은 사람들에 미치는 언어능력의 효과는 약 0.3%로 고졸자의 0.07%, 중졸자의 0.01%에 비해 크게 높다. 고졸자와 중졸 이하자의 경우 언어능력의 임금 효과는 OECD 국가들 중 가장 낮은 수준이다.

●그림 6-19● 교육수준별 언어능력의 임금에의 영향



주 : 통계적 유의도 0.05 이하 짙은 색
 자료 : 부표 6-12

이상의 결과를 종합해 보면, 우리나라에서 교육연수가 임금에 미치는 영향이 크고, 대졸자 집단의 경우 스킬의 영향이 크다는 것이다. 이는 임금의 우선적 결정에 교육연수가 크게 작용하지만, 동일한 교육연수인 사람들의 경우 특히 대졸자의 경우 스킬의 임금 영향력이 큰 것을 의미한다. 이러한 양상은 고졸 및 중졸자가 갖는 일자리가 숙련이 크게 필요하지 않은 일자리일 개연성이 크고, 이에 스킬 이외의 변수, 즉 성별이나 연령 등이 임금에 미치는 영향이 크다는 것을 의미한다. 반면에, 대졸자의 일자리는 숙련이 많이 필요하며 숙련의 정도에 따라서 임금의 편차가 나타남을 의미한다고 볼 수 있다.

일자리에 요구되는 숙련이 어느 정도 높은 직무의 경우, 사용자는 인력을 채용할 때에는 정보비대칭성 때문에 총괄적 인적자본 지표로서의 학력을 임금 산정의 중요한 근거자료로 활용한다. 그렇지만 근로자의 근속이 길어지면서 사용자가 근로자의 능력 수준과 생산성을 파악하게 되면 임금은 스킬의 수준과 연동될 가능성이 높다(Pinkston, 2009). 이러한 설명이 맞는지 살펴보기 위해 고졸 이하자와 대졸 이상자의 두 집단으로 나누고, 근속이 5년 이상인 임금 근로자들을 추출하여 각각 임금함수를 추정함으로써 언어 능력의 임금효과를 보았다. 종속변수는 로그시간당 임금을 사용하고, 설명변수는 연령, 성별, 근속을 사용하였다.

다음 <표 6-10>에서 나타난 바와 같이, 5년 이상 근속자의 경우 대졸 이상자와 고졸 이하자의 임금함수는 크게 다른 양상을 보였다. 먼저 대졸 이상자의 경우 주된 임금 영향 요인은 근속과 언어능력이었다. 반면에, 고졸 이하자의 경우 주된 임금 영향 요인은 근속과 성, 연령이었다. 근속의 임금 효과가 고졸 이하자와 대졸 이상자에 동일하게 나타나는 것은 근속에 따라 직무특수적 숙련 또는 기업특수 숙련이 축적되기 때문이라 추론되며, 또한 우리나라 임금 체계의 연공급적 성격을 반영하는 부분도 있을 것이라 보인다.

본고의 주된 관심인 언어능력은 대졸 이상자에게 주요한 임금 영향요인으로 나타나고 있어 앞의 [그림 6-19]와 일치한다. 표준화된 계수값으로 비교해 보아도 언어능력의 임금 영향은 근속의 효과보다 약간 작을 정도로 크다. 이에 비해, 언어능력은 고졸 이하자의 임금에서는 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타난다. 이는 앞에서 기대한 대로 고졸 이하자의 일자리가 그렇게 숙련이 필요한 일자리가 아님을 반영한다고 볼 수 있다.

고졸 이하자의 일자리에서는 연령과 성별의 임금효과가 두드러진다. 여성이고 연령이 많을수록 임금이 저하되는 것을 알 수 있다. 연령의 경우, 동일한 근속이라면 연령이 높은 사람이 임금을 덜 받는 것을 의미한다. 이는 고졸 이하자 일자리가 육체적 노동을 요하는 경우가 많기 때문일 것이다. 반면에, 대졸 이상자의 일자리에서는 연령과 성별 효과가 유의하지 않다.

이러한 대조적인 결과는 대졸 이상자와 고졸 이하자의 일자리가 숙련의 관점에서 체계적으로 다르며, 결국 초기 입직 시의 학력에 따른 임금 결정이 근속이 진전되면서 대졸 이상자는 능력 또는 숙련에 따른 임금결정, 고졸 이하자는 성별, 연령에 따른 임금결정으로 바뀌고 있음을 시사한다.⁵⁾

● 표 6-10 ● 언어능력의 임금 효과 - 5년 이상 근속자의 경우

구분	변수	회귀계수	표준오차 (회귀계수)	t값 (회귀계수)	표준화된 계수	표준오차 (표준화된 계수)	t값 (표준화된 계수)
대졸자 이상	상수	1,5247	0,3055	4,9916	-	-	-
	연령	0,0084	0,0045	1,8861	0,1155	0,0621	1,859
	여성	-0,0783	0,0487	-1,6082	-0,0574	0,0363	-1,5824
	근속	0,022	0,0037	5,875	0,2866	0,0491	5,8384
	언어능력	0,0034	0,0008	4,2631	0,1739	0,0403	4,3137
	조정결정계수	0,161					
고졸자 이하	상수	2,5684	0,3405	7,5439	-	-	-
	연령	-0,0105	0,0038	-2,788	-0,1321	0,0437	-3,0199
	여성	-0,2989	0,0534	-5,599	-0,1875	0,031	-6,0493
	근속	0,0307	0,0039	7,8272	0,3116	0,0376	8,2839
	언어능력	0,001	0,0009	1,0679	0,0491	0,0472	1,0404
	조정결정계수	0,1512					

5) 사용자의 정보비대칭성이 두드러질 것이라 생각되는 근속 2년 미만자를 추출하여 동일한 분석을 수행하였을 때, 역시 대졸 이상자와 고졸 이하자는 임금을 결정하는 요인들에서 조금 차이가 나타났다. 대졸 이상자는 연령과 근속이 모두 유의하게 임금을 결정하는 요인이었고, 언어능력도 유의하게 임금을 결정하는 요인이었다. 반면에, 고졸 이하자는 성별만이 유의하게 임금을 결정하는 요인이었다. <부표 6-1>에 회귀분석의 결과를 첨부하였다. 고졸 이하 학력자들의 경우 숙련인 언어능력이 임금효과를 갖지 못하기 때문에 고졸 이하자의 임금 결정에 대한 추후의 연구가 필요하다고 생각된다.

제2절 사회적 성과

1. 학력/스킬 수준별 사회적 성과 지표

신뢰나 정치참여, 사회봉사 활동 등으로 측정되는 사회적 자본은 집단 간 혹은 집단 내에서 협동을 촉진하는 공유된 규범, 가치 및 상호 이해를 수반하는 네트워크로 사회적 관계 속에 존재하여 오랜 기간 이익을 창출할 수 있는 자원이다. 이러한 사회적 자본은 한 사회의 경제 발전의 정도를 가늠할 수 있는 척도가 될 수 있다. 아울러 신뢰, 정치참여, 사회봉사, 네트워크 등으로 측정되는 사회적 자본은 개인 단위로도 측정될 수 있고, 이 경우 사회적 자본은 각 개인이 갖는 사회적 관계 역량의 수준을 나타낸다.

PIAAC은 사회적 자본에 대해서 신뢰와 정치효능감, 자발적 봉사활동을 조사하고 있다. 신뢰는 '오직 소수의 사람만을 믿는다'에 대해 동의하는 정도와 '다른 사람이 나를 이용하고 있다고 생각한다'에 대해 동의하는 정도로 측정하고 있다. 전자는 신뢰의 폭을 후자는 신뢰의 질을 나타내는 것이라 볼 수 있다. 정치효능감은 '정부에 대해 영향력이 없다'에 동의하는 정도로 측정하고 있다. 신뢰와 정치효능감은 모두 1 '강하게 동의', 2 '동의', 3 '중립', 4 '부정', 5 '강하게 부정'으로 코딩되고 있다. 이에 값이 커질수록 신뢰나 정치효능감의 수준이 높음을 의미한다. 자발적인 봉사활동은 참여 회수로 측정되었는데, 1 '전혀 없음', 2 '한 달 한 번 이하', 3 '한 달 한 번 이상, 한 주 한 번 이하', 4 '매주 최소 한 번 이하', 5 '매일'로 코딩되었다. 이를 5점 척도로 사용하면 빈도의 강도를 나타내는 것이 되고, 경우에 따라서는 봉사활동 참가 유무를 나타내는 변수로 변환하여 쓸 수도 있다.

우리나라에서 사회적 자본의 수준에서 성별의 차이는 거의 없는 것으로 나타났다. 그러나 청년과 장년의 차이는 크게 나타나, 청년보다는 장년의 사회적 자본수준이 높았다. 장년은 청년보다 높은 신뢰의 수준을 보이며, 정치효능감과 봉사활동에서도 더 높은 수준을 보이고 있다. 경제활동상태에 따라서 사회적 자본의 수준에 차이가 나타났다. 신뢰에서는 취업자와 실업자, 비경제활동인구가 별 차이를 보이지 않았지만, 정치효능감과 봉사활동에서는 실업자가 가장 높은 수준을 보였고 취업자가 가장 낮은 수준을 보였다. 이러한 결과는 앞서 취업자가 언어능력 등 역량이 더 낮았던 것을 상기시키며, 추후의 연구가 필요한 부분이라 할 수 있다.

● 표 6-11 ● 인적 속성별 사회적 자본 수준

(단위: 점, %)

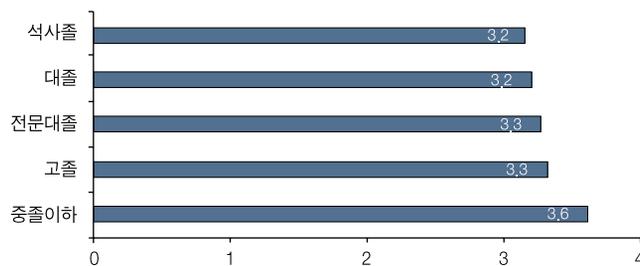
구분		신뢰의 폭	신뢰의 질	정치효능감	봉사활동
성별	남자	2,28	2,15	2,91	26,1
	여자	2,20	2,15	3,03	26,7
연령	청년(15-29세)	2,20	2,13	2,85	24,4
	장년(30-64세)	2,36	2,21	3,30	32,1
경제활동 상태	취업자	2,23	2,16	2,91	25,7
	실업자	2,23	2,15	3,24	33,1
	비경활	2,25	2,12	3,08	27,5

주 : 신뢰의 폭, 신뢰의 질, 정치효능감은 5점 척도이며, 봉사활동은 참가의 비율임.

PIAAC에서 조사한 역량수준과 사회적 자본의 관계를 보기 전에, 교육수준과 사회적 관계를 볼 필요가 있다. 사회적 자본의 수준은 교육수준과 비례하는 것으로 설명되어 왔으며, 역량수준은 교육연수와 비례하기 때문이다. 쉽게 생각해도 한 사회가 학력수준이 높다는 것은 개인들의 능력수준이 높아지는 것뿐만 아니라, 사회생활을 잘하고 자신의 건강을 잘 챙기는 사람들이 많음을 의미한다. 사회 구성원들의 건강 정도가 양호하다는 것은 그 사회의 사회적 성과로 간주될 수 있다.

학력수준과 건강과의 관계는 인적자본론으로 설명될 수 있다. 교육에 투자하는 것과 건강에 투자하는 것은 동일한 인적자본투자이며, 모두 강한 미래선호를 가진 경우에 이루어진다. 교육에 투자하는 것이 지식과 기능 습득 등 능력이 인체로 체화되는 데 비해, 건강에 투자하는 것은 그러한 능력이 잘 발휘될 수 있도록 정신적·신체적 기반을 마련하는 것이다. 이에 교육수준이 높은 사람은 건강에 대한 투자도 많이 하게 되며, 이에 교육수준이 높은 사회는 건강수준도 비례하여 높을 것이라 기대할 수 있다. 일찍이 Fuchs(1979)는 미국에서 교육과 건강의 지위에는 강한 통계적 상관관계가 있음을 실증하였다.

● 그림 6-20 ● 교육수준별 건강 정도



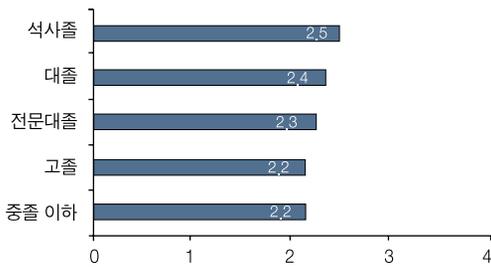
주 : 건강상태 측정에서 1은 '극히 좋음', 2는 '상당히 좋음', 3은 ' 좋음', 4는 '그럭저럭임', 5는 '안 좋음' 을 나타냄.
자료 : 부표 6-13

우리나라에서 학력이 높은 사람수록 건강 상태가 더 좋은 것으로 나타난다. 이는 인적자본론에서 기대한 바와 동일한 결과이다. 특이한 것은 중학교 졸업 이하의 저학력자는 다른 학력 계층보다 건

강 상태가 떨어지는 정도가 크다는 점이다.

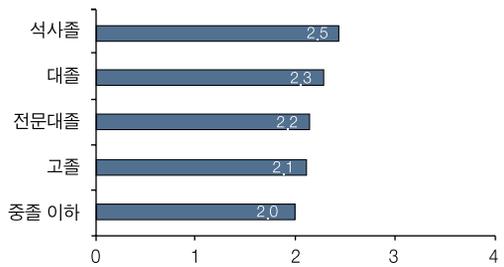
교육수준이 높아지면, 사회적 신뢰도 높아지고 정치 참여나 자발적 봉사활동이 많아질 것으로 기대할 수 있다. 대체로 우리나라에서는 학력이 높을수록 사회적 신뢰의 수준이 높고, 정치 참여에 따른 효능감도 높으며, 자발적 봉사활동도 많이 하는 것으로 나타난다. 이는 교육수준이 높을수록 개인이 가진 사회적 자본이 더 많은 것을 의미한다. 다른 사람을 믿는 정도와 자신이 이용되고 있다는 생각을 하지 않는 정도는 교육수준이 높을수록 비례적으로 높게 나타나고 있다. 또한 학력이 높을수록 정치적 영향력에 대한 자신감인 정치효능감도 대체적으로 높은 것으로 나타나는데, 다만 석사 이상 고학력자의 경우 대졸자보다 정치효능감이 더 적은 것으로 나타났다. 자발적 봉사활동은 대졸자 이상과 고졸자 이하가 크게 구분되는데, 석사 이상의 고학력자가 자발적 봉사활동을 하는 정도가 다른 학력자보다 크게 높은 것이 특징적이다. 전문대와 고졸, 중졸 이하는 유사한 수준의 자발적 봉사활동을 하는데, 중졸 이하가 좀 더 봉사활동을 많이 하고 있는 것으로 나타난다.

●그림 6-21● 교육수준별 사회적 신뢰
- 타인 신뢰 -



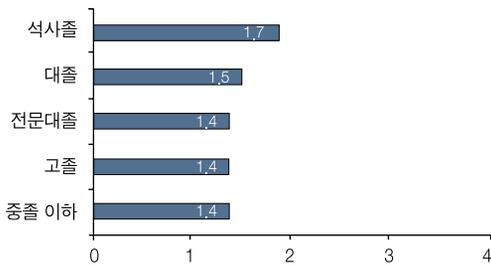
주 : 오직 소수의 사람만 믿음으로 측정. 1은 '강하게 동의', 2는 '동의', 3은 '중립', 4는 '부정', 5는 '강하게 부정' 을 나타냄.
자료 : 부표 6-13

●그림 6-22● 교육수준별 사회적 신뢰
- 자신이 이용당하지 않는다는 생각 -



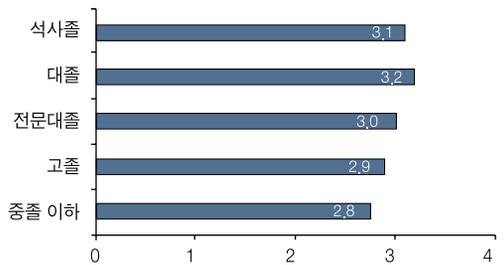
주 : 타인이 나를 이용하고 있다고 생각함으로 측정. 1은 '강하게 동의', 2는 '동의', 3은 '중립', 4는 '부정', 5는 '강하게 부정' 을 나타냄.
자료 : 부표 6-13

●그림 6-23● 교육수준별 사회 봉사활동



주 : 봉사활동 횟수로 측정. 1은 '전혀 없음', 2는 '한 달 한 번 이하', 3은 '한 달 한 번 이상, 한 주 한 번 이하', 4는 '매주 최소 한 번 이상', 5는 '매일' 을 나타냄.
자료 : 부표 6-13

●그림 6-24● 교육수준별 정치효능감

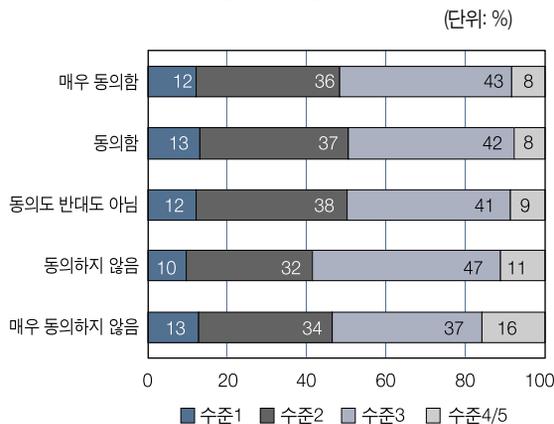


주 : 정부에 대한 영향력이 없음으로 측정. 1은 '강하게 동의', 2는 '동의', 3은 '중립', 4는 '부정', 5는 '강하게 부정' 을 나타냄.
자료 : 부표 6-13

교육수준과 마찬가지로 언어능력 등 스킬의 수준 여하도 사회생활과 건강에 영향을 미치며 사회적 자본과 관계를 가질 것으로 기대할 수 있다. 언어능력 등의 스킬이 사회생활과 건강 등에 영향을 미치고 사회적 자본의 수준을 높인다면, 이는 스킬의 사회적 성과라 판단할 수 있다. 언어능력 등 스킬의 사회적 성과는 구체적으로 타인에 대한 신뢰, 자발적 참여, 정치효능감 등의 사회적 자본 항목으로 측정할 수 있다.

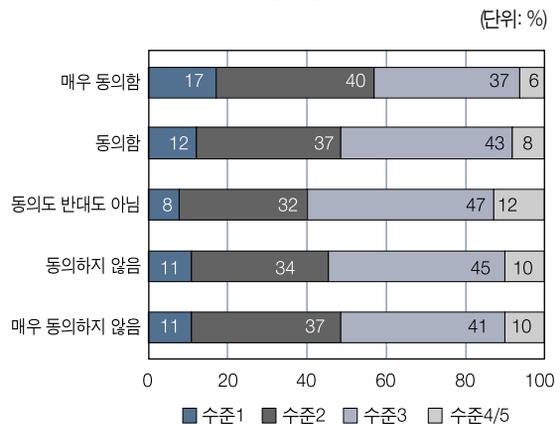
우리나라에서 언어능력 차이에 따라 타인에 대한 신뢰가 높거나 낮은 것은 아니었다. 언어능력이 가장 높은 최상위와 상위 두 집단이 타인을 신뢰하는 정도가 큰 것으로 나타나지만, 언어능력이 낮은 집단들에 비해 체계적인 차이를 보이지 않는다.

●그림 6-25 ● 언어능력 수준별 사회적 신뢰
- 신뢰하는 타인의 범위가 좁음 -



자료 : 부표 6-14

●그림 6-26 ● 언어능력 수준별 사회적 신뢰
- 자신이 이용당한다는 생각 -



자료 : 부표 6-14

PIAAC은 신뢰의 측정을 위해 타인이 자신을 이용한다고 생각하는지도 물어보고 있다. 타인이 자신을 이용한다고 생각하게 되면, 타인에 대한 신뢰의 수준은 낮아지고 사회적 협조는 일어나지 않게 될 것이다. 이에 타인이 자신을 이용하는지를 물어서 사회적 신뢰 수준을 측정할 수 있다.

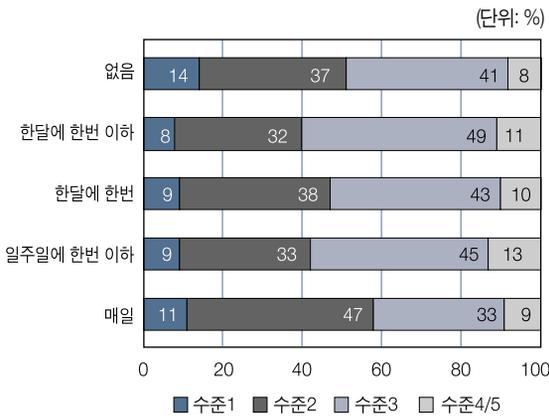
우리나라에서 타인이 자신을 이용한다고 생각하는 정도로 파악한 사회적 신뢰 수준은 언어능력 수준과 별다른 관련성을 보이지 않는다. 낮은 등급의 언어능력 소유자의 경우 타인이 나를 이용할 것이라는 생각이 좀 더 강한 것으로 나타나지만, 그 정도가 크지 않고 비례적이지도 않다. 언어능력이 최상위인 사람들은 타인이 나를 이용한다는 생각에서 중립적인 경향을 보이는 듯하다. 타인에 대한 신뢰의 경우와 함께 우리나라에서 신뢰의 수준은 언어능력 등 스킬 수준과는 별다른 관련이 없는 것으로 나타난다. 결국, 사회에 대한 신뢰는 스킬과는 다른 어떤 요인에 의해 결정된다고 잠정적인 결론을 내릴 수 있다.

사회적으로 능력이 많은 사람들은 봉사활동의 잠재 역량이 크다고 할 수 있다. 그렇다면 언어능력 등 숙련수준은 비영리 조직에 참가하여 타인을 돕는 등의 자발적 봉사활동 빈도와 관련이 있을 것

이라 볼 수 있다. 그러나 우리나라에서 언어능력의 점수 차이에 따른 자발적 봉사활동의 차이는 뚜렷하지 않다. 언어능력의 스킬 수준이 낮은 범주의 사람들이 자발적 봉사활동에 전혀 참가하지 않은 경우가 조금 많기는 하지만, 언어능력이 높다고 하여 자발적 봉사활동이 많다는 증거는 찾기 어렵다.

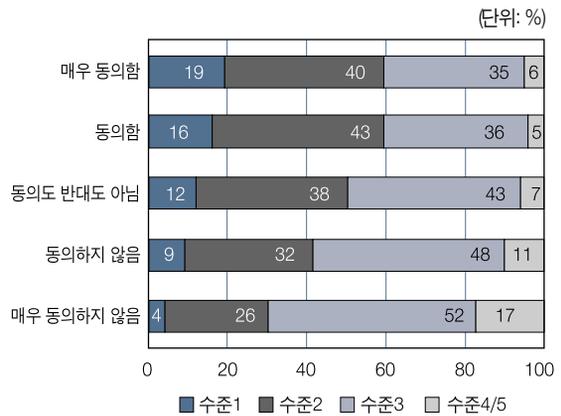
역량이 높은 사람이 정치에 많이 참여하며, 이에 정치에 영향을 미칠 수 있다는 정치효능감도 더 크게 느낄 수 있다고 할 수 있다. 우리나라에서 정부에 영향력을 미칠 수 있다고 하는 정치효능감은 언어능력 등 스킬 수준이 높은 사람들이 강하게 느끼는 것으로 나타났다. 반면에, 언어능력 점수 등급이 낮은 사람들은 정치적 영향력이 없다고 생각하고 있어, 언어능력의 점수는 정치효능감과 정확하게 비례하고 있다.

●그림 6-27● 언어능력 수준별 자발적 사회봉사활동



자료 : 부표 6-14

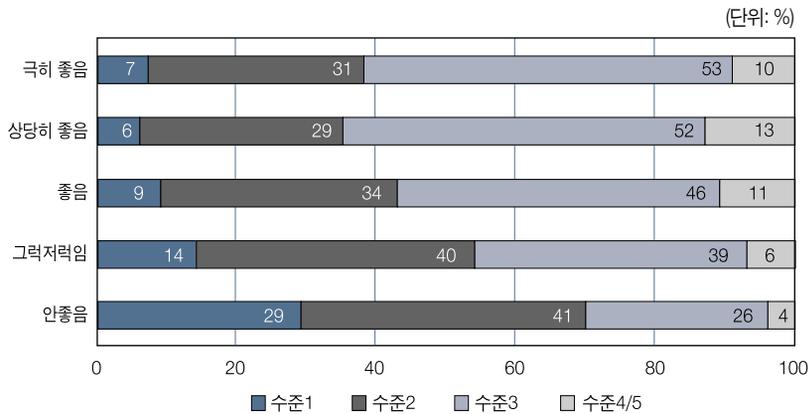
●그림 6-28● 언어능력 수준별 정치효능감



자료 : 부표 6-14

학력과 같이 언어능력 등 스킬이 개인의 건강과도 관련이 있는 것인지를 살펴보자. 앞서 교육수준에 대한 분석과 마찬가지로 숙련이 높은 사람이 건강에 투자를 많이 할 개연성이 크다. 우리나라에서 언어능력 스킬은 대략 건강 정도에 비례하는 것으로 나타난다. 확실하게 언어능력 스킬 수준이 낮은 그룹은 건강이 좋지 않다고 응답한 비중이 높고, 상위 2개 등급의 언어능력을 가진 그룹은 건강이 매우 좋거나 상당히 좋다는 응답의 비중이 높게 나타나며, 건강이 좋지 않다는 응답은 비례적으로 적어지는 것을 알 수 있다.

●그림 6-29● 언어능력 수준별 건강 정도



자료: 부표 6-14

이상에서 살펴본 우리나라의 사회적 자본의 수준은 국제적으로 비교할 때 어느 정도인지를 보자. 다음의 [그림 6-30]은 우리나라의 사회적 자본 수준을 일본, 미국, 독일, 스웨덴의 주요 국가와 비교한 것이다. <표 6-12>은 OECD 국가들 전체에서 우리나라의 사회적 자본의 수준을 나타낸 것이다. 전체적으로 보면 북유럽의 강소국들의 사회적 자본의 수준이 높은 것으로 나타났고, 이와 달리 사회주의권에서 이행한 나라들과, 프랑스, 이탈리아 등의 국가들이 낮은 수준인 것으로 나타났다.

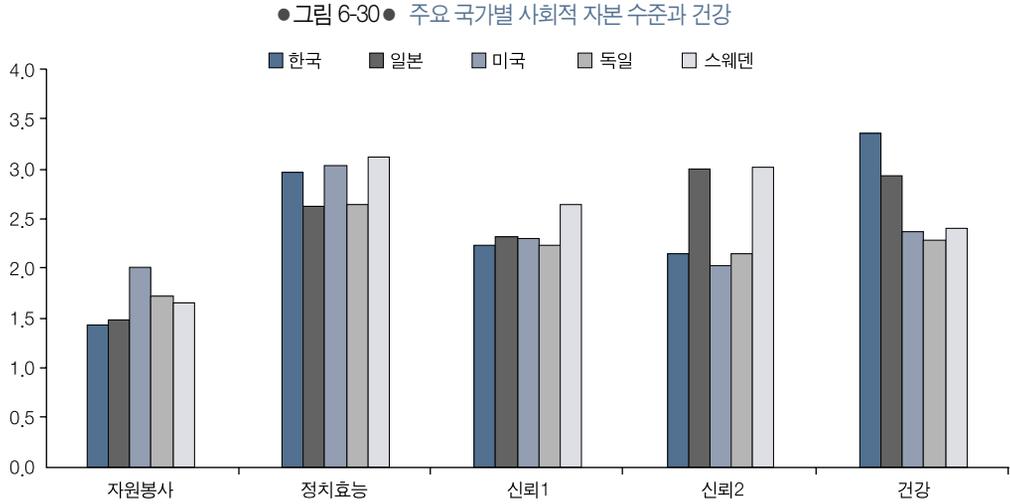
우리나라의 경우 자원봉사의 수준은 아주 낮은 편이다. 미국은 한 달에 1회 정도 자원봉사를 하는 것으로 나타나 자원봉사를 가장 많이 하는 나라로 나타났다. 다음으로 독일과 스웨덴에서 자원봉사가 많았고, 일본은 우리보다 근소하게 자원봉사가 많은 것으로 나타났다. 참가자 비중으로 보았을 때 우리나라는 OECD 평균 33.9%에 못 미치는 26.4%이며, 15위권이다.

다음으로 정치효능감의 측면에서 우리나라는 비교적 높은 수준인 것으로 나타났다. 정치효능감은 노르웨이, 스웨덴에서 가장 높았으며, 미국은 우리나라보다 근소하게 정치효능감이 높았다. 일본과 독일은 정치효능감이 가장 낮은 나라로 나타났다. 우리나라는 정치효능감에서 6위를 기록하고 있다.

얼마나 많은 사람을 믿는가의 신뢰의 폭에서 우리나라는 12위에 그치고 있으며, 평균보다 조금 아래이다. 덴마크와 스웨덴은 신뢰의 폭이 가장 넓은 나라였고, 그 점에서 다른 나라를 훨씬 앞서고 있다. 일본과 미국은 중간 정도의 신뢰를 가지는 나라로 나타났다. 다른 사람이 나를 이용하지 않는다는 신뢰의 질에 대한 측정에서 스웨덴과 일본은 가장 높은 수준을 보였으며 다른 나라에 비해 특별히 높았다. 미국은 타인이 나를 이용할 것이라는 부정적 신뢰가 높은 나라였다. 우리나라는 독일과 함께 부정적 신뢰가 어느 정도 높은 나라였고, 12위를 차지하고 있다.

신뢰 수준이 낮다는 것은 사회적 자본의 가장 중요한 구성 부분이 제대로 축적되지 않았다는 것으로, 큰 문제라고 볼 수 있다. 왜냐하면, 사회적 신뢰는 사회 구성원들 간의 협조와 협력을 유도하여 거래를 활성화하고 경제 발전의 원동력을 이루는 것이기 때문이다. 이러한 사회적 자본은 통상 한 사회의 부를 창출하는 기원적인 요소로 간주된다.(Beinhocker, 2006)

건강 상태에 대해서 우리나라는 가장 낮게 스스로의 건강을 평가하는 것으로 나타났다. 독일은 건강 상태가 가장 양호한 나라였고, 미국과 스웨덴이 다음을 이었다. 일본 역시 건강 상태의 평가에서 높지는 않았으나, 우리보다는 앞서는 것으로 나타났다.



●표 6-12● 각국별 사회적 자본 수준

(단위: 점, %)

순위	신뢰의 폭		신뢰의 질		정치효능감		봉사활동	
1위	덴마크	3,02	스웨덴	3,02	노르웨이	3,2	노르웨이	57,3
2위	노르웨이	2,68	일본	3,01	덴마크	3,18	미국	55,7
3위	스웨덴	2,65	핀란드	2,94	핀란드	3,13	캐나다	48,6
4위	네덜란드	2,65	덴마크	2,94	스웨덴	3,12	덴마크	44,1
5위	핀란드	2,61	노르웨이	2,65	미국	3,03	핀란드	43,7
6위	캐나다	2,44	네덜란드	2,6	대한민국	2,97	네덜란드	40,7
7위	일본	2,32	벨기에	2,39	네덜란드	2,96	아일랜드	38,6
8위	미국	2,31	캐나다	2,27	캐나다	2,81	스웨덴	36,2
9위	벨기에	2,3	스페인	2,19	폴란드	2,78	독일	34,8
10위	스페인	2,28	오스트리아	2,17	벨기에	2,71	벨기에	34,2
11위	폴란드	2,27	독일	2,16	영국	2,68	일본	33,5
12위	대한민국	2,24	대한민국	2,15	독일	2,64	사이프러스	33,3
13위	독일	2,23	영국	2,14	일본	2,63	영국	31,1
14위	영국	2,23	아일랜드	2,11	에스토니아	2,54	에스토니아	27,7
15위	오스트리아	2,21	에스토니아	2,09	오스트리아	2,49	대한민국	26,4
16위	아일랜드	2,12	프랑스	2,09	아일랜드	2,48	프랑스	25,2
17위	에스토니아	1,99	미국	2,04	체코	2,39	슬로바키아	23,4
18위	체코	1,97	폴란드	1,99	스페인	2,34	이탈리아	21,6
19위	슬로바키아	1,96	체코	1,96	슬로바키아	2,31	폴란드	19,4
20위	프랑스	1,88	슬로바키아	1,94	이탈리아	2,09	스페인	18,1
21위	이탈리아	1,86	이탈리아	1,83	프랑스	2,08	체코	17,7
OECD평균	2,30		2,32		2,69		33,9	

주 : 신뢰의 폭, 신뢰의 질, 정치효능감은 5점 척도, 봉사활동은 참여하는 사람의 비중(%)을 나타냄.

2. 스킬에 따른 사회적 성과의 차이

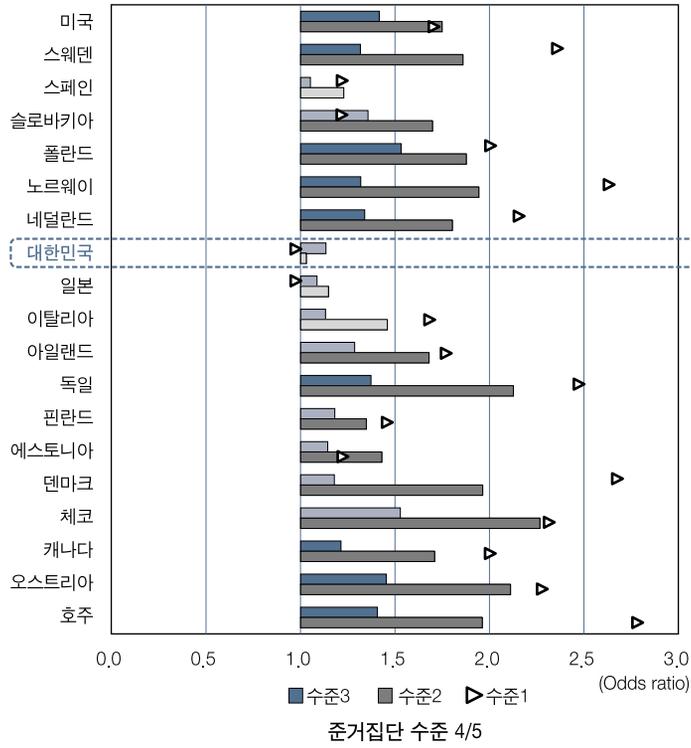
앞의 그림에서 언어능력 수준에 따른 사회적 성과가 그렇게 뚜렷하지는 않아, 사회적 신뢰나 봉사 활동 등에서 언어능력 수준과 사회적 성과가 관련이 없는 것으로 나타난 것을 보았다. 그러나 이러한 분석은 사회적 자본의 수준을 결정하는 주요한 요인인 성별, 연령, 학력 등을 통제하지 않은 상태에서의 단순한 비교였기 때문에 그 결과를 그대로 받아들일 수 없다. 스킬과 사회적 자본의 관련성을 보기 위해서는 좀 더 정밀한 분석이 필요하며, 이에 로짓 분석을 수행하였다.

연령과 성, 교육 수준, 이민 및 태생언어를 통제한 뒤의 언어능력이 사회적 신뢰의 수준과 어떤 관련을 갖는가를 추정한 로짓 분석의 결과가 [그림 6-31]이다. 그림은 언어능력 4/5등급을 기준으로 신뢰 수준의 승산비를 보여주고 있다. 대부분의 나라에서 언어능력이 떨어질수록 사회적 신뢰가 떨어지는 것을 알 수 있다. 절반 이상의 국가에서 최하위 언어 점수 그룹은 오직 극소수의 사람만을 믿을 확률이 최상위 4/5등급 언어 점수 그룹에 비해 두 배 이상 높은 것으로 나타났다. 우리나라는 일본, 에스파냐, 에스토니아, 슬로바키아 등 국가와 함께 신뢰 수준과 언어 점수의 등급이 별다른 관련을 맺고 있지 않은 국가로 나타난다. 이러한 결과는 언어 점수 등급과 사회적 신뢰 수준에 관한 앞서의 테이블 분석이 타당함을 보여 주는 것이다. 이렇게 언어능력과 사회적 신뢰 수준이 관련이 없는 것은 향후 연구의 주제라고 할 수 있을 것이다.

언어능력 수준과 사회봉사활동의 관련을 살펴보기 위해 성별, 연령, 교육연수, 이민 및 태생언어 등을 통제하고 언어능력 최하 등급을 기준으로 언어 점수대별 승산비를 본 것이 다음의 [그림 6-32]이다. 그림에서 분명하게 나타나듯이, 대부분의 국가에서 언어 스킬 수준이 높은 그룹이 사회봉사활동이 많은 것으로 나타난다. 최상위 언어 점수 등급은 최하등급에 비해 사회봉사활동을 할 가능성이 다수의 나라에서 2배 이상이며, 캐나다, 오스트레일리아, 영국, 미국 등의 나라에서는 3배 이상인 것으로 나타난다. 우리나라의 경우도 최상 등급의 언어능력을 가진 사람은 최하 등급의 언어능력을 가진 사람보다 사회봉사활동을 할 가능성이 2.5배인 것으로 나타난다. 이러한 결과는 앞서의 테이블 분석과 다른 결과이다. 연령과 성별, 학력을 통제하였을 때 언어능력은 사회봉사활동과 정의 관련을 맺고 있다고 결론지을 수 있다.

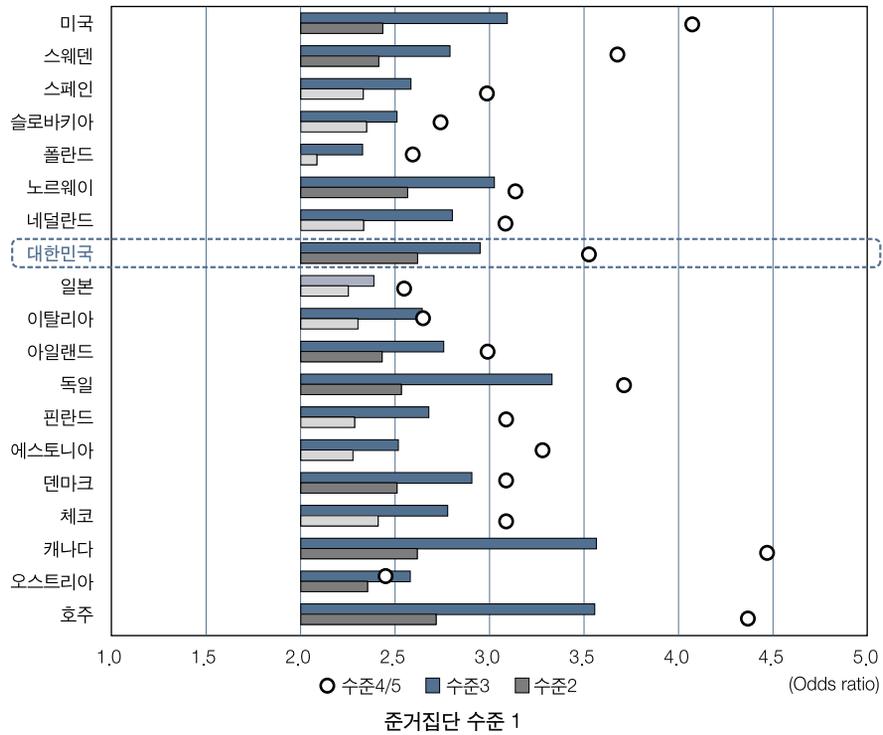
앞의 테이블 분석에서 정치효능감은 언어 점수가 높을수록 많이 느끼는 것으로 나타났었다. 그러나 주요 변수를 통제하면 결과가 달라질 수 있다. 이에 언어능력 최상위 4/5등급을 기준으로 하고 성별, 연령, 학력, 이민 및 태생언어를 통제한 가운데, 정치효능감과 언어능력의 관련을 살펴본 것이 [그림 6-33]이다. 그림은 앞서의 테이블 분석을 지지하는 것으로 나타난다. 다수의 국가에서 최하 등급의 언어 점수 그룹은 최상 등급 언어 점수 그룹에 비해 정치효능감을 느끼지 못할 가능성이 2배 이상 되고 있다. 우리나라의 경우는 최하 언어 점수 등급의 사람이 최상 4/5등급 언어 점수 등급의 사람보다 정치 무력감을 느끼는 정도가 2배를 약간 넘고 있다.

