

연구논문

# 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상과 학교교육에서 형성된 학생역량 일치도 검증: KELS 학생역량지표 검증\*

이기종\*\* · 곽수란\*\*\*

본 연구는 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상과 학교교육을 통해 형성된 학생역량 간의 일치 여부를 확인하는 것이다. 중학교 2학년 학생을 대상으로 수집된 한국교육종단연구(KELS) 2013 4차 학생역량 데이터를 사용하여 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상과의 일치도를 2차 확인적 요인분석(Second Order Confirmatory Factor Analysis)을 통해 검증하는 것이다. 구체적으로, 한국교육종단연구에서 제시하는 KELS 2013 학생역량 지표를 1차 확인적 요인분석으로 검증하고, 국가수준 교육과정의 4개 인간상을 잠재요인으로 하여 2차 확인적 요인분석을 실시하는 것이다. 분석의 결과, 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상과 교육현장에서 함양된 학생역량 지표가 서로 일치하지 않으며, 따라서 학생역량 데이터는 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상을 평가하는 데 적절하지 않다는 것을 확인하였다. 이 결과는 국가수준의 교육과정이 추구하는 인간상과 교육현장을 통해 구현되는 학생역량 간의 거리를 좁히는 교육 정책적 노력과 더불어 합리적 평가 척도 마련이 요구된다는 것을 시사한다.

주제어: 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상, 학생역량, 2차 확인적 요인분석

\* 이 논문은 제12회 한국교육종단연구 학술대회에서 발표한 연구(2018년 11월 24일)로 토론자와 심사자의 논평과 의견을 수용하여 수정·보완하였다.

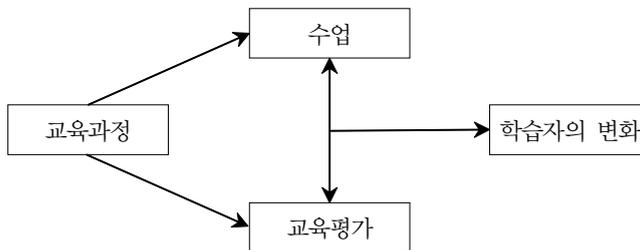
\*\* 국민대학교 교육학과 교수(rhee0408@kookmin.ac.kr).

\*\*\* 고려대학교 유아교육과 교수(slkwaug@kgrc.ac.kr), 교신저자.

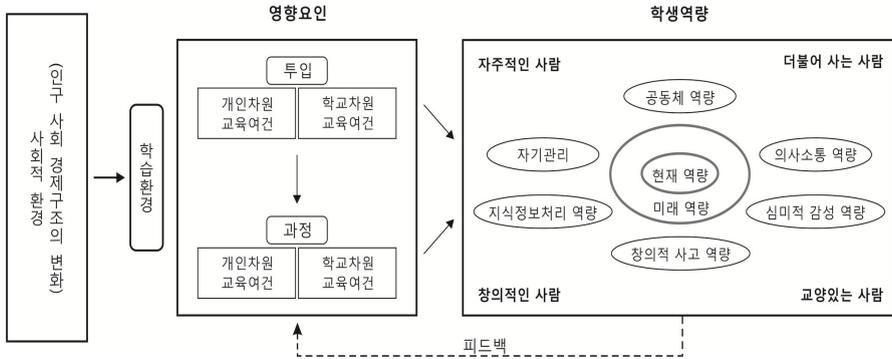
## I. 국가수준 교육과정과 학생역량

교육이 제도화된 현대사회에서 교육목적 달성을 위해서는 체계적인 계획이 필요하며 이러한 교육계획을 교육과정이라 한다. 교육과정은 다양한 관점에서 설명되고 있지만 학교교육을 통해서 도달해야 할 교육목표들의 체계와 배워야 할 교육내용의 범위 및 위계로 구성되어 있다. 또한 학생들이 이와 관련된 학습경험을 가질 수 있도록 기회를 제공하는 교육방법, 교육평가, 기관운영의 일반적 지침들을 포함하고 있다. 우리나라의 국가수준 교육과정, 시·도 교육청 교육과정 지침, 학교수준 교육과정이 이에 해당한다고 볼 수 있다(김대현·김석우 2013).

교육과정이 아무리 체계적이고 논리적으로 계획되었다고 할지라도 정작 학습자의 변화를 유인하지 못한다면 교육활동은 성과 없는 낭비이며 더 나아가 사회 문제로 확대되는 부작용이 나타날 수 있다. 따라서 교육과정이 제시하는 교육목적은 궁극적으로 그것이 지적이든, 정의적이든, 신체적이든, 도덕적이든 아니면 이들을 모두 합친 것이든 간에 학습자의 변화로 나타나야 한다. 학습자에게 어떠한 변화도 찾아볼 수 없다면 그들이 교육을 받았다고 말하기 어렵다. 이와 같은 교육활동 체계는 다음 그림과 같이 도표로 나타낼 수 있다(김대현·김석우 2013).



이 연구는 국가수준 교육과정이 추구하는 4개의 인간상과 학교교육을 통해 형성된 핵심역량이 일치하는지 확인하는 것을 목적으로 한다. KELS 2013 데이터를 사용하여 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상 4개를 잠재요인, 학생역량 지표를 측정변수로 설정하여 2차 확인적 요인분석을 실시하는 것이다.



<그림 1> KEDI 학생역량 조사 개념모형(남궁지영 외 2016)

국가수준 교육과정이 설정한 최상위 교육목적인 추구하는 인간상은 매우 추상적인 개념이므로 학교교육을 통해 학생들이 성취해야 하는 특성을 구체화하지 않으면 교육 목적달성 정도를 평가하기 어렵다. 이에 한국교육개발원(Korean Educational Development Institute: KEDI)에서는 초·중·고 학생들의 역량수준을 점검하여 우리나라 학생들의 역량을 강화하기 위한 정책적 지원방안 마련을 위해 KEDI 학생역량조사 연구를 수행하였다. 이 연구에서 학생역량은 전 생애에 걸쳐 직면하는 개인 및 사회적 과제를 성공적으로 해결하기 위해 초·중등 교육에서 길러져야 할 능력으로 정의하고, 2015 개정 교육과정이 추구하는 인간상인 자주적인 사람, 창의적인 사람, 교양있는 사람, 더불어 사는 사람을 주요 핵심역량으로 구성하였다. 더불어 구체적인 핵심역량 영역 체계를 구축하기 위해 2015 개정 교육과정에 명시된 핵심역량 요소 및 인간상의 의미와 국내·외 학생역량 관련 선행연구를 폭넓게 검토한 뒤, 4가지 인간상의 분류하에 유목화하여 지표체계를 도출했다(남궁지영·김양분·박경호·정동철·박현정·김유원 2015). <그림 1>은 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상과 연계한 KEDI 학생역량 조사의 개념 모형이며, <표 1>은 KEDI 학생역량 구성영역이다.

KEDI 학생역량조사 연구(남궁지영 외 2015; 2016)를 통해 개발된 학생역량조사 도구는 자주적인 사람 36문항, 창의적인 사람 69문항, 교양있는 사람 21문항, 더불어 사는 사람 37문항으로 구성되어 총 163문항이다. 특히 163문항으로 구성된 학생역량조사 도구로 초·중·고 학생 약 3,360명을 대상으로 예비조사를 실시하여 타당도와 신뢰도를 분석하여 도구의 양호도를 검토하였다. 또한 2016년에는 학생역량검사 도구를 활용하여 239개 초·중·고 학생 25,257명을 대상으로 학생역량조사를 실시하여 신뢰롭고 타당한 학생역량조사 도구와 데이터를 구축해 나가고 있다.

<표 1> KEDI 학생역량 구성영역†

국가 교육과정 인간상		KEDI 학생역량 구성요소		
인간상	정의	소영역	정의	측정지표
자주적인 사람	전인적 성장을 바탕으로 자아정체성을 확립하고 자신의 진로와 삶을 개척하는 사람	긍정적 자아의식	자신에 대한 이해를 바탕으로, 자신을 타인과 분리된 독특한 개인으로 지각하고 자기 일관성을 갖고자 노력하는 자아의 능력	자기이해, 자아정체감
		자기 주도성	자신의 능력에 대한 확신을 갖고 주도적으로 목표를 수립하고 전략을 활용하는 능력	성취동기, 자기관리, 자기확신
		진로 성숙도	건강한 진로발달에 필요한 태도로 행동하는 능력	진로계획성, 진로독립성, 진로행동
창의적인 사람	기초 능력의 바탕 위에 다양한 발상과 도전으로 새로운 것을 창출하는 사람	언어적 사고능력	말과 글의 사실적·추론적·비판적 이해를 통해 원활하게 의사소통하는 능력	사실적 이해능력*, 추론적 이해 능력*, 비판적 이해 능력*
		수리적 사고능력	다양한 현상에 대하여 수리적으로 추론·의사소통하고 문제를 해결하는 능력	수 추론 능력* 수리적 의사소통 능력* 수리적 문제해결 능력*
		지식정보 처리능력	정보통신기술을 효율적으로 사용할 뿐만 아니라, 다양한 지식과 정보를 수집 및 분석하여 활용하는 능력	지식정보 수집 및 분석 능력 정보통신기술 활용 능력
		창의적 사고능력	새롭고 의미 있는 결과나 아이디어를 산출하기 위해 발산적으로, 독창적으로 유연하게 사고하는 능력	발산적 사고력* 독창적 유연성 호기심 및 모험심, 탐구심
교양있는 사람	문화적 소양과 다원적 가치에 대한 이해를 바탕으로 인류 문화를 향유하고 발전시키는 사람	문화적 소양	독서, 음악, 미술, 스포츠 등의 문화를 즐기며 여유롭고 풍요로운 삶을 살아가는 능력	독서활동*, 예술활동, 스포츠활동
		다문화 수용성	다양한 문화와 가치를 개방적으로 수용하고 통합의 관계를 형성하는 능력	다양성, 관계성
더불어 사는 사람	공동체 의식을 가지고 세계와 소통하는 민주시민으로서 배려와 나눔을 실천하는 사람	사회성*	사회 공동체의 구성원으로서 타인과 위만한 관계를 형성하고, 공동의 목표를 달성하기 위해 협력하는 능력	공감, 소통, 협력*
		민주 시민성	민주주의의 기본 정신하에 가정, 학교, 지역사회의 일원으로서	공동체성, 준법성*, 봉사성*
		세계 시민성	한 국가의 일원으로서 일체감을 갖는 동시에 세계시민의 일원으로서 보편적 가치에 입각하여 이를 실천하는 능력	국가정체의식 지구공동체의의식

† 출처: 학생역량조사 연구(남궁지영 외 2015; 2016)에서 발췌.

\* KELS 학생역량 지표와 다른 항목.

본 연구는 KELS 2013 학생역량 데이터를 사용하였다. KELS 2013 데이터는 초등 5학년에서 고등학교 졸업까지 교육활동 관련 종단자료를 구축하여 교육정책의 수립·집행, 성과 평가에 활용하는 연구자료이다. 구체적인 목적은 학생들의 교육경험과 결과에 대한 종단자료 수집, 학교여건, 교육활동, 조직풍토에 대한 실태자료 수집, 교육정책 효과의 실증적 분석을 위한 자료 수집, 교육을 통한 계층이동, 인적 자원의 육성 등 교육의 사회적 결과에 대한 자료를 수집하는 것이다(김양분·남궁지영·박경호·최인희·강호수·김미숙·이규민·최보미·이영주·송승원 2016). 특히 KELS 2013 학생역량 조사는 4개 대영역, 12개 소영역, 33개 하위지표로 개발된 KEDI 학생역량지표를 검토하여, 4개 대영역, 10개 소영역, 27개 하위지표로 구성하여 데이터를 수집하였다. <표 2>는 KELS 2013의 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상이 구체화된 문항으로 구인된 학생역량 측정지표를 제시하고 있다.

국가수준 교육과정이 추구하는 인간상 4가지를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 먼저 ‘자주적인 사람’은 자아정체성과 자신감을 가지고 자신의 삶과 진로에 필요한 기초능력과 자질을 갖추어 자기 주도적으로 살아갈 수 있는 능력이며, 핵심역량은 자기관리 능력이다. KELS 2013에서는 긍정적 자아의식, 자기주도성, 진로성숙도를 소영역으로 구성하였으며, 자기이해, 자아정체감, 성취동기, 자기관리, 자기확신, 진로계획성, 진로독립성, 진로행동을 측정지표로 구성하여 자료를 수집하였다.

