

A Study on Changes of Smartphone Overdependence in Adolescent and Contemporaneous and Lagged Effects of Youth Activities

Lee, Eung-Taek¹⁾ · Oh, Seung-Geun²⁾

¹⁾Myong-Ji College, Youth Development and Education(First Author)

²⁾Myong-Ji College, Youth Development and Education(corresponding author)

Background: According to the recent seriousness of smartphone overdependence in adolescents, multifaceted efforts are required to prevent smartphone overdependence. Youth activities are being used as an important factor in the prevention and treatment of smartphone overdependence. However, studies examining the relationship between youth activities and smartphone overdependence are insufficient, and longitudinal studies are also lacking. Therefore, this study aims to examine the longitudinal relationship between youth activities and smartphone overdependence.

Purpose: The purpose of this study is to confirm changes in smartphone overdependence in adolescence and to examine the contemporaneous and lagged effects of adolescent activities on smartphone overdependence.

Methodology: In this study, the study subjects were selected using Korean child and adolescent panel data, and data from the first to third grades of middle school were used for analysis. The subjects of the study were 1,401 male students (54.2%) and 1,182 female students (45.8%), totaling 2,564 students.

Findings: First, as a result of examining the trend of smartphone overdependence in adolescence, it was confirmed that smartphone overdependence increased linearly. Second, the contemporaneous effect of the number of participation in youth activities on smartphone overdependence was statistically significant. However, it was found that the number of participation in youth activities in the second year of middle school had a negative effect on smartphone overdependence. In addition, satisfaction with participation in youth activities was statistically significant at all time points except for the third year of middle school. Third, there was a lagged effect in the relationship between the number of participation in youth activities in the first year of middle school and the smartphone overdependence of the second year in middle school.

Conclusions: Youth activities should be provided to prevent and treat of smartphone overdependence in adolescence. In particular, it was suggested that youth activities during the first year of middle school to prevent smartphone overdependence are effective in preventing smartphone overdependence.

Keywords: Youth Activities, Smartphone Dependence, Contemporaneous Effect, Lagged effect, KCYPS 2018

Corresponding Author: Oh, Seung-Geun

Professor, Myongji College

134, Gajwa-ro, Seodaemun-gu, Seoul, 03656, Republic of Korea

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6041-5468>

Email: osg87@mjc.ac.kr

Received: November. 30. 2022 **Revised:** December. 23. 2022 **Accepted:** December. 23. 2022 **Publication:** December. 31. 2022

청소년의 스마트폰의존도 변화추이와 청소년 활동의 동시 및 지연효과 연구

이응택¹⁾ · 오승근²⁾

¹⁾명지전문대학, 청소년교육상담과 강의전담

²⁾명지전문대학, 청소년교육상담과 교수

배경: 최근 청소년들의 스마트폰과의존이 심각해짐에 따라 이를 예방하기 위한 다각적인 노력이 요구되고 있다. 그 중에서도 청소년활동은 스마트폰과의존 예방과 치료현장에서 중요하게 활용되고 있다. 하지만 청소년활동과 스마트폰과의존의 관련성을 살펴본 연구는 미비한 실정이며, 종단적 연구도 부족한 상황이다. 이에 본 연구에서는 청소년활동과 스마트폰과의존의 관련성을 종단적으로 살펴보고자 한다.

목적: 본 연구의 목적은 청소년기 스마트폰과의존 변화를 확인하고 청소년활동이 스마트폰과의존에 미치는 동시 및 지연효과를 살펴보는 것이다.

방법: 본 연구에서는 한국아동청소년패널데이터 중학교 1학년부터 3학년까지의 자료를 활용하여 분석하였다. 연구대상은 남학생 1,401명(54.2%), 여학생 1,182명(45.8%)으로 총 2,564명이었다.

결과: 첫째, 청소년기 스마트폰과의존의 변화추이를 살펴본 결과, 선형적으로 스마트폰과의존이 증가하는 것으로 확인되었다. 둘째, 중학교 시기의 청소년활동 참여횟수가 스마트폰과의존에 미치는 동시효과는 모두 통계적으로 유의미하였다. 그러나 중학교 2학년 시기에 청소년활동 참여횟수는 스마트폰과의존에 부적적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한 청소년활동 참여만족도는 중학교 3학년시기를 제외하고는 모두 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 셋째, 지연효과는 중학교 1학년 시기에 청소년활동 참여횟수와 중학교 2학년 시기의 스마트폰과의존의 관계에서 확인되었다.

시사점: 청소년기 스마트폰과의존 예방과 치료를 위해 청소년활동을 제공해야 한다. 특히 스마트폰과의존 예방을 위한 중학교 1학년 시기에 청소년활동은 스마트폰과의존 예방에 효과적임을 제안하였다.

주요어: 청소년활동, 스마트폰과의존, 동시효과, 지연효과, KCYPS 2018

교신저자: 오승근

명지전문대학

주소: 03656 서울특별시 서대문구 가좌로 134

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6041-5468>

E-mail: chomy@mjc.ac.kr

투고일: 2022. 11. 30

심사일: 2022. 12. 23

게재확정일: 2022. 12. 23

발행일: 2022. 12. 31

I. 서 론

청소년기는 질풍노도의 시기로 급격한 변화를 맞아서 발달 측면에서 혼돈을 겪는 시기이다. 그 중에서도 청소년기 스마트폰 사용은 발달 상에 긍정적인 측면도 있지만 부정적인 측면이 더 강하게 작용되고 있다. 코로나19 이후 비대면 수업 그리고 가정에서 보내는 시간이 많아지면서 이전보다 스마트폰 사용에서 통제를 덜 받게 되었고, 이로 인해 청소년들이 스마트폰 과다사용으로 인해 발생하는 문제들이 심각해지고 있다. 스마트폰과의존 실태조사에 의하면[1] 우리나라의 스마트폰 이용자 중 24.2%가 스마트폰과의존 위험군으로 확인되며, 청소년의 스마트폰과의존 비율 2021년 37%로 유아동에 비해 9% 수준, 성인에 비해 14% 가량이 더 높은 것으로 나타났다. 또한 청소년의 스마트폰과의존 위험군의 경우 2019년부터 2021년까지 지속적으로 증가하는 경향이었으나 2019년에 비해 코로나19로 인해 삶의 변화가 나타난 2020년도에는 30.2%에서 35.8%로 대폭 증가하였다. 이처럼 코로나19 이후 집에서 보내는 시간이 많아지면서 스마트폰을 더 많이 사용함으로써 스마트폰과의존이 대폭 증가한 것을 확인할 수 있다.

청소년기는 성인기로의 이행을 준비하는 시기로 스마트폰과의존은 청소년기 발달에 부정적인 영향을 미치게 된다. 청소년기 스마트폰과의존은 거북목, 손목터널 증후군 등의 신체적 문제를 야기시키고[2] 인지적[3], 정서적[4], 사이버비행[5] 등 다양한 문제를 발생시킨다는 점에서 청소년기 스마트폰과의존 문제해결을 위한 총체적인 접근이 필요하다. 이를 위해 스마트폰과의존의 원인을 탐색하기 위한 많은 연구들이 수행되었다. 박채진, 서석진, 도명애[6]는 초·중·고등학생의 스마트폰중독의 연구동향을 통해 스마트폰중독의 원인을 살펴보고, 크게 개인요인, 가족요인, 학교요인, 사회적요인, 스마트폰기기요인으로 제시하였다. 연구결과를 세부적으로 살펴보면, 개인요인으로는 내면화문제와 외현적 문제, 자기통제력, 가족요인으로는 부모양육, 가족기능, 부모와의 의사소통과 가족애착, 학교요인으로는 학업능력과 학교생활, 사회적요인으로는 사회적지지와 친구 및 또래관계, 스마트폰 기기요인으로는 스마트폰 사용시간이 가장 많이 연구되었다. 하지만 이용택과 오승근[7]은 스마트폰과의존 예방 및 치료 프로그램에서 공통적으로 접근되는 것 중 하나가 청소년활동이라고 설명하면서 스마트폰과의존 예방과 치료에 있어 청소년활동의 중요성을 강조하였다. 이뿐 아니라 일부 연구에서도 청소년 신체활동이 스마트폰과의존에 미치는 효과[8, 9]를 주장하였다. 그러나 청소년활동과 스마트폰과의존의 관련성을 살펴본 연구는 여전히 부족한 실정이며, 청소년활동을 체육 및 신체활동으로 국한하여 스마트폰과의존과의 관련성을 확인한 연구가 대부분이다.

청소년활동은 청소년의 전인적인 성장지원을 목적으로 한다. 그리고 많은 연구를 통해 청소년활동이 청소년의 성장 그리고 변화에 효과적이라고 보고되고 있다. 전명숙[10]은 선행연구 분석을 통해 청소년활동의 효과를 우울, 분노, 공격성 등의 정서적 문제와 음주 및 흡연, 게임중독 및 휴대전화의존 등의 문제행동을 감소시키는 것으로 설명하였다. 청소년활동은 청소년의

건강한 성장을 위해 다각적으로 활용되어야 하며, 청소년 문제행동 예방을 위해 적극 권장되어야 한다. 따라서 본 연구는 청소년활동과 스마트폰과의존의 관계에 주목하고자 한다.

