

청소년의 협동심이 스마트폰 의존도에 미치는 영향 : 활동 참여 만족도, 자율성 지지의 매개효과 검증

정철상

초 록

본 연구는 청소년의 협동심이 스마트폰 의존도에 미치는 영향에서 활동참여만족도, 자율성지지의 매개효과를 검증하고자 하였다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위해 한국청소년정책연구원에서 제공하는 아동청소년패널 2018년도 중학생용 총 5,197명 데이터를 활용하여 상관분석, 회귀분석 등 횡단 분석을 실시하였다.

분석결과 첫째, 협동심은 스마트폰 의존도에 부적인(-)영향을 미치는 것으로 나타났고, 남성이 여성보다 협동심이 증가할수록 스마트폰 의존도를 더 줄이는 것으로 나타났다. 둘째, 협동심이 스마트폰 의존도에 부적인 영향을 미치는데 활동참여만족도 매개하는 것으로 나타났다. 셋째, 협동심이 스마트폰 의존도에 부적인 영향을 미치는데 자율성지지가 매개하는 것으로 나타났다. 넷째, 활동참여만족도와 자율성지지가 복수매개효과가 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다.

이러한 결과로 청소년의 스마트폰 의존도는 오프라인에서의 협동심 프로그램, 다양한 활동 참여 후 만족도, 자율성지지 등이 강화되면 스마트폰 의존도를 줄일 수 있기 때문에 오프라인상의 집단활동 프로그램 활성화가 필요함을 시사한다.

주요어 : 협동심, 활동참여만족도, 스마트폰 의존도, 자율성지지, 복수매개효과

I. 서론

정보통신의 발달로 스마트폰 보급률이 급증하고 있다. 정보통신정책연구원(2019)이 어린이와 청소년의 휴대폰 보유를 분석하였는데 그 결과 초등학교 고학년의 스마트폰 보유율이 가장 크게 증가하여 2018년 기준 80%대로 나타났고, 중·고등학생의 스마

* 호서대학교 청소년문화상담학과 부교수, ycamp@korea.com

트폰 보유율은 약 95%를 넘는 것으로 조사되었다. 전체 응답자 보유율(87.2%) 대비 8% 이상 높은 것으로 나타났다. 스마트폰 보유율이 증가하면서 자연스럽게 스마트폰의 이용율 또한 증가하고 있다. 하루 평균 스마트폰 이용시간을 살펴보면, 중학생 2시간 24분, 고등학생은 2시간 15분으로 나타났고, 스마트폰 이용시간을 3년 전과 비교하면 초등학생의 경우 약 73%로 가장 큰 폭의 비율로 증가하였다. 초등저학년은 하루 평균 45분, 초등고학년은 1시간 45분을 이용하는 것으로 나타났다. 중·고등학생의 경우는 하루 평균 각각 2시간 24분과 2시간 15분으로 이용시간이 전체 응답자 평균시간보다 큰 비율로 증가한 것으로 나타났다. 특히, 초등저학년생의 하루 평균 스마트폰 이용시간은 45분인데 비해 초등고학년생은 하루 평균 1시간 45분으로 나타나, 초등학교 저학년이 고학년이 되면서 스마트폰 이용이 2.5배 가량으로 크게 증가하여 아동청소년의 스마트폰 이용이 가장 크게 증가하는 시기로 보고하였다.

스마트폰 이용 시간의 증가는 청소년들이 스마트폰을 과의존 상태로 나타나기도 한다. 과의존은 청소년시기에 조절력을 감소시켜 조절실패, 현저성, 문제적 결과 등의 다양한 사회적 문제를 갖게 한다(과학기술정보통신부 & 한국정보화진흥원, 2019), 여성가족부(2020)에서 매년 발표하는 청소년 통계에 따르면 약 30.2%가 스마트폰 과의존 상태인 것으로 나타나 청소년의 스마트폰 과의존 상태가 심각한 것으로 보고되고 있다. 이러한 심각성 때문에 스마트폰 의존을 줄이기 위한 사회적 관심이 증가하고 있는 실정이다.

스마트폰 의존과 관련된 선행연구들은 순기능적 측면과 부정적 기능으로 나누어 볼 수 있는데 순기능적으로는 다양한 기능, 휴대, 접근, 편리성 등 스마트폰을 활용하여 다양한 학습, 놀이, 게임, 소통, 유대감형성 등의 긍정적 측면이 있는 것으로 보고되고 있다(김효은, 2019; 신성철·송희원, 2019; 심혜선, 2018; 전수현·유영달, 2017). 반면 부정적 기능으로는 스마트폰과 인터넷 등의 과다사용으로 인해 자아존중감, 자아효능감, 불안, 외로움, 공격성, 민감성, 외로움, 감각추구형 등과 같은 심리적 요인(김소영, 2016; Griffiths, 1996)들과 학교나 가정에서의 어려움, 일탈, 비행, 정신건강 등의 다양한 문제점들이 발생하는 것으로 보고되고 있다(김태량·최용민, 2016; 박정수, 2019; 배성만, 2015; 지명원·이주연, 2020; 이상준, 2017; 황은희·양현경, 2020). 청소년의 스마트폰 과몰입은 발달이라는 특성을 고려할 때 부정적 기능으로 균형성장의 부정적인 영향을 미치기 때문에 청소년의 스마트폰 의존도를 낮추는 요인에 관한 연구들에 관심이 증가할 수 밖에 없다.

청소년시기에 스마트폰 의존도가 높은 경우 청소년발달상 크게 심리적 요인의 문제

(자아존중감(최은영, 2020), 우울(김소영, 2016), 공격성(김소영, 2016), 스트레스(황정희, 2019; Wang et al., 2020), 정서행동(강승미, 2020))와 사회적관계(곽미라, 2019; 최은영, 2020; Yang et al., 2018; Toda et al., 2015)등에 부정적 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 청소년들이 스마트폰 의존도를 줄이기 위해서는 스마트폰 의존도를 줄이겠다는 태도, 주관적 규범, 의존도를 줄이기 위한 인지된 행동 통제 등을 갖도록 돕는 것이 중요하다(Yue et al., 2020).

