

중학생의 학업 스트레스가 전반적 행복감에 미치는 영향: 스마트폰 중독의 매개효과와 신체활동의 조절된 매개효과

이하늘* · 이주연**

본 연구는 중학교 3학년 청소년을 대상으로 학업 스트레스가 전반적 행복감에 미치는 영향에서 스마트폰 중독의 매개효과와 신체활동의 조절된 매개효과를 검증하고자 하였다. 이를 위해 한국아동패널(PSKC) 16차(2023년) 자료 중 중학교 3학년 1,005명의 자료를 활용하였으며, SPSS PROCESS macro(Model 4, Model 14)를 사용하여 분석하였다. 성별과 학업성취는 통제변수로 포함하였다. 연구결과, 첫째, 학업 스트레스는 전반적 행복감에 유의한 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 스마트폰 중독은 학업 스트레스와 전반적 행복감 간의 관계를 유의하게 매개하는 것으로 확인되었다. 즉, 학업 스트레스는 스마트폰 중독을 증가시켜 전반적 행복감을 간접적으로 저하시켰다. 셋째, 신체활동은 스마트폰 중독과 전반적 행복감 간의 관계를 조절하였으며, 조절된 매개효과 또한 유의하게 나타났다. 구체적으로 신체활동 수준이 높을수록 스마트폰 중독이 전반적 행복감에 미치는 부정적 영향과 학업 스트레스의 간접효과가 완화되었다. 본 연구는 학업 스트레스, 스마트폰 중독, 신체활동, 전반적 행복감 간의 관계를 통합적으로 규명하고, 신체활동이 스마트폰 중독으로 인한 부정적 영향을 완충하는 보호요인을 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 이러한 결과는 청소년의 행복감 증진을 위해 학업 스트레스 관리와 함께 신체활동 참여를 확대하는 통합적 접근이 필요함을 시사한다.

주제어 : 전반적 행복감, 학업 스트레스, 스마트폰 중독, 신체활동, 조절된 매개

논문 투고일 : 2026. 04. 30. 최종심사일 : 2026. 06. 03. 게재확정일 : 2026. 06. 24.

* 소속: 전남대학교 생활과학대학 생활복지학과 강사

** 소속: 전남대학교 생활과학대학 생활복지학과 교수

Corresponding author: Joo-Yeon Lee, Dept. of Family Environment and Welfare, Chonnam National University, 77 Yongbongro Bukgu, Gwangju 61186, Korea. E-mail: idscot@jnu.ac.kr

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

현대 사회에서 청소년의 전반적 행복감은 개인의 삶의 질을 넘어 사회적 발전과 직결되는 중요한 지표로 간주된다. 그러나 한국 청소년의 행복 수준은 높은 학업 성취도에 비해 상대적으로 낮은 수준에 머물러 있어 지속적인 사회적 관심이 요구되고 있다. 실제로 연세대학교 사회발전연구소에서 수행한 ‘우리나라 어린이·청소년 행복지수’ 국제 비교 연구에 따르면, 한국 청소년의 주관적 행복지수는 OECD 국가들과 비교했을 때 매우 낮은 수준에 해당한다(박종일·박찬웅·서효정·염유식, 2010) 또한, UNICEF Office of Research(2020)의 보고서에서도 한국 아동·청소년의 삶의 만족도가 국제 비교에서 낮은 수준을 보이는 것으로 보고되어, 청소년의 전반적 행복감 저하 문제가 지속적으로 제기되고 있다.

이러한 현상의 주요 요인으로 학업 중심의 교육 환경에서 비롯되는 높은 수준의 학업 스트레스가 지목된다. 국제학업성취도평가(PISA) 2022 결과를 살펴보면, 한국 학생들은 높은 인지적 성취를 보이는 반면, 학습에 대한 흥미와 삶의 만족도는 상대적으로 낮은 것으로 확인되었다(OECD, 2023). 또한 국가데이터처(2026)의 ‘2025년 초·중·고 사교육비 조사’에 따르면, 중학생의 사교육 참여율은 73.0%에 달하는데, 이는 학습 시간 증가와 함께 여가 및 휴식 시간의 감소를 의미한다. 이러한 학업스트레스는 청소년의 긍정적 발달을 저해하는 주요 요인으로 알려져 있다. 김민정(2025)은 학업스트레스가 자율성과 학업적 자기효능감을 낮추는 것으로 나타나 청소년의 긍정적 발달에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 보고하였다. 이러한 결과는 청소년이 경험하는 학업 관련 스트레스가 긍정적 발달을 저해할 뿐만 아니라 전반적 행복감 감소와도 관련될 가능성을 시사한다.

한편, 최근 청소년의 디지털 미디어 사용 증가 또한 행복감 저하의 중요한 요인으로 주목되고 있다. 특히 스마트폰을 중심으로 한 SNS 및 숏폼 콘텐츠 이용은 스트레스 상황에서의 회피적 사용을 강화하고, 이는 과도한 사용 및 의존으로 이어질 가능성을 높인다. 선행연구에 따르면 스마트폰 중독 수준이 높은 청소년일수록 수면 만족도가 낮고(Kim & Lee, 2022), 전반적 삶의 만족도가 낮아지는 경향이 확인되었다(Lepp et al., 2015). 또한, 청소년의 스마트폰 중독이 자기통제력과 같은 심리적 자원을 약화시키거나(김윤희·박정운, 2024), 학교생

활적응이라는 사회적 적응 기제를 저해하여 행복감을 감소시킨다는 연구결과들이 지속적으로 보고되고 있다(이현주·강경리, 2023). 이러한 결과는 스마트폰 중독이 단순한 사용 형태의 문제가 아니라 청소년의 스트레스 반응 및 심리적 적응 과정과 밀접하게 관련된 행동적 변인임을 의미하며(서보준, 2018), 전반적 행복감 저하와도 유의한 관련이 있음을 보여준다.

청소년의 스마트폰 사용은 단순한 이용을 넘어 중독적 사용으로 이어질 수 있는데, 그 과정에서 다양한 개인적·환경적 요인이 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 특히 선행연구들은 학업 스트레스가 스마트폰 중독 수준을 유의하게 증가시키는 주요 요인임을 지속적으로 제시하고 있다. 구체적으로, 학업 스트레스는 스마트폰 중독에 직접적인 영향을 미치며(김일옥, 2016), 학업 스트레스가 높을수록 스마트폰 중독(정인경, 2017) 또는 과의존(김지은, 2021; 이영철·이은희, 2020) 수준이 증가하는 경향이 있다. 특히 청소년기 과도한 학업 스트레스는 정서적 부담을 증가시키며, 이러한 스트레스는 회피적 대처 행동으로 이어져 스마트폰 사용 증가 및 의존으로 연결될 수 있다(손연주·현명호, 2020).

청소년의 학업 스트레스, 스마트폰 중독, 그리고 행복감에 관한 이러한 선행연구들의 결과를 종합해 볼 때, 스마트폰 중독은 청소년의 학업 스트레스가 행복감에 영향을 미치는 과정에서 매개요인으로 역할을 할 가능성을 시사한다. 이는 학업 스트레스가 스마트폰 중독을 증가시키고, 스마트폰 중독이 다시 행복감 저하로 이어질 수 있다는 경로를 통해 설명될 수 있다. 이에 본 연구에서는 이러한 매개경로를 실증적으로 분석하고, 청소년 행복증진을 위한 중재 방안을 도출하고자 한다.

