

연구논문

성장혼합모형을 적용한 청소년의 학업 스트레스 변화 유형화 및 영향요인 검증

김지윤* · 안새별** · 홍세희***

본 연구는 청소년기 학업 스트레스의 종단적 변화 양상을 유형화하고, 청소년기 학생의 개인 특성 요인과 사회적 관계 요인이 학업 스트레스 변화 궤적의 잠재프로파일 분류에 유의한 영향을 미치는지 검증하였다. 이를 위해 한국교육종단연구(KELS)2013의 1~5차 연도 자료를 활용하여 성장혼합모형 분석을 실시하였다. 연구의 결과, 청소년기 학업 스트레스의 종단적 변화에는 2차 함수 모형이 적합한 것으로 확인되며, 이를 적용한 잠재프로파일은 3개 집단('중수준 감소', '하수준 상승', '급진적 상승 및 감소')으로 유형화되었다. 영향요인의 검증을 수행한 결과, '중수준 감소' 집단을 기준집단으로 설정한 경우 '급진적 상승 및 감소' 집단과 비교하였을 때 성별과 외적 조절 동기가, '하수준 상승' 집단과 비교에서는 성별, 학업적 자아개념, 외적 조절 동기, 부모-자녀 관계, 교사-학생 관계가 유의한 영향을 미쳤다. 또한 '하수준 상승' 집단을 기준집단으로 설정하고 '급진적 상승 및 감소' 집단과 비교하였을 때, 성별, 학업적 자아개념, 부모-자녀 관계가 유의한 영향요인으로 나타났다. 본 연구는 청소년의 학업 스트레스 변화 양상에 집단적 차이가 있음을 확인하고, 학업 스트레스에 대해 집단별 특성을 고려하여 이해할 필요성을 보여주었다는 의의가 있다.

주제어: 학업 스트레스, 청소년기, 성장혼합모형, 한국교육종단연구2013

* 고려대학교 교육학과 박사과정 수료(bloomjykim@korea.ac.kr), 제1저자.

** 고려대학교 교육학과 석사졸업(dkstoquf7@naver.com), 제2저자.

*** 고려대학교 교육학과 교수(scheehong@korea.ac.kr), 교신저자.

I. 서론

1. 학업 스트레스

학업성취는 지식과 기능을 습득하는 학습의 과정 또는 결과를 의미하며, 학업성취의 수준은 이후 학업적 목표를 달성하기 위한 인지적 발달의 기초가 된다(김양분·강호수 2017). 하지만 치열한 경쟁 및 입시교육의 사회문화적 특성을 가진 우리나라의 경우, 학업성취가 추후 진로 결정을 위한 학생 평가로 활용되는 경우가 많아, 학업성취와 관련된 학생들의 스트레스 지수가 높은 편이다. 2015년 ‘한국아동의 주관적 웰빙수준과 정책과제’ 보고서에 따르면, 우리나라는 OECD 30개 국 중 학업 스트레스 지수가 50.5%로 전체 평균 33.3%에 비해 매우 높은 수준으로 나타났다(김미숙 2015). 또한 한국보건사회연구원에서 실시한 ‘2018년 아동종합실태조사’ 결과에서 9세에서 17세 아동·청소년의 약 16%가 평소 스트레스를 상당히 높은 수준으로 느끼고 있으며, 약 64%의 아동·청소년이 ‘숙제나 시험’을 그 이유로 선택하였다(류정희 외 2019). 특히 초·중·고 학생의 43.2%가 코로나19 이전에 비해 학업 스트레스가 증가했다고 응답하여(교육부 2022), 우리나라 아동·청소년의 높은 학업 스트레스에 대한 경향성이 여전히 계속되고 있음을 알 수 있다.

학업 스트레스는 여러 학자에 의해 다양하게 정의되고 있지만, 일반적으로 학업으로 인해 유발되는 부정적 심리상태를 의미한다(오미향·천성문 1994). 구체적으로, 학교 안팎에서 학업성취를 위한 활동과 관련하여 아동이 경험하게 되는 불안, 우울, 초조감 등의 심리적 불편 상태로 정의 가능하다(박경희 2008; 이소영 2008). 특히 국제중학교 및 특수목적고등학교와 같은 새로운 학교 유형이 등장하였고 이러한 교육 기관에 대한 입시 열기가 높아짐에 따라, 학업에 대한 부담감을 느끼는 연령대가 점점 내려가고 있으며(동해인 2019 재인용), 특히 학습이 본격적으로 시작되는 초등학교 고학년 시기부터 학업 스트레스가 시작되는 것으로 보고되고 있다(박병기·박선미 2012). 또한 학생들이 경험하는 일상적 스트레스 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 알려져 있는데(박현선·김정은·박지명 2014 재인용), 이에 대한 주된 이유는 학습량 증가, 학업 난도 상승 및 입시에 대한 부담감 증가로 볼 수 있다(오정희·선헌연 2013; 황여정 2008).

이렇듯 부정적인 심리·정서 상태를 반영하는 학업 스트레스는 학생의 심리 및 행동 발달에 부적 영향을 미치고(김원주 2017), 학교생활에 낮은 적응 수준을 야기하여(김정현·김성벽·정인경 2014), 학업소진을 유발할 수 있다(조한익·이현아 2010). 또한 정신 건강 측면에서도, 우울, 불안, 자살 충동과 같은 부정적인 심리상태를 경험할 가능성이 커지며(김현순 2014; 문경숙 2006). 교우관계 및 부모관계에서의 갈등 등과 같은 대인관계 부적응 문제를 야기한다(강정애 2016). 특히 초기 청소년기 학생의 경우 성인에 비해 스트레스 대처 능력이 상대적으로 취약하며(이지영 2011), 해당 시기에 경험한 스트레스는 성인이 된 후까지 장기적으로 부정적인 영향력을 미칠 수 있다(Huan et al. 2008). 해당 시기 학생이 학업 스트레스를 올바르게 대처하지 못해 스트레스 상황이 지속되는 경우, 학교생활에서 일어나는 여러 상황에 대한 대처능력 떨어지고, 학교생활 전반에서 어려움을 겪게 되어 문제행동으로 발전될 가능성이 높다(구미향 2012). 이렇듯 학업 스트레스는 다양한 심리, 행동 및 학업 등에 부적 영향을 미치는 것으로 확인되어, 청소년기 학생의 학업 스트레스 지수를 낮추기 위한 개인 및 사회적 영향요인을 파악하고 이를 기반으로 한 지원책을 모색하는 것이 중요하다.

2. 학업 스트레스의 영향요인

학업 스트레스를 지각하게 하는 요인을 개인 요인, 가정 요인, 학교 요인, 사회환경 요인으로 구분할 수 있으며, 성별, 연령, 진로인식수준, 학벌주의 성향, 가정 및 학교 내 사회적 관계, 지역 환경 등의 변인이 포함된다(황여정 2008). 본 연구에서는 이 중 개인 특성 요인과 가정 및 학교 내 사회적 관계 요인에 주목하였다.

1) 개인 특성 요인

학업 스트레스에 영향을 미치는 다양한 개인 특성 변인에는 성별과 학업 자아개념, 자아결정성의 외적 조절 동기 등이 포함된다. 먼저 성별의 경우, 남학생은 학업 스트레스를 여학생보다 낮게 지각한다는 연구(김정미 2010)가 있지만, 여학생이 보고한 스트레스 수준이 더 낮다는 연구(이유미 1995; 조은서 2019)와 성별에 따라 지각하는 학업 스트레스 수준에 유의한 차이가 없다는 연구(박영아 2011; 오정희·선혜연 2013)가 존재하였다. 이처럼 성별에 따른 학업 스트레스에 관해 일관되지 않은 연구결과를 보여 두 변인 간 관계를 재확인할 필요가 있다.

한편 자아개념은 개인이 자기 자신에 대하여 갖는 관점을 의미하고, 그 수준이 긍정적인 방향으로 높을수록 스트레스 사건에 더 적극적으로 대처하고자 하는 경향이 높아 스트레스를 경험할 가능성이 작다고 보고되었다(Taylor & Brown 1988). 이러한 자아개념과 스트레스의 부적인 관계성은 학업 장면에서도 유사한 결과를 보이는 것으로 나타났다(박경희 2000; 상효경·이용남 2012). 학업의 과정에서 형성되는 학업 자아개념은 학교적응과 학업성취 수준을 예측하는 주요 요인으로 알려져 있고(김용래·김태은 2001; 조한익·손선경 2011), 이를 통해 학업 스트레스를 완화할 수 있다고 언급되었다(강홍숙 2001, 이주리·김지홍 2017 재인용). 또한 조현철(2000)이 우리나라 학생들이 학습과 관련하여 외재적 동기가 가장 크게 작용한다고 보고한 것과 유사하게, 우리나라 학생들은 수학·과학 분야의 뛰어난 학업성취도 결과와는 상반되게, 내재적 동기에 해당하는 학습 흥미도 수준이 OECD에 속한 다른 국가들에 비해 매우 낮은 것으로 나타났다(OECD 2018). 다시 말해 우리나라 학생들의 경우 학습에 관해 관심과 흥미를 느끼고 이를 도전하려는 내재적 동기는 낮은 편이지만, 학습을 통해 얻는 이점에 주목하는 외재적 동기가 높은 편으로 볼 수 있다(동해인 2019 재인용). 자기결정성 동기 유형 중 외적 원인을 높게 지각한 청소년일수록 학업 스트레스 지각 수준이 높게 나타난 선행연구(조정은 2010)가 확인되나, 학업 자아개념 및 자기결정성의 외적 조절 동기와 학업 스트레스 간의 종단적 관계에 대한 연구가 많이 이루어지지 않아 이에 대한 확인이 필요하다.

