



디지털 대전환기 초기 청소년의 스마트폰 과의존이 언어폭력 경향성 발달 궤적에 미치는 영향: 정서조절 역량 잠재계층(LPA)의 조절효과

정다혜¹

〈〈 요약 〉〉

본 연구는 디지털 대전환기 알고리즘 미디어 환경 속에서 초기 청소년기(중1~중3)의 스마트폰 과의존이 언어폭력 경향성의 종단적 발달 궤적에 미치는 종단적 예측 양상을 규명하고, 이 과정에서 정서조절 역량 잠재계층이 지니는 구조적 조절효과를 실증하고자 수행되었다. 이를 위해 중학생 대상의 3개 시점 반복 측정된 종단 자료를 활용하여 잠재프로파일분석(LPA)과 다집단 잠재성장모형(LGM) 분석을 적용하였다. 분석 결과, 첫째, 초기 청소년의 언어폭력 경향성은 학년 증가에 따라 감소하는 선형 발달 추세를 보였으나 성장요인 모두에서 유의한 개인차가 확인되었다. 둘째, 정서조절 잠재계층은 적응적 정서조절(52.4%), 정서 억제형(32.1%), 정서 미조절(15.5%) 집단으로 명확히 분류되었다. 셋째, 초기 스마트폰 과의존이 언어폭력 초기치에 미치는 정적(+) 영향은 모든 집단에서 유의하게 나타났으며, 그 영향력은 정서 미조절 집단에서 가장 크게 나타나고 적응적 정서조절 집단으로 갈수록 감소하였다. 넷째, 초기 스마트폰 과의존은 오직 정서 미조절 집단에서만 언어폭력 변화율과 유의한 관련성을 보였으며, 언어폭력 경향성의 자연적 감소를 약화시키는 방향으로 작용하였다. 본 연구는 청소년의 정서조절 역량이 스마트폰 과의존의 역기능적 영향력을 완충하는 핵심 방어기제임을 실증함으로써 규제 중심의 대책을 넘어 심리적 프로파일을 고려한 맞춤형 상담 개입과 스크리닝 중심의 교육 정책 수립을 위한 경험적 근거를 제공한다.

주제어 : 초기 청소년, 스마트폰 과의존, 언어폭력 경향성, 정서조절 역량 잠재계층, 잠재성장모형

1. 서정대학교 조교수, dhjeong@seojeong.ac.kr

I. 서론

인류 역사상 유례없는 디지털 대전환기를 맞이하여 아동·청소년의 미디어 이용 패러다임은 개인화 추천 시스템으로 재편되었다. 현대 아동·청소년이 일상적으로 접하는 디지털 미디어 환경은 시공간의 제약 없이 자극적 콘텐츠에 빈번히 노출되도록 하는 특성을 지닌다(정현선 외, 2021). 이러한 매체 환경의 확장은 초기 청소년의 스마트폰 과의존을 심화시키는 핵심적인 구조적 맥락으로 작용하고 있다. 충동 통제와 자기조절을 담당하는 전두엽이 미성숙한 초기 청소년은 이러한 즉각적인 자극에 매우 취약하며, 이는 심리 정서적 발달을 교란하는 디지털 역기능, 즉 스마트폰 과의존 현상으로 발현된다(정진주, 장혜인, 2022).

현대 디지털 매체 환경 속에서 발현되는 청소년의 스마트폰 과의존이 초래하는 심각한 부작용 중 하나는 학교 현장과 사이버 공간을 넘나들며 급증하는 언어폭력 경향성이다. 교육부(2020)의 학교폭력 실태조사에 따르면 신체적 폭력은 정체되는 반면, 언어폭력 및 사이버 불링 같은 비물리적·관계적 공격성은 해마다 최고치를 경신하고 있다. 또래 민감성이 극대화된 초기 청소년은 스마트폰 과의존 환경 속에서 공격적 언어 자극에 빈번히 노출될 경우 언어적 탈억제와 폭력에 대한 둔감성이 형성될 취약성을 지닌다(Coyne, 2016). 일반적으로 청소년의 공격성은 연령 증가와 학교 사회화 경험에 따라 전반적으로 완만하게 감소하는 발달 흐름을 보이지만, 사춘기 이행기 동안 개인의 내외적 자원에 따라 공격성이 감소하지 않고 고착되거나 오히려 심화되는 독자적이고 이질적인 발달 궤적을 형성할 수 있다(Ehrenreich et al., 2016). 따라서 이들의 종단적 변화 추이와 변화율에서의 개인차를 실증적으로 규명하는 접근이 매우 시급하다.

그러나 스마트폰 과의존 환경에서도 개인의 내적 심리 기제에 따라 언어폭력의 발현 수준은 달라지며, 이때 주목해야 할 핵심 개인 내적 요인은 정서조절 역량(Emotion Regulation)이다(Gross, 2002). 정서조절 역량은 상황을 긍정적으로 재구성하는 인지적 재평가(Cognitive Reappraisal)와 감정의 표출을 억누르는 표현 억제(Expressive Suppression)로 구분된다(Gross, 2002). 스마트폰 과의존 수준이 높은 청소년은 상황에 대한 능동적 해석보다는 즉각적인 정서 반응에 의존하기 쉬워, 인지적 재평가 전략을 적절히 활용하지 못하고 내면의 충동을 역기능적인 표현 억제 방식으로 처리함으로써 폭력적인 언어 표출과 같은 부적응 행동으로 이어질 위험성이 높아진다(Gutierrez-Cobo et al., 2023).

기존 선행 연구들은 정서조절 역량을 단일 점수로 환산하여 평균적 경향을 파악하는 변수 중심 접근법(Variable-centered approach)에 의존해 왔다. 하지만 초기 청소년은 인지적 재평가와 표현 억제를 상이한 조합으로 사용하는 이질적 집단이다. 따라서 이들을 유형화하는 인간

중심 접근법(Person-centered approach)인 잠재계층분석(Latent Profile Analysis: LPA)을 적용하여 정서조절 프로파일을 분류하고, 각 유형별로 스마트폰 과의존이 언어폭력 경향성 궤적에 미치는 영향을 규명하는 것이 현장 개입에 유용한 시사점을 제공한다(Spurk et al., 2020).

본 연구가 단일 학제(중학교 3학년)의 연속 시계열에 주목하는 학술적 이유는 두 가지이다. 첫째, 초기 청소년기는 스마트폰 이용률이 급증하고 또래 지향성이 절정에 달해 스마트폰 과의존과 오프라인 공격성 간의 종단적 연계 및 변화 궤적을 추적하기에 최적의 발달적 전환기이기 때문이다(강경민 외, 2025). 둘째, 고등학교 진학이라는 학교급 전환에 따른 거시적 환경 변화의 혼란 효과를 배제함으로써 중학교 교육 생태계 내에 머무르는 학령기 청소년 집단의 발달 궤적을 상대적으로 일관되게 추적할 수 있기 때문이다(Little, 2013).

이에 본 연구는 초기 청소년의 스마트폰 과의존이 언어폭력 경향성 발달 궤적에 미치는 종단적 영향을 검증하고자 한다. 이를 위해 정서조절 역량 프로파일을 LPA로 과학적으로 유형화하고, 이 잠재계층에 따라 스마트폰 과의존이 언어폭력 경향성의 초기치와 연간 변화율에 미치는 종단적 예측 효과의 차이를 분석할 것이다. 본 연구는 청소년의 스마트폰 과의존이 지닌 미디어 이용 환경의 특성을 반영하면서도, 실제 측정 구인에 기반한 분석을 제공함으로써 교육 현장에서 학습자 맞춤형 생활지도 및 상담 전략을 수립하는 데 있어 강력한 증거기반 기초자료를 제공할 것이다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1: 디지털 대전환기 초기 청소년의 정서조절 역량에 따른 잠재계층의 수와 특성은 어떠한가?

연구문제 2: 초기 청소년의 스마트폰 과의존은 언어폭력 경향성의 종단적 발달 궤적에 어떠한 영향을 미치는가?

연구문제 3: 초기 청소년의 정서조절 역량 잠재계층에 따라 스마트폰 과의존이 언어폭력 경향성 발달 궤적에 미치는 영향은 차이가 있는가?

Ⅱ. 이론적 배경

1. 초기 청소년기 스마트폰 과의존과 디지털 매체 환경의 맥락적 특성

현대 청소년의 미디어 환경은 스마트폰을 매개로 한 동영상 시청과 소셜미디어 이용이 중심이 되는 구조로 변화하였다. 이러한 디지털 미디어 환경은 청소년이 자극적 콘텐츠에 장시간 노출

되도록 하는 특성을 지닌다(Khraishi et al., 2025). 이러한 환경적 변화 속에서 한국청소년정책 연구원의 아동·청소년패널조사(KCYPs 2018)에서 측정하는 스마트폰 과의존은 스마트폰 이용에 대한 조절실패, 현저성, 문제적 결과의 하위 차원을 포괄하며, 일상생활의 자율적 통제가 저하된 심리행동적 부적응 상태를 반영한다.

실제로 과학기술정보통신부(2024)의 스마트폰 과의존 실태조사에 따르면, 청소년 과의존 위험군의 주 이용 콘텐츠 1위는 동영상(유튜브 등, 96.8%), 2위는 SNS(인스타그램 등, 64.3%)로 나타났다. 이는 현대 청소년의 스마트폰 과의존 행동이 동영상 및 SNS 중심의 미디어 소비 환경과 밀접하게 연관되어 있음을 실증적으로 뒷받침한다. 따라서 본 연구의 스마트폰 과의존 구인은 스마트폰 이용 과정에서 발생하는 조절실패와 일상생활 장애 등의 부적응적 특성을 반영하는 개념으로 파악된다.