최근 청소년의 스마트폰 사용 환경은 디지털 전환의 가속화와 함께 교육, 의사소통, 여가 활동 등 일상 전반에 필수적인 요소로 자리 잡고 있으며, 이는 스마트폰 사용 자체를 제한하는 접근의 현실적 한계를 내포한다. 실제 청소년 미디어 이용 실태조사에 따르면 스마트폰 및 인터넷 사용은 학습 활동과 사회적 관계 유지에 필수적인 요소로 자리 잡고 있어, 단순한 사용량 감소보다는 건강한 활용 방식이 중요한 과제로 제시되고 있다(한국언론진흥재단, 2022). 또한 디지털 전환과 인공지능 기반 환경의 확산으로 인해 미디어 활용 능력이 핵심 역량으로 요구되는 바(OECD, 2021), 미디어 사용을 전면적으로 억제하기보다는 그 과정에서 발생할 수 있는 부정적 영향을 완화하는 방향으로의 접근이 필요하다. 이에 스마트폰 중독이 개인의 심리적 적응 및 전반적 행복감에 미치는 부정적 영향을 완충할 수 있는 보호요인의 탐색은 매우 중요한 연구 과제로 부각된다. 이러한 맥락에서 신체활동과 같은 건강증진 행동 변인이 스마트폰 중독의 부정적 영향을 조절하거나 완화할 가능성을 검증하는 연구들이 이루어지고 있다(김경식, 2019; 안현주·이동현, 2022; Liu et al., 2020).

신체활동에 관한 연구들에 의하면, 청소년의 신체활동 참여율은 전반적으로 낮은 수준에 머물러 있으며 학년이 높아질수록 감소하는 경향이 있다. 질병관리청의 청소년건강행태조사(Korea Youth Risk Behavior Survey)에 따르면, 하루 60분 이상 주 5일 이상 신체활동을 실천한 청소년의 비율은 2024년 기준 17.3%에 불과하였는데, 이는 국제 비교에서도 낮은 수준에 해당한다(질병관리청, 2024). 또한 청소년들이 주로 참여하는 신체활동은 체육수업, 학교 스포츠클럽 활동, 친구와 함께하는 걷기, 달리기, 배드민턴 등 비교적 비구조화된 형태가 중심을 이루는 것으로 나타났다. 그러나 학업시간 증가와 여가시간 감소로 인해 중등교육 단계 이후에는 이러한 활동 참여마저도 감소하는 경향을 보인다(질병관리청, 2024). 이와 같은 결과는 청소년의 일상생활에서 신체활동이 점차 축소되고 있음을 시사하며, 이는 좌식 생활 증가 및 디지털 미디어 사용 확대와도 일부 관련되는 것으로 보고된다(김경식, 2020; 이용기·최의창, 2022).

신체활동과 청소년의 전반적 행복감 간의 관계는 국내외 연구에서 일관되게 보고된다. 구체적으로, 신체활동은 자아존중감과 행복감을 매개로 삶의 만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(최현주·조혜정, 2020). 또한 운동 및 신체활동 참여가 청소년의 주관적 행복감에 지속적인 정적 영향을 미치는 것으로 보고되었다(김영래·박성제, 2020; 박승하·김정아, 2021). 이는 신체활동이 청소년의 정서적 스트레스 완화와 심리적 자원 회복에 기여하는 중요한 행동 요인임을 시사한다. 세계보건기구(WHO)에서도 규칙적인 신체활동이 아동·청소년의 신체적·정신적 건강에 다양한 이점을 제공하며, 특히 우울 증상 감소와 전반적인 건강 및 삶의 질 향상과 관련된다고 보고한다(World Health Organization, 2020). 메타분석 연구에서도 이러한 경향이 확인되는데, 신체활동에 참여하는 아동·청소년은 그렇지 않은 집단에 비해 우울 수준이 낮고 긍정 정서가 높은 것으로 나타나, 신체활동이 정신건강을 위한 보호요인으로 작용함이 확인되었다(Biddle & Asare, 2011). 이는 신체활동이 청소년의 전반적 행복감 형성에 긍정적으로 기여할 뿐만 아니라, 스마트폰 중독과 같은 부정적 요인이 전반적 행복감에 미치는 영향을 완화하는 조절적 기능을 수행할 가능성을 시사한다(김예성·김은정, 2021; Dishman et al., 2006; Lepp et al., 2015; McMahon et al., 2017). 따라서 청소년기의 신체활동은 단순한 건강 유지 활동을 넘어 전반적 행복감 형성에 기여하는 행동적 보호요인으로 이해될 필요가 있겠다.

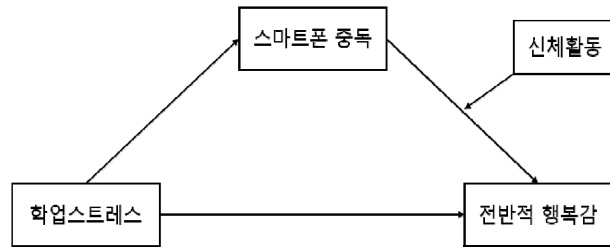
종합할 때, 청소년의 전반적 행복감은 학업 스트레스, 스마트폰 중독, 신체활동과 같은 다양한 심리적·행동적 요인들과 복합적으로 관련되어 있음을 알 수 있다. 그러나 학업 스트레스가 스마트폰 중독을 매개로 전반적 행복감에 미치는 영향은 물론, 스마트폰 중독과 전반적

행복감 간 관계에서 신체활동의 조절적 역할에 대한 실증적 검증은 충분히 이루어지지 않았다. 더욱이 이들 변인의 관계를 통합적으로 고려한 연구는 쉽게 찾아보기 어렵다. 이에 본 연구는 중학교 3학년 청소년을 대상으로 학업 스트레스, 스마트폰 중독, 신체활동, 전반적 행복감 간의 구조적 관계를 분석하여, 스마트폰 중독의 매개효과와 신체활동의 조절된 매개효과를 검증하고자 한다.

특히 중학교 3학년 시기는 고등학교 진학을 앞두고 학업 성취 및 진로 선택에 대한 부담이 증가하는 시기로, 입시 중심 교육환경에서 비롯되는 학업 스트레스가 심화되는 특징을 보인다(Park & Kim, 2018). 따라서 이들을 대상으로 한 분석은 청소년의 심리적 적응을 지원하기 위한 더욱 뚜렷하고 차별화된 정책적·교육적 개입 방안 마련에 근거를 제공할 수 있다. 이에 중학교 3학년 학생을 대상으로 그들의 전반적 행복감에 영향을 미치는 변인을 분석하고자 한다. 한편, 선행연구들에 따르면 청소년의 전반적 행복감은 성별, 학업성취도 등의 사회인구학적 변인 및 학업 관련 변인에 의해 유의한 영향을 받는다(한국청소년정책연구원, 2016; 함영난·박분희, 2023). 이에 본 연구에서는 이러한 성별, 학업성취도 변인의 영향력을 통제한 상태에서 분석을 수행하고자 한다. 본 연구는 청소년의 전반적 행복감에 영향을 미치는 변인들 간의 구조적 관계분석을 통해 전반적 행복감 형성 과정을 보다 정교하게 이해하고, 관련 변인 간 관계를 설명할 수 있는 경험적 근거를 제공하고자 한다. 본 연구의 결과는 가정 및 학교차원에서 청소년 자녀의 학업 스트레스와 스마트폰 사용을 보다 효과적으로 이해하고 지도할 수 있도록 하는 실천적, 체계적 지원 방안 모색을 위한 기초자료를 제공할 수 있을 것이다. 본 연구에서 설정한 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 중학생의 학업 스트레스가 전반적 행복감에 미치는 영향에서 스마트폰 중독의 매개효과는 어떠한가?

