

# 청소년의 스마트폰 의존도 발달궤적 및 잠재계층 유형과 예측요인 -빈곤/비빈곤 집단 비교를 중심으로-

안효금<sup>1)</sup> · 조영민<sup>2)</sup>

## 요약

본 연구는 청소년의 스마트폰 의존도 발달궤적과 상이한 발달궤적에 따른 하위집단의 유형을 살펴보고자 한다. 나아가 빈곤 여부에 따른 차이를 분석함으로써 이들 집단에서 나타나는 스마트폰 의존도 관련 요인의 차이를 규명하고자 한다. 이를 위해 한국아동·청소년패널조사(KCYPs 2018)의 초4패널 데이터를 활용하였으며, 잠재성장모형과 성장혼합모형을 추정하고, 다항 로지스틱 회귀 분석을 수행하였다. 연구결과를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 청소년의 스마트폰 의존도는 시간이 흐를수록 지속적으로 증가하였으며, 빈곤 여부에 따라 발달궤적에 차이가 있는 것으로 나타났다. 빈곤 집단은 스마트폰 의존도 초기치는 높은 편이었으나 크게 변화하지 않았고, 비빈곤 집단은 스마트폰 의존도 초기치는 낮게 시작하여 증가하는 추세를 보였다. 둘째, 빈곤/비빈곤 집단간 스마트폰 의존도 발달궤적의 하위 잠재계층 유형을 살펴본 결과 저수준, 중수준, 고수준의 세 집단으로 구분되었다. 빈곤 집단의 중수준과 고수준의 경우 초기치가 비빈곤 집단에 비해 높았으며, 변화율은 빈곤 집단의 세 계층 모두 감소 또는 유지하였고 비빈곤 집단은 저수준의 경우 감소, 중수준과 고수준에서 증가 경향을 보였다. 셋째, 잠재계층별 예측요인에 대해 살펴본 결과 빈곤 집단에서는 학업열의, 자아존중감, 사회적 위축, 강요적 부모양육태도, 비빈곤 집단에서는 학업열의와 강요적 부모양육태도가 유의한 것으로 나타났다. 이러한 결과를 바탕으로 청소년의 스마트폰 과의존 문제 해결을 위한 개입방안을 모색하였다.

주제어 : 스마트폰 의존도, KCYPs 2018, 발달궤적, 빈곤/비빈곤, 잠재성장모형, 성장혼합모형.

## 1. 서론

청소년의 스마트폰 의존도가 심화되고 사용연령도 점차 낮아지면서 이에 따른 부작용이 심각한 사회문제로 대두되고 있다(여성가족부, 2017). 특히 이러한 현상이 일시적 차원을 넘어 지속적으로 악화되고 있다는 점에서 주목할 필요가 있다. 여성가족부에서 발표한 ‘2024 청소년 통계’에 따르면, 청소년 스마트폰 과의존 위험군은 40.1%로 10대 청소년 10명 중 4명에 이르는 것으로 나타났다. 이는 2019년 30.2%, 2020년 35.8%에서 꾸준히 증가하고 있음을 알 수 있다. 남자는 40.5%, 여자는 39.6%로 나타났다. 학교급별로는 중학생이 42.1%로 스마트폰 과의존 위험에 가장 취약했고, 고등

---

1) 제1저자, 서울특별시 서대문구 이화여대길 52, 이화여자대학교 사회복지학과, 박사수료,  
E-mail: hkahn@ewha.ac.kr  
2) 교신저자, 서울특별시 서대문구 이화여대길 52, 이화여자대학교 사회복지학과, 부교수,  
E-mail: youngmincho@ewha.ac.kr

학생 36.0%, 초등학생 35.2%순이었다.

스마트폰의 보편화로 시간과 공간의 제약이 사라지는 환경에서 건강한 일상생활을 영위하기 위해서는 온라인과 오프라인의 적절한 균형 속에서 생활하는 것이 중요해지고 있다. 그런데 스마트폰이 지닌 중독성과 높은 자극성을 고려할 때, 이러한 균형을 아동·청소년 시기에 형성하는 것은 결코 용이하지 않다. 여기에 스마트폰 사용의 저연령화 추세까지 더해진다면 청소년의 스마트폰 과의존 문제에 대한 해결은 매우 시급한 과제라 할 수 있다. 또한 청소년이 스마트폰에 과의존하게 되면 그 시기에 이루어야 할 과업들을 효과적으로 수행하는 데에도 지장을 초래할 수 있으며, 결과적으로 청소년의 건강한 성장을 도모하는데 방해요인으로 작용할 수 있다는 점에서 주목할 필요가 있다.

한편, 빈곤은 아동·청소년의 심리, 정서, 신체 발달을 비롯한 전인적 영역에 영향을 미치며(정익중, 오정수, 2021), 경제적 어려움을 겪는 청소년은 그렇지 않은 청소년에 비해 여러 방면에서 더욱 취약한 상황에 놓일 수 있다(노법래, 문영민, 2025). 2016년 통계청 자료에 따르면, 10대 청소년의 스마트폰 과의존 위험군 비율은 월평균 가구소득 200만원 미만 가구가 33%였으며, 전체 소득수준별 비율에서 가장 높았다. 반면에 소득 600만원 이상 가구 청소년의 과의존 위험군 비율은 28.5%였다. 빈곤 청소년일수록 스마트폰 의존 현상이 높은 것을 확인할 수 있다. 이보다 최근 자료인 보건복지부의 2023년 아동종합실태조사 결과에서도 동일하게 보고된다. 수급가구의 아동이 일반 가구 아동보다 스마트폰 사용이 많고, 소득이 낮아질수록 스마트폰 사용, TV 시청, 컴퓨터 게임 등 집에서의 활동의 비율이 높은 것으로 나타났다.

빈곤 청소년과 비빈곤 청소년은 가정환경과 사회환경에 있어서 차이가 있을 수밖에 없다. 빈곤 가정에서 자란 아동·청소년은 경제적, 교육적 자원의 부족을 경험하게 되고 이러한 경험은 누적되어 파급력과 영향력은 더 증가할 수 있다. 실제로 빈곤아동은 일반아동과 달리 열악한 가정환경으로 인해 우울, 불안, 낮은 자아존중감 등 다양한 정서적 문제를 가지고 있으며(고선주, 박옥임, 문희, 2010; 김영하, 2008), 빈곤한 부모들은 자녀와 애착적 관계를 유지하거나 자녀를 적절히 지도, 감독하는데 문제를 보인다(김지혜, 정익중, 2010). 또한, 빈곤한 가정의 자녀는 다양한 교육·문화적 자원에 접근하는데 제약을 받아 스마트폰에 의존할 가능성이 높다고 지적한다(조영운, 고운순, 2016). 이처럼 아동이 빈곤한 환경에서 경험하게 되는 어려움이 스마트폰 과의존에도 영향을 미칠 수 있음을 확인할 수 있다.

그보다 연령대가 높은 빈곤 청소년의 스마트폰 의존도에 대한 연구는 빈곤아동에 비하여 부족한 편이었다. 청소년 전체 집단을 대상으로 종단연구 방법을 사용하여 살펴본 선행연구를 일부 확인할 수 있었는데, 이지언과 정익중(2018)은 초등학교 6학년 부터 중학교 3학년까지 휴대폰 의존 발달계적과 심리정서적 예측요인에 대해 분석하였고 이후 잠재계층 유형과 영향요인을 파악하고자 했다(이지언, 정익중, 2019). 또 다른 연구에서는 중·고등학교 시기의 스마트폰 의존도 발달양상과 위험요인, 보호요인의 효과(최여란, 신종호, 2024), 스마트폰 의존도 변화의 하위집단과 부모양육행동의 예측효과를 살펴보았다(장희선, 2024). 이러한 선행연구들은 청소년 전체 집단의 스마트폰 의존도 변화양상은 살펴볼 수 있으나 빈곤 여부에 따른 차이를 파악하는 데에는 한계가 있었다.

이에 본 연구에서는 청소년의 스마트폰 의존도에 대하여 아동기 후기부터 청소년기

후기에 이르기까지 시기별로 어떠한 발달양상을 보이고 어떠한 하위계층으로 구분되는지 빈곤 청소년과 비빈곤 청소년을 구분하여 비교 분석해보고자 한다. 또한 공통된 특성을 보이는 하위계층별 예측요인을 살펴봄으로써 스마트폰 의존도에 영향을 미치는 요인들에 대하여 밝혀내고자 한다. 이러한 방법은 연구대상자의 특성을 변수 중심으로 살펴보는 접근방법이 아닌 대상 중심으로 접근할 수 있다는데 의의가 있다.

본 연구에서 활용하는 데이터는 한국아동·청소년패널조사(KCYPS 2018, Korean Children and Youth Panel Survey) 초등학교 4학년 코호트 패널이다. 조사 시 초등학교 6학년이었던 2020년부터 고등학교 1학년인 2024년까지 3~7차 데이터를 활용하여 5년 동안의 스마트폰 의존도의 발달양상을 살펴보고자 한다. KCYPS 2018은 아동·청소년의 성장과 발달과정의 변화를 종합적으로 파악할 수 있는 패널데이터로서 시간의 흐름에 따른 변화과정을 살펴보는 종단연구방법을 사용하는 본 연구에 적합한 자료라 할 수 있다.

요약하면 본 연구의 목적은 청소년의 스마트폰 의존도의 발달궤적과 상이한 발달 궤적에 따른 하위 잠재집단의 유형과 특성에 대해 빈곤한 환경에 처한 청소년과 그렇지 않은 청소년 간의 차이를 분석함으로써 이들 집단에서 나타나는 스마트폰 의존도 관련 요인의 차이를 규명하고자 한다. 이를 바탕으로 청소년 개인의 특성 기반의 개입방안을 모색한다면 스마트폰 과의존 문제를 해결하기 위한 구체적이고 현실적인 대책 마련에 기여할 수 있을 것이다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1. 초등학교 6학년에서 고등학교 1학년 시기까지 스마트폰 의존도 발달 궤적은 어떻게 나타나는가? 그리고 빈곤/비빈곤 청소년에 따라 어떠한 차이가 있는가?
- 연구문제 2. 빈곤/비빈곤 청소년의 스마트폰 의존도 발달궤적 잠재집단 수와 형태는 각각 어떠한가?
- 연구문제 3. 빈곤/비빈곤 청소년의 스마트폰 의존도 발달궤적 잠재집단 유형에 영향을 미치는 예측요인은 무엇인가?

## 2. 이론적 배경

### 2.1 청소년의 스마트폰 의존도 : 빈곤을 중심으로

한국지능정보사회진흥원(2024)에 의하면, 스마트폰 과의존이란 과도한 스마트폰 이용으로 스마트폰에 대한 현저성이 증가하고 이용조절력이 감소하여 문제적 결과를 경험하는 상태를 의미하여, 조절실패, 현저성, 문제적 결과 등의 3가지 요인으로 구성된다. 조절실패는 이용자의 주관적 목표 대비 스마트폰 이용에 대한 자율적 조절능력이 떨어지는 것을 말하며, 현저성은 개인의 삶에서 스마트폰을 이용하는 생활패턴이 다른 행태보다 두드러지고 가장 중요한 활동이 되는 것을 의미한다. 그리고 문제적 결과는 스마트폰 이용으로 인해 신체적·심리적·사회적으로 부정적인 결과를 경험하는 것을 말한다.

또한, Elhai, Dvorak, Levine and Hall(2017)은 스마트폰 과의존에 대해 기존의 인터넷 중독, 게임 중독과는 달리 스마트폰의 휴대성과 접근성으로 인해 본질적으로 차이가 있다는 점에서 주목해야 함을 지적하였다. 스마트폰에 과의존하게 될 경우 정신건강에 부정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 운전이나 보행 중 사용은 안전을 위협하는 요소가 될 수도 있다. 그리고 성장기의 아동·청소년에게는 신체적, 정신적 악영향과 더불어 낮은 학업성적에도 영향을 미칠 수 있기에 관심을 기울여야 한다.

‘2024 스마트폰 과의존 실태조사’에 따르면, 우리나라 스마트폰 과의존 위험군은 22.9%로 작년대비 0.2%p 감소하였으나, 유·아동 및 청소년 과의존위험군 비율은 오히려 증가하였다. 청소년은 42.6%로 가장 높은 대상 집단으로 나타났으며, 다음으로 유·아동 25.9%, 성인이 22.4%순이었다. 청소년은 전년 대비 2.5%p 상승하여 전체적으로 감소 추세인 것과 완전히 상반되는 결과를 보였다. 이는 청소년 시기에 스마트폰 사용에 대한 관심과 개입이 매우 필요하다는 것을 보여준다.

한편, 빈곤은 경제적, 사회적, 문화적, 심리적 박탈 등 복합적인 문제를 일으키는 다차원적 특성이 있다. 그런데, 청소년은 부모의 사회·경제적 직위와 가족환경에 의존할 수밖에 없기 때문에 빈곤으로부터 발생하는 부정적인 영향을 직·간접적으로 받게 된다(구인회, 임세희, 2007). 이러한 부정적인 영향력 아래에서 앞서 제기한 청소년의 스마트폰 과의존 문제는 더욱 심각해질 가능성이 있다.