●그림 6-31 ● 신뢰와 숙련 역량의 언어 점수대별 승산비



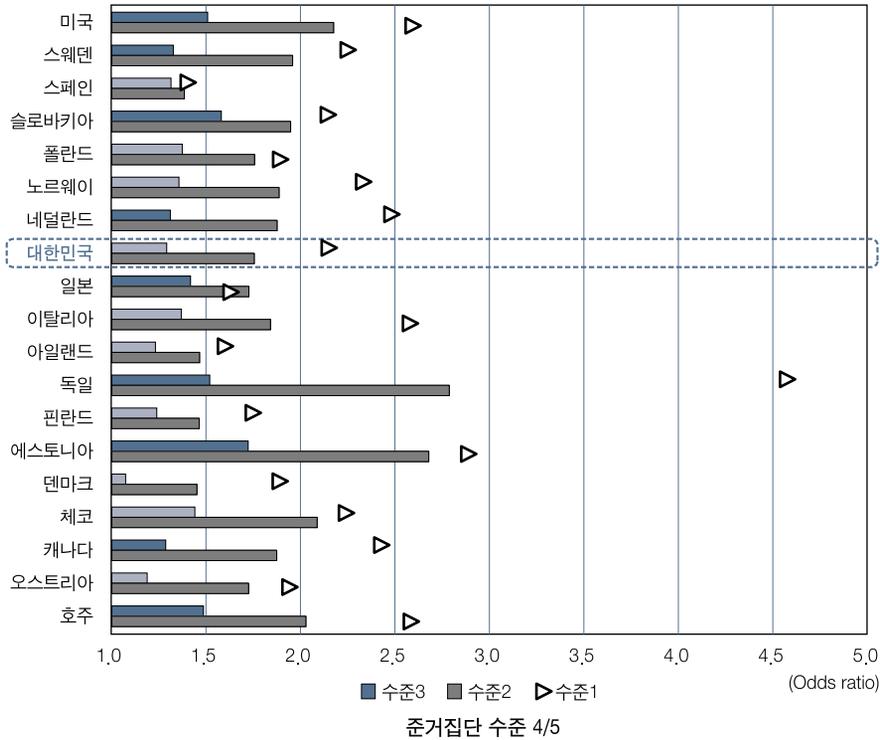
주 : 통계적 유의도 0,05 이하 짙은 색
 자료 : 부표 6-15

●그림 6-32● 사회봉사활동과 숙련 역량의 언어 점수대별 승산비



주 : 통계적 유의도 0.05 이하 짙은 색
 자료 : 부표 6-16

●그림 6-33● 정치효능감과 숙련 역량의 언어 점수대별 승산비

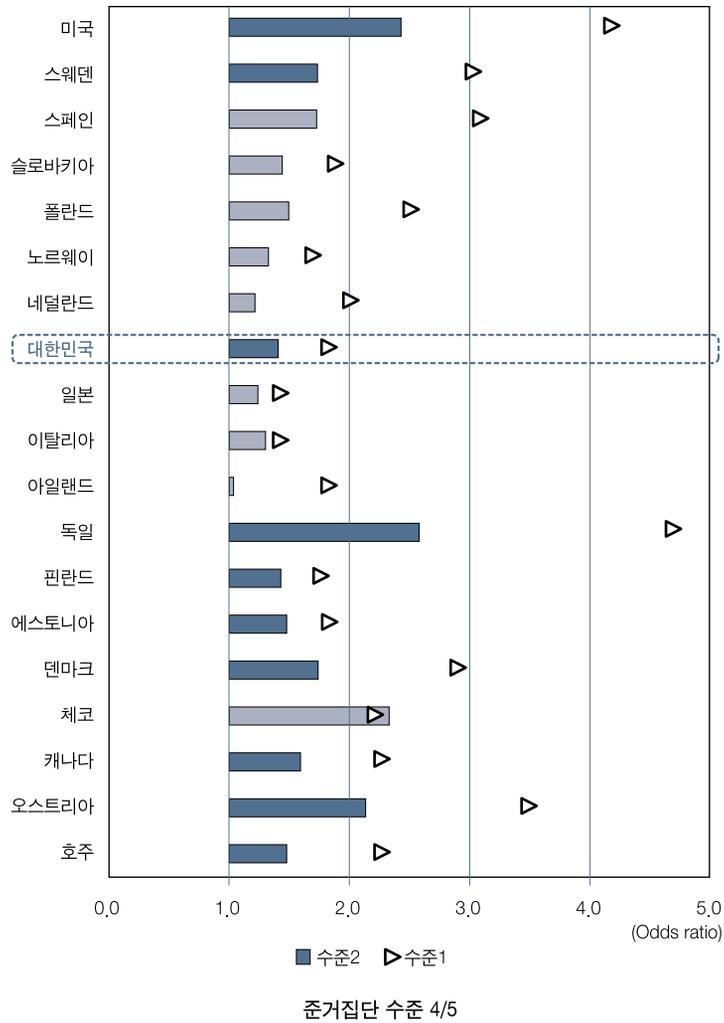


주 : 통계적 유의도 0.05 이하 짙은 색
 자료 : 부표 6-17

건강의 경우도 성별이나 연령, 학력을 통제하였을 때 앞서의 테이블 분석과 다른 결과가 나타날 수 있다. 이에 성별, 연령, 학력, 이민 및 태생언어 등을 통제한 뒤 최상위 언어 4/5등급 그룹을 기준으로 최하 등급 언어 점수 그룹이 더 좋지 않은 건강상태를 가질 승산비를 구하여 보인 것이 다음의 [그림 6-34]이다.

그림에서 나타나듯이, 최하 등급 언어 점수 그룹은 최상 등급 언어 점수 그룹에 비해 건강 상태가 좋지 않을 가능성이 아주 높다. 독일, 미국, 오스트리아, 에스파냐, 영국, 스웨덴, 덴마크 등은 최하 등급 언어 점수 그룹이 최상 등급 언어 점수 그룹에 비해 3배 이상 건강상태가 나쁠 가능성이 있다. 우리나라의 경우도 그 배율이 약 2배에 가깝다. 이러한 결과는 앞의 테이블 분석의 결과를 확인하는 것이라 하겠으며, 언어능력이 결국 한 사회의 건강과 밀접하게 관련되어 있다고 결론내릴 수 있게 한다.

●그림 6-34● 건강 정도와 숙련 역량의 언어 점수대별 승산비



주 : 통계적 유의도 0.05 이하 짙은 색
 자료 : 부표 6-18

제3절. 요약 및 논의

한 개인의 입장에서 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 등 스킬 수준이 높으면 경제활동에 참가하여 소득을 올릴 뿐만 아니라, 봉사 및 정치활동 등에 참여하여 사회의 발전에 기여할 것이라고 기대할 수 있다. 이에 본장에서는 언어능력 등의 스킬이 어떠한 경제적 또는 사회적 성과를 가져오는지를 살펴보았다. 경제적 성과는 개인의 경제활동 참여 및 소득으로 살펴보았고, 사회적 성과는 신뢰나 봉사활동, 정치효능감 등의 사회적 자본의 측면에서 살펴보았다.

이하에서 분석의 결과를 요약하고, 분석 결과에 따른 논의를 전개한다. 먼저 언어능력 등 스킬 수준이 높은 사람의 경제활동 참가와 취업이 많지는 않았다. 이는 다수 국가에서 스킬 수준이 높은 사람의 경제활동 참가와 취업이 많았던 것과 대조적이어서 특징적이다. 인적속성별로 보았을 때 스킬 수준이 높은 사람이 실업이나 비경활인 경우는 청년층에서 나타나는 현상이었다. 우리나라에서 역량이 높은 청년들이 취업보다는 실업이나 비경제활동 상태에 있다는 것은 고학력 청년고용의 문제가 아닐까 추론되며, 추후의 연구가 필요한 부분이다.

그렇지만 취업자의 경우만 보았을 때, 스킬 수준이 높은 사람은 스킬 역량이 많이 요구되는 직업에 취업해 있을 것이라 기대되며, 분석 결과도 대체적으로 스킬 수준이 높은 사람이 높은 역량을 요구하는 직업에 취업해 있었다. 다만, 컴퓨터 기반 문제해결력의 경우 반숙련직보다 단순노무직의 스킬 점수가 더 높은 모습을 보이는데, 이는 컴퓨터 기반 문제해결력 조사 대상자의 특성이 반영된 것이라 판단된다.

역량이 높으면 생산성이 높고, 그에 따라 임금도 높아진다는 인적자본론에서의 기대와 같이 스킬 수준이 높은 사람이 대체로 높은 소득을 갖는 것으로 나타났다. 각 스킬별로는 양상이 조금 다른데, 언어능력과 수리력은 임금에 유의한 효과를 갖는 것으로 나타났지만, 컴퓨터 기반 문제해결력은 그렇지 못하였다.

회귀분석의 결과를 보면 언어능력 점수 1점은 0.016%의 임금 증가로 나타나며, 교육연수 1년은 8.4%의 임금증가로 나타나 교육연수 1년은 언어능력 점수 53점의 효과와 같다. 언어능력의 점수가 200점에서 350점 사이에 있기 때문에, 임금의 결정에서 교육이 차지하는 비중이 언어능력보다는 절대적으로 큰 것을 알 수 있다. 우리나라의 경우 이러한 언어능력 점수의 임금 영향력은 OECD 각국과 비교하면 중하의 수준이다.

그런데 언어능력의 임금 효과를 교육수준별 샘플로 다시 분석하면 우리나라의 경우 대학교육 이상자는 언어능력의 임금 영향이 0.3%로 나타나 상당히 크게 나타나고 있는 데 비해, 고졸자와 중졸 이하자는 각각 0.07%와 0.01%밖에 되지 않는 것으로 나타난다. 대졸 이상자의 경우 언어능력의 임금 영향력은 OECD 국가 중에서 3번째일 정도로 큰 것이다. 이에 비해, 고졸자와 중졸 이하자의 경우 언어능력 임금 영향력은 OECD 국가들 중 가장 작다.

이상에서 우리나라에서 교육의 임금 영향이 절대적이지만, 동일 교육수준에서 언어능력 등 스킬의 임금 영향력이 대졸자는 매우 크고 고졸자와 중졸자는 매우 적은 것은 우리나라에서 대졸자의

일자리와 고졸, 중졸 이하자의 일자리가 숙련이 요구되는 정도에서 다른 것 아닌가 하는 추론을 할 수 있게 한다. 이에 5년 이상 근속자를 대상으로 대졸 이상의 고학력자의 샘플과 고졸 이하의 저학력자 샘플로 나누어 동일한 회귀분석을 해 봄으로써 저학력자의 임금을 결정하는 주된 요소는 근속, 성, 연령이며, 고학력자의 임금 결정 요인은 언어능력과 근속인 것을 발견하였다. 이는 숙련이 많이 요구되는 일자리에 인력을 채용할 때, 사용자들이 채용 시에는 정보비대칭성 때문에 교육수준을 기준으로 임금을 정하지만, 근속의 결과 근로자의 숙련을 관찰하게 되면서 언어능력 등 숙련에 입각하여 임금을 주게 되는 것을 반영한다고 할 수 있다.

언어능력 및 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 등의 역량은 개인 입장에서의 경제적 성과뿐만 아니라, 한 사회의 사회적 성과에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 스킬 수준이 높은 사람들이 사회봉사활동을 할 가능성이 크며, 이들은 정치에 참여하고 정치를 바꾸는 데 일조할 수 있으며, 전향적인 사회 이해로부터 타인 및 조직에 대한 신뢰가 클 수 있다. 사회봉사나 정치 참여, 사회적 신뢰 등은 사회적 자본의 형성에 기여하여 국가 경제의 발전뿐만 아니라, 사회 공동체의 발전에도 크게 기여한다.

사회적 자본의 수준을 인적속성별로 살펴보았을 때, 성별에 의한 차이는 없었지만, 세대별, 경제활동참가별 차이는 뚜렷하게 나타났다. 청년보다는 장년이 신뢰와 정치효능감, 사회봉사활동 등 모든 면에서 사회적 자본의 수준이 높았다. 실업자나 비경활인구가 정치효능감과 사회봉사활동에서 사회적 자본의 수준이 취업자보다 높았다. 취업자의 사회적 자본 수준이 실업자나 비경활보다 낮은 것은 역량 수준에서도 동일하게 나타난 것이어서 추후의 연구가 필요한 부분이라 할 수 있다.

PIAAC에서 언어능력 등 스킬이 사회적 자본에 영향을 미치는 것이 관찰된다. 사회적 자본의 구성을 신뢰, 정치효능감, 봉사활동 등의 지표로 볼 때, OECD 각국은 신뢰, 정치효능감과 사회봉사활동이 모두 스킬에 정의 관계를 갖고 있다. 숙련의 수준이 최상인 등급의 사람들이 사회적 자본의 구성 부분인 신뢰, 정치효능감, 봉사활동에서 숙련 수준 최하의 등급 사람들보다 거의 2배 이상 타인에 대한 신뢰가 있으며, 정치효능감이 있고, 봉사활동에도 많이 참가하고 있다. OECD 각국과 우리나라의 사회적 자본을 비교하면 우리나라의 정치효능감은 높은 수준이었지만, 자원봉사활동과 신뢰는 낮은 수준이었다. 건강도 일본, 미국, 독일, 스웨덴과 비교했을 때 가장 낮은 수치를 보이고 있다. 신뢰의 수준 역시 높지 않아 평균 아래이며, 자원봉사의 참여에서도 15위권으로 낮은 수준이다.

우리나라 역시 사회적 자본과 언어능력 등 스킬의 관련이 대체적으로 보인다. 그러나 신뢰의 경우, 언어능력 등 스킬 점수가 높은 사람이 더 많은 신뢰를 갖지 않고 있는데, 이는 OECD 여러 나라와 다른 점으로서 우리나라의 특수한 상황이 아닌가 추론된다. 우리나라와 같이 신뢰와 언어 능력 등 스킬이 관련되지 않는 나라에 일본, 에스파냐 등이 포함되어 있어, 사회문화적 배경 및 사회정치적 상황을 고려한 연구가 필요하지 않을까 생각된다.

신뢰를 제외한 나머지 사회적 자본에 해당하는 봉사활동 및 정치효능감은 언어능력 등 스킬과 정의 관계를 보이고 있다. 스킬이 최상인 사람은 최하인 사람보다 봉사활동을 할 가능성이 2.5배이며, 정치효능감도 2배나 더 많이 느끼고 있다. 기존의 지역 공동체 등이 붕괴되었을 뿐만 아니라 가족 공동체도 많이 붕괴된 상황에서 사회봉사활동은 고아, 미혼모, 독거노인 등 사회에서 배제되기

쉬운 취약자들의 사회 통합에 중요한 역할을 하고 있다. 아울러, 정치효능감이 높은 것은 정치에 적극적으로 참여하여 사회제도의 발전에 기능할 수 있다고 판단된다. 우리나라의 경우, 특히 젊은 연령층에서 언어능력 등 스킬 수준이 높은 것은 향후의 우리 사회가 더 높은 사회적 자본의 수준을 확보할 것이란 기대를 갖게 한다.

교육 투자가 지식과 기술 습득 등 능력이 인체에 체화되게 하는 것이라면, 건강 투자는 그러나 능력이 잘 발휘되는 정신적·신체적 기반을 마련하는 것이다. 교육 투자와 건강 투자 모두 미래에 대한 강한 선호를 바탕으로 하며, 이에 건강은 언어능력 등 스킬과도 정의 관계를 맺을 것으로 예상된다. OECD 각국에서 건강 정도와 스킬 점수는 정의 관계를 보이는 것으로 나타난다. 우리나라도 언어능력 최하등급자는 건강이 좋지 않다고 응답할 가능성이 최상등급자의 2배에 달하고 있다.

기초적 인적자본 투자에 의한 언어능력과 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 등 기초적 숙련의 증가는 직무특수숙련 축적의 주요한 기반이 된다. 동시에 현재와 같이 기술변화의 속도가 빨라 학습의 필요가 많아지는 상황에서 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 등의 기초 능력은 학습 능력의 구축에 크게 도움이 되어, 사람들로 하여금 기술 변화에 적응할 수 있게 한다. 즉, 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 등의 기초 능력은 현대 사회에서 기업이나 사회의 생산성 제고의 절대적 기반이라고 할 수 있을 것이다.

언어능력 등의 스킬 수준에 따라 경제적·사회적 성과가 달라지는 것은 스킬이라는 기초적 인적자본에 대한 투자를 장려하는 유인으로 작용할 것이다. 우리나라에서 스킬의 수준은 경제적 또는 사회적 성과에 대략 긍정적 영향을 미치고 있다. 스킬 수준이 높은 사람이 높은 스킬을 요구하는 직업을 가지고 있으며, 스킬 수준이 높은 경우 임금수준도 높다. 스킬 수준이 높은 사람이 사회봉사도 많이 하며, 정치효능감이 높고 건강하다. 이에 스킬의 수준을 높이는 것이 인적자본과 사회적 자본의 축적을 통해서 경제 사회적 성과로 나타난다고 볼 수 있다. 그러나 우리나라에서 경제활동 참가 또는 취업이 스킬 수준과 별다른 관련을 맺고 있지 못하며, 높은 스킬을 가진 사람의 신뢰 수준이 높지는 않기 때문에 이에 대한 명확한 원인 규명이 필요하다.

특히 스킬 수준이 높은 사람이 실업이나 비경제활동에 있는 경우는 청년들이 많아, 이는 우리나라에서 청년들이 학력이 매우 높아지고 있음에도 불구하고 높은 숙련을 요구하지 않는 저급한 일자리들이 많은 현실을 반영하는 것이 아닐까 생각된다. 지금 계속되고 있는 청년고용율의 저하를 막기 위해서는 숙련을 요하는 일자리를 양산하여 고부가가치 생산의 체제로 산업구조를 중장기적으로 개혁하는 것이 정책적으로 모색되어야 할 것이다.

신뢰라는 사회적 자본은 구성원들의 협조 및 협력을 용이하게 하여 윈윈 게임을 이끌어 내는 기계이고, 거래를 활성화하여 경제발전에 핵심적인 요소가 되기 때문에 향후 신뢰의 수준을 OECD 상위권 수준으로 올릴 필요가 있다. 건강 역시 중요한데, 건강은 인적자본이 구현되는 바탕이기 때문에 건강 수준을 상위권으로 높일 필요가 있다. 신뢰와 사회적 봉사 등의 사회적 신뢰가 낮은 것을 극복하고, 또 건강 수준이 낮은 것을 극복하기 위해서 적절한 정책적 개입 방안이 모색될 필요가 있으며, 이를 위한 효과적인 조치가 이루어져야 할 것이다.

제7장 결론

제 1절 요약 및 논점들

제 2절 정책적 시사점

제1절 요약 및 논점들

이 보고서는 OECD 국제 성인역량 조사(Program for the International Assessment of Adult Competencies, PIAAC)의 우리나라 자료를 분석한 내용이다. 제1장에서는 2008년부터 시작되어 2012년까지 진행된 조사의 방향, 내용과 방법을 소개하였다. 제2장에서는 한국인의 역량 프로파일을 인구통계학적 특성별로 살펴보았으며, 제3장에서는 한국인의 직장에서의 역량 활용 정도를 분석했다. 제4장에서는 스킬 불일치와 학력 불일치를 연계하며 살펴보고, 그러한 불일치의 경제적 결과를 검토하였다. 제5장에서는 한국 성인의 학습 상황과 학습에 관련된 요인을 분석하였고, 제6장에서는 역량의 경제 사회적 성과를 확인하였다. 한국인의 역량과 일, 그리고 학습에 관한 분석의 주요 결과는 다음과 같다.

16-65세 한국 성인의 역량은 OECD 평균이거나 그보다 낮은 것을 확인했다. 언어능력은 OECD 평균이지만, 수리력과 문제해결력은 OECD 평균보다 낮은 수준이다. 하지만 가장 젊은 층인 16-24세로 한정해서 비교하면 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 문제해결력 모두 상위권이다. 이러한 결과에 대해서 OECD(2013a)는 한국이 인적자원의 수준을 높이는 데 성공한 대표적인 사례로 해석하고 있다. 즉, 짧은 기간 안에 교육 서비스를 확대하고 경제성장을 일구어 낸 결과, 젊은 층이 나이든 세대에 비하여 높은 역량 수준을 갖게 되었다는 것이다.

국제 성인역량 조사에서 한국 청년층 16-24세의 높은 역량 수준은 초기 학교교육을 통하여 한국 청년층이 높은 역량을 획득했다는 것을 분명하게 보여 준다. 이는 이미 널리 알려진 바와 같이 국제 학업성취도 조사(Program for the Student Assessment, PISA)에서 한국의 15세 학생들이 지속적으로 높은 수준의 소양을 보였던 점과 일치한다. 하지만 초기 학교교육에서 획득한 역량이 더욱 개발되고 유지되기 위해서는 청년층이 보유한 역량을 직장과 일상생활에서 적극적으로 활용하는 한편, 더 높은 수준의 역량을 가질 수 있는 학습의 기회가 충분하게 제공되어야 한다. 국제 성인역량 조사 결과를 통해서 나타난 한국인의 노동시장 참여 현황, 직장과 가정에서의 역량 활용, 그리고 성인학습 참여 상태를 분석한 결과, 한국 청년들의 역량이 현재는 높지만 10년 뒤의 제2차 국제 성인역량 조사에서도 높은 수준을 보일지에 대해서 낙관할 수 없게 한다.

먼저 스킬의 활용 면에서 보면, 한국인의 직장에서의 스킬 활용 정도는 문제해결, 자기관리, 직장 내학습, 협동이 OECD 평균에 비해 낮은 수준이었다. 협동과 직장내학습은 국제 성인역량 조사 참여국 중 최하위권으로 나타났다. 쓰기 활동만이 OECD 평균에 비하여 많이 활용하는 것으로 나타났다. 역량 수준이 높은 집단, 즉 고학력자, 남성, 젊은 층, 숙련도가 높은 직업에 종사하는 사람이 역량을 더 많이 활용하는 것으로 확인되었다. 특히 직장 내 학습 활동에 있어서 본인과 부모의 학력

이 높을수록, 직업 숙련도가 높고 고용계약 형태가 안정적인수록, 그리고 소속 기업의 규모가 클수록 역량 활용도가 높다는 점은 좋은 여건에서 교육을 받고 근무하는 사람들이 더 많은 학습 기회를 가지고 있음을 시사한다.

또, 국제 성인역량 조사에서 많은 비중을 할애하여 조사한 성인의 평생학습 실태를 보면, 우리나라 성인의 평생학습 참여율은 50.0%로서 OECD 평균 수준이다. 직무관련 비형식학습에 한정할 때, 우리나라 성인의 참여율은 34.7%로서 OECD 평균(39.1%)보다 낮다. 우리나라 성인의 평생학습에의 참여율은 남성이 여성보다, 연령이 낮을수록, 학력이 높을수록, 취업자가 실업자나 비경제활동인구보다, 그리고 취업자의 경우에는 숙련 수준이 높을수록 높아지는 경향이 있는 것으로 나타난다. 비록 이러한 경향성이 다른 국가에서도 발견되지만, 우리나라 성인에게서 더욱 두드러지는 경향이 있다. 한국은 언어·수리력 수준이 낮은 사람들이 높은 사람에 비하여 형식학습 및 비형식학습에 참여할 확률이 1/4로서, 역량 수준에 따른 평생학습 참여 기회 차이가 가장 큰 나라에 속한다.

학력 및 스킬 불일치 실태를 살펴보면 학력 불일치가 스킬 불일치에 비해 더 일반적으로 나타나며, 학력과 스킬 모두 불일치인 경우는 상대적으로 드물었다. 현재 일자리에서 요구하는 직무수준과 학력 및 스킬이 모두 일치하는 경우는 전체의 52.16%, 학력과잉이면서 스킬과잉인 경우는 학력·스킬 이중 과잉으로 전체의 3.31%, 학력부족이면서 동시에 스킬부족인 학력·스킬 이중 부족은 0.25%로 확인되었다. 학력 과잉인 사람이 전체의 27.01%이지만, 그 중에서 스킬도 과잉인 사람은 12%(전체의 3.31%)에 불과하며, 나머지 88%(전체의 23.71%)는 스킬은 부족하거나 일치하는 것으로 나타났다. 미스매치의 영향요인에 있어서는 상대적으로 청년층과 고학력 집단에서 학력 미스매치와 스킬 미스매치가 보다 빈번하게 발견되었다.

미스매치가 노동시장 성과에 미친 영향을 분석한 결과, 학력과잉은 임금과 일자리의 질에 부(-)의 영향을 끼치는 반면, 학력부족은 정(+)의 영향을 주고 있었다. 반면, 스킬 미스매치는 노동시장 성과에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 드러났다.

한국은 역량이 높은 사람(수준 4와 수준 5)의 32%가 비경제활동 인구로서 다른 나라에 비하여(예컨대, 노르웨이에서는 능력수준이 높은 사람의 9%만이 비경활임.) 전반적인 인력 미활용 상태를 나타내고 있다. 역량의 경제적 성과를 임금으로 살펴보았을 때, 언어능력과 수리력이 높은 사람이 대체로 높은 소득을 갖는 것으로 나타났다. 그러나 역량의 임금 효과는 학력에 따라서 다르게 나타났다. 고학력자는 언어능력의 임금 영향이 0.3%로 나타나 상당히 크게 나타나고 있는 반면에, 고졸자와 중졸 이하는 각각 0.07%와 0.01%인 것으로 나타난다. 이러한 대졸자의 언어능력의 임금 영향력은 OECD 국가 중에서 큰 편에 속한다. 반면에 고졸자와 중졸 이하자의 경우 언어능력의 임금 영향력은 OECD 국가들 중 가장 작다.

국제 성인역량 조사에서는 신뢰, 정치 참여, 봉사활동의 지표를 활용하여 역량의 사회적 성과를

분석하였다. 숙련의 수준이 최상인 등급의 사람들이 사회적 자본의 구성 부문인 신뢰, 정치 참여, 봉사활동에서 숙련 수준 최하의 등급 사람들보다 거의 2배 이상 타인에 대한 신뢰가 있고 정치효능감이 있으며, 봉사활동에도 많이 참가하고 있다. 일본, 미국, 독일, 스웨덴 등의 국가와 한국의 사회적 자본을 비교하면 한국은 정치효능감은 높은 수준이었지만, 건강과 신뢰, 자원봉사활동은 낮은 수준이었다. 특히 건강은 5개국 중 가장 낮은 수치를 보이고 있다.

제2절 정책적 시사점

우리나라는 인적자원을 바탕으로 경제 성장을 일구어 낸 국가의 아이콘이라 할 수 있다. 한국은 짧은 시간 동안에 교육의 양적 확대를 이루었고, 학교교육의 질 측면에서도 국제학업성취도조사(PISA)를 통해서 긍정적인 성과를 확인해 왔다. 국제 성인역량 조사를 통하여 우리나라 성인의 역량 수준을 객관적으로 평가하고, 성인의 역량 활용과 학습 상황을 분석하여 고학력화가 극대화된 한국 사회에서 한국 성인이 어떻게 역량을 활용하고 있으며, 성인기를 통해서 학습을 이어가고 있는가를 진단해 볼 수 있었다. 빠르게 개편되는 산업 체제와 글로벌 경쟁체제 속에서 요구되는 인적자원의 속성도 변하고 있다. 국제 성인역량 조사에서 측정하는 언어능력과 수리력, 컴퓨터기반 문제해결력은 특수 맥락에 한정되지 않고, 다양한 맥락에 전이가 가능한 정보처리 능력들이다. 이 역량들은 개인이 직업에서 맞닥뜨리는 문제를 해결하고 직무를 수행하기 위하여 필수적으로 요청될 뿐만 아니라, 건강한 사회의 구성원으로 살아가기 위하여 필요한 요건들이다. 개인의 역량은 삶을 변화시키고, 부를 창출하며, 사회적 참여를 촉진시킨다. 적절한 역량의 부재는 개인의 사회적 소외를 야기하고, 기술적 발전이 경제적 성장으로 이어지지 못하게 하며, 나날이 복잡해지는 세계 무대에서 기업과 국가가 경쟁력을 상실하는 결과를 초래한다(OECD, 2013d). 그러한 역량들의 상당 부분은 양질의 초기 교육을 통해서 형성되어야 하며, 그것이 성인기의 삶 과정에서 개발되고 연령으로 인한 손실을 최소화하는 것이 필요하다.

국제 성인역량 조사 결과를 보면, 한국의 16-24세 청년층의 역량 수준은 매우 높았지만, 고등교육이 종료되고 노동시장으로 진입하는 연령부터 역량이 점차 낮아지는 것으로 나타났다. 한국인이 연령대별로 역량 차이가 확연하게 나타나는 것은 세대 간의 학력 차이가 큰 것으로 어느 정도 설명할 수 있으나 그 외의 요인들이 작용하고 있다고 볼 수 있다. 특히, 고학력자로 한정하여 분석하더라도, 35세 이후에는 언어능력과 수리력 모두 OECD 평균보다 낮게 나타났다는 사실은 한국 성인

의 일상생활과 직업생활을 좀 더 면밀하게 들여다 볼 필요성이 있음을 시사한다. 또, 학력수준이 동일해도 연령이 증가하면서 스킬의 손실이 빠르게 일어나는 것을 확인할 수 있었다. 연령에 따른 역량 감소 추세를 국가별로 비교한 결과, 대부분의 국가들이 35세 전후에서 감소 추세를 보이는데 반하여, 한국은 30세 이전에 감소 추세를 보이고 있다. 이러한 결과들은 초기 학교교육 종료 후 급격하게 학습이 줄어드는 환경이 작용하고 있다고 본다. 즉, 노동시장 진입 직전까지 최고치에 이르렀던 스킬 수준이 학습 미참여와 스킬의 미활용으로 인하여 전 생애 주기에서 상당히 일찍부터 감소 추세에 들어간다. 다시 말해, 한국 성인은 초기 학교 교육을 통해서 획득한 역량을 충분히 활용하지 못하고 있으며, 학습 친화적인 환경에서 살고 있지 않다는 것이다.

성인의 역량을 제고하고 역량의 쇠퇴를 최소화하기 위하여 전 생애에 걸쳐서 고품질 교육을 모든 사람이 받을 수 있도록 충분한 기회를 제공하는 것이 필요하다. 우리 나라 초기 교육의 성과는 이미 확인된 바이지만, 여전히 고품질 초기 교육의 기회를 제공하는 것은 인적자원의 질을 높이기 위하여 가장 우선되어야 할 사항이다. 성인의 지속적인 평생학습 참여를 독려함으로써 국가 차원의 인적자본의 수준을 끌어올릴 필요가 있다. 따라서 전 생애에 걸친 지속적인 학습기회 확대와 평생학습 문화정착이 필요하다.

초기 교육 이후의 성인의 평생학습과 직업능력개발이 모든 사람에게 골고루 기회가 가도록 정책적인 배려가 요구된다. 우리나라는 특히 취약한 집단(여성, 고령자, 미숙련직 종사자, 저학력자)이 상대적으로 유리한 위치에 있는 집단에 비하여 학습에 접근할 기회가 유독 낮은 것으로 확인되었다. 이들의 사회적·경제적 참여와 학습이 가능하도록 더 집중적으로 지원해야 할 것이다.

우리나라 성인이 학습에 참여하지 못하는 가장 주된 이유가 시간과 비용이라는 점은 근로자의 삶의 방식에 맞추어 학습이 가능하도록 교육훈련 프로그램을 디자인하여 제공하는 노력이 필요하다. 아울러 역량을 제고하는 것이 어떻게 개인적 삶의 기회를 확대하게 되는지에 대하여 알 수 있게 하고, 평생학습과 직업능력개발에 대한 정보를 정보취약집단에 집중해서 제공하는 것도 필요하다.

학력 및 스킬 불일치 현황을 검토한 결과, 임금과 일자리의 질로 대표되는 노동시장 성과에 불일치가 부정적 영향을 미치고 있음을 확인하였다. 학교에서 노동시장으로의 순조로운 이행을 통해 교육과 직무의 매칭 적합성을 제고함으로써 생산성을 높여야 기업과 국민경제의 활력을 제고할 수 있다는 점에서 불일치를 완화하기 위한 정책적 개입이 요청된다. 따라서 스킬의 수요 공급에 관한 최신 정보를 수집하고, 양질의 진로정보를 제공하는 것이 필요하다. 아울러 학력 및 자격의 체계가 일관되고 그것의 실질적인 의미가 선명하게 사회적으로 공유될 수 있어야 한다.

성인이 역량은 경제활동에 참여하거나 자원봉사, 일상생활을 통해서 사용할 때만 가치가 있다. 사용하지 않는 역량은 그것을 개발하기 위해 투자했던 비용과 시간의 낭비이다. 사용하지 않는 역량

은 무용지물이 되어 결국 소실될 수 있으면, 직무 수행과 사회적 참여를 통해서 역량을 사용하고 복잡한 과제들을 해결하는 활동에 참여함으로써 나이가 드는데 따라 역량이 감소하는 현상을 어느 정도 예방할 수 있다(OECD, 2013d). 우리나라는 역량 수준이 높은 사람들의 경제활동 참여율이 참여국들 중에서 가장 낮다는 사실은 초기 교육을 통해서 형성해 놓은 양질의 역량을 성인기를 통해서 잘 활용하지 못하는 것으로 보인다. 아울러 직장에서의 역량 활용의 측면에서도 주요국들과 비교했을 때, 문제해결력의 활용, 직장내 학습 및 협동이 낮은 것으로 나타났다. 이러한 현상은 한국인의 일하는 방식, 청년층의 노동시장에 참여하는 시기, 고학력 경력단절자의 노동시장 재진입시의 장애등이 중첩적으로 작용하여 나타난 결과라고 보여진다. 양질의 유아교육과 보육 서비스 제공, 여성을 위한 탄력적인 근무 환경 조성, 역량에 따른 보상 체제 구축, 경력단절자에 대한 채용 확대 등의 정책적 개입이 요청된다.

“효과적인 역량 개발 정책을 마련하는 것은 모두의 책임이며, 국가는 특히 정규 교육 이후의 교육에 대하여 누가 무엇에 대한 비용을 언제 그리고 어떻게 지불해야하는가라는 난해한 문제를 해결하기 위해 노력해야 한다. 고용주들은 교육을 지원하는 환경을 마련하고, 교육에 대한 투자를 아끼지 말아야 하며, 정부는 좀 더 엄격한 기준을 마련하여 경제적 보상을 제공하고, 모든 국민이 양질의 교육과 훈련을 제공받을 수 있는 안전망을 구축해야 한다. 효과적인 역량 개발 정책을 고안하기 위해서는 다양한 부처와 그리고 각 단계의 정부들을 조직하는 것이 필요하다. 고용주, 산업별협의체, 상공 회의소, 노동조합, 교육 및 훈련 담당 기관과 같은 다양한 분야의 관계자들과 개인이 함께 참여해야 한다(OECD, 2013d)”.

참고문헌

- 김세움 · 김진영 · 조영준, (2011). 『학력별 노동시장 미스매치 분석과 교육제도 개선 과제-고등교육기관과 전문계고를 중심으로』, 한국노동연구원.
- 임언 · 최동선 · 오은진. (2005) 『한국인의 성인직업기초능력』, 한국직업능력개발원.
- 임언 · 황규희 · 오석영 · 최수정 · 박현정 · 이수영 · 정혜령 · 강은진 · 김세미. (2011) 『국제성인역량조사 (PIAAC) 사업』, 한국직업능력개발원 · 교육과학기술부 · 고용노동부.
- 임언 · 서유정 · 이지은 (2012), 『청년층 학력과잉과 스킬 불일치 측정 방법 연구』, 한국직업능력개발원
- 임언 (2013) 『청년층의 학력 및 스킬 불일치』, 『KRIVET Issue Brief』, 제19호, 2013.01.05., 한국직업능력개발원.
- Autor, David H., Lawrence F. Katz, and Melissa S. Kearney, (2008) "Trends in US wage inequality: Revising the revisionists," *The Review of Economics and Statistics* 90.2 : 300-323.
- Beinhocker, E. D. (2006), *The Origin of Wealth*, McKinsey & Company, Inc, United States,
- Blinder, A. S. (1973), "Wage Discrimination : Reduced Form and Structural Estimates", *The Journal of Human Resources* 8(4), pp.436 ~ 455.
- Bosch, Gerhard, (2009) "Low?wage work in five European countries and the United States," *International Labour Review* 148.4 : 337-356.
- Cedefop (2012), *Skill mismatch: The role of the enterprise*, Luxembourg: Publications Office (Cedefop Research Paper No. 21).
- Dustmann, Christian, Johannes Ludsteck, and Uta Schonberg. (2009) "Revisiting the German wage structure," *The Quarterly Journal of Economics* 124.2 : 843-881.
- Fuchs, V. R. (1979). "The Economics of Health in a Post-Industrial Society," *The Public Interest*, Summer, pp. 3-20.
- Goos, Maarten, Manning, Alan, and Anna Salomons. (2009). "Job Polarization in Europe: the Role of Technology and Globalization," in *Matching Skills and Jobs: Anticipating Needs in Challenging Times*, Agora Conference, Cedefop, 11-12 June 09 held in Thessaloniki, Greece.
- Gould, E. D. (2002). "Rising Wage Inequality, Comparative Advantage, and the Increasing Importance of General Skills in the United States," *Journal of Labor Economics*, vol. 20, no. 1, pp. 105-147.
- Jann, B. (2008). "The Blinder-Oaxaca decomposition for linear regression models," *Stata Journal* 8:453-479.
- Kampelmann, Stephan, and Francois Rycx, (2012), "The impact of educational mismatch on firm productivity: Evidence from linked panel data", *Economics of Education Review* 31. 918?931
- Mumane, R., Willet, J. B., and Levy, F. (1995). "The Growing Importance of cognitive Skills in the Wage Determination," *The Review of Economics and Statistics*, vol. 2 pp. 251-266.
- Oaxaca, R. L. (1973), *Sex Discrimination in Wages*, in O. Ashenfelter & A. Rees (eds.), *Discrimination in Labor Markets*, New Jersey: Princeton University Press.
- OECD (2012), *Literacy, Numeracy and Problem Solving in Technology-Rich Environments: Framework for the OECD Survey of Adult Skills*, OECD Publishing.
- OECD (2012), *OECD Skills Strategy: Better Skills, Better Jobs, Better Lives: A strategic Approach to Skills Policies*, OECD.
- OECD (2013a), *OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills* , OECD.
- OECD (2013b), *The Survey of Adult Skills - Reader's Companion* , OECD.
- OECD (2013c), *Technical Report of the Survey of Adult Skills (PIAAC)* OECD.
- OECD (2013d), *Skilled for Life? Key Findings from the Survey of Adult Skills*, OECD
- Pinkston, J. C. (2009). "A Model of Asymmetric Employer Learning with Testable Implications", *Review of Economic Studies*, vol. 76, no. 1, pp. 367-394.
- Spence, Michael (1973). "Job Market Signaling". *Quarterly Journal of Economics (The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87, No. 3) 87 (3): 355?374.
- UNESCO (2005), *EFA Global Monitoring Report, 2006: Education for All, Literacy for Life*, UNESCO, Paris.