‘창의적인 사람’은 문제를 합리적으로 해결하기 위해 다양한 영역의 지식과 정보를 처리하고 활용할 수 있는 지식정보 처리능력, 폭넓은 기초 지식을 바탕으로 다양한 전문 분야의 지식, 기술, 경험을 융합적으로 활용하여 새로운 것을 창출하는 창의적 사고역량을 핵심역량으로 구성하였다. 측정지표는 지식정보 수집 및 분석능력, 정보통신기술 활용능력, 발산적 사고력, 독창적 유연성, 호기심 및 모험심, 탐구심이다.

‘교양 있는 사람’은 인간에 대한 공감적 이해와 문화적 감수성을 바탕으로 삶의 의미와 가치를 발견하고 향유할 수 있는 능력으로 핵심역량은 심미적 감성역량이다. 학생역량 소영역은 문화적 소양, 다문화 수용성이며, 측정지표는 독서활동, 예술활동, 스포츠활동, 다양성, 관계성이다.

‘더불어 사는 사람’은 다양한 상황에서 자신의 생각과 감정을 효과적으로 표현하고 다른 사람의 의견을 경청하며 존중하는 능력인 의사소통과, 지역 국가, 세계 공동체 구성원에게 요구되는 가치와 태도를 가지고 공동체 발전에 적극적으로 참여하는 공동체 역량을 핵심역량으로 구성하였으며, 측정지표는 공감, 소통, 공동체성,

협동성, 준법성, 봉사성, 국가정체의식, 지구공동체의식이다.

<표 2> 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상과 KELS 학생역량 구성요소†

국가수준 교육과정		KELS 학생역량 구성 요소		
인간상	정의	대영역	소영역	측정지표
자주적인 사람	자아정체성과 자신감을 가지고 자신의 삶과 진로에 필요한 기초 능력과 자질을 갖추어 자기 주도적으로 살아가는 능력	자기관리 역량	긍정적 자아의식	자기이해 자아정체감
			자기주도성	성취동기 자기관리 자기확신
창의적인 사람	문제를 합리적으로 해결하기 위하여 다양한 영역의 지식과 정보를 처리하고 활용하는 능력  폭넓은 기초 지식을 바탕으로 다양한 전문 분야의 지식, 기술, 경험을 융합적으로 활용하여 새로운 것을 창출하는 능력	지식정보 처리 역량  창의적 사고 역량	지식정보 처리능력	지식정보 수집 및 분석 능력 정보통신기술 활용 능력
			창의적 사고능력	발산적 사고력* 독창적 유연성 호기심 및 모험심 탐구심
교양있는 사람	인간에 대한 공감적 이해와 문화적 감수성을 바탕으로 삶의 의미와 가치를 발견하고 향유하는 능력	심미적 감성 역량	문화적 소양	독서활동* 예술활동 스포츠활동
			다문화 수용성	다양성 관계성
더불어 사는 사람	다양한 상황에서 자신의 생각과 감정을 효과적으로 표현하고 다른 사람의 의견을 경청하며 존중하는 능력  지역·국가·세계 공동체의 구성원에게 요구되는 가치와 태도로 공동체 발전에 적극적으로 참여하는 능력	의사소통 역량	의사소통 능력	공감 소통
		공동체 역량	민주시민성  세계시민성	공동체성 협동성 준법성 봉사성*  국가정체 의식 지구공동체 의식

† 출처: 한국교육중단연구2013(IV) 조사개요보고서(김양분 외 2016)에서 발췌.

\* 학생설문지.

국가수준 교육과정이 추구하는 인간상 4개 지표는 최종 분석에 투입되는 2차 확인적 요인분석의 잠재요인이다. 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상은 학습자의 변화를 구체적으로 명시하기 어려운 피상적 최상위 교육목적이기 때문에 교수-학습 과정에서 그대로 구현하는 데 한계가 있다. 그러나 국가수준의 교육과정은 사회가 추구하는 합의된 목적을 학교교육을 통해 효율적으로 구현하기 위한 계획이다. 따라서 학교교육을 통해 형성된 학생역량이 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상과 일치되는 방향이어야 한다는 것은 이론의 여지가 없다고 판단된다. 다른 한편으로 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상이 실제 교육성으로 나타나는지 평가할 수 있는 구체적인 지표를 마련하는 것은 효율적인 교육목적 달성을 위한 기초적이고 중요한 작업이라 할 수 있다.

본 연구는 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상과 학교교육 현장에서 수집된 학생역량과의 적합성 정도를 확인하는 것이다. 즉, 학교교육 성과인 학생역량이 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상과 일치하는지 실증적으로 검증하는 것이다. 다른 한편으로 이 연구결과는 학교교육 성과를 측정하는 학생역량 지표가 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상을 적절하게 평가할 수 있는지 확인할 수 있을 것으로 판단된다. 이러한 맥락에서 본 연구는 추후 국가수준 교육과정과 학교교육 성과와의 관계를 검증하고 평가지표를 확인한다는 측면에서 탐색적 분석이라 할 수 있다.

## II. 연구방법

### 1. 자료 및 표본선정

이 연구는 한국교육개발원이 제공한 한국교육종단연구(Korea Education Longitudinal Study: KELS) 2013 자료를 사용하였다. 학생역량조사는 초5폐널 4차 조사시기인 중학교 2학년 학생 7,324명을 대상으로 수집된 자료이다. 그중 전체 문항에 응답하지 않거나, 구조방정식모형 분석에 적절하지 않은 결측치가 있는 사례는 listwise 방식으로 제외함으로써 최종 분석표본은 6,241명이다. 청소년기 발달과정에 있는 중학교 2학년의 경우 성별 간 발달속도에 차이가 있는 특성을 고려하여 남학생과 여학생 집단을 구분하여 분석한다(정옥분 2004; Brooks-Grunn 1991; Wood et al.

1996). 원자료에서 추출되어 분석에 사용된 공분산행렬과 다시 이를 표준화시킨 상관행렬은 부록에 제시하였다. 상관행렬이 따로 필요하지 않으나 변수 간 상호상관을 쉽게 파악하도록 편의를 위해 첨부하였다.

## 2. 분석변수

청소년기 중학생의 학생역량과 국가수준 교육과정 인간상이 어느 정도 합치되는지를 확인하려면 학생역량에 관한 지표가 필요하며 구체적인 것은 <표 3>에 제시되어 있다.

<표 3> 측정지표 내용 및 신뢰도

국가 교육과정		학생역량 구성요소		
추구하는 인간상 (2차 CFA)	학생역량 소영역 (1차 CFA)	측정변수 24	내용	문항수/신뢰도
자주적인 사람	긍정적 자의의식	자기이해	-학생 자신이 좋아하는 것, 싫어하는 것, 관심, 장단점을 알고 있는 정도 -점수가 클수록 자기이해가 높다.	4문항/.888
		자아정체감	-학생 자신의 이해, 존재감, 주도성, 자아개념, 꿈실현 등에 대한 확신 -전체 문항 역전환 하였으며, 점수가 클수록 자아정체감 높다.	5문항/.821
	자기 주도성	성취동기	-학생의 목표설정, 학업과 능력 관련성 탐색, 자기주도적 학습 -점수가 클수록 성취동기가 높다.	4문항/.718
		자기관리	-학생 자신의 할 일, 과제 해결방안에 대한 관리 -점수가 클수록 자기관리 수준이 높다.	5문항/.856
		자기확신	-학생 자신의 능력, 성실함, 노력에 대한 확신 -점수가 클수록 자기확신이 크다.	4문항/.895
		진로계획성	-학생 자신의 직업 전망, 직업 계획, 진로계획 -점수가 클수록 진로계획성 높다.	3문항/.819
진로 성숙도	진로독립성	-학생 스스로 진로선택, 자기주도적 진로탐색 등 2문항 역전환 -점수가 클수록 진로독립성 높다.	5문항/.731	
	진로행동	-관심있는 직업 정보 수집, 진로지식 확인, 진로상담, 전문가와 접촉 -점수가 클수록 진로행동이 긍정적이다.	6문항/.881	

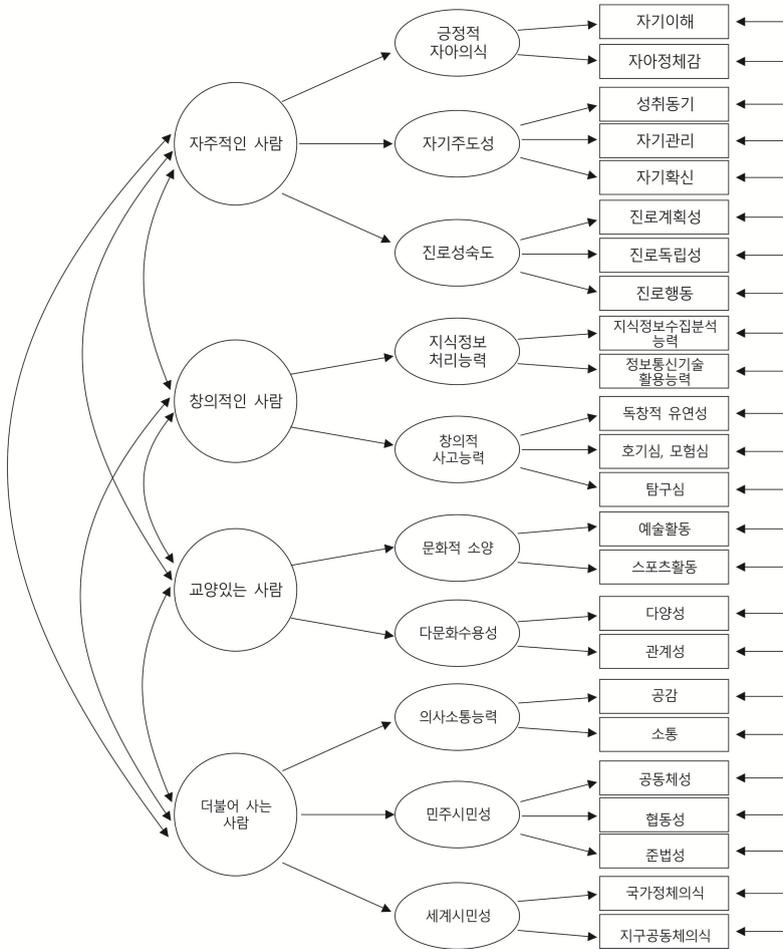
지식정보 처리 능력	지식정보 수집 및 분석 능력	-과제해결을 위한 방법 인지, 도움이 되거나 용이한 탐색을 위한 수집, 새로운 자료 창출 -점수가 클수록 지식정보 수집 및 분석능력이 좋다.	5문항/.855	
	정보통신 기술 활용 능력	-컴퓨터, 인터넷 활용 능력 및 활용학습, 소셜커뮤니티 활용 및 공유, 컴퓨터프로그램 이용 능력 -점수가 클수록 정보통신기술 활용능력이 좋다.	4문항/.793	
창의적인 사람	독창적 유연성	-새로운 것 제작, 실생활에 도움되는 것 제작, 물건의 재조작, 기발하고 특이한 발상, 통찰적 사고 -점수가 클수록 독창성, 유연성이 높다.	5문항/.884	
	창의적 사고 역량	호기심 및 모험심	-새로운 것 알려고 함, 위험해도 시도 함, 새로운 것 시도, 고난도 일에 대한 시도, 관심분야 다양 -점수가 클수록 호기심과 모험심이 크다.	5문항/.844
	탐구심	-모르는 것 탐색, 모르는 것 질문하고 해답 찾기를 좋아함, 문제는 해결될 때까지 집중, 어려운 문제에 대해 괴롭다는 생각 들지 않음 -점수가 클수록 탐구심이 크다.	5문항/.837	
교양있는 사람	예술활동	-예술관람, 활동을 좋아함, 예술에 관한 이야기 좋아함, 예술관람, 예술활동 좋아함 -점수가 클수록 예술활동이 긍정적이다.	4문항/.899	
	스포츠활동	-스포츠는 좋아하는 취미, 스포츠 관람 좋아함, 스포츠 활동에 참여 -점수가 클수록 스포츠 활동이 긍정적이다.	4문항/.932	
다문화 수용성	다양성	-다문화에 대한 이해, 존중, 다양성 인정 -점수가 클수록 다문화 다양성 이해도가 높다.	5문항/.920	
	관계성	-다문화 대상들과의 친구, 친밀감, 상호작용 -점수가 클수록 다문화 관계성이 높다.	4문항/.941	
의사소통 능력	공감	-친구의 기분, 마음 이해, 고민 경청, 친구와의 공감 -점수가 클수록 친구와 공감도가 높다.	5문항/.819	
	소통	-대화 신중, 상대 이해 -점수가 클수록 소통능력이 높다.	5문항/.881	
더불어 사는 사람	공동체성	-학교나 학급에서 공동체적 행동 -점수가 클수록 공동체 의식 높다.	4문항/.848	
	협동성	-과제 해결을 위한 상호 협조적 특성 -점수가 클수록 협동적이다.	5문항/.902	
	준법성	-공공시설, 공동의 규칙 준수 -점수가 클수록 준법성이 좋다.	4문항/.860	
세계 시민성	국가 정체의식	-한국사회에 대한 이해, 인식, 자부심 정도 -점수가 클수록 국가정체의식이 크다.	5문항/.868	
	지구 공동체의식	-지구 전체에 대한 환경, 협력, 평화에 대한 긍정적 인식 -점수가 클수록 지구공동체의식이 크다.	5문항/.884	