먼저 빈곤 아동의 스마트폰 과의존에 대한 선행연구들을 살펴보면, 빈곤아동의 스마트폰 사용비율과 중독 수준은 높은 편이었고(조영윤, 고윤순, 2016), 비빈곤 가정 초등학생과 빈곤 가정 초등학생을 비교한 결과 빈곤 가정 초등학생의 스마트폰 의존도가 더 높은 것으로 나타났다(이수정, 2014). 초등학교 고학년을 대상으로 살펴본 배영자(2021)도 동일한 결과를 보고하였는데, 빈곤할수록 스마트폰 의존도가 높았으며 이러한 영향으로 인해 공격성 또한 높아지는 것을 확인할 수 있었다.

다음으로 빈곤 청소년에 대해서는 빈곤과 비빈곤 청소년의 스마트폰 과의존과 현실비행 및 사이버비행 간의 관계에 대해 살펴본 정삼영(2022)의 연구가 있다. 빈곤 청소년의 스마트폰 과의존은 비빈곤 청소년에 비해 높았으며, 스마트폰 과의존의 영향력이 현실비행과 사이버비행에도 모두 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 서유경과 김현옥(2021)은 청소년의 스마트폰 의존에 대한 고찰이 빈부격차 현상과 관련하여 이루어지지 않고 부모요인과 학교요인으로 국한된 것에 대한 한계를 지적하며 경제적 요인을 고려할 필요성을 제기하였다. 이러한 문제인식을 토대로 저소득 집단과 고소득 집단을 구분하여 스마트폰 의존도와 예측요인을 살펴본 결과 두 집단의 스마트폰 의존도에 대한 인식이나 지표가 서로 상이하다는 것을 확인하였다. 그리고 고소득 집단에서는 공격성, 저소득 집단에서는 우울이 가장 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과를 바탕으로 소득집단별 청소년의 스마트폰 의존에 대한 접근이 상이해야 하며, 특히 저소득 청소년에 대해 각별하게 바라봐야 함을 제안하였다. 저소득가정 청소년은 일반가정 청소년과 달리 경제적 박탈이라는 상실 상태에 놓여 있고 그것이 청소년의 삶 전반에 불리한 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

이와 같이 빈곤 청소년은 경제적 결핍뿐만 아니라 삶의 전반적인 영역에서 결핍을 경험할 수밖에 없고, 그러한 가정환경 안에서 부모의 적절한 교육이 부재할 경우 스

마트폰에 노출되는 시간이 길어지면서 결국 스마트폰 과의존 위험에 취약해진다고 볼 수 있다. 이는 빈곤 청소년이 스마트폰 과의존과 관련된 부정적 요소를 더 많이 가지고 있음을 의미하며, 비빈곤 청소년과 차이가 있을 수 있기 때문에 구분하여 접근하는 것이 필요하다.

## 2.2 청소년의 스마트폰 의존도 발달궤적

청소년의 스마트폰 의존도가 어떠한 발달궤적을 보이는지 살펴보는 것은 시기별 변화과정을 파악할 수 있다는 점에서 의미가 있다. 이에 대한 선행연구들을 살펴보면, 이지언과 정익중(2018)은 아동·청소년기 휴대폰 의존 발달궤적과 심리정서적 예측요인에 대해 분석한 바 있다. 연구 결과 학년이 올라감에 따라 휴대폰 의존이 지속적으로 증가하였으며, 우울, 공격성, 사회적 위축은 휴대폰 의존을 증가시키는 위험요인으로, 자아통제력과 성취동기, 학습태도는 휴대폰 의존을 저하시키는 보호요인으로 확인되었다. 그리고 초등학교 5학년에서 중학교 2학년 시기까지 휴대폰 의존의 발달궤적 잠재계층 유형과 영향요인을 분석한 하나의 연구(이지언, 정익중, 2019)를 더 수행하였다. 그 결과 완만 증가계층, 완만 감소계층, 급격 증가계층, 저이용 계층 이렇게 4개의 계층으로 구분되었다. 잠재계층별 예측요인으로는 자아존중감, 부모-자녀관계, 또래관계로 나타났다. 두 연구는 조사시점이 2011, 2012년부터 시작된 자료를 활용하였기 때문에 스마트폰이 아닌 휴대폰으로 지칭하고 있음을 밝혀둔다.

아동 시기를 제외한 중·고등학생을 대상으로 한 연구들을 살펴보면, 중학생의 스마트폰 의존도는 3년간 지속적으로 증가하는 양상을 보였다(이선화, 2022). 그리고 중학교 1학년부터 고등학교 2학년까지 비교적 장기간에 걸친 변화양상을 살펴본 결과 중학교 시기에는 증가하다가 고등학교 시기에는 큰 변화가 없는 결과가 보고되기도 하였다(최여란, 신종호, 2024). 일부 동일한 결과도 확인할 수 있었는데, 이선화(2022)와 장희선(2024)은 초기 스마트폰 의존도가 높았던 학생은 시간이 흐를수록 증가속도가 낮아지고, 초기에 낮았던 학생은 급격히 높아지는 변화를 보인다고 하였다.

지금까지 살펴본 바와 같이 시간의 흐름에 따라 청소년의 스마트폰 의존도 변화과정이 어떠한지 확인할 수 있었다. 하지만, 그 변화가 빈곤 여부에 따라 어떠한 차이가 나타나는지 파악할 수는 없었다. 앞서 제시한 서유경과 김현옥(2021)은 소득수준에 따라 구분하여 분석한 결과 스마트폰 의존도의 차이가 있음을 확인하였지만, 중학교 1학년 데이터만을 사용한 것으로 횡단적 연구의 한계를 가지고 있다. 빈곤 청소년이 처한 환경이 그렇지 않은 청소년과는 구별되고, 그러한 환경의 영향력이 크다는 것을 고려한다면, 이들의 스마트폰 의존도 변화과정에 있어 어떠한 차이가 있는지 종단적 연구 방법으로 세밀하게 들여다볼 필요가 있다.

## 2.3 스마트폰 의존도 예측요인

본 연구에서는 스마트폰 의존도 예측요인으로 개인의 심리정서적 요인과 가족요인에 초점을 두어 살펴보고자 한다. 개인의 심리정서적 요인에는 학업열의, 자아존중감, 사

회적 위축이 있으며, 가족요인에는 부모양육태도가 있다. 네 가지 요인에 대해 자세한 내용을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 학업열의는 청소년 시기에 수행해야 하는 중요한 과업이라 할 수 있는 학업 관련요인이다. 학업관련요인 중에서 학업열의와 반대 개념을 가지고 있는 학업무기력과 스마트폰 의존도간의 관계를 파악한 연구들을 다수 확인할 수 있었다(김호성, 황정하, 2022; 채인석, 이승준, 2022; 이선희, 이은경, 2023; 권성연, 신소영, 2025). 연구결과 스마트폰에 과의존할수록 학업무기력을 높인다는 공통점이 있었으며, 반대 개념인 학업 열의와 스마트폰 의존도간의 관계를 살펴본 연구(김혜준, 임규연, 2021)에서는 스마트폰 의존도가 높을수록 학업열의가 낮은 것으로 나타났다.

랜덤 포레스트를 활용하여 중학생의 스마트폰 의존도 영향요인을 탐색한 윤가영과 이성심(2024)에 의하면, 학업열의가 스마트폰 의존도에 가장 큰 영향을 미치는 요인이었으며 학업을 통해 가상이 아닌 현실에 몰입함으로써 스마트폰에 대한 의존도를 낮출 수 있음을 강조하였다. 그리고 학업열의가 스마트폰 의존도에 미치는 교차지연효과를 분석(송수원 외, 2024)한 결과 스마트폰 의존의 부작용으로 학업열의 저하를 다루는 기존의 관점과는 달리 학업열의가 스마트폰 의존도의 예측요인이 될 수 있음이 검증되었다.

둘째, 자아존중감은 자신을 긍정적이고 가치 있는 존재로 여기는지에 대한 평가 및 감정적 태도를 의미하는 것으로(구혜민, 이승은, 이예슬, 김현경, 2022) 스마트폰 의존도의 보호요인으로 많이 언급(이지언, 정익중, 2018; 이하나, 양승목, 2018; 조윤미, 2022; 이선희, 2022; 권혜민, 김보름, 2022)되고 있는 심리정서적 요인이다. 자아존중감이 낮을수록 더 높은 수준의 부적응적 스마트폰 사용을 유발하는 것으로 나타났으며(Casale et al., 2022; 구혜민 외, 2022 재인용), 반대로 자아존중감이 높을수록 스마트폰 의존도를 낮추는 효과가 있음을 보고하기도 하였다(이하나, 양승목, 2018; 권혜민, 김보름, 2022; 권성연, 신소영, 2025). 자아존중감이 높은 경우 스마트폰 이용을 스스로 조절하면서 스마트폰에 대한 심리적 의존을 낮출 수 있는 것이다(이하나, 양승목, 2018).

또한 최은영(2020)에 의하면, 부모관계와 또래관계, 스마트폰 의존도 간의 관계에서 자아존중감의 매개효과가 확인되어 자아존중감이 매개변인으로도 작용할 수 있다. 그리고 종단적 연구방법을 사용하여 스마트폰 의존도의 발달궤적에 영향을 미치는 요인을 파악한 이지언, 정익중(2018), 이선희(2022)의 연구에서는 자아존중감을 스마트폰 의존도를 급격하게 증가하는 것을 억제해주는 보호요인으로 보고하였다.

셋째, 사회적 위축은 또래로부터 적극적으로 배제되거나 거부 및 고립되어 혼자 시간을 보내는 적극적 고립(active isolation)과 구분되는 개념으로, 아동이 자기 자신을 또래 집단으로부터 스스로를 고립시키는 것을 의미한다(Coplan & Rubin, 2010; Rubin, Coplan, & Bowker, 2009; 구혜민 외, 2022 재인용). 사회적 위축은 다양한 관계적 어려움을 경험하는 것에 국한되는 것이 아니라 이를 해소하고자 스마트폰 과의존으로 이어질 가능성이 있다는 점에 주목할 필요가 있다.

중학생의 스마트폰 의존도 영향요인을 탐색한 윤가영, 이성심(2024)에서 정서문제 중 사회적 위축은 우울과 함께 강력한 요인으로 확인되었고, 중학생이 지각하는 사회적

위축이 높을수록 스마트폰에 대한 의존도가 높은 것으로 나타났다(장성화, 지명원, 이주연, 2020; 이은경, 안지영, 김지신, 2020). 이는 사회적 관계에서 소외감과 외로움을 크게 느낄수록 스마트폰과 같은 매체를 과의존하게 됨을 의미한다. 이와 같은 중학생 대상의 연구결과는 초등학생 아동 대상의 연구결과에서도 동일하였으며(구혜민, 김현경, 2023; 전은옥, 2024), 사회적 위축의 매개효과가 보고(최은영, 2020; 박영숙, 유주영, 2022; 구혜민 외, 2022)되기도 하였다.

넷째, 부모양육태도가 자녀의 스마트폰 의존도에 영향을 미칠 수 있음을 뒷받침하는 연구결과는 다수 존재한다. 부모는 청소년의 발달과 행동에 지배적인 영향력을 행사한다. 그렇기 때문에 부모의 양육태도에 따라 청소년의 스마트폰 사용환경은 달라질 수밖에 없다. 부모의 양육태도와 청소년의 스마트폰 의존도간의 관계에 대해 살펴본 연구들에서 공통적으로 보고된 점은 부모의 양육행동 및 태도가 부정적일수록 청소년의 스마트폰 의존을 높인다는 것이다(권미나, 이진숙, 2022; 이선화, 2022; 김한솔, 2024). 따라서 스마트폰 의존도를 예방하거나 감소시키기 위해서는 부모양육행동에 대한 개입과 부모교육이 무엇보다 중요하다.

부모의 양육태도를 긍정적 양육태도와 부정적 양육태도로 구분하여 분석한 연구(노충래, 김소연, 2016; 권혜민, 김보름, 2022)에서도 유사한 결과가 나타났다. 긍정적 양육태도는 스마트폰 의존을 낮추고, 부정적 양육태도는 스마트폰 의존을 높이는 것이다. 또한 부모의 양육태도를 구체적인 영역별로 살펴본 연구(윤가영, 이성심, 2024)에서는 적절한 자율성 지지가 있고 강요는 낮을 때 스마트폰 의존도가 낮아지는 양상을 보고하였다. 이러한 결과는 자율성을 지지하는 부모-자녀 관계에서 자녀는 스스로 스마트폰을 통제할 수 있음을 시사한다. 이외에 부모와의 애착(이희정, 장은비, 2020), 부모와의 관계(이지연, 정익중, 2019)적인 측면을 중심으로 살펴본 연구에서도 스마트폰 의존도를 낮출 수 있는 예측요인으로 나타났다.

앞서 언급한 경제적 수준을 고려하여 스마트폰 의존도 예측요인을 분석한 서유경, 김현옥(2021)에 의하면 우울, 공격성, 주의력 결핍, 사회적 위축과 같은 부정적 정서요인에 대하여 고소득 집단보다 저소득 집단이 상대적으로 높게 인식하고 있다. 또한 학업열의에 대해서는 고소득 집단이 높게 인식하고 반대로 학업무기력은 저소득 집단이 높게 인식하는 것으로 나타났다. 학업관련요인은 부모양육태도와 관련성도 있는 것으로 보고되었는데, 학업열의는 긍정적 부모양육태도, 학업무기력은 부정적 양육태도와 밀접한 관련이 있었다. 즉, 낮은 경제적 수준은 부모의 양육태도에 부정적인 영향을 미치고 청소년의 정서문제를 야기하게 된다. 그리고 이러한 심리적 불안정을 해소하기 위해 스마트폰에 과의존하게 되는 것이다.

