

청소년의 부정적 친구관계와 사회적 위축 간의 관계에서 스마트폰 의존과 사이버비행의 이중매개효과

정혜선¹·신보라¹·유병민¹·조한익^{2*}¹한양대학교 일반대학원 러닝사이언스학과 박사과정²한양대학교 교육학과 교수

Dual Mediating Effects of Smartphone Dependence and Cyber Delinquency in the Relationship Between Negative Peer Relationships and Social Withdrawal Among Adolescents

Hye-Seon Jeong¹ · Bo-Ra Shin¹ · Byung-Min Yoo¹ · Han-Ik Jo^{2*}¹Ph.D. Course, Counseling Psychology, Department of Learning Sciences, Hanyang University, Seoul 04763, Korea²Professor, Department of Education, Hanyang University, Seoul 04763, Korea

[요약]

본 연구는 청소년의 부정적 친구관계와 사회적 위축 간의 관계에서 스마트폰 의존과 사이버비행의 매개 역할을 검증하였다. 이를 위해 한국아동·청소년패널조사 2018 2차년도 자료(N=2,344)를 활용하여 PROCESS Model 4를 적용하고 성별, 학업만족도, 월 가구소득, 현실비행을 통제하였다. 분석 결과, 부정적 친구관계는 스마트폰 의존을 매개로 사회적 위축을 유의하게 심화시키는 것으로 나타났다. 즉, 친구관계에서 소외되거나 갈등을 경험한 청소년일수록 스마트폰에 과도하게 의존하는 경향을 보였으며, 이러한 의존은 대면관계에서 경험하는 긴장과 소외를 회피하거나 정서적으로 조절하려는 행동 양식과 관련되면서 사회적 위축으로 이어지는 핵심 매개경로로 확인되었다. 반면 사이버비행의 매개효과는 유의하지 않았다. 이러한 결과는 청소년의 사회적 위축을 설명하는 디지털 행동 요인 가운데 스마트폰 의존이 보다 중요한 경로임을 시사하며, 사회적 위축 예방을 위해 스마트폰 사용의 심리적 기능과 친구관계 맥락을 고려한 상담 및 교육적 개입의 필요성을 제시한다.

[Abstract]

This study examined how smartphone dependence and cyber delinquency mediate the relationship between negative peer relationships and adolescent social withdrawal. Data from the second wave of the 2018 Korean Children and Youth Panel Survey (N = 2,344) were analyzed using PROCESS Model 4, controlling for gender, academic satisfaction, monthly household income, and offline delinquency. The results indicated that negative peer relationships significantly increased social withdrawal through smartphone dependence. Adolescents experiencing exclusion or conflict were more likely to rely excessively on smartphones, with this dependence functioning as an avoidant coping mechanism that reinforced social withdrawal. However, the mediating effect of cyber delinquency was not significant. These findings suggest that smartphone dependence is a critical pathway among digital behaviors associated with adolescents' social withdrawal. This highlights the need to consider the psychological functions and peer relational context of smartphone use in counseling and educational interventions aimed at preventing adolescents' social withdrawal.

색인어 : 청소년, 부정적 친구관계, 사회적 위축, 스마트폰 의존, 사이버비행**Keyword** : Adolescents, Negative Peer Relationships, Social Withdrawal, Smartphone Dependence, Cyber Delinquency<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2026.27.4.1025>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 22 January 2026; Revised 12 February 2026

Accepted 16 March 2026

*Corresponding Author; Han-Ik Jo

Tel: +82-2-2220-1102

E-mail: 1990434@hanyang.ac.kr

I. 서론

청소년기는 친구 집단과의 상호작용이 질적·양적으로 확장되는 동시에, 그 관계의 특성이 개인의 심리적 적응과 긴밀하게 관련되는 핵심적 발달 단계이다[1]. 이 시기에는 친구관계가 정서적 지지의 주요 원천으로 기능하기 시작하며, 친구 수용도, 우정의 안정성, 갈등 경험의 빈도와 해결 방식이 청소년의 정서적 안녕 및 사회적 적응 수준과 통계적으로 유의한 관련을 보이는 것으로 누적된 연구들에서 일관되게 보고되어 왔다[2],[3]. 이러한 맥락에서 청소년기의 친구관계 경험, 특히 부정적 측면의 관계 경험이 심리사회적 발달과 어떻게 관련되는지를 탐색하는 것은 청소년의 사회적 적응 문제를 이해하기 위한 핵심적 과제라 할 수 있다.

사회적 위축은 대인관계 상황에서의 접촉을 최소화하거나 평가가 수반되는 상황을 지속적으로 회피하는 행동 경향으로 정의되며[4], 학교 적응, 학업 성취, 정서적 안녕 등 다양한 심리사회적 지표와 유의한 관련성이 경험적으로 확인되어 왔다[4]. 최근 국내에서는 청소년의 사회적 고립 및 은둔 현상이 중요한 사회적 과제로 부상하고 있으며, 「아동·청소년 마음건강 실태조사」 결과[5]에 따르면, 청소년이 주관적으로 지각하는 고립감이 증가하는 추세를 보이고 있다. 또한 일부 청소년은 대인 관계망에서 이탈하거나 사회적 참여가 실질적으로 제한된 상태에 처해 있는 것으로 보고되고 있어[6], 사회적 위축의 발생 관련 구조 및 변인을 체계적으로 규명하는 연구의 필요성이 높아지고 있다.

한편, 청소년의 사회적 경험은 최근 오프라인 환경을 넘어 디지털 환경으로 확장되고 있다. 스마트폰과 온라인 플랫폼은 친구 간 상호작용의 주요 매개 수단으로 기능하며[7], 이 과정에서 디지털 환경에서 나타나는 다양한 행동 특성이 친구관계 경험과 함께 사회적 적응과 관련될 가능성이 제기되고 있다[8]-[11]. 이러한 변화는 친구관계 경험과 디지털 행동 특성을 통합적으로 고려할 필요성을 시사한다.

그러나 기존 연구들은 부정적 친구관계, 스마트폰 의존, 사이버비행, 사회적 위축을 각각 개별 변인의 차원에서 다루어 온 경향이 있다. 부정적 친구관계가 사회적 위축과 관련되는 양상을 탐색한 연구들이 존재하지만[12],[13], 이러한 관계에서 디지털 환경에서 나타나는 행동 특성이 어떠한 방식으로 관여하는지를 통합적으로 검토한 연구는 상대적으로 제한적이다.

특히 스마트폰 의존과 사이버비행은 모두 디지털 환경에서 관찰되는 행동 변인이지만, 그 기능과 발현 양상은 상이할 수 있다. 일부 연구에서는 디지털 환경에서 나타나는 행동이 내재화 경향을 반영하는 회피적 사용 행동과 외현화 경향을 반영하는 일탈 행동으로 구분될 수 있음이 제시되어 왔다[22],[24]. 이러한 관점에서 스마트폰 의존은 정서적 긴장 완충이나 현실 회피와 관련된 내재화 경로와 연결될 수 있는 반면[22], 사이버비행은 공격성이나 규범 위반을 포함하는 외현화 행동 특성을 반영하는 경로로 이해될 수 있다[24]. 그럼에도 불구하고

하고 부정적 친구관계와 사회적 위축의 관련성에서 이러한 디지털 행동 변인의 역할을 동시에 고려한 통합적 검증은 제한적으로 이루어져 왔다.

이에 본 연구는 청소년의 부정적 친구관계와 사회적 위축 간의 관계에서 스마트폰 의존과 사이버비행이 각각 독립적인 간접경로를 형성하는지를 병렬 이중매개모형을 통해 검증하고자 한다. 이를 통해 부정적 친구관계와 디지털 행동 특성이 사회적 위축과 맺는 구조적 관련성을 확인하고, 스마트폰 의존이 청소년의 사회적 위축을 심화시키는 핵심 경로로 작용하는지를 실증적으로 검토함으로써 청소년의 사회적 고립 예방을 위한 개입 전략 수립에 실질적 근거를 제공하고자 한다.

II. 이론적 배경

2-1 부정적 친구관계와 사회적 위축

청소년기는 가족 중심의 관계망에서 친구 중심의 사회적 맥락으로 관계의 무게중심이 이동하는 시기로서, 친구관계는 정서적 지지와 자기정체감 형성에 구조적으로 관여하는 핵심 발달 맥락으로 이해된다[15],[16]. 친구 수용 수준과 우정의 질은 정서·행동 적응 지표와 유의한 관련성을 보이며[4], 친구관계에서의 부정적 경험(거부, 배제, 갈등, 괴롭힘 피해 등)은 외로움, 불안, 우울과 같은 내재화 문제와 통계적으로 관련되는 것으로 일관되게 보고되어 왔다[4],[17]. 종단 연구에서도 친구 수용도와 우정의 질은 이후 시점의 학교 적응과 심리적 안녕을 유의하게 예측하는 변인으로 확인되어[18], 청소년기 친구관계의 질이 단기적 적응에 국한되지 않고 이후 발달 경로와도 구조적으로 관련됨을 시사한다.