이에 본 연구는 미디어 효과의 차별화된 취약성 모델(Valkenburg & Peter, 2013)과 일반 공격성 모형(Anderson & Bushman, 2018)을 핵심 이론적 프레임워크로 설정한다. 미디어 효과의 차별화된 취약성 모델에 의거할 때 미디어 이용 환경의 자극은 개인의 심리 정서적 취약성과 결합하여 주관적 과의존 증상으로 구체화되며, 일반 공격성 모형은 이러한 환경 내 유해 자극의 누적이 공격성 인지 스키마를 활성화하여 외현화된 문제행동으로 전이됨을 명시한다. 즉, 스마트폰 과의존은 청소년의 내적 조절 기제인 정서조절전략 잠재계층과 상호작용하여, 오프라인 포래 관계 내 언어폭력 발달 궤적의 초기치와 연간 변화율 경로(β , p)를 차별적으로 분화시키는 강력한 종단적 예측 변인으로 기능한다.

2. Gross의 정서조절 이론과 초기 청소년기 프로파일 특성

외부의 역기능적 환경 자극이 부적응적 외현화 행동으로 전이되는 과정을 중재하는 핵심 내적 기제는 정서조절이다(Gross, 2002). Gross(2002)의 과정 모델에 따르면, 정서조절 역량은 정서 발생 이전의 인지적 단계에서 개입하는 인지적 재평가와 정서 유발 이후 반응을 제어하는 표현 억제로 대별된다. 상황을 긍정적으로 재구성하는 인지적 재평가는 높은 사회적 적응력을 담보하는 적응적 전략이다. 반면, 감정을 의도적으로 누르는 표현 억제는 정서적 가변성이 극대화된 초기 청소년에게 심각한 부적응을 초래할 수 있는 대표적인 부적응적 전략으로 주목받아 왔다(Gross & John, 2003).

그러나 Gross의 과정 모델이 상정하는 표현 억제는 비록 부적응적일지라도 정서 표현의 빈도와 외현적 강도를 낮추기 위해 개인의 심리적 자원을 의도적으로 투입하는 노력적 통제의 일환

이다(Gross, 2002). 발달정신병리학적 관점에서 볼 때, 이러한 부적응적 전략의 사용보다 초기 청소년기 외현화 문제에 더 치명적인 위협을 가하는 것은 조절 전략 자체가 고갈되거나 기능하지 못하는 정서 미조절 혹은 조절 결핍 상태이다(Gratz & Roemer, 2004). Gratz와 Roemer(2004)의 정서조절 곤란 모델에 따르면, 명확한 정서조절 전략의 부재와 정서적 무기력은 자극에 대한 충동 통제 상실로 직결된다. 이는 Block과 Block(1980)이 제시한 자아통제 스펙트럼 중 자아과소통제(Ego-Undercontrol)의 특성과 맞닿아 있다. 표현 억제형 집단이 과다통제 경향성으로 인해 정서를 내재화(우울, 불안)하는 위협을 안고 있다면, 정서 미조절 집단은 발생한 정서 자극을 여과하거나 지연시킬 수 있는 내적 여과기 자체가 결여되어 있다. 결과적으로 이들은 좌절이나 분노 등의 부정적 정서가 발생했을 때 이를 인지적으로 처리하지 못하고 곧바로 외현화 행동, 즉 오프라인 또래 관계에서의 즉각적이고 가학적인 언어폭력으로 탈억제하여 표출하게 된다(Aldao et al., 2010). 특히 전두엽의 통제 기능이 미성숙한 초기 청소년기(Steinberg, 2010)에 이러한 조절 능력의 결핍은 스마트폰 과의존 환경이 유도하는 자극적·공격적 스키마와 결합하여 행동 제어를 어렵게 만드는 고위험 요인으로 작용할 선험적 개연성이 충분하다.

기존의 변수 중심 접근법은 이들 전략을 독립된 변수로 취급하여 개인이 두 전략을 상이한 수준으로 혼합하여 활용한다는 다차원적 현실을 반영하지 못했다. 실제 초기 청소년 집단 내에는 적응형(고재평가-저억제), 취약형(저재평가-고억제)을 비롯해 적응적 전략과 부적응적 전략을 모두 사용하지 못하는 무기력성 정서 미조절형(저재평가-저억제) 등 이질적인 하위 집단이 공존한다(Laible et al., 2010). 따라서 잠재계층분석(LPA)을 통해 정서조절 프로파일을 유형화함으로써 미디어 역기능을 방어하는 완충 집단과 전략적 부적응을 넘어 구조적 조절 결핍으로 인해 언어폭력 궤적을 증폭시키는 최고위험군을 심리측정학적으로 식별할 필요가 있다.

3. 초기 청소년기 언어폭력 경향성의 발달 궤적 및 변인 간 구조적 관계

학교 현장 및 일상에서 발생하는 언어폭력은 정신적 고통을 유발하는 비물리적 공격 행위로, 최근에는 SNS상의 사이버 불링과 결합한 온-오프라인 연계형 양상을 띤다(교육부, 2020). 이러한 언어폭력은 단순 가해 행위를 넘어 공격적 경향성이 내재화되어 종단적으로 발달하는 특성을 지닌다. 발달정신병리학적 관점에서 초기 청소년의 언어폭력 경향성은 고정되어 있지 않으며, 또래 동조성과 사춘기 심리적 역동이 극대화되는 3개년 동안 유지되거나 급격히 위상향하는 이질적인 발달 궤적을 형성한다(Broidy et al., 2003).

본 연구는 미디어 선택 및 효과 모형의 상호호혜적 관계를 기반으로, 스마트폰 과의존의 종단적 누적 효과가 개인의 정서조절 특성과 결합하여 언어폭력 궤적의 초기치와 변화율에 어떠한 영향을 미치는지 규명하고자 한다. 이를 위한 구조적 관계는 다음과 같다.

첫째, 스마트폰 과의존은 청소년의 인지적 탈억제를 유도하고 공격성 인지 스키마를 활성화하여 종단적 문제행동을 유의하게 예측한다. 스마트폰에 과의존된 청소년은 타인의 의도를 적대적으로 왜곡하는 경향이 높으며, 이는 조사 시작 시점(T1)의 언어폭력 초기치를 높일 뿐만 아니라 시간 경과에 따른 발달 궤적을 유의하게 가속화한다(Anderson & Bushman, 2018).

둘째, 이 과정에서 개인의 정서조절 잠재계층은 변인 간 구조적 관계를 완충하거나 증폭하는 조절 효과를 형성한다. 정서조절 전략의 내부 결합 양상이 문제행동 유발 경로를 차별화한다는 실증적 근거(Brinke et al., 2021)에 기반할 때, 인지적 재평가가 우수한 적응형 집단은 스마트폰 과의존 상황에서도 부정적 정서를 재구성하여 언어폭력으로 이어지는 역기능적 연계를 완충할 수 있다(Gross & John, 2003). 반면, 취약형 집단은 누적된 정서적 압박으로 인해 언어적 탈억제가 가속화되어 언어폭력 경향성의 가파른 증가세를 보일 가능성이 높다. 즉, 정서조절 잠재계층에 따라 스마트폰 과의존이 언어폭력 발달 궤적에 미치는 영향력은 질적으로 차별화될 것이다.

III. 연구 방법

1. 연구 대상 및 자료 수집

본 연구는 초기 청소년의 스마트폰 과의존과 정서조절 역량, 그리고 언어폭력 경향성 간의 종단적 구조 관계를 규명하고자 한국청소년정책연구원(NYPI)에서 수행하는 한국아동·청소년패널조사 2018(KCYPS 2018)의 중1 패널 데이터를 활용하였다. KCYPS 2018은 전국 17개 시·도별 중학교 1학년 재학생을 모집단으로 설정하고, 학교 수 및 학생 수 비례에 의거한 층화다단계 집락표집(Stratified Multi-stage Cluster Sampling) 방식을 적용하여 표본의 대표성과 일반화 가능성을 확보하였다.

분석 설계의 경우, 학교급 전환에 따른 대외적 환경 전이에 의한 변동성을 최소화하고, 중학교 생태계 내에서 종단적으로 누적되는 미디어 자극의 예측 양상을 포착하고자 학제적 범위를 제한하였다. 이는 엄밀한 의미의 통계적 공변량 통제(statistical control)에는 한계가 있으나, 패널 연구에서 학교급 전환 등 거시적 환경 변화로 인해 발생할 수 있는 측정 불가능한 오차를 설계

단계에서 통제하기 위한 조치이다. 이를 위해 중1 시점인 1차년도(2018년; T1), 중2 시점인 2차년도(2019년; T2), 중3 시점인 3차년도(2020년; T3) 데이터를 결합하여 단일 학제 내 연속 시계열 종단 데이터셋을 구축하였다.