2) 가정 요인

청소년기의 학업 스트레스는 부모를 비롯한 타인과의 사회적 관계와 관련된 요인과의 밀접한 관련이 있다. 부모와의 관계는 자녀가 출생한 이후 가장 처음 맺는 타인과의 관계이다. 모든 발달영역에 지속적으로 영향을 미치는 생활공간인 가정에서 맺는 부모와의 관계는 학생의 이후 심리·정서 및 사회적 관계 형성에 영향을 미치게 된다(임성택·김나연·주동범 2010). 원만한 부모와의 관계는 자녀의 성취동기와 학습동기, 학업성취에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(문주희·백지숙 2012; 박영신·김의철 2003). 이러한 학업 관련 상황에 부모와의 관계가 관련이 있다는 사실을 기반으로, 부모와의 관계가 청소년기 학업 스트레스에도 영향을 미칠 것으로 짐작할 수 있다. 황여정(2008)에 따르면, 학업 스트레스 지각 수준에 부모-자녀 관계가 상당한 영향력을 미치는 것으로 확인되었다. 부모와 자녀가 긍정적인 관계를 맺는 경우 건강한 사회자본 형성에 도움을 주게 되어 자녀가 학업

관련 스트레스를 낮은 수준으로 지각할 경향이 높았다. 또한 김유정·이은미(2016)는 부모와 원만하고 개방적인 의사소통을 나누는 자녀의 경우 학업 스트레스 수준이 낮다고 보고하였다. 이와 같은 선행연구를 기반으로, 긍정적인 부모-자녀 관계는 정서적 유대감과 심리적 안정감을 높이며, 다양한 스트레스를 건강하게 대처할 수 있는 심리적 보호요인의 역할을 하게 되는 것을 알 수 있다(문정숙 2006; 이지현·지정운 2009).

3) 학교 요인

청소년기 학생이 가정 다음으로 시간을 많이 보내는 생활공간은 학교이기 때문에, 학령기 이후 학생이 부모만큼 가까운 관계를 맺을 수 있는 대상으로 교사와 또래친구가 있다. 특히 교사와 양적으로 많은 상호작용이 이루어지는 초등학교 시기에는 교사와의 관계가 긍정적일수록 심리적 안정감을 느끼게 되고, 이를 통해 학업적 자기효능감이나 학업성취도 수준에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(임정섭·김장희 2021; 정은선·정종원 2017). 또한 교사와 애착 수준이 높거나 교사의 지지를 많이 지각할수록 학생의 학업소진 및 학업 스트레스 수준이 낮았다(백혜정 2007; 이연희·원효현 2020). 다음으로, 초기 청소년의 경우 여러 사회적 관계 중에서도 교우관계가 학업 스트레스에 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났는데(이지은 2007), 이는 초등학교 고학년은 또래관계가 중요해지는 발달단계 시기이기 때문으로 해석할 수 있다. 이 시기의 학생들은 또래와의 상호작용을 통해 적절한 수준의 사회·정서·인지적 발달 및 성장을 하게 된다. 따라서 또래와의 관계가 원만한 학생일수록 안정적인 정서 및 행동을 가지게 되고(권동택 외 2014; 성경환·유재봉 2023 재인용), 또래로부터 받는 지지 수준이 높을수록 학업적 자아효능감이 증가하고 학업 스트레스는 감소하는 것으로 확인되었다(민하영 2013; 임정섭·김장희 2021). 이러한 선행연구를 통해, 부모 외 교사나 또래친구와 맺는 사회적 관계로부터 심리·정서적 안정감을 형성할 수 있으며, 이를 통해 학업 스트레스 또한 경감시킬 수 있는 것으로 짐작해 볼 수 있다.

3. 연구의 목적

학교 적응, 휴대폰 의존도 등과 같이 발달의 과정상에 있어 측정 시점에 따라 가변적인 청소년의 다양한 특성이 어떠한 변화패턴을 지니는지를 밝히기 위해 성장혼

합모형이 활발히 적용되었다(김미림·장운선·강창혁 2019; 전현희·김성화·홍세희 2020). 하지만, 청소년의 학업 스트레스 변화에 집단적 차이가 존재하는지를 확인한 성장혼합모형 연구는 매우 제한적인 실정이다. 학업 스트레스와 관련된 횡단연구에서 청소년의 학업 스트레스 수준에 따라 이질적인 하위집단이 존재함을 보고한 바는 있으나(임채영·염동문·정현태 2016; 조영선 외 2018), 종단연구에서 이를 검증한 연구는 없다. 또한 학업 스트레스와 관련하여 잠재성장분석을 활용한 종단연구에서는(배병훈·신희천 2009) 학업 스트레스의 변화 양상에 대한 초기치와 변화율의 분산이 유의하여, 성장패턴에 개인차가 확인되었다. 이와 같은 선행연구 결과를 고려하였을 때, 학업 스트레스의 종단적인 변화 양상을 살펴보고, 청소년마다 상이할 것이라 기대되는 학업 스트레스의 변화 양상을 유형화하여 이질적인 변화궤적을 파악할 필요가 있다. 따라서, 본 연구에서는 성장혼합모형(Growth Mixture Model)을 적용함으로써, 초등학교 고학년에서 중학교로의 성장 과정 동안 학업 스트레스가 변화하는 방식을 유형화하고자 하였다. 특히 학업 스트레스의 경우 학년이 올라갈수록 지속해서 증가하는 것으로 알려져 있다(김현순 2014; 박현선·김정은·박지명 2014). 이를 기반으로, 비교적 낮은 초기치에서 시작하여 시간이 지남에 따라 더딘 증가세를 보이는 하위집단과 함께, 높은 초기치에서 시작하여 가파르게 증가하는 특성을 지닌 하위집단이 존재할 것이라 가정해 볼 수 있다.

이와 같이 특정 시점에서 학업 스트레스 수준에 따라 하위집단으로 구분되었다는 선행연구를 기반으로, 종단적인 관점에서 학업 스트레스 수준에서 다양한 발달 유형이 존재함을 가정해 볼 수 있다. 특히 청소년기 학업 스트레스는 청소년의 개인 요인과 가정 및 학교와 같은 환경요인에 의해 직·간접적인 영향을 받는 것으로 알려져 있다(황여정 2008). 따라서, 청소년의 학업 스트레스를 보다 세밀히 이해하기 위해서는 청소년의 개인적 특성과 환경적 특성이 함께 고려되어야 한다. 이에 본 연구에서는 학업 스트레스와 밀접한 관련이 있다고 보고된 개인 및 사회적 요인의 영향력을 학업 스트레스 변화 양상별로 검증하여 횡단적 관점에서 수행된 선행연구의 결과를 확장하고자 한다. 본 연구에서 선정한 개인 및 사회적 요인의 경우, 학업 스트레스를 살펴본 선행연구에서 학업 스트레스와의 유의미한 관계가 보고되고 있어(상효경·이용남 2012; 이연희·원효현 2020; 이지은 2007; 조정은 2010; 황여정 2008), 학업 스트레스의 변화 양상에 따른 하위집단 구분에도 영향을 미칠 것으로 예측해 볼 수 있다. 이렇듯 청소년기 학업 스트레스의 변화 양상을 유형화하고 영향요인을 분석함으로써, 청소년기 학생의 학업 스트레스를 더욱 세밀하게 이

해하는 데 도움이 될 것으로 기대되며, 청소년기 학생의 학업 스트레스 변화 유형 중 이질적인 변화 양상을 보이는 유형이 필요로 하는 구체적인 도움 방안을 모색하는 데 있어 활용할 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다. 본 연구의 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

- 연구 문제 1: 청소년기 학생의 학업 스트레스 변화는 어떠한 양상을 보이는가?
 연구 문제 2: 청소년기 학생의 학업 스트레스 변화 양상에 따라 구분되는 유형의 수와 그 형태는 각각 어떠한가?
 연구 문제 3: 청소년기 학생의 학업 스트레스 변화에 따른 유형의 구분에 영향을 미치는 1차 시점 요인은 무엇인가?

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 청소년 시기 학생의 학업 스트레스 변화 양상과 이에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 한국교육개발원에서 조사한 한국교육종단연구(KELS)2013의 1~5차 연도 자료를 사용하였다. 한국교육종단연구2013은 교육에 관한 종단적 자료로써, 2013년에 초등학교 5학년 학생들의 표본을 추출하여 2030년까지 초·중·고등 교육 기간 및 직업생활 기간에 관해 추적조사를 시행하는 패널자료이다. 해당 패널자료는 층화군집무선추출법을 적용하여 전국 242개 학교에서 7,324명의 학생을 대상으로 구축되었다(김양분 외 2016). 본 연구는 학업 스트레스가 시작되었다고 알려진 초등학교 5학년 자료를 선택하여, 이 시기에 형성된 요인이 이후 중학교 3학년까지 학업 스트레스 변화 양상에 미치는 영향력을 살펴보고자 하였다. 이에 1차 연도(초등학교 5학년)부터 5차 연도(중학교 3학년) 자료를 활용하였고, listwise 방법을 적용하여 주요 관심변수인 학업 스트레스 관련 문항에서 1~5차 시기 모두 응답한 총 6,274명을 대상으로 연구를 진행하였다. 1차 연도 자료를 기준으로, 연구 대상 중 남학생은 49.2%, 여학생은 50.8%이었으며, 국·공립 학교 학생이 95.5%, 사립학교 학생이 4.5%이었다.

2. 측정도구

1) 결과변수

본 연구의 결과변수인 학업 스트레스는 학업과 관련하여 발생하는 스트레스를 받는 정도를 측정하기 위하여 임용우(1994)가 개발한 시험스트레스 척도 중 한국교육 종단연구2005 연구진이 일부 문항을 추출 및 수정한 것을 사용하였다(김양분 외 2016). 총 8문항 중 학업 스트레스에 해당하는 4문항을 활용하였으며, 포함된 문항은 ‘부모님의 공부하라는 소리에 짜증이 난다’, ‘공부가 잘 되지 않으면 스트레스를 받는다’, ‘공부 생각만 하면 소화가 잘 안 된다’, ‘앞으로 공부를 몇 년을 더 해야 한다고 생각하니 삶의 의욕이 떨어진다’ 이다. 모든 문항의 응답은 5점 척도로 측정되었으며(1: 전혀 그렇지 않다~5: 매우 그렇다), 척도 점수가 높을수록 학업에 대한 스트레스 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서 사용된 학업 스트레스의 시점별 기술통계 결과는 <표 1>과 같으며, 연구의 분석에는 4개 문항의 평균값을 사용하였다.

<표 1> 학업 스트레스의 기술통계 결과

구분	1차연도	2차연도	3차연도	4차연도	5차연도
평균	2.375	2.475	2.695	2.761	2.716
표준편차	0.998	1.011	0.993	0.982	1.011
신뢰도	.825	.810	.804	.791	.808
왜도	.488	.427	.223	.093	.072
첨도	-.328	-.390	-.459	-.462	-.534

2. 학업 스트레스에 대한 영향요인

본 연구에서는 개인 특성 변인으로 성별, 학업 자아개념, 자기결정성의 외적조절 동기와 사회적 관계 요인으로 교사-학생 관계, 교우관계, 부모-자녀 관계를 청소년기의 학업 스트레스에 대한 영향요인으로 설정하였다. 1~5차 시점 동안의 학업 스트레스 변화 양상을 유형화하는 것에 영향을 미치는 변수는 초기 시점인 1차 연도(초등학교 5학년) 자료에 포함된 응답을 분석에 활용하였다. 본 연구에서 사용된 영향요인에 대한 상세 내용은 <표 2>와 같다.