또 다른 주장은 현대사회는 스마트사회로 성장하면서 스마트폰 사용에 대한 사회적 요구나 사회적 영향이 있고, 이러한 영향 때문에 청소년의 스마트폰 의존도에도 영향을 미치게 된다(Mohd Suki, 2013). 즉, 스마트폰 의존도를 줄이는 것만이 해결책은 아닐 수 있고, 오히려 스마트폰을 효율적으로 사용하기 위한 노력이 필요하다는 것이다(Ching & Tak, 2017; Van Deursen et al., 2015). 스마트폰을 제대로 사용하는 운동의 일환으로 스마트폰 리터러시 운동처럼 스마트 사회에 걸맞는 역량을 갖추기 위해서는 청소년들이 스마트폰 의존도를 무작정 줄이기 보다는 효율적으로 사용할 수 있도록 해야 한다는 주장에 힘을 얻고 있다.

스마트폰 의존도를 줄이는데 영향을 미치는 요인으로는 심리적 요인(김소영, 2016; 박진희, 2017; 이상준, 2017; 황정희, 2019; Wang et al., 2020; Yang et al., 2018; Zhai et al., 2020), 사회적 요인(김남희 & 윤명숙, 2017; 김은영 외, 2015; 이경혜, 2020; 이상준, 2017), 외적 활동요인(조건상·이영익, 2018; Gumusgul, 2018; Gündoğdu et al., 2018; Zhai et al., 2020) 등이 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 심리적 요인은 타인과의 부정적인 관계는 자아존중감과 사회적 위축에 영향을 미치게 되고 이는 정서적으로 불안정을 유발하게 되어 스마트폰 의존도를 높게 되는 것으로 알려져 있다(Dhir, Kaur, Chen, & Pallesen, 2019, 최은영2020 재인용). 최은영(2020)과 권미나, 이진숙(2020)에 따르면 또래와의 긍정적 관계는 자아존중감을 높이거나 사회적 위축 수준을 낮추고 이는 스마트폰 의존도를 낮춘다고 하여 심리적 요인이 중요한 요인으로 작동할 수 있는 것이다.

사회적 요인으로는 주로 사회적 관계(곽미라, 2019; 최은영, 2020; 김해성·조미숙, 2019)와 관련이 많은 것으로 보고되고 있다. 김해성과 조미숙(2019)은 가족, 친구, 이웃과의 상호작용을 하고, 정서적으로 유대를 공유하는 결속적 사회자본과 스마트폰 의존도의 관계에서 결속적 사회자본의 증가는 스마트폰 의존도를 낮춘다고 하였고, 김남희와 윤명숙(2017)는 부모의 과잉간섭과 방임이 스마트폰 의존도의 관계에서 부모의 과잉간섭이나 방임이 높을수록 자녀의 스마트폰 의존도가 높아진다고 하였다.

최은영(2020)도 부정적 부모관계와 부정적 또래관계는 사회적 위축을 증가시키고 이는 스마트폰 의존도를 높이는 것으로 보고 하고 있다. Deci와 Ryan(2000)은 청소년 스스로 결정할 수 있는 자기결정성이 삶의 다양한 영역에서 행동을 조절할 수 있다고 하였다. 자기결정성의 심리적 욕구는 자율성과 관계성, 유능성으로 구성된다고 주장하였는데 스마트폰 의존도를 줄이기 위한 자기결정성은 자율성과 관계성 그리고 유능성의 영역으로 살펴볼 필요가 있다고 주장하고 있다(Deci & Ryan, 2002). 이러한 근거로 김동심과 윤미현, 정을호(2020)는 스마트폰 사용에 대한 유능성, 자율성, 관계성과 진로성숙도와 학교생활만족도간의 관계를 밝히고 있는데, 스마트폰 사용의 자율성이 진로성숙도나 학교생활만족도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 스마트폰을 자율적으로 이용할 경우 진로성숙도나 학교생활만족도가 높아지는 것을 밝히고 있다(Wilson et al. 2006).

이상의 선행연구를 종합할 때 세가지 측면의 가능성을 확인할 수 있다. 첫 번째는 스마트폰을 자율적으로 사용할 수 있도록 지지하는 것이 청소년에게 위축감을 줄이면 스마트폰 의존도를 낮출 수 있는 중요한 요인이 될 수 있다는 것이다. 두 번째는 오프라인 상에서의 결속적 사회자본을 높이는 것이 청소년의 스마트폰의 의존도를 낮출 수 있다는 것이다. 결속력을 높일 수 있는 방안은 청소년활동을 통한 협동심을 높이는 것도 한가지 방법일 수 있기 때문에 협동심을 높이게 될 경우 스마트폰 의존도를 낮출 수 있는 중요한 요인이 될 수 있다는 것이다. 셋째는 청소년활동은 집단활동으로 어떠한 활동을 하던지 자연스럽게 협동심이라는 것이 높아지게 된다. 이러한 청소년활동에 참여한 이후 활동 참여 만족도가 높을수록 스마트폰 의존도에도 영향을 미치는 중요한 요인이 될 수 있다.

이에 본 연구는 청소년의 협동심이 스마트폰의존도에 미치는 영향에서 활동참여만족도, 자율성지지의 매개효과를 검증하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 청소년의 협동심이 스마트폰의존도에 미치는 영향에서 활동참여만족도, 자율성지지의 매개효과를 검증하고자 하였다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위해 한

국청소년정책연구원에서 제공하는 아동청소년패널 2018년도 중학생용 데이터 2,590명을 대상으로 횡단 분석을 실시하였다. 한국아동·청소년패널조사는 아동·청소년기의 성장과 발달에 관한 복합적인 변화양상을 체계적이고 다면적으로 살펴볼 수 있는 자료 구축을 목적으로 2018년부터 조사가 시작되었다. 조사대상으로는 2018년 기준 초4, 중1 각 2,500여명(총 5,197명)을 대상으로 개인발달(생활시간, 지적발달, 진로, 사회, 정서, 역량발달, 비행, 건강, 신체발달 등) 및 발달환경(가정, 학교, 친구, 매체, 활동문화환경) 등의 자료가 수집되고 공개되고 있다.