본 연구의 표집 과정 및 결측치 처리 과정은 다음과 같다. KCYPS 2018 중1 패널의 최초 구축 원표본은 총 2,590명이다. 종단 추적 과정에서 발생한 패널 마멸 현황을 살펴보면, 2차년도(T2, 2019년)에는 2,437명이 조사에 참여하여 최초 시점 대비 5.9%의 마멸률(Attrition Rate)을 보였으며, 3차년도(T3, 2020년)에는 2,384명이 참여하여 누적 마멸률 8.0%를 나타냈다. 본 연구에서는 원표본 2,590명 중 분석 소프트웨어(Mplus) 모델링 과정에서 시간불변 공변량(성별, 가구 소득)에 결측이 존재하여 완전 제외 대상이 되거나, 주요 종단적 측정 변인 전반에 걸쳐 극단적인 다중 무응답을 보여 연계 분석이 불가능한 342명(13.2%)을 최종 제외하고, 총 2,248명(최초 표본의 86.8%)을 최종 분석 대상으로 설정하였다. 조사 과정에서 발생한 무응답 및 일부 시점의 결측치는 인위적 단일 대체로 인한 모수 왜곡을 지양하고 통계적 검정력 손실을 최소화하기 위해 전체정보 최대우도 추정법(Full Information Maximum Likelihood; FIML)을 적용하여 구조방정식 모형 내에서 통합적으로 처리하였다(Enders, 2010). 본 종단 연구 결과의 타당성과 재현 가능성을 보장하기 위해 최종 분석 대상에 포함된 집단(N=2,248)과 중도 탈락 및 제외된 집단(N=342) 간의 체계적 편향 존재 여부를 검증하는 비반응 편향 분석(Non-response Bias Analysis)을 실시하였다. T1 시점의 주요 변수들을 기준으로 두 집단 간 유의미한 차이가 있는지 검증한 결과, 성별 분포($\chi^2 = 0.54$, $p = .462$), 가구의 월평균 소득($t = -1.12$, $p = .263$), baseline 시점의 스마트폰 과의존($t = 1.05$, $p = .294$), 그리고 언어폭력 경향성 초기치($t = -0.84$, $p = .401$) 모두에서 집단 간 통계적으로 유의미한 차이가 발견되지 않았다. 이러한 분석 결과는 본 연구 데이터의 결측 분포 패턴이 단순 무작위 결측 또는 특정 관찰 변수에 조건부인 무작위 결측 가정을 안정적으로 충족하고 있음을 실증한다(Enders, 2010). 따라서 본 연구에서 적용한 FIML 추정 방식은 편향되지 않은 일관된 모수 추정치를 제공할 수 있는 통계학적 타당성을 확보하였다.

최종 분석 대상자 2,248명의 인구사회학적 분포를 살펴보면 성별은 남학생 1,152명(51.2%), 여학생 1,096명(48.8%)으로 고른 분포를 보였다. 거주 지역은 대도시 944명(42.0%), 중소도시 1,117명(49.7%), 읍면지역 187명(8.3%)이었으며, 가구의 월평균 소득은 400만 원 이상~500만 원 미만이 582가구(25.9%)로 가장 높은 비중을 차지하여 대한민국 초기 청소년 표본의 인구학적 특성을 안정적으로 반영하고 있음을 확인하였다.

2. 측정도구

가. 스마트폰 과의존

본 연구는 과학기술정보통신부와 한국지능정보사회진흥원(NIA)이 개발하고 KCYPS 2018에서 채택한 스마트폰 과의존 척도를 활용하여 초기 청소년의 스마트폰 과의존 수준을 측정하였다. 본 척도는 총 10개 문항으로 구성되어 있으며, 세부적으로는 조절실패(4문항; 예: "스마트폰 이용 시간을 줄이려고 시도해 보았지만 실패했다"), 현저성(3문항; 예: "스마트폰이 옆에 있으면 다른 일에 집중하기 어렵다"), 문제적 결과(3문항; 예: "스마트폰 과다 사용으로 인해 일상생활에 지장을 받는다")의 3개 하위 요인을 아우른다. 각 문항은 '1=전혀 그렇지 않다', '2=그렇지 않다', '3=그렇다', '4=매우 그렇다'의 Likert 4점 척도로 구성되어 있으며, 하위 문항의 평균 점수를 산출하여 사용하였다. 본 척도의 구성개념 타당성과 관련하여, 선행 연구들은 본 척도가 조절실패, 현저성, 문제적 결과라는 3개의 하위 요인을 가지면서도, 이를 하나의 상위 요인인 스마트폰 과의존으로 통합할 수 있는 다차원적 2차 요인 구조를 안정적으로 형성하고 있음을 검증하였다(이종환 외, 2016). 이에 본 연구에서도 구성개념 타당성이 검증된 단일 결합 지표로서 하위 문항의 평균 점수를 산출하여 사용하였다. 점수가 높을수록 스마트폰 과의존 수준이 심각함을 뜻한다. 각 시점별 문항의 내적 일관성 신뢰도(Cronbach's α)를 검증한 결과, T1 시점은 .846, T2 시점은 .859, T3 시점은 .871로 나타나 전 시계열에 걸쳐 안정적인 신뢰도를 확보하였다.

나. 정서조절 역량

초기 청소년의 정서처리 역량을 다차원적으로 식별하고자 Gross와 John(2003)이 개발한 정서조절 전략 척도(ERQ)를 KCYPS 2018 조사 목적에 맞게 단축 구성한 문항을 활용하였다. 본 척도는 총 8개 문항으로 구성되어 있으며, 인지적 재평가(4문항)와 표현 억제(4문항)의 두 가지 하위 요인을 측정한다. 인지적 재평가 요인은 상황이 가져오는 정서적 영향력을 변화시키기 위해 정서 유발 자극의 의미를 선제적으로 재해석하는 적응적 전략을 의미하며, 총 4개 문항(예: "스트레스를 받는 상황이 생기면 이를 해결할 수 있는 다른 방법을 생각해본다")으로 구성되었다. 표현 억제 요인은 이미 발생한 정서적 반응과 행동적 충동을 외부로 표출하지 않고 내면으로 억압하는 부적응적 경향성을 의미하며, 총 4개 문항(예: "부정적인 감정이 생겨도 다른 사람들에게 들이지 않으려고 노력한다")으로 구성되었다. 각 문항은 '1=전혀 그렇지 않다'에서 '4=매우 그렇다'까지의 Likert 4점 척도로 측정되었으며, 하위 요인별 점수가 높을수록 해당 정

서조절 전략을 빈번하게 사용함을 뜻한다. 하위 요인별 문항 내적 일관성 신뢰도(Cronbach's α)를 검증한 결과, 인지적 재평가는 .812, 표현 억제는 .768의 양호한 수치를 보였다. 최종 분석 단계에서는 T1 시점(중1)의 이 두 하위 요인별 문항 평균 점수를 연속형 지표 변수로 투입한 잠재계층분석을 수행하여, 초기 청소년의 정서조절 전략 유형을 인간 중심 관점에서 상이한 잠재계층으로 유형화하였다.

다. 언어폭력 경향성

초기 청소년의 온·오프라인 내 언어적 외현화 공격성을 종단적으로 측정하고자, KCYPS 2018의 또래괴롭힘 가해 경험 문항 중 비물리적·관계적 폭력 지표인 언어폭력, 사이버 명예훼손, 심리적 협박 관련 문항을 추출하여 구성하였다. 청소년 비행 및 학교폭력 연구 분야에서는 특정 반사회적 행동의 발생 빈도를 다문항으로 결합하여 단일의 결합지표로 사용할 경우, 이는 단순한 일회성 행동 빈도를 넘어 개인의 잠재된 성향이나 지속적인 행동 패턴을 대변하게 된다(이재윤, 박지수, 2022). 이에 본 연구에서는 해당 척도가 포착하는 종단적 가해 행동의 누적된 패턴을 초기 청소년의 잠재적 언어폭력 경향성으로 명명하고 분석 변인으로 투입하였다. 이는 정다혜(2018)의 아동·청소년 언어폭력 발달 기제 이론에 기반하여 외현화된 언어적 공격성을 반영할 수 있도록 재구성한 대리 변인 세트이다. 본 척도는 동일 학제 내 종단적 추적(T1, T2, T3)이 가능하도록 설계된 총 4개 문항으로 구성되어 있다. 구체적인 문항 내용은 오프라인상의 언어적 공격성(예: "학교 친구에게 심한 욕설이나 놀림, 협박을 한 적이 있다", "친구에 대해 나쁜 소문을 퍼뜨리거나 따돌린 적이 있다")과 온라인 공간에서의 매개된 언어폭력(예: "모바일 매체나 인터넷상에서 특정 친구를 비방하거나 모욕적인 언사를 한 적이 있다")을 포괄한다. 각 문항은 지난 1년간의 가해 빈도를 기준으로 '1=없었다', '2=한 학기에 1~2번', '3=한 달에 1~2번', '4=일주일에 1~2번', '5=일주일에 3~4번 이상'의 5점 빈도 척도로 측정되었으며, 문항 평균 점수가 높을수록 초기 청소년의 언어폭력 경향성 및 가해 행동 수준이 심각함을 의미한다. 본 변수는 개별 문항 수준에서는 서열형(Ordinal) 및 영과잉(Zero-inflated) 특성을 보이나, 본 연구와 같이 다문항을 합산 혹은 평균하여 단일의 결합지표로 구성할 경우 통계적으로 연속형 변수로 취급하는 것이 정당화된(Bollen, 1989). 또한, 5점 이상의 다범주 지표를 결합하여 연속형 변수로 모델링하는 방식은 모형의 해석력과 수렴 안정성을 높이는 데 효과적인 것으로 보고되고 있다(Rhemtulla et al., 2012). 각 시점별 척도 전체의 문항 내적 일관성 신뢰도(Cronbach's α)를 검증한 결과, T1 시점은 .892, T2 시점은 .908, T3 시점은 .925로 산출되어 종단적 발달 궤적을 추정하기에 안정적인 측정 신뢰도를 확보하였다.

3. 분석 절차 및 통계 모형

본 연구의 데이터 정제, 기술통계 산출 및 피어슨(Pearson) 종단 상관분석은 SPSS 26.0을 활용하였으며, 정서조절 잠재계층 분류, 잠재성장모형(LGM) 추정 및 다집단 잠재성장모형 분석은 Mplus 8.0 프로그램을 사용하여 총 4단계로 진행하였다.