본 연구에서는 KELS 2013의 4차 학생역량 측정을 위해 구성된 전체 문항을 측정변수로 사용하였다. 첨언하면, 본 연구가 학생역량지표 개발을 목적으로 하는 것이 아니라 학생역량의 측정을 위해 설계되어 기수집된 데이터와 국가교육과정이 추구하는 인간상과의 적합성을 검증하는 것이기 때문에 문항을 임의로 삭제하지 않고 전체 문항을 사용한 것이다. 학생역량지표 설문지는 한국교육개발원 홈페이지 KEDI 조사자료\_자료실에 게시되어 있다(<https://www.kedi.re.kr/khome/main/research/selectSurveyDBFormNewAllsel.do>). 전체 문항 모두 5점 척도이며 부정문항은 역산하여 변수의 평가 방향이 일치되도록 수정하였다. 측정변수는 각 변수를 구성하는 문항의 평균이며, Cronbach  $\alpha$ 는 .718~.941 범위에 위치한다. 측정변수 24개 가운데 3개 변수의 신뢰도가 .70 수준이며 그 외 측정변수는 대체로 높은 신뢰도를 나타내고 있다. 이로써 학생역량지표변수를 구성하는 문항이 측정하려는 속성을 적절하게 측정하는 것으로 판단할 수 있다.

### 3. 분석모형 및 분석방법

본 연구는 국가 교육과정이 추구하는 인간상과 실제 학교교육을 통해 형성된 학생역량에 대한 실증적 자료가 일치하는 정도를 확인하는 것이다. 이를 위해 LISREL 프로그램을 사용하여 구조방정식모형 분석을 실시하였으며 분석모형은 <그림 2>와 같다.

분석방법은 각 측정변수에 대한 기술통계량, 남녀 학생집단 간 평균 차이, 그리고 구조방정식모형 분석을 통해 2차 확인적 요인분석을 실시하였다. 구조방정식모형에서 모수추정 기본방법은 최대가능법(Maximum Likelihood, ML)이다. ML 추정의 기본 가정은 Mardia(1970)가 제안한 다중변수분포 정규성(multi-variate normality) 충족이다. 다중변수분포 정규성을 확인하기 위하여 먼저 <표 4>는 개별변수의 정규성을 확인할 수 있는 편포도와 첨도가 제시하였다. 개별변수 각각 과도한 편포도와 첨도가 존재하지 않아 개별변수가 정규분포를 이루는 것으로 판단된다. 단일변수 분포가 정규분포이면 다중변수 분포도 정규분포일 개연성이 있으며, 마찬가지로 단일변수 분포가 정규성에서 벗어나면 다중변수 분포도 비정규성을 가질 개연성이 농후하다(이기중 2012). 그러나 단일변수 각각 정규성을 충족하더라도 다중변수 분포는 그렇지 않은 경우가 많다.



<그림 2> 학생 개인역량 2차 확인적 요인분석 모형

<표 5>는 LISREL PRELIS를 사용하여 다중변수분포 정규성을 검증한 결과이다. 다중변수 편포도( $b_{1,p}$ )와 다중변수 첨도( $b_{2,p}$ ) 그리고 다중변수 편포도와 첨도를 동시에 검증한  $K^2$  모두 대응되는  $Z$ 와  $\chi^2$  검증 통계량이 크게 추정되어 24개 변수의 다중변수 정규성은 충족되지 않음을 알 수 있다. 각각의 검증 통계량과 연관된  $p$ 값이 모두 .000으로 나타난 것이 이를 뒷받침한다. 따라서 정규성을 가정하는 ML은 모수추정 방법으로 적합하지 않는 것으로 판단하고 정규성을 벗어난 경우에 적합한 가중최소제곱법(Weighted Least Squares: WLS)으로 모수를 추정하였다.

<표 4> 측정변수 기술통계량

국가 교육과정		학생역량	기술통계량(남학생=3,027/ 여학생=3,214)												
인간상	소영역	지표	최솟값		최댓값		평균		표준편차		편포도		첨도		
			남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	
자주적인 사람	긍정적 자아의식	자기이해	1.00	1.00	5.00	5.00	4.13	4.03	.706	.711	-.447	-.403	-.213	.046	
		자아정체감	1.00	1.00	5.00	5.00	3.45	3.41	.889	.774	-.170	.069	-.091	-.274	
		성취동기	1.00	1.00	5.00	5.00	3.59	3.55	.662	.620	.100	-.064	.193	.260	
	자기 주도성	자기관리	1.00	1.00	5.00	5.00	3.50	3.54	.790	.746	-.031	-.167	.000	.140	
		자기확신	1.00	1.00	5.00	5.00	3.99	3.90	.754	.759	-.384	-.331	-.219	-.191	
		진로 성숙도	진로계획성	1.00	1.00	5.00	5.00	3.64	3.52	.847	.841	-.128	-.047	-.296	-.308
창의적인 사람	진로 성숙도	진로독립성	1.40	1.40	5.00	5.00	3.81	3.90	.669	.641	.218	.008	-.780	-.598	
		진로행동	1.00	1.00	5.00	5.00	3.34	3.25	.835	.790	.021	.020	.033	.168	
		지식정보 처리능력	지식정보 수집 및 분석 능력	1.00	1.00	5.00	5.00	3.56	3.59	.774	.726	-.020	-.150	.108	.304
	창의적 사고능력	정보통신기술 활용 능력	1.00	1.00	5.00	5.00	3.84	3.95	.755	.700	-.158	-.324	-.475	.003	
		독창적 유연성	1.00	1.00	5.00	5.00	3.60	3.36	.788	.777	-.066	-.112	-.039	.296	
		호기심 및 모험심	1.00	1.00	5.00	5.00	3.74	3.52	.747	.760	-.160	-.224	-.071	.097	
교양있는 사람	문화적 소양	탐구심	1.00	1.00	5.00	5.00	3.49	3.25	.783	.766	.087	.047	-.164	.136	
		예술활동	1.00	1.00	5.00	5.00	3.37	4.04	1.046	.839	-.319	-.817	-.381	.543	
		스포츠활동	1.00	1.00	5.00	5.00	3.77	3.08	1.088	1.089	-.631	-.044	-.338	-.648	
	다문화 수용성	다양성	1.00	1.00	5.00	5.00	4.32	4.38	.666	.603	-.674	-.727	-.174	.319	
		관계성	1.00	1.00	5.00	5.00	4.21	4.32	.737	.689	-.582	-.703	-.263	-.161	
		공감	1.00	1.00	5.00	5.00	3.87	4.06	.658	.568	-.129	-.227	.099	.087	
더불어 사는 사람	의사소통 능력	소통	1.00	1.00	5.00	5.00	3.82	3.91	.730	.661	-.096	-.120	-.207	-.123	
		공동체성	1.00	1.00	5.00	5.00	3.55	3.52	.813	.762	.000	.069	-.110	-.119	
		협동성	1.00	1.00	5.00	5.00	3.75	3.82	.753	.692	-.145	-.206	.033	.113	
	민주 시민성	준법성	1.00	1.00	5.00	5.00	3.84	3.86	.708	.676	-.003	-.097	-.412	-.272	
		세계 시민성	국가정체의식	1.00	1.00	5.00	5.00	3.56	3.49	.930	.829	-.268	-.157	-.320	-.163
		지구공동체의식	1.00	1.00	5.00	5.00	4.02	4.18	.725	.655	-.405	-.457	-.185	-.156	

<표 5> 다중변수 정규성 검증 통계량

모형	편포도( $b_{1,p}$ )			첨도( $b_{2,p}$ )			편포도와 첨도( $K^2$ )	
	값	Z값	p값	값	Z값	p값	$\chi^2$	p값
전체 모형 ( $n=6,241$ )	18.423	102.344	.00	791.386	83.149	.00	17388.066	.00
남학생 모형 ( $n=3,027$ )	29.214	84.000	.00	815.615	61.794	.00	10993.766	.00
여학생 모형 ( $n=3,214$ )	18.490	60.775	.00	762.850	54.335	.00	6645.885	.00

### III. 연구결과 및 논의

#### 1. 측정변수 평균 차이 검증

<표 6>은 24개 측정변수의 성별 간 평균 차이를 검증한 결과이다. 사춘기인 중학생은 성별 간 발달속도가 다르다. 자기관리, 지식정보 수집 및 분석능력, 공동체성과 준법성 변수에서 남학생과 여학생의 평균 차이가 통계적으로 유의한 결과를 나타내지 못 한다. 그 외 변수는 상대적으로 평균 차이가 큰 통계적 유의성을 나타내고 있다. 이는 청소년기는 성별 간 발달속도에 차이가 있으며, 따라서 그 특성이 다른 맥락을 나타낼 가능성을 보여주고 있는 것이다. 성별 평균 차이가 인과관계 맥락을 그대로 반영하는 것은 아니지만 성별 평균 차이의 통계적 유의성을 근거로 남학생과 여학생을 각각 분석하여 비교하였다.

<표 6> 성별 간 평균 차이 검증

2차 요인	1차 요인	변수	성별	사례 수	평균	표준편차	t
자주적인 사람	긍정적 자아의식	자기이해	남학생	3027	4.129	.706	5.644***
			여학생	3214	4.028	.711	
		자아정체감	남학생	3027	3.455	.889	2.285*
			여학생	3214	3.407	.774	

자주적인 사람	성취동기	남학생	3027	3.592	.662	2.341*	
		여학생	3214	3.554	.620		
	자기 주도성	자기관리	남학생	3027	3.501	.790	-1.807
		여학생	3214	3.536	.746		
	자기확신	남학생	3027	3.986	.754	4.63***	
		여학생	3214	3.898	.759		
	진로 성숙도	진로계획성	남학생	3027	3.636	.847	5.472***
			여학생	3214	3.519	.841	
		진로독립성	남학생	3027	3.810	.669	-5.242***
			여학생	3214	3.897	.641	
진로행동	남학생	3027	3.338	.835	4.106***		
	여학생	3214	3.253	.790			
창의적인 사람	지식정보 처리능력	지식정보 수집 및 분석능력	남학생	3027	3.559	.774	-1.553
		여학생	3214	3.588	.726		
	정보통신기술 활용능력	남학생	3027	3.839	.755	-5.996***	
		여학생	3214	3.950	.700		
	독창적, 유연성	남학생	3027	3.600	.788	11.965***	
		여학생	3214	3.362	.777		
	창의적 사고역량	호기심, 모험심	남학생	3027	3.742	.747	11.756***
			여학생	3214	3.518	.760	
탐구심	남학생	3027	3.487	.783	12.354***		
	여학생	3214	3.245	.766			
교양있는 사람	문화적 소양	예술 활동	남학생	3027	3.367	1.046	-28.272***
		여학생	3214	4.043	.839		
	스포츠 활동	남학생	3027	3.774	1.088	25.26***	
		여학생	3214	3.078	1.089		
	다문화 수용성	다양성	남학생	3027	4.319	.666	-3.692***
			여학생	3214	4.378	.603	
관계성	남학생	3027	4.208	.737	-6.462***		
	여학생	3214	4.324	.689			

더불어 사는 사람	의사소통 능력	공감	남학생	3027	3.871	.658	-12.129***
			여학생	3214	4.059	.568	
		소통	남학생	3027	3.816	.730	-5.569***
			여학생	3214	3.914	.661	
	공동체성		남학생	3027	3.555	.813	1.533
			여학생	3214	3.524	.762	
		협동성	남학생	3027	3.754	.753	-3.688***
			여학생	3214	3.821	.692	
	민주 시민성	준법성	남학생	3027	3.837	.708	-1.273
			여학생	3214	3.860	.676	
		국가 정체의식	남학생	3027	3.560	.930	3.337***
			여학생	3214	3.485	.829	
세계 시민성	지구 공동체의식	남학생	3027	4.023	.725	-8.900***	
		여학생	3214	4.178	.655		

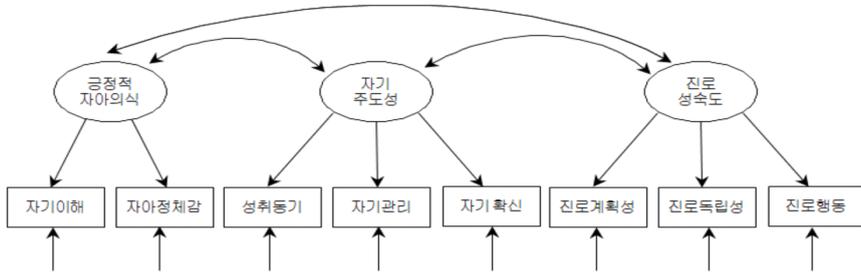
\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ .

## 2. 학생역량 1차 확인적 요인분석

학생역량 1차 확인적 요인분석은 학생역량 소영역을 잠재요인으로 하는 측정모형 분석이다. 먼저 국가 교육과정의 4개 인간상 소영역 요인을 중심으로 각각 분석한 후, 전체 10개 잠재요인과 24개 측정변수로 구성된 1차 확인적 요인을 단계적으로 분석했다.

### 1) 자주적인 사람 1차 확인적 요인분석

<그림 3>과 <표 8>은 자주적인 사람 1차 확인적 요인분석 모형과 분석결과이다. 긍정적 자아의식, 자기주도성, 진로성숙도의 3개 잠재요인에 8개 측정변수로 구성된 모형이다. 먼저 모형의 정량적 적합도 지수인  $\chi^2$ 는 남학생과 여학생 모형 각각 485.28 ( $df=17$ ,  $p=.00$ ), 444.72( $df=17$ ,  $p=.00$ )로 적합한 모형이라고 평가하기 어렵다. 그 외 정성적 지표인 TLI 또한 각각 .67, .68, RMR은 .081, .063이며 RMSEA는 .095, .088이다. 영가설이 맞을 때 검증통계량 분포를 알 수 있는 것은  $\chi^2$ 뿐이며, 그외 지표는 글자 그대로 정성적인 것이어서 평가기준이 임의적이다. <그림 3>의 자주적인 사람 1차 확인적 요인분석 결과는 정량적인 지표뿐 아니라 정성적 지표에서도 적합하지 않은 모형임을 보여준다. 따라서 개별 자유모수에 관한 추정결과는 무의미하다.



<그림 3> 자주적인 사람 1차 확인적 요인분석 모형

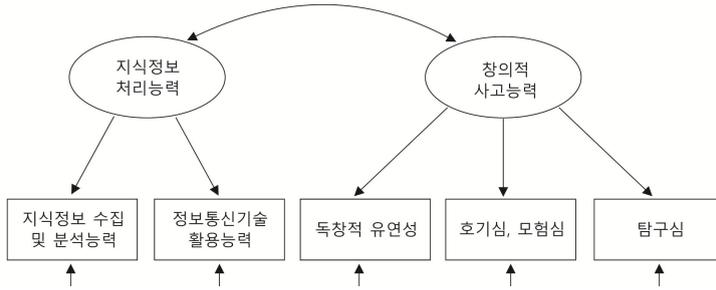
<표 7> 자주적인 사람 1차 확인적 요인분석 결과

모형	1차 잠재요인	지표	람다_λ <sub>x</sub> (t)	오차_θ <sub>δ</sub>	모형적합도
전체	긍정적 자아의식	자기이해	.70(54.86)	.51	χ <sup>2</sup> =885.02 (p=.00 df=17) TLI=.68 RMR=.069 RMSEA=.090
		자아정체감	.61(43.82)	.63	
	자기주도성	성취동기	.78(64.65)	.39	
		자기관리	.73(58.23)	.47	
		자기확신	.80(75.54)	.36	
	진로성숙도	진로계획성	.87(80.73)	.25	
		진로독립성	.43(60.96)	.81	
		진로행동	.79(69.39)	.38	
남학생	긍정적 자아의식	자기이해	.70(37.91)	.51	χ <sup>2</sup> =485.28 (p=.00 df=17) TLI=.67 RMR=.081 RMSEA=.095
		자아정체감	.57(27.78)	.68	
	자기주도성	성취동기	.81(49.48)	.34	
		자기관리	.75(43.48)	.43	
		자기확신	.82(57.03)	.32	
	진로성숙도	진로계획성	.86(57.58)	.26	
		진로독립성	.40(19.72)	.84	
		진로행동	.81(48.50)	.34	
여학생	긍정적 자아의식	자기이해	.70(40.03)	.51	χ <sup>2</sup> =444.72 (p=.00 df=17) TLI=.68 RMR=.063 RMSEA=.088
		자아정체감	.66(36.83)	.57	
	자기주도성	성취동기	.74(42.12)	.45	
		자기관리	.70(39.46)	.51	
		자기확신	.79(50.68)	.38	
	진로성숙도	진로계획성	.87(56.59)	.24	
		진로독립성	.48(25.76)	.76	
		진로행동	.77(47.12)	.40	

주: 제시된 값은 모두 표준화추정치, λ<sub>x</sub> (t)는 모두 p < .001 수준에서 유의함.

2) 창의적인 사람 1차 확인적 요인분석

<그림 4>와 <표 8>은 창의적인 사람 1차 확인적 요인분석 모형과 분석결과이다. 지식 정보처리능력과 창의적 사고능력의 2개 잠재요인에 5개 측정변수로 구성된 모형이다.



<그림 4> 창의적인 사람 1차 확인적 요인분석 모형

<표 8> 창의적인 사람 1차 확인적 요인분석 결과

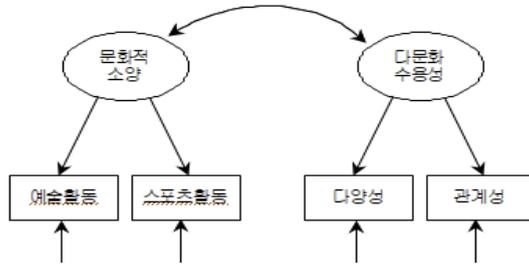
모형	1차 잠재요인	지표	람다_λ <sub>x</sub> (t)	오차_θ <sub>δ</sub>	모형적합도
전체	지식정보 처리능력	지식정보수집 및 분석능력	.87(65.06)	.24	χ <sup>2</sup> =166.25 (p=.00 df=4) TLI=.87 RMR=.024 RMSEA=.081
		정보통신기술 활용능력	.70(53.63)	.51	
	창의적 사고능력	독창적 유연성	.81(73.35)	.35	
		호기심 및 모험심	.88(81.13)	.23	
		탐구심	.76(62.08)	.42	
남학생	지식정보 처리능력	지식정보수집 및 분석능력	.85(46.98)	.28	χ <sup>2</sup> =45.58 (p=.00 df=4) TLI=.93 RMR=.016 RMSEA=.059
		정보통신기술 활용능력	.72(40.66)	.48	
	창의적 사고능력	독창적 유연성	.83(55.33)	.31	
		호기심 및 모험심	.87(58.47)	.25	
		탐구심	.78(47.42)	.39	
여학생	지식정보 처리능력	지식정보수집 및 분석능력	.88(45.87)	.23	χ <sup>2</sup> =144.75 (p=.00 df=4) TLI=.79 RMR=.036 RMSEA=.105
		정보통신기술 활용능력	.69(37.01)	.52	
	창의적 사고능력	독창적 유연성	.78(48.07)	.39	
		호기심 및 모험심	.88(55.54)	.22	
		탐구심	.73(40.69)	.46	

주: 제시된 값은 모두 표준화추정치, λ<sub>x</sub> (t)는 모두 p < .001 수준에서 유의함.

구체적으로 살펴보면, 모형의 정량적 적합도 지수인  $\chi^2$ 는 남학생과 여학생 모형 각각 45.58( $df=4$ ,  $p=.00$ ), 144.75( $df=4$ ,  $p=.00$ )로 적합한 모형이 아니다. 또한 정성적 지표인 TLI는 각각 .93, .79, RMR은 .016, .036 그리고 RMSEA는 .059, .105로 적합하다고 평가하는 데 한계가 있다. 다만 모형 적합도 기준으로 모형을 평가하면, 남학생 집단이 여학생 집단보다 창의적인 사람 측정모형이 더 적합한 것으로 판단된다. 이러한 적합도 평가결과와는 별도로 개별 자유모수 추정치를 보면, 각각의 잠재요인을 설명하는 측정변수 추정치( $\lambda$ )의  $t$ 값은 남학생 및 여학생 모형에서 모두  $p<.001$  수준에서 유의한 결과를 나타내고 있다. 이는 각각의 잠재요인을 구성하고 있는 측정변수가 그 잠재요인을 잘 설명하고 있음을 나타내는 것으로 해석할 수 있다.

### 3) 교양 있는 사람 1차 확인적 요인분석

<그림 5>와 <표 9>는 교양 있는 사람 1차 확인적 요인분석 모형과 분석결과이다. 문화적 소양과 다문화 수용성의 2개의 잠재요인에 4개 측정변수로 구성된 모형이다. 구체적으로 살펴보면, 모형의 정량적 적합도 지수인  $\chi^2$ 는 남학생과 여학생 모형 각각 1.34( $df=1$ ,  $p=.25$ ), 2.12( $df=1$ ,  $p=.15$ )로 적합한 모형이라고 평가할 수 있다. 더불어 정성적 지표인 TLI는 두 모형 모두 1.00이며, RMR은 .003, .004, RMSEA는 .011과 .019로 역시 매우 적합한 모형임을 확인할 수 있다. 개별 자유모수 추정치를 보면, 잠재요인을 설명하는 측정변수 추정치( $\lambda$ )의  $t$ 값은 남학생 및 여학생 모형에서 모두  $p<.001$  수준에서 유의한 결과를 보여주고 있다. 각각의 잠재요인을 구성하고 있는 측정변수가 그 잠재요인을 잘 설명하고 있다는 것을 나타내는 것이다. 이는 국가수준 교육과정이 추구하는 교양있는 사람 측정모형은 4개 측정지표(예술활동, 스포츠활동, 다양성, 관계성) 그리고 2개의 잠재요인(문화적 소양, 다문화 수용성)으로 구성된 학생역량지표와 적합성 검증이 확인되었다고 평가할 수 있다. 다만, 주의해서 해석해야 할 추정치는 여학생 모형에서 스포츠활동 오차( $\theta_6 = .91$ )가 매우 크게 추정된 것이다. 이는 스포츠활동이 문화적 소양을 적절하게 설명한다고 보기에 한계가 있음을 의미한다. 따라서 남학생 모형의 스포츠활동 오차( $\theta_6 = .67$ )와 비교하면 명백한 차이를 나타내기 때문에 문화적 소양 요인을 해석하고 활용하는 데 고려해야 할 것으로 판단된다.