2. 측정도구

1) 협동심

협동심은 서로 마음과 힘을 하나로 합하려는 마음으로 김태준 외(2015)에서 개발한 14개 문항을 토대로 사용한 아동청소년패널데이터에서 사용한 문항을 사용하였다. 협동심 문항은 ‘그룹활동을 할 때, 친구의 장점이나 능력을 적극적으로 알려준다’, ‘그룹활동을 할 때, 친구가 어려워하면 기꺼이 돕는다’, ‘그룹활동을 할 때, 친구들이 의견을 자유롭게 이야기하도록 분위기를 조성한다’, ‘그룹활동을 할 때, 활용할 수 있는 새로운 방법을 제시한다’, ‘그룹에서 하고있는 활동이 의미있는 일이라는 것을 친구에게 이야기 한다’, ‘그룹활동을 할 때, 친구가 다양한 관점에서 생각할 수 있도록 도와준다’, ‘그룹활동을 할 때, 나의 역할에 최선을 다한다’, ‘그룹의 리더가 아니더라도 맡은 일보다 많은 일을 하여 그룹활동에 도움이 되고자 한다’, ‘내가 속한 그룹에서 가치 있는 사람이 되기위해 능력을 최대한 발휘한다’, ‘그룹에서 발생한 문제와 관련된 지식이나 정보를 친구들과 공유한다’, ‘그룹의 문제해결을 위한 구체적인 계획이나 내용을 친구들과 공유한다’, ‘그룹에서 발생한 문제를 친구들과 자주 이야기 한다’, ‘그룹활동을 할 때, 중요한 사항이나 문제점이 생기면 친구들과 함께 해결한다’, ‘그룹에서 발생한 문제에 대해 잘잘못을 따지기 보다는 해결하려고 노력한다’ 14개 문항으로 구성되어 있고, 1점 전혀 그렇지 않다에서 5점 매우 그렇다로 점수가 높을수록 협동심이 높은 것을 의미한다. 신뢰도를 분석한 결과 .938으로 나타났다.

2) 활동 참여 만족도

활동 참여 만족도는 여성가족부(2017) 2017년 청소년종합실태조사에서 사용한 8

개 활동영역에 참여 후 만족도한 정도를 측정한 것으로 아동청소년패널데이터의 참여 만족도 문항은 ‘문화예술 활동’, ‘과학정보 활동’, ‘모험개척 활동’, ‘자원봉사 활동’, ‘직업진로 활동’, ‘국제교류 활동’, ‘건강보건 활동’, ‘자기(인성) 계발 활동’, ‘환경보존 활동’ 9개 문항으로 구성되어 있고, 1점 전혀 그렇지 않다에서 5점 매우 그렇다로 점수가 높을 수록 참여 만족도가 높은 것을 의미한다. 신뢰도를 분석한 결과 .904으로 나타났다.

3) 자율성지지

자율성 지지는 남의 지배나 구속을 받지 아니하고 자기 스스로의 원칙에 따라 어떤 일을 하는 일 또는 자기 스스로 자신을 통제하여 절제하는 일을 지지하는 것으로 김태명, 이은주(2017) 한국판 청소년용 동기모형 부모양육태도척도(PSCQ_KA)의 문항을 아동청소년패널데이터의 자율성 지지 문항은 ‘부모님은 나를 믿어주신다’, ‘부모님은 나를 있는 그대로 받아주신다’, ‘부모님은 내가 중요하게 생각하는 일을 하게 해주신다’, ‘부모님은 나의 생각을 이해하려고 노력하신다’ 총 4개 문항으로 구성되어 있다. 1점 전혀 그렇지 않다에서 5점 매우 그렇다로 점수가 높을 수록 자율성 지지가 높은 것을 의미한다. 신뢰도를 분석한 결과 .884으로 나타났다.

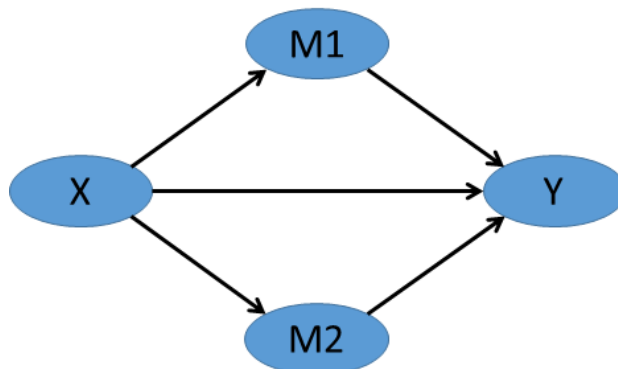
4) 스마트폰 의존도

스마트폰 의존도는 스마트폰을 의지하는 것으로 김동일, 정여주, 이주영, 김명찬, 이윤희, 강은비, 금창민, 남지은 (2012) 성인용 간략형 스마트폰 중독 자가진단 척도의 문항을 사용하였고, 아동청소년패널의 스마트폰 의존도 문항은 ‘스마트폰 사용시간을 줄이려고 해보았지만 실패한다’, ‘스마트폰을 사용할 때 그만해야지 라고 생각은 하면서도 계속한다’, ‘스마트폰 사용에 많은 시간을 보내는 것이 습관화되었다’, ‘스마트폰을 사용하느라 지금 하고 있는 일(공부)에 집중이 안 된 적이 있다’, ‘수시로 스마트폰을 사용하다가 지적을 받은 적이 있다’, ‘스마트폰의 지나친 사용으로 학교성적이 떨어진다’, ‘스마트폰 사용에 많은 시간을 보내지 않는다*’, ‘스마트폰을 사용하지 못하면 온 세상을 잃은 것 같은 생각이 든다’ 역코딩 문항을 포함하여 총 8개 문항으로 구성되어 있다. 1점 전혀 그렇지 않다에서 5점 매우 그렇다로 점수가 높을 수록 스마트폰 의존도가 높은 것을 의미한다. 신뢰도를 분석한 결과 .840으로 나타났다.