첫째, 데이터의 다변량 정규성 검증을 위해 주요 변인의 왜도와 첨도를 산출하였다. 분석 결과, 왜도는 $-0.42 \sim 0.58$, 첨도는 $-0.45 \sim 0.62$ 로 나타나 정상분포 기준(왜도 |2| 미만, 첨도 |7| 미만)을 충족하는 것으로 나타났다. 다만, 학교폭력 및 비행 가해 행동을 묻는 언어폭력 문항들의 경우, 원 데이터 수준에서 가해 경험이 '없었다(1점)'고 응답한 비율이 전 시점에 걸쳐 70% 내외에 달하는 전형적인 영과잉(Zero-inflation) 및 바닥효과(Floor effect) 분포 특성을 내포하고 있었다. 이러한 비정규 분포를 보이는 연속형 결합 지표를 다룰 때 일반 최우도법(ML)을 적용할 경우 왜곡된 표준오차와 과도하게 팽창된 카이제곱값이 산출될 위험이 존재한다. 이에 본 연구에서는 자료의 절단 및 비정규성 분포 특성을 교정하고 강건한 표준오차와 적합도 지수를 얻기 위해 평균과 분산이 교정된 Robust 최우도법(Robust Maximum Likelihood: MLR) 에스티메이터를 적용하여 분석을 수행함으로써 연속형 변수 처리에 따른 편향 가능성을 원천적으로 통제하였다(Muthén & Muthén, 2017).

둘째, 정서조절 잠재계층 식별을 위한 LPA를 수행하였다. 정보기준(AIC, BIC, SABIC)의 변화 폭, 그리고 LMR-LRT 및 BLRT의 통계적 유의성을 종합적으로 검토하였다. 최종 모형은 Entropy 지수(.80 이상)와 이론적 해석 가능성, 최소 군집 비율(5% 이상)을 기준으로 확정하였다.

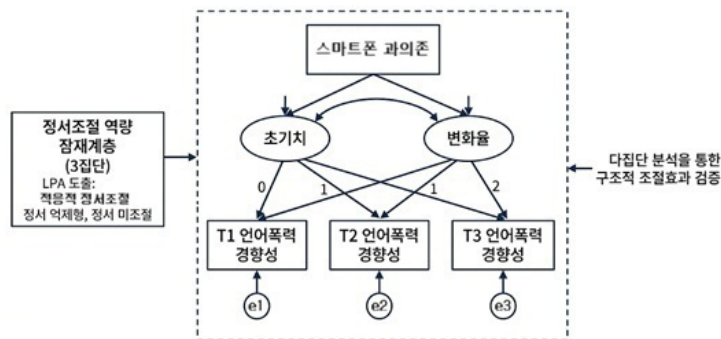
셋째, 언어폭력 경향성의 종단 변화 궤적을 파악하고자 무조건 잠재성장모형(LGM)을 적용하였다. 1년 단위의 추적 간격을 고려하여 시간 계수를 $T1=0$, $T2=1$, $T3=2$ 로 설정하였다. 모형 적합도는 $CFI \geq .90$, $TLI \geq .90$, $RMSEA \leq .06$, $SRMR \leq .06$ 을 준거로 평가하였다.

넷째, 정서조절 잠재계층의 조절효과를 검증하기 위해 다집단 잠재성장모형(Multi-group LGM)을 실시하였다. 이 과정에서 잠재계층 모델링 결과를 전통적인 3단계 접근법(3-step approach)에 의거하여 최빈배정한 후 단순 관측변수처럼 다집단 분석의 분할 기준으로 다룰 경우, 잠재적 분류 과정에서 필연적으로 발생하는 분류 오차가 모델에 반영되지 않아 변수 간 경로계수가 하향 편향되고 표준오차가 왜곡되는 통계적 한계가 존재한다. 이러한 한계를 극복하고 모수 추정의 엄밀성을 확보하고자, 일차적으로 높은 수준의 분류 정확도(Entropy 지수 .80 이상)를 확보함과 동시에, 자동 명령어(R3STEP 등) 적용이 제한되는 다집단 구조 모형의 특성을 반영하여 최빈배정에 따른 분류 오차 확률 행렬의 로짓 값을 Mplus 모델 내에 외생적으로

직접 고정하여 비체계적 오차를 통계적으로 교정하는 수동 형태의 정교화된 3단계 접근법(Manual Modified 3-step approach)을 적용하여 다집단 잠재성장모형을 추정하였다. 이때 T1 시점(중1)의 정서조절 잠재계층은 시간불변 조절변수로 투입되었다. 이는 초기 청소년기의 정서조절 역량이 학년 증가에 따라 지속해서 발달하고 변화하는 유동적 속성을 지님을 고려하여, 정서조절의 고정된 상태를 전제하기보다 중학교 학제 진입 시점에서 청소년이 보유한 정서적 역량 유형이 이후 3년간의 종단적 발달 궤적을 어떻게 조절하는지 검증하기 위한 연구 설계의 일환이다.

아울러, 청소년의 공격성 발달 및 외현화 문제에 강력한 예측 요인으로 작용하는 인구사회학적 외생 변인의 영향력을 제어하고자, 성별(남학생=0, 여학생=1)과 가구의 월평균 소득(SES 대리 지표)을 시간불변 공변량으로 모형에 추가 투입하였다. 구체적으로, 성별과 가구 소득이 언어폭력 경향성 발달 궤적의 두 성장 요인인 초기치와 변화율을 예측하는 경로를 설정함으로써 인구학적 배경 변수의 영향력을 통계적으로 통제된 상태에서 본 연구의 핵심 독립변인인 스마트폰 과의존의 순수한 종단적 영향력 및 정서조절 잠재계층의 완충 효과를 규명하고자 하였다.

최종적인 집단 간 경로 차이 검증 및 계수 보고 방침은 다음과 같다. 본 연구는 상기 기술한 공변량들이 통제된 상태에서 제약모형과 자유모형 간의 카이제곱 차이 검정($\Delta \chi^2$ Test)을 통해 집단 간 경로계수의 유의한 차이를 실증하였다. 이때 다집단 분석 시 표준화 계수는 각 잠재 집단이 고유하게 가진 분산의 크기에 영향을 받으므로 집단 간 직접적인 효과 크기 비교나 카이제곱 차이 검정의 준거로 사용하는 것은 통계학적으로 부적절하다. 따라서 본 연구에서는 통계적 가설 검증 및 집단 간 경로계수 비교의 주된 지표로 비표준화 계수를 명시하여 보고하는 것을 원칙으로 세웠으며, 각 잠재계층 내에서 스마트폰 과의존이 언어폭력 궤적에 미치는 상대적 기여도를 직관적으로 파악하기 위한 보조적 지표로 표준화 계수를 함께 제시하였다.



[그림 1] 다집단 잠재성장 연구모형

IV. 연구 결과

1. 주요 변인의 기술통계 및 종단 상관분석

본격적인 모형 검증에 앞서 주요 변인들의 전반적인 경향성, 다변량 정규성 및 시계열적 관련성을 확인하고자 기술통계와 Pearson 종단 상관분석을 실시하였다. 그 결과는 <표 1>과 같다.

<표 1> 주요 분석 변인의 기술통계 및 종단 상관분석 결과

변인	1	2	3	4	5	6	7	8
1. T1 스마트폰 과의존	1							
2. T2 스마트폰 과의존	.412***	1						
3. T3 스마트폰 과의존	.354***	.485***	1					
4. T1 인지적 재평가	-.185**	-.142*	-.115	1				
5. T1 표현 억제	.214***	.198**	.164*	-.085	1			
6. T1 언어폭력 경향성	.324***	.295***	.251***	-.215**	.254***	1		
7. T2 언어폭력 경향성	.281***	.342***	.288***	-.198**	.221***	.512***	1	
8. T3 언어폭력 경향성	.242***	.274***	.365***	-.164**	.188***	.445***	.568***	1
평균(M)	2.12	2.38	2.45	2.81	2.66	2.24	2.15	2.08
표준편차(SD)	0.54	0.58	0.61	0.68	0.72	0.62	0.65	0.61
왜도	0.32	0.24	0.15	-0.42	0.38	0.52	0.44	0.58
첨도	-0.15	-0.32	-0.45	0.62	-0.18	0.22	0.14	0.35

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

분석 결과, 초기 청소년의 스마트폰 과의존 수준은 중1 시점(T1) 평균 2.12(SD=0.54)에서 중2 시점(T2) 평균 2.38(SD=0.58), 중3 시점(T3) 평균 2.45(SD=0.61)로 학년 증가에 따라 지속적으로 증가하는 추세를 보였다. 반면, 언어폭력 경향성은 중1 시점(T1) 2.24(SD=0.62), 중2 시점(T2) 2.15(SD=0.65), 중3 시점(T3) 2.08(SD=0.61)로 연령 증가에 따라 전반적으로 완만하게 감소하는 발달적 추세를 나타냈다. 조절 변인의 지표인 T1 정서조절 역량의 경우, 인지적 재평가는 평균 2.81(SD=0.68), 표현 억제는 평균 2.66(SD=0.72)로 분석되었다. 다변량 정규성 검토 결과, 모든 변인의 왜도는 -0.42에서 0.58 사이, 첨도는 -0.45에서 0.62 사이의 분포를

보여 절대값 기준 왜도 2 미만, 첨도 7 미만이라는 일반적인 정규성 가정을 안정적으로 충족하는 것으로 나타났다.