연구문제 2. 중학생의 학업 스트레스가 스마트폰 중독을 매개로 전반적 행복감에 영향을 미치는 관계에서 신체활동의 조절된 매개효과는 어떠한가?



[그림 1] 연구모형

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 한국아동패널(Panel Study on Korea Children:PSKC) 16차(2023년) 자료를 활용하였다. 한국아동패널은 한국 아동의 성장과 발달 과정을 종단적으로 추적 조사하는 대표적인 아동 패널조사이며, 한국아동패널 16차 데이터는 패널 참가 대상이 중학교 3학년이 되는 시점의 자료이다. 이 중 학업 스트레스, 스마트폰 중독, 전반적 행복감, 신체활동에 대해 응답한 1,005명을 분석 대상으로 하였다. 연구대상자의 사회인구학적 특성을 살펴보면, 전체 1,005명 중 남학생은 511명(50.8%), 여학생은 494명(49.2%)으로 비교적 균형있는 분포를 보였다. 또한 하루 평균 미디어 이용시간은 6.25시간, 학업성취는 5점 만점 중 평균 2.21로 나타났다. 이는 청소년들이 일상생활에서 디지털 미디어를 상당한 시간 동안 이용하고 있으며, 자신의 학업성취 수준에 대한 자기평가가 비교적 낮은 수준임을 보여준다.

2. 측정도구

1) 전반적 행복감

전반적 행복감은 Millennium Cohort Study(2009)의 아동의 자기보고식 설문(Child Self-Completion Questionnaire)을 활용하여 측정하였다. 본 척도는 개인의 삶 전반에 대한 평가를 포함하여 가족, 친구, 학교생활 등 다양한 삶의 영역에서의 행복감을 측정하는 문항으로 구성되어 있다. 문항은 ‘나는 공부를 생각하면 행복하다’, ‘나는 가족에 대해 생각하면 행복하다’, ‘나는 하루하루를 생각하면 행복하다’ 등의 총 6문항이다. 각 문항은 4점 Likert 척도(1점=전혀 그렇지 않다, 4점=매우 그렇다)로 응답하며, 점수가 높을수록 전반적 행복감이 높음을 의미한다. 본 연구에서는 하위요인 구분 없이 전체 문항의 평균값을 산출하여 사용하였으며, 전체 신뢰도(Cronbach's α)는 .753으로 나타났다.

2) 학업 스트레스

학업 스트레스는 학업상태나 성적으로 인하여 나타나는 부정적인 심리상태를 의미하며, 문항은 ‘나는 학교 성적이 좋지 않아서 스트레스를 받는다’, ‘나는 숙제나 시험 때문에 스트레스를 받는다’ 등의 4문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도(1점=전혀 그렇지 않다, 5점=항상 그렇다)로 응답하며, 점수가 높을수록 학업 스트레스가 높음을 의미한다. 본 연구에서는 하위요인 구분 없이 전체 문항의 평균값을 산출하여 사용하였으며, 전체 신뢰도(Cronbach's α)는 .826으로 나타났다.

3) 스마트폰 중독

스마트폰 중독은 한국정보화진흥원에서 2011년에 개발한 스마트폰 중독 자가진단 척도(smartphone Addiction Proneness Scale for Adult, S-척도)를 사용하였다. 문항은 일상생활 장애(스마트폰의 지나친 사용으로 학교 성적이 떨어졌다), 가상세계 지향성(가족이나 친구들과 함께 있는 것보다 스마트폰을 사용하고 있는 것이 더 즐겁다), 금단(스마트폰을 사용할 수 없게 된다면 견디기 힘들 것이다), 내성(스마트폰 사용시간을 줄이려고 해보았지만 실패

한다) 등의 총 15문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 4점 Likert 척도(1점=전혀 그렇지 않다, 4점=매우 그렇다)로 응답하며, 점수가 높을수록 스마트폰 중독 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서는 하위요인 구분 없이 전체 문항의 평균값을 산출하여 사용하였으며, 전체 신뢰도 (Cronbach's α)는 .794로 나타났다.

4) 신체활동

신체활동은 실내 및 실외에서 지난 7일 동안 신체활동(운동)을 30분 이상 한 날이 며칠인지를 묻는 문항을 사용하였다. 응답의 범위는 없음(1점)부터 5일 이상(6점)으로 응답하도록 하였으며, 점수가 높을수록 일주일 동안 실내·외에서 신체활동 한 날이 많은 것을 의미한다.

3. 자료분석

본 연구에서는 SPSS 29.0 프로그램을 사용하여 다음과 같은 순서로 자료분석을 진행하였다. 첫째, 연구대상의 일반적 경향을 파악하고자 기술통계분석(빈도, 백분율, 평균, 표준편차)을 실시하였다. 둘째, 측정 도구의 신뢰도 확인을 위해 Cronbach's α 계수를 산출하였다. 셋째, 변인들 간 관계 분석을 위해 Person 적률상관계수를 산출하였다. 넷째, 학업 스트레스와 전반적 행복감 간의 관계에서 스마트폰 중독의 매개효과를 검증하기 위해 Hayes(2013)가 제안한 PROCESS Macro ver. 4.3의 Model 4를 활용하여 분석을 실시하였다. 끝으로, 학업 스트레스가 전반적 행복감에 미치는 경로에서 신체활동이 조절된 매개효과를 갖는지를 확인하기 위해 PROCESS Macro ver. 4.3의 Model 14를 사용하였다. 매개효과와 조절된 매개효과 의 통계적 유의성은 부트스트래핑(Bootstrapping) 절차를 활용하여 검증하였다. 구체적으로, 본 연구에서는 전체 표본(N=1005)을 기반으로 5,000회의 반복추출을 실시하였으며, 산출된 95% 신뢰구간 내에 0이 포함되지 않을 경우 해당 효과를 유의한 것으로 판단하였다(Shrout & Bolger, 2002). 부트스트래핑을 통해 도출된 신뢰구간의 하한값(LLCI)과 상한값(ULCI) 사이에 0이 포함되지 않는 경우를 기준으로 통계적 유의성을 해석하였다(배병렬, 2016).

III. 결과 및 해석

1. 주요 변인의 일반적 특성 및 상관관계

주요 변인의 기술통계 및 상관분석 결과는 <표 1>과 같다. 상관분석 결과, 전반적 행복감은 학업 스트레스($r=-.350, p<.001$) 및 스마트폰 중독($r=-.336, p<.001$)과 유의한 부적 상관을 보였으며, 신체활동($r=.081, p<.05$)과는 유의한 정적 상관이 나타났다. 또한 학업 스트레스는 스마트폰 중독과 유의한 정적 상관($r=.341, p<.001$)을 보였다. 반면, 학업 스트레스와 신체활동, 스마트폰 중독과 신체활동 간의 상관은 통계적으로 유의하지 않았다. 또한, 전반적 행복감의 평균은 2.82점($SD=.45$), 학업 스트레스는 2.71점($SD=.91$), 스마트폰 중독은 2.14점($SD=.37$), 신체활동은 3.55점($SD=1.72$)으로 나타났다.