한국인의 역량, 학습과 일

부 표

2장 부표

• 부표 2-1 • 16-24세 스킬 평균 및 비율

국가명	언어능력 평균	수리력 평균	문제해결력 평균
	점수	점수	%
사이프러스	267.1	264.2	n/a
영국	265.7	256.5	20
벨기에	285.0	282.8	18
미국	271.5	249.4	20
스웨덴	282.8	278.2	20
스페인	263.9	255.2	n/a
슬로바키아	276.0	278.0	24
폴란드	281.5	268.6	28
노르웨이	275.0	270.9	20
네덜란드	294.6	285.4	18
대한민국	292.9	280.9	22
일본	299.4	283.2	17
이탈리아	260.8	251.3	n/a
아일랜드	270.6	257.9	23
독일	278.9	275.1	19
프랑스	275.0	263.4	n/a
핀란드	296.7	284.8	20
에스토니아	287.1	278.5	24
덴마크	276.1	273.1	19
체코	280.5	278.0	20
캐나다	275.7	268.3	19
오스트리아	277.7	279.3	20
호주	284.1	270.1	22
OECD 평균	279.6	271.3	21

출처: OECD(2013a), 표 2.2.A

• 부표 2-2 • 16-65세 언어능력 수준 분포

(단위: %)

국가명	역량 수준													
	수준1 이하		수준 1		수준 2		수준 3		수준 4		수준 5		결측치	
	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)
회원국														
호주	3.1	(0.3)	9.4	(0.5)	29.2	(0.7)	39.4	(0.9)	15.7	(0.7)	1.3	(0.2)	1.9	(0.2)
오스트리아	2.5	(0.3)	12.8	(0.7)	37.2	(0.9)	37.3	(0.9)	8.2	(0.5)	0.3	(0.1)	1.8	(0.2)
캐나다	3.8	(0.2)	12.6	(0.5)	31.7	(0.7)	37.3	(0.7)	12.8	(0.5)	0.9	(0.1)	0.9	(0.1)
체코	1.5	(0.3)	10.3	(0.7)	37.5	(1.6)	41.4	(1.4)	8.3	(0.8)	0.4	(0.2)	0.6	(0.2)
덴마크	3.8	(0.3)	11.9	(0.6)	34.0	(0.9)	39.9	(0.8)	9.6	(0.5)	0.4	(0.1)	0.4	(0.1)
에스토니아	2.0	(0.2)	11.0	(0.5)	34.3	(0.7)	40.6	(0.8)	11.0	(0.5)	0.8	(0.2)	0.4	(0.1)
핀란드	2.7	(0.2)	8.0	(0.5)	26.5	(0.9)	40.7	(0.8)	20.0	(0.6)	2.2	(0.3)	0.0	(0.0)
프랑스	5.3	(0.3)	16.2	(0.5)	35.9	(0.8)	34.0	(0.7)	7.4	(0.4)	0.3	(0.1)	0.8	(0.1)
독일	3.3	(0.4)	14.2	(0.7)	33.9	(1.0)	36.4	(0.9)	10.2	(0.6)	0.5	(0.2)	1.5	(0.2)
아일랜드	4.3	(0.4)	13.2	(0.8)	37.6	(0.9)	36.0	(0.9)	8.1	(0.5)	0.4	(0.1)	0.5	(0.1)
이탈리아	5.5	(0.6)	22.2	(1.0)	42.0	(1.0)	26.4	(1.0)	3.3	(0.4)	0.1	(0.0)	0.7	(0.2)
일본	0.6	(0.2)	4.3	(0.4)	22.8	(0.8)	48.6	(1.0)	21.4	(0.7)	1.2	(0.2)	1.2	(0.1)
대한민국	2.2	(0.2)	10.6	(0.5)	37.0	(0.9)	41.7	(0.9)	7.9	(0.5)	0.2	(0.1)	0.3	(0.1)
네덜란드	2.6	(0.3)	9.1	(0.5)	26.4	(0.7)	41.5	(0.8)	16.8	(0.6)	1.3	(0.2)	2.3	(0.2)
노르웨이	3.0	(0.3)	9.3	(0.6)	30.2	(0.8)	41.6	(0.8)	13.1	(0.6)	0.6	(0.1)	2.2	(0.2)
폴란드	3.9	(0.3)	14.8	(0.6)	36.5	(0.9)	35.0	(0.9)	9.0	(0.5)	0.7	(0.1)	0.0	(0.0)
슬로바키아	1.9	(0.2)	9.7	(0.5)	36.2	(1.0)	44.4	(0.9)	7.3	(0.5)	0.2	(0.1)	0.3	(0.1)
스페인	7.2	(0.5)	20.3	(0.8)	39.1	(0.7)	27.8	(0.7)	4.6	(0.4)	0.1	(0.1)	0.8	(0.1)
스웨덴	3.7	(0.3)	9.6	(0.6)	29.1	(1.0)	41.6	(0.9)	14.9	(0.6)	1.2	(0.2)	0.0	(0.0)
미국	3.9	(0.5)	13.6	(0.7)	32.6	(1.2)	34.2	(1.0)	10.9	(0.7)	0.6	(0.2)	4.2	(0.6)
벨기에	2.7	(0.3)	11.3	(0.5)	29.6	(0.8)	38.8	(0.9)	11.9	(0.5)	0.4	(0.2)	5.2	(0.2)
영국	3.3	(0.4)	13.1	(0.7)	33.2	(1.0)	35.9	(1.0)	12.3	(0.7)	0.8	(0.2)	1.4	(0.2)
OECD 평균	3.3	(0.1)	12.2	(0.1)	33.3	(0.2)	38.2	(0.2)	11.1	(0.1)	0.7	(0.0)	1.2	(0.0)
비회원국														
사이프러스	1.6	(0.2)	10.3	(0.5)	33.0	(0.9)	32.1	(0.9)	5.2	(0.4)	0.2	(0.1)	17.7	(0.4)

출처: OECD(2013a), 표 2.1

• 부표 2-3 • 16-65세 수리력 수준 분포

(단위: %)

구분	역량 수준													
	수준1 이하		수준 1		수준 2		수준 3		수준 4		수준 5		결측치	
	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)
회원국														
호주	5.7	(0.4)	14.4	(0.7)	32.1	(0.9)	32.6	(0.9)	11.7	(0.6)	1.5	(0.2)	1.9	(0.2)
오스트리아	3.4	(0.3)	10.9	(0.6)	33.1	(0.9)	37.2	(1.0)	12.5	(0.6)	1.1	(0.2)	1.8	(0.2)
캐나다	5.9	(0.3)	16.4	(0.4)	31.9	(0.5)	32.4	(0.7)	11.3	(0.4)	1.3	(0.2)	0.9	(0.1)
체코	1.7	(0.3)	11.1	(0.8)	34.7	(1.2)	40.4	(1.3)	10.6	(0.7)	0.9	(0.3)	0.6	(0.2)
덴마크	3.4	(0.3)	10.8	(0.5)	30.7	(0.8)	38.0	(0.7)	14.9	(0.5)	1.7	(0.2)	0.4	(0.1)
에스토니아	2.4	(0.2)	11.9	(0.5)	36.2	(0.6)	38.0	(0.6)	10.4	(0.4)	0.8	(0.2)	0.4	(0.1)
핀란드	3.1	(0.3)	9.7	(0.5)	29.3	(0.7)	38.4	(0.8)	17.2	(0.6)	2.2	(0.3)	0.0	(0.0)
프랑스	9.1	(0.3)	18.9	(0.6)	33.8	(0.7)	29.0	(0.6)	7.8	(0.3)	0.5	(0.1)	0.8	(0.1)
독일	4.5	(0.4)	13.9	(0.7)	31.0	(0.8)	34.9	(0.9)	13.0	(0.6)	1.2	(0.2)	1.5	(0.2)
아일랜드	7.1	(0.5)	18.1	(0.8)	38.0	(0.9)	28.8	(0.9)	7.0	(0.6)	0.6	(0.1)	0.5	(0.1)
이탈리아	8.0	(0.6)	23.7	(1.0)	38.8	(1.1)	24.4	(1.0)	4.3	(0.4)	0.2	(0.1)	0.7	(0.2)
일본	1.2	(0.2)	7.0	(0.5)	28.1	(0.8)	43.7	(0.8)	17.3	(0.7)	1.5	(0.2)	1.2	(0.1)
대한민국	4.2	(0.3)	14.7	(0.6)	39.4	(1.0)	34.6	(0.9)	6.6	(0.5)	0.2	(0.1)	0.3	(0.1)
네덜란드	3.5	(0.3)	9.7	(0.6)	28.2	(0.8)	39.4	(0.9)	15.6	(0.6)	1.3	(0.2)	2.3	(0.2)
노르웨이	4.3	(0.3)	10.2	(0.5)	28.4	(0.8)	37.4	(0.8)	15.7	(0.7)	1.7	(0.3)	2.2	(0.2)
폴란드	5.9	(0.4)	17.6	(0.6)	37.7	(0.9)	30.5	(0.9)	7.7	(0.5)	0.7	(0.1)	0.0	(0.0)
슬로바키아	3.5	(0.3)	10.3	(0.6)	32.2	(0.9)	41.1	(1.0)	11.8	(0.7)	0.8	(0.2)	0.3	(0.1)
스페인	9.5	(0.5)	21.1	(0.7)	40.1	(0.9)	24.5	(0.7)	4.0	(0.3)	0.1	(0.1)	0.8	(0.1)
스웨덴	4.4	(0.4)	10.3	(0.7)	28.7	(1.1)	38.0	(1.1)	16.7	(0.6)	1.9	(0.3)	0.0	(0.0)
미국	9.1	(0.6)	19.6	(0.8)	32.6	(1.0)	25.9	(0.8)	7.8	(0.6)	0.7	(0.2)	4.2	(0.6)
벨기에	3.0	(0.3)	10.4	(0.5)	27.7	(0.7)	36.8	(0.9)	15.4	(0.7)	1.6	(0.2)	5.2	(0.2)
영국	6.3	(0.5)	17.8	(0.9)	33.4	(1.0)	29.8	(1.0)	10.3	(0.7)	0.9	(0.2)	1.4	(0.2)
OECD 평균	5.0	(0.1)	14.0	(0.1)	33.0	(0.2)	34.4	(0.2)	11.4	(0.1)	1.1	(0.0)	1.2	(0.0)
비회원국														
사이프러스	3.4	(0.3)	12.1	(0.7)	31.8	(0.9)	28.4	(0.8)	6.3	(0.4)	0.3	(0.1)	17.7	(0.4)

출처 : OECD(2013a), 표 2.5

• 부표 2-4 • 16-65세 문제해결력 수준 분포

(단위: %)

구분	역량 수준								컴퓨터 경험 없음		컴퓨터 시험 거부		컴퓨터 사용법 실패		결측치	
	수준1 이하		수준 1		수준 2		수준 3									
	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)
회원국																
호주	9.2	(0.6)	28.9	(0.8)	31.8	(1.0)	6.2	(0.5)	4.0	(0.3)	13.7	(0.6)	3.5	(0.3)	2.7	(0.3)
오스트리아	9.9	(0.5)	30.9	(0.9)	28.1	(0.8)	4.3	(0.4)	9.6	(0.4)	11.3	(0.5)	4.0	(0.3)	1.8	(0.2)
캐나다	14.8	(0.4)	30.0	(0.7)	29.4	(0.5)	7.1	(0.4)	4.5	(0.2)	6.3	(0.3)	5.9	(0.2)	1.9	(0.1)
체코	12.9	(0.9)	28.8	(1.3)	26.5	(1.1)	6.6	(0.6)	10.3	(0.5)	12.1	(0.8)	2.2	(0.3)	0.6	(0.2)
덴마크	13.9	(0.6)	32.9	(0.8)	32.3	(0.7)	6.3	(0.4)	2.4	(0.2)	6.4	(0.3)	5.3	(0.2)	0.4	(0.1)
에스토니아	13.8	(0.5)	29.0	(0.7)	23.2	(0.6)	4.3	(0.4)	9.9	(0.3)	15.8	(0.4)	3.4	(0.2)	0.5	(0.1)
핀란드	11.0	(0.5)	28.9	(0.8)	33.2	(0.7)	8.4	(0.6)	3.5	(0.3)	9.7	(0.4)	5.2	(0.3)	0.1	(0.1)
프랑스	m	m	m	m	m	m	m	m	10.5	(0.3)	11.6	(0.4)	6.0	(0.3)	m	m
독일	14.4	(0.8)	30.5	(0.8)	29.2	(0.8)	6.8	(0.6)	7.9	(0.5)	6.1	(0.5)	3.7	(0.4)	1.5	(0.2)
아일랜드	12.6	(0.7)	29.5	(0.9)	22.1	(0.8)	3.1	(0.3)	10.1	(0.4)	17.4	(0.7)	4.7	(0.4)	0.6	(0.1)
이탈리아									24.4	(0.8)	14.6	(0.9)	2.5	(0.3)	58.4	(1.0)
일본	7.6	(0.6)	19.7	(0.8)	26.3	(0.8)	8.3	(0.5)	10.2	(0.5)	15.9	(0.9)	10.7	(0.7)	1.3	(0.1)
대한민국	9.8	(0.5)	29.6	(0.9)	26.8	(0.8)	3.6	(0.3)	15.5	(0.4)	5.4	(0.3)	9.1	(0.4)	0.3	(0.1)
네덜란드	12.5	(0.6)	32.6	(0.7)	34.3	(0.8)	7.3	(0.4)	3.0	(0.2)	4.5	(0.3)	3.7	(0.3)	2.3	(0.2)
노르웨이	11.4	(0.6)	31.8	(0.8)	34.9	(0.9)	6.1	(0.4)	1.6	(0.2)	6.7	(0.4)	5.2	(0.3)	2.2	(0.2)
폴란드	12.0	(0.6)	19.0	(0.7)	15.4	(0.7)	3.8	(0.3)	19.5	(0.5)	23.8	(0.7)	6.5	(0.4)	0.0	(0.0)
슬로바키아	8.9	(0.5)	28.8	(0.9)	22.8	(0.7)	2.9	(0.3)	22.0	(0.7)	12.2	(0.4)	2.2	(0.2)	0.3	(0.1)
스페인									17.0	(0.5)	10.7	(0.5)	6.2	(0.3)	66.2	(0.6)
스웨덴	13.1	(0.5)	30.8	(0.8)	35.2	(0.9)	8.8	(0.6)	1.6	(0.2)	5.7	(0.3)	4.8	(0.3)	0.1	(0.0)
미국	15.8	(0.9)	33.1	(0.9)	26.0	(0.9)	5.1	(0.4)	5.2	(0.4)	6.3	(0.6)	4.1	(0.4)	4.3	(0.6)
벨기에	14.8	(0.6)	29.8	(0.8)	28.7	(0.8)	5.8	(0.4)	7.4	(0.3)	4.7	(0.3)	3.5	(0.3)	5.2	(0.2)
영국	15.1	(0.8)	33.9	(1.0)	29.1	(0.9)	5.6	(0.5)	4.3	(0.3)	4.5	(0.4)	5.8	(0.3)	1.6	(0.2)
OECD평균	12.3	(0.1)	29.4	(0.2)	28.2	(0.2)	5.8	(0.1)	9.3	(0.1)	9.9	(0.1)	4.9	(0.1)	1.5	(0.0)
비회원국																
사이프러스									18.4	(0.4)	18.0	(0.5)	1.9	(0.2)	61.8	(0.6)

출처: OECD(2013a), 표 2.10.A

• 부표 2-5 • 국가간 연령별 문제해결력 수준 분포

(단위: %)

구분	16-24세		55-65세	
	수준 2	수준 3	수준 2	수준 3
프랑스	m	m	m	m
이탈리아	m	m	m	m
스페인	m	m	m	m
사이프러스	m	m	m	m
미국	31.1	6.5	17.2	2.5
폴란드	30.3	7.6	2.4	0.0
아일랜드	35.5	4.7	5.0	0.2
슬로바키아	36.3	4.2	8.6	0.5
영국	35.8	6.6	15.7	1.6
일본	35.7	10.2	8.6	1.3
덴마크	42.4	8.0	12.8	0.5
에스토니아	41.4	9.1	4.6	0.2
호주	41.7	8.9	15.6	1.6
오스트리아	41.9	8.8	7.3	0.0
OECD 평균	41.7	9.0	10.8	0.9
캐나다	40.9	9.9	14.6	1.8
독일	43.2	10.9	12.1	1.3
체코	43.1	11.7	11.1	1.0
노르웨이	46.7	8.1	13.4	0.8
벨기에	46.0	11.1	11.4	0.7
네덜란드	46.9	11.4	15.6	1.0
스웨덴	49.9	11.7	16.0	1.4
핀란드	50.4	11.5	8.4	0.5
대한민국	53.6	9.9	3.9	0.0

출처: OECD(2013a), 표 3.3(P)

• 부표 2-6 • 국가별 16-65세 언어능력과 수리력 간 상관관계

구분	Correlation coefficient
회원국	
호주	0.89
오스트리아	0.86
캐나다	0.87
체코	0.80
덴마크	0.88
에스토니아	0.83
핀란드	0.86
프랑스	0.87
독일	0.88
아일랜드	0.87
이탈리아	0.82
일본	0.85
대한민국	0.88
네덜란드	0.89
노르웨이	0.90
폴란드	0.86
슬로바키아	0.86
스페인	0.89
스웨덴	0.89
미국	0.89
벨기에	0.87
영국	0.87
OECD 평균	0.87
비회원국	
사이프러스	0.80

출처: OECD(2013a), 표 2.9

• 부표 2-7 • 성별 역량 차이

스킬	성별	사례 수		평균			차이	통계적 유의도		
			가중치	점수	SE	SD			1	2
언어능력	남성	3,092	17,166,875	275.72	0.75	41.57	6.29	1		*
	여성	3,559	17,342,503	269.43	0.87	41.56		2	*	
수리력	남성	3,092	17,166,875	268.56	0.9	45.29	10.29	1		*
	여성	3,559	17,342,503	258.27	0.99	45.4		2	*	
문제해결력	남성	2,154	12,232,921	285.87	0.91	37.93	5.89	1		*
	여성	2,386	11,905,892	279.98	1.18	37.09		2	*	

주: 1: 남자, 2: 여자
*: p≤.05

• 부표 2-8 • 국가별 성별 역량 차이_언어능력

국가	남성		여성		남녀차이		
	평균	SE	평균	SE	평균	SE	유의도
대한민국	275.7	(0.8)	269.4	(0.9)	6.3	(1.1)	*
네덜란드	287.1	(1.1)	280.9	(0.9)	6.1	(1.4)	*
벨기에	278.1	(1.0)	272.8	(1.1)	5.3	(1.2)	*
독일	272.3	(1.2)	267.2	(1.2)	5.1	(1.5)	*
스페인	254.1	(1.0)	249.4	(1.0)	4.7	(1.4)	*
오스트리아	271.5	(1.0)	267.4	(0.9)	4.1	(1.3)	*
노르웨이	280.3	(1.0)	276.4	(0.9)	3.9	(1.4)	*
체코	275.7	(1.3)	272.3	(1.3)	3.4	(1.6)	*
스웨덴	280.9	(1.1)	277.5	(1.1)	3.3	(1.7)	
일본	297.8	(0.9)	294.7	(1.0)	3.1	(1.3)	*
영국	273.9	(1.4)	271.0	(1.3)	2.9	(1.7)	
캐나다	274.6	(0.9)	272.3	(0.8)	2.3	(1.2)	
아일랜드	267.7	(1.2)	265.4	(1.1)	2.3	(1.3)	
OECD 평균	273.7	(0.2)	271.8	(0.2)	1.9	(0.3)	*
호주	281.3	(1.3)	279.5	(1.1)	1.8	(1.6)	
미국	270.2	(1.2)	269.5	(1.3)	0.7	(1.5)	
프랑스	262.0	(0.9)	262.2	(0.7)	-0.2	(1.0)	
이탈리아	250.4	(1.5)	250.6	(1.3)	-0.3	(1.8)	
덴마크	270.6	(1.0)	271.0	(0.8)	-0.4	(1.4)	
슬로바키아	273.5	(0.9)	274.2	(0.8)	-0.8	(1.1)	
에스토니아	275.1	(1.1)	276.6	(0.8)	-1.6	(1.2)	
사이프러스	268.0	(1.2)	269.6	(1.0)	-1.6	(1.5)	
핀란드	286.0	(1.2)	289.1	(1.0)	-3.2	(1.8)	
폴란드	263.7	(1.0)	270.1	(0.9)	-6.4	(1.4)	*

주: *: p≤.05

• 부표 2-9 • 국가별 성별 역량 차이_수리능력

국가	남성		여성		남녀 차이		
	평균	SE	평균	SE	평균	SE	유의도
독일	280,3	(1,3)	263,0	(1,3)	17,3	(1,7)	*
네덜란드	288,7	(1,1)	271,9	(1,0)	16,7	(1,5)	*
노르웨이	285,6	(1,2)	270,7	(1,1)	14,8	(1,6)	*
캐나다	272,7	(0,9)	258,2	(0,9)	14,6	(1,2)	*
영국	268,9	(1,4)	254,6	(1,4)	14,3	(1,8)	*
미국	260,0	(1,3)	246,0	(1,5)	14,1	(1,5)	*
호주	274,5	(1,4)	260,8	(1,2)	13,7	(1,8)	*
스웨덴	285,7	(1,3)	272,2	(1,0)	13,6	(1,6)	*
오스트리아	281,7	(1,2)	268,5	(1,1)	13,2	(1,5)	*
스페인	252,0	(1,0)	239,5	(1,0)	12,5	(1,5)	*
일본	294,3	(1,1)	282,0	(1,1)	12,3	(1,6)	*
아일랜드	261,7	(1,3)	249,8	(1,3)	11,9	(1,6)	*
OECD 평균	274,5	(0,3)	262,9	(0,2)	11,7	(0,3)	*
프랑스	259,7	(0,9)	248,9	(0,9)	10,8	(1,3)	*
이탈리아	252,5	(1,4)	241,8	(1,4)	10,7	(1,8)	*
덴마크	283,4	(1,2)	273,1	(0,9)	10,3	(1,6)	*
대한민국	268,6	(0,9)	258,3	(1,0)	10,3	(1,3)	*
핀란드	287,3	(1,2)	277,1	(1,0)	10,2	(1,7)	*
체코	280,2	(1,4)	271,2	(1,3)	9,0	(1,9)	*
사이프러스	268,5	(1,1)	261,2	(1,2)	7,3	(1,7)	*
에스토니아	276,2	(0,9)	270,3	(0,8)	6,0	(1,3)	*
슬로바키아	277,0	(1,1)	274,6	(1,0)	2,4	(1,3)	*
폴란드	260,7	(1,2)	258,8	(0,9)	1,9	(1,4)	

주. *: $p \leq 0,05$

• 부표 2-10 • 연령대별 역량 차이

역량	연령	사례 수		평균			차이	통계적 유의도					
		가중치	점수	SE	SD	1		2	3	4	5		
언어능력	16-24	1,066	5,705,448	292.94	1.72	33.26	48.84	1					
	25-34	1,258	6,851,178	289.53	1.16	35.83		2					
	35-44	1,530	8,273,574	277.55	1.20	36.19		3	*	*			
	45-54	1,544	7,977,972	258.60	1.35	40.07		4	*	*	*		
	55-65	1,253	5,701,206	244.10	1.43	42.87		5	*	*	*	*	
수리력	16-24	1,066	5,705,448	280.92	1.91	37.07	49.16	1					
	25-34	1,258	6,851,178	280.69	1.37	39.78		2					
	35-44	1,530	8,273,574	270.64	1.48	39.69		3	*	*			
	45-54	1,544	7,977,972	251.06	1.42	44.65		4	*	*	*		
	55-65	1,253	5,701,206	231.76	1.67	47.88		5	*	*	*	*	
문제해결력	16-24	1,007	5,359,655	303.53	1.48	31.25	47.84	1					
	25-34	1,145	6,247,364	292.94	1.57	34.31		2	*				
	35-44	1,286	6,932,410	276.66	1.30	34.41		3	*	*			
	45-54	795	4,135,908	261.49	1.82	36.38		4	*	*	*		
	55-65	307	1,463,476	255.69	2.82	34.57		5	*	*	*		

주: 1: 16-24세, 2: 25-34세, 3: 35-44세, 4: 45-54세, 5: 55-65세
 *: p≤.05

• 부표 2-11 • 연령별 컴퓨터 기반 문제해결력

(단위: %)

연령	컴퓨터 경험		역량 수준				결측치
	ICT core실패 또는 컴퓨터경험 없음	컴퓨터기반 시험 응시하지 않음	수준1 이하	수준 1	수준 2	수준 3	
16-24세	4.9	0.7	2.3	27.9	54.2	10.0	0.0
25-34세	7.3	1.7	5.6	35.4	42.7	6.7	0.7
35-44세	11.7	4.2	12.2	42.0	27.1	2.5	0.3
45-54세	38.3	10.2	15.7	24.6	10.5	0.6	0.1
55-64세	64.3	11.1	8.7	12.0	3.7	0.2	0.2

• 부표 2-12 • 연령대별 성별 역량 차이

스킬	연령	성별	사례 수		평균			통계적 유의도		
				가중치	점수	SE	SD			
언어능력	16-24	남성	467	2,620,763	294	2.22	35.3			
		여성	599	3,084,685	292	1.92	31.38			
	25-34	남성	630	3,705,521	290	1.67	36.48			
		여성	628	3,145,657	289	1.48	35.02			
	35-44	남성	687	4,031,043	281	1.70	37.58		*	
		여성	843	4,242,531	274	1.38	34.53			
	45-54	남성	730	3,979,813	262	1.76	41.06		*	
		여성	814	3,998,159	255	1.81	38.69			
	55-65	남성	578	2,829,736	252	2.12	41.91		*	
		여성	675	2,871,471	237	1.90	42.51			
	수리력	16-24	남성	467	2,620,763	283	2.48		38.88	
			여성	599	3,084,685	279	2.17		35.37	
25-34		남성	630	3,705,521	283	1.81	40.14			
		여성	628	3,145,657	278	1.69	39.13	*		
35-44		남성	687	4,031,043	276	1.95	41.02	*		
		여성	843	4,242,531	266	1.76	37.74			
45-54		남성	730	3,979,813	257	2.03	46.02	*		
		여성	814	3,998,159	245	1.88	42.48			
55-65		남성	578	2,829,736	242	2.22	46.14	*		
		여성	675	2,871,471	221	2.45	47.22			
문제해결력		16-24	남성	428	2,389,986	305	1.94	31		
			여성	579	2,969,670	302	2.02	31		
	25-34	남성	559	3,318,454	295	1.82	35			
		여성	586	2,928,910	290	2.19	33			
	35-44	남성	577	3,392,992	282	1.63	36	*		
		여성	709	3,539,418	272	1.74	32			
	45-54	남성	406	2,216,153	267	2.49	38	*		
		여성	389	1,919,755	255	2.18	33			
	55-65	남성	184	915,337	262	3.62	34	*		
		여성	123	548,139	246	3.74	32			

주: *: $p \leq .05$

• 부표 2-13 • 연령대별 성별 역량 차이 및 수정된 점수 차이

역량	연령	성별	점수 평균	수정된 점수 평균	차이 점수	수정된 차이 점수
언어능력	16-24	남성	293.53	262.81	1.10	-2.96
		여성	292.43	265.77		
	25-34	남성	290.32	281.91	1.73	-2.66
		여성	288.59	284.57		
	35-44	남성	280.82	281.14	6.39	2.47
		여성	274.43	278.67		
	45-54	남성	262.40	273.49	7.59	6.32
		여성	254.81	267.17		
	55-65	남성	251.60	264.81	14.89	9.26
		여성	236.71	255.55		
수리력	16-24	남성	282.84	251.84	3.55	-3.55
		여성	279.29	255.99		
	25-34	남성	283.23	274.65	5.53	-3.28
		여성	277.70	277.93		
	35-44	남성	275.75	273.73	9.97	3.00
		여성	265.78	270.73		
	45-54	남성	256.78	264.67	11.41	7.54
		여성	245.37	257.13		
	55-65	남성	242.42	254.42	21.16	10.87
		여성	221.26	243.55		

주: 차이 점수는 남성-여성 점수임.

• 부표 2-14 • 학력별 역량 차이

역량	학력	사례 수		평균			차이	통계적 유의도					
			가중치	점수	SE	SD		1	2	3	4	5	
언어능력	중졸 이하	1,538	7,474,165	243.96	1.57	46.66	62.27	1					
	고졸	2,640	1.5E+07	271.97	0.92	37.00		2	*				
	전문대졸	1,025	5,001,972	282.78	1.37	31.47		3	*	*			
	대졸	1,264	6,200,385	295.33	1.35	31.83		4	*	*	*		
	석사 이상	183	906,386	306.23	3.45	35.29		5	*	*	*	*	
수리력	중졸 이하	1,538	7,474,165	229.66	1.65	49.91	72.00	1					
	고졸	2,640	14,922,111	262.43	0.92	39.54		2	*				
	전문대졸	1,025	5,001,972	275.04	1.62	34.23		3	*	*			
	대졸	1,264	6,200,385	291.33	1.40	34.44		4	*	*	*		
	석사 이상	183	906,386	301.69	3.84	38.18		5	*	*	*	*	

주: 1:중졸이하, 2: 고졸, 3: 전문대졸, 4: 대졸, 5: 석사이상
*: p≤.05

• 부표 2-16 • 연령대별 학력별 역량 수준 분포

역량	연령	학력	사례 수	수준1 이하		수준 1		수준 2		수준 3		수준 4		수준 5		
				%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	
언어능력	16-24	중졸 이하	377	0.9	(0.6)	2.6	(1.3)	28.8	(3.0)	57.2	(3.0)	10.5	(2.5)	0.2	(0.3)	
		고졸	554	0.3	(0.3)	2.1	(0.7)	23.0	(2.8)	58.4	(3.6)	15.5	(3.1)	0.8	(0.7)	
		전문대졸 이상	135			3.6	(2.1)	19.4	(5.1)	63.3	(6.0)	13.2	(3.8)	0.6	(0.6)	
	25-34	중졸 이하	26	8.2	(5.7)	20.2	(9.5)	41.0	(12.5)	30.6	(10.9)	0.1	(0.6)	0.0	(0.0)	
		고졸	377	1.2	(0.6)	6.2	(1.5)	37.9	(3.0)	46.6	(3.3)	8.0	(1.7)	0.1	(0.2)	
		전문대졸 이상	855	0.3	(0.2)	1.3	(0.6)	22.1	(2.0)	58.2	(2.3)	17.7	(1.9)	0.4	(0.3)	
	35-44	중졸 이하	68	7.2	(4.7)	29.6	(8.2)	47.0	(8.6)	15.7	(6.3)	0.4	(1.1)	0.0	(0.0)	
		고졸	642	0.8	(0.4)	10.2	(1.7)	47.8	(2.8)	38.0	(2.8)	3.2	(0.9)	0.0	(0.1)	
		전문대졸 이상	820			1.8	(0.6)	28.8	(2.2)	56.4	(2.3)	12.8	(1.5)	0.3	(0.3)	
	45-54	중졸 이하	375	10.0	(2.5)	32.0	(3.2)	44.3	(3.3)	13.2	(2.4)	0.4	(0.4)	0.0	(0.0)	
		고졸	703	1.0	(0.6)	16.2	(2.1)	51.9	(2.8)	29.0	(2.4)	1.8	(0.7)	0.0	(0.1)	
		전문대졸 이상	465	0.1	(0.2)	4.7	(1.3)	38.5	(3.0)	48.2	(3.1)	8.0	(1.9)	0.5	(0.5)	
	55-65	중졸 이하	692	11.9	(1.7)	35.2	(2.8)	42.9	(2.7)	9.8	(1.6)	0.2	(0.2)	0.0	(0.0)	
		고졸	364	1.2	(0.6)	14.9	(2.2)	54.1	(3.2)	27.8	(3.3)	1.8	(1.0)	0.1	(0.3)	
		전문대졸 이상	197	0.2	(0.4)	6.0	(2.8)	41.6	(5.1)	45.4	(5.4)	6.7	(2.5)	0.2	(0.4)	
	수리력	16-24	중졸 이하	377	1.6	(0.8)	6.5	(1.8)	40.2	(3.4)	45.7	(3.1)	6.0	(1.9)	0.1	(0.2)
			고졸	554	0.5	(0.4)	6.3	(1.3)	32.5	(3.1)	49.0	(3.0)	11.2	(2.2)	0.6	(0.6)
			전문대졸 이상	135	0.6	(0.7)	8.0	(3.4)	33.3	(6.0)	48.0	(5.5)	10.0	(3.8)	0.2	(0.6)
25-34		중졸 이하	26	13.7	(8.5)	29.1	(12.0)	42.7	(13.2)	14.5	(8.5)			0.0	(0.0)	
		고졸	377	1.9	(0.9)	12.1	(2.4)	43.2	(3.5)	36.2	(3.5)	6.4	(1.7)	0.3	(0.4)	
		전문대졸 이상	855	0.4	(0.2)	3.0	(1.0)	29.2	(2.7)	52.1	(2.6)	14.9	(1.6)	0.4	(0.3)	
35-44		중졸 이하	68	14.4	(5.6)	33.3	(6.9)	41.2	(9.1)	11.0	(6.6)			0.0	(0.0)	
		고졸	642	1.6	(0.6)	15.8	(2.3)	50.1	(2.7)	30.1	(2.3)	2.4	(0.9)	0.0	(0.1)	
		전문대졸 이상	820	0.2	(0.2)	3.8	(1.0)	33.5	(2.7)	50.2	(2.5)	11.9	(1.7)	0.4	(0.4)	
45-54		중졸 이하	375	17.3	(2.8)	36.4	(3.6)	37.8	(3.1)	8.0	(1.9)	0.5	(0.5)	0.0	(0.0)	
		고졸	703	2.9	(0.9)	21.4	(1.9)	51.2	(2.3)	23.1	(2.3)	1.4	(0.7)	0.0	(0.1)	
		전문대졸 이상	465	0.6	(0.5)	7.0	(1.6)	38.2	(2.9)	44.3	(2.9)	9.3	(2.1)	0.6	(0.5)	
55-65		중졸 이하	692	21.7	(2.1)	39.6	(2.8)	33.4	(2.6)	5.3	(1.3)	0.1	(0.1)	0.0	(0.0)	
		고졸	364	3.3	(1.2)	23.6	(3.1)	52.5	(3.9)	19.2	(2.9)	1.4	(0.8)	0.0	(0.1)	
		전문대졸 이상	197	0.4	(0.6)	8.2	(2.7)	41.2	(5.1)	41.2	(4.7)	8.9	(2.8)	0.1	(0.3)	

• 부표 2-18 • 학력별 언어능력 역량 차이 국제비교

국가	중졸 이하		고졸		전문대졸 이상		전문대졸 이상-중졸 이하		
	평균	(SE)	평균	(SE)	평균	(SE)	차이	(SE)	통계적 유의도
미국	230,3	(2,1)	261,7	(1,2)	297,7	(1,5)	67,4	(2,4)	*
프랑스	231,9	(1,1)	261,6	(0,8)	294,4	(0,9)	62,5	(1,4)	*
벨기에	242,3	(1,7)	269,0	(1,1)	302,6	(1,2)	60,3	(2,0)	*
스웨덴	247,6	(1,6)	279,7	(1,0)	305,6	(1,2)	58,0	(2,1)	*
네덜란드	253,5	(1,4)	287,5	(1,2)	310,5	(1,2)	57,0	(1,9)	*
캐나다	233,6	(1,6)	268,5	(1,0)	290,4	(0,8)	56,8	(1,8)	*
영국	239,0	(1,4)	273,3	(1,4)	294,4	(1,4)	55,4	(1,9)	*
아일랜드	237,4	(1,6)	267,5	(1,4)	291,7	(1,2)	54,3	(1,9)	*
스페인	228,2	(1,2)	261,8	(1,2)	282,3	(1,1)	54,0	(1,6)	*
OECD평균	245,8	(0,4)	271,6	(0,2)	297,0	(0,3)	51,2	(0,4)	*
오스트리아	245,4	(1,7)	271,1	(0,9)	296,4	(1,3)	51,0	(1,9)	*
호주	252,7	(1,6)	281,5	(1,5)	302,3	(1,2)	49,6	(1,9)	*
독일	244,4	(2,3)	265,2	(1,0)	293,0	(1,3)	48,6	(2,3)	*
핀란드	260,4	(1,9)	282,1	(1,2)	308,8	(1,1)	48,5	(2,2)	*
폴란드	248,8	(1,8)	258,5	(0,8)	297,0	(1,2)	48,3	(2,2)	*
슬로바키아	247,7	(1,5)	276,1	(0,8)	295,2	(1,3)	47,5	(2,2)	*
대한민국	244,0	(1,6)	272,0	(0,9)	291,0	(0,9)	47,0	(1,8)	*
이탈리아	235,1	(1,6)	263,6	(1,3)	281,8	(1,6)	46,8	(2,1)	*
덴마크	246,1	(1,5)	268,8	(1,0)	292,2	(1,0)	46,1	(1,8)	*
체코	255,8	(2,5)	270,9	(1,0)	301,5	(2,3)	45,6	(3,1)	*
노르웨이	255,8	(1,3)	274,0	(1,2)	301,1	(0,9)	45,3	(1,6)	*
일본	269,5	(2,0)	289,0	(1,0)	313,4	(0,9)	43,9	(2,2)	*
에스토니아	257,5	(1,6)	271,7	(0,9)	290,1	(1,0)	32,6	(1,7)	*
사이프러스	251,6	(1,6)	266,9	(1,0)	283,4	(1,2)	31,8	(1,8)	*

주: *: p<.05

• 부표 2-19 • 연령 및 학력별 OECD 평균과 한국의 차이

역량	연령	최종 학력	OECD 평균점수	한국 점수	차이점수
언어능력	16-24세	고졸	291	300	9
		전문대졸	289	290	1
		대졸	306	₩	n/a
	25-34세	고졸	282	280	-2
		전문대졸	293	287	-6
		대졸	306	305	-1
	35-44세	고졸	278	265	-13
		전문대졸	291	284	-7
		대졸	304	294	-10
	45-54세	고졸	272	256	-16
		전문대졸	272	256	-16
		대졸	295	285	-10
	55-64세	고졸	264	257	-7
		전문대졸	275	273	-2
		대졸	283	278	-5
수리력	16-24세	고졸	285	289	4
		전문대졸	282	278	-4
		대졸	300	₩	n/a
	25-34세	고졸	278	272	-6
		전문대졸	287	277	-10
		대졸	301	300	-1
	35-44세	고졸	276	257	-19
		전문대졸	288	277	-11
		대졸	300	290	-10
	45-54세	고졸	273	248	-25
		전문대졸	281	268	-13
		대졸	294	283	-11
	55-64세	고졸	266	244	-22
		전문대졸	274	269	-5
		대졸	284	279	-5

주: 차이 점수는 한국 점수에서 OECD 평균점수를 뺀 차이값임.

• 부표 2-20 • 연령, 교육수준, 성별에 따른 언어 능력

연령	고졸 이하		전문대졸 이상	
	여성	남성	여성	남성
16	292,39	296,17		
17	289,41	288,76		
18	294,38	287,51		
19	295,41	296,03	321,74	299,41
20	290,66	301,35	286,38	
21	292,74	292,70	281,91	259,76
22	292,21	286,55	286,66	288,85
23	293,60	298,30	300,04	297,70
24	284,32	301,05	298,43	294,70
25	270,10	297,35	304,23	305,78
26	282,61	289,45	293,61	295,93
27	270,80	305,46	305,09	296,61
28	262,22	278,75	295,17	303,31
29	269,77	266,60	298,11	292,36
30	278,34	270,18	293,98	292,39
31	264,15	265,04	297,38	307,48
32	274,75	259,28	298,62	297,71
33	266,45	274,40	291,81	299,61
34	264,10	285,26	294,55	296,17
35	262,10	263,31	287,96	309,19
36	274,06	264,97	296,13	294,95
37	277,76	259,26	291,44	298,90
38	268,76	271,32	291,19	295,50
39	275,72	275,70	295,54	295,64
40	268,24	268,36	286,10	298,50
41	254,36	260,34	285,35	288,74
42	259,44	265,67	292,41	277,90
43	253,70	263,60	271,68	285,81
44	252,33	253,57	280,59	293,83
45	250,33	252,56	276,55	284,24
46	263,87	257,26	279,22	281,79
47	255,25	258,35	280,67	279,06
48	252,99	237,11	281,29	290,92
49	255,18	259,74	260,66	282,29
50	234,86	242,05	280,67	289,37
51	244,50	247,57	272,11	290,23
52	238,72	239,24	265,11	290,83
53	245,2	251,52	279,90	288,10
54	248,16	244,41	263,22	280,43
55	235,36	251,36	282,66	288,73
56	239,33	243,66	279,44	288,61
57	240,40	252,85	276,55	278,74
58	239,74	259,01	277,13	262,69
59	233,36	237,08	288,64	289,83
60	248,02	230,41	270,66	293,55
61	221,64	244,75	260,01	271,33
62	226,67	241,21	267,82	280,12
63	236,02	240,17	293,04	268,11
64	221,96	236,58	288,56	272,29
65	218,48	244,02	256,38	266,83

• 부표 2-22 • 연령별 부모학력별 언어능력 수준 분포

연령	부모 학력수준	사례 수		평균			유의도			
			가중치	점수	SE	SD		1	2	3
전체	두 분 모두 초졸 이하	3,465	17,680,964	259.15	0.76	41.85	1			
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	1,885	9,995,520	283.47	1.06	35.55	2	*		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	1,237	6,494,351	293.96	1.29	34.52	3	*	*	
16-24	두 분 모두 초졸 이하	93	500,829	275.95	5.11	43.18	1			
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	488	2,594,884	290.06	1.77	30.90	2	*		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	478	2,571,125	299.20	2.50	31.55	3	*	*	
25-34	두 분 모두 초졸 이하	411	2,229,884	279.09	2.09	37.30	1			
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	557	3,070,850	291.10	1.77	34.03	2	*		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	283	1,500,797	302.73	2.16	30.97	3	*	*	
35-44	두 분 모두 초졸 이하	846	4,643,313	271.80	1.35	36.89	1			
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	448	2,373,448	283.58	1.94	33.77	2	*		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	220	1,172,343	289.51	2.78	32.96	3	*	*	
45-54	두 분 모두 초졸 이하	1,083	5,584,859	254.28	1.57	39.31	1			
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	272	1,431,935	265.59	2.86	37.60	2	*		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	172	878,247	278.66	3.02	38.91	3	*	*	
55-65	두 분 모두 초졸 이하	1,032	4,722,079	241.28	1.61	42.58	1			
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	120	524,403	254.42	3.93	35.64	2	*		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	84	371,839	272.47	5.14	38.00	3	*	*	

주: 1: 두 분 다 초졸 이하, 2: 적어도 한 분은 중졸 또는 고졸, 3: 적어도 한 분은 전문대졸 이상
*: p<.05

• 부표 2-23 • 연령대별 부모학력별 수리력 수준 분포

연령	부모 학력수준	사례 수		평균		
			가중치	점수	SE	SD
전체	두 분 모두 초졸 이하	3,465	17,680,964	249.82	0.90	46.30
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	1,885	9,995,520	272.92	1.45	39.40
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	1,237	6,494,351	286.87	1.51	38.09
16-24세	두 분 모두 초졸 이하	93	500,829	266.37	5.44	42.95
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	488	2,594,884	275.52	2.56	35.32
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	478	2,571,125	289.14	2.52	35.52
25-34세	두 분 모두 초졸 이하	411	2,229,884	271.87	2.53	40.19
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	557	3,070,850	280.35	2.20	38.56
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	283	1,500,797	295.10	2.48	35.93
35-44세	두 분 모두 초졸 이하	846	4,643,313	263.94	1.74	40.46
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	448	2,373,448	276.41	2.15	36.91
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	220	1,172,343	286.16	3.31	36.04
45-54세	두 분 모두 초졸 이하	1,083	5,584,859	246.16	1.67	43.68
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	272	1,431,935	257.60	2.90	42.21
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	172	878,247	275.12	3.81	44.02
55-65세	두 분 모두 초졸 이하	1,032	4,722,079	228.09	1.90	47.49
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	120	524,403	242.58	4.30	41.06
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	84	371,839	268.03	5.38	41.27

가
비

• 부표 2-24 • 연령대별 부모학력별 스킬 수준 분포_수정된 언어능력(Y)

연령	부모 학력수준	평균	수정된 평균점수	평균의 차이 점수	수정된 평균 차이 점수
16-24세	두 분 모두 초졸 이하	275,95	266,81	23,25	-3,18
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	290,06	265,01		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	299,20	263,63		
25-34세	두 분 모두 초졸 이하	279,09	280,54	23,64	6,38
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	291,10	283,37		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	302,73	286,92		
35-44세	두 분 모두 초졸 이하	271,80	277,17	17,71	9,61
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	283,58	281,62		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	289,51	286,78		
45-54세	두 분 모두 초졸 이하	254,28	267,40	24,38	16,54
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	265,59	276,38		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	278,66	283,94		
55-65세	두 분 모두 초졸 이하	241,28	257,50	31,19	22,41
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	254,42	269,19		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	272,47	279,91		

주: 차이 점수는 '적어도 한 분은 전문대졸 이상' - '두 분 다 초졸 이하' 점수를 의미함.

• 부표 2-25 • 연령대별 부모학력수준별 스킬 수준 분포_수정된 수리력(Y)

연령	부모 학력수준	평균	수정된 평균점수	평균의 차이 점수	수정된 평균 차이 점수
16-24세	두 분 모두 초졸 이하	266,37	256,53	22,77	-3,84
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	275,52	254,28		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	289,14	252,69		
25-34세	두 분 모두 초졸 이하	271,87	272,98	23,23	7,56
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	280,35	276,22		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	295,10	280,54		
35-44세	두 분 모두 초졸 이하	263,94	268,76	22,22	11,47
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	276,41	273,99		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	286,16	280,23		
45-54세	두 분 모두 초졸 이하	246,16	257,33	28,96	19,50
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	257,60	267,72		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	275,12	276,83		
55-65세	두 분 모두 초졸 이하	228,09	245,72	39,94	26,19
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	242,58	259,37		
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	268,03	271,91		

주: 차이 점수는 '적어도 한 분은 전문대졸 이상' - '두 분 다 초졸 이하' 점수를 의미함.