이처럼 비행 가해 빈도를 묻는 문항의 특성상 개별 문항 수준에서는 ‘가해 경험 없음(1점)’에 70% 가까이 쏠리는 극단적인 바닥효과를 보임에도 불구하고, 합산된 복합 지표의 왜도와 첨도가 정규분포에 가깝게 도출된 것은 다문항 지표 결합 과정에서 유발되는 통계적 평활화 효과에 기인한다(Kline, 2016). 이재윤과 박지수(2022)의 연구에서도 특정 외현화 문제의 행동 빈도를 합산하여 단일 연속형 지표로 구축할 때, 이를 단순 빈도를 넘어 청소년 개인이 지닌 지속적인 발달적 속성인 경향성 혹은 수준으로 조작적 정의를 내리는 것이 학술적으로 타당함이 검증된 바 있다. 따라서 본 연구의 지표 분포는 구조방정식 모형 적용에 적합하며, 혹시 모를 잠재적 영과잉 분포의 편향성은 앞서 언급한 Robust 최우도법(MLR) 추정을 통해 방법론적으로 통제되었다.

종단 상관분석 결과, T1 시점의 스마트폰 과의존은 T1 언어폭력 경향성($r=.324, p<.001$), T2 언어폭력 경향성($r=.281, p<.001$), T3 언어폭력 경향성($r=.242, p<.001$)과 모두 통계적으로 유의미한 정적 상관관계를 나타냈다. 이러한 결과는 초기 청소년기의 스마트폰 과의존 수준이 높을수록 단기적인 언어폭력 경향성뿐만 아니라 중기 및 장기적인 언어폭력 경향성까지 높일 수 있음을 종단적 관점에서 시사한다. 인지적 재평가는 T1($r=-.215, p<.01$), T2($r=-.198, p<.01$), T3($r=-.164, p<.01$) 언어폭력 경향성과 일관되게 유의미한 부적 상관을 보였다. 반면, 정서적 경험을 내면으로 억압하는 표현 억제는 T1($r=.254, p<.001$), T2($r=.221, p<.001$), T3($r=.188, p<.001$) 언어폭력 경향성과 유의미한 정적 상관을 보임으로써 정서조절의 하위 구성요인들이 초기 청소년의 종단적 변화 궤적과 긴밀한 구조적 연관성을 지니고 있음을 실증적으로 뒷받침하였다.

2. 청소년의 정서조절 역량 잠재계층 분석(LPA)

T1 시점(중1) 청소년의 정서조절 역량에 따른 잠재계층을 식별하고자 인지적 재평가와 표현 억제를 지표 변수로 설정하고, 잠재계층 수를 1개부터 4개까지 증가시키며 잠재프로파일분석(LPA)을 실시하였다. 분석 시 국소 해 문제를 방지하고 수렴 안정성을 확보하고자 무작위 시작값 500개, 최적화 반복 횟수 100회를 지정하였으며, 계층 간 오차 분산의 이질성을 허용한 적합도 결과는 <표 2>와 같다.

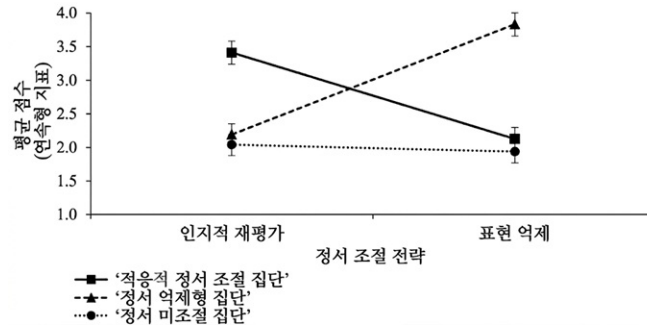
〈표 2〉 정서조절 역량 잠재프로파일 모형의 적합도 지수 비교

모형 구분	AIC	BIC	SABIC	Entropy	LMR-LR T(p)	BLRT (p)	집단 분류 비율(%)
1개 집단 모형	14,251.34	14,275.48	14,262.11	-			100.0
2개 집단 모형	12,845.12	12,893.40	12,866.66	.812	.002	< .001	64.2 / 35.8
3개 집단 모형	11,924.55	11,997.02	11,956.88	.834	.014	< .001	52.4 / 32.1 / 15.5
4개 집단 모형	11,712.18	11,808.81	11,755.29	.785	.245	< .001	48.1 / 30.2 / 17.4 / 4.3

분석 결과, 잠재계층 수가 증가할수록 AIC, BIC, SABIC 수치가 지속적으로 감소했으나, 3개 집단에서 4개 집단 모형으로 확장될 때 감소율이 완만해지는 엘보우 플롯(Elbow plot) 상의 단절 지점이 확인되었다. 모형 간 우도비 검정 결과, 3개 집단 모형까지는 이전 단계 모형 대비 통계적으로 유의미한 개선이 증명되었으나($p=.014$), 4개 집단 모형에서는 LMR-LRT 값이 유의미하지 않았다($p=.245$). 표본 크기가 큰 경우($N>1,000$) BLRT가 과대추정 경향을 보인다는 방법론적 선행 연구를 고려할 때 모형의 간명성과 LMR-LRT 결과를 우선하는 것이 타당하다.

또한 4개 집단 모형은 분류 정확도(Entropy=.785)와 최소 집단 분류 비율(4.3%) 모두 일반적인 학술적 수용 기준(Entropy .80 이상, 집단 비율 5% 이상)을 충족하지 못하는 통계적 불안정성을 보였으며, 질적인 해석 가능성 측면에서도 구조적 차별성을 제공하지 못했다. 반면 3개 집단 모형은 Entropy 지수가 .834로 우수하고 최소 집단 비율(15.5%) 역시 안정적이므로, 최종 잠재계층 수를 3개로 확정하였다.

확정된 3개 잠재계층의 특성에 따라 각 군집을 명명하였다. 첫 번째 집단(52.4%)은 인지적 재평가 수준($M=3.40$)이 높고 표현 억제 수준($M=2.12$)은 낮아 가장 이상적인 양식을 반영하므로 ‘적응적 정서조절 집단’으로 명명하였다. 두 번째 집단(32.1%)은 인지적 재평가($M=2.18$)가 낮은 반면 표현 억제 수준($M=3.85$)은 매우 높아 역기능적 대처 메커니즘을 주로 사용하는 ‘정서 억제형 집단’으로 명명하였다. 세 번째 집단(15.5%)은 인지적 재평가($M=2.04$)와 표현 억제($M=1.95$) 수준이 모두 낮아 정서 표출을 통제하는 최소한의 조절마저 가동하지 못하므로 ‘정서 미조절 집단’으로 명명하였다. 잠재계층별 프로파일 형태는 [그림 2]와 같다.



[그림 2] 정서조절 역량 잠재 프로파일

3. 언어폭력 경향성의 무조건 잠재성장모형(LGM)

3개년 반복 측정된 청소년의 언어폭력 경향성 발달 궤적을 파악하고자 무조건 잠재성장모형을 검증하였다. 1년 단위 등간격을 반영하여 선형 변화 모형의 시간 계수를 각각 0, 1, 2로 설정한 후 적합도를 검토하였다. 분석 결과, $\chi^2 = 12.145(df=1, p<.05)$, CFI=.995, TLI=.989, RMSEA=.07, SRMR=.014로 수집된 데이터에 모형이 양호하게 부합하는 것으로 나타났다. 추정 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 언어폭력 경향성 무조건 잠재성장모형의 매개변수 추정치

성장 요인	추정치(Est.)	표준오차(SE)	t값(CR)	p
초기치(Intercept)				
평균(Mean)	2.241	0.024	93.375	< .001
분산(Variance)	0.248	0.015	16.533	< .001
변화율(Slope)				
평균(Mean)	-0.052	0.011	-4.727	< .001
분산(Variance)	0.032	0.006	5.333	< .001
상관(Covariance)				
초기치↔변화율	-0.018	0.004	-4.500	< .001

분석 결과, 초기치 평균은 2.241($p<.001$), 연간 평균 변화율은 -0.052($p<.001$)로 나타났다. 이는 청소년 전체의 언어폭력 경향성이 중학교 시기 동안 매년 완만하게 감소하는 발달적 선형 궤적을 보임을 시사한다. 기술통계상 관측 평균의 감소 폭(연평균 -0.08)에 비해 모형의 잠재 변화율 평균이 다소 보수적으로 도출된 것은 패널 데이터의 종단적 탈락 편향을 통제하는 전체 정보 최우도법(FIML)의 결측 보정 효과 및 선형 모형 설정 제약 하에서 평균과 공분산 구조를

동시에 최적화하는 원리에 기인한다(Enders, 2010).

그러나 잠재성장요인의 분산을 살펴본 결과, 초기치 분산(0.248, $p < .001$)과 변화율 분산(0.032, $p < .001$) 모두 통계적으로 유의하였다. 이는 초기 언어폭력 경향성 수준에 개인차가 존재할 뿐만 아니라, 학년 증가에 따른 감소 속도 역시 청소년 개개인에 따라 이질적임을 대변한다. 또한 초기치와 변화율의 공분산이 $-0.018(p < .001)$ 로 유의한 부적(-) 관계를 보여, 초기 수준이 높을수록 감소 속도가 더 가파른 경향이 있음을 실증하였다. 이처럼 초기치와 변화율 모두에서 확인된 유의미한 개인차(분산)는 이 발달 궤적을 설명하기 위한 선행 변인 및 다집단 분석을 위한 조절 변인을 투입하는 조건부 잠재성장모형의 구성을 강력히 지지하는 통계적 근거가 된다.