스마트폰과의존과 관련된 많은 연구 중 일부 연구들은 종단적인 접근을 시도하면서 스마트폰과의존의 변화추이를 확인하고 나아가 이에 대한 요인을 탐색하였다. 이정민과 정혜원[11]은 중학생 시기에 스마트폰과의존의 변화추이를 확인하였고, 그 결과, 학년이 올라갈수록 스마트폰과의존은 증가하는 경향을 나타내며, 변화에 있어서도 개인차가 존재한다고 밝혔다. 조윤주[12]도 초등학교 4학년부터 중학교 1학년 시기에 스마트폰과의존은 증가한다고 보고하였다. 이처럼 스마트폰과의존은 어느 시점이 되면 자동적으로 해결되는 문제이기보다는 지속적으로 나타나는 문제이기 때문에 다양한 접근과 개입이 필요함을 알 수 있다. 하지만 청소년활동과 스마트폰과의존의 관련성을 살펴본 선행연구들은 두 변인의 관련성을 종단적으로 살펴보지 못한 한계를 지니고 있다. 특히 기존의 연구들은 특정 시점으로만 연구가 진행되어 두 변인 간 시간 차이에 따른 인과관계를 설명하지 못하였다. 이에 본 연구는 시간 경과에 따라 청소년활동이 스마트폰과의존에 미치는 효과를 동시 및 지연효과로 구분하여 살펴보고자 한다. 동시효과는 각 학년에 따라 청소년활동이 스마트폰과의존에 영향을 미치는 효과를 살펴볼 수 있으며, 청소년활동이 스마트폰과의존에 미치는 효과가 어느 시점(학년)에서 가장 높은지를 파악할 수 있다. 지연효과는 이전 시점($t-1$)의 청소년활동이 다음 시점($t+1$)의 스마트폰과의존에 미치는 효과를 파악함으로써 인과적 관련성을 살펴볼 수 있다. 따라서 본 연구는 청소년활동이 스마트폰과의존에 미치는 동시 및 지연효과를 살펴봄으로써 스마트폰과의존 예방을 위한 청소년활동의 필요성과 개입 방향을 제안하고자 한다.

본 연구의 목적은 스마트폰과의존이 시간에 따라 어떻게 달라지는지를 확인하고 청소년활동이 스마트폰과의존에 미치는 동시 및 지연효과를 살펴보는 것이다. 이에 따른 연구문제는 첫 번째로 중학생 시기의 스마트폰과의존의 변화추이를 살펴보는 것이며, 두 번째는 시간 경과에 따른 청소년활동이 스마트폰과의존에 미치는 동시효과를 확인하는 것이다. 마지막으로 세 번째는 청소년활동과 스마트폰과의존의 지연효과를 파악하는 것이다.

II. 이론적 배경

1. 스마트폰과의존의 변화추이

최근 우리 사회는 청소년 문제 중 하나로 스마트폰과의존 현상에 주목하고 있다. 스마트폰과의존은 스마트폰 사용으로 인한 역기능적 의미로서 스마트폰에 과다하게 몰두하여 일상생활에 문제가 발생하고 스마트폰 사용조절이 어려운 상태를 말한다. 스마트폰 사용을 지나치게 사용

함으로써 일상생활에 문제가 발생되고 스마트폰 사용에 대한 조절실패와 내성 그리고 금단현상을 포함한 개념이 스마트폰과의존이다. 김동일 외[13]는 스마트폰과의존을 일상생활에 장애를 경험하고 금단 및 내성 그리고 가상세계에 대한 지향이 높은 것으로 정의하면서 스마트폰중독과 유사한 개념으로 정의하였다. 스마트폰과의존은 스마트폰중독, 스마트폰문제적 사용, 스마트폰과다사용 등 다양한 용어들로 사용되고 있으나 그 의미와 개념적 특성은 거의 비슷한 수준이다. 다만, 중독의 관점에서 스마트폰 사용을 엄격한 기준을 적용하면 놀이와 여가 형태의 사용 모두를 중독의 개념으로 할 수 있기 때문에 스마트폰 사용을 병리적인 측면의 문제로만 볼 수 있다[14]. 따라서 스마트폰의 긍정적 활용은 수용하고 부정적 결과를 방지하는 차원에서 스마트폰과의존이라는 개념이 사용된다.

청소년기 스마트폰과의존의 문제점은 널리 알려져 있다([15, 16, 17, 18, 19]. 청소년기 스마트폰과의존은 수면시간이나 수면의 질에 부정적인 영향을 미쳐 정서적 문제인 우울 증상을 야기시키고[20, 21, 22], 사이버언어폭력, 신상유출 그리고 따돌림 등 사이버비행과도 높은 관련성을 지니는 것으로 보고되고 있다[23]. 또한 게임중독보다 스마트폰과의존 수준이 높은 청소년일수록 청소년기 흡연, 음주, 성관계와 가출시도 등 비행경험의 가능성이 더 높고[24], 대학생 시기에 스마트폰과의존은 대학생활 부적응과 대인관계에도 부정적이다[25]. 그리고 연령별로도 스마트폰과의존의 문제점이 발생하는데 초등학교의 경우 스마트폰과의존은 주의력결핍, 과잉행동 및 충동성 등 ADHD 증상을 악화시키고[26], 대학생의 경우는 스마트폰과의존으로 인해 대학생활에 부정적인 영향을 미친다[27], 이러한 원인은 스마트폰과의존이 정서적인 문제인 우울을 야기시키고 이로 인해 대학생활에 무기력한 모습을 보이기 때문이다[28]. 고등학교의 경우 대학을 준비하고 학업에 몰입하는 시기임을 고려하여 스마트폰과의존과 학업과의 관련성을 살펴보고 있다[29, 30]. 이처럼 스마트폰과의존은 어느 특정한 시기에만 문제가 발생하는 것이 아닌 다양한 영역의 문제와 연령대별 독특한 양상을 띠는 점에서 스마트폰과의존의 심각성을 알 수 있다.

청소년기 스마트폰과의존의 심각성은 중단연구를 통해 더 명확히 알 수 있다. 최근 스마트폰과의존과 관련된 다양한 중단연구들이 수행되고 있으며, 그 중에서도 잠재성장모형을 활용한 스마트폰과의존의 변화추이를 살펴본 연구들이 다수가 있다. 이 연구들은 학년이 올라갈수록 스마트폰과의존의 변화를 살펴보고 변화율에 미치는 요인을 탐색하였다는 점에서 의미가 있다. 이정민과 정혜원[11]은 중학교 1학년부터 3학년 시점의 스마트폰과의존 변화추이를 살펴보고, 학년이 올라갈수록 스마트폰과의존이 증가한다고 제시하였다. 이선화[31]의 연구에서도 스마트폰과의존의 변화는 선형적으로 증가하는 경향을 나타낸다고 보고하였다. 이경은과 염동문[32]은 초등학교 4-6학년 대상으로 스마트폰과의존 변화유형을 분석한 결과, 스마트폰과의존이 증가하는 집단과 감소하는 집단으로 구분하고, 시간이 경과할수록 스마트폰과의존이 증가하는 집단의 비율은 42%, 스마트폰과의존이 감소하는 집단은 10%로 스마트폰과의존 증가집단의 비율이 상

당히 높은 것으로 보고하였다. 임선아, 권미나[33]는 초등학교 5학년에서 중학교 1학년 시기에 휴대전화 의존도의 변화를 확인한 결과 휴대전화의존도는 증가하는 경향이라고 설명하였다. 그러나 윤지현, 박근희, 홍혜영[34]은 중학교 3학년 시점에서 고등학교 3학년 시점까지 휴대전화 의존도는 감소하는 경향으로 설명하면서 연령대별로 다소 차이가 있음을 확인하였다.

대체로 청소년기 스마트폰과의존은 학년이 올라갈수록 증가하는 경향을 보이는데 이는 일시적인 현상이기보다는 지속적인 문제임을 확인할 수 있다, 본 연구에서도 스마트폰과의존의 변화추이를 재조명하고 이에 대한 중단적 관점에서의 개입방안을 제시하고자 한다. 또한 기존의 연구들은 스마트폰과의존의 변화에 관심을 갖고 변화율을 감소시킬 수 있는 요인 탐색이 주로 연구되었다. 이 연구들은 스마트폰과의존 증가를 완충시킬 수 있는 보호요인을 확인함으로써 스마트폰과의존 예방을 위한 접근방안을 모색하였다는 점에서 의미가 크다. 하지만 청소년 발달은 선형적 발달 형태보다는 비선형적인 발달 특성을 지닌다. 그 이유는 환경적 변화에 민감하고 개인차도 다양하기 때문이다. 따라서 선형적 관점과 더불어 특정한 시점에서 변화와 영향력을 고려한 분석과 해석이 필요하고 본 연구에서는 스마트폰과의존에 영향을 미치는 시점 간의 영향력을 비교해 보고자 한다.

