

B시 고등학생의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인

조규영 · 김윤희[†]
(부경대학교)

Factors Influencing Smartphone Addiction in High School Students in B city

Gyoo-Young CHO · Yun-Hee KIM[†]
(Pukyong National University)

Abstract

Purpose of this study was conducted to investigate the factors influencing smartphone addiction of high school students. The data were collected from 351 high school students in B city and analyzed with t-test, ANOVA and multiple regression by using SPSS 18.0 program. The smartphone addiction rate was 20.8%, which the high risk group rate was 8.5% and potential risk group rate was 12.3%. The significant factors of smartphone addiction were using time in weekend, accident in using smartphone, aggression, depression, attachment to peer and behavior control of learning attitude. And these factors explained 33.4% of the variance in smartphone addiction. In conclusion, the results from this study indicated a need to develop the intervention program to prevent smartphone addiction.

Key words : Smartphone addiction, Aggression, Depression, Attachment to peer

I. 서론

최근 인터넷을 기반으로 한 스마트폰의 폭발적인 보급과 사용은 우리사회 전반에 커다란 변화를 가져왔다. 우리나라 스마트폰 가입자 수는 2013년 10월 기준으로 3,600만 명을 돌파하면서 빠르게 증가하는 양상이다(Ministry of Science, ICT and Future Planning, 2013). 이에 따라 청소년들의 스마트폰 이용도 급증하는 추세로 최근 조사(Ministry of Gender Equality & Family, 2013)에 따르면, 청소년 10명 중 8명 정도가 스마트폰을 보유하고 있는 것으로 나타나 스마트폰이 청소년들 사이에 급속히 확산되고 있음을 알 수 있다. ‘손 안의 PC’로 불리는 스마트폰은 청소년들에게 생활과 학습에 필요한 정보나 커뮤니케이션을 제

공하기도 하지만, 기존의 PC나 방송매체와 다르게 스마트폰의 편리한 기능과 휴대성 및 즉시성으로 인해 게임중독, SNS(social network service)중독, 사이버 따돌림, 음란·유해 애플리케이션 접촉 등 스마트폰의 중독적 사용과 관련된 심각한 역기능적인 문제가 야기되고 있다(National Information Society Agency, 2013).

스마트폰 중독은 사용자가 스마트폰 이용에 몰두하는 시간이 많고, 스마트폰에 대한 의존 및 강박적 사용으로 일상생활의 불편함을 초래하는 상태를 의미한다(Kang, & Park, 2012). National Information Society Agency(2013)가 만 10세-49세 스마트폰 이용자를 대상으로 실시한 “2012년 인터넷 중독 실태조사”에 따르면 전체 스마트폰 중

[†] Corresponding author : 051-629-5783, soohappy@pknu.ac.kr

* 이 논문은 2013학년도 부경대학교 창의학술연구비 지원에 의해 연구되었음.

독률은 11.1%로 전년 대비 2.7%p 증가하였으며, 특히 청소년의 스마트폰 중독률은 18.4%로 성인의 9.1%보다 2배 이상 높게 나타났다. 스마트폰은 이용주체의 능동성과 개입활동성이 높아 인터넷 중독이나 휴대전화 중독에 비해 상대적으로 중독의 차원과 정도가 강하다고 알려져 있으며 (Kim, 2013), 특히 청소년의 경우 부모의 통제 없이 언제 어디서나 자유롭게 이용할 수 있는 매체이기 때문에 자아통제력이 낮은 청소년에게 스마트폰 중독에 대한 문제가 심각함을 알 수 있다.

청소년기의 스마트폰 중독은 학교생활에 지장을 주고 대인관계 및 정신건강에도 문제를 발생시키는 것으로 나타났다. 먼저 스마트폰 중독은 청소년의 수면방해 및 학업성취력 저하와 함께 주의력결핍과잉행동장애로 연결될 수 있으며 (Kim, Lee, Lee, Cha, Lim, & Won et al., 2013), 서로 관계 맺는 것을 중요시하는 청소년기에 스마트폰이 현실 세계보다 더 쉽게 관계를 맺게 해주는 도구로 자리잡음으로써 소통의 도구에서 출발한 스마트폰이 오히려 가족 및 친구들과의 실제적인 대화를 단절시키는 결과를 초래하고(Choi, Lee, & Ha, 2012), 스마트폰에 대한 과도한 몰입으로 인하여 우울, 불안과 같은 정신건강 문제가 야기되기도 한다(Seoul Metropolitan Government, 2013). 이러한 문제점과 함께 모바일 게임이나 SNS(social network service)가 청소년의 스마트폰 몰입도를 더욱 높이고 있는 상황에서, 사회적 기술이 부족한 청소년 시기에 인터넷을 비롯한 매체 중독에 노출될 위험이 높다는 것과 중독의 습관성을 감안한다면, 청소년 시기에 스마트폰을 올바르게 안전하게 사용할 수 있도록 스마트폰 중독을 예방하는 대책 마련이 시급한 실정이다. 그러나 청소년의 스마트폰 중독률이 점점 높아지고 있고, 이로 인해 많은 문제점이 발생하고 있음에도 불구하고 스마트폰 중독에 관한 연구는 아직 시작단계에 있어 스마트폰 중독 예방을 위한 중재 전략을 펼치는데 어려움이 있다. 이에 청소년의 스마트폰 중독에 어떤 요인들이 영향을

미치는지에 대한 탐색적 접근이 스마트폰 중독을 예방하기 위한 실천적 방안을 모색하는데 의의가 있다고 본다.

