

연구보고서

2025

04

# 아동·청소년의 디지털 기기 사용과 보험의 역할

조재일·손재희·강윤지



본 보고서에 수록된 내용은 집필자 개인의 의견이며 위원회의 공식 의견이 아님을  
밝혀 둔다.





## 목 차

• 요약	1
I. 서론	2
1. 연구 배경	2
2. 선행연구	6
3. 연구 목적, 차별성 및 구성	8
II. 아동·청소년의 스마트폰 및 디지털 장비 이용이 미치는 영향	11
1. 아동·청소년의 스마트폰 이용과 영향 정량 분석	11
2. 정량 분석 요약	41
III. 아동·청소년의 디지털 관련 리스크 보장·예방 현황 및 제언	44
1. 국내 사례	45
2. 해외 사례	54
3. 종합 및 정책 제언	66
IV. 결론	73
• 참고문헌	75
• 부록	79

## 표 차례

〈표 II-1〉 스마트폰 의존성에 관련된 변수들	16
〈표 II-2〉 스마트폰 변수의 기술통계	17
〈표 II-3〉 통제 변수의 기술통계	20
〈표 II-4〉 신체 건강 변수의 기술통계	21
〈표 II-5〉 공격성 변수의 기술통계	22
〈표 II-6〉 정신 건강 변수의 기술통계	23
〈표 II-7〉 협동성 변수의 기술통계	24
〈표 II-8〉 사회성 변수의 기술통계	25
〈표 II-9〉 긍정적-교우 관계 변수의 기술통계	26
〈표 II-10〉 부정적-교우 관계 변수의 기술통계	27
〈표 II-11〉 사제 관계 변수의 기술통계	28
〈표 II-12〉 지표형 변수의 기술통계	29
〈표 II-13〉 신체 건강 회귀분석 결과	30
〈표 II-14〉 공격성 회귀분석 결과	31
〈표 II-15〉 정신 건강 회귀분석 결과	33
〈표 II-16〉 협동성 회귀분석 결과	35
〈표 II-17〉 사회성 회귀분석 결과	36
〈표 II-18〉 긍정적-교우 관계 회귀분석 결과	38
〈표 II-19〉 부정적-교우 관계 회귀분석 결과	39
〈표 II-20〉 사제 관계 회귀분석 결과	41
〈표 II-21〉 정량 분석 및 시사점 요약	43
〈표 III-1〉 국가별 보장 및 예방 정책 특징	67

## 그림 차례

〈그림 I-1〉 연령별 스마트폰 보급률	3
〈그림 I-2〉 연령별 스마트폰 이용 시간(하루 중)	4
〈그림 I-3〉 2021년 기준 청소년의 주요 여가 활동	5
〈그림 II-1〉 스마트폰에 의존적인 학생 비율	18
〈그림 II-2〉 일주일 평균 스마트폰 이용 시간	19
〈그림 III-1〉 어린이보험 보장 요약	51
〈그림 III-2〉 위험 요인 분석과 공·사보험 보장 필요성	70
〈그림 III-3〉 정량 분석 결과에 따른 정책적 함의와 예방 정책 제언	72



## **Digital Device Use Among Children and Adolescents and the Role of Insurance**

The overuse of digital devices has emerged as a serious public health issue among children and adolescents in South Korea, with growing concerns about its impact on physical health, mental well-being, and social development. As time spent on digital devices becomes a dominant part of daily life, particularly through smartphones, there is an urgent need to understand how this behavioral trend affects key developmental outcomes. Using nationally representative panel data, we estimate regression models to examine the relationship between digital device use and various indicators of health and school life. The results suggest that increased usage is associated with heightened physical discomfort, emotional instability, and weakened peer and teacher relationships. These findings point to a need for expanding the scope of children's insurance to cover emerging digital related risks. Additionally, preventive strategies should encompass the development of applications that encourage healthier digital habits among adolescents, the collection of more comprehensive data, coordinated efforts between public and private sectors, and proactive involvement by insurers in identifying and mitigating emerging risks.



## 요약

스마트폰을 중심으로 한 디지털 기기 사용 시간이 일상생활의 상당 부분을 차지하고 있는 현실에서, 이로 인해 발생하는 다양한 건강 및 사회적 문제는 개인만의 문제가 아닌 공중보건적 이슈로 부상하고 있다. 이에 본 보고서는 디지털 기기의 과도한 사용이 한국 아동·청소년의 신체 건강, 정신적 안정성, 사회성 및 학교생활 전반에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고, 이를 바탕으로 보장 체계 및 예방 정책에 대한 개선 방향을 제시하였다. 특히 본 연구는 전국 단위의 대표성 있는 패널 데이터를 활용하여 디지털 기기 사용과 건강·학교생활 관련 지표 간의 관계를 살펴보았다. 분석 결과, 디지털 기기 사용이 증가할수록 두통, 피로, 식욕 저하 등 신체적 불편감과 함께, 정서적 불안정성, 사회성 저하, 교우 및 사제 관계 악화 등 다양한 부정적 영향이 유의하게 나타났다. 본 연구에서는 2장의 정량 분석 결과에서 확인한 위험 요인의 보장 사각지대를 살펴보고, 위험 보장 방안과 예방 정책을 중심으로 다음과 같은 정책 제언을 도출하였다. 첫째, 현재 정신 건강 및 신체 건강(VDT 증후군)은 중증 위주로 보장되어 실질적인 보장 공백이 존재하고, 학교폭력 피해에 대한 보장도 한정적인 상황이다. 따라서 디지털 기기 과사용과 관련된 정신 건강, 신체 건강, 학교폭력 및 배상책임 관련 항목에 대한 보장 체계 개선이 필요하다. 둘째, 2장에서 도출된 협동성 저하, 사회적 위축, 교우 관계 단절 등의 위험 요인에 기민하게 대응하기 위해서는 공·사 협력을 통한 실효성 있는 예방 정책이 요구된다. 특히 디지털 기기를 긍정적으로 활용할 수 있는 플랫폼 기반의 콘텐츠 개발, 당국과 빅테크 기업 및 보험회사 간 협력을 통한 디지털 기기 과사용 예방 정책을 강화할 필요가 있다. 이러한 정책 방향은 보험산업이 피해 보장 제공을 넘어 건강하고 안전한 디지털 사회로의 전환을 촉진하는 등 역할의 확대라는 점에서 의미를 지닌다.

## 1. 연구 배경

디지털 기술의 발전과 함께 아동·청소년을 포함한 전 연령층에서 디지털 기기 사용이 일상화되었다. 스마트폰을 중심으로 한 다양한 디지털 기기의 보급률이 높아지면서, 아동·청소년들의 생활양식과 일상 패턴에도 상당한 변화가 나타나고 있다. 스마트폰은 더 이상 단순한 통신 수단이 아닌, 학습, 여가, 사회적 소통, 감정 표현 등 다기능적 도구로 자리 잡았다. 특히 코로나19 팬데믹을 계기로 원격 수업과 온라인 학습이 보편화 되면서 디지털 기기의 활용 범위는 더욱 넓어지게 되었다.

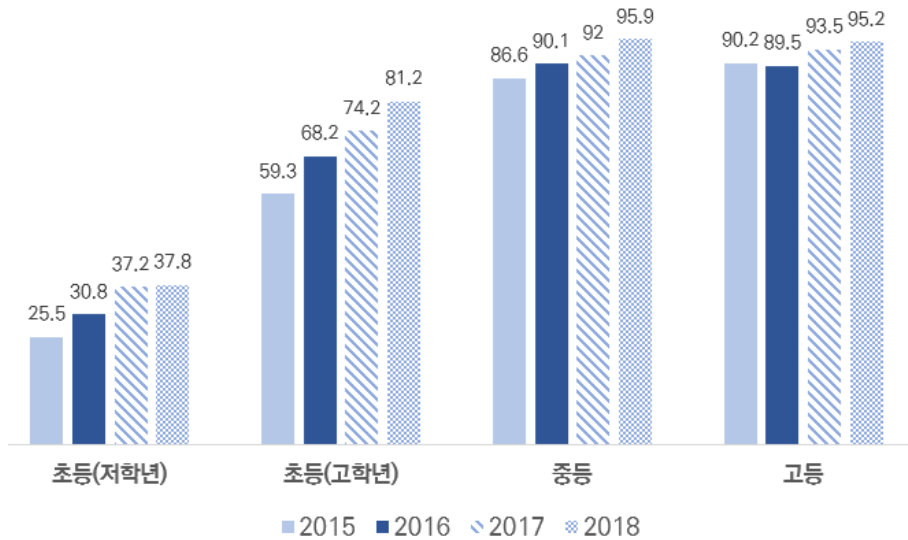
아동·청소년들이 활용하는 디지털 기기의 종류는 매우 다양한데, 가장 기본적인 형태인 스마트폰을 비롯해 태블릿, 노트북 및 데스크톱 컴퓨터, 전자 오락기(게임 콘솔), 스마트 워치, 스마트 홈 기기(예: AI 스피커, IoT 기기 등), 전자책 리더기 등이 포함된다. 이들 기기는 각각의 목적에 따라 활용되며, 청소년들은 하루 중 상당한 시간을 다양한 기기를 오가며 소비하고 있다. 예를 들어, 스마트폰은 메신저, 유튜브, 소셜미디어, 게임, 웹툰 등을 위해 사용되며, 태블릿은 학습용 콘텐츠, 인터넷 검색, 디지털 교과서 등에 활용된다. 컴퓨터는 온라인 수업이나 리포트 작성, 고사양 게임 등에 사용되며, 전자 오락기는 콘솔 중심의 게임 활동에 집중된다. 스마트 워치는 건강관리 및 메시지 알림 기능으로, 전자책 리더기는 독서 용도로 특화되어 있다.

한국정보통신정책연구원의 김윤화(2019)에 따르면, 청소년의 스마트폰 보유율과 이용 시간은 해마다 꾸준한 증가세를 보이고 있다(〈그림 I-1〉, 〈그림 I-2〉 참조). 예를 들어, 초등학교 고학년의 스마트폰 보급률은 2015년 59.3%에서 2018년 81.2%로 상승하였으며, 같은 기간 이들의 하루 평균 스마트폰 이용 시간 역시 61분에서 105분으로 증가하였다. 이는 불과 3년 만에 스마트폰 과다 이용과는 거리가 있던 초등학교 고학년 학생들이 과다 이용 수준에 근접하는 양상을 보이고 있음을 의미하며, 이들이 스마트폰 과의존의 새로운 위험군으로 부상하고 있음을 시사한다.

그러나 이처럼 다양한 디지털 기기의 사용 확대는 편리성이나 정보 접근성 향상을 가져왔음에도, 여러 가지 부작용에 대한 우려를 동반하고 있다. 특히 최근에는 스마트폰에 대한 의존도가 높은 아동·청소년의 비중이 점차 증가하고 있다는 점이 사회적으로 중요한 문제로 부각되고 있다. 단순히 빈도나 사용 시간 증가의 문제만이 아니라 심리적·행동적 의존 양상이 뚜렷하게 나타나고 있으며, 스마트폰이 없는 상황에서 불안감이나 초조함을 느끼는 사례도 빈번하다.<sup>1)</sup> 실제로 청소년들 사이에서는 스마트폰을 통한 소셜미디어 활동, 실시간 메신저, 스트리밍 콘텐츠 이용, 온라인 게임 등이 일상화되면서, 스마트폰이 교우 관계 유지, 감정 해소, 자기 정체성 표현 등 다양한 기능을 수행하는 중심 도구가 되었다. 이로 인해 일상생활에서의 의존 수준은 점차 높아지고 있으며, 청소년들이 스스로 스마트폰 사용을 조절하거나 통제하는 능력은 점점 약화되고 있다는 지적도 제기되고 있다.<sup>2)</sup>

〈그림 I-1〉 연령별 스마트폰 보급률

(단위: %)



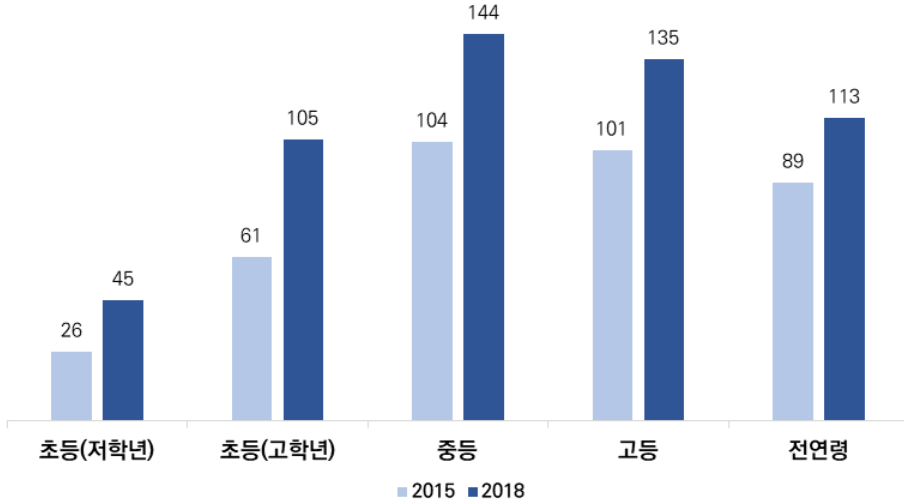
자료: 김윤화(2019)

1) 질병관리청 국가건강정보포털, 「청소년의 디지털 과의존」([https://health.kdca.go.kr/healthinfo/biz/health/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfoView.do?cntnts\\_sn=6624](https://health.kdca.go.kr/healthinfo/biz/health/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfoView.do?cntnts_sn=6624))

2) 한국지능정보사회진흥원·과학기술정보통신부(2023)

〈그림 I-2〉 연령별 스마트폰 이용 시간(하루 중)

(단위: 분)

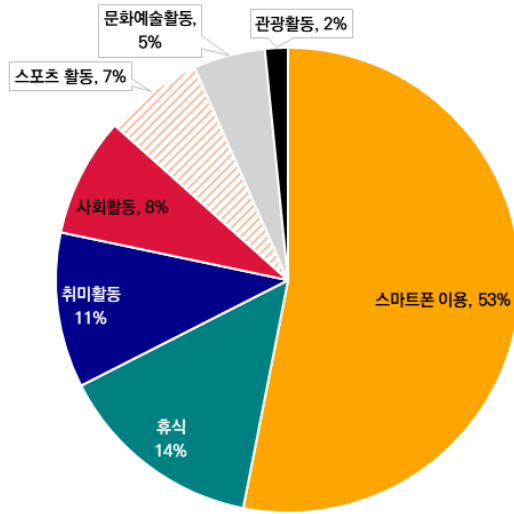


자료: 김윤화(2019)

더불어, 청소년의 여가 시간 대부분이 스마트폰 사용에 집중되고 있다는 점도 주목할 만하다. 과거에는 독서, 스포츠, 친구와의 직접적 상호작용, 동아리 활동 등 다양한 형태의 오프라인 여가 활동이 중요한 비중을 차지했으나 최근에는 이러한 활동이 점점 축소되고 있으며, 대신 스마트폰을 통한 온라인 기반 활동이 여가의 주된 방식으로 자리 잡고 있다. 특히 방과 후 시간이나 주말 시간에 청소년들이 선택하는 여가활동의 상당 부분이 스마트폰을 활용한 콘텐츠 소비에 집중되어 있어, 오프라인 사회성과 신체활동 저하에 대한 우려가 커지고 있다(〈그림 I-3〉 참조).

〈그림 I-3〉 2021년 기준 청소년의 주요 여가 활동

(단위: %)



자료: 서울시청소년상담복지센터(2022)(<https://www.teen1318.or.kr/bbs/board6/324036>)

이러한 디지털 기기의 과도한 사용은 신체적, 정신적 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 신체적 건강 문제로는 수면 부족, 비만, 근골격계 질환, 시력 저하 등이 포함되며, 불안, 우울, ADHD(주의력결핍 과잉행동장애), 충동 조절 문제 등 정신적 건강 문제가 발생할 가능성이 높아진다. Wacks and Weinstein(2021)의 연구에 따르면, 스마트폰의 과도한 사용은 우울증과 불안 장애를 야기할 확률을 증가시키며, Xie et al.(2018)의 연구에서는 비만, 기저질환, 그리고 다양한 신체 건강 상태에 악영향을 미칠 수 있음을 밝혔다. 특히, 아동·청소년기는 신체적, 정신적 발달이 이루어지는 중요한 시기이므로, 이 시기에 형성된 건강 문제가 성인기까지 지속될 가능성이 크다.<sup>3)</sup> 따라서 디지털 기기의 과도한 사용으로 인해 발생할 수 있는 건강 문제를 조기에 파악하고 대응하는 것이 중요하다.

디지털 기기의 과도한 사용은 학교생활 전반에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다.<sup>4)</sup> 국내 외의 연구 결과에 따르면, 스마트폰 사용 시간이 많을수록 사회성이 떨어지게 된다. 학교

3) Cho(2024)

4) Vacchiano and Bolano(2020)

생활에서 발생할 수 있는 또 다른 문제는 사이버 괴롭힘과 같은 디지털 환경에서의 부정적 경험이다. 소셜미디어와 온라인 커뮤니케이션이 활성화되면서, 학생들이 온라인상에서 겪는 정서적 피해가 증가하고 있으며, 이는 심각한 정신 건강 문제로 이어질 수 있다.

## 2. 선행연구

이러한 청소년들의 스마트폰을 중심으로 한 디지털 기기의 과도한 사용에 대한 영향을 파악하고자 많은 연구들이 수행되었다. 기존 연구들은 신체 건강뿐만 아니라 정신 건강 및 청소년의 사회성 발달 및 학교생활에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 우선 신체 건강 영역에서 박민희·송혜영(2019)은 제13차 청소년 건강행태온라인조사 데이터를 활용하여 전국 단위 청소년을 분석하였으며 스마트폰 사용 시간이 증가할수록 청소년의 비만 위험이 높아지고, 그와 연관된 식습관 및 흡연행태 역시 부정적으로 나타난다고 분석하였다. 정민기 외(2019)는 B광역시에 소재한 중학교 재학생 3,400명을 대상으로 자가 보고 방식의 설문을 통해, 스마트폰 사용 수준이 높을수록 신체활동은 줄어들고 BMI는 증가한다는 점에서, 스마트폰 사용과 청소년의 건강 체력 저하 간의 연관성을 지적하였다.

이상준(2018)은 대구 지역의 중·고등학생 826명을 대상으로 스마트폰 중독과 정신 건강 간의 관계를 연구하였다. 분석 결과 스마트폰 중독 청소년의 62%가 최소 1개 이상의 정신과적 임상 증상을 경험하고 있으며, 중독 수준이 높을수록 강박증, 불안, 공포 등 심리 문제를 겪을 가능성이 2배 이상 높다고 하였다. 신성철·백석기(2013)는 대구·경북 지역 청소년을 대상으로 한 설문조사를 통해 스마트폰 중독이 청소년의 대인 공격성과 대물 공격성을 유의미하게 증가시킨다고 보고하였다.

사회성 발달에 있어 김병년(2013)은 서울시 10개 고등학교에서 스마트폰을 사용 중인 고등학생 339명을 대상으로 진행한 연구에서 스마트폰 중독이 높을수록 일상생활 장애 등의 요인이 사회성 발달을 저해한다고 밝혔고, 김유미·임동호(2020)는 전라남도 K시의 초등학교 5~6학년 학생들을 대상으로 한 설문조사를 통해 초등 고학년 학생일수록 중독 수준이 높으며, 이는 사회성 저하로 이어진다고 보았다. 특히, 스마트폰 사용 시간 자체는 사회성에 긍정적 영향을 줄 수도 있으나, 중독적 사용은 정서적·사회적 발달에 부정적이라는 점에서 질적 활용 방식의 중요성을 강조하였다.

김영미(2020)는 B지역의 초·중·고등학생 900명을 대상으로 2014년 9월부터 10월까지 진행한 설문조사를 통해 스마트폰 과다 사용이 사회적 지지와 자기통제력에 유의한 영향을 주며, 이 두 변수가 학교적응에 매개 효과를 갖는다고 분석하였다. 주석진·조성심(2015)은 서울 지역 중학교 3곳과 고등학교 4곳의 재학생 600명을 대상으로 실시한 연구에서 일평균 스마트폰 사용시간이 중독 여부를 결정하는 핵심 요인이며, 중독군은 충동성, 교우 관계, 학교 부적응이 높은 경향을 보인다고 밝혔다. 조은정 외(2020)는 서울 및 경기지역의 고등학생 375명을 대상으로 스마트폰 과의존, 심리적 불편감, 학교적응 간의 관계를 분석하였으며 스마트폰 과의존이 심리적 불편감을 증가시키며, 이는 학교적응 저하로 이어짐을 보여주었다.

석말숙·구용근(2016)은 서울시 11개 자치구에서 중학교 1학년 학생들을 표집하여 분석한 결과 자기통제력, 부모지지, 자아존중감이 중독 예방에 효과적인 요인임을 확인하였으며, 신체 활동을 통한 자기조절 능력 향상의 필요성을 강조하였다. 이어지는 석말숙·구용근(2019)의 연구는 스마트폰 중독 청소년 6명을 대상으로 Colaizzi의 현상학적 방법을 적용하여 중독의 원인과 결과를 분석하였다. 이들은 스마트폰 중독의 원인을 개인심리적, 행동습관적, 사회관계적, 디지털 기기 요인 등으로 구분하고, 그로 인한 결과로 심리적 변화, 신체적 변화, 대인관계 악화, 일상생활 기능 저하 등을 제시하였다.

다양한 선행연구들이 진행되었음에도 불구하고 이 연구들에는 몇 가지 한계점을 발견할 수 있다. 우선, 다수의 연구가 서울, 경기, 대구 등 일부 지역에 국한되어 있어 전국적 대표성을 확보하지 못하였다. 특히 대부분의 분석은 특정 지역 내 일부 중·고등학교에 한정된 표본을 대상으로 진행되어, 지역 간 차이를 반영하지 못하는 문제가 있었다. 또한 분석에 활용된 표본 수 또한 300명에서 800명 수준으로 관측치의 분포가 왜곡될 수 있으며, 이는 결과를 일반화하기 어려운 한계점을 가진다.

둘째, 스마트폰 사용에 대한 측정 지표가 연구마다 상이하여 통합적 분석이나 비교연구에 제약이 크다. 예컨대 사용 시간, 중독 점수, 사용 목적 등 다양한 지표가 혼재되어 있어 일관된 기준에 따른 해석이 어려우며, 표준화된 척도 부재로 인해 결과 해석에 혼동을 초래할 수 있다.

셋째, 학교생활 관련 변수들이 다소 제한적으로 고려되어 실제 교육 환경에서의 학생의 삶을 충분히 반영하지 못한 것으로 판단된다. 대부분의 연구가 학업성취나 학교적응을 지표로 측정했으며, 교사와의 관계, 또래 간 실질적 갈등, 수업 집중도, 정서적 소외감 등과

같은 다양한 질적 요소는 분석에서 반영되지 못하여 스마트폰 중독이 청소년의 학교생활 전반에 미치는 영향을 심층적으로 설명하지 못하고 있다.

넷째, 많은 연구가 횡단면 조사에 그쳐 시간 및 지역에 따라 변화하는 동적인 관계와 영향의 지속성을 설명하기 어려웠다. 일회성 설문조사에 기반한 연구는 스마트폰 사용과 관련된 문제의 경향이나 연관성을 파악하는 데는 유용하지만, 장기적 사용에 따른 청소년의 발달이나 학습, 사회성에 누적 영향에 대해서 분석하기는 어렵다. 일회성 설문조사는 결과를 활용한 정책적 개입의 시기나 방향을 설정하는데 다소 한계를 가진다.

다섯째, 디지털 기기 과의존으로 인한 신체적·정신적 위험, 학습 손실, 대인관계 악화 등 다양한 문제에 대해 보험산업 차원의 대응 방안이나 보장에 관한 연구는 찾아보기 어렵다. 대부분의 기존 연구는 교육·심리·복지 영역에 집중되어 있으며, 위험과 피해 발생에 대한 실질적 대응 수단인 보험의 역할은 논의되지 않았다. 그러나 지속적으로 증가해 가는 아동·청소년의 디지털 기기 활용과 이에 대한 위험이 증가해 가는 상황에서 증가 위험 및 위험별 보장 수준의 파악, 그리고 위험을 감소시키기 위한 예방 서비스에 대한 고민은 필수적이다.

### 3. 연구 목적, 차별성 및 구성

따라서 본 연구는 아동·청소년의 과도한 스마트폰 및 디지털 기기 사용이 신체적·정신적 건강 및 학교생활에 미치는 영향을 실증적으로 분석하는 것을 주요 목적으로 한다. 특히 스마트폰의 사용이 신체적 건강과 정신 건강에 어떠한 영향을 미치는지를 추정하며, 스마트폰 사용이 우울, 불안, 충동 조절 문제 등에 어떤 영향을 주는지를 규명한다. 이와 더불어, 스마트폰의 과도한 사용이 교우 관계, 교사와의 관계, 학습 태도 및 비행 행동 변화에 미치는 효과를 살펴봄으로써, 학교생활 전반에 대한 영향을 검토한다. 또한 정량 분석 결과를 바탕으로, 현재 국내 보험 상품이 아동·청소년의 정신 건강, 신체 건강, 학교폭력 관련 위험에 대해 어느 수준까지 보장을 제공하고 있는지를 검토하고, 주요 해외 국가들의 관련 보장 사례를 함께 분석함으로써 국내 보험 상품 및 서비스의 역할에 대한 시사점을 도출한다. 아울러, 정량 분석에서 도출된 결과를 바탕으로 예방 정책을 제시하였으며, 이를 위해 국내외의 예방 정책 사례 및 민간 부문 대응 사례 또한 함께 분석하였다.

본 연구는 기존 연구의 한계를 극복하며 다음과 같은 차별성을 지닌다. 첫째, 기존 연구들이 특정 지역에 국한된 표본을 바탕으로 분석을 수행한 것과 달리, 본 연구는 전국 단위의 데이터를 활용함으로써 분석의 대표성과 일반화 가능성을 높였다. 예방 정책의 실효성과 정합성을 확보하기 위해서는 전국 단위의 데이터를 기반으로 정책을 수립하는 것이 필수적이다. 이는 지역 간 디지털 기기 이용 환경과 아동·청소년의 생활 조건에 뚜렷한 이질성이 존재하기 때문이다. 예를 들어, 강원도 및 일부 산간 지역은 문화시설에 대한 접근성 또한 제한적이기 때문에, 아동·청소년이 가정 내에서 스마트폰이나 디지털 기기에 의존할 가능성이 상대적으로 높다. 반면, 서울 및 수도권 지역은 방과 후 활동 역시 박물관, 영화관, 수족관 등 다양한 문화 인프라를 활용할 수 있는 환경이 조성되어 있어 디지털 기기의 의존도를 낮출 수 있는 여건이 마련되어 있다. 이러한 지역 간 이질성(regional heterogeneity)이 반영되는 전국 단위의 데이터를 활용한다면 지역별, 학교별, 연도별 고정 효과 등을 통제 가능하며, 이를 기반으로 지역 특성에 맞는 차등적이고 정교한 정책 수립이 가능하다. 본 보고서는 이와 같은 맥락에서 전국 단위 데이터를 활용한 분석을 통해 정책적 함의를 도출하였다.

둘째, 스마트폰 사용에 대한 측정 방식이 연구마다 상이했던 기존의 문제점을 극복하고, 정량적이고 일관된 지표를 설정하여 분석함으로써 정책 수립의 객관성과 신뢰도를 확보하였다. 현재까지의 국내 연구들을 살펴보면, 스마트폰 사용과 관련된 아동·청소년의 건강 및 행동 변화에 대해 통일된 측정 지표 없이 다양한 척도가 활용되고 있는 경우가 많다. 이러한 지표의 비일관성은 연구 간 결과를 비교하거나 종합하는 데 제약으로 작용한다. 일관된 지표를 이용함으로써 스마트폰 사용 수준과 관련된 청소년의 건강, 학교생활 등의 변수 간 관계를 더 명확하게 규명할 수 있다.

