

대학생의 스마트폰 중독이 자아존중감과 자기효능감에 미치는 영향에 관한 융합연구: 스트레스 정도와 정신건강을 매개로 하여

이현숙

전주비전대학교 보건행정학과

Convergent Study of the Effect of University Students' Addiction to Smartphones on Self-Esteem and Self-Efficacy: Stress Level and Mental Health as Mediating Factors

Hyun-Suk Lee

Dept of Public Health Administration, Vision University

요약 본 연구는 대학생의 스마트폰 중독이 스트레스와 정신건강을 매개로 하여 자아존중감과 자기효능감에 미치는 영향을 파악하기 위한 융합연구이다. J도 소재 3개 대학 학생을 대상으로 시행하였으며, 303부의 설문지를 연구자료로 사용하였다. 자료 분석은 SPSS와 AMOS를 이용하여 상관분석과 다중회귀분석 및 경로분석을 실시하였다. 연구결과 스마트폰 중독은 자아존중감, 자기효능감, 정신건강과는 각각 음(-)의 상관관계가 있었고 스트레스 정도와는 양(+)의 상관관계가 있었다. 또한, 스마트폰 중독은 스트레스 정도와 정신건강을 매개로 하여 자아존중감과 자기효능감에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서, 대학생의 자아존중감과 자기효능감을 높이기 위해서는 스마트폰 중독을 예방하고 관리하며 스트레스를 해소하고 정신건강을 증진하기 위한 방안의 마련이 필요하다.

• **주제어** : 스마트폰 중독, 자아존중감, 자기효능감, 스트레스 정도, 정신건강, 융합연구

Abstract This convergence research was conducted to understand the effect of university students' addiction to smartphones on self-esteem and self-efficacy, with stress level and mental health as the parameters. The subjects were students from three universities located in J province, and 303 questionnaires were used as the data for analysis. The data were analyzed with Pearson's correlation, multiple regression and pathway analysis by SPSS and AMOS. As a result, addiction to smartphones showed negative (-) correlation with self-esteem, self-efficacy, and mental health, while showing positive (+) correlation with stress level. In addition, the addiction to smartphones has an influence on self-esteem and self-efficacy with stress level and mental health as the parameters. Therefore, in order to improve the self-esteem and self-efficacy of university students, programs should be developed to prevent and manage addiction to smartphones, relieve stress and promote mental health.

• **Key Words** : Addiction to smartphones, Self-esteem, Self-efficacy, Stress level, Mental health, Convergence study

*Corresponding Author : 이현숙 (taihun02@naver.com)

Received November 14, 2016

Revised January 2, 2017

Accepted January 20, 2017

Published January 28, 2017

1. 서론

1.1 연구의 필요성

스마트폰은 전화기의 기능 외에 인터넷을 통한 정보 검색, 디지털콘텐츠, 카메라, 동영상 등 복합적인 기능을 가지고 있어 현대인에게는 생활필수품이 되고 있다[1,2]. 스마트폰은 자유로운 의사소통을 가능하게 하고 생활의 편리함과 흥미를 더하는 순기능이 있으나[3,4] 지나친 몰입이나 장시간 사용으로 인해 스마트폰 사용을 조절할 수 없는 상태에 이르면 스마트폰 중독 등의 부작용을 가져오게 된다[5,6]. 대학생의 경우 특히 부모의 감독에서 벗어나게 되고 시간적 활용이 자유로워지면서 스마트폰에 많은 시간 노출되며[7] 스마트폰을 가지고 있는 대학생의 약 73%가 스마트폰을 사용하지 못하면 불안감 또는 답답함을 느끼는 등 일종의 금단증상을 보이며[8,9] 여러 가지 부작용을 나타내고 있다. 스마트폰 중독과 관련한 선행연구 결과에 따르면 스마트폰 중독은 자아존중감과 관련이 있으며 스마트폰 중독을 포함하여 중독적인 행동성향을 가진 사람들은 낮은 자아존중감을 나타내게 된다[10]. 반면, 자아존중감이 높은 경우에는 적극적인 자의적인 자세로 삶에 임하며 만족감, 자신감을 가지고 미래에 대한 직업적 확신과 자기발전을 확대해 나갈 수 있는 긍정적 태도를 지니게 된다[11,12]. 자기효능감도 스마트폰 중독의 변인으로 작용하는데 자기효능감이란 자신이 가치를 두고 선택한 특정 활동을 자신감을 가지고 성공적으로 수행하는 것을 말하며[13,14] 스마트폰 중독 상태일 경우에도 자기효능감이 높다면 스마트폰 중독으로 인한 부정적 영향을 감소시킬 수 있다[15]. 스트레스와 정신건강 역시 스마트폰의 중독에 영향을 미치는데[16,17] 대학생은 인생의 진로를 결정해야 하는 시기로 생활환경과 심리적인 면에서 스트레스가 증가하게 되므로[18] 스트레스에 직면한 상황에서 심리적 갈등과 고민을 회피하거나 어려움을 잊기 위해 스마트폰에 몰입하기도 한다. 스마트폰 중독은 또한 정신적 건강 악화와 같은 부작용을 초래하기도 하며 스마트폰 중독수준이 높은 사람이 낮은 사람보다 정신건강상의 문제가 높게 나타났다[3].