<그림 5> 교양 있는 사람 1차 확인적 요인분석 모형

<표 9> 교양 있는 사람 1차 확인적 요인분석 결과

모형	1차 요인	지표	람다_λ <sub>x</sub> (t)	오차_θ <sub>δ</sub>	모형적합도
전체	문화적 소양	예술활동	.41(15.50)	.83	χ <sup>2</sup> =1.36 (p=.24 df=1) TLI=1.00 RMR=.002 RMSEA=.008
		스포츠활동	.27(13.55)	.93	
	다문화 수용성	다양성	.85(57.62)	.27	
		관계성	.93(61.25)	.13	
남학생	문화적 소양	예술활동	.49(17.80)	.76	χ <sup>2</sup> =1.34 (p=.25 df=1) TLI=1.00 RMR=.003 RMSEA=.011
		스포츠활동	.57(18.88)	.68	
	다문화 수용성	다양성	.84(39.61)	.29	
		관계성	.95(42.95)	.10	
여학생	문화적 소양	예술활동	.64(15.57)	.59	χ <sup>2</sup> =2.12 (p=.15 df=1) TLI=1.00 RMR=.004 RMSEA=.019
		스포츠활동	.30(12.17)	.91	
	다문화 수용성	다양성	.89(44.50)	.21	
		관계성	.89(44.43)	.21	

주: 제시된 값은 모두 표준화추정치, λ<sub>x</sub>(t)는 모두 p < .001 수준에서 유의함.

#### 4) 더불어 사는 사람 1차 확인적 요인분석

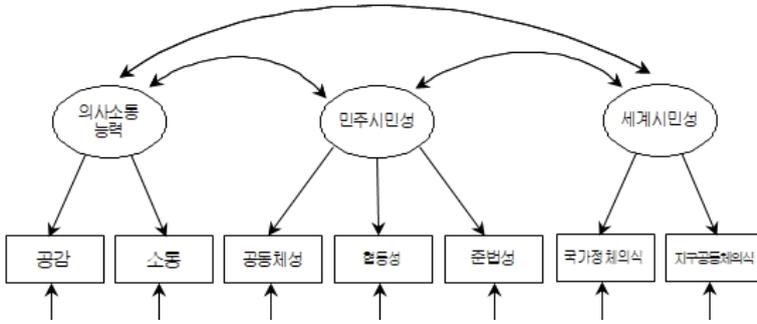
<그림 6>과와 <표 10>은 더불어 사는 사람 1차 확인적 요인분석 모형과 분석결과이다. 의사소통능력, 민주시민성, 세계시민성의 3개의 잠재요인에 7개 측정변수로 구성된 모형이다. 구체적으로 살펴보면, 모형의 정량적 적합도 지수인 χ<sup>2</sup>은 남학생과 여학생 모형 각각 88.26(df=11, p=.00), 151.35(df=11, p=.00)로 적합한 모형이라고 평가하기 어렵다. 그 외 정성적 지표인 TLI는 각각 .92, .86이며, RMR은

.019, .024 그리고 RMSEA은 .018, .063으로 나타나고 있다. 전체모형 정량적 평가에서 더불어 사는 사람 1차 확인적 요인분석이 적합하지 않으므로 개별 자유모수 각각을 확인하는 것은 무의미하다. 다만 각각의 잠재요인을 설명하는 측정변수 추정치( $\lambda$ )의  $t$ 값은 남학생 및 여학생 모형에서 모두  $p < .001$  수준에서 유의한 결과를 보이고 있다.

<표 10> 더불어 사는 사람 1차 확인적 요인분석 결과

모형	1차 잠재요인	지표	람다 $\lambda_x(t)$	오차 $\theta_\delta$	모형적합도		
전체	의사소통능력	공감	.85(79.11)	.28	$\chi^2=227.90$ ( $p=.00$ $df=11$ ) TLI=.89 RMR=.021 RMSEA=.056		
		소통	.85(81.46)	.28			
	민주시민성	공동체성	.76(70.22)	.42			
		협동성	.89(92.02)	.21			
	세계시민성	준법성	.77(69.84)	.40			
		국가정체의식	.44(30.34)	.81			
	남학생	의사소통능력	지구공동체의식	.73(44.59)		.47	$\chi^2=88.26$ ( $p=.00$ $df=11$ ) TLI=.92 RMR=.019 RMSEA=.048
			공감	.87(57.89)		.25	
민주시민성		소통	.86(59.94)	.26			
		공동체성	.80(54.38)	.36			
세계시민성		협동성	.90(67.88)	.19			
		준법성	.80(52.86)	.36			
여학생		의사소통능력	국가정체의식	.49(24.33)	.76	$\chi^2=151.35$ ( $p=.00$ $df=11$ ) TLI=.86 RMR=.024 RMSEA=.063	
			소통	.83(54.05)	.31		
	민주시민성	지구공동체의식	.76(35.14)	.43			
		공동체성	.74(46.37)	.46			
	세계시민성	협동성	.87(62.16)	.24			
		준법성	.75(46.15)	.44			

주: 제시된 값은 모두 표준화추정치,  $\lambda_x(t)$ 는 모두  $p < .001$  수준에서 유의함.



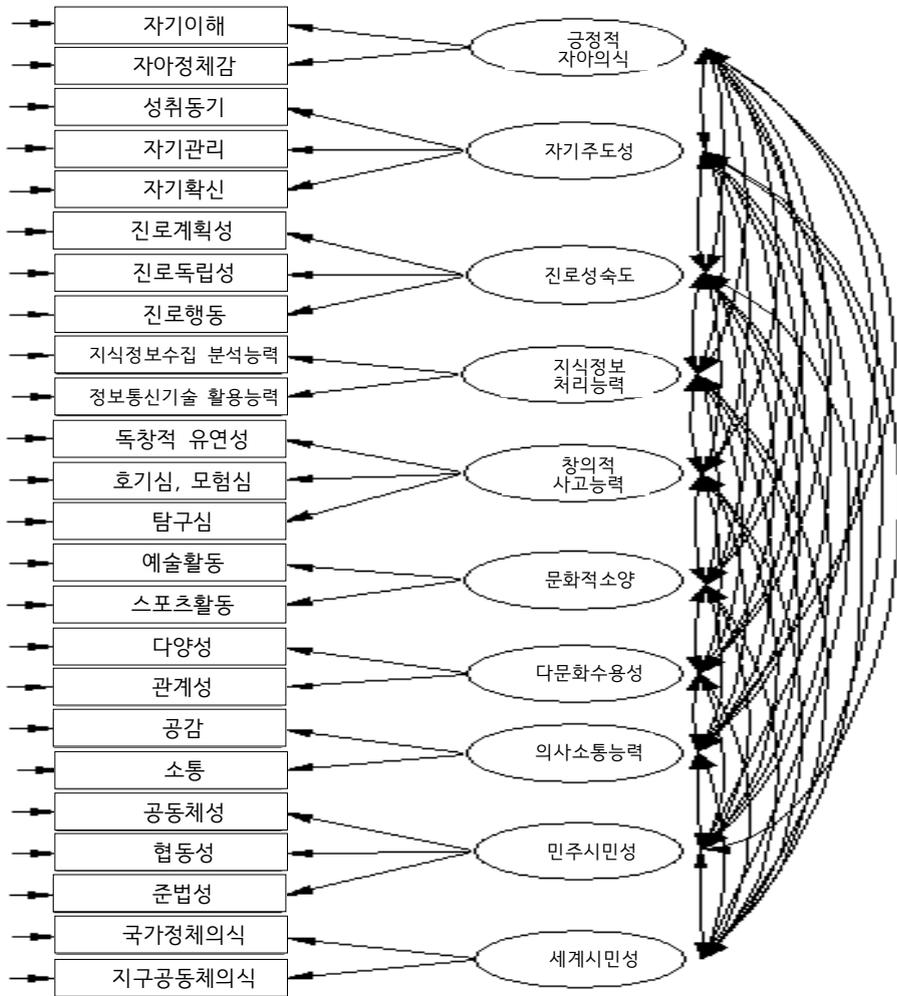
<그림 6> 더불어 사는 사람 1차 확인적 요인분석 모형

5) 학생역량 1차 확인적 요인분석

<그림 7>은 10개의 학생역량 소영역 즉, 긍정적 자아의식, 자기주도성, 진로성숙도, 지식정보 처리능력, 창의적 사고능력, 문화적 소양, 다문화수용성, 의사소통능력, 민주시민성, 세계시민성을 잠재요인으로 하는 1차 확인적 요인분석 모형이다. 또한 <표 11>은 학생역량 1차 확인적 요인분석 모형 적합도를 제시하고 있다. 1차 확인적 요인분석은 전체학생, 남학생, 여학생으로 구분하여 검증하였다. 남학생과 여학생 집단의 상대적 비교의 기준을 제시하기 위하여 다집단분석모형 적합도 결과를 제시하였다.

<표 11> 학생역량 1차 확인적 요인분석 모형 적합도

구조방정식모형	$\chi^2(p)$	df	NC	TLI	RMR	RMSEA
전체모형(n=6,241)	3439.02 (p=.00)	207	16.61	.61	.073	.050
남학생모형(n=3,027)	1587.08 (p=.00)	207	7.67	.66	.080	.047
여학생모형(n=3,214)	2110.14 (p=.00)	207	10.19	.59	.077	.053
다집단분석모형(남, 여)	4403.45 (p=.00)	507	8.69	.63	.150	.050



<그림 7> 학생역량 1차 확인적 요인분석 모형

학생역량 1차 확인적 요인분석은 10개 잠재요인과 24개 측정변수로 구성된 모형으로 정량적 적합도 지수인  $\chi^2$ 은 남학생과 여학생 모형 각각 1587.08( $df=207$ ,  $p=.00$ ), 2110.14( $df=207$ ,  $p=.00$ )이고, 그 외 정성적 지표인 TLI는 각각 .66, .59이며, RMR은 .080, .077 그리고 RMSEA는 .047, .053으로 적합한 모형이라 평가하기 어렵다. 이러한 적합도 평가 결과에 비추어 본다면 개별 자유모수 추정치를 확인하는 것은 의미가 없으나 참고로 보면, 각각의 잠재요인을 설명하는 측정변수 추정치( $\lambda$ )

의  $t$ 값은 남학생 및 여학생 모형에서 모두  $p < .001$  수준에서 유의한 결과를 보여주고 있다(<표 12>). 이는 각각의 잠재요인을 구성하고 있는 측정변수가 그 잠재요인을 잘 설명하고 있음을 나타내는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 정량적 적합도 지수가 매우 적합하지 않기 때문에, 정성적 지표에서 포착되지 않은 적절성을 확인하기 위해 잠재요인 간 상관계수와 타당도를 확인하는 분산추출지수(Average Variance Extracted: AVE, Hair et al. 2006)와 개념 신뢰도(Construct Reliability: CR)를 계산하였다. <표 13>과 <표 14>는 그 결과를 제시하고 있다.

AVE는 분산추출지수로 동일 개념을 측정하는 다중의 척도가 어느 정도 일치하는가와 관련된다. 상이한 지표이지만 동일한 개념을 측정하고 있다면 높게 추정되며,  $AVE > .50$  이상이면 개념을 제대로 측정하고 있다고 볼 수 있다. CR은 개념 신뢰도로 지표의 내적 일관성을 나타내며,  $CR > .70$  이상일 때 개념 신뢰도가 높다고 할 수 있다(배병렬 2014). 이러한 기준을 볼 때, 학생역량 1차 확인적 요인분석 결과, 남학생 집단의 경우 긍정적 자아의식, 문화적 소양, 세계시민성의 AVE, CR이, 여학생 집단의 경우 문화적 소양과 세계시민성이 AVE와 CR 모두가, 긍정적 자아의식 CR은 적절하지 못하다고 평가할 수 있다. 이 결과는 긍정적 자아의식, 문화적 소양, 세계시민성을 측정하는 문항들 간 내적 일관성이 수용 가능한 수준이 아니라는 것을 의미한다. 다른 한편으로, 학생역량 1차 잠재요인 상관계수를 살펴보면, 긍정적 자아의식, 자기주도성, 진로성숙도의 상관과 의사소통능력, 민주시민성, 세계시민성 상관이 남·여학생 집단 모두에서 높은 것으로 나타나고 있어 각각의 잠재요인은 서로 구분되는 고유한 속성을 측정했다고 보기 어렵다. 이와 같이 잠재변수 상관행렬에서 다중공선성이 의심되는 크기의 상관이 나타났다는 것은 잠재변수 각각은 이름을 달리하고 있지만 실제로는 동일한 개념으로 측정되었음을 나타내 주는 것이다. 1차 확인적 요인분석을 통해 추정된 잠재요인 간 상관계수와 AVE, CR 추정치는 1차 확인적 요인분석에 투입된 측정문항의 재검토가 필요하다는 것을 시사한다.