<표 2> 영향요인의 상세 내용

구분	요인	문항 내용	평균	표준 편차	신뢰도
개인 특성 요인	성별	응답자의 성별(0=여학생, 1=남학생)	.508 ⁺	.500	-
	학업 자아 개념	나는 즐거운 마음으로 학교공부를 한다	3.840	.787	.876
		나는 학교에서 열심히 공부하는 학생이다			
		나는 수업시간에 발표하거나 호명되는 것을 좋아한다			
		나는 학교 가는 것을 좋아한다			
		나는 편안한 마음으로 수업에 임한다			
	외적 조절 동기	부모님이 화를 내시므로 공부한다	1.763	.626	.818
		부모님이 상(용돈, 선물, 칭찬 등)을 주시므로 공부한다			
		선생님이 상을 주시거나 칭찬을 하시므로 공부한다			
		공부를 하지 않으면 선생님이 벌(야단, 체벌)을 주시므로 공부한다			
		부모님이 하라고 시키므로 공부한다			
사회적 관계 요인	교사- 학생 관계	선생님이 하라고 시키므로 공부한다	3.927	.843	.925
		나의 말을 잘 들어 주신다			
		나의 이름을 다정하게 불러 주신다			
		내가 인사를 하면 반갑게 받아 주신다			
		나를 자주 칭찬하신다			
	교우 관계	나에 대해서 잘 알고 계신다	3.768	.833	.914
		내 친구들은 나와 이야기를 나눌 때 내 생각을 존중해 준다			
		내 친구들은 내가 말하는 것에 귀를 기울인다			
		나는 내 친구들에게 내 고민과 문제에 대해 이야기한다			
		내 친구들은 나를 잘 이해해 준다			
	부모- 자녀 관계	나는 속마음을 털어놓고 싶을 때 친구들에게 말할 수 있다	3.502	.881	.786
		나는 내 친구들을 믿는다			
		내가 학교생활을 어떻게 하는지 관심있게 물어보신다			
		사소한 것도 여쭙어 보면 잘 듣고 응답해 주신다			
		때때로 놀이나 게임을 하신다			
개인 특성 요인	학업 자아 개념	나와 함께 책을 읽고 이야기를 해주신다	3.840	.787	.876
		나는 즐거운 마음으로 학교공부를 한다			
		나는 학교에서 열심히 공부하는 학생이다			
		나는 수업시간에 발표하거나 호명되는 것을 좋아한다			
		나는 학교 가는 것을 좋아한다			
	외적 조절 동기	나는 편안한 마음으로 수업에 임한다	1.763	.626	.818
		부모님이 화를 내시므로 공부한다			
		부모님이 상(용돈, 선물, 칭찬 등)을 주시므로 공부한다			
		선생님이 상을 주시거나 칭찬을 하시므로 공부한다			
		공부를 하지 않으면 선생님이 벌(야단, 체벌)을 주시므로 공부한다			
	교사- 학생 관계	부모님이 하라고 시키므로 공부한다	3.927	.843	.925
		나의 말을 잘 들어 주신다			
		나의 이름을 다정하게 불러 주신다			
		내가 인사를 하면 반갑게 받아 주신다			
		나를 자주 칭찬하신다			
	교우 관계	나에 대해서 잘 알고 계신다	3.768	.833	.914
		내 친구들은 나와 이야기를 나눌 때 내 생각을 존중해 준다			
		내 친구들은 내가 말하는 것에 귀를 기울인다			
		나는 내 친구들에게 내 고민과 문제에 대해 이야기한다			
		내 친구들은 나를 잘 이해해 준다			
	부모- 자녀 관계	나는 속마음을 털어놓고 싶을 때 친구들에게 말할 수 있다	3.502	.881	.786
		나는 내 친구들을 믿는다			
		내가 학교생활을 어떻게 하는지 관심있게 물어보신다			
		사소한 것도 여쭙어 보면 잘 듣고 응답해 주신다			
		때때로 놀이나 게임을 하신다			

주: + 이분변수의 경우, 1에 대한 응답의 비율.

개인 특성 요인의 성별은 여학생의 경우 ‘0’, 남학생의 경우 ‘1’이 되도록 재코딩하여 분석에 사용하였다. 학업 자아개념은 KEDI 종합검사 도구 개발 연구(현주 외 2005)에서 개발한 문항 중 한국교육종단연구2005 연구진이 문항의 내용과 전체 문항 수를 고려하여 재구성한 척도를 사용하였다(김양분 외 2016). 척도에 포함된 4개의 하위 영역 중 학업 자아개념에 해당하는 4개의 문항을 활용하였다. 모든 문항의 응답은 5점 척도로 측정되었으며(1: 전혀 그렇지 않다~5: 매우 그렇다), 척도 점수가 높을수록 학업적 상황에서 자신에 대한 인식의 정도가 높음을 의미한다. 자기결정성의 외적 조절 동기는 ELM: 2002 문항과 Pintrich et al.(1993)이 개발한 학습 동기화 전략 질문지(MSLQ)의 자원 관리에 해당하는 문항 중 한국교육종단연구 2005 연구진이 외적 조절 동기에 부합하도록 일부 문항을 추출 및 수정한 6개의 문항을 사용하였다(김양분 외 2016). 모든 문항의 응답은 4점 척도로 측정되었으며(1: 전혀 그렇지 않다~4: 매우 그렇다), 척도 점수가 높을수록 응답자가 학습 동기 중 외적 조절 동기의 수준이 높음을 의미한다.

사회적 관계 요인 중 교사-학생 관계는 한국교육종단연구2005 연구진이 개발한 학교생활 및 학교적응 관련 문항 중 교사와의 관계를 측정하는 5개의 문항을 사용하였으며, 교우관계는 민병수(1991)가 초등학생을 대상으로 제작한 학교생활적응 척도 중 교우관계에 해당하는 문항을 한국아동·청소년패널조사 연구진이 수정 및 보완한 6개의 문항을 사용하였다(김지경 외 2010). 부모-자녀 관계는 한국교육개발원이 조사한 ‘한국 학부모 교육열 분석 연구’에서 제작한 ‘부모-자녀 상호작용’ 척도를 사용하였으며, 총 4문항으로 구성되어 있다(현주·이재분·이혜영 2003). 교사와의 관계, 교우관계, 부모-자녀 관계에 포함된 모든 문항은 5점 척도로 측정되었으며(1: 전혀 그렇지 않다~5: 매우 그렇다), 척도 점수가 높을수록 응답자가 인식하는 교사 및 교우, 부모와의 관계가 긍정적임을 의미한다.

본 연구에서 사용한 전체 변수 간 상관관계는 <표 3>과 같다.

<표 3> 전체 변수 간 상관분석 결과

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
학업 스트레스 1차(초5)	1										
학업 스트레스 2차(초6)	.463	1									
학업 스트레스 3차(중1)	.343	.484	1								

학업 스트레스 4차(중2)	.291	.393	.533	1															
학업 스트레스 5차(중3)	.251	.323	.441	.560	1														
성별(여=0, 남=1)	.036	.070	.097	.126	.177														
학업 자아개념	-.361	-.231	-.127	-.077	-.051	.026	1												
외적 조절 동기	.381	.225	.144	.133	.115	-.078	-.289	1											
교사-학생 관계	-.264	-.162	-.088	-.070	-.048	.020	.540	-.190	1										
교우관계	-.255	-.140	-.085	-.060	-.046	.106	.506	-.162	.452	1									
부모-자녀 관계	-.277	-.214	-.120	-.097	-.065	.022	.388	-.188	.340	.367	1								

주: 모든 상관계수는 유의수준 .01에서 유의하였음.

3. 분석방법

본 연구는 청소년기 학업 스트레스의 변화에 따른 하위집단을 분류하고, 이를 분류하는 데 관련된 영향요인을 검증하기 위하여 성장혼합모형(Growth Mixture Model: GMM)을 적용하였다. 성장혼합모형은 잠재프로파일분석(Latent Profile Analysis)과 잠재성장모형(Latent Growth Model)이 결합된 모형으로, 종단자료에 적용할 수 있는 혼합모형의 한 종류이다. 성장혼합모형을 통해 개인의 변화 궤적에 따라 하위집단인 잠재프로파일을 분류하고, 하위집단 내 변화 궤적의 이질성(heterogeneity)을 추적할 수 있다. 이에 따라 각 프로파일별로 각각 다른 성장요인 모수인 초기치와 변화 함수 계수를 추정할 수 있다는 장점이 있다(Muthén & Muthén 2000; Jung & Wickrama 2008).

본 연구에서 분석을 세 단계로 진행하였다. 첫째, 청소년기 학업 스트레스의 변화에 적합한 함수 모형을 결정하고, 둘째, 성장혼합모형을 적용하여 적합한 수의 잠재프로파일을 결정하였다. 마지막으로 잠재프로파일의 분류에 대한 영향요인(성별, 학업 자아개념, 외적 조절 동기, 교사-학생 관계, 교우관계, 부모-자녀 관계)의 영향력을 검증하였다. 각 분석 단계에 대해 자세히 알아보면, 우선 잠재성장모형을 이용하여 5개의 측정 시점에서 청소년기 학업 스트레스에 대한 전반적인 변화 양상을 살펴봄으로써 기준이 되는 함수 형태를 파악하고자 하였다. 본 연구에서 사용한 자료를 활용한 경우, 4차 함수 모형을 적용하면 자유도가 음수값이 되어 추정이 불가능하였다. 이에 무변화 함수부터 3차 함수 모형까지 설정하고 각 모형별 적합도 지수를 비교함으로써, 청소년기 학업 스트레스에 가장 적합한 변화 함수 모형을 도출

하였다.

다음으로 첫 번째 단계에서 도출된 함수를 적용하여 성장혼합모형 분석을 실시하였다. 2차 함수 모형을 적용한 성장혼합모형에서 $k(k = 1, 2, \dots, K)$ 개의 잠재프로파일에 속하는 개인 i 의 시점 t 에 해당하는 일반적인 수식은 다음과 같다 (Muthén et al. 2002).