한편, 선행연구를 보면 스마트폰 중독이 높을수록 자아존중감이 낮아진다는 양경미(2016)와 박민수(2013)의 연구[12,19] 및 스마트폰 중독이 높을수록 자기효능감이 낮아진다는 오주(2015)와 박영주, 장문영(2015)의 연구[20,21]를 비롯하여 스마트폰 중독과 자아존중감 또는 자기효능감의 관계에 대한 연구는 있으나 스트레스와

정신건강을 매개로 하여 스마트폰 중독이 자아존중감과 자기효능감에 미치는 영향에 대해 연구를 시행한 경우는 거의 없다. 따라서 본 연구는 대학생의 스마트폰 중독이 스트레스와 정신건강을 매개로 하여 자아존중감과 자기효능감에 미치는 영향을 알아봄으로써 대학생의 자아존중감과 자기효능감을 높이기 위한 기초자료를 제공하고 자 실시하였다.

1.2 연구 목적

본 연구는 대학생들의 스마트폰 중독이 스트레스와 정신건강을 매개로 하여 자아존중감과 자기효능감에 미치는 영향에 관한 융합연구로서 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 연구대상자의 일반적인 특성을 파악한다.
- 2) 연구대상자의 스마트폰 중독정도, 스트레스 정도, 정신건강, 자아존중감, 자기효능감의 수준을 파악한다.
- 2) 연구대상자의 스마트폰 중독정도, 스트레스 정도, 정신건강, 자아존중감, 자기효능감 간의 상관관계를 파악한다.
- 3) 연구대상자의 자아존중감에 영향을 미치는 요인을 파악한다.
- 4) 연구대상자의 자기효능감에 영향을 미치는 요인을 파악한다.
- 5) 연구대상자의 스마트폰 중독이 스트레스와 정신 건강을 매개로 하여 자아존중감과 자기효능감에 미치는 영향을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 대학생들의 스마트폰 중독, 스트레스 정도, 정신건강, 자아존중감, 자기효능감 사이의 상관관계 파악 및 스마트폰 중독이 스트레스 정도와 정신건강을 매개로 하여 자아존중감과 자기효능감에 미치는 영향을 분석하기 위한 융합연구이다.

2.2 연구대상

연구대상자는 J도의 3개 대학에서 연구에 참여하기로 동의한 학생을 대상으로 2016년 3월 21일부터 2016년 4월 6일까지 설문을 실시하였다. 본 연구의 표본의 크기는

상관분석, 다중회귀분석을 위해 G Power 3.1 프로그램을 이용하여 효과크기 .5, 검정력 .95, 유효값 .05로 산출된 Z 기각역 1.96, 총 표본크기 214명으로, 탈락률을 고려하여 305명을 임의표집 하였다. 설문지 중 응답이 불성실한 2부의 설문지를 제외한 총 303명(96.6%)의 설문지를 분석에 사용하였다. 본 연구대상자로 선정된 303명은 연구를 위해 필요한 표본 수를 충족하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 스마트폰 중독

스마트폰 중독정도를 측정하기 위해 2013년도에 한국 정보화진흥원에서 개발한 성인용 스마트폰 중독 자가진단척도를 사용하였다[22]. 스마트폰 중독 측정 도구는 총 15문항으로 구성되었으며 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 점수가 높을수록 스마트폰 중독이 높음을 의미한다. 본 연구의 문항 간 내적 일치도 계수 Cronbach’s α 는 .91이었다.

2.3.2 자아존중감

자아존중감을 측정하기 위한 척도는 로젠버그가 1965년에 개발하고(Rosenberg Self-Esteem scale, RSE)[23]가 개발하고 전병제(1974)[24]가 변안한 척도를 사용하였다. 로젠버그의 자아존중감 척도는 개인을 대상으로 측정하기 위한 것으로 오랫동안 사용되었다. 총 10문항으로 구성되어 있고 Likert 5점 척도를 사용하여 “전혀 그렇지 않다” 1점, “매우 그렇다” 5점으로 점수가 높을수록 자아존중감이 높음을 의미한다. 본 연구의 문항 간 내적 일치도 계수 Cronbach’s α 는 .82이었다.

