

# 초등학교 고학년생의 스마트폰 사용과 자기효능감 및 학업성취도와의 관계

김여란<sup>1</sup> · 김현숙<sup>2</sup>

정발초등학교<sup>1</sup>, 신한대학교 간호대학<sup>2</sup>

## Relationship between Smart Phone Usage and Self-efficacy & Academic Achievement in High-grade Elementary School Students

Yeo Ran Kim<sup>1</sup> · HyeonSuk Kim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jeonbal Elementary School, <sup>2</sup>School of Nursing, Shinhan University

### ABSTRACT

**Purpose:** This study aimed to examine the use of smart phones and their relationship with self-efficacy and academic achievement among students in 5<sup>th</sup> to 6<sup>th</sup> grade. **Methods:** 954 students in 5<sup>th</sup> to 6<sup>th</sup> grade were selected from three elementary schools in K City through purposive sampling. Data of 591 respondents were analyzed by  $\chi^2$  test, ANOVA, correlation analysis and multiple regression analysis using the SPSS/WIN program. **Results:** First, 64% of the students possessed a smart phone and female students used their phone more than male students. 47.5% of the students said they first used a smartphone in their 5<sup>th</sup> grade and 11.7% said in their 6<sup>th</sup> grade. Second, heavier use of smart phones was related to a lower level of self-efficacy ( $p < .001$ ). Third, the more the students used a smart phone, the less they achieved in academic performance (Korean language:  $p < .001$ , mathematics:  $p < .01$ ). Finally, the biggest factor influencing smart phone addiction was longer use of smart phones. In addition, lower self-efficacy and lower ability to adapt to difficult tasks were the factors influencing the increase in smart phone addiction. Less use of smart phones and higher self-efficacy resulted in higher achievement in academic performance. **Conclusion:** It is essential to decrease students' use of smart phones and improve their self-efficacy and academic performance. Intervention programs to reduce the use of smart phones should include a profound interest, a personality-oriented educational environment and sufficient dialogues with students at home, schools and the local society, beyond simple regulations to prevent adverse effects.

**Key Words:** Smartphone intoxication, Self-efficacy, Academic achievement, Elementary school

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

최근 우리나라는 정보화 사회로의 진입과 함께 다양한 변화를 경험하고 있다. 그 중에서도 휴대전화는 등장한 지 불과 10

여년 사이에 전 세계 각 나라에서 전체 국민의 절반 이상이 휴대전화를 소유할 만큼 필수적인 통신수단으로 자리 잡아가고 있다(Ha, 2002). 특히 최근에 도입된 스마트폰의 사용은 크게 확대되고 있으며, 누구나 시간과 공간의 제약을 받지 않고 자신에게 유용한 정보를 서로 공유하기도 한다. 또한 자신만의 개인 공간을 만들거나 같은 생각을 가진 사람과 공용 공간을

Corresponding author: HyeonSuk Kim

School of Nursing, Shinhan University, 95 Hoam-ro, Uijeongbu 480-701, Korea.  
Tel: +82-31-870-3491, Fax: +82-31-870-3499, E-mail: september7777@hanmail.net

Received: Oct 12, 2015 / Revised: Dec 13, 2015 / Accepted: Dec 13, 2015

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

갖고, 새로운 미디어 공간을 형성해 가고 있다.

2009년 말 우리나라에 아이폰이 처음으로 도입되면서 대략 80만 명에 불과했던 스마트폰 가입자는 2010년에 500만 명을 돌파했다. 지난 2011년 2월 방송통신위원회의 스마트폰 사용 현황 분석결과를 살펴보면 20대와 30대가 가입자의 60% 이상을 차지하고 있고, 10대 이하의 가입자도 8%나 되는 것으로 발표되었다. 이는 스마트폰의 지나치게 높은 사용료에도 불구하고 많은 학생들이 스마트폰을 사용하고 있음을 나타내는 결과라 할 수 있다(Kim, 2012).

한편 2011년도에 한국정보화진흥원에서 발표한 통계 자료에 의하면 1회 이상 인터넷을 사용하는 만 9세에서 39세 사이의 사용자 총 7,600명의 스마트폰 중독률은 11.1%인 것으로 나타났다. 그 중 성인 중독률 9.4%에 비해 청소년 중독률이 25.2%로 나타나 상당히 높은 중독률을 보였다(Son, 2012).

또한 청소년을 대상으로 이루어진 소수의 선행연구에 의하면 휴대전화를 과도하게 사용하는 청소년은 그렇지 않은 청소년에 비해 자아존중감은 낮은 반면, 우울성향과 충동성은 높았고, 학교성적이 낮으며 휴대전화 때문에 공부에 방해받는다 고 인식하는 것으로 나타났다(Gwak, 2004; Kim, 2003; Jang, 2002). 실제 스마트폰 보유학생의 2.2%는 일상생활의 어려움, 학업문제, 대인관계의 어려움을 겪고 있었으며, 스마트폰이 없으면 불안, 초조 등 금단증상을 보였다(Gyeonggi Ilbo, 2012).

이상의 내용을 볼 때 스마트폰의 중독적인 사용은 아동 및 청소년에게 부정적인 영향을 미칠 수 있으므로, 휴대전화를 사용하기 시작하는 초기단계인 초등학생의 휴대전화 사용에 대한 각별한 관심이 요구된다. 특히, 초등학교 고학년생은 2차 성징이 나타나고, 급격한 신체변화와 함께 감정의 기복도 심하고 감정조절을 잘 하지 못하는 시기로 정서적으로 불안한 때이기도 하다(Kim, 2008). 또한 학습면에서도 흥미가 떨어지고 타율적이며, 학습 습관이나 학업의 중요성에 대한 인식이 낮아지고 있음을 보였다(Lee, 2001). 자기효능감 및 자기통제력은 중학교 과정을 준비하고 있는 초등학교 고학년들의 학업 및 학습태도와 함께 학업성취도와도 밀접한 관련이 있을 것으로 예측되어지므로 스마트폰 사용과 관련하여 이들의 관계를 살펴보는 것은 매우 의미 있는 일이라 할 수 있다(Lim, 2005). 또한 초등학생 스마트폰 사용자는 급속도로 늘고 있으나, 스마트폰 사용에 대한 지도는 학교 또는 가정에서도 거의 이루어지지 않고 있다. 특히 선행연구는 대부분 인터넷과 일반 휴대폰과 관련된 연구가 대부분이며, 음성통화를 위주로 하는 일반 휴대폰과 달리, 다양한 융합 서비스를 제공하는

스마트폰과 관련된 학문적인 관심과 연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구의 목적은 비교적 스마트폰을 많이 보유하고 있는 5,6학년을 대상으로 스마트폰의 사용실태를 조사하고 스마트폰 사용과 심리적 특성인 자기효능감 및 학업성취도와의 관계를 밝힘으로써, 향후 초등학생의 올바른 스마트폰 사용에 대한 적절한 지도방안과 문제점 예방을 위한 기초적 자료를 제공하고자 수행하였다.

