

# 청소년의 사회정서발달 특성에 따른 잠재 집단 분류 및 영향 변인 탐색

백예은\* · 정혜원\*\*

## Ⅰ 알기 쉬운 개요

최근 청소년의 인지·사회·정서적 측면의 균형 있는 발달의 중요성이 대두되면서 상대적으로 간과되어 온 사회정서발달에 대한 관심이 높아지고 있다. 이에 본 연구에서는 다양한 사회정서발달 측면(창의성, 그릿, 삶의 만족도, 사회적 위축, 협동심)을 포괄하여 중, 고등학생 각각의 사회정서발달 특성에 따른 집단을 유형화하고 학생 개인 및 환경 변인 간의 관계를 살펴보았다. 분석 결과, 균형적인 사회정서발달 양상을 보인 집단과 더불어 사회적 위축, 협동심 등이 특징적으로 낮게 나타난 집단이 도출되었다. 특히 중학생과 고등학생 공통적으로 삶의 만족도와 협동심이 그 외의 사회정서발달의 측면과 비교했을 때 현저하게 낮게 나타난 집단을 확인할 수 있었고 중학생의 경우 사회적 위축 정도가 특징적으로 높은 집단이, 고등학생의 경우 창의성과 협동심이 특징적으로 높은 집단이 도출되었다. 또한 중, 고등학생 공통적으로 학업열의가 높고 교사·친구 관계가 긍정적일수록 사회정서발달 수준이 높은 집단에 속할 확률이 높았다. 한편, 중학생은 부모님이 구조를 제공하는 양육태도가, 고등학생은 자신의 자율성을 지지해주는 양육태도가 사회정서발달 수준이 높은 집단에 속할 확률이 높은 것으로 나타났다.

\* 충남대학교 교육학과 박사과정, byeunn7@gmail.com

\*\* 충남대학교 교육학과 교수, 교신저자, chw7@cnu.ac.kr

투 고 일 / 2024. 5. 28.

심 사 일 / 2024. 8. 9.

심사완료일 / 2024. 8. 23.

## Ⅰ 초록

본 연구는 중, 고등학생의 사회정서발달 특성에 따른 잠재 집단을 분류하고, 집단 분류에 영향을 미치는 변인을 탐색하고자 수행되었다. 이를 위해 중학교 2학년과 고등학교 2학년에 해당되는 한국아동·청소년패널조사 2018의 5차년도 초4 코호트와 중1 코호트 자료를 활용하였다. 이때, 잠재 프로파일 분석(latent profile analysis)을 통해 잠재 집단을 분류한 뒤 머신러닝 기법인 XGBoost(extreme Gradient Boosting)를 적용하여 잠재 집단 다중 분류에 높은 기여를 하는 변인을 도출하고 해당 변인을 공변인으로 투입하여 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 중, 고등학교 급 각각 잠재 집단이 4개, 5개로 나타났는데 사회정서발달 측면 간 발달 수준이 균형적으로 나타난 집단과 함께 중학생의 경우 '삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단', '사회적 위축 집단'이, 고등학생의 경우 '창의성 및 협동심 고수준 집단', '삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단'이 도출되는 등 사회정서발달 측면 간 발달 수준이 불균형적인 잠재집단을 확인할 수 있었다. 둘째, 잠재 집단 분류에 영향을 미치는 변인을 탐색한 결과, 중, 고등학생 공통적으로 학업열의, 학업무기력, 교사 및 친구 관계가 집단 분류에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 중, 고등학생 각각 차별적으로 나타난 결과 또한 확인할 수 있었다. 중학생의 경우 부모로부터 조언, 구조를 제공받는다고 인식하는 정도, 진로 계획 시 경험하는 어려움과 관련된 변인이 집단 분류에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 반면 고등학생의 경우 부모로부터 자율성을 지지받는다고 인식하는 정도와 신체 건강과 관련된 변인이 집단 분류에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 따라 학교급 간 사회정서발달 특성의 차이를 비교·분석한 결과를 바탕으로 균형 있는 사회정서발달을 위한 시사점을 논의하였다.

주제어: 청소년, 사회정서발달, KCYPs 2018, 잠재 프로파일 분석, XGBoost

## I. 서 론

최근 교육계에서 청소년의 인지적, 사회적, 정서적 측면의 균형 있는 발달의 중요성이 대두되면서 그간 학업성취와 같은 인지적 영역에 비해 상대적으로 간과되어 온 사회정서발달에 대한 관심이 높아지고 있다. 특히 하루 중 대다수의 시간을 학교에서 보내는 중, 고등학생이 코로나로 인한 사회적 단절의 상황에서 사회정서적으로 충분히 교류할 수 없는 환경에 놓이면서 청소년의 정서 문제를 비롯한 사회성 발달에 대한 우려의 목소리가 제기되었다(한국청소년상담복지개발원, 2021). 교육부에서도 이를 인지하여 소수의 고위험군 학생의 치료의 측면에서 이루어졌던 심리지원정책에서 더 나아가 모든 학생을 대상으로 하는 학교 단위의 심리·정서 지원 프로그램과 같은 심리지원을 강화할 계획임을 밝히는 등(교육부, 2022a) 청소년기 사회정서발달에 대한 정책적 관심이 높은 상황이다. 이러한 시점에서 청소년기 사회정서발달을 위한 효과적인 지원 방향을 논의하기 위해서는 청소년기 사회정서발달의 특성에 대한 이해가 우선될 필요가 있다.

이에 학계에서는 패널자료를 활용하여 청소년기의 사회정서발달과 발달 환경 간의 관계를 탐색함으로써 교육적 시사점을 도출한 연구가 다수 수행되었다. 이때 사회정서발달을 나타내는 지표를 설정함에 있어서 각 연구마다 정서문제, 자아인식, 삶의 만족도 변인을 활용하거나(이현엽, 현승주, 강성록, 2021), 자아존중감, 자아정체감, 삶의 만족도, 우울, 사회적 위축(서윤, 2014), 자아인식, 정서문제, 또래애착 변인(유지연, 황혜정, 2017) 등 연구자의 학문적 관심에 따라 사회정서발달의 지표로 상이한 변인을 활용하였다. 그러나 최근 OECD(Organization for Economic Co-operation and Development)에서 사회정서역량 측정연구(The Study on Social and Emotional Skills, SSES)를 통해 사회정서발달과 관련된 다섯 가지 영역(개방성, 과제수행, 정서조절, 타인과의 관계, 협력)으로 구성된 사회정서역량의 평가틀과 측정도구를 개발함에 따라(OECD, 2015) 해당 연구를 준용하여 각 영역을 구성하는 하위 역량 중 창의성, 삶의 만족도, 그릿, 사회적 위축 등의 변인을 지표 변인으로 선정하여 사회정서발달 유형의 특성을 탐색한 연구들이 수행되었다(김나영, 전현정, 2023; 장은지, 김민석, 2022; 이순영, 2022; 김형석, 김재철, 2022). 이에 본 연구에서 또한 청소년의 다양한 하위 역량으로 구성된 포괄적이고 복합적인 사회정서발달 특성을 반영하기 위하여 OECD의 SSES에서 제시한 5대 영역을 기준으로 창의성, 그릿, 삶의 만족도, 사회적 위축, 협동심을 지표 변인으로 선택하여 청소년기 사회정서발달의 특성을 살펴보고자 하였다. 이렇듯 사회정서발달이 사회적 발달과 정서적 발달의 다양한 측면을 포괄하고 있다는 점을 고려했을 때, 전반적인 사회정서발달의 수준은 유사한 학생일지라도 각각의 측면의 발달 수준이 상이하게 나타날

수 있다. 예컨대 창의성, 그릿, 삶의 만족도는 높은 반면 사회적으로 위축되어 있는 등 학생마다 사회정서발달의 특성이 다양하게 유형화될 수 있다. 이에 따라 본 연구에서는 피험자의 응답 패턴에 따른 이질적인 잠재 집단을 도출하는 분석 기법인 잠재 프로파일 분석(latent profile analysis)(Asparouhov & Muthén, 2014)을 실시함으로써 중, 고등학생의 다양한 사회정서발달의 유형을 살펴보고자 하였다.

이와 더불어 본 연구에서는 발달 특성에 따라 유형화된 잠재 집단 분류에 영향을 미치는 변인을 검증하고자 한다. 발달론적 관점에서 개인의 사회정서발달은 타고나는 기질에 의해 결정되는 것이 아니라, 개인이 발달 과정 속에서 처하게 되는 가정, 학교와 같은 환경과의 상호작용을 통해 변화된다고 본다. 구체적으로, 청소년기의 경우 가정으로부터 보호와 양육을 받기 때문에 가정 배경, 부모의 양육 태도로부터 사회정서발달의 기초를 형성한다(Alan & Gavin, 2017). 더불어 학령기 청소년의 가정 외의 주요 생활 공간인 학교에서 학생이 주관적으로 인식하는 학교 만족도와 같은 주관적인 심리 상태는 청소년의 정서에 중요한 영향을 미칠 뿐더러 학업 및 다양한 비교과 활동을 통해 과제를 수행하는 능력을 형성하고 중요 타인인 교사 및 또래와의 관계 형성을 통해 협력 등의 사회적 기술 및 정서를 관리하는 능력을 습득하며 발달한다(정옥분, 2017). 따라서 청소년기 사회정서발달을 이해하기 위해서는 개인의 내재적 특성을 비롯하여 가정, 학교를 포함한 다양한 측면의 발달 환경과 사회정서발달 간의 관계를 탐색할 필요성이 제기된다. 그러나 그간의 선행연구에서는 주로 학생의 성별, 연령과 같은 배경 변인이나 또래, 부모, 교사와의 관계 등의 사회적 관계와 관련된 발달 환경 변인만이 제한적으로 활용되었다는 한계가 있다.

이에 따라 본 연구에서는 성별, 거주지역과 같은 배경 변인을 비롯하여 개인의 지적·신체 발달과 같은 개인 발달 변인과 가정, 학교, 매체와 같은 환경 변인을 모형에 투입함으로써 보다 다양한 발달 환경 변인과 사회정서발달 간의 관계를 탐색적으로 살펴보고자 한다. 이를 위해 한국아동·청소년패널조사 2018(Korean Children & Youth Panel Survey 2018)에서 제공하는 청소년의 개인 발달 및 발달 환경 변인과 더불어, 보호자가 응답한 가정 배경 및 보호자 개인 특성 변인을 가정 환경의 요인으로서 분석에 활용하고자 한다. 이때, 전통적인 모수 기반의 통계 방법만을 활용한다면 충분한 선행연구 고찰을 통해 독립변인을 설정하여야 하나 사회정서 발달의 경우 진로나 학업성취와 같은 인지적 발달 측면과 비교했을 때 연구가 활발히 수행되지 않아 통계적 모형 설정을 위한 충분한 선행연구 고찰에 어려움이 있다. 이에 본 연구에서는 전통적인 연구방법론에서 전제하는 여러 가정으로부터 비교적 자유로워, 다수의 변인들을 활용할 수 있는 머신러닝 분석 기법을 적용하고자 하였으며, 그래디언트 부스팅 알고리즘을 기반으로 하는 XGBoost(extreme gradient boosting) (Chen & Guestrin, 2016) 기법을 활용함으로써 패널 자료로부터 수집되는 다양한 학생, 부모 변인을 모형에 투입하고자 한다. 이를 통해

발달 유형에 따른 집단 분류에 영향을 미치는 주요 변인을 탐색한 뒤에, 해당 변인을 공변인으로 투입하여 다항 로지스틱 분석을 실시하여 머신러닝 기법을 통해 도출된 변인과 사회정서발달 간의 관계를 통계적으로 검증하고자 한다. 이에 해당 분석 과정을 중학교와 고등학교 두 학교급을 각각 분석하고 비교하여 서로 다른 교육환경을 지닌 학교급 간의 사회정서발달의 특성의 차이를 이해함으로써 학교급에 따른 차별적인 시사점을 논의하는 것이 본 연구의 목적이다. 이를 위하여 설정한 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 중, 고등학생의 사회정서발달 유형에 따른 잠재 집단은 어떻게 분류되며 집단별 특성은 어떠한가?