청소년의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인에 대한 선행연구들을 개인, 가족, 학교 변인의 측면에서 살펴보면, 개인요인에서 자아존중감은 아동과 성인의 과도기적인 시기인 청소년기에 중요한 발달과제로 스마트폰 중독정도가 높을수록 자아존중감이 낮은 것으로 보고되었다(Kang, & Park, 2013). 학교폭력의 주된 원인이 되는 공격성은 생의 초기인 청소년기에 습득되어져 장기간에 걸쳐 지속적으로 유지되면서, 범죄로 전개되는 특성이 있는데(Haugaard, 2001), 초등학생을 대상으로 한 Sin과 Baek(2013)의 연구에서 이러한 공격성과 스마트폰 중독이 관련성이 있는 것으로 나타났다. 대학생의 스마트폰 중독에 대한 영향요인을 파악한 연구(Hwang, Yoo, Cho, 2012)에서 스마트폰 중독 사용군이 정상 사용군에 비하여 우울정도가 높고 우울과 스마트폰 중독간의 유의한 상관관계를 보임에 따라 우울이 스마트폰 중독에 영향을 미치는 주요변수로 제시되었다. 모바일 사용행동에 대한 실증연구에 따르면(Shin, Lee, & Kim, 2011), 스마트폰 사용자가 스마트폰 사용에 집착하거나 사용에 대한 조절불능상태가 되면 일상생활에 심각한 정신적, 신체적, 사회적 적응적 장애가 나타날 수 있으며 이러한 결과로 사회적 위축이라는 사회적 부적응상태로 이어지는 것으로 나타났다. 그리고 스마트폰 중독에 영향을 미치는 가족요인으로 부모양육태도를 살펴보면, 역기능적인 부모의 양육태도가 대학생의 스마트폰의 중독적 사용에 영향을 미치고(Kim, & Choi, 2013), 긍정적 부모양육태도를 많이 경험한 청소년의 휴대전화 의존도가 낮은 것으로 나타나 (Jang, Song, & Cho, 2012) 부모의 양육태도와 청소년의 스마트폰 중독이 연관되어 있음을 알 수 있다. 학교요인에서 보면, 청소년이 또래와의 동조성이 높을수록 휴대전화 중독성이 높은 것으로 나타나(Jang, & Oh, 2009; Lee, Lee, & Shin, 2009)

또래애착과 스마트폰 중독의 정적 관련성을 예측해볼 수 있다. 그리고 Young(1997)은 낮은 자기통제력이 미디어 중독과 깊은 관계를 맺는 것으로 보고하고 있으며, 대학생의 경우 자기통제력이 낮을 경우 스마트폰 중독이 높아지는 것으로 나타났다(Kim, Ko, & Choi, 2013). 청소년의 경우는 자기통제력이 자신의 학습과정을 적극적으로 통제하는 능력과 관련이 있을 것으로 예측할 수 있으며(Kim, & Lim, 2012; Lee, & Hong, 2005), 중학생의 인터넷 중독수준이 높을수록 학습을 위해 자신의 행동을 잘 통제하지 못하는 것으로 나타난 선행연구결과(Han, & Kim, 2006; Boo, & Kweon, 2008)를 보건대, 행동통제와 같은 자기조절학습능력이 청소년의 스마트폰 중독에 영향을 끼치는 중요 변수로 제시될 수 있다고 본다. 이상과 같이 청소년의 휴대폰 중독의 예측요인을 살펴본 바, 하나의 문제는 한 가지 단면과 증상보다는 다차원적인 체계를 고려한 환경과의 상호작용에 초점을 두고 파악해야 된다는 점을 고려해 볼 때(Compton, & Galeway, 1999), 청소년의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 개인요인과 함께 가족 및 학교요인 등의 측면에서 포괄적으로 접근함으로써 스마트폰 중독예방에 필요한 구체적이고 실천적인 대안 제시가 가능하리라 본다. 그러나 지금까지 청소년 스마트폰 중독의 영향요인에 관련된 선행연구들은 개인요인을 중심으로 파악한 연구가 대부분으로(Kang, & Park, 2013; Shin, Lee, & Kim, 2011; Kim, 2013), 대학생의 스마트폰 중독의 영향요인을 일부 환경적 요인을 포함하여 시도한 일부 연구(Kim, Ko, & Choi, 2013)외에는 청소년을 대상으로 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 개인, 가족 및 학교요인의 측면에서 다각도로 파악한 연구가 거의 없는 실정이다.

이에 본 연구는 고등학생의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 자아존중감, 공격성, 우울, 사회적 위축의 개인요인과 긍정적 부모양육태도의 가족요인 그리고 또래애착과 자기조절학습능

력의 학교요인으로 다차원적인 수준에서 규명함으로써 스마트폰 중독을 실제로 예방할 수 있는 중재프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 수행되었다. 본 연구의 구체적인 목적은 첫째, 대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독의 차이를 파악하고, 둘째, 대상자의 스마트폰 중독과 주요변인과의 상관관계를 파악하고, 셋째, 대상자의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구의 대상자는 B시에 소재한 3개 전문계 고등학교에 재학 중인 2학년 학생을 대상으로 편의추출하였다. 연구대상자 선정기준은 의사소통이 가능하여 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기를 동의한 자 중 스마트폰을 사용하고 있는 자로 하였다.

본 연구 대상자의 크기는 회귀분석에 필요한 수를 산출하였다. G*Power(3.1.5)프로그램을 이용하여 유의수준 $\alpha=.05$, 중간정도인 효과크기 .12, 검정력=.95, 독립변수 12개를 포함하였을 때 233명으로 산정되었다. 설문지 회수율을 고려하여 380명에게 설문지를 배부하였으며 이 중 자료가 미비한 29명의 자료를 제외한 351명이 최종분석에 포함되었다.

2. 연구도구

가. 스마트폰 중독

스마트폰 중독척도는 2011년에 한국정보화진흥원의 인터넷중독 대응센터에서 개발한 청소년 스마트폰 중독 진단척도를 이용했다(National Information Society Agency, 2011). 스마트폰 중독척도는 '스마트폰의 지나친 사용으로 학교성적이 떨어졌다' 같은 일상생활장애 5문항, '가족이나 친구들과 함께 있는 것 보다 스마트폰을 사용하는 것이 더

즐겁다'같은 가상세계지향성 2문항, '스마트폰이 없으면 안절부절 못하고 초조해진다'같은 금단 4 문항, '스마트폰 사용시간을 줄이려고 했지만 실패했다'같은 내성 4문항의 총 4요인 15문항으로 4점 Likert척도로 구성되어있다. 스마트폰 중독 도구 개발 당시의 신뢰도 Cronbach's α 는 .88이었으며 본 연구에서 Cronbach's α 는 .90이었다.