이러한 결과는 학업 스트레스와 스마트폰 중독이 전반적 행복감과 매우 밀접한 관련이 있는 변인임을 보여준다. 반면, 신체활동은 전반적 행복감을 제외한 다른 변인들과는 관련이 없는 것으로 나타났다.

<표 1> 기술통계 및 상관분석 결과

(N=1005)

	전반적 행복감	학업 스트레스	스마트폰 중독	신체활동
전반적 행복감	1			
학업 스트레스	-.350***	1		
스마트폰 중독	-.336***	.341***	1	
신체활동	.081*	.002	.032	1
평균	2.82	2.71	2.14	3.55
표준편차	.45	.91	.37	1.72

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

2. 학업 스트레스와 전반적 행복감 간 관계에서 스마트폰 중독의 매개효과

학업 스트레스와 전반적 행복감 간의 관계에서 스마트폰 중독의 매개효과를 검증한 결과

는 <표 2>와 <표 3>에 제시하였다. 성별과 학업성취 변인을 통제한 후 매개모형 분석 결과, 학업 스트레스는 스마트폰 중독에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(B=.137, p<.001). 또한 전반적 행복감을 종속변수로 한 모형에서 학업 스트레스(B=-.133, p<.001)와 스마트폰 중독(B=-.252, p<.001) 모두 전반적 행복감에 유의한 부적 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 총효과와 직접효과를 살펴보면, 학업 스트레스는 전반적 행복감에 대해 유의한 총효과(B=-.167, p<.001)와 직접효과(B=-.133, p<.001)를 보였다. 또한 부트스트래핑을 통해 간접효과를 검증한 결과, 학업 스트레스가 스마트폰 중독을 매개로 전반적 행복감에 미치는 간접효과는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(B=-.035, -.016~-.024).

이러한 결과는 학업 스트레스와 전반적 행복감 간의 관계에서 스마트폰 중독의 부분 매개 효과가 존재함을 의미한다. 즉, 학업 스트레스는 전반적 행복감에 직접적인 영향을 미치는 동시에, 스마트폰 중독을 통해 간접적으로도 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

<표 2> 학업 스트레스와 전반적 행복감의 관계에서 스마트폰 중독의 매개효과 분석

(N=1005)

변수	B	SE	t	LLCI	ULCI
매개모형					
상수	1.659	.052	31.962***	1.557	1.762
학업 스트레스	.137	.012	11.315***	.113	.161
종속모형					
상수	4.046	.085	47.711***	3.879	4.212
학업 스트레스	-.133	.015	-8.973***	-.162	-.103
스마트폰 중독	-.252	.036	-6.941***	-.323	-.181

*** p<.001

LLCI=95% 신뢰구간 내에서의 부트스트랩 하한값
ULCI=95% 신뢰구간 내에서의 부트스트랩 상한값

<표 3> 학업 스트레스와 전반적 행복감의 관계에서 스마트폰 중독의 매개효과 검증

(N=1005)

변수	B	SE	LLCI	ULCI
총효과	-.167	.014	-.195	-.139
직접효과	-.133	.015	-.162	-.104
간접효과	-.035	.006	-.046	-.024

*** p<.001

LLCI=95% 신뢰구간 내에서의 부트스트랩 하한값
ULCI=95% 신뢰구간 내에서의 부트스트랩 상한값

3. 신체활동의 조절된 매개효과

학업 스트레스와 전반적 행복감 간의 관계에서 스마트폰 중독의 매개효과가 신체활동에 의해 조절되는지 검증하기 위해 PROCESS macro의 14번 모델을 적용하였다. 본 분석에서는 성별과 학업성취를 통제변수로 포함하고, 학업 스트레스를 독립변수로, 스마트폰 중독을 매개변수, 신체활동을 조절변수로 설정하였다. 분석 결과는 <표 4>와 [그림 2]에 제시하였다.

분석 결과, 학업 스트레스는 스마트폰 중독에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며($B=.137, p<.001$), 전반적 행복감을 종속변수로 한 모형에서는 학업 스트레스($B=-.135, p<.001$)와 스마트폰 중독($B=-.242, p<.001$) 모두 전반적 행복감에 유의한 부적 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 반면, 신체활동은 전반적 행복감에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다($B=.1022, p<.01$). 또한, 스마트폰 중독과 신체활동 간의 상호작용항이 유의하였으며($B=.056, p<.01$), 상호작용항 투입에 따른 설명력 증가량($R^2=.006, p<.01$) 역시 통계적으로 유의하였다. 이는 신체활동이 스마트폰 중독과 전반적 행복감 간의 관계를 조절함을 의미한다.

신체활동 수준에 따른 조건부 효과를 살펴본 결과, 신체활동이 낮은 수준($M-1SD$)일 때 스마트폰 중독이 전반적 행복감에 미치는 부적 영향이 가장 크게 나타났으며($B=-.338, p<.001$), 평균 수준(M)에서도 그 영향은 유의하였으나($B=-.146, p<.01$) 그 영향력 크기는 감소하는 경향을 보였다. Johnson-Neyman 분석 결과, 신체활동 값이 2.226 이하인 구간에서 스마트폰 중독의 효과가 유의한 것으로 나타났으며, 이는 전체 표본의 약 80.29%에 해당한다.

이러한 결과는 신체활동 수준이 높아질수록 스마트폰 중독이 전반적 행복감에 미치는 부정적 영향이 완화됨을 보여준다. 즉, 신체활동은 스마트폰 중독과 전반적 행복감 간의 관계에서 완충적 역할을 수행하는 것으로 해석할 수 있다.

<표 4> 학업 스트레스와 전반적 행복감 간 관계에서 신체활동의 조절된 매개효과

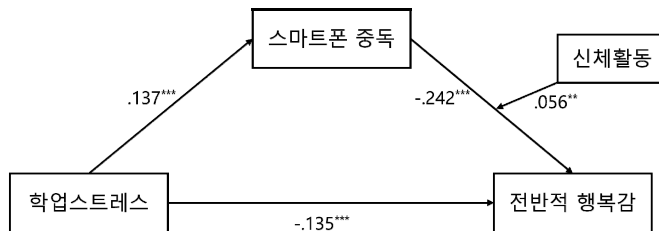
(N= 1005)						
변수	B	SE	t	p	LLCI	ULCI
매개 모형						
상수	-.479	.052	-9.228***	.000	-.581	-.377
학업 스트레스	.137	.012	11.315***	.000	.113	.161
종속 모형						
변수	B	SE	t	p	LLCI	ULCI
상수	3.484	.062	55.927***	.000	3.362	3.607

