

청소년의 체육수업활동과 스마트폰 의존도 및 학교생활적응의 관계

조건상¹, 이영익^{2*}

¹부산대학교 체육교육과 교수, ²대구한의대학교 한방스포츠의학과 교수

The Relationship between Physical Education Class Activities of Youth and Smartphone Dependence and School Life Adaptation

Gun-Sang Cho¹, Young-Ik Lee^{2*}

¹Professor, Department of Physical Education, Pusan National University

²Professor, Department of Oriental Sports Medicine, Daegu Haany University

요 약 본 연구는 중학생을 대상으로 추적조사를 실시한 빅데이터를 바탕으로 학교체육활동이 스마트폰의존도에 어떠한 영향을 미치고, 또한 학교생활적응에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지에 대한 관계모형을 설정하여 이를 검증하는데 연구의 목적이 있다. 이를 위한 연구대상은 한국청소년정책연구원(NYPI)에서 수집한 한국아동·청소년패널조사(KCYPS) 중 중학교 2학년 시점의 자료를 사용하였다. 자료처리는 SPSS 23.0을 이용하여, 기술통계분석과 신뢰도 분석, 일원변량분석 그리고 회귀분석을 실시하였다. 이에 본 연구를 통해 도출된 결과를 통해 다음과 같은 결론을 얻었다. 첫째, 청소년의 체육수업 활동 시간과 스마트폰 의존도의 차이는 체육수업에 열정적으로 참여할수록 스마트폰 의존도는 낮아졌다. 둘째, 청소년의 체육수업 활동시간과 학교생활적응의 차이는 학교생활적응 중 학습활동, 교우관계 그리고 교사관계에서 체육수업 활동시간이 많을수록 학교생활적응에 긍정적이었다. 셋째, 청소년의 스마트폰 의존도가 학교생활적응에 미치는 영향은 스마트폰 의존도가 낮을수록 학습활동이나 학교규칙에 긍정적으로 영향을 미치고 있었다.

주제어 : 청소년, 체육수업활동, 스마트폰 의존도, 학교생활적응, 빅데이터

Abstract This study aims to examine the relationship between physical education class activity of youth, smartphone dependence and school life adaptation. The data set of Korean Children and Youth Panel Survey(KCYPS) by National Youth Policy Institute was reanalyzed for this study. The subjects of this study were 2,351 second grade middle school students from 2011. The data were coded with the use of the statistics program on Windows, SPSS 23.0. To analyse the data, descriptive analysis, reliability analysis, one-way ANOVA and regression analysis were employed. The findings of this research are as follows. First, the difference between the activity hours of youth physical education classes and the reliance on smartphones is less dependent on smartphones as they participate enthusiastically in physical education classes. Second, the difference of physical education class activity time and school life adaptation among adolescents was more positive for school life adaptation as learning activity, peer relationship and teacher relationship were more active. third, the dependence of youth on smartphones has a positive effect on learning activities and school rules as the reliance on smartphones is low.

Key Words : Youth, PE Class activities, smartphone dependence, school life adaptation, big data

*This work was supported by a 2-Year Research Grant of Pusan National University

*Corresponding Author : Young-Ik Lee (undongsarang@dhu.ac.kr)

Received July 12, 2018

Revised August 16, 2018

Accepted October 20, 2018

Published October 28, 2018

1. 서론

생애주기 상 청소년 시기는 가족과의 시간보다는 또래들과 생활하는 시간이 많아지는 시기이다. 이와 더불어 사회구성체인 가족, 학교, 사회의 공간 중 학교에서 가장 시간을 많이 보내는 학생의 신분으로 생활되어지기 때문에 학교에서의 생활적응은 청소년시기에서 무엇보다도 중요하다고 할 수 있다.

청소년 시기는 신체적으로 급속성장기에 따라 성인의 신체적 발육상태를 보이고, 자아관의 독립과 해방에 대한 욕구가 뚜렷하게 나타나는 만큼 기성세대의 가치와 충돌이 빈번하게 나타나는 시기이다. 그런 만큼 '질풍노도의 시기', '위기의 시기'를 맞고 있는 청소년에게는 또래관계나 학교사회관계에 있어 사회적, 정서적 인성을 형성할 수 있는 학교교육프로그램이 중요하게 강조되고 있다[1]. 체육활동은 이러한 사회적, 정서적으로 인성함양에 효과적인 프로그램으로 인정받고 있으며[2,3], 최근 학교체육활성화 정책에 따라 중학교의 경우 정규교과활동 이외에 창의적 체험활동이나 자유학기제의 활동을 통해 학생들의 체육활동을 확대시켜 나아가고 있는 실정이다.