나. 개인요인

1) 자아존중감

자아존중감은 Rosenberg(1965)가 개발하고 Kang, Kim과 Song(2009)이 수정 보완한 자아존중감 척도를 사용하였다. '나는 내가 장점이 많다고 느낀다', '때때로 나는 내가 어디에도 소용없는 사람이라고 생각한다' 등 총 10문항으로 '전혀 그렇지 않다' 1점, '매우 그렇다' 4점의 4점 Likert 척도로 점수가 높을수록 자아존중감이 높은 것을 의미한다. Kang, Kim, Song(2009) 연구에서는 신뢰도 Cronbach's α 는 .76이었고, 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .83이었다.

2) 공격성

공격성은 Cho와 Lim(2003)이 개발하고 National Youth Policy Institute(2010)가 수정한 도구를 사용하여 측정하였다. 문항은 '하루 종일 화가 날 때가 있다', '남이 하는 일을 방해할 때가 있다' 등 총 6문항으로 '전혀 그렇지 않다' 1점, '매우 그렇다' 4점의 4점 Likert 척도로 점수가 높을수록 공격성이 높은 것을 의미한다. National Youth Policy Institute(2010)의 연구에서는 신뢰도 Cronbach's α 는 .75이었고, 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .79이었다.

3) 우울

우울은 Kim, Kim과 Won(1984)의 표준화한 간이정신진단검사 우울도구로 측정하였다. 문항은 '모든 일에 관심과 흥미가 없다', '죽고 싶은 생각이 든다' 등 총 10문항으로 '전혀 그렇지 않다' 1점, '매우 그렇다' 4점의 4점 Likert 척도로 점수가 높을수록 우울이 심한 것을 의미한다. Kim,

Kim과 Won(1984)의 연구에서는 신뢰도 Cronbach's α 는 .89이었고, 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .81이었다.

4) 사회적 위축

사회적 위축은 Kim과 Kim(1998)이 개발하고 National Youth Policy Institute(2010)가 수정한 도구를 사용하여 측정하였다. 문항은 '사람들 앞에 나서기를 싫어한다', '주위에 사람들이 많으면 어색하다' 등 총 5문항으로 '전혀 그렇지 않다' 1점, '매우 그렇다' 4점의 4점 Likert 척도로 점수가 높을수록 사회적 위축이 높은 것을 의미한다. National Youth Policy Institute(2010)의 연구에서는 신뢰도 Cronbach's α 는 .88이었고, 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .85이었다.

다. 가족요인

1) 긍정적 부모양육태도

긍정적 부모양육태도는 Huh(2004)가 개발하고 National Youth Policy Institute(2010)가 수정하여 재구성한 4점 Likert 척도의 10개 문항으로 측정하였다. 감독, 애정, 합리적 설명의 3개 하위영역으로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 부모양육태도가 긍정적인 것을 의미한다. 본 도구를 활용하여 중학생의 휴대전화 의존에 미치는 영향을 파악한 Jang, Song과 Cho(2012)의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 전체가 .86, 각 하위요인 중 감독은 .76, 애정은 .82, 합리적 설명은 .74이었으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 가 전체는 .81, 각각의 하위요인은 .85, .87, .86으로 나타났다.

라. 학교요인

1) 또래애착

Armsden과 Greenberg(1987)가 제작한 또래애착 척도를 Hwang(2010)이 수정하여 재구성한 4점 Likert 척도의 9개 문항으로 구성된 도구로 측정하였다. 의사소통, 신뢰, 소외의 3개 하위요인으로 구성되었으며 점수가 높을수록 또래애착이 높은 것을 의미한다. Jang, Song, Cho(2012)의 연구

에서 신뢰도 Cronbach's α 는 전체가 .82, 각 하위 요인 중 의사소통은 .76, 신뢰는 .75, 소외는 .63이었으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 전체가 .82, 각각의 하위요인은 .83, .84, .64로 나타났다.

2) 자기조절학습능력

Yang(2000)이 개발한 자기조절학습능력 측정도구를 Han과 Kim(2006)이 요인분석을 통하여 재구성한 문항에서 학습태도와 관련된 행동통제에 대한 5개 문항으로 측정하였다. 4점 Likert 척도로 구성되었으며 점수가 높을수록 행동통제가 잘되는 것을 의미한다. Han, Kim(2006)의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .82였으며 본 연구에서는 .80이었다.

3. 자료수집방법

자료수집은 2013년 5월 6일부터 5월 29일까지 이루어졌으며 자료수집에 앞서 3개 고등학교의 교장 및 보건교사에게 연구의 목적을 설명하고 연구 진행에 대한 허락을 받았다. 각 학교마다 2학년 4개 반을 편의표집하였으며 해당학교의 보건교사가 자료를 수집하였다. 자료수집자간 신뢰도를 높이기 위하여 연구자가 보건교사들에게 설문지 각 문항 및 자료수집방법에 대하여 사전교육을 실시하였다. 해당학교의 보건교사가 직접 학생들에게 본 연구의 목적, 익명성, 비밀보장 그리고 학문적 목적이외의 사용금지 및 언제라도 본인이 원하지 않으면 설문응답을 하지 않을 수 있음에 대한 설명을 하고 연구에 자발적 참여를 동의한 대상자를 중심으로 서면동의서를 받은 후 설문지 작성요령을 설명하여 이루어졌다. 연구대상자의 윤리적 측면을 고려하여 설문지는 무기명으로 하였으며, 대상자가 작성한 설문지를 봉투에 넣어 제출하면 보건교사가 직접 회수하였다.

4. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0 프로그램을 이

용하여 유의수준 5%에서 양측검정하였고 구체적인 자료분석방법은 다음과 같다. 첫째, 대상자의 일반적 특성과 주요변수인 스마트폰 중독, 자아존중감, 공격성, 우울, 사회적 위축, 긍정적 부모양육태도, 또래애착과 자기조절학습능력은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 파악하였다. 둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독 정도의 차이는 t-검증, 일원분산분석(ANOVA), Scheffe's test로 분석하였고, 셋째, 스마트폰 중독과 자아존중감, 공격성, 우울, 사회적 위축, 긍정적 부모양육태도, 또래애착, 자기조절학습능력과의 상관관계는 피어슨 상관관계수(Pearson correlation coefficient)로 분석하였고, 넷째, 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석(multiple regression)을 이용하여 분석하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독의 차이

연구대상자의 일반적 특성과 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독의 차이는 <Table 1>과 같다. 연구대상자 중 여학생은 63.5%였으며 지각된 건강인식을 '매우 좋다'라고 응답한 경우는 23.4%였으며 '나쁘다'는 11.1%로 나타났다. 주중에 스마트폰을 사용하는 시간이 8시간 초과하여 사용하는 경우는 19.4%이며 평균 5.88±4.06시간 사용하였다. 주말에는 평균 8.66±5.45시간 사용하고 5시간 미만 사용하는 경우는 27.9%였다. 스마트폰 사용 중에 사고가 난 경험이 있는 경우는 28.8%였다. 스마트폰 중독 점수가 41점 이하인 일반 사용자군은 79.2%이며, 42점에서 44점까지의 잠재적위험 사용자군은 12.3%, 45점 이상의 고위험 사용자군은 8.5%로 나타났다. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독의 차이를 보면, 지각된 건강인식이 나쁜 군이 건강인식이 좋은 군보다($t=5.988, p=.003$) 스마트폰 중독이 유의하

B시 고등학생의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인

계 높았다. 그리고 주중 스마트폰 사용시간이 많은 군이 적은 군보다($t=21.709, p<.001$), 주말 스마트폰 사용시간이 많은 군이 적은 군보다($t=18.576, p<.001$), 스마트폰 사용 중 사고를 경험한 적이 있는 군이 사고를 경험한 적이 없는 군보다($t=5.986, p<.001$) 스마트폰 중독이 유의하게 높았다.

<Table 1> Smartphone Addiction by General Characteristics (N=351)

Variables	Categories	n(%)	Smart phone Addiction	t or F	p
			M±SD		
Gender	Male	128(36.5)	31.98±8.46	-.083	.934
	Female	223(63.5)	31.90±8.59		
Perceived health status	Very good ^a	82(23.4)	30.26±8.52	5.988	.003
	good ^b	230(65.5)	31.85±8.47		
	bad ^c	39(11.1)	35.92±7.87		
Using time in week*	<5hours ^a	150(42.7)	29.03±7.80	21.709	<.001
	5-8hours ^b	130(37.0)	33.20±8.07		
	>8hours ^c	68(19.4)	36.36±8.47		
Using time in weekend**	<5hours ^a	98(27.9)	28.18±7.52	18.576	<.001
	5-8hours ^b	78(22.2)	31.60±7.95		
	>8hours ^c	171(48.7)	34.43±8.51		
Accident in using smartphone	No	250(71.2)	30.28±7.71	5.986	<.001
	Yes	101(28.8)	36.02±9.13		
Smartphone addiction score	≤41	278(79.2)	Average use group		
	42-44	43(12.3)	Potential risk group		
	≥45	30(8.5)	High risk group		

*M±SD =5.88±4.06 **M±SD =8.66±5.45

2. 주요변수의 기술통계

자아존중감은 40점 만점에 평균 28.16±4.62점이었고, 공격성은 26점 만점에 평균 13.44±3.61점이었었다. 우울은 40점 만점에 평균 21.69±5.47점이었으며, 사회적 위축은 20점 만점에 평균 11.84±3.44점이었었다. 긍정적 부모양육태도는 40점 만점에 평균 27.54±5.98점이었고 또래애착은 36점 만점에 평균 24.03±3.18점이었으며 자기조절학습능력은 20점 만점에 평균 11.43±3.00점이었었다. 스마트폰 중독은 60점 만점에 평균 31.93±8.54점이었었다<Table 2>.

3. 스마트폰 중독과 주요변수와의 상관관계

대상자의 스마트폰 중독과 주요변수의 상관관

<Table 2> Descriptive Statistics of Main Variables (N=351)

Variables	Min.	Max.	M±SD
Self-esteem	11	40	28.16±4.62
Aggression	6	24	13.44±3.61
Depression	12	28	21.69±5.47
Social withdrawal	5	20	11.84±3.44
Positive parenting attitude	10	40	27.54±5.98
Attachment to peer	9	34	24.03±3.18
Self-regulated learning	5	20	11.43±3.00
Smartphone addiction	15	55	31.93±8.54

계는 <Table 3>과 같다. 스마트폰 중독은 자아존중감($r=-.215, p<.001$)과는 통계적으로 유의한 부적 상관관계를 나타내었고, 공격성($r=.344, p<.001$), 우울($r=.328, p<.001$), 사회적 위축($r=.143, p<.001$)

과는 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 보였다. 긍정적 부모양육태도($r=-.123, p=.002$)와는 통계적으로 유의한 부적 상관관계를 보였으며, 또래애착($r=.238, p<.001$)과는 통계적으로 유의한 정적 상관관계를, 자기학습조절능력($r=-.263, p<.001$)과는 통계적으로 유의한 부적 상관관계를 나타내었다.

<Table 3> Correlations between Main Variables and Smartphone Addiction (N=351)

Variables	Smartphone addiction	
	r	p
Self-esteem	-.215	<.001
Aggression	.344	<.001
Depression	.328	<.001
Social withdrawal	.143	<.001
Positive parenting attitude	-.123	.022
Attachment to peer	.238	<.001
Self-regulated learning	-.263	<.001

4. 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인

고등학생의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 <Table 4>와 같다. 일반적 특성에서 스마트폰 중독의 유의한 차이를 보인 변수인 지각된 건

강인식, 주중 및 주말 스마트폰 사용 시간, 스마트폰 사용 중 사고 유무와 주요변수인 자아존중감, 공격성, 우울, 사회적 위축, 긍정적 부모양육태도, 또래애착, 자기조절학습능력을 회귀식에 투입하였다. 일반적 특성에서 명목척도인 변수는 가변수로 처리하여 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석의 가정을 검정한 결과 모든 조건을 충족하는 것으로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1.89로 각 독립변수 간의 자기 상관이 없었다. 변수에 대한 공차한계는 0.61-0.83으로 0.1이상이었으며, 분산팽창인자는 1.24-1.76로 10보다 작아 다중공선성의 문제는 없었다. 마지막으로 잔차 분석 결과 스마트폰 중독에 대한 회귀표준화 잔차의 정규 P-P 도표에서 선형성이 확인되었고, 산점도도 잔차의 분포가 0을 중심으로 고르게 퍼져있어 정규성과 등분산성도 확인되었다. 회귀분석 결과, 스마트폰 중독의 영향요인 회귀모형은 통계적으로 유의하였으며($F=11.870, p<.001$), 모형의 설명력은 33.4%였다. 고등학생의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인은 주말 스마트폰 사용 시간($\beta=.289, p<.001$), 스마트폰 사용 중 사고 유무($\beta=.161, p=.001$), 공격성($\beta=.117, p=.038$), 우울($\beta=.153, p=.028$), 또래애착($\beta=.114, p=.030$), 자기조절학습능력($\beta=-.162, p=.001$)으로 나타났다.