2. 청소년활동과 스마트폰과의존의 관계

청소년활동은 청소년의 건강한 성장에 초점을 맞춰 다양한 활동으로 분류된다. 학교에서는 창의적 체험활동으로 학교 외 청소년시설에서는 수련활동, 문화활동, 교류활동 등으로 구분되어 청소년의 성장지원을 돕고 있다. 청소년활동은 지식을 습득하고 이를 적극적으로 활용할 수 있도록 돕는 생활 속 실천활동으로 청소년이 살아가는데 있어서 필요한 능력과 역량을 함양시키고 나아가 삶의 질을 향상시키는데 도움이 되는 활동이다. 더 나아가서 개인적 삶을 넘어 청소년이 속한 가정, 학교, 사회 그리고 국가에서 요구하는 능력을 키우는 활동이 청소년활동이다 [35]. 많은 연구에서도 청소년활동의 효과를 밝혀내기 위해 노력을 하고 있으며, 그 결과, 청소년활동이 청소년의 전인적인 성장과 변화에 매우 중요한 요인으로 자리매김하고 있다. 진명숙 [10]은 청소년활동의 효과를 7가지로 제시하였는데 그 내용은 긍정 정서 함양, 긍정적 자아개념 형성, 진로발달, 학교적응, 시민의식 함양, 리더십이나 임파워먼트 등의 개인역량 개발 향상 마지막으로 문제행동의 감소이다. 이처럼 청소년활동은 청소년의 전인적인 성장에 효과적일 뿐 아니라 청소년 문제행동의 변화와 예방에도 긍정적임을 확인할 수 있다.

그 중에서도 최근 청소년활동과 청소년 문제행동 중 스마트폰과의존과의 높은 관련성이 제기되고 있다. 이용택과 오승근[7]은 스마트폰과의존 관련 예방 및 치료 프로그램에서 청소년활동이 적극 활용됨에 따라 스마트폰과의존을 예측할 수 있는 변인 중 하나가 청소년활동이라고 소개하였다. 그리고 일부 경험적 연구에서도 청소년활동과 스마트폰과의존의 관련성을 입증하

고 있으나[36, 37] 대부분의 연구가 신체 또는 체육활동에 초점이 맞춰 연구되었다. 신체활동과 스마트폰과의존의 관련성을 확인한 연구들은 스마트폰과의존이 신체활동에 미치는 문제[38]와 신체활동이 스마트폰과의존에 미치는 연구[8, 9]로 구분된다. 하지만 대부분의 연구들은 신체활동이 스마트폰사용이나 스마트폰과의존에 영향을 미치는 것으로 보고하고 있어 신체활동과 같은 청소년기 활동경험이 스마트폰사용이나 스마트폰과의존에 영향을 미치는 요인으로 가정할 수 있다.

더 나아가서 체육활동뿐 아니라 전반적인 청소년활동이 스마트폰과의존에 영향을 미칠 것으로 가정해 볼 수 있는데 이웅택과 오승근[7]은 청소년활동 경험은 자아존중감을 형성시키면서 스마트폰과의존을 예방한다고 보고하면서 청소년활동은 다양한 활동 속에서 자신의 가치와 소중함을 인지하게 되고 이로 인해 스마트폰에 대한 집착이나 과다사용을 예방할 수 있다고 설명하였다. 또한 이경은, 염동문, 김수아[39]는 청소년활동을 적게 체험한 경우 자기결정성이 스마트폰과의존에 영향을 미치지 않았으나 청소년활동을 많이 체험한 청소년일수록 자기결정성이 스마트폰과의존에 영향을 미치는 것으로 설명하면서 청소년활동을 많이 체험한 청소년일수록 자기결정성으로 인해 스마트폰과의존이 감소하게 된다고 해석하였다.

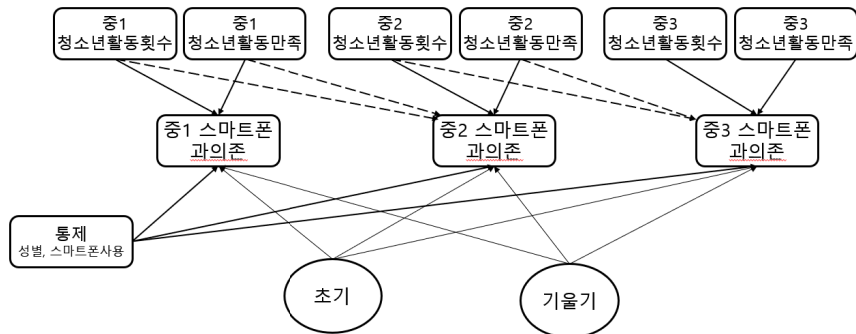
하지만 청소년활동이라는 종합적인 관점이 아닌 신체 및 체육활동에 국한되어 다수의 연구가 진행되었으며, 청소년활동과 스마트폰과의존의 관련성을 입증할 수 있는 연구는 부족한 상황이다. 일부 연구에서만 청소년활동과 스마트폰과의존의 관련성을 확인하고 있을 뿐 많은 연구가 진행되지 않아 이에 대한 관계 규명이 필요하다. 나아가서 청소년활동과 스마트폰과의존의 관계를 동일시점에서의 영향력을 살펴본 연구와 청소년활동 참여가 이후에도 어떤 영향력을 지니는지 살펴볼 필요가 있으나 두 변인의 관계를 종단적인 측면에서 설명한 연구는 거의 없다. 따라서 본 연구는 청소년활동이 스마트폰과의존에 미치는 동일 시점의 영향력과 이후 시점의 관련성을 고려하여 연구를 진행하고자 한다. 청소년활동과 스마트폰과의존의 종단적 관계 규명은 스마트폰과의존 예방을 위한 청소년활동의 중요성을 제시할 수 있을 것이다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구모형

본 연구의 목적은 청소년기 스마트폰과의존의 변화추이와 청소년활동이 스마트폰과의존에 미치는 동시 및 지연효과를 살펴보는 것이다. 스마트폰과의존의 변화추이는 중학교 1학년에서 중학교 3학년 시기의 스마트폰과의존의 변화가 어떻게 나타나는지를 확인하는 것이다. 그리고 동시효과는 중1 시점에 청소년활동이 중1 시점에 스마트폰과의존에 미치는 효과를 살펴보는 것

으로 같은 시점에서 두 변인의 관련성을 살펴보는 것이다. 지연효과는 중1 시점에 청소년활동이 중2 시점에 스마트폰과의존에 미치는 효과를 살펴보는 것으로 이전 시점에 청소년활동이 다음 시점에 스마트폰과의존에 미치는 효과를 파악하는 것이다. 이에 대한 연구모형은 다음의 [그림 1]과 같다. 그리고 성별과 스마트폰사용빈도를 통제변인으로 투입하였다.



[그림 1] 연구모형(실선: 동시효과, 점선: 지연효과)

2. 연구대상

본 연구는 한국아동·청소년패널조사 2018(KCYPS 2018)를 활용하여 연구대상자를 선정하였다. KCYPS 2018은 2018년 전국의 초등학교 4학년과 중학교 1학년을 모집단으로 하여 층화집락 표집 방식으로 대상자를 추출하였고, 반복조사를 실시하여 현재 초4 코호트(4·6학년) 그리고 중1 코호트(1·3학년)까지 설문조사가 이루어졌다. 본 연구에서는 스마트폰과의존에 관한 질문이 포함된 중학생 데이터를 활용하였다. 2018년 중학교 1학년 설문참여자 수는 총 2,590명이며, 본 연구에서 활용된 대상은 2,564명이다. 연구대상에서 제외된 데이터는 스마트폰과의존 3개년 자료에 모두 결측치가 존재하는 자료이다. 성별은 여학생은 1,182명(45.8%), 남학생은 1,401명(54.2%)으로 확인되었다.

3. 측정도구

가. 스마트폰과의존

스마트폰과의존은 스마트폰을 지나치게 사용함으로써 일상생활에 문제가 생기는 것으로 정의되며, 본 연구에서는 한국아동·청소년패널조사 2018(KCYPS 2018)의 데이터 중 김동일 외(2012)가 개발한 스마트폰중독 척도를 사용하였다. 스마트폰과의존은 총 15문항으로 구성되어

있으며, 본 연구에서는 15문항을 모두 합산하여 사용하였다. 점수구성은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 4점으로 점수가 높으면 스마트폰과의존 수준이 높은 것을 의미한다. 문항 중 ‘스마트폰 사용이 지금하고 있는 일(공부)에 방해가 되지 않는다’, ‘스마트폰이 없어도 불안하지 않다’ ‘스마트폰 사용에 많은 시간을 보내지 않는다’ 3개 문항은 역코딩하였다. 본 연구의 신뢰도 계수는 중1 .876, 중2 .868, 중3 .878로 확인되었다.