3. 분석방법

본 연구는 spss 23.0을 사용하여 신뢰도, 상관분석, 회귀분석 등을 실시하였다. 첫째, 협동심, 참여 만족도, 자율적지지, 스마트폰 의존도의 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's α 의 내적 신뢰도 계수를 산출하였다. 둘째, 협동심, 참여 만족도, 자율적 지지, 스마트폰 의존도의 관계를 분석하기 위해 Pearson의 적률 상관 분석을 실시하였다. 넷째, 협동심이 스마트폰 의존도에서 참여 만족도와 자율적 지지가 매개하는지를 검증하기 위하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 다섯째, 성별의 영향을 통제하기 위해 성별변수를 더미코딩(남:1, 여:0)하여 통제변수로 분석하였다.

매개효과는 Baron과 Kenny(1986)의 단계를 통해 매개효과를 검증하였다. 이는 오래된 검증방법이지만 현재까지 많이 사용하고 있는 방법이다(Baron & Kenny, 1986). 하지만, Baron과 Kenny의 검증방법은 매개효과의 크기와 매개효과에 대한 표준오차 계산이 불가능하다는 단점이 있다. 즉 표준오차 계산이 불가능하다면 매개효과(ab)의 통계적인 검증이 불가능한 치명적인 단점을 가지고 있다.



[그림 II-1] 복수매개모형

이러한 단점을 보완하기 위한 방법으로 계수 곱 검증법(product of coefficient)이 있다(MacKinnon et al., 2002). 계수 곱 검증법으로 매개효과를 검증하는 방법은 학자마다 다르지만, Sobel(1982)의 매개효과 검증을 통해 Baron과 Kenny(1986)의 단점을 보완하고자 한다. Sobel의 매개효과를 통계적인 유의성 검증을 위한 수식은 다음과 같다.

Sobel Test:
$$Z = \frac{ab}{\sqrt{b^2 s_a^2 + a^2 s_b^2}}$$

s_a =a에 대한 표준오차, s_b =b에 대한 표준오차

출처: Mackinnon, Lockwood, Hoffman, West, & Sheets (2002).

복수매개의 통계적 검증은 Lee(2020)의 macro를 사용하여 복수 매개 효과를 계산하였다.

III. 분석결과

1. 일반적 특성

조사대상자의 일반적 특성을 분석한 결과 <표 III-1>과 같다. 남자와 여자가 각각 1,405명, 1,185명으로 총 2,590명으로 나타났다.

<표 III-1> 조사대상자의 일반적 특성

구분	빈도	퍼센트
남자	1405	54.2
여자	1185	45.8
합계	2590	100.0

2. 주요 변수의 양호도 분석

본 연구는 한국 아동·청소년 패널조사(KYPS) 데이터를 사용하였으므로 측정 도구의 양호도 분석을 우선적으로 실시해야 한다. 다변량 통계분석에서의 기본가정은 정규분포(normality), 등분산성(homoscedasticity), 선형성(Linearity) 등을 만족해야 하며, 이러한 가정을 만족하지 못하는 경우 분석결과가 왜곡될 수 있다(성태제, 2008).

측정 도구의 양호도 분석을 위해 기술통계 및 정규성 검증을 위해 각 변수의 왜도와 첨도를 <표 III-2>와 같이 확인하였다. 그 결과 각 변수의 왜도와 첨도는 각각 절

대값 2 미만, 5 미만으로 정규성을 크게 벗어나지 않는다고 볼 수 있다. 일반적으로 왜도가 2보다 작거나 첨도가 7보다 작은 경우 추정에 영향을 줄 정도는 아니다(West et, al., 1995).

〈표 III-2〉 기술통계

구분	N	평균	표준 편차	왜도		첨도	
				통계량	표준 오차	통계량	표준 오차
협동심	2590	2.993	.517	-.152	.048	.652	.096
스마트폰 의존도	2541	2.161	.560	.048	.049	-.254	.097
참여만족도	2447	1.794	.859	.173	.049	-.665	.099
자율성 지지	2590	3.347	.581	-.539	.048	-.136	.096

3. 상관관계 분석

주요 변수 간의 관련성을 분석하기 위하여 〈표 III-3〉와 같이 상관분석을 실시하였다. 분석결과 협동심, 참여만족도, 자율성지지, 스마트폰 의존도 간에 $p < .01$ 수준에서 상관을 나타냈다. 독립변수간의 다중공선성은 존재하지 않는 것으로 나타났다.

〈표 III-3〉 상관관계

n=2,590

	협동심	스마트의존도	참여활동만족도	자율성지지
협동심	1			
스마트의존도	-.240**	1		
참여활동만족도	.296**	-.170**	1	
자율성지지	.351**	-.214**	.144**	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .000$

4. 협동심, 참여 만족도, 자율성지지, 스마트폰 의존도의 관계

협동심, 참여 만족도, 자율성지지, 스마트폰 의존도의 관계를 살펴보기 위해 Baron & Kenny(1986)가 제시한 매개효과 검증방법에 따라 분석하였다.

1) 협동심이 매개변수에 미치는 영향

Step1에서는 협동심이 매개변수인 참여만족도와 자율성 지지에 각각 미치는 영향을 분석하였다. 먼저 협동심이 참여만족도를 분석한 결과 <표 III-4>와 같다. 통제변인인 성별(B=.088**)과 협동심(B=.501***)은 참여 만족도에 통계적으로 유의미한 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 협동심이 커질수록 참여 만족도가 높아지는 것으로 나타났다. 이를 설명하는 설명력은 0.9%로 나타났다.