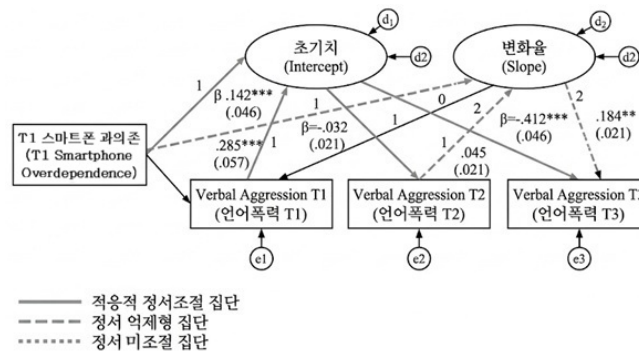
4. 정서조절 역량 잠재계층에 따른 다집단 분석

최종적으로 초기 스마트폰 과의존(T1)이 언어폭력 경향성 발달 궤적(초기치, 변화율)에 미치는 영향이 정서조절 역량의 3개 잠재계층에 따라 차이를 보이는지 검증하고자, 성별과 가구 소득(SES)을 공변량으로 통제한 다집단 잠재성장모형 분석을 실시하였다.

집단 간 경로계수 비교에 앞서 측정동일성을 검증하였다. 형태동일성 모형($CFI=.962$, $RMSEA=.034$)과 메트릭 동일성 모형($CFI=.960$, $RMSEA=.035$)의 적합도 차이는 $\Delta CFI=.002$, $\Delta RMSEA=.001$ 로 판단 기준인 .01 이하를 충족하여 측정동일성을 확보하였다. 성별과 소득을 공변량으로 투입하여 통제한 최종 다집단 잠재성장모형의 적합도를 검토한 결과, $\chi^2=124.582(df=44, p < .001)$, $CFI=.956$, $TLI=.948$, $RMSEA=.035$, $SRMR=.031$ 로 공변량 투입 후에도 여전히 매우 양호한 모형 적합도를 유지하는 것으로 나타났다. 이어 제약모형과 자유모형을 설정하여 카이제곱 차이 검정($\Delta \chi^2$ Difference Test)을 실시한 결과, 두 모형 간 통계량 차이가 유의미하여($\Delta \chi^2=16.842$, $\Delta df=4, p < .01$) 성별과 소득을 제어한 상태에서도 정서조절 잠재계층에 따른 구조적 경로의 조절효과가 실증적으로 입증되었다. 그러나 이와 같은 옴니버스 검정(Omnibus Test) 결과만으로는 어느 특정 경로에서 집단 간 차이가 기인했는지 파악하기 어려우므로, 각 개별 경로에 대한 단일경로 등가제약 검정(Single-path Invariance Test)과 잠재계층 간 사후 쌍별 비교를 수행하여 조절효과의 구체적 원천을 분해하였다.

통제변수의 구체적인 경로 추정 결과를 살펴보면, 성별은 언어폭력 경향성의 초기치에 유의미한 영향($\beta=-.124, p < .01$)을 미쳐 여학생이 남학생에 비해 초기 언어폭력 경향성이 유의하게 낮음을 보여주었으나, 변화율에는 유의한 영향을 미치지 않았다. 또한 가구 소득(SES)은 언어폭

력 경향성의 초기치에 유의미한 부적(-) 영향($\beta = -.085, p < .05$)을 미쳐 가구 소득이 높을수록 초기 언어폭력 경향성이 낮은 것으로 나타났다. 이처럼 공격성에 유의한 영향을 미치는 핵심 인구학적 요인들을 성별과 가구 소득으로 일부 한정하여 통제한 제한적 조건 속에서도, 핵심 독립변인인 스마트폰 과의존(T1)이 언어폭력 발달 궤적에 미치는 영향과 정서조절 유형별 차별적 종단 경로의 유의성은 기존 결과와 동일하게 유지되었다. 세부 경로계수 추정 결과는 [그림 3] 및 <표 4>와 같다.



[그림 3] 정서조절 역량에 따른 다집단 선형 잠재성장모형(조절효과 검증)

<표 4> 정서조절 역량 잠재계층별 다집단 잠재성장모형 경로계수 비교

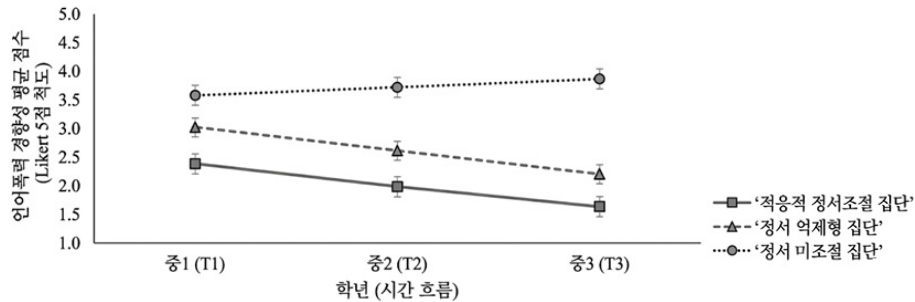
경로 구분	적응적 정서조절 집단 (N=52.4%) B(SE)/ β	정서 억제형 집단 (N=32.1%) B(SE)/ β	정서 미조절 집단 (N=15.5%) B(SE)/ β	집단 간 계수 비교 (카이제곱 차이검정)
T1 스마트폰 과의존 → 언어폭력 초기치	.142**(.046) /.121	.285***(.052) /.241	.412***(.068) /.389	미조절>억제형>적응적 ($\Delta\chi^2=11.24, p<.01$)
T1 스마트폰 과의존 → 언어폭력 변화율	-.032(.021) /-.028	.045(.028) /.039	.184**(.054) /.165	미조절>억제형=적응적 ($\Delta\chi^2=8.56, p<.05$)

주. 성별 및 가구 소득(SE5)이 통제된 모형의 추정치임. B는 비표준화 계수, SE는 표준오차, β 는 표준화 계수임. *** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$

세부 경로 추정 결과를 살펴보면, 집단 간 비교의 왜곡을 방지하고자 각 집단의 분산에 독립적인 비표준화 계수(B)를 기준으로 집단 간 차이를 검증하였으며, 집단 내 상대적 기여도는 표준화 계수(β)를 통해 파악하였다(Kline, 2016). 분석 결과, T1 스마트폰 과의존이 언어폭력 경향성의 초기치에 미치는 영향은 세 잠재계층 모두에서 유의미한 정적(+) 관계를 보였으나 집단별 크기

에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 초기치 경로에 대한 단일경로 제약 검정 결과, 집단 간 등가제약에 따른 카이제곱 상승량이 통계적으로 유의하여($\Delta \chi^2(2)=11.24, p<.01$), 스마트폰 과의존과 초기 언어폭력 간의 정적 공변 관계 수준이 집단별로 차별적임이 증명되었다. 사후 쌍별 비교를 위해 개별 집단 간 계수를 1:1로 제약하여 검증한 결과, 정서 미조절 집단($B=.412$)의 영향력이 정서 억제형 집단($B=.285$)에 비해 유의하게 높았고($\Delta \chi^2(1)=4.12, p<.05$), 정서 억제형 집단 역시 적응적 정서조절 집단($B=.142$)보다 유의하게 높은 영향력을 보여($\Delta \chi^2(1)=4.88, p<.05$), 스마트폰 과의존의 부정적 영향력은 정서 미조절 집단에서 가장 크고, 정서 억제형, 적응적 정서조절 집단 순으로 점차 완화되는 양상을 보였다.

가장 결정적인 차이는 언어폭력 경향성의 연간 변화율에 미치는 종단 경로에서 규명되었다. 분석 결과, 적응적 정서조절 집단($B=-.032, p>.05$)과 정서 억제형 집단($B=.045, p>.05$)에서는 스마트폰 과의존이 변화 속도에 유의미한 영향을 미치지 않았다. 반면, 정서 미조절 집단에서만 스마트폰 과의존이 연간 변화율에 유의미한 정적(+) 영향($B=.184, p<.01$)을 미치는 것으로 드러났다. 이러한 차이의 통계적 유의성을 검증하고자 변화를 경로에 등가제약을 가한 결과, 집단 간 유의한 차이가 확증되었다($\Delta \chi^2(2)=8.56, p<.05$). 본 연구의 핵심 가설인 변화율 경로의 차별성을 정교하게 분해하기 위해 사후 쌍별 등가제약을 실시한 결과, 영향력이 유의하지 않았던 적응적 정서조절 집단과 정서 억제형 집단 간의 경로 크기 차이는 통계적으로 유의하지 않은 반면($\Delta \chi^2(1)=1.02, p>.05$), 정서 미조절 집단은 두 집단 각각과의 사후 비교에서 모두 카이제곱 차이가 유의한 것으로 판명되었다(vs. 적응적: $\Delta \chi^2(1)=7.15, p<.01$; vs. 억제형: $\Delta \chi^2(1)=5.22, p<.05$). 이러한 결과는 적응적 정서조절 및 정서 억제형 집단은 학년 증가에 따라 언어폭력 경향성이 자연스럽게 감소하는 발달적 궤적을 보이는 반면, 정서 미조절 집단은 초기 스마트폰 과의존 수준이 높을수록 이러한 자연적 감소 경향성이 상대적으로 약화되거나 완화되는 양상을 띌 수 있음을 시사한다. 잠재계층별 차별적인 종단 발달 궤적 비교 그래프는 [그림 4]와 같다. 결과적으로 스마트폰 과의존이 초기 언어폭력 경향성에 미치는 영향이 정서 미조절 집단에서 가장 두드러지게 나타나는 반면, 적응적 정서조절 집단에서는 안정적으로 완충되어 청소년의 건전한 발달적 감소 궤적을 지지하는 핵심 보호요인으로 기능함을 실증한다.



[그림 4] 정서조절 잠재계층별 중단 발달 궤적 비교

V. 결론

본 연구는 초기 청소년기 스마트폰 과의존이 언어폭력 경향성의 중단적 발달 궤적에 미치는 영향을 규명하고, 정서조절 역량 잠재계층(LPA)의 조절효과를 실증하고자 수행되었다. 분석 결과에 따른 학술적 논의는 다음과 같다.