이와 같이 학교교육에서의 체육활동은 성인으로서의 사회 진출을 위한 전인양성교육에 매우 중요한 역할을 하고 있다. 하지만 최근 들어 학령기 학생들이 신체활동 감소에 따라 학생비만이나 자기중심적인 사고방식, 배타적인 대인성향 등은 다양한 학교현장에 문제점을 야기하고 있으며, 이로 인한 문제해결에 많은 어려움을 겪고 있는 실정이다. 특히 자기중심적인 개인주의의 팽배현상으로 인한 문제는 학생소외현상이나 왕따문제 그리고 청소년 자살 등의 심각한 문제점을 야기하는바 이를 위한 예방책을 마련할 필요성이 있다고 할 수 있다. 이러한 점이 더욱 강조되어야 하는 이유는 학생들이 학교로부터 보호받지 못한 경우 청소년들의 다양한 사회적 문제를 야기하는 주요한 원인이 되고, 그들이 사회생활을 수행하는데 있어서도 부정적인 영향을 미치기 때문이다[1,4,5].

이와 더불어 현대사회의 고질적인 문제점으로 부각되는 현상이 바로 현대인의 질병이라고 할 수 있는 스마트폰 중독이다. 현대인의 필수품이 된 스마트폰은 생활 속편이성에 의해 생활문화 속에 깊이 자리매김함과 더불어 현대인들의 신체활동 감소에 지대한 영향을 미치고 있다. 특히 학생들의 스마트폰 사용에 대한 2012년 통계청 발표를 살펴보면[6], 청소년의 스마트폰 이용률은 2011년 40%에 비해 2012년에는 80.7%로 두 배 이상 급증하였으

며, 스마트폰의 이용습관에 대해서도 고위험 사용자 군이 초등학생 0.34%, 고등학생 2.11%, 중학생 2.36% 순으로 나타났다. 더불어 스마트폰 사용자의 고위험군의 43.8%가 스마트폰 과다 사용의 특성을 보이는 것으로 보고되고 있으며[7], 청소년들을 대상으로 인터넷과 스마트폰 이용습관을 전수진단 실시결과, 스마트폰 중독 위험군은 24만여 명으로 인터넷 중독 위험군 19만 5천명의 2.3배 이상인 것으로 그 문제점을 나타내고 있다[8]. 뿐만 아니라 중독성과 더불어 사이버 불링(cyber bullying)이나 와이파이어서들과 같은 사이버 폭력과 같은 사태는 스마트폰 사용 문제의 심각성을 부각하고 있으며, 무분별한 정보제공에 의한 음란물이나 유해성의 문제들을 생각해 볼 때, 이에 따른 시급한 대책이 강구되어야 한다고 생각된다[9]. 이러한 점을 비추어볼 때, 정신적으로 미성숙단계라고 할 수 있는 청소년들이 스마트폰을 이용한 중독상황에 처했을 때, 학교생활에 지대한 영향을 끼칠 수 있을 것으로 예측되는 바 이에 대한 대안적인 처방시스템이 이루어져야 할 것이다.

이에 본 연구에서는 중학생을 대상으로 추적조사를 실시한 빅데이터를 바탕으로 학교체육활동이 스마트폰 의존도에 어떠한 영향을 미치고, 또한 학교생활적응에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지에 대한 관계모형을 설정하여 이를 검증하여 청소년 발달에 긍정적인 교육방안을 모색하기 위한 기초자료를 제공하고자 하고자 한다. 이에 따른 구체적인 연구문제를 살펴보면, 첫째로, 청소년 체육수업 활동시간과 스마트폰의존도의 차이, 둘째로, 청소년의 체육수업 활동시간과 학교생활적응의 차이, 셋째로, 청소년의 스마트폰의존도와 학교생활적응의 관계로 연구문제를 설정하였다.

2. 연구방법

2.1 조사대상

이 연구에서 연구문제를 구명하기 위한 조사대상은 한국청소년정책연구원(NYPD)에서 수집한 한국아동·청소년패널조사(KCYPS)자료 중 중학교 1학년 패널 자료를 중심으로 사용하였다. 패널데이터는 3개의 연령코호트(초1, 초4, 중1)를 조사대상으로 2010년~2016년까지 조사하는 데이터로서 이중 '중 1패널'에서 대상자들이 중학교 2학년이 되는 시점의 자료를 사용하였다. 자료는 전국 중학생을 층화다단계집락표집(stratified multi-stage cluster

sampling)을 활용하여 학교와 학급을 추출하고, 선정된 학급의 학생 전원과 그들의 보호자를 대상으로 조사가 이루어진 자료이다. 조사대상은 총 2,351명으로 이루어졌으며, 이중 남학생은 1,176명, 여학생은 1,175명으로 구분되어졌다.

원자료의 확보는 한국청소년정책연구원 내 데이터아카이브 내용에 공개된 자료를 이용하였으며, 수집된 원 자료를 중심으로 연구의 목적에 맞게 2차 자료로 재분류하여 사용하였다. 2차 자료의 재분류과정에서 자료의 수집은 2010년 중학교 1학년 대상이 2학년이 되는 시점의 2011년의 패널 자료를 사용하였다.