<표 III-4> 협동심이 참여 만족도에 미치는 영향

	비표준화계수		표준화 계수	t
	B	표준오차	베타	
상수	.238	.101		2.344*
D_성별	.088	.033	.051	2.658**
협동심	.501	.033	.298	15.413***

R² = .090, F = 121.093***

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

두 번째로 협동심이 자율성 지지에 미치는 영향을 분석한 결과 <표 III-5>와 같다. 먼저 통제변인인 성별은 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났고, 협동심(B=.395***)은 자율성 지지에 통계적으로 유의미한 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 협동심이 커질수록 자율성 지지는 커진다는 것을 의미한다. 이를 설명하는 설명력은 12.4%로 나타났다.

<표 III-5> 협동심이 자율성 지지에 미치는 영향

	비표준화계수		표준화 계수	t
	B	표준오차	베타	
상수	2.149	.064		33.459***
D_성별	.029	.021	.025	1.362
협동심	.395	.021	.351	19.076***

R² = .124, F = 182.274***

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

2) 협동심이 스마트폰 의존도에 미치는 영향

협동심이 스마트폰 의존도에 미치는 영향을 분석한 결과 <표 III-6>와 같다. 먼저 통제변인인 성별(B=-.125^{***})은 스마트폰 의존도에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 남성일수록 스마트폰 의존도를 줄이는 것을 의미한다. 협동심(B=-.265^{***})은 스마트폰 의존도에 통계적으로 유의미한 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 협동심이 커질수록 스마트폰 의존도는 낮아진다는 것을 의미한다. 이를 설명하는 설명력은 12.4%로 나타났다.

<표 III-6> 협동심이 스마트폰 의존도에 미치는 영향

	비표준화계수		표준화 계수	t
	B	표준오차	베타	
상수	3.023	.065		45.722 ^{***}
D_성별	-.125	.022	-.111	-5.814 ^{***}
협동심	-.265	.021	-.244	-12.729 ^{***}
$R^2 = .124, F = 182.274^{***}$				

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

3) 참여 만족도, 자율성 지지의 매개효과 검증

협동심이 스마트폰 의존도에 영향을 미치는데 참여만족도와 자율성 지지의 매개효과를 검증한 결과 <표 III-7>와 같다. 협동심(B=-.183^{***})이 스마트폰 의존도에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 매개변수인 참여만족도(B=-.063^{***})도 스마트폰 의존도에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 두 번째 매개변수인 자율성 지지(B=-.139^{***})가 스마트폰 의존도에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 협동심, 참여만족도, 자율성 지지가 커질수록 스마트폰 의존도는 낮아진다는 것을 의미한다.

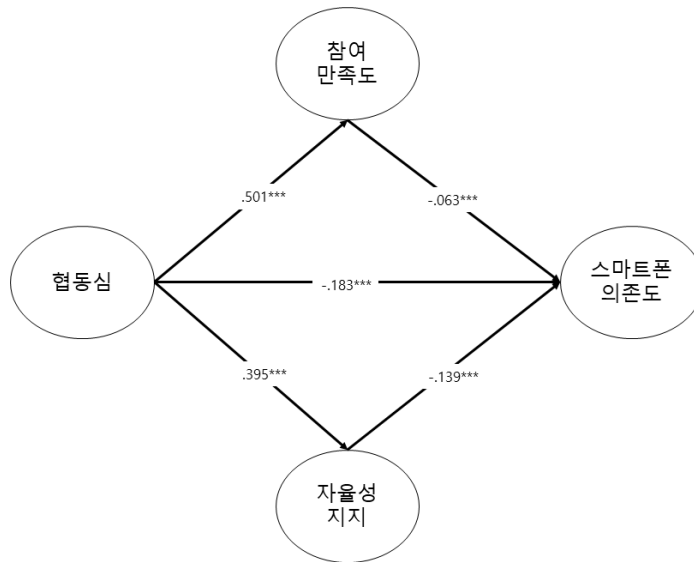
〈표 III-7〉 참여만족도, 자율성지지의 매개효과

	비표준화계수		표준화 계수	t
	B	표준오차	베타	
상수	3.350	.080		42.038***
D_성별	-.119	.022	-.106	-5.423***
협동심	-.183	.024	-.165	-7.670***
참여만족도	-.063	.013	-.096	-4.697***
자율성 지지	-.139	.020	-.143	-6.882***

$R^2 = .098, F = 64.784^{***}$

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

이상의 검정결과, 협동심, 참여 만족도, 자율성지지, 스마트폰 의존도의 관계를 그림으로 나타내면 [그림 III-1]와 같다.



[그림 III-1] 참여 만족도와 자율성지지 복수매개경로

협동심이 스마트폰 의존도에 영향을 미치는데 참여 만족도, 자율성 지지의 복수 매개효과를 검정하기 위하여 Sobel 검정을 실시하였다. 그 결과 협동심이 스마트폰 의존도에 영향을 미치는데 참여 만족도, 자율성 지지의 복수매개변수가 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다.

〈표 III-8〉 참여 만족도와 자율성 지지 복수매개효과 - Sobel 검정

경로	Sobel	p
<pre> graph LR A((협동심)) --- B((참여 만족도)) A --- C((자율성 지지)) B --- D((스마트폰 의존도)) C --- D </pre>	-2.414**	.008

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

IV. 논의 및 결론

이에 본 연구는 청소년의 협동심이 스마트폰의존도에 미치는 영향에서 활동참여만족도, 자율성지지의 매개효과를 검증하고자 하였다.

본 연구는 청소년의 협동심이 스마트폰의존도에 미치는 영향에서 활동참여만족도, 자율성지지의 매개효과를 검증하고자 하였다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위해 한국청소년정책연구원에서 제공하는 아동청소년패널 2018년도 중학생용 데이터 2,590 명을 대상으로 횡단 분석을 실시하였다. 분석한 결과 다음과 같다.