또한 본 연구에서 긍정적 자아의식 요인은 자기이해와 자아정체감을 측정지표로 하고 있으며, 문화적 소양은 예술 활동과 스포츠 활동을, 그리고 세계시민성은 국가정체 의식과 지구공동체 의식을 측정지표로 하는 잠재요인이다. 이것은 자기이해와 자아정체감, 예술 활동과 스포츠 활동, 국가정체 의식과 지구공동체 의식이 각각의 잠재요인인 긍정적 자아의식과 문화적 소양 그리고 세계시민성을 설명하는 지표로 한계가 있다는 것을 의미하며, 측정지표의 수정이나 잠재요인 분리가 필요한 것으

로 판단되는 결과이다.

<표 12> 학생역량 1차 확인적 요인분석 결과

요인		남학생 모형 (n=3,027)		여학생 모형 (n=3,214)	
1차 잠재요인	지표	람다_λ <sub>x</sub> (t)	오차_θ <sub>δ</sub>	람다_λ <sub>x</sub> (t)	오차_θ <sub>δ</sub>
긍정적 자아의식	자기이해	.73(42.20)	.46	.76(49.50)	.42
	자아정체감	.59(32.53)	.65	.68(39.89)	.54
	성취동기	.80(51.73)	.36	.75(45.51)	.44
자기주도성	자기관리	.78(47.30)	.39	.72(41.56)	.48
	자기확신	.86(66.38)	.26	.82(57.11)	.32
	진로계획성	.85(57.11)	.29	.86(56.28)	.25
진로성숙도	진로독립성	.55(29.12)	.70	.61(34.91)	.62
	진로행동	.81(49.32)	.34	.79(48.21)	.38
	지식정보 처리능력	지식정보수집 및 분석능력	.89(56.40)	.20	.87(55.52)
창의적 사고능력	정보통신기술 활용능력	.79(52.16)	.38	.77(49.09)	.41
	독창적 유연성	.85(56.77)	.27	.78(48.74)	.39
	호기심, 모험심	.88(61.69)	.23	.88(59.20)	.23
문화적 소양	탐구심	.83(55.02)	.31	.83(50.29)	.31
	예술활동	.50(22.48)	.75	.60(26.16)	.64
	스포츠활동	.57(24.14)	.67	.48(21.66)	.77
다문화 수용성	다양성	.91(67.00)	.18	.92(67.43)	.16
	관계성	.90(71.89)	.19	.88(67.18)	.22
의사소통능력	공감	.86(59.00)	.26	.84(56.56)	.29
	소통	.89(64.35)	.20	.87(60.27)	.24
	공동체성	.85(58.73)	.28	.81(53.69)	.35
민주시민성	협동성	.92(71.29)	.16	.88(64.05)	.23
	준법성	.84(59.67)	.30	.78(49.99)	.39
세계시민성	국가정체의식	.49(25.94)	.76	.41(20.70)	.83
	지구공동체의식	.73(43.48)	.31	.86(38.52)	.27

주: 제시된 값은 모두 표준화추정치, λ<sub>x</sub>(t)는 모두 p < .001 수준에서 유의함.

<표 13> 남학생 학생역량 1차 잠재요인 상관계수

남학생 모형	긍정적 자아의식	자기 주도성	진로 성숙도	지식정보 처리능력	창의적 사고능력	문화적 소양	다문화 수용성	의사소통 능력	민주 시민성	세계 시민성	AVE	CR
긍정적 자아의식	1.00										.441	.569
자기주도성	.94	1.00									.663	.855
진로성숙도	.96	.85	1.00								.560	.786
지식정보 처리능력	.85	.86	.82	1.00							.708	.830
창의적 사고능력	.81	.80	.77	.80	1.00						.728	.890
문화적 소양	.84	.82	.71	.75	.73	1.00					.287	.446
다문화 수용성	.66	.62	.59	.62	.59	.59	1.00				.819	.899
의사소통 능력	.79	.82	.71	.75	.78	.78	.66	1.00			.766	.869
민주시민성	.80	.83	.78	.80	.83	.80	.68	.87	1.00		.758	.902
세계시민성	.75	.78	.70	.72	.72	.76	.73	.79	.83	1.00	.465	.620

주: 전체 상관계수는  $p < .001$  수준에서 유의함.

<표 14> 여학생 학생역량 1차 잠재요인 상관계수

여학생 모형	긍정적 자아의식	자기 주도성	진로 성숙도	지식정보 처리능력	창의적 사고능력	문화적 소양	다문화 수용성	의사소통 능력	민주 시민성	세계 시민성	AVE	CR
긍정적 자아의식	1.00										.520	.684
자기주도성	.89	1.00									.584	.809
진로성숙도	.93	.81	1.00								.579	.803
지식정보 처리능력	.76	.83	.71	1.00							.675	.805
창의적 사고능력	.69	.79	.62	.71	1.00						.691	.870
문화적 소양	.72	.73	.63	.67	.75	1.00					.295	.453
다문화 수용성	.57	.60	.51	.53	.48	.57	1.00				.810	.895
의사소통 능력	.72	.73	.61	.68	.62	.61	.60	1.00			.631	.847
민주시민성	.73	.82	.68	.77	.75	.74	.65	.86	1.00		.680	.863
세계시민성	.64	.73	.57	.62	.59	.67	.71	.69	.78	1.00	.454	.595

주: 전체 상관계수는  $p < .001$  수준에서 유의함.

## 3. 학생역량 2차 확인적 요인분석

<표 15>는 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상인 자주적인 사람, 창의적인 사람, 교양 있는 사람, 더불어 사는 사람을 잠재요인으로 하는 2차 확인적 요인분석 결과이다(<그림 2> 학생역량 2차 확인적 요인분석 모형 참고). <표 15>는 학생역량 2차 확인적 요인분석 모형 적합도 검증 결과를 전체학생, 남학생, 여학생으로 구분하여 제시하고 있다. 그러나 비교에서 보는 것처럼, 남학생 집단 결과에서 2차 잠재 요인 상관계수가 1.0 이상으로 부적절 해가 보고되었다. 이런 부적절 해가 나타난 것은 모형이 자료에 맞지 않음을 나타내는 것이다. 구체적으로 살펴보면, 정량적 적합도 지수인  $\chi^2$ 은 남학생과 여학생 모형 각각 1826.01( $df=236$ ,  $p=.00$ ), 2525.61( $df=236$ ,  $p=.00$ )로 적합한 모형이라고 평가하기 어렵다. 그 외 정성적 지표인 TLI는 각각 .65, .57이며, RMR은 .097, .100 그리고 RMSEA는 .047, .055로 나타나고 있어 개별 추정치를 해석하는 데 적합한 모형이라 평가하기 어렵다. 그러나 모형 적합도와 별개로 개별 자유모수 추정치를 보면, 각각의 잠재요인을 설명하는 측정변수 추정치( $\lambda$ )의  $t$ 값은 남학생 및 여학생 모형에서 모두  $p<.001$  수준에서 유의한 결과를 보여주고 있다(<표 16>, <표 17>).

&lt;표 15&gt; 학생역량 2차 확인적 요인분석 모형 적합도

구조방정식모형	$\chi^2(p)$	$df$	TLI	RMR	RMSEA	비고
전체모형 ( $n=6,241$ )	3966.35 ( $p=.00$ )	236	.61	.091	.050	
남학생모형 ( $n=3,027$ )	1826.01 ( $p=.00$ )	236	.65	.097	.047	잠재요인 상관계수 Heywood case
여학생모형 ( $n=3,214$ )	2525.61 ( $p=.00$ )	236	.57	.100	.055	
다집단분석모형 (남, 여)	4936.20 ( $p=.00$ )	536	.61	.110	.051	

<표 16> 남학생 학생역량 2차 확인적 요인분석 결과

남학생 모형(n=3,027)						
2차 잠재요인	람다_λ <sub>x</sub> (t)	방해오차_ζ	1차 잠재요인	지표	람다_λ <sub>y</sub> (t)	오차_θ <sub>δ</sub>
자주적인 사람	1.02(39.53)	.03	긍정적 자아의식	자기이해	.73(35.50)	.46
				자아정체감	.59(29.08)	.66
	.96(39.72)	.08	자기주도성	성취동기	.79(49.66)	.37
				자기관리	.77(45.82)	.41
				자기혁신	.86(51.85)	.26
				진로계획성	.84(55.09)	.29
.92(45.21)	.15	진로성숙도	진로독립성	.58(26.43)	.67	
			진로행동	.80(54.78)	.36	
창의적인 사람	.92(46.21)	.16	지식정보 처리 능력	지식정보수집 및 분석능력	.88(51.72)	.22
				정보통신기술 활용능력	.79(50.23)	.38
	.89(45.06)	.20	창의적 사고능력	독창적 유연성	.85(52.24)	.27
				호기심, 모험심	.87(62.68)	.23
				탐구심	.82(53.20)	.33
교양있는 사람	.84(21.53)	.29	문화적 소양	예술활동	.50(23.12)	.75
				스포츠활동	.58(21.76)	.67
	.74(22.17)	.45	다문화 수용성	다양성	.91(55.81)	.17
				관계성	.90(65.08)	.20
더불어 사는 사람	.91(49.34)	.17	의사소통 능력	공감	.86(56.05)	.27
				소통	.89(64.64)	.21
	.96(49.53)	.09	민주시민성	공동체성	.84(52.59)	.29
				협동성	.92(72.67)	.16
				준법성	.84(53.05)	.29
.89(24.89)	.21	세계시민성	국가정체의식	.51(24.48)	.74	
			지구공동체의식	.85(25.77)	.28	

주: 제시된 값은 모두 표준화추정치, λ<sub>x</sub>(t)는 모두 p < .001 수준에서 유의함.

<표 17> 여학생 학생역량 2차 확인적 요인분석 결과

여학생 모형(n=3,214)						
2차 잠재요인	람다_λ <sub>x</sub> (t)	방해오차_ζ	1차 잠재요인	지표	람다_λ <sub>y</sub> (t)	오차_θ <sub>δ</sub>
자주적인 사람	.90(53.67)	.04	긍정적 자아의식	자기이해	.78(39.22)	.39
				자아정체감	.67(35.86)	.56
	.99(43.35)	.03	자기주도성	성취동기	.74(43.59)	.46
				자기관리	.72(37.52)	.49
				자기확신	.83(42.06)	.31
				진로계획성	.85(54.26)	.28
.77(46.58)	.18	진로성숙도	진로독립성	.65(35.15)	.58	
			진로행동	.76(50.10)	.42	
창의적인 사람	.84(45.82)	.24	지식정보 처리 능력	지식정보수집 및 분석능력	.86(51.80)	.26
				정보통신기술 활용능력	.78(45.82)	.39
	.77(37.62)	.31	창의적 사고능력	독창적 유연성	.77(47.26)	.40
				호기심, 모험심	.87(49.20)	.25
교양있는 사람	.94(31.53)	.30	문화적 소양	탐구심	.81(40.42)	.34
				예술활동	.63(19.50)	.60
	.65(38.78)	.42	다문화 수용성	스포츠활동	.42(17.00)	.82
				다양성	.92(59.00)	.16
더불어 사는 사람	.86(49.75)	.21	의사소통 능력	관계성	.87(61.91)	.24
				공감	.84(51.75)	.29
	.96(49.79)	.05	민주시민성	소통	.87(55.83)	.24
				공동체성	.80(46.69)	.36
				협동성	.87(56.07)	.24
				준법성	.78(43.48)	.39
.91(17.96)	.25	세계시민성	국가정체의식	.34(19.22)	.84	
			지구공동체의식	.86(18.40)	.27	

주: 제시된 값은 모두 표준화추정치, λ<sub>x</sub>(t)는 모두 p < .001 수준에서 유의함.

결과적으로 학생역량 2차 확인적 요인분석 결과는 정량적 적합도뿐 아니라 정성적 적합도 지수도 전혀 적합하지 않고, 남학생 집단 모형에서는 위반추정치와 보고되고 있어 개별추정치를 의미 있게 해석하는 것은 한계가 있다. 다만, 어떤 지표에서 적절하지 않은지 확인하기 위해 잠재요인 간 상관계수와 타당도를 확인하는 분산추출지수(Average Variance Extracted: AVE)와 개념신뢰도(Construct Reliability: CR)를 확인하였다(<표 18>). 내적 일관성을 측정하는 분산추출지수와 개념신뢰도는 충분히 수용 가능한 수준이며 이는 잠재요인 간 내적 일관성이 높다는 것을 의미한다.