학업 스트레스	-.135	.015	-9.206***	.000	-.164	-.106
스마트폰 중독	-.242	.036	-6.657***	.000	-.313	-.171
신체활동	.022	.007	2.926**	.004	.007	.036
스마트폰 중독× 신체활동	.056	.019	2.868**	.004	.018	.094
상호작용에 따른 R ² 증가						
상호작용항	R ²	F		p		
스마트폰 중독× 신체활동	.006	8.224**		.004		
신체활동 값에 따른 주관적 행복감의 조건부 효과						
신체활동	B	se	t	p	LLCI	ULCI
-1.726(M-1SD)	-.338	.046	-7.302***	.000	-.429	-.248
.000(M)	-.242	.036	-6.657***	.000	-.313	-.171
1.726(M+1SD)	-.146	.053	-2.772**	.006	-.249	-.043
Johnson-Neyman의 조건부 효과 유의수준						
신체활동			% below	% above		
	2.226		80.299	19.701		

p<.01, *p<.001

LLCI=95% 신뢰구간 내에서의 부트스트랩 하한값

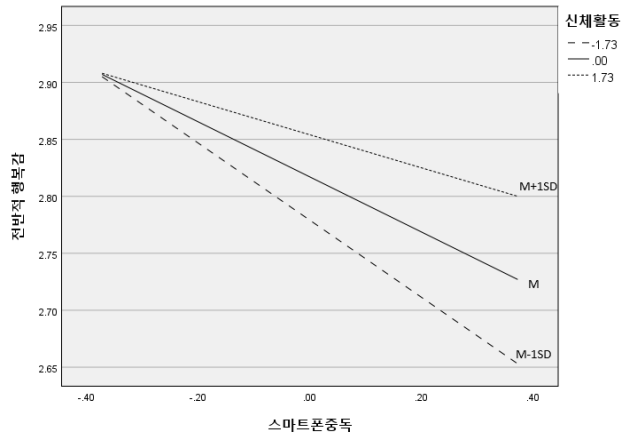
ULCI=95% 신뢰구간 내에서의 부트스트랩 상한값



[그림 2] 신체활동의 조절된 매개효과

조절효과가 통계적으로 유의미하게 나타나 그 형태를 확인하기 위하여 시각화하였으며 결과는 [그림 3]과 같다. 신체활동의 세 수준에서 모두 스마트폰 중독이 증가할수록 전반적 행복감은 감소하는 경향을 보였으며, 신체활동 수준에 따라 그 감소 폭에 차이가 나타났다. 구체적으로, 신체활동이 낮은 수준(M-1SD)일 때 스마트폰 중독이 전반적 행복감에 미치는 부정적 영향이 가장 컸으며, 평균 수준(M)에서는 그 영향이 다소 감소하는 경향을 보였다. 반면, 신체활동이 높은 수준(M+1SD)에서는 전반적 행복감에 대한 스마트폰 중독의 영향력 정

도가 가장 완만하게 나타났다. 이는 신체활동 수준이 높을수록 스마트폰 중독이 전반적 행복감에 미치는 부정적 영향력이 완화됨을 의미하며, 신체활동이 완충적 역할을 수행함을 시사한다.



[그림 3] 조절된 매개모형에서 신체활동의 조절효과

이러한 결과를 바탕으로 조절된 매개효과의 통계적 유의성을 확인하기 위해 조건부 및 비조건부 간접효과를 분석하였으며, 그 결과는 <표 5>와 같다. 먼저, 학업 스트레스→스마트폰 중독→전반적 행복감의 경로에 대한 조건부 간접효과를 살펴본 결과, 신체활동 수준이 낮은 경우($B=-.046, -.061\sim-.033$), 평균 수준인 경우($B=-.033, -.045\sim-.023$), 그리고 높은 수준인 경우($B=-.020, -.035\sim-.005$) 모두에서 신뢰구간에 0이 포함되지 않아 간접효과가 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다. 간접효과의 크기를 비교한 결과, 신체활동 수준이 낮을수록 간접효과의 절대값이 크게 나타났으며, 신체활동 수준이 증가할수록 그 크기가 감소하는 경향을 보였다. 이는 신체활동이 학업 스트레스가 스마트폰 중독을 통해 전반적 행복감에 미치는 부정적인 영향을 완화하는 조절적 역할을 수행함을 시사한다.

다음으로 조절된 매개효과의 유의성을 검증하기 위해 조절된 매개지수(Index of Moderated Mediation)를 확인한 결과 .008로 나타났으며, 신뢰구간 95%에서 0의 값이 존재하지 않아(.002~.014) 조절된 매개효과의 통계적 유의성이 확인되었다. 이는 신체활동이 학업 스트레스와 전반적 행복감 간의 관계에서 스마트폰 중독을 통한 간접경로를 조절하는 조절된 매개변수로 작용함을 의미한다.

<표 5> 조건부 및 비조건부 간접효과

(N=1005)

조건부 간접효과(학업 스트레스 → 스마트폰 중독 → 전반적 행복감)				
신체활동	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
-1.726(M-1SD)	-.046	.007	-.061	-.033
.000(M)	-.033	.005	-.045	-.023
1.726(M+1SD)	-.020	.008	-.035	-.005
조절된 매개지수				
신체활동	Index	BootSE	BootLLCI	BootULCI
	.008	.003	.002	.014

LLCI=95% 신뢰구간 내에서의 부트스트랩 하한값

ULCI=95% 신뢰구간 내에서의 부트스트랩 상한값

IV. 논의 및 결론

본 연구는 중학교 3학년 청소년 1,005명의 데이터를 활용하여 학업 스트레스가 전반적 행복감에 미치는 영향에서 스마트폰 중독의 매개효과와 신체활동의 조절된 매개효과를 검증하였다. 특히 중학교 3학년 시기는 학업 부담과 진로에 대한 압박이 집중되는 발달적 전환기로서, 해당 시기의 특성을 고려한 분석은 청소년의 전반적 행복감과 관련된 심리적 적응을 이해하는 데 중요한 의미를 가진다. 본 연구의 결과를 요약하고 논의하면 다음과 같다.

첫째, 학업 스트레스는 전반적 행복감에 유의한 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 학업 스트레스 수준이 높을수록 청소년의 전반적 행복감이 낮아지는 경향을 보여주며, 학업 관련 스트레스가 청소년의 정서적 적응을 저해하는 요인임을 재확인한 결과이다. 이러한 결과는 학업 스트레스가 우울, 불안 등 부정적 정서를 증가시키고 삶의 만족도와 같은 긍정적 심리 지표를 저하시킨다는 선행연구와 일치한다(김연희, 2010; 이민영·강지영, 2025; Suldo et al., 2008). 또한 다양한 개인적·환경적 요인을 함께 고려한 연구에서도 학업 스트레스는 청소년의 심리적 적응과 행복감에 대해 상대적으로 높은 설명력을 갖는 핵심 변인으로 보고된 바 있다(권은경, 2020; 박선영·김정민, 2019). 초등학교 3학년부터 중학교 3학년까지 학업 스트레스 변화양상을 분석한 백수진(2021)에 의하면, 학업 스트레스는 학년의 변화에

따라 선형적으로 증가하기 보다는 중학교 진학 시, 그리고 중학교 3학년 이후 급격하게 증가하는 것으로 나타난다. 이를 감안할 때, 본 연구의 대상이 중학교 3학년이었기 때문에 특별히 학업 스트레스가 높았고 그로 인해 영향력도 크게 나타났을 수 있다. 그럼에도 불구하고 청소년의 학업 스트레스가 전반적 행복감에 부정적 영향을 미친다는 본 연구의 결과는 전반적 행복감이 개인 수준에서 이해되기 보다는 학업 및 교육 환경과 맥락적 요인을 포함한 다차원적 관점에서 접근될 필요가 있음을 시사한다.