연구문제 2. 개인 및 발달 환경 변인은 중, 고등학생의 사회정서발달 유형에 따른 잠재 집단 분류에 어떠한 영향을 미치는가?

## II. 이론적 배경

### 1. 사회정서발달

사회정서발달은 개인의 사회적, 정서적 발달을 포괄하는 복합적인 개념으로(정옥분, 2017) 선행연구에서는 연구자의 관심사나 이론적 배경에 따라 사회정서발달을 나타내는 다양한 지표 변인이 활용되어오고 있다. 특히 사회정서학습이론에서는 자신의 감정을 조절하고, 문제를 효과적으로 해결하며 타인과 긍정적인 관계를 형성하고, 자신의 삶을 조절할 줄 아는 능력을 함양하는 것을 목표로 설정하는 등 실질적인 능력을 강조하였다(Zins & Elias, 2006). 더불어 오늘날 급변하는 사회 속에서 청소년의 발달 관점에서 삶의 맥락에서 발휘되는 능력을 의미하는 역량(competence)이 강조됨에 따라(McClelland, 1973) 사회정서적 발달 측면에서의 역량에 대한 관심이 높아지게 되었으며, 이에 따라 사회정서역량을 개념화하고 측정 도구를 개발하는 연구가 수행되었다.

대표적인 연구로 OECD에서는 2011년부터 추진해온 ‘교육과 사회진보’ 프로젝트(Education and Social Progress, ESP)의 사회정서역량 측정연구 SSES를 수행함으로써 대표적인 성격 검사인 ‘Big Five’ 모형에 기반하여 사회정서발달의 다양한 측면을 포괄하는 5대 영역으로 구성된 사회정서역량을 개념화하였다(OECD, 2015). 사회정서발달을 살펴본 다수의 국내 선행연구에서는 해당 연구에서 제시한 사회정서역량의 평가들에 준용하여 사회정서역량을 개념화하는 방식으로 청소년의 사회정서발달의 특성을 살펴보았다(김나영, 전현정, 2023;

김형석, 김재철, 2022; 이순영, 2022; 장은지, 김민석, 2022). 이에 5대 영역의 의미와 각 영역을 구성하는 하위 역량을 살펴보면 다음과 같다.

OECD(2018)에서는 사회정서역량을 자신의 삶의 목표를 스스로 설정하고 달성하기 위해 효과적인 전략을 사용하며 결과에 따른 책임을 지고 삶을 주체적으로 살아갈 수 있는 역량으로 정의하면서 다음과 같은 5개의 영역으로 구분하였다. ① 개방성(open-mindedness) 영역은 지적 자극이나 미적 경험, 자기 탐구와 같은 경험적인 자극을 선호하는 정도를 의미하며 호기심, 관용, 창의성의 하위 역량으로 구성된다. 또한 ② 과제수행(task performance) 영역은 개인의 목표를 달성하기 위해 지속적, 헌신적으로 노력하는 정도를 의미하며 끈기, 자기통제, 책임감으로 구성된다. 더불어 ③ 감정관리(emotional regulation) 영역은 정서적으로 안정된 상태에서 더 나은 미래관을 가지고 있는 정도를 나타내, 스트레스 관리, 정서통제, 낙관주의 하위 역량으로 구성되어 있다. ④ 타인관계(engaging with others) 영역은 타인과 관계를 주도 및 유지하며 사회적 관계 형성에 편안함을 경험하는 경향을 의미하여 사회성, 자기주장, 활기로 구성된다. 마지막으로 ⑤ 협력(collaboration) 영역의 경우 협동, 신뢰, 공감의 하위 역량으로 구성되며 타인과 더 협력적이고 긍정적인 관계를 유지하고자 하며, 타인에게 긍정적인 믿음을 형성하고 있는 정도를 나타낸다. 이에 기존의 패널 자료를 활용한 선행연구에서는 OECD SSES에서 제안한 사회정서역량의 5대 영역을 준용하여 각 영역을 구성하는 하위 역량 중 일부 요인인 창의성, 삶의 만족도, 그릿, 사회적 위축 등의 변인을 지표 변인으로 선정함으로써 사회정서발달 유형의 특성을 살펴본 바 있다(김나영, 전현정, 2023; 김형석, 김재철, 2022; 이순영, 2022; 장은지, 김민석, 2022).

이에 본 연구에서도 사회정서발달의 다양한 측면을 포괄하고자 OECD SSES에서 제안한 사회정서역량의 5대 영역의 평가틀을 참고하여 개방성 영역을 구성하는 하위 역량 중 하나인 창의성(creativity) 역량에 대하여 독창적이고 새로운 아이디어를 생성하고 유연한 접근을 하는 성향을 의미하는 창의적 성격 변인(최인수, 표정민, 2014), 과제수행 영역의 하위 역량 중 하나인 끈기(persistence)에 대하여 목표에 대한 장기적인 열정과 끈기를 의미하는 그릿을(김희명, 황매향, 2015) 지표 변인 변인으로 활용하고자 한다. 더불어 감정관리 영역의 하위 역량 중 낙관주의(optimism)에 대해 자신에 삶에 대해 긍정적이고 낙관적으로 인식하는 삶의 만족도 변인(Diener et al., 1985), 타인관계 영역의 하위 역량 중 하나인 사회성(sociability)에 대해 개인이 스스로를 사회적 관계로부터 고립시키고, 사회 활동에 참여하지 않는 상태를 의미하는 사회적 위축(Rubin, Coplan & Bowker, 2009)을 살펴보고자 한다. 마지막으로 협력 영역을 구성하는 하위 역량 중 하나인 협동(cooperation)에 대해서 공동의 목표를 달성하기 위해 타인과 함께 작업, 지원, 조력하는 협동심(김태준 외, 2015)을 지표 변인으로 활용하고자 한다.

한편, 패널 자료를 활용하여 청소년의 사회정서발달 특성을 탐색한 선행연구 중 사회정서발달 특성에 따른 잠재 집단을 도출함으로써 학생 개개인마다 상이하게 나타나는 복합적인 사회정서발달의 유형을 살펴본 연구들이 수행되었다. 해당 연구의 결과를 살펴보면, 김형석과 김재철(2022)의 연구에서는 한국아동·청소년패널조사 2018의 '삶의 만족도', '그릿(Grit)', '자아존중감' 변인을 활용하여 중학교 2학년 학생을 대상으로 잠재 프로파일 분석을 실시하였는데 분석 결과, 수준 차이에 따라 '저역량형', '중역량형', '고역량형'의 잠재 집단으로 구분되었다. 김현진 외(2020)의 연구에서는 앞서 언급한 OECD로부터 제공된 사회정서역량 설문조사를 통해 만 10세와 15세 학생을 대상으로 잠재 프로파일 분석을 실시하였으며 그 결과 '하 집단', '중하 집단', '중상 집단', '상 집단'의 4개 잠재 집단으로 분류한 바 있다. 이와 더불어 김나영과 전현정(2023)의 연구에서도 한국아동·청소년패널조사 2018 데이터를 활용하였으며 이때 사회정서역량의 하위 역량으로 '창의성', '끈기', '삶의 만족도', '사회성'과 더불어 2022년 특별모듈로 조사된 '정서인식 역량(RMET)' 변인을 사용하였다. 분석 결과, 중학교 1학년과 고등학교 1학년을 대상으로 '평균 사회정서-낮은 정서인식 역량 집단', '낮은 사회정서-높은 정서인식 역량 집단', '높은 사회정서역량 집단'이 도출되어 사회정서발달이 측면에 따라 다양하게 유형화된 것을 확인할 수 있었다. 이러한 선행연구의 결과를 통해 학생 개개인의 사회정서역량을 발달 유형에 따라 다양한 잠재 집단으로 유형화됨을 알 수 있다.

한편 앞서 선행연구에서 살펴본 사회정서발달의 측면은 중·고등학교 학교급에 따라 그 수준이 변화하는 것으로 보고된 바 있는데, 구체적으로 삶의 만족도(김소영, 윤기봉, 2016; 정윤화, 봉초운, 홍세희, 2018; 심재휘, 이기혜, 2018), 협동심(박현정, 권현주, 이다연, 2022; 장성민, 2023), 사회적 위축이(민원홍, 손석옥, 2017; 황예린, 김유미, 2022) 중·고등학교 시기로 전환됨에 따라 변화하는 것으로 나타났다. 이와 더불어 중, 고등학교 간 교육과정 및 학교 환경의 차이로 인하여 서로 다른 학교 생활을 경험하게 된다는 점을 고려했을 때, 두 학교급 간 사회정서발달 특성의 차이에 대하여 유추해 볼 수 있다. 그러나 기존의 연구들은 하나의 학교급만을 대상으로 연구가 이루어졌다는 한계가 있어 본 연구에서는 중학생 집단과 고등학생 집단을 각각 분석하여 비교하여 학교급 간 사회정서발달 특성의 차이를 살펴보고자 하였다.

## 2. 사회정서발달에 영향을 미치는 변인

개인은 개인적, 환경적인 영향에 의해 사회·정서적으로 발달한다(Alan & Gavin, 2017). 이에 교육학계에서는 개인적 환경적 요인과 사회정서발달 간의 관계를 탐색한 연구가 수행되었는데, 이를 살펴보면 다음과 같다. 우선 학생의 배경 변인에 따라 사회정서발달의 수준이 다르게 나타나는 것을 알 수 있었다. 구체적으로, 만 10세와 15세를 대상으로 한 김미숙

외(2018)의 연구에서는 성별에 따른 사회정서역량의 유의한 차이가 있는 것으로 나타났는데 감정관리, 창의성 등의 하위 역량의 경우 남학생 수준이 높았으며 협동의 경우 여학생의 수준이 더 높게 나타나 하위 역량 간 성별 차이가 있는 것으로 보고되었다.

더불어 선행연구를 통해 학생을 둘러싼 사회적 관계가 사회정서발달에 미치는 영향력을 확인할 수 있었다. 이와 관련하여 김현진 외(2020)의 연구에서는 부모, 친구, 교사와의 긍정적 관계를 비롯하여 학교의 협동적인 문화나 지역의 안전감 및 친밀성과 같은 개인의 발달 환경과 관련된 변인이 사회정서역량에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 또한 김형석과 김재철(2022)의 연구에서는 중학교 2학년을 대상으로 부모의 양육태도와 대화시간, 가정의 사회·경제적 지위가 사회정서역량의 잠재 집단 분류에 미치는 영향력을 검증하였다. 그 결과 부모의 자율성지지, 따뜻한 양육태도를 비롯하여 부모와 자녀의 대화 시간이 많을수록 자녀의 사회정서역량이 높은 집단에 속할 확률이 큰 것으로 나타났다. 이러한 자녀와 부모 관계와 더불어 중학교 1학년을 대상으로 한 김형석과 김재철(2021)의 연구에서는 친구 및 교사 관계가 사회정서역량에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고하여 학생의 부모, 친구, 교사와 같은 가까운 사회적 관계가 사회정서역량에 유의한 영향을 미치는 변인임을 알 수 있었다. 장은지와 김민석(2022)의 연구에서는 중학교 3학년 학생을 대상으로, '삶의 만족도', '행복감', '자아 존중감' 등의 사회정서역량을 구성하는 하위요인 각각 다중회귀분석을 실시하였는데, 분석 결과 진로와 관련해서 다양한 사회적 관계와 대화를 나눌수록 사회정서역량이 높은 것으로 나타났다. 한편, 사회적 관계 외의 학생의 발달 환경과 관련된 변인의 영향력을 검증한 연구 또한 수행되었는데 앞서 살펴본 장은지와 김민석(2022)의 연구에서는 학교생활만족도, 청소년 활동과 같은 청소년의 발달 환경과 관련된 변인이 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 보고하였다.