사회적 위축은 대인 상호작용 상황에서 회피적 태도를 취하거나 사회적 접촉을 지속적으로 최소화하려는 비교적 안정적인 행동 경향으로 정의된다[4]. 사회적 위축은 낮은 친구 수용, 대인불안, 낮은 자존감과 유의한 정적 관련을 보이며[19], 청소년기의 발달 과제 수행 및 정서적 적응과도 부적 관련을 갖는 것으로 보고된다. 이러한 결과는 사회적 위축이 개인의 기질적 특성에 귀인되는 고정된 속성이라기보다, 친구관계 맥락 속에서 형성·강화·유지되는 역동적 행동 양식임을 시사한다.

이론적 측면에서 Rubin 등[4]은 사회적 위축과 친구관계의 관계를 거래적 관점에서 설명하였다. 불안 수준이 높은 청소년은 친구와의 상호작용에서 경험하는 긴장을 줄이기 위해 회피 전략을 반복적으로 선택하며[4], 이러한 회피는 단기적으로 불안을 완화함으로써 위축 행동을 부적 강화할 수 있다[4]. 반복적 회피는 사회적 기술을 연습할 기회를 제한하며, 이는 친구들로부터의 거부·배제 가능성을 높이는 결과와 관련될 수 있다[4]. 이러한 부정적 친구 반응은 다시 대인관계 상황에 대한 부정적 기대와 회피 동기를 강화하는 순환적 피드백 구조를 형성하는 것으로 설명된다[4].

경험적 연구에서도 이러한 순환적 구조가 지지된다. 한국

청소년을 대상으로 한 중단 연구[17]에서는 부정적 친구관계(갈등, 배제, 괴롭힘 등)와 사회적 위축 간의 상호 중단 경로가 확인되었다. 구체적으로 부정적 친구관계는 이후 시점의 사회적 위축과 유의하게 관련되었으며[17], 동시에 사회적 위축 역시 후속 시점의 부정적 친구관계를 유의하게 예측하였다[17]. 이는 증상 주도 모델, 대인위협 모델, 상호적 모델이 공존할 가능성을 시사하는 결과로[20], 두 변인 간의 관계가 단일 방향의 인과 구조로 환원될 수 없음을 보여준다. 또한 사회불안에 관한 체계적 문헌고찰[20]에서는 낮은 우정의 질, 친구 거부, 친구 피해가 이후 사회불안과 양방향적으로 관련되는 구조가 확인되어, 부정적 친구관계와 사회적 위축이 상호 강화적 구조를 형성할 가능성을 지지한다.

아울러 한국어동·청소년패널 자료를 분석한 연구[12]에서는 친구애착이 사회적 위축 및 우울을 매개로 학교생활 적응과 관련되는 간접경로가 확인되었다. 또 다른 중단 연구[17]에서는 부정적 친구관계가 사회적 위축과 관련되고 이러한 사회적 위축이 스마트폰 의존의 하위 요인 일부와 관련되는 구조적 경로가 보고되어, 부정적 친구관계 경험이 대면 상호작용에 대한 회피를 심화시키고 디지털 매체 사용 증가와 관련될 가능성을 시사한다.

이상의 논의를 종합하면, 청소년기의 부정적 친구관계와 사회적 위축 간의 관계는 친구 거부·배제 경험과 내재화 문제를 경유하는 상호적·순환적 구조로 설명될 수 있다. 특히 부정적 친구관계는 사회적 위축을 예측하는 핵심적인 친구관계 맥락 요인으로 기능할 가능성이 있으며, 이 관계는 정서적 적응 및 디지털 환경에서의 행동 특성에도 구조적으로 관련될 수 있다. 따라서 청소년기 사회적 위축의 발생 및 유지 요인을 이해하기 위해서는 부정적 친구관계 경험을 핵심 설명 맥락으로 고려하는 것이 이론적·경험적으로 요구된다.

2-2 부정적 친구관계와 스마트폰 의존

스마트폰은 청소년의 일상적 의사소통과 정보 탐색의 핵심 수단으로 기능하며[7], 그 활용이 일상생활에 깊숙이 통합되어 있다. 그러나 반복적이고 충동적인 사용으로 인해 사용에 대한 통제력이 저하되고 심리적·기능적 문제가 수반될 경우, 이는 스마트폰 의존으로 개념화된다[21].

스마트폰 의존은 통제력 저하, 일상생활 기능 방해, 금단·철회, 내성, 가상세계 지향 등 복합적 행동 특성으로 조작화되며[21], 단순한 사용 시간의 증가와는 구별되는 심리적 기능과 관련된 행동 양식으로 이해된다[21]. 스마트폰 의존은 정서적 불안정성, 대인관계 문제, 낮은 자기조절과 통계적으로 유의한 관련성을 보이는 것으로 보고되었다[9]-[11].

부정적 친구관계는 갈등, 거부, 배제, 괴롭힘 피해, 낮은 우정의 질 등 관계적 어려움을 포괄하는 개념으로, 외로움, 우울, 사회불안과 같은 내재화 문제와 통계적으로 유의하게 관련되는 것으로 보고되어 왔다[4],[17]. 이러한 정서적 긴장 상황에서 스마트폰은 대면 상호작용을 회피하거나 정서적 불

편감을 일시적으로 완충하는 수단으로 활용될 가능성이 있다[22]. 즉, 스마트폰 의존은 친구관계 스트레스에 대한 회피적·대체적 대처 양식으로 기능할 수 있다.

이론적으로 선택이론 관점에서는 개인이 소속감, 즐거움, 유능감 등 기본적인 심리 욕구를 충족하기 위해 대안적 행동을 선택한다고 설명한다[17]. 친구관계가 만족스럽지 않거나 갈등이 반복될 경우, 청소년은 온라인 상호작용, 소셜 미디어, 게임 등을 통해 소속감과 통제감을 대리 충족하려 할 수 있으며, 이러한 선택이 습관적으로 반복될 경우 스마트폰 의존이 점차 심화될 가능성이 있다[17]. 경험적 연구에서도 이러한 관련성이 지지된다. 친구 괴롭힘 피해 및 낮은 우정의 질은 스마트폰 의존 및 모바일 소셜 중독과 유의하게 관련되는 변인으로 확인되었으며[23], 친구 괴롭힘 피해가 향후 모바일 소셜 중독과 관련되는 과정에서 사회불안이 매개 역할을 한다는 결과도 보고되었다[23]. 이는 대면 상호작용에 대한 위협 지각이 디지털 상호작용 선호와 관련될 수 있음을 보여주는 것으로, 부정적 친구관계가 스마트폰 의존과 구조적으로 관련될 수 있음을 지지한다.

한편 중단 연구[17]에서는 부정적 친구관계와 스마트폰 의존 간의 관계가 단방향적 구조가 아니라 상호적 관계를 가질 수 있음이 보고되었다. 초기 스마트폰 의존은 이후 시점의 부정적 친구관계와 유의하게 관련되는 동시에, 부정적 친구관계 역시 이후 스마트폰 의존을 강화하는 경향이 확인되었다. 특히 스마트폰 의존의 하위 요인 수준에서 가상세계 지향 및 철회 요인은 부정적 친구관계와 상호 중단 경로를 형성하는 반면, 일상생활 방해 및 내성 요인은 일방향적 구조를 보이는 등 하위 요인에 따른 차별적 양상이 보고되었다[17]. 나아가 스마트폰 의존은 우울, 사회불안, 삶의 만족도 저하, 학교 적응 문제와도 유의한 관련성을 보이는 것으로 보고되어[21], 부정적 친구관계와 함께 고려될 경우 심리·발달적 위험요인으로 작용할 가능성이 있다.

이상의 논의를 종합하면, 부정적 친구관계와 스마트폰 의존 간의 관계는 친구 피해와 내재화된 정서적 어려움을 경유하는 상호적·순환적 구조로 설명될 수 있으며, 부정적 친구관계는 회피적·대체적 디지털 사용 증가를 통해 스마트폰 의존과 관련될 수 있는 친구관계 맥락 요인으로 기능할 가능성이 있다.

2-3 부정적 친구관계와 사이버비행

디지털 환경은 익명성과 비대면성을 구조적 특성으로 지니며, 이러한 특성은 오프라인에서는 억제되었을 공격적 표현이나 규범 위반 행동이 상대적으로 낮은 심리적 비용으로 표출될 수 있는 조건을 형성한다[8]. 사이버비행은 온라인 공간에서의 공격적 언행, 규범 위반, 타인에 대한 위협적 행위 등을 포괄하는 개념으로 정의되며[24], 전통적 비행 행동이 디지털 맥락으로 확장·전이된 형태로 이해된다[24].

