

Development and Validation of a Lifelong Learning Competence Scale for South Korean Adults¹⁾

Jun, JuSung²⁾ (Soongsil University, Professor)

< ABSTRACT >

The purpose of this study was to develop and validate a scale to measure the lifelong learning competence of adults in South Korea. This study followed the development and validation procedures of measurement tools proposed by Shin, Kim, & Kim (2009) and DeVellis (2003). Twenty-seven items of the lifelong learning competence scale of adults in South Korea, confirmed through a pilot survey, were validated through the main survey. The samples of the main survey were 799 adults over 19 years old. Construct validity, convergent validity, discriminant validity, cross validation, and criterion validity were analyzed with the collected data. There are major two conclusions. First, the scale for measuring the lifelong learning competence of adults in South Korea developed and validated in this study is a measurement tool that can measure ‘the basic learning competence required for adults living in modern society to live their daily lives’. Second, this scale consists of six competences of self-understanding, complex problem-solving, collaboration, correct decision-making, social change sensitivity, and self-directedness with 27 items.

Key Words : Lifelong learning competence, adult, scale development, scale validation

1) This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2017S1A5A2A01025302).

2) Corresponding Author: Jun, JuSung, Professor, Soongsil University, 369 Sangdo-Ro, Dongjak-Gu, Seoul, Korea, 06978 / E-mail: jnet@ssu.ac.kr

우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구 개발 및 타당화¹⁾

전주성²⁾ (숭실대학교, 교수)

< 요약 >

이 연구의 목적은 우리나라 성인의 평생학습역량을 측정할 수 있는 도구를 개발하고 타당화하는 것이다. 이를 위하여 본 연구에서는 Shin, Kim, & Kim(2009)과 DeVellis(2003) 등이 제안하는 측정도구 개발 및 타당화 절차를 따랐다. 예비 조사를 통해 확정된 우리나라 성인의 평생학습역량 측정문항 27개는 본 조사를 통해 타당화되었다. 본 조사의 연구대상은 우리나라 19세 이상 성인 799명이다. 수집된 자료를 이용하여 구인타당성, 집중타당성, 판별타당성, 교차타당성, 그리고 준거타당성을 검증하였다. 두 가지 연구결론은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 개발하고 타당화한 우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구는 ‘현대사회를 살아가는 성인이 일상의 삶을 살아가는데 요구되는 기본적인 학습역량’을 측정할 수 있는 도구이다. 둘째, 우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구는 자기이해력, 복잡한 문제해결력, 협업력, 올바른 의사결정력, 사회변화 민감성, 자기주도성 등 여섯 개의 하위요인 및 27개 문항으로 구성된다.

주요어 : 평생학습역량, 성인, 측정도구 개발, 측정도구 타당화

1) 이 논문은 2017년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF- 2017S1A5A2A010 25302).

2) 교신저자: 전주성, 교수, (06978) 서울시 동작구 상도로 369, 숭실대학교 / E-mail: jnet@ssu.ac.kr
논문투고일자: 2020. 5. 30 / 심사일자: 2020. 6. 5 / 게재확정일자: 2020. 6. 10

I. 서론

AI(artificial intelligence), 로봇틱스(robotics), 생명공학(biotechnology) 등으로 대표되는 제4차 산업혁명의 촉발은 향후 우리와 우리의 후속 세대가 경험하게 될 교육, 경제, 사회, 문화, 정치 등의 전 방위적 측면에서의 격변을 예고하고 있다(Shin, Ko, & Jun, 2017). “지금 학교에서 배우는 것의 80~90%는 아이들이 40대가 됐을 때 별로 필요 없는 것일 가능성이 높다”는 『Sapiens: A Brief History of Humankind』의 저자 Harari(2015)의 주장은 더 이상 낮설지 않다(Kwak, 2017, March 16). Grattan(2011)은 100세 시대를 예측하면서 80년간 일을 해야 하는 ‘80년 노동의 시대’에는 계속 학습을 통해 자기발전을 도모하고 재교육을 받고, 자기 자신에게 재투자하는 일이 필수적임을 지적한다. 제4차 산업혁명의 속도가 빨라지면서 AI와 기계자동화로 인한 일자리의 소멸, 즉 일자리를 놓고 벌이는 인간과 기계와의 경쟁은 이미 시작되었다(Oh, 2017, March 15). 이제 인간은 생존을 위해 그야말로 강제된 평생학습의 시대를 살아내야 하는 운명을 맞이하게 되었다고 할 수 있다. 이러한 시대를 맞아 더욱 평생학습역량에 대한 필요성과 관심이 증대되고 있다.

역량이란 대체로 지식, 기술, 능력, 동기, 신념, 그리고 가치 혹은 직무 수행에 있어서의 모범적 수행과 관련된 어떤 특성들의 집합체이다(Blancero, Boroski, & Dyer, 1996; Lucia & Lepsinger, 1999). 이러한 맥락에서 보면, 평생학습역량은 포괄적인 차원에서 구조화된 지식을 무조건적으로 수용하기보다는 학습도구에 숙달하기 위한 학습(learning to know), 현재 및 미래의 직업을 잘 수행하기 위한 학습(learning to do), 타인과 더불어 살기 위한 학습(learning to live together), 온전한 자아로 성장하기 위한 학습(learning to be) 등으로 구체화될 수 있고, 이러한 평생학습역량 개념의 기저에는 결국 학습하는 방법을 학습하는 것과 평생에 걸쳐 계속 학습하는 것의 중요성이 자리한다(Delors, 1996).

근래 대학생을 포함한 청소년 및 성인학습자의 평생학습역량을 측정할 수 있는 측정도구를 개발하고 타당화하는 연구가 수행되어 왔다. Kim(2016)의 ‘대학생의 학습역량 진단도구’, Sung, Jin, & Kim(2016a)의 ‘청소년 생애학습역량 측정도구’, Sung, Jin, & Kim(2016b)의 ‘미래사회를 대비한 청소년의 생애학습역량 측정도구’, Yang(2016)의 ‘대학생용 학습역량 검사도구’, Lee, Kim, Koh, & Park(2011)의 ‘대학생용 학습역량 검사’, Jeon(2013)의 ‘평생학습자의 평생학습역량 측정도구’, World Economic Forum(2016, January 16)의 ‘2020년에 요구되는 상위 10가지 기술’, Uzunboylu & Hursen(2011)의 ‘중등학교 교사용 평생학습역량 척도’, European Commission(2010)의 ‘8가지 평생학습을 위한 핵심역량’ 등이 대표적이다. 그러나 이들 연구는 전반적으로 평생학습역량에 대한 개념

정의는 물론 대상이나, 척도개발 및 타당화 과정에서의 방법적인 오류들을 다소 보인다.

이에 본 연구에서는 우리나라 성인을 대상으로 이들의 평생학습역량을 측정할 수 있는 도구를 개발하고 타당화하고자 한다. 이 연구는 우리나라 성인들의 평생학습역량 진단은 물론 평생학습역량 증진을 위한 교육·훈련 등의 처방도 제시할 수 있다는 측면에서 유의미한 시사점을 제공해 줄 수 있을 것이다.