이러한 선행연구를 통해 중, 고등학생의 사회정서역량은 다양한 개인, 발달 환경 변인으로 부터 영향을 받아 발달하는 것으로 나타났다. 그러나 선행연구에서는 학생의 배경 변인이나, 부모의 양육태도, 교사나 친구 관계 등의 사회적 관계와 관련된 제한적인 변인만을 활용하여 청소년의 사회정서발달에 미치는 영향력을 탐색하였다는 아쉬움이 있다. 이에 본 연구에서는 패널자료에서 제공하는 청소년의 개인 발달 및 발달 환경 변인과 더불어, 부모가 응답한 가정 배경 및 부모 개인 특성 변인을 발달 환경의 요인으로서 분석에 활용하여 청소년을 둘러싼 다양한 발달 환경과 사회정서발달 간의 관계를 탐색하고자 한다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구대상

본 연구에서는 중, 고등학생의 사회정서발달의 잠재 집단을 도출하고 집단 분류에 영향을 미치는 변인을 탐색하기 위하여 한국청소년정책연구원에서 수행한 한국아동·청소년패널조사 2018(Korean Children & Youth Panel Survey 2018) 초4, 중1 코호트 자료 중 2022년 수집된 5차년도 자료를 사용하였다. 초4 코호트와 중1 코호트의 5차년도 자료의 경우 각각 중학교 2학년, 고등학교 2학년에 해당되며 본 연구에서 종속변인으로 활용한 사회정서발달의 하위 역량인 '창의적 성격 점수', '그릿', '삶의 만족도', '사회적 위축', '협동심'을 구성하는 설문 문항에 모두 응답한 중학생 2,311명과 고등학생 2,252명을 분석에 최종적으로 활용하였다.

#### 2. 측정도구

##### 1) 종속변인

본 연구에서는 창의성, 그릿, 삶의 만족도, 사회적 위축, 협동심을 종속변인으로 설정하였다. 이때, OECD에서 제시한 사회정서역량의 5대 영역에 해당하는 대표적인 하위 역량을 선정하였으며(OECD, 2015) 하위 역량으로 활용한 변인에 대한 설명을 표 1에 제시하였다. 창의적 성격 점수를 제외한 그릿(Grit), 삶의 만족도, 사회적 위축, 협동심의 경우 변인을 구성하는 설문 문항들의 평균을 계산하여 분석에 활용하였다. 이에 따라 각 변인의 구인타당도 검증과 신뢰도를 분석하여 최종적으로 분석에 활용하는 설문 문항으로 구성된 종속 변인의 신뢰도 분석 결과를 표 1에 제시하였다<sup>1)</sup>. 또한 창의성의 경우 4점 리커트 척도로 구성된 그릿 외 3개 변인과 달리, -12에서 18까지의 점수로 측정된 창의적 특성 척도(CPS)로 구성되어 있어 잠재 집단 유형 분석 시 해석의 용이성을 위해 5개의 종속변인을 표준화하여 분석에 활용하였다.

1) 그릿(Grit)의 경우 총 8문항으로 구성되어 있으나 구인타당도 검증을 통해 모형의 적합도 및 요인 부하량을 검토했을 때 적절하지 않은 것으로 판단되는 1개 문항을('나는 문제를 해결하다가 어려움을 생겼을 때 크게 좌절하지 않으며, 다른 사람들보다 빨리 좌절에서 벗어난다') 분석에서 제외하였음

표 1  
문항 내용 및 신뢰도

SSES 5대 영역 (하위 역량)	변인	문항 내용	척도	신뢰도 (Cronbach's )	
				중2	고2
개방성 (창의성)	창의적 성격접수	'관심이 다양한' 등 총 30개 문항의 선택 여부에 따라 계산된 창의적 성격 접수	창의적특성 척도(CPS)	-	-
과제수행 (끈기)	그릿(Grit)	'나는 시작하면 무조건 끝낸다' 외 6문항	4점 리커트 척도	0.694	0.645
정서조절 (낙관주의)	삶의 만족도	'전반적으로 볼 때, 나의 삶은 나의 이상에 가깝다' 외 4문항	(1=전혀 그렇지 않다~ 4=매우 그렇다)	0.809	0.786
타인과의 관계 (사회성)	사회적 위축	'주위에 사람들이 많으면 어색하다' 외 4문항		0.866	0.860
협력 (협동)	협동심	'그룹 활동을 할 때, 친구가 어려워하면 기꺼이 돕는다' 외 13문항		0.928	0.923

## 2) 독립변인

본 연구에서는 사회정서발달의 잠재 집단 분류에 영향을 미치는 변인을 탐색하기 위하여 학생과 보호자로부터 수집된 다양한 변인을 XGBOOST 분류 모델에 투입하였다. 이때, 결측률이 20%가 넘는 설문 문항을 분석에서 제외하고 그 외의 결측치에 대해 연속형 변인은 평균, 범주형 변인의 경우 최빈치로 결측치를 대체하였으며 최종적으로 분석에 투입한 변인을 표 2에 정리하였다.

구체적으로, 학업열의, 스마트폰 의존도와 같이 여러 설문 문항으로 구성된 변인의 경우 문항들의 평균을 계산하여 해당 변인을 기울임 처리하여 표시하였다(예시: *학업열의*). 또한 학생 설문의 생활 시간 영역에 해당하는 부모님 대화 시간, 학습 시간 등의 변인을 주말과 평일 시간의 평균을 계산하여 분석에 활용하였다. 이에 본 연구에서는 최종적으로 학생 설문 에 해당되는 배경 변인, 개인 발달 및 발달환경 변인을 투입하였으며 보호자 설문 에 해당되는 보호자의 배경 및 개인 변인과 보호자가 응답한 청소년의 발달 배경 변인 총 139개를 XGBoost 분류 모델에 투입하였다.

표 2  
XGBOOST 분류 모형에 투입한 변인

영역(변인 개수)		학생 변인
개인 발달	배경 변인(4)	도시 규모(참조집단: 읍면지역, 대도시 외 1개), 쌍둥이 여부, 성별
	생활시간(12)	수면의 질, 부모님 대화 시간, 학습 시간('학원 및 과외 시간' 외 3개), 여가시간('독서 시간' 외 5개)
	지적발달(2)	학업열의, 학업 무기력
	진로(8)	장래직업 결정여부, 진로 관련 대화 빈도('아버지' 외 3개), 진로관심, 진로 호기심, 진로 자신감
	비행(2)	현실 비행 경험 빈도, 사이버 비행 경험 빈도
	신체발달(6)	건강상태, 운동시간, 아침식사 횟수, 키, 몸무게, 몸정 및 생리
발달 환경	매체(14)	스마트폰 사용 여부, 사용 목적별 빈도('가족과의 통화' 외 11개), 스마트폰 의존도
	활동·문화 환경(12)	청소년 활동 연간 참여 횟수('문화예술 활동' 외 8개), 팬덤활동 빈도
	학교(3)	학교생활 만족도, 친구관계, 교사관계
	가정(8)	부모님과 보내는 시간, 양육태도(따스함), 양육태도(거부), 양육태도(자율성지지), 양육태도(강요), 양육태도(구조제공), 양육태도(비일관성)
스페셜 모듈	진로 준비도 (31)	희망 직업을 얻을 수 있는지 예상, 희망 직업 선택 요인('안정적으로 오랫동안 일할 수 있다' 외 11개), 진로준비활동('진로와 직업 수업' 외 15개), 아르바이트 경험 유무, 아르바이트 도움 정도
영역(변인 개수)		부모 변인
보호자 개인	배경변인(6)	월 평균 가구 소득, 주관적 가정의 경제 수준, 최종 학력('아버지' 외 1개), 주간노동시간('아버지' 외 1개)
	매체(15)	스마트폰 사용 여부, 스마트폰 사용 목적별 빈도('가족과의 통화' 외 12개), 스마트폰 의존도
	사회/정서/역량(5)	삶의 만족도, 행복감, 자아존중감, 창의성, 그릿
	신체(5)	건강상태, 운동시간, 아침식사 횟수, 키, 몸무게
아동 청소년 발달 배경	가정(5)	가구원수, 자녀의 학업성취 정도, 자녀의 학교성적 만족도, 자녀의 학교생활 만족도, 자녀의 장래희망 교육수준
	교육(1)	사교육여부

### 3. 연구방법

본 연구에서는 사회정서발달 특성에 따라 잠재 집단이 어떻게 유형화되는지 탐색하기 위하여 잠재 프로파일 분석을 실시하였으며, 두 학교급에서 분류된 잠재 집단 유형의 차이를 살펴 보기 위해 중학생과 고등학생 각각 분석하였다. 잠재 프로파일 분석은 개인의 반응 패턴에

기반하여 개인이 특정 프로파일에 속할 확률을 추정함으로써 모집단에 잠재적으로 존재하는 이질적인 집단 도출하는 기법이다(Asparouhov & Muthén, 2014). 본 연구에서는 잠재 집단의 수를 2개부터 하나씩 집단의 수를 늘려가면서 최적의 잠재 집단 수를 탐색하기 위해 다음과 같은 평가 지표를 참고하였다. 우선, 정보지수에 해당하는 AIC(Akaike Information Criterion), BIC(Baysian Information Criterion), SABIC(Sample-size Adjusted BIC)와 분류의 질을 나타내는 Entropy를 확인하였는데 이때 정보지수가 감소할수록 좋은 적합도를 의미하며 Entropy의 경우 1에 가까울수록 분류의 정확성이 높음을 의미한다(Lanza & Rhoades, 2013; Asparouhov & Muthén, 2014). 또한 로그우도 함수에 기반하여 k-1개인 모형과 k개인 모형간 비교 검증 방법인 LMR(Lo-Mendell-Rubin Adjusted Likelihood Ratio Test)와 BLRT(Bootstrapped Likelihood Ratio Test)결과를 확인하였다(Nylund-Gibson & Choi, 2018). 이러한 평가 기준과 더불어 분류된 잠재 집단의 분류 비율과 해석의 용이성을 종합적으로 고려하여 중, 고등학생 각각의 잠재 집단의 수를 결정하고, 잠재 집단에 나타난 사회정서발달의 특성을 확인한 뒤 집단을 명명하였다.

잠재 집단을 도출한 뒤에, 잠재 집단 분류에 영향을 미치는 변인을 탐색하기 위해서 XGboost 기법을 적용하였다. XGboost 기법은 여러 개의 트리 모델을 조합하는 앙상블 학습 방법 중 하나로, 그라디언트 부스팅 알고리즘을 기반으로 하여 트리를 생성할 때 이전 트리에서 오차를 감소시키는 방향으로 트리를 학습시킨다(Chen & Guestrin, 2016). 이러한 순차적인 학습 과정은 무작위로 다수의 트리를 생성하는 배깅 알고리즘의 랜덤 포레스트와 같은 머신러닝 기법보다 정확한 예측이 가능하게 한다는 장점이 있다(Chen & Guestrin, 2016). 이에 본 연구에서는 앞서 도출된 잠재 집단을 종속 변인으로 설정하고, 학생과 학부모로부터 수집된 139개 변인을 설명 변인으로 투입하여 XGBoost 다중 분류 모델을 구축하였다.