셋째, 본 연구는 단순한 양적 지표뿐 아니라 교우 관계, 교사와의 상호작용, 학교 내 소속감 등 학교생활 전반을 구성하는 다양한 질적 요소들을 함께 고려함으로써, 청소년이 실제로 체감하는 변화까지 포괄적으로 분석하고자 하였다. 이를 통해, 실제 학교 현장에서 필요한 정책적 대응이나 교육적 개입 방향을 구체적으로 제안할 수 있는 근거를 제공하고자 한다.

마지막으로, 기존 연구들이 주로 교육적·심리적 접근에 한정되어 있지만, 본 연구는 스마트폰 과의존으로 인한 다양한 신체적·정신적 위험을 정부 및 민간 차원의 대응과 보험산업의 역할을 중심으로 분석한 최초의 시도라는 점에서 의미가 있다. 이는 디지털 기기 사

용으로 발생할 수 있는 새로운 위험에 대한 효과적인 대응 수단을 제시하고, 향후 보험 상품 및 서비스 개발 및 제도 개선 방향성 설정에 기여할 수 있다.

본 보고서는 2장에서 전국 청소년을 대상으로 한 데이터를 활용하여 스마트폰 이용 실태를 파악하고, 이러한 사용이 신체 건강, 정신 건강, 학교생활 전반에 어떠한 영향을 미치는지를 통계적으로 검토한다. 3장에서는 2장에서 분석한 결과를 중심으로, 현재 국내 보험 상품에서 해당 위험들이 얼마나 보장되고 있는지를 신체 건강, 정신 건강, 학교폭력 보장 측면에서 점검하였다. 또한 국내 보험 상품 및 서비스의 개선점을 제안하기 위해 주요 해외 국가들의 관련 보장 사례를 검토하였다. 아울러, 2장에서 도출된 다양한 분석 결과를 토대로 국내외 예방 정책의 사례를 살펴보고 예방 정책의 개선점을 제시하였다.

## 아동·청소년의 스마트폰 및 디지털 장비 이용이 미치는 영향

본 장에서는 전국 단위 데이터를 활용하여 한국 청소년의 스마트폰 사용 실태를 파악하고, 그 사용이 신체적·정신적 건강, 사회성, 학교생활 등 다양한 영역에 미치는 영향을 살펴본다. 분석 내용은 청소년의 스마트폰 일일 사용 시간, 주요 사용 목적, 사용 빈도 등의 행태적 특성과 스마트폰 이용 관련 건강 지표(예: 수면, BMI, 스트레스 경험 등), 학교생활 지표(예: 교우 관계, 사제 관계, 사회성 등) 간의 연관성에 초점을 둔다. 이를 통해 스마트폰 사용의 수준과 형태에 따라 청소년 삶의 질에 미치는 영향에 대해 파악하고자 한다. 본 연구는 디지털 기기 전체에 대한 인식과 문제의식을 바탕으로 하되, 실질적 분석 대상으로는 스마트폰에 중점을 두고자 한다. 스마트폰은 디지털 기기 중 보급률과 사용 시간이 가장 높으며, 청소년들의 일상에 가장 밀접하게 연결되어 있는 대표적인 기기이다. 또한, 다양한 공공조사와 패널 데이터를 통해 관련된 사용 정보와 건강·행동·정서 변수 간의 관계를 실증적으로 분석할 수 있는 여건이 상대적으로 잘 갖춰져 있다. 따라서 본 연구는 스마트폰 사용을 중심으로 아동·청소년의 건강, 정신적 안정성, 학교생활 전반에 미치는 영향을 종합적으로 살펴보고자 한다.

### 1. 아동·청소년의 스마트폰 이용과 영향 정량 분석

#### 가. 데이터에 대한 설명

본 연구에서 활용하는 자료는 한국청소년정책연구원(NYPI)이 수행하고 있는 한국아동·청소년패널조사(Korean Children and Youth Panel Survey, 이하 'KCYPs'라 함)이다. KCYPs는 아동·청소년의 발달 과정과 삶의 전반적인 변화를 종단적으로 추적하기 위해 설계된 대규모 패널조사로, 아동·청소년 정책 수립 및 학술 연구를 위한 핵심 자료로 널리 활용되고 있다. 2010년에 시작된 1차 조사(KCYPs 2010)와 2018년에 시작된 2차 조사(KCYPs 2018)가 있는데, 본 연구에서 사용하는 KCYPs 2018의 경우 초등학교 4학년, 중

학교 1학년을 기준으로 전국 표본을 추출하여 6년 이상 장기적으로 추적하는 것을 목표로 하였다.<sup>5)</sup> 전국 단위 표본을 바탕으로 설계되어 지역적 대표성과 연령별 다양성을 고루 확보하고 있다는 점에서 자료의 신뢰성과 활용도가 매우 높다.

KCYPS는 패널조사임으로, 동일한 조사대상을 해마다 추적하면서 시간에 따른 변화 양상과 종단적 관계를 분석할 수 있는 자료를 제공한다는 점에서 큰 강점을 가진다. 특히 청소년의 디지털 미디어 이용과 관련하여 스마트폰 사용 시간, 사용 빈도, 과의존 관련 인식 등 다양한 세부 문항이 포함되어 있어, 스마트폰 이용행태를 다층적으로 분석할 수 있는 여건이 잘 갖추어져 있다. 또한 스마트폰 사용과 더불어 수면 시간, 스트레스 수준, 우울감, 교우 관계, 학교 만족도, 교사와의 관계 등 건강과 학교생활 전반에 걸친 변수들도 함께 포함되어 있어, 본 연구의 분석 목적에 매우 적합한 자료라 할 수 있다.

본 연구는 KCYPS 2018 초등학교 4학년 패널을 중심으로 분석을 수행하였는데, 이는 초·고학년 시기가 디지털 기기 사용이 급격히 늘어나는 전환점이자, 스마트폰 사용 방식이 단순한 흥미 차원을 넘어 습관화·일상화되는 시기이기 때문이다. 실제로 이 시기의 아동들은 또래 집단과의 상호작용, 자기주도 학습, 정서 조절 등의 능력이 본격적으로 발달하는 시기에 있으며, 스마트폰 사용이 이들 발달 영역에 미치는 영향이 상대적으로 민감하게 나타날 수 있다. 또한 중·고등학생에 비해 부모나 학교의 통제력이 여전히 작용하는 시기이기 때문에, 정책 개입이나 교육적 중재의 실질적 효과를 모색하기 위한 분석 대상으로도 적절하다.

## 나. 실증 연구 모형

본 연구는 아동·청소년의 스마트폰 사용이 신체 건강, 정신 건강, 사회성, 폭력성 등에 미치는 영향을 분석하기 위해 선형 회귀 모형을 활용하였다. 구체적으로 종속변수는 신체 건강, 공격성, 정신 건강, 협동성, 사회성, 교우 관계, 사제 관계 등으로 구성되며, 스마트폰 관련 변수로는 스마트폰 의존도(Addiction)와 1주일 평균 스마트폰 사용시간(WeeklyTime)이 함께 고려되었다.

스마트폰 사용과 관련된 영향력을 보다 정확하게 추정하기 위해서는 단순히 사용 시간 하나만을 활용하여 설명하는 데 한계가 있다. 예를 들어, 하루에 스마트폰을 오랜 시간 사용

---

5) 본 연구가 시작된 시점에서 가장 최근에 공개된 자료는 2023년 데이터임

하는 경우라도 그 사용 목적이 학습이나 자료 검색, 독서 등이라면 반드시 부정적 영향과 관계되어있다고 해석되기 어렵다. 반대로, 사용 시간이 비교적 짧더라도 자극적인 영상 콘텐츠, 과도한 게임, 소셜미디어 중독 등에 노출되어 있을 경우 스마트폰에 대한 심리적·행동적 의존성은 매우 높아질 수 있다. 이러한 이유로 본 연구는 ‘사용 시간’과 ‘의존도’가 개념적으로 분리되는 변수라는 점에 주목하고, 이 두 변수의 동시적 효과를 분석 모형에 포함시켰다. 또한 두 변수는 모두 스마트폰 이용 행태를 설명하는 핵심적인 지표이므로, 각각의 통계적 유의성뿐만 아니라 이 둘의 결합된 설명력을 검증하는 F-통계량(joint test)을 중점적으로 해석하는 것이 타당하다. 이를 통해 단일 변수에 기반을 둔 해석의 한계를 극복하고, 스마트폰 이용 전반이 청소년에게 미치는 영향을 보다 정교하게 파악할 수 있다.

분석에 활용된 회귀분석식은 다음과 같다:

$$y_{ipst} = \beta_0 + \beta_1 \text{Addiction}_{ipst} + \beta_2 \text{Weekly Time}_{ipst} + \theta^T \text{Covariates}_{ipst} + \mu_t + \lambda_p + \gamma_s + \epsilon_{ipst}$$

해당 수식에 포함된 변수들은 다음과 같은 의미를 지닌다. 종속변수  $y_{ipst}$ 는 아동·청소년의 결과 변수로서, 신체 건강, 정신 건강, 공격성, 사회성, 교우 관계 등 다양한 측면의 삶의 질 지표를 포함한다. 주요 관심 변수는 스마트폰 의존도를 나타내는 Addiction 변수와 1주일 평균 스마트폰 이용 시간(분)을 나타내는 WeeklyTime이다. 이 외에도 소득, 어머니의 교육 수준, 성별과 같은 개인 및 가구 수준의 배경 특성은 Covariates로 통제된다. 또한 시간적·지역적·기관적 이질성을 통제하기 위해 다양한 고정효과가 도입되었다. 연도별 고정효과( $\mu_t$ )는 조사 시점에 따라 발생할 수 있는 외생적 변화나 사회적 환경 요인을 통제하기 위한 것이며, 시도별 고정효과( $\lambda_p$ )는 지역 간 차이(예: 도시와 농촌, 지역별 정책 차이 등)를 반영하기 위한 것이다. 학교별 고정효과( $\gamma_s$ )는 각 학교의 제도, 문화, 분위기 등 학생들의 행동과 인식에 영향을 줄 수 있는 학교 단위 특성을 고려한 통제항이다. 마지막으로,  $\epsilon$ 는 개인 수준에서 클러스터 된 오차항을 의미한다. 이러한 변수 구성은 아동·청소년의 삶에 영향을 줄 수 있는 다양한 사회경제적 요인과 지역·학교 수준의 다양한 요인을 통제함으로써, 스마트폰 이용 관련 변수의 순수한 효과를 추정할 수 있도록 설계되었다. 특히 다양한 고정효과(연도, 시도, 학교)를 통제함으로써, 시간적 추세나 지역 간 차이, 학교 특성에 따른 교란을 최대한 배제할 수 있다.

다만, 본 연구에서 활용하는 회귀모형은 아동·청소년의 스마트폰 사용과 건강·사회성 지

표 간의 인과관계(Causal effect)를 직접적으로 식별하는 데에는 한계가 있다.<sup>6)</sup> 스마트폰은 이미 일상생활 전반에 깊숙이 자리 잡은 존재로, 사용 여부나 사용량을 연구자가 외생적으로 조절하기 어려운 현실적 제약이 존재한다. 스마트폰 이용의 인과적 효과를 식별하기 위해서는 외생적 충격이나 정책 개입과 같은 자연실험적 상황이 필요하다. 예를 들어, 특정 지역에 지진이 발생해 기지국이 일시적으로 마비되어 스마트폰 사용이 급감한 경우, 또는 정부 차원의 스마트폰 사용 규제 정책이 도입된 경우에는, 해당 사건을 기준으로 전후 변화를 비교하거나 통제군과 실험군을 구분함으로써 인과적 추론이 가능하다. 이러한 분석에는 도구변수추정법(Instrumental Variable Estimation), 이차차분법(Difference in Differences), 선형회귀불연속(Regression Discontinuity Design) 등과 같은 준-실험적 분석 기법이 활용될 수 있다. 그러나 이러한 접근은 특정 사건이나 제도에 종속될 수밖에 없으며, 스마트폰 사용이 전반적으로 아동·청소년의 건강, 사회성, 정서적 안정 등에 어떻게 작용하는지를 일반화된 방식으로 설명하는 데에는 한계가 존재한다. 즉, 특정 이벤트에 의한 효과는 일부 조건에서만 유효하며, 다양한 배경과 사용 행태를 포괄적으로 고려하는 종합적인 통계적 관계성(Net association)을 밝히는 데는 적합하지 않을 수 있다. 이에 따라 본 연구는 스마트폰 이용 변수와 아동·청소년의 주요 결과변수 간의 종합적인 통계적 관계성을 규명하는 데 초점을 맞춘다. 이는 인과적 해석을 목적으로 하기보다 실제 사용 환경에서 나타나는 경향성과 주요 위험 요소를 실증적으로 파악하고, 정책적·실천적 대응의 기초자료로 삼는 데 목적이 있다. 즉, 인과 추론을 위한 전제 조건이 충족되기 어려운 현실적 상황에서, 본 연구의 접근은 아동·청소년의 스마트폰 사용 실태와 그 영향에 대한 현실적인 이해를 제공한다.

요약하자면, 본 연구는 스마트폰 사용과 의존도라는 두 개의 핵심 설명변수를 동시에 고려하고, 이에 대한 단독 및 결합 효과를 분석함으로써 스마트폰 이용이 아동·청소년의 건강과 사회적 발달에 미치는 영향을 규명하고자 한다. 이는 단순한 상관관계를 넘어 인과적 추론의 “가능성”을 높이고, 실질적인 정책적 개입의 타당성을 제공하는 데 기여한다.

#### 다. 사용 변수의 정의와 기술통계

KCYPS 2018 내 스마트폰 의존성과 관련된 변수는 총 15개의 문항으로 구성되어 있다. 그러나 모든 문항을 그대로 활용하는 것은 문제의 소지가 있어, 본 연구에서는 종속변수

---

6) 단순히 스마트폰 사용량과 특정 결과 간의 통계적 관계를 관찰한다고 해서, 그 자체가 인과적 해석을 가능하게 하지는 않음

와 너무 직접적으로 연관되어 있는 문항은 제외하고 분석에 적합한 항목만을 선별하였다. 예를 들어 “스마트폰을 너무 자주 또는 오래 한다고 가족이나 친구들로부터 불평을 들은 적이 있다.”와 같은 문항은 의존성과 관련되면서도 비교적 중립적인 항목으로 간주된다. 반면, “스마트폰의 지나친 사용으로 학교성적이 떨어진다.”와 같이 학업 성취나 교우 관계와 지나치게 직접적인 관련이 있는 문항은 종속변수와의 내적 연관성으로 인해 제외하였다(〈표 II-1〉 참조).

최종적으로 분석에 활용된 스마트폰 의존성 문항은 총 8개이며, 이들은 스마트폰 사용에 대한 개인의 심리적·행동적 의존 수준을 반영하는 항목들로 구성되어 있다. 해당 문항은 다음과 같다. 첫째, ‘수시로 스마트폰을 사용하다가 지적을 받은 적이 있다.’는 외부로부터 통제 불가능한 사용 행태에 대한 피드백 경험을 묻는 항목이다. 둘째, ‘스마트폰을 사용할 수 없게 된다면 견디기 힘들 것이다.’와 셋째, ‘스마트폰이 없으면 안절부절 못하고 초조해진다.’, 넷째, ‘스마트폰이 없으면 불안하다.’는 문항은 모두 스마트폰의 부재 상황에서 나타나는 정서적 불안과 금단 증상에 해당하는 항목으로, 스마트폰 사용이 단순한 습관을 넘어서 심리적 안정에 기초한 행위가 되어버린 상태를 반영한다. 다섯째, ‘스마트폰 사용시간을 줄이려고 해보았지만 실패한다.’, 여섯째, ‘스마트폰을 사용할 때 그만해야 지라고 생각은 하면서도 계속한다.’는 문항은 자제력의 약화와 자기 통제 실패를 나타내며, 중독적 사용의 핵심적인 특성으로 간주된다. 마지막으로 일곱째와 여덟째 문항인 ‘스마트폰 사용에 많은 시간을 보내는 것이 습관화되었다.’, ‘스마트폰 사용에 많은 시간을 보낸다.’는 일상화된 과잉 사용 패턴을 측정하는 항목이다.

각 문항은 4점 척도로 구성되어 있으며, 응답자가 선택한 점수를 모두 합산하여 의존 수준을 평가한다. 응답자가 대부분의 문항에 대해 ‘1점(전혀 그렇지 않다)’ 또는 ‘2점(그렇지 않다)’을 선택하여 총점이 8점에서 16점 사이에 해당할 경우, 이는 스마트폰 의존성이 낮은 것으로 간주되어 더미 값 1로 설정된다. 반대로, 응답자가 ‘3점(그렇다)’ 또는 ‘4점(매우 그렇다)’을 주로 선택해 총점이 17점 이상인 경우에는 의존성이 높은 집단으로 분류되며, 이 경우 더미 값 2로 설정된다.

〈표 II-1〉 스마트폰 의존성에 관련된 변수들

	변수 정의
1	스마트폰의 지나친 사용으로 학교성적이 떨어진다.
2	<b>수시로 스마트폰을 사용하다가 지적을 받은 적이 있다.</b>
3	스마트폰을 너무 자주 또는 오래 한다고 가족이나 친구들로부터 불평을 들은 적이 있다.
4	스마트폰을 사용하느라 지금 하고 있는 일(공부)에 집중이 안 된 적이 있다.
5	스마트폰 사용이 지금 하고 있는 일(공부)에 방해가 된다.
6	스마트폰을 사용하지 못하면 온 세상을 잃은 것 같은 생각이 든다.
7	가족이나 친구들과 함께 있는 것보다 스마트폰을 사용하고 있는 것이 더 즐겁다.
8	<b>스마트폰을 사용할 수 없게 된다면 견디기 힘들 것이다.</b>
9	<b>스마트폰이 없으면 안절부절 못하고 초조해진다.</b>
10	<b>스마트폰이 없으면 불안하다.</b>
11	스마트폰이 옆에 없으면 하루 종일 일(공부)이 손에 안 잡힌다
12	<b>스마트폰 사용시간을 줄이려고 해보았지만 실패한다.</b>
13	<b>스마트폰을 사용할 때 '그만 해야지.'라고 생각은 하면서도 계속한다.</b>
14	<b>스마트폰 사용에 많은 시간을 보내는 것이 습관화되었다.</b>
15	<b>스마트폰 사용에 많은 시간을 보낸다.</b>

자료: **KCYPS(2018)**

스마트폰 사용 시간 변수는 주중과 주말의 평균 이용 시간을 바탕으로 구성되었다. 응답자는 주중 하루 평균 스마트폰 사용 시간(분)과 주말 하루 평균 스마트폰 사용 시간(분)을 각각 보고하며, 이를 바탕으로 1주일 전체 평균 스마트폰 사용 시간을 계산하였다. 구체적으로는 '5 × 주중 사용 시간 + 2 × 주말 사용 시간'의 공식을 적용하여 일주일 단위의 총 평균 사용 시간을 산출하였으며, 해당 값을 본 연구의 분석에서 스마트폰 사용량을 대표하는 연속형 변수로 활용하였다. 스마트폰 의존도와 사용 시간 변수의 기술통계는 〈표 II-2〉와 같다.

〈표 II-2〉 스마트폰 변수의 기술통계

변수명	평균	관측값	변수 정의
Addiction	1.5785 (0.4938)	13,859	스마트폰의 의존도가 높다.(8개 변수 이용) 1 = 전반적으로 아니다. 2 = 전반적으로 그렇다.
WeeklyTime	12.8765 (8.5890)	14,283	1주일 평균 스마트폰 이용 시간

자료: 저자가 직접 작성함

이러한 방식은 단순히 스마트폰을 얼마나 오래 사용하는지를 나타내는 사용 시간과 스마트폰에 대한 심리적·행동적 의존 상태를 구분하여 각각 독립적인 변수로 구성함으로써, 이들이 아동·청소년의 건강 및 사회적 발달에 미치는 영향을 보다 정교하게 분석하기 위한 목적에서 구성하였다.<sup>7)</sup> 스마트폰 사용 시간은 기기의 물리적 사용량을 반영하는 반면, 의존성 변수는 스마트폰을 통제 없이 반복적으로 사용하거나 사용하지 않을 때 불안을 느끼는 등의 심리적 집착 상태를 포착한다. 따라서 두 변수는 유사하게 보이지만 서로 다른 차원의 행동 특성을 설명하며, 이들을 구분하지 않고 하나의 지표로 통합할 경우 실제 영향 메커니즘을 왜곡할 가능성이 존재한다. 본 연구는 이러한 문제를 방지하기 위해 두 변수를 명확히 분리하여 모형에 동시에 포함시키고, 결합된 영향력을 분석하였다. 이를 통해 ‘얼마나 오래 사용하는가’뿐만 아니라 ‘사용의 통제 여부 및과의존’에 대한 해석까지 가능해지며, 스마트폰 사용과 관련된 정책적 개입이 보다 세밀하게 설계될 수 있는 근거를 제공한다.

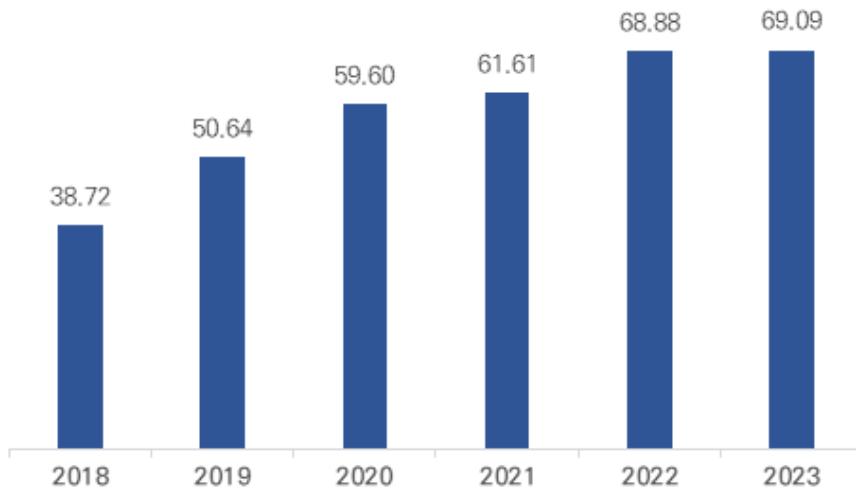
실제 Addiction과 WeeklyTime의 연도별 조건부 평균을 통해 살펴본 청소년들의 스마트폰 사용 실태는 다음과 같다. 해가 갈수록 스마트폰에 대한 의존도를 보이는 아동·청소년의 비율이 증가하고 있으며, 주간 평균 스마트폰 사용 시간 또한 꾸준히 늘어나고 있는 것으로 확인되었다. 초등학교 4학년 시점(2018년)에서 6학년 시점(2020년)으로의 변화를

7) Addiction 변수와 WeeklyTime 변수는 이론적으로는 독립된 개념이지만, 실증적으로는 일정 수준의 상관관계를 가질 수 있음. 그러나 통제변수 간에 일정한 관련성이 존재하는 것은 정량 분석에 있어서 일반적인 현상이며, 분석의 타당성을 저해하는 요소로 간주되지 않음. 실제로 국제 저명 학술지에 게재된 다수의 연구에서도 아버지의 교육 수준, 어머니의 교육 수준, 가구 소득 등 상호 간 상관계수가 0.8을 넘는 경우가 빈번함에도 불구하고, 이들 변수를 각각 포함하여 분석을 수행함. 이는 각 변수가 상관되어 있음에도 불구하고 서로 다른 사회경제적 특성과 분석적 의미를 갖고 있기 때문임. 본 보고서의 경우에도 Addiction과 WeeklyTime 변수는 각각 심리적 의존성과 실제 사용 행태라는 측면에서 다른 차원의 정보를 제공하며, 아동·청소년의 디지털 기기 사용이 정신 건강 및 사회성에 미치는 영향을 보다 정밀하게 식별하기 위해서는 두 변수를 모두 포함하는 것이 타당함

살펴본 결과, 주간 평균 사용 시간이 약 58.3% 증가한 것으로 나타나, 아동기 후반의 디지털 기기 사용이 매우 가파르게 확대되고 있음을 보여준다(〈그림 II-1〉 참고). 중학교 3학년 시점에서는 전체적인 사용 시간이 소폭 감소하는 경향이 확인되었는데, 이는 학업 부담 증가 등의 요인에 기인한 것으로 해석될 수 있다(〈그림 II-2〉 참고). 그러나 이 시기에도 스마트폰에 대한 심리적 의존 수준은 오히려 높아지는 양상을 보여주고 있어, 사용 시간과 의존도는 서로 다른 개념적 속성을 지닌 변수임을 시사한다. 스마트폰 사용의 양뿐 아니라, 사용 방식 및 정서적 집착 수준 또한 별도로 고려해야 할 중요한 분석 지표임을 보여주는 결과이다.

〈그림 II-1〉 스마트폰에 의존적인 학생 비율

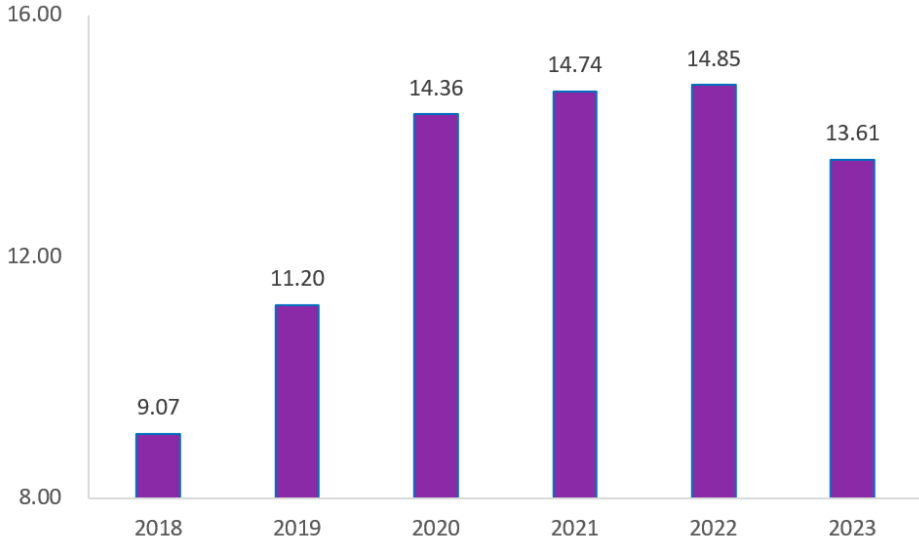
(단위: %)



자료: KCYPS(2018)

〈그림 II-2〉 일주일 평균 스마트폰 이용 시간

(단위: 시간)



자료: KCYPS(2018)

한편, 본 연구에서는 소득, 어머니의 교육 수준, 성별을 통제 변수로 설정하였다. 이들 변수는 아동·청소년의 신체 건강, 정신 건강, 교우 관계, 사회성 등 다양한 결과 변수에 유의미한 영향을 미치는 요인으로 기존 연구들에서 반복적으로 확인되어 왔다.<sup>8)</sup> 예를 들어, 가구 소득 수준은 의료 접근성, 영양 상태, 교육 자원 등에 영향을 미치며, 보호자의 학력은 양육 태도와 자녀의 학습 환경 조성에 직결된다. 또한 성별은 감정 표현 방식, 스트레스 반응, 사회적 상호작용 등 다양한 발달 지표에서 체계적인 차이를 만들어내는 요인으로 작용할 수 있다. 이러한 변수들을 회귀모형에 포함함으로써 분석 결과에 영향을 줄 수 있는 기본적인 개인 및 가구 배경 요인을 통제할 수 있으며, 결과적으로 스마트폰 사용 시간 및 의존성과 같은 주요 설명변수가 아동·청소년의 건강 및 사회성 지표에 미치는 독립적인 효과를 보다 정확하게 추정할 수 있다. 이는 통계적 편향과 누락 변수로 인한 오류를 줄이는 데 기여하며, 연구의 내적 타당성을 확보하는 데 중요한 역할을 한다. 이들의 기술통계는 〈표 II-3〉에 기술하였다.