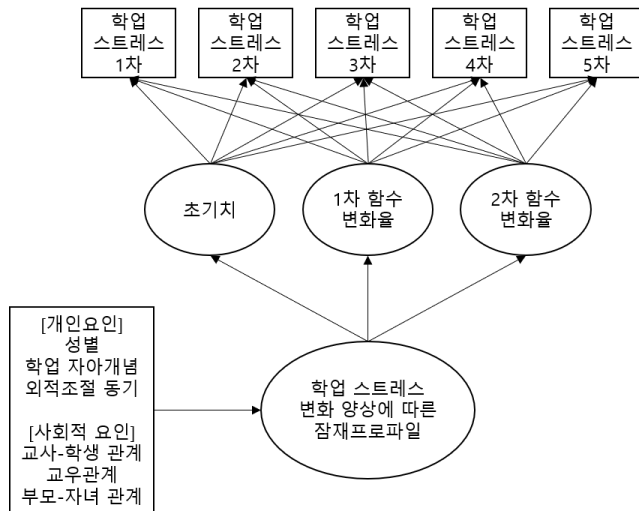
$$\begin{aligned} y_{it}^k &= \eta_{0i}^k + \eta_{1i}^k \lambda_t + \eta_{2i}^k \lambda_t^2 + \epsilon_{it}^k \\ \eta_{0i}^k &= \beta_{00}^k + \zeta_{0i}^k \\ \eta_{1i}^k &= \beta_{10}^k + \zeta_{1i}^k \\ \eta_{2i}^k &= \beta_{20}^k + \zeta_{2i}^k \end{aligned}$$

y_{it}^k 는 잠재프로파일 k 에 속한 개인 i 의 시점 t 에 해당하는 학업 스트레스의 값이며, λ_t 는 시간 코딩값으로 [0, 1, 2, 3, 4]의 값을 가진다. $\eta_{0i}^k, \eta_{1i}^k, \eta_{2i}^k$ 는 각각 k 번째 잠재프로파일 변화 함수의 초기치, 1차 변화율, 2차 변화율을 의미하며, β_{00}^k 는 k 번째 잠재프로파일의 초기치 평균값이다. ζ_{0i}^k 는 k 번째 잠재프로파일의 초기치 평균값과 개인 i 의 초기치 차이를 나타내며, ζ_{0i}^k 의 분산은 개인 초기치의 집단 내 분산을 의미한다. $\beta_{10}^k, \beta_{20}^k$ 는 각각 k 번째 잠재프로파일의 변화율의 평균값이다. $\zeta_{1i}^k, \zeta_{2i}^k$ 는 k 번째 잠재프로파일의 평균적인 변화율과 개인 i 의 변화율 차이를 나타내며, $\zeta_{1i}^k, \zeta_{2i}^k$ 의 분산은 개인 변화율의 집단 내 분산을 의미한다. 본 연구에서는 추정 및 수렴의 문제가 발생하지 않아 계층별 초기치와 변화율 각각의 분산에 제약을 가하지 않은 모형으로 분석을 진행하였다. 또한, $\zeta_{0i}^k, \zeta_{1i}^k, \zeta_{2i}^k$ 의 분산은 모형 모수로, 이들 사이의 공분산 모수는 설정하지 않았다.

성장혼합모형을 적용하여 가장 적합한 잠재프로파일의 수를 결정하기 위하여 다양한 적합도 지표와 해석 가능성을 종합적으로 고려하였으며, 적합도 지표로 정보지수, 모형 비교 검증, 엔트로피(Entropy)를 사용하였다. 정보지수에는 AIC(Akaike Information Criterion; Akaike 1974)와 BIC(Baysian Infromation Criterion; Schwartz 1978), SABIC (Sample-size Adjusted BIC; Scolve 1987)을 사용하였고, 정보지수의 값이 작을수록 모형의 적합 수준이 높은 것을 의미한다. 통계적 유의성 검증을 위한 모형 비교 검증 방법으로 Lo-Mendell-Rubin adjusted Likelihood Ratio Test (LMR LRT; Lo, Mendell, & Rubin 2001)와 Parametric Bootstrapped Likelihood

Ratio Test(BLRT; McLachlan & Peel 2000)를 사용하여 유의 확률값(p-value)을 확인하였다. 모형 비교 방법의 경우, 잠재프로파일 수가 k 개인 경우와 $k-1$ 개인 경우의 모형을 비교하여, k 개일 때 유의확률값이 유의한 경우 k 개의 잠재프로파일 모형을 최종모형으로 선택하는 방법이다(Lo, Mendell, & Rubin 2001). 또한 분류의 정확도 수준을 나타내는 엔트로피 값을 살펴보았으며, 해당 지표값은 1에 가까울수록 분류의 수준이 높음을 의미한다. 일반적으로 .80 이상이면 좋은 분류라고 간주 가능하다(Muthén & Muthén 2007).

마지막으로, 성장혼합모형으로 도출된 잠재프로파일 분류에 영향을 미치는 변인을 검증하기 위하여 3단계 접근법(three-step approach)을 활용하였다. 1단계 접근법(one-step approach)은 잠재프로파일 분류와 영향요인을 포함한 분석을 동시에 진행하기 때문에 분류오류(classification error)의 문제점이 발생할 수 있다. 이와 달리, 3단계 접근법은 영향요인을 포함하지 않고 잠재프로파일 분류 및 적절한 잠재프로파일 수를 결정하고, 각 개인에게 잠재프로파일을 할당하는 과정에서 생겨난 분류오류를 제약한 후 영향요인의 효과를 추정한다(Asparouhov & Muthén 2014). 이러한 세 단계의 분석 과정을 위해 Mplus 8.3 프로그램을 사용하였으며, MLR(Maximum Likelihood estimation with Robust standard errors)을 사용하여 모수를 추정하였다. 본 연구의 최종 모형은 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구모형

III. 연구결과

1. 청소년의 학업 스트레스 변화 함수 및 잠재프로파일 수 결정

본 연구는 학업 스트레스 변화에 적합한 함수를 파악한 후 해당 함수를 적용한 성장혼합모형을 통해 학업 스트레스 변화에 따른 잠재프로파일을 확인하고자 하였다. 이를 위해 무변화 모형, 1차 함수 모형, 2차 함수 모형, 3차 함수 모형의 적합도 지수를 확인하였고, 모형의 적합도는 χ^2 , CFI(Comparative Fit Index), TLI(Tucker-Lewis Index), RMSEA(Root Mean Squared Error of Approximation)을 살펴보았다. χ^2 는 표본 크기에 민감하고 영가설이 지나치게 엄격하여 쉽게 기각되는 단점이 있기에(홍세희 2000), 더 적절한 적합도 지수로 평가된 RMSEA, TLI, CFI의 적합도 지수를 기반으로 가장 적절한 변화 함수 모형을 결정하였다. 각 모형의 적합도 지수를 비교한 결과는 <표 4>에 제시하였다.

<표 4> 변화 함수 모형별 적합도 지수

변화함수 모형	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA
무변화 모형	19996.152	13	.694	.764	.144
1차 함수 모형	494.891	10	.925	.925	.081
2차 함수 모형⁺	116.283	6	.983	.972	.050
3차 함수 모형	28.278	1	.996	.958	.061

주: + 최종 결정된 변화 함수 모형.

본 연구는 CFI와 TLI의 경우 .90 이상일 때, RMSEA의 경우 .05 이하일 때 모형이 적절하다는 기준에 따라(홍세희 2000) 2차 함수 모형이 학업 스트레스의 변화에 가장 적합하다고 판단하였다. 또한 해당 모형에서 초기치, 1차 변화율, 2차 변화율의 분산을 확인해 본 결과 모두 유의하였으며, 이는 학업 스트레스의 변화 양상에 개인차가 있음을 의미한다. 이에 선정된 2차 함수 모형을 기반으로, 성장혼합모형

을 적용하여 학업 스트레스 변화에 따른 하위 잠재프로파일이 어떻게 구분되는지를 살펴보았다.

청소년의 학업 스트레스 변화 양상에 따른 잠재프로파일 수를 결정하기 위해 프로파일 수를 1개부터 하나씩 늘려가며 정보지수(AIC, BIC, SABIC)와 Entropy, 모형 비교 검증(LMR-LRT, BLRT), 잠재프로파일별 청소년의 비율을 종합적으로 비교하였으며, 그 결과는 <표 5>와 같다. 먼저 AIC, BIC, SABIC는 해당 값이 작을수록 모형이 적합함을 의미하는데, 잠재프로파일 수가 증가할수록 각 정보지수 값이 감소하였다. Entropy 값은 잠재프로파일 수가 3개일 때 가장 높은 수준을 보여 분류의 질이 가장 적절하게 나타났다. LMR-LRT는 잠재프로파일이 4개인 경우를 제외하고 유의하게 나타났고, BLRT의 경우 모든 잠재프로파일 수에서 유의한 값을 보였다. 이러한 결과와 해석 가능성을 종합적으로 비교하여, 본 연구는 청소년의 학업 스트레스 변화에 따른 잠재프로파일 수는 3개가 가장 적절하다고 판단하였다. 즉, 해당 잠재프로파일의 개수에서 분류의 질이 가장 좋았으며 LMR-LRT와 BLRT 모두가 유의하였고, 잠재프로파일별 청소년 비율은 각 계층의 비율이 1% 이상이 되어야 한다는 기준(Jung & Wickrama 2008)을 충족하였다. 따라서 본 연구는 학업 스트레스 변화 양상의 하위 3개의 잠재프로파일을 기반으로 각 잠재프로파일의 특징과 영향요인을 살펴보았다.

<표 5> 잠재프로파일 수에 따른 정보지수 및 모형 비교 검증 결과

프로파일 수	AIC	BIC	SABIC	Entropy	LMR-LRT <i>p</i> -value	BLRT <i>p</i> -value	잠재프로파일 비율(%)				
							1	2	3	4	5
1	88927.918	89024.484	88979.995	-	-	-	100.0	-	-	-	-
2	88606.124	88730.280	88673.080	.582	<.001	<.001	77.0	23.0	-	-	-
3⁺	88498.481	88650.227	88580.316	.769	.001	<.001	25.6	72.2	2.2	-	-
4	88256.733	88436.069	88353.447	.745	.073	<.001	43.6	46.1	9.6	0.7	-
5	88089.634	88296.56	88201.227	.701	<.001	<.001	36.4	7.7	26.3	0.5	29.2

주: + 최종 결정된 잠재프로파일 수의 정보지수 및 잠재프로파일 비율.