이때 본 연구에서는 분류 오차가 적은 모델을 최종 모델로 설정하기 위하여 최적의 조율 모수(hyperparameter) 조합을 탐색하였다. 이를 위해 잠재 집단의 비율을 반영하여 훈련 데이터와 검증 데이터 세트를 7:3의 비율로 나눈 뒤, 훈련 데이터에 대하여 10-fold 교차검증(k-fold cross validation, k=10)을 실시하였다. 이때, XGBoost 기법을 적용하여 조율 모수에 따른 성능 비교 연구를 수행한 선행연구(Anggoro et al., 2021; Putatunda & Rama, 2018)를 참고하여 연구에서 설정할 조율 모수를 선정하고, 각 조율 모수 조합에 따른 교차 타당화 오차를 비교하였다. 본 연구에서 설정한 조율 모수는 다음과 같다. 우선, 트리의 개수를 의미하는 'n\_estimators'를 100개를 단위로 100개부터 1,000개까지 총 10개 조건을 설정하였으며, 이전에 생성된 트리 모형으로부터의 학습률을 의미하는 'learning\_rate'를 0.01부터 0.2까지의 범위에서 0.05씩 증가시켜 순차적인 트리 학습에 따른 과적합을 방지하고자 하였다. 더불어 트리 모델의 깊이 즉, 처음 시작되는 루트 노드(root node)와 예측된

결과를 도출하는 종단 노드(terminal node) 사이의 노드 수를 의미하는 ‘max\_depth’를 3에서 10의 범위에서 1씩 증가시켜, 세 가지 조율 모수에 대해 예측 성능이 가장 높은 조율 모수의 조합을 탐색하였다. 이에 n\_estimators를 500, learning\_rate를 0.11, max\_depth를 9로 설정하였으며 최종적으로 구축한 분류 모델의 검증 데이터에 대한 분류 오차를 확인하였다. 이때, 다중 분류의 상황에서 집단이 불균형적일 때, 집단별 사례 수를 고려하여 정확도(accuracy), 정밀도(precision), 재현율(recall)에 대한 조합 평균을 계산하는 micro F1 score를 확인하였으며(Paper, 2019). 분류 모델의 검증 자료에 대한 분류 정확도가 중학생의 경우 0.735, 고등학생의 경우 0.725로 나타났다.

이에 구축된 최종 모델의 XGboost 이에 중요도 지수가 높게 나타난 즉, 집단의 정확한 분류에 높은 기여를 하는 것으로 나타난 상위 10개 변수를 도출한 뒤 해당 변수를 잠재 프로파일 분석 시 공변인으로 투입하였다. 이때 잠재 프로파일 분석 시 발생하는 집단 분류에 대한 오차(misclassification)를 통제하기 위해 Asparouhov와 Muthén(2014)이 제안한 Mplus 프로그램의 R3STEP 방법을 활용하여 공변인을 보조변인(auxiliary variable)으로 설정하여 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이를 통해 투입한 공변인이 집단 분류에 미치는 영향력을 통계적으로 검증하였다. 본 연구에서는 잠재 프로파일 분석을 위해 Mplus 8.9(Muthén & Muthén, 1998-2017)을 활용하였으며, XGboost 분석을 위하여 Python 프로그램(Ver. 3.8.3)을 활용하였으며, scikit-learn(Ver. 1.2.2) 라이브러리에 포함된 XGBClassifier을 활용하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 잠재 집단 수 결정

본 연구에서는 중, 고등학생의 사회정서발달 특성에 따른 잠재 집단을 분류함에 있어서 가장 적합한 잠재 집단의 개수를 탐색하였다. 이를 위해 중학생과 고등학생 각각 잠재 집단의 수를 2개에서 6개까지 하나씩 증가시켜 정보지수(AIC, BIC, ABIC), 분류의 질(Entropy), 로그우도 함수에 기반한 검증(LMR, BLRT)을 비롯하여 분류된 잠재 집단의 비율을 비교하여 표 3에 제시하였다. 우선, 중·고등학생 모두 잠재 집단의 개수가 증가할수록 정보지수가 감소하고 분류의 질이 증가하였으며 BLRT 검증 결과 모든 모형에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한 정보지수가 가장 낮고, 분류의 질이 가장 높은 것으로 나타난 집단의 수가 6개인 모형의 경우 분류된 집단의 비율이 5%가 되지 않는 집단이 분류된 집단의 절반 이상으로 나타나 제외하였다. 중학생의 경우, 잠재 집단의 수가 5개인 경우 분류된 잠재 집단의

특성을 살펴보았을 때, 특정 지표가 두드러지게 높거나 낮은 특징적인 잠재 집단이 도출되기 보다는 지표 변인 간 발달의 경향성은 유사하나 단순히 그 수준에서만 차이가 존재하는 등 의미 있는 결론을 도출하기에 한계가 있다고 판단하였다. 이에 분류의 질이 0.7 이상으로 나타남과 동시에 집단 간 특징이 명확하게 구분된 4개로 설정한 모형을 최종 모형으로 결정하였다. 한편 고등학생의 경우 분류의 질(entropy)이 5개인 모형에서 0.720으로 나타났으나 6개일 때 0.709로 감소하였다. 이에 분류의 질이 가장 높게 나타나고, 분류된 집단의 사회정서 발달 특성의 차이가 명확하게 도출된 5개를 고등학생의 최종 잠재 집단의 개수로 결정하였다.

표 3  
중·고등학생의 사회정서발달 잠재 집단 수에 따른 모형 적합도 및 집단 분류 비율

분류기준	중학생				고등학생				
	3개	4개	5개	6개	3개	4개	5개	6개	
정 AIC	31734.714	<b>31550.313</b>	31435.307	31332.749	31224.426	31049.092	<b>30953.442</b>	30867.168	
보 BIC	31861.113	<b>31711.185</b>	31630.652	31562.566	31350.256	31209.240	<b>31147.907</b>	31095.951	
지 수 ABIC	31791.215	<b>31622.224</b>	31522.628	31435.479	31280.359	31120.280	<b>31039.883</b>	30968.864	
Entropy	0.669	<b>0.725</b>	0.777	0.783	0.665	0.685	<b>0.720</b>	0.709	
BLRT	$p < .001$	$p < .001$	$p < .001$	$p < .001$	$p < .001$	$p < .001$	$p < .001$	$p < .001$	
집단 분류	집단1	1506(65.2%)	<b>68(2.9%)</b>	595(25.7%)	92(4.0%)	87(3.9%)	1392(6.18%)	<b>69(3.1%)</b>	88(3.9%)
	집단2	660(28.6%)	<b>137(5.9%)</b>	102(4.4%)	582(25.2%)	1492(66.2%)	111(5.0%)	<b>110(4.9%)</b>	93(4.1%)
	집단3	145(6.2%)	<b>696(30.1%)</b>	63(2.7%)	1389(60.1%)	673(29.9%)	681(30.2%)	<b>1566(79.5%)</b>	1389(61.7%)
	집단4	-	<b>1410(61.0%)</b>	1418(61.4%)	137(5.9%)	-	68(3.0%)	<b>123(5.5%)</b>	536(23.8%)
	집단5	-	-	133(5.8%)	51(2.2%)	-	-	<b>384(17.1%)</b>	108(4.8%)
	집단6	-	-	-	60(2.6%)	-	-	-	38(1.7%)

## 2. 잠재 집단 유형 및 특징

### 1) 중학생

중학생의 경우, 최종적으로 분류된 4개의 잠재 집단에 대하여 각 집단별 사회정서발달 특성을 그림 1에 제시하였고, 잠재 집단의 사례 수와 사회정서발달 지표 변인의 평균 및 평균 차이 검정 결과를 표 4에 정리하였다.

이를 구체적으로 살펴보면, 우선 창의성, 그릿, 삶의 만족도, 협동심이 가장 높게 나타나고 사회적 위축 수준이 가장 낮게 나타나 균형적인 사회정서발달 양상을 보이고 있는 집단에

대해 ‘균형적 고수준 집단’으로 명명하였으며 해당 집단의 경우 약 5.9%의 학생을 포함하고 있었다. 두 번째로, 사회정서발달 수준이 앞선 ‘균형적 고수준 집단’과 비교했을 때 전반적인 사회정서발달의 수준이 낮게 나타난 집단을 ‘균형적 중간수준 집단’으로 명명하였으며 해당 집단은 61% 비율의 가장 많은 학생이 포함된 것으로 나타났다. 한편, 각각의 지표 변인의 전반적인 발달 수준이 균형적으로 나타난 집단과 달리 특정 지표 변인이 높거나 낮게 나타난 잠재 집단을 확인할 수 있었다. 앞서 살펴본 ‘균형적 중간수준 집단’과 비교했을 때 삶의 만족도와 협동심이 현저하게 낮게 나타난 집단이 도출되어 이를 ‘삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단’으로 명명하였으며 약 2.9%의 학생이 해당 집단에 포함되었다. 마지막으로 사회적 위축을 제외한 삶의 만족도나 협동심 등은 ‘균형적 중간 수준 집단’과 유사한 수준인 반면, 사회적 위축 수준이 특징적으로 가장 높게 나타나 해당 집단을 ‘사회적 위축 집단’으로 명명하였고 약 30.1%의 학생이 해당 집단에 포함되는 것을 확인할 수 있었다.

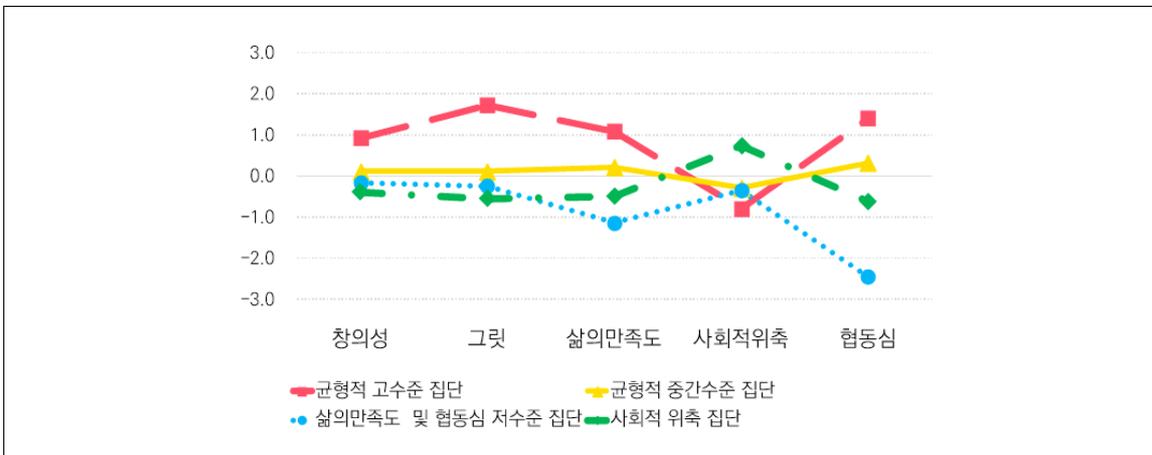


그림 1. 중학생의 사회정서발달 특성에 따른 잠재 집단 유형

표 4

중학생의 잠재 집단별 평균

사회정서발달 지표 변인	잠재 집단 유형			
	균형적 고수준 집단 (137명/5.9%)	균형적 중간수준 집단 (1,410명/61.0%)	삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단 (68명/2.9%)	사회적 위축 집단 (696명/30.1%)
창의성	0.916	0.113	-0.173	-0.387
그릿	1.719	0.110	-0.257	-0.546
삶의 만족도	1.076	0.201	-1.139	-0.487
사회적 위축	-0.793	-0.293	-0.358	0.746
협동심	1.397	0.304	-2.463	-0.613

## 2) 고등학생

고등학생의 경우, 최종적으로 5개의 잠재 집단이 분류되어 그림 2에 각 집단별 사회정서발달 특성을 제시하였고, 표 5에 잠재 집단의 사례 수 및 사회정서발달의 지표 변인 각각의 평균을 정리하였다. 이를 살펴보면, 우선 그림, 삶의 만족도, 협동심이 가장 높게 나타나고 창의성 또한 두 번째로 높게 나타났으며 사회적 위축 정도가 가장 낮게 나타나 균형적인 사회정서발달 수준을 보인 집단이 도출되어, 해당 집단을 ‘균형적 고수준 집단’으로 명명하였다. 해당 집단에는 약 5.4%의 학생이 포함되는 것을 알 수 있었다.