둘째, 학업 스트레스와 전반적 행복감 간의 관계에서 스마트폰 중독은 유의한 매개효과를 보였다. 구체적으로, 학업 스트레스는 전반적 행복감을 직접적으로 저하시킬 뿐만 아니라, 스마트폰 중독을 증가시키고 이를 통해 간접적으로도 부정적 영향을 미쳤다. 이러한 결과는 개인이 스트레스 상황에서 정서적 부담을 완화하기 위해 회피적 대처 전략을 선택한다는 스트레스-대처 이론(Lazarus & Folkman, 1984)의 관점에서 이해될 수 있다. 즉, 청소년은 학업 스트레스를 경험할 때 문제를 직접 해결하기보다 정서적 불편을 일시적으로 회피하기 위한 수단으로 스마트폰을 사용할 가능성이 있다는 것이다. Elhai 등(2017)의 연구에서도 스트레스와 부정적 정서가 스마트폰의 문제적 사용을 증가시키는 주요 요인으로 보고되어, 스마트폰 사용이 스트레스에 대한 회피적 대처 행동으로 기능할 수 있음을 지지한다. 본 연구의 결과는 이러한 사용이 문제의 근본적 해결로 이어지기보다 회피적 대처를 강화하여 결과적으로 전반적 행복감 저하로 이어질 수 있음을 보여준다. 특히 스마트폰은 높은 접근성과 즉각적인 보상을 제공하는 특성으로 인해 스트레스 상황에서 사용이 강화되기 쉬우며, 이는 사용 시간 증가뿐 아니라 의존 및 중독적 사용 경향으로 이어질 수 있다. 이러한 점에서 본 연구의 결과는 학업 스트레스가 행동적 문제로 전환되는 경로를 설명하며, 스마트폰 중독이 단순한 사용량의 문제가 아니라 스트레스 대처 방식과 밀접하게 관련된 행동적 반응임을 시사한다.

따라서 스마트폰 중독에 대한 개입은 단순한 사용 제한에 초점을 두기보다, 학업 스트레스 상황에서의 대처 방식 개선과 함께 이루어질 필요가 있다. 즉, 청소년이 스트레스를 회피하기보다 인식하고 조절할 수 있는 전략을 학습하도록 지원하는 것이 중요하다. 또한 스마트폰 사용을 전면적으로 통제하기보다는 사용 목적과 맥락을 점검하고, 자기조절 능력을 강화하는 방향의 접근이 보다 효과적일 수 있겠다.

셋째, 신체활동은 스마트폰 중독과 전반적 행복감 간의 관계를 조절하는 것으로 나타났으며, 동시에 신체활동의 조절된 매개효과 역시 통계적으로 유의하게 확인되었다. 이는 신체활동이 스마트폰 중독으로 인한 부정적 영향뿐만 아니라, 학업 스트레스가 스마트폰 중독을

통해 전반적 행복감에 미치는 간접효과까지 완충하는 보호요인으로 기능함을 의미한다. 즉, 신체활동이 스마트폰 사용으로 인해 유발될 수 있는 정서적 피로 및 소진을 완화하고, 주의 전환을 통해 스마트폰 중독이 전반적 행복감에 미치는 부정적 영향의 강도를 약화시키는 행동적 보호요인으로 작용함을 시사한다. 특히 본 연구의 상관분석 결과에 의하면, 신체활동은 스마트폰 중독 및 학업 스트레스와 통계적으로 유의한 상관관계를 보이지 않았는데, 이는 신체활동이 스마트폰 중독이라는 문제행동의 수준 자체를 직접적으로 변화시키기보다는 해당 요인이 전반적 행복감이라는 심리적 결과로 연결되는 과정에서 작용하는 조절 변인임을 보여준다. 즉, 신체활동은 위험요인의 발생 수준을 직접적인 관련성을 통해 감소시키기보다는, 그로 인해 나타나는 부정적 정서적 결과를 완충하는 방식으로 기능하는 것으로 이해된다. 이러한 결과는 청소년의 행복과 긍정적 적응에 있어 다양한 보호요인의 중요성을 강조한 임희정과 도미향(2025)의 연구와도 맥락을 같이한다. 임희정과 도미향(2025)은 코칭역량과 부모 및 친구의 사회적 지지가 청소년의 행복플로리시에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였으며, 본 연구 역시 신체활동이 전반적 행복감 증진에 기여하는 중요한 행동적 보호요인임을 확인하였다는 점에서 청소년 행복 증진을 위한 보호요인의 중요성을 재확인하였다.

많은 선행연구들은 스마트폰 중독 또는 과의존이 청소년의 전반적인 행복감을 비롯한 정서심리적 발달특성에 매우 부정적인 영향을 미친다고 보고한다(김동심, 2018; Kross et al., 2013). 그럼에도 불구하고 최근들어 청소년의 일상에서 스마트폰을 포함한 디지털 미디어 사용은 학습과 여가 전반에 걸쳐 더욱 보편화되고 있으며 삶에 필수적인 도구로 인식되고 있다. 따라서 스마트폰 사용 자체를 단순히 제한하기보다는, 그 사용이 부정적 심리적 결과로 이어지는 과정을 완충할 수 있는 보호요인을 강화하는 접근이 중요하다. 실제로 디지털 미디어 사용의 영향은 사용량 자체보다 개인의 심리적·환경적 조건에 따라 달라질 수 있으며 (Przybylski & Weinstein, 2017), 문제적 스마트폰 사용 역시 스트레스 및 정서적 요인과 밀접하게 관련되는 것으로 보고되고 있다(Elhai et al., 2019). 이러한 점에서 스마트폰 사용의 부정적 영향을 완화하기 위한 보호요인으로서의 신체활동은 스마트폰 사용으로 인한 부정적 심리 경로를 완충하는 핵심적인 행동적 자원으로 기능할 수 있다.

본 연구에서 신체활동이 학업 스트레스와 스마트폰 중독이 전반적 행복감으로 이어지는 부정적 경로를 완화하는 보호요인으로 확인된 만큼, 학교 및 지역사회 차원에서 이를 적극적으로 활용할 필요가 있다. 예를 들어, 학교 체육활동에서는 경기 중심 수업을 넘어 스트레스 완화와 정서 조절을 목표로 한 활동을 포함할 수 있으며, 방과후 프로그램에서도 학생의 흥미와 참여 수준을 고려한 다양한 신체활동 기회를 제공함으로써 참여 지속성을 높일 수 있

다. 또한 부모교육적 측면에서는 스마트폰 사용을 단순히 통제하기보다, 균형 잡힌 생활습관 형성과 대안적 활동 경험 제공에 초점을 둘 필요가 있다. 특히 신체활동 참여를 자연스럽게 지원하는 환경을 조성하는 것은, 스마트폰 사용으로 인한 부정적 심리 경로를 완충하는 데 기여할 수 있다. 따라서 가정과 학교는 디지털 사용의 무조건적인 억제보다는 신체활동과 사회적 활동을 포함한 다양한 경험을 통해 청소년의 전반적 행복감 향상을 지원하는 방향으로 개입 전략을 마련할 필요가 있겠다.