나. 청소년활동

청소년활동은 청소년활동참여횟수와 청소년활동참여만족도로 구분하였으며, 한국아동·청소년패널조사 2018(KCYPS 2018)의 데이터를 활용하였다. 청소년활동은 청소년수련활동인증제에서 제시된 활동으로 문화예술활동, 과학정보활동, 모험개척활동, 자원봉사활동, 직업진로활동, 국제교류활동, 건강보건활동, 자기개발활동, 환경보존활동 등 9개의 활동이다. 한국아동·청소년패널조사에서는 각 활동유형에 따라 활동 참여횟수와 참여만족도를 체크하도록 하였다. 청소년활동 참여횟수의 점수구성은 ‘없다’ 1점에서 ‘1-2회’ 2점, ‘3-4회’ 3점, ‘5회 이상’ 4점으로 9개의 문항을 합산하였고, 점수가 높으면 청소년활동참여횟수가 높은 것을 의미한다. 본 연구의 신뢰도 계수는 중1 .805, 중2 .805, 중3 .789로 확인되었다. 청소년활동만족도의 점수 구성은 ‘전혀 만족하지 않는다’ 1점에서 ‘매우 만족한다’ 4점으로 9개의 청소년활동 만족도를 합산하였고, 점수가 높으면 청소년활동만족도가 높은 것을 의미한다. 본 연구의 신뢰도 계수는 중1 .904, 중2 .929, 중3 .857로 나타났다.

다. 통제변인

선행연구에서 성별에 따라 스마트폰과의존의 차이를 보고하고 있고, 스마트폰사용빈도가 스마트폰과의존에 미치는 강력한 위험요인으로 소개되고 있다. 이에 본 연구에서는 성별과 스마트폰사용빈도를 선정하여 통제변인으로 투입하였다. 성별은 여학생=0, 남학생=1로 더미처리하였고, 스마트폰사용빈도는 SNS 사용빈도, 게임 사용빈도, TV 및 동영상 시청빈도로 구성하였다. 점수구성은 ‘전혀 사용하지 않는다’ 1점에서 ‘자주 사용한다’ 4점으로 점수가 높으면 스마트폰사용빈도가 높은 것을 의미한다.

4. 분석방법

본 연구는 SPSS 26.0 통계프로그램과 MPLUS 7.0 통계프로그램을 활용하여 연구문제를 분석하였다. 우선, 각 변인의 빈도와 기술통계 분석을 실시하였으며, 각 변인 간 상관관계를 확인하기

위해 상관분석을 실시하였다. 다음은 중학교 1학년 시점에서 중학교 3학년 시점의 스마트폰 과의존의 변화추이를 확인하기 위해 잠재성장모형을 활용하였고, 잠재성장모형은 무변화모형과 선형변화모형으로 분석하였다. 자료의 결측치(missing data)는 완전정보 최대우도법(Full Information Maximum Likelihood: FIML)을 적용하였다. 이후 청소년활동횟수와 만족도가 스마트폰 과의존에 미치는 동시 및 지연효과를 확인하기 위해 조건모형으로 분석하였다. 모형의 적합도는 χ^2 , TLI, CFI, RMSEA를 통해 확인하였고, TLI, CFI의 지수는 .90이상, RMSEA는 .05이하이면 모형의 적합도 지수가 양호한 것으로[40] 기준을 삼아서 모형의 적합도를 확인하였다.

IV. 연구결과

1. 기술통계

각 변인의 기술통계를 분석하였고, 스마트폰사용빈도 중1 평균은 3.158, 중2 평균 3.138, 중3 평균 3.174로 시간경과에 따라 감소하다 다시 증가하는 경향을 보였다. 청소년활동횟수 중1의 평균은 1.858, 중2 평균 1.637, 중3 평균 1.975로 지속 감소하는 것으로 나타났고, 청소년활동만

〈표 IV-1〉 기술통계 결과

구분	N	최소	최대	평균 (더미=1의 %)	표준편차	왜도	첨도
성별(남=1)	2583	0.00	1.00	.542	.498	-.170	-1.973
스마트폰사용빈도 중1	2541	1.00	4.00	3.158	.650	-.799	.424
스마트폰사용빈도 중2	2404	1.00	4.00	3.138	.609	-.563	.131
스마트폰사용빈도 중3	2359	1.00	4.00	3.174	.635	-.740	.416
청소년활동횟수 중1	2583	1.00	4.00	1.858	.556	.682	.328
청소년활동횟수 중2	2435	1.00	4.00	1.637	.514	1.035	1.162
청소년활동횟수 중3	2381	1.00	3.67	1.375	.424	1.661	3.203
청소년활동만족도 중1	2440	1.00	4.00	3.130	.488	-.293	1.066
청소년활동만족도 중2	2162	1.00	4.00	3.031	.525	-.637	1.752
청소년활동만족도 중3	1743	1.00	4.00	3.077	.549	-.869	2.693
스마트폰과의존 중1	2541	1.00	4.00	2.039	.488	.238	-.022
스마트폰과의존 중2	2404	1.00	3.87	2.135	.468	-.055	-.032
스마트폰과의존 중3	2359	1.00	3.67	2.183	.494	-.091	-.337

족도 중1의 평균은 3.131, 중2 평균 3.031, 중3 평균 3.077로 확인되었다. 스마트폰과의존의 평균은 중1 2.039, 중2 2.136, 중3 2.183으로 지속 증가하는 것으로 나타났다.

2. 상관관계

주요변인 간 상관관계를 분석한 결과, 청소년활동횟수 중1과 스마트폰과의존 중1은 부적상관, 청소년활동횟수 중2와 스마트폰과의존 중2의 상관은 통계적으로 유의미하지 않았고, 청소년활동횟수 중3과 스마트폰과의존 중3은 부적상관으로 확인되었다. 청소년활동만족도와 스마트폰과의존은 부적상관으로 나타났다.

〈표 IV-2〉 상관분석 결과

구분	성별	스마트폰사용빈도			청소년활동횟수			청소년활동만족도			스마트폰과의존	
		중1	중2	중3	중1	중2	중3	중1	중2	중3	중1	중2
사용1	.081***											
사용2	.158***	.416***										
사용3	.087***	.322***	.394***									
횟수1	.036	-.023	-.016	-.017								
횟수2	.004	-.041	-.028	.000	.289***							
횟수3	.008	-.010	.005	.025	.232***	.278***						
만족1	-.064***	-.051*	-.005	-.017	.149***	.075***	.093***					
만족2	-.056**	-.022	.046*	-.012	.091***	.092***	.133***	.218***				
만족3	-.101***	-.053*	-.050*	-.003	.056*	.088***	.138***	.168***	.248***			
과의존1	-.092***	.262***	.137***	.137***	-.148***	-.058**	-.021	-.217***	-.082***	-.082***		
과의존2	-.057**	.177***	.213***	.139***	-.154***	.022	-.066***	-.105***	-.248***	-.124***	.427***	
과의존3	-.039	.151***	.194***	.262***	-.082***	-.052*	-.063**	-.081***	-.091***	-.216***	.354***	.480***

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

3. 스마트폰과의존의 변화추이

스마트폰과의존의 변화추이를 확인하기 위해 잠재성장모형으로 분석하였고, 무변화모형과 선형모형 중 어떤 모형이 더 적합한지 확인하였다. 그 결과, 무변화 모형의 모형적합도 지수는 $\chi^2=192.673(p<.001)$, CFI, TLI 값이 .9이하로 나타났다. 그리고 RMSEA와 SRMR 값도 높은 것으로 확인되었다. 선형모형의 모형적합도 지수는 $\chi^2=8.578(p<.01)$, CFI, TLI 값이 .95이상으로 나타났고, RMSEA 값은 .08보다 작고, SRMR 값은 .05보다 작은 것으로 확인되었다. 모형의 적합

〈표 IV-3〉 무조건 모형의 적합도 지수

구분	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
무변화 모형	192.673***	4	.793	.845	.135	.072
선형 모형	8.578**	1	.992	.975	.054	.015

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

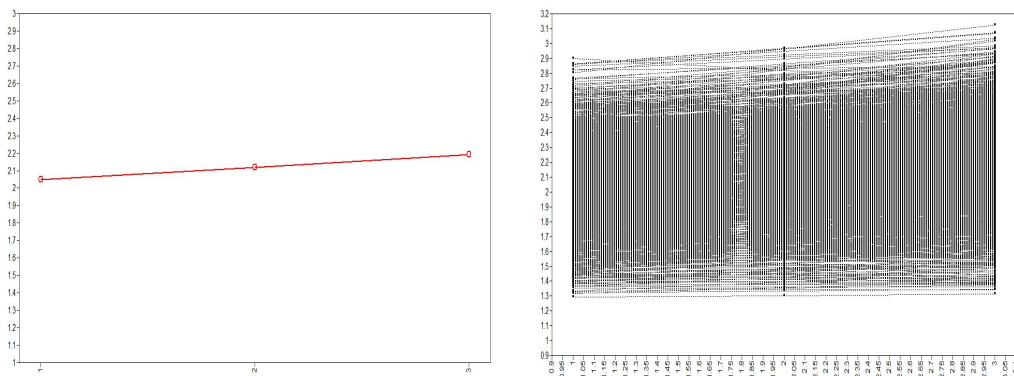
도 기준에 따라 선형모형을 채택하였다.