• 부표 2-26 • 성별에 따른 부모학력수준별 스킬 수준 분포_언어능력

성별	부모 학력수준	사례 수		평균		
			가중치	점수	SE	SD
남성	두 분 모두 초졸 이하	1,659	9,023,980	263.62	1.01	41.69
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	847	4,763,136	285.70	1.57	36.11
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	549	3,168,216	297.41	1.72	34.40
여성	두 분 모두 초졸 이하	1,806	8,656,984	254.49	1.10	41.52
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	1,038	5,232,384	281.43	1.35	34.89
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	688	3,326,135	290.67	1.70	34.30

• 부표 2-27 • 성별에 따른 부모학력수준별 스킬 수준 분포_수리력

성별	부모 학력수준	사례 수		평균		
			가중치	점수	SE	SD
남성	두 분 모두 초졸 이하	1,659	9,023,980	256.64	1.10	45.81
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	847	4,763,136	276.79	1.90	39.99
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	549	3,168,216	291.95	2.09	38.07
여성	두 분 모두 초졸 이하	1,806	8,656,984	242.71	1.38	45.73
	적어도 한 분은 중졸 또는 고졸	1,038	5,232,384	269.39	1.66	38.52
	적어도 한 분은 전문대졸 이상	688	3,326,135	282.04	1.83	37.46

• 부표 2-28 • 연령대별 책의 수별 스킬 수준 분포_언어능력

연령	책의 수	사례 수		평균		
			가중치	점수	SE	SD
전체	10권 미만	1,353	6,870,420	244.98	1.39	43.92
	11권-100권	3,513	18,240,344	273.19	0.68	38.16
	101권-500권	1,547	8,123,448	291.20	1.16	34.83
	500권 이상	231	1,237,787	295.29	2.76	34.33
16-24세	10권 미만	51	304,956	274.90	7.47	41.24
	11권-100권	493	2,615,730	288.75	1.83	32.41
	101권-500권	453	2,428,779	298.23	2.38	31.56
	500권 이상	69	355,983	303.04	4.73	32.19
25-34세	10권 미만	92	531,293	262.01	4.60	41.83
	11권-100권	729	3,948,569	287.26	1.55	34.56
	101권-500권	386	2,096,068	298.79	1.85	31.40
	500권 이상	49	263,514	308.11	5.30	32.62
35-44세	10권 미만	215	1,248,409	256.80	2.87	40.59
	11권-100권	881	4,720,509	277.03	1.37	33.54
	101권-500권	365	1,913,926	290.00	2.10	34.02
	500권 이상	68	387,953	289.18	4.95	30.34
45-54세	10권 미만	417	2,186,672	246.10	2.80	41.68
	11권-100권	858	4,419,336	259.40	1.55	38.01
	101권-500권	234	1,190,687	277.12	2.82	36.53
	500권 이상	31	158,407	273.64	8.12	36.00
55-65세	10권 미만	578	2,599,089	231.38	2.00	43.20
	11권-100권	552	2,536,200	252.13	2.09	39.42
	101권-500권	109	493,987	263.01	4.27	37.17
	500권 이상	14	71,929	290.54	11.82	33.76

• 부표 2-29 • 연령대별 책의 수별 스킬 수준 분포_수리력

연령	책의 수	사례 수		평균		
			가중치	점수	SE	SD
전체	10권 미만	1,353	6,870,420	233.47	1.58	48.87
	11권-100권	3,513	18,240,344	263.44	0.99	41.15
	101권-500권	1,547	8,123,448	285.64	1.15	38.04
	500권 이상	231	1,237,787	283.79	3.61	39.92
16-24세	10권 미만	51	304,956	265.41	7.30	42.29
	11권-100권	493	2,615,730	274.23	2.58	36.38
	101권-500권	453	2,428,779	288.83	2.27	35.02
	500권 이상	69	355,983	289.45	5.93	36.58
25-34세	10권 미만	92	531,293	251.20	5.16	44.89
	11권-100권	729	3,948,569	277.06	1.92	37.76
	101권-500권	386	2,096,068	293.74	2.23	36.25
	500권 이상	49	263,514	293.99	6.92	35.61
35-44세	10권 미만	215	1,248,409	248.67	3.46	45.69
	11권-100권	881	4,720,509	268.86	1.75	36.08
	101권-500권	365	1,913,926	287.12	2.40	36.44
	500권 이상	68	387,953	281.70	5.80	37.31
45-54세	10권 미만	417	2,186,672	236.49	3.11	46.20
	11권-100권	858	4,419,336	251.74	1.71	42.12
	101권-500권	234	1,190,687	274.69	2.97	39.39
	500권 이상	31	158,407	258.78	10.89	47.70
55-65세	10권 미만	578	2,599,089	216.25	2.31	47.83
	11권-100권	552	2,536,200	241.38	2.50	43.36
	101권-500권	109	493,987	256.29	5.00	42.23
	500권 이상	14	71,929	284.79	11.66	38.40

• 부표 2-30 • 최종학력별 책의 수별 스킬 수준 분포_언어능력

최종학력	책의 수	사례 수		평균		
			가중치	점수	SE	SD
중졸 이하	10권 미만	681	3,246,321	225.12	2.20	42.85
	11권-100권	593	2,975,283	248.10	2.30	42.45
	101권-500권	228	1,066,976	282.71	3.31	37.43
	500권 이상	33	167,075	290.93	7.56	39.28
고졸	10권 미만	505	2,788,233	257.81	1.85	35.99
	11권-100권	1,527	8,593,718	270.28	1.12	35.54
	101권-500권	535	3,109,092	287.19	1.88	35.36
	500권 이상	71	419,334	289.18	4.84	36.31
전문대졸 이상	10권 미만	167	835,866	279.36	2.98	33.68
	11권-100권	1,393	6,671,342	288.14	1.14	32.17
	101권-500권	784	3,947,381	296.66	1.32	32.71
	500권 이상	127	651,378	300.33	3.62	30.55

• 부표 2-31 • 최종학력별 책의 수별 스킬 수준 분포_수리력

최종학력	책의 수	사례 수		평균		
			가중치	점수	SE	SD
중졸 이하	10권 미만	681	3,246,321	209.65	2.42	46.75
	11권-100권	593	2,975,283	234.09	2.35	44.42
	101권-500권	228	1,066,976	271.02	3.45	40.56
	500권 이상	33	167,075	276.28	8.65	43.89
고졸	10권 미만	505	2,788,233	248.34	2.10	38.37
	11권-100권	1,527	8,593,718	259.71	1.25	37.66
	101권-500권	535	3,109,092	281.02	1.89	37.92
	500권 이상	71	419,334	275.65	5.73	40.84
전문대졸 이상	10권 미만	167	835,866	276.37	3.65	38.04
	11권-100권	1,393	6,671,342	281.32	1.57	34.65
	101권-500권	784	3,947,381	293.24	1.41	35.57
	500권 이상	127	651,378	290.96	4.27	36.67

• 부표 2-32 • 연령대별 직업군별 언어능력 스킬 차이 평균

연령	직업군	평균	평균 차이 점수	수정된 언어능력 점수	수정된 언어능력 차이 점수
16-24세	숙련직	298.46	18.86	302.90	8.48
	반숙련 사무직	295.17		297.89	
	반숙련 생산직	285.01		299.94	
	미숙련직	279.60		294.42	
25-34세	숙련직	299.73	28.66	295.15	13.29
	반숙련 사무직	289.54		289.39	
	반숙련 생산직	274.50		284.60	
	미숙련직	271.07		281.86	
35-44세	숙련직	291.89	41.09	285.97	19.69
	반숙련 사무직	278.02		278.33	
	반숙련 생산직	267.18		273.82	
	미숙련직	250.80		266.28	
45-54세	숙련직	280.15	40.79	270.07	22.37
	반숙련 사무직	257.27		258.68	
	반숙련 생산직	252.04		253.30	
	미숙련직	239.36		247.70	
55-65세	숙련직	272.05	47.93	262.17	27.49
	반숙련 사무직	248.93		245.53	
	반숙련 생산직	238.38		237.47	
	미숙련직	224.12		234.68	

주: 차이 점수는 숙련직-미숙련직 점수를 의미함.

• 부표 2-33 • 연령대별 직업군별 수리력 스킬 차이 평균

연령	직업군	평균	평균 차이 점수	수정된 언어능력 점수	수정된 언어능력 차이 점수
16-24세	숙련직	289.99	18.24	292.77	9.07
	반숙련 사무직	280.97		286.89	
	반숙련 생산직	275.72		290.53	
	미숙련직	271.75		283.70	
25-34세	숙련직	292.80	27.83	287.00	15.37
	반숙련 사무직	278.41		280.00	
	반숙련 생산직	266.31		275.58	
	미숙련직	264.97		271.63	
35-44세	숙련직	285.87	43.05	281.07	23.98
	반숙련 사무직	271.48		271.58	
	반숙련 생산직	260.68		267.31	
	미숙련직	242.82		257.09	
45-54세	숙련직	275.30	46.37	265.47	27.51
	반숙련 사무직	250.23		251.15	
	반숙련 생산직	244.27		246.06	
	미숙련직	228.93		237.96	
55-65세	숙련직	267.29	56.90	254.43	33.80
	반숙련 사무직	238.29		234.01	
	반숙련 생산직	225.18		225.24	
	미숙련직	210.39		220.63	

주: 차이 점수는 숙련직-미숙련직 점수를 의미함.

• 부표 2-34 • 연령별 성별 직업군별 언어능력 수준 분포

연령	성별	직업군	수준 1 이하	수준 1	수준 2	수준 3	수준 4	수준 5
35-44세	남자	숙련직	0,00	1,57	25,24	56,24	16,39	0,56
		비숙련직	1,22	7,93	38,95	45,06	6,76	0,07
	여자	숙련직	0,00	2,37	33,33	53,73	10,35	0,22
		비숙련직	0,75	10,71	47,73	36,86	3,94	0,03
45-64세	남자	숙련직	0,19	6,30	36,14	45,56	11,15	0,67
		비숙련직	4,26	20,34	48,65	25,16	1,58	0,01
	여자	숙련직	0,56	11,81	44,77	39,74	3,07	0,05
		비숙련직	6,58	26,04	46,43	20,11	0,82	0,01

• 부표 2-35 • 연령별 성별 직업군별 수리능력 수준 분포

연령	성별	직업군	수준 1 이하	수준 1	수준 2	수준 3	수준 4	수준 5
35-44세	남자	숙련직	0,04	2,86	30,23	50,64	15,5	0,72
		비숙련직	2,00	10,82	41,44	38,67	6,85	0,22
	여자	숙련직	0,02	6,66	40,71	44,12	8,23	0,25
		비숙련직	2,26	16,32	48,27	30,02	3,11	0,03
45-64세	남자	숙련직	1,05	8,38	36,64	40,55	12,46	0,92
		비숙련직	7,55	25,41	44,46	20,6	1,97	0,01
	여자	숙련직	2,32	16,53	46,16	30,28	4,64	0,06
		비숙련직	13,09	29,35	41,47	15,46	0,61	0,02

3장 부표

• 부표 3-1 • 핵심정보처리능력의 국가별 평균 활용도

구분	핵심정보처리능력 활용									
	읽기 활동		쓰기 활동		수리활동		ICT		문제해결 활동	
	평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE
호주	2,20	0,02	2,09	0,02	2,17	0,02	2,09	0,02	2,11	0,02
오스트리아	2,02	0,02	2,00	0,02	1,91	0,02	1,92	0,02	1,74	0,02
캐나다	2,10	0,01	2,09	0,01	2,18	0,01	2,09	0,02	1,89	0,02
체코	1,88	0,03	1,91	0,03	2,14	0,03	2,09	0,03	1,89	0,04
덴마크	2,09	0,01	1,93	0,01	1,91	0,02	2,07	0,02	1,83	0,02
에스토니아	1,94	0,01	1,71	0,01	1,98	0,01	2,16	0,02	1,71	0,02
핀란드	2,16	0,01	1,99	0,01	2,12	0,02	1,88	0,01	1,83	0,02
독일	2,08	0,02	2,04	0,02	1,99	0,02	1,93	0,02	1,74	0,02
아일랜드	1,98	0,02	2,03	0,03	1,97	0,02	2,04	0,03	1,79	0,03
이탈리아	1,64	0,03	1,76	0,03	1,91	0,03	2,13	0,03	1,96	0,04
일본	2,08	0,02	2,23	0,02	1,87	0,02	1,69	0,02	1,45	0,02
대한민국	2,06	0,02	2,25	0,02	1,99	0,02	2,09	0,03	1,53	0,02
네덜란드	2,04	0,01	2,05	0,02	1,92	0,02	2,07	0,02	1,67	0,02
노르웨이	2,20	0,01	2,07	0,01	1,84	0,01	1,94	0,01	1,85	0,02
폴란드	1,75	0,02	1,84	0,02	1,93	0,02	1,96	0,02	1,66	0,02
슬로바키아	1,79	0,02	1,91	0,03	2,10	0,02	2,11	0,03	1,91	0,03
스페인	1,93	0,02	2,01	0,02	2,05	0,03	2,03	0,03	1,79	0,03
스웨덴	2,15	0,01	1,84	0,02	1,85	0,02	1,87	0,02	1,88	0,02
미국	2,15	0,02	2,17	0,02	2,20	0,02	2,11	0,03	2,10	0,02
영국/북아일랜드	2,10	0,02	2,13	0,02	2,03	0,02	2,15	0,03	2,05	0,03
사이프러스	1,81	0,02	1,79	0,03	1,90	0,03	1,84	0,03	1,79	0,03
벨기에	1,96	0,02	2,07	0,02	1,92	0,02	2,05	0,02	1,79	0,02
OECD 평균	2,01	0,00	2,01	0,00	2,00	0,00	2,02	0,00	1,82	0,01

1. 사이프러스는 OECD 회원국은 아니지만 조사에 참여하였음. OECD 평균은 회원국의 데이터에 대해서만 산출되었음.
출처: Survey of Adult Skills PIAAC 2012

• 부표 3-2 • 일반능력의 국가별 평균 활용도

구분	일반능력 활용											
	과업재량		직장내학습		영향력		협동		자기관리		신체활동	
	평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE
호주	1.85	0.01	2.17	0.02	2.31	0.02	2.69	0.02	3.27	0.02	2.28	0.03
오스트리아	2.32	0.02	1.94	0.01	1.87	0.02	2.40	0.03	2.71	0.03	2.23	0.03
캐나다	1.91	0.01	2.14	0.01	2.10	0.01	2.55	0.02	3.26	0.02	1.98	0.02
체코	2.16	0.03	1.79	0.03	1.85	0.03	2.37	0.04	3.21	0.04	2.13	0.04
덴마크	2.29	0.02	1.99	0.01	2.06	0.02	2.51	0.02	3.34	0.02	2.21	0.03
에스토니아	1.96	0.01	1.97	0.01	1.97	0.01	2.20	0.02	3.42	0.02	2.02	0.02
핀란드	2.26	0.01	2.08	0.01	2.23	0.02	2.10	0.02	3.20	0.02	1.75	0.02
독일	2.22	0.02	1.92	0.02	1.81	0.02	2.24	0.03	3.01	0.03	2.14	0.03
아일랜드	1.70	0.02	2.01	0.02	2.16	0.02	2.78	0.03	2.94	0.04	2.27	0.04
이탈리아	1.70	0.03	1.90	0.03	1.70	0.02	2.46	0.04	3.19	0.04	2.15	0.05
일본	2.30	0.02	1.78	0.02	1.75	0.02	2.57	0.03	2.84	0.03	1.59	0.04
대한민국	1.96	0.02	1.47	0.02	1.85	0.01	1.93	0.02	2.80	0.03	2.12	0.03
네덜란드	1.92	0.01	1.92	0.02	1.93	0.01	2.16	0.03	3.02	0.02	2.02	0.03
노르웨이	2.14	0.01	2.14	0.01	2.04	0.01	2.26	0.02	2.83	0.03	2.11	0.03
폴란드	1.99	0.03	1.77	0.02	1.86	0.02	2.59	0.03	3.25	0.03	2.27	0.03
슬로바키아	1.78	0.03	2.06	0.02	1.81	0.03	2.50	0.03	2.76	0.03	2.10	0.04
스페인	1.91	0.02	2.35	0.02	1.80	0.02	2.47	0.03	3.24	0.03	2.11	0.04
스웨덴	2.24	0.02	2.07	0.02	2.05	0.01	2.34	0.02	3.22	0.03	2.09	0.02
미국	1.93	0.02	2.24	0.02	2.23	0.02	2.72	0.03	3.10	0.03	2.44	0.04
영국/북아일랜드	1.88	0.02	2.03	0.02	2.18	0.02	2.62	0.03	3.22	0.03	2.11	0.03
사이프러스	1.76	0.02	1.99	0.02	1.96	0.02	2.58	0.03	3.07	0.03	2.14	0.04
벨기에	2.18	0.02	1.89	0.02	1.93	0.02	2.36	0.02	3.20	0.03	1.89	0.03
OECD 평균	2.03	0.00	1.98	0.00	1.98	0.00	2.42	0.01	3.10	0.01	2.10	0.01

1. 사이프러스는 OECD 회원국은 아니지만 조사에 참여하였음. OECD 평균은 회원국의 데이터에 대해서만 산출되었음.
출처: Survey of Adult Skills PIAAC 2012

• 부표 3-3 • 성별 스킬 활용의 평균 점수

구분		성별 스킬 활용 평균							
		남				여			
		Case	N	평균	SE	Case	N	평균	SE
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	2,277	12,738,994	2.14	.02	1,717	8,405,702	1.92	.03
	쓰기 활동	1,951	10,869,782	2.29	.03	1,471	7,234,856	2.21	.03
	수리 활동	2,028	11,315,786	2.10	.02	1,529	7,510,626	1.84	.03
	ICT	1,541	8,709,369	2.19	.03	1,120	5,476,696	1.93	.04
	문제해결 활동	2,441	13,593,928	2.65	.03	1,982	9,620,761	2.35	.03
일반 능력	과업재량	2,231	12,474,588	2.05	.03	1,769	8,578,140	1.82	.03
	직장내학습	1,910	10,801,213	1.47	.02	1,487	7,365,627	1.47	.03
	영향력	2,152	12,058,332	1.90	.02	1,603	7,810,190	1.77	.03
	협동	2,112	11,841,605	2.96	.03	1,699	8,345,652	2.89	.04
	자기관리	2,441	13,593,928	3.86	.03	1,983	9,629,524	3.71	.04
	신체 활동	2,441	13,593,928	3.11	.04	1,984	9,636,128	3.15	.04

• 부표 3-4 • 연령대별 스킬 활용의 평균 점수

구분		연령대별 스킬 활용 평균									
		24세 이하		25-34세		35-44세		45-54세		55+	
		평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	1.62	.08	2.28	.03	2.26	.03	1.99	.04	1.57	.05
	쓰기 활동	1.97	.07	2.57	.04	2.36	.05	2.03	.04	1.92	.06
	수리 활동	1.72	.07	2.22	.04	2.15	.03	1.89	.04	1.53	.05
	ICT	1.63	.09	2.38	.05	2.11	.06	1.90	.06	1.80	.10
	문제해결 활동	2.26	.08	2.88	.04	2.72	.04	2.36	.04	2.07	.04
일반 능력	과업재량	1.37	.07	1.79	.04	1.97	.04	2.09	.05	2.26	.05
	직장내학습	1.87	.07	1.67	.04	1.49	.03	1.26	.03	1.06	.05
	영향력	1.56	.06	1.96	.03	1.99	.03	1.81	.03	1.57	.04
	협동	3.11	.09	2.85	.05	3.01	.04	2.96	.05	2.74	.07
	자기관리	3.27	.09	3.99	.04	4.02	.04	3.76	.05	3.43	.06
	신체 활동	3.07	.10	2.67	.07	2.97	.05	3.42	.05	3.57	.06

• 부표 3-5 • 최종 학력별 스킬 활용 평균 점수

구분		최종 학력별 스킬 활용 평균									
		중졸 이하		고졸		전문대		4년제		석박사	
		평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	1.10	.06	1.86	.03	2.33	.03	2.60	.03	2.96	.08
	쓰기 활동	1.60	.06	2.05	.03	2.38	.04	2.65	.04	2.69	.08
	수리 활동	1.32	.04	1.90	.03	2.06	.04	2.35	.04	2.39	.09
	ICT	1.00	.09	1.68	.05	2.06	.05	2.57	.05	2.66	.07
	문제해결 활동	1.91	.05	2.28	.03	2.82	.05	3.12	.04	3.39	.09
일반 능력	과업재량	1.91	.07	1.86	.04	1.99	.04	2.09	.04	2.34	.08
	직장내학습	1.14	.06	1.43	.03	1.54	.04	1.63	.03	1.54	.05
	영향력	1.27	.04	1.68	.02	2.08	.04	2.19	.03	2.44	.06
	협동	3.00	.07	3.05	.04	2.84	.04	2.79	.04	2.70	.09
	자기관리	3.07	.07	3.66	.04	4.07	.05	4.30	.03	4.50	.09
	신체 활동	4.21	.05	3.44	.05	2.74	.06	2.17	.05	1.73	.10

• 부표 3-6 • 부모의 최종 학력별 스킬 활용 평균 점수

구분		부모의 최종 학력별 스킬 활용 평균					
		양친 중졸 이하		최소 1인 고졸이상 대졸 미만		최소 1인 대졸 이상	
		평균	SE	평균	SE	평균	SE
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	1.85	.02	2.24	.04	2.44	.05
	쓰기 활동	2.08	.03	2.43	.04	2.49	.04
	수리 활동	1.85	.02	2.14	.03	2.20	.05
	ICT	1.89	.04	2.17	.04	2.40	.06
	문제해결 활동	2.35	.03	2.68	.05	2.94	.05
일반 능력	과업재량	1.97	.03	1.90	.04	2.04	.04
	직장내학습	1.36	.03	1.57	.03	1.61	.04
	영향력	1.74	.02	1.93	.03	2.06	.04
	협동	2.97	.03	2.88	.04	2.87	.06
	자기관리	3.66	.04	3.93	.05	4.09	.06
	신체 활동	3.46	.04	2.80	.06	2.47	.06

• 부표 3-7 • 직업군(ISCOSKIL4)에 따른 스킬 활용 평균 점수

구분		직업군(ISCOSKIL4)에 따른 스킬 활용 평균							
		숙련직		반숙련 사무직		반숙련 생산직		미숙련직	
		평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	2.58	.03	2.04	.03	1.66	.04	1.14	.08
	쓰기 활동	2.53	.03	2.29	.03	1.86	.05	1.72	.11
	수리 활동	2.21	.03	2.08	.03	1.65	.04	1.49	.08
	ICT	2.35	.04	2.12	.04	1.47	.08	1.03	.11
	문제해결 활동	3.06	.04	2.49	.03	2.28	.04	1.79	.06
일반 능력	과업재량	2.16	.03	1.96	.04	1.91	.05	1.30	.06
	직장내학습	1.59	.03	1.45	.03	1.40	.05	1.32	.07
	영향력	2.22	.02	1.86	.02	1.50	.03	1.26	.06
	협동	2.81	.04	2.88	.04	3.13	.06	3.15	.09
	자기관리	4.30	.03	3.80	.04	3.54	.05	2.98	.09
	신체 활동	2.27	.04	2.87	.04	4.10	.05	4.28	.07

• 부표 3-8 • 직업군(ISCO1C)에 따른 스킬 활용 평균 점수

구분	스킬	직업군(ISCO1C)에 따른 스킬 활용 평균								
		관리직	전문직	기술직 준전문직	사무직	서비스 판매직	농어업 기술직	수공업 거래직	기기조작 및 운전직	미숙련직
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	2.67	2.70	2.40	2.41	1.78	1.49	1.85	1.50	1.14
	쓰기 활동	2.29	2.61	2.48	2.63	2.00	1.28	1.95	1.87	1.72
	수리 활동	2.31	2.23	2.16	2.38	1.85	1.05	1.89	1.58	1.49
	ICT	2.45	2.43	2.20	2.56	1.58	.79	1.66	1.33	1.03
	문제해결 활동	3.07	3.18	2.89	2.90	2.21	2.06	2.46	2.16	1.79
일반 능력	과업재량	2.61	2.07	2.16	1.91	1.99	2.68	1.88	1.69	1.30
	직장내학습	1.41	1.61	1.62	1.55	1.36	1.15	1.42	1.42	1.32
	영향력	2.48	2.35	1.96	2.05	1.72	1.14	1.66	1.40	1.26
	협동	2.96	2.72	2.88	2.63	3.07	2.60	3.34	2.99	3.15
	자기관리	4.31	4.36	4.21	4.00	3.67	3.40	3.72	3.39	2.98
	신체 활동	2.11	2.15	2.46	2.01	3.44	4.30	4.22	3.91	4.28

• 부표 3-9 • 사업체 규모별 스킬 활용 평균 점수

구분	스킬	사업체 규모별 스킬 활용 평균											
		1-10		11-50		51-250		251-300		301-1,000		1,000+	
		평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	1.88	.04	2.05	.05	2.15	.05	2.09	.11	2.34	.07	2.48	.07
	쓰기 활동	2.17	.05	2.40	.04	2.48	.05	2.48	.11	2.63	.08	2.64	.10
	수리 활동	1.89	.03	2.03	.04	2.05	.05	2.17	.12	2.21	.08	2.39	.10
	ICT	1.83	.05	2.24	.06	2.36	.07	2.31	.15	2.44	.10	2.56	.10
	문제해결 활동	2.25	.04	2.61	.05	2.70	.06	2.49	.10	2.78	.09	3.22	.11
일반 능력	과업재량	1.67	.03	1.59	.03	1.70	.05	1.57	.08	1.62	.07	1.69	.06
	직장내학습	1.41	.04	1.56	.03	1.55	.05	1.57	.11	1.40	.08	1.71	.06
	영향력	1.72	.03	1.92	.04	1.97	.05	1.87	.09	1.87	.06	2.03	.08
	협동	2.95	.04	2.90	.05	2.88	.05	2.94	.12	2.97	.09	3.09	.08
	자기관리	3.51	.05	3.77	.06	3.82	.07	3.63	.17	3.72	.11	4.00	.10
	신체 활동	3.38	.05	3.02	.06	2.86	.08	2.80	.18	2.63	.13	2.36	.15

• 부표 3-10 • 고용 계약 형태별 스킬 활용 평균 점수

구분	스킬	고용 계약 형태별 스킬 활용							
		무기계약직		유기계약직		파견근로		무계약	
		평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	2.30	.03	2.04	.05	1.97	.16	1.70	.05
	쓰기 활동	2.58	.03	2.40	.05	2.39	.14	1.97	.06
	수리 활동	2.22	.03	1.87	.05	2.02	.15	1.82	.04
	ICT	2.44	.04	2.05	.07	1.99	.16	1.75	.07
	문제해결 활동	2.81	.04	2.54	.05	2.36	.18	2.21	.05
일반 능력	과업재량	1.77	.03	1.63	.05	1.25	.10	1.46	.04
	직장내학습	1.56	.03	1.54	.05	1.47	.10	1.40	.04
	영향력	2.01	.03	1.83	.05	1.64	.08	1.65	.04
	협동	2.96	.03	2.84	.07	2.60	.20	2.98	.05
	자기관리	3.95	.04	3.73	.07	3.70	.19	3.32	.06
	신체 활동	2.72	.05	3.05	.08	3.23	.23	3.48	.06

• 부표 3-11 • 성별에 따른 스킬 활용도의 점수 차이

구분		성별에 따른 스킬 활용도 차이			
		언어능력, 수리력, 근로시간, 직업군 통제		연령, 교육연수, 부모최종학력 통제	
		원점수 차이	수정된(차이) 점수	원점수 차이 (취업자 대상)	수정된(차이) 점수
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	0,22	0,22	0,22	0,01
	쓰기 활동	0,08	0,08	0,08	-0,01
	수리 활동	0,26	0,26	0,26	0,00
	ICT	0,26	0,24	0,26	-0,01
	문제해결 활동	0,30	0,20	0,30	0,00
일반 능력	과업재량	0,23	0,23	0,23	0,01
	직장내학습	0,00	0,01	0,00	-0,03
	영향력	0,13	0,13	0,13	0,00
	협동	-0,01	0,02	0,07	-0,01
	자기관리	-0,01	0,07	0,15	0,03
	신체 활동	-0,04	-0,14	-0,04	0,04

• 부표 3-12 • 연령층에 따른 스킬 활용도의 점수 차이

구분		청장년-청년		청장년-고령자	
		원점수 차이	수정된(차이) 점수	원점수 차이	수정된(차이) 점수
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	0,56	0,51	0,60	0,35
	쓰기 활동	0,36	0,36	0,41	0,20
	수리 활동	0,37	0,31	0,55	0,38
	ICT	0,52	0,48	0,35	0,30
	문제해결 활동	0,38	0,36	0,57	0,43
일반 능력	과업재량	0,59	0,28	-0,30	-0,13
	직장내학습	-0,39	-0,40	0,41	0,37
	영향력	0,36	0,32	0,35	0,18
	협동	-0,16	-0,22	0,20	0,28
	자기관리	0,65	0,51	0,49	0,27
	신체 활동	-0,03	-0,12	-0,52	-0,07

• 부표 3-13 • 학력에 따른 스킬 활용의 점수 차이

구분		중졸 이하-고졸		대졸 이상-고졸	
		원점수 차이	수정된(차이) 점수	원점수 차이	수정된(차이) 점수
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	-0.76	-0.57	0.66	0.35
	쓰기 활동	-0.76	-0.26	0.66	0.28
	수리 활동	-0.58	-0.34	0.33	0.13
	ICT	-0.58	-0.44	0.33	0.41
	문제해결 활동	-0.37	-0.16	0.74	0.41
일반 능력	과업재량	0.05	0.09	0.21	0.11
	직장내학습	-0.29	-0.26	0.16	0.11
	영향력	-0.41	-0.24	0.49	0.24
	협동	-0.05	-0.16	-0.24	-0.06
	자기관리	-0.59	-0.39	0.56	0.31
	신체 활동	0.77	0.24	-1.07	-0.39

• 부표 3-14 • 직종에 따른 스킬 활용의 점수 차이

구분		숙련직-미숙련직	
		원점수 차이	수정된(차이) 점수
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	1.44	0.80
	쓰기 활동	0.81	0.53
	수리 활동	0.72	0.49
	ICT	1.32	0.81
	문제해결 활동	1.27	0.65
일반 능력	과업재량	0.86	0.19
	직장내학습	0.27	0.21
	영향력	0.96	0.50
	협동	-0.34	-0.15
	자기관리	1.32	0.60
	신체 활동	-2.01	-1.05

• 부표 3-15 • 사업체 규모에 따른 스킬 활용의 차이 점수

구분		10인 이하 - 1,000인 이상	
		원점수 차이	수정된(차이) 점수
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	0.60	0.11
	쓰기 활동	0.47	0.07
	수리 활동	0.50	0.08
	ICT	0.73	0.12
	문제해결 활동	0.97	0.10
일반 능력	과업재량	0.02	0.04
	직장내학습	0.30	0.02
	영향력	0.31	0.07
	협동	0.14	-0.01
	자기관리	0.49	0.09
	신체 활동	-1.02	-0.12

구
분

• 부표 3-16 • 계약 형태에 따른 스킬 활용의 차이 점수

구분		무기계약직 - 유기계약직	
		원점수 차이	수정된(차이) 점수
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	0.26	0.11
	쓰기 활동	0.18	0.07
	수리 활동	0.35	0.08
	ICT	0.39	0.12
	문제해결 활동	0.27	0.10
일반 능력	과업재량	0.14	0.04
	직장내학습	0.02	0.02
	영향력	0.18	0.07
	협동	0.12	-0.01
	자기관리	0.22	0.09
	신체 활동	-0.33	-0.12

• 부표 3-17 • 가정에서의 스킬 활용 - 성별 평균 점수

구분		성별 스킬 활용 평균							
		남				여			
		Case	N	평균	SE	Case	N	평균	SE
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	2,966	16,460,703	1.81	.03	3,407	16,659,753	1.68	.02
	쓰기 활동	2,351	13,052,814	2.03	.03	2,736	13,426,427	1.98	.02
	수리 활동	2,611	14,465,383	1.97	.02	3,295	16,101,776	1.96	.09
	ICT	2,398	13,450,550	1.68	.03	2,579	12,846,672	1.51	.02

• 부표 3-18 • 가정에서의 스킬 활용 - 연령대별 평균 점수

구분		연령대별 스킬 활용 평균									
		24세 이하		25-43		35-44		45-54		55+	
		평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	1.97	.04	2.08	.03	1.93	.03	1.56	.04	1.03	.04
	쓰기 활동	2.60	.06	1.96	.04	1.86	.03	1.85	.04	1.68	.04
	수리 활동	2.60	.04	2.02	.03	1.97	.02	1.78	.03	1.41	.03
	ICT	1.98	.04	1.88	.04	1.50	.04	1.16	.05	1.04	.07

• 부표 3-19 • 가정에서의 스킬 활용 - 최종 학력별 평균 점수

구분		최종 학력별 평균									
		중졸 이하		고졸		전문대		4년제		석박사	
		평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE	평균	SE
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	.89	.04	1.73	.02	2.10	.03	2.27	.03	2.63	.07
	쓰기 활동	1.81	.04	2.07	.03	1.88	.04	2.05	.04	2.43	.12
	수리 활동	1.80	.03	1.98	.02	1.98	.03	2.06	.03	2.23	.08
	ICT	1.09	.05	1.45	.04	1.69	.04	1.96	.03	2.31	.08

• 부표 3-20 • 가정에서의 스킬 활용 - 부모의 최종 학력별 평균 점수

구분		부모의 최종학력별 평균					
		양친 중졸 이하		최소 1인 고졸이상 대졸 미만		최소 1인 대졸 이상	
		평균	SE	평균	SE	평균	SE
핵심 정보 처리 능력	읽기 활동	1.43	.02	1.99	.33	2.21	.33
	쓰기 활동	1.73	.03	2.15	.03	2.37	.05
	수리 활동	1.70	.02	2.11	.03	2.40	.04
	ICT	1.22	.03	1.78	.04	2.01	.04

• 부표 3-21 • 연령별 및 성별 쓰기 활동, ICT 활용 비교

(단위: 점수)

구분		한국			일본			미국			독일			스웨덴		
		평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD
쓰기 활동 /남자	16-24세	1.77	0.12	1.06	1.72	0.07	1.02	1.74	0.09	1.11	1.80	0.07	1.05	1.36	0.06	0.90
	25-34세	2.56	0.04	1.07	2.36	0.05	0.89	2.24	0.07	1.17	2.17	0.05	0.88	1.79	0.06	0.84
	35-44세	2.40	0.05	1.00	2.41	0.04	0.85	2.29	0.05	0.94	2.14	0.05	0.87	1.99	0.04	0.83
	45-54세	2.08	0.05	1.15	2.46	0.06	1.13	2.25	0.06	1.07	2.09	0.04	0.84	1.88	0.04	0.84
	55-64세	2.02	0.07	1.28	2.22	0.06	1.08	2.17	0.05	1.04	2.09	0.05	0.87	1.80	0.05	0.82
쓰기 활동 /여자	16-24세	1.98	0.08	1.09	1.86	0.08	1.02	1.66	0.10	1.12	1.78	0.07	1.03	1.39	0.07	0.87
	25-34세	2.50	0.06	1.15	2.19	0.04	0.83	2.21	0.05	1.00	2.12	0.05	0.87	1.80	0.04	0.81
	35-44세	2.27	0.05	1.11	2.14	0.05	0.93	2.17	0.05	0.96	2.02	0.05	0.92	1.91	0.05	0.86
	45-54세	1.93	0.07	1.16	2.15	0.05	1.06	2.21	0.06	1.02	1.96	0.04	0.89	1.92	0.04	0.76
	55-64세	1.64	0.09	1.09	1.89	0.06	1.05	2.15	0.05	0.90	1.79	0.06	0.96	1.84	0.04	0.72
ICT/남자	16-24세	1.29	0.15	1.07	1.09	0.10	1.03	1.63	0.10	1.07	1.62	0.08	0.99	1.28	0.09	1.01
	25-34세	2.39	0.05	1.30	1.82	0.06	0.93	2.17	0.07	1.21	2.05	0.04	0.87	1.93	0.05	0.84
	35-44세	2.29	0.06	1.32	1.97	0.04	0.92	2.37	0.07	1.24	2.06	0.05	0.85	2.05	0.05	0.92
	45-54세	1.97	0.07	1.22	1.94	0.06	1.01	2.18	0.07	1.12	2.06	0.04	0.78	2.01	0.04	0.85
	55-64세	1.89	0.11	1.21	1.80	0.07	1.03	2.18	0.10	1.29	1.93	0.06	0.80	1.84	0.05	0.92
ICT/여자	16-24세	1.57	0.09	1.21	1.26	0.09	0.80	1.34	0.09	1.11	1.53	0.07	0.84	1.26	0.09	1.02
	25-34세	2.26	0.07	1.35	1.56	0.06	0.89	2.10	0.07	1.13	1.94	0.06	0.80	1.84	0.05	0.82
	35-44세	1.79	0.06	1.24	1.42	0.05	0.97	2.17	0.07	0.99	1.86	0.04	0.82	1.94	0.06	0.92
	45-54세	1.70	0.09	1.30	1.35	0.06	0.93	2.11	0.07	1.13	1.86	0.05	0.83	1.83	0.04	0.76
	55-64세	1.39	0.19	1.11	1.11	0.09	0.94	2.03	0.05	0.91	1.83	0.07	0.71	1.69	0.04	0.70

• 부표 3-22 • 학력별 쓰기 활동, ICT 활용 비교

(단위: 점수)

구분		한국			일본			미국			독일			스웨덴		
		평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD
쓰기 활동	중졸 이하	1,57	0,06	1,03	1,91	0,07	1,11	1,45	0,09	1,07	1,61	0,06	1,06	1,54	0,04	0,91
	고졸	2,02	0,03	1,11	2,04	0,03	1,04	1,97	0,03	1,08	1,88	0,02	0,95	1,71	0,02	0,86
	전문대졸	2,37	0,04	1,11	2,30	0,04	1,03	2,25	0,06	1,03	2,24	0,04	0,83	1,93	0,04	0,79
	대졸	2,63	0,04	1,09	2,43	0,03	0,84	2,40	0,04	0,93	2,28	0,07	0,72	1,99	0,03	0,72
	석사 이상	2,68	0,08	0,97	2,67	0,07	0,78	2,57	0,03	0,73	2,38	0,03	0,67	2,14	0,03	0,69
ICT	중졸 이하	0,96	0,09	0,82	1,25	0,09	0,93	1,14	0,12	1,03	1,44	0,09	0,89	1,32	0,05	0,87
	고졸	1,62	0,04	1,24	1,43	0,04	1,07	1,78	0,04	1,21	1,74	0,03	0,89	1,65	0,03	0,93
	전문대졸	2,04	0,05	1,17	1,56	0,04	1,01	2,06	0,07	0,99	1,94	0,04	0,78	1,99	0,04	0,81
	대졸	2,54	0,04	1,33	1,95	0,03	0,81	2,49	0,05	1,08	2,16	0,06	0,73	2,12	0,03	0,71
	석사 이상	2,64	0,06	0,97	2,42	0,05	0,61	2,51	0,04	0,89	2,25	0,03	0,67	2,27	0,03	0,64

• 부표 3-23 • 직종별* 쓰기 활동, ICT 활용 비교

(단위: 점수)

구분		한국			일본			미국			독일			스웨덴		
		평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD
쓰기 활동	직종1	2,29	0,10	1,25	2,81	0,06	0,96	2,63	0,06	0,90	2,54	0,05	0,62	2,39	0,04	0,58
	직종2	2,61	0,05	1,04	2,51	0,04	0,87	2,47	0,03	0,77	2,31	0,03	0,70	2,09	0,03	0,72
	직종3	2,48	0,06	1,12	2,46	0,05	0,93	2,44	0,05	0,98	2,32	0,04	0,83	2,01	0,03	0,64
	직종4	2,63	0,05	1,03	2,24	0,04	0,82	2,21	0,05	0,84	2,15	0,04	0,81	1,73	0,07	0,77
	직종5	2,00	0,05	1,14	2,08	0,04	1,09	1,85	0,04	1,17	1,79	0,05	0,99	1,67	0,04	0,89
	직종6	1,28	0,15	1,17	1,36	0,14	0,80	1,64	0,27	1,15	1,64	0,12	0,79	1,40	0,14	1,06
	직종7	1,95	0,08	1,06	2,06	0,05	0,99	1,71	0,07	1,00	1,89	0,04	0,88	1,57	0,06	0,89
	직종8	1,87	0,06	1,00	1,96	0,08	0,99	1,61	0,09	1,02	1,58	0,07	0,94	1,42	0,06	0,85
	직종9	1,72	0,11	1,22	1,48	0,10	0,89	1,13	0,10	1,04	1,12	0,08	0,83	0,90	0,13	0,89
ICT	직종1	2,45	0,15	1,31	2,40	0,06	0,93	2,76	0,07	1,01	2,46	0,06	0,65	2,45	0,05	0,73
	직종2	2,43	0,05	1,16	1,88	0,04	0,89	2,39	0,04	0,91	2,20	0,03	0,67	2,19	0,03	0,69
	직종3	2,20	0,06	1,28	1,97	0,05	0,89	2,25	0,06	1,11	1,92	0,04	0,85	2,25	0,03	0,72
	직종4	2,56	0,06	1,38	1,70	0,04	0,83	2,26	0,08	1,01	2,14	0,03	0,65	1,99	0,07	0,77
	직종5	1,58	0,05	1,20	1,25	0,05	1,05	1,47	0,05	1,16	1,49	0,05	0,88	1,28	0,03	0,73
	직종6	0,79	0,23	0,99	1,02	0,12	0,70	1,94	0,63	1,73	1,36	0,18	0,93	1,54	0,15	1,12
	직종7	1,66	0,11	1,06	1,31	0,08	0,97	1,52	0,08	1,12	1,58	0,06	0,75	1,30	0,06	0,79
	직종8	1,33	0,09	0,93	0,98	0,09	0,83	1,02	0,10	0,86	1,07	0,10	0,78	0,98	0,07	0,81
	직종9	1,03	0,11	0,89	1,01	0,20	1,18	0,83	0,13	0,94	1,03	0,18	0,97	0,94	0,13	0,78

* 직종1: 관리자, 직종2: 전문가 및 관련 종사자, 직종3: 기계 및 관련 숙련자, 직종4: 사무 종사자, 직종5: 판매 종사자, 직종6: 농림어업숙련 종사자, 직종7: 기능원 및 관련 종사자, 직종8: 장치, 기계 조작 및 조립 종사자, 직종9: 단순 노무직

• 부표 3-24 • 사업체 규모별 쓰기 활동, ICT 활용 비교

(단위: 점수)