부정적 친구관계는 갈등, 거부, 배제, 괴롭힘 피해, 비행 친

구와의 친밀한 관계 형성 등을 포함하는 관계적 경험으로 개념화된다[8]. 이러한 경험은 부정정서와 심리적 긴장을 증가시키는 동시에, 일탈적 친구 규범과 행동 양식을 학습하는 맥락을 제공할 수 있다. 이론적으로 일반긴장이론에 따르면 친구관계에서 경험하는 좌절과 부정정서는 공격적 반응과 관련될 수 있으며[25], 사회학습이론에서는 비행 친구와의 반복적 상호작용이 규범 위반 행동의 모델링과 정당화를 강화함으로써 사이버비행 참여 가능성을 높인다고 설명한다[26]. 이러한 이론적 관점에서 부정적 친구관계는 사이버공간에서의 공격적·일탈적 행동과 구조적으로 관련될 수 있다.

경험적 연구에서도 이러한 관련성이 일관되게 지지된다. 비행 친구와의 친밀, 친구 거부 및 피해 경험, 낮은 친구애착은 다양한 유형의 사이버비행(사이버괴롭힘 가해, 불법 다운로드, 온라인 사기 등)과 통계적으로 유의한 정적 관련을 보이는 것으로 보고되었다[25],[27]. 이는 사이버비행이 개인의 충동성이나 기질적 특성만으로 설명되기보다 친구집단의 규범과 상호작용 맥락이 반영된 사회적 행동임을 시사한다. 국내 연구에서도 유사한 구조가 확인되었다. 한국 청소년을 대상으로 한 구조방정식 분석[28]에서는 부정적 친구관계가 스마트폰 의존과 공격성을 이증으로 매개하여 사이버비행과 관련되는 다중 매개 경로가 확인되었다. 또한 친구애착 저하가 자기통제 약화를 통해 사이버비행과 관련된다는 결과도 보고되어[26], 부정적 친구관계가 개인 내적 조절 자원의 손상과 관련하여 외현화 문제로 확장될 수 있음이 시사된다. 한편 일부 연구에서는 사이버괴롭힘 피해 경험이 친구 압력 및 분노조절 곤란과 결합될 경우 가해 행동으로 전환되는 양상이 보고되어[29], 부정적 친구관계 경험의 결과가 단일 방향으로 귀결되지 않음을 보여준다.

이상의 논의를 종합하면, 부정적 친구관계와 사이버비행 간의 관계는 비행 친구 친화, 친구 거부·피해, 공격성, 자기통제 저하 등이 관여하는 다중 경로 구조로 설명될 수 있다. 특히 부정적 친구관계는 사이버비행과 관련되는 핵심적 친구관계 맥락 요인으로 기능할 가능성이 있으며, 이러한 외현화 경로가 사회적 위축과 어떠한 구조적 관련성을 갖는지는 별도의 경험적 검증이 요구된다.

2-4 스마트폰 의존, 사이버비행과 사회적 위축

스마트폰 의존과 사이버비행은 모두 디지털 환경에서 발견되는 행동 변인이라는 공통점을 지니나, 그 기능적 특성은 상이하다. 스마트폰 의존은 현실 상호작용의 대체 또는 정서적 긴장의 완충과 관련되는 회피적·내면화된 사용 경향과 연결되는 반면[22], 사이버비행은 공격성, 규범 위반, 타인에 대한 직접적 가해 행위를 포함하는 외현화된 행동 특성을 반영한다[24]. 이러한 기능적 차이는 두 변인이 사회적 위축과 형성하는 관계의 경로와 관련 요인 역시 동일하지 않을 것임을 시사한다.

사회적 위축은 주로 내면화된 불안과 회피적 행동 양식과

관련되는 개념[4]이다. 선행연구에서는 사회적 위축과 관련된 디지털 행동 요인으로 공격적 성격의 가해 행동보다 사이버 피해 경험, 온라인 배제, 고립 등 관계 중심의 변인이 강조되어 왔다[19]. 이러한 맥락에서 공격적·외현화 특성의 사이버비행은 사회적 위축과 직접적으로 관련되기보다는 공격성, 충동성 등 외현화 문제 차원을 경유하여 간접적으로 관련될 가능성이 제기된다.

반면 스마트폰 의존은 대면 상호작용의 감소, 현실 회피적 사용 양상과 관련되어 사회적 위축과 보다 근접한 행동적 특성을 공유할 수 있다. 실제로 스마트폰 의존은 사회불안, 외로움, 낮은 친구관계 만족도와 유의한 관련성을 보이며[22], 종단 연구에서는 스마트폰 의존과 부정적 친구관계 간 상호 종단 경로도 확인된 바 있다[17]. 스마트폰 의존과 사이버비행 간의 관련성도 일부 연구에서 보고되었다[28],[30]. 스마트폰 의존이 공격성과 결합하여 사이버비행과 관련되는 경로, 또는 부정적 친구관계가 스마트폰 의존과 공격성을 경유하여 사이버비행과 관련되는 다중 매개 구조가 제시된 바 있다. 그러나 두 변인 간 시간적 선후 관계를 일관되게 지지하는 종단적 근거는 아직 충분히 축적되어 있지 않다. 문체적 스마트폰 사용은 단일한 인과적 방향으로 규정하기 어려운 복잡한 심리 경로를 통해 설명된다는 이론적 입장이 제시되어 있으며[14], 매개효과에 대한 인과적 추론은 시간적 선후 관계가 확보된 종단 자료에서 보다 타당하게 검증될 수 있음도 방법론적으로 제안된 바 있다[31].

이상을 종합하면, 스마트폰 의존과 사이버비행은 모두 디지털 환경에서 나타나는 행동이라는 공통점을 지니지만, 기능적 특성에서는 구분된다. 스마트폰 의존은 현실 상호작용을 대체하거나 회피하려는 사용 경향과 관련될 수 있으며, 정서적 긴장이나 사회적 부담을 완충하는 방식으로 작동할 가능성이 있다[22]. 반면 사이버비행은 규범 위반이나 공격적 표현과 같은 외현화 행동 차원을 반영한다[24]. 선행연구에서는 두 변인 간의 관련성이 보고된 바 있으나[31], 한 변인이 다른 변인에 선행한다고 단정할 수 있는 일관된 종단적 근거는 충분하지 않다. 또한 매개효과의 인과적 해석은 시간적 선후 관계가 확보된 종단자료에서 보다 타당하게 검토될 수 있음이 제안되어 왔다[31]. 이러한 점을 고려하여 본 연구는 두 변인을 순차적으로 배열하기보다, 부정적 친구관계와 사회적 위축 간의 관계에서 각각 독립적으로 관련될 가능성을 전제로 병렬 이중매개모형을 설정하였다.

III. 연구설계

3-1 연구대상

본 연구는 한국청소년정책연구원이 구축한 한국아동·청소년패널조사 2018(KCYPS 2018; korean children and youth panel survey 2018)의 자료를 활용하였다. KCYPS 2018은 아동·청소년의 성장 및 발달 과정을 종합적으로 파악

하기 위해 설계된 국가 수준의 종단패널조사로, 전국 단위 다 단계 층화표집을 통해 선정된 동일 집단을 반복 추적하는 대표성 있는 패널자료이다[32]. 해당 조사는 친구관계, 정서·행동 특성, 디지털 사용 양상 등 청소년 발달과 관련된 다양한 변인을 동일한 측정 체계 내에서 체계적으로 수집하고 있어 청소년 심리·발달 분야의 학술적 활용 가치가 높다[32].

KCYPS 2018은 초등학교 4학년 패널과 중학교 1학년 패널로 구성되어 있다. 본 연구는 중학교 1학년으로 최초 표집된 동일 집단을 반복 추적한 2차년도(2nd wave) 자료를 분석 대상으로 선정하였다. 여기서 2차년도는 동일 표본을 추적한 조사 시점을 의미하며, 해당 패널이 중학교 2학년에 재학 중일 때 수집된 자료이다. 본 연구의 주요 변인인 부정적 친구관계, 사회적 위축, 스마트폰 의존, 사이버비행은 모두 동일 조사 시점에서 측정되었다. 이는 병렬 이중매개모형 분석에서 요구되는 측정 시점의 일관성을 확보한다는 점에서 적합한 자료로 판단하였다.