본 연구의 제한점 및 추후 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 특정 시점에서 수집된 횡단자료만을 사용하여 변인 간의 관계를 분석하였다는 점에서 인과관계를 명확히 규명하는 데 한계가 있다. 비록 매개효과와 조절된 매개효과를 통해 변인들 간의 구조적 관계를 검증하였으나, 시간적 선후관계를 충분히 반영하지 못한다는 점에서 결과 해석에 신중함이 요구된다. 둘째, 본 연구의 분석자료는 자기보고식 설문으로 측정되었기 때문에, 응답 방식에서 오는 오류의 가능성을 완전히 배제하기는 어렵다. 특히 스마트폰 중독이나 신체활동 수준과 같은 변수는 개인의 주관적 인식에 따라 과대 또는 과소 보고될 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 부모 보고, 교사 평가, 혹은 스마트폰 사용 로그 데이터와 같은 객관적 자료를 병행하여 측정의 신뢰성과 타당성을 확보할 필요가 있다. 셋째, 본 연구는 중학교 3학년 청소년을 대상으로 수행되었기 때문에 연구 결과를 전체 청소년 집단으로 일반화하는 데에는 제한이 있다. 특히 학업 부담이 높은 특정 발달 단계의 특성이 연구 결과에 영향을 미쳤을 가능성을 배제하기 어렵기 때문이다. 향후 연구에서는 중학교 3학년 이외의 다른 학년으로 연구대상을 확대하고, 초등학생 고학년생, 고등학생 등 다양한 발달단계의 청소년을 포함한 비교 연구를 수행하는 것도 가능할 것이다. 그리고 지역·성별·학업수준 등의 차이를 고려한 다집단 분석을 통해 연구 결과의 일반화 가능성을 확장할 것을 제안한다. 넷째, 본 연구는 패널자료의 측정도구 명칭을 그대로 인용하여 ‘스마트폰 중독’이라는 용어를 사용하였다. 그러나 해당 개념은 임상적 진단 기준에 따른 중독이라기보다는 문제적 사용 수준을 의미한다는 점에서 해석에 주의가 필요하다. 특히 본 연구에서 측정된 평균 점수(2.14)를 고려할 때, 연구대상자의 스마트폰 사용 수준을 중독 상태로 해석하는 데에는 신중함이 요구된다.

이러한 몇 가지 제한점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 이론 및 실천적 의의를 지닌다. 이론적으로 본 연구는 청소년의 전반적 행복감을 설명함에 있어 학업 스트레스, 스마트폰 중독, 신체활동 간의 관계를 통합적으로 분석하고, 이들 변인 간 작동 메커니즘을 실증적으로 확인하였다는 점에서 의의를 가진다. 특히 기존 연구들이 각 변인을 개별적으로 다루어 온 것과 달리, 본 연구는 학업 스트레스가 스마트폰 중독을 매개로 전반적 행복감에 영향을

미치는 경로를 확인하고, 동시에 신체활동의 조절된 매개효과를 검증함으로써 변인 간의 구조적 관계를 보다 통합적으로 설명하였다. 또한, 신체활동을 조절변수로 설정하여 스마트폰 중독과 전반적 행복감 간의 관계를 완충하는 보호요인으로서의 기능을 확인하였다. 이는 청소년의 전반적 행복감을 이해하는 데 있어 신체활동의 중요성을 강조하며, 학업 환경, 미디어 사용, 신체활동을 함께 고려하는 통합적 접근의 필요성을 제시한다. 실천적으로, 본 연구는 청소년의 전반적 행복감 증진을 위한 개입 방향을 제시한다. 신체활동이 스마트폰 중독의 부정적 영향을 완충하는 보호요인으로 확인된 결과를 바탕으로, 학교 및 지역사회 차원에서 청소년의 신체활동 참여 기회를 확대할 필요가 있다. 이를 위해 정규 체육활동의 내실화, 방화 후 프로그램 운영, 지역사회 스포츠 활동과의 연계를 통해 일상 속에서 지속적인 참여를 지원할 수 있다. 이러한 접근은 신체 건강뿐 아니라 전반적 행복감 향상에도 기여할 수 있다. 또한 본 연구의 결과는 부모교육 및 가정 내 지도에도 시사점을 제공한다. 부모는 스마트폰 사용을 단순히 제한하기보다는 학업 스트레스를 이해하고 정서적 지지를 제공하는 동시에, 신체활동 참여를 자연스럽게 유도함으로써 균형 잡힌 생활습관 형성을 지원할 필요가 있다. 더불어 부모-자녀 간 개방적 의사소통을 통해 스트레스 대처 방식과 미디어 사용 습관을 함께 조정하는 것이 중요하며, 이는 가정 기반 개입 전략 개발에도 활용될 수 있다.

참 고 문 헌

- 국가데이터처.(2026). 2025년 초·중·고 사교육비조사 결과.
https://mods.go.kr/board.es?mid=a10301010000&bid=245&list_no=443953&act=view&mainXml=Y 에서 인출
- 권은경(2020). 중학생의 학업열의와 학업소진 관련 변인 연구. **디지털융복합연구**, 18(11), 123 - 127.
- 김경식(2019). 청소년의 스마트폰 중독과 정신건강의 관계에서 신체활동의 조절효과. **스포츠사이언스**, 37(1), 55-64.
- 김경식(2020). 청소년의 스마트폰 과의존과 좌식행동 및 신체활동의 관계. **청소년학연구**, 27(4), 119-142. <https://doi.org/10.21193/kjs.2020.27.4.119>
- 김동심(2018). 고등학생의 스마트폰 의존, 인터넷 인지실패, 교우관계, 학업스트레스 및 행복 간의 관계. **청소년상담연구**, 26(1), 233 - 253. <https://doi.org/10.35151/kyci.2018.26.1.012>
- 김민정(2025). 청소년 전환기 아동의 학업수행능력과 학업스트레스 간 관계에서 그것의 조절효과. **부모교육연구**, 22(4), 201-219.
- 김연희(2010). 청소년의 학업스트레스와 정신건강의 관계에서 사회적 관계의 조절효과. **가정과삶의질 연구**, 28(5), 225 - 238
- 김영래·박성제(2020). 청소년의 신체활동 참여와 행복감의 관계: 자아존중감과 우울의 매개효과. **한국스포츠심리학회지**, 31(2), 55-68.
- 김예성·김은정(2021). 아동·청소년의 스트레스와 삶의 질 관계에서 아침식사, 수면, 신체활동의 조절효과 검증. **한국웰니스학회지**, 16(4), 201 - 209. <https://doi.org/10.21097/ksw.2021.11.16.4.201>
- 김윤희·박정윤(2024). 청소년의 스마트폰 과의존과 주관적 행복감의 관계에서 자기통제력의 매개효과. **한국청소년연구**, 35(1), 5-32. <http://dx.doi.org/10.14816/sky.2024.35.1.5>
- 김지운(2021). 청소년의 스마트폰 과의존 특성 관련 요인 및 건강 행태: 2020년 청소년건강행태온라인 조사를 중심으로. **보건의료산업학회지**, 15(2), 91 - 105.
- 김일욱(2016). 중학생의 학업 스트레스가 스마트폰 중독에 미치는 영향: 자아존중감과 자기통제력의 조절효과. **정신간호학회지**, 25(3), 262-271.
- 박선영·김정민(2019). 청소년의 학업스트레스가 행복감에 미치는 영향: 자아존중감과 사회적 지지의 매개효과. **청소년복지연구**, 21(2), 45 - 68.
- 박승하·김정아(2021). 청소년의 신체활동 참여가 주관적 행복감에 미치는 영향: 자기결정성 동기의 매개효과. **한국체육학회지**, 60(4), 215-227.
- 박종일·박찬웅·서효경·염유식(2010). 한국 어린이·청소년 행복지수 연구와 국제비교. **한국사회학**, 44(2), 121 - 154.
- 백수진(2021). 중단자료를 활용한 학년별 스트레스 변화 및 유형별 학생 특성. 서울대학교 대학원 석사 학위논문.
- 서보준(2018). 청소년의 학업 스트레스가 스마트폰 중독에 미치는 영향에 대한 우울과 공격성의 이중