더불어 각각의 지표 변인의 두드러지는 특징이 없이 균형적으로 나타나고, 다른 집단과 비교했을 때 중간 수준을 보인 집단에 대하여 ‘균형적 중간수준’ 집단으로 정의하였으며 해당 집단의 경우 69.5% 비율로 가장 많은 학생이 포함되어 있었다. 반면 모든 지표 변인이 상대적으로 낮은 수준을 보인 집단에 대하여 ‘균형적 저수준 집단’으로 명명하였으며 17.1%의 학생이 해당 집단에 포함되는 것을 확인할 수 있었다. 한편 특정 지표 변인이 특징적으로 높거나 낮게 나타난 잠재 집단을 확인할 수 있었다. 먼저 나머지 집단과 비교했을 때 창의성과 협동심이 특징적으로 높게 나타난 집단이 도출되어 해당 집단을 ‘창의성 및 협동심 고수준 집단’으로 명명하였으며 약 3.1%의 학생을 포함하고 있었다. 이와 더불어 다른 집단에 비하여 협동심과 삶의 만족도가 현저하게 낮게 나타난 잠재 집단이 도출되어 해당 집단을 ‘삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단’으로 명명하였고 4.9%의 학생이 해당 집단에 포함된 것으로 나타났다.

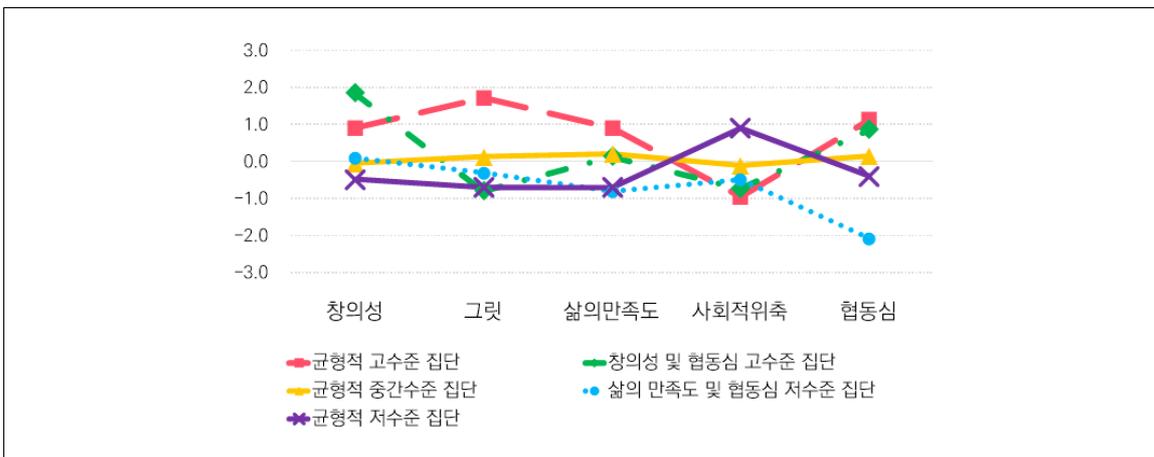


그림 2. 고등학생의 사회정서발달 특성에 따른 잠재 집단 유형

표 5  
고등학생의 잠재 집단별 평균

사회정서발달 지표 변인	잠재 집단 유형				
	균형적 고수준 집단 (123명/5.4%)	균형적 중간수준 집단 (1,566명/69.5%)	균형적 저수준 집단 (384명/17.1%)	창의성 및 협동심 고수준 집단 (69명/3.1%)	삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단 (110명/4.9%)
창의성	0.914	-0.052	-0.477	1.858	0.085
그릿	1.723	0.126	-0.700	-0.785	-0.309
삶의 만족도	0.909	0.199	-0.705	0.143	-0.811
사회적 위축	-0.948	-0.115	0.902	-0.719	-0.495
협동심	1.127	0.140	-0.393	0.862	-2.078

### 3. 잠재 집단 분류 영향 변인 탐색

#### 1) XGBOOST 분석을 통한 주요 영향 변인 탐색

본 연구에서는 XGBOOST를 활용하여 중학생과 고등학생의 잠재 집단 분류에 영향을 미치는 주요 변인을 탐색하기 위하여 종속변인을 잠재 집단(중학생: 4개 집단, 고등학생: 5개 집단)으로 설정하여 XGBOOST를 활용한 다중 분류 분석을 실시하였다. 이때 교차 검증을 통하여 분류 성능이 가장 우수한 것으로 나타난 모델을 최종 선택하고, 해당 모델에서 집단의 정확한 분류에 높은 기여를 하는 것으로 나타난, 즉 중요도 지수가 높은 상위 10개 변인을 살펴보았다.

우선 표 6에 제시된 중학생의 중요도 지수가 높게 나타난 상위 10개 변인을 살펴보면, 학생 설문에서 해당하는 8개 변인이 도출되었으며, 개인 발달 영역에 해당하는 변인 중 학업에 대한 정의적 태도와 관련된 ‘학업 무기력’, ‘학업열의’ 변인과 더불어 진로와 관련된 ‘진로 호기심’ 변인이 도출되었다. 또한 학생의 발달 환경 영역 중 ‘부모 양육태도(구조제공)’, ‘교사 관계’, ‘친구관계’와 같은 가정 및 학교 환경과 관련된 변인이 도출되었으며 매체 환경에 해당하는 ‘스마트폰 사용빈도(가족과 문자 메시지)’ 또한 도출되었다. 더불어 ‘진로준비활동(직업 실무체험)’의 변인 또한 주요 변인으로 도출되었다. 한편, 보호자 설문에서 해당하는 변인인 ‘보호자건강상태’와 ‘학교생활 만족도’가 도출되었다.

이어서 고등학생의 중요도 지수가 높게 나타난 상위 10개 변인을 살펴보면, 학생 설문에서 해당하는 9개 변인이 도출되었으며, 개인 발달 영역에 해당하는 변인 중 ‘건강상태’와 함께 학업에 대한 정의적 태도와 관련된 ‘학업성취 만족도’, ‘학업 무기력’, ‘학업열의’ 변인이 도출되었다. 또한 학생의 발달 환경 영역 중 ‘부모양육태도(자율성지지)’, ‘교사 관계’, ‘친구 관계’,

‘학교생활 만족도’와 같은 가정 및 학교 환경과 관련된 변인이 도출되었으며 매체 환경에 해당하는 ‘스마트폰 사용 목적별 빈도(친구와 문자 메시지)’ 또한 도출되었다. 한편, 부모 설문에 해당하는 변인인 ‘부모건강상태’ 또한 중요도 지수 상위 10위에 포함되었다.

표 6  
중요도 지수 상위 10개 변인

설문	대영역	중영역	변인	중학생		고등학생		
				중요도 지수	순위	중요도 지수	순위	
학생	개인 발달	신체발달	건강상태	-	-	0.0193	3	
			학업성취 만족도	-	-	0.0157	5	
		지적발달	학업 무기력	0.0185	5	0.0164	4	
			학업열의	0.0259	2	0.0218	1	
		진로	진로 호기심	0.0119	10			
	발달 환경	가정	부모양육태도 (구조제공)	0.0312	1	-	-	
			부모양육태도 (자율성지지)	-	-	0.0129	10	
		학교	교사 관계	0.0198	4	0.0153	6	
			친구 관계	0.0164	7	0.0133	9	
		매체	학교생활만족도	-	-	0.0199	2	
			스마트폰 사용빈도 (가족과 문자메시지)	0.0133	9	-	-	
	특별모듈	진로	스마트폰 사용빈도 (친구와 문자메시지)	-	-	0.0140	8	
			진로준비활동 (직업실무체험)	0.0232	3	-	-	
	보호자	개인발달	신체발달	보호자건강상태	0.0154	8	0.0151	7
		발달배경	가정	학교생활 만족도	0.0164	6	-	-

## 2) 다항 로지스틱 회귀분석을 통한 주요 변인의 잠재 집단 분류에 미치는 영향 검증

본 연구에서는 앞서 XGBoost 분석을 통해 잠재 집단 분류에 높은 기여를 한 것으로 나타난 변인이 잠재 집단 분류에 미치는 영향을 검증하기 위하여 학교급 각각 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다<sup>2)</sup>. 이에 중학생의 잠재 집단 분류에 미치는 영향력을 검증한 결과를 살펴보면 다음과 같다. 중학생의 경우 4개의 잠재 집단으로 분류되어, 가장 많은 학생이 포함된 ‘균형적 중간수준 집단’을 참조집단으로 설정하고, 그 외의 3개 집단을 비교집단으로 설정한 결과를

2) 중학생의 경우, ‘진로준비활동(직업실무체험)’을 공변인으로 투입하였을 때 모형이 수렴되지 않아 해당 변인을 제외한 9개 변인을 공변인으로 투입하였음

표 7에 제시하였다. 우선 ‘균형적 고수준 집단’을 비교집단으로 설정한 결과를 살펴보면, 개인 발달 영역에 해당되는 ‘학업 무기력’, ‘학업열의’, ‘진로 호기심’ 변인이 집단 분류에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데 학업에 대한 동기가 결여된 정도인 학업 무기력 정도와 ‘나는 내가 하고 싶은 일을 위해 나 자신을 준비하는데 어려움을 겪고 있다’와 같은 문항으로 구성된 진로 계획에 대한 어려움을 경험하는 정도를 의미하는 ‘진로 호기심’ 수준이 낮은 학생일수록 ‘균형적 고수준 집단’에 속할 확률이 높았다. 반면, 학업열의가 높을수록 ‘균형적 고수준 집단’에 속할 확률이 더 높은 것으로 나타났다. 더불어 학생의 발달환경 변인 중 ‘교사 관계’, ‘친구 관계’가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 교사 및 친구와 긍정적인 관계를 형성하고 있는 학생일수록 ‘균형적 고수준 집단’에 속할 확률이 높았다.

비교집단을 ‘삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단’으로 설정하여 분석한 결과, ‘학업 무기력’, ‘진로 호기심’이 높을수록 ‘균형적 중간수준 집단’보다 비교집단에 속할 확률이 더 높을 것으로 나타났다. 반면, 부모가 문제 해결 방법 및 조언을 제공해주는 등의 양육태도를 지녔다고 인식하는 정도인 ‘부모양육태도(구조제공)’ 수준을 비롯하여 학교에서의 긍정적인 ‘친구 관계’, ‘교사 관계’를 형성할수록 ‘삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단’보다 참조집단인 ‘균형적 중간수준 집단’에 속할 확률이 더 높은 것으로 나타났다.