8) 이보람·박혜준(2011); Xiang et al.(2024); Meyrose et al.(2018)

〈표 II-3〉 통제 변수의 기술통계

변수명	평균	관측값	변수 정의
Household Income	6.9331 (2.1661)	14,266	월 평균 가구소득 1 = 소득 없음 2 = 100만 원 미만 3 = 100만 원 이상 ~ 200만 원 미만 4 = 200만 원 이상 ~ 300만 원 미만 5 = 300만 원 이상 ~ 400만 원 미만 6 = 400만 원 이상 ~ 500만 원 미만 7 = 500만 원 이상 ~ 600만 원 미만 8 = 600만 원 이상 ~ 700만 원 미만 9 = 700만 원 이상 ~ 800만 원 미만 10 = 800만 원 이상 ~ 900만 원 미만 11 = 900만 원 이상 ~ 1,000만 원 미만 12 = 1,000만 원 이상
Mother's Education	5.2822 (1.0104)	14,077	어머니 교육 수준 1 = 학교 안 다님 2 = 초등학교 졸업 3 = 중학교 졸업 4 = 고등학교 졸업 5 = 전문대학 졸업 6 = 4년제 대학 졸업 7 = 대학원 졸업 9 = 해당 없음
Sex	1.4978	14,283	성별 1 = 남성 2 = 여성

자료: **KCYPS(2018)**

종속변수로는 신체 건강, 공격성, 정신 건강, 협동성, 사회성, 교우 관계, 친구와의 불화, 사제 관계가 있다. 우선, 신체 건강에 대한 변수는 총 7개 문항으로 구성되어 있으며, 학생 본인이 자각하는 신체적 증상과 관련된 변수이다. 각 문항은 다음과 같다: ① 비만도 (weight/meter<sup>3</sup>), ② 머리가 자주 아프다, ③ 속이 자주 메스꺼린다, ④ 공부를 하면 배가 아플 때가 있다, ⑤ 입맛이 없을 때가 있다, ⑥ 자주 피곤하다, ⑦ 자주 열이 나는 것처럼 느껴진다. 비만도를 제외한 문항들은 모두 동일한 척도로 구성되어 있으며, 1점(전혀 그렇지 않다), 2점(그렇지 않다), 3점(그렇다), 4점(매우 그렇다)의 4점 리커트 척도로 응답하도록 되어 있다. 이와 같은 카테고리형 변수들을 통해 신체 건강 상태의 전반적인 경향을 파악할 수 있으며, 이에 대한 기초 통계량은 〈표 II-4〉에 제시되어 있다.

〈표 II-4〉 신체 건강 변수의 기술통계

변수명	평균	관측값	변수 정의
BMI	20.1315 (3.3620)	14,270	학생의 비만도(BMI)
Physical 1	1.8136 (0.8210)	14,283	머리가 자주 아프다. 1: 전혀 그렇지 않다. 2: 그렇지 않다. 3: 그렇다. 4: 매우 그렇다.
Physical 2	1.6873 (0.7557)	14,283	속이 자주 메스꺼린다.
Physical 3	1.6640 (0.7417)	14,283	공부를 하면 배가 아플 때가 있다.
Physical 4	1.9492 (0.8680)	14,283	입맛이 없을 때가 있다.
Physical 5	2.0821 (0.9105)	14,283	자주 피곤하다.
Physical 6	1.6617 (0.7663)	14,283	자주 열이 나는 것처럼 느껴진다.

주: BMI를 제외한 변수는 모두 동일한 4점 척도를 사용함

자료: **KCYPS(2018)**

각 문항은 개별적으로 회귀분석에 활용될 수 있으며, 이를 통해 특정 신체 증상과 스마트폰 사용 또는 의존도 간의 연관성을 보다 구체적으로 파악할 수 있다.

다음은 본 연구에서 사용된 종속변수 중 공격성에 대한 설명이다. 공격성은 아동·청소년의 정서적 안정성과 사회적 관계 형성에 직접적인 영향을 미치는 핵심적인 심리적 특성 중 하나로, 학교생활 적응이나 또래 간 갈등 발생 가능성을 가늠하는 데 중요한 지표가 된다. 특히 스마트폰 과의존이 감정 조절 능력과 충동성에 영향을 미칠 수 있다는 기존 연구들을 고려할 때, 본 연구에서도 공격성을 주요 종속변수로 설정하여 그 관련성을 실증적으로 분석하고자 하였다. 공격성 변수는 총 6개의 문항으로 구성되어 있으며, 이는 학생 본인이 자각하는 감정 및 행동상의 공격적 반응을 측정하기 위한 항목들이다. 구체적인 문항은 다음과 같다: ① 작은 일에도 트집을 잡을 때가 있다, ② 남이 하는 일을 방해할 때가 있다, ③ 내가 원하는 것을 못하게 하면 따지거나 덤빈다, ④ 별것 아닌 일로 싸우곤 한

다, ⑤ 하루 종일 화가 날 때가 있다, ⑥ 아무 이유 없이 울 때가 있다. 이들 문항은 앞서 설명한 신체 건강 변수와 동일한 방식으로 이루어진 4점 리커트 척도이며, 각 항목은 개별적으로 회귀 분석에 활용될 수 있고, 이들 문항의 점수를 합산하여 하나의 연속형 공격성 지수를 산출할 수 있다. 해당 변수들의 기초 통계량은 <표 II-5>에 제시되어 있다.

<표 II-5> 공격성 변수의 기술통계

변수명	평균	관측값	변수 정의
Aggression 1	1.9787 (0.7741)	14,283	작은 일에도 트집을 잡을 때가 있다. 1: 전혀 그렇지 않다. 2: 그렇지 않다. 3: 그렇다. 4: 매우 그렇다.
Aggression 2	1.8815 (0.7424)	14,283	남이 하는 일을 방해할 때가 있다.
Aggression 3	1.8530 (0.7578)	14,283	내가 원하는 것을 못하게 하면 따지거나 덤빈다.
Aggression 4	1.8965 (0.7916)	14,283	별 것 아닌 일로 싸우곤 한다.
Aggression 5	1.8180 (0.7906)	14,283	하루 종일 화가 날 때가 있다.
Aggression 6	1.7169 (0.7628)	14,283	아무 이유 없이 울 때가 있다.

주: 각 변수는 모두 동일한 4점 척도를 사용함  
자료: **KCYPS(2018)**

정신 건강에 관련된 변수는 총 7개의 문항으로 구성되어 있다. 이 변수는 아동·청소년이 일상생활 속에서 경험하는 정서적 불안정성과 심리적 위축 상태를 파악하기 위한 것으로, 구체적인 문항은 다음과 같다. ① 기운이 별로 없다, ② 불행하다고 생각하거나 슬퍼하고 우울해한다, ③ 걱정이 많다, ④ 울기를 잘한다, ⑤ 어떤 일이 잘못되었을 때 나 때문이라고 생각한다, ⑥ 외롭다, ⑦ 장래가 희망적이지 않은 것 같다. 점수가 높을수록 상대적으로 정신 건강 상태가 취약한 것으로 해석된다. 해당 변수들의 기초 통계량은 <표 II-6>에 제시되어 있다.

〈표 II-6〉 정신 건강 변수의 기술통계

변수명	평균	관측값	변수 정의
Mental 1	1.7668 (0.7511)	14,283	기운이 별로 없다. 1: 전혀 그렇지 않다. 2: 그렇지 않다. 3: 그렇다. 4: 매우 그렇다.
Mental 2	1.6576 (0.7354)	14,283	불행하다고 생각하거나 슬퍼하고 우울해한다.
Mental 3	1.9532 (0.8842)	14,283	걱정이 많다.
Mental 4	1.7436 (0.8078)	14,283	울기를 잘한다.
Mental 5	1.7970 (0.7911)	14,283	어떤 일이 잘못되었을 때 나 때문이라고 생각한다.
Mental 6	1.6400 (0.7665)	14,283	외롭다.
Mental 7	1.6388 (0.7272)	14,283	장래가 희망적이지 않은 것 같다.

주: 각 변수는 모두 동일한 4점 척도를 사용함

자료: **KCYPS(2018)**

협동성에 관한 변수는 아동·청소년이 또래와의 집단 활동 속에서 얼마나 적극적으로 협력하고 문제 해결에 기여하는지를 측정하기 위해 구성되었으며, 총 8개의 문항으로 이루어져 있다. 협동성은 사회성과 밀접하게 연관되어 있는 개념이지만, 사교성이나 외향성과는 구별되는 중요한 특성이다. 사회성이 높다고 해서 반드시 협동적이라고 보기는 어렵기 때문에, 집단 활동 맥락에서 나타나는 실질적인 협력 태도와 행동을 별도로 측정하는 것은 학교생활의 질을 판단하는 데 필수적인 요소라 할 수 있다. 해당 문항들은 다음과 같다. ① 그룹활동을 할 때, 친구의 장점이나 능력을 적극적으로 알려준다, ② 그룹활동을 할 때, 활용할 수 있는 새로운 방법을 제시한다, ③ 그룹에서 하고 있는 활동이 의미 있는 일이라는 것을 친구에게 이야기한다, ④ 그룹활동을 할 때, 친구가 다양한 관점에서 생각할 수 있도록 도와준다, ⑤ 그룹의 리더가 아니더라도 맡은 일보다 많은 일을 하여 그룹활동에 도움이 되고자 한다, ⑥ 그룹의 문제 해결을 위한 구체적인 계획이나 내용을 친구들과 공유한다, ⑦ 그룹에서 발생한 문제를 친구들과 자주 이야기한다, ⑧ 그룹에서 발생한 문

제에 대해 잘잘못을 따지기보다는 해결하려고 노력한다. 변수들의 값이 높을수록 학생의 협동성이 높다고 해석할 수 있다. 이들 변수에 대한 기초 통계량은 <표 II-7>에 제시되어 있다.

<표 II-7> 협동성 변수의 기술통계

변수명	평균	관측값	변수 정의
Support 1	2.8162 (0.6784)	14,283	그룹활동을 할 때, 친구의 장점이나 능력을 적극적으로 알려준다. 1: 전혀 그렇지 않다. 2: 그렇지 않다. 3: 그렇다. 4: 매우 그렇다.
Support 2	2.8416 (0.7321)	14,283	그룹활동을 할 때, 활용할 수 있는 새로운 방법을 제시한다
Support 3	2.7127 (0.7776)	14,283	그룹에서 하고 있는 활동이 의미 있는 일이라는 것을 친구에게 이야기한다.
Support 4	2.7905 (0.7393)	14,283	그룹활동을 할 때, 친구가 다양한 관점에서 생각할 수 있도록 도와준다.
Support 5	3.0270 (0.6841)	14,283	그룹의 리더가 아니더라도 맡은 일보다 많은 일을 하여 그룹 활동에 도움이 되고자 한다.
Support 6	2.9153 (0.7177)	14,283	그룹의 문제 해결을 위한 구체적인 계획이나 내용을 친구들과 공유한다.
Support 7	2.8450 (0.7356)	14,283	그룹에서 발생한 문제를 친구들과 자주 이야기한다 .
Support 8	2.9345 (0.6671)	14,283	그룹에서 발생한 문제에 대해 잘잘못을 따지기보다는 해결하려고 노력한다.

주: 각 변수는 모두 동일한 4점 척도를 사용함  
자료: **KCYPS(2018)**

사회성에 관한 변수는 총 5개의 문항으로 구성되어 있으며, 이는 아동·청소년이 타인과의 상호작용 과정에서 느끼는 불안감이나 위축감, 소극적인 태도를 측정하기 위한 항목들이다. 구체적인 문항은 ① 주위에 사람들이 많으면 어색하다, ② 부끄럼을 많이 탄다, ③ 다른 사람들에게 내 의견을 분명하게 말하기 어렵다, ④ 수줍어한다, ⑤ 사람들 앞에 나서기를 싫어한다고 구성되어 있다. 이 항목들은 학생이 사회적 상황에서 얼마나 위축되고 소극적인지를 반영하며, 응답 점수가 높을수록 상대적으로 사회적 위축 성향이 강하다고

해석할 수 있다. 이러한 특성은 교우 관계나 사제 관계 형성에 있어 부정적인 영향을 미칠 수 있으며, 또래와의 상호작용 부족이나 정서적 고립 등 다양한 문제로 이어질 가능성이 있다. 해당 변수들의 기초 통계량은 <표 II-8>에 제시되어 있다.

<표 II-8> 사회성 변수의 기술통계

변수명	평균	관측값	변수 정의
Social 1	1.9695 (0.8758)	14,283	주위에 사람들이 많으면 어색하다. 1: 전혀 그렇지 않다. 2: 그렇지 않다. 3: 그렇다. 4: 매우 그렇다.
Social 2	2.1305 (0.8891)	14,283	부끄러움을 많이 탄다.
Social 3	1.9915 (0.8421)	14,283	다른 사람들에게 내 의견을 분명하게 말하기 어렵다.
Social 4	2.1311 (0.8362)	14,283	수줍어한다.
Social 5	2.1461 (0.8936)	14,283	사람들 앞에 나서기를 싫어한다.

주: 각 변수는 모두 동일한 4점 척도를 사용함  
자료: [KCYPs\(2018\)](#)

다음은 본 연구에서 활용된 종속변수 중 교우 관계에 대한 설명이다. 본 연구에서 사용한 데이터는 교우 관계를 긍정적인 측면과 부정적인 측면으로 나누어 측정하고 있으며, 이를 통해 아동·청소년의 또래 관계를 다차원적으로 분석할 수 있도록 설계되어 있다. 먼저, 긍정적인 교우 관계를 측정하는 문항은 총 8개로 구성되어, 학생이 친구들과 얼마나 친밀하고 안정적인 관계를 유지하고 있는지를 파악하는 데 목적이 있다. 구체적인 문항은 다음과 같다. ① 친구들과 함께 시간을 보낸다, ② 친구들은 속상하고 힘든 일을 나에게 털어놓는다, ③ 친구들에게 내 이야기를 잘한다, ④ 친구들에게 내 비밀을 이야기할 수 있다, ⑤ 내가 무슨 일을 할 때 친구들은 나를 도와준다, ⑥ 친구들은 나를 좋아하고 잘 따른다, ⑦ 친구들은 나에게 관심이 있다, ⑧ 친구들과의 관계가 좋다. 이들 문항은 모두 4점 리커트 척도로 구성되어 있으며, 응답 점수가 높을수록 긍정적인 교우 관계가 잘 형성되어 있다고 해석할 수 있다. 해당 변수들의 기초 통계량은 <표 II-9>에 제시되어 있다.

〈표 II-9〉 긍정적-교우 관계 변수의 기술통계

변수명	평균	관측값	변수 정의
Friendship 1	3.0541 (0.6664)	14,283	친구들과 함께 시간을 보낸다. 1: 전혀 그렇지 않다. 2: 그렇지 않다. 3: 그렇다. 4: 매우 그렇다.
Friendship 2	2.8662 (0.7682)	14,283	친구들은 속상하고 힘든 일을 나에게 털어놓는다.
Friendship 3	2.8705 (0.7738)	14,283	친구들에게 내 이야기를 잘한다.
Friendship 4	2.6881 (0.8447)	14,283	친구들에게 내 비밀을 이야기할 수 있다.
Friendship 5	3.0851 (0.6459)	14,283	내가 무슨 일을 할 때 친구들은 나를 도와준다.
Friendship 6	3.0361 (0.6577)	14,283	친구들은 나를 좋아하고 잘 따른다.
Friendship 7	3.0404 (0.6446)	14,283	친구들은 나에게 관심이 있다.
Friendship 8	3.1975 (0.6351)	14,283	친구들과의 관계가 좋다.

주: 각 변수는 모두 동일한 4점 척도를 사용함

자료: **KCYPS(2018)**

다음으로, 부정적인 교우 관계를 측정하는 문항은 총 5개로 구성되어 있으며, 친구와의 갈등, 단절, 정서적 거리감 등을 중심으로 측정된다. 문항은 다음과 같다. ① 친구들과 의견 충돌이 잦다, ② 친구와 싸우면 잘 화해하지 않는다, ③ 친구가 내 뜻과 다르게 행동하면 화를 내거나 짜증을 낸다, ④ 나와 다른 아이들과는 친해질 생각이 없다, ⑤ 친구들은 나의 어렵고 힘든 점에 대해 관심이 없다. 응답 점수가 높을수록 교우 관계에 부정적인 요소가 많다는 것을 의미한다. 해당 변수들의 기초 통계량은 〈표 II-10〉에 제시되어 있다. 교우 관계는 사회성이나 협동성과 밀접하게 연관된 요인이기도 하지만, 그 자체로 학교생활의 적응과 만족도를 결정짓는 핵심 변수이다. 학생이 학교라는 집단 내에서 정서적 안정과 소속감을 느끼고 원활한 또래 상호작용을 유지할 수 있는지는 학습 효과, 심리적 발달, 문제행동 발생 여부 등과도 깊은 관련이 있기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 긍정적·부정적 교우 관계를 각각 별도의 지표로 설

정하여, 스마트폰 사용이 또래 관계 전반에 미치는 영향을 보다 면밀하게 분석하고자 하였다.

〈표 II-10〉 부정적-교우 관계 변수의 기술통계

변수명	평균	관측값	변수 정의
Discord 1	2.1334 (0.8590)	14,283	친구들과 의견 충돌이 잦다. 1: 전혀 그렇지 않다. 2: 그렇지 않다. 3: 그렇다. 4: 매우 그렇다.
Discord 2	1.7812 (0.7452)	14,283	친구와 싸우면 잘 화해하지 않는다.
Discord 3	1.7982 (0.7321)	14,283	친구가 내 뜻과 다르게 행동하면 화를 내거나 짜증을 낸다.
Discord 4	1.7266 (0.7422)	14,283	나와 다른 아이들과는 친해질 생각이 없다.
Discord 5	1.8633 (0.7411)	14,283	친구들은 나의 어렵고 힘든 점에 대해 관심이 없다.

주: 각 변수는 모두 동일한 4점 척도를 사용함

자료: **KCYPS(2018)**

마지막으로, 본 연구에서 활용된 종속변수 중 사제 관계에 대한 설명이다. 사제 관계 변수는 총 4개의 문항으로 구성되어 있으며, 이는 학생이 교사와 얼마나 심리적 친밀감과 상호 신뢰를 느끼고 있는지를 측정하는 데 초점을 두고 있다. 구체적인 문항은 다음과 같다. ① 내가 공부나 다른 문제로 힘들 때 선생님께 찾아가서 제일 먼저 의논하고 싶다, ② 선생님은 내가 수업시간에 다른 생각을 하는지 금방 아신다, ③ 선생님은 내가 수업에 흥미가 있는지를 잘 아신다, ④ 선생님은 내가 끈기와 인내심이 강하다고 생각하신다. 응답 점수가 높을수록 교사와의 관계가 긍정적으로 형성되어 있다고 해석할 수 있다. 교사와 학생 간의 관계는 단순히 정서적 지지 관계를 넘어서, 학업 성취, 교우 관계 형성, 학교생활 적응 전반에 걸쳐 중요한 영향을 미친다. 특히 학업이나 또래 관계에서 어려움을 겪고 있는 학생의 경우, 신뢰할 수 있는 교사와의 관계가 심리적 안정과 정서적 회복의 중요한 기제가 될 수 있다. 이러한 점에서 사제 관계는 학교생활의 질을 결정짓는 핵심 변수 중 하나이며, 본 연구에서는 스마트폰 사용과 의존도가 이와 같은 관계에 어떤 영향을 미치는지를 함께 살펴보고자 하였다. 기술통계는 〈표 II-11〉에 제시되어 있다.

〈표 II-11〉 사제 관계 변수의 기술통계

변수명	평균	관측값	변수 정의
Teacher 1	2.4206 (0.7702)	14,283	내가 공부나 다른 문제로 힘들 때 선생님께 찾아가서 제일 먼저 의논하고 싶다. 1: 전혀 그렇지 않다. 2: 그렇지 않다. 3: 그렇다. 4: 매우 그렇다.
Teacher 2	2.6652 (0.7705)	14,283	선생님은 내가 수업시간에 다른 생각을 하는지 금방 아신다.
Teacher 3	2.9128 (0.7093)	14,283	선생님은 내가 수업에 흥미가 있는지를 잘 아신다.
Teacher 4	2.8691 (0.7069)	14,283	선생님은 내가 끈기와 인내심이 강하다고 생각하신다.

주: 각 변수는 모두 동일한 4점 척도를 사용함  
자료: **KCYPS(2018)**

한편, 지금까지 설명한 구체적인 종속변수를 하나의 수치로 요약하고 분석의 간결성과 일관성을 높이기 위해 신체 건강, 공격성, 정신 건강, 협동성, 사회성, 긍정적 교우 관계, 부정적 교우 관계, 사제 관계에 해당하는 모든 문항들을 각각의 범주별로 합산하여 총 8 개의 연속형 지표(Continuous Index variables)로 구성하였다.<sup>9)</sup> 각 지표 변수는 해당 항목에 포함된 리커트 척도 문항들의 응답 값을 단순 합산한 형태이다. 이러한 방식으로 구성된 지표형 변수는 회귀분석 시 각 특성의 전반적인 수준을 대표하는 단일 지표로 활용되며, 변수 간 다중성 문제를 줄이고 분석의 해석력을 높이는 데 유용하다. 특히 본 연구에서는 개별 문항에 대한 분석 결과뿐 아니라, 이들 지표형 변수들을 이용한 분석 결과를 병행하여 제시한다. 각 지표 변수에 대한 기초 통계량은 〈표 II-12〉에 제시한다.

9) 예외적으로 BMI(체질량지수)는 앞서 설명한 지수형 변수들과 달리 개별 문항의 합산이 아닌, 객관적인 수치를 기반으로 산출된 연속형 변수임. 비록 BMI가 지수형 변수는 아니지만, 전체적인 회귀분석 결과의 일관된 해석과 비교를 가능하게 하기 위해 앞서 설명한 다른 지수 변수들과 함께 〈표 II-12〉에 기술통계를 제시함

〈표 II-12〉 지표형 변수의 기술통계

변수명	평균	관측값	최솟값	최댓값
BMI	20.1315 (3.3620)	14,270	6.8587	40.9565
Physical	10.8578 (3.6154)	14,283	6	24
Aggression	11.1447 (3.4381)	14,283	6	24
Mental	12.1970 (4.0722)	14,283	7	28
Support	22.8827 (4.2694)	14,283	8	32
Social	10.3688 (3.5407)	14,283	5	20
Friendship	23.8379 (4.0043)	14,283	8	32
Discord	9.3027 (2.7760)	14,283	5	20
Teacher	10.8677 (2.0957)	14,283	4	16

자료: **KCYPS(2018)**

## 라. 실증 분석 결과

우선, 신체 건강에 대한 회귀분석 결과를 종합해보면, 스마트폰 의존성과 이용 시간 두 변수 모두 아동·청소년의 신체 건강과 부정적인 관계를 가지는 것으로 나타났다. 특히 BMI를 종속변수로 설정한 분석에서는 두 변수 모두 통계적으로 유의했으며, 이 중에서도 스마트폰 이용 시간이 보다 강한 부정적 연관성을 보였다. 이는 스마트폰을 장시간 사용할수록 신체활동 시간이 줄어들고, 그에 따라 에너지 소비가 감소하면서 체중 증가로 이어질 가능성이 높다고 해석될 수 있다. 다시 말해, 스마트폰이 운동이나 야외활동의 대체제로 작동하고 있으며, 이는 아동·청소년의 비만 위험을 증가시키는 요인으로 작용한다.

지수 변수<sup>10)</sup>를 통해 정량적으로 살펴보면, 스마트폰 의존성이 높은 아동·청소년은 그렇

10) 〈부록 표 1〉에서 계산된 계수값을 〈표 II-12〉의 변수 평균으로 나누어 주면, 해당 변수에서 스마트폰 사용 시간 또는 의존도 증가에 따른 상대적 변화율을 도출할 수 있음. 본고에서 작성한 변화율은 지수 변수를 통해 위와 같은 방법으로 도출되었음

지 않은 집단에 비해 BMI가 평균 약 0.9% 더 높게 나타났고, 하루 평균 스마트폰 이용 시간이 1시간 늘어날 때마다 BMI는 평균에 비해 약 1.0% 증가하는 것으로 확인되었다 (<표 II-13>, <부록 표 1> 참조). 이는 단순한 생활 습관 문제를 넘어, 체계적인 건강 관리가 필요한 수준의 영향을 암시하는 결과이다. 이와 달리, 기타 신체 증상들(두통, 소화불량, 피로, 열감 등)을 종합적으로 반영한 지표형 변수에서는 의존성이 이용 시간보다 더 강한 부정적 효과를 보였다. 구체적으로, 의존성이 높은 집단은 신체적 증상 수준이 평균적으로 10.7% 더 나빴으며, 스마트폰 사용 시간이 하루 1시간 증가할 경우 신체 증상이 평균에 비해 1.2% 더 악화되는 것으로 분석되었다.

<표 II-13> 신체 건강 회귀분석 결과

변수	BMI	Physical 1	Physical 2	Physical 3
Addiction	0.1776** (0.0778)	0.1913*** (0.0192)	0.2035*** (0.0177)	0.2880*** (0.0165)
P> t	0.023	0.000	0.000	0.000
WeeklyTime	0.0289*** (0.0054)	0.0039*** (0.0012)	0.0013 (0.0011)	-0.0001 (0.0011)
P> t	0.000	0.002	0.231	0.894
F-Statistic	19.66***	63.35***	72.38***	161.11***
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000
Observations	13,632	13,643	13,643	13,643
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598	2,598
변수	Physical 4	Physical 5	Physical 6	-
Addiction	0.2171*** (0.0199)	0.2469*** (0.0207)	0.2172*** (0.0179)	-
P> t	0.000	0.000	0.000	-
WeeklyTime	0.0042*** (0.0013)	0.0087*** (0.0013)	0.0012 (0.0012)	-
P> t	0.001	0.000	0.308	-
F-Statistic	74.41***	114.75***	79.50***	-
P> t	0.000	0.000	0.000	-
Observations	13,643	13,643	13,643	-
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598	-

주: Physical 1: 머리가 자주 아프다, Physical 2: 속이 자주 메스꺼워진다, Physical 3: 공부를 하면 배가 아플 때가 있다, Physical 4: 입맛이 없을 때가 있다, Physical 5: 자주 피곤하다, Physical 6: 자주 열이 나는 것처럼 느껴진다

공격성 변수에 대한 회귀분석 결과를 살펴보면, 스마트폰 이용 시간보다는 의존성이 훨씬 더 뚜렷한 관계성이 나타났다. 구체적으로, 스마트폰 의존성이 높은 아동·청소년이 그렇지 않은 집단에 비해 평균적으로 약 17.7% 더 높은 공격성 수준을 보였다. 반면, 하루 스마트폰 사용 시간이 1시간 늘어날 경우 공격성은 평균에 비해 약 0.1% 증가하는 것으로 나타났으나, 이 결과는 통계적으로 유의하지 않았다(〈표 II-14〉, 〈부록 표 1〉 참조).