2.2 조사도구

이 연구에서는 패널데이터 중심내용으로 설정한 연구 모형의 독립변수는 체육수업 활동시간에 대한 문항으로 1개 문항으로 구성되었다. 그리고 매개변수로 스마트폰 의존도를 알아보는 문항은 총 7개 문항으로 구성되었으며, 종속변수인 학교생활적응을 나타내는 문항은 4개 하위변인으로 각각 5개 문항 총 20개 문항으로 구성되었다. 독립변수의 문항은 불연속 척도로서 ‘없다’, ‘1시간’, ‘2시간’, ‘3시간’, ‘4시간 이상’으로 서열화되었으며, 매개변수와 종속변수의 척도는 ‘매우 그렇다’ 1점에서 ‘전혀 그렇지 않다’ 4점으로 척도가 구성되었다.

이에 따라 해석의 명료성을 위하여 매개변수와 종속변수의 역치문항은 역척점을 실시하여 변환하여 사용하였으며, 무응답에 의한 응답은 결측치로 처리하여 통계 분석에 이용하였다. 이에 따른 각 구성변인의 문항구성으로 첫째, 체육수업 활동시간을 묻는 문항은 건강검

진 공통문진표[10]와 국제신체활동질문지[11] 그리고 학생신체활동량 측정검사지[12]등에 사용된 문항을 수정하여 사용된 문항이다. 다음 둘째로, 스마트폰 의존도의 문항구성은 이시형 외[13]의 ‘청소년의 휴대전화 사용과 그 영향에 관한 연구’에서 발췌된 문항이다. 문항의 구성은 총 7개 문항으로 구성되었으며, 2번과 5번의 문항을 역채점화 하여 분석에 사용하였다. 그리고 마지막으로 학교생활적응의 문항구성은 문선모[14], 이상필[15]의 척도를 참고하여 민병수[16]가 제작한 학교생활적응 척도 중 학교행사 관련문항(5문항)을 제외하여 사용하였다. 구성변인은 학습활동, 학교규칙, 교우관계, 교사관계로 구성되어 있으며 각 하위변인 별 5개 문항으로 구성되었다. 그리고 구성된 문항 중 역치문항으로 구성된 문항(학습활동의 5번 문항, 교우관계의 4번 문항)은 역채점하여 사용하였다. 이에 따른 각 척도의 문항구성 내용과 신뢰도는 Table 1에서 나타난 바와 같다.

2.3 자료분석방법

이 연구에서 청소년의 체육수업 활동시간, 스마트폰 의존도 그리고 학교생활적응의 관계 검증하기 위하여 우선 연구의 가설검증을 위한 자료는 SPSS분석용으로 제공되는 원자료를 재분류하여 연구의 목적에 맞게 이용하였으며, SPSS 23.0을 통해 분석을 실시하였다. 이에 따른 구체적인 자료분석 방법은 가설검증 방법에 맞게 기술통계분석 및 일원변량분석과 다중회귀분석을 이용하여 분석에 이용하였다. 이에 따른 통계적 검증기준은 $p < .05$ 수준으로 정하였다.

Table 1. Survey tool composition and reliability

| Variable (number of questions) | | Part of the question content | Cronbach's (α) |
|-------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Physical Education Class Activity Time(1) | | •How many hours did you exercise during the past week during your school day with sweat? | |
| dependence of smartphone(7) | | •More and more time will be spent using a mobile phone. •If you do not have a cell phone when you are alone, you can not stand bored. | .898 |
| School life adaptation | Learning activity(5) | •School class time is fun. •I do different things at study time.(reverse Question) | .702 |
| | School rules(5) | •I use my school stuff as much as I can. •Keep your turn in the bathroom or the food room. | .790 |
| | Friendship(5) | •It goes well with our class children. •Interfere with playing with friends or studying.(reverse Question) | .537 |
| | Teacher relationship(5) | •It is easy to talk with the teacher. •I greet my teachers when I meet them. | .835 |

3. 결과 및 논의

3.1 청소년의 체육수업 활동시간과 스마트폰 의존도의 차이

청소년 체육수업 활동시간과 스마트폰 의존도의 차이를 검증하기 위하여 일원변량분석과 Sheffe에 의한 사후검증을 실시한 결과는 Table 2와 같다. Table 2에서 나타난 결과와 같이 청소년 체육수업 활동시간과 스마트폰 의존도는 통계적으로 유의한 수준에서 차이가 있는 것으로 나타나 가설 1은 채택되었다. 이에 따른 사후검증결과에서 차이는 체육수업 활동시간이 없다고 응답한 집단(M=2.43)과 3시간(M=2.23), 4시간 이상(M=2.23)인 집단 간 시간이 높은 수록 스마트폰 의존도가 낮은 것으로 차이를 보이고 있었다(p<.001).