선형모형의 추정계수는 초기 평균값이 2.047로 확인되었고, 변화율 평균값은 .073으로 나타났다. 그리고 평균값 모두 통계적으로 유의미하였다. 즉, 초기값을 중심으로 학년이 올라갈수록 스마트폰과의존은 .073수준 증가하였다. 그리고 초기와 변화율의 개인차를 설명하는 분산도 통계적으로 유의미하여 초기값과 변화율 값이 개인적 특성에 따라 달라질 수 있음을 확인하였다. 마지막으로 스마트폰과의존의 초기와 변화율의 공분산은 부적으로 나타나 초기의 스마트폰과의존이 높은 청소년들은 조금씩 감소하는 반면, 초기의 스마트폰과의존이 낮은 청소년들은 조금씩 증가하는 경향으로 확인되었다.

〈표 IV-4〉 스마트폰과의존 변화추정 계수

구분	평균	표준오차	분산	공분산
초기값	2.047***	.009	.111***	
변화율	.073***	.006	.020***	-.014(.005)**

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



〔그림 2〕 변화 추이

4. 청소년활동의 동시 및 지연효과

잠재성장모형에서 청소년활동횟수와 활동만족도를 투입한 조건모형을 분석하였다. 이때 청소년활동횟수와 활동만족도의 효과는 동시 및 지연효과로 확인하였고, 청소년활동횟수와 만족도를 통제한 후 스마트폰과의존의 변화추이를 다시 한 번 확인하였다. 그 결과, 모형의 적합도 지수는 $\chi^2=47.992(p<.001)$, CFI .981, TLI .952로 .95보다 컸으며, RMSEA .032, SRMR .018으로 .05보다 작은 것으로 나타나 모형 적합도는 양호하였다. 이에 따라 청소년활동횟수와 활동만족도를 통제한 후의 스마트폰과의존 변화추이를 살펴보았다. 그 결과 초기값은 2.270으로 나타났으며, 변화율 값은 -.038로 나타났지만 변화율 평균 값은 통계적으로 유의미하지 않았다. 즉, 청소년활동횟수와 만족도를 통제한 후 스마트폰과의존의 초기값은 통제 전보다 다소 높아졌고, 학년이 올라갈수록 변화는 없는 것으로 확인되었다.

〈표 IV-5〉 조건 모형의 적합도 지수

구분	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
선형 모형	47.992***	13	.981	.952	.032	.018

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

〈표 IV-6〉 조건 모형의 스마트폰과의존 변화추정 계수

구분	평균	표준오차	분산	공분산
초기값	2.270***	.078	.084***	
변화율	-.038	.059	.018***	-.011(.005)*

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

청소년활동횟수와 활동만족도의 동시 및 지연효과를 살펴본 결과, 중1 청소년활동횟수는 중1 스마트폰과의존에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 중2 청소년활동횟수는 중2 스마트폰과의존에 정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었고, 중3 청소년활동횟수는 중3 스마트폰과의존에 영향을 미치지 않았다. 청소년활동만족도는 스마트폰과의존에 중1, 중2, 중3 모두 동시효과를 지니는 것으로 확인되었다.

지연효과를 살펴보면, 중1 청소년활동횟수는 중2 스마트폰과의존에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 중2의 청소년활동횟수는 중3 스마트폰과의존에 영향을 미치지 않았다. 청소년활동만족도와 스마트폰과의존의 지연효과는 통계적으로 확인되지 않았다.

〈표 IV-7〉 청소년활동의 동시 및 지연효과

	경로	β	S.E	t
통제	성별 -> 과의존 중1	-.123	.018	-6.674***
	성별 -> 과의존 중2	-.102	.019	-5.371***
	성별 -> 과의존 중3	-.094	.019	-4.849***
	사용빈도 중1 - 과의존 중1	.248	.018	13.888***
	사용빈도 중2 - 과의존 중2	.194	.020	9.921***
	사용빈도 중3 - 과의존 중3	.198	.020	10.101***
	사용빈도 중1 - 과의존 중2	.097	.019	5.225***
	사용빈도 중2 - 과의존 중3	.107	.022	4.874***
동시효과	활동횟수 중1 - 과의존 중1	-.100	.018	-5.502***
	활동만족도 중1 - 과의존 중1	-.189	.019	-9.955***
	활동횟수 중2 - 과의존 중2	.097	.019	5.089***
	활동만족도 중2 - 과의존 중2	-.234	.020	-11.680***
	활동횟수 중3 - 과의존 중3	-.026	.020	-1.320
	활동만족도 중3 - 과의존 중3	-.194	.020	-9.640***
지연효과	활동횟수 중1 - 과의존 중2	-.125	.019	-6.695***
	활동만족도 중1 - 과의존 중2	-.017	.017	-.994
	활동횟수 중2 - 과의존 중3	-.021	.020	-1.081
	활동만족도 중2 - 과의존 중3	-.040	.022	-1.821

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

V. 결론 및 논의

본 연구의 목적은 청소년기 스마트폰과의존의 변화추이를 살펴보고, 청소년활동횟수와 청소년활동만족도가 스마트폰과의존에 미치는 동시효과와 지연효과를 살펴보는 것이다. 이를 위해 한국아동·청소년패널조사 2018(KCYPS 2018) 중1 패널 자료를 활용하여 분석하였고, 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 중학교 1학년에서 중학교 3학년 시기의 스마트폰과의존의 변화추이는 증가하는 경향으로 나타났다. 이러한 결과는 중학생 시기의 스마트폰과의존은 증가하는 추세를 나타냈다. 이정민과 정혜원[11]의 연구와 초등학교 4학년부터 중학교 1학년 시기까지 스마트폰과의존은 증가

한다고 보고한 조운주[12]의 연구를 지지하는 결과이다. 또한 이경은과 염동문[32]은 초등학교 4-6학년 시기의 스마트폰과의존은 증가하는 집단과 감소하는 집단으로 구분할 수 있는데 증가하는 집단이 감소하는 집단에 비해 30% 정도 더 많다는 결과와도 비슷한 맥락이다. 따라서 중학생 시기의 스마트폰과의존은 시간이 경과할수록 증가하는 경향이며, 스마트폰과의존의 증가를 예방할 수 있는 개입이 필요함을 의미한다. 이선화[31]는 스마트폰과의존의 증가에 따른 체계적인 예방과 개입전략이 중요함에 따라 스마트폰과의존 위험군을 선별하고 적절한 예방과 치료적 개입의 필요성을 제시하였다. 이영민과 권성연[41]은 휴대전화의존도는 초등학교 5-6학년 시기보다 중학교 1-2학년 시기의 의존도 경향이 더 높다고 보고하면서 중학생의 휴대전화의존도 예방을 위한 다각적인 노력이 필요함을 제안하였다. 선행연구에서 제시된 바와 같이 청소년기 스마트폰과의존은 시간경과에 따라 더 심각해지는 것으로 나타나고 있어 이에 대한 원인 규명과 예방, 올바른 사용 교육 등의 조치가 필요하다. 반면, 윤지현 외[34]는 중학교 3학년 시점에서 고등학교 2학년 시점까지 휴대전화 의존도는 감소하는 경향으로 보고하였다. 이 결과는 학년이 올라갈수록 스마트폰과의존이 증가한다는 결과와 상반된 결과이지만 고등학생의 경우 학업에 집중하는 시기로 스마트폰 사용이 제한적이기 때문이라는 해석이 가능하다.

본 연구결과는 중학생 시기의 스마트폰과의존이 심각함을 확인해 주었고, 중학생을 위한 예방과 치료적 개입이 중요함을 시사한다. 특히 예방 차원의 접근에서 초등학생을 위한 스마트폰 사용에 대한 교육이 필요하다. 우리는 스마트폰 사용이 불가피한 사회를 살아가고 있는데 청소년들은 물론 사회구성원 모두가 스마트폰을 바르게 사용할 수 있도록 적절한 교육을 받을 필요가 있다. 배성만[42]은 스마트폰을 주말에 사용하는 것보다 주중에 사용하는 것이 스마트폰과의존을 더 높이고, 여가추구 사용의 경우 스마트폰과의존의 하위요인 중 조절실패와 현저성에는 영향을 미치지 않지만 게임사용이나 SNS사용의 경우 스마트폰과의존에 미치는 효과는 가장 크다고 제시하였다. 이처럼 스마트폰 사용이 문제가 아니라 어떤 목적으로 사용하는가에 따라 달라질 수 있기 때문에 초등학생을 대상으로 한 건전한 스마트폰 사용을 위한 교육이 활성화될 필요가 있다.