II. 평생학습역량 관련 측정도구 개발 연구

아래의 <표 1>은 근래 청소년 및 대학생, 성인을 대상으로 수행한 주요 평생학습역량 관련 측정도구 개발 연구들을 보여주고 있다.

<표 1> 주요 평생학습역량 관련 측정도구 개발 연구

연구자	도구	하위역량	문항수
Kim(2019)	CTL 비교과 학습역량	의사소통역량(말하기, 읽기, 쓰기, 배려), 자기주도 학습역량(학습욕구, 학습실행, 학습전략, 학습평가), 협동학습역량(과제수행, 의견조정, 상호협력, 학습만족), 창의융합역량(창의적 태도와 동기, 창의적 문제발견, 창의적 문제해결, 창의적 연결 및 통합)	80
Sung et al.(2016a)	청소년 생애학습역량 측정도구	사고력, 지적도구 활용능력, 학습적응성	37
Sung et al.(2016b)	미래사회를 대비한 청소년의 생애학습역량 측정도구	사고력, 지적도구활용, 학습적응성	9
Yang(2016)	대학생용 학습역량 검사도구	학업비전, 학생정체성, 인지조절, 정서조절, 학습관리, 학습환경조성	117
Kim(2016)	대학생 학습역량 진단도구	자기개발역량, 대인관계역량, 미래설계역량, 기초학습역량, 전공심화역량, 학습관리역량, 문제해결역량, 창의융합역량, 정보기술역량	30
Lee et al.(2011)	대학생용 학습역량 검사	인지, 학습동기, 학습행동	101
Jeon(2013)	평생학습자의 평생학습역량 측정도구	앎을 위한 평생학습역량, 실존을 위한 평생학습역량, 행함을 위한 평생학습역량, 공생을 위한 평생학습역량, 생성을 위한 평생학습역량	50
World Economic Forum(2016)	2020년에 요구되는 상위 10가지 기술	복잡한 문제해결 능력, 비판적 사고능력, 창의성, 사람관리, 타인과의 협업 능력, 정서적 지능, 판단 및 의사결정 능력, 서비스 지향 능력, 협상 능력, 인지적 유연성	10가지 기술

Uzunboyulu & Hursen(2011)	중등학교 교사용 평생학습역량 척도	자기관리역량, 역량을 어떻게 학습하는지에 대한 학습역량, 이니셔티브 및 기업가적 역량, 정보습득역량, 디지털 역량, 의사결정역량	51
European Commission(2010)	8가지 평생학습을 위한 핵심역량	모국어로 의사소통하기, 외국어로 의사소통하기, 과학 및 테크놀로지의 수학 및 기본 역량, 디지털 역량, 학습역량, 사회 및 시민역량, 이니셔티브 및 기업가적 감각, 문화적 인식과 표현역량	8가지 핵심역량
OECD(2017)	성인역량 국제조사	문해력, 수리력, 읽기능력, 테크놀로지 환경에서의 문제해결능력, 인지능력, 상호작용 및 사회적 기술, 신체능력, 학습기술	8가지 역량
Sahin, Akbasli, & Yelken(2010)	평생학습을 위한 핵심역량 측정도구	모국어 소통역량, 외국어 소통역량, 이니셔티브 및 기업가적 감각, 문화인식과 표현역량	23

국내 연구의 경우 주로 청소년 및 대학생을 대상으로 한 학습역량 측정도구 개발 및 타당화 연구가 주를 이루고 있다.

먼저, Sung et al.(2016a)은 ‘청소년 생애학습역량 측정 도구 개발 및 타당화 연구’를 통해 청소년의 학습역량을 생애 발달적 관점에서 접근하여 청소년의 생애학습역량 수준을 진단하고 측정할 수 있는 측정도구를 개발하였다. 이들은 청소년 생애학습역량의 사고력 측정 문항 9문항(비판적 사고력 6문항, 감성적 사고력 3문항), 지적도구 활용능력 21문항(언어능력 5문항, 수학능력 5문항, 과학능력 7문항, 정보통신 활용능력 4문항), 학습적응성 7문항(변화수용력 2문항, 지적호기심 2문항, 학습주도성 3문항) 등 총 37개의 문항을 제시하였다. 또한, Sung et al.(2016b)은 ‘미래사회를 대비한 청소년의 생애학습역량지수 개발 및 타당화 연구’를 통해 21세기 변화하는 미래사회를 준비하기 위해 국내 청소년들이 갖추어야 할 생애학습역량의 개념과 이를 구성하는 구성요인들을 선정하고 이에 대한 타당성과 신뢰성을 검증하였다. 이들은 총 3개 역량에 9개의 하위역량을 개발하였는데 청소년 생애학습역량은 사고력(통합적 사고력, 비판적 사고력, 감성적 사고력), 지적도구활용(언어능력, 수리과학능력, 정보통신활용능력), 학습적응성(변화수용력, 지적호기심, 학습주도성) 등으로 구성되었다.

한편, 대학생 대상의 연구로, Kim(2019)은 K대학 교수학습개발센터(CTL)에서 수행한 비교과 프로그램에 대한 대학생의 학습역량을 측정하기 위하여 ‘K대학 CTL 비교과 프로그램 학습역량 측정도구’를 개발하였다. 이 도구는 의사소통역량(말하기, 읽기, 쓰기, 배려), 자기주도학습역량(학습욕구, 학습실행, 학습전략, 학습평가), 협동학습역량(과제수행, 의견조정, 상호협력, 학습만족), 창의융합역량(창의적 태도와 동기, 창의적 문제발견, 창의적 문제해결, 창의적 연결 및 통합) 등 80문항으로 구성되어 있다. Yang(2016)은 ‘대학생용 학습역량 검사도구 개발 연구’를 통해 학업비전(학습열정, 학습동기, 학습비전, 학업목표), 학생정체성(자기

효능감, 학문자아개념, 인생비전), 인지조절(선행학습연계, 학습계획점검, 학습내용정리, 복습하기, 과제해결), 정서조절(학습즐기기, 학습끈기, 시험안정감), 학습관리(수업일정과약, 정보수집, 도움요청, 강의집중, 활용, 질문하기, 협력학습, 성적지향, 과제수행), 학습환경조성(교수자 친화, 방해극복, 장소확보, 동료유대, 가족유대, 시간활용, 교수자 존중) 등 117개 문항 6개의 하위역량을 가진 측정도구를 개발한 바 있다. Lee et al.(2011)은 ‘대학생용 학습역량 검사 개발 및 타당화’ 연구를 통해 인지(지식과 사고, 창의성, 문제해결), 학습동기(정서, 동기), 학습행동(수업내, 수업외) 등의 세 영역 101문항으로 구성된 척도를 개발하고 타당화하였다.

Jeon(2013)은 평생학습자를 대상으로 하여 평생학습역량 측정도구를 개발하는 탐색적 연구를 수행하였다. 평생학습역량의 하위역량으로 앎을 위한 평생학습역량, 실존을 위한 평생학습역량, 행함을 위한 평생학습역량, 공생을 위한 평생학습역량, 생성을 위한 평생학습역량 등 5개 영역 50문항을 개발하였다.

국외에서 이루어진 관련 연구를 살펴보면 다음과 같다.