<Table 4> Factors Influencing Smartphone Addiction

(N=351)

Variables	B	SE	β	t	p	Adj. R ²	F(p)
Constant	29.010	5.427		5.346	<.001		
Perceived health status	-.409	.727	-.028	-.563	.574	33.4	11.870(<.001)
Using time in week	-.071	.157	-.034	-.450	.653		
Using time in weekend	.452	.117	.289	3.863	<.001		
Accident in using smart phone	3.032	.904	.161	3.352	.001		
Self-esteem	-.101	.104	-.055	-.974	.331		
Aggression	.277	.133	.117	2.086	.038		
Depression	.239	.108	.153	2.209	.028		
Social withdrawal	-.160	.134	-.064	-1.194	.233		
Positive parenting attitude	-.143	.184	-.037	-.776	.438		
Attachment to peer	.528	.242	.114	2.183	.030		
Self-regulated learning	-.462	.139	-.162	-3.315	.001		

IV. 논 의

본 연구는 고등학생의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 규명하여 스마트폰 중독을 위한 효과적인 중재를 개발하는데 기초자료를 제공하고자 수행되었다.

본 연구에서는 스마트폰 고위험 사용자군이 8.5%, 잠재적위험 사용자군은 12.3%로 스마트폰 중독률이 20.8%로 나타났다. 이는 Ministry of Science, ICT and Future Planning(2013)이 최근 발표한 '2012년 인터넷 중독 실태조사'에서 본 연구와 동일한 도구로 측정한 만 10세에서 19세 청소년의 스마트폰 중독률인 18.4%와 비슷한 수준이었다. 그러나 이 조사에서는 스마트폰 고위험 사용자군이 2.7%, 잠재적위험 사용자군은 15.7%로 나타나 본 연구에서의 스마트폰 고위험 사용자군 비율이 훨씬 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 기존 조사가 청소년 스마트폰 중독률을 연령별로 고위험 사용자군 및 잠재적위험 사용자군으로 구분하여 제시하고 있지 않아 직접적인 비교분석은 어려우나 청소년의 연령이 높아짐에 따라 스마트폰 잠재적위험 사용자군이 고위험 사용자군으로 진입하기 때문에 고등학생을 대상으로 한 본 연구에서 스마트폰 고위험 사용자군의 비율이 높은 것으로 생각된다. 그러므로 스마트폰 일반 사용자군이 잠재적위험 사용자군으로, 잠재적위험 사용자군이 고위험 사용자군으로 진입하지 않도록 차단하는 예방전략과 함께 이미 스마트폰에 중독된 잠재적위험 사용자군과 고위험 사용자군의 특성을 고려한 중재 프로그램을 개발하여 이들에게 제공하는 개입전략이 다차원적으로 이루어져야 할 필요가 있다고 본다. 그리고 청소년 스마트폰 중독문제에 대한 정부 및 각 지자체의 관심으로 스마트폰 중독에 대한 조사가 이루어지고 있으나 다양한 측정도구와 표집방법을 적용함에 따라 조사결과들을 비교할 수 없어 청소년 스마트폰 중독실태를 구체적으로 파악하기 어려운 실정이므로 향후 이러한 부분에 대한

합의절차를 거쳐 조사를 수행함으로써 조사결과의 신뢰성을 확보하는 것이 필요하다.

스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과, 일반적 특성에서는 주말 스마트폰 사용시간, 스마트폰 사용 중 사고 유무가, 개인요인에서는 공격성, 우울이, 학교요인에서는 또래애착, 자기조절학습능력이 스마트폰 중독의 영향요인으로 나타났다. 본 연구에서 주말 스마트폰 사용시간은 평균 8.66 ± 5.45 시간으로 서울시가 초,중,고,대학생 1,600명을 대상으로 스마트폰 중독현황을 조사한 결과에서 스마트폰 중독사용자군의 주말 스마트폰 사용시간이 9.8시간으로 일반사용자군의 5.6시간보다 높게 나타나(Seoul Metropolitan Government, 2013) 본 연구결과와 같은 맥락을 보였다. 인터넷 게임의 경우 과몰입에 대한 규제기관의 지침과 설타운제와 같은 법률적 차단막과 함께 시민단체와 학부모단체의 감시 등이 있으나 청소년 스마트폰 중독에 대해서는 별다른 규제가 없는 상태이다(Ministry of Gender Equality & Family, 2013). 그러나 청소년들이 주중에는 학교생활에서 스마트폰 사용에 대한 규칙으로 어느 정도 규제가 되지만 주말에는 이러한 통제가 없어지므로 스마트폰을 과다 사용하게 되는 것으로 생각된다. 스마트폰 사용용도에서 스마트폰 고위험 사용자군은 채팅메신저를, 일반 사용자군은 게임이나 음악을 많이 사용하여 서로 다른 양상을 보인다는 점과 소셜미디어 중독이 스마트폰 중독으로 빚어지는 2차 중독이라는 점을 고려해보면(Lee, 2013), 목적성 사용이 많은 성인의 경우 자발적 통제가 가능하나 자칫 과도한 소통으로 이어질 수 있는 청소년의 경우 부모들이 자녀들의 스마트폰 사용시간 및 사용내용에 대하여 지속적으로 관리하고, 스마트폰 잠금기능을 활용하여 청소년 스스로 통제를 시도하며 친구를 만나거나 운동을 하는 등의 대안활동을 할 수 있는 환경이 요구된다. 본 연구에서는 스마트폰 사용 중 사고가 있는 경우가 28.8%로 스마트폰 중독에 유의한 영향요인으