2.3.3 자기효능감

자기효능감을 측정하기 위한 척도는 김아영과 차정인이 개발하고(1996)[25] 김아영(1997)[26]이 일부 수정한 척도를 사용하였으며 자기효능감 척도는 총 24문항으로 구성되었다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 본 연구의 문항간 내적 일치도 계수 Cronbach’s α 는 .87이었다.

2.3.4 스트레스 정도

스트레스를 측정하기 위한 척도는 Cohen, Kamarck & Mermelstein(1983)[27]이 개발한 도구를 사용하였다. 스

트레스 정도 측정 도구는 총 10문항으로 구성되었다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘항상 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 점수가 높을수록 스트레스 정도가 높음을 의미한다. 본 연구의 문항 간 내적 일치도계수 Cronbach’s α 는 .80이었다.

2.3.5 정신건강

정신건강 측정 도구는 김동일, 안의현(2006)[28]이 개발하고 김동일 외(2006)[29]이 타당화한 NEO-PAS 청소년 성격검사 중 스마트폰 중독과 상관이 높을 것으로 예상되는 4개의 하위척도인 우울, 불안, 충동, 공격성에 대해 각각 8문항으로 구성되었으며 총 문항은 32문항이다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 4점까지이며, 점수가 높을수록 정신건강과 관련된 문제가 심각해짐을 의미한다. 따라서 해석상의 문제가 있어서 역코딩하였다. 즉, 점수가 높을수록 정신 건강이 높음을 의미하며, 본 연구의 문항 간 내적 일치도 계수 Cronbach’s α 는 .95이었다.

2.4 자료 분석

본 연구는 SPSS win 23.0 프로그램을 사용하였으며, 분석내용은 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 일반적 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였다.

둘째, 연구대상자의 스마트폰 중독정도, 스트레스 정도, 정신건강, 자아존중감, 자기효능감의 수준을 알아보기 위해 기술통계를 실시하였다.

셋째, 연구대상자의 스마트폰 중독정도, 스트레스 정도, 정신건강, 자아존중감, 자기효능감의 상관관계를 알아보기 위해 상관분석을 실시하였다.

넷째, 자아존중감에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석(입력방법)을 실시하였다.

다섯째, 자기효능감에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석(입력방법)을 실시하였다.

다섯째, 스마트폰 중독이 스트레스 정도와 정신 건강을 매개로 한 자아존중감과 자기효능감에 미치는 효과를 알아보기 위해 AMOS를 사용하여 경로분석을 실시하였다.

연구 도구의 문항 간 내적 일치도 계수를 알아보기 위해 신뢰도 분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 성별을 살펴보면 남학생 84명(27.7%), 여학생 219명(72.3%)이며, 학교생활만족도는 불만족 38명(12.5%), 만족 170명(56.1%), 매우 만족 95명(31.4%)로 나타났다. 가정생활만족도는 불만족 11명(3.6%), 만족 111명(36.6%), 매우 만족 181명(59.7%)로 나타났고 경제수준은 낮다 59명(19.5%), 보통 208명(68.6%), 높다 36명(11.9%)로 나타났다<Table 1>.

<Table 1> General Characteristics of the Subjects (N=303)

Characteristics		N	%
Gender	Male	84	27.7
	Female	219	72.3
Satisfaction With school life	Unsatisfied	38	12.5
	Satisfied	170	56.1
	Very Satisfied	95	31.4
Satisfaction With family life	Unsatisfied	11	3.6
	satisfied	111	36.7
	Very satisfied	181	59.7
Economic status	Low	59	19.5
	Medium	208	68.6
	High	36	11.9

3.2 스마트폰 중독, 스트레스 정도, 정신건강, 자아존중감, 자기효능감의 수준

연구대상자의 스마트폰 중독정도는 평균 2.72(±.67), 스트레스 정도는 평균 2.83(±.67), 정신건강 수준은 평균 2.99(±.54), 자아존중감 수준은 평균 3.46(±.55), 자기효능감 수준은 평균 3.09(±.40)로 나타났다<Table 2>.