중학교 2학년 시기는 친구 중심성이 강화되고 친구관계의 질이 정서·행동 적응과 밀접하게 관련되는 발달 단계로 보고 되어 왔다[4]. 이 시기는 친구 수용과 배제 경험에 대한 민감성이 높아지고[4] 스마트폰 및 디지털 매체 활용이 친구 상호작용의 주요 수단으로 자리잡는 시점이기도 하다[7]. 아울러 KCYPS 2018은 복수 학년 패널을 포함하고 있으나, 서로 다른 발달 단계의 자료를 통합하여 분석할 경우 발달적 이질성이 모형 추정에 영향을 미칠 가능성이 있다.

이에 본 연구는 발달적 동질성을 확보하고 특정 발달 단계 내에서 변인 간 관계를 보다 엄밀하게 검증하고자 중학교 2학년 집단으로 분석 대상을 한정하였다. 전체 응답자 2,438명 중 주요 변인에 결측치가 있는 사례를 목록별 삭제(listwise deletion) 방식으로 제외한 결과, 최종 분석에는 총 2,344명이 포함되었다. 성별 분포를 살펴보면 남학생 1,264명(53.9%), 여학생 1,080명(46.1%)으로 구성되었다.

3-2 연구모형 및 연구문제

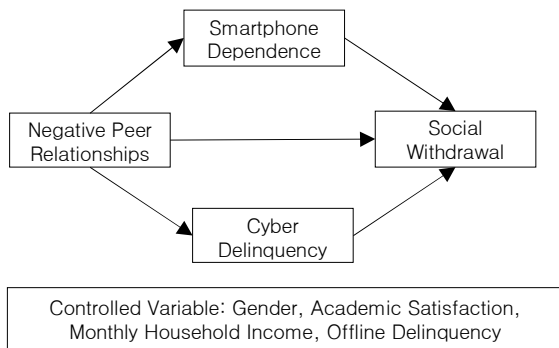


그림 1. 연구모형
Fig. 1. Research model

연구는 부정적 친구관계를 독립변인, 사회적 위축을 종속 변인으로 설정하고 스마트폰 의존과 사이버비행을 매개변인

으로 포함한 병렬 이중매개모형을 구성하였다. 이는 두 디지털 행동 변인이 서로 다른 기능적 특성을 지닌다는 이론적 구분에 근거하여[22],[24], 각 변인이 부정적 친구관계와 사회적 위축 간의 관계에서 독립적으로 관련되는지를 동시에 검토하기 위함이다.

이에 따라 다음과 같은 연구문제를 설정하였으며, 연구모형은 그림 1에 제시하였다.

- 연구문제 1. 청소년의 부정적 친구관계, 스마트폰 의존, 사이버비행, 사회적 위축 간의 상관관계는 어떠한가?
- 연구문제 2. 청소년의 부정적 친구관계는 스마트폰 의존을 매개로 사회적 위축과 관련되는가?
- 연구문제 3. 청소년의 부정적 친구관계는 사이버비행을 매개로 사회적 위축과 관련되는가?
- 연구문제 4. 청소년의 부정적 친구관계와 사회적 위축 간의 관계에서 스마트폰 의존과 사이버비행은 병렬적 이중매개 효과를 보이는가?

3-3 측정도구

본 연구에서 사용한 주요 변인의 측정도구는 KCYPS 2018에 포함된 검증된 척도를 활용하였다. 각 변인의 출처, 문항 수, 척도 범위 및 본 연구에서 산출한 내적 일관성 계수(Cronbach's α)는 표 1에 제시하였다. 각 척도는 선행연구에서 신뢰도와 타당도가 검증된 도구로 본 연구에서도 적절한 수준의 내적 일관성이 확인되었다(Cronbach's α=.805~.928). 각 척도의 점수가 높을수록 해당 변인의 수준이 높음을 의미한다.

표 1. 주요변인의 측정 특성
Table 1. Measurement characteristics of study variables

Variables	Source	No. of items	Scale range	Cronbach's α
Negative peer relationships	Bae et al. [33]	5	Likert 4-Point Scale	.805
Social withdrawal	Kim & Kim[34]	5	(Not at all=1 Point ~ Very Much=4 Points)	.878
Smartphone dependence	Kim et al. [35]	15		.868
Cyber delinquency	Lee et al. [36]	15	Likert 6-Point Scale (Not at all= 1 Point ~ Very Much= 6 Points)	.928

3-4 통제변인

청소년의 부정적 친구관계와 사회적 위축 간의 구조적 관계를 보다 엄밀하게 검증하기 위하여, 선행연구에서 사회적 위축 및 관련 문제행동과 유의한 관련성이 보고된 변인들을 통제변인으로 포함하였다. 구체적으로 성별, 학업만족도, 월

가구소득, 현실비행을 통제하였다.

성별은 청소년의 내재화 문제 및 사회적 위축에서 일관된 집단 간 차이를 보이는 변인으로 보고되어 왔으며[4], 본 연구에서는 여학생=1, 남학생=0으로 더미코딩하여 투입하였다. 학업만족도는 학교 적응 및 정서적 안녕을 반영하는 지표로, 사회적 위축과 밀접한 부적 관련성이 보고된 바 있다[37]. 월 가구소득은 청소년의 심리·사회적 적응에 영향을 미치는 사회경제적 맥락을 대표하는 지표로[38], 정서적 문제 및 친구관계 경험과의 관련성을 통제하기 위해 포함하였다.

현실비행은 사이버비행과 높은 공분산을 공유하며 전반적인 외현화 문제행동 경향을 반영하는 요인으로 제시되어 왔다[39]. 현실비행을 통제함으로써 공격성 및 규범 위반 성향과 공유되는 분산을 제거하고 사이버비행의 고유한 간접효과를 보다 명확하게 추정할 수 있다. 이와 같이 다층적 통제변인을 포함함으로써, 본 연구는 부정적 친구관계와 사회적 위축 간의 구조적 관련성이 성별, 사회경제적 배경, 학업 적응 수준 및 전반적 외현화 문제행동 성향에 의해 설명될 가능성을 최소화하고 친구관계 경험과 디지털 행동 변인의 고유한 기여를 보다 정확하게 추정하고자 하였다.

3-5 자료처리 및 분석방법

본 연구의 자료 분석은 SPSS 23.0과 Hayes가 제안[40]한 PROCESS Macro 4.2를 활용하여 수행하였다. 분석 절차는 다음과 같다. 첫째, 측정도구의 내적 일관성을 검토하기 위해 Cronbach's α 계수를 산출하였다. 둘째, 주요 변인의 분포 특성과 정규성 가정 충족 여부를 확인하기 위해 기술통계 분석(평균, 표준편차, 왜도, 첨도)을 실시하였다. 이 과정에서 사이버비행 변수는 상대적으로 높은 왜도와 첨도를 보여 분포의 비정규성이 관찰되었다. 셋째, 변인 간 기초적 관련성을 확인하기 위해 Pearson의 적률상관분석을 수행하였다.

매개모형 분석에 앞서 예측변인 간 다중공선성 여부를 점검하기 위하여 공차(Tolerance)와 분산팽창계수(VIF; variance inflation factor)를 산출하였다. 일반적으로 Tolerance가 .10 이하이거나 VIF가 10 이상일 경우 다중공선성 문제가 있는 것으로 판단한다[41]. 본 연구에서는 모든 변인이 해당 기준을 충족하여 회귀계수 추정의 안정성이 확보된 것으로 확인하였다.

부정적 친구관계와 사회적 위축 간의 관계에서 스마트폰 의존과 사이버비행의 병렬 이중매개효과를 검증하기 위해 PROCESS Macro Model 4를 적용하였다. Model 4는 복수의 매개변인을 병렬적으로 설정하는 단순 및 병렬 매개모형 분석에 적합한 회귀 기반 분석 구조로 직접효과와 개별 간접효과, 총 간접효과를 동일한 분석 틀 내에서 동시에 추정할 수 있는 장점이 있다[40]. 두 매개변인은 병렬적으로 투입하여 각 매개경로의 독립적 효과를 추정하였으며, 성별, 학업만족도, 월 가구소득, 현실비행을 통제변인으로 포함하였다.

횡단자료의 특성과 잠재적 이분산 가능성을 고려하여 강건

한 표준오차(HC3; heteroskedasticity-consistent standard errors type 3)를 적용하였다. HC3는 이분산 상황에서 회귀계수의 표준오차를 보정하여 보다 안정적인 추정치를 제공하는 방법으로, 특히 일부 변인의 분포 비대칭성이 관찰되는 경우 추정의 견고성을 높인다. 간접효과의 통계적 유의성은 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 통해 검증하였다. 재표집 횟수는 5,000회로 설정하였으며, 95% 신뢰구간에 0이 포함되지 않는 경우 통계적으로 유의한 것으로 판단하였다.