이에 구체적 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성과 스마트폰 처음 사용 시기를 파악한다.
- 스마트폰 사용특성에 따른 자기효능감 및 학업성취도의 차이를 파악한다.
- 스마트폰 사용특성, 자기효능감 및 학업성취도와 각 변수 간 상관관계를 파악한다.
- 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 연구 방법

### 1. 연구대상 및 기간

본 연구는 경기도 K시에 소재한 3개 초등학교를 임의표집하여, 각 학교의 5, 6학년 남·여 학생을 연구대상으로 하였다. 전체 954명의 학생에게 설문지를 배부하여 자기기입식으로 응답하도록 하였으며, 이중 스마트폰 사용자 606명을 연구대상으로 하였고, 이중 불성실하게 응답되었거나, 연구에서 사용할 수 없다고 판단되는 연구대상자의 설문지를 제외한 총 591부의 설문지가 최종분석에 사용되었다. 설문지 수집기간은 2013년 5월 1일부터 5월 13일까지 약 2주간에 걸쳐 실시되었다.

설문지 수집을 위하여 각 학교의 기관장에게 허락을 받은 후 교감, 보건교사 및 담임교사로 부터 설문지의 취지에 대해 설명하고, 설문지가 연구에 사용되므로 학생들을 대상으로 설문하는 것에 대한 동의를 구하였다. 연구자가 대상자에게 본 연구의 목적과 본인이 원하지 않을 경우 설문지에 참여하지 않아도 됨을 우선적으로 설명하였다. 연구대상자의 윤리적 측면을 고려하여 설문지 작성 전 연구의 목적과 연구내용 등이 제시된 설문지에 참여를 원할 경우, 대상자의 의사를 존중하여 강요하지 않고 스스로 동의서를 작성하게 하였다. 그러나 대상자가 연구참여를 원하지 않을 경우 불이익이 없음을 분명히 밝히고 동의서 작성을 하지 않아도 되며 개인시간을 갖도록 하였다. 자료수집에 참여를 허락한 대상자에게 응답의 비

밀보장과 언제라도 참여 의사 철회의 자유가 있음을 설명하여 윤리적 측면을 고려하였다. 연구참여로 인한 장점 및 단점, 그리고 대상자의 익명성과 기술된 내용에 대한 비밀유지 및 컴퓨터 파일에는 대상자 고유번호만 부여하며 개인 식별정보가 포함되지 않고, 신원에 관한 모든 정보는 삭제됨을 알려 주었다. 본 연구자가 기재 요령을 설명한 후 설문지를 배포하여 스스로 작성하게 하였고, 설문지를 연구자가 직접 회수하였다.

본 연구의 표본 크기는 회귀분석의 경우 G\*Power 3.1 프로그램을 이용하여 effect size  $\gamma = .20$ ,  $\alpha = .05$ , power  $(1-\beta) = 0.95$ 로 분석한 결과, 최소 표본 수가 160명이었고, ANOVA의 경우는 280명으로 나타나 본 연구의 표본 크기는 최소표본 수 이상이다.

## 2. 연구도구

### 1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 성별, 학년, 경제상태, 학교성적 등을 포함하였다. 경제상태와 학교성적은 본인이 주관적으로 인지하는 정도를 상, 중, 하로 표기하도록 하였다.

### 2) 스마트폰 사용실태 및 사용특성

- 스마트폰 사용 실태는 스마트폰을 처음 사용하게 된 시기, 스마트폰의 사용기간, 하루 중 총 스마트폰 사용시간, 스마트폰을 사용하게 된 이유 등에 대해 각 한 문항씩 질문하여 측정하였다. 스마트폰의 사용기간과 사용시간은 특성별 영향을 보기 위해 구분하여 분석하였다.
- 스마트폰을 처음 사용하게 된 시기는 초등학교 5학년 이전, 초등학교 5학년, 초등학교 6학년으로 구분하였고, 스마트폰 사용기간은 6개월 미만, 6개월~1년 미만, 1~2년 미만, 2년 이상으로 구분하였다. 하루의 스마트폰 사용시간은 30분 이내, 30분~1시간 이내, 1~2시간, 2시간 이상으로 구분하였다.
- 스마트폰 사용특성은 스마트폰 사용시간, 사용기간 그리고 스마트폰 중독을 포함하였다.
- 스마트폰 중독을 나타내는 의존성 척도의 측정은 한국 정보화진흥원(National Information Society Agency, 2011)에서 개발한 스마트폰 중독 자가진단 척도를 Bae, S. G.(2012)가 수정·보완 개발한 척도를 참고하여 개발되었다(신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  는 .88). 스마트폰 의존성의 정도는 고위험, 잠재적 위험, 정상으로 구분하였고, 리커트 척도 15문항으로 구성되었다. 본 연구의 신뢰성 척

도인 Cronbach's  $\alpha$  는 .88이었다.

### 2) 자기효능감

자기효능감 측정은 Bandura (1977)가 제시한 자기효능감 구성요소를 Cha (1997)가 수정·보완하여 개발한 척도를 참고하여 개발되었다. 이는 하위영역으로 자기조절효능감, 자신감, 과제난이도 3차원으로 구분하였으며, 리커트 척도 17문항으로 구성되었다. Cha (1997)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 자기조절효능감은 0.85, 자신감 0.81 그리고 과제난이도는 0.72였다.

자기효능감(self-efficacy)은 어떤 결과를 이루기 위해 필요한 행동을 조직하고 수행할 수 있는 개인의 능력에 대한 판단이다. 자기조절 효능감은 자기관찰, 자기판단, 자기반응과 같은 조절 기제를 긍정적으로 수행할 수 있는가에 대한 효능기대이다.(Bandura 1986). 자신감은 어떤 결과를 이루기 위해 필요한 행동을 조직하고 수행할 수 있는 개인의 능력에 대한 판단으로, 이는 학문적 수행능력에 대한 학습자의 확신 또는 신념으로 정의할 수 있다. 과제 난이도의 선호는 스스로 통제 가능하다고 생각하며 도전적인 과제를 선택하는 과정을 통해서 표출된다(Bandura, 1986). 본 연구의 신뢰성 척도인 Cronbach's  $\alpha$  값인 자기조절효능감의 신뢰도는 0.88이었고, 자신감의 신뢰도는 .77, 과제난이도의 신뢰도는 0.75였다.