Table 2. The results of the difference between the activity time of youth physical education class and dependence of smartphone

| Division | | n | M | SD |
|--------------------------|----------------------|-------------|-------|-----|
| dependence of smartphone | none(A) | 271 | 2.43 | .81 |
| | 1 hours(B) | 555 | 2.34 | .73 |
| | 2 hours(C) | 415 | 2.34 | .77 |
| | 3 hours(D) | 665 | 2.23 | .72 |
| | More than 4 hours(E) | 252 | 2.23 | .70 |
| F(sig) | | 5.011(.001) | A<D,E | |

3.2 청소년의 체육수업 활동시간과 학교생활적응의 차이

청소년 체육수업 활동시간과 학교생활적응의 차이를 검증하기 위하여 일원변량분석과 Sheffe에 의한 사후검증을 실시한 결과는 Table 3과 같다. Table 3에서 나타난 결과와 같이 청소년 체육수업 활동시간과 학교생활적응의 차이는 부분적으로 통계적 유의수준에서 차이가 있는 것으로 나타나 가설 2는 부분적으로 채택되었다. 이를 구체적으로 살펴보면, 우선 체육수업 활동시간과 학습활동의 차이는 체육수업 활동시간이 없는 집단(M=2.58)과 나머지 집단인 1시간(M=2.72)과 2시간(M=2.71), 3시간(M=2.78), 4시간 이상(M=2.79)간에 차이가 있는 것으로 나타났으며(p<.001), 체육수업 활동시간이 높을수록 학습활동이 높은 것으로 나타났다. 체육수업 활동시간과 학교규칙과의 차이는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았으며(p>.05), 교우관계와의 차이는 체육수업 활동시간이 없는 집단(M=2.93)과 3시간(M=3.04), 4시간 이상

(M=3.16)간 차이가 있었으며, 2시간(M=3.01)과 3시간(M=3.04), 4시간 이상(M=3.16)간 차이가 있었고, 그리고 3시간(M=3.04)과 4시간 이상(M=3.16)간 차이가 있는 것으로 나타났다(p<.001). 교우관계 또한 학습활동의 결과와 유사하게 체육수업 활동시간이 높을수록 교우관계가 높은 것으로 나타났다.

Table 3. The results of the difference between the activity time of youth physical education class and school life adaptation

| Division | | n | M | SD | F(sig) |
|----------------------|----------------------|-----|------|-----|----------------------------------------|
| Learning activity | none(A) | 283 | 2.58 | .51 | 8.425 (.001) A<B,C,D,E |
| | 1 hours(B) | 587 | 2.72 | .52 | |
| | 2 hours(C) | 444 | 2.71 | .53 | |
| | 3 hours(D) | 700 | 2.78 | .49 | |
| | More than 4 hours(E) | 266 | 2.79 | .54 | |
| School rules | none(A) | 283 | 2.72 | .58 | 1.953 (.099) |
| | 1 hours(B) | 587 | 2.78 | .54 | |
| | 2 hours(C) | 444 | 2.77 | .55 | |
| | 3 hours(D) | 700 | 2.82 | .54 | |
| | More than 4 hours(E) | 266 | 2.82 | .62 | |
| Friendship | none(A) | 283 | 2.93 | .39 | 13.640 (.001) A<D,E B<D,E C<E |
| | 1 hours(B) | 586 | 2.96 | .42 | |
| | 2 hours(C) | 444 | 3.01 | .39 | |
| | 3 hours(D) | 700 | 3.04 | .40 | |
| | More than 4 hours(E) | 266 | 3.16 | .43 | |
| Teacher relationship | none(A) | 283 | 2.68 | .62 | 9.485 (.001) A<D,E B,C<E |
| | 1 hours(B) | 587 | 2.76 | .65 | |
| | 2 hours(C) | 444 | 2.76 | .67 | |
| | 3 hours(D) | 700 | 2.83 | .64 | |
| | More than 4 hours(E) | 266 | 2.99 | .67 | |

마지막으로 체육수업 활동시간과 교사관계와의 차이는 체육수업 활동시간이 없는 집단(M=2.68)과 3시간(M=2.83), 4시간 이상(M=2.99)인 집단 간 차이가 있었으며, 1시간(M=2.76), 2시간(M=2.76)과 4시간 이상(M=2.99)인 집단 간 4시간 이상인 집단이 높은 것으로 차이를 보이고 있었다(p<.001).

3.3 청소년의 스마트폰 의존도가 학교생활적응에 미치는 영향

청소년의 스마트폰 의존도가 학교생활적응에 미치는 영향을 알아보기 위해 회귀분석을 실시한 결과는 Table 4와 같다. Table 4에서 보는바와 같이 청소년의 스마트폰 의존도는 학교생활적응에 부분적으로 통계적 유의수준

Table 4. Analysis of Influence of Youth's Smartphone Dependence on School Life Adaptation

| Division | Learning activity | | School rules | | Friendship | | Teacher relationship | |
|--------------------------|-----------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------|--------------|
| | β | t(sig) | β | t(sig) | β | t(sig) | β | t(sig) |
| (constant) | | 81.633(.001) | | 75.966(.001) | | 105.281(.001) | | 61.545(.001) |
| dependence of smartphone | -.136 | -6.378(.001) | -.089 | -4.153(.001) | .008 | .391(.696) | -.011 | -.496(.620) |
| | F=40.684(.001) R=.136 R ² =.019 | | F=17.247(.000) R=.089 R ² =.008 | | F=.153(.696) R=.008 R ² =.001 | | F=.246(.620) R=.011 R ² =.001 | |