구분	한국			일본			미국			독일			스웨덴			
	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	
쓰기 활동	1-10인	2,17	0,05	1,15	2,02	0,04	1,05	1,99	0,05	1,05	1,85	0,04	0,94	1,67	0,04	0,93
	11-50인	2,40	0,04	1,06	2,21	0,03	0,99	2,21	0,04	1,09	2,03	0,03	0,93	1,85	0,02	0,78
	51-250인	2,48	0,05	1,13	2,41	0,04	1,03	2,22	0,05	1,02	2,06	0,04	0,88	1,90	0,03	0,81
	251-1,000인	2,58	0,07	1,07	2,42	0,05	0,81	2,36	0,04	1,03	2,18	0,04	0,86	1,99	0,05	0,83
	1,000인 이상	2,64	0,10	1,00	2,61	0,05	0,79	2,38	0,05	0,83	2,26	0,05	0,84	1,99	0,05	0,75
ICT	1-10인	1,83	0,05	1,27	1,42	0,05	0,92	1,94	0,05	1,15	1,74	0,04	0,89	1,64	0,04	0,83
	11-50인	2,24	0,06	1,28	1,56	0,04	1,04	2,06	0,07	1,20	1,89	0,04	0,84	1,78	0,03	0,86
	51-250인	2,36	0,07	1,30	1,76	0,04	0,97	2,15	0,05	1,07	1,92	0,03	0,75	1,90	0,04	0,86
	251-1,000인	2,40	0,09	1,23	1,86	0,05	0,89	2,20	0,08	1,22	1,99	0,04	0,78	2,13	0,06	0,90
	1,000인 이상	2,56	0,10	1,30	2,24	0,06	0,87	2,41	0,07	1,06	2,02	0,05	0,79	2,09	0,05	0,78

• 부표 3-25 • 연령별 및 성별 문제해결 활동 비교

(단위: 5점 척도 평균)

구분			남자			여자		
			평균	SE	SD	평균	SE	SD
대한민국	간단한 문제해결 활동	16-24세	3.22	0.10	1.45	3.35	0.09	1.33
		25-34세	3.59	0.07	1.33	3.63	0.07	1.30
		35-44세	3.61	0.05	1.29	3.40	0.05	1.34
		45-54세	3.18	0.05	1.34	2.99	0.06	1.41
		55-64세	2.80	0.08	1.38	2.59	0.09	1.41
	복잡한 문제해결 활동	16-24세	2.16	0.09	1.30	2.14	0.09	1.18
		25-34세	2.92	0.06	1.25	2.72	0.07	1.19
		35-44세	2.86	0.05	1.20	2.5	0.05	1.21
		45-54세	2.53	0.05	1.20	2.1	0.06	1.16
		55-64세	2.17	0.05	1.11	1.85	0.07	1.05
일본	간단한 문제해결 활동	16-24세	3.32	0.11	1.34	3.12	0.1	1.35
		25-34세	3.74	0.06	1.20	3.41	0.06	1.30
		35-44세	3.72	0.05	1.18	3.31	0.08	1.35
		45-54세	3.69	0.06	1.27	3.29	0.06	1.32
		55-64세	3.24	0.06	1.39	2.63	0.07	1.36
	복잡한 문제해결 활동	16-24세	2.06	0.09	1.20	2.03	0.08	1.12
		25-34세	2.81	0.06	1.20	2.50	0.06	1.14
		35-44세	2.83	0.06	1.10	2.23	0.06	1.17
		45-54세	2.78	0.05	1.14	2.14	0.05	1.11
		55-64세	2.41	0.06	1.15	1.69	0.05	0.91
미국	간단한 문제해결 활동	16-24세	4.05	0.07	1.24	4.06	0.08	1.18
		25-34세	4.20	0.07	1.15	4.26	0.06	1.13
		35-44세	4.30	0.06	1.11	4.11	0.06	1.19
		45-54세	4.24	0.06	1.13	4.09	0.05	1.22
		55-64세	4.22	0.06	1.13	4.06	0.06	1.22
	복잡한 문제해결 활동	16-24세	2.75	0.1	1.39	2.47	0.12	1.33
		25-34세	3.31	0.06	1.24	3.13	0.07	1.37
		35-44세	3.40	0.07	1.29	3.13	0.07	1.26
		45-54세	3.18	0.07	1.27	2.93	0.07	1.35
		55-64세	3.16	0.07	1.27	3.02	0.06	1.28
독일	간단한 문제해결 활동	16-24세	3.63	0.07	1.42	3.77	0.08	1.33
		25-34세	4.01	0.07	1.26	3.95	0.07	1.30
		35-44세	4.08	0.06	1.26	3.79	0.08	1.38
		45-54세	3.96	0.06	1.36	3.66	0.07	1.48
		55-64세	3.92	0.09	1.40	3.52	0.09	1.48
	복잡한 문제해결 활동	16-24세	2.38	0.07	1.27	2.09	0.07	1.17
		25-34세	2.97	0.07	1.34	2.77	0.07	1.24
		35-44세	3.06	0.06	1.24	2.58	0.08	1.34
		45-54세	2.97	0.05	1.31	2.48	0.06	1.28
		55-64세	2.86	0.08	1.32	2.37	0.08	1.24
스웨덴	간단한 문제해결 활동	16-24세	3.93	0.08	1.24	3.98	0.07	1.19
		25-34세	4.20	0.06	1.14	4.23	0.05	1.06
		35-44세	4.20	0.05	1.07	4.26	0.05	0.98
		45-54세	4.17	0.05	1.06	4.14	0.05	1.08
		55-64세	4.02	0.06	1.15	3.97	0.07	1.21
	복잡한 문제해결 활동	16-24세	2.40	0.07	1.25	2.08	0.06	1.09
		25-34세	3.08	0.06	1.18	2.82	0.07	1.24
		35-44세	3.03	0.05	1.16	2.90	0.06	1.18
		45-54세	3.03	0.05	1.11	2.87	0.06	1.18
		55-64세	2.82	0.05	1.15	2.66	0.06	1.22

• 부표 3-26 • 학력별 문제해결 활동 비교

(단위: 5점 척도 평균)

구분		한국			일본			미국			독일			스웨덴		
		평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD
간단한 문제 해결 활동	중졸 이하	2,68	0,06	1,44	2,77	0,08	1,43	3,41	0,06	1,47	3,10	0,07	1,57	3,64	0,06	1,36
	고졸	3,19	0,03	1,38	3,21	0,03	1,33	4,13	0,04	1,18	3,75	0,04	1,38	4,11	0,03	1,09
	전문대졸	3,56	0,04	1,28	3,50	0,04	1,30	4,36	0,05	0,96	4,26	0,06	1,15	4,33	0,05	0,97
	대졸	3,71	0,04	1,25	3,84	0,04	1,19	4,46	0,03	0,90	4,09	0,11	1,28	4,43	0,05	0,89
	석사 이상	3,73	0,10	1,17	3,99	0,08	1,06	4,40	0,05	1,00	4,21	0,05	1,22	4,39	0,05	0,92
복잡한 문제 해결 활동	중졸 이하	1,89	0,05	1,10	1,80	0,05	0,99	2,35	0,09	1,33	1,83	0,06	1,14	2,16	0,05	1,18
	고졸	2,24	0,03	1,21	2,18	0,03	1,10	2,92	0,03	1,33	2,46	0,04	1,27	2,7	0,03	1,18
	전문대졸	2,8	0,05	1,14	2,51	0,05	1,19	3,14	0,08	1,28	3,19	0,05	1,16	3,02	0,05	1,10
	대졸	3,10	0,04	1,10	2,92	0,03	1,14	3,44	0,04	1,16	3,23	0,12	1,26	3,28	0,06	1,07
	석사 이상	3,37	0,09	1,05	3,37	0,09	1,00	3,70	0,04	1,05	3,48	0,04	1,10	3,44	0,04	1,04

• 부표 3-27 • 문제해결력 수준별 문제해결 활동 비교

(단위: 5점 척도 평균)

구분		한국			일본			미국			독일			스웨덴		
		평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD
단순한 문제 해결 활동	수준1 이하	3,34	0,09	1,34	3,23	0,10	1,33	3,88	0,07	1,33	3,57	0,09	1,49	3,73	0,09	1,30
	수준1	3,44	0,05	1,30	3,49	0,05	1,32	4,26	0,04	1,05	3,92	0,05	1,31	4,12	0,04	1,10
	수준2	3,60	0,05	1,30	3,68	0,05	1,20	4,45	0,04	0,91	4,14	0,05	1,20	4,30	0,03	0,97
	수준3	3,85	0,11	1,22	3,98	0,07	1,06	4,43	0,09	0,87	4,15	0,08	1,16	4,40	0,06	0,87
복잡한 문제 해결 활동	수준1 이하	2,47	0,07	1,19	2,23	0,08	1,15	2,85	0,07	1,37	2,36	0,08	1,26	2,41	0,08	1,18
	수준1	2,57	0,04	1,2	2,47	0,06	1,16	3,11	0,05	1,29	2,72	0,04	1,29	2,76	0,04	1,20
	수준2	2,80	0,05	1,25	2,68	0,04	1,14	3,28	0,05	1,25	3,03	0,04	1,24	2,97	0,03	1,17
	수준3	3,02	0,15	1,30	3,03	0,07	1,15	3,46	0,11	1,16	3,17	0,09	1,25	3,20	0,07	1,10

• 부표 3-28 • 직종별* 문제해결 활동 비교

(단위: 5점 척도 평균)

구분		한국			일본			미국			독일			스웨덴		
		평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD
단순한 문제 해결 활동	직종1	3,51	0,10	1,20	4,04	0,07	1,13	4,50	0,04	0,85	4,56	0,08	0,82	4,47	0,06	0,78
	직종2	3,79	0,05	1,21	3,88	0,04	1,17	4,45	0,04	0,90	4,19	0,04	1,19	4,44	0,03	0,88
	직종3	3,46	0,06	1,26	3,73	0,05	1,19	4,40	0,05	0,98	4,12	0,06	1,20	4,33	0,04	0,93
	직종4	3,64	0,05	1,31	3,36	0,06	1,28	4,15	0,08	1,17	4,08	0,06	1,15	4,19	0,08	1,03
	직종5	3,22	0,04	1,36	3,32	0,04	1,31	4,06	0,06	1,22	3,84	0,06	1,35	4,04	0,04	1,09
	직종6	2,68	0,12	1,20	3,00	0,16	1,30	3,70	0,29	1,56	3,58	0,19	1,39	3,82	0,12	1,08
	직종7	3,27	0,08	1,39	3,24	0,07	1,30	4,04	0,06	1,21	3,85	0,08	1,33	4,09	0,08	1,14
	직종8	3,12	0,08	1,43	3,03	0,07	1,37	3,87	0,10	1,34	3,64	0,10	1,41	3,81	0,09	1,26
	직종9	2,68	0,08	1,52	2,58	0,11	1,42	3,45	0,06	1,45	2,43	0,10	1,56	3,13	0,13	1,40
복잡한 문제 해결 활동	직종1	3,07	0,07	0,88	3,29	0,07	1,02	3,69	0,06	1,06	3,74	0,07	0,72	3,48	0,07	0,95
	직종2	3,18	0,05	1,11	3,05	0,05	1,13	3,61	0,04	1,08	3,48	0,04	1,08	3,40	0,04	1,02
	직종3	2,89	0,06	1,18	2,83	0,05	1,10	3,39	0,06	1,19	3,06	0,06	1,21	3,23	0,04	1,00
	직종4	2,90	0,05	1,20	2,35	0,05	1,11	3,05	0,08	1,25	2,76	0,06	1,23	2,58	0,09	1,10
	직종5	2,21	0,04	1,16	2,11	0,03	1,08	2,65	0,06	1,32	2,31	0,06	1,22	2,43	0,05	1,20
	직종6	2,06	0,10	0,97	2,03	0,19	0,99	2,89	0,25	1,33	2,52	0,13	1,04	2,37	0,14	1,01
	직종7	2,46	0,06	1,21	2,32	0,06	1,13	3,15	0,06	1,26	2,80	0,06	1,28	2,84	0,07	1,11
	직종8	2,16	0,07	1,17	2,11	0,07	1,05	2,44	0,12	1,37	2,09	0,08	1,19	2,27	0,08	1,13
	직종9	1,79	0,06	1,11	1,57	0,07	0,94	2,18	0,09	1,31	1,40	0,04	0,82	1,74	0,10	0,98

* 직종1: 관리자, 직종2: 전문가 및 관련 종사자, 직종3: 기계 및 관련 숙련자, 직종4: 사무 종사자, 직종5: 판매 종사자, 직종6: 농림어업숙련 종사자, 직종7: 기능원 및 관련 종사자, 직종8: 장치, 기계 조작 및 조립 종사자, 직종9: 단순 노무직

• 부표 3-29 • 사업체 규모별 문제해결 활동 비교

(단위: 5점 척도 평균)

구분		한국			일본			미국			독일			스웨덴		
		평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD
간단한 문제해결 활동	1-10인	3,16	0,05	1,41	3,12	0,06	1,36	3,95	0,05	1,27	3,57	0,05	1,46	4,03	0,05	1,16
	11-50인	3,36	0,05	1,40	3,40	0,04	1,31	4,18	0,04	1,16	3,98	0,05	1,29	4,17	0,03	1,04
	51-250인	3,53	0,07	1,39	3,56	0,04	1,29	4,19	0,04	1,18	3,94	0,05	1,36	4,26	0,04	1,05
	251-1,000인	3,32	0,07	1,39	3,72	0,05	1,19	4,42	0,05	0,96	3,97	0,07	1,32	4,19	0,06	1,09
	1,000인 이상	3,71	0,09	1,30	3,91	0,07	1,18	4,37	0,05	1,00	4,09	0,07	1,23	4,2	0,07	1,07
복잡한 문제해결 활동	1-10인	2,25	0,04	1,2	2,1	0,04	1,09	2,87	0,07	1,31	2,37	0,05	1,27	2,63	0,04	1,20
	11-50인	2,61	0,05	1,24	2,34	0,04	1,15	3,08	0,04	1,31	2,63	0,04	1,26	2,82	0,04	1,17
	51-250인	2,70	0,06	1,30	2,52	0,05	1,16	3,12	0,06	1,35	2,77	0,05	1,32	2,99	0,04	1,19
	251-1,000인	2,68	0,07	1,20	2,88	0,05	1,12	3,23	0,07	1,30	2,99	0,06	1,32	3,12	0,07	1,16
	1,000인 이상	3,22	0,11	1,25	3,28	0,08	1,13	3,53	0,06	1,24	3,19	0,08	1,28	2,99	0,07	1,18

• 부표 3-30 • 연령별 및 성별 영향력 활용 및 협동 정도 비교

(단위: 점수/5점 척도 평균*)

구분		영향력						협동					
		남자			여자			남자			여자		
		평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD
대한민국	16-24세	1.56	0.08	0.87	1.56	0.07	0.89	2.95	0.12	1.61	2.98	0.10	1.45
	25-34세	1.94	0.04	0.87	1.95	0.05	0.92	2.89	0.06	1.29	2.78	0.07	1.30
	35-44세	2.06	0.04	0.88	1.86	0.05	0.98	3.04	0.05	1.29	2.92	0.07	1.43
	45-54세	1.87	0.04	0.95	1.68	0.05	0.94	3.01	0.06	1.43	2.89	0.07	1.53
	55-64세	1.67	0.05	0.97	1.36	0.08	0.89	2.82	0.08	1.45	2.54	0.11	1.55
일본	16-24세	1.38	0.06	0.77	1.41	0.06	0.75	4.15	0.09	1.28	4.07	0.09	1.28
	25-34세	1.91	0.04	0.79	1.62	0.05	0.89	3.72	0.07	1.31	3.73	0.07	1.44
	35-44세	2.04	0.04	0.88	1.53	0.04	0.82	3.62	0.06	1.37	3.63	0.08	1.50
	45-54세	2.06	0.05	0.92	1.50	0.05	0.96	3.42	0.07	1.41	3.62	0.08	1.53
	55-64세	1.86	0.04	1.00	1.33	0.05	0.81	3.11	0.10	1.59	3.50	0.10	1.67
미국	16-24세	2.01	0.08	1.15	1.95	0.08	0.95	4.02	0.08	1.28	4.05	0.09	1.26
	25-34세	2.26	0.05	1.12	2.27	0.05	1.03	3.77	0.05	1.30	3.84	0.07	1.31
	35-44세	2.27	0.06	1.08	2.31	0.07	1.10	3.81	0.07	1.30	3.60	0.09	1.40
	45-54세	2.26	0.05	1.01	2.17	0.06	1.03	3.71	0.07	1.37	3.62	0.09	1.42
	55-64세	2.39	0.06	1.07	2.21	0.06	1.02	3.55	0.09	1.39	3.65	0.07	1.44
독일	16-24세	1.35	0.05	0.75	1.53	0.04	0.66	3.63	0.09	1.43	3.64	0.09	1.41
	25-34세	1.77	0.04	0.71	1.85	0.05	0.77	3.51	0.07	1.31	3.23	0.08	1.51
	35-44세	1.91	0.04	0.86	1.74	0.06	0.82	3.35	0.07	1.38	3.03	0.08	1.53
	45-54세	1.89	0.04	0.83	1.87	0.05	0.83	3.31	0.07	1.47	2.99	0.07	1.57
	55-64세	1.87	0.05	0.81	1.68	0.06	0.88	3.07	0.08	1.49	2.95	0.11	1.60
스웨덴	16-24세	1.62	0.06	0.86	1.65	0.05	0.77	3.31	0.09	1.53	3.44	0.09	1.54
	25-34세	2.01	0.04	0.77	2.00	0.05	0.94	3.52	0.08	1.31	3.32	0.07	1.38
	35-44세	2.18	0.04	0.80	2.22	0.04	0.86	3.46	0.07	1.30	3.49	0.08	1.34
	45-54세	2.10	0.04	0.86	2.10	0.04	0.93	3.18	0.06	1.33	3.38	0.08	1.42
	55-64세	1.94	0.04	0.87	1.96	0.05	0.90	3.01	0.07	1.38	3.31	0.09	1.49

* 영향력 단위: 점수, 협동 단위: 5점 척도 평균

• 부표 3-31 • 학력별 및 문제해결력 수준별 영향력 활용 및 협동 비교

(단위: 점수/5점 척도 평균*)

구분		한국			일본			미국			독일			스웨덴		
		평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD
영향력/학력별	중졸 이하	1.27	0.04	0.85	1.39	0.05	0.85	1.65	0.07	1.09	1.29	0.05	0.74	1.66	0.04	0.86
	고졸	1.66	0.02	0.88	1.61	0.02	0.90	2.05	0.03	0.96	1.62	0.02	0.78	1.90	0.02	0.82
	전문대졸	2.08	0.03	0.92	1.75	0.03	0.89	2.23	0.05	0.98	2.02	0.04	0.76	2.18	0.04	0.88
	대졸	2.18	0.03	0.89	2.03	0.03	0.91	2.49	0.04	1.10	1.93	0.07	0.83	2.39	0.04	0.93
	석사 이상	2.43	0.06	0.80	2.13	0.07	0.71	2.78	0.06	1.11	2.22	0.03	0.75	2.35	0.03	0.79
영향력/ 문제해결수준별	수준1 이하	1.90	0.05	0.92	1.78	0.08	0.99	2.12	0.05	1.01	1.66	0.06	0.87	1.83	0.06	0.88
	수준1	1.95	0.04	0.93	1.85	0.04	0.96	2.26	0.04	1.08	1.79	0.04	0.82	1.98	0.03	0.88
	수준2	2.00	0.03	0.92	1.86	0.03	0.89	2.35	0.05	1.05	1.91	0.03	0.77	2.11	0.03	0.85
	수준3	2.02	0.10	0.84	1.93	0.05	0.77	2.39	0.10	0.96	1.88	0.05	0.71	2.16	0.05	0.79
협동/학력별	중졸 이하	2.94	0.07	1.62	3.69	0.09	1.53	4.01	0.10	1.43	3.36	0.1	1.62	3.38	0.06	1.54
	고졸	3.01	0.04	1.49	3.64	0.04	1.54	3.88	0.05	1.36	3.35	0.03	1.55	3.46	0.04	1.43
	전문대졸	2.84	0.04	1.26	3.74	0.05	1.41	3.76	0.07	1.35	3.29	0.07	1.36	3.26	0.07	1.37
	대졸	2.78	0.04	1.24	3.42	0.05	1.40	3.50	0.05	1.28	3.08	0.14	1.46	3.25	0.06	1.26
	석사 이상	2.69	0.09	1.17	3.28	0.12	1.25	3.36	0.07	1.25	2.89	0.05	1.23	3.16	0.05	1.23
협동/ 문제해결수준별	수준1 이하	2.98	0.10	1.42	3.69	0.10	1.56	3.99	0.09	1.38	3.51	0.09	1.55	3.47	0.09	1.46
	수준1	2.95	0.05	1.42	3.70	0.06	1.44	3.84	0.06	1.33	3.29	0.05	1.50	3.41	0.05	1.42
	수준2	2.80	0.04	1.30	3.57	0.05	1.39	3.58	0.05	1.30	3.19	0.05	1.39	3.32	0.04	1.36
	수준3	2.81	0.16	1.21	3.36	0.10	1.35	3.44	0.10	1.25	3.08	0.10	1.28	3.16	0.09	1.29

* 영향력 단위: 점수, 협동 단위: 5점 척도 평균

• 부표 3-32 • 직종별* 및 사업체 규모별 영향력 및 협동 활용 비교

(단위: 점수/5점 척도 평균**)

구분		한국			일본			미국			독일			스웨덴		
		평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD
영향력/ 직종별	직종1	2.48	0.09	1.03	2.63	0.05	0.87	2.81	0.06	0.90	2.60	0.05	0.58	2.77	0.04	0.67
	직종2	2.35	0.04	0.93	2.07	0.03	0.77	2.67	0.06	1.19	2.18	0.03	0.77	2.42	0.03	0.85
	직종3	1.96	0.03	0.80	1.94	0.04	0.78	2.31	0.04	0.91	1.87	0.03	0.70	2.18	0.03	0.73
	직종4	2.05	0.04	0.89	1.45	0.04	0.86	1.93	0.07	0.86	1.73	0.04	0.75	1.73	0.06	0.75
	직종5	1.72	0.03	0.83	1.62	0.03	0.85	2.13	0.05	1.00	1.82	0.03	0.76	1.91	0.04	0.83
	직종6	1.14	0.11	0.78	1.24	0.08	0.66	1.85	0.23	1.06	1.35	0.13	0.82	1.62	0.09	0.85
	직종7	1.66	0.06	0.91	1.66	0.05	0.85	1.78	0.05	0.83	1.53	0.04	0.74	1.70	0.05	0.74
	직종8	1.40	0.04	0.75	1.42	0.06	0.93	1.53	0.07	0.93	1.22	0.06	0.74	1.41	0.04	0.65
	직종9	1.26	0.06	0.87	1.19	0.07	0.8	1.45	0.06	0.84	1.04	0.06	0.72	1.39	0.11	0.86
영향력/ 사업체 규모별	1-10인	1.72	0.03	0.91	1.53	0.03	0.87	2.03	0.05	0.98	1.70	0.03	0.74	1.98	0.03	0.85
	11-50인	1.92	0.04	1.00	1.71	0.04	0.91	2.29	0.04	1.08	1.80	0.04	0.82	2.05	0.03	0.93
	51 -250인	1.97	0.05	0.98	1.84	0.03	0.92	2.31	0.06	1.22	1.79	0.03	0.85	2.12	0.03	0.87
	251-1,000인	1.87	0.06	0.88	1.86	0.04	0.77	2.23	0.04	1.03	1.77	0.05	0.86	2.02	0.04	0.80
	1,000인 이상	2.03	0.08	0.90	2.13	0.06	0.89	2.26	0.06	1.00	1.87	0.04	0.82	2.08	0.05	0.80
협동/직종별	직종1	2.96	0.13	1.28	3.59	0.09	1.36	3.80	0.06	1.14	3.49	0.1	1.13	3.41	0.07	1.11
	직종2	2.72	0.06	1.21	3.51	0.06	1.39	3.42	0.04	1.26	2.89	0.04	1.25	3.22	0.04	1.25
	직종3	2.88	0.07	1.26	3.48	0.06	1.38	3.75	0.06	1.34	3.24	0.06	1.46	3.04	0.05	1.25
	직종4	2.63	0.05	1.19	3.13	0.07	1.49	3.55	0.09	1.40	3.03	0.07	1.44	3.05	0.11	1.39
	직종5	3.07	0.05	1.49	3.93	0.05	1.42	3.97	0.06	1.41	3.52	0.07	1.52	3.71	0.05	1.43
	직종6	2.60	0.18	1.40	3.76	0.17	1.45	4.29	0.23	1.09	3.33	0.20	1.32	3.24	0.18	1.33
	직종7	3.34	0.08	1.44	3.65	0.08	1.46	3.79	0.09	1.40	3.69	0.08	1.40	3.43	0.08	1.35
	직종8	2.99	0.09	1.51	3.31	0.11	1.63	3.62	0.13	1.54	3.19	0.10	1.61	3.40	0.11	1.62
	직종9	3.15	0.09	1.57	3.68	0.11	1.63	3.89	0.11	1.40	2.89	0.12	1.76	3.25	0.14	1.66
협동/사업체 규모별	1-10인	2.95	0.04	1.45	3.48	0.05	1.58	3.50	0.06	1.50	3.06	0.06	1.56	3.19	0.05	1.44
	11-50인	2.90	0.05	1.37	3.67	0.04	1.45	3.86	0.05	1.29	3.31	0.05	1.49	3.39	0.05	1.36
	51 -250인	2.88	0.05	1.39	3.61	0.05	1.42	3.69	0.05	1.36	3.22	0.06	1.48	3.38	0.05	1.33
	251-1,000인	2.96	0.07	1.36	3.57	0.07	1.37	3.82	0.07	1.29	3.48	0.07	1.38	3.39	0.08	1.34
	1,000인 이상	3.09	0.08	1.32	3.64	0.08	1.29	3.82	0.07	1.29	3.52	0.08	1.34	3.59	0.08	1.31

*직종1: 관리자, 직종2: 전문가 및 관련 종사자, 직종3: 기계 및 관련 숙련자, 직종4: 사무 종사자, 직종5: 판매 종사자, 직종6: 농림어업숙련 종사자, 직종7: 기능원 및 관련 종사자, 직종8: 장치, 기계 조작 및 조립 종사자, 직종9: 단순 노무직

**영향력 단위: 점수, 협동 단위: 5점 척도 평균

• 부표 3-33 • 연령별 및 성별 직장내학습 정도 비교

(단위: 점수)

구분		남자			여자		
		평균	SE	SD	평균	SE	SD
대한민국	16-24세	1.89	0.10	0.96	1.85	0.10	1.00
	25-34세	1.76	0.05	0.88	1.54	0.04	0.84
	35-44세	1.49	0.04	0.86	1.50	0.05	1.01
	45-54세	1.23	0.04	0.93	1.30	0.05	1.04
	55-64세	1.08	0.06	0.98	1.02	0.09	1.03
일본	16-24세	2.08	0.07	0.80	2.06	0.06	0.77
	25-34세	2.01	0.04	0.77	1.96	0.05	0.81
	35-44세	1.84	0.03	0.76	1.78	0.05	0.91
	45-54세	1.73	0.05	0.93	1.71	0.04	0.95
	55-64세	1.47	0.05	0.95	1.40	0.05	0.94
미국	16-24세	2.34	0.06	0.96	2.15	0.07	0.88
	25-34세	2.30	0.07	0.99	2.36	0.06	1.01
	35-44세	2.30	0.05	0.94	2.12	0.06	1.02
	45-54세	2.24	0.07	1.04	2.20	0.05	0.96
	55-64세	2.24	0.06	1.02	2.08	0.05	0.94
독일	16-24세	2.25	0.05	0.84	2.24	0.05	0.88
	25-34세	2.05	0.04	0.76	1.87	0.04	0.80
	35-44세	1.99	0.05	0.80	1.95	0.05	0.88
	45-54세	1.76	0.03	0.75	1.89	0.03	0.83
	55-64세	1.69	0.06	0.89	1.73	0.08	0.93
스웨덴	16-24세	2.14	0.06	0.84	1.99	0.07	0.90
	25-34세	2.18	0.04	0.82	2.17	0.05	0.83
	35-44세	2.11	0.04	0.84	2.07	0.05	0.80
	45-54세	2.02	0.04	0.85	2.06	0.04	0.81
	55-64세	1.92	0.05	0.87	1.98	0.04	0.89

• 부표 3-34 • 학력별 및 문제해결력 수준별 직장내학습 정도 비교

(단위: 점수)

구분		한국			일본			미국			독일			스웨덴		
		평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD
학력별	중졸 이하	1.14	0.06	1.07	1.65	0.04	0.94	2.01	0.06	1.03	1.92	0.05	0.99	1.92	0.05	0.93
	고졸	1.43	0.03	1.03	1.69	0.03	0.91	2.21	0.03	1.03	1.85	0.02	0.87	2.02	0.03	0.82
	전문대졸	1.54	0.04	0.86	1.86	0.03	0.85	2.26	0.07	0.95	1.94	0.04	0.73	2.12	0.05	0.79
	대졸	1.63	0.03	0.85	1.90	0.03	0.85	2.34	0.04	0.91	1.96	0.07	0.73	2.17	0.04	0.75
	석사 이상	1.54	0.05	0.78	1.93	0.06	0.68	2.29	0.05	0.85	2.11	0.03	0.76	2.26	0.03	0.81
문제해결력 수준별	수준1 이하	1.49	0.07	1.03	1.85	0.09	0.99	2.34	0.07	1.05	1.91	0.05	0.95	1.98	0.06	0.92
	수준1	1.49	0.04	0.91	1.85	0.05	0.88	2.26	0.04	0.99	1.96	0.03	0.88	2.05	0.03	0.84
	수준2	1.62	0.04	0.88	1.86	0.03	0.80	2.23	0.04	0.89	2.01	0.03	0.75	2.14	0.03	0.81
	수준3	1.79	0.11	0.91	1.89	0.06	0.73	2.25	0.09	0.85	1.98	0.04	0.63	2.14	0.04	0.72

• 부표 3-35 • 직종별 및 사업체 규모별 직장내학습 정도 비교

(단위: 점수)

구분		한국			일본			미국			독일			스웨덴		
		평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD	평균	SE	SD
직종별	직종1	1.41	0.08	0.86	1.91	0.06	0.88	2.34	0.05	0.92	2.03	0.05	0.73	2.18	0.07	0.91
	직종2	1.61	0.04	0.86	1.99	0.04	0.76	2.36	0.04	0.90	2.13	0.03	0.75	2.26	0.02	0.75
	직종3	1.62	0.05	0.95	1.87	0.04	0.87	2.30	0.04	0.94	2.08	0.03	0.78	2.19	0.03	0.77
	직종4	1.55	0.04	0.87	1.62	0.04	0.91	2.16	0.06	0.89	1.95	0.04	0.84	1.99	0.08	0.96
	직종5	1.36	0.04	1.04	1.87	0.03	0.88	2.17	0.05	1.05	1.90	0.04	0.87	2.00	0.03	0.83
	직종6	1.15	0.13	0.91	1.58	0.13	1.05	2.17	0.29	1.11	1.64	0.13	0.73	1.95	0.12	0.80
	직종7	1.42	0.07	1.00	1.73	0.05	0.92	2.24	0.06	0.95	1.87	0.04	0.80	2.00	0.06	0.86
	직종8	1.42	0.07	1.02	1.47	0.05	0.78	2.06	0.11	1.18	1.66	0.05	0.82	1.71	0.06	0.86
	직종9	1.32	0.07	1.02	1.50	0.07	1.00	1.97	0.06	1.09	1.44	0.07	1.04	1.58	0.08	0.83
사업체 규모별	1-10인	1.41	0.04	1.01	1.72	0.04	0.94	2.14	0.04	0.99	1.85	0.03	0.91	2.01	0.04	0.84
	11-50인	1.56	0.03	0.92	1.83	0.03	0.85	2.23	0.04	0.99	1.95	0.04	0.83	2.08	0.03	0.84
	51-250인	1.55	0.05	0.93	1.78	0.04	0.87	2.24	0.03	0.94	1.89	0.03	0.84	2.09	0.03	0.80
	251-1,000인	1.46	0.06	0.97	1.81	0.04	0.81	2.30	0.05	0.97	2.01	0.04	0.82	2.05	0.05	0.90
	1,000인 이상	1.71	0.06	0.86	2.02	0.05	0.79	2.41	0.07	0.98	2.04	0.05	0.82	2.17	0.05	0.85

*직종1: 관리자, 직종2: 전문가 및 관련 종사자, 직종3: 기계 및 관련 숙련자, 직종4: 사무 종사자, 직종5: 판매 종사자, 직종6: 농림어업숙련 종사자, 직종7: 기능원 및 관련 종사자, 직종8: 장치, 기계 조작 및 조립 종사자, 직종9: 단순 노무직

4장 부표

• 부표 4-1 • 인적 속성별 스킬 영역별 미스매치 분포

구분		언어능력			수리력			문제해결력		
		적정 스킬	스킬 과잉	스킬 부족	적정 스킬	스킬 과잉	스킬 부족	적정 스킬	스킬 과잉	스킬 부족
성별	여성	91.51	8.78	1.50	91.51	5.00	2.81	91.51	5.26	9.87
	남성	83.01	14.05	1.51	83.01	14.00	1.61	83.01	7.95	6.08
	P-value	***	***		***	***	**	***	***	***
학력 수준별	중학교 졸업 이하	93.78	2.85	5.45	93.78	1.64	7.89	93.78	0.44	10.89
	고등학교 졸업	86.76	10.84	0.92	86.76	10.02	0.72	86.76	4.63	10.73
	전문대학 졸업	87.10	13.00	1.08	87.10	9.95	0.69	87.10	8.21	4.89
	대학 졸업	81.89	18.22	0.20	81.89	15.50	0.39	81.89	11.58	4.44
	대학원 졸업	75.66	22.21	0.54	75.66	21.45	1.00	75.66	8.40	4.08
	P-value	***	***	***	***	***	***	***	***	***
연령별	16-24세	80.58	24.56	0.94	80.58	9.72	0.39	80.58	5.89	1.19
	25-34세	83.44	15.24	0.34	83.44	13.45	0.72	83.44	10.11	4.00
	35-44세	86.17	12.65	0.49	86.17	11.14	0.78	86.17	5.63	8.56
	45-54세	88.48	8.36	2.51	88.48	8.18	2.92	88.48	5.66	16.59
	55세 이상	91.37	5.18	3.64	91.37	3.86	6.93	91.37	1.87	21.81
	P-value	***	***	***	***	***	***	***	***	***
전공별	일반	87.06	11.25	1.19	87.06	9.55	0.80	87.06	4.88	11.22
	교육·사범	90.39	9.34	0.35	90.39	7.59	0.38	90.39	5.22	4.50
	인문·예술	84.07	14.13	1.46	84.07	11.24	0.95	84.07	5.67	9.04
	사회	83.80	17.26	0.52	83.8	13.45	0.26	83.8	10.57	6.91
	과학·수학·컴퓨터	86.51	12.28	0.32	86.51	10.87	0.59	86.51	7.82	3.99
	공학·제조 및 건설	81.08	15.83	0.29	81.08	16.98	0.23	81.08	9.22	4.92
	농업·수의학	86.33	16.50	0.00	86.33	14.52	0.43	86.33	9.90	12.25
	의학·치의학	78.41	13.63	1.60	78.41	17.65	1.41	78.41	7.28	8.28
	보건	86.71	12.90	1.68	86.71	8.54	2.73	86.71	9.27	3.35
	서비스	90.81	13.63	0.00	90.81	6.89	0.00	90.81	12.62	4.64
P-value		*			***	*		***	***	

주: PIAAC 원자료 분석 결과
 통계치는 반복가중치를 적용한 값임.
 P-value *** p<0,001 ** p<0,01 * p<0,05

• 부표 4-2 • 인적 속성별 학력 미스매치 분포

구분		적정학력	학력과잉	학력부족
성별	여성	64,92	27,69	7,40
	남성	62,65	26,74	10,61
	P-value			*
학력수준별	중학교 졸업 이하	44,29	26,43	29,28
	고등학교 졸업	58,75	24,01	17,25
	전문대학 졸업	60,12	39,36	0,52
	대학 졸업	80,99	16,84	2,17
	대학원 졸업	35,98	62,84	1,19
	P-value	***	***	***
연령별	16-24세	59,28	22,31	18,41
	25-34세	72,05	19,74	8,21
	35-44세	63,76	26,72	9,52
	45-54세	52,50	34,41	13,09
	55세 이상	47,46	33,36	19,18
	P-value	***	***	***
전공별	일반	55,34	27,45	17,22
	교육·사범	73,17	22,88	3,95
	인문·예술	65,11	30,91	3,98
	사회	69,86	26,80	3,34
	과학·수학·컴퓨터	66,27	26,96	6,77
	공학·제조 및 건설	69,02	23,35	7,63
	농업·수의학	48,89	35,33	15,79
	의학·치의학	74,60	23,04	2,35
	보건	71,02	28,98	0,00
	서비스	52,94	42,08	4,98
	P-value	***	*	***

주: PIAAC 원자료 분석 결과
 통계치는 반복가중치를 적용한 값임.
 P-value *** p<0,001 ** p<0,01 * p<0,05

5장 부표

• 부표 5-1 • 국가별 성인교육훈련 인구의 비율

국가명	전체 인구		성인교육훈련 인구(AETPOP)			비율	
	CASES	N	CASES	N	(S.E.)	%	(S.E.)
오스트리아	5,130	5,647,341	4,484	5,038,327	16,751.3	90.9	0.25
벨기에	5,463	4,138,042	4,323	3,483,677	13,330.9	88.8	0.23
캐나다	26,683	23,381,067	23,436	20,313,610	43,067.4	86.9	0.18
사이프러스	5,053	592,296	3,967	421,820	2,979.4	86.5	0.46
체코	6,102	7,395,111	5,003	6,579,616	20,805.1	89.0	0.28
덴마크	7,328	3,629,087	6,624	3,232,634	10,928.0	89.3	0.29
에스토니아	7,632	896,163	6,678	785,211	2,299.6	88.0	0.24
핀란드	5,464	3,496,909	4,847	3,090,854	10,147.6	88.4	0.29
프랑스	6,947	39,874,109	6,235	35,528,659	88,815.6	89.1	0.23
독일	5,465	53,657,540	4,685	47,562,034	147,949.2	90.0	0.24
아일랜드	5,983	2,994,368	5,434	2,605,406	12,374.8	87.3	0.39
이탈리아	4,621	39,369,830	4,286	35,529,401	137,405.0	90.3	0.34
일본	5,278	81,059,238	4,659	73,491,731	207,979.9	91.8	0.21
대한민국	6,667	34,602,008	5,798	29,970,028	90,755.0	86.7	0.26
네덜란드	5,170	11,160,541	4,486	9,691,011	42,562.1	88.7	0.34
노르웨이	5,128	3,282,755	4,333	2,847,353	8,791.7	88.7	0.26
폴란드	9,366	26,741,987	6,390	23,283,394	34,841.8	87.1	0.13
슬로바키아	5,723	3,870,993	4,978	3,414,238	9,550.5	88.4	0.25
스페인	6,055	31,091,563	5,419	28,728,236	60,433.0	93.1	0.17
스웨덴	4,469	5,985,923	3,891	5,282,406	18,251.9	88.3	0.30
영국	8,892	35,422,409	8,136	31,260,630	152,120.9	89.5	0.39
미국	5,010	203,144,374	4,339	170,048,299	1,215,663.0	87.2	0.42
OECD 평균	-	-	-	-	-	88.8	0.06

• 부표 5-2 • PIAAC 조사에서의 국가별 형식학습 및 비형식학습 참여율

국가명	형식학습참여율 FAET12				비형식학습참여율 NFE12			
	CASES	N	참여율(%)	S.E.	CASES	N	참여율(%)	S.E.
오스트리아	344	351,774	7.0	0.36	2,166	2,327,528	46.3	0.74
벨기에	358	280,307	8.1	0.36	1,925	1,571,280	45.2	0.80
캐나다	3,141	2,837,069	14.0	0.41	11,855	10,699,044	52.8	0.57
사이프러스	235	23,951	5.7	0.39	1,465	152,994	36.3	0.88
체코	431	440,019	6.7	0.47	2,282	3,010,443	46.3	1.08
덴마크	1,048	578,192	17.9	0.50	3,918	1,898,924	59.9	0.56
에스토니아	651	80,723	10.3	0.34	3,264	389,881	50.0	0.70
핀란드	783	511,053	16.5	0.56	2,966	1,862,301	60.4	0.63
프랑스	350	2,139,591	6.0	0.27	2,077	11,395,078	32.4	0.62
독일	494	4,434,506	9.3	0.42	2,380	23,170,149	49.4	1.04
아일랜드	836	389,834	15.0	0.56	2,452	1,160,444	44.8	0.77
이탈리아	248	1,994,194	5.7	0.44	1,033	7,512,368	21.3	0.85
일본	159	2,080,040	2.8	0.26	1,982	29,949,090	40.8	0.75
대한민국	267	1,414,408	4.7	0.33	2,823	14,606,865	48.9	0.83
네덜란드	683	1,545,807	16.0	0.63	2,665	5,672,059	59.0	0.61
노르웨이	813	513,298	18.0	0.58	2,574	1,637,971	58.8	0.72
폴란드	967	1,902,726	8.2	0.37	2,001	7,355,974	31.7	0.74
슬로바키아	324	220,539	6.5	0.40	1,369	1,025,646	30.2	0.76
스페인	755	3,989,369	13.9	0.53	2,178	11,810,225	41.5	0.71
스웨덴	571	750,256	14.2	0.47	2,464	3,168,919	60.2	0.73
영국	1,231	5,008,667	16.0	0.56	3,823	15,610,174	50.1	0.76
미국	613	23,482,194	13.9	0.57	2,401	93,666,791	55.3	1.06
OECD 평균	-	-	10.7	0.10	-	-	46.4	0.17

• 부표 5-3 • 주요 변수별 주요 국가 성인의 평생학습 참여율

(단위: %)

구분		평생학습 참여율 FNFAET12		형식학습 참여율 FAET12		비형식학습 참여율 NFE12	
		참여율(%)	S.E	참여율(%)	S.E	참여율(%)	S.E
대한민국							
전체		50,0	0,84	4,7	0,33	48,9	0,83
성별 GENDER_R	남성	53,9	1,12	5,4	0,46	52,4	1,11
	여성	46,1	1,06	4,1	0,42	45,4	1,05
연령 AGEG10LFS	24세 이하	57,4	3,55	4,6	1,79	53,8	3,84
	25-34세	63,5	1,39	11,9	0,99	60,5	1,46
	35-44세	55,7	1,62	3,4	0,52	55,4	1,62
	45-54세	44,5	1,44	2,9	0,49	44,0	1,43
	55세 이상	31,8	1,40	0,7	0,24	31,5	1,42
최종학력 EDCAT6	중졸 이하	21,6	1,33	1,2	0,38	21,0	1,35
	고졸	43,5	1,28	4,3	0,46	42,0	1,24
	전문대졸	64,0	1,66	5,2	0,76	63,0	1,64
	대졸	73,2	1,43	7,4	0,83	72,4	1,48
	대학원 이상	89,2	2,30	12,9	2,47	87,0	2,72
고용상태 C_D05	취업자	55,9	0,93	4,3	0,36	55,4	0,93
	실업자	49,1	4,52	11,1	2,77	44,9	4,46
	비경제활동	31,0	1,45	5,3	0,77	28,3	1,36
직업군 ISCOSKIL4	숙련직	72,2	1,30	8,6	0,89	71,3	1,35
	반숙련 화이트칼라	55,4	1,39	4,6	0,53	54,6	1,43
	반숙련 블루칼라	39,0	1,87	1,4	0,36	38,4	1,86
	단순노무직	29,0	2,40	1,8	0,69	27,8	2,38

주: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.