### 3) 학업성취도

학업성취도 측정은 2013학년도 4월말에 실시한 학업성취도 평가(중간고사)성적을 자료로 사용 하였으며, 학업성취도 평가 과목은 초등학교 기초 도구 과목으로서 국어, 수학이 선정되었고, 평기는 100점 만점을 기준으로 하였다.

## 3. 자료처리 및 분석방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS/WIN 16.0 통계처리 프로그램을 이용하여 분석하였다. 구체적인 내용은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성과 스마트폰 처음 사용 시기에 대한 빈도분석 및 카이제곱 검증을 실시하였다.
- 스마트폰 사용특성인 사용시간과 스마트폰 중독에 따른 자기효능감, 학업성취도의 차이는 일원변량분석을 실시하였고, 사후 분석방법은 Scheffé test를 통해 집단 간 차이를 규명하였다.
- 스마트폰 사용특성, 자기효능감 및 학업성취도와 각 변수 간 관계를 분석하기 위해 상관관계분석(Correlation

analysis)을 실시하였다.

- 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 다중회귀분석(Multivariate analysis)을 실시하였다. 다중회귀분석을 하기 위해 변수의 정규성과 공선성통계량인 공차와 분산팽창요인(VIF)를 분석하여 다중공선성의 위험성을 살펴보았다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성 및 스마트폰 사용실태

#### 1) 일반적 특성 및 스마트폰 처음 사용 시기

설문에 참여한 조사대상자의 배경변인별 빈도와 백분율을 구한 결과는 Table 1과 같다.

성별로는 남자 307명(51.9%), 여자 284명(48.1%)으로 남자가 소수 많았으며, 학년별로는 5학년 233명(39.4%), 6학년 358명(60.6%)으로 6학년이 21.2% 많았다. 경제상태를 살펴보면, 중 417명(70.6%), 상 163명(27.6%), 하 11명(1.9%)의 순으로 중 수준이 가장 많았고, 학교성적은 중 354명(59.9%), 상 178명(30.1%), 하 59명(10%)의 순으로 중위권이 가장 많았다.

스마트폰을 처음 사용하게 된 때는 초등학교 5학년(47.5%), 초등학교 5학년 이전(40.8%), 초등학교 6학년(11.7%)의 순으로 초등학교 5학년 때 스마트폰을 처음 사용하게 되었다는 응답자가 가장 많았다. 이와 관련하여 배경변수가 유의적인 응답 차이가 있는지 검증한 결과 학년( $=139.56, p<.001$ ), 경제상태

( $=10.36, p<.05$ )에서는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 반면, 성별, 학업성적에서는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 학년별로는 5학년은 ‘초등학교 5학년 이전’에서 68.7%로 가장 높은 응답률을 보인 반면, 6학년은 ‘초등학교 5학년’에서 58.1%로 가장 높은 응답률을 보여 차이를 보였으며, 경제상태는 상 수준과 하 수준에서는 ‘초등학교 5학년 이전’에서 각각 49.7%, 54.5%로 가장 높은 응답률을 보인 반면, 중 수준에서는 ‘초등학교 5학년’에서 49.6%로 가장 높은 응답률을 보여 차이를 보였다(Table 1).

#### 2) 스마트폰의 사용기간 및 사용시간

지금 사용 중인 스마트폰의 사용기간은 6개월~1년(28.3%)이 가장 많았고, 6개월 미만(27.7%), 1년 미만~2년(24.5%)의 순서이며, 2년 이상(19.5%)이 가장 적었다. 검증한 결과 학업성적이 낮을수록 사용기간이 긴 것으로 나타나 통계적으로 유의미한 차이를 보인( $\chi^2=27.89, p<.001$ ) 반면, 성별, 학년별, 경제상태별에서는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다.

하루 중 총 스마트폰 사용시간은 30분~1시간 이내(37.1%), 30분 이내(32.7%), 1시간~2시간(20.6%), 2시간 이상(9.6%)의 순이며, 검증 결과 학년별로는 6학년이 5학년에 비해 사용시간이 긴 것으로 나타났으며( $\chi^2=31.53, p<.001$ ), 경제상태별로는 중 수준이 상, 하 수준에 비해 사용시간이 긴 것으로 나타났다( $\chi^2=16.04, p<.05$ ). 학업성적별로는 학업성적이 낮을수록 사용시간이 길었으며( $\chi^2=29.68, p<.001$ ), 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 반면 성별에서는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다.

**Table 1.** General Characteristics of Respondents and Time of First use of Smart Phone

Variables	Categories	n (%)	Before elementary 5th year	Elementary 5th year	Elementary 6th year	All	$\chi^2 (p)$
			n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Gender	Male	307 (51.9)	120 (39.1)	154 (50.2)	33 (10.7)	307 (100.0)	1.84
	Female	284 (48.1)	121 (42.6)	127 (44.7)	36 (12.7)	284 (100.0)	
Grade	5th	233 (39.4)	160 (68.7)	73 (31.3)	0 (0.0)	233 (100.0)	139.56***
	6th	358 (60.6)	81 (22.6)	208 (58.1)	69 (19.3)	358 (100.0)	
SES	High	163 (27.6)	81 (49.7)	70 (42.9)	12 (7.4)	163 (100.0)	10.36*
	Middle	417 (70.6)	154 (36.9)	207 (49.6)	56 (13.4)	417 (100.0)	
	Low	11 (1.9)	6 (54.5)	4 (36.4)	1 (9.1)	11 (100.0)	
School record	High	178 (30.1)	78 (43.8)	77 (43.3)	23 (12.9)	178 (100.0)	2.91
	Middle	354 (59.9)	143 (40.4)	173 (48.9)	38 (10.7)	354 (100.0)	
	Low	59 (10.0)	20 (33.9)	31 (52.5)	8 (13.6)	59 (100.0)	
	All	591 (100.0)	241 (40.8)	281 (47.5)	69 (11.7)	591 (100.0)	

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$ ; SES=Socioeconomic status.

### 3) 스마트폰을 사용하게 된 이유

스마트폰을 사용하게 된 이유는 뉴스, 정보를 바로 검색하기 위해(35.5%), 유행이어서(28.1%), 친구가 사용하고 있어서(21.2%), 학교생활에 도움이 되어서(15.2%)의 순으로 뉴스, 정보를 바로 검색하기 위해 스마트폰을 사용한다는 응답자가 가장 많았고, 통화대상은 주로 동성친구라는 응답자가 59.7%로 가장 많았다. 검증 결과 성별, 학년별, 경제상태별, 학업성적별 모두 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다.