더불어 사회적 위축 수준이 가장 높았던 ‘사회적 위축 집단’을 비교집단으로 설정하여 분석한 결과를 살펴보면, ‘학업 무기력’, ‘진로 호기심’이 높을수록 ‘사회적 위축 집단’에 속할 확률이 더 높았다. 또한 ‘부모양육태도(구조제공)’, ‘친구 관계’, ‘교사 관계’, ‘스마트폰 사용빈도(가족과 문자메시지)’의 수준이 높을수록 즉 부모로부터 구조를 제공 받는다고 인식하고, 긍정적인 친구 및 교사 관계를 형성한 학생일수록 ‘사회적 위축 집단’보다 ‘균형적 중간수준 집단’에 속할 확률이 더 높았다. 한편, 참조집단을 ‘균형적 고수준 집단’으로 설정하였을 때에도 이와 동일한 경향의 연구 결과를 확인할 수 있었다.

표 7  
중학생의 사회정서발달 잠재 집단 분류에 대한 주요 변인의 영향력

영역	변인명	참조집단: 균형적 중간수준 집단					
		균형적 고수준 집단		삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단		사회적 위축 집단	
		계수	표준오차	계수	표준오차	계수	표준오차
개인 발달	학업 무기력	-1.956 <sup>***</sup>	0.488	1.813 <sup>**</sup>	0.602	0.737 <sup>*</sup>	0.309
	학업열의	2.736 <sup>***</sup>	0.665	-4.193 <sup>***</sup>	0.661	-2.746 <sup>***</sup>	0.319
	진로 호기심	-1.235 <sup>***</sup>	0.350	0.157	0.427	1.348 <sup>***</sup>	0.247

영역	변인명	참조집단: 균형적 중간수준 집단					
		균형적 고수준 집단		삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단		사회적 위축 집단	
		계수	표준오차	계수	표준오차	계수	표준오차
발달 환경	부모 양육태도 (구조제공)	0.018	0.472	-2.190 <sup>***</sup>	0.592	-1.183 <sup>***</sup>	0.294
	교사 관계	2.706 <sup>**</sup>	0.778	-3.873 <sup>***</sup>	1.023	-1.213 <sup>***</sup>	0.306
	친구 관계	2.593 <sup>***</sup>	0.547	-4.778 <sup>***</sup>	0.814	-3.149 <sup>***</sup>	0.433
	스마트폰 사용빈도 (가족과 문자메시지)	-0.079	0.294	0.281	0.409	-0.352 <sup>*</sup>	0.166
보호자 설문	건강상태	-0.380	0.321	0.703	0.588	-0.469	0.250
	학교생활 만족도	-0.391	0.265	-0.579	0.410	-0.190	0.160

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

이와 더불어 고등학생 학교급의 다항 로지스틱 분석 결과를 표 8에 제시하였으며 이를 구체적으로 서술하면 다음과 같다. 우선, 고등학생의 경우 사회정서발달의 모든 지표 변인이 가장 낮게 나타난 ‘균형적 저수준 집단’을 참조집단으로 설정하고, 모든 변인이 높게 나타난 ‘균형적 고수준 집단’을 비교집단으로 설정하였다. 분석 결과, 학생의 개인 발달 변인 중 ‘학업 무기력’, ‘학업열의’, ‘건강상태’ 변인이 유의하게 나타났는데 ‘학업열의’가 높고 ‘건강상태’를 긍정적으로 인식하는 학생일수록 ‘균형적 고수준 집단’에 속할 확률이 높은 것으로 나타났다. 더불어 부모가 자신의 자율성을 지지한다고 인식하는 수준을 의미하는 ‘부모양육태도(자율성 지지)’가 높고 긍정적인 ‘친구 관계’를 형성할수록 ‘균형적 고수준 집단’에 속할 확률이 높게 나타났다. 한편, 보호자의 ‘건강상태’ 또한 ‘균형적 고수준 집단’ 분류에 긍정적인 영향을 미치는 변인임을 확인할 수 있었다.

더불어, 고등학생의 경우 ‘협동심’과 관련하여 특징적인 발달 특징을 보인 ‘삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단’과 ‘창의성 및 협동심 고수준 집단’이 도출되었다. 이에 따라 사회정서 발달이 중간 수준을 보이며 가장 많은 학생들을 포함하는 ‘균형적 중간수준 집단’을 참조집단으로 설정하고 협동심이 특징적으로 낮게 나타난 ‘삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단’을 비교집단으로 설정한 결과를 살펴보았다. 구체적으로 ‘학업열의’ 수준이 낮을수록 ‘삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단’에 속할 확률이 높았으며 학교 환경과 관련하여 부정적인 ‘교사 관계’, ‘친구 관계’를 형성하고 ‘학교생활 만족도’가 낮은 학생일수록 ‘협동심 저수준 집단’에 속할 확률이 높았다.

더불어 참조집단을 ‘삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단’으로 설정하여, 협동심과 창의성이

높게 나타난 집단인 ‘창의성 및 협동심 고수준 집단’과 비교하였는데 ‘학업열의’, ‘교사관계’, ‘친구관계’가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데 해당 변인의 수준이 높을수록 즉, 학업 열의가 높고 긍정적인 교사, 친구 관계를 형성할수록 ‘창의성 및 협동심 고수준 집단’에 속할 확률이 높은 것을 확인할 수 있었다.

표 8  
고등학생의 사회정서발달 잠재 집단 분류에 대한 주요 변인의 영향력

영역	변인명	참조집단: 균형적 저수준 집단		참조집단: 균형적 중간수준 집단		참조집단: 삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단	
		균형적 고수준 집단		삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단		창의성 및 협동심 고수준 집단	
		계수	표준오차	계수	표준오차	계수	표준오차
개인 발달	학업 무기력	-2.611**	0.791	0.133	0.564	-0.116	0.966
	학업열의	4.859***	0.821	-3.020***	0.659	3.831***	1.096
	학업성취 만족도	0.689	0.398	0.369	0.352	-1.219	0.694
	건강상태	3.033***	0.498	0.825	0.916	-1.012	1.122
발달 환경	부모양육태도 (자율성 지지)	1.456**	0.621	-0.802	0.552	1.472	1.191
	교사 관계	1.901	1.086	-3.292***	0.505	2.179*	0.913
	친구 관계	3.101***	0.766	-2.869**	0.868	6.014***	1.260
	학교생활 만족도	-0.424	0.473	-0.724*	0.302	0.781	0.419
	스마트폰 사용빈도 (친구와 문자메시지)	0.189	0.644	0.328	0.283	1.480	1.389
보호자 설문	보호자건강상태	1.284*	0.568	0.195	0.456	-0.521	0.702

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

## V. 논의 및 결론

주요 분석 결과를 바탕으로 논의하면 다음과 같다. 우선, 중, 고등학생의 사회정서발달 특성에 따른 잠재 집단을 분류한 결과, 두 학교급 간 공통된 결과와 더불어 상이한 결과를 확인할 수 있었다. 먼저, 중학생과 고등학생 공통적으로 나타난 연구 결과를 살펴보면 두 학교급 모두 사회정서발달의 수준이 균형적으로 나타난 ‘균형적 고수준 집단’과 ‘균형적 중간수준 집단’이 도출되었다. 이때 ‘균형적 중간 수준 집단’에 과반수 이상의 높은 비율의 중, 고등학생이 포함되는 것으로 나타나 중간 및 중간 수준 이상의 사회정서발달 수준을 지닌 학생들이 사회정서발달의 다양한 측면이 균형적으로 발달해 있음을 알 수 있었다. 한편 사회정서발달의 특정 지표 변인이 특징적으로 높거나 낮게 나타나는 등 불균형적인 양상을 보인 잠재 집단

또한 나타났는데, 중학생과 고등학생 공통적으로, 창의성, 그릿, 사회적 위축의 경우 ‘균형적 중간수준 집단’과 유사한 수준을 보였으나 삶의 만족도와 협동심이 가장 낮게 나타난 ‘삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단’이 도출되었다. 이는 협동심이 낮은 학생은 자신의 삶에 대한 만족도 또한 낮게 인식하고 있음을 의미하며 협동과 같은 친사회적 행동 수준이 높을수록 행복도가 높은 것으로 나타난 선행연구(성은모, 백혜정, 진성희, 2014; Weinstein & Ryan, 2010)와 맥락을 같이 하는 연구 결과이다. 협력적인 사회적 관계는 개인에게 물질적인 도움을 제공할 뿐만 아니라 정서적 안정감과 같은 긍정적인 정서를 촉진시킨다는 점을 고려했을 때, 타인을 이롭게 하고자 하는 친사회적이고 협력적인 태도와 삶의 만족도는 밀접한 관계가 있을 것으로 생각된다. 따라서 중, 고등학생이 삶에 대한 긍정적인 정서와 협력하고자 하는 태도가 균형을 이뤄 발달할 수 있도록 하여야 하며 토의, 협동수행, 문제해결을 통해 협동심을 기르고 또래 관계 속에서 친사회적인 행위를 통해 만족감과 같은 긍정적인 정서를 경험할 수 있도록 하는 기회를 마련해줄 필요가 있음을 시사한다.

한편 두 학교급 각각 특징적으로 나타난 잠재 집단을 살펴보면 중학생의 경우, 창의성, 그릿, 삶의 만족도 및 협동심은 ‘균형적 중간수준 집단’과 유사한 수준을 보였으나 사회적 위축의 정도가 그 외의 잠재 집단 중 가장 높은 것으로 나타난 ‘사회적 위축 집단’이 도출되었다. 사회적 위축이란 개인이 스스로를 사회적 관계로부터 고립시키고, 사회 활동에 참여하지 않는 상태로, 타인의 눈에 띄거나 부정적인 감정을 표출하지 않아 부모나 교사가 위축 상태에 있는 학생을 인지하지 못할 위험이 크다(Rubin, Coplan & Bowker, 2009). 특히 학교와 같은 가정 외의 환경에서 보내는 시간이 늘어나고, 부모로부터 독립되면서 또래와 같은 중요 타인과의 상호작용의 중요성이 증대되는 발달 과정의 특징을 고려했을 때 중학교급에서 특징적으로 나타난 사회적 위축 집단의 사회정서발달 특징에 주목할 필요가 있으며 단위학교에서는 정서행동특성검사 등을 통해 중학생의 위축 정도 등을 진단하고 필요한 조치가 개입될 수 있도록 하여야 한다(교육부, 2024).

더불어 고등학생에게 특징적으로 나타난 잠재 집단을 살펴보면, 삶의 만족도, 사회적 위축의 경우 ‘균형적 고수준’ 집단과 비슷한 수준을 보였으나, 창의성과 협동심의 발달 수준이 가장 높은 것으로 나타난 ‘창의성 및 협동심 고수준 집단’ 또한 도출되었다. 해당 집단의 사회정서발달 특성을 살펴보면, 창의성과 협동심이 가장 높은 것으로 나타난 것과 함께 그릿의 수준이 ‘균형적 저수준’ 집단과 유사한 수준인 것으로 나타나 사회정서발달의 지표 변인 간 불균형적인 발달 양상을 보임을 확인할 수 있었다. 특히 고등학생의 경우 대학 입시, 진로와 같은 단기적이고 장기적인 목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 과제를 지속적으로 수행하여야 하는 환경에 놓여 있기 때문에, 창의성, 협동심과 같은 사회정서 능력과 더불어 끈기를 가지고 지속적으로 노력할 수 있도록 지원할 필요가 있다.