• 부표 5-4 • 주요 변수별 주요 국가 성인의 평생학습 참여율

(단위: %)

구분		평생학습 참여율 FNFAET12		형식학습 참여율 FAET12		비형식학습 참여율 NFE12	
		참여율(%)	S.E	참여율(%)	S.E	참여율(%)	S.E
스웨덴							
전체		65.4	0.72	14.2	0.47	60.5	0.71
성별 GENDER_R	남성	63.6	1.11	11.0	0.65	59.6	1.11
	여성	67.4	1.19	17.5	0.67	61.4	1.19
연령 AGEG10LFS	24세 이하	73.3	3.16	32.1	2.82	61.1	2.21
	25-34세	76.8	1.47	29.6	1.36	66.2	1.74
	35-44세	68.1	1.55	12.2	0.95	63.5	1.63
	45-54세	67.7	1.66	8.7	0.98	65.1	1.61
	55세 이상	48.7	1.69	2.5	0.40	47.9	1.72
최종학력 EDCAT6	중졸 이하	44.2	1.96	13.0	1.27	36.8	1.94
	고졸	62.9	1.25	9.6	0.82	58.8	1.14
	중등후기 비고등교육	74.4	2.67	16.6	1.96	69.9	2.57
	전문대졸	74.0	2.29	17.5	1.94	67.7	2.52
	대졸	81.9	1.66	24.4	2.00	77.4	1.91
	대학원 이상	83.8	1.49	19.2	1.59	79.2	1.52
고용상태 C_D05	취업자	71.4	0.80	11.7	0.56	68.5	0.76
	실업자	56.1	3.91	28.7	3.96	41.8	3.88
	비경제활동	38.9	1.79	22.6	1.61	30.4	1.58
직업군 ISCOKIL4	숙련직	80.5	0.90	13.4	0.77	78.6	0.87
	반숙련 화이트칼라	62.5	1.75	16.3	1.41	56.4	1.56
	반숙련 블루칼라	54.1	1.74	9.5	1.09	49.8	1.68
	단순노무직	51.8	4.08	20.3	3.41	41.6	3.74

주: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.

• 부표 5-5 • 주요 변수별 주요 국가 성인의 평생학습 참여율

(단위: %)

구분		평생학습 참여율 FNFAET12		형식학습 참여율 FAET12		비형식학습 참여율 NFE12	
		참여율(%)	S.E	참여율(%)	S.E	참여율(%)	S.E
독일							
전체		53.7	0.98	9.3	0.42	49.1	1.00
성별 GENDER_R	남성	57.0	1.16	9.7	0.62	51.7	1.20
	여성	50.4	1.21	8.9	0.55	46.5	1.23
연령 AGEG10LFS	24세 이하	71.9	2.53	47.7	2.77	43.9	1.99
	25-34세	63.0	1.71	22.0	1.66	53.2	1.96
	35-44세	57.8	1.97	5.0	0.75	56.3	1.94
	45-54세	54.2	1.75	1.9	0.43	53.5	1.77
	55세 이상	34.7	1.42	0.4	0.21	34.6	1.43
최종학력 EDCAT6	중졸 이하	38.3	2.19	23.9	1.73	21.7	2.07
	고졸	45.4	1.41	5.0	0.48	43.2	1.33
	중등후기 비고등교육	65.3	2.96	12.2	1.77	58.9	2.64
	전문대졸	64.2	1.97	7.6	1.11	61.6	2.07
	대졸	73.6	3.87	21.6	3.41	65.4	4.22
	대학원 이상	74.5	1.86	8.0	1.11	71.9	1.91
고용상태 C_D05	취업자	59.3	1.07	7.0	0.43	56.2	1.07
	실업자	46.0	3.94	19.6	2.99	34.6	3.71
	비경제활동	31.0	2.02	17.1	1.40	21.5	1.65
직업군 ISCOSKIL4	숙련직	74.6	1.32	9.3	0.74	71.5	1.32
	반숙련 화이트칼라	52.1	1.80	8.2	0.69	47.4	1.79
	반숙련 블루칼라	44.8	1.81	5.8	0.86	41.5	1.80
	단순노무직	21.9	2.34	8.2	1.46	18.3	2.30

주: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.

• 부표 5-6 • 주요 변수별 주요 국가 성인의 평생학습 참여율

(단위: %)

구분		평생학습 참여율 FNFAET12		형식학습 참여율 FAET12		비형식학습 참여율 NFE12	
		참여율(%)	S.E	참여율(%)	S.E	참여율(%)	S.E
미국							
전체		59,6	1,02	13,9	0,57	56,2	0,99
성별 GENDER_R	남성	60,1	1,50	12,1	0,89	56,9	1,56
	여성	59,2	1,38	15,5	0,67	55,4	1,35
연령 AGEG10LFS	24세 이하	67,0	3,41	9,9	1,97	63,8	2,38
	25-34세	68,0	1,85	27,3	1,44	59,5	2,10
	35-44세	62,3	1,57	15,1	1,05	57,3	1,68
	45-54세	55,8	2,09	8,2	0,84	53,7	2,01
	55세 이상	50,4	1,56	6,0	0,80	48,8	1,57
최종학력 EDCAT6	중졸 이하	31,4	2,40	10,5	1,54	26,8	1,97
	고졸	48,7	1,52	9,0	0,72	47,3	1,37
	중등후기 비고등교육	64,3	3,19	19,2	2,69	58,3	3,00
	전문대졸	74,5	2,82	28,9	3,01	66,3	2,65
	대졸	74,8	1,72	15,8	1,18	72,7	1,74
	대학원 이상	86,1	1,54	14,8	1,64	83,1	1,86
고용상태 C_D05	취업자	67,8	1,19	14,2	0,62	65,0	1,20
	실업자	48,0	3,04	18,3	2,17	40,6	2,41
	비경제활동	28,2	1,66	10,8	1,16	24,4	1,31
직업군 ISCOSKIL4	숙련직	76,5	1,19	16,0	0,83	73,5	1,33
	반숙련 화이트칼라	59,2	1,87	16,4	1,25	54,9	1,80
	반숙련 블루칼라	45,3	2,67	9,0	1,22	43,8	2,57
	단순노무직	39,9	3,34	9,5	1,88	37,4	2,92

주: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.

• 부표 5-7 • 주요 변수별 주요 국가 성인의 평생학습 참여율

(단위: %)

구분		평생학습 참여율 FNFAET12		형식학습 참여율 FAET12		비형식학습 참여율 NFE12	
		참여율(%)	S.E	참여율(%)	S.E	참여율(%)	S.E
일본							
전체		42.1	0.73	2.8	0.26	40.7	0.74
성별 GENDER_R	남성	48.2	1.07	3.2	0.40	45.9	1.01
	여성	36.1	0.94	2.5	0.29	35.5	0.99
연령 AGEG10LFS	24세 이하	47.0	3.12	9.0	1.61	39.9	2.39
	25-34세	49.5	1.92	4.3	0.65	47.6	1.96
	35-44세	43.8	1.35	2.5	0.46	42.9	1.40
	45-54세	45.9	1.62	2.1	0.41	45.4	1.61
	55세 이상	30.6	1.41	1.1	0.31	30.1	1.39
최종학력 EDCAT6	중졸 이하	24.4	2.08	5.1	0.87	21.4	2.02
	고졸	32.4	1.09	2.2	0.35	31.3	1.05
	중등후기 비고등교육	47.0	5.01	1.8	1.31	46.7	5.18
	전문대졸	45.3	1.89	2.5	0.58	45.3	1.89
	대졸	61.3	1.58	2.6	0.48	60.4	1.58
	대학원 이상	79.1	3.45	7.2	2.02	75.5	3.81
고용상태 C_D05	취업자	48.7	0.90	2.5	0.25	47.8	0.90
	실업자	39.9	7.49	7.5	3.27	35.2	6.93
	비경제활동	19.3	1.37	3.6	0.57	18.4	1.21
직업군 ISCOSKIL4	숙련직	65.8	1.31	3.0	0.40	65.0	1.28
	반숙련 화이트칼라	44.8	1.41	3.0	0.43	43.7	1.41
	반숙련 블루칼라	30.9	1.57	1.8	0.60	30.1	1.57
	단순노무직	19.4	2.93	2.3	0.88	19.1	2.84

주: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.

• 부표 5-8 • PIAAC 조사에서의 비형식학습 유형별 참여율 국가별 비교

(단위: %)

국가명	원격교육 B_Q12a		현장훈련 B_Q12c		세미나/워크숍 B_Q12e		개인교습 B_Q12g	
	참여율(%)	SE	참여율(%)	SE	참여율(%)	SE	참여율(%)	SE
핀란드	13.6	0.51	43.9	0.72	20.3	0.52	17.0	0.53
스웨덴	13.8	0.57	32.1	0.82	31.8	0.68	23.9	0.59
덴마크	12.5	0.41	38.2	0.61	28.9	0.61	19.6	0.55
네덜란드	14.2	0.48	42.1	0.73	27.2	0.67	10.8	0.44
노르웨이	5.5	0.39	32.7	0.67	32.4	0.67	18.2	0.57
미국	15.9	0.73	39.7	0.87	30.3	0.70	8.4	0.61
캐나다	10.0	0.39	35.0	0.52	31.5	0.49	8.3	0.32
영국/북아일랜드	7.4	0.46	37.0	0.79	26.4	0.69	7.9	0.52
에스토니아	8.4	0.34	36.0	0.64	20.8	0.57	13.0	0.40
독일	5.2	0.38	35.1	0.93	23.0	0.74	11.2	0.55
대한민국	18.1	0.57	27.6	0.70	25.3	0.60	15.6	0.65
체코	4.4	0.40	38.4	1.05	12.5	0.71	9.3	0.64
오스트리아	5.4	0.35	21.6	0.55	27.1	0.55	11.4	0.43
벨기에	5.2	0.34	29.5	0.68	19.4	0.59	8.4	0.42
아일랜드	5.4	0.39	30.0	0.68	23.5	0.66	8.6	0.47
스페인	15.2	0.51	26.0	0.65	11.9	0.47	8.3	0.38
일본	6.3	0.40	26.6	0.74	19.8	0.55	7.8	0.40
사이프러스	8.1	0.54	16.8	0.64	25.2	0.76	7.6	0.46
프랑스	1.9	0.16	17.3	0.44	10.5	0.37	11.6	0.40
폴란드	14.7	0.59	21.2	0.65	8.5	0.42	4.1	0.31
슬로바키아	3.1	0.27	21.5	0.71	10.7	0.46	5.9	0.36
이탈리아	5.4	0.38	13.4	0.72	6.8	0.43	3.4	0.38
OECD 평균	9.1	0.10	30.1	0.15	21.5	0.13	10.9	0.10

주: 1) 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.
2) 현장훈련 비율을 기준으로 내림차순 정렬한 결과임.

• 부표 5-9 • PIAAC 조사에서의 국가별 직무관련 평생학습 참여율 및 구성비율

(단위: %)

국가명	직무관련 평생학습 참여율				직무관련 형식학습 참여율				직무관련 비형식학습 참여율			
	참여율 (%)		구성비율		참여율 (%)		구성비율		참여율 (%)		구성비율	
			%	S.E.			%	S.E.			%	S.E.
오스트리아	37,1	0,63	79,8	0,98	4,9	0,27	71,3	2,40	35,0	0,63	80,1	1,00
벨기에	35,0	0,75	78,2	0,80	4,7	0,30	59,4	2,54	34,0	0,76	82,4	0,79
캐나다	46,1	0,58	83,2	0,58	10,8	0,35	79,6	1,24	42,0	0,54	83,7	0,56
키프로스	30,0	0,78	83,0	1,08	4,6	0,38	82,2	3,11	28,9	0,72	83,3	1,16
체코	36,3	1,13	83,2	1,28	4,4	0,45	70,3	3,26	34,6	1,11	85,2	1,22
덴마크	55,8	0,64	86,7	0,62	14,6	0,49	89,9	1,05	48,6	0,61	84,8	0,65
에스토니아	36,8	0,64	75,5	0,82	5,7	0,28	58,6	2,11	35,8	0,66	78,5	0,82
핀란드	51,9	0,73	81,9	0,78	13,1	0,56	80,4	1,56	46,3	0,68	81,5	0,84
독일	42,3	0,95	84,3	0,97	6,7	0,39	82,3	2,28	38,7	1,00	84,2	0,91
아일랜드	40,1	0,66	83,7	0,83	11,8	0,51	81,6	1,52	34,5	0,70	83,5	0,89
이탈리아	16,2	0,74	78,8	1,63	3,4	0,31	61,3	3,94	14,7	0,67	84,9	1,27
일본	30,7	0,66	80,9	0,93	1,9	0,20	72,3	4,31	29,8	0,66	81,5	0,95
대한민국	34,7	0,70	73,3	0,88	3,4	0,28	72,7	3,45	33,9	0,68	73,5	0,93
네덜란드	49,6	0,70	80,3	0,78	11,4	0,50	74,0	1,72	46,0	0,73	82,5	0,85
노르웨이	53,6	0,76	86,7	0,64	13,4	0,49	82,4	1,37	48,6	0,78	87,2	0,77
폴란드	25,3	0,64	79,1	1,04	4,8	0,31	60,2	2,38	23,7	0,64	84,6	1,07
슬로바키아	25,1	0,79	86,7	0,92	4,5	0,33	73,5	2,28	23,1	0,76	89,9	0,97
스페인	30,9	0,77	72,7	1,11	8,1	0,42	62,0	2,09	28,0	0,72	75,3	1,15
스웨덴	49,9	0,75	78,6	0,85	10,0	0,42	71,3	2,00	46,3	0,73	80,3	0,85
영국	45,8	0,79	86,7	0,71	13,3	0,49	84,8	1,30	40,8	0,77	87,1	0,85
미국	48,1	0,91	83,6	0,83	10,2	0,46	75,0	1,78	44,6	0,94	84,5	0,94
OECD 평균	39,1	0,17	81,3	0,20	7,9	0,09	73,6	0,53	36,1	0,16	82,8	0,21

주: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.

• 부표 5-10 • 주요 변수별 주요 국가 성인의 직무 관련 비형식학습 참여율

(단위: %)

구분		대한민국		스웨덴		독일		일본		미국	
		참여율 (%)	S.E.	참여율 (%)	S.E.	참여율 (%)	S.E.	참여율 (%)	S.E.	참여율 (%)	S.E.
전체		33.9	0.68	46.3	0.73	38.7	1.00	29.8	0.66	44.6	0.94
성별 GENDER_R	남성	40.8	1.06	47.0	1.23	43.3	1.18	37.1	1.11	47.4	1.45
	여성	27.1	0.90	45.5	1.13	34.1	1.31	22.8	0.78	42.1	1.34
연령 AGEG10LF5	24세 이하	35.2	3.77	38.0	3.36	30.6	3.06	26.2	2.70	46.2	3.88
	25-34세	46.6	1.44	51.2	1.89	42.8	1.94	37.3	1.96	46.0	1.74
	35-44세	41.6	1.48	51.7	1.69	46.3	1.81	32.7	1.53	48.5	1.62
	45-54세	28.1	1.39	51.4	1.75	42.5	1.72	35.0	1.54	45.4	1.99
	55세 이상	15.2	0.97	34.8	1.45	24.0	1.45	18.3	1.20	38.1	1.58
최종학력 EDCAT6	중졸 이하	10.2	1.00	20.9	1.87	11.8	1.54	11.0	1.39	15.5	1.57
	고졸	26.4	1.07	45.2	1.22	32.0	1.20	21.4	0.97	35.7	1.37
	중등후교육			54.3	3.09	47.5	3.00	31.8	5.24	47.6	2.38
	전문대졸	46.9	1.68	55.4	2.88	51.9	2.38	33.3	1.90	52.2	3.00
	대졸	54.8	1.61	62.4	1.91	53.9	4.58	47.6	1.61	60.1	1.69
	대학원 이상	70.9	4.09	65.1	1.83	62.3	2.04	67.0	4.60	70.5	2.17
고용상태 C_D05	취업자	42.2	0.83	55.5	0.84	46.7	1.16	37.5	0.89	55.0	1.17
	실업자	29.3	3.69	22.4	3.42	20.9	3.64	15.4	5.41	27.5	2.64
	비경제활동	9.1	0.85	9.4	1.23	7.4	1.08	6.5	0.88	7.4	0.92
직업군 ISCOKIL4	숙련직	56.4	1.62	65.9	1.10	62.0	1.52	57.1	1.48	64.4	1.31
	반숙련 화이트칼라	38.7	1.38	40.0	1.57	36.7	1.75	30.8	1.18	40.8	2.21
	반숙련 블루칼라	27.7	1.73	34.6	2.00	29.5	1.77	17.9	1.53	32.1	2.38
	단순노무직	14.7	1.85	23.7	3.57	9.0	1.56	7.1	1.89	18.2	2.45

주: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.

• 부표 5-11 • PIAAC 조사에서의 취업자의 국가별 직무관련 평생학습 참여율 비교

국가명	형식학습참여율 FAET12JR				비형식학습참여율 NFE12JR			
	CASES	N	참여율(%)	S.E.	CASES	N	참여율(%)	S.E.
오스트리아	187	184,659	4.8	0.32	1,496	1,566,248	43.3	0.82
벨기에	170	136,290	5.1	0.35	1,274	1,052,833	43.0	0.93
캐나다	1,877	1,797,568	11.3	0.42	8,312	7,644,617	51.2	0.63
사이프러스	152	15,348	5.3	0.46	1,063	107,114	38.0	0.90
체코	182	222,670	4.7	0.58	1,448	1,913,345	46.4	1.43
덴마크	613	337,739	14.0	0.58	2,767	1,334,616	59.8	0.75
에스토니아	320	39,230	6.5	0.34	2,015	241,852	44.6	0.80
핀란드	468	298,294	12.9	0.62	1,992	1,228,446	58.8	0.88
프랑스	183	1,043,967	4.3	0.24	1,335	7,172,799	32.0	0.74
독일	239	2,151,770	5.8	0.43	1,668	16,026,603	46.7	1.16
아일랜드	430	204,736	12.1	0.69	1,588	751,986	48.3	0.98
이탈리아	101	695,760	3.2	0.39	667	4,534,475	22.5	1.03
일본	87	1,077,651	1.9	0.23	1,296	19,205,911	37.5	0.89
대한민국	142	718,382	3.2	0.30	1,670	8,761,401	42.2	0.83
네덜란드	442	957,003	12.7	0.57	1,873	3,930,488	57.2	0.89
노르웨이	514	320,568	13.9	0.58	1,924	1,204,384	56.9	0.90
폴란드	359	878,031	5.7	0.42	1,218	4,837,663	33.7	0.95
슬로바키아	162	120,932	5.3	0.45	907	698,583	33.6	1.09
스페인	285	1,578,314	9.0	0.55	1,122	6,243,201	39.5	0.95
스웨덴	297	364,620	8.7	0.50	1,715	2,161,273	55.5	0.84
영국	796	3,540,951	15.4	0.59	2,677	11,064,000	52.0	1.03
미국	354	13,749,469	10.7	0.50	1,698	66,488,866	55.0	1.17
OECD 평균	-	-	8.0	0.10	-	-	45.4	0.20

주: 조사대상자 가운데 현재 고용상태가 취업자(C_D05=1)인 경우만 산출한 결과임.

• 부표 5-12 • 주요 변수별 주요 국가 성인의 직무 관련 비형식학습 참여율

(단위: %)

구분		대한민국		스웨덴		독일		일본		미국	
		참여율 (%)	S.E.	참여율 (%)	S.E.	참여율 (%)	S.E.	참여율 (%)	S.E.	참여율 (%)	S.E.
전체		42,2	0,83	55,5	0,84	46,7	1,16	37,5	0,89	55,0	1,17
성별 GENDER_R	남성	43,9	1,20	53,5	1,28	49,2	1,30	40,7	1,19	54,3	1,70
	여성	39,7	1,24	57,6	1,38	43,9	1,62	33,0	1,15	55,7	1,61
연령 AGEG10LFS	24세 이하	41,8	4,68	49,6	4,83	36,5	3,95	29,5	3,52	55,2	4,07
	25-34세	55,4	1,68	58,8	2,10	48,1	2,32	46,3	2,32	53,2	2,11
	35-44세	48,7	1,77	57,1	1,66	53,3	1,85	40,3	1,74	57,2	1,94
	45-54세	34,1	1,62	56,9	1,79	47,8	1,90	40,0	1,61	54,9	2,13
	55세 이상	24,1	1,52	50,0	1,83	36,7	2,10	25,8	1,51	54,5	2,28
최종학력 EDCAT6	중졸 이하	15,1	1,51	32,0	2,91	15,0	2,47	15,7	2,12	22,1	2,72
	고졸	32,1	1,32	52,3	1,48	39,1	1,38	27,0	1,24	45,3	1,75
	중등후교육			62,7	3,18	53,1	3,36	36,6	6,04	59,5	2,86
	전문대졸	55,3	1,97	61,4	2,86	58,1	2,60	43,2	2,45	60,8	3,23
	대졸	64,3	1,82	67,3	1,99	58,8	4,77	55,5	1,89	67,8	1,91
	대학원 이상	78,6	3,46	70,3	1,85	67,7	2,10	72,1	4,42	76,0	2,07
직업군 ISCO5K14	숙련직	60,8	1,67	69,3	1,16	66,4	1,48	58,9	1,50	69,3	1,42
	반숙련 화이트칼라	43,0	1,50	46,4	1,89	41,0	1,90	32,7	1,35	47,4	2,39
	반숙련 블루칼라	29,0	1,88	38,3	2,35	31,9	1,91	18,4	1,62	34,7	2,60
	단순노무직	15,0	2,13	28,0	4,94	8,8	1,86	7,0	1,91	23,5	3,33
고용유형	임금근로자	46,5	1,05	57,4	0,94	47,4	1,21	38,7	0,98	58,4	1,16
	자영업자	31,7	1,77	43,7	2,77	44,3	2,91	30,7	2,23	39,9	3,23
기업규모	1-10명	29,3	1,22	44,1	1,85	30,6	2,04	27,5	1,48	45,1	2,45
	11-50명	48,0	1,82	56,7	1,75	42,8	1,88	36,6	1,54	54,8	2,30
	51-250명	59,3	2,72	62,6	1,96	53,2	2,28	42,3	1,75	61,0	1,99
	251-1,000명	61,3	3,40	64,1	2,86	61,7	2,58	51,9	2,78	65,4	2,06
	1,000명 초과	77,1	4,20	74,0	2,83	64,5	2,94	56,5	3,76	72,9	3,51

주: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.

부표

• 부표 5-13 • PIAAC 조사에서의 국가별 비형식학습 및 직무관련 비형식학습 참여시간

(단위: 시간)

국가명	비형식학습 참여시간				직무관련 비형식학습 참여시간				비형식 학습 참여율 (%)	직무관련 비형식학습 참여율 (%)
	평균		표준편차		평균		표준편차			
	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.						
대한민국	258,9	9,94	443,7	13,40	132,3	7,41	280,8	15,39	48,9	33,9
스페인	221,3	10,10	388,2	15,71	113,2	8,24	257,0	22,22	41,5	28,0
사이프러스	174,9	11,71	366,8	22,32	121,2	11,36	305,1	30,24	36,3	28,9
일본	147,5	8,73	348,8	16,21	82,6	5,52	219,7	18,48	40,8	29,8
미국	145,4	9,93	337,7	19,82	97,9	6,02	242,8	18,88	55,3	44,6
오스트리아	131,1	5,86	260,7	13,93	90,7	6,04	195,1	19,50	46,3	35,0
폴란드	128,3	8,15	266,2	18,46	64,2	6,37	158,2	23,68	31,7	23,7
아일랜드	126,5	7,25	289,2	17,23	89,1	7,16	224,1	21,97	44,8	34,5
덴마크	125,7	5,02	254,7	13,01	94,4	4,11	185,1	13,74	59,9	48,6
네덜란드	116,6	5,52	271,5	14,64	81,4	4,82	185,4	16,86	59,0	46,0
독일	116,3	6,21	256,6	17,23	79,9	5,40	163,2	19,80	49,4	38,7
이탈리아	112,2	9,61	250,8	23,10	69,8	9,06	191,2	36,15	21,3	14,7
벨기에	109,5	5,11	250,5	13,25	62,9	3,85	144,7	15,57	45,2	34,0
노르웨이	106,5	4,67	233,7	14,34	.	.	.	.	58,8	48,6
영국	98,8	6,37	228,4	19,83	78,8	4,88	172,0	19,59	50,1	40,8
스웨덴	98,2	4,56	215,0	13,25	75,4	4,30	166,0	14,79	60,2	46,3
에스토니아	89,8	3,20	171,4	10,29	65,1	2,72	121,5	10,52	50,0	35,8
핀란드	89,1	4,07	208,1	13,23	58,4	2,53	112,4	12,38	60,4	46,3
슬로바키아	88,8	4,61	178,5	13,55	62,9	4,50	117,8	12,69	30,2	23,1
체코	70,9	4,73	144,5	17,17	56,9	3,50	92,7	9,36	46,3	34,6
캐나다	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OECD 평균	127,8	1,61	268,2	3,65	83,0	1,39	186,0	4,50	47,1	36,1

주 1: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.
 주 2: 비형식학습 참여율을 기준으로 내림차순 정렬한 결과임.

• 부표 5-14 • 주요 변수별 주요 국가 성인의 직무 관련 비형식학습 참여시간

(단위: 시간)

구분	대한민국		스웨덴		독일		일본		미국		
	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	
성별	남성	125.5 (9.58)	263.5 (22.33)	70.2 (4.81)	134.3 (16.00)	86.0 (6.53)	170.7 (19.83)	88.1 (8.21)	228.9 (25.21)	110.5 (8.45)	249.8 (24.46)
	여성	140.9 (10.02)	301.0 (20.02)	80.3 (6.69)	191.6 (22.51)	72.6 (6.43)	153.4 (26.42)	74.4 (9.06)	205.4 (30.58)	85.9 (9.83)	235.2 (36.96)
연령	24세 이하	270.1 (73.62)	478.7 (74.87)	152.8 (39.34)	318.6 (69.46)	89.4 (14.35)	146.9 (22.95)	70.5 (18.51)	134.8 (30.10)	122.8 (27.39)	260.1 (43.68)
	25-34세	168.1 (11.95)	314.6 (18.68)	80.5 (9.86)	187.9 (31.02)	108.3 (11.94)	227.2 (30.63)	128.3 (15.58)	312.3 (36.49)	135.0 (20.69)	319.4 (45.37)
	35-44세	126.9 (10.94)	259.7 (25.65)	75.0 (8.37)	147.9 (33.48)	79.4 (9.00)	169.4 (37.32)	67.3 (9.18)	155.4 (32.70)	81.2 (8.82)	181.7 (35.71)
	45-54세	104.0 (12.80)	256.0 (33.90)	69.2 (7.39)	129.4 (19.32)	68.9 (5.21)	113.3 (13.24)	82.6 (14.03)	227.8 (45.02)	89.1 (11.61)	236.5 (34.93)
	55세 이상	54.0 (6.05)	98.7 (13.03)	51.4 (5.31)	115.9 (34.84)	59.1 (9.50)	116.3 (27.62)	45.3 (9.27)	127.5 (33.79)	76.1 (9.51)	190.2 (24.32)
최종학력	중졸 이하	75.8 (23.30)	250.8 (58.16)	73.8 (23.22)	189.5 (65.15)	105.3 (29.60)	228.4 (54.56)	59.8 (27.61)	242.1 (84.73)	98.3 (34.52)	278.2 (97.58)
	고졸	120.0 (14.80)	280.8 (28.99)	74.2 (7.72)	189.7 (27.18)	77.0 (8.26)	184.7 (28.70)	72.7 (14.03)	224.0 (50.00)	79.4 (6.37)	185.3 (21.21)
	중등후교육			65.7 (7.21)	102.7 (19.38)	74.3 (12.36)	136.0 (32.29)	73.9 (44.78)	202.0 (156.18)	109.7 (19.37)	250.6 (46.86)
	전문대졸	133.9 (13.27)	270.1 (30.48)	65.0 (8.18)	132.8 (43.78)	91.3 (13.81)	177.9 (45.39)	90.0 (13.44)	222.1 (35.27)	104.6 (25.48)	272.5 (96.21)
	대졸	153.6 (10.56)	295.2 (24.71)	86.9 (8.20)	158.8 (20.19)	98.8 (15.62)	120.8 (20.59)	81.2 (9.97)	209.4 (31.76)	88.7 (10.50)	210.7 (36.43)
	대학원 이상	127.6 (19.00)	254.4 (63.45)	80.2 (8.31)	155.1 (34.93)	71.6 (5.45)	115.6 (14.24)	121.3 (22.95)	231.1 (49.43)	128.9 (18.67)	316.5 (44.28)
고용상태	취업자	120.1 (6.61)	248.0 (16.16)	70.3 (3.68)	145.3 (15.33)	75.4 (5.50)	153.4 (22.52)	83.9 (5.71)	218.7 (19.24)	99.7 (6.91)	239.7 (21.07)
	실업자	318.0 (73.93)	486.2 (68.02)	59.7 (21.08)	118.8 (36.26)	243.0 (90.57)	305.4 (104.84)	11.9 (6.15)	12.7 (1.94)	82.9 (24.59)	231.8 (67.14)
	비경제활동	192.1 (32.71)	417.8 (42.62)	185.5 (55.00)	388.6 (67.54)	98.0 (27.33)	204.8 (53.28)	71.0 (26.60)	245.0 (68.20)	78.9 (34.04)	300.5 (106.83)
직업군	숙련직	137.5 (9.23)	260.9 (20.54)	70.6 (3.70)	130.2 (15.69)	77.6 (5.20)	132.5 (13.91)	82.0 (6.16)	202.6 (21.42)	102.4 (7.27)	253.6 (21.59)
	반숙련 화이트칼라	126.1 (12.73)	280.2 (29.20)	79.1 (11.28)	210.5 (37.48)	72.7 (9.42)	165.8 (45.13)	82.6 (11.75)	223.2 (35.21)	92.3 (12.83)	232.5 (49.81)
	반숙련 블루칼라	122.3 (18.48)	280.3 (39.05)	70.6 (14.35)	192.4 (39.71)	74.2 (11.72)	188.9 (42.54)	101.1 (31.44)	289.3 (90.91)	93.4 (10.49)	214.2 (32.47)
	단순노무직	125.5 (34.44)	320.7 (62.49)	71.1 (38.10)	130.2 (81.46)	148.4 (67.70)	371.8 (148.84)	43.7 (35.41)	158.9 (144.71)	62.0 (23.44)	131.4 (37.63)

• 부표 5-15 • 주요 변수별 주요 국가 성인의 비형식학습 참여시간

(단위: 시간)

구분	대한민국		스웨덴		독일		일본		미국		
	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	
성별	남성	206.9 (11.06)	376.5 (17.72)	91.7 (6.60)	204.2 (20.87)	108.1 (6.93)	231.6 (19.75)	139.6 (11.71)	342.0 (22.18)	150.2 (11.04)	335.3 (21.15)
	여성	319.4 (15.47)	504.2 (16.07)	104.8 (6.15)	225.2 (16.31)	125.8 (9.76)	282.5 (25.76)	158.0 (12.65)	357.4 (23.81)	140.8 (14.91)	340.0 (34.74)
연령	24세 이하	496.9 (75.70)	648.4 (55.15)	156.5 (29.26)	316.2 (56.12)	216.5 (42.58)	375.4 (81.92)	140.5 (32.01)	323.1 (69.19)	176.8 (31.98)	336.6 (47.69)
	25-34세	293.4 (17.13)	447.0 (21.11)	112.0 (11.39)	256.4 (29.66)	141.9 (12.82)	282.1 (25.87)	203.8 (22.24)	422.4 (32.83)	213.1 (25.61)	436.5 (38.89)
	35-44세	227.2 (13.25)	388.1 (19.70)	94.1 (8.67)	199.3 (27.18)	104.2 (9.85)	232.5 (28.56)	112.1 (13.09)	277.4 (32.45)	127.0 (12.52)	293.1 (30.80)
	45-54세	227.6 (16.49)	450.4 (26.06)	94.4 (8.86)	191.2 (24.64)	110.2 (11.52)	253.6 (35.12)	126.5 (14.89)	319.2 (31.77)	124.5 (16.31)	323.0 (36.02)
	55세 이상	244.4 (23.36)	445.6 (32.44)	71.1 (6.31)	148.4 (22.96)	84.7 (11.85)	208.8 (48.64)	155.9 (19.96)	371.3 (37.82)	95.5 (12.30)	229.1 (30.96)
최종학력	중졸 이하	200.5 (28.37)	428.2 (44.88)	130.9 (20.92)	298.8 (42.24)	266.5 (51.70)	454.4 (74.45)	138.7 (29.15)	366.2 (61.93)	149.2 (33.68)	367.3 (62.33)
	고졸	255.8 (18.89)	472.9 (24.40)	86.8 (7.83)	207.2 (25.13)	103.4 (9.00)	250.1 (25.17)	143.4 (15.15)	347.7 (27.77)	139.4 (11.01)	317.7 (20.56)
	중등후교육			95.8 (14.45)	178.7 (40.75)	137.6 (29.26)	310.0 (70.39)	101.7 (31.87)	192.3 (54.29)	166.1 (31.32)	378.9 (57.09)
	전문대졸	245.1 (17.63)	411.4 (25.79)	83.3 (10.20)	176.1 (46.19)	114.2 (16.29)	243.4 (47.50)	129.7 (16.11)	309.4 (35.84)	188.4 (30.86)	416.5 (53.09)
	대졸	297.7 (15.58)	444.2 (21.37)	102.5 (9.62)	184.4 (21.58)	142.4 (20.07)	234.1 (42.11)	155.8 (14.48)	362.9 (29.15)	122.8 (16.47)	296.8 (38.78)
	대학원 이상	207.7 (25.77)	360.6 (46.28)	111.0 (10.50)	224.0 (30.45)	95.0 (7.89)	177.8 (21.76)	212.3 (42.33)	416.5 (64.55)	146.5 (18.00)	332.2 (40.58)
고용상태	취업자	209.6 (8.80)	384.0 (13.07)	84.9 (3.99)	182.7 (14.67)	93.2 (6.01)	207.2 (20.29)	130.3 (8.10)	320.8 (16.45)	138.4 (10.03)	328.4 (19.67)
	실업자	531.6 (92.61)	615.9 (66.58)	208.3 (48.67)	297.8 (47.13)	323.5 (56.08)	346.4 (45.08)	338.3 (136.92)	642.6 (134.95)	148.8 (28.13)	283.9 (45.39)
	비경제활동	521.7 (35.79)	612.5 (22.60)	229.6 (38.44)	420.3 (51.31)	334.8 (50.88)	525.6 (62.46)	284.7 (35.48)	473.5 (41.73)	235.0 (37.59)	459.2 (59.82)
직업군	숙련직	253.6 (14.87)	417.1 (20.94)	87.9 (4.52)	172.7 (16.53)	103.8 (7.12)	221.7 (22.10)	125.9 (10.27)	305.7 (22.76)	132.2 (10.72)	318.8 (24.90)
	반숙련 화이트칼라	240.9 (13.25)	426.5 (18.29)	91.2 (9.01)	209.4 (26.62)	110.5 (10.93)	253.3 (29.52)	156.5 (15.16)	376.3 (27.73)	153.1 (16.96)	340.9 (31.29)
	반숙련 블루칼라	178.0 (16.96)	370.7 (27.89)	97.7 (16.34)	271.9 (41.01)	82.6 (9.85)	193.8 (31.04)	122.3 (24.05)	311.2 (50.01)	147.0 (22.38)	355.6 (43.96)
	단순노무직	228.6 (34.41)	434.8 (53.51)	172.8 (48.88)	287.4 (51.86)	209.8 (43.21)	354.0 (73.20)	103.9 (29.12)	200.4 (37.83)	203.0 (50.92)	420.3 (90.33)

• 부표 5-16 • 주요 변수별 주요 국가 성인의 직무 관련 비형식학습 참여시간

(단위: 시간)

구분	대한민국		스웨덴		독일		일본		미국		
	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	평균 (S.E.)	표준 편차 (S.E.)	
성별	남성	125.5 (9.58)	263.5 (22.33)	70.2 (4.81)	134.3 (16.00)	86.0 (6.53)	170.7 (19.83)	88.1 (8.21)	228.9 (25.21)	110.5 (8.45)	249.8 (24.46)
	여성	140.9 (10.02)	301.0 (20.02)	80.3 (6.69)	191.6 (22.51)	72.6 (6.43)	153.4 (26.42)	74.4 (9.06)	205.4 (30.58)	85.9 (9.83)	235.2 (36.96)
연령	24세 이하	270.1 (73.62)	478.7 (74.87)	152.8 (39.34)	318.6 (69.46)	89.4 (14.35)	146.9 (22.95)	70.5 (18.51)	134.8 (30.10)	122.8 (27.39)	260.1 (43.68)
	25-34세	168.1 (11.95)	314.6 (18.68)	80.5 (9.86)	187.9 (31.02)	108.3 (11.94)	227.2 (30.63)	128.3 (15.58)	312.3 (36.49)	135.0 (20.69)	319.4 (45.37)
	35-44세	126.9 (10.94)	259.7 (25.65)	75.0 (8.37)	147.9 (33.48)	79.4 (9.00)	169.4 (37.32)	67.3 (9.18)	155.4 (32.70)	81.2 (8.82)	181.7 (35.71)
	45-54세	104.0 (12.80)	256.0 (33.90)	69.2 (7.39)	129.4 (19.32)	68.9 (5.21)	113.3 (13.24)	82.6 (14.03)	227.8 (45.02)	89.1 (11.61)	236.5 (34.93)
	55세 이상	54.0 (6.05)	98.7 (13.03)	51.4 (5.31)	115.9 (34.84)	59.1 (9.50)	116.3 (27.62)	45.3 (9.27)	127.5 (33.79)	76.1 (9.51)	190.2 (24.32)
최종학력	중졸 이하	75.8 (23.30)	250.8 (58.16)	73.8 (23.22)	189.5 (65.15)	105.3 (29.60)	228.4 (54.56)	59.8 (27.61)	242.1 (84.73)	98.3 (34.52)	278.2 (97.58)
	고졸	120.0 (14.80)	280.8 (28.99)	74.2 (7.72)	189.7 (27.18)	77.0 (8.26)	184.7 (28.70)	72.7 (14.03)	224.0 (50.00)	79.4 (6.37)	185.3 (21.21)
	중등후교육			65.7 (7.21)	102.7 (19.38)	74.3 (12.36)	136.0 (32.29)	73.9 (44.78)	202.0 (156.18)	109.7 (19.37)	250.6 (46.86)
	전문대졸	133.9 (13.27)	270.1 (30.48)	65.0 (8.18)	132.8 (43.78)	91.3 (13.81)	177.9 (45.39)	90.0 (13.44)	222.1 (35.27)	104.6 (25.48)	272.5 (96.21)
	대졸	153.6 (10.56)	295.2 (24.71)	86.9 (8.20)	158.8 (20.19)	98.8 (15.62)	120.8 (20.59)	81.2 (9.97)	209.4 (31.76)	88.7 (10.50)	210.7 (36.43)
	대학원 이상	127.6 (19.00)	254.4 (63.45)	80.2 (8.31)	155.1 (34.93)	71.6 (5.45)	115.6 (14.24)	121.3 (22.95)	231.1 (49.43)	128.9 (18.67)	316.5 (44.28)
고용상태	취업자	120.1 (6.61)	248.0 (16.16)	70.3 (3.68)	145.3 (15.33)	75.4 (5.50)	153.4 (22.52)	83.9 (5.71)	218.7 (19.24)	99.7 (6.91)	239.7 (21.07)
	실업자	318.0 (73.93)	486.2 (68.02)	59.7 (21.08)	118.8 (36.26)	243.0 (90.57)	305.4 (104.84)	11.9 (6.15)	12.7 (1.94)	82.9 (24.59)	231.8 (67.14)
	비경제활동	192.1 (32.71)	417.8 (42.62)	185.5 (55.00)	388.6 (67.54)	98.0 (27.33)	204.8 (53.28)	71.0 (26.60)	245.0 (68.20)	78.9 (34.04)	300.5 (106.83)
직업군	숙련직	137.5 (9.23)	260.9 (20.54)	70.6 (3.70)	130.2 (15.69)	77.6 (5.20)	132.5 (13.91)	82.0 (6.16)	202.6 (21.42)	102.4 (7.27)	253.6 (21.59)
	반숙련 화이트칼라	126.1 (12.73)	280.2 (29.20)	79.1 (11.28)	210.5 (37.48)	72.7 (9.42)	165.8 (45.13)	82.6 (11.75)	223.2 (35.21)	92.3 (12.83)	232.5 (49.81)
	반숙련 블루칼라	122.3 (18.48)	280.3 (39.05)	70.6 (14.35)	192.4 (39.71)	74.2 (11.72)	188.9 (42.54)	101.1 (31.44)	289.3 (90.91)	93.4 (10.49)	214.2 (32.47)
	단순노무직	125.5 (34.44)	320.7 (62.49)	71.1 (38.10)	130.2 (81.46)	148.4 (67.70)	371.8 (148.84)	43.7 (35.41)	158.9 (144.71)	62.0 (23.44)	131.4 (37.63)

• 부표 5-17 • PIAAC 조사에서의 평생학습 참여이유 국가별 비교

(단위: %)

국가명	자기개발		진로변경		의무사항		기타	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
미국	60.3	1.77	5.7	0.88	28.0	1.64	6.0	0.73
체코	61.1	2.02	7.3	0.91	27.4	1.95	4.2	0.69
핀란드	65.7	1.10	5.0	0.48	23.7	0.87	5.6	0.46
영국	68.4	1.07	5.2	0.47	20.3	0.95	6.2	0.51
아일랜드	66.5	1.21	7.8	0.72	20.2	1.09	5.5	0.61
덴마크	69.5	0.90	5.8	0.37	20.0	0.70	4.7	0.47
대한민국	68.6	1.13	7.5	0.68	19.4	0.95	4.5	0.46
폴란드	67.4	1.32	6.7	0.84	18.1	1.08	7.8	0.83
네덜란드	71.6	0.96	4.0	0.44	17.7	0.77	6.6	0.54
노르웨이	67.3	1.02	4.6	0.47	16.8	0.82	11.3	0.66
일본	72.8	1.14	4.1	0.54	16.8	0.98	6.3	0.62
독일	75.0	1.00	5.7	0.57	14.7	0.87	4.6	0.58
벨기에	76.0	1.05	3.9	0.47	14.4	0.89	5.7	0.63
슬로바키아	70.9	1.34	6.8	0.76	13.4	1.03	8.8	0.82
오스트리아	76.5	1.21	7.6	0.71	12.6	0.91	3.3	0.47
스웨덴	76.0	0.89	5.8	0.49	9.8	0.67	8.4	0.56
스페인	73.9	1.19	11.5	0.84	9.6	0.75	5.0	0.65
사이프러스	82.4	1.22	4.6	0.55	9.1	0.87	4.0	0.63
이탈리아	79.8	1.53	6.5	1.06	6.8	1.00	7.0	1.05
에스토니아	77.2	0.84	7.3	0.44	5.5	0.43	10.1	0.63
OECD 평균	71.3	0.27	6.2	0.15	16.2	0.23	6.3	0.14

주 1: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.