에서 영향을 미치는 것으로 나타났다($p < .001$). 이를 구체적으로 살펴보면, 우선 스마트폰 의존도가 학교생활적응의 구성변인인 학습활동에 미치는 영향은 부적(-)으로 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta = -.136$). 이에 따른 설명력은 전체변량 중 약 1.9%의 설명력을 가지는 것으로 나타났다($R^2 = .019$). 다음으로 스마트폰 의존도가 학교규칙에 미치는 영향 또한 학습활동과 유사하게 부적(-)으로 영향을 미치는 것으로 나타났으며($\beta = -.089$), 설명력은 전체변량 중 약 0.8%의 설명력이 있는 것으로 나타났다($R^2 = .008$). 반면, 학교생활적응의 구성변인 중 교우관계와 교사관계는 통계적 유의수준에서 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다($p > .05$).

3.4 논의

스마트폰의 등장은 청소년에게 있어 다양한 정보제공을 통한 긍정적 기능들의 작용도 하지만 이와는 반대로 사회 일반의 우려감을 낳기도 한다. 이에 대해 Arnold는 스마트폰의 기능적인 측면을 두고, ‘야누스의 얼굴(Janus-faces)’라고 표현하면서 상대성이 있는 컨텍스트로서 스마트폰에 대한 의견을 말하기도 하였다[17].

이러한 양면성의 이유에는 과도한 스마트폰 사용으로 인한 중독증상 및 일상생활의 악영향이나 특히 청소년에게서 발생하는 사이버 왕따, 소통단절, 언어과피, 우울증, ADHD 등과 같은 부작용이 등장하기 때문이다. 그런 이유로 스마트폰이 현대 생활의 필수품으로 자리매김하고 있지만, 스마트폰에 대한 우려의 목소리가 높아지고 있는 것은 피할 수 없는 현상일 것이다[18,19,20]. 한국청소년정책연구원[9]에서도 이에 따른 대책으로 유해콘텐츠 차단 프로그램설치 의무화나 미디어 교육 법제화와 같은 법적·제도적 대책과 가정, 학교에서 올바른 스마트폰 이용을 위한 교육과 홍보를 통한 교육적 대책, 그리고 스마트폰보안관, 모바일 가디언과 같은 유해콘텐츠 차단이나 사이버 불링과 같은 스마트폰 폭력예방 프로그램설치 확

대와 같은 대책을 제시하고는 있다. 물론 이러한 대책도 시급하기는 하지만 앞서 언급한 대책들이 문제에 대한 처방적 수준에 대책일 뿐 이를 미연에 방지하고자 스마트폰 사용의 대안으로서 예방할 수 있는 대책이라고 하기에는 한계를 보이는 것은 사실이다.

이에 본 연구에서는 스마트폰 이용의 문제점에 대한 처방적인 방법이 아닌 예방적인 측면이 필요할 것으로 판단되어 연구를 수행하였고, 연구에 따른 결과가 예방적 측면의 대안적 수준이 되지 않을까 생각을 하며 결과에 대한 논의를 하고자 한다.

첫째, 청소년의 체육수업 활동시간과 스마트폰 의존도의 차이는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 가설1은 채택되었다. 이 결과에서 청소년의 체육수업 중 열정적으로 활동하는 시간이 많은 집단과 전혀 참여하지 않는다는 집단 간 스마트폰의 의존도의 차이를 보이고 있었는데, 체육수업에 열정적으로 참여할수록 스마트폰 의존도는 낮아진다는 결과를 보이고 있었다.

이러한 결과는 체육활동이 청소년의 신체적, 정서적, 도덕적 함양과 더불어 사회성 발달 등의 청소년 문제에 교육적 순기능을 통해 기여하는 바가 크다는 것을 언급한 내용[21]을 바탕으로 체육활동이 스마트폰 중독에 긍정적인 영향을 미친다는 기존의 연구결과와 일치하는 결과이다[22,23,24,25,26,27]. 다시 말해 스마트폰의 이용동기는 남은 시간에 따른 재미요인 즉 오락성이나 유희성을 얻기 위한 하나의 컨텍스트로 작용하게 되는데[28], 이용동기에 맞추어진 대체활동으로서 체육활동이 작용하기 때문에 이러한 결과가 나타났다고 생각된다. 즉, 이 결과를 통해 알 수 있는 것은 스마트폰 이용에 대체용이성이 높은 활동이 체육활동이라는 것을 말할 수 있으며, 이러한 것이 적극 권장되어야 함을 시사하는 결과라 할 수 있다.