## 2. 스마트폰 사용특성에 따른 자기효능감 및 학업성취도 차이

### 1) 스마트폰 사용기간에 따른 자기효능감, 학업성취도 차이

스마트폰 사용기간에 따른 자기효능감 및 학업성취도의 차이를 알아보기 위해 사용기간과 자기효능감의 하위영역간의 평균과 표준편차를 구하였고, 일원분산분석과 함께 Scheffé 사후 검증을 실시하였다. 자기효능감 및 하위영역인 자신감과 과제난이도는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 자기조절효능감은 스마트폰 사용기간이 짧을수록 자기조절효능감이 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다.

스마트폰 사용기간에 따른 학업성취도에서 국어점수는 스마트폰 사용기간에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았으나, 수학점수는 스마트폰 사용기간 1~2년(M=86.7)의 경우 가장 높았고, 2년 이상(M=77.2) 사용자의 경우 점수가 가장 낮았다(F=8.48,  $p < .001$ ). 이를 사후 검증한 결과 6개월 미만과 2년 이상, 6개월~1년과 2년 이상, 1~2년과 2년 이상에서 유의미한 차이를 보였다( $p < .001$ ). 즉, 스마트폰 사용기간에 따른 자기효능감은 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았고, 수학점수 성취도의 경우 사용기간이 2년 이상의 경우 수학점수가 가장 낮았다(Table 2).

### 2) 스마트폰 사용시간에 따른 자기효능감, 학업성취도의 차이

스마트폰 사용시간에 따른 자기효능감은 스마트폰 사용시간이 짧을수록 자기효능감이 높았는데, 30분 이내 사용자의 평균점수가 3.7이고, 2시간 이상의 경우 3.4로 약 0.3의 차이를 보였고 이는 통계적으로 유의하였다(F=9.84,  $p < .001$ ). 자기효능감의 하위영역 중 자기조절효능감, 자신감과 과제난이도의 경우 스마트폰 사용시간이 짧을수록 각 영역의 점수가 높았고 이는 통계적으로 모두 유의하였다.

스마트폰 사용시간에 따른 학업성취도를 살펴보면 Table 2와 같이 국어점수인 경우 스마트폰 사용시간이 짧을수록 점수

가 높았으며, 스마트폰 사용이 30분 이내와 2시간 이상의 경우 국어점수는 평균 약 8점 정도의 차이가 있었고, 이는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(F=7.23,  $p < .001$ ). 이를 사후 검증한 결과 30분 이내와 2시간 이상, 30분~1시간이내와 2시간 이상, 1~2시간이내와 2시간 이상에서 차이를 보였다( $p < .001$ ). 수학점수의 경우도 국어점수와 마찬가지로 스마트폰 사용시간이 짧을수록 수학점수가 높았으며, 스마트폰 사용시간 30분이내의 경우 평균점수가 86.5이고, 2시간 이상 사용하는 경우 수학 평균점수가 78.3로 30분 이내의 학생들이 평균 8점 정도의 높은 수학점수를 보였고, 이는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(F=3.84,  $p < .05$ ). 이를 사후 검증한 결과 30분 이내와 2시간 이상에서 차이를 보였다( $p < .05$ ).

즉, 스마트폰 사용시간이 짧을수록 자기효능감은 높았고, 이는 통계적으로 유의미한 차이를 보였으며, 국어, 수학점수의 성취도는 스마트폰 사용시간이 적은 집단의 학생이 사용시간이 많은 학생보다 성취도 평가 점수가 높았다(Table 3).

### 3) 스마트폰 중독에 따른 자기효능감, 학업성취도의 차이

스마트폰 중독에 따른 자기효능감 하위영역의 차이를 살펴보면, 자기효능감 전체는 스마트폰 중독이 아닌 정상(M=3.7)의 경우 고위험(M=2.9)보다 자기효능감이 높았고, 이는 통계적으로 유의미한 차이가 있었다(F=24.87,  $p < .001$ ). 이를 사후 검증한 결과 고위험과 정상, 잠재위험과 정상, 고위험과 잠재위험에서 차이를 보였다( $p < .001$ ). 자기조절효능감과 자신감, 과제난이도의 경우에도 스마트폰 사용 정상집단이 고위험 집단에 비해 각 하위영역의 점수가 높게 나타났고 이는 통계적으로 유의하였다.

스마트폰 중독에 따른 학업성취도 평가에서는, 국어와 수학의 점수가 스마트폰 사용 정상인 학생들이 고위험 학생들보다 점수가 평균적으로 높게 나타났지만, 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다(Table 4).

## 3. 스마트폰 사용특성, 자기효능감 및 학업성취도의 상관관계

스마트폰 사용특성, 자기효능감 및 학업성취도와 어떤 상관관계가 있는지 상관관계 분석을 실시한 결과, 스마트폰 사용기간과 자기조절 효능감( $r = -.01$ ,  $p < .05$ ), 수학점수( $r = -.14$ ,  $p < .001$ )는 음의 상관관계를 보였고, 스마트폰 사용시간은 효능감 전체( $r = -0.22$ ,  $p < .001$ ), 국어점수( $r = -.16$ ,  $p < .001$ ), 수학점수( $r = -.14$ ,  $p < .05$ )와 음의 상관관계였고 자기조절효

**Table 2. Self-efficacy and Academic Achievement by the Period of Smart Phone Use**

Variables	Self-efficacy (overall)			Self-control- efficacy			Self-efficacy subsection			Task difficulty			Korean language score			Academic achievement		
	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)
<30 minute <sup>a</sup>	164	3.7±0.67	2.18	164	3.7±0.66	1.16	164	3.4±0.77	0.29	164	3.7±0.54	1.23	164	90.3±10.33	2.13	164	86.3±15.73	8.48
30 minute~<1 hour <sup>b</sup>	167	3.6±0.72		167	3.8±0.74		167	3.4±0.76		167	3.6±0.60		166	87.9±12.49		167	84.4±16.65	(<.001) a>d
1 hour~<2 hour <sup>c</sup>	145	3.6±0.72		145	3.7±0.68		145	3.5±0.66		145	3.6±0.55		145	89.5±10.24		145	86.7±13.54	b>d
≥2 hour <sup>d</sup>	115	3.5±0.79		115	3.6±0.77		115	3.4±0.91		115	3.5±0.64		115	87.2±12.39		115	77.2±22.14	c>d
Total	591	3.6±0.72		591	3.7±0.71		591	3.4±0.77		591	3.6±0.58		590	88.8±11.40		591	84.1±17.27	

a, b, c, d=Scheffé test.