둘째, 청소년활동과 스마트폰과의존의 동시효과를 살펴본 결과, 중학교 1학년 시기에 청소년 활동횟수와 만족도는 동일시점의 스마트폰과의존에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났지만 중학교 2학년 시기에 청소년활동횟수는 동일시점의 스마트폰과의존에 정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한 중학교 3학년 시기에 청소년활동횟수는 동일시점의 스마트폰과의존에 미치는 효과는 나타나지 않았다. 다만, 중학교 2-3학년 시기에 청소년활동만족도는 모두 동일시점의 스마트폰과의존에 부적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 신체활동과 스마트폰과의존의 관련성을 살펴본 일부 연구들과 비슷한 맥락이다[36]. 그리고 청소년활동보다는 청소년활동 만족도가 청소년기 학교적응에 긍정적인 영향을 미친다고 보고한 연구와도 비슷한 맥락이다[43, 44], 결론적으로 중학생 시기에 청소년활동은 스마트폰과의존 문제를 감소 혹은 예방할 수 있

는 중요한 요인이며, 그 중에서도 청소년활동만족도가 중요하다. 따라서 스마트폰과의존 문제를 해결할 수 있는 다양한 청소년활동을 마련하고 나아가서 청소년활동 만족도를 높이기 위한 방안 모색이 필요하다. 청소년활동이 스마트폰과의존에 미치는 과정에 대해 이용택과 오승근[7]은 청소년활동에 참여하면 자아존중감이 높아지면서 스마트폰과의존이 예방될 수 있고, 한효정[45]은 여가활동에 참여하면 스마트폰 사용량을 감소시켜 스마트폰과의존에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 설명하였다. 이러한 결과를 종합하면, 청소년활동을 다양하게 제공함으로써 스마트폰 사용시간을 감소시킬 수 있으며, 자아존중감을 높일 수 있는 청소년활동 프로그램을 제공하여 스마트폰과의존을 예방할 수 있게 된다. 즉, 스마트폰과의존이 가장 심각하다고 볼 수 있는 중학생 시기에 다양한 청소년활동과 더불어 자아존중감 향상을 위한 청소년활동 프로그램을 제공하고, 청소년활동만족도를 점검함으로써 청소년들에게 어떤 활동을 제공하였는지를 탐색한다면 스마트폰과의존 문제를 해소하는데 도움이 될 것이다.

다만, 본 연구에서는 중학교 2학년 시기에 청소년활동횟수는 스마트폰과의존에 정적인 영향을 그리고 중학교 3학년 시기에 청소년활동횟수는 스마트폰과의존에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 정재민과 조창호[46]는 청소년활동 중 자기도전포상제활동 경험에서 긍정적인 경험만이 아닌 부정적인 경험도 나타난다고 설명하였다. 청소년활동 경험은 자기관리, 자기성장, 자기통제력, 자신감, 자아존중감 등 자아성장에 도움이 되지만 지나친 경쟁의식으로 열등감이나 타인과의 비교를 하게 된다고 보고하였다. 또한 조수영[47]은 여가활동이 비행으로 유인되는 과정에 대해 설명하면서 성인감독자가 없는 환경에서 여가활동은 오히려 비행으로 직결될 수 있다고 설명하였다. 하지만 조안나, 이은경, 장미경[48]은 중학생의 팬덤활동은 학교생활에 부정적인 영향을 미치지만 공동체의식이 억제효과를 지니는 것으로 밝히면서 팬덤활동으로 인해 부정적 문제가 발생되지만 팬덤이라는 공동체속에서의 소속감이나 질서 및 규칙 준수를 잘하게 되면 긍정적인 영향을 미친다고 설명하였다. 따라서 청소년활동이 왜 부정적인 영향을 미치는지에 대한 검증과 이를 해결하기 위한 노력의 과정이 필요할 것으로 판단된다. 한편 청소년활동 만족도의 경우 중학교 2학년의 만족도가 가장 낮은 것으로 확인할 수 있다. 청소년활동은 활동의 목적을 실현시킴으로써 청소년들의 건강한 성장을 지원하는 것이다. 하지만 참여한 학생들의 입장에서 참여한 활동이 자신에게 도움이 되었는지 그리고 자신이 참여한 목적을 성취하였는지를 확인하는 것은 만족도를 통해 알 수 있고, 중학교 2학년 시기에 만족도가 가장 낮다는 것은 청소년활동을 통해 자신이 원하던 그리고 참여한 목적을 달성하지 못했을 가능성이 높다. 이러한 측면에서 중학교 2학년 시기에 청소년활동횟수는 오히려 스마트폰과의존을 증가시킨 것이라고 추정해 볼 수 있다. 그러나 이러한 해석에 대한 근거가 명확하지 않기 때문에 중학교 2학년의 청소년활동횟수가 왜 스마트폰과의존을 증가시키고 있는지에 대한 규명이 추후 연구에서 이루어져야 할 것이다.

셋째, 청소년활동과 스마트폰과의존의 지연효과는 중1 시기에 청소년활동횟수가 중2 시기에

스마트폰과의존을 낮추는 것으로 확인되었다. 이 결과는 중학교 1학년 시기에 청소년활동횟수가 중2 시기에 스마트폰과의존 예방과 치료에 효과적일 수 있음을 의미한다. 현재 교육부는 중학교 1학년 대상으로 자유학기제를 실시하고 있으며, 자유학기제는 꿈과 희망을 키우기 위해 시험대신에 진로활동이나 현장체험활동을 연계하여 다양한 활동을 제공하고 있다. 이러한 노력은 청소년의 진로 및 미래설계에 도움이 될 뿐 아니라 스마트폰과의존 예방에도 효과적인 방안이며, 중학생을 대상으로 한 다양한 활동의 기회를 제공해야 할 것이다. 또한 청소년기 스마트폰과의존 예방 및 치료를 위해 청소년활동의 기회를 다양하게 제공해야 하며, 이를 위해 스마트폰과의존 위험군을 대상으로 청소년활동과의 연계를 시도해볼 수 있을 것이다. 현재 스마트폰과의존 위험군 대상으로 상담이나 정서적 지원을 위한 개입이 이루어지고 있으나 개입의 범위를 넓히고 청소년센터(수련관)나 청소년문화의집 등 청소년활동시설과의 연계도 고려할 필요가 있다.

본 연구결과를 통해 시사점을 제안하면 다음과 같다. 첫째, 중학생 시기에 스마트폰과의존은 증가하는 경향이며, 초등학생이나 고등학생 시기보다 중학생 시기가 심각하다. 따라서 중학생을 위한 개입과 더불어 초등학생을 대상으로 한 선용적 사용교육을 통한 예방 차원의 접근이 필요하다. 둘째, 중학교 1학년 시기에 다양한 분야에 청소년활동에 참여할 수 있도록 제도적 차원의 지원이 필요하다. 중학교 1학년 시기에 청소년활동횟수는 중학교 2학년 시기에 스마트폰과의존에 긍정적으로 영향을 미치기 때문에 중학교 1학년 시기에 다양한 활동의 기회를 제공한다면 스마트폰과의존 예방에 도움이 될 것이다. 셋째, 치료적 관점에서 스마트폰과의존 위험군을 대상으로 청소년활동시설과 연계하는 방안이다. 스마트폰과의존과 관련된 프로그램들은 청소년활동의 중요성을 고려하고 있으며, 본 연구결과 청소년활동이 스마트폰과의존 치료에 효과적일 수 있음을 확인했기 때문에 청소년상담 연계와 더불어 청소년활동을 연계하는 방안이 필요하다.

본 연구의 한계와 제한점은 첫째, 스마트폰 사용의 목적과 유형에 따라 스마트폰과의존 양상이 다를 수 있기 때문에 이를 고려한 연구설계가 필요하다. 스마트폰 사용을 어떤 목적으로 사용하는지를 구분하여 스마트폰과의존의 변화를 확인할 필요가 있다. 둘째, 중학교 2학년 시기에 청소년활동횟수는 스마트폰과의존을 증가시키는 것으로 확인되었고, 이러한 원인을 명확하게 밝히지 못한 한계를 지니고 있다. 추후 연구에서는 이 결과의 원인을 규명할 필요가 있으며, 청소년활동의 유형을 구분하여 연구할 것을 제안한다. 이상의 한계점에도 불구하고 청소년활동과 스마트폰과의존의 관계를 중단적으로 살펴보고 중학교 1학년 시기에 청소년활동이 스마트폰과의존에 중요한 개입 방안임을 제안하였다는 점에서 본 연구의 의의가 있다.