World Economic Forum(2016)은 2020년에 요구되는 상위 10가지 기술로 복잡한 문제해결 능력, 비판적 사고능력, 창의성, 사람관리, 타인과의 협업 능력, 정서적 지능, 판단 및 의사결정 능력, 서비스 지향 능력, 협상 능력, 인지적 유연성 등을 제시하였다. Uzunboyly & Hursen(2011)은 중등학교 교사를 대상으로 한 평생학습역량 척도개발 연구를 통해 51개 문항으로 구성된 6개의 하위역량을 도출하였다. 이들은 자기관리역량, 역량을 어떻게 학습하는지에 대한 학습역량, 이니셔티브 및 기업가적 역량, 정보습득역량, 디지털 역량, 마지막으로 의사결정 역량 등이다. European Commission(2010)은 모든 개인이 지식 사회에서 평생학습을 통해 개인적 성취, 적극적인 시민권, 사회적 응집력 및 고용 가능성을 위해 필요한 것으로서 8가지 평생학습을 위한 핵심역량을 제시하였다. 이들은 모국어로 의사소통하기, 외국어로 의사소통하기, 과학 및 테크놀로지의 수학 및 기본 역량, 디지털 역량, 학습역량, 사회 및 시민역량, 이니셔티브 및 기업가적 감각, 마지막으로 문화적 인식과 표현역량 등을 들고 있다. OECD(2017)의 성인역량 국제조사(Programme for the international assessment of adult competencies, PIAAC)에서는 성인의 역량으로 크게 문해력, 수리력, 읽기능력, 테크놀로지 환경에서의 문제해결능력 등을 포함하는 핵심역량과 인지능력, 상호작용 및 사회적 기술, 신체능력, 학습기술 등을 포함하는 기술사용역량이 있다. Sahin et al.(2010)은 모국어 소통역량, 외국어 소통역량, 이니셔티브 및 기업가적 감각, 문화인식과 표현역량 등의 23문항, 네 가지 하위역량으로 구성된 평생학습을 위한 핵심역량 측정도구를 개발하였다.

Ⅲ. 연구방법

1. 측정도구 개발 및 타당화 절차

이 연구에서는 우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구를 개발하고 타당화하기 위해 Shin, Kim, & Kim(2009)과 DeVellis(2003) 등이 제안하는 측정도구 개발 및 타당화 절차를 따랐다. 먼저, 우리나라 성인의 평생학습역량에 대한 개념을 구체적으로 정의하였다. 둘째, 기존의 평생학습역량과 관련된 선행연구 및 척도를 참조하여 문항풀을 구성하였다. 최초 선정된 평생학습역량 하위구성 요인(자기이해력, 복합적 문제해결력, 협업력, 올바른 의사결정력, 사회변화 민감성, 자기주도성)의 128개 문항에 대하여 평생교육학 분야 박사 3인에게 요청하여 중복되거나 하위구성 요인과 일치하지 않는 문항을 제거 혹은 수정, 보완하도록 하였다. 이 과정을 통해 최종 31개 문항을 선정하였다. 셋째, 교육측정 분야 전문가와 논의하여 Likert 5점 척도(1: 전혀 그렇지 않다 ~ 5: 매우 그렇다)를 적합한 측정도구 양식으로 선정하였다. 넷째, 성인의 평생학습역량 및 여섯 개 하위구성 요인의 개념, 그리고 요인별 문항에 대하여 평생교육학과 교육학 분야 박사 9인 및 평생교육 분야 박사과정생 16명을 대상으로 내용타당도 조사를 하였다. Davis(1992)가 제안하는 바에 따라 내용타당도 지수(content validity index)가 .8 이상인 항목 27개를 최종 선정하여 예비 측정도구를 개발하였다. 다섯째, 예비 조사를 55명을 대상으로 실시하였고, 수집된 자료에 대하여 평균, 표준편차, 문항간 내적일치도(Cronbach α), 해당 항목과 전체 상관관계치 등을 통해 문항의 오류 심각성을 검토하였다. 검토 결과 27개 문항 모두 적절한 값을 보여 이를 최종 문항으로 확정하였다. 여섯째, 앞선 절차를 통해 선정된 27개의 문항(자기이해력, 복합적 문제해결력, 협업력 각 5개, 올바른 의사결정력, 사회변화 민감성, 자기주도성 각 4개 문항)과 다섯 개의 개인배경 관련 문항으로 구성된 측정도구로 본 조사를 실시하였다. 마지막으로, 최종 우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구는 본 조사를 통해 수집된 자료에 대한 타당화 분석을 통해 확정되었다.

다음은 이 연구에서 정의하는 우리나라 성인의 평생학습역량 및 여섯 개 하위구성 요인의 개념이다.

- 평생학습역량: 현대사회를 살아가는 성인이 일상의 삶을 살아가는데 요구되는 기본적인 학습역량
 - 자기이해력: 신체와 정신을 포함하는 전인으로서 자신을 이해할 수 있는 능력
 - 복잡한 문제해결력: 일상적인 방법으로는 해결할 수 없는 복잡하고 모호한 문제를 창의

적으로 (효과적이고 효율적으로) 해결해 낼 수 있는 능력

- 협업력: 공동의 과제나 목표를 달성하기 위해 다른 사람과 성공적으로 협업할 수 있는 능력
- 올바른 의사결정력: 여러 가능한 대안 가운데 하나의 올바른 신념이나 행동을 선택할 수 있는 능력
- 사회변화 민감성: 사회(혹은 사회체제)가 여러 동인(예: 4차 산업혁명, 인구변화, 기후/환경변화, 기타)에 의해 어떻게 변화하는지를 민감하게 이해할 수 있는 능력
- 자기주도성: 해야 할 일을 스스로 판단하고 이를 행동으로 옮길 수 있는 능력

2. 본 조사 연구대상

이 연구에서는 우리나라 19세 이상의 성인을 대상으로 온라인 및 오프라인 설문조사 방식을 이용하여 자료를 수집하였다. 수집된 821개 자료 가운데 불성실한 응답을 제외하고 799개 자료를 분석에 이용하였다. <표 2>는 본 조사 연구대상의 배경을 제시하고 있다.

<표 2> 본 조사 연구대상의 배경

변인	응답 항목	n(%)
성별	남자	216 (27.0)
	여자	583 (73.0)
학력	고졸 이하	26 (3.3)
	2년제 대학 졸업/4년제 대학 재학	230 (28.8)
	4년제 대학 졸업	311 (38.9)
	석사 이상	232 (29.0)
나이	19-29	222 (27.8)
	30-39	113 (14.1)
	40-49	263 (32.9)
	50-59	171 (21.4)
	60 이상	30 (3.8)
현재 직업	전일제	408 (51.1)
	파트 타임	122 (15.3)
	학생	197 (24.7)
	주부	59 (7.4)
	무직	13 (1.6)
평생학습자 유형	무관심 학습자	16 (2.0)
	소극적 학습자	278 (34.8)
	주도적 학습자	287 (35.9)
	이상적 학습자	218 (27.3)

3. 자료분석

본 조사에서 수집된 자료는 SPSS 25와 AMOS 25 소프트웨어를 이용하여 분석하였다. 구체적인 통계자료 분석방법은 첫째, 측정변인에 대한 기술통계 및 상관관계, 문항간 내적일치도(Cronbach α) 분석을 수행하였다. 둘째, 구인타당성 검증을 위해서는 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)을, 집중타당성, 판별타당성, 교차타당성 검증을 위해서는 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 수행하였다. 또한, 준거타당성 검증을 위해서는 일원변량분석(one-way ANOVA)을 실시하였다. 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 위해서 본 조사의 연구대상을 대략 50%씩 무작위로 나누어 각각 이용하였다.