부트스트래핑은 정규성 가정을 요구하지 않는 비모수적 방법으로 매개효과 검증에서 신뢰구간 추정의 정확성을 높이는 장점이 있다. 본 연구는 모형 간 적합도 비교보다는 매개경로의 방향성과 통계적 유의성 검증에 초점을 두고 있어, 부트스트래핑 기반 간접효과 검증과 강건 표준오차 적용을 통해 추정의 안정성을 확보하였다.

IV. 연구결과

4-1 주요 변인의 기술통계 및 상관관계

주요 변인의 분포 특성과 정규성 가정 충족 여부, 그리고 변인 간 기초적 관련성을 확인하기 위하여 기술통계 분석과 Pearson의 적률상관분석을 실시하였다. 분석 결과는 표 2에 제시하였다.

표 2. 주요 변인에 대한 기술통계 및 상관관계

Table 2. Descriptive statistics and correlations for the main variables

Major Variables	1	2	3	4
1. Negative peer relationships	1			
2. Social withdrawal	.291**	1		
3. Smartphone dependence	.275**	.258**	1	
4. Cyber delinquency	.170**	.077**	.131**	1
M	1.847	2.136	2.106	1.088
SD	.567	.715	.528	.329
Skewness	.427	.199	-.792	6.631
Kurtosis	.111	-.451	2.342	48.181

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

정규성 가정 충족 여부는 왜도와 첨도를 기준으로 평가하였다. 일반적으로 왜도의 절대값이 3을 초과하지 않고 첨도의 절대값이 7을 넘지 않을 경우 정규성 가정이 충족된 것으로 판단한다[42]. 분석 결과, 사이버비행을 제외한 주요 변인의 왜도는 $-.792 \sim .427$, 첨도는 $-.451 \sim 2.342$ 범위로 나타나 정규분포 가정을 충족하는 수준으로 확인되었다. 반면 사이버비행의 왜도는 6.631, 첨도는 48.181로 분포의 비대칭성이 관찰되었다. 이는 다수의 청소년이 사이버비행 경험이 없거나

매우 낮은 수준으로 응답한 반면, 일부 집단에서 반복적이고 집중적인 경험이 보고된 '저빈도-고집중' 분포 특성에 기인한 것으로 해석된다[43]. 이러한 분포 양상은 청소년 비행 및 반사회적 행동 연구에서 반복적으로 보고되어 온 전형적인 패턴이다[44]. 이에 본 연구에서는 부트스트래핑 기반의 PROCESS Macro와 이분산성을 고려한 HC3 강건 표준오차를 적용하여[40], 사이버비행의 비정규 분포가 추정 결과에 미치는 영향을 최소화하였다.

연구문제 1에 해당하는 상관관계 분석 결과, 청소년의 부정적 친구관계는 사회적 위축($r = .291, p < .01$), 스마트폰 의존($r = .275, p < .01$), 사이버비행($r = .170, p < .01$)과 각각 통계적으로 유의한 정적 상관을 나타냈다. 이는 친구관계에서의 부정적 경험이 내재화 문제(사회적 위축) 및 디지털 행동 특성(스마트폰 의존, 사이버비행)과 함께 나타나는 경향이 있음을 보여주는 결과로, 부정적 친구관계가 청소년의 심리사회적 적응과 디지털 행동 전반에 걸쳐 광범위하게 관련될 수 있음을 시사한다. 매개변인과 종속변인 간의 관계를 살펴보면, 스마트폰 의존($r = .258, p < .01$)과 사이버비행($r = .077, p < .01$)은 모두 사회적 위축과 유의한 정적 상관을 보였다. 한편 사이버비행과 사회적 위축 간의 상관계수($r = .077$)는 스마트폰 의존($r = .258$)에 비해 상대적으로 낮은 수준으로 나타났다. 이는 두 디지털 행동 변인이 사회적 위축과 관련된 방식에 있어 기능적 차별성이 존재할 가능성을 보여주는 결과로, 이후 매개효과 분석을 통해 각 변인의 고유한 역할을 보다 구체적으로 확인하고자 하였다.

4-2 부정적 친구관계와 사회적 위축 간의 관계에서 스마트폰 의존과 사이버비행의 이중매개효과

이중매개효과를 검증하기에 앞서 예측변인 간 다중공선성 여부를 점검하였다. 공차(Tolerance)와 분산팽창계수(VIF)를 산출한 결과, 모든 변인의 공차는 .333~.995, VIF 값은 1.005~3.006 범위로 나타나 일반적인 판단 기준($VIF < 10, Tolerance > .10$)을 충족하였다[41]. 이는 예측변인 간 다중공선성 문제가 회귀계수 추정의 신뢰성을 저해하지 않는 수준임을 의미한다. 이후 성별, 학업만족도, 월 가구소득, 현실비행을 통제한 상태에서 PROCESS Macro Model 4를 적용하여 병렬 이중매개효과를 검증하였다[40]. 분석 결과는 표 3 및 그림 2에 제시하였다.

총효과 모형에서 부정적 친구관계는 사회적 위축과 유의한 정적 관련을 보였다($B = .352, SE = .028, p < .001, 95\% CI [.298, .407]$). 이는 부정적 친구관계가 사회적 위축과 통계적으로 유의한 정적 관련을 보임을 의미한다. 매개변인에 대한 영향을 살펴보면, 부정적 친구관계는 스마트폰 의존($B = .231, SE = .020, p < .001, 95\% CI [.193, .270]$) 및 사이버비행($B = .023, SE = .009, p = .010, 95\% CI [.005, .040]$) 모두와 유의한 정적 관련을 나타냈다. 즉, 부정적 친구관계를 많이 경험할수록 스마트폰 의존 수준이 높아지고

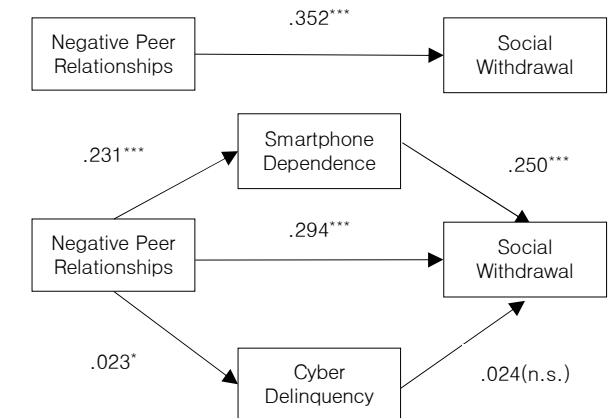
표 3. 청소년의 부정적 친구관계가 사회적 위축에 미치는 영향에서 스마트폰 의존과 사이버비행의 이중매개효과

Table 3. The dual mediating effects of smartphone dependence and cyber delinquency on the relationship between adolescents' negative peer relationships and social withdrawal

Path	B	SE	t	p	LLCI	ULCI
Total effect model (Outcome: Social withdrawal)						
Negative peer relationships	.352***	.028	12.688	<.001	.298	.407
Mediator model (Outcome: Smartphone dependence)						
Negative peer relationships	.231***	.020	11.870	<.001	.193	.270
Mediator model (Outcome: Cyber delinquency)						
Negative peer relationships	.023*	.009	2.571	.010	.005	.040
Outcome model (Outcome: Social withdrawal)						
Negative peer relationships	.294***	.029	10.327	<.001	.238	.350
Smartphone dependence	.250***	.032	7.935	<.001	.188	.320
Cyber delinquency	.024	.069	.347	.729	-.112	.160

Multicollinearity diagnostics indicated no serious multicollinearity among the predictors (Tolerance=.333~.995, VIF=1.005~3.006)

Note. LLCI: Lower Limit of B in the 95% Confidence Interval, ULCI: Upper Limit of B in the 95% Confidence Interval * $p < .05, **p < .01, ***p < .001$



Note. Values represent unstandardized regression coefficients (B) from analyses controlling for gender, academic satisfaction, monthly household income, and offline delinquency * $p < .05, **p < .01, ***p < .001$

그림 2. 청소년의 부정적 친구관계가 사회적 위축에 미치는 영향에서 스마트폰 의존과 사이버비행의 이중매개효과

Fig. 2. The dual mediating effects of smartphone dependence and cyber delinquency on the relationship between adolescents' negative peer relationships and social withdrawal

사이버비행에 관여할 가능성도 함께 높아지는 경향이 확인되었다.