2. 청소년의 학업 스트레스 변화에 따른 잠재프로파일별 특징

청소년의 학업 스트레스 변화에 따른 잠재프로파일 수 3개를 바탕으로 각 잠재 프로파일의 특징을 파악하기 위해 초기치, 1차 함수, 2차 함수의 계수와 표준오차를 살펴보았다. 각 잠재프로파일의 추정 계수는 <표 6>과 같고, 모든 계수는 유의확률 .001 수준에서 유의하게 나타났다. 이를 기반으로 잠재프로파일을 그래프로 나타낸 결과는 <그림 2>와 같다. 그래프의 세로축은 학업 스트레스 수준을 의미하고, 가로 축은 초등학교 5학년부터 중학교 3학년까지의 시점을 나타낸다.

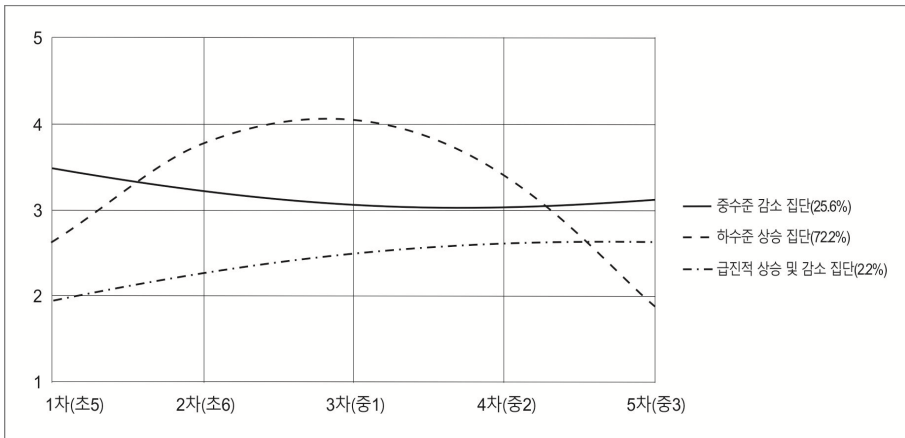
<표 6> 잠재프로파일별 추정 계수

잠재프로파일	비율(%)	인원(명)	함수	계수	표준오차
1 중수준 감소 집단	25.6	1,606	초기치	3.490***	.043
			1차 함수	-.338***	.044
			2차 함수	.061***	.011
2 하수준 상승 집단	72.2	4,530	초기치	1.950***	.025
			1차 함수	.381***	.019
			2차 함수	-.053***	.004
3 급진적 상승 및 감소 집단	2.2	138	초기치	2.627***	.241
			1차 함수	1.608***	.250
			2차 함수	-.449***	.052

주: *** $p < .001$.

잠재프로파일의 계수와 변화 함수 그래프를 통해 각 집단의 특징을 살펴보면 다음과 같다. 첫 번째 집단은 학업 스트레스의 초기치가 3.5 정도로 학업 스트레스의 중간 수준을 보였고, 중학교 3학년까지 모든 시점에서 학업 스트레스 수준이 3점대 내에서 점진적으로 감소하는 모양새를 보였다. 이에 해당 집단을 ‘중수준 감소 집단’으로 명명하였고, 이는 전체의 25.6%(1,872명)가 차지하였다. 두 번째 집단은 전체의 72.2%(5,282명)가 속하여 세 집단 중 비율이 가장 높았고, 학업 스트레스의 초기치가 2.0 정도로 비교적 낮은 스트레스 수준을 보였다. 또한, 모든 시점에서 3 점대 아래의 학업 스트레스 점수를 보였고, 학급이 오를수록 학업 스트레스가 점진

적으로 증가하였으므로 ‘하수준 상승 집단’으로 명명하였다. 마지막 집단은 초기치가 2.6 정도로 비교적 낮은 수준의 학업 스트레스를 보였으나, 이후 중학교 1학년 시기까지 학업 스트레스가 4점대까지 급진적으로 상승하다가 중학교 3학년 시기까지는 2점대 아래로 급진적으로 하락하는 변화 양상을 보였다. 따라서 해당 집단을 ‘급진적 상승 및 감소 집단’으로 명명하였고, 이는 전체의 2.2%(159명)로 가장 낮은 비율이 소속되었다.



<그림 2> 잠재프로파일별 변화 그래프

3. 청소년의 학업 스트레스 변화에 따른 잠재프로파일 영향요인

청소년의 학업 스트레스 변화에 따른 잠재프로파일 분류에 미치는 영향요인을 분석한 결과는 <표 7>과 같다. 영향요인 검증을 위해 3단계 접근법을 활용하였으며, 이를 기반으로 산출되는 계수는 영향요인에 의해서 각 기준집단과 비교하여 비교집단에 속할 확률에 대한 로짓값이다. 계수값이 양수인 경우 영향요인 값이 커질수록 기준집단 대비 비교집단에 속할 승산(odds)이, 음수인 경우 비교집단 대비 기준집단에 속할 승산이 높다는 것을 의미한다.

잠재프로파일 분류 영향요인을 살펴보면, 기준집단을 ‘중수준 감소 집단’으로 설정하고 이를 ‘급진적 상승 및 감소 집단’과 비교하였을 때, 성별과 외적 조절 동기가 유의한 영향을 미쳤다. 남학생의 경우 ‘중수준 감소 집단’보다 ‘급진적 상승 및 감소 집단’에 속할 승산이 여학생의 그것보다 4.358배 더 높은 것으로 나타났다. 또

한, 청소년의 외적 조절 동기가 강할수록 ‘급진적 상승 및 감소 집단’보다는 ‘중수준 감소 집단’에 속할 승산이 커졌다.

다음으로 기준집단인 ‘중수준 감소 집단’과 ‘하수준 상승 집단’과의 비교에서 성별, 학업적 자아개념, 외적 조절 동기, 부모-자녀 관계, 교사-학생 관계가 의미 있는 영향요인으로 나타났다. 먼저 남학생은 여학생보다 ‘중수준 감소 집단’에 비하여 ‘하수준 상승 집단’에 속할 승산이 1.943배 더 컸다. 긍정적인 학업적 자아개념을 지닐수록 ‘중수준 감소 집단’ 대비 ‘하수준 상승 집단’에 속할 승산이 높아졌다. 반면 외적 조절 동기가 강할수록 ‘하수준 상승 집단’보다는 ‘중수준 감소 집단’에 속할 승산이 커졌다. 마지막으로 청소년이 교사나 부모와 긍정적인 관계를 형성할수록, 그리고 ‘중수준 감소 집단’보다 ‘하수준 상승 집단’에 속할 승산이 더 컸다.

마지막으로 기준집단을 ‘하수준 상승 집단’으로 설정하고 ‘급진적 상승 및 감소 집단’을 비교한 경우, 성별, 학업적 자아개념, 부모-자녀 관계가 유의미한 영향요인으로 나타났다. 먼저 남학생일 때 ‘하수준 상승 집단’보다 ‘급진적 상승 및 감소 집단’에 소속할 승산이 여학생보다 2.243배 더 컸다. 아울러 긍정적인 학업적 자아개념을 지닐수록, 그리고 부모-자녀 관계가 활발할수록 ‘급진적 상승 및 감소 집단’보다 ‘하수준 상승 집단’에 속할 승산이 높아지는 것으로 나타났다.

<표 7> 잠재프로파일별 영향요인

기준집단	중수준 감소 집단						하수준 상승 집단		
비교집단	급진적 상승 및 감소 집단			하수준 상승 집단			급진적 상승 및 감소 집단		
변수	계수	표준 오차	승산비	계수	표준 오차	승산비	계수	표준 오차	승산비
성별(여=0, 남=1)	1.472***	.417	4.358	.664***	.112	1.943	.808*	.411	2.243
학업적 자아개념	.007	.270	1.007	.791***	.093	2.206	-.784**	.263	.457
외적 조절 동기	-.889*	.388	.411	-1.526***	.098	.217	.637	.373	1.891
교사-학생 관계	.313	.306	1.368	.196*	.081	1.217	.116	.296	1.123
교우관계	.365	.331	1.441	.073	.086	1.076	.292	.317	1.339
부모-자녀 관계	-.259	.243	.772	.483***	.075	1.621	-.742**	.231	.476

주: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

IV. 결론 및 논의

본 연구는 초등학교 5학년부터 중학교 3학년 시기까지 청소년이 겪는 학업 스트레스의 발달 궤적을 살펴보고 이에 미치는 초등학교 5학년 시기의 영향요인을 확인하고자 하였다. 학업 스트레스의 변화 양상에 개인마다 이질적인 차이가 있음을 가정하는 성장혼합모형을 적용함으로써 학업 스트레스 변화에 따른 하위 잠재프로파일을 살펴보고, 이에 미치는 개인 특성 및 사회적 관계 요인의 영향력을 추정하고자 하였다. 본 연구의 구체적인 결과와 의의를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 청소년기 학생의 학업 스트레스 변화 양상을 살펴보면 다음과 같다. 학업 스트레스 변화에 적합한 함수를 확인한 결과 2차 함수 모형이 가장 적합하였으며, 초기치, 1차 및 2차 변화율의 분산이 모두 유의하였다. 따라서 청소년기 학생의 학업 스트레스는 일정하게 감소하거나 증가하는 모양새가 아닌 2차 함수의 포물선의 변화 양상을 지닌다고 추측해 볼 수 있다. 또한, 발달 궤적에는 개인차가 존재하기에 학업 스트레스 변화에 따른 집단이 구분될 수 있음을 확인할 수 있다. 선행연구는 횡단적 방법론을 사용하여 학업 스트레스를 연구하거나 평균적인 학업 스트레스 변화 양상만을 살펴보는 데에 그쳐서 학업 스트레스 변화의 개인차를 확인하기엔 부족하였다. 본 연구는 성장혼합모형을 적용함으로써 학업 스트레스의 종단적인 발달 궤적을 밝히고, 일반적인 변화 양상이 아닌 서로 다른 유형의 변화패턴을 확인하였다.