<Table 2> Level of Variables

	Min	Max	M(±SD)
smartphone Addictions	1.00	4.73	2.72(±.67)
Stress level	1.30	4.20	2.83(±.50)
Mental Health	1.66	4.00	2.99(±.54)
Self-esteem	1.90	5.00	3.46(±.55)
Self-efficacy	1.71	4.92	3.09(±.40)

3.3 스마트폰 중독, 스트레스 정도, 정신건강, 자아존중감, 자기효능감의 상관관계

연구대상자의 스마트폰 중독과 스트레스 정도는 정(+)의 상관관계($r=.368, p<.01$), 스마트폰 중독과 정신건강은 음(-)의 상관관계($r=-.515, p<.01$), 스마트폰 중독과 자아존중감은 음(-)의 상관관계($r=-.243, p<.01$), 스마트폰 중독과 자기효능감은 음(-)의 상관관계($r=-.370, p<.01$)가 있었으며 스트레스 정도와 정신건강은 음(-)의 상관관계($r=-.626, p<.01$), 스트레스 정도와 자아존중감은 음(-)의 상관관계($r=-.418, p<.01$), 스트레스 정도와 자기효능감은 음(-)의 상관관계($r=-.388, p<.01$), 정신건강과 자아존중감은 정(+)의 상관관계($r=.501, p<.01$)가 있었으며, 정신건강과 자기효능감은 정(+)의 상관관계($r=.507, p<.01$), 자아존중감과 자기효능감은 정(+)의 상관관계($r=.592, p<.01$)가 있는 것으로 나타났다 자아존중감은 가정만족도($r=.323, p<.01$), 학교만족도($r=.273, p<.01$), 경제수준($r=.136, p<.05$)과 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 자기효능감은 가정만족도($r=.240, p<.01$), 학교만족도($r=.222, p<.01$), 경제수준($r=.129, p<.05$)과 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. <Table 3>.

<Table 3> Correlation Coefficients among Variables

(N=303)

	Satisfaction With school life	Satisfaction With family life	Economic status	smartphone Addictions	Stress level	Mental Health	Self-esteem	Self-efficacy
Satisfaction With school life	1	.323**	.136*	-.180**	-.149**	.172**	.273**	.222**
Satisfaction With family life	.323**	1	.359**	-.171**	-.306**	.359**	.323**	.240**
Economic status	.136*	.359**	1	-.048	-.185**	.212**	.136*	.129*
smartphone Addictions	-.180**	-.171**	-.048	1	.368**	-.515**	-.243**	-.370**
Stress level	-.149**	-.306**	-.185**	.368**	1	-.626**	-.418**	-.388**
Mental Health	.172**	.359**	.212**	-.515**	-.626**	1	.501**	.507**
Self-esteem	.273**	.323**	.136*	-.243**	-.418**	.501**	1	.592**
Self-efficacy	.222**	.240**	.129*	-.370**	-.388**	.507**	.592**	1

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

<Table 4> Factors Influencing Variables of Self-Esteem

Variables	B	SE	β	t	p	VIF	
(constant)	2.087	.431		4.847	.000		F=22.501*** R^2 =.313 Adj R^2 =.299, DW=2.133
Satisfaction With School life	.124	.039	.165	3.209	.001**	1.138	
Satisfaction With family life	.076	.039	.109	1.930	.055	1.379	
Economic status	-.027	.047	-.030	-.570	.569	1.167	
smartphone Addictions	.041	.047	.050	.884	.378	1.395	
Stress level	-.169	.069	-.152	-2.438	.015*	1.676	
Mental Health	.381	.071	.371	5.368	.000***	2.054	

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

3.4 자아존중감에 영향을 미치는 요인

자아존중감에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 상관분석에서 일반적 특성 중 유의한 상관을 보인 학교생활만족도, 가정생활만족도와 경제수준을 통제하고 스마트폰 중독정도, 스트레스 정도, 정신건강을 독립변수로 하고 자아존중감을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 한 결과 회귀모형은 유의한 것으로 나타났으며 ($F=22.501$, $p < .001$), 모형의 설명력을 나타내는 결정계수(R^2)는 .313으로 31.3%의 설명력을 보였다. 일반적 특성 중 학교생활만족도, 가정생활만족도와 경제수준을 통제한 상태에서 자아존중감에 영향을 미치는 요인으로는 스트레스 정도($\beta = -.152$), 정신건강($\beta = .371$)이 유의하게 나타났다<Table 4>.

3.5 자기효능감에 영향을 미치는 요인

자기효능감에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 상관분석에서 일반적 특성 중 유의한 상관을 보인 학교생활만족도, 가정생활만족도와 경제수준을 통제하고 스마트폰 중독정도, 스트레스 정도, 정신건강을 독립변수로 하고 자기효능감을 종속변수로 한 다중회귀분석 결과 회귀모형은 유의미한 것으로 나타났으며($F=20.640$, $p < .001$), 모형의 설명력을 나타내는 결정계수(R^2)는 .295로 29.5% 설명력을 보였다. 일반적 특성 중 학교생활만족도, 가정생활만족도와 경제수준을 통제한 상태에서 자기효능감에 영향을 미치는 요인으로는 스마트폰 중독정도($\beta = -.129$), 정신건강($\beta = .352$)이 유의하게 나타났다<Table 5>.