**Table 3. Self-efficacy and Academic Achievement by the Use Time of the Smart Phone**

Variables	Self-efficacy (overall)			Self-control- efficacy			Self-efficacy subsection			Task difficulty			Korean language score			Academic achievement		
	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)
<30 minute <sup>a</sup>	193	3.7±0.59	9.84	193	3.8±0.73	8.59	193	3.8±0.75	4.84	193	3.5±0.78	3.71	192	90.6±9.46	7.23	193	86.5±16.13	3.84
30 minute~<1 hour <sup>b</sup>	219	3.6±0.54	(<.001) a>b, c, d	219	3.6±0.70	(<.001) a>b, c, d	219	3.7±0.65	(<.01) a>c, d	219	3.4±0.78	(<.05) a>d	219	89.0±11.16	(<.001) a>d	219	84.3±16.20	(<.01) a>d
1 hour~<2 hour <sup>c</sup>	122	3.5±0.56		122	3.5±0.69		122	3.5±0.70		122	3.4±0.70		122	88.7±10.74	b>d	122	82.6±18.44	
≥2 hour <sup>d</sup>	57	3.4±0.62		57	3.4±0.73		57	3.5±0.74		57	3.2±0.80		57	82.7±16.71	c>d	57	78.3±20.80	
Total	591	3.6±0.58		591	3.6±0.72		591	3.6±0.71		591	3.4±0.77		590	87.7±11.40		591	82.9±17.27	

a, b, c, d=Scheffé test.

**Table 4. Self-efficacy and Academic Achievement by the Intoxication of Smart Phone**

Variables	Self-efficacy (overall)			Self-control- efficacy			Self-efficacy subsection			Task difficulty			Korean language score			Academic achievement		
	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)	n	M±SD	F (p)
High risk <sup>a</sup>	21	2.9±0.57	24.87	21	3.0±0.59	10.48	21	2.9±0.63	25.88	21	2.5±1.03	19.16	21	85.5±14.35	1.99	21	82.1±16.10	0.67
Potential risk <sup>b</sup>	34	3.3±0.49	(<.001) a<b, c	34	3.4±0.71	(<.001) a<c	34	3.2±0.55	(<.001) a<c	34	3.2±0.63	(<.001) a<c	34	86.2±11.18		34	81.2±18.01	
Normal <sup>c</sup>	536	3.7±0.56	b<c	536	3.7±0.72	a<c	536	3.8±0.69	b<c	536	3.5±0.74	b<c	535	89.1±11.27		536	84.3±17.28	
Total	591	3.3±0.58		591	3.4±0.72		591	3.3±0.71		591	3.0±0.77		590	86.9±11.40		591	82.5±17.27	

a, b, c, d=Scheffé test.

능감, 자신감, 과제난이도도 유의한 음의 상관관계를 보였다.

자기효능감 전체는 국어점수( $r=0.21, p<.001$ ) 및 수학점수( $r=0.20, p<.001$ )와 양의 상관관계를 보였고, 하위영역인 자기조절효능감, 자신감, 과제난이도도 국어 및 수학점수와 유의한 양의 상관관계를 나타내었다(Table 5).

#### 4. 스마트폰 중독과 학업성취도에 미치는 영향요인 분석

다중회귀분석을 하기 위해 변수의 정규성을 분석한 결과 각 변수는 정규분포를 하고 있으며, 공선성통계량인 공차와 분산팽창요인(VIF)를 분석한 결과 스마트폰 사용정도와 국어 및 수학점수에 미치는 각 회귀분석의 공선성 통계량은 공차가 .1 이하이고, 분산팽창요인이 2 이하로 10 이상 되는 것이 없어 안전하다고 판단되며 다중공선성의 위험은 존재하지 않았다.

스마트폰 사용정도에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 회귀식은 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 분석되었다( $F=57.86, p<.001$ ). 스마트폰 사용에 영향을 미치는 요인은 스마트폰의 사용시간이 길수록( $t=11.30, p<.001$ ), 자기조절효능감이 낮을수록( $t=-3.98, p<.001$ ), 자신감이 낮을수록( $t=-8.28, p<.001$ ), 그리고 과제난이도가 낮은 것을 선호할수록( $t=-4.37, p<.001$ ) 스마트폰 사용이 높았다. 반면, 성별, 경제상태, 스마트폰 사용기간과 성적에서는 유의미한 영향을 미치지 않았다. 즉, 스마트폰 사용정도에 가장 많은 영향을 미치는 것은 스마트폰 사용시간이 길수록 그리고 자신감이 결여될수록 스마트폰 중독 경향이 높았고, 높은 과제의 난이도에 대한 대처를 잘 못하거나, 자기조절효능감이 낮을수록 스마트폰 중독 경향이 높은 것으로 나타났다(Table 6).

**Table 5.** Correlation between Self-efficacy, Academic Achievement and Use of Smart Phone

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Period of phone use	1							
2. Time of phone use	.04	1						
3. Self-control efficacy	-.10*	-.20***	1					
4. Self-confidence	-.03	-.15***	.37***	1				
5. Task difficulty	-.01	-.13**	.42***	.50***	1			
6. Self-efficacy (overall)	-.08	-.22***	.89***	.72***	.68***	1		
7. Korean language core	-.07	-.16***	.24***	.09*	.09*	.21***	1	
8. Mathematics score	-.14***	-.14**	.21***	.09*	.12**	.20***	.60***	1

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

**Table 6.** Influencing Factors to Smart Phone Intoxication

Variables	Non-standard coefficient		Standard coefficient	t
	B	SE	$\beta$	
(Constant)	41.10	2.30		17.88
Gender	-0.14	0.46	-.01	-0.30
Socio-economic status	0 .39	0.50	.03	0.79
Period of phone use	-0.04	0.21	-.01	-0.20
Time of phone use	2.73	0.25	.35	11.30***
Self-control efficacy	-1.49	0.37	-.15	-3.98***
Self-confidence	-3.14	0.38	-.30	-8.87***
Task difficulty	-1.56	0.36	-.16	-4.37***
Grade	-0.06	0.42	-.01	-0.14
$R^2=.443, F=57.86^{***}$				

a. dependent variable: smartphone intoxication

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$ ; SE=Standard error.