둘째, 청소년기 학생의 학업 스트레스 변화 양상에 따라 구분되는 유형의 수와 그 형태는 다음과 같다. 본 연구에서 청소년의 학업 스트레스 변화에 따른 잠재프로파일은 3개가 가장 적절한 것으로 나타났다. 전체 중 25.6%를 차지한 ‘중수준 감소 집단’은 학업 스트레스의 초기치가 세 집단 중 가장 높았으나 그 수준이 중간 정도였고, 시간이 흐를수록 조금씩 감소하는 패턴을 보였다. 해당 집단의 2차 함수 계수가 양수임을 고려해 보면, 이 집단에 속한 청소년은 중학교 졸업 이후 학업 스트레스가 증가할 가능성이 있음을 추측할 수 있다. 다음으로 ‘하수준 상승 집단’은 72.2%로 가장 높은 비율이 속하였으며, 학업 스트레스의 초기치가 가장 낮았다. 해당 집단은 초등학교 5학년부터 중학교 3학년까지 학업 스트레스가 점진적으로 높

아지는 양상을 보였으나, 모든 시점에서 가장 낮은 스트레스 수준을 보였다. 다만, 시간이 흐를수록 스트레스가 증가하는 정도가 작고 2차 함수 계수가 음수이기에, 이후에는 학업 스트레스가 감소할 수 있음을 유추할 수 있다. 마지막으로 전체의 2.2%가 속한 ‘급진적 상승 및 감소 집단’은 학업 스트레스의 초기치가 비교적 낮은 수준을 보였으나, 중학교 1학년 때까지 스트레스가 급진적으로 증가한 후 중학교 3학년 때까지 급진적으로 하락하는 변화 양상을 보였다. 특히 중학교 1학년 시기에는 세 집단 중 학업 스트레스가 가장 높은 수준을 보였지만, 중학교 3학년 시기에는 가장 낮은 수준을 보고하였다.

학업 스트레스의 발달 궤적을 살펴본 대부분의 선행연구는 시간이 흐름에 따라 학업 스트레스가 증가하는 추세를 보인다고 보고하였다(김은지 2022; 김현순 2014; 배병훈·신희천 2009; 황혜영·김나영 2021). 이러한 패턴은 본 연구 결과 중 ‘하수준 상승 집단’에서 확인할 수 있으며, 해당 집단은 청소년의 과반수 이상이 소속되었고, 학업 스트레스가 점진적으로 상승하는 추세를 보였다. 이를 바탕으로, 일반적으로 청소년의 학업 스트레스는 시간 변화에 따라 지속적으로 증가하는 양상을 보인다고 해석할 수 있다. 기존의 연구는 청소년의 학업 스트레스가 한 가지의 변화 패턴만을 지닌다고 가정하였기에, 개인마다 이질적인 학업 스트레스의 변화 양상을 확인하지 못하였다는 한계를 지닌다. 하지만 본 연구는 시간이 지남에도 비슷한 스트레스 수준을 유지하는 집단과 중학교 진학을 기점으로 학업 스트레스의 급진적인 변화를 겪는 집단을 추가로 분류함으로써, 청소년이 겪는 학업 스트레스에 다양한 발달 궤적이 존재함을 밝혔다. 특히 ‘급진적 상승 및 감소 집단’은 중학교 1학년 때 높은 수준의 학업 스트레스를 경험한 후 학업소진을 겪거나 학업을 포기함으로써 이후 시점에 스트레스 수준이 급감하는 양상을 보였을 가능성이 크다고 추측할 수 있다. 따라서 전체 청소년을 대상으로 한 학업 스트레스 완화 프로그램 이외에도, 스트레스가 급증하거나 급감하는 학생을 조사하여 이들의 학업성취와 심리상태를 집중적으로 관리할 수 있는 접근이 필요하다.

셋째, 청소년기 학생의 학업 스트레스 변화에 따른 유형의 구분에 영향을 미치는 요인을 살펴보면 다음과 같다. 청소년의 학업 스트레스 변화에 따른 잠재프로파일 영향요인을 분석한 결과, 성별 및 초등학교 5학년 시기의 학업적 자아개념, 외적 조절 동기, 교사-학생 관계와 부모-자녀 관계가 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 성장혼합모형을 통해 학업 스트레스 변화 양상에 서로 다른 유형이 있으며 해당 집단 구분에 어떠한 요인이 의미 있는 영향력을 지니는지를 확

인함으로써, 초등학교 5학년 시기의 개인 및 사회적 관계 요인이 청소년의 학업 스트레스에 종단적으로 어떠한 영향력을 미치는지를 확인할 수 있다는 종단연구의 장점을 지닌다.

먼저 학업 스트레스 변화에 미치는 개인 특성 요인을 구체적으로 살펴보면, 청소년이 여학생일 경우 ‘급진적 상승 및 감소 집단’보다 ‘중수준 감소 집단’과 ‘하수준 상승 집단’에, ‘하수준 상승 집단’보다 ‘중수준 감소 집단’에 속할 승산이 크다고 보고되었다. 이는 학업 스트레스 수준에 성차가 존재하며, 여학생이 남학생보다 더 높은 스트레스를 겪는다고 보고한 선행연구(김명식 2009; 김수진·김순혜 2015; 김정미 2010)와 맥을 같이한다. 특히 본 연구에서 남학생이 학업 스트레스의 급진적 변화를 더 많이 겪는 것으로 나타났는데, 이는 남자 청소년이 여자보다 학업 무기력이나 학업소진을 더 많이 경험한다는 선행연구의 결과(김희정·박관성 2019; 조주연·김명소 2013)와 관련이 있음을 추측해 볼 수 있다. 본 연구결과를 기초자료로 하여, 학업 스트레스와 성별의 종단적 관계를 더욱 명확히 밝히는 후속 연구가 이뤄질 필요가 있다.

또한 초등학교 5학년 시기의 학업적 자아개념의 수준이 높을수록 다른 집단에 비해 ‘하수준 상승 집단’에 속할 승산이 높았던 점을 고려할 때, 해당 시기 학업 과제를 수행하는 자신의 능력을 긍정적으로 판단하는 청소년일수록 비교적 낮은 수준의 학업 스트레스를 경험하는 것으로 짐작해 볼 수 있다. 이는 청소년의 학업적 자아개념은 학업 스트레스 완화에 중요한 역할을 한다는 기존의 연구와 일치하는 결과이다(양유연·정은지·최준진 2020; 오정희·선헌연 2013; 최정은·김은하 2017; 황혜영·김나영 2021). 특히 학업적 자아개념은 시간이 지날수록 감소하는 경향이 있기에(황혜영·김나영 2021), 학급이 올라감에 따라 학업적 자아개념 향상을 위한 교육적 개입과 상담 프로그램이 확대될 필요가 있다.

이와 더불어 초등학교 5학년 때 외적 조절 동기가 강할수록 ‘급진적 상승 및 감소 집단’과 ‘하수준 상승 집단’보다 ‘중수준 감소 집단’에 속할 승산이 컸다. 이는 보상이나 처벌을 피하려고 학업 과제를 수행하고자 하는 외적 동기가 강할수록 높은 수준의 학업 스트레스를 보고한 선행연구의 결과와 일치한다(문주연·이은주 2022; 이현정 2012). 특히 본 연구에서 확인된 ‘중수준 감소 집단’의 초기값이 두 집단보다 높다는 결과와 자기결정성은 학업 스트레스의 초기치에 영향을 미치는 요인이라는 선행연구(배병훈·신희천 2009)를 미루어봤을 때, 외적 조절 동기 수준이 강할수록 학업 스트레스의 높은 초기 수준을 보일 가능성이 크다는 것을 알 수 있

다. 높은 수준의 자기결정성은 학업 스트레스 지수를 낮추는 요인으로 보고되었기에(이현정 2012), 보상이나 처벌을 강화하는 전략보다 청소년이 스스로 학업 과제와 수행 난이도를 선택할 수 있도록 하고, 이에 대해 가정 및 학교에서 긍정적인 피드백을 제공해 줌으로써 청소년의 내적인 동기를 자극할 필요가 있다.

본 연구결과에서는 학업 스트레스 변화에 따른 잠재프로파일에 사회적 관계 요인 역시 의미 있는 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 초등학교 5학년 시기 교사와 원활한 관계를 맺을 시 ‘중수준 감소 집단’보다 ‘하수준 상승 집단’에 속할 승산이 컸고, 청소년과 부모 사이의 관계가 활발할수록 ‘급진적 상승 및 감소 집단’과 ‘중수준 감소 집단’에 비해 ‘하수준 상승 집단’에 속할 승산이 높았다. 이러한 결과는 청소년이 맺는 교사 및 부모와의 관계가 긍정적일수록 낮은 수준의 학업 스트레스를 경험할 개연성이 크다는 것을 의미한다. 청소년과 교사의 관계는 학업 스트레스 감소에 의미 있는 영향을 주었다고 보고되었고(정주영 2010), 교사와 유대감을 쌓을수록 학업소진을 덜 경험하는 것으로 나타났다(신혜진·유금란 2014). 특히 초등학교 고학년과 중학교 시기의 청소년은 더 많은 학업 수행이 요구됨에 따라 교사로부터 받는 학업적 피드백과 지지 관계가 학업 스트레스 수준을 낮추는 데 더 중요하게 작용할 수 있다. 따라서 부모가 자녀와 깊은 유대감을 쌓고 적절한 수준의 학습관여를 수행함과 더불어 교사가 학생과 적극적으로 소통하고 원활한 관계를 쌓는 것 또한 청소년의 학업 스트레스 완화를 위해 중요함을 알 수 있다. 또한, 부모와의 상호작용 정도에 따라 부모-자녀 관계의 질이 형성되므로(Walters & Walters 1980: 김은지 2022 재인용), 활발한 상호작용을 기반으로 형성된 부모와의 긍정적인 관계는 청소년의 학업 스트레스를 감소시키는 보호 요인으로 작용하였다(김경호 2014 김은지 2022; 이현·김재엽 2015; 최정은·김은하 2017). 본 연구 역시 부모와 적극적으로 소통하는 청소년의 경우 부모로부터의 신뢰 관계와 심리적 안정감이 스트레스를 해소할 수 있는 기반이 되었다고 추측할 수 있다. 교우관계의 경우 학업 스트레스에 주요한 영향을 미치는 것으로 보고된 선행연구와(민하영 2013; 임정섭·김장희 2021) 일치하지 않는 결과를 보였다. 기존의 연구가 횡단 연구임을 고려해 볼 때, 종단적인 관점에서 또래와의 관계는 학업 스트레스에 유의한 영향을 미치지 않음을 추측해 볼 수 있다.