참고문헌

1. 과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원 (2021). 2021년 스마트폰 과의존 실태조사 보고서. 과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원. (Ministry of Science and ICT, National Information Society Agency (2021). Survey on Smartphone Overdependence in 2021. Ministry of Science and ICT, National Information Society Agency)
2. 김태희, 강문설 (2013). 스마트폰 이용의 부작용 유형 분석 및 대응 방안. 한국정보통신학회 논문지, 17(12), 2984-2994. (Kim, TH, Kang, MS (2013). Type Analysis and Countermeasures of Side Effects of using Smart Phone. Journal of the Korea Institute Of Information and Communication Engineering, 17(12), 2984-2994).
3. 김현빈 (2021). 스마트폰 과의존과 학업지연행동의 관계: 집행기능결핍의 매개효과. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문. (Kim, HB (2021) The Relationship between Smartphone Overdependence and Academic Procrastination: Mediating Effects of Deficits in Executive Functioning. Ewha Womans University Graduate School Master's Thesis).
4. 김소연, 노충래, 손유경 (2016). 청소년의 휴대전화 의존이 우울 및 공격성에 미치는 영향: 부모양육태도와 또래관계의 매개효과를 중심으로. 사회복지연구, 47(3), 251-277. (Kim SY, Nho CR, Son YK (2021). The effects of adolescents' mobile phone dependency on depression and aggression: the mediating effects of parenting attitudes and peer relationships. Korean journal of social welfare studies, 47(3), 251-277).
5. 채인석, 이승준 (2022). 청소년의 스마트폰 의존이 사이버 비행에 미치는 영향: 우울과 학업 무기력의 매개효과. 인문사회21, 13(3), 923-936. (Chae IS, Lee SJ (2022). The Effects of Adolescent Smartphone Dependence on Cyber Delinquency: Mediating Effect of Depression and Academic Helplessness. The Journal of Humanities and Social science, 13(3), 923-936).
6. 박채진, 서석진, 도명애 (2017). 초·중·고등학생의 스마트폰 중독 국내 연구의 동향: 스마트폰 중독의 원인과 결과 요인을 중심으로. 정서행동장애연구, 33(3), 271-296. (Park CJ Seo SJ Do MA (2017). Trends of Domestic Research on Smartphone Addiction among Elementary, Middle and High School Students: Focusing on the Causes and Results of the Smartphone Addiction. Journal of Emotional & Behavioral Disorders, 33(3), 271-296).
7. 이응택, 오승근 (2021). 청소년 체험활동과 스마트폰과의존의 관계에서 자아존중감과 삶의 만족의 매개효과. 한국청소년연구, 32(4), 35-63. (Lee, ET, Oh, SG (2021). The mediating effect of life satisfaction and self-esteem in the relationship between youth experience activities and smartphone overdependence. Studies on Korean Youth, 32(4), 35-63).
8. 서희진, 김옥현 (2015). 청소년의 방과 후 체육활동 참가와 자기통제력, 스마트폰 중독 및

- 학교생활적응의 관계. 한국사회체육학회지, 60, 535-549. (Seo, HJ, Kim, OH (2015). Relationships among After-school Physical Activity Participation, Self-control, Smart Phone Addiction, and Adaptation to School Life in Youth. Journal of Sport and Leisure Studies, 60, 535-549).
9. 우승범, 김동환 (2020). 대학생들의 스포츠활동이 자기통제력 및 스마트폰 과의존에 미치는 영향. 한국체육과학회지, 29(5), 763-776. (Woo, SB, Kim, DW (2020). The Effects of University Students' Sports Activity on Self-control and Smartphone Overdependence. The Korean Society of Sports Science, 29(5), 763-776).
10. 전명숙 (2022). 청소년 요구를 통한 청소년활동의 필요성과 방향성 인식. 한국청소년활동연구, 8(2), 111-132. (Jeon, MS (2022). Recognition of the necessity and direction of youth activities through youth needs. The Journal of Youth Activity, 8(2), 111-132).
11. 이정민, 정혜원 (2022). 어머니와 중학생 자녀의 스마트폰 의존도와 그릿 간 종단적 관계: 잠재성장모형을 이용한 행위자-상대자 상호의존모형 적용. 한국교육문제연구, 40(2), 55-82. (Lee, JM, Chung, HW (2022). The Longitudinal Relationship on Mothers and Middle School Students' Smartphone Dependency and Grit: Applying Actor-Partner Interdependence Model(APIM) to Latent Growth Model, Korean Education Inquiry, 40(2), 55-82).
12. 조윤주 (2019). 학령후기 아동의 스마트폰 의존에 대한 종단적 변화와 예측요인. 아동학회지, 40(6), 49-62. (Cho YJ (2019). Trajectory of Smartphone Dependency and Associated Factors in School-Aged Children. Korean Association of Child Studies, 40(6), 49-62)
13. 김동일, 정여주, 이주영, 김명찬, 이윤희, 강은비, 금창민, 남지은 (2012). 성인용 간략형 스마트폰 중독 자가진단 척도 개발. 상담학연구, 13(2), 629-644. (Kim, DI, Chung YJ, Lee, JY3, Kim, MC, lee, YH, Kang, EB, Keum, CM, Nam, JE (2012). Development of Smartphone Addiction Proneness Scale for Adults: Self-report. Korean Journal of Counseling, 13(2), 629-644).
14. 임정아 (2020). 스마트폰 과의존 ADHD 아동을 위한 부모참여 집단상담 프로그램 효과: 동기강화-인지행동 상담을 중심으로. 전주대학교 대학원 박사학위논문. (Lim, JA (2020). The Effects of Parent-Participation Group Counseling Program for Smartphone-Overdependent Children with ADHD -Focused on Motivation Interviewing-Cognitive Behavioral Therapy. Jeonju University graduate school doctoral dissertation).
15. 양성지 (2017). 방과 후 신체활동 참여 청소년들의 스마트폰 중독과 상태불안 및 삶의 만족의 관계. 한국사회체육학회지, 70, 465-474. (Yang, SJ (2017). Relationships among Smart Phone Addiction, Anxiety and Life Satisfaction of After-school Physical Activity Participants in Youth. Journal of Sport and Leisure Studies, 70, 465-474).
16. Alavi, S. S., Maracy, M. R., Jannatifard, F., & Eslami, M. (2011). The effect of psychiatric symptoms

- on the internet addiction disorder in Isfahan's University students. *Journal of Research in Medical Sciences*, 16(6), 793-800.
17. Davis, R. A. (2001). A cognitive behavioural model of pathological internet use. *Computers in Human Behavior*, 17(2), 187-195.
 18. Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2011). Online social networking and addiction-a review of the psychological literature. *International journal of environmental research and public health*, 8(9), 3528-3552.
 19. Samaha, M., & Hawi, N. (2016). Relationship among smartphone addiction, stress, academic performance, and satisfaction with life, *Computer in Human Behavior*, 57, 321-325.
 20. 이성식, 강은영, 최수형 (2015). 청소년의 스마트폰중독이 사이버비행에 미치는 영향. *한국범죄학*, 9(2), 69-102. (Lee, SS, Kang, EY, Choi, SH (2015). The Effect of Smart Phone Addiction on Cyber Delinquency. *Journal of Korean criminological association*, 9(2), 69-102).
 21. 정은혜, 이소연 (2017). 청소년의 스마트폰 중독경향성과 우울 증상의 관계에서 수면시간과 수면의 질의 다중매개효과. *한국청소년연구*, 28(3), 119-146. (Chung, EH, Lee, SY (2017). The multiple mediating effects of sleep duration and quality in the relationship between adolescents' smartphone addiction tendencies and depressive symptoms. *Studies on Korean Youth*, 28(3), 119-146).
 22. Tonioni, F., D'Alessandris, L., Lai, C., Martinelli, D., Corvino, S., Vasale, M., Fanella, F., Aceto, P., & Bria, P. (2012). Internet addiction: Hours spent online behaviors and psychological symptoms. *General Hospital Psychiatry*, 34(1), 80-87.
 23. 이준형, 최응렬 (2020). 청소년의 스마트폰 중독이 사이버비행에 미치는 영향: 부모·교사·또래애착의 병렬적 다중매개효과 검증. *한국중독범죄학회보*, 10(3), 23-40. (Lee, JH, Choi, ER (2020). The Effects of Adolescents' Smartphone Addiction on Cyber Delinquency: Verification of the Parallel Multiple Mediation Effect of Parent, Teacher and Peer Attachment. *Korean Association of Addiction Crime Review*, 10(3), 23-40).
 24. 조정윤, 황의갑 (2020). 스마트폰중독과 게임중독이 청소년의 주관적 안녕감에 미치는 영향에서 비행의 매개효과. *한국경찰연구*, 19(1), 297-328. (Cho, JY, Hwang, EG (2020). The Mediating Role of Smart-Phone and Game Addictions and Juvenile Delinquency on Subjective Well-Being among Adolescents. *Korean Police Studies Review*, 19(1), 297-328).
 25. 최현석, 이현경, 하정철 (2012). 스마트폰중독이 정신건강, 학교생활, 대인관계에 미치는 영향: K대 대학생을 중심으로. *한국데이터정보학회지*, 23(5), 1005-1015. (Choi, HS; Lee, HK, Ha, JC (2012). The influence of smartphone addiction on mental health, campus life and personal relations - Focusing on K university students. *Journal of the Korean data & information science*