첫째, 청소년의 언어폭력 경향성은 학년 증가에 따라 전반적으로 완만하게 감소하는 선형 추세를 보였으나, 초기치와 변화율 모두에서 유의미한 개인차(분산)가 확인되었다. 평균적인 감소 경향은 인지적 성숙과 학교 사회화 경험의 누적으로 인해 연령 증가에 따라 공격성이 완화된다는 선행 연구들과 맥락을 같이한다(Eisenberg et al., 2010). 그러나 성장요인의 유의한 분산은 모든 청소년이 이 동일한 감소 궤적을 따르지 않음을 보여주며, 사춘기 이행기 동안 공격성이 오히려 고착·심화되는 독자적 발달 궤적을 형성하는 하위 집단이 존재한다는 관점을 지지한다(Broidy et al., 2003). 이러한 발달적 이질성은 단순히 평균적 흐름만을 기술하는 변수 중심 접근에서 벗어나, 외재적 자극과 개인 내적 자원을 결합해 궤적 분화 양상을 설명하고자 한 본 연구의 조건부 모형 접근이 매우 타당함을 뒷받침한다.

둘째, 잠재프로파일분석(LPA)을 통해 청소년의 정서조절 역량을 유형화한 결과, '적응적 정서조절 집단'(52.4%), '정서 억제형 집단'(32.1%), '정서 미조절 집단'(15.5%)의 명확히 구분되는 3개 잠재계층이 식별되었다. 이는 인지적 재평가와 표현 억제라는 개별 정서조절 전략의 단순 효과에서 나아가, 두 전략의 결합 패턴을 인간 중심 관점에서 실증했다는 점에서 학술적 의의가 깊다(Brinke et al., 2021). 과반을 차지한 적응적 정서조절 집단은 심리적 유연성을 바탕으로 발달적 최적화를 유지하는 고기능 안정형의 특성을 보였다(Fredrickson, 2001). 정서 억제형 집단은 향후 체계적인 환경적 비계설정(Scaffolding)과 맞춤형 개입이 제공될 때, 보다 적응적인

방향으로 변화를 도모할 수 있는 잠재적 가소성과 발달적 가능성을 내포한 집단으로서의 성격을 시사한다(Vygotsky, 1978). 반면, 정서 미조절 집단은 초기의 취약성이 타 발달 영역의 붕괴로 확산될 위험을 내포한 임상적·교육적 최우선 개입 대상이다(Masten & Cicchetti, 2010).

셋째, 정서조절 역량 잠재계층은 스마트폰 과의존이 언어폭력 발달 궤적에 미치는 종단적 영향력을 중재하는 핵심 자원임이 증명되었다. 이 결과는 기술 및 매체 과의존이 초래하는 역기능적 자극이 모든 개인에게 일률적으로 작용하기보다, 개인이 보유한 심리 자원에 의해 완충되거나 증폭된다는 미디어 효과 이론과 궤를 같이한다(Valkenburg & Peter, 2013). 구체적으로, 인지적 재평가 역량을 보유한 적응적 정서조절 청소년들은 스마트폰 과의존이라는 위험 환경에 노출되더라도 유해 자극을 심리적으로 필터링하고 조절함으로써 언어폭력과 정적 연계를 성공적으로 완충하고 있었다(Garnefski & Kraaij, 2006). 이는 외적 미디어 사용을 단순히 통제하기보다, 청소년 내재적 정서 역량을 강화하는 개입이 장기적 관점에서 근본적인 예방 기제로 작동할 수 있음을 보여준다(Pekrun, 2006).

넷째, 다집단 분석을 통해 규명된 스마트폰 과의존과 언어폭력 궤적 간의 세부 경로는 정서조절 자원의 수준에 따라 매우 차별적인 양상으로 나타났다. T1 스마트폰 과의존이 언어폭력 초기치에 미치는 정적(+) 영향은 모든 집단에서 유의했으나, 정서 미조절 집단($\beta=.412$)이 가장 컸고 적응적 정서조절 집단($\beta=.142$)이 가장 작았다. 더욱 결정적인 발견은 연간 변화율 경로에서도 출되었다. 다른 두 집단과 달리, 오직 정서 미조절 집단에서만 초기 스마트폰 과의존이 학년 증가에 따른 언어폭력 경향성의 자연스러운 발달적 감소율을 상대적으로 지연시키는 유의한 예측 요인($B=.184$, $\beta=.165$, $p<.01$)임이 규명되었다. 이러한 결과는 초기 청소년의 스마트폰 과의존이 오프라인상의 부적응적 행동 궤적으로 전이되는 과정에서 개인의 내적 자원 결핍이 결합할 때 그 부적응적 예측력이 급격히 증폭됨을 보여준다. 즉, 정서조절 역량이 미성숙한 정서 미조절 청소년들은 스마트폰 과의존 환경에서 자극적이고 공격적인 미디어 자극에 노출될 때, 이를 인지적으로 여과하거나 정서적으로 통제하지 못하고 공격성 스키마를 고착화할 위험이 크다. 결과적으로 스마트폰 과의존 특성과 개인의 정서적 취약성이 결합할 때, 학년 증가에 따른 언어폭력 경향성의 자연스러운 발달적 감소 경향이 유의미하게 무너지거나 가로막히는 부정적인 종단 경로가 형성됨을 대변한다. 이는 미디어 자극과 개인의 심리적 취약성이 상호작용하여 공격성 발달을 이끄는 일반 공격성 모형 및 개인의 심리 자원에 따라 미디어 효과가 차별적으로 확산된다는 차별적 취약성 모형(DSMM)을 경험적으로 뒷받침한다(Anderson & Bushman, 2018).

이러한 결과를 바탕으로 실천적 교육 정책 및 시사점을 제언하면 다음과 같다.

첫째, 스마트폰 과의존으로 인해 언어폭력 경향성의 발달적 감소세가 저해될 위험이 높은 ‘정서 미조절 집단’에게는 단순 규제 위주의 개입을 지양하고, 정서조절 과정(Gross, 2002) 중 인지적 재평가 역량을 체계적으로 내재화할 수 있는 학교 장면 기반의 정서중심 예방 프로그램이 선행되어야 한다. 구체적으로, 교내 Wee 클래스 및 상담 예방 체계를 활용하여 정서 미조절 청소년이 스마트폰의 자극적 매체 노출 과정에서 겪는 급격한 정서적 각성과 충동성을 스스로 모니터링하고 수용하도록 돕는 정서인식 훈련을 제공해야 한다. 나아가, 일상적인 또래 관계에서 유발되는 분노 정서를 왜곡된 공격성 스키마로 표출하기 전에 합리적으로 재구성할 수 있도록 돕는 예방적 차원의 사회정서학습(Social-Emotional Learning; SEL) 프로그램을 정규 교육 과정이나 창의적 체험활동과 연계하여 제공할 필요가 있다. 이러한 학교 단위의 보편적·표적적 정서 개입은 인지적 대처 자원이 취약한 청소년들의 내적 조절 역량을 보완하여 스마트폰 과의존이 언어폭력으로 이어지는 부정적 종단 궤적을 차단하는 실질적인 대안이 될 것이다.

둘째, 부적응성을 내포한 ‘정서 억제형 집단’에게는 본 집단의 핵심 특징인 표현 억제 전략의 부작용을 완화하고 정서를 안전하게 방출할 수 있는 표현 중심 프로그램의 지원이 요구된다. 이들을 위해서는 억압된 정서 에너지를 신뢰할 수 있는 환경에서 인지적으로 재정리하며 표출하도록 돕는 표현적 글쓰기나 체육·예술 집단 활동을 연계하는 한편, 감정을 억압하지 않고 건설적인 방식으로 타인에게 전달하는 법을 훈련하는 비폭력 대화 모델 기반의 소통 프로그램을 학교 창의적 체험활동 등 제도적 비계설정과 결합하여 제공할 필요가 있다. 이는 정서의 역기능적 억제가 또래 관계 내 언어폭력이라는 외재화 문제로 분출되지 않도록 막는 유용한 완충 장치가 될 것이다.

셋째, 국가적 차원의 예방 시스템 혁신을 위해 학생 정서·행동특성검사 도구 내에 스마트폰 및 다채널 미디어 과의존도와 정서조절 하위 요인을 통합 진단할 수 있는 다중 척도 문항을 신설해야 한다. 단일 변수 위주의 단편적 스크리닝에서 탈피하여 본 연구의 LPA 모델처럼 정서조절 강·약점 패턴을 종합 진단하고, 위험 수준이 높게 도출된 ‘정서 미조절군’을 학교 Wee 클래스 및 지역 정신건강복지센터와 즉각 연계하는 ‘선제적 예방 및 다기관 맞춤 코칭 연계 체계’의 제도화가 시급하다.