본 연구는 성장혼합모형이라는 종단적 방법론을 적용하여 청소년의 학업 스트레스를 살펴봄으로써 스트레스의 발달 궤적과 그 영향요인을 밝혀냈다는 점에서 의의를 지닌다. 이는 학업 스트레스의 횡단적 측면에만 집중하였던 기존 연구의 한계를

보완하는 종단연구로서, 청소년기 학생의 학업 스트레스가 시간이 지남에 따라 어떠한 양상으로 변화하는지를 확인하였다는 의의를 지닌다. 학업 스트레스의 종단 측면을 살펴본 선행연구의 경우 잠재성장모형을 적용하였고, 스트레스의 변화 양상에 이질성이 없다고 가정하여 일반적인 학업 스트레스 변화패턴을 파악하는 데 그쳤다. 본 연구는 잠재성장모형보다 변화 양상을 더욱 구체적으로 파악할 수 있는 성장혼합모형을 적용하여 학업 스트레스의 변화에 개인차가 존재할 수 있음을 확인하고 서로 다른 잠재프로파일 유형을 발견함으로써 학업 스트레스에 관한 학문적 견해를 넓혔다는 점에서 의의를 지닌다. 더불어 학업 스트레스와 개인 및 관계 요인 사이의 관계를 살펴봄으로써 청소년의 학업 스트레스를 완화할 수 있도록 가정과 교육기관의 적극적인 개입이 필요함을 시사하였다.

본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 먼저 본 연구는 설문 연구로서 변수 간 인과관계를 명확히 밝히는 데 어려움이 있기에, 개인 및 사회적 관계 요인과 학업 스트레스 중 선행하는 요인을 파악하지 못하였다는 한계를 지닌다. 또한, ‘급진적 상승 및 감소 집단’은 전체의 2.2%만이 소속된 소규모 집단이었기에 해당 잠재프로파일을 모집단으로 일반화하는 데 어려움이 있을 수 있다. 학업 스트레스 변화에 따른 잠재프로파일의 영향요인은 본 연구의 초기 시점인 초등학교 5학년 시기의 변수만을 사용하였으므로, 청소년의 자아개념 및 동기나 타인과의 관계에 관한 변화가 학업 스트레스에 어떠한 영향을 미치는지는 파악하지 못하였다. 따라서 개인 특성 및 사회적 관계 요인의 변화가 학업 스트레스에 어떠한 영향을 미치는지와 더불어 초등학교 5학년 시기 이후의 변수 또한 의미 있는 영향력을 보이는지에 관한 추후 연구의 필요성이 제기된다. 아울러 본 연구는 패널자료의 한계로 인해 청소년의 자기결정성 중 외적 조절 동기만을 사용하였다. 선행연구에 의하면 청소년의 내적 동기 또한 학업 스트레스에 유의한 영향을 줄 수 있으므로(이현정 2012), 내적 및 외적 동기를 동시에 포함하여 이들이 청소년의 학업 스트레스 변화에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 종단적 연구가 이루어질 필요가 있다.

참고문헌

강정애. 2016. “청소년의 학업스트레스, 갈등적 친구관계 및 심리적 불안감과 문제행동의

- 구조관계 : 성별 및 학교급별의 다집단 분석.” 박사학위논문. 위덕대학교.
- 교육부. 2022. “코로나19 학생정신건강 변화에 따른 지원방안.” 교육부 보도자료(4월 13일).
- 구미향. 2012. “청소년의 문제행동과 가족 간 유대 및 학교생활적응 간의 관계.” 《장애 아동인권연구》 3(2): 157-165.
- 김경호. 2014. “초기 청소년의 부모-자녀 의사소통과 부모의 양육태도가 학업스트레스 및 사이버 비행에 미치는 영향.” 《미래청소년학회지》 11(2): 1-22.
- 김명식. 2009. “청소년의 지각된 스트레스와 우울이 학교적응에 미치는 영향.” 《한국심리치료학회지》 1(2): 53-67.
- 김미림·장윤선·강창혁. 2019. “성장혼합모형을 활용한 청소년의 휴대전화 의존도 변화 유형과 특성 분석.” 《교육평가연구》 32(1): 225-255.
- 김미숙. 2015. “한국아동의 주관적 웰빙수준과 정책과제.” 《보건복지포럼》 14-26.
- 김수진·김순혜. 2015. “아동의 학업스트레스와 학교생활적응과의 관계에서 자아탄력성의 조절효과.” 《청소년학연구》 22(2): 49-70.
- 김양분·남궁지영·박경호·최인희·강호수·김미숙·이규민·최보미·이영주·송승원. 2016. 《2016 한국교육종단연구(KELS)2013: 조사개요보고서(TRKO201700003911)》. 한국교육개발원.
- 김요셉·김성천·유서구. 2011. “청소년기 스트레스의 영향요인: 긍정적 자아개념과 자기 신뢰감의 영향을 중심으로.” 《청소년학연구》 18(3): 103-126.
- 김용래·김태은. 2001. “학업/비학업 자아개념, 학교태도 및 학교적응 간의 관계 탐색.” 《교육연구논총》 18: 3-46.
- 김유정·이은미. 2016. “부모 자녀 의사소통이 고등학생의 학업 스트레스와 교우 관계에 미치는 영향.” 《한국간호교육학회지》 22(3): 326-333.
- 김원주. 2017. “부모의 학업성취압력이 초등학생의 학업스트레스에 미치는 영향: 역기능적 완벽주의와 학업적 자기효능감의 매개효과.” 석사학위논문. 진주교육대학교.
- 김은지. 2022. “청소년이 지각한 부모-자녀 관계, 시험 스트레스, 학업적 자기효능감에 대한 종단연구: 다변량 잠재성장모형 적용.” 《청소년학연구》 29(11): 323-353.
- 김정미. 2010. “남녀청소년의 학교스트레스와 우울의 관계: 완벽주의와 자기존중감의 매개효과 및 성별차이 검증.” 《상담학연구》 11(2): 809-829.
- 김정현·김성벽·정인경. 2014. “청소년의 학업 스트레스가 학교생활적응에 미치는 영향: 스트레스 대처의 매개효과를 중심으로.” 《한국청소년연구》 25(4): 241-269.
- 김지경·백혜정·임희진·이계오. 2010. 《한국아동·청소년패널조사2010(연구보고 10-R01)》. 한국청소년정책연구원.
- 김현순. 2014. “청소년의 학업스트레스와 우울 간의 관계에서 자아존중감의 종단매개효과 검증.” 《청소년학연구》 21(3): 409-437.
- 김희정·박관성. 2019. “고등학생의 스마트폰중독과 학업무기력의 관계에서 자기결정성

- 기본심리욕구의 매개효과.” 《학습자중심교과교육연구》 19(12): 211-229.
- 동해인. 2019. “학생이 지각한 부모-자녀 관계, 자기결정성 학습 동기, 학업적 스트레스 및 학업성취의 구조적 관계.” 석사학위논문. 서울교육대학교.
- 류정희·이상정·전진아·박세경·여유진·이주연·김지민·송현중·유민상·이봉주. 2019. 《아동종합실태조사 (정책보고서 2019-17)》 보건복지부, 한국보건사회연구원.
- 문경숙. 2006. “학업스트레스가 청소년의 자살충동에 미치는 영향: 부모와 친구에 대한 애착의 매개효과.” 《아동학회지》 27(5): 143-157.
- 문수연·강지현. 2013. “아동의 학업 스트레스가 문제행동에 미치는 영향: 친구 관계질의 조절효과.” 《상담학 연구》 14(6): 3323-3339.
- 문주연·이은주. 2022. “청소년용 다차원적 학업스트레스 대처전략 척도의 타당화 연구.” 《교육심리연구》 36(1): 51-79.
- 문주희·백지숙. 2012. “청소년이 지각한 부모-자녀 관계, 또래 관계, 교사 관계가 학업 효능감과 성취동기에 미치는 영향: 초기 청소년과 중기 청소년 비교 연구.” 《청소년 시설환경》 10(3): 39-50.
- 민동욱·성한기. 2021. “청소년의 학업스트레스가 스마트폰 과의존에 미치는 영향: 부모-자녀 의사소통의 조절효과.” 《놀이치료연구》 25(1): 77-88.
- 민하영. 2013. “어머니의 반응적/제한적 양육행동과 또래애착이 학령기 남녀 아동의 학업 스트레스에 미치는 영향.” 《한국생활과학회지》 22(5): 447-459.
- 박경희. 2000. “여중생의 학업성적과 학업 자아개념 및 학업 스트레스와의 관계.” 석사학위논문. 건국대학교.
- 박경희. 2008. “아동이 지각한 어머니의 기대 수준과 학업스트레스와의 관계.” 석사학위논문. 성신여자대학교.
- 박미선. 2011. “고등학생의 학업스트레스 수준에 따른 ‘빛속의 사람’ 그림 반응 차이 연구.” 석사학위논문. 평택대학교.
- 박병기·박선미. 2012. “학업 스트레스 척도의 개발 및 타당화.” 《교육심리연구》 26(2): 563-585.
- 박서연·정영숙. 2010. “어머니의 학업성취압력과 아동의 학업스트레스 및 내재화 문제와의 관계에서 아동의 자아탄력성과 사회적 지지의 조절효과.” 《한국심리학회지: 발달》 23(1): 17-32.
- 박영신·김의철. 2003. “한국 청소년의 성취동기와 학업성취에 대한 부모-자녀 관계의 영향-토착 심리학적 접근.” 《청소년학연구》 10(1): 139-165.
- 박영아. 2011. “스트레스와 학업적 자기효능감이 초등학생의 주관적 안녕감에 미치는 영향.” 《아동학회지》 32(3): 107-120.
- 박현선·김정은·박지명. 2014. “부모 유대감 변화가 청소년기 학업 스트레스 변화양상에 미치는 영향: 지도감독의 조절효과를 중심으로.” 《한국청소년학회》 21(9): 123- 145.