주 2: 의무사항 비율을 기준으로 내림차순 정렬한 결과임.

• 부표 5-18 • 자기개발 및 의무사항에 따른 평생학습 참여이유와 참여율의 관계

(단위: %)

X축: 자기개발 선택비율	Y축: 비형식학습 참여율	X축: 의무사항 선택비율	Y축: 비형식학습 참여율
76.49	46.28	12.6	46.28
75.97	45.17	14.4	45.17
82.35	36.29	9.1	36.29
61.10	46.29	27.4	46.29
69.48	59.94	20.0	59.94
77.19	49.99	5.5	49.99
65.70	60.40	23.7	60.40
75.03	49.39	14.7	49.39
66.47	44.83	20.2	44.83
79.76	21.3	6.8	21.30
72.84	40.78	16.8	40.78
68.57	48.89	19.4	48.89
71.61	59.01	17.7	59.01
67.28	58.83	16.8	58.83
67.41	31.67	18.1	31.67
70.92	30.15	13.4	30.15
73.88	41.51	9.6	41.51
76.04	60.17	9.8	60.17
68.37	50.13	20.3	50.13
60.34	55.32	28.0	55.32
71.34	47.10	16.2	47.10
$R^2=.1347$		$R^2=.1647$	

• 부표 5-19 • PIAAC 조사에서의 근무시간 동안 비형식학습 참여여부 국가별 비교

(단위: %)

국가명	근무시간 동안		근무시간 외에		직업인이 아님		비형식학습 참여율
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	
노르웨이	69,20	1,32	18,69	1,02	12,11	0,96	58,8
덴마크	63,70	1,16	16,11	0,82	20,19	0,96	59,9
영국	62,16	1,89	20,95	1,55	16,89	1,19	50,1
스웨덴	60,85	1,26	23,21	1,10	15,94	0,88	60,2
슬로바키아	58,02	1,77	27,22	1,87	14,76	1,26	30,2
캐나다	56,77	1,02	27,32	0,76	15,91	0,74	52,8
미국	55,40	1,61	27,80	1,52	16,80	0,98	55,3
키프러스	54,16	1,88	27,46	1,53	18,38	1,48	36,3
네덜란드	50,80	1,32	31,75	1,24	17,45	1,14	59,0
핀란드	50,48	1,37	27,79	1,22	21,73	1,14	60,4
일본	49,72	1,79	29,30	1,83	20,98	1,19	40,8
오스트리아	48,70	1,44	32,06	1,26	19,24	1,11	46,3
벨기에	48,43	1,45	32,40	1,54	19,17	1,14	45,2
에스토니아	46,01	1,31	27,61	1,08	26,38	1,31	50,0
독일	45,48	1,51	31,81	1,64	22,72	1,38	49,4
이탈리아	45,41	2,52	32,78	2,56	21,81	2,62	21,3
체코	45,00	2,64	34,99	2,81	20,01	2,21	46,3
아일랜드	43,37	1,43	28,44	1,42	28,19	1,49	44,8
대한민국	36,12	1,14	31,27	1,24	32,61	1,01	48,9
폴란드	35,50	1,93	38,68	2,21	25,82	1,92	31,7
스페인	22,76	1,56	36,66	1,56	40,59	1,64	41,5
OECD 평균	49,91	0,36	28,78	0,35	21,32	0,30	47,1

주1: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.
 주2: 근무시간 동안 비율을 기준으로 내림차순 정렬한 결과임.

• 부표 5-20 • 근무시간 중 비형식학습 참여여부 및 참여율의 관계

(단위: %)

X축: 근무시간 동안 참여비율	Y축: 비형식학습 참여율	X축: 근무시간 외에 참여비율	Y축: 비형식학습 참여율
48,70	46,3	32,06	46,3
48,43	45,2	32,40	45,2
56,77	52,8	27,32	52,8
54,16	36,3	27,46	36,3
45,00	46,3	34,99	46,3
63,70	59,9	16,11	59,9
46,01	50,0	27,61	50,0
50,48	60,4	27,79	60,4
45,48	49,4	31,81	49,4
43,37	44,8	28,44	44,8
45,41	21,3	32,78	21,3
49,72	40,8	29,30	40,8
36,12	48,9	31,27	48,9
50,80	59,0	31,75	59,0
69,20	58,8	18,69	58,8
35,50	31,7	38,68	31,7
58,02	30,2	27,22	30,2
22,76	41,5	36,66	41,5
60,85	60,2	23,21	60,2
62,16	50,1	20,95	50,1
55,40	55,3	27,80	55,3
49,91	47,1	28,78	47,1
$R^2 = .181$		$R^2 = .2832$	

• 부표 5-21 • PIAAC 조사에서의 비형식학습 참여를 위한 고용주 지원여부 국가별 비교

(단위: %)

국가명	고용주 지원있음		고용주 지원없음		소요비용 없음		고용주 없음		비형식학습 참여율
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	
덴마크	73.7	0.66	12.1	0.57	6.6	0.38	7.7	0.49	59.9
노르웨이	73.4	0.93	14.7	0.73	9.4	0.57	2.5	0.36	58.8
체코	70.4	1.46	18.8	1.50	5.6	0.77	5.2	0.70	46.3
네덜란드	67.8	0.83	16.1	0.68	10.4	0.62	5.7	0.45	59.0
핀란드	67.7	0.85	15.1	0.78	11.1	0.50	6.1	0.41	60.4
벨기에	66.7	0.97	18.6	0.80	8.1	0.65	6.6	0.48	45.2
독일	65.6	1.10	16.8	0.85	10.0	0.73	7.6	0.60	49.4
영국	63.5	1.20	12.6	0.76	17.8	1.15	6.1	0.57	50.1
오스트리아	60.9	1.03	21.1	0.89	9.1	0.64	8.8	0.57	46.3
캐나다	58.6	0.72	22.3	0.67	15.2	0.52	3.8	0.31	52.8
슬로바키아	57.7	1.61	26.5	1.37	13.1	0.88	2.7	0.39	30.2
스웨덴	57.5	1.03	20.3	0.84	16.6	0.79	5.6	0.52	60.2
폴란드	57.5	1.29	15.5	1.00	18.3	1.11	8.7	0.83	31.7
이탈리아	57.2	1.74	12.3	1.34	13.0	1.29	17.6	1.62	21.3
에스토니아	56.8	0.95	19.9	0.66	17.6	0.67	5.8	0.45	50.0
스페인	54.3	1.07	24.9	0.99	11.1	0.69	9.6	0.74	41.5
일본	54.0	1.26	18.1	0.93	20.9	0.97	7.1	0.61	40.8
아일랜드	52.0	1.36	24.5	1.08	14.4	0.95	9.1	0.73	44.8
키프러스	47.7	1.80	30.2	1.49	17.7	1.07	4.4	0.71	36.3
미국	47.3	1.31	25.3	1.15	24.2	1.24	3.3	0.38	55.3
대한민국	40.3	1.05	35.6	1.13	15.0	0.85	9.1	0.71	48.9
OECD 평균	59.5	0.26	20.1	0.22	13.6	0.19	6.8	0.14	47.1

주 1: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.
 주 2: 근무시간 동안 비율을 기준으로 내림차순 정렬한 결과임.

• 부표 5-22 • 국가별 성인교육훈련 인구의 비율

Countries	Total Population		AET population			%	(S.E.)
	CASES	N	CASES	N	(S.E.)		
오스트리아	5,130	5,647,341	4,484	5,038,327	16,751.3	90.9	0.25
벨기에	5,463	4,138,042	4,323	3,483,677	13,330.9	88.8	0.23
캐나다	26,683	23,381,067	23,436	20,313,610	43,067.4	86.9	0.18
키프러스	5,053	592,296	3,967	421,820	2,979.4	86.5	0.46
체코	6,102	7,395,111	5,003	6,579,616	20,805.1	89.0	0.28
덴마크	7,328	3,629,087	6,624	3,232,634	10,928.0	89.3	0.29
에스토니아	7,632	896,163	6,678	785,211	2,299.6	88.0	0.24
핀란드	5,464	3,496,909	4,847	3,090,854	10,147.6	88.4	0.29
독일	5,465	53,657,540	4,685	47,562,034	147,949.2	90.0	0.24
아일랜드	5,983	2,994,368	5,434	2,605,406	12,374.8	87.3	0.39
이탈리아	4,621	39,369,830	4,286	35,529,401	137,405.0	90.3	0.34
일본	5,278	81,059,238	4,659	73,491,731	207,979.9	91.8	0.21
대한민국	6,667	34,602,008	5,798	29,970,028	90,755.0	86.7	0.26
네덜란드	5,170	11,160,541	4,486	9,691,011	42,562.1	88.7	0.34
노르웨이	5,128	3,282,755	4,333	2,847,353	8,791.7	88.7	0.26
폴란드	9,366	26,741,987	6,390	23,283,394	34,841.8	87.1	0.13
슬로바키아	5,723	3,870,993	4,978	3,414,238	9,550.5	88.4	0.25
스페인	6,055	31,091,563	5,419	28,728,236	60,433.0	93.1	0.17
스웨덴	4,469	5,985,923	3,891	5,282,406	18,251.9	88.3	0.30
영국	8,892	35,422,409	8,136	31,260,630	152,120.9	89.5	0.39
미국	5,010	203,144,374	4,339	170,048,299	1,215,663.0	87.2	0.42
OECD 평균	-	-	-	-	-	88.8	0.06

• 부표 5-23 • 주요 변수별 우리나라 성인의 평생학습 참여율

(단위: %)

구분		평생학습 참여율 FNFAET12			
		CASE	N	참여율(%)	S,E
전체		2,884	14,945,056	50,0	0,84
성별 GENDER_R	남성	1,441	8,070,867	53,9	1,12
	여성	1,443	6,874,189	46,1	1,06
연령 AGEG10LFS	24세 이하	123	624,168	57,4	3,55
	25-34세	810	4,348,880	63,5	1,39
	35-44세	866	4,603,978	55,7	1,62
	45-54세	688	3,552,599	44,5	1,44
	55세 이상	397	1,815,431	31,8	1,40
최종학력 EDCAT6	중졸 이하	251	1,242,733	21,6	1,33
	고졸	943	5,354,571	43,5	1,28
	전문대졸	632	3,113,682	64,0	1,66
	대졸	894	4,421,650	73,2	1,43
	대학원 이상	163	808,061	89,2	2,30
고용상태 C_D05	취업자	2,381	12,427,845	55,9	0,93
	실업자	70	378,068	49,1	4,52
	비경제활동	430	2,125,230	31,0	1,45
직업군 ISCOSKIL4	숙련직	1,031	5,269,758	72,2	1,30
	반숙련 화이트칼라	1,009	5,302,486	55,4	1,39
	반숙련 블루칼라	408	2,189,472	39,0	1,87
	단순노무직	154	815,039	29,0	2,40

주: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.

• 부표 5-24 • 주요 변수별 우리나라 성인의 형식학습 및 비형식학습 참여율

(단위: %)

구분		형식학습 FAET12				비형식학습 NFE12			
		CASE	N	%	S,E	CASE	N	%	S,E
전체		267	1,414,408	4.7	0.33	2,823	14,606,865	48.9	0.83
성별 GENDER_R	남성	139	805,444	5.4	0.46	1,405	7,847,595	52.4	1.11
	여성	128	608,963	4.1	0.42	1,418	6,759,270	45.4	1.05
연령 AGEG10LFS	24세 이하	8	50,353	4.6	1.79	116	579,039	53.8	3.84
	25-34세	146	814,616	11.9	0.99	775	4,138,903	60.5	1.46
	35-44세	56	278,787	3.4	0.52	862	4,583,458	55.4	1.62
	45-54세	48	232,109	2.9	0.49	677	3,507,219	44.0	1.43
	55세 이상	9	38,543	0.7	0.24	393	1,798,247	31.5	1.42
최종학력 EDCAT6	중졸 이하	12	69,106	1.2	0.38	245	1,205,939	21.0	1.35
	고졸	86	531,507	4.3	0.46	914	5,170,173	42.0	1.24
	전문대졸	53	250,907	5.2	0.76	621	3,064,979	63.0	1.64
	대졸	89	446,445	7.4	0.83	883	4,372,728	72.4	1.48
	대학원 이상	27	116,442	12.9	2.47	159	788,687	87.0	2.72
고용상태 C_D05	취업자	192	960,545	4.3	0.36	2,355	12,311,060	55.4	0.93
	실업자	14	85,078	11.1	2.77	65	345,761	44.9	4.46
	비경제활동	60	365,620	5.3	0.77	401	1,939,296	28.3	1.36
직업군 ISCO4K4	숙련직	124	624,864	8.6	0.89	1,017	5,202,214	71.3	1.35
	반숙련 화이트칼라	83	442,022	4.6	0.53	993	5,225,020	54.6	1.43
	반숙련 블루칼라	17	77,781	1.4	0.36	401	2,152,674	38.4	1.86
	단순노무직	7	50,345	1.8	0.69	149	779,537	27.8	2.38

주: 정규교육기관에 재학 중인 16~24세 청년을 제외한 성인교육훈련 인구(AET(Adult Education/Training) Population)를 대상으로 한 결과임.

• 부표 5-25 • 주요 변수별 주요 국가 성인의 평생학습 참여율

국가명	구분	평생학습 참여율			형식학습 참여율			비형식학습 참여율		
		CASE	N	참여율 (%)	CASE	N	참여율 (%)	CASE	N	참여율 (%)
대한민국	전체	2,884	14,945,056	50.0	267	1,414,408	4.7	3,157	16,483,063	50.3
	성별									
	남성	1,441	8,070,867	53.9	139	805,444	5.4	1,545	8,644,486	52.9
	여성	1,443	6,874,189	46.1	128	608,963	4.1	1,612	7,838,576	47.7
	연령									
	24세 이하	123	624,168	57.4	8	50,353	4.6	450	2,455,236	61.5
	25-34세	810	4,348,880	63.5	146	814,616	11.9	775	4,138,903	60.5
	35-44세	866	4,603,978	55.7	56	278,787	3.4	862	4,583,458	55.4
	45-54세	688	3,552,599	44.5	48	232,109	2.9	677	3,507,219	44.0
	55세 이상	397	1,815,431	31.8	9	38,543	0.7	393	1,798,247	31.5
	최종학력									
	중졸 이하	251	1,242,733	21.6	12	69,106	1.2	248	1,229,668	21.2
	고졸	943	5,354,571	43.5	86	531,507	4.3	1,189	6,802,446	45.7
	전문대졸	632	3,113,682	64.0	53	250,907	5.2	647	3,163,346	63.2
	대졸	894	4,421,650	73.2	89	446,445	7.4	913	4,494,557	72.6
	대학원 이상	163	808,061	89.2	27	116,442	12.9	159	788,687	87.0
	고용상태									
	취업자	2,381	12,427,845	55.9	192	960,545	4.3	2,477	12,965,809	55.9
	실업자	70	378,068	49.1	14	85,078	11.1	88	495,020	52.1
	비경제활동	430	2,125,230	31.0	60	365,620	5.3	590	3,011,485	34.9
직업군										
숙련직	1,031	5,269,758	72.2	124	624,864	8.6	1,068	5,458,624	71.2	
반숙련 화이트칼라	1,009	5,302,486	55.4	83	442,022	4.6	1,134	6,019,077	55.7	
반숙련 블루칼라	408	2,189,472	39.0	17	77,781	1.4	420	2,261,472	39.3	
단순노무직	154	815,039	29.0	7	50,345	1.8	186	985,328	31.8	
스웨덴	전체	2,660	3,455,663	65.4	571	750,256	14.2	2,645	3,396,312	60.5
	성별									
	남성	1,321	1,706,647	63.6	232	296,469	11.0	1,318	1,686,423	59.6
	여성	1,339	1,749,016	67.4	339	453,787	17.5	1,327	1,709,890	61.4
	연령									
	24세 이하	200	297,261	73.3	91	130,435	32.1	333	453,953	61.1
	25-34세	632	859,736	76.8	251	331,755	29.6	550	741,211	66.2
	35-44세	621	834,227	68.1	112	149,484	12.2	586	778,882	63.5
	45-54세	656	827,514	67.7	86	106,602	8.7	634	796,441	65.1
	55세 이상	551	636,925	48.7	31	31,979	2.5	542	625,825	47.9
	최종학력									
	ISCED 2 이하	280	464,097	44.2	81	136,096	13.0	240	388,634	36.8
	ISCED 3	929	1,365,533	62.9	138	208,850	9.6	972	1,405,876	58.8
	ISCED 4	268	321,223	74.4	55	71,860	16.6	284	336,297	69.9
ISCED 5B	303	336,296	74.0	70	79,614	17.5	305	334,415	67.7	
ISCED 5A	416	459,638	81.9	121	136,972	24.4	403	446,437	77.4	
ISCED 5A/6	464	508,878	83.8	106	116,863	19.2	441	484,654	79.2	

국가명	구분		평생학습 참여율			형식학습 참여율			비형식학습 참여율		
			CASE	N	참여율 (%)	CASE	N	참여율 (%)	CASE	N	참여율 (%)
스웨덴 (계속)	고용 상태	취업자	2,340	2,987,224	71.4	388	487,929	11.7	2,343	2,979,134	68.5
		실업자	96	142,504	56.1	51	72,727	28.7	83	120,378	41.8
		비경제활동	224	325,935	38.9	132	189,600	22.6	219	296,801	30.4
	직업군	숙련직	1,473	1,735,857	80.5	250	287,966	13.4	1,482	1,753,822	78.6
		반숙련 화이트칼라	589	833,720	62.5	158	217,536	16.3	613	847,533	56.4
		반숙련 블루칼라	399	562,424	54.1	73	99,394	9.5	383	534,852	49.8
		단순노무직	76	134,755	51.8	33	52,768	20.3	73	123,439	41.6
	전체	2,640	25,550,226	53.7	494	4,434,506	9.3	2,552	24,371,989	49.1	
성별	남성	1,362	13,745,540	57.0	263	2,350,538	9.7	1,296	12,942,344	51.7	
	여성	1,278	11,804,685	50.4	231	2,083,968	8.9	1,256	11,429,646	46.5	
	연령	24세 이하	269	2,245,291	71.9	174	1,491,717	47.7	306	2,268,386	43.9
	25-34세	644	5,937,316	63.0	232	2,076,524	22.0	547	5,015,662	53.2	
	35-44세	663	6,708,623	57.8	57	577,300	5.0	646	6,534,016	56.3	
	45-54세	730	7,062,732	54.2	26	244,559	1.9	720	6,969,040	53.5	
	55세 이상	334	3,596,264	34.7	5	44,407	0.4	333	3,584,885	34.6	
독일	최종 학력	ISCED 2 이하	251	2,448,812	38.3	166	1,527,474	23.9	131	1,304,538	21.7
		ISCED 3	988	10,377,014	45.4	126	1,136,137	5.0	1,053	10,686,588	43.2
		ISCED 4	223	1,880,257	65.3	43	351,097	12.2	224	1,845,328	58.9
		ISCED 5B	421	3,907,615	64.2	50	462,368	7.6	412	3,814,437	61.6
		ISCED 5A	121	1,154,228	73.6	37	338,000	21.6	119	1,121,741	65.4
		ISCED 5A/6	634	5,754,236	74.5	72	619,429	8.0	611	5,571,293	71.9
고용 상태	취업자	2,276	21,997,226	59.3	294	2,585,415	7.0	2,276	21,731,872	56.2	
	실업자	91	949,746	46.0	44	405,091	19.6	66	721,277	34.6	
	비경제활동	272	2,590,391	31.0	155	1,431,138	17.1	209	1,905,977	21.5	
직업군	숙련직	1,285	11,935,621	74.6	173	1,484,288	9.3	1,279	11,841,504	71.5	
	반숙련 화이트칼라	670	6,606,935	52.1	117	1,036,676	8.2	659	6,394,848	47.4	
	반숙련 블루칼라	407	4,376,880	44.8	55	565,570	5.8	405	4,200,284	41.5	
	단순노무직	80	789,093	21.9	34	296,139	8.2	69	686,696	18.3	
	전체	2,580	100,977,255	59.6	613	23,482,194	13.9	2,644	103,864,117	56.2	
성별	남성	1,160	49,011,176	60.1	235	9,862,899	12.1	1,203	50,967,416	56.9	
	여성	1,420	51,966,079	59.2	378	13,619,295	15.5	1,441	52,896,701	55.4	
	연령	24세 이하	151	7,054,930	67.0	22	1,060,019	9.9	383	16,687,823	63.8
	25-34세	706	26,969,495	68.0	282	10,819,772	27.3	624	23,634,549	59.5	
	35-44세	601	24,158,926	62.3	153	5,862,205	15.1	551	22,221,475	57.3	
	45-54세	589	23,871,670	55.8	94	3,483,383	8.2	567	22,967,931	53.7	
	55세 이상	533	18,922,234	50.4	62	2,256,815	6.0	519	18,352,339	48.8	

• 부표 5-26 • PIAAC 조사에서의 국가별 직무관련 평생학습 참여율 및 구성비율

(단위: %)

국가명	직무관련 평생학습 참여율				직무관련 형식학습 참여율				직무관련 비형식학습 참여율			
			구성비율				구성비율				구성비율	
	참여율 (%)	S.E.	%	S.E.	참여율 (%)	S.E.	%	S.E.	참여율 (%)	S.E.	%	S.E.
오스트리아	37.1	0.63	79.8	0.98	4.9	0.27	71.3	2.40	35.0	0.63	80.1	1.00
벨기에	35.0	0.75	78.2	0.80	4.7	0.30	59.4	2.54	34.0	0.76	82.4	0.79
캐나다	46.1	0.58	83.2	0.58	10.8	0.35	79.6	1.24	42.0	0.54	83.7	0.56
키프로스	30.0	0.78	83.0	1.08	4.6	0.38	82.2	3.11	28.9	0.72	83.3	1.16
체코	36.3	1.13	83.2	1.28	4.4	0.45	70.3	3.26	34.6	1.11	85.2	1.22
덴마크	55.8	0.64	86.7	0.62	14.6	0.49	89.9	1.05	48.6	0.61	84.8	0.65
에스토니아	36.8	0.64	75.5	0.82	5.7	0.28	58.6	2.11	35.8	0.66	78.5	0.82
핀란드	51.9	0.73	81.9	0.78	13.1	0.56	80.4	1.56	46.3	0.68	81.5	0.84
독일	42.3	0.95	84.3	0.97	6.7	0.39	82.3	2.28	38.7	1.00	84.2	0.91
아일랜드	40.1	0.66	83.7	0.83	11.8	0.51	81.6	1.52	34.5	0.70	83.5	0.89
이탈리아	16.2	0.74	78.8	1.63	3.4	0.31	61.3	3.94	14.7	0.67	84.9	1.27
일본	30.7	0.66	80.9	0.93	1.9	0.20	72.3	4.31	29.8	0.66	81.5	0.95
대한민국	34.7	0.70	73.3	0.88	3.4	0.28	72.7	3.45	33.9	0.68	73.5	0.93
네덜란드	49.6	0.70	80.3	0.78	11.4	0.50	74.0	1.72	46.0	0.73	82.5	0.85
노르웨이	53.6	0.76	86.7	0.64	13.4	0.49	82.4	1.37	48.6	0.78	87.2	0.77
폴란드	25.3	0.64	79.1	1.04	4.8	0.31	60.2	2.38	23.7	0.64	84.6	1.07
슬로바키아	25.1	0.79	86.7	0.92	4.5	0.33	73.5	2.28	23.1	0.76	89.9	0.97
스페인	30.9	0.77	72.7	1.11	8.1	0.42	62.0	2.09	28.0	0.72	75.3	1.15
스웨덴	49.9	0.75	78.6	0.85	10.0	0.42	71.3	2.00	46.3	0.73	80.3	0.85
영국	45.8	0.79	86.7	0.71	13.3	0.49	84.8	1.30	40.8	0.77	87.1	0.85
미국	48.1	0.91	83.6	0.83	10.2	0.46	75.0	1.78	44.6	0.94	84.5	0.94
OECD 평균	39.1	0.17	81.3	0.20	7.9	0.09	73.6	0.53	36.1	0.16	82.8	0.21

• 부표 5-27 • 주요 변수별 주요 국가 성인의 직무 관련 비행식학습 참여율

(단위: %)

구분	대한민국		스웨덴		독일		일본		미국		
	참여율 (%)	S.E.	참여율 (%)	S.E.	참여율 (%)	S.E.	참여율 (%)	S.E.	참여율 (%)	S.E.	
전체	33.9	0.68	46.3	0.73	38.7	1.00	29.8	0.66	44.6	0.94	
성별	남성	40.8	1.06	47.0	1.23	43.3	1.18	37.1	1.11	47.4	1.45
	여성	27.1	0.90	45.5	1.13	34.1	1.31	22.8	0.78	42.1	1.34
연령	24세 이하	35.2	3.77	38.0	3.36	30.6	3.06	26.2	2.70	46.2	3.88
	25-34세	46.6	1.44	51.2	1.89	42.8	1.94	37.3	1.96	46.0	1.74
	35-44세	41.6	1.48	51.7	1.69	46.3	1.81	32.7	1.53	48.5	1.62
	45-54세	28.1	1.39	51.4	1.75	42.5	1.72	35.0	1.54	45.4	1.99
	55세 이상	15.2	0.97	34.8	1.45	24.0	1.45	18.3	1.20	38.1	1.58
최종 학력	중졸 이하	10.2	1.00	20.9	1.87	11.8	1.54	11.0	1.39	15.5	1.57
	고졸	26.4	1.07	45.2	1.22	32.0	1.20	21.4	0.97	35.7	1.37
	중등후교육			54.3	3.09	47.5	3.00	31.8	5.24	47.6	2.38
	전문대졸	46.9	1.68	55.4	2.88	51.9	2.38	33.3	1.90	52.2	3.00
	대졸	54.8	1.61	62.4	1.91	53.9	4.58	47.6	1.61	60.1	1.69
	대학원 이상	70.9	4.09	65.1	1.83	62.3	2.04	67.0	4.60	70.5	2.17
고용 상태	취업자	42.2	0.83	55.5	0.84	46.7	1.16	37.5	0.89	55.0	1.17
	실업자	29.3	3.69	22.4	3.42	20.9	3.64	15.4	5.41	27.5	2.64
	비경제활동	9.1	0.85	9.4	1.23	7.4	1.08	6.5	0.88	7.4	0.92
직업군	숙련직	56.4	1.62	65.9	1.10	62.0	1.52	57.1	1.48	64.4	1.31
	반숙련 화이트칼라	38.7	1.38	40.0	1.57	36.7	1.75	30.8	1.18	40.8	2.21
	반숙련 블루칼라	27.7	1.73	34.6	2.00	29.5	1.77	17.9	1.53	32.1	2.38
	단순노무직	14.7	1.85	23.7	3.57	9.0	1.56	7.1	1.89	18.2	2.45

• 부표 5-28 • PIAAC 조사에서의 국가별 비형식학습 및 직무관련 비형식학습 참여시간

(단위: 시간)

국가명	비형식학습 참여시간				직무관련 비형식학습 참여시간			
	평균		표준편차		평균		표준편차	
		S.E.		S.E.		S.E.		S.E.
오스트리아	131,1	5,86	260,7	13,93	90,7	6,04	195,1	19,50
벨기에	109,5	5,11	250,5	13,25	62,9	3,85	144,7	15,57
캐나다	-	-	-	-	-	-	-	-
키프러스	174,9	11,71	366,8	22,32	121,2	11,36	305,1	30,24
체코	70,9	4,73	144,5	17,17	56,9	3,50	92,7	9,36
덴마크	125,7	5,02	254,7	13,01	94,4	4,11	185,1	13,74
에스토니아	89,8	3,20	171,4	10,29	65,1	2,72	121,5	10,52
핀란드	89,1	4,07	208,1	13,23	58,4	2,53	112,4	12,38
독일	116,3	6,21	256,6	17,23	79,9	5,40	163,2	19,80
아일랜드	126,5	7,25	289,2	17,23	89,1	7,16	224,1	21,97
이탈리아	112,2	9,61	250,8	23,10	69,8	9,06	191,2	36,15
일본	147,5	8,73	348,8	16,21	82,6	5,52	219,7	18,48
대한민국	258,9	9,94	443,7	13,40	132,3	7,41	280,8	15,39
네덜란드	116,6	5,52	271,5	14,64	81,4	4,82	185,4	16,86
노르웨이	106,5	4,67	233,7	14,34	-	-	-	-
폴란드	128,3	8,15	266,2	18,46	64,2	6,37	158,2	23,68
슬로바키아	88,8	4,61	178,5	13,55	62,9	4,50	117,8	12,69
스페인	221,3	10,10	388,2	15,71	113,2	8,24	257,0	22,22
스웨덴	98,2	4,56	215,0	13,25	75,4	4,30	166,0	14,79
영국	98,8	6,37	228,4	19,83	78,8	4,88	172,0	19,59
미국	145,4	9,93	337,7	19,82	97,9	6,02	242,8	18,88

• 부표 5-29 • 형식학습(전체) 참여에 따른 언어능력 차이

구분	형식학습(전체) 미참여(A) [FAET12=0]	형식학습(전체) 참여(B) [FAET12=1]	전체	점수 차 (B-A)
스페인	246	275	252	29
대한민국	268	296	273	29
오스트리아	266	293	269	27
이탈리아	247	273	250	26
폴란드	262	287	267	25
핀란드	282	304	288	22
에스토니아	271	293	276	22
체코	271	288	274	17
사이프러스	268	284	269	16
OECD 평균	269	285	273	16
프랑스	258	273	262	15
호주	276	291	280	15
독일	266	281	270	15
아일랜드	263	277	267	14
슬로바키아	272	285	274	13
캐나다	270	284	273	13
벨기에	273	286	275	13
미국	267	280	270	13
덴마크	267	278	271	11
영국	270	281	272	10
네덜란드	280	290	284	10
일본	295	300	296	5
노르웨이	277	281	278	4
스웨덴	278	281	279	4

• 부표 5-30 • 형식학습(직무관련) 참여에 따른 언어능력 차이

구분	형식학습(직무관련) 미참여(A) [FAET12JR=0]	형식학습(직무관련) 참여(B) [FAET12JR=1]	전체	점수 차 (B-A)
대한민국	268	301	273	33
스페인	247	279	252	31
오스트리아	266	296	269	29
폴란드	262	290	267	27
이탈리아	247	272	250	25
체코	271	294	274	23
에스토니아	272	292	276	20
핀란드	283	302	288	19
독일	266	285	270	19
미국	267	285	270	18
OECD평균	270	288	273	18
아일랜드	263	280	267	16
사이프러스	268	284	269	16
슬로바키아	272	288	274	16
호주	277	291	280	15
캐나다	271	285	273	15
덴마크	267	281	271	14
벨기에	273	286	275	13
영국	271	283	272	12
네덜란드	281	291	284	11
스웨덴	277	287	279	10
노르웨이	277	284	278	7
일본	296	301	296	6

• 부표 5-31 • 비형식학습(전체) 참여에 따른 언어능력 차이

구분	비형식학습(전체) 미참여(A) [NFE12=0]	비형식학습(전체) 참여(B) [NFE12=1]	전체	점수 차 (B-A)
스웨덴	261	292	279	31
캐나다	258	288	273	30
호주	266	295	280	29
미국	254	283	270	29
폴란드	257	285	267	28
스페인	240	268	252	28
핀란드	271	298	288	27
독일	256	283	270	27
이탈리아	243	270	250	27
영국	260	286	272	26
OECD평균	261	286	273	25
덴마크	256	281	271	25
네덜란드	269	294	284	25
대한민국	259	284	273	25
벨기에	265	289	275	24
오스트리아	259	281	269	22
아일랜드	257	279	267	22
슬로바키아	267	289	274	22
에스토니아	265	286	276	21
노르웨이	268	287	278	19
일본	290	306	296	16
체코	267	282	274	15
사이프러스	266	275	269	9

• 부표 5-32 • 비형식학습(직무관련) 참여에 따른 언어능력 차이

구분	비형식학습(직무관련) 미참여(A) [NFE12JR=0]	비형식학습(직무관련) 참여(B) [NFE12JR=1]	전체	점수 차 (B-A)
이탈리아	245	274	250	29
호주	269	297	280	28
스웨덴	267	295	279	28
캐나다	263	290	273	27
독일	259	286	270	27
폴란드	259	286	267	27
핀란드	275	301	288	26
스페인	244	270	252	26
벨기에	267	292	275	25
덴마크	259	284	271	25
영국	263	288	272	25
네덜란드	273	298	284	25
미국	260	284	270	24
OECD평균	265	288	273	23
아일랜드	259	282	267	23
대한민국	264	287	273	23
슬로바키아	268	290	274	22
오스트리아	262	283	269	21
노르웨이	270	290	278	20
에스토니아	270	287	276	17
일본	291	308	296	17
체코	270	284	274	14
사이프러스	266	277	269	11

• 부표 5-33 • 성별에 따른 형식학습 참여 여부별 언어능력 평균 점수

국가	형식학습 참여여부	성별			읽기능력		
			사례수 (가중치)	평균	SE	SD	
일본	미참여	남성	2,109	35,404,560	296.92	0.99	40.85
		여성	2,390	35,985,225	294.10	1.03	39.35
	참여	남성	82	1,173,827	299.10	5.57	39.59
		여성	77	906,212	301.88	5.13	37.36
대한민국	미참여	남성	2,557	14,184,842	271.17	0.86	41.84
		여성	2,961	14,295,445	263.90	0.89	41.56
	참여	남성	139	805,444	296.93	3.62	33.26
		여성	127	605,799	295.43	3.27	32.60
스웨덴	미참여	남성	1,756	2,389,561	279.63	1.24	49.22
		여성	1,564	2,142,589	275.16	1.31	50.62
	참여	남성	232	296,469	283.97	4.31	59.69
		여성	339	453,787	279.60	3.47	57.86
미국	미참여	남성	1,738	71,900,365	267.50	1.42	51.10
		여성	1,982	74,118,932	266.91	1.41	48.70
	참여	남성	235	9,862,899	282.60	4.15	51.22
		여성	378	13,619,295	277.89	3.07	49.32

• 부표 5-34 • 성별에 따른 비형식학습 참여 여부별 언어능력 평균 점수

국가	비형식학습 참여여부	성별			읽기능력		
			사례수 (가중치)	평균	SE	SD	
일본	미참여	남성	1,240	20,923,487	289.62	1.57	41.01
		여성	1,604	24,795,215	289.65	1.35	40.03
	참여	남성	1,107	17,770,740	307.73	1.27	37.78
		여성	988	13,664,436	304.04	1.20	35.64
대한민국	미참여	남성	1,379	7,702,886	261.61	1.26	42.28
		여성	1,752	8,601,788	256.3	1.33	42.90
	참여	남성	1,545	8,644,486	286.89	1.07	37.83
		여성	1,612	7,838,576	281.26	1.05	36.36
스웨덴	미참여	남성	790	1,145,355	264.59	2.01	52.35
		여성	726	1,076,479	258.05	1.91	56.76
	참여	남성	1,318	1,686,423	293.33	1.37	45.18
		여성	1,327	1,709,890	290.58	1.31	43.24
미국	미참여	남성	951	38,585,835	254.3	1.91	51.00
		여성	1,119	42,517,601	254.03	1.98	48.08
	참여	남성	1,203	50,967,416	283.08	1.73	46.9
		여성	1,441	52,896,701	282.27	1.64	44.71

• 부표 5-35 • 연령대에 따른 형식학습 참여 여부별 언어능력 평균 점수

국가	형식학습 참여여부	연령대	사례수 (가중치)	읽기능력			
				평균	SE	SD	
일본	미참여	24세 이하	228	4,381,509	294.89	3.23	35.64
		25~34세	867	14,283,488	308.74	1.79	35.12
		35~44세	1,181	18,422,423	307.14	1.05	34.97
		45~54세	986	15,065,122	297.12	1.53	38.16
		55세 이상	1,237	19,237,244	273.38	1.60	41.28
	참여	24세 이하	28	434,012	289.83	9.23	33.07
		25~34세	51	647,527	319.52	5.84	35.14
		35~44세	38	466,871	301.75	8.19	37.35
		45~54세	26	323,589	294.40	9.29	35.00
		55세 이상	16	208,041	268.38	10.19	34.36
대한민국	미참여	24세 이하	191	1,037,248	278.49	3.24	39.20
		25~34세	1,113	6,039,726	287.96	1.18	35.95
		35~44세	1,474	7,994,787	276.74	1.21	36.14
		45~54세	1,496	7,745,863	257.85	1.33	40.04
		55세 이상	1,244	5,662,663	243.93	1.44	42.90
	참여	24세 이하	8	50,353	272.62	11.42	27.26
		25~34세	145	811,452	301.21	3.12	32.57
		35~44세	56	278,787	300.58	5.06	29.15
		45~54세	48	232,109	283.66	6.00	32.27
		55세 이상	9	38,543	268.56	11.61	28.49
스웨덴	미참여	24세 이하	173	275,401	276.55	3.91	45.62
		25~34세	552	787,539	289.51	2.31	52.00
		35~44세	754	1,076,438	288.57	1.90	51.91
		45~54세	840	1,117,986	276.47	1.71	48.32
		55세 이상	1001	1,274,786	261.90	1.32	44.52
	참여	24세 이하	91	130,435	267.44	5.61	50.67
		25~34세	251	331,755	291.20	4.26	60.48
		35~44세	112	149,484	278.83	6.90	58.23
		45~54세	86	106,602	271.21	6.56	59.59
		55세 이상	31	31,979	280.97	9.93	47.88
미국	미참여	24세 이하	227	9,618,908	265.63	3.40	42.44
		25~34세	744	28,872,722	270.67	2.01	50.75
		35~44세	802	32,937,238	271.71	2.11	49.77
		45~54세	965	39,267,226	265.18	1.70	50.81
		55세 이상	982	35,323,202	262.83	1.64	49.61
	참여	24세 이하	22	1,060,019	227.98	9.08	38.24
		25~34세	282	10,819,772	288.52	3.84	49.10
		35~44세	153	5,862,205	282.79	3.75	45.50
		45~54세	94	3,483,383	274.3	6.30	53.05
		55세 이상	62	2,256,815	263.79	6.77	47.48

• 부표 5-36 • 연령대에 따른 비형식학습 참여 여부별 언어능력 평균 점수

국가	비형식학습 참여여부	연령대	사례수 (가중치)	읽기능력			
				평균	SE	SD	
일본	미참여	24세 이하	321	5,096,425	296.62	2.88	35.84
		25-34세	466	7,825,611	304.65	2.13	35.14
		35-44세	667	10,785,218	302.14	1.45	35.24
		45-54세	536	8,398,234	290.67	2.16	39.01
		55세 이상	854	13,613,213	267.84	1.93	40.48
	참여	24세 이하	215	3,381,242	308.92	2.62	32.87
		25-34세	452	7,105,404	314.22	2.24	34.57
		35-44세	552	8,104,076	313.5	1.51	33.70
		45-54세	476	6,990,476	304.74	1.89	35.47
		55세 이상	400	5,853,977	286.14	2.20	40.03
대한민국	미참여	24세 이하	255	1,539,243	286.00	3.04	36.25
		25-34세	481	2,701,603	279.07	2.00	37.41
		35-44세	668	3,690,116	266.26	1.80	36.86
		45-54세	867	4,470,752	250.79	1.86	40.08
		55세 이상	860	3,902,959	236.20	1.82	42.25
	참여	24세 이하	450	2,455,236	298.40	2.29	33.04
		25-34세	775	4,138,903	296.38	1.32	33.03
		35-44세	862	4,583,458	286.64	1.55	32.93
		45-54세	677	3,507,219	268.55	1.81	37.78
		55세 이상	393	1,798,247	261.24	2.30	39.01
스웨덴	미참여	24세 이하	202	288,986	281.32	4.04	52.44
		25-34세	253	378,084	269.09	4.25	64.02
		35-44세	280	447,040	263.44	3.44	58.40
		45-54세	291	426,783	257.42	3.23	54.06
		55세 이상	490	680,941	249.90	2.21	43.26
	참여	24세 이하	333	453,953	294.25	2.18	38.56
		25-34세	550	741,211	300.68	1.96	45.65
		35-44세	586	778,882	301.13	1.92	43.76
		45-54세	634	796,441	286.11	1.85	43.49
		55세 이상	542	625,825	275.94	2.16	42.22
미국	미참여	24세 이하	247	9,457,166	264.65	3.55	41.46
		25-34세	402	16,057,945	259.96	3.05	51.15
		35-44세	404	16,577,968	253.98	2.76	49.36
		45-54세	492	19,782,678	248.75	2.35	51.07
		55세 이상	525	19,227,678	249.88	2.30	48.79
	참여	24세 이하	383	16,687,823	280.32	2.93	42.41
		25-34세	624	23,634,549	286.12	2.51	47.97
		35-44세	551	22,221,475	287.86	2.39	44.02
		45-54세	567	22,967,931	280.72	2.37	46.18
		55세 이상	519	18,352,339	276.53	2.61	46.44