첫째, 협동심은 스마트폰 의존도에 통계적으로 유의미한 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 청소년의 결속적 사회자본과 스마트폰 의존도의 관계에서 결속적 사회자본은 스마트폰 의존도에 부적인 영향을 미친다는 김해성과 조미숙(2019)의 연구결과를 지지하는 것으로 스마트폰 의존도를 줄인다는 것은 오프라인에서의 결속력 즉, 협동심을 높이게 되면 스마트폰 의존도를 줄일 수 있다는 것을 의미한다. 청소년활동은 집단활동을 통한 협동심이나 공동체의식을 높이는 기본적인 기능이 있다. 청소년활동을 많이 참여할수록 의존도를 낮출수 있다는 의미로 해석될 수 있다. 실제로 주계순과 권일남(2018)은 청소년활동만족도가 공동체의식에 영향을 미치는 이는 적응력을 높인다는 결과와 같이 청소년활동의 기능이 중요함을 시사하는 결과라 할 수 있다 .

둘째, 협동심이 스마트폰 의존도에 부적인 영향을 미치는데 활동참여만족도가 부적인 매개하는 것으로 나타났다. 이는 협동심을 기를 수 있는 청소년활동프로그램의 참여가 청소년활동참여만족도를 높이게 되고, 이는 스마트폰 의존도를 낮추게 된다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 Beets 외(2010)에서와 같이 부모의 사회적 지원이 많을수록 자녀의 신체활동에 긍정적인 영향을 미치는 것과 같이 부모가 자녀들을 협동심을 높이기 위한 청소년활동에 참여할 수 있도록 지원하고, 활동참여만족도에 긍정적인 영향을 미치게 되고, 이는 스마트폰 의존도를 줄일수 있게 된다는 것이다. 즉, 청소년들이 청소년활동에 참여할 수 있도록 부모의 사회적 지원이 가능하도록 부모의 인식 전환 등의 정책이 마련되어야 할 것으로 보인다(Cheng, Mendonc,a, & De Farias Ju´nior, 2014).

셋째, 협동심이 스마트폰 의존도에 부적인 영향을 미치는데 자율성지지가 부적인 매개하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 협동심을 높이는 청소년활동프로그램이 자율성지지를 통해 스마트폰 의존도를 줄이는 것으로 청소년스스로 스마트폰 의존도를 낮추기 위해서는 감독과 명령에 의한 스마트폰 의존도를 낮추기 위한 노력보다는 자율성을 지지함으로 자연스럽게 스마트폰 의존도를 낮추게 된다는 것이다. 이는 과잉간섭과 스마트폰의존도의 관계를 연구한 김남희와 윤명숙(2017)의 연구결과를 지지하는 것으로 이들은 과잉간섭보다는 유능성과 자율성을 보장해 줄 때 스마트폰 의존도가 떨어지는 것을 확인하였다. 이뿐만아니라 사회적 위축과 스마트폰 의존도의 관계를 연구한 최은영(2020)의 연구결과와도 같은 맥락이라 할 수 있는데 그는 부모나 또래의 관계가 긍정적이냐 부정적이냐에 따라 사회적 위축에 영향을 미치고, 사회적 위축은 스마트폰 의존도를 높이거나 낮출 수 있다고 하였다. 즉, 청소년에게 자율성을 높일 수 있도록 지지하느냐 하지 않느냐에 따라 사회적 위축에 영향을 미치게 됨으로 스마트폰 의존도에 직접적인 영향을 미친다는 결론이다. 즉, 청소년의 자율성을 높일 수 있는 프로그램과 자율성을 지지할 수 있는 부모나 또래 등 사회적 분위기가 형성 되어할 것을 의미한다.

넷째, 협동심이 스마트폰 의존도에 영향을 미치는데 활동참여만족도, 자율성 지지의 복수 매개효과를 검정한 결과 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 이상에서의 논의와 같이 활동참여만족도와 자율성 지지는 스마트폰 의존도를 낮추기 위한 복수매개 요인임을 밝히게 되었다. 집단활동의 특성인 청소년활동의 참여의 비중을 높이고, 이는 활동참여만족도나 자율성지지 등을 통해 스마트폰 의존도를 낮추게 됨을 확인하였다. 즉, 입시중심으로 청소년활동의 참여하지 않는 비중이 증가하고 있지만, 다양한

정책과 사회적 인식의 전환을 통해 청소년활동에 참여하는 것이 자연스러운 분위기가 되도록 하여야 한다.

본 연구의 결과 의미 있는 연구결과를 도출하였음에도 불구하고 몇 가지 연구의 한계점이 있다. 첫째, 아동청소년패널에서 제공하는 데이터를 사용하여 협동심, 스마트폰 의존도, 활동참여만족도, 자율성지지의 문항 선정하였다. 이에 문항선정에 제약이 있어 이를 측정하기 위한 충분한 문항이 확보되었다고 보기에 한계가 있음을 밝혀둔다. 둘째, 본 연구에서는 2018년도 데이터만을 사용하였기에 종단적 협동심이 스마트폰 의존도에 미치는 영향에서 활동참여만족도, 자율성 지지의 매개효과를 살펴보지 못하였고, 횡단적 결과만 도출하였다는 점이 한계가 있음을 밝혀 둔다. 셋째, 아동청소년패널 데이터 사용으로 다양한 변인을 통제하지 못하고, 성별만 통제하였기 때문에 한계가 있음을 밝혀둔다.