둘째, 청소년의 체육수업 활동시간과 학교생활적응의 차이는 부분적으로 통계적 유의수준에서 차이가 나타나

가설2는 부분적으로 채택되었다. 이 결과에서는 학습활동과 교우관계 그리고 교사관계의 적용에 있어 차이를 보이고 있었다. 체육수업 활동시간이 많은 집단과 적은 집단 간의 차이를 보이고 있었으며, 체육수업 활동에 열정적으로 참여하는 시간이 많을수록 학습활동이나 교우관계 그리고 교사와의 관계에 있어 적응력이 높다는 결과를 보이고 있었다. 이러한 결과는 이미 학교교육에서 체육교과에 대한 중요성을 주장하는 내용과 맥을 같이 결과이다. 이미 기존의 많은 연구결과를 통해 청소년의 체육활동이 학교생활에 있어 학습태도적인 측면이나, 학교규칙 및 교사나 교우관계 등에 긍정적인 영향을 미친다고 보고되고 있으며[28,29,30,31,32], 특히 체육수업활동을 통한 탁월성은 타인에게 자신을 나타내는 도구로 작용함으로써 학습활동이나 구성원간의 관계에 있어 적응력을 높이는데 긍정적인 영향을 미친다고 보고되고 있다 [33,34]. 이는 체육수업 활동의 가치와 더불어 교육에서 체육의 당위성을 높이는 결과이며, 기존 주지교과 중심의 교육현실을 개선해야 한다는 근거가 되는 결과라고 생각된다.

셋째, 청소년의 스마트폰 의존도가 학교생활적응에 미치는 영향에 대한 결과는 부분적으로 영향을 미치는 것으로 가설3은 부분적으로 채택되었다. 이 결과에서 스마트폰 의존도는 학교생활적응의 학습활동과 학교규칙에 부적으로 영향을 미치고 있었다. 이는 스마트폰 의존도가 낮을수록 학습활동이나 학교규칙에 긍정적으로 영향을 미친다는 결론내용이다. 이러한 연구결과는 기존 관련연구의 결과[35,36,37]를 뒷받침 하는 결과이며, 스마트폰의 의존성 및 중독성으로 인한 영향이 학교생활에도 기인하는 바가 크다는 것을 나타내고 있었다. 이러한 현상은 SNS와 같은 소셜미디어에 의한 부작용으로 사이버 불링이나 와이파이어들과 또래관계에 악영향을 미칠 수 있는 가변수가 많은 것이 하나의 이유가 될 수 있으며[9], 또 하나의 이유는 게임중독으로 인한 현상과 유사하게 현실공간과 사이버공간에서의 활동에 따른 구별이 모호해져 자아정체성의 혼란을 가중시킬 수 있기 때문이라 사료된다[7].

이러한 결과의 내용을 살펴볼 때, 현대인들의 필수품이라고 할 수 있는 스마트폰의 이용이 편리성이나 용이성에 있어 미래사회의 집약된 기술로서 자리매김하고는 있지만, 이에 따른 부작용을 상쇄할 수 있는 대비책도 함께 마련되어야 되는 바 원초적인 놀이 활동으로서 체육

활동이 그 역할에 매우 중요하다는 것을 알 수 있다. 더불어 학업이나 진로 등의 스트레스 요인이 많은 현 교육실정에 스마트폰사용은 청소년들의 스트레스 해소용으로 이용되거나 학원문화를 통한 교우 간 친교활동 부족에 대한 대안으로 이용되어지고 있다. 그렇기에 스트레스 해소나 교우관계 등 학교생활에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 체육활동은 교육정책에서 중요한 도구로서 이용되어야 하며 더욱더 활성화 되어야 할 것이다.

4. 결론 및 제언

본 연구는 중학생을 대상으로 추적조사를 실시한 빅데이터를 바탕으로 학교체육활동이 스마트폰의존도에 어떠한 영향을 미치고, 또한 학교생활적응에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지에 대한 관계모형을 설정하여 이를 검증하는데 연구의 목적이 있다. 이를 통해 청소년 발달에 긍정적인 교육방안을 모색과 올바른 교육환경 개선을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 이에 본 연구를 통해 도출된 결과를 통해 다음과 같은 결론을 도출하였다. 첫째, 청소년의 체육수업 활동시간과 스마트폰 의존도의 차이는 체육수업에 열정적으로 참여할수록 스마트폰 의존도는 낮아진다는 것을 알 수 있었다. 둘째, 청소년의 체육수업 활동시간과 학교생활적응의 차이는 학교생활적응 중 학습활동, 교우관계 그리고 교사관계에서 체육수업 활동시간이 많을수록 학교생활적응에 긍정적이었다. 셋째, 청소년의 스마트폰 의존도가 학교생활적응에 미치는 영향은 스마트폰 의존도가 낮을수록 학습활동이나 학교규칙에 긍정적으로 영향을 미치고 있었다.