• 부표 5-37 • 학력에 따른 형식학습 참여 여부별 언어능력 평균 점수

국가	형식학습 참여여부	최종학력	사례수 (가중치)	언어능력					
				평균	SE	SD			
일본	미참여	중졸 이하	483	8,414,853	260.25	2.55	42.75		
		고졸	1,684	30,023,429	286.74	1.06	35.92		
		중등후교육	87	1,303,874	295.20	5.64	35.01		
		전문대졸	1,000	13,295,138	303.69	1.35	33.06		
		대졸	1,112	16,306,801	318.26	1.14	33.06		
		대학원 이상	132	2,030,005	334.32	2.83	28.12		
	참여	중졸 이하	28	452,420	284.14	10.05	36.45		
		고졸	46	665,443	292.51	7.05	38.63		
		중등후교육	2	23,792	283.68	14.21	5.66		
		전문대졸	30	334,224	306.69	9.05	37.68		
		대졸	38	435,001	315.01	7.32	35.80		
		대학원 이상	14	158,451	328.19	7.76	19.65		
		대한민국	미참여	중졸 이하	1,168	5,689,956	229.38	1.58	41.18
				고졸	2,116	11,780,041	264.87	0.93	34.98
중등후교육	-			-	-	-	-		
전문대졸	939			4,614,726	281.90	1.37	31.52		
대졸	1,138			5,601,261	294.65	1.42	32.13		
대학원 이상	156			789,944	305.49	3.64	33.18		
참여	중졸 이하		12	69,106	273.82	10.79	29.82		
	고졸		86	531,507	293.30	4.55	32.05		
	중등후교육		-	-	-	-	-		
	전문대졸		52	247,743	292.88	5.33	29.35		
	대졸		89	446,445	301.31	4.25	28.84		
	대학원 이상		27	116,442	311.21	10.51	46.73		
	스웨덴		미참여	중졸 이하	539	914,268	241.47	2.12	48.40
				고졸	1,321	1,962,200	274.40	1.26	42.35
중등후교육		298		360,078	291.12	2.56	42.99		
전문대졸		333		375,032	293.80	2.35	40.73		
대졸		384		424,002	307.72	2.38	42.09		
대학원 이상		443		490,436	310.58	2.43	47.86		
참여		중졸 이하	81	136,096	223.73	7.34	60.97		
		고졸	138	208,850	277.14	4.91	46.51		
		중등후교육	55	71,860	294.63	6.68	37.38		
		전문대졸	70	79,614	297.12	6.91	49.29		
		대졸	121	136,972	309.30	5.11	42.86		
		대학원 이상	106	116,863	304.16	5.87	59.62		
		미국	미참여	중졸 이하	397	17,217,080	212.47	2.52	44.15
				고졸	1,521	62,371,743	257.15	1.54	43.41
중등후교육	312			12,855,324	264.12	2.54	38.40		
전문대졸	287			11,099,758	279.15	2.47	36.99		
대졸	714			25,304,250	297.60	1.77	39.76		
대학원 이상	486			17,090,752	308.96	2.41	38.01		
참여	중졸 이하		48	2,028,373	226.72	6.72	41.76		
	고졸		155	6,137,115	262.89	5.88	53.16		
	중등후교육		72	3,062,715	275.32	5.77	44.25		
	전문대졸		105	4,514,660	288.47	5.73	41.96		
	대졸		145	4,760,146	298.39	4.35	40.10		
	대학원 이상		88	2,979,185	313.10	4.28	35.58		

• 부표 5-38 • 학력에 따른 비형식학습 참여 여부별 언어능력 평균 점수

국가	비형식 학습 참여여부	최종학력	사례수		언어능력		
				(가중치)	평균	SE	SD
일본	미참여	중졸 이하	402	7,027,774	259,25	2,94	42,70
		고졸	1,333	23,019,548	286,30	1,15	36,61
		중등후교육	53	749,093	287,87	5,52	34,05
		전문대졸	551	7,536,801	301,87	1,95	33,65
		대졸	469	6,837,401	315,42	1,91	34,05
	참여	대학원 이상	36	548,085	331,66	6,28	29,87
		중졸이하	111	1,910,509	271,24	4,02	41,75
		고졸	628	10,499,811	294,09	1,63	34,81
		중등후교육	40	656,289	301,76	7,66	34,06
		전문대졸	488	6,240,981	306,08	1,63	32,71
대한민국	미참여	대졸	713	10,419,130	320,38	1,17	32,10
		대학원 이상	114	1,692,770	333,89	3,02	27,19
		중졸 이하	936	4,563,178	226,51	1,81	41,39
		고졸	1,443	8,086,074	265,70	1,25	36,38
		중등후교육	-	-	-	-	-
	참여	전문대졸	378	1,838,626	277,09	2,19	31,06
		대졸	350	1,699,096	289,69	2,16	31,10
		대학원 이상	24	117,699	306,09	6,68	33,12
		중졸 이하	248	1,229,668	243,83	2,94	38,81
		고졸	1,189	6,802,446	279,35	1,32	36,38
스웨덴	미참여	중등후교육	-	-	-	-	-
		전문대졸	647	3,163,346	286,09	1,56	31,22
		대졸	913	4,494,557	297,47	1,49	31,84
		대학원 이상	159	788,687	306,25	3,88	35,54
		중졸 이하	387	668,326	231,78	2,62	51,42
	참여	고졸	654	984,738	266,92	1,87	45,77
		중등후교육	111	145,063	286,21	4,55	46,27
		전문대졸	135	159,865	287,77	4,92	49,59
		대졸	115	130,749	301,17	5,38	53,96
		대학원 이상	112	126,956	279,18	5,73	62,77
미국	미참여	중졸 이하	240	388,634	254,60	3,38	45,94
		고졸	972	1,405,876	283,77	1,51	38,89
		중등후교육	284	336,297	297,61	2,86	38,48
		전문대졸	305	334,415	302,22	2,47	38,53
		대졸	403	446,437	311,05	2,38	37,76
	참여	대학원 이상	441	484,654	317,00	2,00	43,49
		중졸 이하	337	14,281,073	212,73	2,73	43,20
		고졸	1,068	41,987,277	253,02	1,84	44,46
		중등후교육	167	6,890,877	258,45	3,87	41,37
		전문대졸	137	5,844,876	281,65	4,45	37,11
미참여	대졸	257	8,638,822	289,47	2,81	43,71	
	대학원 이상	102	3,418,218	296,66	4,43	43,25	
	중졸 이하	115	5,229,130	220,09	5,32	47,17	
	고졸	905	37,742,587	269,66	1,89	42,73	
	중등후교육	225	9,648,245	271,15	3,55	38,13	
참여	전문대졸	277	11,487,819	284,14	3,15	39,23	
	대졸	645	22,956,749	301,08	1,76	37,70	
	대학원 이상	476	16,761,491	312,23	2,33	35,82	

• 부표 5-39 • 경제활동상태에 따른 형식학습 참여 여부별 언어능력 평균 점수

국가	형식학습 참여여부	경제활동상태		사례수	읽기능력		
				(가중치)	평균	SE	SD
일본	미참여	취업자	3,592	54,505,385	297.31	0.75	39.33
		실업자	53	1,334,209	313.50	6.04	39.90
		비경제활동 상태모름	848	15,448,153	287.62	1.69	41.59
		상태모름	6	102,038	284.05	20.47	41.11
	참여	취업자	112	1,375,333	298.27	4.99	38.44
		실업자	5	107,830	310.60	18.84	30.91
		비경제활동 상태모름	40	574,071	302.26	7.68	39.72
		상태모름	2	22,805	326.03	41.86	23.26
대한민국	미참여	취업자	4,046	21,261,392	269.75	0.73	40.81
		실업자	138	684,860	273.24	4.66	41.84
		비경제활동 상태모름	1,327	6,496,156	260.07	1.65	43.89
		상태모름	7	37,879	193.27	17.59	39.66
	참여	취업자	192	960,545	295.64	3.40	33.26
		실업자	14	85,078	303.11	7.28	25.08
		비경제활동 상태모름	60	365,620	296.38	4.96	33.58
		상태모름					
스웨덴	미참여	취업자	2,790	3,699,870	285.13	0.86	45.64
		실업자	116	181,133	258.75	5.41	51.92
		비경제활동 상태모름	413	649,433	239.87	2.57	53.32
		상태모름	1	1,714	89.86	22.71	0.00
	참여	취업자	388	487,929	294.48	3.24	49.91
		실업자	51	72,727	235.16	10.28	67.03
		비경제활동 상태모름	132	189,600	265.18	5.78	62.77
		상태모름					
미국	미참여	취업자	2,770	1,11E+08	272.52	1.29	49.48
		실업자	242	9,349,693	256.35	3.02	42.16
		비경제활동 상태모름	707	26,052,319	248.73	2.27	48.95
		상태모름	1	38,096	136.98	12.44	0.00
	참여	취업자	475	18,229,085	283.12	2.69	49.11
		실업자	58	2,090,566	263.45	6.94	50.00
		비경제활동 상태모름	80	3,162,544	271.98	7.80	53.21
		상태모름					

• 부표 5-40 • 경제활동상태에 따른 비형식학습 참여 여부별 언어능력 평균 점수

국가	비형식학습 참여여부	경제활동상태		사례수 (가중치)	읽기능력		
					평균	SE	SD
일본	미참여	취업자	1,979	30,100,532	290.35	1.16	39.81
		실업자	43	1,019,395	312.58	7.34	39.38
		비경제활동	813	14,445,528	286.41	1.76	41.28
		상태모름	9	153,247	300.72	16.22	40.92
	참여	취업자	1,878	27,609,983	305.85	0.93	36.87
		실업자	22	554,080	316.11	8.32	35.58
		비경제활동	193	3,247,798	306.89	2.68	37.29
		상태모름	2	23,315	297.78	26.14	8.42
대한민국	미참여	취업자	1,935	10,215,739	258.28	1.11	41.34
		실업자	93	454,373	268.22	5.57	40.73
		비경제활동	1,098	5,607,431	259.31	1.86	44.88
		상태모름	5	27,131	196.02	17.74	41.32
	참여	취업자	2,477	12,965,809	282.79	0.97	37.04
		실업자	88	495,020	296.17	4.97	36.28
		비경제활동	590	3,011,485	288.76	1.79	37.07
		상태모름	2	10,748	186.33	38.88	30.12
스웨덴	미참여	취업자	962	1,372,835	271.46	1.71	49.19
		실업자	110	167,301	249.30	5.73	59.77
		비경제활동	443	679,984	244.58	2.66	58.21
		상태모름	1	1,714	89.86	22.71	0.00
	참여	취업자	2,343	2,979,134	294.04	1.02	42.6
		실업자	83	120,378	265.01	6.76	52.14
		비경제활동	219	296,801	281.85	3.64	51.33
		상태모름					
미국	미참여	취업자	1,205	48,612,897	257.63	2.07	50.38
		실업자	209	8,033,958	252.94	3.48	42.57
		비경제활동	655	24,419,628	247.71	2.71	49.13
		상태모름	1	36,952	220.56	23.28	0.00
	참여	취업자	2,285	90,441,058	283.68	1.31	45.59
		실업자	145	5,501,455	271.49	3.96	44.35
		비경제활동	213	7,883,507	279.63	4.14	46.95
		상태모름	1	38,096	136.98	12.44	0.00

• 부표 5-41 • 직업군에 따른 형식학습 참여 여부별 언어능력 평균 점수

국가	형식학습 참여여부	최종학력		사례수 (가중치)	읽기능력		
					평균	SE	SD
일본	미참여	숙련직	1,388	20,682,246	310.53	1.10	34.96
		반숙련 화이트칼라	1,416	21,647,127	295.84	1.16	37.43
		반숙련 블루칼라	763	12,761,793	285.36	1.58	40.52
		단순노무직	224	3,641,346	278.03	2.89	44.70
	참여	숙련직	55	637,848	307.55	6.18	34.59
		반숙련 화이트칼라	53	659,230	301.07	6.61	36.27
		반숙련 블루칼라	13	236,156	285.76	16.02	46.89
		단순노무직	6	84,899	286.18	17.44	31.17
대한민국	미참여	숙련직	1,293	6,676,638	288.20	1.33	35.26
		반숙련 화이트칼라	1,747	9,136,362	271.14	1.20	38.00
		반숙련 블루칼라	1,027	5,533,884	257.13	1.70	40.07
		단순노무직	547	2,758,371	240.75	2.12	44.65
	참여	숙련직	124	624,864	301.66	4.11	33.01
		반숙련 화이트칼라	83	442,022	295.42	4.46	32.71
		반숙련 블루칼라	17	77,781	281.96	7.86	26.38
		단순노무직	7	50,345	277.33	9.86	25.51
스웨덴	미참여	숙련직	1,551	1,867,498	300.27	1.17	41.57
		반숙련 화이트칼라	767	1,117,550	271.62	1.56	43.86
		반숙련 블루칼라	640	942,078	265.51	1.92	43.55
		단순노무직	117	207,405	235.50	5.33	55.89
	참여	숙련직	250	287,966	311.74	3.65	40.71
		반숙련 화이트칼라	158	217,536	277.18	4.26	49.52
		반숙련 블루칼라	73	99,394	265.67	7.68	61.54
		단순노무직	33	52,768	245.99	12.30	66.10
미국	미참여	숙련직	1,576	59,851,004	291.10	1.42	42.58
		반숙련 화이트칼라	913	36,568,691	260.95	1.82	46.27
		반숙련 블루칼라	543	23,016,409	249.15	2.25	44.45
		단순노무직	257	10,825,607	230.25	3.79	47.97
	참여	숙련직	311	11,386,409	298.52	2.87	41.68
		반숙련 화이트칼라	180	7,159,598	271.03	4.24	48.55
		반숙련 블루칼라	56	2,279,309	252.41	7.60	49.59
		단순노무직	27	1,133,628	247.01	13.42	53.8

• 부표 5-42 • 직업군에 따른 비형식학습 참여 여부별 언어능력 평균 점수

국가	비형식학습 참여여부	최종학력	사례수 (가중치)	읽기능력			
				평균	SE	SD	
일본	미참여	숙련직	509	7,601,967	305.01	2.09	35.83
		반숙련 화이트칼라	881	13,430,496	293.25	1.56	37.93
		반숙련 블루칼라	553	9,186,065	281.64	2.07	40.83
		단순노무직	205	3,297,444	279.27	3.00	41.56
	참여	숙련직	962	14,117,432	313.65	1.18	33.97
		반숙련 화이트칼라	717	10,406,237	301.41	1.54	36.02
		반숙련 블루칼라	231	3,947,628	294.89	3.09	38.90
	단순노무직	51	778,357	286.60	8.36	51.60	
대한민국	미참여	숙련직	421	2,212,024	280.45	1.95	34.93
		반숙련 화이트칼라	905	4,780,937	266.19	1.80	38.73
		반숙련 블루칼라	648	3,487,838	250.76	2.18	41.17
		단순노무직	421	2,118,390	238.58	2.31	44.93
	참여	숙련직	1,068	5,458,624	294.10	1.42	34.49
		반숙련 화이트칼라	1,134	6,019,077	282.88	1.33	35.95
		반숙련 블루칼라	420	2,261,472	269.93	2.16	35.26
	단순노무직	186	985,328	262.87	3.79	45.51	
스웨덴	미참여	숙련직	382	478,050	289.58	2.81	47.99
		반숙련 화이트칼라	442	654,275	268.71	2.23	48.99
		반숙련 블루칼라	357	539,419	258.92	2.77	45.49
		단순노무직	107	173,290	234.49	5.84	59.20
	참여	숙련직	1,482	1,753,822	305.92	1.20	38.82
		반숙련 화이트칼라	613	847,533	281.67	1.63	40.51
		반숙련 블루칼라	383	534,852	275.20	2.57	44.35
	단순노무직	73	123,439	257.08	7.10	55.66	
미국	미참여	숙련직	507	19,818,170	281.26	2.15	44.03
		반숙련 화이트칼라	603	23,140,626	257.14	2.21	45.09
		반숙련 블루칼라	357	15,215,121	242.86	2.63	45.03
		단순노무직	206	8,383,512	229.05	4.55	51.25
	참여	숙련직	1,466	55,043,800	296.06	1.48	41.53
		반숙련 화이트칼라	673	28,149,362	272.68	2.51	45.43
		반숙련 블루칼라	278	11,833,223	263.59	3.70	43.72
	단순노무직	121	5,017,174	247.16	5.21	44.21	

• 부표 5-43 • 연령대에 따른 형식학습 참여 여부별 수정된 언어능력 평균 점수

국가	점수산출	형식학습 참여여부	24세 이하	25~34세	35~44세	45~54세	55세 이상
일본	원점수 (unadjusted)	미참여	294.89	308.74	307.14	297.12	273.38
		참여	289.83	319.52	301.75	294.40	268.38
	수정된 점수 (unadjusted)	미참여	297.47	304.69	301.13	297.30	289.69
		참여	284.22	312.06	298.83	299.57	293.68
대한민국	원점수 (unadjusted)	미참여	278.49	287.96	276.74	257.85	243.93
		참여	272.62	301.21	300.58	283.66	268.56
	수정된 점수 (unadjusted)	미참여	278.23	284.49	277.36	267.51	254.46
		참여	270.53	289.83	286.44	277.43	277.22
스웨덴	원점수 (unadjusted)	미참여	276.55	289.51	288.57	276.47	261.9
		참여	267.44	291.2	278.83	271.21	280.97
	수정된 점수 (unadjusted)	미참여	277.56	287.36	285.47	279.19	271.22
		참여	271.79	295.79	291.66	286.79	292.87
미국	원점수 (unadjusted)	미참여	265.63	270.67	271.71	265.18	262.83
		참여	227.98	288.52	282.79	274.30	263.79
	수정된 점수 (unadjusted)	미참여	265.09	274.72	275.15	270.34	268.83
		참여	240.06	283.8	278.79	276.77	270.74

• 부표 5-44 • 연령대에 따른 비형식학습 참여 여부별 수정된 언어능력 평균 점수

국가	점수산출	비형식학습 참여여부	24세 이하	25~34세	35~44세	45~54세	55세 이상
일본	원점수 (unadjusted)	미참여	296.62	304.65	302.14	290.67	267.84
		참여	308.92	314.22	313.50	304.74	286.14
	수정된 점수 (unadjusted)	미참여	295.60	300.62	297.00	294.38	286.60
		참여	303.61	309.84	306.48	300.77	296.42
대한민국	원점수 (unadjusted)	미참여	286.00	279.07	266.26	250.79	236.20
		참여	298.40	296.38	286.64	268.55	261.24
	수정된 점수 (unadjusted)	미참여	278.84	278.76	271.62	262.24	249.27
		참여	281.59	289.25	282.49	274.79	266.06
스웨덴	원점수 (unadjusted)	미참여	281.32	269.09	263.44	257.42	249.90
		참여	294.25	300.68	301.13	286.11	275.94
	수정된 점수 (unadjusted)	미참여	279.81	281.20	278.21	272.60	265.63
		참여	283.12	294.24	290.57	283.49	278.23
미국	원점수 (unadjusted)	미참여	264.65	259.96	253.98	248.75	249.88
		참여	280.32	286.12	287.86	280.72	276.53
	수정된 점수 (unadjusted)	미참여	261.64	265.78	262.09	258.19	256.95
		참여	273.09	284.61	285.60	281.21	281.18

6장 부표

• 부표 6-1 • 근속 2년 미만자 회귀분석 결과

구분	변수	회귀계수	계수 (표준오차)	계수 (t값)	표준화된계수	표준화된계수 (표준오차)	계수 (t값)
대졸자 이상	상수	-0.9576	1,0714	-0.8938	-	-	-
	연령	0,0190	0,0082	2,3240	0,2502	0,1064	2,3527
	여성	-0.3080	0,1806	-1,7054	-0,1975	0,1210	-1,6321
	근속	0,9469	0,1932	4,9021	0,1553	0,0724	2,1448
	언어능력	0,0075	0,0034	2,2168	0,2648	0,1145	2,3119
	조정결정계수	0,1894					
고졸자 이하	상수	2,3196	0,9485	2,4457	-	-	-
	연령	0,0055	0,0059	0,9273	0,0966	0,1054	0,9162
	여성	-0,3496	0,1900	-1,8406	-0,2150	0,1114	-1,9293
	근속	-0,3935	0,5832	-0,6746	-0,0896	0,1247	-0,7183
	언어능력	0,0015	0,0023	0,6409	0,0755	0,1212	0,6233
	조정결정계수	0,0703					

• 부표 6-2 • 언어능력, 수리력, 문제해결 수준별 경제활동 참가 [그림 6-1, 2, 3]

구분	점수	언어능력	수리력	문제해결력
취업	225 이하	12,34	17,70	7,82
	225-275	37,83	39,92	35,13
	275-325	41,74	35,21	46,10
	325 이상	8,10	7,16	10,95
실업	225 이하	7,54	18,87	3,94
	225-275	32,17	38,07	24,85
	275-325	45,52	34,56	50,66
	325 이상	14,77	8,49	20,55
비경제활동	225 이하	13,13	19,76	5,00
	225-275	33,98	37,42	28,62
	275-325	43,61	35,53	50,65
	325 이상	9,28	7,28	15,74

주: 그림 1 언어능력과 경제활동 참가
 그림 2 수리력과 경제활동 참가
 그림 3 문제해결력과 경제활동 참가

• 부표 6-3 • 각국별 언어능력에 따른 경제활동 참가 [그림 6-4]

구분	수준 1			수준 2			수준 3			수준 4/5		
	취업	실업	비경제 활동	취업	실업	비경제 활동	취업	실업	비경제 활동	취업	실업	비경제 활동
오스트레일리아	56,8	5,5	37,7	70,2	4,7	25,1	77,1	4,5	18,3	82,3	3,6	14,1
오스트리아	61,7	4,8	33,5	70,3	3,6	26,0	79,7	3,0	17,3	81,3	2,4	16,3
캐나다	63,5	5,3	31,2	73,6	5,1	21,3	79,8	4,1	16,1	84,9	3,1	12,0
체코	56,9	5,9	37,2	64,6	5,8	29,6	67,5	3,8	28,6	72,6	2,8	24,6
덴마크	56,4	6,1	37,5	71,2	5,0	23,9	79,4	4,9	15,8	84,1	3,7	12,1
에스토니아	62,8	8,4	28,8	69,6	7,0	23,5	74,3	5,5	20,2	81,4	3,2	15,5
핀란드	47,4	4,6	48,0	64,3	4,3	31,3	74,8	4,4	20,8	79,2	4,7	16,1
독일	62,7	6,5	30,8	74,5	4,6	20,9	80,4	3,4	16,1	82,4	1,7	15,8
아일랜드	46,4	11,1	42,5	58,6	10,5	30,9	67,3	8,1	24,7	77,2	4,3	18,5
이탈리아	51,9	10,3	37,8	54,0	9,7	36,3	62,4	7,3	30,3	71,5	4,9	23,6
일본	67,4	1,2	31,4	68,9	0,9	30,2	73,5	2,1	24,4	75,3	3,2	21,5
대한민국	67,0	1,8	31,3	69,8	2,5	27,7	66,3	3,1	30,6	63,2	5,0	31,8
네덜란드	57,5	5,4	37,1	69,6	4,8	25,6	81,6	3,2	15,2	85,3	3,4	11,2
노르웨이	62,5	5,0	32,5	74,4	3,8	21,8	83,4	2,9	13,7	89,7	1,5	8,7
폴란드	52,5	7,6	39,9	60,1	7,4	32,5	64,5	6,2	29,3	72,5	5,5	22,0
슬로바키아	41,3	12,7	46,0	59,2	7,6	33,2	65,9	6,0	28,1	69,8	5,8	24,4
에스파냐	46,9	17,1	36,1	58,3	13,8	27,9	67,3	11,6	21,1	75,1	8,2	16,7
스웨덴	51,7	9,2	39,1	69,7	6,1	24,2	78,8	4,2	17,0	85,8	2,5	11,7
미국	64,4	9,8	25,8	68,8	9,3	21,9	79,2	6,9	13,9	82,5	4,0	13,5
벨기에	55,0	2,2	42,8	67,6	2,4	30,0	73,6	1,9	24,5	82,1	1,6	16,3
영국	55,3	10,5	34,8	67,8	7,8	24,4	76,4	4,4	19,2	83,4	3,1	13,4
아일랜드(UK)	50,6	7,2	42,2	63,2	5,7	31,1	74,5	4,4	21,1	81,4	5,2	13,4
사이프러스	53,6	9,2	37,2	61,4	7,1	31,5	64,9	6,3	28,8	75,6	6,1	18,4

• 부표 6-4 • 학력수준과 경제활동 참가 [그림 6-5]

경제활동 참가	교육수준
취업	13,07
실업	12,87
비경제활동	11,53

• 부표 6-5 • 교육과 언어능력의 취업 가능성에 대한 영향 [그림 6-6]

구분	교육		언어능력	
	Odds ratio	p-value	Odds ratio	p-value
오스트레일리아	1,111	(0,1)	1,003	(0,3)
오스트리아	1,172	(0,0)	1,002	(0,5)
캐나다	1,098	(0,0)	1,002	(0,2)
체코	1,346	(0,0)	1,004	(0,3)
덴마크	1,174	(0,0)	1,001	(0,7)
에스토니아	1,242	(0,0)	1,002	(0,2)
핀란드	1,116	(0,0)	0,999	(0,8)
독일	1,126	(0,0)	1,006	(0,0)
아일랜드	1,139	(0,0)	1,004	(0,0)
이탈리아	1,100	(0,0)	1,003	(0,1)
일본	1,114	(0,1)	0,982	(0,0)
대한민국	0,979	(0,6)	0,997	(0,5)
네덜란드	1,141	(0,0)	1,003	(0,4)
노르웨이	1,174	(0,0)	1,007	(0,1)
폴란드	1,202	(0,0)	1,001	(0,5)
슬로바키아	1,355	(0,0)	1,005	(0,0)
에스파냐	1,116	(0,0)	1,004	(0,0)
스웨덴	1,161	(0,0)	1,008	(0,0)
미국	1,139	(0,0)	1,004	(0,1)

• 부표 6-6 • 직종별 점수 [그림 6-7, 8, 9]

직종	언어능력	수리력	문제해결력
단순 노무종사자	244,2	234,8	262,0
정치·기계조작 및 조립 종사자	261,7	254,5	269,0
기능원 및 관련 기능 종사자	260,8	253,1	271,5
농림어업 숙련 종사자	239,5	223,8	255,8
서비스 및 판매 종사자	266,7	257,2	271,8
사무 종사자	285,1	278,2	286,7
기술공 및 준전문가	281,2	273,3	283,1
전문가	297,0	291,7	295,1
관리자	285,0	281,2	278,9

주: 그림 7 직종별 언어능력 점수
 그림 8 직종별 수리력 점수
 그림 9 직종별 문제해결력 점수

• 부표 6-7 • 직업의 숙련수준과 언어, 수리력, 문제해결력 [그림 6-10, 11, 12]

직종	언어능력	수리력	문제해결력
숙련직	290,1	284,1	290,0
반숙련 사무직	275,6	266,1	282,1
반숙련 생산직	258,4	249,6	270,7
단순노무직	247,0	237,0	272,5

주: 그림 10 직업의 숙련수준과 언어능력
 그림 11 직업의 숙련수준과 수리력
 그림 12 직업의 숙련수준과 컴퓨터 기반 문제해결력

• 부표 6-8 • 능력별 6분위 월소득 [그림 6-13, 14, 15]

구분	점수	언어능력	수리력	컴퓨터 기반 문제해결력
10 이하	225 이하	21,09	28,04	11,67
	225-275	40,61	41,55	38,18
	275-325	32,96	25,98	41,31
	325 이상	5,34	4,43	8,84
10 - 25	225 이하	14,95	21,46	7,26
	225-275	41,25	43,16	38,82
	275-325	39,02	31,37	44,17
	325 이상	4,78	4,01	9,76
25 - 50	225 이하	10,93	18,32	5,97
	225-275	39,53	41,39	34,92
	275-325	43,23	35,8	49,34
	325 이상	6,31	4,49	9,77
50 - 75	225 이하	9,26	12,02	7,14
	225-275	35,69	38,26	31,53
	275-325	45,56	41	48,47
	325 이상	9,49	8,72	12,86
75 - 90	225 이하	5,34	8,38	7,75
	225-275	34,42	37,78	32,02
	275-325	48,54	41,05	48,17
	325 이상	11,71	12,78	12,06
90 이상	225 이하	6,36	9,03	7,85
	225-275	31,06	33,24	36,57
	275-325	46,5	42,89	42,07
	325 이상	16,08	14,84	13,52

주: 그림 13 언어능력과 6분위 월소득
 그림 14 수리력과 6분위 월소득
 그림 15 컴퓨터 기반 문제해결력과 6분위 월소득

• 부표 6-9 • 교육수준과 시간당 임금 [그림 6-16]

직종	언어능력
중졸	13
고졸	15
전문대졸	21
대졸	25

• 부표 6-10 • 취업 직종의 스킬과 임금수준 [그림 6-17]

직종	시간당 임금	언어능력 점수
관리자	37.01	284.98
전문가	28.50	296.97
기술공 및 준전문가	21.00	281.23
사무종사자	19.56	285.05
서비스 및 판매 종사자	13.34	266.72
농림어업 숙련 종사자	17.69	239.47
기능원 및 관련 기능 종사자	16.52	260.80
장치, 기계조작 및 조립 종사자	15.92	261.73
단순노무 종사자	13.59	244.21

• 부표 6-11 • 언어능력의 임금에의 영향 [그림 6-18]

구분	교육		언어능력	
	계수값	유의확률	Coeff	p-value
오스트레일리아	0,055	(0,0)	0,002	(0,0)
오스트리아	0,056	(0,0)	0,002	(0,0)
캐나다	0,055	(0,0)	0,002	(0,0)
체코	0,057	(0,0)	0,001	(0,0)
덴마크	0,043	(0,0)	0,001	(0,0)
에스토니아	0,062	(0,0)	0,001	(0,0)
핀란드	0,049	(0,0)	0,001	(0,0)
독일	0,072	(0,0)	0,002	(0,0)
아일랜드	0,057	(0,0)	0,002	(0,0)
이탈리아	0,041	(0,0)	0,001	(0,0)
일본	0,055	(0,0)	0,002	(0,0)
대한민국	0,063	(0,0)	0,001	(0,0)
네덜란드	0,057	(0,0)	0,002	(0,0)
노르웨이	0,043	(0,0)	0,001	(0,0)
폴란드	0,082	(0,0)	0,002	(0,0)
슬로바키아	0,081	(0,0)	0,002	(0,0)
에스파냐	0,058	(0,0)	0,001	(0,0)
스웨덴	0,026	(0,0)	0,001	(0,0)
미국	0,076	(0,0)	0,003	(0,0)

• 부표 6-12 • 교육수준별 언어능력의 임금에의 영향 [그림 6-19]

구분	교육수준		
	중졸 이하	고졸	고등교육
오스트레일리아	0,00136	0,001	0,002
오스트리아	0,00122	0,002	0,003
캐나다	0,00128	0,002	0,003
체코	0,00157	0,002	0,002
덴마크	0,00101	0,001	0,002
에스토니아	0,001	0,001	0,003
핀란드	0,001	0,001	0,002
독일	0,001	0,002	0,003
아일랜드	0,001	0,001	0,002
이탈리아	0,000	0,002	0,001
일본	0,002	0,001	0,003
대한민국	0,000	0,001	0,003
네덜란드	0,002	0,001	0,002
노르웨이	0,001	0,001	0,001
폴란드	0,002	0,002	0,002
슬로바키아	0,002	0,002	0,002
에스파냐	0,001	0,002	0,002
스웨덴	0,001	0,001	0,001
미국	0,002	0,003	0,004

• 부표 6-13 • 교육수준별 사회적 성과지표 [그림 6-20, 21, 22, 23, 24]

교육수준	건강	타인 신뢰	사회적 신뢰	사회봉사활동	정치적 효능감
중졸 이하	3,6	2,2	2,0	1,4	2,8
고졸	3,3	2,2	2,1	1,4	2,9
전문대졸	3,3	2,3	2,2	1,4	3,0
대졸	3,2	2,4	2,3	1,5	3,2
석사졸	3,2	2,5	2,5	1,7	3,1

주: 그림 20 교육수준별 건강 정도
 그림 21 교육수준별 사회적 신뢰수준_타인 신뢰
 그림 22 교육수준별 사회적 신뢰_자신이 이용당하지 않다는 생각
 그림 23 교육수준별 사회봉사활동
 그림 24 교육수준별 정치효능감

• 부표 6-14 • 언어능력 수준별 지표 [그림 6-25, 26, 27, 28, 29]

구분		225 이하	225 - 275	275 - 325	325 이상
타인 신뢰 정도	매우 동의하지 않음	13	34	37	16
	동의하지 않음	10	32	47	11
	동의도 반대도 아님	12	38	41	9
	동의함	13	37	42	8
	매우 동의함	12	36	43	8
사회적 신뢰	매우 동의하지 않음	11,06	37,46	41,47	10,01
	동의하지 않음	11,08	34,29	44,68	9,95
	동의도 반대도 아님	7,71	32,49	46,96	12,85
	동의함	12,12	36,54	43,16	8,18
	매우 동의함	17,07	39,99	36,75	6,19
자발적 사회봉사활동	매우 동의하지 않음	11	47	33	9
	동의하지 않음	9	33	45	13
	동의도 반대도 아님	9	38	43	11
	동의함	8	32	49	11
	매우 동의함	14	37	41	8
정치효능감	매우 동의하지 않음	4	26	52	17
	동의하지 않음	9	32	48	11
	동의도 반대도 아님	12	38	43	7
	동의함	16	43	36	6
	매우 동의함	19	40	35	6
건강 정도	안 좋음	29	41	26	4
	그럭저럭임	14	40	39	6
	좋음	9	34	46	11
	상당히 좋음	6	29	52	13
	극히 좋음	7	31	53	10

주: 그림 25 언어능력 수준별 타인 신뢰 정도
 그림 26 언어능력 수준별 사회적 신뢰_자신이 이용당하지 않는다는 생각
 그림 27 언어능력 수준별 자발적 사회봉사활동
 그림 28 언어능력 수준별 정치효능감
 그림 29 언어능력 수준별 건강 정도

• 부표 6-15 • 신뢰와 숙련 역량의 언어 점수대별 승산비 [그림 6-31]

구분	수준 1		수준 2		수준 3	
	Odds ratio	p-value	Odds ratio	p-value	Odds ratio	p-value
오스트레일리아	2.8	0,000	2.0	0,000	1.4	0,002
오스트리아	2.3	0,000	2.1	0,000	1.5	0,022
캐나다	2.0	0,000	1.7	0,000	1.2	0,015
체코	2.3	0,007	2.3	0,002	1.5	0,096
덴마크	2.6	0,000	2.0	0,000	1.2	0,251
에스토니아	1.2	0,195	1.4	0,004	1.1	0,206
핀란드	1.5	0,019	1.3	0,006	1.2	0,069
독일	2.4	0,000	2.1	0,000	1.4	0,034
아일랜드	1.8	0,004	1.7	0,002	1.3	0,098
이탈리아	1.7	0,066	1.5	0,183	1.1	0,621
일본	1.0	0,906	1.1	0,293	1.1	0,487
대한민국	1.0	0,969	1.0	0,890	1.1	0,378
네덜란드	2.1	0,000	1.8	0,000	1.3	0,004
노르웨이	2.6	0,000	1.9	0,000	1.3	0,028
폴란드	2.0	0,000	1.9	0,000	1.5	0,002
슬로바키아	1.2	0,409	1.7	0,008	1.4	0,087
에스파냐	1.2	0,258	1.2	0,235	1.1	0,787
스웨덴	2.3	0,000	1.9	0,000	1.3	0,034
미국	1.7	0,001	1.7	0,000	1.4	0,003

• 부표 6-16 • 사회봉사활동과 숙련 역량의 언어 점수대별 승산비 [그림 6-32]

구분	수준 2		수준 3		수준 4/5	
	Odds ratio	p-value	Odds ratio	p-value	Odds ratio	p-value
오스트레일리아	1.7	0,000	2.6	0,000	3.4	0,000
오스트리아	1.4	0,028	1.6	0,000	1.5	0,033
캐나다	1.6	0,000	2.6	0,000	3.5	0,000
체코	1.4	0,185	1.8	0,027	2.1	0,010
덴마크	1.5	0,000	1.9	0,000	2.1	0,000
에스토니아	1.3	0,068	1.5	0,001	2.3	0,000
핀란드	1.3	0,059	1.7	0,000	2.1	0,000
독일	1.5	0,005	2.3	0,000	2.7	0,000
아일랜드	1.4	0,004	1.8	0,000	2.0	0,000
이탈리아	1.3	0,056	1.6	0,005	1.6	0,064
일본	1.2	0,227	1.4	0,075	1.6	0,019
대한민국	1.6	0,005	2.0	0,001	2.5	0,000
네덜란드	1.3	0,065	1.8	0,000	2.1	0,000
노르웨이	1.6	0,000	2.0	0,000	2.1	0,000
폴란드	1.1	0,584	1.3	0,046	1.6	0,004
슬로바키아	1.3	0,077	1.5	0,007	1.7	0,011
에스파냐	1.3	0,055	1.6	0,003	2.0	0,008
스웨덴	1.4	0,049	1.8	0,001	2.7	0,000
미국	1.4	0,011	2.1	0,000	3.1	0,000

• 부표 6-17 • 정치효능감과 숙련 역량의 점수대별 승산비 [그림 6-33]

구분	수준 1		수준 2		수준 3	
	Odds ratio	p-value	Odds ratio	p-value	Odds ratio	p-value
오스트레일리아	2.5	0,000	2.0	0,000	1.5	0,000
오스트리아	1.9	0,000	1.7	0,000	1.2	0,210
캐나다	2.4	0,000	1.9	0,000	1.3	0,003
체코	2.2	0,003	2.1	0,001	1.4	0,067
덴마크	1.9	0,000	1.5	0,027	1.1	0,667
에스토니아	2.9	0,000	2.7	0,000	1.7	0,000
핀란드	1.7	0,002	1.5	0,003	1.2	0,067
독일	4.5	0,000	2.8	0,000	1.5	0,013
아일랜드	1.6	0,016	1.5	0,013	1.2	0,169
이탈리아	2.6	0,000	1.8	0,015	1.4	0,199
일본	1.6	0,018	1.7	0,000	1.4	0,000
대한민국	2.1	0,000	1.8	0,004	1.3	0,201
네덜란드	2.5	0,000	1.9	0,000	1.3	0,015
노르웨이	2.3	0,000	1.9	0,000	1.4	0,052
폴란드	1.9	0,000	1.8	0,000	1.4	0,056
슬로바키아	2.1	0,000	1.9	0,000	1.6	0,007
에스파냐	1.4	0,054	1.4	0,023	1.3	0,071
스웨덴	2.2	0,000	2.0	0,000	1.3	0,018
미국	2.6	0,000	2.2	0,000	1.5	0,028

• 부표 6-18 • 건강 정도와 숙련 역량의 언어 점수대별 승산비 [그림 6-34]

구분	수준 1		수준 2		수준 3	
	Odds ratio	p-value	Odds ratio	p-value	Odds ratio	p-value
오스트레일리아	2.3	0,000	1.5	0,017	1.2	0,255
오스트리아	3.5	0,000	2.1	0,013	1.6	0,135
캐나다	2.3	0,000	1.6	0,021	1.2	0,307
체코	2.2	0,170	2.3	0,158	2.0	0,226
덴마크	2.9	0,000	1.7	0,018	1.2	0,363
에스토니아	1.9	0,000	1.5	0,003	1.2	0,224
핀란드	1.8	0,008	1.4	0,037	1.1	0,517
독일	4.7	0,000	2.6	0,032	1.8	0,218
아일랜드	1.8	0,034	1.0	0,910	0.9	0,759
이탈리아	1.4	0,476	1.3	0,594	1.3	0,614
일본	1.5	0,079	1.2	0,087	1.0	0,747
대한민국	1.8	0,002	1.4	0,026	1.2	0,306
네덜란드	2.0	0,000	1.2	0,278	1.2	0,430
노르웨이	1.7	0,037	1.3	0,189	1.0	0,963
폴란드	2.5	0,004	1.5	0,219	1.2	0,566
슬로바키아	1.9	0,052	1.4	0,221	1.0	0,905
에스파냐	3.1	0,002	1.7	0,107	1.6	0,212
스웨덴	3.0	0,000	1.7	0,022	1.4	0,142
미국	4.2	0,000	2.4	0,000	1.6	0,091

한국인의 역량, 학습과 일

국제성인역량조사(PIAAC) 보고서

- 발행연월일 2013년 11월 일 인쇄
2013년 11월 일 발행
- 발행인 박 영 범
- 발행처 한국직업능력개발원
135-949, 서울특별시 강남구 삼성로 147길 46
홈페이지: <http://www.krivet.re.kr>
전화: (02)3485-5000, 5100
팩 스: (02)3485-5200
- 등록일자 1998년 6월 11일
- 등록번호 제16-1681호
- 인쇄처 범신사 (02)503-8737