## 논 의

스마트폰 사용이 초등학생부터 증가됨에 따라 초등학생의 스마트폰의 사용에 대한 연구는 매우 중요하다(Kim, 2011). 스마트폰을 사용한 SNS는 정보의 빠른 전파와 오프라인의 물리적 제약을 넘어 사용할 수 있는 순기능이 있는 반면, 역기능도 간과할 수 없다. 초등학생의 스마트폰 과잉사용은 수업시간에 '카카오톡, 페이스북, 트위터' 등을 사용하여 수업을 방해하고, 이로 인한 갈등이 커지면서 학생의 학업 성취뿐만 아니라, 학교성취 저하에도 영향을 미칠 수 있다(Kim, 2011). 이러한 '트위터, 페이스북, 카카오톡'과 같은 스마트폰의 소셜네트워크 기능은 대인관계에 민감한 10대 청소년들을 자극하고 학습에 집중하지 못하게 하고 있는데, 중·고등학생을 대상으로 한 연구에서 수업시간 중 휴대폰을 사용함으로써 수업에 집중할 수 없어 학업성취도가 낮아지는 등 학교생활에 영향을 준다(Gang, 2005). 이처럼 다양한 기능을 가진 스마트폰은 아직 자기조절능력이 부족한 청소년들에게는 더욱 스마트폰 사용중독의 우려가 된다.

본 연구에서 초등학교 5.6학년의 스마트폰 사용실태를 보면, 스마트폰을 보유하는 연구대상자는 64%이고, 중독적도 수준은 정상 90.6%, 고위험 3.6%로 정상으로 인식하는 응답자가 대부분이었다. 이는 아직까지 초등학생은 스마트폰 중독으로 인한 문제가 심각하지 않음을 알 수 있었고, 스마트폰 사용에서 성별로는 여학생이 남학생에 비해 더 위험한 수준으로 인식하고 있었다. 이러한 결과는 여자가 휴대폰의 과다 사용 비율이 더 많다고 한 기존 연구결과와 일치하였고(Yang, 2002; Jang, 2002; Kim, 2003; Hwang, 2008), 학년별로는 6학년이 5학년에 비해 더 위험하다고 인식하였다. 한편, 스마트폰의 중독은 Kim (2011)의 연구에서는 초등학생의 성별에 따른 남, 여의 유의미한 차이가 없었으나, Shin (2011)은 성별에 따른 과다사용에 있어서 여성이 남성에 비해 강박적 과다 사용 결과를 나타냈다. 특히 10대 청소년일수록 내성, 강박 및 집착 생활불편 및 부적응 등 과다사용에 취약하고, 나이가 어릴수록 사회적 위축을 가져온다 하였다(Kim, 2011). 청소년의 스마트폰 사용은 여학생의 경우는 교우관계, 남학생의 경우는 학교공부에 높은 연관성을 보였다(Bae, J. Y., 2012).

스마트폰 사용기간과 처음 사용한 시기를 살펴보면 사용기간은 6개월~1년 응답이 가장 많았고, 처음 사용하게 된 시기는 초등학교 5학년(47.5%), 초등학교 5학년 이전(40.8%) 순으로 초등학교 5학년 때 처음 사용했다는 응답자가 가장 많았다. 이러한 결과는 스마트폰 사용 시작 연령이 갈수록 낮아지

고 있음을 보여주고 있다. 스마트폰 사용동기를 살펴보면 '뉴스, 정보를 바로 검색하기 위해서'가 가장 많았다. 통화대상은 동성친구라는 응답자가 가장 많았는데, 이는 친구와의 관계유지를 위해 휴대폰 전화를 사용하고 있다는 Gwak (2004)의 연구와 일치하였다.

스마트폰 사용기간에 따른 학업성취도는 스마트폰 사용기간이 짧은 집단 학생이 긴 집단의 학생보다 수학성취도 평가 점수가 높았고, 특히 2년 이상의 경우 수학점수가 가장 낮았고 이는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다, 스마트폰 사용시간과 학업성취도와의 상관관계에서 국어점수와 수학점수 모두 부적으로 유의미한 관계를 나타냈고, 이는 스마트폰 사용시간이 길수록, 자기효능감 및 학업성취도가 낮아지는 결과로 나타나, 휴대폰 과다사용자가 비과다 사용자에 비해 학업성취도가 낮다는 다른 연구결과와도 일치하였다(Gang, 2005; Lee, 2006; Kim, 2008). 또한 스마트폰 사용정도에 따른 자기효능감에서 스마트폰 중독 관련 정상군이 고위험군에 비해 자기효능감이 높았고( $F=24.871, p=.001$ ), 하위 영역인 자기조절효능감, 자신감, 과제난이도도 유의하게 높았다.

한편 자기효능감과 학업성취도는 정의 방향으로 유의미한 상관관계를 보였는데, 이는 다른 연구결과와도 일치하였다(Han, 1998; Park, 1993; Woo, 2000). 초등학생을 대상으로 한 연구에서는 자기효능감이 높고 낮음에 따라 학업성취도에 영향을 미치며, 자기효능감이 낮은 아동들은 학업성취수준이 낮게 나타난다고 보고되었다(Shin, 1994; Lee, 1997), 중학생을 대상으로 한 Woo (2000),의 연구도 이와 일치하였고, 자기효능감이 높을수록 좋은 학업성취를 올릴 수 있는 것으로 입증되었다. 특히 자기효능감의 요인 중의 하나인 자기조절효능감이 학업성취도와 비교적 큰 정적 상관관계를 보였고, 자신감, 학업성취도는 낮은 상관관계를 보였다(Kim, 2009).

그러므로 스마트폰의 지나친 사용과 낮은 자기효능감은 학업성취도에 부정적인 영향을 줄 수 있음을 알 수 있었고, 또한 스마트폰의 과도한 사용은, 주의력, 집중력, 뇌 건강에 부정적인 영향을 가져오며 학습 집중도가 낮아짐으로써 학업성취도도 낮아지는 결과를 가져오게 된다고 하였다(Lee, 2004; Gang, 2005; Kim, 2003). 따라서 자기효능감이 낮은 학생들이 자기효능감을 높일 수 있다면 스마트폰 과다사용에 의한 역기능을 줄일 수 있을 것이라고 생각되며, 스마트폰 사용을 자제할 수 있도록 하여, 학생들의 뇌건강의 향상과 더 높은 집중력을 통해 학습능력이 더욱 증진 될 수 있도록 해야 할 것이다(Cho, 2010).