이처럼 잠재 프로파일 분석 결과를 통하여 중, 고등학생의 사회정서발달 특성을 파악할 수 있었으며, 개인 및 발달 환경 변인이 잠재 집단 분류에 미치는 영향력을 탐색한 결과를 바탕으로 사회정서발달을 위한 교육적 시사점을 논의하고자 한다. 우선 중, 고등학생 공통적으로 나타난 결과를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 중학생과 고등학생 공통적으로 학업열의와 학업무기력이 주요 변인으로 도출되었으며, 학업에 대한 열의가 높고 학업 무기력이 낮은 학생일수록 사회정서발달 수준이 높은 집단에 속할 확률이 유의하게 높았다. 이는 학령기 시기의 주된 과업인 학업에 임할 때 학업에 대한 가치를 인식하여 능동적으로 참여하고자 하는 정신적 탄력성이 사회정서발달에 긍정적인 영향을 미치는 것을 의미한다. 따라서 중, 고등학교 시기에 끊임없이 마주하게 되는 시험, 과제와 같은 학업과 관련된 과업을 수행함에 있어서 긍정적인 에너지를 가지고 임할 수 있도록 지원하여야 한다. 현재 교육부에서는 학생 맞춤형의 학습보충 및 향상도 피드백을 제공하는 ‘학습도움 달기 프로그램’이나, 예비교사인 교·사대생들과의 ‘튜터링 프로그램’을 실시함으로써 학습 동기나 자기주도 학습법과 같은 학습과 관련된 정의적 태도 측면에서의 튜터링이 이루어질 수 있는 정책을 시행하고 있다(교육부, 2022b). 이에 각 단위학교에서는 교육부에서 진행하고 있는 다양한 학습 지원 프로그램이 학교 단위에서 활발히 시행되어 학습에 대한 긍정적인 정서를 기를 수 있도록 지원할 필요가 있다.

둘째, 중학생과 고등학생 공통적으로 학교 생활을 통해 형성하는 주된 사회적 관계인 친구 및 교사 관계 변인이 사회정서발달 특성에 따른 잠재 집단 분류에 높은 기여를 하는 공통적인 주요 변인으로 도출되었으며 긍정적인 친구관계, 교사관계를 형성할수록 사회정서발달 수준이 높은 집단에 속할 확률이 높은 것으로 나타났다. 이는 친구 및 교사 관계가 사회정서발달에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고한 선행연구(김현진 외, 2020; 김형석, 김재철, 2021)와 맥락을 같이 하는 연구 결과이며 중, 고등학생의 사회정서발달에 있어서 학령기 시기 학교 생활을 통해 또래 및 교사와 정서적으로 교류하고, 공감하는 긍정적 경험이 중요한 요소임을 의미한다. 특히 친구 및 교사 관계는 중, 고등학생에서 도출된 협동심이 낮은 집단과 높은 집단을 분류할 때에도 통계적으로 유의한 영향을 미치는 변인으로 나타나 협동심이 낮게 형성된 학생의 균형 있는 사회정서발달을 위해서는 긍정적인 친구 및 교사 관계를 형성할 수 있는 기회를 제공하는 것이 필요함을 시사한다. 교육부에서는 「인성교육 5개년 종합계획(2021-2025)」를 발표함으로써 ‘어울림 프로그램’, ‘또래활동 프로그램’ 실행할 수 있는 지도안 및 활동지를 제공하고 있다. 해당 프로그램은 초등학교, 중학교, 고등학교 학교급마다 다르게 구성되어 있어 학교급에 적합한 프로그램을 실행할 수 있고 친구와의 소통 및 공감을 촉진시키는 체험적이고 실천적인 성격을 지닌다는 장점이 있다(김유리, 배현순, 2021). 이밖에도 현재 시도 교육청별로 교우관계를 증진할 수 있는 집단 상담 프로그램을 활용할 수 있도록 공유되고 있으나(교육부, 2022a), 실제로 이러한 프로그램들이 학교·학급에서 실시되

고 있는 현황이나 프로그램의 효과성에 대한 조사나 연구는 미비한 것으로 사료된다. 이에 또래 활동 프로그램 사례 공유회를 통하여 교사들이 우수한 사례를 공유할 수 있는 기회를 제공하거나, 프로그램을 통한 사회정서발달의 효과성을 검증하는 연구를 통해 보다 실효성 있는 프로그램의 운영이 가능하도록 관리할 필요가 있다.

이와 더불어 분석 결과, 담임 및 교과 교사와 같이 학교 생활에서 교사와의 우호적인 관계를 형성하는 것이 중, 고등학생의 사회정서발달에 중요한 요인인 것으로 나타났다. 현재 단위학교에서는 전문 상담교사가 배치된 위(Wee) 클래스를 중심으로 학생들의 심리와 정서에 대한 상담 시스템이 제공되고 있다. 이러한 위 클래스는 위기 학생이나 문제해결을 필요로 하는 학생을 대상으로 전문성 높은 상담이 이루어진다는 점에서 치료중심, 해결중심상담의 성격이 강하다. 따라서 이러한 방향의 지원과 더불어 모든 학생의 사회정서발달을 위한 사전적이고 예방적인 차원의 접근이 필요하며 학생이 교사와 우호적인 관계를 형성할 수 있는 학교 환경이 조성되어야 한다. 이를 위해 담임 및 교과 교사의 사회정서발달의 중요성에 대한 인식이 제고될 필요가 있으며, 교사들은 학급 학생과 지속적인 상담 등의 개별적인 상호작용을 할 수 있는 기회를 마련함으로써 라포를 형성하여 학생들이 교사에게 수용성 및 접근 가능성을 인식할 수 있도록 하여야 한다.

셋째, 두 학교급에서 부모의 양육태도가 주요 변인으로 도출되었는데 중학생의 경우 부모님이 자신에게 지침, 조언과 같은 구조를 제공하는 양육태도가 주요 변인으로 도출된 반면 고등학생의 경우 자신의 자율성을 지지해주는 양육태도가 도출되었다. 이에 집단 분류에 미치는 영향력을 검증한 결과, 중학생의 경우 부모로부터 구조를 제공받지 못한다고 인식할수록 '삶의 만족도 및 협동심 저수준 집단'과 '사회적 위축 집단'에 속할 확률이 높았다. 이러한 결과는 중학생이 자신의 부모로부터 어떤 일에 대한 조언이나 해결 방법에 대한 지도를 받지 못한다고 인식할수록 사회적으로 위축되고, 삶의 만족도와 협동심이 낮은 사회정서적 발달 특성을 지니는 것으로 해석된다. 한편 고등학생의 경우 자신의 자율성을 지지하는 부모의 양육태도가 사회정서발달 수준이 높은 집단에 속할 확률을 높이는 변인으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 합리적 설명을 통해 양육하는 긍정적인 양육방식이 사회정서발달에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고한 기존의 선행연구에서(김현석, 김재철, 2022; 이현엽, 현승주, 강성록, 2021) 더 나아가 학교급에 따라 효과적인 양육태도가 다르게 나타날 수 있음을 시사하였다는 점에서 차별성이 있다. 청소년이 발달 과정을 거치면서 점차 독립적인 객체로 성장하는데 이때 부모와의 관계로부터 자립하고자 하는 경향으로 인하여 중학교 시기의 경우 구체적인 조언과 같은 구조를 제공받는 양육방식이 사회정서발달에 긍정적으로 작용하는 반면 고등학교에 진학하면서 자신의 자율성을 지지해주는 부모의 양육태도가 사회정서발달에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석된다.

더불어 중학생의 경우 부모와 문자로 연락하는 빈도 또한 주요 변인으로 도출되었으며, 빈도가 낮은 학생일수록 사회적 위축 집단에 속할 확률이 높은 것으로 나타났다. 학생이 가정에서 경험하는 양육태도와 가족과 소통의 빈도가 사회정서발달에 미치는 영향력을 고려했을 때 청소년의 사회정서발달에 있어서 개인의 일생에서 최초의 사회적 환경이자 청소년이 물질적, 정서적 지원을 제공받는 가장 기본적인 환경인 가정의 중요성에 대해 인식할 수 있다. 이에 따라 학교 중심으로 이루어졌던 인성교육에서 더 나아가 자녀 지도 방법 등의 학부모 교육을 활성화하여 가정과 학교가 함께하는 교육이 추진될 필요가 있다.

넷째, 중학생의 경우 진로 호기심 변인이 특징적으로 도출되었으며, 진로 호기심이 높은 학생일수록 사회정서발달 수준이 낮은 집단과 사회적 위축 집단에 속할 확률이 높은 것으로 나타났다. 이때 본 연구에서 투입한 진로 호기심 변인은 ‘나는 내가 하고 싶은 일을 위해 나 자신을 준비하는데 어려움을 겪고 있다’와 같이 진로 계획 및 탐색에 있어 어려움을 경험하는 정도를 의미하는 변인이다. 이에 따라 본격적인 진로 탐색이 시작되는 중학교 시기에 자신의 진로 계획에 대한 불확실성이 중학생의 사회정서발달에 부정적인 영향을 미치는 변인으로 작용했을 것으로 해석할 수 있다. 한편 경기도교육연구원이 발표한 통계자료에 따르면 현재 되고 싶거나 관심이 있는 직업이 있다고 응답한 비율이 초, 중, 고등학교 학교급 중 중학교에서 비율이 가장 낮은 것으로 나타났다(경기도교육원, 2022). 따라서 자유학기제, 집중학년제와 같이 국가 교육과정 수준에서 실행되고 있는 중학교 교육과정 내의 진로 교육이 학교 교육과정에 정착될 수 있도록 단위학교에서의 노력이 필요하다. 이와 더불어 그간 교육학계에서는 진로발달과 사회정서발달 간의 관계를 살펴본 연구가 미비하였으나 본 연구에서 진로 호기심과 같은 진로발달 관련 변인이 주요 예측 변인으로 도출되었으며, 진로발달이 중, 고등학교 시기의 주요 발달 과업이라는 점을 고려했을 때 진로발달과 사회정서발달 간의 관계를 검증하는 연구가 수행될 필요가 있음을 시사한다. 향후 연구를 통해 진로 호기심 외에 자신의 적성이나 흥미에 대한 이해나 직업에 대한 가치관, 진로 결정 정도와 같은 다양한 진로발달 변인과 사회정서발달 간 관계가 심층적으로 연구될 필요가 있다.

다섯째로 고등학생의 경우 학생과 부모의 건강상태가 좋을수록 사회정서발달 수준이 높은 집단에 속할 확률이 높은 것으로 나타났다. 이는 개인의 발달과정에서 신체적 건강 상태가 심리적·사회적 건강과 밀접한 관련을 맺고 있다고 보는 관점(Penedo & Jason, 2005)과 일치하는 연구 결과이다. 우리나라에서는 학교보건법에 기반한 「온국민 마음건강 종합대책」을 수립함으로써 정신건강을 포함한 건강증진을 위한 정책을 제안하였다. 그러나 정책이 모든 학생을 대상으로 하기보다는 신체건강에 취약한 학생에 대한 지원 즉 사후지원에 초점을 두고 모든 학생을 대상으로 사전예방을 위해 학교 교육이 어떻게 이루어져야 하는지와 관련한 방안은 제시하고 있지 않다는 한계가 있다(김유리, 배현순, 2021). 따라서 정부에서도 관심군

학생과 더불어 모든 학생을 대상으로 하는 예방적, 사전적 성격의 지원이 보완함으로써 신체적 건강 상태와 사회정서의 균형 있는 발달을 지원하여야 한다.