매개변인 투입 후 결과변인에 대한 경로를 살펴보면, 스마트폰 의존은 사회적 위축과 유의한 정적 관련을 보인 반면($B = .250, SE = .032, p < .001, 95\% CI [.188, .320]$), 사이버비행은 사회적 위축과 유의한 관련을 나타내지 않았다($B = .024, SE = .069, p = .729, 95\% CI [-.112, .160]$). 이는 두 디지털 행동 변인이 사회적 위축과 맺는 관련성의 방식과 강도에 있어 기능적으로 상이할 수 있음을 보여주는 결과이다. 통제변인의 효과를 살펴보면, 학업만족도($B = -.029, p = .049$)와 월 가구소득($B = -.014, p = .044$)은 사회적 위축과 유의한 부적 관련을 보였다. 이는 학교생활에 대한 만족도가 높고 가구의 경제적 수준이 높을수록 사회적 위축 수준이 낮아지는 경향과 관련됨을 의미하며, 학교 적응 및 사회경제적 자원이 청소년의 내재화 문제와 관련될 수 있다는 선행연구의 보고와 일관된다[37],[38]. 반면 성별과 현실비행은 본 모형에서 사회적 위축과 독립적인 관련성이 통계적으로 두드러지지 않았다.

5,000회 부트스트래핑을 통한 간접효과 검증 결과, 총 간접효과는 유의하였으며(Effect = .058, Boot SE = .009, 95% CI [.042, .078]), 개별 경로에서는 스마트폰 의존을 통한 간접효과만이 유의한 것으로 확인되었다(Effect = .058, Boot SE = .009, 95% CI [.041, .077]). 반면 사이버비행을 통한 간접효과는 신뢰구간이 0을 포함하여 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다(Effect = .001, Boot SE = .002, 95% CI [-.003, .004]). 한편 부정적 친구관계는 스마트폰 의존을 매개변인으로 투입한 이후에도 사회적 위축과 유의한 직접적 관련을 유지하여($B = .294, p < .001$), 스마트폰 의존이 두 변인 간의 관계를 완전히 설명하기보다 부분매개로 기능함을 확인하였다. 이는 부정적 친구관계가 스마트폰 의존 경로 외에도 사회적 위축과 독립적으로 관련되는 추가적인 경로가 존재할 가능성을 시사하며, 향후 연구에서 탐색이 필요한 지점으로 논의될 수 있다.

이상의 분석 결과를 연구문제별로 종합하면 다음과 같다. 연구문제 2와 관련하여, 부정적 친구관계는 스마트폰 의존을 매개로 사회적 위축과 유의한 간접효과를 나타냈다(Effect = .058, 95% CI [.041, .077]). 이는 친구관계에서의 부정적 경험이 스마트폰에 대한 의존적 사용과 관련되며, 이러한 회피적·대체적 사용 양상이 사회적 위축 수준과 함께 나타날 수 있음을 보여주는 결과이다. 선택이론의 관점에서[17], 대면 관계에서 소속감과 유능감의 충족이 어려워진 청소년이 스마트폰을 통해 이러한 욕구를 대리 충족하려는 선택을 반복하면서, 현실 대면관계에 대한 회피 경향과 함께 사회적 위축이 심화될 수 있는 가능성이 본 결과를 통해 확인된다. 아울러 부정적 친구관계는 스마트폰 의존 투입 이후에도 사회적 위축과 유의한 직접적 관련을 유지하여($B = .294, p < .001$), 스마트폰 의존이 부분매개로 기능함을 확인하였다. 이는 부정적 친구관계가 스마트폰 의존 경로 이외에도 사회적 위축과

독립적으로 관련되는 경로가 존재할 가능성을 시사하며, 향후 추가적인 매개변인 탐색의 필요성을 제안한다.

연구문제 3과 관련하여, 부정적 친구관계는 사이버비행과 유의한 정적 관련을 나타냈으나($B = .023, p = .010$), 사이버비행은 사회적 위축과 통계적으로 유의한 관련을 보이지 않았다($B = .024, p = .729$) 해당 간접효과는 유의하지 않은 것으로 확인되었다(Effect = .001, 95% CI [-.003, .004]). 이는 사이버비행이 반영하는 공격적·외현화적 행동 특성이 내재화 문제인 사회적 위축과는 독립적인 관련성을 형성하지 않을 수 있음을 시사한다. 특히 현실비행을 통제할 이후에도 사이버비행의 효과가 유의하지 않았다는 점은, 사이버비행이 사회적 위축과 같은 내재화 문제보다는 외현화 문제행동 차원과 보다 밀접하게 관련될 가능성을 보여주는 결과로, 내재화 문제와 외현화 문제가 서로 구별되는 발달 경로를 가질 수 있다는 이론적 논의[19],[24]를 지지한다. 또한 사회적 위축과 관련된 사이버 영역 변인으로 가해 행동보다 사이버 피해 경험이나 온라인 관계 배제가 강조되어 왔다는 선행연구의 관점[19]을 고려할 때, 본 연구에서 측정된 사이버비행 변인이 주로 가해 행동을 포함하고 있다는 점이 해당 결과에 기여했을 가능성도 함께 논의될 수 있다.

연구문제 4와 관련하여, 병렬 이중매개모형의 총 간접효과는 통계적으로 유의하였으나(Effect = .058, 95% CI [.042, .078]), 개별 간접효과는 스마트폰 의존 경로에서만 유의하게 나타났다. 이는 스마트폰 의존과 사이버비행이 외현화 동일한 디지털 맥락에서 발생하는 행동임에도 불구하고 부정적 친구관계와 사회적 위축 간의 관계에서 기능적으로 상이한 역할을 수행함을 경험적으로 보여주는 결과이다.

스마트폰 의존이 반영하는 회피적·대체적 사용 경향은 내재화 문제인 사회적 위축과 구조적으로 관련되는 반면, 사이버비행이 반영하는 외현화적 특성은 해당 경로에서 유의한 매개 역할을 수행하지 않은 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 디지털 행동을 단일한 문제행동 범주로 간주하기보다 기능적 특성과 발달적 맥락에 따라 구분하여 이해할 필요가 있음을 보여준다. 특히 본 연구에서 스마트폰 의존이 사회적 위

표 4. 청소년의 부정적 친구관계, 스마트폰 의존, 사이버비행이 사회적 위축에 미치는 간접효과 검증

Table 4. Testing the indirect effects of adolescents' negative peer relationships, smartphone dependence and cyber delinquency on social withdrawal

Path	Effect	Boot SE	LLCI	ULCI
Total indirect effects	.058	.009	.042	.078
Negative Peer Relationships → Smartphone Dependence → Social Withdrawal	.058	.009	.041	.077
Negative Peer Relationships → Cyber Delinquency → Social Withdrawal	.001	.002	-.003	.004

Note. LLCI: Lower Limit of B in the 95% Confidence Interval, ULCI: Upper Limit of B in the 95% Confidence Interval

측과 유의하게 연결된 경로로 확인된 점을 고려할 때, 청소년의 사회적 고립 예방을 위한 개입에서는 스마트폰 사용 자체를 단순히 제한하기보다 친구관계 갈등 상황에서 나타나는 회피적 스마트폰 사용 양상을 감소시키고 대인 관계에서의 상호작용 경험을 강화하는 상담 및 교육적 개입이 필요함을 시사한다.

V. 결 론

본 연구는 청소년의 부정적 친구관계와 사회적 위축 간의 관계에서 스마트폰 의존과 사이버비행의 병렬 이중매개효과를 검증하고, 두 디지털 행동 변인이 해당 관계에서 기능적으로 상이한 역할을 수행함을 확인하였다. 이하에서는 주요 결과의 이론적·실천적 함의와 연구의 제한점을 중심으로 논의한다.

이론적 함의의 측면에서, 본 연구는 스마트폰 의존과 사이버비행이 동일한 디지털 맥락에서 나타나는 행동임에도 불구하고 사회적 위축과의 관련 구조가 서로 다르게 나타남을 경험적으로 확인하였다. 구체적으로 스마트폰 의존은 내재화 경향을 반영하는 회피적 행동 패턴으로서 사회적 위축과 유의한 매개 관계를 형성한 반면, 외현화 행동에 해당하는 사이버비행은 유의한 매개효과가 확인되지 않았다. 이러한 결과는 디지털 환경에서 나타나는 행동을 단일한 문제행동 범주로 이해할 경우 서로 다른 심리적 기능과 발달 경로가 간과될 수 있음을 보여준다.

따라서 청소년의 디지털 행동을 이해할 때에는 회피적·내재화 행동 특성을 반영하는 스마트폰 의존과 공격적·외현화 행동 특성을 반영하는 사이버비행을 구분하여 접근할 필요가 있다. 또한 부정적 친구관계가 스마트폰 의존을 통해 사회적 위축과 부분매개 관계를 형성한다는 결과는, 친구관계에서의 부정적 경험이 디지털 회피 행동을 거쳐 사회적 고립으로 이어질 수 있는 경로를 구조적으로 확인한 것으로, 거래적 관점 [4] 및 선택이론 [17]의 이론적 타당성을 청소년의 디지털 행동 맥락에서 확장적으로 검토하는 데 기여한다.