이러한 결과는 단순히 스마트폰을 ‘얼마나 오래’ 사용했는지가 아니라, ‘얼마나 의존적으로’가 공격성 발현에 더 밀접하게 연결되어 있음을 시사한다. 다시 말해, 사용 시간 자체는 공격적 성향을 직접적으로 유발하지 않지만, 스마트폰에 과도하게 의존하고 자기 통제 없이 사용하는 행태가 정서 조절의 어려움, 충동성 증가, 감정 불안정으로 이어지며 공격성을 강화할 수 있는 주요 경로로 작용할 수 있다는 것이다. 예컨대, 스마트폰을 통해 반복적으로 자극적인 콘텐츠(폭력적인 게임, 갈등이 많은 SNS 대화 등)에 노출되거나, 자신이 통제할 수 없는 방식으로 사용이 지속될 경우 현실과의 분리감, 인내력 저하, 타인에 대한 민감한 반응 등 정서적 긴장 상태가 누적될 수 있다. 이는 작은 자극에도 쉽게 분노하거나, 감정을 공격적으로 표출하는 성향으로 이어질 수 있다. 결국, 공격성과의 관련성에서는 사용 시간보다는 심리적·행동적 의존 상태, 즉 스마트폰을 사용하지 못할 때 불안을 느끼거나 멈추고 싶어도 멈추지 못하는 상태가 더 본질적인 위험 요소로 작용하고 있다. 따라서 의존성에 대한 중재 개입이 더욱 중요하다고 볼 수 있다.

〈표 II-14〉 공격성 회귀분석 결과

변수	Aggression 1	Aggression 2	Aggression 3
Addiction	0.3538*** (0.0171)	0.3558*** (0.0166)	0.3614*** (0.0170)
P> t	0.000	0.000	0.000
WeeklyTime	0.0002 (0.0011)	0.0002 (0.0010)	-0.0007 (0.0010)
P> t	0.851	0.869	0.514
F-Statistic	224.15	242.20	234.33
P> t	0.000	0.000	0.000
Observations	13,643	13,643	13,643
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598

〈표 II-14〉 계속

변수	Aggression 4	Aggression 5	Aggression 6
Addiction	0.3422*** (0.0179)	0.3147*** (0.0176)	0.2410*** (0.0170)
P> t	0.000	0.000	0.000
WeeklyTime	0.0008 (0.0011)	0.0015 (0.0011)	0.0002 (0.0011)
P> t	0.465	0.174	0.887
F-Statistic	192.09	172.33	106.01
P> t	0.000	0.000	0.000
Observations	13,643	13,643	13,643
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598

주: Aggression 1: 작은 일에도 트집을 잡을 때가 있다, Aggression 2: 남이 하는 일을 방해할 때가 있다, Aggression 3: 내가 원하는 것을 못하게 하면 따지거나 덤빈다, Aggression 4: 별 것 아닌 일로 싸우곤 한다, Aggression 5: 하루 종일 화가 날 때가 있다, Aggression 6: 아무 이유 없이 울 때가 있다

정신 건강에 대한 회귀분석 결과를 살펴보면 스마트폰 의존성은 대부분의 문항에서 일관되게 통계적으로 유의한 부정적 관계가 나타나지만, 스마트폰 사용 시간은 문항에 따라 유의성이 상이하다. 특히, “불행하다고 생각하거나 슬퍼하고 우울해한다.”, “장래가 희망적이지 않은 것 같다.”와 같이 자기 삶에 대한 전반적인 불만이나 정신적 괴로움을 외부 환경에 귀인 하는 경향이 있는 문항에서는 사용 시간이 통계적으로 유의하지 않았다. 하지만 그 외의 문항들에는 사용 시간도 유의하였다.

이러한 차이는 같은 아동·청소년이 응답했다 하더라도, 정서의 유형과 그에 대한 인식 방식에 따라 스마트폰 사용 시간의 영향이 다르게 나타날 수 있다는 점에서 비롯된 것으로 보인다. 예컨대, 다양한 우울 증상의 경우 수면 부족, 피로, 자극 누적 등 스마트폰 사용으로 인한 직접적인 변화에 민감하게 반응하며, 사용 시간이 길어질수록 자각 가능한 부정적 영향으로 체감되기 쉬워 통계적으로도 유의하게 나타날 수 있다. 반면, “불행하다.”, “장래가 희망적이지 않다.”와 같은 항목들은 일반 우울 증상과는 다르게 장기적인 삶에 대한 인식을 반영하며, 개인의 정서 상태를 외부 환경으로 귀인 하는 경우들이다. 이처럼 삶 전반에 대한 불만족이나 외부 환경으로부터의 스트레스는 단기적인 스마트폰 사용 시간 변화만으로는 쉽게 변하지 않으며, 스마트폰은 오히려 그러한 정서를 해소하거나 회피하는 수단으로 활용되었을 가능성도 있다. 따라서 이러한 항목들에서는 사용 시간 증

가가 곧바로 부정적 감정으로 이어졌다고 느끼지 않기 때문에, 통계적으로 유의한 결과로 연결되지 않았을 수 있다.

종합적으로 정량 분석 결과를 보면, 스마트폰 의존성이 높은 아동·청소년은 그렇지 않은 집단에 비해 정신 건강 점수가 약 15.1% 더 취약한 것으로 나타났고, 스마트폰을 하루에 1시간 더 사용할 경우 정신 건강 상태는 평균에 비해 약 1.1%씩 더 악화되는 것으로 확인되었다(〈표 II-15〉, 〈부록 표 1〉 참조). 이 결과는 스마트폰 이용 시간보다도 사용 방식과 정서적 의존성이 청소년의 정신 건강에 훨씬 더 중요하다는 점을 보여준다. 따라서 정신 건강 문제를 예방하고 개선하기 위해서는 단순히 사용 시간을 제한하기보다, 의존적 사용 패턴을 조기에 파악하고 이를 조절할 수 있도록 돕는 심리적·사회적 중재가 필요하다.

〈표 II-15〉 정신 건강 회귀분석 결과

변수	Mental 1	Mental 2	Mental 3	Mental 4
Addiction	0.2727*** (0.0163)	0.2619*** (0.0165)	0.2669*** (0.0198)	0.2323*** (0.0186)
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000
WeeklyTime	0.0026** (0.0011)	0.0013 (0.0011)	0.0081*** (0.0013)	0.0032*** (0.0012)
P> t	0.017	0.249	0.000	0.009
F-Statistic	156.25***	138.20***	130.18***	91.07***
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000
Observations	13,643	13,643	13,643	13,643
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598	2,598
변수	Mental 5	Mental 6	Mental 7	
Addiction	0.2581*** (0.0180)	0.2815*** (0.0164)	0.2665*** (0.0156)	
P> t	0.000	0.000	0.000	
WeeklyTime	0.0035*** (0.0012)	0.0011 (0.0011)	0.0003 (0.0010)	
P> t	0.003	0.340	0.800	
F-Statistic	121.23***	157.47***	156.12***	
P> t	0.000	0.000	0.000	
Observations	13,643	13,643	13,643	
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598	

주: Mental 1: 기운이 별로 없다, Mental 2: 불행하다고 생각하거나 슬퍼하고 우울해한다, Mental 3: 걱정이 많다, Mental 4: 울기를 잘한다, Mental 5: 어떤 일이 잘못되었을 때 나 때문이라고 생각한다, Mental 6: 외롭다, Mental 7: 장래가 희망적이지 않은 것 같다

협동성에 대한 회귀분석 결과를 살펴보면, 스마트폰 의존성은 협동성 전반에 걸쳐 일관되고 뚜렷한 부정적 연관성을 보인 반면, 스마트폰 이용 시간은 일부 항목에 한정하여 통계적으로 유의한 관계를 보였다. 특히, 스마트폰 사용 시간이 통계적으로 유의한 관계를 가진 항목은 다음과 같다: “그룹활동을 할 때, 활용할 수 있는 새로운 방법을 제시한다.”, “그룹에서 하고 있는 활동이 의미 있는 일이라는 것을 친구에게 이야기한다.”, “그룹활동을 할 때 친구가 다양한 관점에서 생각할 수 있도록 도와준다.”. 이들 문항은 단순한 참여나 역할 수행이 아니라, 집단 속에서 새로운 아이디어를 제시하거나 의미를 부여하며, 집단 구성원 간의 관점을 확장하는 데 기여하는 능력을 측정한다는 점에서 공통점이 있다. 즉, 집단 속 혁신과 창의성을 이끄는 협동성의 ‘질’적인 측면을 반영하는 문항들이다. 이러한 결과는 스마트폰을 과도하게 사용하는 청소년일수록, 협동적 활동 안에서 ‘새로운 시각을 제시하거나 의미를 재구성하는 역할’에는 취약할 수 있다는 점을 시사한다. 이는 스마트폰이 주로 외부 정보나 자극을 받아들이는 수동적 매체로 기능하고 있으며, 장시간의 사용은 자기 주도적 사고나 창의적 사고를 전개할 기회를 제한할 수 있기 때문이다. 스마트폰 환경에서는 ‘생산’보다 ‘소비’ 중심의 활동이 주를 이루며, 이는 결과적으로 아이들이 집단 내에서 새로운 관점 제시자나 촉진자 역할을 수행할 여지를 줄일 수 있다.

정량적으로 살펴보면, 스마트폰 의존성이 높은 아동·청소년은 그렇지 않은 아동·청소년에 비해 평균적으로 약 6.4% 낮은 협동성 점수를 보였으며, 하루 스마트폰 사용 시간이 1시간 증가할 경우 협동성은 평균적으로 0.5% 낮아지는 것으로 나타났다(〈표 II-16〉, 〈부록 표 1〉 참고). 이와 같은 수치는 작아 보일 수 있지만, 협동성이 학교생활의 핵심 역량 중 하나이며, 특히 집단 과제, 발표, 프로젝트 기반 학습 등에 미치는 장기적인 누적 효과를 고려할 때 그 영향은 결코 작지 않다. 결과적으로, 스마트폰 사용의 빈도와 방식은 청소년의 협동성 중에서도 특히 창의적 참여와 집단 내 의미 창출 능력에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 점에서, 단순한 사용 시간 관리보다는 집단 활동 안에서 자기 생각을 표현하고 주도적으로 참여할 수 있는 기회를 확대하는 교육적·사회적 개입이 병행되어야 할 것이다.

〈표 II-16〉 협동성 회귀분석 결과

변수	Support 1	Support 2	Support 3	Support 4
Addiction	-0.1677*** (0.0155)	-0.1871*** (0.0171)	-0.1865*** (0.0176)	-0.1655*** (0.0171)
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000
WeeklyTime	-0.0015 (0.0010)	-0.0024** (0.0011)	-0.0061*** (0.0011)	-0.0039*** (0.0011)
P> t	0.123	0.021	0.000	0.000
F-Statistic	65.91***	72.56***	90.77***	67.23***
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000
Observations	13,643	13,643	13,643	13,643
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598	2,598
변수	Support 5	Support 6	Support 7	Support 8
Addiction	-0.1921*** (0.0148)	-0.2081*** (0.0165)	-0.1692*** (0.0167)	-0.1996*** (0.0146)
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000
WeeklyTime	-0.0012 (0.0010)	-0.0009 (0.0011)	-0.0004 (0.0010)	0.0002 (0.0009)
P> t	0.210	0.377	0.667	0.861
F-Statistic	90.45***	87.69***	55.83***	96.96***
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000
Observations	13,643	13,643	13,643	13,643
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598	2,598

주: Support 1: 그룹활동을 할 때, 친구의 장점이나 능력을 적극적으로 알려준다, Support 2: 그룹활동을 할 때, 활용할 수 있는 새로운 방법을 제시한다, Support 3: 그룹에서 하고 있는 활동이 의미 있는 일이라는 것을 친구에게 이야기한다, Support 4: 그룹활동을 할 때, 친구가 다양한 관점에서 생각할 수 있도록 도와준다, Support 5: 그룹의 리더가 아니더라도 맡은 일보다 많은 일을 하여 그룹활동에 도움이 되고자 한다, Support 6: 그룹의 문제 해결을 위한 구체적인 계획이나 내용을 친구들과 공유한다, Support 7: 그룹에서 발생한 문제를 친구들과 자주 이야기한다, Support 8: 그룹에서 발생한 문제에 대해 잘못을 따지기보다는 해결하려고 노력한다

사회성에 대한 회귀분석 결과에 따르면, 스마트폰 의존성과 이용 시간 모두 청소년의 사회성 발달과 부정적인 연관성을 보이는 것으로 나타났다. 특히 두 변수 모두 통계적으로 유의한 수준에서 사회성을 감소시키고 있으며, 이는 스마트폰 사용의 양과 방식이 대인관

계에서의 주체적 행동, 표현 능력, 대면 상호작용에 대한 자신감에 밀접하게 작용하고 있음을 시사한다. 그 원인을 생각해 보면, 스마트폰을 과도하게 사용하는 학생들은 현실 세계에서 친구, 가족, 교사 등과 물리적 공간을 공유하고 상호작용할 수 있는 기회가 줄어들기 쉽다. 특히 비대면 소통이 익숙해질수록 사람들 앞에서 말하거나 나서는 것에 대한 긴장감은 커질 수 있으며, 이는 대인관계에서의 위축, 수줍음, 회피 행동으로 이어질 수 있다. 실제로 최근 일부 청소년 및 청년층 사이에서 보고되고 있는 ‘전화 공포증(전화 회피)’이나 ‘대면 커뮤니케이션 기피 현상’도 이와 같은 흐름의 연장선상으로 이해할 수 있다. 스마트폰을 통해 메시지나 채팅 중심의 소통에 익숙해진 청소년들은 사람과 대면했을 때 자신의 의견을 또렷하게 말하거나 감정을 표현하는 데에 어려움을 느낄 가능성이 높다.

정량적으로 보면, 스마트폰 의존성이 높은 아동·청소년은 그렇지 않은 아동·청소년에 비해 평균적으로 12.9% 낮은 사회성 점수를 보였으며, 스마트폰을 하루 1시간 더 사용할 경우 사회성은 평균보다 1.7% 감소하는 것으로 나타났다(〈표 II-17〉, 〈부록 표 1〉 참조). 이에 따라 청소년들이 실제 대면 상호작용의 경험을 충분히 축적할 수 있는 기회 제공, 그리고 온라인 커뮤니케이션과 오프라인 관계 형성 간의 균형을 맞출 수 있도록 돕는 정서적·사회적 교육이 필요할 수 있다.

〈표 II-17〉 사회성 회귀분석 결과

변수	Social 1	Social 2	Social 3	Social 4	Social 5
Addiction	0.2797*** (0.0193)	0.2140*** (0.0203)	0.3158*** (0.0187)	0.2534*** (0.0186)	0.2754*** (0.0201)
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
WeeklyTime	0.0043*** (0.0013)	0.0066*** (0.0013)	0.0043*** (0.0013)	0.0034*** (0.0013)	0.0068*** (0.0013)
P> t	0.001	0.000	0.001	0.006	0.000
F-Statistic	124.71***	79.56***	164.21***	103.94***	127.57***
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observations	13,643	13,643	13,643	13,643	13,643
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598	2,598	2,598

주: Social 1: 주위에 사람들이 많으면 어색하다, Social 2: 부끄러움을 많이 탄다, Social 3: 다른 사람들에게 내 의견을 분명하게 말하기 어렵다, Social 4: 수줍어한다, Social 5: 사람들 앞에 나서기를 싫어한다

긍정적 교우 관계에 대한 회귀분석 결과를 살펴보면, 스마트폰 의존도는 일관되게 부정적인 연관성을 보였지만, 스마트폰 이용 시간은 오히려 긍정적인 교우 관계와 일부 정(+)의 연관성을 보였다. 즉, 스마트폰에 심리적으로 의존하는 아이들은 친구와의 신뢰, 소통, 친밀감 유지에 어려움을 겪는 경향이 있지만, 이용 시간이 많은 아이일수록 긍정적인 교우 관계를 유지하고 있다는 결과가 나타난 것이다. 이는 전형적인 인과관계가 아니라, 스마트폰 사용과 교우 관계 간의 종합관계(Net association)를 보여주는 결과이기 때문이다. 스마트폰은 오늘날 청소년들 사이에서 가장 주요한 커뮤니케이션 도구로 기능하고 있으며, 메시지, 단체 채팅방, SNS 등을 통해 친구들과 지속적이고 일상적인 접촉을 가능하게 하는 수단이 되고 있다. 따라서 이용 시간이 늘어나는 것은 그 자체로 친구들과의 접촉 기회를 늘리는 방식으로 작용할 수 있으며, 이는 긍정적 교우 관계의 빈도나 인식에 일정 부분 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 하지만 동시에 스마트폰에 심리적으로 의존하는 수준이 높을 경우, 교우 관계는 단순한 빈도 이상의 질적 측면에서 약화될 수 있다. 예를 들어, 대면 소통이나 신뢰 기반의 관계 형성보다 단편적이고 감정 소모적인 소셜미디어 중심 소통에 더 치중하게 되어, 겉으로는 교류가 활발해 보이지만 실제로는 피상적인 관계로 전락하거나 오히려 갈등이 쉽게 유발될 수 있는 환경이 형성되기 쉽다. 이로 인해, 스마트폰 의존성은 긍정적인 교우 관계 형성에 방해 요인으로 작용할 수 있는 것이다.

분석 결과, 스마트폰 의존성이 높은 아동·청소년은 그렇지 않은 아동·청소년에 비해 약 4.1% 낮은 수준의 긍정적 교우 관계를 형성하고 있는 것으로 나타났다(〈표 II-18〉, 〈부록 표 1〉 참조). 이 수치는 크지 않아 보일 수 있지만, 청소년기의 교우 관계는 자존감, 학교 적응, 정서 안정에 밀접하게 연결되어 있는 중요한 변수인 만큼, 스마트폰 사용의 '질'적 측면이 교우 관계의 질에 미치는 부분은 결코 가볍게 볼 수 없다.

〈표 II-18〉 긍정적-교우 관계 회귀분석 결과

변수	Friendship 1	Friendship 2	Friendship 3	Friendship 4
Addiction	-0.1057*** (0.0152)	-0.0920*** (0.0172)	-0.0990*** (0.0174)	-0.0910*** (0.0188)
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000
WeeklyTime	0.0063*** (0.0010)	0.0040*** (0.0011)	0.0029*** (0.0011)	0.0008 (0.0012)
P> t	0.000	0.000	0.008	0.515
F-Statistic	39.46***	18.17***	16.94***	11.68***
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000
Observations	13,643	13,643	13,643	13,643
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598	2,598
변수	Friendship 5	Friendship 6	Friendship 7	Friendship 8
Addiction	-0.1426*** (0.0143)	-0.1516*** (0.0147)	-0.1344*** (0.0140)	-0.1534*** (0.0137)
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000
WeeklyTime	0.0044*** (0.0009)	0.0033*** (0.0009)	0.0050*** (0.0009)	0.0076*** (0.0009)
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000
F-Statistic	53.06***	54.06***	52.33***	82.20***
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000
Observations	13,643	13,643	13,643	13,643
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598	2,598

주: Friendship 1: 친구들과 함께 시간을 보낸다, Friendship 2: 친구들은 속상하고 힘든 일을 나에게 털어놓는다, Friendship 3: 친구들에게 내 이야기를 잘한다, Friendship 4: 친구들에게 내 비밀을 이야기할 수 있다, Friendship 5: 내가 무슨 일을 할 때 친구들은 나를 도와준다, Friendship 6: 친구들은 나를 좋아하고 잘 따른다, Friendship 7: 친구들은 나에게 관심이 있다, Friendship 8: 친구들과의 관계가 좋다

부정적 교우 관계에 대한 회귀분석 결과는 긍정적 교우 관계와 명확하게 대조되는 양상을 보였다. 스마트폰 의존성이 높은 아동·청소년은 그렇지 않은 아이들에 비해 평균적으로 12.3% 더 높은 수준의 부정적인 교우 관계를 경험하고 있었으며, 이는 〈표 II-19〉 및 〈부록 표 1〉에 제시된 결과를 통해 확인할 수 있다. 특히 이 수치는 앞서 살펴본 긍정적 교우 관계의 변화폭(-4.1%)보다 훨씬 더 크며, 스마트폰이 교우 관계의 부정적 측

면과 더 밀접한 관련이 있음을 시사한다. 이러한 차이는 스마트폰이 친구 간 상호작용의 방식과 정서적 반응을 어떻게 변화시키는가에 대한 근본적인 작동 방식에서 기인한다고 볼 수 있다. 청소년기의 교우 관계는 단순한 정보 교환이나 활동 참여를 넘어, 신뢰 형성, 갈등 조절, 감정 표현과 같은 복합적 사회적 기술이 요구된다. 그러나 스마트폰 환경에서는 문자 중심의 단편적 소통, 빠른 응답 기대, 감정의 과장 혹은 왜곡, 실시간 비교와 피드백 구조가 지속적으로 반복되면서, 이러한 사회적 기술의 발달을 저해하거나 갈등을 증폭시킬 위험이 커진다. 예컨대, 메시지에 대한 무응답이나 전송된 이모티콘이 오해를 야기하는 경우에도 대면으로 해소할 기회가 줄어들기 때문에, 작은 갈등이 쉽게 쌓이고 해결되지 않은 채 지속되는 구조가 만들어질 수 있다. 또한 SNS에서의 친구 간 비교, 무리 내 소외 경험, '입씹', '무시' 등과 같은 디지털 특유의 사회적 압력은 부정적 감정을 강화시키고, 실제 대면 관계에서도 상대방에 대한 경계, 짜증, 단절의 태도를 유발할 수 있다.

스마트폰은 교우 관계의 양적 확대에는 기여할 수 있으나, 그 안에서 발생하는 질적 갈등이나 심리적 소외를 해결하는 기능은 매우 제한적이기 때문에, 부정적인 교우경험이 누적될 가능성이 높다. 이와 같은 맥락에서 스마트폰은 긍정적인 관계를 저해하는 간접적 요인이라기보다는, 부정적 관계를 심화시키는 직접적 촉매로 작용하고 있다고 할 수 있다.

〈표 II-19〉 부정적-교우 관계 회귀분석 결과

변수	Discord 1	Discord 2	Discord 3	Discord 4	Discord 5
Addiction	0.1089*** (0.0187)	0.2382*** (0.0161)	0.2930*** (0.0154)	0.2607*** (0.0156)	0.2398*** (0.0163)
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
WeeklyTime	0.0010 (0.0011)	-0.0046*** (0.0010)	-0.0053*** (0.0010)	-0.0049*** (0.0010)	-0.0044*** (0.0010)
P> t	0.387	0.000	0.000	0.000	0.000
F-Statistic	19.89***	110.01***	180.55***	140.62***	109.19***
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observations	13,643	13,643	13,643	13,643	13,643
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598	2,598	2,598

주: Discord 1: 친구들과 의견 충돌이 잦다, Discord 2: 친구와 싸우면 잘 화해하지 않는다, Discord 3: 친구가 내 뜻과 다르게 행동하면 화를 내거나 짜증을 낸다, Discord 4: 나와 다른 아이들과는 친해질 생각이 없다, Discord 5: 친구들은 나의 어렵고 힘든 점에 대해 관심이 없다

마지막으로, 사제 관계에 대한 회귀분석 결과 스마트폰 의존성은 대부분 항목에서 통계적으로 유의한 부정적 관계를 보였으며, 스마트폰 이용 시간은 항목별로 통계적 유의성과 관련성의 수준이 상이하게 나타나는 차별적 경향을 보였다. 구체적으로 “선생님은 내가 수업시간에 다른 생각을 하는지 금방 아신다.” 혹은 “선생님은 내가 수업에 흥미가 있는지를 잘 아신다.”와 같이 교사의 관심 및 관찰에 관한 항목에서는 스마트폰 사용 시간이 통계적으로 유의하지 않았다. 반면, “내가 공부나 다른 문제로 힘들 때 선생님께 찾아가서 제일 먼저 의논하고 싶다.”와 같은 학생의 주체적 행동 의지와 관련된 항목에서는 스마트폰 이용 시간이 통계적으로 유의했다. 이와 같은 차이는 교사와 학생 간 상호작용의 주체 방향성에 따라 스마트폰 사용이 다르게 작용함을 시사한다. 교사가 학생을 이해하거나 수업 태도를 관찰하는 것은 학교생활 속에서 자연스럽게 이루어지는 교사의 역할에 해당하며, 이는 학생의 스마트폰 사용 시간과 직접적인 관련이 없을 수 있다. 반면, 학생이 교사에게 먼저 말을 걸거나 어려움을 표현하는 행동은 학생의 자발적인 의사소통 의지와 사회적 접근성에 기반한 행위이기 때문에, 스마트폰 사용 방식에 더 민감하게 반응한다. 특히 스마트폰을 장시간 사용하는 학생일수록 대면 소통에 익숙하지 않거나, 고민을 문자나 SNS를 통해 비대면으로 처리하는 데 익숙할 가능성이 높다. 이로 인해 실제 문제 상황에서 직접 교사를 찾아가 이야기하거나 감정을 표현하는 데 어려움을 겪게 되고, 결과적으로 사제 관계에서 학생의 주도적 관계 형성 능력이 약화될 수 있는 것이다. 이러한 결과는 앞서 언급된 사회성 저하 및 전화 기피 현상 등과도 일맥상통하는 측면이 있다.

분석 결과, 스마트폰 의존성이 높은 청소년은 그렇지 않은 청소년에 비해 사제 관계 점수가 약 4.0% 더 낮았으며, 하루에 스마트폰 사용 시간이 1시간 증가할 경우 사제 관계는 약 0.1% 더 악화되는 것으로 나타났다(표 II-20), 〈부록 표 1〉 참조). 이는 수치상으로는 비교적 작아 보일 수 있으나, 사제 관계가 학업 동기, 정서 안정, 학교생활 전반의 질에 중대한 영향을 미치는 핵심 변수임을 고려할 때 실질적인 교육적 함의는 결코 작지 않다. 따라서 사제 관계를 개선하기 위해서는 학생이 교사와의 관계를 주도적으로 형성할 수 있도록 돕는 정서적·사회적 역량 강화, 그리고 디지털 환경 속에서 대면 관계의 중요성과 접근성을 회복할 수 있는 학교 차원의 체계적 지원이 필요할 수 있다. 스마트폰 이용의 빈도를 줄이는 것만으로는 충분하지 않으며, 학생이 교사와의 심리적 거리감을 극복하고 소통할 수 있도록 유도하는 환경 조성이 병행되어야 할 여지가 있다.

〈표 II-20〉 사례 관계 회귀분석 결과

변수	Teacher 1	Teacher 2	Teacher 3	Teacher 4
Addiction	-0.0289* (0.0168)	-0.0259 (0.0172)	-0.1761*** (0.0157)	-0.2072*** (0.0153)
P> t	0.085	0.133	0.000	0.000
WeeklyTime	-0.0103*** (0.0011)	-0.0014 (0.0011)	-0.0004 (0.0010)	-0.0009 (0.0010)
P> t	0.000	0.192	0.645	0.354
F-Statistic	48.99***	2.50***	67.73***	100.63***
P> t	0.000	0.082	0.000	0.000
Observations	13,643	13,643	13,643	13,643
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598	2,598

주: Teacher 1: 내가 공부나 다른 문제로 힘들 때 선생님께 찾아가서 제일 먼저 의논하고 싶다, Teacher 2: 선생님은 내가 수업시간에 다른 생각을 하는지 금방 아신다, Teacher 3: 선생님은 내가 수업에 흥미가 있는지를 잘 아신다, Teacher 4: 선생님은 내가 끈기와 인내심이 강하다고 생각하신다

## 2. 정량 분석 요약

본 연구에서 수행한 회귀분석 결과를 살펴보면, 모든 종속변수에 대한 모형에서 F-통계량 (F-statistic)이 통계적으로 유의하게 나타났다는 점이 주목할 만하다. 이는 스마트폰 의존성과 사용 시간이 아동·청소년의 삶의 여러 측면에 대해 유의미한 설명력을 갖고 있으며, 각 분석 모형이 적절하게 설정되었음을 의미한다.

우선, 신체 건강과 관련해서는 스마트폰 의존성과 이용 시간 모두 아동·청소년의 건강 상태와 밀접한 연관성을 보였다. 특히 체중 관련 지표에서는 스마트폰 이용 시간이 상대적으로 더 뚜렷한 관련성을 보였고, 두통이나 피로감, 식욕 저하와 같은 신체 증상들은 심리적 의존성과 더 긴밀한 관계를 나타냈다. 이러한 결과는 스마트폰이 신체활동을 줄이거나 수면을 방해하는 방식으로 아동·청소년의 건강 전반에 부정적인 영향을 미치고 있음을 보여주는 결과이다.