IV. 연구결과

1. 구인타당성 검증

본 연구에서는 구인타당성 검증을 위해 전체 사례 가운데 50%를 무작위로 나눈 403개의 자료를 이용하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 요인추출방법은 최대우도법(Maximum Likelihood)을 이용하였고, 요인회전방법으로는 직접 오블리민(Direct Oblimin=0) 방법을 이용하였다. 표본(n=403)의 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 값은 .928로 양호하였으며, Bartlett의 구형성 검정값 6602.094(df=352, $p<.001$) 역시 통계적으로 유의하였다.

초기 고유값(eigen value)이 1 이상인 요인은 6개 추출되었다(〈표 3〉 참조). 요인1은 전체 분산의 39.434%, 요인2는 5.331%, 요인3은 4.101%, 요인4는 4.246%, 요인5는 3.822%, 요인6은 2.791%를 설명하며, 이 6개의 요인은 전체 분산의 59.724%를 설명하였다. 이들 6개 요인은 연구자가 의도한 우리나라 성인의 평생학습역량 하위구성 요인과 일치한다. 〈표 2〉는 각 문항의 평균, 표준편차, 왜도, 첨도값 역시 제시하고 있다. 27개 모든 문항은 정규분포 조건을 충족시키고 있다. Cronbach α (27개 전체 .943) 역시 6개 하위요인 모두에서 양호하였다.

<표 3> 탐색적 요인분석을 통한 구인타당성 검증

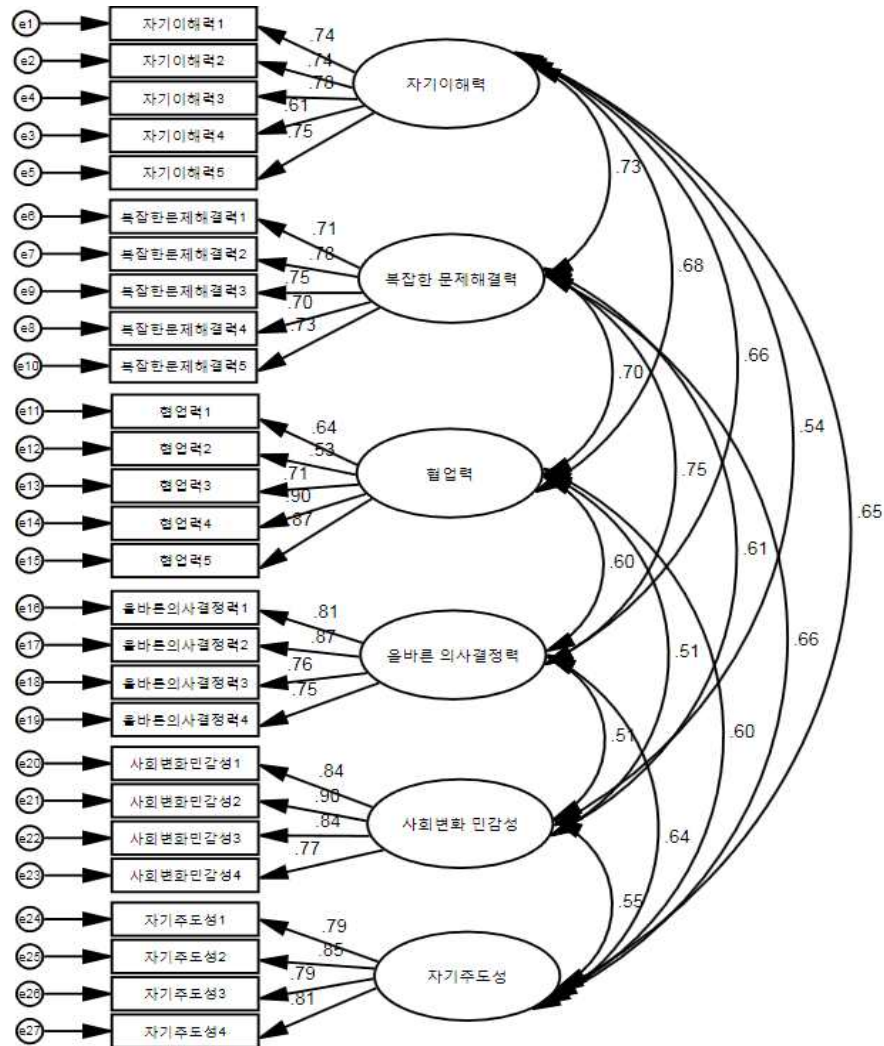
요인 (Cronbach α)	문항	M	SD	왜도 (SE=.122)	첨도 (SE=.243)	요인					
						1	2	3	4	5	6
협업력 (α =.840)	15. 나는 집단(팀) 활동 시 공동의 목적 달성을 위해 협력한다.	4.36	.707	-.987	1.126	.732	.014	-.124	-.130	.031	-.105
	11. 나는 다른 사람들과 함께 하는 집단(팀) 활동에 적극적으로 참여하는 편이다.	4.36	.870	-.406	-.652	.700	-.060	-.010	.109	-.023	.115
	14. 나는 집단(팀) 활동 시 공동의 목표가 무엇인지를 알고 나의 역할을 다 한다.	4.34	.698	-.749	.039	.652	.014	-.157	-.081	.083	-.043
	13. 나는 사람들과 의견 충돌이 있을 때 타협점을 찾는다.	4.13	.733	-.401	-.455	.602	.046	-.015	-.082	.004	.109
사회변화 민감성 (α =.880)	12. 나는 다른 사람들과 협력하여 과제나 목표를 해결하는 것을 좋아한다.	3.79	.979	-.495	-.318	.558	-.086	.118	-.026	.147	-.004
	21. 나는 최근의 지식과 기술이 우리 사회를 어떻게 변화시키는지 안다.	3.78	.798	-.286	-.016	-.097	-.903	-.023	-.017	.061	-.027
	20. 나는 우리의 삶과 관련된 지식과 기술의 빠른 변화에 대해 알고 있다.	3.79	.792	-.342	.092	-.029	-.824	-.041	-.063	-.010	-.033
	22. 나는 첨단 기술, 인구 고령화, 온난화, 다문화, 국제화 등으로 인한 우리 사회의 변화를 안다.	3.94	.803	-.495	.042	.093	-.698	-.029	-.015	.006	.075
	23. 나는 사회변화가 우리의 삶에 미치는 영향을 느낀다.	4.06	.726	-.362	-.241	.195	-.528	-.042	-.063	.018	.056
자기주도성 (α =.895)	24. 나는 주어진 일을 남의 도움 없이 스스로 해결하려고 노력한다.	4.25	.795	-.962	.720	.028	-.106	-.831	.030	-.047	.016
	25. 나는 무언가를 하려고 할 때 스스로 계획하고 실행에 옮긴다.	4.25	.774	-.844	.317	.059	-.048	-.827	-.032	.023	-.070
	26. 나는 나 자신의 판단에 따라 스스로 행동하기를 좋아한다.	4.24	.805	-.942	.776	-.080	.042	-.712	-.003	.118	.110
올바른 의사결정력 (α =.874)	27. 나는 스스로 해야 할 일을 찾을 수 있다.	4.25	.778	-.846	.446	.036	-.020	-.696	-.072	.055	.033
	17. 나는 의사결정을 할 때 가능한 선택 대안들을 검토한다.	4.16	.745	-.624	.129	.026	-.071	.003	-.826	-.049	.070
	16. 나는 의사결정을 할 때 충분히 심사숙고한다.	4.19	.762	-.705	.324	.019	.029	-.013	-.824	-.010	-.026
	18. 나는 의사결정을 할 때 여러 해결책이 가져올 각각의 결과를 예상할 수 있다.	4.01	.719	-.506	.793	-.042	-.070	-.004	-.632	.129	.088
자기 이해력 (α =.829)	19. 나는 의사결정을 한 다음에는 그것이 어떻게 진행되고 있는지에 주의 를 기울인다.	4.17	.745	-.614	.033	.081	-.117	-.071	-.603	.010	.037
	2. 나는 비교적 내 감정을 잘 이해한다.	4.20	.746	-.733	.556	.077	-.081	.023	.004	.719	-.041
	3. 나는 나의 강점과 약점이 무엇인지를 안다.	4.19	.745	-.715	.538	.072	.100	-.137	-.127	.713	-.112
	5. 나는 나의 흥미, 관심, 적성, 성격 등을 알고 있다.	4.18	.778	-.705	.234	-.001	.004	-.047	-.041	.621	.121
	1. 나는 나 자신을 객관적으로 설명할 수 있다.	3.98	.755	-.530	.391	.052	-.033	-.104	.006	.573	.104
복잡한 문제해결력 (α =.839)	4. 나는 다른 사람이 나를 어떻게 생각하는지 안다.	3.67	.837	-.429	.171	-.008	-.115	.025	.046	.476	.128
	8. 나는 복잡한 문제해결을 위해 다양한 정보를 찾는다.	4.06	.799	-.549	-.027	.082	-.029	-.062	-.101	.038	.600
	7. 나는 복잡한 문제를 해결하려고 할 때, 가능하다면 여러 각도에서 그 문제 를 보려고 한다.	4.03	.803	-.555	.020	.075	.004	-.023	-.134	.102	.591
	9. 나는 복잡한 문제를 해결하려고 할 때, 창의적인 해결책을 생각하려 한다.	3.76	.892	-.333	-.309	.011	-.131	-.051	.043	.089	.566
	10. 나는 복잡한 문제의 원인과 그것이 가져올 결과를 예상한다.	4.02	.798	-.597	.350	-.033	.021	-.043	-.242	.126	.476
6. 나는 뭔가 문제가 있다고 생각하면 무엇이 문제인지를 알아보려고 애쓴다.	4.20	.779	-.806	.502	.242	-.044	-.242	-.051	-.091	.429	