실천적 함의의 측면에서, 본 연구 결과는 청소년의 사회적 위축에 대한 개입 시 스마트폰 사용량 자체를 단순히 통제하는 접근보다 스마트폰이 대인관계 회피의 수단으로 기능하고 있는지를 조기에 식별하는 것이 중요함을 시사한다. 특히 친구관계 갈등 이후 스마트폰 의존이 증가하는 경향은 사회적 위축으로 이어질 수 있는 위험 신호로 해석될 수 있으므로 이를 조기에 발견하고 대응하는 상담 및 교육적 개입이 필요하다. 이를 위한 실천적 방안으로 첫째, 학교 상담 현장에서는 스마트폰 사용 시간뿐 아니라 사용 목적과 맥락을 함께 평가할 수 있는 스크리닝 도구를 활용하여 친구관계 갈등 이후 스마트폰 의존이 증가하는 청소년을 조기에 식별하는 접근이 요구된다. 둘째, 친구관계 개선 프로그램과 디지털 미디어 리터러시 교육을 연계하여 단순한 사용 시간 감소 교육이 아니

라 스마트폰을 통한 회피 대신 대면 관계에서의 갈등 해결과 관계 회복을 선택할 수 있도록 사회적 상호작용 기술을 강화하는 프로그램 운영이 필요하다. 셋째, 부모와 교사를 대상으로 청소년의 스마트폰 의존이 친구관계 문제와 관련될 수 있다는 인식을 확산시킴으로써 단순한 사용 제한 중심 대응보다 친구관계 회복을 지원하는 가정·학교 연계 접근이 이루어질 필요가 있다. 이러한 결과를 종합하면, 청소년의 사회적 위축에 대한 개입은 친구관계 개선을 통해 스마트폰 의존을 완화하고, 이를 바탕으로 사회적 위축을 감소시키는 구조적 개입 모형으로 구상될 수 있다.

이러한 연구 의의에도 불구하고 본 연구의 제한점과 향후 연구에 대한 제언은 다음과 같다. 첫째, 횡단 자료를 활용하였으므로 변인 간 시간적 선후 관계 및 인과적 방향성을 확정적으로 해석하는 데에는 방법론적 제한이 따른다. 향후 연구에서는 종단 자료를 활용하여 변인 간 발달적 변화 경로를 보다 엄밀하게 검토할 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서 활용한 사이버비행 척도는 주로 가해 행동을 측정하는 문항으로 구성되어 있어, 사회적 위축과 더 밀접하게 관련될 수 있는 사이버피해 경험, 온라인 배제, 관계갈등 등을 포함하지 못하였다. 향후 연구에서는 관계 중심의 사이버 경험 변인을 세분화하여 사회적 위축과의 관련성을 비교·검증하는 것이 필요하다. 또한 사이버비행 변수의 분포 특성을 고려하여 로그 변환이나 윈소리화(Winsorize)와 같은 분포 보정 방법을 적용한 추가 검증도 이루어질 필요가 있다. 셋째, 본 연구의 표본이 중학교 2학년에 한정되어 있는 만큼 결과의 발달 단계별 일반화에는 신중한 해석이 요구되며, 다양한 발달 시기를 포괄하는 반복 검증 연구가 수행될 필요가 있다.

참고문헌

- [1] K. H. Rubin, W. M. Bukowski, and B. Laursen, Introduction to Peer Relations, in *Handbook of Peer Interactions, Relationships, and Groups*, New York, NY: Guilford Press, pp. 3-19, 2009.
- [2] K. H. Rubin, W. M. Bukowski, and B. Laursen, Eds., in *Handbook of Peer Interactions, Relationships, and Groups*, 2nd ed. New York, NY: Guilford Press, 2018.
- [3] G. W. Ladd, "Peer Rejection, Aggressive or Withdrawn Behavior, and Psychological Maladjustment from Ages 5 to 12: An Examination of Four Predictive Models," *Child Development*, Vol. 77, No. 4, pp. 822-846, July 2006. <https://doi.org/10.1111/J.1467-8624.2006.00905.X>
- [4] K. H. Rubin, R. J. Coplan, and J. C. Bowker, "Social Withdrawal in Childhood," *Annual Review of Psychology*, Vol. 60, No. 1, pp. 141-171, January 2009. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163642>
- [5] Korea Youth Counseling & Welfare Institute, Youth Counseling Issue Brief: Trends in Adolescent Mental

- Health, Seoul, pp. 3-8, 2023.
- [6] J. A. Seo, H. I. Choi, C. S. Heo, and K. G. Kang, A Study on the Current Status of Socially Isolated and Withdrawn Youth and Support Measures, National Youth Policy Institute, Sejong, pp. 127-193, 2024.
- [7] H.-J. Park, "Impacts of Parenting Attitudes Perceived by on Children's Smartphone Dependency: Based on Meditation Effect of Aggression and Social Withdrawal," *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 20, No. 12, pp. 406-416, December 2020. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2020.20.12.406>
- [8] K. L. Bierman, C. B. Kalvin, and B. S. Heinrichs, "Early Childhood Precursors and Adolescent Sequelae of Grade School Peer Rejection and Victimization," *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, Vol. 44, No. 3, pp. 367-379, February 2015. <https://doi.org/10.1080/15374416.2013.873983>
- [9] J. H. Lee and E. R. Choi, "The Effects of Adolescents' Smartphone Addiction on Cyber Delinquency: Verification of the Parallel Multiple Mediation Effect of Parent, Teacher and Peer Attachment," *Korean Association of Addiction Crime Review*, Vol. 10, No. 3, pp. 23-40, September 2020. <https://doi.org/10.26606/kaac.2020.10.3.2>
- [10] C.-M. Lee, J.-Y. Moon, and J.-W. Park, "A Study on Relationship Between Media Environment and Adolescent Cyber-Delinquency: Focused on X-Rated Media Commitment," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 17, No. 4, pp. 365-379, April 2019. <https://doi.org/10.14400/JDC.2019.17.4.365>
- [11] C. Cho, "Smart-Phone Addiction and Off-Line Delinquency in Adolescence: Focused on the Mediating Effects of On-Line Delinquency," *Center for Social Welfare Research*, Vol. 55, pp. 317-345, December 2017. <https://doi.org/10.17997/SWRY.55.1.11>
- [12] B. S. Park, S. W. Bae, K. J. Park, M. K. Seo, and H. J. Kim, "A Structural Analysis of the Relationship Between Peer Attachment, Social Withdrawal, Depression, and School Adjustment," *Health and Social Welfare Review*, Vol. 37, No. 2, pp. 72-101, 2017. <https://doi.org/10.15709/hswr.2017.37.2.72>
- [13] J. C. Bowker, L. J. Nelson, A. Markovic, and S. Luster, Social Withdrawal in Adolescence and Emerging Adulthood, in *Handbook of Solitude: Psychological Perspectives on Social Isolation, Social Withdrawal, and Being Alone*, New York, NY: Wiley-Blackwell, pp. 167-183, 2014.
- [14] J. Billieux, "Problematic Use of the Mobile Phone: A Literature Review and a Pathways Model," *Current Psychiatry Reviews*, Vol. 8, No. 4, pp. 299-307, 2012. <https://doi.org/10.2174/157340012803520522>
- [15] R. J. Coplan and J. C. Bowker, All alone: Multiple Perspectives on the Study of Solitude, in *the Handbook of Solitude: Psychological Perspectives on Social Isolation, Social Withdrawal, and Being Alone*, West Sussex, UK: Wiley Blackwell, pp. 3-13, 2021.
- [16] E. H. Oh, "Impact of Perceived Peer Attachment Perceived on Social Withdrawal in Adolescents: Mediating Effect of Ego-Identity," *The Korea Journal of Youth Counseling*, Vol. 26, No. 1, pp. 105-123, 2018. <https://doi.org/10.35151/kyci.2018.26.1.006>
- [17] H.-S. Lee, M. Choi, and E.-Y. Na, "Reciprocal Longitudinal Effects Among Korean Young Adolescent' Negative Peer Relationships, Social Withdrawal, and Smartphone Dependence," *Heliyon*, Vol. 10, No. 3, pp. 1-8, February 2024. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25188>
- [18] J. N. Kingery, C. A. Erdley, and K. C. Marshall, "Peer Acceptance and Friendship as Predictors of Early Adolescents' Adjustment Across the Middle School Transition," *Merrill-Palmer Quarterly*, Vol. 57, No. 3, pp. 215-243, 2011.
- [19] K. H. Rubin, J. B. Asendorpf, and J. Asendorpfz, Eds., *Social Withdrawal, Inhibition, and Shyness in Childhood*, 1st ed. Hove, UK: Psychology Press, 1993. <https://doi.org/10.4324/9781315806891>
- [20] K. Chiu, D. M. Clark, and E. Leigh, "Prospective Associations Between Peer Functioning and Social Anxiety in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis," *Journal of Affective Disorders*, Vol. 279, pp. 650-661, January 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.10.055>
- [21] S. A. Lim, "Relationship Between Korean Adolescents' Dependence on Smartphones, Peer Relationships, and Life Satisfaction," *Child & Youth Care Forum*, Vol. 52, No. 3, pp. 603-618, July 2023. <https://doi.org/10.1007/s10566-022-09703-y>
- [22] J. D. Elhai, R. D. Dvorak, J. C. Levine, and B. J. Hall, "Problematic Smartphone Use: A Conceptual Overview and Systematic Review of Relations with Anxiety and Depression Psychopathology," *Journal of Affective Disorders*, Vol. 207, pp. 251-259, January 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.030>
- [23] Y. Li, E. Tian, Z. B. A. Bakar, and Z. B. M. Ashari, "Gender Differences in the Relationship Between Bullying Victimization and Mobile Phone Addiction among Adolescents: The Mediating Roles of Depression and