공격성과 관련된 항목에서는 스마트폰 사용 시간보다는 심리적 의존 상태와의 관계가 더 강하게 드러났다. 특히 자극에 민감하거나 충동 조절에 어려움을 겪는 성향이 의존성과

유의미하게 연관되어 있었으며, 이는 스마트폰을 단순히 많이 사용하는 것보다 그 사용 방식이 정서적 반응과 밀접하게 연결되어 있음을 보여준다. 정신 건강 측면에서는 모든 문항에서 스마트폰 의존성이 일관되게 부정적인 방향의 관련성을 보였다. 반면, 사용 시간은 문항별로 상이한 결과를 나타냈다. 구체적으로 삶 전반에 대한 불만이나 외부 요인으로 인한 스트레스와 같은 문항들에서는 사용 시간과의 관련성이 확인되지 않았으나, 일반적인 우울 증상 및 우울-스펙트럼과 같은 증상들은 모두 사용 시간과 유의한 관련성이 나타났다.

협동성과 관련해서는 스마트폰 의존성이 전반적으로 낮은 협동성 수준과 함께 나타났으며, 사용 시간은 특정 문항에만 통계적으로 유의한 관련성을 보였다. 특히 집단 활동에서 새로운 아이디어를 제시하거나 활동의 의미를 공유하는 능력 등, 창의성과 주도성이 요구되는 문항에서 스마트폰 사용 시간과의 부정적인 관련이 확인되었다. 이는 스마트폰 사용이 주로 주어진 정보를 수용하는 방식으로 이루어지는 점에서 능동적 사고나 창의적 기여를 제한할 수 있음을 암시한다. 사회성 측면에서도 스마트폰 의존성과 사용 시간은 모두 낮은 사회성 점수와 연결되어 있었다. 스마트폰 이용 관련 의존성과 사용 시간이 많은 학생은 사람들 앞에 나서기를 꺼리거나 타인과의 직접적인 상호작용을 피하는 경향이 나타났으며, 이는 비대면 소통 환경에 익숙해진 청소년들의 커뮤니케이션 방식 변화와도 연결되어 있다. 스마트폰 사용이 대면 관계 형성의 기회를 줄이고, 결과적으로 사회적 자신감과 표현력 저하로 이어질 가능성이 있음을 보여준다.

긍정적인 교우 관계와 관련해서는 스마트폰 의존성이 낮은 수준의 교우 관계 점수와 함께 나타난 반면, 스마트폰 사용 시간은 일부 긍정적인 연관을 보였다. 이는 스마트폰이 친구들과의 지속적인 연락 수단으로 활용됨에 따라, 교류의 빈도를 증가시키는 요인이 될 수 있음을 보여준다. 부정적인 교우 관계 항목에서는 스마트폰 의존성과의 관련성이 매우 뚜렷하게 나타났다. 특히 스마트폰을 통한 소통이 일상화되면서 표면적인 의사소통은 지속될 수 있으나, 문자 메시지를 중심으로 이루어지는 비대면 상호작용은 맥락의 결핍으로 인해 다양한 오해를 유발할 수 있다. 이러한 반복적인 오해는 긍정적인 교우 관계 형성보다는 오히려 갈등 상황을 증폭시키는 방향으로 작용할 가능성이 높으며, 이는 디지털 기반 소통 환경이 아동·청소년의 사회적 관계 형성에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 사제 관계의 경우, 스마트폰 의존성은 모든 문항에서 낮은 관계 점수와 관련이 있었으며, 스마트폰 사용 시간은 특정 항목(학생이 교사에게 먼저 의논하러 가는 주체적 행동)에만 유의미한 관련성이 나타났다. 이는 교사의 관찰이나 관심과 같은 수동적

요인은 스마트폰 이용 시간과 큰 관련이 없지만, 학생의 자발적 접근이나 표현 행위는 스마트폰 사용 방식에 영향을 받을 수 있음을 보여준다.

이처럼 모든 회귀모형에서 F-통계량이 유의한 수준으로 도출되었다는 점은 본 연구의 분석 틀이 아동·청소년의 삶의 여러 영역과 스마트폰 사용 간의 관계를 설명하는 데 있어 통계적으로 충분한 타당성을 지니고 있음을 의미한다.

〈표 II-21〉 정량 분석 및 시사점 요약

변수	BMI	Physical	Aggression	Mental	Support
Addiction	0.9%	10.7%	17.7%	15.1%	6.4%
WeeklyTime	1.0%	1.2%	0.1%	1.1%	0.5%
변수	Social	Friendship	Discord	Teacher	-
Addiction	12.9%	4.1%	12.3%	4.0%	-
WeeklyTime	1.7%	0.1%	0.2%	0.1%	-
분석 결과에 따른 필요 보장 및 예방 서비스(정리)					
신체 건강 (Physical)	· 디지털 기기로 인해 발생할 수 있는 신체 문제에 대한 폭넓은 보장 논의 필요				
공격성 (Aggression)	· 디지털 기기 의존성에 대한 중재 개입 필요				
정신 건강 (Mental)	· 디지털 기기로 인해 발생할 수 있는 정신 문제에 대한 폭넓은 보장 논의 필요 · 사용 시간제한보다는, 의존적 패턴 조기 파악 및 조절 돕는 사회·심리적 중재 필요				
협동성 (Support)	· 교육·사회적 개입을 통해 집단 활동 중 자기 생각 발전 및 주도적 참여 기회 제공 필요				
교우 관계 (Friendship/ Discord)	· 친구들과 대면하고 상호작용의 경험을 축적할 기회 제공 필요				
사회성 (Social)	· 온라인 커뮤니케이션과 오프라인 관계 형성 간 균형을 돕는 정서·사회적 교육 필요				

주: 〈부록 표 1〉에 제시된 계수 값은 각 지수 변수의 증감치를 나타낸 것으로, 해당 값이 의미하는 실질적인 변화 수준을 보다 정확히 해석하기 위해서는 〈표 II-12〉에 제시된 지수 변수의 평균값과 비교하여 변화율을 산출할 필요가 있음. 구체적으로 〈부록 표 1〉에서 계산된 계수 값을 〈표 II-12〉의 변수 평균으로 나누어 주면, 해당 변수에서 스마트폰 사용 시간 또는 의존도 증가에 따른 상대적 변화율을 도출할 수 있으며, 해당 표에서는 절대값을 사용하였음

### III

## 아동·청소년의 디지털 관련 리스크 보장·예방 현황 및 제언

2장에서 우리는 아동·청소년의 디지털 기기의 활용은 신체 건강뿐만 아니라 정서적 안정, 정신 건강, 교우 관계 등 다양한 영역에서의 위험으로 나타나고 있으며, 이로 인해 피해가 발생할 수 있음을 확인하였다. 그렇다면 이러한 디지털 기기의 과사용으로 인한 아동·청소년의 피해에 대해 보험은 얼마나 보장하고 하고 있을까? 즉, 현재의 보험 상품 및 서비스는 청소년들의 변화된 디지털 생활환경을 얼마나 충실히 반영하고 있는지를 확인하기 위해 본 장에서는 공보험과 주요 민간 보험의 보장 내용을 검토한다. 구체적으로 신체 및 정신 건강 관련 항목, 디지털 기기 사용과 연관된 사건 및 사고 등 주요 위험 요소에 대한 국내·외 보장 실태를 확인하고, 아울러 사회성 저하나 교우 관계 악화와 같이 예방적 관점에서의 접근이 요구되는 영역에서 공공 정책 및 민간 보험산업이 어떤 방식으로 기여하고 있는지를 살펴본다. 이를 통해 국내 보험이 확대해야 하는 보장 영역과 강화해야 하는 예방 서비스 분야를 검토하고자 한다.

3장은 “디지털 기기 과사용 피해 발생 후 보장 현황”과 “디지털 기기 과사용 피해 발생 전 예방 정책 현황”의 두 축의 국내사례조사와 함께 이에 대한 평가와 제언을 제시하기 위해 해외 사례조사도 포함된다. 3장의 사례조사는 2장의 실증분석 결과를 바탕으로 도출된 위험과 발생 가능한 피해 분야-정신 건강, 사회성 및 학교생활 및 신체 건강-를 중심으로 공·사보험의 보장 현황을 검토하였다. 이때 사회성 및 학교생활과 관련된 피해에 대해서는 학교폭력 발생 가능성 관점에서 살펴보고자 한다. 왜냐하면 사회성 및 학교생활의 악화가 실제로 다양한 유형의 학교폭력이나 대인 갈등으로 이어질 수 있기 때문이다. 다음으로 “디지털 기기 과사용 피해 발생 전 예방 정책 현황”에서는 협동성 저하, 사회성 위축, 교우 관계 단절 등 2장에서 확인된 정량 분석 결과를 바탕으로, 이러한 문제들을 사전에 완화할 수 있는 예방 정책적 접근을 검토하였다. 예방 정책은 주로 정부가 주도한다는 점에서 해당 내용은 공공 정책 중심으로 구성되어 있으며 민간 차원에서의 보완적 사례가 있는지를 함께 제시하였다. 3장에서 국내 사례를 먼저 조사한 후 해외 사례(영국, 프랑스, 독일, 미국, 일본)를 조사하고, 이후 해외 사례와 비교 분석을 통해 국내 보험 보장과 예방 서비스 측면에서의 개선사항을 제언한다.

## 1. 국내 사례

### 가. 디지털 기기 과사용 피해 발생 후 보장 현황

아동 청소년의 디지털 기기 과사용에 따른 피해 발생 후 보장 현황을 살펴보기 위해 국민 건강보험 및 국내 주요 7개 보험사를 대상으로 어린이보험의 보장 항목을 조사하였다. 조사한 결과, 현재 국내 어린이보험 상품은 신체적 질병과 상해 등 전통적 위험 보장에 집중되어 있으며, 최근 아동·청소년의 일상에서 심화되고 있는 디지털 기기 과의존과 이로 인한 정신 건강 저하, 대인관계 악화와 같은 새로운 위험에 대해서는 실질적인 대응력을 갖추지 못하고 있는 것으로 나타났다.

#### 1) 일반 신체 질환 및 VDT 증후군

우선, 중증 신체질환에 대한 보장 수준은 대체로 매우 높은 편으로 확인되었다. 중증 신체 질환의 경우 국민건강보험에서 상당 부분 급여로 처리가 되며 진료비, 약제비, 수술비, 입원비 등 다양한 형태로 보장받을 수 있다. 또한 대부분의 어린이보험 상품은 골절, 화상, 사고성 외상 등 일상에서 자주 발생할 수 있는 상해 위험뿐 아니라, 백혈병, 소아암, 희귀 질환과 같은 중증 질병까지 폭넓게 보장하고 있다. 특히 진단비, 수술비, 입원 치료비 등의 항목은 상품 간 큰 편차 없이 비교적 표준화되어 있으며, 일정 수준 이상의 보장금액이 설정되어 있어 실질적인 보장이 가능한 구조이다. 이러한 영역은 보험사의 리스크 평가가 비교적 명확하고 통계 기반의 손해를 예측이 가능한 영역이기 때문에, 상품 설계 시 보장 범위가 넓고 가입자의 접근성 또한 용이한 편으로 파악된다.

반면 VDT 증후군(Visual Display Terminal Syndrome)<sup>11)</sup>과 관련하여 일부 보험사에서만 제한적으로 이루어지고 있으며, 그나마도 대부분 중증질환에 한정된 형태로 제공되고 있는 것으로 나타났다. VDT 증후군은 컴퓨터, 스마트폰, 태블릿, 게임기 등 시각 기반의 디

11) 2장에서 활용된 데이터의 한계로 VDT 증후군에 대한 분석이 이루어지지 않았지만 뒤에 언급한 바와 같이 스마트폰 확산과 함께 실제로 VDT 증후군 수진자 수는 스마트폰의 확산과 함께 증가 추세가 난란히 확인되었으며, 특히 2019년 기준으로, 연소성 관련 질환(M91~M94)은 전체 수진자의 54.2%, 척추측만증(M41)은 46.0%가 20세 미만 청소년층에 해당하는 것으로 나타나(건강보험심사평가원 보도자료(2020.10.12), “국민 3명 중 1명 근골격계 질환으로 진료 VDT 증후군 등 현대인의 근골격계 질환 주의”), 해당 연령대에서 VDT 증후군 관련 질환의 비중이 매우 높은 수준임. 따라서 보장 현황에 대한 사례조사에 포함하기로 함

지털 장치를 장시간 사용할 때 발생하는 신체적·정신적 이상 증상을 포괄하는 개념으로, 과거에는 주로 사무직 성인 근로자의 직업병으로 논의되었으나, 최근에는 디지털 기기 사용이 일상화된 아동·청소년층에서도 빠르게 확산되는 양상을 보이고 있다. 대표적인 증상으로는 시력 저하, 안구 피로, 척추-측만, 손목 통증, 집중력 저하, 수면 장애 등이 있으며, 이들 증상은 단기간에는 불편감을 유발하는 수준에 그칠 수 있으나, 성장기 아동·청소년의 경우 장기적인 건강과 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 높다.

공적 보험 및 민간 보험의 VDT 증후군의 보장 현황을 보다 구체적으로 살펴보면, 우선 시력 이상과 관련하여 국민건강보험에서는 시력 교정 목적의 수술에 대해 만 10세 미만 아동에게는 전면 적용하고 있으나, 만 10세 이상부터는 전신 질환, 외상, 복시(사물이 두 개로 보이는 증상), 이상두위 등의 특정 조건을 충족해야만 보장 대상이 된다. 이러한 기준은 시각기능 발달이 대체로 6~7세에 완성된다는 의학적 판단을 반영한 것이다. 그러나 실제로 디지털 기기 사용이 본격화되는 시점이 초등학교 고학년 이후라는 점을 고려하면, 만 10세 이상의 아동·청소년에게는 공적건강보험만으로 시력 관련 문제에 대한 충분한 보장이 이루어지기 어려울 수 있다. 민간 어린이보험에서는 고도 근시, 고도 원시, 고도 굴절장애 등에 대해서만 보장을 제공하는 사례가 일부 확인되었으나, 일반적인 시력 저하와 같은 초기 단계의 증상에 대해서는 대부분 보장 범위에 포함되어 있지 않았다. 일부 보험사는 시력 교정 수술이 이루어진 경우에만 보험금을 지급하도록 하고 있어, 디지털 기기 사용으로 인한 일반적인 시력 저하 증상에 대해서는 실질적인 보장을 기대하기 어려운 상황이다.

다음으로 척추-측만증에 대한 보장 현황을 살펴보면, 국민건강보험에서는 일정 기준 이상일 경우에만 급여 적용이 이루어지는 제한적 구조임을 확인할 수 있다. 현재 건강보험에서는 척추경 나사(Pedicle screw system)를 활용한 척추 고정술을 급여 대상으로 인정하고 있으나, 이는 주로 척추골절, 골다공증성 골절, 척추 종양, 감염성 척추질환, 또는 중증 척추 변형 등 비교적 심각한 상태에만 해당된다. 척추-측만증의 정도를 평가할 때는 Cobbs 각도를 활용하는데, 이는 X-ray 촬영을 통해 척추 상·하단의 기울기를 측정하여 산출되는 지표로, 일반적으로 10도 이상이면 측만증으로 진단되고 20도 이상이면 치료가 권고되는 수준으로 간주된다. 그럼에도 불구하고 국민건강보험 급여 적용을 받기 위해서는 성장기 아동·청소년의 경우 Cobbs 각도가 40도 이상, 성장이 완료된 경우에는 50도 이상이어야 한다. 이는 사실상 일반적인 교정 수준을 넘어 일상생활에 지장이 매우 큰 단계에서야 보장을 받을 수 있다는 의미이며, 경증 또는 초기 단계 척추 변형은 보장 사각지

대에 놓여 있는 상황이다. 일부 민간 보험 상품이 Cobbs 각도 20도 이상을 기준으로 보장하고 있으나, 이 역시 보편적인 척추 이상이나 초기 증상에 대해서는 충분한 보장을 제공하지 못하고 있다. 이와 유사하게, 스마트폰 사용 증가로 인해 발생할 수 있는 손목, 손가락, 손 관절 관련 질환 또한 실질적 위험 요소로 부상하고 있으나, 이를 명확히 보장 항목으로 포함한 사례는 매우 드문 실정이다. 특히 손목터널증후군이나 반복성 긴장 손상(RSI) 등은 청소년기의 스마트폰 사용 패턴과 높은 연관성을 가지는 질환임에도, 보장 체계 내에서 경증 증상이나 조기 개입 필요성을 반영하지 못하고 있는 것으로 판단된다.

요약하면, VDT 증후군과 관련된 시력, 척추, 손목 질환 등에 대한 보장은 현재 국민건강보험 및 대부분의 어린이보험에서 중증질환에만 국한되어 있으며, 실질적으로 발생 가능성이 높고 조기 개입이 중요한 경증 증상에 대해서는 보장 공백이 존재하는 것으로 보인다. 스마트폰과 디지털 기기 사용이 아동·청소년의 건강에 미치는 영향을 고려할 때, 보다 실질적인 경증 질환에 대한 보장 확대가 요구된다고 할 수 있다. 특히 척추-측만이나 시력 저하와 같은 질환은 조기 발견과 개입이 치료 결과에 미치는 영향이 큰 영역이라는 점을 고려할 때 이에 대한 보장강화에 대한 고민이 필요해 보인다.

## 2) 정신질환 보장

2장에서 우리는 디지털 기기의 과도한 사용은 아동·청소년의 정신 건강 악화와 밀접한 관련이 있음을 확인하였다(표 II-15), <부록 표 1> 참조). 특히 수면 부족, 피로, 자극 누적 등에서 파생되는 부정적 정서 항목에서는 유의한 연관성이 나타난다. 결국, 디지털 기기의 일상화와 함께 아동·청소년의 정신 건강 문제는 더욱 보편화될 수밖에 없으며, 이는 실질적인 정신질환 보장 필요성과도 직결된다.

그러나 정신질환과 관련된 보장 항목은 앞서 살펴본 중증 신체질환 보장대비 그 보장 수준이 현저히 낮음을 확인할 수 있었다. 기질적 정신질환의 경우,<sup>12)</sup> 다시 ‘보편적인 증상’과 ‘보편적이지 않은 증상’으로 나누어 살펴볼 필요가 있다. 먼저 보편적인 기질성 정신질

---

12) 정신질환은 기질적 요인(뇌의 구조적 손상이나 신경학적 장애 등 신체적 기질에 원인이 있는 정신질환)의 질환과 비기질적 요인(뇌의 손상이나 신체 질환 없이 주로 심리적 환경적 사회적 요인에 의해 발생하는 정신질환)의 질환으로 구분할 수 있으나 실제로 이러한 두 요인이 상호작용하여 기질적 요인의 정신질환도 발현 및 악화되는 경우가 있음. 특히 디지털 기기의 과도한 사용은 그러한 환경 요인 중 하나로, 뇌 자극의 반복, 수면 부족, 사회적 고립 등 다양한 기제를 통해 기질성 정신질환의 발현 가능성을 높이거나 악화 요인으로 작용할 수 있어 분석 시 기질적인 정신질환 또한 살펴봄(Cho and Kim 2025)

환, 예컨대 ADHD(주의력결핍 과잉행동장애), 중증 틱 장애 등은 보장 범위에 포함되나, 실제로는 제한적인 지원이 이루어지고 있다. ADHD의 경우 국민건강보험이 2016년부터 성인을 포함하여 약제비 및 진단비에 대한 보장을 확대하면서 보장의 사각지대를 일정부분 해소한 것은 사실이다. 중증 틱 장애 역시 보장 필요성에 대한 사회적 공감대가 형성되면서, 약제비와 진료비에 대한 일부 지원이 이루어지고 있다. 그러나 이러한 기질성이 주요 원인인 정신질환은 단순한 약물치료만으로 효과를 기대하기 어렵고, 행동치료, 인지치료, 심리검사 등 다면적인 관리가 필수적이다. 문제는 이러한 치료의 상당 부분이 현재 비급여 항목으로 분류되어 있다는 점이다. 따라서 실질적인 치료를 위해서는 여전히 본인 부담이 크고, 국민건강보험만으로는 충분한 치료 접근성을 확보하기 어렵다. 결과적으로는 보장이 되더라도 실효성이 떨어지는 구조가 지속되고, 이는 정신 건강 문제에 대한 조기 개입과 지속적 치료를 저해하는 요인으로 작용한다. 또한 일부 보험사에서는 진단비나 입원 치료비의 형태로 보장을 제공하고 있으나, 가입 시점에 따라 보장 가능성이 제한되는 한계가 존재한다. 예를 들어, ADHD 보장 항목이 있는 보험이라 하더라도 태아 시기(출생 전) 가입자에게만 해당 보장을 제공하는 경우가 많아, 실질적으로 보장을 받기 위한 문턱이 매우 높은 상황이다. 일부 보험사는 이러한 정신질환 보장을 표면적으로는 포함하고 있으나, 실제 청구 과정에서는 진단 요건이 엄격하게 적용되거나, 일정 기간 이상의 입원 또는 반복적 치료 이력이 있어야만 보상 대상이 되는 등 실효성 있는 보장이 이뤄지지 않는 경우도 다수 존재한다.

다음은 보편적이지 않은 기질성 정신질환, 예를 들어 발달장애 스펙트럼 중 일부 경계선적 특성이나, 조기 발현형 기분장애, 조현병, 조현정동장애, 양극성정동장애 등의 경우 특히 보편적이지 않은 중증 기질적 정신질환의 경우, 국민건강보험에서는 일부 급여 항목을 통해 진료비, 진단비, 약제비를 지원받을 수 있다. 하지만 해당 질환이 있는 사람들은 근로와 소득 창출이 어려운 경우가 많고, 따라서 보험료 납부 자체가 불가능하여 의료서비스에 접근할 수 없는 경우가 다수다. 또한 중증의 기질적 정신질환은 심층 심리상담, 반복적 인지행동치료, 환경조정 치료 등 다양한 형태의 비급여 치료가 병행되지 않으면 증상 완화가 어려운 경우가 많고, 이와 같은 치료는 상당한 비용을 요구한다. 사실상 치료의 실효성은 '치료를 받을 수 있는가'가 아니라 '지속적으로 필요한 치료를 감당할 수 있는가'에 달려 있게 되며, 실제로 많은 환자들이 제도상 일부 보장 범위가 있음에도 불구하고 비용 부담으로 치료를 중단하거나 아예 시작조차 하지 못하는 경우도 적지 않다. 보건복지위원회 이종성 의원(국민의힘)이 국민건강보험공단과 건강보험심사평가원으로부터 제

출발은 자료에 따르면, 2022년 기준 전체 조현병 환자 21만 4,017명 중 3,575명은 1년 동안 치료제에 대한 건강보험 청구 내역조차 없었다. 민간 보험의 경우 대부분 이러한 기질적 중증 정신질환의 경우 보장 대상에서 제외된다. 일부의 보험사들이 보상을 해주고 있으나, 보편적인 기질성 정신질환과 비슷하게 보장을 받기 위한 조건이 상당히 까다롭다. 이러한 정신 건강 문제는 진단 자체의 불명확성과 진행 경과의 개인차가 크다는 점에서 보험 리스크로 평가되기 어려운 측면이 있으나, 현실적으로는 아동·청소년 사이에서 나타나는 중요한 문제들이기 때문에 보장강화에 대해 고려해 볼만한 부분이라 하겠다.

비기질적 정신질환, 즉 스트레스 반응, 불안장애, 우울장애, 정서불안 등 환경적 요인과 심리적 반응에 기인하는 정신 건강 문제에 대한 보장 수준은 전반적으로 제한적인 편이다. 우울장애나 불안장애처럼 진단 코드가 명확히 존재하는 경우에는 국민건강보험을 통해 일정 수준의 보장을 받을 수 있지만, 실제 임상 현장에서는 정신질환의 스펙트럼이 매우 넓고 다양한 증상군이 존재하기 때문에 진단 코드 자체가 부여되지 않는 경우도 많다. 이로 인해 공적 보험 체계에서도 실질적인 보장을 받지 못하는 상황이 존재한다. 또한 진단 코드가 부여되었다 하더라도, 해당 질환이 건강보험 급여 기준에 따라 중증으로 분류되어 본격적인 치료 보장을 받을 수 있는 사례는 제한적이다. 즉, 실질적인 치료로 이어질 수 있는 보장 수준에 도달하지 못하는 경우가 많아, 결과적으로 국민건강보험의 역할이 정신 건강 보장 측면에서는 매우 제한적으로 작동하고 있는 셈이다. 민간 보험의 경우에도 이와 유사한 것으로 조사되었다. 이들 질환은 증상의 다양성과 경과의 불확실성으로 인해 민간 보험 상품 설계 시 보장 범위를 명확히 설정하기 어려운 측면이 존재하기 때문인 것으로 판단된다. 일부 보험사는 일정 기간 이상의 입원 요건 충족 시 치료비를 일부 보장하는 방식이나, 특정 항목에 한정해 보장을 제공하는 경우가 있었다. 또한 일부 상품에서는 해당 질환을 '정신 및 행동장애' 항목으로 포괄적으로 분류하여 보장 구조를 간소화하고 있는 경향도 확인되었다. 특히 이러한 비기질적 정신질환은 아동기보다는 청소년기에 더 뚜렷하게 나타나는 경향이 있음에도 불구하고, 다수의 어린이보험 상품이 상대적으로 이른 시기(태아기 또는 영유아기)에 가입한 계약자를 중심으로 구성되어 있어, 실제 아동·청소년 피보험자는 정신 건강 문제가 가시화되는 시점에서는 보험 보장이 어려운 상황에 직면할 수도 있다. 이는 특정 연령대에 나타나는 정신 건강 문제에 대해 보다 유연하게 접근할 수 있는 보장 설계에 대한 고민이 필요함을 시사한다.

정신 건강과 관련하여 주목할 또 하나의 사항은 해당 질환에 대한 보장이 제한적인 수준에 그치고 있을 뿐만 아니라, 일부 보험 상품 및 어린이보험 특약에서는 정신 건강 관련

항목이 보험사의 면책 사유로 명시되어 있다는 점이다. 즉, 가입자가 정신질환이나 정서·행동상의 문제로 치료를 받거나 입원한 이력이 있는 경우, 해당 사실이 약관상 면책 조항에 해당되어 이후 다른 질환이나 사고에 대해서도 보장 대상에서 제외되는 사례가 나타나고 있다. 이는 정신 건강 관련 보장의 부족을 넘어, 정신 건강 이력이 있다는 이유만으로 디지털 기기 활용에 따라 확대될 수 있는 타정신질환에 대한 보장 기회마저 제한될 가능성으로 이어지고 있다는 점에서 보다 세심한 접근이 요구되는 대목이라 판단된다.

결과적으로, 현재의 국민건강보험 및 민간 보험의 어린이보험 상품은 신체적 증증질환에 대한 보호에는 일정 수준 이상 기능을 수행하고 있지만, 정신 건강 문제에 대해서는 보편성 및 실효성 측면에서 충분하지 못함을 보여주고 있으며 이는 보험사의 리스크 회피, 보장 범위에 대한 사회적 합의 부족, 진단 기준의 불명확성 등이 복합적으로 작용하기 때문으로 판단된다.

## 2) 배상책임 - 학교폭력을 중심으로

2장에서 보여준 결과는 <표 II-16>부터 <표 II-20>까지 협동성, 사회성, 교우 관계, 사제 관계 등 아동·청소년의 대인관계 전반이 디지털 기기의 과도한 사용 때문에 유의미한 영향을 받고 있음을 보여주었다. 특히 친구들과의 능동적 관계 맺기, 타인에 대한 배려, 소속감 등의 정서적·행동적 지표뿐 아니라 수동성과 회피적 행동 경향의 증가는 부정적인 교우 관계의 증가뿐 아니라, 교사와의 관계(사제 관계)도 뚜렷하게 악화되고 있다는 점은 주목할 필요가 있다. 이는 단지 학교 내 인간관계의 문제로만 그치지 않고, 전반적인 어른과의 관계 형성에 있어 어려움으로 이어질 수 있으며, 결과적으로 갈등이 표면화되는 학교폭력 및 따돌림의 형태로 발전할 가능성을 내포하고 있다. 따라서 학교폭력 및 따돌림의 보장 수준을 살펴볼 필요가 있다.