한편 자기효능감과 관련하여 인터넷 의존자가 비의존자에



비해 현실세계에서 자기효능감이 낮게 나왔고, 가상공간에서는 자기효능감이 높게 나왔다(Choi, 2001; Yoon, 2001). Song (1998)은 현실세계에서의 대인관계는 자기효능감이 낮을수록 인터넷에 대한 중독성향이 증가한다고 하였고, 현실세계에서의 자기효능감이 높지 않으면 가상공간에서 활동을 많이 한다고 하였다(Kraut et al., 2002). 인터넷을 통해 다른 사람과 대화나 게임을 즐길 수 있는 기대치가 높은 사람이, 실생활에서 대인 관계가 원만하지 못한 경우, 가상세계의 사람에게 더욱 매력적으로 작용하여 인터넷 사용이 증가하는 것으로 나타났다(Young, 1999). 인터넷 중독수준에 따라 고위험, 잠재적 위험, 일반 사용자군의 3개 집단으로 구분한 연구결과, 인터넷에 더 많이 중독된 고위험 집단이 그렇지 않은 집단보다 스마트폰 중독이 높은 것으로 나타났다(Park, 2011). 이상에서 살펴본 결과 자기효능감은 삶을 영위하는데 매우 중요한 요인이며, 이는 인간의 행위에 영향을 미쳐 결과에 이르게끔 필요한 행동을 수행할 수 있는 개인의 능력에 대한 판단으로 학생들의 학업성취도에 영향을 미친다고 할 수 있다(Min, 2007).

한편 초등학생을 대상으로 한 연구에서 휴대폰 과다사용집단이 그렇지 않은 사용집단에 비해 학업성취도가 낮은 것으로 보고되었고(Gwak, 2004; Gang, 2005; Lee, 2006; Kim, 2008), 이는 Kim (2010) 연구에서 휴대전화 사용정도의 상 집단이 하 집단에 비해 학업성취도에서 낮은 점수를 보여준 것과 일치한다. 남학생보다 여학생이 휴대폰을 더 많이 사용하며 학업성취도와와의 관계에서 남학생은 휴대폰 과다사용이 학업성취도에 별 영향을 주지 않는 반면, 여학생은 과다 사용집단의 성적이 낮아졌다는 것으로 보고되었다(Choi, 2008). 그러나 Yang (2002)의 연구에서는 휴대전화 사용정도와 학업 성적은 유의미한 차이가 없는 것으로 보고되었다.

즉, 학교현장에서는 학생들이 수업에 집중할 수 있고, 입시 위주의 교육이 아닌 건전한 교육환경을 제공해야 하며, 스마트폰의 올바른 사용에 대한 교육적 지도 및 사용규제에 대해 학교와 가정, 지역사회와의 연계된 교육 프로그램의 실천이 필요하다고 사료된다(Lee, 2002; Bae, J. Y., 2012).

## 결 론

본 연구의 스마트폰 중독척도수준은 정상 90.6%로 정상수준이 대부분이었고, 스마트폰을 처음 사용하게 된 때는 초등학교 5학년 때라는 응답자가 가장 많았다. 사용 동기는 '뉴스 및 정보를 바로 검색하기 위해서'가 가장 많았고 스마트폰 사용 시 단점으로는 '가족과 대화시간이 줄어든다'라는 응답이

가장 많았다. 한편, 스마트폰 사용시간이 짧을수록 자기효능감이 높았고, 학업성취도에서 국어와 수학점수가 높았고 이는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 또한 스마트폰 중독이 아닌 정상군의 경우 고위험군 보다 자기효능감이 높았다. 다중회귀분석 결과 스마트폰 사용정도에 영향을 미치는 요인은 스마트폰 사용시간이 길수록, 자기조절효능감이 낮을수록, 자신감이 낮을수록, 과제난이도가 낮은 것을 선호할수록 스마트폰 사용이 높았다. 스마트폰 중독 경향은 스마트폰 사용시간이 길수록, 자신감이 떨어질수록 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

그러므로 스마트폰 사용정도가 많을수록 자기효능감이 낮을수록 학업성취도에 부정적 영향을 미치므로 초등학교 학생들의 스마트폰 사용 완화를 위한 방안과 자기효능감을 향상시킬 수 있는 실제적인 프로그램의 개발과 스마트폰 사용과 관련, 학업성취도를 향상시키기 위한 방안의 활성화가 요구된다. 이 프로그램은 학생들의 관심을 유발 시키고 심리적으로 받아들일 수 있는 교육환경에서 시행되어야 하며, 이는 학교뿐만 아니라, 가정과 지역사회에서도 같이 이루어져야 할 것이다.

본 연구는 다음과 같은 제한점이 있어 이에 관한 후속연구가 필요하다.

첫째, 본 연구에서는 경기도 일부 지역의 5,6학년만을 대상으로 제한했기 때문에, 연구결과를 일반화하기에 제한적이다.

둘째, 초등학생의 인지적, 정의적인 특성상, 관찰법 및 심층면담이 이루어지지 못했고, 양적 연구만으로 자료수집에 의존하였기 때문에 스마트폰 사용 및 자기효능감이 학업성취도에 미치는 영향을 정확히 파악하는데 한계가 있다.

셋째, 본 연구에서는 2013학년도 1학기 중간고사 결과만을 가지고 학업성취도를 분석하였다. 이처럼 한 번의 결과만으로 학업성취도의 객관성, 타당성을 확보하기에는 제한점이 있다.

이상의 연구결과, 스마트폰 사용정도와 자기효능감이 학업성취도에 영향을 미칠 수 있다는 것을 시사하는 것으로, 개선 방안으로 다음과 같은 제언을 한다.

첫째, 스마트폰의 과도한 사용 예방을 위해서 단순한 사용규제가 아닌 '스마트폰 학교에 안 가져오기 운동', '정글피쉬와 같은 뮤지컬 공연, 다양한 체험활동, 건전한 놀이문화 등 스마트폰 사용욕구 완화를 위한 교육환경 조성이 필요하다.

둘째, 교사, 여성가족부, 청소년상담개발원 등 각 분야별 상담 전문가들의 스마트폰 중독 예방을 위한 다양한 상담 연구 기회로 실질적인 프로그램 활성화가 이루어져야 한다.

셋째, 스마트폰 사용과 관련, 학업성취도를 향상시키기 위해서 가정에서는 강제 차단 앱을 설치하거나, 부모의 자녀들

과의 충분한 대화 등 적극적인 관심 및 제재가 필요하다고 생각된다. 넷째, 추후 연구에서는 스마트폰과 관련된 다양한 실태인 스마트폰을 사용하여 주로 보는 사이트나 사용시간대, 게임사용 여부 등을 포함하는 것이 필요하다.