본 연구의 제한점을 바탕으로 향후 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 이차 데이터인 KCYPS 2018의 문항 구성을 준용함에 따라 정서조절 전략의 지표가 인지적 재평가와 표현 억제 2개 요인으로 제한되었으며, 모든 변수가 청소년의 자기보고식 설문을 통해 측정되었다. 이는 잠재프로파일의 다차원적 구조와 조사 대상자의 주관적 편향에 따른 구성개념 타당성 및 구분타당도를 충분히 확보하는 데 제약이 될 수 있다. 아울러, 도출된 3개 프로파일의 통계적

적합도(Entropy=.834)와 사후 확률은 학술적 기준을 상회하여 분류의 안정성을 지지하나, 잠재 프로파일분석(LPA)의 특성상 사후 확률에 기반한 확률적 집단 추정 방식이므로 집단 경계선상에 위치한 대상자들의 분류오차 가능성을 완전히 배제할 수는 없다. 따라서 후속 연구에서는 정서조절의 생리적 반응성이나 교사 및 또래 평정 등 다각적이고 객관적인 하위 지표들을 추가하여 구성개념 타당성과 프로파일 분류의 정밀성을 제고할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 중1 시점(T1)의 정서조절 전략 유형을 시간불변 조절변수로 상정하여 종단적 효과를 살펴보았다. 그러나 초기 청소년기는 정서조절 역량 자체가 인지적 성숙과 사회적 경험에 의해 역동적으로 변화하고 발달하는 시기이다(Gross, 2002). 따라서 T1 시점의 정서조절 잠재계층을 기준선으로 설정한 본 연구의 해석은 타당성을 지니나, 이 유형이 중3 시점까지 변함없이 지속된다고 보기에 는 발달 심리학적 한계가 존재한다. 후속 연구에서는 정서조절의 종단적 변화 패턴 자체를 모형화할 수 있는 잠재전이분석이나 다변량 잠재성장모형을 적용하여, 정서조절의 발달 궤적과 스마트폰 과의존 및 언어폭력 간의 상호 역동적 종단 관계를 규명할 것을 제언한다. 셋째, 본 연구의 최종 종단 추적 시점(T3)인 2020년은 전 세계적인 코로나19(COVID-19) 팬데믹으로 인해 등교 제한, 비대면 수업 전환 등 또래 간 물리적 접촉이 극도로 위축되었던 특수 시기이다. 따라서 본 모형에서 확인된 언어폭력 경향성의 종단적 감소 추세가 연령 증가에 따른 자율적 발달 효과인지, 아니면 대면 마찰의 기회 자체가 차단된 환경적 시기효과인지 완벽히 분리해 내지 못했다는 설계상 한계가 존재한다. 후속 연구에서는 역사적 대변동기를 거치지 않은 타 코호트 데이터와의 비교 분석을 통해 이러한 시대적 맥락 효과를 통제하고, 일반적인 발달 궤적을 보다 엄밀하게 재검증할 것을 제언한다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 현대 디지털 미디어 환경이라는 거시적 맥락 하에 청소년의 스마트폰 과의존이 언어폭력 발달 궤적을 종단적으로 예측하는 경로를 규명하고, 개인의 정서조절 프로파일이 지닌 완충 효과를 실증했다는 점에서 학문적·실천적 가치가 매우 높으며 청소년기 예방적 상담 전략 수립에 중요한 이정표가 될 것이다.

※ 논문 투고일: 2026. 05. 31. ※ 논문 수정일: 2026. 7. 26. ※ 게재 확정일: 2027. 7. 30.

〈참고문헌〉

- 강경민, 조운영, 정현희(2025). 초기 청소년의 부정적 양육 경험과 스마트폰 과의존의 관계에서 공격성의 중단적 매개효과. **청소년문화포럼**, 83, 55-78.
- 과학기술정보통신부(2024). **2024 스마트폰 과의존 실태조사**. 과학기술정보통신부.
- 교육부(2020). **2019년 1차 학교폭력 실태조사**.
- 이재윤, 박지수(2022). 청소년 비행의 잠재집단 분류 및 머신러닝 알고리즘을 활용한 주요 예측 변인 검증. **아동학회지**, 43(4), 499-510.
- 이종환, 임종민, 손한백, 곽호완, 장문선(2016). 행동중독 준거기반 스마트폰 중독 척도의 개발 및 타당화 연구. **한국심리학회지: 상담 및 심리치료**, 28(2), 425-443.
- 정다혜(2018). **언어폭력 가해 요인 분석 및 척도 개발**. 한국교원대학교 대학원 박사학위청구논문
- 정진주, 장혜인(2022). 청소년 미디어 사용양상에 대한 잠재프로파일분석: 미디어 사용목적 및 심리적 특성과의 관계. **한국심리학회지: 건강**, 27(4), 689-718.
- 정현선, 조병영, 권은선, 김광희(2021). **청소년 미디어 이용 실태 및 대상별 정책대응방안 연구 II: 10대 청소년**, 한국청소년정책연구원.
- 한국지능정보사회진흥원(2016). **스마트폰 과의존 진단척도 개발**. 한국지능정보사회진흥원.
- 한국청소년정책연구원(2018). **한국아동·청소년패널조사 2018 조사자료 및 코드북 [데이터세트]**.
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 217-237.
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2018). Media violence and the general aggression model. *Journal of Social Issues*, 74(2), 386-413.
- Block, J. H., & Block, J. (1980). *The role of ego-control and ego-resiliency in the organization of behavior*. In W. A. Collins (Ed.), *Development of cognition, affect, and social relations* (Minnesota Symposia on Child Psychology, Vol. 13, pp. 39-101). Lawrence Erlbaum Associates.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.
- Brinke, L. W., Menting, A. T. A., Schuringa, H. D., Zeman, J., & Dekovic, M. (2021). The structure of emotion regulation strategies in adolescence: Differential links to internalizing and externalizing problem. *Social Development*, 30, 536-553.
- Broidy, L. M., Tremblay, R. E., Brame, B., Fergusson, D., Horwood, J. L., Laird, R., Moffitt, T. E., Nagin, D. S., Bates, J. E., Dodge, K. A., Loeber, R., Lynam, D. R., Pettit, G. S., & Vitaro, F. (2003). Developmental trajectories of childhood disruptive behaviors and adolescent delinquency: A six-site, cross-national study. *Developmental Psychology*, 39(2), 222-245.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Coyne, S. M. (2016). Effects of viewing relational aggression on television on aggressive behavior in adolescents: A three-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 52(2), 284-295.
- Ehrenreich, S. E., Beron, K. J., & Underwood, M. K. (2016). Social and physical aggression

- trajectories from childhood through late adolescence: Predictors of psychosocial maladjustment at age 18. *Developmental Psychology*, 52(3), 457-462.
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Eggum, N. D. (2010). Emotion-related self-regulation and its relation to children's maladjustment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 495-525.
- Enders, C. K. (2010). *Applied missing data analysis*. Guilford Press.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218-226.
- Garnefski, N., & Kraaij, V. (2006). Relationships between cognitive emotion regulation strategies and depressive symptoms: A comparative study of five specific samples. *Personality and Individual Differences*, 40(8), 1659-1669.
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26(1), 41-54.
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39(3), 281-291.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348-362.
- Gutierrez-Cobo, M. J., Megias-Robles, A., Gomez-Leal, R., Cabello, R., & Fernandez-Berrocal, P. (2023). Emotion regulation strategies and aggression in youngsters: The mediating role of negative affect. *Heliyon*, 9(3), e14048.
- Khraishi, R., Iglesias, C., Batra, D., Gostev, P., Pelosio, G., Okhrati, R., & Cowan, G. A. (2025). *Real-time hyper-personalized generative AI should be regulated to prevent the rise of "Digital heroin"*. SSRN.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. The Guilford Press.
- Laible, D., Carlo, G., Panfile, T., Eye, J., & Parker, J. G. (2010). Negative emotionality and emotion regulation: A person-centered approach to predicting socioemotional adjustment in young adolescents. *Journal of Research in Personality*, 44(5), 621-629.
- Little, T. D. (2013). *Longitudinal structural equation modeling*. The Guilford Press.
- Masten, A. S., & Cicchetti, D. (2010). Developmental cascades. *Development and Psychopathology*, 22(3), 491-495.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2017). *Mplus user's guide*. CA: Muthén & Muthén.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315-341.
- Rhemtulla, M., Brosseau-Liard, P. E., & Savalei, V. (2012). When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological Methods*, 17(3), 354-373.
- Steinberg, L. (2010). A dual systems model of adolescent risk taking. *Developmental Psychobiology*, 50(1), 78-86.
- Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2013). The Differential Susceptibility to Media Effects Model.

Journal of Communication, 63(2), 221-243.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*.
Harvard University Press.

〈Abstract〉

The Impact of Smartphone Overdependence on the Developmental Trajectories of Verbal Aggression in Early Adolescents: The Moderating Role of Latent Profiles in Emotion Regulation Capacity

Jeong, Dahye¹

This study examined the longitudinal trajectories of early adolescents' (grades 7–9) verbal aggression as influenced by smartphone overdependence, and verified the structural moderating effects of latent profiles in emotion regulation capacity. Three-wave longitudinal data from middle school students were analyzed using latent profile analysis (LPA) and multi-group latent growth modeling (LGM). First, verbal aggression tendencies decreased over time, yet significant individual differences emerged in both initial status and rate of change. Second, LPA identified three distinct latent profiles: 'Adaptive Emotion Regulation' (52.4%), 'Emotion Suppression' (32.1%), and 'Unregulated Emotion' (15.5%). Third, the positive effect of initial smartphone overdependence on baseline verbal aggression was significant across all groups; however, the impact was most pronounced in the 'Unregulated Emotion' group and progressively decreased toward the 'Adaptive Emotion Regulation' group. Fourth, initial smartphone overdependence was significantly associated with the rate of change in verbal aggression exclusively within the 'Unregulated Emotion' group, acting to weaken the natural developmental decrease of verbal aggression tendencies. These findings demonstrate that emotion regulation serves as a critical protective mechanism that mitigates the dysfunctional ripple effects of smartphone overdependence, thereby providing empirical evidence for establishing profile-tailored counseling interventions and screening-centered educational policies over uniform regulatory measures.

Keywords : early adolescents, smartphone overdependence, verbal aggression tendency, latent profiles of emotion regulation capacity, latent growth modeling

1. Assistant Professor, Seojeong University, dhjeong@seojeong.ac.kr