2. 집중타당성과 판별타당성 검증

확인적 요인분석을 통한 집중타당성 및 판별타당성 검증을 위해서는 나머지 샘플 396개의 자료를 이용하였다. <표 4>는 측정변인 간 Pearson 적률상관계수를 나타내고 있다. 우리나라 성인의 평생학습역량 여섯 개 하위요인의 Cronbach α 는 각각 자기이해력(.843), 복합적 문제해결력(.852), 협업력(.846), 올바른 의사결정력(.873), 사회변화 민감성(.902), 자기주도성(.885)이며, 전체는 .948이었다.

<표 5> 요인부하량과 유의성, AVE, 개념신뢰도

			비표준 화계수	S.E.	C.R.	p	표준화 계수	AVE	개념 신뢰도
자기이해력1	←	자기이해력	.972	.068	14.296	.000	.735	.662	.907
자기이해력2	←	자기이해력	.875	.061	14.445	.000	.742		
자기이해력3	←	자기이해력	.949	.062	15.232	.000	.781		
자기이해력4	←	자기이해력	.831	.071	11.750	.000	.611		
자기이해력5	←	자기이해력	1.000				.755		
복잡한 문제해결력1	←	복잡한 문제해결력	.898	.066	13.604	.000	.715	.627	.894
복잡한 문제해결력2	←	복잡한 문제해결력	1.057	.071	14.824	.000	.778		
복잡한 문제해결력3	←	복잡한 문제해결력	1.027	.072	14.209	.000	.746		
복잡한 문제해결력4	←	복잡한 문제해결력	1.071	.081	13.276	.000	.698		
복잡한 문제해결력5	←	복잡한 문제해결력	1.000				.731		
협업력1	←	협업력	.929	.066	14.083	.000	.641	.619	.887
협업력2	←	협업력	.812	.074	11.038	.000	.529		
협업력3	←	협업력	.836	.051	16.374	.000	.714		
협업력4	←	협업력	1.003	.044	23.016	.000	.895		
협업력5	←	협업력	1.000				.869		
올바른 의사결정력1	←	올바른 의사결정력	1.168	.072	16.200	.000	.812	.754	.924
올바른 의사결정력2	←	올바른 의사결정력	1.152	.066	17.399	.000	.872		
올바른 의사결정력3	←	올바른 의사결정력	1.089	.072	15.154	.000	.764		
올바른 의사결정력4	←	올바른 의사결정력	1.000				.750		
사회변화 민감성1	←	사회변화 민감성	1.148	.065	17.743	.000	.839	.767	.924
사회변화 민감성2	←	사회변화 민감성	1.179	.061	19.200	.000	.902		
사회변화 민감성3	←	사회변화 민감성	1.151	.065	17.679	.000	.837		
사회변화 민감성4	←	사회변화 민감성	1.000				.770		
자기주도성1	←	자기주도성	.967	.056	17.184	.000	.787	.757	.926
자기주도성2	←	자기주도성	1.012	.053	18.931	.000	.849		
자기주도성3	←	자기주도성	1.020	.059	17.206	.000	.788		
자기주도성4	←	자기주도성	1.000				.813		



[그림 1] 확인적 요인분석(표준화 계수)

다음으로, 서로 다른 잠재변인 간의 차이를 나타내는 정도인 판별타당성은 첫째, $AVE > .5$ (잠재변인 간 상관관계의 제곱), 둘째, $0 \pm 2 \times S.E.$ 가 1을 포함하는지 여부, 셋째, 비제약모델과 제약모델 간 χ^2 차이를 통해 검증할 수 있다(Woo, 2014). <표 6>은 잠재변인 간 상관관계 및 AVE 값을 보여주는데, 0.5 보다 AVE 값이 커 판별타당성이 확보되었음을 보여준다. <표 7>은 잠재변인 간 상관관계 및 신뢰구간을 보여주고 있다. $0 \pm 2 \times S.E.$ 가 1을 포함하지 않아 역시 판별타당성이 확보되었다. 마지막으로, 비제약모델($\chi^2=876.946$, $df=309$)과 제약모델($\chi^2=1032.896$, $df=310$) 간의 χ^2 차이를 비교하면 $df=1$ 일 때 $\Delta \chi^2=155.95$ 로써 두 모델 간에 통계적으로 유의한 차이가 있어($p < .001$), 판별타당성이 확보되었다.