- 배병훈·신희천. 2009. “자기결정성과 학업 꾸물거림이 학업 스트레스에 미치는 영향: 다변량 잠재성장모형을 이용한 종단분석.” 《한국심리학회지: 상담 및 심리치료》 21(3): 747-764.
- 백해정. 2007. “자아통제, 자기신뢰 및 교사애착이 청소년의 학교생활적응에 미치는 영향에 관한 종단연구.” 《한국심리학회지: 상담 및 심리치료》 19(2): 357-373.
- 상효경·이용남. 2012. “학업성취도와 학업스트레스의 관계: 학업자아개념의 조절효과.” 《전남대학교 교육문제연구소》 19: 53-71.
- 성경환·유재봉. 2023. “초등학생의 사교육이 또래관계 및 학업 스트레스에 미치는 영향.” 《학습자중심교과교육연구》 23(6): 787-799.
- 손창숙·이주미·이명숙. 2015. “초등학교 고학년생의 학업 스트레스, 학습 동기 및 정서 조절의 구조적 관계.” 《교사교육연구》 54(1): 74-85.
- 신혜진·유금란. 2014. “중학생의 학업스트레스와 학업소진과의 관계에서 유대감의 매개효과.” 《청소년학연구》 21(1): 367-393.
- 양유연·정은지·최종진. 2020. “초기 청소년의 학업스트레스와 학교생활적응의 관계에서 학업탄력성의 매개효과.” 《청소년학연구》 27(10): 215-237.
- 오미향·천성문. 1994. “청소년의 학업 스트레스요인 및 증상 분석과 그 감소를 위한 명상 훈련의 효과.” 《서강대학교 학생생활연구소 인간이해》 15: 63-69.
- 오정희·선혜연. 2013. “초등학생과 중학생의 학업 스트레스 관련 변인 연구: 성별 및 학교급, 지각된 부모의 학업성취압력과 학업적 자기효능감 중심으로.” 《상담학연구》 14(3): 1981-1994.
- 우수정. 2021. “부모의 학업성취압력과 아동의 학업스트레스가 학교생활적응에 미치는 영향.” 《열린부모교육학회》 13(4): 61-73.
- 이미자. 2010. “초등학교 아동의 학업스트레스, 자아탄력성, 사회적 지지와 학교적응과의 관계 및 조절 효과 탐색.” 석사학위논문. 경인교육대학교.
- 이연희·원효현. 2020. “고등학생의 학업소진과 수업몰입에 사회적 지지가 미치는 매개효과 분석.” 《수산해양교육연구》 32(6): 1543-1557.
- 이지영. 2011. “아동의 학업스트레스와 부모의 학습관여행동, 공격성 간의 관계.” 석사학위 논문. 이화여자대학교.
- 이지현·이정운. 2009. “청소년의 학업 스트레스와 자살생각의 관계: 부모 및 또래와의 관계와 인지왜곡의 매개효과.” 《상담학 연구》 10(2): 1113-1126.
- 이현·김재엽. 2015. “청소년의 학업스트레스가 인터넷 게임중독에 미치는 영향과 부모-자녀 긍정적 의사소통의 조절효과 -남자청소년 게임중독 집단을 중심으로-.” 《가족과 문화》 27(3): 126-152.
- 이현정. 2012. “고등학생이 지각한 부모의 심리적 통제가 학업지연행동에 미치는 영향: 자기결정성과 학업스트레스의 매개효과를 중심으로.” 석사학위논문. 한양대학교.

- 이혜주·정의현. 2012. “데이터마이닝을 이용한 초등학생의 학업스트레스에 대한 예측 모형 탐색.” 《한국아동교육학회》 21(1): 195-210.
- 임장섭·김장희. 2021. “청소년의 사회적 지지와 학업적 자기효능감 및 정서지능과 학업적 그릿의 구조적 관계: 대안학교와 일반학교의 다집단 분석.” 《교류분석상담연구》 11(2): 181-199.
- 임채영·염동문·정현태(2016). “청소년의 스트레스 유형에 대한 프로파일 탐색.” 《한국사회복지학》 68(2): 213-232.
- 장영애·손영미. 2006. “청소년 스트레스에 대한 관련 변인 분석.” 《한국지역사회생활과 학회지》 17(4): 137-149.
- 전현희·김성화·홍세희. 2020. “성장혼합모형(Growth Mixture Model)을 적용한 저학년 아동의 학교 적응 변화 유형화 및 영향요인 검증.” 《조사연구》 21(3): 113-140.
- 정은선·정종원. 2017. “초등학생의 부모-자녀 의사소통, 교사-학생 의사소통과 학업성취의 관계: 자기결정성 학습동기의 매개효과.” 《교육문제연구》 64: 77-102.
- 정주영. 2010. “초등학생의 학업스트레스가 학업성취도에 미치는 영향에 관한 구조적 분석.” 《한국교육학연구(구 안암교육학연구)》 16(1): 129-152.
- 조영선·구소희·장유나·조민지·조영일. 2018. “고3 스트레스 집단 유형 및 특성: 잠재계층모형을 활용하여.” 《한국자료분석학회》 20(4): 2039-2060.
- 조정은. 2010. “청소년의 학업적 자기효능감과 자기결정성동기가 학업스트레스에 미치는 영향.” 석사학위논문. 단국대학교.
- 조주연·김명소. 2013. “초등학생의 학업소진 및 학업열의에 관한 남녀 차이 연구.” 《한국심리학회지:여성》 18(4): 477-497.
- 조한익·손선경. 2011. “학업 스트레스와 학업 자아개념을 매개로 한 부모학업 비교행위와 학업성취 간의 경로분석.” 《미래 청소년학회지》 8(2): 1-21.
- 조한익·이현아. 2010. “완벽주의와 학업소진 및 학업열의와의 관계에 있어서 성취목표의 매개효과.” 《청소년학연구》 17(12): 131-154.
- 조현철. 2000. “자기결정적 학습동기의 학습결과 및 학습활동에 대한 관련.” 《교육학연구》 38: 95-122.
- 채진영. 2012. “아동의 학업스트레스가 공격성에 미치는 영향: 부모애착의 조절효과를 중심으로.” 《인간발달연구》 19(1): 71-87.
- 최정은·김은하. 2017. “초등학생이 지각한 부모의 학습관여와 학업 스트레스의 관계: 학업 자아개념의 매개효과.” 《한국유아교육·보육복지학회 학술발표대회 논문집》 2017(1): 215-216.
- 황여정. 2008. “고등학생의 학업 스트레스 지각수준에 영향을 미치는 요인.” 《한국청소년연구》 19(3): 85-114.
- 현주·이재분·이혜영. 2003. 《한국 학부모의 교육열 분석 연구 (RR2003-06)》. 한국교

육개발원.

홍세희. 2000. “구조 방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거.” *Korean Journal of Clinical Psychology* 19(1): 161-177.

황혜영·김나영. 2021. “분할함수 잠재성장모형을 활용한 청소년의 학업 자아개념, 사회 자아개념 및 학업 스트레스의 종단적 관계 분석.” 《중등교육연구》 69(4): 527-554.

Akaike, H. 1974. “A New Look at the Statistical Model Identification.” *IEEE Transactions on Automatic Control* 19(6): 716-723.

Asparouhov, T. and B. Muthén. 2014. “Auxiliary Variables in Mixture Modeling: Three-Step Approaches Using Mplus.” *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal* 21(3): 329-341.

Essex, M.J., J.M. Armstrong, L.R. Burk, H.H. Goldsmith, and W.T. Boyce. 2011. “Biological Sensitivity to Context Moderates the Effects of the Early Teacher-child Relationship on the Development of Mental Health by Adolescence.” *Development and Psychopathology* 23(1): 149-161.

Hirsh-Pasek, K. and M. Burchinal. 2006. “Mother and Caregiver Sensitivity over Time: Predicting Language and Academic Outcomes with Variable- and Person-centered Approaches.” *Merrill-Palmer Quarterly* 52(3): 449-485.

Huan, V., Y. See, R. Ang, and C. Har. 2008. “The Impact of Adolescent Concerns on their Academic Stress.” *Educational Review* 60(2): 169-178.

Jung, T. and K.A.S. Wickrama. 2008. “An Introduction to Latent Class Growth Analysis and Growth Mixture Modeling.” *Social and Personality Psychology Compass* 2(1): 302-317.

Lo, Y., N. Mendell, and D. Rubin. 2001. “Testing the Number of Components in a Normal Mixture.” *Biometrika* 88(3): 767-778.

McLachlan, G.J. and D. Peel. 2000. *Finite Mixture Models*. New York: Wiley.

Muthén, B.O. and L.K. Muthén. 2000. “Integrating Person Centered and Variable Centered Analysis: Growth Mixture Modeling with Latent Trajectory Classes.” *Alcoholism: Clinical and Experimental Research* 24: 882-891.

Muthén, B., C.H. Brown, K. Masyn, B. Jo, S.T. Khoo, C.C. Yang, C.P. Wang, S.G. Kellam, J.B. Carlin, and J. Liao. 2002. “General Growth Mixture Modeling for Randomized Preventive Interventions.” *Biostatistics* 3(4): 459-475.

Muthén, L.K. and B.O. Muthén. 2007. “What Is a Good Value of Entropy”. Retrieved from

<http://www.statmodel.com/discussion/messages/13/2562.html?1237580237>.

OECD. 2018. "Education at a Glance 2018."

https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2018_eag-2018-en.

Schwartz, G. 1978. "Estimating Dimensions of a Model." *Annals of Statistics* 6(2): 461-464.

Solve, S.L. 1987. "Application of Model-selection Criteria to Some Problems in Multivariate Analysis." *Psychometrika* 52(3): 333-343.

Taylor, S.E. and J.D. Brown. 1988. "Illusion and Well-being: A Social Psychological Perspective on Mental Health." *Psychological Bulletin* 103(2): 93-210.

Walters, J. and L.H. Walters. 1980. "Parent-child Relationships: A Review 1970-1979." *Journal of Marriage and Family* 42(4): 807-822.

<접수 2023.12.07; 수정 2024.01.10; 게재확정 2024.02.17>

Exploring the Change Trajectory and Influencing Factors of Academic Stress in Adolescence Using Growth Mixture Model

Jiyeon Kim
(Korea University)
Saebyul An
(Korea University)
Sehee Hong
(Korea University)

This study aimed to investigate the longitudinal changes in academic stress during adolescence, examining how individual characteristics and social relationship influence the trajectory patterns of academic stress. To achieve these goals, a growth mixture model was applied using the 1st to fifth years of the Korea Education Termination Study (KELS) 2013. Results showed that the quadratic function model was suitable for longitudinal changes in adolescents' academic stress, and the change patterns were classified into three latent profiles ('Moderate Decrease', 'Low Increase', and 'Radical Increase and Decrease'). Also, gender and external regulation motivation were significant when comparing the 'Moderate Decrease' group to the 'Radical Increase and Decrease' group. In comparison with the 'Low Increase' group, gender, academic self-concept, external regulation motivation, parent-child, and teacher-student relationships were impactful. Additionally, gender, academic self-concept, and parent-child relationships significantly influenced comparisons between the 'Low Increase' and 'Radical Increase and Decrease' groups. It is meaningful to confirm that there were differences in the change trajectories in academic stress of adolescents and to show the need to understand academic stress in consideration of the characteristics of each latent group.

Key words: academic stress, adolescence, growth mixture model, Korea Education Termination Study(KELS) 2013