이러한 연구결과를 바탕으로 학교현장의 개선 및 후속연구를 위한 제언을 하고자 한다. 첫째, 본 연구에서는 원자료의 성격이 2011년도의 자료를 감안할 때 현 시점과의 시기적인 차이는 현실성에 반영하는데 있어 제약이 따를 수 있다. 물론 스마트폰 사용이나 인터넷 중독에 관련된 문제점들이 오래동안 지속적으로 이루어진 바에 의해 연구를 진행하였지만, 후속연구에서는 가급적 최근 자료를 중심으로 연구내용을 적용을 하도록 노력하여야 할 것이다. 둘째, 본 연구에서는 패널데이터를 활용하여 전국대상 지역의 학생들을 대상으로 연도별로 추적 조사한 내용을 새로운 연구모형을 통해 재검증하는 과정을 거쳤다. 이러한 연구과정에서 연구모형설정을 통해 얻어진 연구결과는 거시적인 측면에서 전체적인 관계성을 탐

색할 수는 있었지만, 내용의 구체적인 해석적 자료를 얻기에는 한계가 있다. 따라서 후속연구에서는 이점을 감안하여 도출된 연구결과와 맞게 보다 심층적인 자료확보와 해석이 이루어져야 할 것이다. 셋째, 앞으로 미래사회는 다양한 정보를 중심으로 이를 적용할 수 있는 빅데이터 기반 활용성에 대한 연구가 날로 발전될 것이다. 따라서 후속연구에서는 패널데이터를 중심으로 일선 현장에 활용성을 높일 수 있는 다학제적인 연구주제를 바탕으로 연구가 꾸준히 진행되어야 할 것이다.

REFERENCES

[1] G. W. Ladd, B. J. Kochenderfer & C. C. Coleman. (1996). Friendship quality as a predictor of young children's early school adjustment. *Child Development*, 67(3), 1103-1118.

[2] M. Shin, S. H. Jeon & M. S. Yoo. (2012). Analysis of the Structural Relationship between Social Relationships, Self Esteem, Life Satisfaction, and School Adjustment in Early Adolescents. *Korean Association of Child Studies*, 33(1), 81-92.

[3] G. W. Lee & M. A. Won. (2013). The Influence of Physical Self-Concept, Ego-Resilience and School Happiness of School Sports Club Activity Participation Middle School Student. *Journal of Korean Society for the study of Physical education*. 18(1), 147-161

[4] M. H. Kwon. (2015). The mediation effect of Social Withdrawal on the Relationship between Physical Education Record and Friendship in Children. *Korean Journal of Elementary Physical Education*, 20(4), 123-132.

[5] J. G. Parker. & S. R. Asher. (1987). Peer relations and personal adjustment: Are low-accepted children at risk? *Psychological Bulletin*, 102, 357-389.

[6] Statistics Korea. (2013). *2012 youth smartphone usage rate*. Daejeon : Statistics Korea.

[7] Y. M. Kim & D. B. Kim. (2016). Mediating Effects of Self-Control on the Relationship between Smartphone Use and School Adjustment in Middle School Students. *Korean Journal of Youth Studies*, 23(3), 133-162.

[8] Ministry of Gender Equality and Family. (2013). *Results of diagnosis of internet · smartphone usage habits in 2013*. Sejong: Ministry of Gender Equality and Family.

[9] C. H. Lee. (2013). *A Study on Policy Measures to Protect Youths With The Spread of Smartphone*. Seoul: National Youth Policy Institute.

[10] National Health Insurance Service. (2009). *inquiry of health examinations*. Seoul: National Health Insurance Service.

[11] B. S. Kim. (2006). Korean Version of International Physical Activity Questionnaire(IPAQ). *Korean Journal of Family Medicine*, 27(4), 348-357.

[12] S. Y. Hong, Y. J. Yang, H. K. Pa가 & B. S. Kim. (2006). Validation of Korean Youth Physical Activity Questionnaire (KYPAQ). *Korean Journal of Physical Education*, 45(5), 161-173.

[13] S. H. Lee et al. (2002). *A Study on the Usage and Influence of Youth Mobile Phone(2002-1)*. Seoul: Samsung Life Public Welfare Foundation.

[14] S. M. Moon. (1977). A Study on the Background Characteristics and School Adjustment of Students. *Gyeongsang National University Student Guidance Research*, 4, 33-47.

[15] S. P. Lee. (1990). *Analysis of differences in academic performance and behavioral characteristics according to school adaptation level*. Unpublished master dissertation, Hongik Univ, Seoul, Korea

[16] B. S. Miin. (1991). *The Effect of School Adaptation and Self-Concept on Academic Achievement*. Unpublished master dissertation, Hongik Univ, Seoul, Korea

[17] M. Arnold. (2003). On the phenomenology of technology: The "Janus-faces" of mobile phones. *Information and Organization*, 13(4), 231 - 256.

[18] S. J. Lee.(2014). Analysis of Smartphone Addiction Status and Risk among Elementary Students. *Journal of the Korean association of Information Education*, 18(2), 203-212.

[19] H. W. Chung & S. D. Oh. (2008). The Difference between Aggression and Impulsiveness according to the State of the Internet Addiction of a Vocational High School Students in a Rural Area. *Korea Journal of Counseling*, 9(2), 601-614.