<표 6> 잠재변인 간 상관관계, AVE, 개념신뢰도

	자기 이해력	복잡한 문제 해결력	협업력	올바른 의사결정력	사회변화 민감성	자기 주도성	AVE	개념 신뢰도 (C.R.)
자기이해력	1						.662	.907
복잡한 문제해결력	.730	1					.627	.894
협업력	.677	.702	1				.619	.887
올바른 의사결정력	.664	.754	.597	1			.754	.924
사회변화 민감성	.542	.613	.511	.512	1		.767	.929
자기주도성	.654	.661	.600	.643	.549	1	.757	.926

<표 7> 잠재변인 간 상관관계 신뢰구간

잠재변인 간 상관관계		상관관계(ρ)	$\rho \pm 2 \times S.E.$
협업력	↔	복잡한 문제해결력	.702 $\pm 2 \times .029 = .644 \sim .760$
협업력	↔	올바른 의사결정력	.597 $\pm 2 \times .025 = .547 \sim .647$
올바른 의사결정력	↔	사회변화 민감성	.512 $\pm 2 \times .024 = .464 \sim .560$
사회변화 민감성	↔	자기주도성	.549 $\pm 2 \times .028 = .493 \sim .605$
복잡한 문제해결력	↔	올바른 의사결정력	.754 $\pm 2 \times .028 = .698 \sim .810$
복잡한 문제해결력	↔	사회변화 민감성	.613 $\pm 2 \times .029 = .555 \sim .671$
협업력	↔	사회변화 민감성	.511 $\pm 2 \times .027 = .457 \sim .565$
협업력	↔	자기주도성	.600 $\pm 2 \times .028 = .544 \sim .656$
올바른 의사결정력	↔	자기주도성	.643 $\pm 2 \times .026 = .591 \sim .695$
복잡한 문제해결력	↔	자기주도성	.661 $\pm 2 \times .029 = .603 \sim .719$
사회변화 민감성	↔	자기이해력	.542 $\pm 2 \times .026 = .490 \sim .594$
올바른 의사결정력	↔	자기이해력	.664 $\pm 2 \times .025 = .614 \sim .714$
자기주도성	↔	자기이해력	.654 $\pm 2 \times .028 = .598 \sim .710$
협업력	↔	자기이해력	.677 $\pm 2 \times .028 = .621 \sim .733$
복잡한 문제해결력	↔	자기이해력	.730 $\pm 2 \times .029 = .672 \sim .788$

3. 교차타당성 검증

우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구가 성인 남성(n=216) 및 여성(n=583)에 상관없이 동일한 결과로 구인되는지를 검증하기 위해 측정동일성 분석을 실시하였다. <표 8>과 같이 모델1과 모델2 간의 $\Delta \chi^2$ 는 16.909로써 통계적으로 유의하지 않아($p < .05$), 본 측정도구의 교차타당성이 확보되었음을 보여준다. 이는 성인 남녀 간에 본 연구의 성인의 평생학습역량 측정도구에 대해 서로 다르게 인식하고 있지 않음을 보여준다.

<표 8> 측정동일성

모델		χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA	$\Delta \chi^2$	sig.
모델1	형태동일성	1789.152	618	.911	.899	.049		
모델2	요인부하량 동일성	1806.684	638	.911	.902	.048	$\Delta \chi^2(20)=16.909$	유의하지 않음
모델3	공분산 동일성	1821.577	639	.910	.901	.048	$\Delta \chi^2(1)=15.516$	유의함
모델4	요인부하량, 공분산 동일성	1843.689	660	.910	.904	.047	$\Delta \chi^2(21)=22.112$	유의하지 않음
모델5	요인부하량, 공분산, 오차분산 동일성	1952.395	687	.904	.901	.048	$\Delta \chi^2(27)=108.706$	유의함

4. 준거타당성 검증

이 연구에서 개발한 우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구의 준거타당성 검증을 위해 응답자 자신이 인식하는 평생학습자 유형(무관심 학습자 및 소극적 학습자=1, 주도적 학습자=2, 이상적 학습자=3)에 따라 평생학습역량 하위요인별 평균차이가 있는지를 분석하였다. Kim, Jeon, & Park(2014)은 평생학습자 유형에 따라 직장인의 평생학습역량에 차이가 있음을 밝혔다. <표 9>와 같이 본 연구에서도 평생학습자 유형에 따라 평생학습역량 하위요인에서 평균차이가 확인되었다($p < .001$). 이러한 분석결과는 이 연구에서 개발한 측정도구가 준거타당성이 있음을 보여준다. 즉, 본 연구의 평생학습역량 검사점수가 평생학습역량이라는 특정 영역의 준거를 잘 예측하고 있음을 나타낸다.

<표 9> 평생학습자 유형에 따른 평생학습역량 하위요인에서의 차이

평생학습자 유형	n	M	SD	F	p	Bonferroni/ Dunnett T3
자기 이해력	1	294	3.789	55.718	.000	1 < 2 < 3
	2	287	4.017			
	3	218	4.315			
합계	799	4.015	.594			
복잡한 문제해결력	1	294	3.714	57.023	.000	1 < 2 < 3
	2	287	4.003			
	3	218	4.291			
합계	799	3.975	.648			
협업력	1	294	3.788	59.807	.000	1 < 2 < 3
	2	287	4.087			
	3	218	4.372			
합계	799	4.055	.642			

올바른 의사결정력	1	294	3.834	.644	33.808	.000	1 < 2 < 3
	2	287	4.121	.618			
	3	218	4.274	.591			
합계		799	4.057	.646			
사회변화 민감성	1	294	3.593	.734	42.443	.000	1 < 2 < 3
	2	287	3.815	.650			
	3	218	4.150	.632			
합계		799	3.825	.712			
자기 주도성	1	294	3.923	.798	47.895	.000	1 < 2 < 3
	2	287	4.271	.651			
	3	218	4.469	.534			
합계		799	4.197	.681			

비고: 자기이해력, 복잡한 문제해결력, 올바른 의사결정력 변인은 집단 간 등분산성 검정(Levene test) 결과 집단 간 등분산성이 기각되지 않아($p > .05$) 사후분석 방법으로 Bonferroni를 이용하였고, 협업력, 사회변화민감성, 자기주도성 변인은 집단 간 등분산성이 기각되어($p < .05$) 사후분석 방법으로 Dunnett T3을 이용함.

5. 평생학습역량 표준점수 분포

본 연구에서 개발한 우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구의 실제적인 활용을 위하여 응답자의 평생학습역량 점수를 Z점수로 변환한 후, 평균(M)이 50이고 표준편차(SD)가 10인 T-Score(표준점수)로 환산하였다. 전체 응답자 799명 가운데 최저 표준점수는 20.71(원점수 68)이고 최고 표준점수는 69.12(원점수 135)였다. 원점수의 분포는 최저 27점에서 최고 135점이다.