빈곤이 아동에게 미치는 영향을 살펴본 연구(김효진, 2008; 김민지, 김광혁, 2011)에서도 빈곤과 부모의 양육태도가 자녀에게 미치는 부정적인 영향력은 동일하게 언급되고 있다. 초등학생의 경우 빈곤의 영향력이 나타나지 않았으나 중학생의 경우에는 빈곤의 영향력이 나타났으며, 빈곤으로 영향을 받은 부모의 행동이 자녀의 자아존중감에도 영향을 미쳤다(김민지, 김광혁, 2011). 이러한 결과는 빈곤의 영향력이 연령이 높아지면서 더욱 커지게 될 뿐만 아니라 빈곤으로 인해 부모-자녀간의 관계에도 부정적인 영향을 미치게 됨을 보여준다.

종합해보면, 학업열의, 자아존중감, 사회적 위축, 부모양육태도는 경제적 수준에 따라 차이가 나타날 수 있으며, 이러한 차이는 스마트폰 과의존에도 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있다. 따라서 빈곤한 가정환경에서 성장하는 청소년과 그렇지 않은 청소년을 구분하여 스마트폰 의존도 예측요인에 대하여 분석함으로써 두 집단 간의 차이를 면밀히 살펴볼 필요가 있다.

### 3. 연구방법

#### 3.1 연구대상

본 연구는 한국청소년정책연구원에서 실시한 ‘한국아동·청소년 패널조사(KCYPS 2018, Korean Children and Youth Panel Survey)’의 초4패널을 활용하였다. KCYPS 2018은 아동·청소년기의 성장과 발달에 관한 복합적인 변화양상을 체계적이고 다면적으로 살펴볼 수 있는 자료 구축을 목적으로 설계되었다. 조사는 2018년 기준으로 전국의 초등학교 4학년 재학생을 표본으로 하였으며, 17개 시도별 다단계층화집락추출법(multi-stage stratified cluster sampling)을 사용하여 표본의 대표성을 확보하고자 하였다. 초4 원패널은 2018년 2,607명으로 시작하여 2023년 2,242명으로 패널 유지율은 86.0%로 보고되었다(하형석, 김기현, 최인재, 한지형, 2024).

본 연구에서 살펴보고자 하는 것은 빈곤 여부에 따른 스마트폰 의존도와 스마트폰 의존도 예측요인이다. 스마트폰 의존도는 초등학교 6학년인 2020년부터 고등학교 1학년인 2024년까지 3차 연도부터 7차 연도까지 5년간의 자료를 사용하였다. 그리고 빈곤과 비빈곤 집단을 구분하는 빈곤 관련 요인은 1차 연도에 조사된 것을 사용하였으며, 이는 기초선에서의 경제적 상태를 토대로 분석하기 위함이다. 마지막으로 스마트폰 의존도 예측요인은 3차 연도에 조사된 것을 사용하였다. 최종 연구대상은 총 2,607명 중에서 빈곤에 대한 결측치 11명을 제외하고 총 2,596명이며, 그 중에서 빈곤 청소년은 341명, 비빈곤 청소년은 2,255명이다.

#### 3.2 측정도구

##### 3.2.1 스마트폰 의존도

스마트폰 의존도는 김동일 외(2012)의 성인용 간략형 스마트폰 중독 자가진단 척도 개발의 15문항을 사용하였다. 구체적으로 일상생활 장애 5문항, 가상세계 지향성 2문항, 금단 4문항, 내성 4문항으로 구성되어 있으며, 4점 척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 스마트폰 의존도가 높다고 할 수 있다. 5, 10, 15문항은 역문항으로 ‘스마트폰 사용이 지금 하고 있는 일(공부)에 방해가 되지 않는다’, ‘스마트폰이 없어도 불안하지 않다’, ‘스마트폰 사용에 많은 시간을 보내지 않는다’의 내용이다. 역문항인 세 문항은 스마

트폰 의존도에 대한 요인분석 결과 요인부하량이 낮은 것으로 나타나 제외하고 나머지 12문항을 사용하였다. 3~7차 연도에 모두 동일한 문항으로 반복 측정되었으며, 각각의 신뢰도를 분석한 결과 Cronbach's  $\alpha$ 는 3차 .921, 4차 .889, 5차 .882, 6차 .879, 7차 .883으로 나타났다.

### 3.2.2 빈곤

빈곤은 '귀 댁의 가정형편(경제수준)은 다음 중 어디에 해당한다고 생각하십니까?'라는 1문항으로 구성되어 있다. 최하, 하, 보통, 상, 최상의 5단계로 측정되었으며 최하, 하로 인식하고 있는 경우를 빈곤, 보통, 상, 최상으로 인식하고 있는 경우 비빈곤으로 구분하였다. 경제수준에 대한 주관적 인식은 최저생계기준을 보는 절대적 빈곤이 아니라 빈곤에 대해 직접적으로 체감하는 정도라 할 수 있다. 빈곤에 대한 주관적 인식이 절대적·상대적 빈곤 수준과는 다른 영향력을 가진 것으로 검증된(여유진 외, 2005; 이수진, 이정애, 이은희, 정익중, 2015) 연구를 바탕으로 주관적 인식 정도를 빈곤여부에 대한 기준으로 정하였다.

### 3.2.3 학업열의

청소년의 학업열의는 이자영과 이상민(2012)의 한국형학업열의척도 개발 및 타당화를 사용한 16문항을 모두 사용하였으며, 이는 헌신, 활기, 효능감, 몰두 등의 하위요인으로 구성되어 있다. 하위요인별 4문항으로 이루어져 있으며, 4점 척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 학업열의가 높은 것으로 해석할 수 있다. 구체적인 문항 내용은 '나는 내가 하고 있는 공부의 의미와 목적을 분명히 안다', '나는 공부할 때 힘이 나고 활기가 생긴다', '나는 공부에 자신이 있다', '나는 공부할 때 시간이 잘 간다' 등이다. 신뢰도를 분석하여 살펴본 결과 Cronbach's  $\alpha$ 는 .918이었다.

### 3.2.4 자아존중감

청소년의 자아존중감은 Rosenberg(1965)의 원문항을 번안하여 활용한 한국아동·청소년패널조사(KCYPS 2010)의 기존 문항을 수정·보완하여 10문항을 사용하였다. 모두 4점 척도로 측정되었으며, 10문항 중 5개의 역문항은 역코딩하여 활용하였다. 점수가 높을수록 자아존중감은 높은 것으로 해석할 수 있다. 구체적인 문항 내용은 '나는 나에게 만족한다', '나는 남들만큼의 일은 할 수 있다', '나는 내가 실패자라고 느끼는 경향이 있다' 등이다. 신뢰도를 분석한 결과 Cronbach's  $\alpha$ 는 .834였다.

### 3.2.5 사회적 위축

사회적 위축은 김선희와 김경연(1998)의 아동 및 청소년의 행동 문제척도 개발 도구에서 학생의 정서문제 영역 내 해당 변수에 대한 5문항을 활용하였다. 4점 척도로

측정되었으며, 점수가 높을수록 사회적 위축 정도가 높은 것으로 볼 수 있다. 구체적인 문항 내용은 ‘주위에 사람들이 많으면 어색하다’, ‘부끄럼을 많이 탄다’, ‘다른 사람들에게 내 의견을 분명하게 말하기 어렵다’, ‘수줍어한다’, ‘사람들 앞에 나서기를 싫어한다’이다. 신뢰도를 분석한 결과 Cronbach’s  $\alpha$ 는 .889였다.

### 3.2.6 부모의 양육태도

김태명과 이은주(2017)의 부모양육태도척도(PSCQ\_KA)의 타당화는 따스함, 거부, 자율성지지, 강요, 구조제공, 비밀관성이라는 4가지 요인으로 구성되어 있으며 총 24 문항이다. 이 중에서 본 연구에서 사용되는 요인은 자율성 지지와 강요이며, 각 4문항씩 구성되어 있다. 자율성 지지에 대한 문항은 ‘부모님은 나를 믿어주신다’, ‘부모님은 나를 있는 그대로 받아주신다’, ‘부모님은 내가 중요하게 생각하는 일을 하게 해주신다’, ‘부모님은 나의 생각을 이해하려고 노력하신다’이고, 강요에 대한 문항은 ‘부모님은 나에게 늘 무엇을 하라고 하신다’, ‘부모님은 나에게 이래라저래라 하신다’, ‘부모님은 어떤 일을 할 때 오로지 그분들의 방식만이 유일하게 올바른 길이라고 생각하신다’, ‘부모님은 모든 것에 대해 “안 돼.”라고 하신다’이다. 신뢰도를 분석한 결과 Cronbach’s  $\alpha$ 는 자율성 지지 .842, 강요 .775로 나타났다.

## 3.3 분석방법

본 연구의 분석방법은 다음과 같다. 첫째, 주요 변인들의 기술통계와 상관관계 분석을 실시하여 변인간의 관련성과 다중공선성 등을 검증하였다. 둘째, 5년간 조사된 스마트폰 의존도에 대해 확인적 요인분석을 실시하였다. 셋째, 청소년의 스마트폰 의존도의 발달궤적을 살펴보기 위하여 잠재성장모형(Latent Growth Modeling: LGM)을 활용하였다. 잠재성장모형은 반복 측정된 변수가 시간에 따라 어떠한 발달양상을 보이는지 살펴보고, 이를 모형화하는데 적합한 방법이다(Grimm, Ram & Estabrook, 2016). 본 연구에서는 세 가지 단계로 분석하였는데, 먼저 전체 연구대상에 대한 스마트폰 의존도 발달궤적을 무조건모형을 이용하여 분석하였다. 그리고 두 번째 단계에서는 빈곤여부를 고려한 조건모형, 세 번째 단계에서는 빈곤 청소년과 비빈곤 청소년을 구분하여 각각 분석하였다. 넷째, 빈곤 청소년과 비빈곤 청소년의 스마트폰 의존도 발달궤적에 따른 잠재계층의 유형과 수를 확인하기 위하여 성장혼합모형(Growth Mixture Model: GMM)을 각각 실시하였다. 이는 대상중심 접근방법으로 잠재성장모형을 확장하여 대상변수의 변화궤적 안에 알려지지 않은 하위집단들이 존재하는지 밝히는데 유용한 방법이다(Muthén, 2002). 다섯째, 스마트폰 의존도의 발달궤적 잠재계층 분류에 영향을 미치는 예측요인을 확인하고자 다항 로지스틱 회귀분석을 활용하였다. 본 연구자료는 결측치를 포함하기 때문에 완전정보최대우도법을 사용하였으며, 기술통계와 상관분석, 다항로지스틱 회귀분석은 SPSS 27.0, 잠재성장모형과 성장혼합모형은 Mplus 8.0을 활용하여 분석하였다.

## 4. 연구결과

### 4.1 기술통계 및 상관분석

본 연구의 연구대상자를 구분하는 주요한 기준인 빈곤에 대한 조사는 ‘월평균 가구소득’과 ‘주관적 가정의 경제수준’ 두 가지로 이루어졌으며, 1차 연도에 조사된 결과는 다음 <표 4.1>과 같다. 월평균 가구소득에 대하여 ‘소득없음~300만원 미만’이라고 응답한 경우가 382명으로 14.7%를 차지하였으며, 주관적으로 인식하는 경제수준이 ‘최하’라고 응답한 경우는 1.4%(36명), ‘하’라고 응답한 경우는 11.7%(305명)로 13.1%가 가정의 경제수준을 낮은 것으로 인식하고 있었다. 전체 집단에서 차지하는 비율을 비교해보면, 경제수준을 ‘최하’와 ‘하’로 인식하고 있는 경우(13.1%) 월평균 가구소득이 300만원 미만으로 응답한 14.7%에 속한다고 유추해볼 수 있다. 본 연구에서는 주관적 가정의 경제수준에 대하여 ‘최하’와 ‘하’로 응답한 집단 341명을 빈곤 집단으로, ‘보통’, ‘상’, ‘최상’이라고 응답한 집단 2,255명을 비빈곤 집단으로 구분하여 비교·분석하였다.

<표 4.1> 빈곤/비빈곤 집단간 주요 변인의 기술통계 비교

| 구분            | 월평균 가구소득 |       | 구분 | 주관적 가정의 경제수준 |       |
|---------------|----------|-------|----|--------------|-------|
|               | 빈도(명)    | 비율(%) |    | 빈도(명)        | 비율(%) |
| 소득없음~300만원 미만 | 382      | 14.7  | 최하 | 36           | 1.4   |
| 300~500만원 미만  | 1,022    | 39.3  | 하  | 305          | 11.7  |
| 500~700만원 미만  | 743      | 28.6  | 보통 | 2,020        | 77.8  |
| 700~900만원 미만  | 253      | 9.7   | 상  | 227          | 8.7   |
| 900만원 이상      | 202      | 7.8   | 최상 | 8            | .3    |
| 전체            | 2,602    | 100.0 | 전체 | 2,596        | 100.0 |

다음으로 빈곤과 비빈곤 집단간 스마트폰 의존도와 학업열의, 자아존중감, 사회적 위축, 부모양육태도(자율), 부모양육태도(강요)의 기술통계를 비교한 결과 <표 4.2>와 같다. 먼저, 스마트폰 의존도는 초등학교 6학년부터 고등학교 1학년까지의 전체 집단의 평균은 2.05점에서 시작하여 2.09점으로 약간 증가하였다. 빈곤 집단과 비빈곤 집단을 비교해보면, 빈곤 집단은 전체 집단에 비하여 높은 2.18점에서 시작하여 2.08점으로 감소하는 반면 비빈곤 집단은 비교적 낮은 2.03점에서 증가하여 2.09점으로 증가하는 것으로 나타나 두 집단간의 스마트폰 의존도 변화양상이 확연히 다르다는 것을 알 수 있다.