- Social Anxiety,” *BMC Psychology*, Vol. 13, No. 1, 847, July 2025. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-03202-0>
- [24] D. M. Kim, “The Bidirectional Relationship between Adolescents’ Cyber Delinquency and Peer Relationships,” *Korean Journal of Youth Studies*, Vol. 32, No. 9, pp. 461-481, September 2025. <https://doi.org/10.21509/KJYS.2025.09.32.9.461>
- [25] A. Y. Jeong, “What Shapes Cyber Delinquency in Adolescents? A Holistic and Systematic View,” *Children and Youth Services Review*, Vol. 136, May 2022. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2022.106445>
- [26] L. Dong, W. Hu, and L. Shen, “The Association Between Peer Rejection and Behavior Problems of Migrant Adolescents in China: A Moderated Mediation Model of Delinquent Peer Affiliation and Parenting,” *Heliyon*, Vol. 9, No. 4, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14955>
- [27] Y. Han and J.-K. Chen, “Irreversible Effects of Affiliation with Delinquent Peers on Cyberbullying Perpetration among Adolescents in Hong Kong: Moderating Effect of Student-Teacher Relationships,” *Behavioral Sciences & The Law*, Vol. 44, No. 1, pp. 120-130, November 2025. <https://doi.org/10.1002/bsl.70030>
- [28] J. Jeong and H. Seol, “A Multiple Mediation Analysis of Smartphone Dependency and Aggression in the Relationship Between Negative Peer Relationships and Cyber Delinquency,” *Journal of Competency Development & Learning*, Vol. 16, No. 2, pp. 61-82, June 2021. <https://doi.org/10.21329/khrd.2021.16.2.61>
- [29] H. Liang, H. Jiang, C. Zhang, H. Zhou, B. Zhang, and A. Tuo, “How Does Parent-Adolescent Conflict and Deviant Peer Affiliation Affect Cyberbullying: Examining the Roles of Moral Disengagement and Gender,” *Psychology Research and Behavior Management*, Vol. 15, pp. 2259-2269, August 2022. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S371254>
- [30] T. K. Hyun, “A Study on the Effects of Early Adolescents’ Developmental Environment on their Delinquent Behavior : Focused on the Mediating Effects of Media Environment,” *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 9, No. 4, pp. 271-283, 2018. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.4.271>
- [31] S. E. Maxwell and D. A. Cole, “Bias in Cross-Sectional Analyses of Longitudinal Mediation,” *Psychological Methods*, Vol. 12, No. 1, pp. 23-44, 2007. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.12.1.23>
- [32] H. S. Ha, K. H. Kim, I. J. Choi, and J. H. Han, Korean Children and Youth Panel Survey 2024: Project Report, National Youth Policy Institute, Sejong, Report-24-General05, pp. 1-15, December 2024.
- [33] S.-M. Bae, J. Y. Hong, and M. H. Hyun, “A Validation Study of the Peer Relationship Quality Scale for Adolescents,” *Korean Journal of Youth Studies*, Vol. 22, No. 5, pp. 325-344, 2015.
- [34] S. H. Kim and K. Y. Kim, “Development of Behavior Problem Scale for Children and Adolescence,” *Journal of Korean Home Management Association*, Vol. 16, No. 4, pp. 155-166, 1998.
- [35] D. I. Kim, Y. J. Chung, J. Y. Lee, M. C. Kim, Y. H. Lee, E. B. Kang, ... and J. E. Nam, “Development of Smartphone Addiction Proneness Scale for Adults: Self-Report,” *Korea Journal of Counseling*, Vol. 13, No. 2, pp. 629-644, April 2012. <https://doi.org/10.15703/kjc.13.2.201204.629>
- [36] S. H. Lee, J. H. Kang, and W. S. Lee, A Study on the Types and Countermeasures of Youth Cyber Violence, Korean Institute of Criminology and Justice, Seoul, 1105009678, pp. 426-439, 2015.
- [37] M.-T. Wang and J. S. Eccles, “Social Support Matters: Longitudinal Effects of Social Support on Three Dimensions of School Engagement from Middle to High School,” *Child Development*, Vol. 83, No. 3, pp. 877-895, 2012. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01745.x>
- [38] F. Reiss, “Socioeconomic Inequalities and Mental Health Problems in Children and Adolescents: A Systematic Review,” *Social Science & Medicine*, Vol. 90, pp. 24-31, August 2013.
- [39] K. W. Cho, “The Sequential Dual Medicating Effects of Relationship of Friend and Self-Esteem between Real-World Delinquency and Cyber-Delinquency of Adolescents,” *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 21, No. 23, pp. 565-579, 2021. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.23.565>
- [40] A. F. Hayes, *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*, 3rd ed. New York, NY: Guilford Press, 2022.
- [41] T. Kyriazos and M. Poga, “Dealing with Multicollinearity in Factor Analysis: The Problem, Detections, and Solutions,” *Open Journal of Statistics*, Vol. 13, No. 3, pp. 404-424, June 2023. <https://doi.org/10.4236/ojs.2023.133020>
- [42] S. G. West, J. F. Finch, and P. J. Curran, Structural Equation Models with Non-Normal Variables: Problems and Remedies, in *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications*, Thousand Oaks: Sage, pp. 56-75, 1995.
- [43] M. K. Cho, S. H. Hong, and C. K. Kim, “Analysis of the

Latent Profile of Adolescents According to Smartphone Addiction: Verification of Differences in Cyber Delinquency Problem Awareness and the Influence of Empathy Ability According to Latent Profiles,” *Korean Journal of Child Care and Education Policy*, Vol. 18, No. 1, pp. 87-110, June 2024. <https://doi.org/10.5718/kcep.2024.18.1.87>

[44] D. P. Farrington, “Childhood Origins of Antisocial Behavior,” *Clinical Psychology & Psychotherapy*, Vol. 12, No. 3, pp. 177-190, May 2005. <https://doi.org/10.1002/cpp.448>



정혜선(Hye-Seon Jeong)

2022년 : 공주교육대학교 교육대학원
(교육학석사-상담심리전공)

2024년 : 한양대학교 일반대학원 러닝
사이언스학과

2024년~현 재: 한양대학교 일반대학원 러닝사이언스학과
상담심리전공 박사과정

※ 관심분야 : 상담심리, 교육심리, 임상심리



신보라(Bo-Ra Shin)

2022년 : 한국기술교육대학교

테크노인력개발전문대학원

(상담학석사-인력개발과 진로

및 직업상담전공)

2024년 : 한양대학교 일반대학원 러닝
사이언스학과

2024년~현 재: 한양대학교 일반대학원 러닝사이언스학과
상담심리전공 박사과정

※ 관심분야 : 상담심리, 교육심리, 진로상담



유병민(Byung-Min Yoo)

2018년 : 한양대학교 일반대학원 (심리
치료학석사-아동심리치료학과
전공)

2023년 : 한양대학교 일반대학원 러닝
사이언스학과

2023년~현 재: 한양대학교 일반대학원 러닝사이언스학과
상담심리전공 박사과정

※ 관심분야 : 아동·청소년 상담, 놀이치료, 상담심리



조한익(Han-ik Jo)

1990년 : 연세대학교 대학원 심리학과
(심리학석사)

1998년 : 미국 미시간 주립대학교 상담
심리학과 (학교상담박사)

1999년 : 한양대학교 교육학과 교수

1999년~현 재: 한양대학교 교육학과 교수

※ 관심분야 : 상담이론, 뇌기반상담, 뉴로피드백