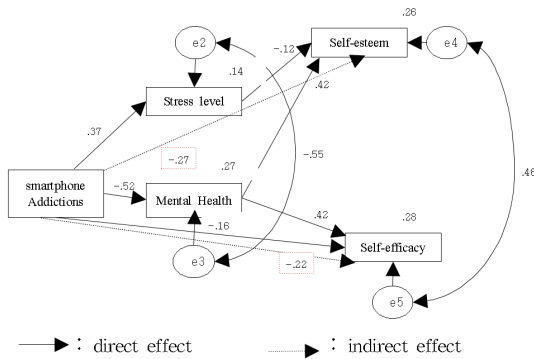
<Table 5> Factors Influencing Variables of Self-efficacy

Variables	B	SE	β	t	p	VIF	
(constant)	2.465	.318		7.743	.000		F=20.640*** R^2 =.295 Adj R^2 =.281, DW=1.928
Satisfaction With school life	.064	.029	.116	2.229	.027*	1.138	
Satisfaction With family life	.012	.029	.023	.399	.690	1.379	
Economic status	.004	.034	.007	.130	.897	1.167	
smartphone Addictions	-.077	.035	-.129	-2.240	.026*	1.395	
Stress level	-.077	.051	-.095	-1.497	.135	1.676	
Mental Health	.264	.052	.352	5.029	.000***	2.054	

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

3.6 스마트폰 중독이 스트레스 정도와 정신건강을 매개로 하여 자아존중감과 자기효능감에 미치는 영향

스마트폰 중독이 스트레스 정도와 정신 건강을 매개로 하여 자아존중감과 자기효능감에 미치는 효과를 파악하기 위해 경로분석을 실시한 결과는 다음과 같다 <Table 6>[Fig. 1].



[Fig. 1] Structure Model

경로모형의 적합도를 검증한 결과 구조 모형에 대한 절대적합지수의 경우 χ^2 값($\chi^2=3.031, df=2$), 증분적합지수인 표준적합지수(NFI)가 0.994, 비교준적합지수(IFI)는 .998, 상대적합지수(CFI) .998으로 전반적인 구조모형의 적합성이 검증되었다.

분석결과 스마트폰 중독정도가 스트레스 정도에 미치는 영향력의 표준화 경로계수는 0.368(C.R.=6.875, $p<.001$)으로 스마트폰 중독정도가 스트레스 정도에 미치는 정(+)의 영향력은 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며 또한, 이 경로에서 스트레스 정도의 SMC는 0.135로 나타나 스마트 중독정도가 스트레스 정도를 13.5% 정도 설명하는 것으로 나타났다. 스마트폰 중독정도가 정신건강에 미치는 영향력의 표준화 경로계수는 -0.515(C.R.=-10.441, $p<.001$)으로 스마트폰 중독정도가 정신건강에 미치는 음(-)의 영향력은 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며 또한, 이 경로에서 정신건강의 SMC는 0.265로 나타나 스마트 중독정도가 정신건강을 26.5% 정도 설명하는 것으로 나타났다. 스마트폰 중독정도가 자기효능감에 미치는 영향력의 표준화 경로계수는 -0.161(C.R.=-3.159, $p=.002$)으로 스마트폰 중독정도가 자기효능감에 미치는 음(-)의 영향력은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 스트레스 정도가 자아존중감에 미치는 영향력의 표준화 경로계수는 -0.125(C.R.=-2.207, $p=.027$)로 스트레스 정도가 자아존중감에 미치는 음(-)의 영향력은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 정신건강이 자아존중감에 미치는 영향력의 표준화 경로계수는 0.425(C.R.=6.995, $p<.001$)으로 정신건강이 자아존중감에 미치는 정(+)의 영향력은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한, 이 경로에서 자아존중감의 SMC는 0.262로 나타나 스트레스 정도와 정신건강이 자아존중감을 26.2% 정도 설명하는 것으로 나타

<Table 6> Goodness-of-Fit Model

Model fit	Absolute fit index			Increment fit index		
	χ^2	GFI	RMSEA	NFI	IFI	CFI
Parameter	$p \geq .05$	$\geq .90$	$\leq .05$	$\geq .90$	$\geq .90$	$\geq .90$
Estimated models	$\chi^2=3.031, df=2, P=.220$.996	.041	.994	.998	.998

Note. GFI: Goodness fit index, RMSEA: Root mean square error of approximation, NFI: Normed fit index, IFI: Incremental fit index, CFI: Comparative fit index

<Table 7> Regression Weights

			Estimate	S.E.	C.R.	P	β	SMC
smartphone Addictions	→	Stress level	.272	.040	6.875	***	.368	.135
smartphone Addictions	→	Mental Health	-.411	.039	-10.441	***	-.515	.265
smartphone Addictions	→	Self-esteem	-.096	.031	-3.159	.002	-.161	.262
Stress level	→	Self-esteem	-.138	.062	-2.207	.027	-.125	
Mental Health	→	Self-esteem	.435	.062	6.995	***	.425	
Mental Health	→	Self-efficacy	.318	.042	7.622	***	.423	