백분위별 표준점수는 각각, 10%=36.604(원점수 90), 20%=42.385(원점수 98), 30%=45.275(원점수 102), 40%=47.443(원점수 105), 50%=49.611(원점수 108), 60%=52.501(원점수 112), 70%=55.392(원점수 116), 80%=59.005(원점수 121), 90%=64.064(원점수 128)로 나타났다. Ahn(2006)은 상위기준을 표준점수 분포에서 평균으로부터 표준편차 +1.5SD인 점수(대략 전체의 10%)로 설정한다(Shin et al., 2009 재인용). 본 연구에서 이에 해당하는 T-Score는 64.79(원점수 129)로 대략 백분위 90%와 비슷하다. 이러한 백분위별 분포를 참조하면 본 측정도구를 통한 개인의 평생학습역량이 어느 정도 수준인지를 가늠할 수 있다. 다만, 본 연구에서 수집한 샘플은 우리나라 19세 이상 모든 성인으로 구성된 모집단을 대표하는 데 한계가 있으므로 점수 해석에 주의를 기울일 필요가 있다.

V. 결론 및 의의

이 연구의 목적은 우리나라 성인의 평생학습역량을 측정할 수 있는 도구를 개발하고 타당화하는 것이다. 연구결과에 따른 본 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 개발하고 타당화한 우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구는 ‘현대 사회를 살아가는 성인이 일상의 삶을 살아가는데 요구되는 기본적인 학습역량’을 측정할 수 있는 도구이다. 둘째, 우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구는 자기이해력, 복잡한 문제해결력, 협업력, 올바른 의사결정력, 사회변화 민감성, 자기주도성 등 여섯 개의 하위요인 및 27개 문항으로 구성된다.

이 연구에서 개발하고 타당화한 우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구는 다음과 같은 의의를 갖는다.

첫째, 이 연구는 제4차 산업혁명으로 촉발된 현재와 미래사회에 우리나라 성인이 얼마만큼 탄력적으로 잘 적응할 수 있는지를 가늠할 수 있는 하나의 지표를 제공해 줄 수 있다는 측면에서 학문적, 사회적 의의가 있다. 이는 기존의 국내·외 연구들이 청소년(Sung et al., 2016a; Sung et al., 2016b) 및 대학생(Yang, 2016; Lee et al., 2011), 혹은 특정 집단(예, 교사)(Uzunboyly & Hursen, 2011)을 대상으로 이들의 학습역량을 측정하고자 하는 시도와는 달리 학교 밖의 일반 성인을 대상으로 한다는 점에서 그동안 연구에서 소외되어왔던 대상을 포괄한다.

둘째, 우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구는 학문적 차원에서 다양한 관련 연구에 하나의 중요한 변인으로 이용될 수 있다. 예컨대, ‘우리나라 성인의 평생학습역량에 영향을 미치는 변인 탐색’ 연구에서 하나의 준거변인으로 이용될 수 있다.

셋째, 우리나라 성인 대상의 평생학습역량 측정 결과에 근거하여 이들의 평생학습역량 증진을 위한 교육·훈련 등의 처방도 제시할 수 있다. 또한, 연령대별 성인의 평생학습역량을 측정비교 할 수 있는 데이터도 산출할 수 있다.

마지막으로, 본 연구수행의 결과는 국제적으로도 의의가 있다. 국내외에서 성인을 대상으로 이들의 평생학습역량을 측정하고자 하는 시도는 Jeon(2013)과 Sahin et al.(2010)등의 연구를 제외하고 거의 없었다. 본 연구에서 개발하고 타당화한 우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구는 현재와 같은 시대상을 반영하고 있다는 점에서 이전 측정도구와는 차별성을 가진다. 또한, 향후 OECD의 성인역량 국제조사(PIAAC)와 같이 국제간 성인들의 평생학습역량을 비교·측정하고자 하는 도구의 개발 및 비교연구에 하나의 단초를 제공해 줄 수 있다.

References

- Ahn, D. H. (2006). *Research on the development of adolescent auxiliary materials and mental health screening tools*. Seoul, Korea: Hanyang University. ☞ 국문: 안동현(2006). **청소년 부교재 및 정신건강 선별검사 도구 개발 연구**. 서울: 한양대학교.
- Blancero, D., Boroski, J., & Dyer, L. (1996). Key competencies for a transformed human resource organization: Results of a field study. *Human Resource Management, 35*(3), 383-403. doi:10.1002/(SICI)1099-050X(199623)35:3<383::AID-HRM6>3.0.CO;2-T
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from your panel of experts. *Applied Nursing Research, 5*(4), 194-197. doi:10.1016/S0897-1897(05)80008-4
- Delors, J. (1996). *Learning: The treasure within Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century*. Paris, France: UNESCO Publishing.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development: Theory and application (2ed.)*. London, UK: SAGE Publications.
- European Commission. (2010). *Key competences for lifelong learning*. (2017.1.26.). Retrieved from <https://www.erasmusplus.org.uk/file/272/download>
- Gratton, L. (2011). *The shift: The future of work is already here*. NY, USA: HarperCollins.
- Harari, Y. N. (2015). *Sapiens: A brief history of humankind*. NY, USA: HarperCollins.
- Jeon, E. S. (2013). *Exploratory empirical study on lifelong learning competence of lifelong learners* (Unpublished master's thesis). Dong-Eui University, Pusan, Korea. ☞ 국문: 전은선(2013). **평생학습자의 평생학습역량에 관한 탐색적 실증연구**. 석사학위논문, 동의대학교.
- Kim, J. H., Jeon, E. S., & Park, S. K. (2014). Exploratory empirical study on enterprise workers' lifelong learning competence as lifelong learners. *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development, 46*(1), 181-205. doi:10.23840/agehrd.2014.46.1.181 ☞ 국문: 김진화, 전은선, 박선경(2014). 직장인의 평생학습역량에 대한 탐색적 실증연구. **농업교육과 인적자원개발, 46**(1), 181-205.
- Kim, J. S. (2016). A study on the diagnosis of the learning competence of university students: Focused on the analysis of differences of importance and performance. *CNU Journal of Educational Studies, 37*(2), 97-125. doi:10.18612/cnujes.2016.37.2.97 ☞ 국문: 김지숙 (2016). 대학생의 학습역량 진단연구: 중요도와 실행도의 차이 분석을 중심으로. **교육연구논총, 37**(2), 97-125.