참고문헌

- 강승미. (2020). 대학교 신입생의 정서행동이 성인매체 몰입에 미치는 영향. 한세대학교 일반대학원 박사학위논문.
- 과학기술정보통신부·한국정보화진흥원. (2019). 2019년 스마트폰 과의존 실태조사.
- 곽미라. (2019). 청소년의 스마트폰 의존도가 사회적 관계 불안에 미치는 영향. 우석대학교 대학원 박사학위논문.
- 권미나, 이진숙. (2020). 중학생이 지각한 부모의 부정적 양육행동과 그릿, 학업열의, 스마트폰 의존성의 구조적 관계 분석 및 성별에 따른 다중집단 분석. 인간발달연구, 27(2), 29-44.
- 김남희, 윤명숙. (2017). 과잉간섭과 방임이 청소년의 또래 소외에 미치는 영향: 스마트폰 의존의 매개효과. 지역과 세계(구 사회과학연구), 41(2), 283-312.
- 김동심, 윤미현, 정을호. (2020). 고등학생의 스마트폰 사용에 대한 유능성, 자율성, 관계성이 진로성숙도와 학교생활만족도에 미치는 영향력 연구: 특성화고를 중심으로. 사회과학논집, 51(1), 215-230.
- 김동일, 정여주, 이주영, 김명찬, 이윤희, 강은비, 금창민, 남지은. (2012). 성인용 간략형 스마트폰 중독 자가진단 척도 개발. 상담학연구, 13(2), 629-644.
- 김소영. (2016). 청소년의 스마트폰 사용과 우울, 공격성의 종단적 관계 검증: 자기회귀교차

- 지연 모형 적용. *중등교육연구*, 64(2), 315-336.
- 김은영, 윤민지, 김래선. (2015). 부모-자녀 간 의사소통이 중학생의 스마트폰 사용신념에 미치는 영향 :스마트폰 사용욕구의 매개효과를 중심으로. *청소년문화포럼*, 44(44), 33-66. <https://doi.org/10.17854/ffyc.2015.10.44.33>
- 김태량, 최용민. (2016). 중학생의 스마트폰 중독과 학교적응의 관계에서 정신건강의 매개 효과. *사회과학연구*, 32(3), 185-210.
- 김태명, 이은주. (2017) 한국판 청소년용 동기모형 부모양육태도척도(PSCQ_KA)의 타당화. *소년학연구*. 24(3), 313-333.
- 김태준, 오인아, 이영훈. (2015). 청소년 역량지수 측정 및 국제비교 연구II: IEA ICCS 2016 - 청소년의 사회참여 역량 측정도구 개발 및 분석 연구. *경제·인문사회연구회 협동연구총서(15-32-04)*. 한국청소년정책연구원, 한국교육개발원.
- 김해성, 조미숙. (2019). 청소년의 결속적 사회자본과 진로정체감 간의 관계에 관한 종단연구. *한국학교사회복지학회*, 47, 129-154.
- 김효은. (2019). 스마트폰 중독 경향이 있는 초기청소년을 위한 수용전념프로그램 개발 및 효과. 부산대학교 대학원 박사학위논문.
- 박정수. (2019). 청소년의 스마트폰 과의존이 공격성, 충동성에 미치는 영향: 부모, 친구 관계의 통제효과. *인문사회21*, 10(3), 443-456.
- 박진희. (2017). 청소년의 정서문제가 스마트폰 의존도에 미치는 영향. 서울기독교대학교 대학원 박사학위논문.
- 배성만. (2015). 가족관계 스마트폰의 중독적 사용 및 정서적 문제간의 인과관계: 전국의 청소년을 대상으로 한 모형 검증. *정보화정책*, 22(3), 36-46.
- 성태제. (2008). *현대 기초통계학: 이해와 적용*. 서울:교보문고.
- 신성철, 송희원. (2019). 초등학생의 스마트폰 과다사용과 공격성, 충동성 간의 관계에서 자아존중감의 조절효과. *아동교육*, 28(4), 231-245.
- 심혜선. (2018). 청소년 스마트폰 중독 개입 프로그램 개발. 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문.
- 여성가족부. (2017). 2017년 청소년종합실태조사. 서울: 여성가족부.
- 여성가족부, 통계청. (2020). 2020 청소년 통계.
- 이경혜. (2020). 청소년의 스마트폰 의존, 아버지 지원, 여가활용, 생애학습역량, 세계시민 성역량 간의 구조적 관계: 초·중·고등학생 비교분석. *아동교육*, 29(3), 39-58.
- 이상준. (2017). 청소년의 스마트폰 중독이 정신건강에 미치는 영향에 대한 자아존중감,

- 가족지지, 부모-자녀 의사소통의 조절효과. *사회과학연구*, 33(4), 75-95.
<https://doi.org/10.18859/ssrr.2017.11.33.4.75>
- 전수현, 유영달. (2017). 국내 스마트폰 중독 프로그램 관련 연구동향과 효과 고찰. *학생생활연구*, 37, 263-294.
- 정보통신정책연구원(2019). 2019년 한국미디어패널조사.
- 조건설, 이영익. (2018). 청소년의 체육수업활동과 스마트폰 의존도 및 학교생활적응의 관계. *한국융합학회논문지*, 9(10), 355-362.
- 주계순, 권일남. (2018). 청소년활동만족도가 학교적응에 미치는 영향 : 공동체의식의 매개효과 중심으로. *한국청소년활동연구*, 4(2), 1-25.
- 지명원, 이주연. (2020). 청소년의 부정적 심리요인이 스마트폰 의존도에 미치는 영향: 여가만족의 조절효과. *아동복지연구*, 18(1), 17-37.
- 최은영. (2020). 중학생의 사회적 관계와 스마트폰 의존도 관계에서 사회적 위축과 자아존중감의 매개효과. *청소년학연구*, 27(5), 433-459. <https://doi.org/10.21509/KJYS.2020.05.27.5.433>
- 황은희, 양현경. (2020). 중학생의 스마트폰 사용 유형 결정요인과 유형별 스마트폰 의존도 분석. *한국청소년연구*, 31(3), 151-177. <https://doi.org/10.14816/sky.2020.31.3.151>
- 황정희. (2019). 대학생의 스트레스와 스마트폰 의존도 간의 진로준비 매개 효과 및 성별차이 분석. *인문사회* 21, 10(5), 1003-1017.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol 51(6), 1173-1182.
- Beets, M. W., Cardinal, B. J., & Alderman, B. L. (2010). Parental Social Support and the Physical Activity-Related Behaviors of Youth: A Review. *Health Education & Behavior*, 37(5), 621-644. <https://doi.org/10.1177/1090198110363884>
- Cheng LA, Mendonça G, Farias Júnior JC. Physical activity in adolescents: analysis of the social influence of parents and friends. *J Pediatr (Rio J)*. 2014 Jan-Feb;90(1):35-41. doi: 10.1016/j.jped.2013.05.006.
- Ching, K. H. and Tak, L. M. (2017). The structural model in parenting style, attachment style, self-regulation and self-esteem for smartphone