조사결과, 민간 보험의 경우 조사 대상에 포함된 국내 주요 손해보험사 중 단 한 곳에서만 학교폭력 피해에 대한 보장을 제공하고 있었으며, 공적 영역에서는 학교안전공제중앙회가 학교폭력피해지원을 제공하고 있는 것이 확인되었다. 하지만 그조차도 학교폭력대책자치위원회(이하 ‘학교폭력위원회’라 함)의 결과에 따라 피해 치료가 필요하다고 공식적으로 판단된 경우에 한정되어 있었다.

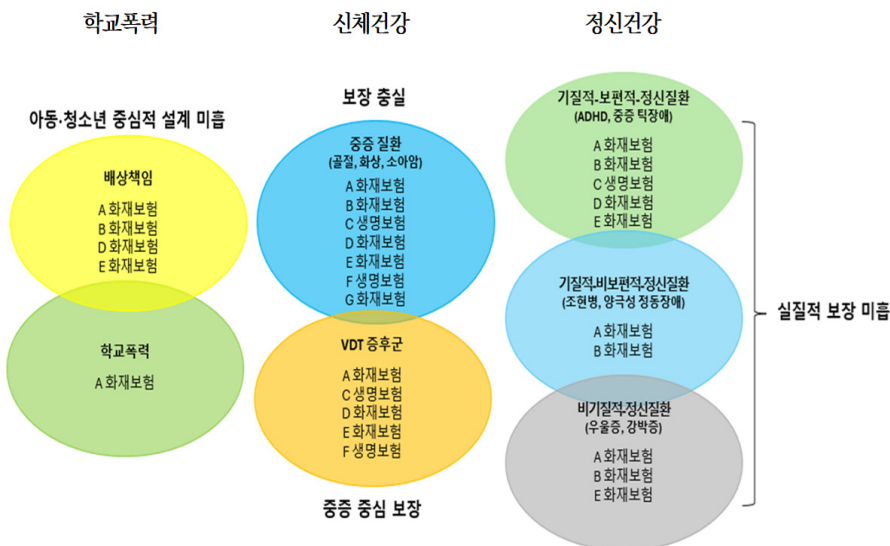
이와 관련해 살펴볼 필요가 있는 점은 학교폭력에 대한 법적 정의와 실제 보험 약관에서

적용되는 보장 조건 사이에 다소 간극이 존재한다는 점이다. 현행 「학교폭력예방 및 대책에 관한 법률」에서는 학교폭력의 정의를 피해자가 학생이라는 점에 주목하고 있기 때문에, 원칙적으로는 폭력이 발생한 장소가 학교 밖이거나, 가해자가 성인일지라도 학교폭력으로 간주될 수 있다. 그러나 실무적으로는 가해자가 성인인 경우 해당 사안은 「학교폭력예방 및 대책에 관한 법률」이 아닌 「아동학대범죄의 처벌 등에 관한 특례법」으로 처리되며, 이 경우 학교폭력위원회가 소집되지 않아 결과적으로 보험의 보장 조건을 충족시키기 어렵다.

이는 특히 사이버 폭력 상황에서 더 복잡하게 작용할 수 있다. 사이버 폭력은 가해자가 명확히 특정되기 어렵고, 피해 발생 장소 역시 명시적으로 구분되기 힘들기 때문에 법적 판단과 보험 보장 사이의 간극이 커질 수 있다. 예컨대, 가해자가 성인이면서 텔레그램과 같은 해외 플랫폼을 통해 피해 학생에게 피해를 가한 경우, 실질적으로 경찰 수사나 민·형사 절차를 통해 피해를 입증하고 배상을 받는 데까지 상당한 시간이 소요되며, 현실적으로 피해자의 정신적·신체적 회복을 위한 치료비 부담은 전적으로 개인 또는 가족에게 전가될 수밖에 없다.

물론 최근 들어 여성가족부에서는 ‘아동·청소년 온라인 성착취 피해 지원’을 2024년부터 본격화하고 있으며, 서울시 역시 2023년 하반기부터 「아동·청소년 성착취 방지대책 2.0」

〈그림 III-1〉 어린이보험 보장 요약



자료: 어린이보험 약관을 참고하여 저자가 직접 작성함

을 통해 예방과 지원 체계를 강화하고 있다. 이러한 공공 차원의 대응은 분명 긍정적인 진전이지만, 치료비와 같은 실질적 비용에 대해서는 충분한 보장이 마련되어 있지 않은 상황이라 판단된다.

## 나. 디지털 기기 과사용 피해 발생 전 예방 정책 현황

지금까지는 국민건강보험과 민간 어린이보험 상품을 중심으로, 아동·청소년이 디지털 환경에서 직면할 수 있는 다양한 신체적·정신적·학교폭력 위험에 대해 현재의 공적, 그리고 사적 보험이 어떻게 보장하고 있는지를 살펴보았다. 그러나 이러한 사후적 보장만으로는 빠르게 변화하는 아동·청소년의 생활환경과 디지털 기반의 새로운 위험 요인을 충분히 포착하고 대응하기에는 한계가 있다. 예컨대 2장의 분석 결과에서 나타난 사회성 저하, 교우 관계 악화, 교사와의 관계 단절 등은 일시적인 정서적 문제처럼 보일 수 있으나, 실제로는 정신 건강 저하로 이어지거나 학교 내 갈등, 사고, 부상 등으로 이어질 가능성이 있다. 그러나 사회성, 협동성, 긍정적 교우 관계의 저하는 보험 상품을 통해 직접적으로 보장하기 어려운 영역이다. 오히려 디지털 기기 과의존으로 인한 정신 건강의 저하와 더불어 사회적 관계의 악화는 사전에 적절히 관리하거나 완화하는 방식으로 접근할 경우, 장기적으로 사고 발생 빈도를 감소시키는 데 도움을 줄 수 있다. 예방 서비스의 제공은 궁극적으로는 아동·청소년의 삶의 질 향상을 통해 보험회사가 장기적으로 지속 가능한 리스크 관리를 할 수 있다는 측면에서 의미가 있다. 이에 따라, 본 절에서는 디지털 기기 사용과 관련된 문제들을 사전에 완화하거나 대응하기 위한 현재 공적 프로그램과 민간 보험이 제공하는 현재 상황을 확인해 보고자 한다.

### 1) 공적 예방 프로그램 정책 현황

아동·청소년의 인터넷과 스마트폰 과의존 문제에 대응하기 위해 우리나라 정부는 다양한 부처를 중심으로 여러 프로그램을 운영하고 있다.<sup>13)</sup> 우선 과학기술정보통신부는 ‘유아 스마트폰 과의존 예방 교육’과 ‘청소년 스마트폰 과의존 예방 교육’을 통해 바람직한 사용 습관 형성을 유도하고 있으며, ‘청소년 스마트폰 과의존 상담’ 등 개별 상담 프로그램도 함께 제공하고 있다. 이 밖에도 ‘스마트폰 과의존 예방 콘텐츠 개발 및 보급’, ‘영유아 부

13) 국내 각 정부부처의 디지털 의존도 및 중독 관련 정책은 최진웅(2020)을 참고하였음

모 디지털 페어런팅 지원', '스마트폰 과의존 예방 및 해소를 위한 교원 직무연수', '스마트쉼 문화운동', '스마트폰·인터넷 과의존 예방 및 해소 기본계획'과 같은 범국민 인식 개선 활동도 함께 추진되고 있다.

여성가족부는 '청소년 과의존 진단·치유·치료 연계 서비스'를 통해 위험군을 조기에 발굴하고 치료비를 지원하는 한편, 치유캠프 이후에도 '사후 모임 지원'을 통해 지속적인 치유 효과를 도모하고 있다. 아울러 '청소년 특화 스마트폰 과의존 상담 전문인력 양성', '청소년 인터넷게임 건전 이용제도' 등도 운영 중이다. 교육부는 '사이버 폭력 예방 중점학교 지원'을 통해 자율적인 예방 문화를 조성하고 있으며, 전국 초·중·고등학교에서는 디지털 리터러시 교육을 통해 올바른 디지털 기기 사용에 대한 교육을 정규 수업에 포함하고 있다.

보건복지부는 '인터넷중독 전문 상담 서비스'를 통해 청소년과 성인 고위험군을 대상으로 상담 및 치료 연계 서비스를 제공하고 있다. 방송통신위원회는 '클린 인터넷 이용 환경 조성', '바른 인터넷 유아 학교' 등의 프로그램을 통해 인터넷 윤리 교육과 스마트폰 과의존 예방용 소프트웨어 보급을 진행하고 있으며, 문화체육관광부는 '건전 게임문화 교육' 및 '게임 과몰입 힐링센터 프로그램 지원'을 통해 게임 과몰입 예방과 치유를 병행하고 있다. 마지막으로 사행산업통합감독위원회는 '도박 문제 예방 교육'과 '도박 문제 온라인 상담 서비스' 등을 통해 청소년 도박 중독 예방 활동을 추진 중이다.

## 2) 민간 예방 프로그램 현황

민간 부분의 예방 프로그램은 정보통신기술 기업을 중심으로 디지털 중독과 관련된 캠페인 및 프로그램이 일부 진행되고 있는 것으로 확인되었다. LG유플러스는 '몰입의 순간에 접속해'라는 캠페인을 통해 MZ 세대 고객을 대상으로 스마트폰 사용 자제 및 집중력 회복을 유도하는 활동을 펼쳤으며, 요금제 이용자에게 통신 신호를 차단하는 전용 케이스(스틀프 폰 박스)를 제공하는 이벤트도 함께 진행하였다. KT는 중학생을 대상으로 디지털 과몰입 예방 캠프를 개최하였고, SK텔레콤은 도파민 중독 지수를 확인하는 캠페인, 관련 인식 개선 영상을 제작하여 유튜브를 통해 배포하는 등 청소년 중심의 체험형 디지털 디톡스 활동을 시도한 바 있다. 국내 민간 보험사들의 경우, 디지털 기기 과의존 문제를 예방하기 위한 프로그램이나 콘텐츠 제공을 찾기 어려웠다. 이러한 민간 부분의 활동은 대체로 일회성 캠페인이나 체험 위주의 프로그램에 머무르는 경우가 많으며, 교육부처나 지방자치단체와의 유기적 연계 또한 아직은 제한적인 수준에 그치고 있는 것으로 나타났다.

## 2. 해외 사례

### 가. 디지털 기기 과사용 피해 발생 후 보장 현황

각국은 제도 구조와 문화적 맥락의 차이로 인해 디지털 환경에서 증가하는 위험 요소들에 대해 일률적인 방식으로 대응하고 있지는 않지만, 아동·청소년이 직면한 정신질환, 사이버-불링, 배상책임, VDT 증후군 등 디지털 기반 건강 및 사회적 위협에 대해 나름의 방식으로 보장 체계를 정비해 나가고 있다. 일부 국가들은 세계보건기구(WHO) 국제질병분류(ICD-11)를 반영해 게임 장애(Gaming Disorder)와<sup>14)</sup> 같은 디지털 기반 정신 건강 문제를 공식 질환으로 인정하고, 이를 공적 보험 내 보장 항목에 포함하기 위한 제도적 기반을 마련하고 있다.<sup>15)</sup> 민간 보험 또한 청소년 전용 신체 및 정신 건강 보장 프로그램이나 사이버-불링 특약을 통해 점진적으로 디지털 기기 과사용의 대응 범위를 넓혀가고 있다. 이처럼 각국은 디지털 기기 과다 사용에 따른 새로운 건강·사회적 위험을 제도적으로 인식하고 대응을 강화하고 있으며, 이러한 사례는 국내 보장 체계의 개선 방향을 모색하는 데 있어 중요한 참조 점을 제공할 수 있다.

#### 1) 영국의 피해 발생 후 보장 현황

영국에서는 아동·청소년의 신체적·정신적 건강에 대한 보장을 대부분 공적 보험인 National Health Service(NHS)를 통해 제공하고 있다. NHS는 잉글랜드, 스코틀랜드, 북아일랜드, 웨일즈 등으로 구분되어 운영되며, 스마트폰이나 태블릿과 같은 디지털 기기의 과도한 사용으로 인해 발생할 수 있는 시력장애나 척추질환 등에 대해서도 광범위한 공적 보장이 가능하다. 특히 NHS-England의 경우 WHO의 ICD-11의 게임 장애(Gaming Disorder)를 공식 질환으로 인정하고 국가게임장애센터(National Centre for Gaming

14) World Health Organization, "Gaming Disorder"

15) ICD-11에서 공식 질환으로 등재된 게임 장애(Gaming Disorder)는 현재 여러 국가에서 다양한 디지털 중독 증상과 연계하여 진단 및 치료가 이루어지고 있는 실정임. 특히 세계보건기구(WHO)가 발간한 관련 보고서 및 임상연구에서는 디지털 기기의 과도한 사용이 아동·청소년의 뇌 기능에 부정적인 영향을 미치며, 신경학적 손상을 유발할 수 있다는 점에 주목하고 있음. 실제 다수의 임상 실험 결과에서도 과도한 디지털 기기 노출이 주의력 저하, 충동 조절 능력 약화, 전두엽 기능 저하 등과 밀접하게 연관되어 있음이 확인되었으며, 이러한 뇌 기능 손상이 게임 장애 등 특정 정신 건강 질환의 발현으로 이어질 수 있다는 점에서 세계보건기구는 이를 명확한 질환으로 분류하였음. 따라서 본고에서도 디지털 기기 과사용이 단순한 행동 습관의 문제가 아니라 뇌 건강과 직결되는 의학적 문제라는 연구 결과와 국제사회의 인식을 반영함

Disorders)의 설립을 2019년부터 추진하였다.<sup>16)</sup> NHS-Scotland는 WHO의 ICD-11 체계를 2022년 11월부터 채택하고 정신·행동·신경-발달장애를 공식 질환으로 인정하고 있으며, 이를 기반으로 정신 건강 보장을 위한 제도적 기반을 마련해 가고 있다.<sup>17)</sup>

민간 보험 체계도 비교적 잘 정비된 편으로 Bupa<sup>18)</sup>와 Aviva<sup>19)</sup> 등 주요 보험사는 가족 단위 또는 아동·청소년 전용 정신 건강 보장 프로그램을 운영하며, 기존 질환 범주에 포함되지 않았던 다양한 정신 건강 문제들에 대해서도 폭넓은 보장을 제공하고 있다. 또한 Chubb Troll Insurance는 사이버-불링 피해에 대응하기 위한 특약을 운영하고 있어, 심리상담이나 법률비용 등에 대한 지원도 가능하다.<sup>20)</sup> VDT 증후군과 관련해서는 이를 하나의 질환군으로 묶어 보장하기보다는, 시력 저하, 척추-측만증 등 개별 질환별로 접근하여 보장을 제공하는 방식이 일반적이다. 특히 가족 단위 또는 아동·청소년 대상 상품에 가입한 경우, 보험사와 연계된 의료진의 진단을 통해 상당 수준의 치료비를 보장받을 수 있어, 디지털 기기 과사용으로 인한 건강 문제가 실질적으로 보장 체계 내에서 관리되고 있는 것으로 평가된다.

## 2) 독일의 피해 발생 후 보장 현황

독일에서는 아동·청소년의 건강과 관련된 보장을 공공 건강보험(GKV)과 민간 건강보험(PKV)을 통해 제공하고 있다. 부모가 GKV에 가입된 경우, 자녀는 별도 보험료 없이 가족 보험(Familienversicherung) 체계에 포함될 수 있으며, 이는 18세 미만 자녀뿐 아니라 미취업 상태이거나 대학 재학 중인 자녀에게도 적용된다. 또한 독일은 연금보험(Deutsche Rentenversicherung; DRV)과 법정 사고보험(Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung;

---

16) Sharman, Roberts, and Harris et. al.(2022)

17) Public Health Scotland: ICD-11 and MBND diagnoses in Scotland(<https://publichealthscotland.scot/resources-and-tools/health-intelligence-and-data-management/terminology-services-and-clinical-coding/icd-11/icd-11-and-mbnd-diagnoses-in-scotland>)

18) Bupa: Mental Health for Existing Customer(<https://www.bupa.co.uk/health/health-insurance/mental-health/existing-customer>)

19) Aviva: Mental health claims for children and young people up 25% since 2022(<https://www.aviva.com/newsroom/news-releases/2024/02/mental-health-claims-for-children-and-young-people-up-25-percent-since-2022/>)

20) 영국 Chubb의 Cyberbullying Coverage 는 가족가입 시 자녀보장을 하고 있으며, 사이버 괴롭힘 피해 발생 시 심리상담, 법률비용 등을 보장하고 있음(<https://www.chubb.com/us-en/individuals-families/products/cyber/cyberbullying.html>)

DGUV)<sup>21)</sup> 등 사회보험 체계를 기반으로 건강 및 재활 관련 다양한 보장을 제공하고 있다. 영국과 마찬가지로 WHO의 ICD-11을 반영하여 게임 장애를 공식 질환으로 인정하고, 이를 공공 보험 내 치료 대상으로 포함하는 작업이 활발히 진행되고 있다. 현재 독일 공공 보험은 게임 장애에 대한 진단 도구, 치료 지침, 보험 청구 기준 등을 중심으로 보험 청구 체계를 정비 중이다.<sup>22)</sup>

VDT 증후군과 관련해서는 GKV에 속한 보험사 중 하나인 SBK(Siemens-Betriebskrankenkasse)에서 시력 검사나 안경·콘택트렌즈 비용 지원 서비스를 운영하고 있으며, 이는 장시간 디지털 기기 사용으로 인한 시력 저하 등에 대한 간접적인 보장 방식으로 작동하고 있다.<sup>23)</sup> 척추질환에 대해서는 DRV를 통해 아동·청소년 대상의 무료 의료 재활 프로그램이 운영되고 있으며, 척추-측만증, 요통, 자세 이상뿐 아니라 ADHD나 비만 등의 질환도 재활 대상에 포함된다. 해당 프로그램은 숙박과 여행 비용까지 DRV에서 전액 지원하며, 입원 재활 기간 중 교육이 병행되어 치료와 학습의 연속성을 동시에 확보할 수 있도록 설계되어 있다.

학교폭력 및 심리적 피해와 관련해서는 DGUV를 통해 실질적인 보장이 가능하다.<sup>24)</sup> 학교에서나 통학 중에 발생한 사고에 대해서는 의료 및 심리 치료가 제공되며, 사회적 재활 프로그램을 통해 학교 복귀를 지원받을 수 있다. 또한 장기 결석 시 병원 또는 가정 내 1:1 수업, 학습 보조기기 제공 등의 교육 지원이 이뤄진다. 단순한 정신적 충격이나 언어 폭력 등은 보장받기 어렵지만, 심리 치료가 필요하다는 의사의 진단이 있으면 치료비 지원이 가능하다. 이는 디지털 환경에서 괴롭힘이나 심리적 위기 상황에 대해서도 일정 수준 이상의 대응이 가능한 구조로 볼 수 있다.

### 3) 프랑스의 피해 발생 후 보장 현황

프랑스의 건강보험 체계는 공적 보험(Assurance Maladie)과 이를 보완하는 사적 보험(Complementary Health Insurance)으로 구성되며, 사적 보험은 상호보험회사

21) DGUV Benefits and Services(<https://www.dguv.de/en/benefits/index.jsp>)

22) Paschke, Austermann, and Thomasius(2020)

23) SBK: Glasses and contact lenses(<https://www.sbk.org/sbk-en/advice/services/recovery/medical-aids/glasses-and-contact-lenses>)

24) Salman, Metzger, and Tuna, et al.(2025)

(Mutuelles)와 민간 보험회사(Assurances privées)로 나뉜다. 공적 건강보험(SHD)에서는 진료, 입원, 수술, 약 처방 등 국민의 기본적인 의료비를 보장하고 있으나, 시력 교정, 심리 치료 등 특정 의료 서비스에 대해서는 일부만 보장한다.<sup>25)</sup> 사적 보험은 공적 건강보험이 일부만 보장하는 영역에 대해 본인 부담금과 초과 청구금, 그리고 공적 보장 외 서비스(예: 시력 교정 수술)에 대한 보충적인 보장을 제공한다.<sup>26)</sup> 따라서 프랑스에서 아동·청소년의 신체적 건강에 대한 보장은 기본적으로 공적 보험을 통해 이루어지며, 시력장애, 근골격계 질환 등 기본적인 신체 질환에 대한 치료비 및 스마트폰이나 태블릿 과다 사용으로 인한 시력 저하 등에 대해서도 일반 질환 치료 범위 내에서 지원된다. 한편, 사적 보험은 공적 보험을 보완하게 되는데, 예를 들어 Harmonie Mutuelle는 공적 건강보험에서 환급되지 않는 안경·콘택트렌즈 비용의 일부를 보장하고 있다.<sup>27)</sup>

정신적 피해에 대한 보장은 기본적으로 공적 보험을 통해 지원이 가능하다. 특히 프랑스는 2025년 1월부터 'Mon Soutien Psy'라는 프로그램을 통해 정신 건강 서비스 접근성을 확대하기 위한 개혁을 시행하였다.<sup>28)</sup> 이 프로그램은 심리 지원 세션을 8회에서 12회로 늘리고, 대상 연령을 3세 이상의 개인으로 확대한다는 내용을 포함하고 있다. 이때 심리 지원 세션의 60%는 공적 건강보험에서, 나머지 40%는 상호보험회사(Mutuelles)에서 환급된다. Mon Soutien Psy에서 보장하는 질환은 불안, 스트레스, 불면증, 경도 우울증, 섭식 장애 등으로 포괄적인 편이다.<sup>29)</sup> 또한 프랑스는 WHO의 ICD-11을 반영하여 게임 장애를 공식 질환으로 인정하고 있으며, 이에 따른 정신 건강 치료비도 공적 보험을 통해 지원하고 있다. 스마트기기 과다 사용과 관련된 ADHD, 수면장애, 우울증 등 정신 건강 문제도 공적 시스템을 통해 치료비 청구가 가능하다. 이에 더해, Mutuelle는 공적 보험에서 보장하지 않는 치료(예: 12회가 초과된 인지행동치료, 가족 치료(Family Therapy) 등)를 보장할 수 있고, 게임 장애로 인한 입원이 필요한 경우 입원 비용의 일부 또는 전부에 대한 보장을 제공할 수 있다.

25) Assurance Maladie(<https://www.ameli.fr/assure/remboursements/rembourse/soins-protheses-dentaires-optique-audition/lunettes-lentilles>)

26) Flood and Thomas(2020)

27) Harmonie Mutuelle(<https://www.harmonie-mutuelle.fr/particuliers/solutions/mutuelle-sante/complementaire-sante/tout-savoir/remboursement-lunettes-mutuelle?>)

28) Monacolife news(2025.1. 22), "New mental health reforms in France offer greater access to care"(<https://monacolife.net/new-mental-health-reforms-in-france-offer-greater-access-to-care/>)

29) Sante-sur-le-net(2025.1.3), "Mon soutien Psy: quels changements pour 2025?"(<https://www.sante-sur-le-net.com/mon-soutien-psy-changements-2025/>)

상해보험의 경우 어린이 전용 학교 보험(Assurance Scolaire)이 널리 제공되고 있으며, 이 보험은 일반적으로 주택 보험에 포함되어 있으나, 단독 상품으로도 판매된다.<sup>30)</sup> 학교 보험은 기본적으로 어린이가 학교생활 중 타인에게 피해를 입힌 경우의 배상책임을 보장하며, 학교폭력, 사이버-불링 피해에 대한 심리상담, 전학비, 법률비용 등을 보장하는 특약을 포함할 수 있다. 일부 보험회사는 학생을 위한 배상책임 보험을 통해 학업, 인턴십, 학교 및 과외 활동 중 발생할 수 있는 배상책임을 보장한다.<sup>31)</sup>

#### 4) 미국의 피해 발생 후 보장 현황

미국은 유럽 국가들과 달리 전국민 단위의 공적 건강보험 체계를 갖추고 있지 않기 때문에, 아동·청소년의 신체적 건강에 대한 보장은 주로 저소득층을 대상으로 하는 공공 프로그램(CHIP, Medicaid 등)과 민간 건강보험을 통해 이뤄지고 있다. 그러나 이러한 공공 프로그램의 적용 대상은 상대적으로 협소하여, 실제로 젊은 인구가 보장을 받는 비중은 높지 않으며, 제도 전반을 사회 안전망으로 보기에는 다소 한계가 있다. 또한 미국의 공보험에서는 과거 약물 중독과 같은 질환에 대한 보장이 매우 제한적이었다. 하지만 2008년 제정된 정신 건강평등 및 중독형평성법(Mental Health Parity and Addiction Equity Act)의 시행 이후, 중독 치료에 대한 접근성이 실질적으로 향상되었다. 이 법은 정신 건강과 중독 질환에 대한 보험 보장을 신체질환과 동일한 수준으로 끌어올림으로써, 기존의 보장 공백을 해소하고 치료 기회를 확대하는 계기가 되었다. 이와 같은 흐름은 디지털 중독, 특히 게임 중독에도 적용되기 시작했다. 미국에서 게임 중독은 과도한 사용 시간, 게임 환경에 대한 정서적 집착, 사회적 고립, 정신적 고통, 신체적 증상 등에서 여타 중독과 유사한 양상을 보이며, 일상생활에 중대한 영향을 미치는 질환으로 주목받고 있다. 이에 WHO의 ICD-11에 발맞춰 의료 진단, 치료 결정, 보험 보장, 예방적 정책 등 보건의료 체계 전반에서도 점차 중요한 논의 대상으로 부상하고 있다.<sup>32)</sup> 그러나 미국에서는 아직 게임 장애가 본격적으로 공적 보장의 영역에 포함되지 않았다.

30) French Entree(2024. 4. 1), "French 'Mutuelles'(Top-Up Health Insurance): What You Need to Know" (<https://www.frenchentree.com/living-in-france/healthcare/french-mutuelles-top-up-health-insurance-what-you-need-to-know/>)

31) StudyAssur(<https://studyassur.com/en/student-civil-liability-insurance-1383.html?>)

32) US News & World Report(2018. 2.16), "If Gaming Addiction Is Now a Mental Health Disorder, How Can We Fight It?"

미국의 아동·청소년은 대부분 사적 건강보험(Commercial Health Insurance)을 통해 의료 보장을 받고 있으며, 보장 범위는 가입한 보험 플랜에 따라 큰 차이가 있다. 하지만 다양한 보장 옵션이 존재하고, 비교적 손쉽게 가입할 수 있는 체계를 갖추고 있다는 점에서 민간 중심의 보장 접근성은 확보되어 있다고 볼 수 있다. 예를 들어, United Health Care는 어린이와 청소년을 위한 다양한 프로그램을 운영하고 있으며, 특약을 통해 라식 수술이나 고급 렌즈 교정과 같은 안과 진료,<sup>33)</sup> 척추-측만증 등 근골격계 질환,<sup>34)</sup> 그리고 우울증이나 불안장애 등 정신질환에<sup>35)</sup> 대해서도 폭넓은 보장을 제공하고 있다. 특히 디지털 환경과 관련된 위험을 다룬 보장도 일부 마련되어 있는데, 대표적으로 Chubb의 “Masterpiece Cyber Protection” 상품은 사이버-불링 피해 발생 시 심리상담, 법률비용, 명예 회복을 위한 PR 비용 등을 보장하며,<sup>36)</sup> 가족 단위로 가입할 경우 아동·청소년도 보장 대상에 포함된다. 이러한 민간 보험의 체계는 디지털 기기 과다 사용이나 그로 인한 2차 피해 가능성이 점차 현실화되고 있는 미국 사회에서 청소년 보호를 위한 다양한 보장 수단으로 기능하고 있다.