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

(Table 8) Effect Factorization Results

	Path		Direct effect	Indirect effect	Total effect
smartphone Addictions	→	Stress level	0.368***		0.368**
smartphone Addictions	→	Mental Health	-0.515***		-0.515**
smartphone Addictions	→	Self-esteem		-0.265**	-0.265**
smartphone Addictions	→	Self-efficacy	-0.161**	-0.218**	-0.379**
Stress level	→	Self-esteem	-0.125*		-0.125*
Mental Health	→	Self-esteem	0.425***		0.425**
Mental Health	→	Self-efficacy	0.423***		0.423**

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

났다. 정신건강이 자기효능감에 미치는 영향력의 표준화 경로계수는 0.423(C.R.=7.622, $p < .001$)으로 정신건강이 자기효능감에 미치는 정(+)의 영향력은 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며 또한, 이러한 경로에서 자기효능감의 SMC는 0.275로 나타나 스마트폰 중독정도와 정신건강이 자기효능감을 27.5% 정도 설명하는 것으로 나타났다<Table 7>.

각 변수의 직접효과, 간접효과, 총 효과는 <Table 8>과 같고 모두 표준화 값으로 제시하였다.

스마트폰 중독정도는 스트레스 정도(0.368, $p < .001$), 정신건강(-0.515, $p < .001$), 자기효능감(-0.161, $p = .002$)에 직접적인 효과가 있으며 자아존중감(-0.265, $p = .016$), 자기효능감(-0.218, $p = .011$)에는 간접효과가 있었다. 스트레스 정도는 자아존중감(-0.125, $p = .027$)에 직접적인 효과가 있었다. 정신건강은 자아존중감(0.425, $p < .001$), 자기효능감(0.423, $p < .001$)에 직접적인 효과가 있었고 자기효능감에는 스마트폰 중독정도와 정신건강이 직접적인 효과가 있었으며 스마트폰 중독정도는 자기효능감에 간접적인 효과도 있는 것으로 나타났다.

즉, 스마트폰 중독정도는 자아존중감에 직접효과는 없지만, 스트레스 정도와 정신건강을 매개로 한 매개효과가 있었으며, 스마트폰 중독정도는 자기효능감에 대해 직접효과가 있었으며 또한 정신건강을 매개로 하여 자기효능감에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 간접효과의 크기는 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 사용하여 검증하였다.

4. 고찰 및 결론

본 연구는 대학생들의 스마트폰 중독이 스트레스와 정신건강을 매개로 하여 자아존중감과 자기효능감에 미치는 영향을 파악하기 위한 융합연구이다.

연구결과 연구대상자의 스마트폰 중독정도와 스트레

스 정도는 각각 평균 2.72와 2.83, 정신건강 수준은 평균 2.99, 자아존중감 수준은 평균 3.46, 자기효능감 수준은 평균 3.09로 나타났으며 스마트폰 중독과 자아존중감은 음(-)의 상관관계가 있는 것으로 나타났고 스마트폰 중독과 자기효능감 역시 음(-)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

이는 스마트폰 중독 수준이 높을수록 자아존중감과 자기효능감이 낮아짐을 의미한다. 선행연구를 살펴보면 양경미(2016)와 박민수(2013)의 연구에서 스마트폰 중독이 높을수록 자아존중감이 낮아져서 음(-)의 상관관계를 나타낸다고 하였고[12,19] 오주(2015)와 박영주, 장문영(2015)은 스마트폰 중독이 높을수록 자기효능감이 낮다고 하여 본 연구와 같은 결과를 나타내고 있다[20,21]. 스마트폰 중독과 스트레스 정도는 정(+)의 상관관계를 나타내고 있으며 이는 스마트폰 중독 수준이 높을수록 스트레스가 높음을 의미한다. 심미영(2016)과 임영숙(2016)의 연구결과 역시 스마트폰 중독과 스트레스는 정(+)의 상관관계를 나타냈고[18,30] 류세인, 조인숙(2015)[31]은 초등학생의 경우에도 일상생활 스트레스 수준이 높을수록 스마트폰 중독이 높다고 하였다. 스마트폰 중독과 정신건강은 음(-)의 상관관계를 나타내고 있는데 이는 스마트폰 중독 정도가 높을수록 정신건강 상태는 좋지 않은 상태임을 의미하며 주지혁(2016), 유명옥 등(2014)의 연구에서는 스마트폰 중독이 심할수록 특히 우울의 정도가 높아진다고 하였고[32,33], 장희정, 박윤경(2015)은 스마트폰 중독이 높을수록 정신건강 상태가 좋지 않다고 하였다[4]. 김민경(2016)의 연구에서 스트레스와 우울 수준은 인터넷중독과 관련이 있다고 하였으며[34] 이외에 청소년의 경우 스마트폰 중독과 심리적인 마음 상태가 음(-)의 관계를 나타낸다는 선행연구[35]와 스마트폰 중독수준이 높을수록 행복지수가 낮다는 연구결과도 있었다[36]. 또한, 스마트폰 중독정도는 스트레스 정도와 정신건강을 매개로 하여 자아존중감과 자기효능감에 영향을