로 나타났다. 스마트폰 중독의 영향요인으로 스마트폰 사용 중 사고유무를 조사한 선행연구가 없어 직접 비교가 어려우나 Korea Transportation Safety Authority(2013)의 스마트폰 사용이 보행안전에 미치는 위험성에 대한 연구에서 보행 중 스마트폰 사용시 사고위험이 76% 증가하였으며, 5명 중 1명 이상은 보행 중 스마트폰을 사용하다가 사고가 날 뻔한 경험이 있는 것으로 나타나 본 연구와 부분적으로 일치하였다. 이에 스마트폰 중독예방을 위한 교육프로그램 구성시 스마트폰 사용 중 발생할 수 있는 사고유형 및 예방·대처법에 대한 내용이 포함될 필요가 있다고 본다. 청소년 성별에 따른 스마트폰 중독에 대한 선행연구(Kang, & Park, 2013; Seoul Metropolitan Government, 2013)들은 여자 청소년이 남자 청소년에 비하여 스마트폰 중독이 심하다고 하였으나 본 연구에서는 성별이 스마트폰 중독에 영향을 미치지 않아 다른 결과를 보였다. 그러나 만10세에서 49세까지의 연령을 대상으로 스마트폰 중독을 파악한 조사에서는 남자 11.3%, 여자 10.9%로 비슷하게 나타나므로 향후 성별과 함께 연령을 고려하여 스마트폰 중독 추이를 파악하는 후속연구가 필요하다고 본다.

본 연구에서 공격성은 스마트폰 중독에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 청소년들의 공격성이 스마트폰의 과다사용과 관련이 있다고 보고한 선행연구(Sin, & Baek, 2013)와 일치하는 것으로 나타났다. 스마트폰에 중독된 청소년들은 또래 관계에서 타협이나 조정 대신 폭력과 욕설 등의 공격적 행동을 통해서 또래관계를 어렵게 만들어 사회성 발달에 나쁜 영향을 미치는 것으로 보고되고 있어(Kim, 2013) 스마트폰 고위험 사용자군을 위한 체계적인 관리전략에 있어 공격성을 완화시킬 수 있는 적합한 중재방안이 적용되어야 할 것이다. 아울러 본 연구에서 우울도 스마트폰 중독에 유의하게 영향을 미쳤는데, 이는 스마트폰 중독성향이 강한 대학생들에게서 우울정도가 높다고 보고한 선행연구들

(Hwang, Yoo, & Cho, 2012; Kim, Ko, & Choi, 2013)과 일치하는 결과를 보였다. 그리고 휴대전화 중독 경향성이 있는 청소년의 심리적 특성을 파악한 연구(Kim, Bae, & Hyun, 2007)에서 우울과 공격성이 휴대전화 중독 고위험 집단과 저위험 집단을 유의미하게 판별하는 것으로 나타나 본 연구결과와 같은 맥락을 보였는데, 이는 우울과 공격성이 스마트폰 사용의 통제력을 약화시키기 때문이라고 생각된다. 아울러 우울감을 경험한 중고등학생들이 그렇지 않은 청소년보다 흡연, 음주 비율이 두 배나 높은 것으로 나타난 연구결과(Korea Center for Disease Control, 2012)로 보건대, 청소년의 스마트폰 중독 예방을 포함한 건강증진을 위해 고위험군 청소년의 우울 극복과 지원체계 구축을 위한 지역사회 중심 정신건강증진 프로그램 개발이 필요하다. 본 연구에서는 개인요소 중 자아존중감과 사회적 위축은 스마트폰 중독에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 Jang, Song과 Cho(2012)의 연구에서도 자아존중감이 청소년 스마트폰 중독에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 자아존중감이 스마트폰 중독에 영향을 미치지 않은 것은 자아존중감이 스마트폰 사용 중독에 대한 성향이 있었을 때 이를 제어할 수 있도록 해주는 사용자 내재적 측면에서 영향을 줄 수는 있겠으나 스마트폰 사용 중독과는 관련성이 약한 것이기 때문인 것으로 해석되며 추후 자아존중감이 스마트폰 중독에 미치는 효과에 대해서는 확인해 볼 필요가 있다. 그리고 성인을 대상으로 한 모바일 사용행동에 대한 실증연구(Shin, Lee, & Kim, 2011)에서는 스마트폰 사용자가 다른 사람들과의 사회적 관계를 회피하는 상태인 사회적 위축이 스마트폰 중독과 유의한 관련이 있는 것으로 나타나 본 연구와는 다른 결과를 보였다. 또한 대학생을 대상으로 한 Kim(2013)의 연구에서 스마트폰 중독이 높을수록 사회성이 낮게 나타난 연구결과를 고려해볼 때, 본 연구가 스마트폰의 주된 이용동기가 채팅 메신저인 청소년을

대상으로 하였기 때문에 연구결과에 차이가 있는 것으로 생각된다.

본 연구에서는 가족요인인 긍정적 부모양육태도가 스마트폰 중독에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 부모의 양육태도를 청소년 자녀들이 긍정적으로 지각할수록, 그리고 부모들이 자녀에게 자율성을 보장해줄수록, 의사소통이 잘 이루어질수록 스마트폰 의존도가 낮아진다는 연구결과(Jang, Song, & Cho, 2012)와는 차이가 있었다. 그리고 과보호적 부모양육태도가 대학생 자녀의 자기통제력을 낮춰 스마트폰 중독적 사용 가능성을 높인다는 연구(Kim, & Choi, 2013)결과를 함께 고려해볼 때, 부모의 양육태도가 청소년 자녀의 스마트폰 중독에 미치는 영향에 대한 체계적인 후속연구가 청소년 스마트폰 중독을 예방하는데 있어 가정의 역할 확립에 필요한 자료를 제공한다는 측면에서 그 의미가 크다고 본다.