<표 18> 학생역량 2차 잠재요인 상관계수

남학생 모형	자주적인 사람	창의적인 사람	교양있는 사람	더불어 사는 사람	AVE	CR
자주적인 사람	1.00				.936	.970
창의적인 사람	.97***	1.00			.819	.901
교양있는 사람	.95***	.99***	1.00		.627	.771
더불어사는 사람	.92***	.95***	1.04	1.00	.847	.942
여학생 모형	자주적인 사람	창의적인 사람	교양있는 사람	더불어 사는 사람	AVE	CR
자주적인 사람	1.00				.916	.971
창의적인 사람	.95***	1.00			.723	.840
교양있는 사람	.88***	.95***	1.00		.633	.778
더불어사는 사람	.86***	.93***	.99***	1.00	.830	.936

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

다른 한편으로 <표 18>은 남학생과 여학생 집단의 잠재요인 상관계수와 타당도 분석결과를 제시하고 있다. 먼저 2차 잠재요인 간 상관계수는 .86 이상으로 남학생과 여학생 집단 공통적으로 매우 높은 것을 볼 수 있다. 이 결과는 AVE와 CR 추정치를 통해서도 알 수 있듯이 요인 간의 내적 일관성이 매우 높다는 것을 나타내고 있다. 그러나 다른 한편으로 구조방정식모형에서 잠재요인 간의 상관관계가 높다는 것은 각기 다른 잠재요인이 실제적으로 동일 요인으로 측정되고 있음을 의미하는 것이다. 이 결과가 시사하는 바는, 먼저 교육과정 최상위 교육목적은 추구하는 4개의 인간상을 제시하고 있으나, 학교 현장에서 길러지는 학생역량은 각각의 인간

상을 반영하지 못하는 것으로 볼 수 있다. 그러나 다른 한편으로 교육과정 목적을 평가하는 학생역량지표가 추구하는 4가지 인간상을 적절하게 반영하지 못했을 가능성도 추정되며, 그렇다면 학생역량 소영역 구성이나 측정지표의 수정 또는 재구성이 요구되는 결과라 판단된다.

분석결과를 종합하면, 국가수준 교육과정이 추구하는 4개 인간상과 KELS에서 개발한 24개 지표로 측정된 학생역량과의 일치 여부를 검증한 2차 확인적 요인분석 결과는 일치하지 않는 것으로 평가할 수 있다. 즉, 국가수준 교육과정이 추구하는 4개 인간상과 실제 교육현장에서 함양되는 학생역량은 서로 연계되어 있다고 판단하기 어렵다는 것을 시사한다. 특히 남학생 모형은 잠재요인 간 상관계수가 1.00 이상인 부적절 해가 존재하며, 남학생과 여학생 모형 공통적으로 잠재요인 간 상관계수가 지나치게 높아 측정지표로 수집된 자료가 잠재요인을 적절하게 반영하지 못하고 있음을 시사하고 있는 것이다.

결과적으로 국가수준 교육과정에서 나타난 학생역량 24개 측정지표, 10개 1차 잠재요인, 4개의 2차 잠재요인으로 구성된 측정모형은 학생역량 실재를 제대로 반영하지 못하고 있음을 보여준다. 이 결과는 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상 즉, 자주적인 사람, 창의적인 사람, 교양있는 사람, 더불어 사는 사람으로 구인된 잠재요인을 측정하기 위해 수집된 24개 측정지표가 실재를 타당하게 반영하고 있지 않거나, 교육현장에서 국가수준의 교육목적과 일치하는 교육실천이 이루어지지 않을 개연성을 시사한다.

#### IV. 결론 및 제언

이 연구는 한국교육종단연구(KELS) 2013에서 중학교 2학년 학생을 대상으로 수집된 학생역량조사 데이터를 사용하여 학교교육의 최상위 교육목적이 추구하는 인간상을 어느 정도 구현하고 있는지 확인하였다. 즉, 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상과 학교교육 현장에서 형성된 학생역량과 일치 정도를 2차 확인적 요인분석을 통해 검증하는 것이다. 분석과정은 KEDI 학생역량조사 연구(남궁지영 외 2015; 2016)를 통해 개발된 학생역량 측정지표로 측정된 KELS 2013 학생역량 데이터를 사용하여 1차 확인적 요인분석을 실시하고, 국가수준 교육과정에 제시된 추구하는

4개의 인간상을 2차 확인적 요인분석을 통해 그 적합성을 검증하였다. 특히 중학생 청소년기의 발달속도가 성별 간 차이가 있음을 고려하여 남학생과 여학생 집단으로 구분하여 분석하고 비교하였다.

먼저 학생역량 1차 확인적 요인분석은 남학생과 여학생 집단으로 구분하여 자주적인 사람(3개 잠재요인, 8개 측정지표), 창의적인 사람(2개 잠재요인, 5개 측정지표), 교양있는 사람(2개 잠재요인, 4개 측정지표), 더불어 사는 사람(3개 잠재요인, 5개 측정지표) 각각의 개별 영역으로 분석하고, 10개 잠재요인과 24개 측정지표로 통합하여 단계적으로 분석하였다. 적합도 분석결과 정량적 지수는 교양있는 사람 측정모형에서만 통계적으로 유의한 적합도를 나타내고 있으며, 그 외의 측정모형은 모두 적합하지 않은 결과를 확인하였다. 모형이 적합하지 않아 개별 자유모수를 평가하는 것은 의미가 없으나 참고로 각각의 잠재요인을 설명하는 측정변수 추정치( $\lambda$ )는 모두  $p < .001$  수준에서 유의한 결과를 보여주고 있다.

학생역량 2차 확인적 요인분석은 자주적인 사람(긍정적 자아의식, 자기주도성, 진로성숙도), 창의적인 사람(지식정보 처리능력, 창의적 사고능력), 교양있는 사람(문화적 소양, 다문화수용성), 더불어 사는 사람(의사소통능력, 민주시민성, 세계시민성)을 2차 잠재요인으로 하는 모형이었다. 남학생과 여학생 집단으로 구분하여 분석한 2차 확인적 요인분석 결과, 남학생 모형은 잠재요인 간 상관계수가 1.00 이상인 위반추정치가 존재하였으며, 남학생과 여학생 모형 공통적으로 잠재요인 간 상관계수가 매우 높게 추정되어 판별타당도가 적절하지 않음을 확인할 수 있었다. 이는 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상과 그 목적을 구체적으로 구현하고 평가하는 지표로 개발(KEDI 학생역량)되어 측정된(KELS 2013) 10개 잠재요인과 24개 측정변수가 실증적인 자료와 일치하지 않는다는 것을 나타낸다.

국가수준 교육과정이 추구하는 인간상과 학교교육 현장에서 실행되고 있는 교육성취인 학생역량이 일치되지 않거나 연계되지 않는 분석결과를 구체적으로 논의하면 다음과 같다. 먼저, 국가수준 교육과정에서 추구하는 4개의 인간상을 구체적으로 구인해 내는 학생역량 지표가 적절하지 않을 가능성을 추정할 수 있다. 국가수준 교육과정이 추구하는 인간상은 학교교육의 최상위 목적이며 따라서 매우 피상적일 수밖에 없다. 따라서 구체화된 실제 학교교육에서 학생역량 지표로 구인하는 데 분명 어느 정도 한계가 있다. 그러나 추구하는 인간상의 추상성을 인정하더라도 교육과정의 교육목적은 중요한 학교교육 방향이다. 따라서 교육목적을 가장 적절하게 구인하는 구체화된 항목을 개발하고 평가하는 반복적이고 지속적인 노력이 필요할

것으로 판단된다.

다른 한편으로, 학생역량 10개 잠재요인과 24개 측정지표가 국가수준 교육과정 이 추구하는 인간상을 적절하게 구인했음에도 불구하고 2차 확인적 요인분석 결과가 적합하게 추정되지 않았을 가능성도 있다. 이는 국가수준에서 계획한 교육목적 과 그 목적 달성을 위한 구체적인 목표가 제시되었으나, 실제 학교교육 현장에서 학생역량 제고를 위한 방법과 노력이 적절하게 수행되지 못했을 경우를 고려해 볼 수 있다. 즉, 국가수준 교육과정에서 추구하는 4개의 추구하는 인간상인 학교교육 의 목적을 구체화 할 수 있는 학생역량 지표가 적절하게 구인되었다 할지라도 실제 교육현장에서 그 목표를 달성하는 교육활동이 수행되지 못했을 가능성이 추정되는 것이다. 만약 교육목적이 적절하고 목적달성을 구체적으로 평가할 수 있는 지표가 제시된다면 실제 교육현장에서 교육활동의 개선과 수정을 위한 대안을 찾는 데 용이할 것으로 판단된다.

다른 또 하나의 측면은 측정의 문제를 고려해 볼 수 있다. 교육목적을 평가할 수 있는 지표가 적절하게 구인되었다 할지라도, 지표에 따른 문항이 지표를 충분히 반영하지 못하거나, 타 영역의 지표와 중복되는 특성을 갖는다면 타당도와 판별의 문제일 가능성도 존재하는 것이다. 본 분석결과 또한 적합도가 유의하지 않거나, 타당도와 판별도가 적절하게 나타나지 않은 것은 이러한 가능성을 시사하는 것이다.

국가수준 교육과정은 한국 사회에서 교육을 통해 길러낼 인간상을 규정한 것이며 각 학교수준에서 이를 구체화할 수 있는 교육계획이다. 만약 교육과정의 교육목적과 실제 교육성취와의 괴리가 크다면 교육을 위해 투입되는 비용이 낭비되는 결과를 초래할 수 있는 것이다. 그러나 더 주의해야 할 것은 한국 사회에서 추구하는 바람직한 사회구성원을 길러내지 못함으로써 생기는 부작용이다. 이에 본 연구결과는 국가수준에서 마련한 교육성과인 4개의 인간상을 실제 교육현장에서 적절하게 구현하고 평가하는 데 필요한 정보로 활용될 것으로 기대된다. 다만 현행 국가수준 교육과정의 상위 교육목적인 4가지 인간상은 초등학교부터 고등학교까지 해당된다. 따라서 각 학교급 수준에 맞는 추구하는 인간상과 학생역량 일치도 검증이 요구된다. 이것은 국가수준의 교육목적이 실제 교육현장과 긴밀하게 연계되어 있는지 확인하고 그것을 달성했는지를 평가하는 중요한 작업이라 여겨진다. 더 나아가 국가수준 교육목적을 정확하게 반영하는 신뢰성과 타당성이 담보된 평가지표를 마련하는 데 참고가 될 것으로 판단된다.

## 참고문헌

- 국가교육과정 정보센터. <http://ncic.re.kr>.
- 김대현·김석우. 2013. 《교육과정 및 교육평가》. 서울: 학지사.
- 배병렬. 2014. 《구조방정식모델링-원리와 실제》. 서울: 도서출판 청람.
- 이기중. 2012. 《구조방정식모형-인과성·통계분석 및 추론》. 서울: 국민대학교출판부.
- 정옥분. 2004. 《발달심리학: 전생애 인간발달》. 서울: 학지사.
- 김양분·남궁지영·박경호·최인희·강호수·김미숙·이규민·최보미·이영주·송승원. 2016. 《한국교육중단연구 2013(IV): 조사개요보고서》. 한국교육개발원 TR2016-55-01.
- 남궁지영·김양분·박경호·정동철·박현정·김유원. 2015. 《KEDI 학생역량조사 연구: 조사도구 개발 및 타당화》. 한국교육개발원, 연구보고RR 2015-31
- 남궁지영·김양분·박경호·최인희·박현정·정승은. 2016. 《KEDI 학생역량조사 연구》. 한국교육개발원, 연구보고RR 2016-13
- 한국교육중단연구자료실, 한국교육개발원(2018). 학생역량 설문지.  
<https://www.kedi.re.kr/khome/main/research/selectSurveyDBFormNewAllsel.do>.
- Brooks-Gunn, J. 1991. "Consequences of Maturation Timing Variations in Adolescent Girls." in R.M. Lerner, A.C. Petersen, and J. Brooks-Grooks-Gunn(eds.), *Encyclopedia of Adolescence(Vol. 2)*. NY: Garland.
- Hair, J.F. Jr., R.E. Anderson, R.L. Tatham, and W.C. Black. 2006. *Multivariate Data Analysis*(6th ed.). Prentice-Hall International.
- Mardia, K.V. 1970. "Measures of Multivariate Skewness and Kurtosis with Applications." *Biometrika* 57(3): 519-530.
- Wood, K.C., J.A. Becker, and J.K. Thompson. 1996. "Body Image Dissatisfaction in Pre-adolescent Children." *Journal of Applied Developmental Psychology* 17: 85-100.