- addiction. *Journal of Psychology & Behavioral Science*, Vol. 31, pp. 85-103.
- Deci, E. L. and Ryan, R. M. (2000). "The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior." *Psychological Inquiry*, Vol. 11, pp. 227-268.
- Deci, E. L. and Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. New York, NY: University Rochester Press.
- Dhir, A., Kaur, P., Chen, S., & Pallesen, S. (2019). Antecedents and consequences of social media fatigue. *International Journal of Information Management*, 48, 193-202.
- Griffiths, M. (1996). Gambling on the Internet: A brief note. *Journal of Gambling Studies*, 12(4), 417-437.
- Gumusgul, O. (2018). Investigation of Smartphone Addiction Effect on Recreational and Physical Activity and Educational Success. *World Journal of Education*, 8(4), 11-17.
- Gündoğdu, C., Aygün, Y., İlkım, M., & Tüfekçi, Ş. (2018). Explaining the Impact of Disabled Children' Engagement with Physical Activity on Their Parents' Smartphone Addiction Levels: A Sequential Explanatory Mixed Methods Research. *Journal of Education and Training Studies*, 6(2), 44-53. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i2.2836>
- Lee, I. H. (2020). EasyFlow Statistics macro. Retrieved from: <http://www.statedu.com>. KOREA. DOI : 10.22934/StatEdu.2020.01
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods*, 7(1), 83-104
- Mohd Suki, N. (2013). Students' dependence on smart phones: The influence of social needs, social influences and convenience. *Campus-Wide Information Systems*, 30(2), 124-134. <https://doi.org/10.1108/10650741311306309>
- Sobel, M. E. (1982) Asymptotic Confidence Intervals for Indirect Effects in Structural Equation Models. *Sociological Methodology*, 13, 290-321. <https://doi.org/10.2307/270723>

- Toda, M., Nishio, N., & Takeshita, T. (2015). Predictive Factors for Smartphone Dependence: Relationship to Demographic Characteristics, Chronotype, and Depressive State of University Students. *Open Journal of Preventive Medicine*, 05(12), 456. <https://doi.org/10.4236/ojpm.2015.512051>
- Van Deursen, A. J., Bolle, C. L., Hegner, S. M. and Kommers, P. A. (2015). Modeling habitual and addictive smartphone behavior: The role of smartphone usage types, emotional intelligence, social stress, self-regulation, age, and gender. *Computers in Human Behavior*, Vol. 45, pp. 411-420.
- Wang, J. L., Rost, D. H., Qiao, R. J., & Monk, R. (2020). Academic stress and smartphone dependence among Chinese adolescents: A moderated mediation model. *Children and Youth Services Review*, 118, 105029. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105029>
- West, S. G., Finch, J. F. and Curran, P. J. (1995). Structural equation models with non-normal variables: Problems and remedies. In R. Hoyle(Ed.) *Structural equation modeling: Concepts, issues and plications*(pp.56-75). Newbury Park, CA: Sage.
- Wilson, P. M., Rogers, W. T., Rodgers, W. M. and Wild, T. C. (2006). The psychological need satisfaction in exercise scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, Vol. 283, pp. 231-251.
- Yang, S. Y., Lin, C. Y., Huang, Y. C., & Chang, J.-H. (2018). Gender differences in the association of smartphone use with the vitality and mental health of adolescent students. *Journal of American College Health*, 66(7), 693-701. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1454930>
- Yue, H., Li, C., Liu, M., Jin, R., & Bao, H. (2020). Validity test of the theory of planned behavior in college students' withdrawal from smartphone dependence. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01068-6>
- Zhai, X., Ye, M., Wang, C., Gu, Q., Huang, T., Wang, K., Chen, Z., & Fan, X. (2020). Associations among physical activity and smartphone use with perceived stress and sleep quality of Chinese college students. *Mental Health and Physical Activity*, 18, 100323. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2020.100323>

Abstract

The Effects of Teamwork on Smartphone Dependence in Adolescents: A Verification of the Mediating Effects of Activity Participation Satisfaction and Autonomy Support

Jung, Chul-sang*

The aim of this study was to verify the mediating effect of activity participation satisfaction and autonomy support in the influence of teamwork on smartphone dependence in adolescents. To achieve the aim of this study, cross-sectional analyses such as correlation analysis and regression analysis were conducted using the data of 5,197 middle school students from the Korean Children and Youth Panel Survey 2018 provided by the National Youth Policy Institute.

Analyses results were as follows: First, it was found that teamwork has a negative effect on smartphone dependence and that smartphone dependence decreases more with teamwork increase in male than female adolescents. Second, it was found that activity participation satisfaction teamwork mediates the negative effect of teamwork on smartphone dependence. Third, it was found that autonomy support mediates the negative effect of teamwork on smartphone dependence. Fourth, it was found that the multiple mediating effects of activity participation satisfaction and autonomy support are statistically significant.

These findings suggest that it is necessary to strengthen offline group activity programs because adolescents' smartphone dependence can be reduced when teamwork program, satisfaction after participating in various activities, and autonomy support are reinforced offline.

* Associate Professor, Department of Youth Culture & Counseling, Hoseo University. ycamp@korea.com

청소년의 협동심이 스마트폰 의존도에 미치는 영향: 활동 참여 만족도, 자율성 지지의 매개효과 검증

Keywords : Teamwork, activity participation satisfaction, smartphone dependence, autonomy support, multiple mediating effect

투고일 : 2020. 11. 29. 심사일 : 2020. 12. 20. 게재확정일 : 2020. 12. 24.