[20] X. Lu, J. Watanabe, Q. Liu, M. Uji, M. Shono & T. Kitamura. (2011). Internet and mobile phone text-messaging dependency: Factor structure and correlation with dysphoric mood among Japanese adults. *Computers in Human Behavior*, 27(5), 1702-1709.

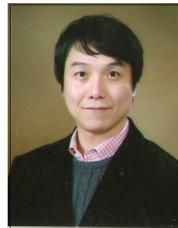
[21] H. J. Seo. (2003). Relationships among Sport Participation, Peer Relations and Deviant Behaviors in Youth. *Korean journal of physical education*, 42(3), 143-152.

[22] H. J. Seo. & H. Ok(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
- [23] M. K. Ji, Y. M. Kim & S. Y. Kim. (2017). The Structural Relationships among Sports Activity Engagement, Emotional Intelligence, Smart Phone Addiction and Antisocial Tendency for Adolescents. *Korean Journal of Physical Education*, 56(3), 271-282.
- [24] H. G. Sun & J. S. Beak. (2015). The effects of participating in sport club activity for depression, aggressiveness and self-resilience of middle school students depending on the extent of smartphone addiction. *Korean Society For The Study Of Physical Education*. 20(1), 107-123.
- [25] Y. S. Kim. & S. Y. Lee. (2017). A Study of Leisure Sport, Smart Phone Addiction, Sleep Quality, and School Adaptation among Elementary School Students. *Journal of Research in Curriculum & Instruction*. 21(6), 666-682
- [26] D. H. Kim, J. D. Han. & K. J. Park. (2014). The Relationships of Smartphone Addiction and Mental Health according to Exercise hours of the After-School Exercise in Elementary School Students. *Korean Journal of Elementary Physical Education*, 20(2), 51-64.
- [27] S. J. Tang. (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.
- [28] S. Y. Kim, S. H. Lee & H. S. Heang (2012). A Study of Smartphone Adoption: Considering User Traits. *Entru Journal of Information Technology*, 11(3), 147-159.
- [29] K. O. Kim & J. K. Seo. (2009). The Relationships between Leisure Sports Participation, Social Support, and Adjustment to School Life of High School Students. *Korean Socoety of the Sociology Sport*, 22(3), 125-140.
- [30] B. K. Park. (2004). The Influence of Sport Activity Participation on School Life Adjustment and Self-fulfillment of Youth. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 21, 633-644.
- [31] G. S. Cho. (2016). The Mediation Effect of Mattering on the Relationship between Physical Competence and School Life Adjustments of Elementary Students Participating in Physical Activity after School. *Korea journal of physical education*, 55(4), 189-200.
- [32] I. K. Chang & G. S. Cho. (2016). The Relationships between Subjective Physical Education Achievements and School Life Adjustments of Elementary School Students : Meditation Effects of Self-Esteem and Ego-Resilience, *Korean Journal of Elementary Physical Education*, 22(1), 93-104.
- [33] J. U. Lee, J. S. Jung & Y. S. Kim. (2014). Analysis on the Relationship between sports activities participation and multicultural family elementary school students school life adaptation. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 14(2), 131-146.
- [34] H. M. Cho & H. J. Eum. (2014). The Analysis of Character and School Adjustment Based on After School Sport Participation Level of Elementary School Student. *The Korean Journal of Elementary Physical Education*, 19(4), 125-137.
- [35] D. H. Park & J. S. Baik. (2014). School Adjustment and Smart Phone Addiction by Types of Adolescent Smart - Phone User on the Basis of Motivation -. 12(3), 37-47.
- [36] J. H. Lee & H. W. Jang. (2016). The Effect of Self-control and Smartphone on Adaptability to Tourism High School Life. *Korea Academic Society of Tourism Management*, 31(3), 249-275.
- [37] Williams, A L., & Merten, M. J. (2008). A Review of Online Social Networking Profiles by Adolescents: Implications for Future Research and Intervention. *Adolescence*, 43(17), 253-274.

조 건 상(Cho, Gun Sang)

[정회원]



- 1997년 2월 : 한국체육대학교 사회체육과(체육학 학사)
- 2003년 8월 : 한국체육대학교 체육학과(체육학 석사)
- 2008년 2월 : 한국체육대학교 체육학과(이학박사)

- 2017년 3월 ~ 현재 : 부산대학교 체육교육과 부교수
- 관심분야 : 스포츠교육학, 스포츠융합
- E-Mail : cgs3308@pusan.ac.kr

이 영 익(Lee, Young Ik)

[정회원]



- 1989년 2월 : 한국체육대학교 사회체육과(체육학 학사)
- 1995년 2월 : 한국체육대학교 체육학과(체육학 석사)
- 2004년 2월 : 한국체육대학교 체육학과(이학박사)

- 2007년 9월 ~ 현재 : 대구한의대학교 한방스포츠의학과 교수
- 관심분야 : 운동건강관리, 운동재활
- E-Mail : undongsarang@dhu.ac.kr