## **Verification of the Consistency between the Vision of Educated Person Pursued by the National Curriculum and the Student Competencies Formed in School Education: Verification of KELS Student Competency Indicators**

Ki-jong Rhee  
Soo-ran Kwak

This study is to identify the degree of agreement between the vision of an educated person pursued by the national curriculum and the student competencies formed in school education. In order to identify the vision of an educated person sought by the national curriculum, Korean Education Longitudinal Study(KELS) 2013, fourth student competencies data collected for second grade middle school students were verified through the second-order confirmatory factor analysis. Specifically, the KELS 2013 student competencies index presented by the Korean Education Longitudinal Study was verified by the first-order confirmatory factor analysis. And the suitability of the four visions of educated person in the national curriculum was verified by the second-order confirmatory factor analysis.

According to the analysis, it can be concluded that the vision of an educated person pursued by the national curriculum did not coincide with the student competencies in the field of education. Therefore, it can be founded that the student competencies data was not appropriate for evaluating the vision of an educated person sought by the national curriculum. These results suggest that educational policy efforts should be undertaken to narrow the distance between the vision of an educated person pursued by the national curriculum and the student competencies realized in the field of education.

Key words: vision of an educated person pursued by the national curriculum, student competencies, second-order confirmatory factor analysis

[부록 1] 측정변수 상관 및 공분산 행렬(남학생=3,027)

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	.50	.22	.23	.22	.29	.34	.15	.27	.23	.22	.23	.24	.23	.19	.25	.19	.20	.21	.22	.24	.23	.20	.19	.20
2	.35	.79	.16	.20	.28	.25	.19	.19	.18	.16	.15	.17	.20	.12	.21	.15	.17	.15	.18	.20	.20	.15	.17	.17
3	.49	.28	.44	.32	.30	.33	.10	.31	.29	.22	.25	.25	.28	.22	.20	.14	.17	.22	.26	.28	.27	.23	.15	.21
4	.39	.28	.62	.63	.32	.33	.05	.35	.35	.24	.26	.23	.30	.22	.23	.13	.17	.25	.31	.33	.32	.27	.21	.21
5	.55	.42	.60	.53	.57	.34	.18	.29	.29	.28	.27	.30	.30	.23	.31	.23	.25	.27	.30	.31	.33	.27	.26	.28
6	.57	.33	.60	.49	.53	.72	.15	.50	.36	.27	.34	.33	.33	.27	.27	.18	.21	.25	.28	.35	.32	.25	.24	.25
7	.32	.32	.23	.10	.36	.26	.45	.09	.10	.14	.11	.14	.09	.08	.09	.16	.16	.09	.10	.08	.11	.11	.04	.13
8	.46	.26	.57	.53	.46	.70	.15	.70	.39	.27	.32	.31	.33	.29	.28	.13	.17	.25	.29	.36	.31	.24	.23	.22
9	.42	.26	.56	.58	.50	.54	.19	.60	.60	.35	.33	.31	.33	.27	.21	.16	.20	.25	.31	.33	.34	.26	.17	.24
10	.41	.24	.45	.39	.48	.42	.28	.42	.60	.57	.27	.27	.26	.25	.21	.20	.22	.22	.27	.28	.30	.25	.13	.22
11	.40	.22	.47	.42	.45	.50	.20	.49	.55	.45	.62	.43	.38	.30	.19	.17	.20	.25	.29	.33	.31	.25	.16	.24
12	.45	.26	.50	.39	.53	.52	.29	.49	.53	.48	.73	.56	.40	.27	.26	.19	.23	.25	.28	.33	.31	.24	.16	.25
13	.42	.29	.54	.49	.51	.50	.17	.51	.54	.45	.62	.68	.61	.25	.23	.17	.21	.26	.31	.38	.35	.28	.19	.25
14	.26	.13	.32	.27	.29	.30	.11	.33	.34	.31	.37	.35	.31	1.10	.32	.14	.18	.22	.25	.30	.26	.20	.15	.21
15	.33	.22	.27	.27	.38	.30	.13	.31	.25	.26	.22	.32	.27	.28	1.18	.18	.22	.27	.28	.34	.31	.20	.28	.24
16	.41	.26	.32	.25	.45	.31	.36	.23	.32	.39	.33	.38	.32	.20	.25	.44	.39	.19	.20	.19	.22	.22	.14	.25
17	.39	.26	.35	.28	.45	.34	.33	.28	.35	.40	.35	.41	.36	.24	.27	.80	.54	.23	.24	.24	.27	.25	.16	.29
18	.45	.26	.50	.48	.55	.45	.21	.46	.49	.45	.47	.50	.50	.31	.37	.44	.47	.43	.36	.32	.33	.27	.22	.25
19	.43	.28	.54	.54	.55	.46	.21	.48	.55	.49	.50	.52	.54	.33	.35	.41	.45	.74	.53	.36	.37	.31	.21	.26
20	.42	.27	.51	.51	.51	.51	.15	.53	.53	.46	.52	.55	.59	.35	.38	.36	.40	.61	.61	.66	.45	.34	.26	.29
21	.44	.30	.55	.54	.58	.50	.21	.50	.58	.52	.52	.55	.59	.32	.38	.44	.48	.67	.67	.73	.57	.37	.25	.30
22	.40	.24	.49	.48	.51	.42	.23	.41	.48	.46	.45	.45	.51	.27	.26	.46	.48	.57	.59	.58	.70	.50	.22	.28
23	.29	.20	.25	.29	.36	.30	.06	.29	.24	.19	.22	.23	.26	.15	.28	.22	.23	.36	.31	.34	.36	.33	.87	.25
24	.39	.26	.43	.37	.52	.41	.27	.37	.42	.40	.42	.47	.44	.28	.30	.52	.54	.53	.49	.49	.55	.54	.37	.53

주: 상관행렬 계수는  $p < .01$  수준에서 모두 유의 함, 대각선 위: 공분산 행렬, 대각선 아래: 상관행렬.

(1)자기이해 (2)자아정체감 (3)성취동기 (4)자기관리 (5)자기확신 (6)진로계획성 (7)진로독립성 (8)진로행동 (9)지식정보 수집 및 분석 능력 (10)정보통신기술 활용 능력 (11)독창적 유연성 (12)호기심 및 모험심 (13)탐구심 (14)예술활동 (15)스포츠활동 (16)다양성 (17)관계성 (18)공감 (19)소통 (20)공동체성 (21)협동성 (22)준법성 (23)국가정체 의식 (24)지구공동체 의식

[부록 2] 측정변수 공분산 행렬(여학생=3,214)

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	.51	.24	.18	.18	.25	.31	.17	.25	.21	.17	.19	.20	.17	.18	.15	.15	.14	.15	.19	.19	.18	.17	.11	.15
2	.44	.60	.17	.21	.31	.27	.17	.21	.20	.15	.15	.16	.22	.11	.15	.11	.11	.12	.16	.20	.18	.16	.15	.14
3	.40	.35	.39	.25	.23	.27	.11	.23	.23	.18	.19	.20	.23	.14	.12	.10	.11	.12	.18	.20	.20	.16	.08	.15
4	.34	.36	.53	.56	.28	.23	.07	.22	.29	.19	.19	.20	.28	.12	.16	.11	.11	.16	.23	.24	.25	.21	.16	.16
5	.47	.53	.49	.50	.58	.28	.18	.22	.25	.22	.21	.26	.27	.17	.18	.17	.17	.18	.21	.27	.29	.23	.21	.22
6	.52	.42	.52	.37	.43	.71	.17	.46	.27	.19	.23	.25	.24	.18	.17	.11	.13	.15	.21	.27	.22	.18	.11	.18
7	.38	.33	.26	.16	.36	.32	.41	.15	.12	.14	.09	.14	.08	.14	.04	.14	.15	.09	.10	.10	.11	.11	.02	.13
8	.44	.34	.47	.37	.36	.69	.30	.62	.27	.17	.23	.24	.23	.18	.20	.10	.12	.12	.18	.24	.20	.16	.09	.14
9	.40	.35	.51	.54	.45	.44	.26	.47	.53	.31	.25	.24	.26	.19	.14	.14	.15	.16	.23	.26	.25	.20	.08	.17
10	.34	.27	.41	.37	.41	.32	.32	.31	.61	.49	.18	.20	.20	.21	.11	.16	.18	.16	.20	.20	.23	.19	.06	.18
11	.34	.24	.39	.33	.35	.36	.18	.38	.45	.33	.60	.40	.30	.21	.23	.11	.13	.13	.19	.24	.21	.16	.07	.15
12	.37	.27	.43	.36	.45	.38	.28	.41	.44	.37	.68	.58	.36	.22	.29	.13	.16	.14	.20	.27	.24	.18	.09	.18
13	.32	.37	.48	.48	.46	.37	.16	.39	.48	.37	.50	.62	.59	.15	.24	.11	.14	.15	.21	.30	.26	.22	.13	.17
14	.31	.17	.26	.19	.27	.25	.25	.27	.31	.35	.32	.34	.23	.70	.18	.16	.18	.13	.16	.16	.17	.16	.03	.17
15	.19	.18	.18	.20	.22	.18	.06	.23	.18	.15	.27	.35	.29	.19	1.19	.09	.12	.12	.14	.26	.20	.15	.18	.15
16	.34	.23	.27	.25	.37	.22	.36	.21	.31	.39	.22	.29	.24	.32	.14	.36	.33	.15	.15	.15	.17	.17	.07	.21
17	.29	.20	.27	.22	.32	.22	.35	.23	.29	.37	.24	.30	.26	.31	.16	.79	.48	.16	.16	.17	.19	.19	.07	.24
18	.36	.28	.35	.37	.41	.31	.25	.27	.39	.40	.29	.33	.34	.28	.20	.43	.41	.32	.26	.22	.23	.19	.13	.18
19	.40	.32	.43	.47	.43	.37	.23	.35	.48	.44	.36	.39	.41	.29	.20	.37	.35	.68	.44	.27	.27	.23	.11	.19
20	.36	.34	.42	.42	.46	.42	.20	.40	.46	.38	.41	.47	.51	.25	.32	.32	.31	.50	.53	.58	.34	.24	.16	.22
21	.36	.34	.46	.48	.54	.38	.26	.36	.49	.46	.38	.46	.49	.28	.26	.40	.40	.58	.58	.64	.48	.30	.18	.24
22	.35	.31	.38	.42	.45	.32	.25	.29	.42	.40	.30	.36	.43	.28	.20	.42	.40	.49	.50	.47	.64	.46	.17	.22
23	.18	.24	.16	.25	.33	.15	.05	.14	.14	.10	.11	.15	.20	.04	.20	.15	.12	.27	.21	.26	.31	.30	.69	.16
24	.32	.28	.37	.33	.44	.32	.32	.28	.36	.39	.29	.36	.34	.30	.21	.54	.54	.48	.44	.44	.53	.50	.29	.43

주: 상관행렬 계수는  $p < .01$  수준에서 모두 유의 함, 대각선 위: 공분산 행렬, 대각선 아래: 상관행렬.

(1)자기이해 (2)자아정체감 (3)성취동기 (4)자기관리 (5)자기확신 (6)진로계획성 (7)진로독립성 (8)진로행동 (9)지식정보 수집 및 분석 능력 (10)정보통신기술 활용 능력 (11)독창적 유연성 (12)호기심 및 모형심 (13)탐구심 (14)예술활동 (15)스포츠활동 (16)다양성 (17)관계성 (18)공감 (19)소통 (20)공동체성 (21)협동성 (22)준법성 (23)국가정체 의식 (24)지구공동체 의식