그리고 학업열의는 비빈곤 집단 2.63점에 비하여 빈곤 집단은 2.47점으로 낮았으며, 자아존중감도 비빈곤 집단 3.01점보다 빈곤 집단이 2.91점으로 다소 낮은 것으로 나타났다. 반면 사회적 위축은 빈곤 집단이 2.30점으로 비빈곤 집단 2.17점보다 높은 것을 확인할 수 있었다. 부모양육태도에 대하여 자율성 지지는 비빈곤 집단이 3.31점으로 빈곤 집단 3.19점보다 높았으며, 강요는 빈곤 집단이 2.38점으로 비빈곤 집단 2.31점에 비하여 약간 높은 것으로 나타났다.

<표 4.2> 빈곤/비빈곤 집단간 주요 변인의 기술통계 비교

| 구분         | 전체    |      |          | 빈곤  |      |          | 비빈곤   |      |          |
|------------|-------|------|----------|-----|------|----------|-------|------|----------|
|            | N     | 평균   | 표준<br>편차 | N   | 평균   | 표준<br>편차 | N     | 평균   | 표준<br>편차 |
| 3차 연도(초6)  | 2,354 | 2.05 | .62      | 314 | 2.18 | .62      | 2,040 | 2.03 | .62      |
| 4차 연도(중1)  | 2,243 | 2.00 | .53      | 296 | 2.11 | .53      | 1,947 | 1.98 | .53      |
| 5차 연도(중2)  | 2,279 | 2.08 | .50      | 301 | 2.16 | .54      | 1,978 | 2.07 | .49      |
| 6차 연도(중3)  | 2,209 | 2.09 | .49      | 303 | 2.11 | .50      | 1,906 | 2.09 | .49      |
| 7차 연도(고1)  | 2,106 | 2.09 | .49      | 284 | 2.08 | .47      | 1,822 | 2.09 | .49      |
| 학업열의       | 2,401 | 2.61 | .51      | 318 | 2.47 | .53      | 2,083 | 2.63 | .50      |
| 자아존중감      | 2,401 | 3.00 | .46      | 318 | 2.91 | .44      | 2,083 | 3.01 | .46      |
| 사회적 위축     | 2,401 | 2.19 | .74      | 318 | 2.30 | .70      | 2,083 | 2.17 | .74      |
| 부모양육태도(자율) | 2,401 | 3.29 | .53      | 318 | 3.19 | .53      | 2,083 | 3.31 | .53      |
| 부모양육태도(강요) | 2,401 | 2.32 | .65      | 318 | 2.38 | .63      | 2,083 | 2.31 | .66      |

주요 변인의 상관관계 분석 결과는 <표 4.3>에 제시한 바와 같다. 스마트폰 의존도와 학업열의, 자아존중감, 자율적 부모양육태도는 부적(-)인 상관관계, 스마트폰 의존도와 사회적 위축, 강요적 부모양육태도는 정적(+)인 상관관계를 보였으며, 모두 통계적으로 유의한 상관이 있는 것으로 나타났다. 주요 변인들의 왜도와 첨도를 살펴보면, 모두 절댓값이 1이하로 왜도 3이하, 첨도 7이하의 범위의 정규성 가정을 충족하여 정상분포를 이루고 있음(Kline, 2016)을 확인하였다.

<표 4.3> 주요 변인의 상관관계 분석

| 구분             | 1.           | 2.           | 3.           | 4.           | 5.           | 6.           | 7.           | 8.           | 9.           | 10.   |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| 1. 스마트폰의존도(3차) | 1            |              |              |              |              |              |              |              |              |       |
| 2. 스마트폰의존도(4차) | .458<br>***  | 1            |              |              |              |              |              |              |              |       |
| 3. 스마트폰의존도(5차) | .339<br>***  | .421<br>***  | 1            |              |              |              |              |              |              |       |
| 4. 스마트폰의존도(6차) | .235<br>***  | .364<br>***  | .482<br>***  | 1            |              |              |              |              |              |       |
| 5. 스마트폰의존도(7차) | .197<br>***  | .279<br>***  | .379<br>***  | .472<br>***  | 1            |              |              |              |              |       |
| 6. 학업열의        | -.273<br>*** | -.224<br>*** | -.179<br>*** | -.191<br>*** | -.187<br>*** | 1            |              |              |              |       |
| 7. 자아존중감       | -.429<br>*** | -.205<br>*** | -.168<br>*** | -.122<br>*** | -.098<br>*** | .312<br>***  | 1            |              |              |       |
| 8. 사회적 위축      | .365<br>***  | .180<br>***  | .154<br>***  | .108<br>***  | .108<br>***  | -.258<br>*** | -.405<br>*** | 1            |              |       |
| 9. 부모양육태도(자율)  | -.300<br>*** | -.149<br>*** | -.105<br>*** | -.075<br>**  | -.060<br>**  | .291<br>***  | .427<br>***  | -.222<br>*** | 1            |       |
| 10. 부모양육태도(강요) | .391<br>***  | .166<br>***  | .155<br>***  | .102<br>***  | .141<br>***  | -.132<br>*** | -.330<br>*** | .227<br>***  | -.355<br>*** | 1     |
| 왜도             | .222         | .143         | .063         | .005         | -.032        | -.171        | -.195        | .091         | -.474        | .059  |
| 첨도             | -.685        | -.354        | .072         | -.085        | .220         | .187         | .322         | -.827        | .578         | -.446 |

\*\*\*p<.001

## 4.2 확인적 요인분석 결과

본 연구의 종속변수인 스마트폰 의존도에 대하여 확인적 요인분석을 실시한 결과 모형 적합도와 요인부하량은 <표 4.4>, <표 4.5>와 같다. 스마트폰 의존도의 전체 15개 문항에 대하여 확인적 요인분석을 실시한 결과 CFI=.652, RMSEA=.064, SRMR=.071로 모형의 적합도는 좋지 않은 것으로 나타났으며, 요인부하 추정치도 Kline(2016)이 제시한 .7을 충족하지 못하는 문항들이 다수 존재하였다. 그중에서 요인부하가 .1~.2 수준으로 나타난 역문항 3개를 제외한 12개 문항에 대하여 요인분석을 실시하였고, 그 결과 적합도 지수와 요인부하 추정치가 다소 개선됨을 확인하였다.

하지만 여전히 요인부하 추정치가 .7보다 낮은 문항들이 일부 존재하여 이를 해결하기 위해 문항묶음을 실시하였으며, 최종적으로 모형 적합도와 요인부하 추정치가 개선되었다. 김수영(2022)에 의하면, 문항묶음은 두 개 이상의 개별문항 점수를 합치거나 평균을 내어 구조방정식모형의 분석단위로 사용하는 것을 말한다. 문항묶음을 통해 문항의 신뢰도를 높이고 모형의 적합도를 향상시킬 수 있으며, 개별문항보다 더 연속형에 가깝게 되어 더 정규성을 만족하게 되는 것이 일반적이다. 문항묶음을 실시한 후 모형 적합도를 살펴보면, CFI=.980, TLI=.974, RMSEA=.049, SRMR=.020으로 개선된 것을 확인할 수 있으며, 요인부하 추정치 역시 .8~.9로 향상된 것을 볼 수 있다.

<표 4.4> 확인적 요인분석 모형 적합도 비교

| 구분     | $\chi^2$     | df   | CFI  | TLI  | RMSEA | SRMR |
|--------|--------------|------|------|------|-------|------|
| 전체 문항  | 29566.926*** | 2690 | .652 | .641 | .064  | .071 |
| 12개 문항 | 20732.259*** | 1700 | .722 | .711 | .067  | .065 |
| 문항묶음   | 545.078***   | 80   | .980 | .974 | .049  | .020 |

\*\*\*p<.001

<표 4.5> 확인적 요인분석 요인부하 비교

| 구분              | 요인부하      |           |           |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
|                 | 전체 문항     | 12개 문항    | 문항묶음      |
| 스마트폰 의존도(3차 연도) | .100~.735 | .621~.772 | .874~.884 |
| 스마트폰 의존도(4차 연도) | .065~.698 | .559~.702 | .823~.919 |
| 스마트폰 의존도(5차 연도) | .171~.682 | .486~.683 | .870~.895 |
| 스마트폰 의존도(6차 연도) | .096~.698 | .503~.698 | .831~.860 |
| 스마트폰 의존도(7차 연도) | .138~.693 | .516~.693 | .800~.878 |

## 4.3 잠재성장모형 분석

앞서 제시한 스마트폰 의존도에 대해 문항묶음을 활용하여 잠재성장모형 분석을 하였다. 먼저 청소년의 스마트폰 의존도 변화과정을 살펴보기 위하여 독립변수를 추

가하지 않은 무조건모형을 우선적으로 확인하였다. 그리고 빈곤여부에 따라 스마트폰 의존도의 변화과정에 영향을 미치는지 살펴보는 조건모형을 분석하였고 마지막으로 빈곤 집단과 비빈곤 집단을 구분하여 각각 분석한 후 비교·분석하였다.

#### 4.3.1 무조건모형

먼저, 청소년의 스마트폰 의존도의 전반적인 변화양상과 그에 따른 모형 적합도를 확인하기 위하여 스마트폰 의존도 3~7차만 투입한 무조건 모형(Unconditional Model)을 사용하였다. 세 가지 모형을 살펴보았는데, 첫째, 시간의 흐름에 따라 스마트폰 의존도가 변화하지 않는다고 가정하는 무변화모형, 둘째, 스마트폰 의존도가 선형적으로 변화함을 가정하는 선형모형, 셋째, 스마트폰 의존도가 비선형적인 곡선으로 변화함을 가정하는 이차함수모형이다. 세 가지 모형으로 무조건 잠재성장모형을 적용한 결과 다음 <표 4.6>과 같다.

분석한 결과 무변화모형보다 선형모형의 모형 적합도 지수가 더 적절한 것으로 나타났다으며, 이차함수모형은 무변화모형, 선형모형과 비교했을 때 더 우수한 적합도를 보였다. 선형모형과 이차함수모형은 Hu와 Bentler(1999)가 제시한 기준인 TLI와 CFI는 .95이상, RMSEA와 SRMR은 .08이하에 부합하는 것으로 나타났다. 그러나 이차함수모형을 적용하여 성장혼합모형을 분석한 결과, 초기치와 변화율 추정치가 모두 통계적으로 유의하지 않아 발달궤적을 해석하기에 어려움이 있었다. 즉, 통계적 적합도는 우수하지만 이론적·실질적 해석 가능성이 낮은 것이다. 또한, 아동·청소년기 스마트폰 의존도의 발달궤적에 대해 분석한 다수의 연구(이지언, 정익중, 2018; 이지언, 정익중, 2019; 권미나, 이진숙, 2022, 이선화, 2022)에서도 선형모형이 적합한 것으로 보고된 바 있다. 이를 모두 고려하여 본 연구에서는 해석의 타당성과 모형의 단순성을 동시에 충족하는 선형모형을 최종모형으로 채택하였다.

<표 4.6> 스마트폰 의존도 무조건모형 적합도

| 구분     | $\chi^2$   | df | CFI  | TLI  | RMSEA | SRMR |
|--------|------------|----|------|------|-------|------|
| 무변화모형  | 277.835*** | 9  | .881 | .867 | .110  | .079 |
| 선형모형   | 89.251***  | 10 | .965 | .965 | .057  | .037 |
| 이차함수모형 | 47.307***  | 6  | .982 | .969 | .053  | .014 |

\*\*\*p<.001

스마트폰 의존도의 선형모형 추정결과는 <표 4.7>에 제시한 바와 같이 초기치는 2.029점으로 4점 만점 중 절반 정도로 나타났으며, 변화율은 .017로 이는 청소년의 스마트폰 의존도가 평균적으로 .017씩 증가함을 알 수 있다. 그리고 분산의 초기치(.174)와 변화율(.012) 모두 유의하게 나타났는데, 이는 청소년의 스마트폰 의존도의 초기치와 변화율에 있어 개인 간 차이가 존재함을 의미한다. 다음으로 초기치와 변화율 간 상관을 나타내는 공분산은 절대적인 범위가 있지 않아 어느 정도로 강한 관계인지를 말

해주지 않으므로 표준화된 추정치를 확인하는 것이 적절하다(김수영, 2022). 스마트폰 의존도의 초기치와 변화율 간 상관은 -.647로 유의하게 나타났는데, 이는 스마트폰 의존도 초기치가 낮은 경우에는 시간이 흐를수록 변화가 가파르게 증가하는 반면 초기치가 높은 경우에는 변화가 둔감해진다고 할 수 있다.