미치는 것으로 나타났다.

이상의 연구결과를 볼 때 대학생의 스마트폰 중독 정도가 높을수록 자아존중감과 자기효능감의 수준은 낮아짐을 알 수 있었다.

따라서, 대학생의 자아존중감과 자기효능감을 높이기 위해서는 올바른 스마트폰 사용에 대한 교육을 시행하고 스마트폰 중독을 예방하고 관리하며 스마트폰 중독 위험군에 대한 상담을 실시한다. 또한, 스트레스가 높거나 정신건강에 문제가 있는 학생들을 조기에 발견하여 스트레스를 해소하고 정신건강을 증진하기 위한 방안의 마련이 필요하다.

추후 스마트폰 중독과 자아존중감 및 자기효능감과 관련하여 체계적이고 융합적인 연구가 더욱 활발히 이루어지기를 바라며 본 연구의 제한점은 일부 지역의 대학생만을 대상으로 조사하였기 때문에 국내 전체 대학생에 대한 일반화에는 한계가 있을 수 있다.

REFERENCES

- [1] M. R. Lim, "Influence of Adolescents' Smartphone Addiction on Self-Esteem, Parent-Child Communication and School Adjustment", Department of Health Care Management Graduate School Gachon University, 2013.
- [2] K. S. Oh, "The Effects of Smartphone Addiction on Empathy, Self-Respect, and Mental Health among College Students", Graduate school of social welfare chodang university, 2015.
- [3] Y. M. Park, "A Study on Adults' Smart Phone Addiction and Mental Health", Department of Counseling psychology Graduate School Sanggi University, 2011.
- [4] H. J. Jang, Y. K. Kwag, "Comparison of Factors associated with SmartPhone over-Usage : Focusing on Self-Control, Mental health and Interrelationship", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 16, No. 1, pp. 146-154, 2015.
- [5] S. J. Ju, "The effects of smart phone addiction on university students adaptation to school life: Focusing on the moderating effect of self control", Youth Culture Publishes Forum, Vol. 42, pp. 98-127, 2015.
- [6] S. S. Yu, J. O. Choi, "The relationship of university students' smartphone addiction with depression, anxiety and aggression: The moderating effect of self-control", Korean Institute Environment of Youth facility & Environment, Vol. 13, No. 1, pp. 131-144, 2015
- [7] H. J. Kang, "The relationships among smartphone use, mental health and physical health-Focusing on smartphone users' attitudes", Journal of Digital convergence, Vol. 14, No. 3, pp. 483-488, 2016.
- [8] W. K. Park, "The mobile phone addiction among Korean college students", The Korean Journalism & Communication Studies, Vol. 47, No. 2, pp. 250-281, 2003.
- [9] National Information Society Agency, "The Survey for the status of mobile phone addiction", ministry of Security and public administration, 2013.
- [10] Logue , Self-Control. New York: Prentice Hall, 1995.
- [11] Harter. S, Development perspectives on the self-esteem New York : wiley, 1983.
- [12] K. M. Yang, "The effect of Self-Esteem and Depression on Smart-phone Addiction among University Students", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 7, No. 1, pp. 113-123, 2016.
- [13] Hinojosa. J, Blount. M. L, Occupation, purposeful activities, and occupational therapy. In J. Hinojosa & M. L. Blount (Eds.), The texture of life: Purposeful activities in context of occupation (3rd ed., pp. 1 - 19. Bethesda, MD: AOTA Press, 2009.
- [14] M. H. Ryu, "University Students' Smartphone Addiction Propensities according to Self-efficacy and Leisure-related Variables", Journal of Korean Home Management Association, Vol. 32, No. 1, pp. 63-79. 2014.
- [15] H. J. Han, "The Effects of Smartphone Addiction on Mental Health and Physical Health in College Students- Moderating Effect of Self-Efficacy, Parent-Child Relationships and Friendship -",