## REFERENCES

- Bae, J. Y. (2012). *Juvenile dependency on the new media and effects of relevant variables on the learning attitudes focusing on the actual use of smart phones*. Unpublished master's thesis, Education Graduate School of Youngnam University, Daegu.
- Bae, S. G. (2012). *The influence that addiction level to smart phones and mental health have on adaptation to school life among upper grade elementary school student smart phone users*. Unpublished master's thesis, Konyang University, ChonAn.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. New York; Prentice-Hall.
- Cell phone Addiction of Students. (2012, November, 5). *Gyeonggi Ilbo*, p. 23.
- Cha, J. E. (1997). *A study on the development of a scale for general self-efficacy*. Unpublished master's thesis, Ewa Womans University, Seoul.
- Cho, H. I. (2010). An analysis on structural correlation between social support, self efficacy, hope, and depression, and their effect on academic achievement among elementary school students. *Study of Elementary Education*, 23(2), 75-93.
- Choi, M. (2001). *The relationship among depression, self-efficacy and sensation seeking of internet addictive users*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Choi, S. H. (2008). *The relations among use of internet and cellular phone, self-control and academic achievement with middle school student*. Unpublished master's thesis, Pukyong National University, Busan.
- Gang, D. J. (2005). *The correlation between internal-external control, self efficacy, and overuse of cellphones to academic achievements*. Unpublished master's thesis, Kyungnam University, Masan.
- Gwak, M. J. (2004). *The reality of cell phone use and cell phone addiction among teenagers*. Unpublished master's thesis, Chungbuk National University, Cheongju.
- Ha, T. J. (2002, 10, 09). How are the needs of cell phone users changing?, *LG Economy Weekly*, 696, 26-30.
- Han, S. S. (1998). *The influence of parental support and achievement motivation on academic achievement among elementary school students*. Unpublished master's thesis, Inha University, Incheon.
- Hwang, I. C. (2008). *The correlation between tendencies of internet addiction, sociality, and academic achievement of elementary school students*. Unpublished master's thesis, Dong-A University, Busan.
- Jang, H. J. (2002). *Psychological characteristics of middle school students that overuse cell phones: With focus on self conception, attachment, self control, and impulsiveness*. Unpublished master's thesis, Sungshin Women's University, Seoul.
- Kim, B. (2011). *The relationship among internet game intoxication, smartphone intoxication and stress*. Unpublished master's thesis, Samyook University, Seoul.
- Kim, G. J. (2012). *An investigation on the reality of smart phone use among elementary school students and the effects of smart phone use on satisfaction with school life*. Unpublished master's thesis, Gunsan National University Graduate School of Education, Gunsan.
- Kim, J. S. (2003). *A study on the ego, self esteem, depression and impulsiveness of elementary school students that overuse cell phones*. Unpublished master's thesis, Gyeongin National University of Education, Incheon.
- Kim, J. U. (2009). *Relationship among self-efficacy, skillful attitude and academic achievement among middle school students*. Unpublished master's thesis, Unpublished master's thesis, Kyonggi University, Suwon.
- Kim, J. W. (2010). *The relationship among the extent of mobile phone usages, learning flow and academic achievement of high-grade elementary school students*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Kim, M. G. (2003). *The correlation between internet self efficacy, academic achievement and internet addiction among elementary school students*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Kim, S. Y. (2008). *The correlation between impulsiveness, self control, adaptation to school life and cell phone addiction among elementary school students*. Unpublished master's thesis, Sunchon National University, Suncheon.
- Kraut, R., Kiesler, S., Boneva, B., Cummings, J., Helgeson, V. & Crawford, A. (2002). Internet Paradox Revisited. *Journal of Social Issues*, 58(1), 49-74.
- Lee, D. (1997). *The relationship between parental rearing attitude and self-efficacy and academic achievement*. Unpublished master's thesis, Korea National University of Education, Chungju.
- Lee, G. S. (2004). *The influence of self efficacy on achievement motivation and academic achievement among elementary school students*. Unpublished master's thesis, Inje University, Kimhae.
- Lee, J. B. (2001). A study that analyzes the level of development of intellectual and affective characteristics of elementary and middle school students (RR2001-02 (RR)). Seoul: *Korean Edu-*

*ational Development Institute.*

- Lee, M. G. (2002). *Consideration of use and problems that occur with cell phones among elementary school students*. Unpublished master's thesis, Ajou University, School of Public Health, Incheon.
- Lee, Y. O. (2006). *Relationships among cellular phone intoxication, psychological characteristics and academic achievement among elementary school students*. Unpublished master's thesis, GyeongNam University, Masan.
- Lim, G. M. (2005). *The correlation between cell phone addiction, self efficacy, and self control among middle school students*. Unpublished master's thesis, Chungnam National University, Daejeon.
- Min, S. A. (2007). *The influence of self-efficacy and sel-control to cellular phone intoxication*. Unpublished master's thesis, Ajou University, Suwon.
- National Information Society Agency(2011). Survey of internet intoxication in 2010 NIA IV-RER-11052), Seoul; National Information Society Agency.
- Park, G. D. (1993). *A study on the correlation between learned helplessness, self efficacy and academic achievement*. Unpublished master's thesis, Kangwon National University, Chuncheon.
- Park, J. S. (2011). *The variables in influencing on smart phone addiction in adolescents and college students*. Unpublished master's thesis, Dankook University, Cheonan.
- Shin, Y. B. (1994). *The influence of self-efficacy to learning motivation and academic grade*. Unpublished master's thesis, Korea National University of Education, Chungju.
- Shin, Y. M. (2011). *The relationships between smartphone usages motivation and utilization degree and smartphone overuse*. Unpublished master's thesis, Dankook University, Cheonan.
- Son, E. H. (2012). *A study on the awareness of smart phone addiction and prevention*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Song, W. Y. (1998). *Influence of and self-control to internet intoxication*. Unpublished master's thesis, Yeonse University, Seoul.
- Woo, J. M. (2000). *The correlation between self efficacy, academic strategy, and academic achievement*. Unpublished master's thesis, Sungshin Women's University, Seoul.
- Yang, S. Y. (2002). *A study on the addiction of smart phones among high school teenagers*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Yoon, J. Y. (2001). *The influence of rearing attitude and self-efficacy in parents to internet intoxication*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Young, K. (1999) Internet addiction: symptoms, evaluation and treatment. In L. VandeCreek & T. Jackson (Eds.), *Innovations in clinical practice: A Source Book* (pp. 19-31). Sarasota, FL: Professional Resource Press.