본 연구에서 학교요인 중 또래애착은 스마트폰 중독에 유의한 영향요인으로 나타났다. 이는 휴대전화와 또래관계에 대해 휴대전화가 있는 친구들끼리 특히 더 가까워졌다고 인식하고, 휴대전화가 친구관계를 확장하는데 효과적이라고 지각한 선행연구결과(Kamibeppu, & Sugiura, 2005)와 청소년이 또래와의 동조성이 높을수록 중독 성향이 높다는 연구결과(Lee, Lee, & Shin, 2009)와 일치하였다. 즉, 발달적인 측면에서 청소년들은 가족보다 더 우선시되는 또래관계에서 소외되지 않기 위한 방편으로 스마트폰에 의존하는 성향으로 나타난다고 볼 수 있다. 따라서 청소년들에게 중요한 또래애착을 잘 유지하면서도 스마트폰 과다 사용을 조절할 수 있는 직접적이고 실제적인 대인관계 경험이 필요하다고 생각된다. 본 연구에서는 자기조절학습능력이 청소년의 스마트폰 중독에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 2010년 한국아동청소년패널의 중학교 1학년의 휴대전화의존과 자기조절학습능력의 관계를 파악한 선행연구(Kim, & Lim, 2012)에서도 자기조절학습

능력이 증가되면 부적응행동인 휴대전화 의존이 감소됨을 보고하고 있어 본 연구와 같은 맥락을 보였다. 스마트폰에 중독되었다는 것은 이미 자기 스스로 사용을 통제할 수 있는 능력을 잃어버렸다는 것을 의미하는 것이므로 자기통제력은 스마트폰 중독에 영향을 미칠 수 있는 중요한 요소로 볼 수 있다(Choi, Choi, & Ahn, 2011). 따라서 청소년의 경우 자기조절학습능력을 함양시키는 전략을 통해서 스마트폰에 대한 자기통제력을 강화시킬 수 있는 전략들이 스마트폰 중독예방 프로그램에 포함되어야 할 것이다.

본 연구는 편의추출에 의한 일 도시의 3개 고등학교에 재학 중인 고등학교 2학년생을 대상으로 조사한 자료이므로 본 연구결과를 일반화시키는 데는 한계가 있다. 또한 본 연구는 청소년의 스마트폰 중독에 개인요인, 가정요인, 학교요인이 청소년의 스마트폰 중독에 미치는 영향을 알아보는 것에 연구에 초점을 둔 것이므로 변수간의 정확한 인과관계를 고려하지 않은 점에 제한점을 들 수 있다. 향후 스마트폰의 중독과 관련이 있는 주요변수의 하부영역을 고려하여 인과관계를 명확히 규명할 수 있는 좀 더 총체적인 연구를 할 것을 제안한다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 청소년 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 개인요인, 가정요인, 학교요인의 측면에서 포괄적으로 접근하였다는 점과 청소년 스마트폰 중독 예방을 위한 중재프로그램에 필요한 구체적인 전략을 제시하였다는 점에 그 연구의의가 있다.

V. 결론

본 연구는 고등학생의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 규명하여 스마트폰 중독을 위한 효과적인 중재를 개발하는데 기초자료를 제공하고자 수행되었다. 본 연구에서는 스마트폰 고위험 사용자군이 8.5%, 잠재적위험 사용자군은 12.3%로 스마트폰 중독률이 20.8%로 나타났다.

연구결과 일반적 특성에서는 주말 스마트폰 사용 시간, 스마트폰 사용 중 사고 유무가, 개인요인에서는 공격성, 우울이, 학교요인에서는 또래애착, 자기조절학습능력이 스마트폰 중독의 영향요인으로 나타났다. 이러한 요인들은 청소년 스마트폰 중독을 33.4% 설명하였다. 즉, 주말 스마트폰 사용시간이 많을수록, 스마트폰 사용 중 사고가 있을수록, 공격성과 우울 정도가 높을수록, 그리고 또래애착 정도가 높을수록, 자기조절학습능력이 낮을수록 청소년 스마트폰 중독 가능성이 높은 것으로 예측되었다. 따라서 청소년 스마트폰 중독을 예방하기 위해 일반 사용자군이 잠재적위험 사용자군 및 고위험 사용자군으로 진입하지 않도록 단계적 예방전략을 개발하고 잠재적위험 사용자군 및 고위험 사용자군의 특성을 고려한 체계적인 맞춤형 관리가 요구된다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 청소년의 특성을 고려한 스마트폰 예방 중재프로그램을 개발하여 적용한 후 그 효과를 검증하는 연구를 제언한다. 둘째, 스마트폰의 중독과 관련이 있는 주요변수의 하부영역을 고려하여 인과관계를 명확히 규명할 수 있는 보다 총체적인 연구를 할 것을 제언한다.

Reference

- Armsden, C. C. & Greenberg, M. T.(1987). The inventory of parent and peer attachment: Individual differences and their relationship to psychological well-being in adolescence, *Journal of Youth and Adolescence* 16(5), 427-453.
- Boo, Jung-Min · Kweon, Soon-Yong(2008). Predictors of On-Line Game Addiction of Junior-High School Students, *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education* 20(3), 390-399.
- Cho, Bung-Hwan · Lim, Kyung-Hee(2003). Development and validation of emotional or behavioral problems scale, *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy* 15(4), 729-746.
- Choi, Hyun-Sook · Lee, Hyun-Kyung · Ha, Jeong-Cheol (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.
- Choi, Hye-Jin · Choi, Youn-Shil · Ahn, Yeon-Ju(2011). The effect of parents' raising attitude, self-control, and peer relationship on adolescents' internet addiction, *Journal of Korea Association of Family Relations* 15(4), 113-133.
- Compton, B. R., & Galeway, B.(1999). *Social work processes* (6th ed), Pacific Grove.
- Han, Jung-Sun · Kim, Se-Young(2006). A study on the difference in internet activities, self-control, self-regulated learning and academic achievement according to the level of internet addiction among middle school students, *The Journal of Educational Information and Media* 12(2), 161-188.
- Haugaard, J. J.(2001). Introduction to the special issue on children, families and the law, *Journal of Law and Human Behavior* 25(1), 1-2.
- Huh, Mi-Yeon(2004). A study for the development and validation of an inventory for parenting behavior perceived by adolescents, *The Korea Journal of Youth Counseling* 12(2), 170-189.
- Hwang, Kyung-Hye · Yoo, Yang-Sook · Cho, Ok-Hee (2012). Smartphone overuse and upper extremity pain, anxiety, depression, and interpersonal relationships among college students, *Journal of the Korean Contents Association* 12(10), 365-375.
- Hwang, Mi-Kyung(2010). The relationship between parent-peer attachment of multi-culture children and social anxiety, Unpublished Master thesis of Pukyong National University.
- Jang, Seo-Jin · Song, So-Won · Cho, Mi-Na(2012). The effects of perceived positive parenting attitude on mobile dependency: the mediating roles of self-esteem and attachment to peer, *Korean Journal of Youth Studies* 19(5), 161-187.
- Jang, Sung-Hwa · Oh, Eun-Jung(2009). The Relationship among Cellular Phone Addiction, Depression, Anxiety, and School Life Satisfaction Perceived by Students, *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education* 21(2), 259-268.
- Kamibeppu, K., & Sugiura, H.(2005). Impact of the mobile phone on junior high-school students'