- 매개효과. *Crisisonomy*, 14(6), 77-96.
- 손연주·현명호(2020). 스마트폰 중독 경향성 집단의 스마트폰 관련 자극에 대한 접근편향. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 39(1), 45 - 52.
- 이민영·강지영. (2025). 부모-자녀 상호작용이 자유학기제 중학생의 진로성숙도에 미치는 영향: 자기 결정성 내재적 동기와 학업스트레스의 이중 매개효과. *부모교육연구*, 22(4), 29-58.
10.61400/JPE.2025.22.4.29
- 이영철·이은희(2020). 병사의 병영생활스트레스가 스마트폰 과의존에 미치는 영향: 의사소통능력, 자 존감의 조절효과. *청소년학연구*, 27(12), 27 - 52.
<https://doi.org/10.21509/KJYS.2020.12.27.12.27>
- 안현주·이동현(2022). “청소년의 스마트폰 중독이 주관적 행복감에 미치는 영향: 신체활동의 조절효 과”. *한국스포츠학회지*, 20(4), 485-496
- 이웅기·최의창(2022). 한국 청소년의 디지털 미디어 이용 유형이 좌식행동과 신체활동에 미치는 영향. *한국스포츠교육학회지*, 29(1), 1-22. <https://doi.org/10.21860/jkspe.2022.29.1.1>
- 이현주·강경리(2023). 청소년의 스마트폰 과의존이 주관적 행복감에 미치는 영향: 학교생활적응의 매 개효과를 중심으로. *청소년복지연구*, 25(3), 47-71.
<http://dx.doi.org/10.19034/KAYW.2023.25.3.03>
- 임희정·도미향(2024). 청소년 코칭역량과 사회적지지가 청소년의 행복플로리시에 미치는 영향. *부모교 육연구*, 21(3), 51-70.
- 정인경(2017). 중학생들의 학업 스트레스와 학업소진이 스마트폰 중독에 미치는 영향. *한국지역사회생 활과학회지*, 28(2), 289-301.
- 질병관리청(2024). 청소년건강행태조사 통계 보고서. <https://www.kdca.go.kr/yhs/yhs/main.do>
- 최현주·조혜정(2020). 청소년의 신체활동과 삶의 만족도의 관계에서 자아존중감과 행복감의 매개효과. *한국엔터테인먼트산업학회논문지*, 14(8), 353-362
- 함영난·박분희(2023). 청소년의 행복감과 협동의식 및 학업성취 간 인과관계 종단분석: 성별 간 다집단 분석. *한국청소년연구*, 34(2), 5 - 32
- 한국청소년정책연구원(2016). 청소년이 행복한 지역사회 지표개발 연구. 한국청소년정책연구원.
- 한국언론진흥재단(2022). 10대 청소년 미디어 이용 조사. 한국언론진흥재단.
- Ansbacher, H. L. (1992). Alfred adler's concepts of community feeling and of social interest and the relevance of community feeling for old age. *Journal of Adlerian Theory, Research & Practice*, 48(4), 402-412.
- Adler, A. (1958). *What life should mean to you*. New York: Capricorn.
- Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886 - 895.
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>
- Dishman, R. K., Hales, D. P., Pfeiffer, K. A., Felton, G. A., Saunders, R., Ward, D. S., Dowda, M., & Pate, R. R. (2006). Physical self-concept and self-esteem mediate cross-sectional relations of physical activity and sport participation with depression symptoms among adolescent girls.

Health Psychology, 25(3), 396 - 407.

- Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 207, 251 - 259.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.030>
- Kim, E., & Lee, K. (2022). Relationship between smartphone addiction and sleep satisfaction in Korean adolescents. *Healthcare*, 10(7), 1326.
- Kross, E., Verduyn, P., Demiralp, E., Park, J., Lee, D. S., Lin, N., ... Ybarra, O. (2013). Facebook use predicts declines in subjective well-being in young adults. *PLoS ONE*, 8(8), e69841.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069841>
- McMahon, E. M., Corcoran, P., O'Regan, G., Keeley, H., Cannon, M., Carli, V., ... & Wasserman, D. (2017). *Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being*. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(1), 111 - 122.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping. Springer.
- Lepp, A., Barkley, J. E., & Karpinski, A. C. (2015). The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and satisfaction with life in college students. *Computers in Human Behavior*, 31, 343 - 350.
- Liu, S., Xiao, T., Yang, L., & Loprinzi, P. D. (2020). Physical Activity and Smartphone Addiction among University Students: The Mediating Role of Self-Efficacy, Self-Control and Educational Resilience. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 4104. doi: 10.3390/ijerph17114104
- OECD. (2021). 21st-century readers: Developing literacy skills in a digital world. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>
- OECD. (2023). PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education. OECD Publishing.
- Park, S.-H., & Kim, Y. (2018). Ways of coping with excessive academic stress among Korean adolescents during leisure time. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 13(1), 1505397. <https://doi.org/10.1080/17482631.2018.1505397>
- Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2017). A large-scale test of the Goldilocks hypothesis: Quantifying the relations between digital-screen use and the mental well-being of adolescents. *Psychological Science*, 28(2), 204 - 215. <https://doi.org/10.1177/0956797616678438>
- Suldo, S. M., & Huebner, E. S. (2008). Does life satisfaction moderate the effects of stressful life events on psychopathological behavior during adolescence? *School Psychology Quarterly*, 23(3), 317 - 328. <https://doi.org/10.1037/1045-3830.23.3.317>
- UNICEF Office of Research - Innocenti. (2020). Worlds of influence: Understanding what shapes child well-being in rich countries (Innocenti Report Card 16). UNICEF Office of Research - Innocenti. <https://www.unicef-irc.org/publications/1121-worlds-of-influence.html>

World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

Abstract

The Effects of Academic Stress on Overall Happiness in Middle School Students: The Mediating Effect of Smartphone Addiction and the Moderated Mediation Effect of Physical Activity

Lee, Ha Neul* · Lee, Joo Yeon**

This study examines the mediating effect of problematic smartphone use and the moderated mediation effect of physical activity in the relationship between academic stress and overall happiness among third-grade middle school students. Data were obtained from the 16th wave (2023) of the Panel Study on Korean Children (PSKC), consisting of 1,005 third-grade middle school students. Data were analyzed using SPSS PROCESS macro (Model 4 and Model 14). The results of this study are follows. First, academic stress had a significant negative effect on overall happiness. Second, problematic smartphone use mediated this relationship, indicating that academic stress reduces overall happiness both directly and indirectly through increased problematic smartphone use. Third, physical activity moderated the indirect effect, such that higher levels of physical activity weakened the negative impact of problematic smartphone use on overall happiness. Accordingly, the indirect effect of academic stress on overall happiness via problematic smartphone use decreased as physical activity increased. These findings suggest that interventions aimed at improving adolescents' well-being should focus not only on reducing academic stress and smartphone overuse but also on promoting physical activity.

Keywords: overall happiness, academic stress, problematic smartphone use, physical activity, moderated mediation

* Lecturer, Family Environment and Welfare, Chonnam National University

** Professor, Family Environment and Welfare, Chonnam National University