<표 4.7> 스마트폰 의존도 선형모형 추정결과

| 구분                 | 평균(표준오차)       | 분산(표준오차)      |
|--------------------|----------------|---------------|
| 초기치                | 2.029(.011)*** | .174(.009)*** |
| 일차변화율              | .017(.004)***  | .012(.001)*** |
| 초기치와 변화율 간 상관(표준화) | -.647(.022)*** |               |

\*\*\*p<.001

#### 4.3.2 조건모형

빈곤여부에 따라 스마트폰 의존도의 변화양상에 영향을 미치는지 살펴보기 위해 잠재성장모형의 조건모형을 적용한 결과 <표 4.8>과 <표 4.9>에 제시한 바와 같다. 조건모형의 적합도 지수를 살펴보면, CFI=.966, TLI=.961, RMSEA=.049, SRMR=.033으로 양호한 것으로 나타났다. 그리고 빈곤여부가 스마트폰 의존도의 초기치와 변화율에 모두 유의한 영향을 미치는 결과를 보였는데, 그 영향력의 방향은 반대였다. 빈곤여부가 초기치에는 정적인 영향을 미치는 반면에 변화율에는 부적인 영향을 미치는 것이다. 이러한 결과는 빈곤할수록 스마트폰 의존도의 초기치는 높을 수 있지만 시간의 흐름에 따른 변화는 증가가 아니라 오히려 감소하고 있음을 알 수 있다.

<표 4.8> 스마트폰 의존도 조건모형 적합도

| 구분    | $\chi^2$  | df | CFI  | TLI  | RMSEA | SRMR |
|-------|-----------|----|------|------|-------|------|
| 조건 모형 | 89.618*** | 13 | .966 | .961 | .049  | .033 |

\*\*\*p<.001

<표 4.9> 스마트폰 의존도 변화 조건모형 추정결과

| 구분         | B     | $\beta$ | S.E  | C.R       |
|------------|-------|---------|------|-----------|
| 빈곤여부 → 초기치 | .156  | .127    | .026 | 4.897***  |
| 빈곤여부 → 변화율 | -.041 | -.125   | .031 | -3.985*** |

\*\*\*p<.001

주 : 빈곤여부(비빈곤=0, 빈곤=1)

### 4.3.3 빈곤/비빈곤 집단별 스마트폰 의존도 발달궤적

빈곤 집단과 비빈곤 집단별 스마트폰 의존도의 변화양상에 대해 선형모형으로 추정된 결과 <표 4.10>과 같다. 빈곤 집단이 비빈곤 집단에 비해 모형의 적합도가 다소 낮은 것을 확인할 수 있는데, 이는 표본 크기의 차이로 인한 영향을 추측해볼 수 있다. 하지만 빈곤 집단의 모형적합도 지수가 CFI와 TLI가 .9이상이고, RMSEA와 SRMR이 .08이하로 나타났기에 비교적 양호한 편이라 할 수 있다.

<표 4.10> 빈곤/비빈곤 집단 잠재성장모형 적합도

| 구분  | N    | $\chi^2$  | df | CFI  | TLI  | RMSEA | SRMR |
|-----|------|-----------|----|------|------|-------|------|
| 빈곤  | 329  | 29.938**  | 10 | .935 | .935 | .078  | .065 |
| 비빈곤 | 2142 | 72.895*** | 10 | .967 | .967 | .054  | .036 |

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

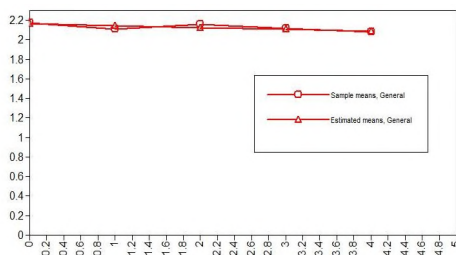
다음으로 빈곤 집단과 비빈곤 집단의 스마트폰 의존도 초기치와 변화율을 <표 4.11>을 통해 살펴보면, 빈곤 집단의 초기치는 2.163점으로 비빈곤 집단의 초기치 2.008점보다 높은 것으로 나타났다. 그리고 변화율은 빈곤 집단은 부정적(-.019)으로 나타난 반면 비빈곤 집단은 정적(.022)인 결과를 보였다. 해석해보면, 빈곤 집단은 비빈곤 집단에 비하여 스마트폰 의존도의 초기치가 높은 편인데, 청소년의 연령이 증가함에 따라 감소하는 경향을 보이고 비빈곤 집단은 스마트폰 의존도의 초기치는 낮게 시작하나 점점 증가하는 경향을 보이는 것이다. 이러한 상반되는 경향성은 <그림 4.1>에서도 확인할 수 있다.

<표 4.11> 빈곤/비빈곤집단 잠재성장모형 추정결과

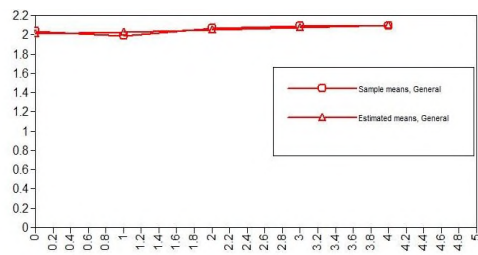
| 구분                     | 빈곤             |               | 비빈곤            |               |
|------------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
|                        | 평균(표준오차)       | 분산(표준오차)      | 평균(표준오차)       | 분산(표준오차)      |
| 초기치                    | 2.163(.030)*** | .161(.024)*** | 2.008(.012)*** | .173(.009)*** |
| 변화율                    | -.019(.009)*   | .011(.003)*** | .022(.004)***  | .012(.001)*** |
| 초기치와 변화율 간 상관<br>(표준화) | -.598(.073)*** |               | -.648(.024)*** |               |

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

<그림 4.1> 빈곤/비빈곤 집단 스마트폰 의존도 발달궤적



빈곤 집단



비빈곤 집단

#### 4.4 성장혼합모형 분석(빈곤/비빈곤)

앞서 살펴본 바와 같이 빈곤 집단과 비빈곤 집단간 스마트폰 의존도 발달양상에 차이가 있음을 확인하였다. 전체 집단의 발달과정 뿐만 아니라 하위 잠재계층의 유형과 수에 있어 존재할 수 있는 차이를 파악하기 위하여 성장혼합모형을 적용하여 두 집단간 비교를 해보고자 한다. 먼저, 빈곤 집단의 하위 잠재계층 유형을 확인하기 위해 잠재계층 수를 2개부터 하나씩 추가하며 4개까지 분석하였다(<표 4.12> 참조).

모형적합도 지수를 근거로 가장 적합한 모형을 결정하는데, 일반적으로 활용되는 정보지수는 Entropy, 정보준거지수(AIC, BIC, SSA-BIC), 비교검증지수(LMRT) 등이다. 분류의 질을 나타내는 지수인 Entropy 값은 .7이상일 경우 90% 이상 제대로 분류된 것으로 보아(Muthén, 2004) 잠재계층이 3개일 경우 분류의 정확성이 가장 높은 것을 알 수 있다. 그리고 AIC, BIC, SSA-BIC는 지수의 값과 LMRT의 유의도를 살펴보는 데(Nylund, Asparouhov, & Muthén, 2007), AIC, BIC, SSA-BIC는 4개 계층까지 서서히 감소하는 경향을 보여주었고 LMRT 지수는 잠재계층 수가 3개일 때에는 통계적으로 유의하였으나 4개일 때에는 유의하지 않은 결과를 보였다. 이러한 결과를 종합적으로 살펴보고 분류 집단의 사례 수와 해석의 용이성을 고려하여 잠재계층 수가 3개 계층인 모형을 최적 모형으로 선정하였다.

<표 4.12> 빈곤 집단 잠재계층 유형 확인

| 집단<br>수 | AIC             | BIC             | SSA-BIC         | LMRT             | Entropy     | 집단간 분류비율(%)                 |                            |                            |      |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|------|
|         |                 |                 |                 |                  |             | 1                           | 2                          | 3                          | 4    |
| 2       | 2190.241        | 2228.202        | 2196.482        | 171.553          | .616        | 64.4                        | 35.6                       |                            |      |
| 3       | <b>2109.742</b> | <b>2159.091</b> | <b>2117.855</b> | <b>81.795***</b> | <b>.757</b> | <b>72.9</b><br><b>(240)</b> | <b>16.7</b><br><b>(55)</b> | <b>10.3</b><br><b>(34)</b> |      |
| 4       | 2083.270        | 2144.007        | 2093.256        | 30.706           | .649        | 49.5                        | 9.7                        | 21.0                       | 19.8 |

다음으로 비빈곤 집단의 하위 잠재계층 유형을 확인하기 위해 동일한 과정을 거쳐 잠재계층 수를 2~4개까지 분석한 결과를 제시하였다(<표 4.13> 참조). Entropy 값은 집단 수가 2개와 3개일 경우에는 .7이상으로 나타났으나 4개일 경우에는 확연히 감소하였다. 또한 LMRT 지수도 집단 수가 2개, 3개일 경우에는 통계적으로 유의하였으나 4개일 경우에는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 표본대비 계층의 최소비율에 대한 기준은 분석의 유용성을 확인할 수 있기 때문에 필요한데, Jung과 Wickrama(2008)가 제시한 기준은 계층별 표본 수가 최소 5%이상이어야 한다는 것이다. 이러한 결과를 종합적으로 고려하여 비빈곤 집단의 잠재계층 수도 3개 계층 모형을 최적 모형으로 선정하였다.

<표 4.13> 비빈곤 집단 잠재계층 유형 확인

| 집단<br>수 | AIC              | BIC              | SSA-BIC          | LMRT             | Entropy     | 집단간 분류비율(%)                 |                               |                            |      |
|---------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|------|
|         |                  |                  |                  |                  |             | 1                           | 2                             | 3                          | 4    |
| 2       | 13115.561        | 13189.204        | 13147.901        | 34.372***        | .721        | 6.9                         | 93.1                          |                            |      |
| 3       | <b>13061.470</b> | <b>13152.107</b> | <b>13101.273</b> | <b>57.587***</b> | <b>.735</b> | <b>10.5</b><br><b>(223)</b> | <b>82.6</b><br><b>(1,762)</b> | <b>6.9</b><br><b>(147)</b> |      |
| 4       | 13053.762        | 13161.394        | 13101.029        | 13.136           | .580        | 5.8                         | 64.7                          | 19.0                       | 10.5 |

빈곤 집단과 비빈곤 집단의 잠재계층 하위집단으로 분류된 세 개의 집단, 즉 스마트폰 의존도 저수준, 중수준, 고수준 집단별 초기치와 변화율을 비교하여 제시하였다(<표 4.14>, <그림 4.2> 참조).

먼저 빈곤 집단의 초기치를 살펴보면, 저수준 집단은 1.515점, 중수준 집단은 2.138점, 고수준 집단은 2.631점이었으며, 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 그러나 변화율은 세 집단 모두 부적(-)인 방향으로 나타났고, 유의하지 않았다. 스마트폰 의존도가 시간이 흐를수록 감소하는 경향을 보이기는 하나 변화율로 세 집단을 분류하는 것은 적절치 않아보인다.

다음으로 비빈곤 집단의 초기치는 저수준 집단은 1.591점, 중수준 집단은 2.041점, 고수준 집단은 2.281점이었고, 저수준 집단의 변화율은 부적(-)인 방향이었으나 중수준과 고수준 집단은 정적(+)인 방향으로 나타났다. 초기치와 변화율 모두 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 해석해보면, 스마트폰 의존도가 낮은 집단은 시간이 흐를수록 감소한 반면에 스마트폰 의존도가 중간이거나 높은 집단은 증가하는 경향을 보이는 것이다. 그리고 변화율의 크기를 살펴보면, 중수준 집단은 거의 유지하는 경향(.020)인데 반해 고수준 집단은 확연히 증가하는(.125) 경향이 있음을 확인할 수 있다.

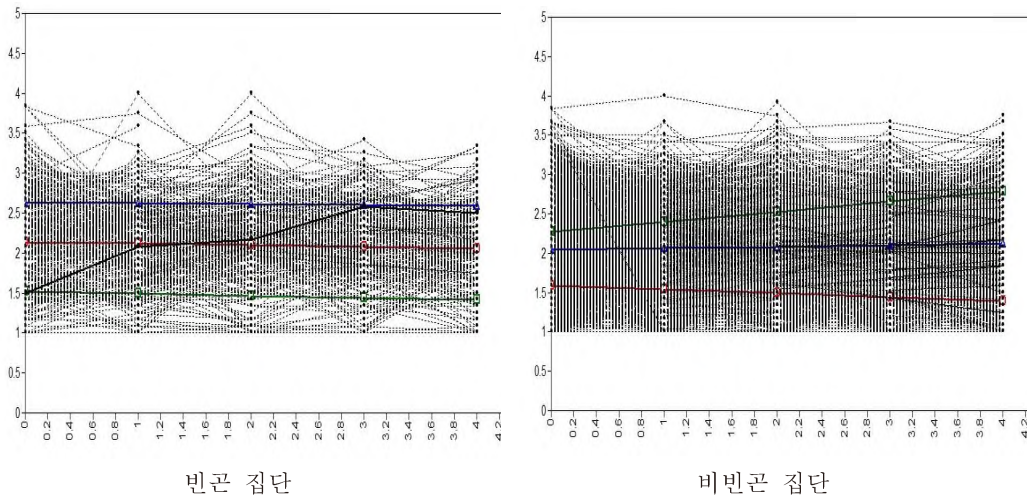
마지막으로 두 집단을 비교해보면, 빈곤 집단의 평균 초기치가 중수준 집단과 고수준 집단에서는 비빈곤 집단에 비해 높은 편이나 저수준 집단에서는 약간 낮은 것으로 나타났다. 하위집단의 비율을 보면 빈곤과 비빈곤 집단 모두 중수준 집단이 7~80%로 대부분을 차지하였는데, 고수준 집단은 비빈곤 집단이 6.9%, 빈곤 집단이 16.7%로 확연히 차이가 남을 확인할 수 있다. 그리고 빈곤과 비빈곤 집단의 초기치와 변화율 패턴에 있어 확연히 차이가 있다는 것은 빈곤 여부뿐만 아니라 스마트폰 의존도의 수준에 따라 차별화된 개입이 필요함을 시사한다.