- Kim, S. Y. (2019). Development and validation of learning competencies scales: Focused on extra curricular learning competencies of CTL. *Global Creative Leader: Education & Learning*, 9(5), 109-129. ☞ 국문: 김소영(2019). 학습역량 측정도구 개발 및 타당화 연구: CTL 비교과 교육 프로그램 기반의 학습역량을 중심으로. *Global Creative Leader: Education & Learning*, 9(5), 109-129.
- Kwak, S. G. (2017, March 16). Harari. Y says “90% of school education, no use in 30 years.” *Chosunilbo*. Retrieved from http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2017/03/16/2017031600129.html ☞ 국문: 광수근(2017.3.16). 유발 하라리 “학교 교육 90%, 30년 뒤엔 쓸모없어”. *조선일보*. http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2017/03/16/2017031600129.html 에서 검색.
- Lee, K. H., Kim, E. K., Koh, J. Y., & Park. C. S. (2011). Development of learning competence test for college students: Focusing on cognition, learning motivation and learning behavior. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 25(4), 791-809. ☞ 국문: 이경화, 김은경, 고진영, 박춘성(2011). 대학생용 학습역량 검사(LCT-CMB) 개발 및 타당화. *교육심리연구*, 25(4), 791-809.
- Lucia, A. D., & Lepsinger, R. (1999). *The art and science of competency models: Pinpointing critical success factors in organizations*. San Francisco, USA: Pfeiffer.
- OECD. (2017). Programme for the international assessment of adult competencies, PIAAC. Retrieved from <http://www.oecd.org/skills/piaac/mainelementsofthesurveyofadultskills.htm>
- Oh, Y. H. (2017, March 15). The end of job. *Chosunilbo*. Retrieved from http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2017/03/14/2017031403424.html ☞ 국문: 오윤희(2017.3.15.). 일자리의 종말. *조선일보*. http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2017/03/14/2017031403424.html에서 검색.
- Sahin, M., Akbasli, S., & Yelken, T. Y. (2010). Key competence for lifelong learning: The case of prospective teachers. *Educational Research and Review*, 5(10), 545-556.
- Shin, W. Y., Kim, M. G., & Kim, J. H. (2009). Developing measures of resilience for Korean adolescents and testing cross, convergent, and discriminant validity. *Studies on Korean Youth*, 20(4), 105-131. ☞ 국문: 신우열, 김민규, 김주환(2009). 회복탄력성 검사 지수의 개발 및 타당도 검증. *한국청소년연구*, 20(4), 105-131.
- Shin, Y. S., Ko, G. Y., & Jun, J. S. (2017). Research trends in elementary school career education: Focusing on domestic journals published in 2007-2016. *The Journal of Korea Elementary Education*, 28(1), 343-362. doi:10.20972/kjee.28.1.201703.343 ☞ 국문: 신영순, 고근영, 전주성(2017). 초등학교 진로교육의 연구동향 분석: 2007-2016년 발표된 국내 학술지를 중심으로. *한국초등교육*, 28(1), 343-362.

- Sung, E. M., Jin, S. H., & Kim, G. H. (2016a). The development and validation of measurement tools for Korean youth lifelong learning competency. *Studies on Korean Youth*, 27(3), 219-256. doi:10.14816/sky.2016.27.3.219 ☞ 국문: 성은모, 진성희, 김균희 (2016). 청소년 생애학습역량 측정 도구 개발 및 타당화 연구. *한국청소년연구*, 27(3), 219-256.
- Sung, E. M., Jin, S. H., & Kim, H. K. (2016b). Development and validation of Korean youth lifelong learning competency indicators for future society. *Journal of the Korea contents Association*, 16(1), 445-458. doi:10.5392/JKCA.2016.16.01.445 ☞ 국문: 성은모, 진성희, 김혜경(2016). 미래사회를 대비한 청소년의 생애학습역량지수 개발 및 타당화 연구. *한국콘텐츠학회논문지*, 16(1), 445-458.
- Uzunboylu, H., & Hursen, C. (2011). Lifelong learning competence scale (LLCS): The study of validity and reliability. *Hacettepe University Journal of Education*, 41, 449-460.
- Woo, J. P. (2014). Concept and understanding of structural equation modeling. Seoul, Korea: Hannarae. ☞ 국문: 우종필(2014). *우종필교수의 구조방정식모델 개념과 이해*. 서울: 한나래 아카데미.
- World Economic Forum. (2016, January 16). *The 10 skills you need to thrive in the Forth Industrial Revolution*. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>
- Yang, H. K. (2016). A study on the development of university student's learning competency scales. *The Journal of Lifelong Education and HRD*, 12(1), 31-66. ☞ 국문: 양홍권 (2016). 대학생용 학습역량 검사도구 개발 연구. *평생교육·HRD연구*, 12(1), 31-66.

<부록> 우리나라 성인의 평생학습역량 측정도구 문항

측정 문항

자기이해력

1. 나는 나 자신을 객관적으로 설명할 수 있다.
2. 나는 비교적 내 감정을 잘 이해한다.
3. 나는 나의 강점과 약점이 무엇인지를 안다.
4. 나는 다른 사람이 나를 어떻게 생각하는지 안다.
5. 나는 나의 흥미, 관심, 적성, 성격 등을 알고 있다.

복잡한 문제해결력

6. 나는 뭔가 문제가 있다고 생각하면 무엇이 문제인지를 알아보려고 애쓴다.
7. 나는 복잡한 문제를 해결하려고 할 때, 가능하다면 여러 각도에서 그 문제를 보려고 한다.
8. 나는 복잡한 문제해결을 위해 다양한 정보를 찾는다.
9. 나는 복잡한 문제를 해결하려고 할 때, 창의적인 해결책을 생각하려 한다.
10. 나는 복잡한 문제의 원인과 그것이 가져올 결과를 예상한다.

협업력

11. 나는 다른 사람들과 함께 하는 집단(팀) 활동에 적극적으로 참여하는 편이다.
12. 나는 다른 사람들과 협력하여 과제나 목표를 해결하는 것을 좋아한다.
13. 나는 사람들과 의견 충돌이 있을 때 타협점을 찾는다.
14. 나는 집단(팀) 활동 시 공동의 목표가 무엇인지를 알고 나의 역할을 다한다.
15. 나는 집단(팀) 활동 시 공동의 목적 달성을 위해 협력한다.

올바른 의사결정력

16. 나는 의사결정을 할 때 충분히 심사숙고한다.
17. 나는 의사결정을 할 때 가능한 선택 대안들을 검토한다.
18. 나는 의사결정을 할 때 여러 해결책이 가져올 각각의 결과를 예상할 수 있다.
19. 나는 의사결정을 한 다음에는 그것이 어떻게 진행되고 있는지에 주의를 기울인다.

사회변화 민감성

20. 나는 우리의 삶과 관련된 지식과 기술의 빠른 변화에 대해 알고 있다.
21. 나는 최근의 지식과 기술이 우리 사회를 어떻게 변화시키는지 안다.
22. 나는 첨단 기술, 인구 고령화, 온난화, 다문화, 국제화 등으로 인한 우리 사회의 변화를 안다.
23. 나는 사회 변화가 우리의 삶에 미치는 영향을 느낀다.

자기주도성

24. 나는 주어진 일을 남의 도움 없이 스스로 해결하려고 노력한다.
25. 나는 무언가를 하려고 할 때 스스로 계획하고 실행에 옮긴다.
26. 나는 나 자신의 판단에 따라 스스로 행동하기를 좋아한다.
27. 나는 스스로 해야 할 일을 찾을 수 있다.

비고: 799명으로부터 수집한 자료에 대한 우리나라 성인의 평생학습역량 여섯 개 하위요인의 Cronbach α 는 각각 자기이해력(.837), 복잡적 문제해결력(.846), 협업력(.844), 올바른 의사결정력(.875), 사회변화 민감성(.894), 자기주도성(.890)이며, 전체는 .946임.