본 연구에서는 중, 고등학생의 사회정서발달을 위한 정책적 시사점을 제공하기 위하여 학생마다 상이하게 나타나는 사회정서발달 특성에 따른 잠재 집단을 도출함으로써 중, 고등학생의 사회, 정서적 발달 특성을 살펴보았다. 이에 따라 중, 고등학교 급에서 서로 상이하게 나타난 잠재 집단을 비교함으로써 각 학교급별로 차별적인 교육적 개입이 필요함을 논의하였다. 또한 그간의 사회정서발달의 영향 변인을 검증한 선행연구에서 다루어지지 않았던 학업 무기력, 학업 열의, 진로호기심과 같은 청소년기 주요 발달 과업에 해당되는 학업과 진로 관련 변인과의 관계를 밝혔다는데 의의가 있다. 한편, 본 연구에서는 사회정서발달을 나타내는 지표 변인으로 패널 자료에서 활용 가능한 창의성, 그릿, 삶의 만족도, 사회적 위축, 협동심 다섯 가지 변인을 선택하였다는 점에서 사회정서발달의 모든 측면을 다루고 있지 못하다는 한계가 있다. 이에 따라 스트레스 관리, 정서관리와 같이 보다 포괄적인 사회정서발달을 측정하고 조사하는 패널 자료가 구축된다면 보다 종합적인 사회적·정서적 발달의 양상을 탐색할 수 있을 것으로 기대된다.

## 참고문헌

- 경기도교육연구원 (2022). **통계로 보는 오늘의 교육 2022년 02호**. 수원: 경기도교육연구원.
- 교육부 (2020). **인성교육종합계획**. 세종: 교육부.
- 교육부 (2022a). **코로나19 학생정신건강 변화에 따른 지원 방안**. 교육부 보도자료. 2022.4.13.
- 교육부 (2022b). **모든 학생의 교육결손 해소를 위한 교육회복 종합방안 안내자료**. 세종: 교육부.
- 교육부 (2024). **모든 학생을 위한 마음건강 지원 강화한다**. 교육부 보도자료. 2024.1.3.
- 김나영, 전현정 (2023). 청소년의 사회정서역량 잠재집단 분류 및 영향요인 탐색. **중등교육연구**, 71(4), 519-552.
- 김미숙, 서예원, 안해정 (2018). **OECD ESP 사회정서역량 종단조사 국제공동연구(II): 문항 실험 및 예비조사 (RR2018-09)**. 진천: 한국교육개발원.
- 김소영, 윤기봉 (2024). 다문화 청소년과 어머니의 문화적응 스트레스 및 자아존중감이 다문화 청소년의 삶의 만족도에 미치는 영향 자기: 상대방 상호의존모형(APIM)의 적용. **한국가족복지학**, 29(1), 15-36. doi:10.13049/kfwa.2024.29.1.2.
- 김유리, 배현순 (2021). **학생 사회정서역량 강화를 위한 심리지원정책 발전 방안(2021-75)**. 서울: 서울특별시교육청교육연구정보원.
- 김태준, 오민아, 이영훈 (2015). **청소년 역량지수 측정 및 국제비교 연구II: IEAICCS 2016-청소년의 사회참여 역량 측정도구 개발 및 분석 연구**. 세종: 한국청소년정책연구원.
- 김현진, 김미숙, 이선영, 김정아, 김민성, 김준엽, 조운정 (2020). **OECD ESP 사회정서역량 조사 국제공동연구(IV): 본조사 결과 분석 (RR2020-07)**. 진천: 한국교육개발원.
- 김형석, 김재철 (2021). 중학교 1학년 사회정서역량에 대한 잠재프로파일 분석 및 영향요인 탐색. **청소년학연구**, 28(5), 141-160. doi:10.21509/KJYS.2021.05.28.5.141.
- 김형석, 김재철 (2022). 부모 자녀 관계의 사회정서역량 잠재전이 유형과 영향요인. **청소년학연구**, 29(2), 233-255. doi:10.21509/KJYS.2022.02.29.2.233
- 김희명, 황매향 (2015). 한국판 아동용 끈기(Grit) 척도의 타당화. **교육논총**, 35(3), 63-74. doi:10.25020/je.2015.35.3.63
- 민원홍, 손선옥 (2022). 청소년기 사회적 위축의 발달 궤적에 대한 부정적 또래관계의 영향: 부모지도감독의 조절효과 검증을 중심으로. **미래청소년학회지**, 14(1), 75-99.
- 박현정, 권현주, 이다연 (2022). 청소년기 협동심의 전이 양상 및 영향요인 분석: 잠재전이분석을 적용하여. **아시아교육연구**, 23(4), 813-840. doi:10.15753/aje.2022.12.23.4.813.
- 서운 (2014). 학교폭력 피해경험의 지속성 및 노출정도가 청소년의 사회정서발달에 미치는 영향. **청소년학연구**, 21(6), 223-253.

- 성은모, 백혜정, 진성희 (2014). **청소년 역량지수 측정 및 국제비교 연구 I : IEA ICCS 2016**. (연구보고-14-R20-1). 세종: 한국청소년정책연구원.
- 심재휘, 이기혜 (2018). 청소년의 삶의 만족도 결정요인에 대한 종단분석: 성별 및 학업 관련 특성을 중심으로. **한국교육학연구**, 24(1), 199-225. doi:10.29318/KER.24.1.8.
- 유지연, 황혜정 (2017). 부모의 양육방식 유형에 따른 청소년의 사회·정서발달 특성: 중학생 3학년의 자아인식, 정서문제, 또래애착을 중심으로. **미래청소년학회지**, 14(1), 119-144.
- 이순영 (2022). 중등 학습자의 사회정서역량 실태와 쟁점. **리터러시 연구**, 13(3), 403-433. doi:10.37736/KJLR.2022.06.13.3.12.
- 이현엽, 현승주, 강성록 (2021). 부모의 양육방식이 청소년의 사회정서발달에 미치는 영향: 잠재프로파일 분석을 중심으로. **한국심리학회지: 발달**, 34(3), 115-131. doi:10.35574/KJDP.2021.9.34.3.115.
- 장성민 (2023). 청소년의 자아존중감과 협동심 및 학업열의 간의 종단적 관계. **교육방법연구**, 35(4), 647-670. doi:10.17927/tkjems.2023.35.4.647.
- 장은지, 김민석 (2022). 사회적 연결망의 다양성이 청소년의 사회정서역량에 미치는 영향. **한국청소년연구**, 33(3), 55-76. doi:10.14816/sky.2022.33.3.55.
- 정옥분 (2017). **사회정서발달**. 서울: 학지사.
- 정윤화, 봉초운, 홍세희 (2018). 잠재성장모형을 적용한 청소년의 삶의 만족도 변화와 영향요인 분석. **청소년학연구**, 25(1), 181-210. doi:10.21509/KJYS.2018.01.25.1.181.
- 최인수, 표정민 (2014). 한국인의 창의성에 대한 암묵적 이론 척도 개발. **한국심리학회지: 사회 및 성격**, 28(1), 27-47. doi:10.21193/kjspp.2014.28.1.002.
- 한국청소년상담복지개발원 (2021). **코로나 19 이후 1년, 청소년 정신건강 변화 기록**. 부산: 한국청소년상담복지개발원.
- 황예린, 김유미 (2022). 다층모형을 활용한 아동청소년기 사회적 위축의 종단변화와 영향요인 분석. **교육과학연구**, 53(3), 239-258. doi:10.15854/jes.2022.09.53.3.239.
- Alan S. J., & Gavin B. (2017). *An Introduction to Developmental Psychology*, Wiley.
- Anggoro, D. A., & Mukti, S. S. (2021). Performance comparison of grid search and random search methods for hyperparameter tuning in extreme gradient boosting algorithm to predict chronic kidney failure. *International Journal of Intelligent Engineering & Systems*, 14(6), 198-207. doi:10.22266/ijies2021.1231.19.
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2014). Auxiliary variables in mixture modeling: three-step approaches using mplus. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 21(3), 329-341. doi:10.1080/10705511.2014.915181.
- Chen, T., & Guestrin, C. (2016). *XGBoost: A Scalable Tree Boosting System*. In

- Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, 785-794. ACM. doi:10.1145/2939672.2939785.
- Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75.
- Lanza, S. T., & Rhoades, B. L. (2013). Latent class analysis: An alternative perspective on subgroup analysis in prevention and treatment. *Prevention Science*, 14(2), 157-168. doi:10.1007/s11121-011-0201-1.
- Nylund, K. L., Asparouhov, T., & Muthén, B. O. (2007). Deciding on the Number of Classes in Latent Class Analysis and Growth Mixture Modeling: A Monte Carlo Simulation Study. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(4), 535-569. doi:10.1080/10705510701575396.
- Nylund-Gibson, K., & Choi, A. Y. (2018). Ten frequently asked questions about latent class analysis. *Translational Issues in Psychological Science*, 4(4), 440-461. doi:10.1037/tps0000176.
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence." *American Psychologist*, 28(1), 1-14. doi:10.1037//0003-066x.29.1.59.a
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2017). *Mplus user's guide* (8th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- OECD. (2015). Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills, OECD Skills Studies. <https://www.oecd.org/education/skills-for-social-progress-9789264226159-en.htm>에서 2024.08.07. 인출
- OECD. (2018). The future of education and skills: Education 2030. OECD.
- Paper, D. (2019). *Hands-on Scikit-Learn for Machine Learning Applications: Data Science Fundamentals with Python*. Apress. doi:10.1007/978-1-4842-5373-1.
- Penedo, F. J., & Jason, D. R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry*, 18(2), 189-193. doi:10.1097/00001504-200503000-00013.
- Putatunda, S., & Rama, K. (2018, November, 28). *A Comparative Analysis of Hyperopt as Against Other Approaches for Hyper-Parameter Optimization of XGBoost*. The 2018 International Conference on Signal Processing and Machine Learning.
- Rubin, K. H., Coplan, R. J., & Bowker, J. C. (2009). Social Withdrawal in Childhood. *Annual Review of Psychology*, 60(1), 141-171. doi:10.4324/9781315806891-21.

- Weinstein, N., & Ryan, R. M. (2010). When helping helps: Autonomous motivation for prosocial behavior and its influence on well-being for the helper and recipient. *Journal of Personality and Social Psychology, 98*(2), 222-244. doi:10.1037/a0016984.
- Zins, J. E., & Elias, M. J. (2006). Social and emotional learning. In G. G. Bear & K.M. Minke (Eds.), *Children's needs III: Development, prevention, and intervention* (pp. 1-13). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.

## ABSTRACT

### Classifying latent classes in adolescent's social emotional development and exploring influencing variables

Baek, Yeheun\* · Chung, Hyewon\*\*

This study identified latent classes of middle and high school students based on their social emotional development (creativity, grit, life satisfaction, social withdrawal, cooperativeness) and explored variables influencing these classifications. For the purposes of this study, data from the 5<sup>th</sup> cohort of the Korean Child and Youth Panel Survey 2018 (second year of middle and high school) were used. Latent profile analysis categorized the groups, followed by multinomial logistic regression with key variables derived from XGBoost. The main results are as follows. First, four latent classes were identified for middle school students and five for high school students, with some classes featuring imbalances, such as those with significantly lower levels of social withdrawal and cooperativeness. Second, high academic engagement and positive relationships with teachers and friends were associated with higher social emotional development and cooperativeness. Third, for middle school students, parental advice, structure, and career planning support had a significant impact on class categorization, while for high school students, parents' support for autonomy and physical health were found to be important factors. These results emphasize the importance of balanced social emotional development in middle and high school students.

**Key Words:** adolescent, social emotional development, KCYPS 2018, latent profile analysis, XGBoost

---

\* Chungnam National University, Ph.D. Student, byeunn7@gmail.com

\*\* Chungnam National University, Professor, Corresponding author, chw7@cnu.ac.kr