<표 4.14> 빈곤/비빈곤 집단 잠재계층 하위집단별 초기치와 변화율

| 구분  | 빈곤        |             |       | 비빈곤       |             |       |
|-----|-----------|-------------|-------|-----------|-------------|-------|
|     | 평균<br>초기치 | 평균<br>선형변화율 | 비율(%) | 평균<br>초기치 | 평균<br>선형변화율 | 비율(%) |
| 저수준 | 1.515***  | -.024       | 10.3  | 1.591***  | -.050*      | 10.5  |
| 중수준 | 2.138***  | -.019       | 72.9  | 2.041***  | .020***     | 82.6  |
| 고수준 | 2.631***  | -.011       | 16.7  | 2.281***  | .125***     | 6.9   |

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

&lt;그림 4.2&gt; 빈곤/비빈곤 집단 스마트폰 의존도 발달과정 내 잠재계층 유형



#### 4.5 잠재계층별 예측요인(빈곤/비빈곤)

빈곤 집단과 비빈곤 집단의 스마트폰 의존도 발달과정에 하위 잠재계층 분류에 영향을 미치는 요인을 살펴보고자 청소년 개인의 심리정서적 요인으로 학업열의, 자아존중감, 사회적 위축, 가족요인으로 부모양육태도 중에서 자율성 지지와 강요와 관련된 요인을 투입하여 다항 로지스틱 회귀분석을 수행하였다(<표 4.15> 참조).

잠재계층간 비교를 위해 스마트폰 의존도 저수준 집단을 참조집단으로 설정하여 분석한 결과, 빈곤 집단에서 중수준 계층에 소속될 가능성을 높여주는 요인은 낮은 자아존중감, 높은 사회적 위축과 강요적 부모양육태도였다. 그리고 고수준 계층에 소속될 가능성을 높여주는 요인은 낮은 학업열의와 자아존중감, 높은 사회적 위축과 강요적 부모양육태도였다. 학업열의는 중수준 계층에서는 유의하지 않았으나 고수준 계층에서는 유의한 요인으로 나타나 차이점이 드러났는데, 이는 빈곤 집단의 경우 학업열의가 낮아지면 스마트폰 과의존 문제가 더욱 심화될 가능성을 보여주는 결과라 할 수 있다. 반면에, 비빈곤 집단에서는 낮은 학업열의와 높은 수준의 강요적 부모양육태도가 저수준 계층에 비해 중수준과 고수준 계층에 소속될 가능성을 높여주는 공통된 요인으로 나타났다.

빈곤 집단과 비빈곤 집단간 비교를 해보면, 비빈곤 집단과 달리 빈곤 집단에서 유의한 요인으로 나타난 것은 청소년의 정서적 요인에 해당하는 낮은 자아존중감과 높은 사회적 위축이다. 빈곤 등 사회경제적 지위가 청소년기 자아존중감과 관련이 있다는 기존 연구(장명희, 2004; 정익중, 2007 재인용)에서 높은 사회경제적 지위의 청소년이 더 많은 자원을 가졌기 때문에 자아존중감이 높다는 결과와 일맥상통한다. 또한 청소년기의 빈곤 경험이 성인기의 자아존중감을 낮출 수 있고(노법래, 문영민, 2025), 저소득 집단의 사회적 위축이 상대적으로 높다(서유경, 김현옥, 2021)는 선행연구 결과와도 유사하다. 이러한 결과는 빈곤 청소년의 자아존중감, 사회적 위축과 같은 심리정서적

요인에 대한 관심과 개입의 필요성을 보여준다고 하겠다.

그리고 학업열의는 비빈곤 집단에서는 중수준과 고수준 계층 모두 유의한 예측요인으로 나타났고, 빈곤 집단에서는 고수준 계층에서만 유의한 결과를 보였다. 빈곤 여부와 상관없이 낮은 학업열의는 스마트폰 의존도를 높이는데, 그 파급력과 영향력은 비빈곤 청소년에 비해 빈곤 청소년에게 더 크다고 할 수 있다. 왜냐하면 비빈곤 청소년은 중수준 계층에 속하게 될 가능성도 있는 것으로 나타났으나 빈곤 청소년은 고수준 계층에서만 유의한 예측요인으로 나타났기 때문이다. 즉, 빈곤 청소년은 학업열의가 낮을 경우 스마트폰에 대해 과도하게 의존하는 쪽으로 갈 가능성이 더욱 높아지는 것이다.

마지막으로 빈곤 집단과 비빈곤 집단 모두에서 스마트폰 의존도를 높이는 요인으로 드러난 요인은 강요적 부모양육태도였다. 부모양육태도 중 강요에 대한 문항은 스마트폰의 사용에 대한 통제와 같은 직접적인 내용을 의미하는 것이 아니라 전반적인 양육태도가 어떠한지를 조사한 것이다. 부모가 강요적 양육태도를 가지고 있을수록 스마트폰 사용에 대한 통제와 개입 또한 존재할 수 있음을 추론할 수 있다. 그러나 이러한 부모의 적극적인 통제와 강요가 청소년의 스마트폰 과의존을 줄이는 데에는 비효과적임을 보여준다. 이는 부정적 양육태도가 스마트폰 의존을 높이는 경향을 보고한 선행연구(권미나, 이진숙, 2022; 이선화, 2022; 김한솔, 2024; 윤가영, 이성심, 2024)의 결과와 맥을 같이 한다. 스마트폰에 대한 통제를 최소화하고 자율성을 지지하는 것이 스마트폰 의존을 낮추는데에는 영향을 미치지 않았고, 높은 수준의 강요가 스마트폰 의존을 높이는 부정적인 효과가 있다는 것은 주목할 필요가 있다. 자율성과 독립성이 발달하는 청소년 시기의 특성을 고려한다면 스마트폰 사용에 대한 일방적인 개입과 통제보다는 적절한 소통을 바탕으로 한 교육과 지도가 무엇보다 중요함을 알 수 있다.

<표 4.15> 빈곤/비빈곤 집단 스마트폰 의존도 예측요인

| 구분  |            | 참조집단 : 저수준      |      |        |                  |      |        |
|-----|------------|-----------------|------|--------|------------------|------|--------|
|     |            | 빈곤              |      |        | 비빈곤              |      |        |
|     |            | B               | 표준오차 | Exp(B) | B                | 표준오차 | Exp(B) |
| 중수준 | 학업열의       | -.273           | .409 | .761   | <b>-.722***</b>  | .170 | .486   |
|     | 자아존중감      | <b>-1.495**</b> | .563 | .224   | -.330            | .209 | .719   |
|     | 사회적 위축     | <b>1.026**</b>  | .319 | 2.789  | .189             | .112 | 1.208  |
|     | 부모양육태도(자율) | .894            | .469 | 2.446  | .197             | .163 | 1.217  |
|     | 부모양육태도(강요) | <b>.842*</b>    | .358 | 2.321  | <b>.757***</b>   | .131 | 2.131  |
| 고수준 | 학업열의       | <b>-1.175*</b>  | .490 | .309   | <b>-1.556***</b> | .242 | .211   |
|     | 자아존중감      | <b>-1.606*</b>  | .648 | .201   | -.366            | .293 | .693   |
|     | 사회적 위축     | <b>1.064**</b>  | .377 | 2.897  | .099             | .166 | 1.104  |
|     | 부모양육태도(자율) | .453            | .524 | 1.573  | .404             | .240 | 1.498  |
|     | 부모양육태도(강요) | <b>.986*</b>    | .428 | 2.681  | <b>.956***</b>   | .189 | 2.601  |

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

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 청소년의 스마트폰 의존도 발달궤적과 하위 잠재계층의 유형에 대하여 빈곤한 환경의 청소년과 그렇지 않은 청소년을 구분하여 비교해보고, 잠재계층의 유형을 구분하는데 영향을 미치는 요인들이 빈곤 여부에 따라 어떠한 차이가 있는지 살펴보고자 하였다. 주요 연구결과 및 논의는 다음과 같다.

첫째, 청소년의 초등학교 6학년부터 고등학교 1학년까지 스마트폰 의존도에 대해 잠재성장모형을 적용하여 살펴본 결과 시간이 흐를수록 지속적으로 증가하는 형태를 보여주었다. 이러한 결과는 선행연구(이지언, 정익중, 2018; 배영자, 2021; 이선화, 2022; 장희선, 2024)의 결과와 맥을 같이 한다. 하지만, 분석에 사용한 자료의 조사시점이 코로나19 팬데믹기간을 일부 포함하고 있기 때문에 이 시기에 이루어졌던 비대면 수업, 외부활동 제한과 같은 불가피한 상황을 함께 고려하여 해석할 필요가 있다. 국내 미디어 이용 행태에 대해 조사한 한국미디어패널조사 결과에 따르면, 2016년에 초등학교생(4~6학년)의 스마트폰 보급률은 68.2%, 중학생의 스마트폰 보급률은 90.1%로 나타나 중학생이 처음으로 90%를 넘긴 해로 보고되었다. 이처럼 높은 아동·청소년의 스마트폰 보급률로 스마트폰 사용이 점차 저연령화되는 가운데 연령이 올라갈수록 스마트폰 의존도가 상승하는 경향을 가지고 있다는 것은 스마트폰 의존도를 초기에 낮추고자 하는 시도가 매우 중요함을 보여준다. 따라서 스마트폰의 적절한 사용에 대한 조기교육과 과의존을 예방하기 위한 실질적인 대책 마련이 필요하다.

둘째, 빈곤 여부에 따라 스마트폰 의존도 발달궤적에 차이가 나타나는지 살펴본 결과 빈곤할수록 스마트폰 의존도의 초기치는 높을 수 있지만 시간의 흐름에 따라 지속적으로 증가하기보다는 오히려 감소하는 것으로 나타났다. 스마트폰 의존도 초기치가 높다는 결과는 빈곤한 가정환경에 있는 청소년이 그렇지 않은 청소년에 비해 스마트폰 과의존 현상이 더 많이 나타나고 있음을 보고한 선행연구 결과(서유경, 김현옥, 2021; 정삼영, 2022)를 지지한다. 하지만 횡단연구방법을 사용한 기존 연구에서 살펴볼 수 없었던 스마트폰 의존도 변화과정을 살펴본 결과 빈곤을 경험한다고 해서 스마트폰에 과의존하는 방향으로 지속적인 영향을 미치는 것은 아니었다. 빈곤 여부에 따라 구분하여 살펴본 결과 빈곤 집단은 스마트폰 의존도 초기치가 높은 반면에 시간의 흐름에 따른 변화는 미미하였다. 그와 달리 비빈곤 집단은 빈곤 집단에 비해 스마트폰 의존도 초기치는 낮았으나 이후에 확연한 증가추세를 보였다. 이처럼 빈곤 여부에 따라 상이한 결과를 나타낸다는 것은 이들의 스마트폰 과의존 문제에 대한 개입 시 대상자를 구분하여 접근하는 것이 필요함을 시사한다.

셋째, 빈곤 집단과 비빈곤 집단의 스마트폰 의존도 발달궤적에 대한 하위 잠재계층의 유형을 성장혼합모형을 적용하여 분석한 결과 두 집단 모두 스마트폰 의존도 저수준, 중수준, 고수준 세 집단으로 구분되었다. 계층별 스마트폰 의존도 초기치는 중수준과 고수준의 경우 빈곤 집단이 비빈곤 집단에 비해 높은 것으로 나타나 빈곤 집단의 스마트폰 과의존 현상을 확인할 수 있었다. 그러나 시간의 흐름에 따른 변화는 상이한 결과가 나타났는데, 빈곤 집단의 세 계층은 모두 감소 또는 유지하는 경향을 보였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 그리고 비빈곤 집단은 저수준 계층은 감소, 중

수준과 고수준 계층은 증가하는 경향을 보였다. 이러한 결과는 스마트폰 과의존 문제 해결을 위해서는 전체 청소년을 대상으로 하는 보편적인 개입과 함께 빈곤 여부와 스마트폰 의존도 수준을 고려한 차별화된 접근이 보다 효과적일 것임을 보여준다.

또한, 빈곤 집단의 스마트폰 의존도는 감소하고 비빈곤 집단은 증가하게 됨으로써 이들 간의 격차는 연령이 올라갈수록 더욱 벌어지게 된다는 점에 주목할 필요가 있다. 빈곤 집단의 감소 경향은 모든 하위계층에서 동일하게 나타나고 있다는 점에서 비빈곤 집단과는 뚜렷한 차이가 있다. 그렇다면 빈곤 집단의 감소 경향이 스마트폰 과의존 문제에서 벗어나있는 것이 아니라 디지털 기술의 영향력과 활용 기회로부터 배제되는 디지털 소외 집단(최지은, 2024)으로 진입할 가능성을 생각해볼 수 있다. 소득수준별 디지털에 대한 이해와 경험, 기기 조작 어려움의 정도에 대해 살펴본 결과, 500만원 이상 고소득층은 그러한 어려움이 있다고 한 경우가 1.2%에 불과했으나 300만원 미만의 저소득층은 25.9%로 상당한 격차가 있음이 드러났다(교육부, 2025). 청소년이 아닌 성인 대상의 조사결과이긴 하나 빈곤한 환경의 영향력은 유사할 것으로 추측된다. 이러한 맥락 하에 빈곤 청소년이 경험하는 경제적 빈곤이 디지털 빈곤으로 연결되지 않도록 관심을 기울일 필요가 있다.