- Department of Psychology The Graduate School, Catholic University of Daegu. 2015.
- [16] N. S. Kim, K. E. Lee, "Effects of Self-control and Life Stress on Smart phone Addiction of University Students", *Journal of The Korea Society of Health Informatics and Statistics*, Vol. 37, No. 2, pp. 72-83, 2012.
- [17] G. B. Park, M. S. Shin, "Perceived Stress and Suicidal Ideation of high school students", *The Korean Journal of Clinical Psychology*, Vol. 10, No. 1, pp. 298-314, 1991.
- [18] M. Y. Sim, D. N. Lee, E. H. Kim, "A Study on Influential Relations between Stress and Smartphone Addiction among College Students: With a Focus on the Mediating Effects of Depression and Self-Efficacy", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 17, No. 5 pp. 227-236, 2016.
- [19] M. S. Park, "The Effect of Smartphone Addiction and Academic Stress on Mental Health and Self-Esteem of High School Students", Department of Educational Science Graduate School, Soonchunhyang University Asan, Korea, 2013.
- [20] J. Oh, "The Effects of High School Students' Smart Phone Addiction on Impulsivity, Stress, Self-efficacy, and Self-control", *Journal of fisheries and marine sciences education*, Vol. 27, No. 4, pp. 998-1012, 2015.
- [21] Y. J. Park, M. Y. Jang, "The Correlation Between Smartphone Addiction and Sensory Processing Feature, Self-Efficacy in College Students", *The Journal Korean Academy of Sensory Integration*, Vol. 13, No. 2, pp. 43-50, 2015.
- [22] National Information Society Agency, "Development of Korean Smartphone Addiction Proneness Scale For Adults", 2013.
- [23] M. Rosenberg, "Society and the adolescent self-image", Princeton: Princeton University Press, 1965.
- [24] B. J. Jon, "Self-esteem: A test of its measurability", *Yonsei Nonchong*, pp. 107-129, 1974.
- [25] A. Y. Kim, J. E. Cha, "A Study for the General Self-efficacy Scale Development", Unpublished master's thesis Ewha Womans University, 1996.
- [26] A. Y. Kim, "A Study on the academic failure - tolerance and correlates", *Journal of Educational Psychology*, Vol 11, No. 2, pp. 1-19, 1997.
- [27] Cohen. S, Kamarck. T, Mermelstein. R, "A global measure of perceived stress", *Journal of Health and Social Behavior*, Vol. 24, pp. 385-396, 1983.
- [28] D. I. Kim, E. H. An, "A Validations Study of NEO Personality Assessment System(NEO-PAS) for Adolescents", *Journal of Youth Counsel*, Vol. 14, No. 1, pp. 77-91, 2006.
- [29] D. I .Kim, S. D. Hong, H. Y. In, "A Validation Study of Personality Assessment Inventory based on Big Five Factors for Adolescents in Korea", *Journal of Yeolin Education* , Vol. 14, No. 1, pp. 289-305, 2006.
- [30] Y. S. Lim, Y. J. Lee, S. J. Han, "Research on factors affecting the smartphone addiction of college students based on the GIA", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 17, No. 5, pp. 56-66, 2016.
- [31] S. I. Ryu, I. S. Cho, "Factors affecting Smartphone Addiction among Elementary School Students", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 16, No. 9, pp. 6180-6189, 2015.
- [32] J. H. Joo, "Exploring relationships among Korean Children's Depression, Smartphone Addiction, and School Life Satisfaction: Focusing on Partial Least Square (PLS) Path Modeling", *Journal of Digital convergence*, Vol. 11, No. 12, pp. 49-60, 2013.
- [33] M. O. Yu, S. J. Ju, J. H. Kim, "A Study on Smartphone Addiction, Mental health and Impulsiveness For High School Students at Korea", *Journal of Digital convergence*, Vol. 12, No. 4, pp. 409-418, 2014.
- [34] M. K. Kim, "Relationship of Multicultural Adolescents' Stress, Depression, Family Resilience and Internet Game Addiction", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 7, No. 1, pp. 205-210, 2016.
- [35] H. K. Baek, T. H. Ha, "Study on the relationship between youth smartphone addiction and

personality type”, Journal of Digital convergence, Vol. 12, No. 7, pp. 389-400, 2014.

- [36] M. H. Nam, H. O. Kim, Y. C. Kwon, “Factors Influencing Subjective Happiness Index of Health behavior, Smart phone addiction, Suicidal Ideation among College students”, Journal of Digital convergence, Vol. 11, No. 10, pp. 557-569, 2013.

저자소개

이 현 숙(Hyun-Suk Lee)

[정회원]



- 1995년 8월 : 원광대학교 대학원 보건행정전공 (보건행정학석사)
- 2012년 2월 : 원광대학교 대학원 (보건행정학박사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 전주 비전대학교 보건행정학과 조교수

<관심분야> : 1. 보건행정 2. 의무기록