- society, 23(5), 1005-1015).
26. 최진호 (2014). 초등학교생의 스마트폰중독 실태가 ADHD증상에 미치는 영향 분석. 위기관리 이론과 실천, 10(5), 157-178. (Choi, JO (2014). Analysis of Influence of Smart Phone Addiction Practice on ADHD Symptoms of Elementary School Students. Crisonomy, 10(5), 159-178).
 27. 주석진 (2015). 대학생의 스마트폰 중독이 대학생활적응에 미치는 영향. 청소년문화포럼, 42, 97-127. (Ju, SJ (2015). The Effects of Smart Phone Addiction on University students Adaptation to School Life: Focusing on the Moderating Effect of Self Control. Forum For Youth Culture, 42, 97-123).
 28. 고기숙 (2015). 대학생의 스마트폰 중독과 대학생활적응간의 관계에서 우울의 매개효과. 학교사회복지, 32, 189-216. (Ko, KS (2015). A Study on the Mediating Effect of Depression between Smartphone Addiction and School Adaptation of University Students. Journal of School Social Work, 32, 189-216).
 29. 김영훈, 이창훈 (2017). 특성화고등학교 학생의 스마트폰 중독과 수업 몰입과의 관계. 한국 기술교육학회지, 17(3), 127-143. Kim, YH, Lee, CH (2017). The Relationship Between Smartphone Addiction And Academic Engagement of Specialized High School Students. Korean Technology Education, 22(1), 1-24.
 30. 김희정, 박관성 (2019). 고등학교생의 스마트폰중독과 학업무기력의 관계에서 자기결정성 기본 심리욕구의 매개효과. 학습자중심교과교육연구, 19(12), 211-229. (Kim, HJ, Park, KS (2019). Mediated Effects of the Basic Psychological Needs Based on the Self-Determination Theory on Relationship between Smart-phone addiction and Academic Helplessness in the High School Students. Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 19(12), 211-229).
 31. 이선화 (2022). 청소년의 스마트폰 의존도 발달궤적과 예측요인. 인문사회21, 13(3), 893-906. (Lee, SH (2022). Developmental Trajectory of Adolescents' Smartphone Dependence and Predictors. The Journal of Humanities and Social science, 13(3), 893-906)
 32. 이경은, 염동문 (2018). 청소년의 스마트폰의존 변화유형분석과 방임이 자기결정성을 매개로 스마트폰의존에 미치는 영향. 한국산학기술학회논문지, 19(4), 383-394. (Lee, KE, Yeum, DM (2018). The Latent Class Analysis for adolescent's dependence on smartphone: Mediation Effects of self-determination in the Influence of neglect to adolescent's dependence on smartphone. Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society, 19(4), 383-394).
 33. 권미나, 임선아 (2016). 부모의 방임적 양육태도와 휴대전화의존 간의 관계에서 학습태도의 중단적 매개효과 검증. 청소년상담연구, 25(2), 143-161. (Kwon, MN Lim, SA (2017). The Longitudinal Mediating Effect of Learning Attitude in the Relationship between Parent's Neglecting Attitude and Mobile Phone Dependency. The Korea Journal of Youth Counselin,

- 25(2), 143-161).
34. 윤지현, 홍혜영, 박근희 (2020). 잠재성장모형을 이용한 청소년의 자아정체감과휴대전화 의존의 종단관계 분석. 청소년학연구, 27(7), 1-22. (Yoon, JH · Park, KH, Hong, HY (2020). Longitudinal Relationship of Teenagers' Self-identity and Mobile Phone Dependency Using Latent Growth Modeling. Korean journal of youth studies, 27(7), 1-22).
35. 김상미, 남진열 (2013). 청소년 수련활동의 국내 연구동향 분석과 향후 과제. 청소년복지연구, 15(4), 53-81. (Kim, SM, Nam, CY (2013). The Analysis of Research Trend on Youth Training Activities in intra-Korea and Further Suggestions. Korean Journal of youth welfare, 15(4), 53-81).
36. 박민영, 이지향, 이재무 (2022). 청소년의 신체활동 및 스마트폰 과의존 증후군과 범불안장애의 연관성 분석. 한국웰니스학회지, 17(2), 423-431. (Park, MY, Lee, JH, Lee, JM (2022). The association between Generalized Anxiety Disorder and Adolescents' Physical Activity and Smartphone Overdependency Syndrome. Korean society for Wellness, 17(2), 423-431).
37. 서희진, 김옥현 (2015). 청소년의 방과후체육활동 참가와 자기통제력 스마트폰중독 및 학교생활적응의 관계. 한국사회체육학회지, 60, 535-549. (Seo, HJ, Kim, OH (2015). Relationships among After-school Physical Activity Participation, Self-control, Smart Phone Addiction, and Adaptation to School Life in Youth. 60, 535-549).
38. 남두진, 김정현 (2021). 중학생의 스마트폰 의존성이 건강 관련 요인, 신체활동 및 식습관에 미치는 영향. Asian Journal of Physical Education and Sport Science, 9(6), 67-80. (Nam, DJ, Kim, JH (2021). Effects of smartphone dependence on health-related factors, physical activities, and dietary habit in middle school students. Asian Journal of Physical Education and Sport Science, 9(5), 67-90).
39. 이경은, 염동문, 김수아 (2017). 청소년의 체험활동 잠재계층과 스트레스, 자기결정성, 스마트폰 의존에 관한 연구. 공공사회연구, 7(1), 36-63. (Lee, KE, Yeum, DM, Kim, SA (2017). Study on the Relationship between Adolescents' Experiential Activities Latent Class and Stress, Self-Determination and Smart phone Dependence. Journal of Public Society, 7(1), 36-63).
40. 홍세희 (2000). 구조방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. 한국심리학회지: 임상, 19(1), 161-177. (Hong, SH (2000). The Criteria for Selecting Appropriate Fit Indices in Structural Equation Modeling and Their Rationales. Korean Journal of Clinical Psychology. 19(1), 161-177).
41. 이영민, 권성연 (2020). 청소년의 학교적응에 영향을 미치는 부모의 방임적 양육태도, 휴대전화의존도 간의 관계: 다변량 잠재성장모형의 적용. 학습자중심교과교육연구, 20(18), 167-196. (Lee, YM, Kwon, SY (2020). The Relationship among Adolescents School Adaptation, Parent's Neglecting Attitude, and Mobile Phone Dependence: A Multivariate Latent Growth

- Model. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 20(18), 167-196.
42. 배성만 (2018). 스마트폰 사용유형과 스마트폰에 대한 과도한 기대가 청소년의 스마트폰과의존에 미치는 영향. *정보화정책*, 25(4), 65-83. (Bae, SM (2018). Influence of Smartphone usage Types and Excessive Expectation for Smartphone on Adolescents' Smartphone Overdependence. *Informatization policy*, 25(4), 65-83).
 43. 이용택, 오승근 (2020). 청소년기 체험활동과 학교적응의 관계에서 공동체의식과 자아탄력성의 매개효과. *한국청소년연구*, 31(1), 289-315. (Lee, ET, Oh, SG (2020). The mediating effects of a sense of community and ego-resilience in the relationship between experiential activities and school adaptation amongst adolescents. *Studies on Korean Youth*, 31(1), 289-315).
 44. 이용택, 곽현, 이은경 (2016). 청소년의 체험활동만족 및 참여수준과 삶의 만족에 대한 종단연구: 학교생활적응의 매개효과. *청소년학연구*, 23(2), 345-370. (Lee, ET, Kwak, H, Lea, ek (2016). Longitudinal Study of Satisfaction of Youth Activity and Levels of Youth Activity and Life Satisfaction: Mediating Effects of School Adjustment. *Korean journal of youth studies*, 23(2), 345-370)
 45. 한효정 (2018). 부모감독, 여가활동 및 가족의례경험이 초등학생의 스마트폰과의존에 미치는 영향: 모바일기기 사용량의 매개효과를 중심으로. *중앙대학교 대학원 석사학위논문*. (Han, HJ (2018). The effects of parental monitoring, leisure activities and family ritual experiences on the over-reliance on smartphones among school-aged children: The mediation of the mobile device usage. *Chung-Ang University Graduate School Master's Thesis*)
 46. 정재민, 조창호 (2016). 청소년활동에 관한 질적 연구: 청소년은 청소년자기도전포상제 활동을 통해 무엇을 경험하는가?. *청소년문화포럼*, 47, 49-78. (Jung, JM, Cho, CH (2016). A Qualitative Study on the Youth Activities: What Youth Experience from the activities of Korea Achievement Award?. *Forum For Youth Culture*, 47, 49-78).
 47. 조수영 (2015). 청소년의 여가활동에서 비행이 발생하는 원인에 대한 근거 이론적 접근. *청소년문화포럼*, 44, 98-124. (Cho, SY (2015). Grounded theory approach on the cause of the juvenile delinquency during the leisure activity of the youth. 44, 97-124).
 48. 조안나, 이은경, 장미경 (2016). 중학생의 팬덤활동과 학교생활적응의 관계에서 공동체의식의 매개효과. *인문학논총*, 40, 201-226. (Cho, AN, Lee, EK, Jang, MK (2016). Mediating Effect of Sense of Community on the Relationships between Fandom Activities and School Adjustment among Adolescents. *Journal of Humanities*, 40, 201-226).