넷째, 빈곤 집단과 비빈곤 집단의 상이한 스마트폰 발달궤적에 대한 하위 잠재계층 유형에 영향을 미치는 예측요인을 각각 분석한 결과 빈곤 집단에서는 학업열의, 자아존중감, 사회적 위축, 강요적 부모양육태도, 비빈곤 집단에서는 학업열의와 강요적 부모양육태도의 영향력이 검증되었다.

각 예측요인별 결과에 대해 구체적으로 살펴보면, 먼저 ‘학업열의’는 빈곤 집단과 비빈곤 집단에서 공통적으로 의미 있는 예측요인으로 드러났다. 학업열의가 낮을수록 빈곤 집단에서는 저수준 집단에 비해 고수준 집단에 속할 가능성이 높았고, 비빈곤 집단에서는 중수준, 고수준 집단에 속할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 학업열의가 스마트폰 의존도를 낮추는 보호요인으로 작동할 수 있음을 시사한다.

다음으로 ‘자아존중감’과 ‘사회적 위축’은 빈곤 집단에서만 영향력이 나타난 요인이다. 빈곤 청소년의 자아존중감이 낮을수록 스마트폰 의존도 저수준보다는 중수준이나 고수준에 속할 가능성이 높았다. 또한, 빈곤 집단의 사회적 위축이 비빈곤 집단에 비해 높은 것으로 나타났으며, 저수준에 비해 중수준, 고수준에 속할 가능성을 높이는 요인으로 확인되었다. 전체 청소년을 대상으로 분석한 기존 연구(서유경, 김현옥, 2021; 윤가영, 이성심, 2024)에서도 동일한 결과를 보고하였으나, 본 연구에서 빈곤 여부에 따라 구분하여 살펴본 결과 비빈곤 집단과 달리 빈곤 집단에서만 스마트폰 의존도 예측요인으로 나타났다. 이와 같은 결과는 빈곤 청소년에 대한 심리정서적 요인에 대해 관심을 기울임으로써 이들이 경험하는 경제적 결핍이 심리정서적 결핍으로 연결되지 않도록 하는 노력이 필요함을 보여준다.

그리고 ‘부모양육태도’의 긍정적인 측면인 자율성 지지는 유의한 영향력이 나타나지 않았으며, 부정적인 측면인 강요만이 빈곤 집단과 비빈곤 집단 모두에서 유의한 예측요인으로 확인되었다. 이러한 결과는 기존의 연구(윤가영, 이성심, 2024)에서 자율성 지지와 강요의 영향력이 모두 나타난 것과는 차이가 존재한다. 이는 부모의 긍정적 양육태도를 높이는 것도 중요하지만, 부정적 양육태도를 줄이고자 하는 노력의 중요

성이 상대적으로 더 큰 것으로 추론할 수 있다. 청소년의 스마트폰 사용에 대한 일상적 교육과 개입은 주로 가정에서 이루어지는데, 부모가 강요적 양육태도를 가지고 있는 경우 부모의 생각과 주장을 고수하며 스마트폰 사용을 통제하는 방식으로 이루어질 수 있다. 그런데, 이러한 태도는 자녀가 스스로 조절할 수 있는 능력을 키우는 것이 아니라 오히려 스마트폰에 과도하게 의존하게 되는 결과를 초래할 수 있는 것이다.

본 연구의 결과 및 논의를 토대로 청소년의 스마트폰 과의존 문제 해결을 위한 제언을 하고자 한다.

첫째, 스마트폰의 적절한 사용에 대한 조기교육을 제공하는 것이 무엇보다 중요하다. 왜냐하면 청소년의 스마트폰 사용시기가 점차 저연령화되고 있고, 연령이 올라갈수록 스마트폰 의존도가 증가하는 양상을 보이고 있기 때문이다. 특히, 빈곤 청소년은 저연령 시기에 돌봄공백이 발생할 가능성이 크므로 이러한 환경적 요인이 무분별한 스마트폰 사용으로 연결되지 않고 스마트폰을 유익하게 활용할 수 있도록 교육 및 지원해주는 것이 필요하다.

둘째, 청소년 시기에 수행해야 하는 중요한 발달과업인 학업은 삶의 활력을 북돋울 수 있을 뿐만 아니라 진로를 계획하고 미래를 설계하는 데에도 영향을 미친다. 이러한 점을 생각해 볼 때 청소년의 학업에 대한 동기와 열의를 높이고 현실적인 삶에 대한 몰입을 증가시킴으로써 결과적으로 스마트폰 의존을 완화시키는데 기여할 수 있을 것이다. 따라서 빈곤 청소년 대상으로는 학업을 포기하지 않도록 시의적절한 학업 지원, 비빈곤 청소년 대상으로는 학업 스트레스 관리, 학업에 대한 동기부여를 통해 학업열의를 높이는 방식의 접근을 제안한다.

셋째, 빈곤 청소년의 심리정서적 측면에 대한 관심과 개입이 필요하다. 이들은 자아존중감이 낮고, 사회적 위축이 높은 경우 더 높은 수준의 부적응적 스마트폰 사용으로 이어질 수 있는 것으로 나타났기 때문이다. 따라서 빈곤을 경험하고 있는 청소년 대상으로 심도 있는 상담과 함께 자아존중감을 증진시키기 위한 다양한 접근이 이루어질 것을 제안한다. 그리고 건강한 심리·정서 성장을 지원하고 사회성 발달을 도모하는 프로그램들을 보다 적극적으로 개발하고 제공할 필요가 있다. 이를 통해 빈곤한 환경에서 성장함으로 인해 청소년이 경제적 결핍은 느낄 수밖에 없다 하더라도 경제적 결핍이 정서적, 사회적 결핍으로 연결되지 않도록 노력해야 한다.

넷째, 비빈곤 청소년은 학업열의, 부모양육태도와 같은 스마트폰 의존도를 완화시킬 수 있는 요인을 기반으로 개입하는 것과 동시에 스마트폰 선용의 가능성을 확대하는 접근이 이루어질 필요가 있다. 스마트폰을 포함한 디지털 기기는 오늘날 우리의 일상에서 없어서는 안 될 요소가 되었다. 그렇다면, 항상 손에 쥐고 있는 스마트폰 사용을 단순히 제한하기보다는 건강하고 유익하게 활용할 수 있도록 전환하는 교육이 보다 현실적인 대안이 될 수 있다. 스마트폰을 선용한다는 것은 스마트폰 사용자가 스마트폰을 사용함에 있어서 자신의 성장과 발전을 위한 도구로 바르게 활용한다는 의미를 담고 있다(고성자 외, 2018). 스마트폰 사용시간과 사용내용에 대해 점검하고 스마트폰을 긍정적으로 활용할 수 있는 방향으로 청소년을 선도할 필요가 있다.

다섯째, 빈곤 청소년과 비빈곤 청소년 간의 디지털 격차에 대한 점검 및 논의가 이루어져야 한다. 본 연구결과에서 빈곤 청소년과 비빈곤 청소년의 스마트폰 의존도는

상반되는 방향으로 변화하여 격차가 점차 벌어지는 것으로 나타났다. 디지털 수준의 상대적 차이를 디지털 격차라고 한다면, 디지털 수준의 미달된 상태인 디지털 소외가 발생하게 되고 이로 인해 사회경제적 기회, 과정, 결과에서의 불평등을 의미하는 디지털 불평등을 야기할 수 있다(최지은, 2024). 따라서 빈곤 청소년의 경우 디지털 기기에 대한 접근성이 감소하여 기회의 제약이 발생하는지, 이로 인해 필수적으로 갖추어야 할 디지털 활용능력에 제한이 가해지지 않는지 등 면밀히 살펴볼 필요가 있다. 빈곤을 경험하고 있는 청소년들이 디지털 환경에 있어서 배제되는 부분이 있다면, 이를 점검하고 적극적으로 지원할 수 있는 시스템을 마련해야 하겠다.

여섯째, 세대 간 디지털 문화 격차를 줄이고자 하는 접근을 제안한다. 본 연구결과, 부모가 스마트폰을 포함한 디지털 기기 사용을 지도할 때 어떠한 태도를 취하는지에 따라 자녀의 스마트폰 의존도가 달라지는 것으로 나타났다. 이를 고려한다면, 부모의 양육태도를 점검하고 효과적으로 지도할 수 있는 방안이 구체적으로 제공될 필요가 있다. Prensky(2001)에 의하면, 자녀 세대는 디지털 환경에서 자라나 디지털 기술을 활용하는 것이 일상적인 디지털 네이티브(Digital Native)인 반면에 부모 세대는 디지털 환경에 적응하더라도 아날로그적 사고에 머물러 있는 디지털 이민자(Digital immigrant)이다. 이같은 내용이 보고된 당시 디지털 환경은 컴퓨터, 비디오게임, 인터넷이었는데 현재는 스마트폰의 보편화로 더 큰 차이가 있으리라 생각된다. 점차 벌어지고 있는 세대 간 차이에 대해 부모와 자녀 모두가 인지하고 이해와 존중을 바탕으로 소통하는 것이 필요하다. 이러한 맥락 하에 청소년과 부모를 대상으로 스마트폰 사용에 대한 교육이 활발하게 이루어져야 한다. 특히 부모가 일방적으로 통제하거나 강요하는 방식에서 벗어나 상호 소통을 기반으로 자녀를 지도할 수 있도록 돕는 교육이 필요하다.

본 연구는 청소년의 스마트폰 의존도 발달양상에 대하여 살펴보고, 빈곤한 환경에 처한 청소년과 그렇지 않은 청소년을 구분하여 분석함으로써 두 집단간의 차이를 살펴본다는 점에서 의의가 있다. 실제로 빈곤 집단과 비빈곤 집단을 구분하였을 때 스마트폰 발달궤적에도 차이가 있었으며, 하위 잠재계층의 유형에도 완전한 차이를 보였다. 빈곤 청소년은 주변 환경으로부터 충분한 자원을 확보하기 어려울 뿐만 아니라 적절한 교육과 지도도 결핍되어 있다는 점에서 비빈곤 청소년과는 차이가 있다. 그런데, 청소년 전체 집단에 대해 살펴본 기존 연구에서는 이러한 빈곤 청소년의 특성이 배제되었을 가능성이 있다. 또한, 스마트폰 의존도 예측요인에 대하여 빈곤 집단과 비빈곤 집단간 비교분석을 통하여 각 집단간 차이를 규명하였다는 점에서 시사하는 바가 크다.

이러한 시사점에도 불구하고 본 연구는 몇 가지 한계점이 있으며, 이에 따른 후속 연구를 제안하면 다음과 같다. 첫째, 기존 데이터를 활용한 2차 자료 분석이기 때문에 빈곤 집단과 비빈곤 집단의 표본 크기의 차이에 한계를 가지고 있다. 추후 보다 정확한 집단 간 비교를 위해서는 빈곤 집단의 표본 크기를 확보하여 표본의 대표성을 향상시킬 필요가 있다. 그리고 주관적 경제수준에 대하여 하나의 문항을 가지고 리커트 방식으로 측정하였다는 점도 한계라 할 수 있다. 추후에는 빈곤에 대한 주관적 인식에 대하여 보다 다각적으로 측정하여 분석할 필요가 있다. 둘째, 청소년의 스마트폰 의존도에 대한 조사가 고등학교 1학년까지 측정된 데이터를 활용하여 학령기 전체의 광범위한 발달을 파악하지 못한 한계가 있다. 추후 패널조사가 더 진행된 후에 초등학교 고학년부터

중·고등학교 시기를 아우르는 스마트폰 의존도의 변화과정을 보다 상세히 살펴볼 것을 제안한다. 셋째, 본 연구의 주요 요인인 스마트폰 의존도에 대한 조사는 자기보고식 검사로 이루어져 자기인식 오류와 방어적 경향으로 인해 축소되어 측정될 가능성이 있다. 이러한 조사방법에 대한 한계를 보완하기 위해 청소년과 부모 모두에게 조사하거나 실제 사용시간을 기록함으로써 신뢰도와 타당도를 향상시키고자 하는 노력이 요구된다.