- friendships in the Tokyo metropolitan area, *CyberPsychology & Behavior* 8(2), 121~130.
- Kang, Hi-Yang · Park, Chang-Ho(2012). Development and validation of the smartphone addiction inventory, *The Korean Journal of Psychology* 31(2), 563~580.
- Kang, Kyung-Ah · Kim, Shin-Jeong · Song, Mi-Kyung (2009). Relationship of self-esteem, meaning in life, and spiritual well-being in middle school students, *Journal of Academic Children Health Nursing* 15(4), 343~349.
- Kang, Yang-Hee · Park, Song-Hee(2013). Factors affecting smartphone addiction in high school students, *Journal of the Korean Data Analysis Society* 15(4), 2013~2116.
- Kim, Hye-Soo · Bae, Sung-Man · Hyun Myoung-Ho (2007). Predicting mobile phone addiction in adolescents, *The Korean Journal of Health Psychology* 12(2), 383~393.
- Kim, Byoung-Nyun · Ko, Eun-Jung · Choi, Hong-Gil(2013). A study on factors affecting smart-phone addiction in university students : a focus on differences in classifying risk groups, *Studies on Korean Youth* 24(3), 67~98.
- Kim, Byoung-Nyun(2013). Effects of smart-phone addiction on youth's sociality development, *Journal of the Korean Contents Association* 13(4), 208~217.
- Kim, Byung-Nyun · Choi, Hong-il(2013). Effects of study overprotective parent's raising attitude on university student's smartphone-addiction : the mediating effects of self-control, *Social Science Research Review* 29(1), 1~25.
- Kim, Dong-Hyun · Lee, Kyung-Eun · Lee, You-Jin · Cha, Seo-hyun · Lim, Sung-Hwan · Won, Chang-Youn et al.(2013). The association between smart phone and attention deficit hyperactivity disorders among some college students, *Journal of Society Maternity Child Health* 17(1), 105~112.
- Kim, Kwang-Il · Kim, Jae-Hwan · Won, Ho-Taek(1984). Korean manual of symptom checklist-90-revision, Jungang Institute, Seoul.
- Kim, Sun-Hee · Kim, Kyong-Yeon(1998). Development of behavior problem scale for children and adolescence, *Journal of Korean Home Management*, 16(4), 155~166.
- Kim, Young-Min · Lim, Young-Sik(2012). Structural model of democratic parenting style, ego-resilience, cell phone dependency, self-directed learning, *Studies on Korean Youth* 23(2), 273~299.
- Korea Center for Disease Control(2012). Statistics of the online survey of youth health status in 2012, Korea Center for Disease Control, Seoul.
- Korea Transportation Safety Authority(2013). The study of walking safety in using smartphone, http://www.ts2020.kr/education/safety/safety/perform_status.jsp
- Lee, Kyeong-Hwa · Hong, Jeong-Hwa(2005). The Analysis of Stress Factors Affecting Internet Addiction of Middle School Students, *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education* 172(1), 48~57.
- Lee, Sang-Ho(2013). A study on the policy implication on the addiction of social media service user : focusing on the proposal of Korean SNS addiction index, *The Journal of Digital Policy & Management* 11(1), 255~265.
- Lee, Yeun-Mi · Lee, Seon-Jeong · Shin, Hyo-Shick (2009). The effects of personal, familial, school environmental variables on mobile phone addiction by adolescents, *Journal of Korean Home Economics Education Association* 21(2), 29~43.
- Ministry of Gender Equality & Family(2013). Development of smratphone use culture in youth, http://www.mogef.go.kr/korea/view/support/support04_04_02_02.jsp.
- Ministry of Science, ICT and Future Planning(2013). Statistics of smartphone users, <http://www.itstat.go.kr/stat.it?no=1149>.
- National Information Society Agency(2011). Development of Korean smartphone addiction proneness scale for youth and adults, National Information Society Agency.
- National Information Society Agency(2013). 2012 The survey of internet addiction, <http://www.korea.kr/archive/expDocView.do?docId=34071>.
- National Youth Policy Institute(2010). User's guide of Korean child and youth panel survey, National Youth Policy Institute, Seoul.
- Seoul Metropolitan Government(2013). The survey of smartphone usage and addiction in Seoul, Seoul Metropolitan Government.

- Shin, Ho-Kyong · Lee, Min-Seok · Kim, Heung-Gook (2011). An empirical study on mobile usage behavior, *Information Policy* 18(3), 50~68.
- Sin, Sung-Chul · Baek, Suk-Ki(2013). Effects of smartphone addiction to aggression in youths, *Crisis and Emergency Management* 9(11), 345~362.
- Rosenberg, M.(1965). *Society and adolescent self-image*, Princeton, NJ; Princeton University Press.
- Yang, Myung-Hee(2000). The study on development and validation of self-regulated learning model, Unpublished doctoral dissertation of Seoul National University.
- Young, Kimberly(1997). What makes the internet addictive: Potential explanations for pathological internet use, Paper presented at the 105th annual conference of the American Psychological Association.
-
- 논문접수일 : 2013년 12월 31일
 - 심사완료일 : 1차 - 2014년 02월 06일
 - 게재확정일 : 2014년 02월 07일