#### 5) 일본의 피해 발생 후 보장 현황

일본에서는 아동·청소년의 신체적·정신적 건강 문제에 대해 공적 의료보험과 민간 보험을 통해 광범위한 보장이 이루어지고 있다. 직장 건강보험(직장 가입자)과 국민건강보험(자영업자, 학생, 프리랜서 등)을 통해 일반 질병과 부상, 정신질환, 재활 치료 등이 모두 보장되며, 디지털 기기 과다 사용으로부터 파생될 수 있는 시력 저하, 척추-측만증, 우울증 및 정신질환 등도 일반 질환 범주 내에서 지원받을 수 있다. 다만, 스마트폰이나 태블릿 등 디지털 기기 과사용을 원인으로 특정하여 명시적으로 보장하는 경우는 존재하지 않으며, 해당 건강보험의 본인 부담률은 연령 및 소득에 따라 10~30% 수준이다.<sup>37)</sup> 일본

33) United Healthcare: Vision Benefits for Children(<https://hr.duke.edu/sites/default/files/atoms/files/United%20Healthcare%20Vision%20Benefits%20for%20Children.pdf>)

34) United Healthcare: Vertebral Body Tethering for Scoliosis – Commercial and Individual Exchange Medical Policy(<https://www.uhcprovider.com/content/dam/provider/docs/public/policies/comm-medical-drug/vertebral-body-tethering-scoliosis.pdf>)

35) United Healthcare: Children and youth mental health(<https://www.uhc.com/health-and-wellness/mental-health/parent-and-youth>)

36) Chubb – Masterpiece Cyber Protection([https://www.chubb.com/content/dam/aem-chubb-global/static-pages/ca-en-online-you-protected/pdf/Masterpiece\\_Cyber\\_Protection.pdf](https://www.chubb.com/content/dam/aem-chubb-global/static-pages/ca-en-online-you-protected/pdf/Masterpiece_Cyber_Protection.pdf))

37) 일본 국민건강보험(고쿠호) 시스템에 대한 설명([https://www.pref.shimane.lg.jp/medical/kenko/iryo/iryo\\_se](https://www.pref.shimane.lg.jp/medical/kenko/iryo/iryo_se))

역시 유럽 국가들과 마찬가지로 WHO의 ICD-11을 반영하여 게임 장애를 공식 질환으로 인정하고 있으며, 이에 대한 치료가 공공 의료 체계 내에서 이루어지고 있다. 대표적으로 국립중앙의료원 산하 구리하마 의료센터에서는 2019년 200명 이상이 게임 장애로 치료를 받고 있을 정도로, 디지털 기반 정신 건강 문제에 대한 의료적 개입이 활발하게 이루어지고 있다.<sup>38)</sup>

민간 보험 역시 학교폭력 및 사이버-불링과 같은 디지털 환경 기반 피해에 대한 보장 범위를 점차 확대하는 추세다. 도쿄해상은 2023년부터 온라인 괴롭힘으로 인한 상담비와 전학 비용(교복·교재 등)을 보장하는 특화 상품을 출시했으며, AIG General Insurance도 전문가 상담을 조건으로 유사한 보장을 제공하고 있다.<sup>39)</sup> 이외에도 Sompo Japan과 변호사 보험을 주로 취급하는 소액 단기보험사 Yell이 유사한 형태의 상품을 운용 중이다. 공적 의료보험과는 다르게, 민간 보험의 경우 한국과 마찬가지로 정신 건강 및 정신질환에 대한 보장에는 아직 소극적인 편이나, 관련 위험의 사회적 중요성이 확대됨에 따라 점차 그 필요성을 인식하고 상품 개발에 대한 논의가 이어지고 있다.<sup>40)</sup>

## 나. 디지털 기기 과사용 피해 발생 전 예방 정책 현황

스마트폰 및 디지털 기기의 과도한 사용은 한국만의 문제가 아닌 전 세계적인 공통 과제로, 주요 선진국들 역시 이를 해결하기 위해 다양한 예방 정책과 민간 대응을 모색하고 있다. 유럽 국가들은 정부 주도의 체계적인 가이드라인을 통해 학교나 기업 등의 역할을 강조하며 규범적 접근을 강화하는 경향이 있다. 반면, 자유주의적 기조가 강한 미국은 중앙 정부의 개입이 제한적인 편이지만, 뉴욕주 등 일부 주에서는 청소년의 휴대폰 사용에 대한 규제를 공론화하며 정책적 대응의 목소리를 내고 있다. 이러한 정부 주도 노력과 함께, 민간 영역에서도 예방적 접근을 위한 다양한 시도가 병행되고 있다. 대표적으로 유튜브와 인스타그램 등 글로벌 빅테크 기업들은 부모의 감독 아래 아동·청소년의 디지털 기기 사용을 조율할 수 있는 기능을 지속적으로 개발·도입하고 있으며, 일부 보험사는 예방

---

ido/index.data/kokuhonoshikumi\_korean.pdf)

38) Reed, First, and Billieux et. al.(2022), "Emerging experience with selected new categories in the ICD-11: complex PTSD, prolonged grief disorder, gaming disorder, and compulsive sexual behaviour disorder", *World Psychiatry*, 21(2), 189-213

39) The Asahi Shimbun(2023. 5.16), "Insurance firms offering coverage for victims of bullying"

40) Swiss Re(2021)

캠페인 후원이나 관련 콘텐츠 제작을 통해 건전한 이용 문화를 조성하는 데 기여하고 있다. 이처럼 공공과 민간이 함께 문제를 인식하고 대응하는 구조를 마련해야만 디지털 기기 의존이라는 복합적 사회문제를 실질적으로 완화해 나갈 수 있을 것이다.

## 1) 영국의 예방 프로그램 정책 현황

영국은 정부와 비영리기관을 중심으로 디지털 기기 과사용 예방 프로그램/정책을 제공하고 있다. 초기 정책은 디지털 웰빙 교육을 강조하면서 아동 스스로 디지털 기기 사용에 있어 균형 있는 습관을 형성할 수 있도록 도움을 주는 가이드를 중심으로 이루어졌다. 예컨대 2018년 영국 아동·청소년위원회(Children's Commissioner)는 아동 청소년의 건강한 디지털 생활을 위한 5가지 실천 영역을 제시하는 Digital-5-a-day 가이드를 제시했으며,<sup>41)</sup> 2019년 국립보건임상연구소(National Institute for Health and Clinical Excellence; NICE)는 아동·청소년의 스크린 활용 시간을 하루 2시간 이하로 권고하였다. 한편, 2020년부터 영국은 디지털 기기를 제공하는 기업에 대한 규제도 시행하기 시작했다. 2020년 영국 정보보호감독청(Information Commissioner's Office)은 '적정 연령 설계 가이드(Age Appropriate Design Code)'를 통해 아동이 사용하는 온라인 플랫폼은 연령에 적합한 개인정보 보호와 콘텐츠 설계를 갖추어야 한다고 명시하고, 기업이 자발적으로 이를 준수할 것을 권고하고 있다.<sup>42)</sup> 이 가이드라인은 법 자체는 아니지만 법적 구속력을 가진 가이드로, 기업이 아동·청소년의 개인정보 보호를 소홀히 할 경우 GDPR 위반으로 간주되어 과징금 부과<sup>43)</sup>를 받을 수 있다. 또한 2023년 영국 방송통합규제기구(Office of Communications; Ofcom)는 소셜미디어 및 플랫폼에 아동보호의무를 강화하고 유해 콘텐츠의 차단, 연령 확인 의무화 등을 포함한 온라인 안전법(Online Safety Act)를 제정했다.<sup>44)</sup> 이들 규제는 아동·청소년이 디지털 기기를 사용할 때 발생할 수 있는 위험(예: 유해 콘텐츠 노출, 사이버-불링, 개인정보 침해 등)을 예방하고 플랫폼의 적절한 설계와 운영을 통해 아동 청소년의 안전을 간접적으로 보호하는데 초점을 맞추고 있다. 아동 청소년의

41) Children's Commissioner for England: "Digital 5 a day"(<https://www.childrenscommissioner.gov.uk/digital/5-a-day/>)

42) 과학기술정보통신부 보도자료(2022. 6. 14), "스마트폰·인터넷 과의존 예방 및 해소 기본계획"

43) 실제 2023년 TikTok은 적정 연령 설계 가이드 불이행으로 약 1,270만 파운드의 과징금을 부과받았음

44) GOV.UK: "Online Safety Act: explainer"(<https://www.gov.uk/government/publications/online-safety-act-explainer/online-safety-act-explainer>)

디지털 기기 과사용 자체를 줄이기 위한 프로그램은 일부 학교와 커뮤니티를 중심으로 이루어지고 있으며, 영국 정부도 학교에서 스마트폰 금지 가이드라인(2024년 2월 발표)을 권장하고 있다.

## 2) 독일의 예방 프로그램 정책 현황

독일의 예방 프로그램 역시 디지털 기기 과사용을 직접적으로 제약하는 프로그램은 없으나 다층적(기술적, 교육적, 법적(콘텐츠)) 예방 프로그램을 갖추고 있다. 우선 기술적 측면에서 연방정보보안청(BIS)은 직접 디지털 기기의 기술적인 보안, 보호 가이드라인을 제시하고 있으며, 청소년 미디어 보호위원회(KJM)은 KIVI라는 AI 지원 프로그램을 도입해 트위터, 틱톡, 유튜브 등에서 유해 콘텐츠를 탐지하고 제재하는 체계를 운영 중이다.<sup>45)</sup> 교육적 측면에서는 Klicksafe 프로그램을 통해 아동 청소년 및 부모 교사를 위한 디지털 리터러시교육, 사이버-불링 예방 등의 교육 자료를 제공하고 있으며,<sup>46)</sup> 독일 주 교육청 및 교육연구기관이 개발한 미디어컴패스(Medienkompass)는 디지털 기기의 올바른 사용과 과도한 사용 금지에 대한 내용을 학교 교과과정에 통합시켜 제공하고 있다.<sup>47)</sup> 법적인 측면에서는 청소년 미디어 보호 주정부 협약(MStV)를 제정해 온라인 서비스 제공자는 유해 콘텐츠에 대한 연령 확인 시스템을 갖추도록 하고 있다. 또한 민간 자율기구인 멀티미디어 서비스 자율 규제 기구(FMS)는 청소년 보호 소프트웨어(JusProg) 개발과 자체 심의를 하고 있으며, 앞서 언급한 KJM은 유해 콘텐츠 제공 사업자에 대한 벌금 부과 등 법적 제재를 하고 있다. 학교 단위에서 스마트폰 사용을 전면 금지하고 있으나 일부 주에서 시행하는 등 전국적으로 이루어지지 않고 있다.<sup>48)</sup>

45) KJM: "Jugendmedienschutz"(<https://www.kjm-online.de/themen/jugendmedienschutz/>)

46) Klicksafe(<https://www.klicksafe.eu/en>)

47) Medienkompass(<https://www.medienkompass.de/>)

48) 독일은 아동·청소년이라도 자기결정권을 중시하여 디지털 기기 사용 자체를 법적으로 강제 제한하지는 않아, 기계적으로 차단, 혹은 법적으로 시간을 통제하지는 않고 적정 사용을 권고하고 있음

### 3) 프랑스의 예방 프로그램 정책 현황

프랑스는 정부 주도의 디지털 기기 사용 예방 프로그램이 가장 강력한 국가로, 2018년부터 중학교 내 휴대폰 사용을 금지해 왔으며, 이를 더욱 강화하여 2025년 9월부터는 학생들이 등교 시 휴대폰을 잠금 파우치나 사물함에 보관하도록 의무화하는 방안을 시행할 예정이다.<sup>49)</sup> 또한 2023년에는 15세 미만 청소년이 소셜미디어 계정을 만들기 위해 부모의 동의를 받아야 하며, 플랫폼이 이를 확인할 수 있는 시스템을 갖추도록 하는 법률을 제정하였다. 아동 초상권 보호와 관련해서도 부모에게 직접 책임을 부과하는 법률을 제정했으며,<sup>50)</sup> 전문가 위원회를 통해 3세 이전에는 화면 노출을 피하고, 15세까지는 소셜미디어 접근을 제한할 것을 권고하는 디지털 노출 연령 가이드라인도 발표하였다.<sup>51)</sup> 그뿐만 아니라 교육부는 학교폭력 사이버-불링 대응 프로그램(pHARe 프로그램)을 강화하고 초·중고생용 신고전화 3018을 운영하고 있다.

### 4) 미국의 예방 프로그램 정책 현황

미국은 정부 주도의 강력한 규제보다는 민간의 자율적 실천과 가정 중심 캠페인을 중심으로 정책을 전개하고 있다. 대표적인 캠페인으로는 'Wait until 8th'가 있으며, 이는 자녀가 중학교 2학년이 될 때까지 스마트폰을 사주지 않도록 독려하는 부모 참여형 캠페인이다.<sup>52)</sup> 또한 뉴욕시장은 2024년부터 교내 스마트폰 사용 금지와 관련한 논의를 공식화했다. 학부모 단체들은 청소년 스마트폰 과의존이 학습 집중력 저하, 수면장애, 우울감 등 다양한 부작용을 낳고 있다며 연방정부 차원의 대응을 촉구하고 있다.<sup>53)</sup> 그러나 전국 단위의 법적 규제가 부재한 상황에서 지역별·가정별 실천에 의존하는 한계도 존재한다.

---

49) The Guardian(2024. 4. 10), "France to tighten mobile phone ban in middle schools"

50) Connect on tech(2024. 3. 19), "France introduces new law to enhance the protection of children's rights in France"

51) AA(2024. 12. 30), "France tightens social media rules with children under 15 requiring parental consent to create accounts"

52) 과학기술정보통신부 보도자료(2022. 6. 14), "스마트폰·인터넷 과의존 예방 및 해소 기본계획"

53) New York Times(2025. 3. 21), "Who's Against Banning Cellphones in Schools?"

## 5) 일본의 예방 프로그램 정책 현황

일본 내 아동 청소년의 디지털 기기 활용과 관련된 정부의 예방 프로그램은 2008년 인터넷 환경 정비법이 제정되면서 시작되었다. 이는 디지털 기기 내 필터링 소프트웨어 설치를 의무화한 것으로 콘텐츠의 안전성 강화를 목적으로 제정되었다.<sup>54)</sup> 일본 지방 정부 차원에서는 2020년 사용 시간 자체를 제한하는 시도가 이루어지기도 하였다.<sup>55)</sup> 2021년에는 청소년의 안전한 인터넷 사용 환경조성 태스크포스(Taskforce on Safe and Secure Internet Use Environment for Youth)가 안전한 인터넷 사용 환경에 대한 판단 기준을 마련하여 아동·청소년들을 사이버-불링, 유해 콘텐츠로부터 차단하기 위해 힘쓰고 있다.<sup>56)</sup>

## 6) 민간 예방 프로그램 현황

여러 국가에서는 정부 주도의 정책적 노력 외에도, 민간 차원에서의 다양한 대응이 병행되고 있다. 최근 글로벌 빅테크 기업들도 청소년의 디지털 과의존 및 유해 콘텐츠 노출 문제에 대응하는 조치를 점차 도입하고 있다. 대표적으로 숏폼 콘텐츠를 제공하는 인스타그램은 미성년자 보호 강화를 위한 기능 개선을 발표하였다.<sup>57)</sup> 특히 미국, 영국, 캐나다, 호주 등 일부 국가에서는 18세 미만 신규 가입자의 계정을 자동으로 '제한적인' 10대 계정으로 설정하고 있으며, 이 계정은 성적인 콘텐츠나 자살 및 자해 관련 콘텐츠가 추천되지 않도록 알고리즘을 조정하는 한편, 모르는 사람으로부터 메시지를 받을 수 없도록 차단 기능을 강화하고 있다. 또한 인스타그램은 미성년 계정(10대 계정)에 한해 일정시간 이상 사용할 경우 '60분 경과' 알림을 통해 과도한 사용을 방지하고, 오후 10시부터 오전 7시까지 '수면 모드'가 자동으로 활성화되어 알림이 차단되고 자동 응답 기능이 작동하도록 설계되어 있다.

비슷하게 유튜브는 2024년 9월, 자녀 보호 강화를 위한 기능으로 '유튜브 가족 센터 허브

54) 의회법률정보포털(2010)

55) 일본 가가와현 지방정부는 18세 미만 청소년은 평일 하루 게임 시간을 60분으로 제한하는 조례를 제정함

56) Ministry of Internal Affairs and Communications, Japan(2021. 6. 26), "Taskforce on Safe and Secure Internet Use Environment for Youth"

57) Instagram Announcement(2024. 9. 17), "Introducing Instagram Teen Accounts: Built-In Protections for Teens, Peace of Mind for Parents"

(YouTube Family Center Hub)'를 업데이트하였다.<sup>58)</sup> 이번 개편을 통해 부모는 10대 자녀가 운영하는 채널을 함께 관리할 수 있게 되었으며, 자녀가 어떤 채널을 구독하고 있는지, 다른 영상에 남긴 댓글 수는 얼마인지 등의 활동 내역도 확인할 수 있도록 기능이 확대되었다. 또한 자녀가 새로운 동영상을 업로드하거나 실시간 스트리밍을 시작할 경우, 부모에게 실시간 알림이 전송되도록 하여, 자녀의 온라인 활동을 보다 밀접하게 모니터링할 수 있도록 설계되었다. 이는 부모의 참여를 통해 청소년의 디지털 사용 환경을 보다 안전하게 조성하려는 플랫폼 차원의 노력으로 평가된다. 이러한 빅테크 기업들의 조치는 플랫폼 자체 내에서의 안전장치를 마련하려는 시도의 일환으로 볼 수 있으며, 민간 차원에서 아동·청소년의 디지털 환경에서의 노출과 사용 방식에 대해 일정한 예방적 통제가 시도되고 있음을 보여준다.

최근 들어 해외 보건외로 당국자 및 보험사, 민간 기업 내에서도 디지털 기기 과의존 및 중독 문제에 대한 관심이 점차 확대되고 있다. 이는 단순한 이용 행태의 문제가 아니라, 신체적·정신적 건강에 영향을 미치는 중대한 이슈로 인식되기 시작했다. 실제로 프랑스의 경우, 민영보험회사는 정부와 협력하여 예방 프로그램을 제공하고 있다. CNP Assurances는 다큐멘터리 후원을 통해 청소년의 디지털 기기 과사용 문제에 대한 인식을 높였으며,<sup>59)</sup> 2025년에 Les Darons 캠페인을 통해 자녀의 스크린 타임을 제한하는 것이 필요하다는 메시지를 전달하였다.<sup>60)</sup> 또한 Mutelles는 청소년의 스크린 타임 관리 관련 정보를 제공하고 부모에게 관리 방법을 조언하고 있다. 또한 일부 민영보험회사들 중 학교 보험을 제공하는 보험사의 경우 단순히 보험 상품(사고 상해 보장)만 제공하는 것이 아니라 예방 프로그램이나 교육자료를 함께 제공하는 등 보험과 예방 프로그램의 결합 형태의 서비스를 제공하는 사례도 있다.<sup>61)</sup> 일본에서는 디지털-디톡스에 대한 수요가 증가하면서 “디지털 단식” 상품이 인기를 끈 바 있다.<sup>62)</sup> 디지털 단식은 스마트폰 등 디지털 기기에서 벗어날 수 있는 환경을 제공하는 숙박 상품으로, 디지털 기기 과사용

58) Youtube 한국 블로그(2024. 9. 5), “유튜브는 다양한 협력을 통해 청소년을 위한 감독 환경을 조성하고 있습니다”

59) Carole Bienaimé-Besse 감독의 다큐멘터리 “Les Écrans-Rois – Piège ou paradis des ados?”를 후원함

60) CNP Assurances: “Fondation CNP Assurances launches the “Les Darons” campaign to raise awareness of the impact of screen use on the health of young people”(https://www.cnp.fr/en/the-cnp-assurances-group/newsroom/press-releases/2025/fondation-cnp-assurances-launches-the-les-darons-campaign-to-raise-awareness-of-the-impact-of-screen-use-on-the-health-of-young-people)

61) 학교보험 + 사이버-불링 예방 활동 연계(MAE), 예방 교육자료를 보험상품의 부가혜택으로 제공(MMA), 교직원 대상 예방 교육까지 제공(MAIF)

62) 연합뉴스(2016. 2. 1), “스마트폰 중독 끊자 ‘디지털 단식 체험 서비스’ 일본서 인기”

으로 발생하는 다양한 신체·정신 건강 문제를 완화할 수 있는 스트레칭, 감정 조절 호흡법 등의 서비스를 제공한다.

이러한 사례는 디지털 중독이 단순한 개인의 습관 문제가 아니라, 의료 및 사회적 개입이 필요한 질환으로 인식되어 예방적 접근이 점차 제도화되고 있음을 보여주는 중요한 흐름이다. 앞으로는 게임 중독뿐만 아니라 스마트폰 과의존, SNS 중독 등 보다 다양한 디지털 중독 문제에 대해서도 예방적 서비스 제공과 치료 보장을 중심으로 보험산업의 역할이 확대될 가능성을 시사하고 있다. 특히 정신 건강과 연결된 디지털 중독이 보장 체계 내에서 논의되기 시작했다는 점에서, 예방과 치료가 통합된 새로운 보험 모델에 대한 국제적 논의가 더욱 활발해질 것으로 기대된다.

### 3. 종합 및 정책 제언

#### 가. 종합 평가

아동·청소년의 디지털 기기 사용에 대한 각국의 보장 체계 및 예방 서비스 정책은 접근 방식에 따라 크게 네 가지 유형으로 요약해 볼 수 있다. 첫째, 독일은 강력한 공공보험으로 디지털 기기 과사용에 따른 피해의 폭넓은 지원 및 기술 기반 다층 보호 예방 서비스 제공형으로 피해보상뿐만 아니라 재활 프로그램에도 지원을 하고 있으며, 예방 서비스의 경우 연령 확인 시스템, 자율 규제 기구, 인공지능 모니터링 등 다양한 기술과 제도를 활용하여 디지털 리스크를 포괄적으로 관리하려는 구조이다. 다만 주별로 규제가 상이해 일관성 확보에 일정한 한계가 있다. 둘째, 프랑스는 공공보험과 보완적 민간 보험이 밸런스를 갖춘 보장체계와 법적 규제 중심의 예방 서비스 제공형으로 불안 우울 등 경증 정신질환 치료제공 및 민간의 학교보험 중심의 보장이 발달해 있으며, 예방 서비스의 경우 학교 내 사용 금지, 연령 기반 이용 제한 등 강력한 제도적 수단을 통해 사용 환경 자체를 통제하려는 방식을 취하고 있다. 이 접근은 정책 이행의 명확성과 보호자 책임 강화를 장점으로 가지지만, 자율성 제한이나 규정 해석의 모호성 등 실효성 확보 측면에서 개선이 필요하다. 셋째, 미국은 민간 보험 중심의 보장 제공 및 자율 실천 중심형 예방 서비스 제공으로 고가의 민간 보험이 폭넓은 보장을 제공하고 있으며, 예방 서비스의 경우 민간과 가정

주도의 참여 캠페인을 통해 자발적 인식 개선을 유도하는 방식으로, 사회적 공감대 형성에는 효과적이지만 제도적 연계성과 적용 범위가 제한적일 수 있다. 넷째, 영국과 일본은 공공중심의 보장체계 및 정부주도의 설계 원칙(규제) 개선 예방 정책형으로 강력한 공공보험 중심의 보장을 제공하되 민간 보험의 경우 보충형으로 정신 건강 및 사이버 폭력 보장을 하고 있다. 예방 서비스의 경우 이용 환경의 근본적 구조 개선에 초점을 맞추며, 기업이 연령에 적합한 플랫폼을 설계하도록 유도하는 간접 규제 방식이다. 즉각적인 사용 제한 효과는 다소 미미할 수 있으나, 지속 가능한 보호 환경조성 측면에서는 긍정적으로 평가된다. 결국, 각국은 자국의 문화, 제도, 사회적 수용성을 바탕으로 고유의 정책모형을 발전시켜 왔다. 한국은 해외 5개국과 비교하여 보장 범위가 다소 부족한 것으로 판단된다. 위에서 제시된 네 가지 접근 유형 중 혼합형(hybrid type)에 가까운 정책 모델을 취하고 있다고 볼 수 있다. 예방 서비스의 경우 공공 부처 주도의 교육·캠페인 중심 개입과 함께, 일부 기술적 조치 및 민간 참여가 병행되고 있으나, 각각의 접근 방식이 독립적으로 제공되고 있으며, 지속성 면에서 미흡한 측면이 존재한다는 점에서 독립된 유형으로 분류되기보다는 각 모델의 특징을 일부씩 혼합한 과도기적 형태로 이해할 수 있다.

〈표 Ⅲ-1〉 국가별 보장 및 예방 정책 특징

	특징	과사용 피해 보상						예방 서비스	
		신체위험 (VDT 증후군 포함)		정신위험		배상책임 (학교폭력 포함)		공공/비영리, 공공기관	민간 기업
		공적 보험	민영 보험	공적 보험	민영 보험	공적 보험	민영 보험		
한국	혼합형	• 중증 신체 질환 중심	• 중증 신체 질환 중심 • VDT 증후군 제한적 보장	• ADHD 일부 보장 • ADHD 일부 보장 • 면책조항 많음	• ADHD 일부 보장 • 면책조항 많음	• 학교안전 공제 회에서 제한적 보상(피해 인정조건 엄격)	• 학교폭력 보상 미흡 • 사이버 폭력 보상 전무	• 과기정통부, 여가부 등 • 이벤트성 제공	• 이통사 중심(캠페인 중심) • 보험사 제공 전무
영국	공적 중심 포괄적 보장; 근본적 환경 개선을 통한 개선	• NHS에서 시력, 척추질환 보장	• VDT 증후군 보장	• 게임장애 등을 포함한 정신질환 보장 (ICD-11체계 채택)	• 아동·청소년 전용 정신 건강 보장 프로그램 운영	• 없음	• 사이버-불링 피해 특약 제공	• 온라인 안전법, 학교의 스마트폰 금지 권고	• Chubb 등 청소년 대상 콘텐츠 중심 제공

〈표 Ⅲ-1〉 계속

	특징	과사용 피해 보상						예방 서비스	
		신체위험 (VDT 증후군 포함)		정신위험		배상책임 (학교폭력 포함)		공공/비영리, 공공기관	민간 기업
		공적 보험	민영 보험	공적 보험	민영 보험	공적 보험	민영 보험		
독일	디지털 리스크를 포괄적으로 보장 및 예방	• GVK 신체질환 및 일부 VDT 질환 보장	• PVV에서 일부 VDT 보상	• 게임장애 등을 포함한 정신질환 보장 (ICD-11체계 채택)	• ICD-11체계 채택 보장	• 학교폭력 피해 보상 및 치료 복귀 지원	• 알려진 바 없음	• 유해콘텐츠 차단 • 다층적 예방 프로그램 제공	• 보험사 등 디지털 타러시 자료 제공
프랑스	정부 주도의 강력한 정책과 민간과의 협업	• 시력, 근골격 질환은 일반 치료비 수준 지원	• 공적 보험에 보충적 치료비만 제공	• ICD-11체계 채택 • 스마트기기 과다 사용으로 인한 정신 피해 보장	• 공보험이 제공하지 못한 보충적 비용 보상	• 없음	• 학교보험을 통해 배상책임 보험 제공	• 정부 주도의 강력한 예방 프로그램 실시	• 학부모 안내 자료 제공
미국	민영 보험 중심의 제공 (고가보험)	• CHIP을 통해 저소득층 일부 보장	• 척추관련 특약으로 운영 고가	• 정신 건강 평등법 개정 이후 공적보장 강화되었으나 제한적	• ICD-11체계 채택 안함 • 특약을 통해 제공하나 고가	• 알려진 바 없음	• 사이버-불링 등을 특약으로 보장	• 중앙정부 정책 미흡 • 주별 논의(뉴욕주 스마트 폰 금지 논의 등)	• 민간 플랫폼 기업 중심의 콘텐츠 보호 기능 강화
일본	환경의 근본적 구조 개선에 중점	• 공공보험으로 시력, 척추 질환 보장	• 일부 민간 보험의 시력, 척추 관련 보장 시작	• 게임장애, ADHD 공보장	• 일부 보험사의 정신 건강 보장 시작	• 국가 주도의 학교폭력 피해 직접 보상 미흡	• 일부 보험사의 사이버-불링 상담비용 보장	• 인터넷 환경 정비법 제정 • 필터링 의무화, 지방정부 주도	• 민간기업 중심의 캠페인 제공

자료: 저자가 직접 작성함

## 나. 공·사보험 보장 개선 제언

최근 주요 선진국들은 아동·청소년의 디지털 기기 과다 사용으로 인한 신체적·정신적 위험 증가에 대응하기 위해, 공적·사적 보험을 통한 정신 건강 치료 지원과 사적 보험을 통한 사이버-불링 보장 확대 등 다양한 제도적 보완책을 마련하고 있다. 특히 영국, 독일, 프랑스, 일본 등은 WHO ICD-11을 반영하여 게임 장애 등 디지털 기반 정신 건강 문제를 공식 질환으로 인정하고, 이를 공적 보험 체계 내에서 지원하려고 노력하고 있다. 이

러한 해외 사례와 본고의 2장에서 도출된 정량 분석 결과를 바탕으로, 국내 공·사 보험도 디지털 환경 변화에 따른 새로운 위험 요소들을 더욱 폭넓게 반영할 수 있도록 정신 건강, 디지털 위험, 그리고 VDT 증후군 관련 보장 항목에 대한 보완 가능성을 검토해 볼 필요가 있다(〈그림 III-2〉 참고).