(2026년 1월 9일 접수, 2026년 2월 13일 수정, 2026년 2월 23일 채택)

## 참고문헌

- 고성자, 박순덕, 홍성관, 이송희, 이화용 (2018). 중학생용 스마트폰 선용척도 개발 및 타당화, <청소년복지연구>, 20(4), 195-211.
- 교육부 (2025). 제1차 성인디지털문해능력조사 결과 발표 보도자료.
- 구인회, 임세희 (2007). 1990년대 이후 도시근로자 가구 소득 불평등 악화의 요인분해 -개인 근로소득 변화의 영향을 중심으로, <사회복지연구>, 34, 5-27.
- 구혜민, 이승은, 이예슬, 김현경 (2022). 초등학교 고학년 아동의 자아존중감이 스마트폰 의존도에 미치는 영향: 사회적 위축을 통한 부모 구조제공의 조절된 매개효과, <아동학회지>, 43(4), 485-497.
- 구혜민, 김현경 (2023). 초등학교 고학년 아동의 사회적 위축이 스마트폰 의존도에 미치는 영향: 또래관계의 매개효과 및 성별에 따른 다집단 분석, <청소년학연구>, 30(8), 295-324.
- 고선주, 박옥임, 문희 (2010). 저소득가정의 환경적 지지가 아동의 정서·행동문제에 미치는 영향, <실과교육연구>, 16(3), 207-226.
- 권미나, 이진숙 (2022). 부모의 양육행동이 청소년의 스마트폰 의존도 변화궤적에 미치는 영향: 학업무기력의 매개효과 및 성별 다집단 분석, <청소년학연구>, 29(4), 165-185.
- 권성연, 신소영 (2025). 청소년의 자아존중감, 부모양육태도, 친구관계, 스마트폰 의존도, 학업무기력 간의 구조관계 분석, <한국과 국제사회>, 9(2), 673-701.
- 권혜민, 김보름 (2022). 초등학생과 중학생의 스마트폰 의존 영향요인에 관한 비교연구, <한국콘텐츠학회논문지>, 22(10), 827-839.
- 김동일, 정여주, 이주영, 김명찬, 이윤희, 강은비, 금창민, 남지은 (2012). 성인용 간략형 스마트폰 중독 자가진단 척도 개발, <상담학연구>, 13(2), 629-644.
- 김민지, 김광혁 (2011). 빈곤이 아동의 자아존중감에 미치는 영향, 한국사회복지학회 추계공동학술대회 자료집. 1,016-1,033.
- 김선희, 김경연 (1998). 아동 및 청소년의 행동문제 척도 개발, <한국가정관리학회지>, 16(4), 155-166.
- 김수영 (2022). <구조방정식 모형의 기본과 확장: Mplus예제와 함께>. 학지사.
- 김영하 (2008). 빈곤가정아동의 심리사회적 적응에 영향을 미치는 보호요인. 한림대학교 대학원 석사학위논문.
- 김지혜, 정익중 (2010). 빈곤은 인터넷 활용에도 영향을 미치는가?: 빈곤이 부모의 지도감독과 청소년의 인터넷 활용유형을 매개로 학교부적응과 학업성취에 미치는 영향, <사회복지연구>, 41(3), 29-56.
- 김태명, 이은주 (2017). 한국판 청소년용 동기모형 부모양육태도척도(PSCQ\_KA)의 타당화, <청소년학연구>, 24(3), 313-333.
- 김한솔 (2024). 부모의 양육태도와 청소년 스마트폰 의존의 관계에서 성별에 따른 자아존중감의 조절효과, <청소년문화포럼>, 82, 47-72.

- 김혜준, 임규연 (2021). 양육태도의 일관성, 스마트폰 사용빈도, 스마트폰 의존도와 학업열의의 관계: 학교급에 따른 차이, <미래교육학연구>, 34(2), 105-131.
- 김호성, 황정하 (2022). 청소년의 스마트폰 의존이 학업무기력에 미치는 영향: 우울과 자아존중감의 매개효과, <청소년학연구>, 29(12), 311-340.
- 김효진 (2008). 빈곤이 아동에게 주는 영향 분석. 보건복지포럼, 2008. 5.
- 노법래, 문영민 (2025). 청소년의 희망은 성인기 삶의 디딤돌이 되는가? -청소년기 희망의 성인기 영향과 빈곤 경험 여부에 따른 차이 비교-, <한국사회복지학>, 77(1), 41-61.
- 노충래, 김소연 (2016). 부모양육태도가 청소년의 스마트폰 의존에 미치는 영향, <한국청소년연구>, 27(4), 87-114.
- 박영숙, 유주영 (2022). 부모의 거부적 양육태도가 스마트폰 의존도에 미치는 영향: 사회적 위축의 매개효과, <교정복지연구>, 76, 121-146.
- 배영자 (2021). 초기 청소년의 휴대전화 의존 변화와 빈곤, 공격성 간의 관계, <인문사회21>, 12(5), 243-253.
- 보건복지부 (2023). 2023년 아동종합실태조사. 보건복지부
- 서유경, 김현옥 (2021). 소득집단별 청소년의 스마트폰 의존에 관한 의사결정나무모형 분석, <청소년복지연구>, 23(3), 79-107.
- 송수원, 박재은, 전세연, 강민주, 조혜린, 박주희 (2024). 아동기에서 초기 청소년기로의 전환기동안 학업열의와 스마트폰 의존도 간 자기회귀교차지연모형 검증, <생애학회지>, 14(3), 57-74.
- 여유진, 김미곤, 김태완, 양시현, 최현수 (2005). 빈곤과 불평등의 동향 및 요인분해, 한국보건사회연구원.
- 여성가족부 (2017). 2017년 인터넷·스마트폰 이용습관 진단조사. 여성가족부
- 윤가영, 이성심 (2024). 랜덤 포레스트를 활용한 중학생의 스마트폰 의존도 영향요인 탐색, <학습자중심교과교육연구> 24(16), 255-271.
- 이선화 (2022). 청소년의 스마트폰 의존도 발달궤적과 예측요인, <인문사회21>, 13(3), 893-905.
- 이선희, 이은경 (2023). 청소년의 스마트폰 의존도가 학업무기력에 미치는 영향: 자아존중감에 의한 우울의 조절된 매개효과, <한국가족복지학>, 28(2), 195-215.
- 이수정 (2014). 초등학교생의 스마트폰 중독 실태 및 위험 분석, <정보교육학회논문지>, 18(2), 203-212.
- 이수진, 이정애, 이은희, 정익중 (2015). 아동의 빈곤인식이 삶의 만족도에 미치는 영향, <한국청소년연구>, 26(4), 29-57.
- 이은경, 안지영, 김지신 (2020). 중학생의 사회적 위축과 스마트폰 의존도 사이에서 부정적인 친구관계와 학업 무기력의 직렬매개효과, <한국가족복지학>, 25(3), 271-289.
- 이자영, 이상민 (2012). 한국형학업열의척도 개발 및 타당화, <교육방법연구>, 24(1), 131-147.

- 이지언, 정익중 (2018). 아동·청소년기 휴대폰 의존의 발달궤적과 심리·정서적 예측요인, <학교사회복지>, 42, 101-122.
- 이지언, 정익중 (2019). 아동·청소년기 휴대폰 의존 발달궤적의 잠재계층 유형과 영향 요인, <사회복지연구>, 50(2), 83-106.
- 이하나, 양승목 (2018). 청소년의 스마트폰 의존도와 영향 변인에 대한 학령 및 성별 비교 분석: 부모의 양육태도, 청소년의 심리적 특성, 스마트폰 이용 용도를 중심으로, <한국언론학보>, 62(5), 175-214.
- 이희정, 장은비 (2020). 부모 및 교사애착이 청소년의 스마트폰 과의존에 미치는 영향: 회복탄력성의 매개효과, <미래청소년학회지>, 17(3), 53-75
- 장성화, 지명원, 이주연 (2020). 중학생의 사회적 위축이 스마트폰 의존도에 미치는 영향: 학업무기력의 매개효과를 중심으로, <청소년상담학회지>, 1(4), 71-85.
- 장희선 (2024). 청소년의 스마트폰 의존도 변화 집단분류와 부모양육행동 예측효과 및 정서·행동문제의 변화 중단연구, <교육심리연구>, 38(2), 307-334.
- 전은옥 (2024). 아동의 사회적 위축이 스마트폰 의존도에 미치는 영향: 학업열의 매개효과, <한국산학기술학회 논문지>, 25(1), 376-382.
- 정보통신정책연구원 (2017). 2017년 한국미디어패널조사. 정보통신정책연구원.
- 정삼영 (2022). 빈곤·비빈곤 청소년의 스마트폰 과의존과 현실비행 및 사이버비행 간의 관계: 부모양육태도의 조절효과, 이화여자대학교 석사학위 청구논문.
- 정익중 (2007). 청소년기 자아존중감의 발달궤적과 예측요인, <한국청소년연구>, 18(3), 127-166.
- 정익중, 오정수 (2021). <아동복지론>, 서울: 학지사.
- 조영윤, 고윤순 (2016). 사회적 지지가 빈곤아동의 스마트폰 중독에 미치는 영향: 지역 아동센터 아동을 중심으로, <학교사회복지>, 36, 175-199.
- 조윤미 (2022). 청소년의 일상적 스트레스와 자아존중감이 스마트폰 중독에 미치는 영향, <인문사회 21>, 13(2), 1753-1768.
- 채인석, 이승준 (2022). 청소년의 스마트폰 의존이 사이버 비행에 미치는 영향: 우울과 학업무기력의 매개효과, <인문사회 21>, 13(3), 923-936
- 최은영 (2020). 중학생의 사회적 관계와 스마트폰 의존도 관계에서 사회적 위축과 자아존중감의 매개효과: 성별에 따른 차이를 중심으로, <청소년학연구>, 27(5), 433-459.
- 최지은 (2024). 디지털 격차와 디지털 소외에 관한 논의 - 영국 사례를 중심으로, SW 중심사회 2024년 12월호, 126, 소프트웨어정책연구소.
- 통계청 (2016). 한국의 사회동향. 통계청.
- 최여란, 신중호 (2024). 청소년의 스마트폰 의존도 발달 양상: 위험요인의 동시 및 지연효과와 보호요인의 조절효과, <교육학연구>, 62(2), 1-28.
- 하형석, 김기현, 최인재, 한지형 (2024). 2024 한국아동·청소년 패널조사 : 사업보고서. 한국청소년정책연구원.
- 한국지능정보사회진흥원 (2024). 2024 스마트폰 과의존 실태조사. 한국지능정보사회진흥원.

- Casale, S., Fioravanti, G., Benucci, S. B., Falone, A., Ricca, V., and Rotella, F. (2022). A meta-analysis on the association between self-esteem and problematic smartphone use. *Computers in Human Behavior*, 134, 107302. doi:10.1016/j.chb.2022.107302.
- Coplan, R. J., and Rubin, K. H. (2010). Social withdrawal and shyness in childhood: History, theories, definitions, and assessments. In K. H. Rubin & R. J. Coplan (Eds.), *The development of shyness and social withdrawal* (pp. 3-22). New York, NY: Guilford Press.
- Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of affective disorders*, 207, 251-259.
- Grimm KJ, Ram N, and Estabrook R. (2016). *Growth Modeling: Structural Equation and Multilevel Modeling Approaches*. Guilford Press.
- Hu, L. T., and Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55.
- Jung, T., and Wickrama, K. A. S. (2008). An introduction to latent class growth analysis and growth mixture modelling. *Social and Personality Psychology Compass*, 2, 302-317.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*(4th ed.). New York, NY: The Guilford Press.
- Muthén, B. O. (2002). Beyond SEM: General latent variable modeling. *Behaviormetrika*, 29(1), pp.81-118.
- Muthén, B. O. (2004). Latent variable analysis: Growth mixture modeling and related techniques for longitudinal data. In D. Kaplan (Ed.), *Handbook of Quantitative Methodology for the Social Sciences*. pp. 345 - 368. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Nylund, K. L., Asparouhov, T., and Muthén, B. O. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(4), 535-569.
- Marc Prensky. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1, *On the Horizon*, 9(5), 1-6, doi:10.1108/10748120110424816.
- Rubin, K. H., Coplan, R. J., and Bowker, J. C. (2009). Social withdrawal in childhood. *Annual Review of Psychology*, 60, 141-171.

# **Developmental Trajectory and Latent Class Types and Predictors of Adolescents' Smartphone Dependence with a focus on the comparison of poverty/non-poverty groups**

**Hyo Keum Ahn<sup>3)</sup> · Young Min Cho<sup>4)</sup>**

## **Abstract**

This study aims to examine the types of subgroups according to developmental trajectories different from the developmental trajectory of adolescents' dependence on smartphones. Furthermore, by analyzing the differences according to poverty, we intend to identify the differences in factors related to smartphone dependence in these groups. To this end, the primary 4 panel data of the Korean Children and Youth Panel Survey (KCYPs 2018) were used, and a latent growth model, a growth mixture model, and a multinomial logistic regression analysis were conducted. The results of the study are as follows. First, adolescents' dependence on smartphones continued to increase over time, and it was found that there was a difference in the developmental trajectory depending on poverty. The poor group had a high initial value of dependence on smartphones, but did not change significantly, and the non-poor group showed an increasing trend starting with a low initial value of dependence on smartphones. Second, as a result of examining the sub-latent class types of smartphone dependence development trajectories among poor/non-poor groups, they were divided into three groups: low, medium, and high. In the case of the middle and high levels of the poor group, the initial value was higher than that of the non-poor group, the rate of change decreased or maintained in all three classes of the poor group, and the non-poor group tended to decrease at low levels and increase at medium and high levels. Third, the predictors for each latent class were academic enthusiasm, self-esteem, social withdrawal, forced parental attitude in the poor group, and academic enthusiasm and forced parental attitude in the non-poor group. Based on these results, intervention measures were sought to solve the problem of adolescents' dependence on smartphones.

**Keywords : Adolescent, Smartphone Dependence, KCYPs 2018, Developmental Trajectory, Poverty/Non-Poverty, Latent Growth Model, Growth Mixture Model**

---

3) (First author) Ph. D. candidate, Dept. of Social Welfare, Ewha Womans University, 52, Ewhayeodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul, Korea. E-mail: hkahn@ewha.ac.kr

4) (Corresponding author) Associate Professor, Dept. of Social Welfare, Ewha Womans University, 52, Ewhayeodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul, Korea. E-mail: youngmincho@ewha.ac.kr