VDT 증후군과 관련된 건강 문제—예컨대 시력 저하, 척추-측만증, 손목 질환 등—에 대해서는 일부 중증질환에 국한된 보장이 확인되었으며, 상대적으로 조기 개입이 필요한 경증 증상에 대해서는 보장 구조가 충분히 갖춰져 있지 않은 것으로 확인된다. 해외 주요국들은 VDT 증후군을 하나의 포괄적 질병군으로 명시해 보장하고 있지는 않지만, 시력 저하, 척추 이상 등 관련 개별 질환에 대해서는 공적·사적 보험을 통해 경증 또한 비교적 충실한 보장 체계를 갖추고 있다. 이는 디지털 기기 사용이 일상화된 아동·청소년 환경을 고려할 때, 국내에서도 해당 영역에 대한 보장 체계의 정비 방향을 중장기적으로 모색해 볼 필요가 있다.

정신질환과 관련해서는 일부 보편적인 기질성 정신질환에 대해 제한적으로 보장을 제공하고 있으나, 가입 시점, 입원 요건 등의 조건으로 인해 실질적인 접근성은 다소 낮을 수 있다. 특히 비기질적 정신 건강 문제나 보편적이지 않은 증상들은 현재 대부분의 상품에서 보장 범위 밖에 있거나, 포괄적 면책 조항으로 관리되고 있는 것으로 나타난다. 또한 일부 약관에서는 정신질환 이력이 다른 질환 보장의 제약 요인으로 작용하는 사례도 확인된다. 이와 달리, 많은 서구권 국가는 민간 보험사들이 정신질환 전반에 대한 보장을 확대하고 있다. 정신 건강 문제에 대한 국내외적 관심이 확대되고 있다는 점을 고려할 때, 국내 어린이보험 역시 디지털 환경 변화에 발맞춰 정신 건강 관련 보장 범위의 확대를 논의해 볼 필요가 있다.

마지막으로 배상책임 보장과 관련해서는 일부 어린이보험 상품에서 해당 항목이 포함되어 있으나, 학교폭력과 관련된 보장은 현재 상품 내에서 다소 제한적으로 제공되고 있으며, 그마저도 학교폭력위원회 판단 등 일정한 절차적 요건이 충족되어야 하는 구조이다. 특히 사이버 폭력이나 성인 가해자에 의한 피해 사례 등은 현행 보장 체계 내에서는 다루기 어려운 부분이 존재할 수 있다. 해외에서는 특히 프랑스, 독일 등에서 학교폭력이나 사이버·불링 피해에 대해 사적 보험을 통해 심리상담, 법률비용, 전학 지원비 등을 보장하는 상품이 운용되고 있으며, 일본도 최근 관련 특약을 강화하는 추세에 있다. 이러한 상황을 생각할 때, 향후 다양한 피해 유형에 대해 실효성 있는 보호가 가능하도록 보완 방

안을 고민할 필요가 있다.

종합적으로 볼 때 현재의 어린이보험은 신체적 위험에 대해서는 기본적인 보장 체계를 갖추고 있으나, 디지털 환경에서 새롭게 나타나는 다양한 생활위험 요소에 대해 보장 범위와 방식에 대한 점검과 논의가 이뤄질 수 있는 여지가 존재한다. 이러한 논의는 보장 확대 여부를 단정하기보다는, 변화된 생활환경 속에서 보험이 어떤 방식으로 기여할 수 있을지를 고민하는 방향으로 이루어질 수 있을 것이다.

〈그림 III-2〉 위험 요인 분석과 공·사보험 보장 필요성

정량 분석 결과 요약 (2장)	피해 발생 후 보장 결과 요약 (3장)
신체건강 악화 ●	● VDT 증후군 보장 강화
정신건강 악화 ●	● 정신건강 보장 확대
사회성, 협동성 및 교우관계 악화 ●	● 배상책임 및 학교폭력 현실적 보장 체계 구축

자료: 저자가 직접 작성함

#### 다. 예방 정책 제언

아동·청소년의 디지털 기기 활용이 생활 전반에 깊숙이 자리 잡은 오늘날, 이들의 신체적·정신적 건강을 보호하기 위해서는 디지털 기기 사용을 제한하는 방식에 국한하지 않는 새로운 정책적 접근이 요구된다. 특히 스마트폰, 태블릿 등 디지털 기기의 사용이 청소년의 정서 안정, 사회성, 집중력 등 다양한 발달 영역에 영향을 미치는 만큼, 이러한 디지털 환경 변화에 적합한 예방 중심의 대응 전략을 모색할 필요가 있다. 따라서 본 절에서는 2장의 정량 분석 결과에서 도출된 정책적 함의를 바탕으로, 디지털 기기 사용을 긍정적으로 전환할 수 있는 플랫폼 및 콘텐츠 개발, 건강행태 기반 데이터 인프라 조성, 민간 부문과의 연계 확대 등 아동·청소년의 삶의 질을 높이고 장기적으로 사회 전체의 디지털 건강성을 증진하기 위한 실질적인 대응 방안을 제시하고자 한다(〈그림 III-3〉 참고).

첫째, 디지털 기기의 사용을 억제하는 방식이 아니라, 긍정적 활용을 유도할 수 있는 플랫폼 기반 콘텐츠 개발 및 유통 구조를 마련할 필요가 있다. 아동·청소년의 경우, 단순한 차단이나 제한보다는 실제로 도움이 되는 정보에 접근하고 스스로 관리할 수 있는 디지털 사용 환경이 더욱 중요하다. 예컨대, 학습 콘텐츠로는 MIT OpenCourseWare와 같은 온

라인 강좌, 건강 정보로는 성장기 질환 예방, 정신 건강 증진 관련 콘텐츠, 그리고 심리적 안정이나 집중력 향상을 위한 명상 콘텐츠 등이 있다. 이러한 콘텐츠는 교육부나 교육청, 보건소, 병원, 민간 미디어 플랫폼 등 다양한 주체가 협업해 공급할 수 있다. 이를 효과적으로 제공하는 플랫폼이 마련된다면, 아동·청소년의 디지털 기기 사용이 건강한 방향으로 유도될 수 있을 것이다. 실제로 유럽에서는 아동·청소년의 올바른 디지털 기기 사용을 유도하기 위해 온라인 플랫폼을 구축하고 있으며, 디지털 코딩 교육은 물론 청소년의 흥미를 끌 수 있는 다양한 주제에 대한 강의도 활발히 제공되고 있다.

둘째, 디지털 기기 사용 행태를 포착하고 분석할 수 있는 데이터 기반 인프라를 구축하는 것도 중요한 과제다. 아동·청소년의 건강, 정서적 발달, 사회성, 학습 능력은 디지털 사용 습관과 밀접한 연관이 있는 만큼, 보다 정밀한 위험 식별과 맞춤형 대응을 위해 학교, 병원, 지역 보건소, 건강보험공단, 민간 보험사 등 다양한 기관 간의 데이터 연계가 필요하다. 특히 수면 장애, 시력 저하, 정서 불안, 사회적 위축 등 디지털 사용과 관련된 간접 지표를 중심으로 데이터를 통합 분석할 수 있는 체계를 마련하고, 개인정보 비식별화와 엄격한 정보관리 기준을 바탕으로 데이터를 활용할 수 있어야 한다. 이 데이터는 단순 통계를 넘어 위험군 사전 탐지, 발달 단계별 건강 패턴 분석, 생활습관 기반 콘텐츠 및 개입 도구 개발 등 다양한 분야에서 실효성 있는 기초자료로 활용될 수 있을 것이다. 많은 선진국이 자국의 제도와 환경에 맞는 예방 정책을 수립하고, ICD-11에 포함된 게임 장애에 대한 보장 체계를 마련하는 과정에서 진단 도구, 치료 지침, 보험 청구 기준 등을 설정하는 데 관련 데이터를 적극적으로 활용해온 만큼, 우리나라 역시 보다 체계적인 데이터 기반 접근을 서둘러 구축할 필요가 있다.

셋째, 민간 플랫폼 및 통신 사업자와의 협력을 확대하여 기업 연계형 예방적 접근을 활성화하는 것도 하나의 정책 방향이 될 수 있다. 최근 플랫폼 기업이나 통신사들은 청소년 스마트폰 과의존 문제에 대응하기 위해 ‘수면 모드’, ‘사용시간 알림’, ‘콘텐츠 필터링’ 등의 기능을 도입하고 있다. 해외의 빅테크 기업들의 예시처럼, 우리나라의 기업들도 보호자 알림 시스템, 자녀-부모 연동 계정 관리 기능 등을 추가하거나, 교육용·건강관리용 앱들과의 연동을 통해 실질적인 예방 효과를 높이는 방안도 검토해 볼 수 있다. 나아가 스마트폰 제조사 등 기기 기반 기업들과 협력해, 청소년 전용 기기 설정, 청소년 모드의 디폴트화, 물리적 사용시간 제한 기능 등을 개발하고 이를 다양한 예방 프로그램과 연계하는 방식도 고려할 수 있다. 이는 민간의 자율적 기술과 공공적 예방 목적이 결합되는 구조로, 사회 전체가 디지털 환경의 건강성을 함께 조성하는 데 기여할 수 있다.

넷째, 보험산업의 역할에 대한 사회적 논의도 보다 적극적으로 전개될 필요가 있다. 디지털 과의존, 게임 장애, 정신 건강 문제 등은 이미 국제적으로 질한 코드화가 이루어지고 있으며, 이에 따른 진단과 치료가 의료체계 내에서 보편화되는 흐름이 확대되고 있다. 이러한 변화는 민간 보험산업에도 일정한 기회를 제공한다. 단순히 사고 이후의 보장을 제공하는 차원을 넘어, 디지털 습관 개선이나 조기 개입을 유도하는 예방적 서비스와 연계된 보장 설계가 가능해질 수 있다. 이는 보험업계 입장에서도 장기적인 손해를 관리와 고객 만족도 제고라는 측면에서 긍정적 효과를 기대할 수 있는 영역이며, 앞으로 정책 당국과의 협의를 통해 관련 보장 영역을 점진적으로 확대해 나가는 방안이 검토될 수 있을 것이다.

〈그림 III-3〉 정량 분석 결과에 따른 정책적 함의와 예방 정책 제언

정량 분석의 정책 시사점 (2장)	피해 발생 전 예방 정책 제언 (3장)
<p><b>공격성:</b> 디지털 기기 의존성에 대한 중재 개입 <b><u>B, C, D</u></b></p> <p><b>정신 건강:</b> 사용 시간 제한보다, 의존적 사용 패턴을 조기 파악하고 조절을 돕는 심리적·사회적 중재 <b><u>A, B, D</u></b></p> <p><b>협동성:</b> 교육·사회적 개입(집단 활동 중 자기 생각을 발전시키고 주도적으로 참여하는 기회 제공) <b><u>A, C, D</u></b></p> <p><b>교우 관계:</b> 친구들과 대면하고 상호작용의 경험을 축적할 수 있는 기회 제공 <b><u>B, D</u></b></p> <p><b>사회성:</b> 온라인 커뮤니케이션과 오프라인 관계 형성 간 균형을 돕는 정서적, 사회적 교육 <b><u>A, B, C, D</u></b></p>	<p><b>A</b> 디지털 기기의 사용을 억제하는 방식이 아니라, 긍정적 활용을 유도할 수 있는 플랫폼 기반 콘텐츠 개발 및 유통 구조 마련(해외 예시: 독일의 Klicksafe)</p> <p><b>B</b> 디지털 기기 사용 행태를 포착하고 분석할 수 있는 데이터 기반 인프라 구축(해외 예시: ICD-11 게임 장애 보장 마련에 있어 유럽권의 국가들 관련 데이터 인프라 구축)</p> <p><b>C</b> 민간 플랫폼 및 통신 사업자와의 협력을 확대하여 기업 연계형 예방적 접근 활성화 - 청소년 전용 기기 설정, 청소년 모드의 디폴트화, 물리적 사용 시간 제한 기능 등을 개발(해외 예시: 인스타, 유튜브 청소년 계정)</p> <p><b>D</b> 보험산업의 역할 - 관련 리스크 보장 및 디지털 습관 개선이나 조기 개입을 유도하는 예방적 서비스 (해외 예시: 프랑스의 민간 보험사 예방 영화 및 캠페인 후원)</p>

자료: 저자 직접 작성함

본 연구는 디지털 기기의 과도한 사용이 아동·청소년의 신체 건강, 정신 건강, 학교생활 전반에 어떤 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하고, 현재 보험 보장 체계와 예방적 대응의 현황을 점검하였다. 분석 결과, 스마트폰 등 디지털 기기의 사용 시간 증가가 우울과 불안, 충동 조절 문제와 같은 정신 건강 악화는 물론, 교우 관계 약화, 교사와의 거리감 등 학교생활 전반에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 디지털 환경이 단순한 생활 습관의 영역을 넘어, 청소년기의 발달과 적응에 복합적인 영향을 미치는 결정 요소임을 보여준다.

그러나 국내 공·사 보장 체계는 이러한 변화에 충분히 대응하지 못하고 있다. 기존 상품은 전통적 질병과 상해에 집중되어 있으며, 정신 건강이나 사이버 폭력, VDT 증후군 등 디지털 환경에서 발생하는 현대적 위험 요소에 대한 보장은 여전히 제한적이다. 특히 경증 정신질환, 관계 단절, 반복적 기기 사용으로 인한 신체 이상 등은 보장 체계의 사각지대에 놓여 있어, 실생활에서 빈번히 마주하게 되는 문제임에도 제도적으로 다루이지 않는 한계가 있다. 이에 따라, 디지털 기기로부터 비롯되는 다양한 위험을 실질적으로 보장할 수 있도록 다양한 논의가 필요하다.

아동·청소년이 신체적·정신적 건강 문제를 겪을 경우에는 기존의 보험 체계로 일정 부분 보장이 가능하지만, 관계 단절, 사회적 고립, 충동성 증가 등과 같이 일상생활 전반에 영향을 미치는 사회적 기능 저하 문제는 제도적 보장만으로는 대응하기 어려운 영역이다. 따라서 디지털 기기 사용에 따른 위험을 사전에 완화하고, 생활 속에서 건강한 습관 형성을 지원할 수 있는 예방 중심의 대응 전략이 필수적이다. 단순한 사용 제한을 넘어서, 긍정적 활용을 유도하는 콘텐츠 및 플랫폼 개발, 학교·병원·보험 등 다양한 기관 간 데이터 연계를 통한 정밀한 위험 분석, 그리고 민간 기업과의 협력을 통한 실질적 보호 기능의 강화는 아동·청소년의 삶의 질을 높이는 동시에 사회 전체의 디지털 건강성을 제고하는 데 기여할 수 있을 것이다.

보험산업 역시 변화된 디지털 환경 속에서 보장의 기능과 방향성을 재정립해야 할 시점에

와 있다. 디지털 중독, 게임 장애와 같은 문제가 임상 진단과 치료의 대상으로 자리 잡아 가고 있는 만큼, 기존의 사고·질병 중심 보장 체계만으로는 새로운 건강 위협에 충분히 대응하기 어렵다. 이제는 예방과 회복을 함께 고려하는 보장 모델로의 전환이 고려되어야 한다.

본 보고서에서 제시한 아동·청소년 대상 건강 보장 확대의 필요성은 국제사회가 지향하는 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals; SDGs)와도 직접적으로 연계되는 사안이다. UN이 설정한 총 17개의 SDGs 중 제3목표는 ‘건강과 웰빙 보장(Good Health and Wellbeing)’으로, 모든 연령대에서 건강한 삶을 보장하고 복지를 증진하는 것을 핵심 내용으로 포함하고 있다. 특히 디지털 기기 사용이 아동·청소년의 신체 및 정신 건강에 미치는 영향을 고려할 때, 해당 연령층에 대한 보장 강화는 단순한 보장 확대를 넘어 국제사회의 지속 가능한 건강보장체계 구축 목표에도 부합하는 과제로 평가할 수 있다. 아울러, 이러한 접근은 보험산업의 ESG(환경·사회·지배구조) 전략과도 밀접한 연관을 갖는다. 디지털 기반 환경 변화에 따른 새로운 사회적 리스크에 대응하고, 사회적 취약계층의 보호를 강화하는 방향으로 보장 체계를 정비하는 것은 보험산업의 사회적 책임을 실현하는 핵심 전략 중 하나로 간주될 수 있다.

요컨대, 디지털 기기 사용 확산으로 인한 건강 및 사회적 위험은 단기간의 일시적 현상이 아닌 구조적 변화로 자리 잡아가고 있다. 이에 따라 우리 사회는 교육, 보건, 기술 등 다양한 영역과의 연계를 바탕으로 디지털 환경에서 나타나는 건강 위협에 보다 실질적이고 체계적으로 대응할 수 있는 역량을 단계적으로 강화해 나가야 한다. 보험산업 역시 디지털 시대에 발맞추어, 일상생활에서 실질적인 보호 기능을 제공하는 사회적 안전망으로서의 역할을 지속적으로 확대해 나가는 방향을 모색해야 한다. 이를 위해 기존 상품 및 서비스의 제공 범위와 방식을 재검토하고, 변화하는 환경에 부합하는 유연한 대응 전략을 마련할 시점이다.

## 참고문헌

- 김병년(2013), 「청소년의 스마트폰 중독이 사회성 발달에 미치는 영향」, 한국콘텐츠학회  
논문지
- 김영미(2020), 「청소년의 스마트폰 과다사용이 학교적응에 미치는 영향: 사회적 지지와 자  
기통제력을 매개변수로」, 한국산학기술학회논문지
- 김유미·임동호(2020), 「스마트폰 중독이 초등학교 고학년생의 사회성 발달에 미치는 영  
향」, 복지상담교육연구
- 김윤희(2019), 「어린이와 청소년의 휴대폰 보유 및 이용행태 분석」, 『KISDI STAT Report』,  
정보통신정책연구원
- 박민희·송혜영(2019), 「청소년의 건강행태 및 스마트폰 사용 특성과 비만과의 관련성」,  
한국보건간호학회지
- 석말숙·구용근(2016), 「청소년의 개인요인, 가족요인, 학교요인이 스마트폰 중독에 미치  
는 영향」, 청소년복지연구
- \_\_\_\_\_ (2019), 「스마트폰 중독 청소년의 중독원인에 대한 현상학적 분석」, 한국용  
합학회논문지
- 신성철·백석기(2013), 「청소년의 스마트폰 중독이 공격성에 미치는 영향」, Crisisonomy
- 이보람·박혜준(2011), 「학령기 아동의 주관적인 삶의 질 양상과 삶의 질에 영향을 미치는  
요인」, 한국심리학회지
- 이상준(2018), 「스마트폰 중독 청소년의 정신 건강 분석」, 청소년복지연구
- 의회법률정보포털(2010), “청소년이 안전하게 안심하면서 인터넷을 이용할 수 있는 환경  
정비 등에 관한 법률”
- 정민기·김권민·정현훈·박상갑(2019), 「청소년의 스마트폰 과의존 경향과 체질량지수 및  
건강 체력과의 관계」, 한국사회체육학회지
- 조은정·김예진·권은비·이동훈(2020), 「고등학생의 스마트폰 과의존이 학교적응에 미치  
는 영향: 심리적 불편감의 매개효과를 중심으로」, 한국콘텐츠학회논문지
- 주석진·조성심(2015), 「청소년의 스마트폰 중독 판별요인에 관한 연구: 일평균 스마트폰

- 사용시간, 충동성, 교우 관계, 모의 권위주의형 부모양육태도, 학교부적응을 중심으로», *청소년복지연구*
- 최진응(2020), 「아동·청소년 인터넷 중독 대응정책 현황과 개선과제: 사업의 유사·중복성을 중심으로», *국회입법조사처*
- 한국지능정보사회진흥원·과학기술정보통신부(2023), “2023 스마트폰 과의존 실태조사”
- 한국청소년정책연구원(2018), “한국아동·청소년패널조사(KCYPS)”
- 서울시청소년상담복지센터(<https://www.teen1318.or.kr>)
- 질병관리청 국가건강정보포털(<https://health.kdca.go.kr>)
- Ann-Katrin Meyrose, Fionna Klasen, Christiane Otto, Gabriela Gniewosz, Thomas Lampert and Ulrike Ravens-Sieberer(2018), “Benefits of maternal education for mental health trajectories across childhood and adolescence”, *Social Science & Medicine*
- Flood and Thomas(2020), “Is Two-Tier Health Care the Future?”, University of Ottawa Press
- Jae Il Cho(2024), “Essays on Economics of Environment, Health, and Culture”, *Vanderbilt University PhD Dissertation*
- Jae Il Cho and Kyungsun Kim(2025), “Shadows in the Air: Mental health vulnerabilities under PM10 and PM2.5, before and after COVID-19”, *SSM-Population Health*
- Mattia Vacchiano and Danilo Bolano(2020), “Online and offline leisure, relatedness and psychological distress: a study of young people in Switzerland”, *Leisure Studies*
- Paschke, Austermann, and Thomasius(2020). “Assessing ICD-11 Gaming Disorder in Adolescent Gamers: Development and Validation of the Gaming Disorder Scale for Adolescents (GADIS-A)”, *Journal of Clinical Medicine*.
- Reed, First, and Billieux et. al.(2022), “Emerging experience with selected new

categories in the ICD-11: complex PTSD, prolonged grief disorder, gaming disorder, and compulsive sexual behaviour disorder”, *World Psychiatry*, 21(2)

Salman, Metzger, and Tuna, et al.(2025), “Pocket knowledge: medical rehabilitation for children and adolescents: A German Pension Insurance benefit for children and adolescents with chronic illness”, *Ethno-Medizinisches Zentrum*

Sharman, Roberts, and Harris et al.(2022). “The National Centre for Gaming Disorders (UK) - Who is accessing this service?”, *Journal of Behavioral Addictions*

Swiss Re(2021), “Mental health in Japan: An opportunity for insurance to help close the protection gap”

Wacks, Y. and Weinstein, A. M.(2021), “Excessive Smartphone Use Is Associated With Health Problems in Adolescents and Young Adults”, *Frontiers in psychiatry*, 12

Xie, X., Dong, Y. and Wang, J.(2018), “Sleep quality as a mediator of problematic smartphone use and clinical health symptoms”, *Journal of behavioral addictions*, 7(2)

Yanhui Xiang, Rong Cao and Xiaojun Li(2024), “Parental education level and adolescent depression: A multi-country meta-analysis”, *Journal of Affective Disorders*

<일본>

시네마현(<https://www.pref.shimane.lg.jp>)

<미국>

Duke(<https://hr.duke.edu>)

Uhcprovider(<https://www.uhcprovider.com>)

Uhc(<https://www.uhc.com>)

Chubb(<https://www.chubb.com>)

<영국>

스코틀랜드 공중 보건국(<https://publichealthscotland.scot>)

잉글랜드 아동 위원(<https://www.childrenscommissioner.gov.uk>)

민간 의료, 영국 Bupa(<https://www.bupa.co.uk>)

Aviva 기업(<https://www.aviva.com>)

Chubb(<https://www.chubb.com>)

GOV.UK(<https://www.gov.uk>)

<독일>

DGUV Benefits and Services(<https://www.dguv.de>)

SBK(<https://www.sbk.org>)

KJM(<https://www.kjm-online.de>)

Klicksafe(<https://www.klicksafe.eu>)

Medienkompass(<https://www.medienkompass.de>)

<프랑스>

Assurance Maladie(<https://www.ameli.fr>)

Harmonie Mutuelle(<https://www.harmonie-mutuelle.fr>)

StudyAssur(<https://studyassur.com>)

Cnp(<https://www.cnp.fr>)

〈부록 표 1〉 종합지표 변수 회귀분석 결과

변수	BMI	Physical	Aggression	Mental	Support
Addiction	0.1776** (0.0778)	1.3640*** (0.0854)	1.9689*** (0.0773)	1.8398*** (0.0908)	-1.4759*** (0.0997)
P> t	0.023	0.000	0.000	0.000	0.000
WeeklyTime	0.0289*** (0.0054)	0.0191*** (0.0053)	0.0022 (0.0048)	0.0200*** (0.0060)	-0.0163*** (0.0063)
P> t	0.000	0.000	0.643	0.001	0.009
F-Statistic	19.66***	152.64***	341.90***	229.94***	127.53***
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observations	13,632	13,643	13,643	13,643	13,643
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598	2,598	2,598
변수	Social	Friendship	Discord	Teacher	-
Addiction	1.3383*** (0.0799)	-0.9697*** (0.0918)	1.1406*** (0.0599)	-0.4381*** (0.0463)	-
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	-
WeeklyTime	0.0253*** (0.0054)	0.0344*** (0.0059)	-0.0183*** (0.0035)	-0.0130*** (0.0029)	-
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	-
F-Statistic	167.21***	63.50***	181.58***	65.40***	-
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	-
Observations	13,632	13,632	13,632	13,632	-
Clusters (ID)	2,598	2,598	2,598	2,598	-

자료: 저자가 직접 작성함



## 도서회원 가입안내

회원	연회비	제공자료
법인회원	₩300,000원	- 연구보고서 - 기타보고서 - 연속간행물 · 보험금융연구
특별회원	₩150,000원	
개인회원	₩150,000원	

\* 특별회원 가입대상 : 도서관 및 독서진흥법에 의하여 설립된 공공도서관 및 대학도서관



### 가입 문의

보험연구원 도서회원 담당

전화 : (02)3775-9113 | 팩스 : (02)3775-9102



### 회비 납입 방법

무통장입금

- 계좌번호 : 국민은행 (400401-01-125198) | 예금주: 보험연구원



### 자료 구입처

서울 : 보험연구원 자료실(02-3775-9113 | lsy@kiri.or.kr)



연구보고서 2025-04

## 아동·청소년의 디지털 기기 사용과 보험의 역할

발행일 2025년 6월

발행인 안철경

발행처 보험연구원

주소 서울특별시 영등포구 국제금융로 6길 38 화재보험협회빌딩

인쇄소 고려씨엔피

ISBN 979-11-93021-73-6  
979-11-85691-50-3(세트)

(정가 10,000원)