

# Mediating Effects of Resilience on the Relationship between Smartphone Addiction and Anger Coping Strategies

- Focusing on the comparison of students of general high schools and special purpose high schools -

Youn-Hwa Kim\*

## Abstract

In this paper, we verify the mediating effects of resilience on the relationship between smartphone addiction and anger coping strategies, focusing on 299 high school students, and examine the effect of variables on students of general high schools and special purpose high schools. We found that smartphone addiction affects students' resilience and the resilience affects their anger-out and anger-in. It is also found that resilience has mediating effects on the relationship between students' smartphone addiction and anger coping strategies. As for students of general high schools, their smartphone addiction has positive effects on anger-out and anger-in while that of students of special purpose high schools affects their resilience, and the resilience affect their anger-out and anger-in. The results suggest that a high-level of smartphone addiction tends to reduce resilience, which lowers anger moderation, and stress the need of intervention by school type. Finally, this paper discusses implications based on its results and importance of further studies.

▶ Keyword: Smartphone Addiction, Anger Coping Strategies(anger-in, anger-out, anger moderation), mediating effects

## I. Introduction

스마트폰은 청소년들의 삶에 많은 변화를 가져왔고, 그들의 생활 이자 놀이문화이며 교육 및 학습에도 적극 활용되고 있다[1]. 그러나 점점 스마트폰 사용시간이 증가하면서 스마트폰 중독을 비롯하여 여러 가지 부작용을 유발하는 것으로 보고되고 있다[2].

스마트폰의 과다사용은 불안, 우울, 충동성, 공격성 등 정서 행동조절에도 문제를 야기하게 되면서[3], 스마트폰 중독에 영향을 미치는 다양한 특성들을 규명하고 예방 및 대처하려는 시도들이 다층면적인 접근으로 계속되고 있다[4].

최근 스마트폰 과용을 설명하는 중요한 변인으로 회복탄력성에 대한 관심이 높다. 회복탄력성이 높을수록 스마트폰 과용이 감소하고 회복탄력성이 낮을수록 스마트폰 과용이 증가하는 것으로 나타났

기 때문에[5], 스마트폰 과용을 예방하고 줄이기 위해서는 행동통제 능력을 내포하는 회복탄력성은 반드시 고려해야 할[2] 변인이다.

회복탄력성은 자신에게 처한 역경을 극복하고 성공적으로 적응하는 능력이다[6]. 즉, 회복탄력성이 높다는 것은 우발적이거나 난감한 상황에서 유연성을 발휘하여 문제를 해결할 수 있고 충동성이나 감정을 조절할 수 있는 내적 힘이 높은 것을 말한다[7]. 그러나 회복탄력성은 매우 역동적이어서 시간의 흐름에 따라 변하며, 환경요인들의 상호작용에 의해 영향을 받기 때문에[8], 청소년들의 회복탄력성 증진하는 것은 환경에 민감한 청소년들의 문제행동을 예방할 수 있는 긍정적인 방안 중의 하나로 볼 수 있다.

청소년 시기를 이해하기 위해서는 분노대처방식 또한 중요

• First Author: Kim Youn Hwa, Corresponding Author: Kim Youn Hwa

\*Kim Youn Hwa (hellocharisma@hanmail.net), Chosun College of Science & Technology, Department of Social Welfare.

• Received: 2017. 12. 09, Revised: 2017. 12. 20, Accepted: 2018. 02. 12.

한 변인이다. 분노대처방식을 구성하는 하위변인은 분노 억제와 분노 표현, 분노 조절로 구분되며, 분노 표현과 분노 억제는 역기능적인 표현 방식인 반면에, 분노 조절은 기능적인 분노 표현 방식으로 분류된다. 분노억제는 분노를 마음에 담아두거나 억압하는 성향을 말하며 자신의 분노를 자기 내부로 돌리거나 억압하거나 혹은 분노 유발 상황과 관련된 사고와 기억 혹은 분노 자체의 감정을 억제하거나 부정하는 것이다. 분노 표현은 자신의 분노를 환경 속의 타인이나 대상에게 나타내는 경우를 말하는 것으로 신체적 행위나 비난, 욕설, 언어적 폭력, 극단적 모욕으로 분노를 표현하는 것을 말한다[9].

청소년이 경험하는 다양한 정서적 어려움 가운데 하나인 분노는 비행이나 학교 폭력의 주요 유발 요인으로 여겨지기도 하는데, 이는 분노 조절의 실패로 나타나는 것이다[10]. 청소년기에는 분노를 적절히 해소하지 못하고 별다른 대처방식을 습득하지 못하여 순간적인 행동에 의한 행동을 하기 쉽고 그로 인해 정서적 행동 문제를 보이게 된다. 이는 분노가 결과적 개념일 뿐 아니라 원인이자 과정의 개념으로 여러 요소가 복합적으로 작용하여 분노를 일으키게 하고 그 표현 양상도 다양하게 나타난다[11]. 그러므로 분노를 단순히 경험하는 것 이상으로 분노대처방식의 중요성에 더욱 주목할 필요가 있다[10].

선행된 연구결과들을 살펴보면, 청소년기의 스마트폰 중독은 분노표현과 분노억제, 분노조절에 영향을 미칠 것으로 유추할 수 있다. 또한 분노대처방식의 하위요인은 회복탄력성 정도에 따라 차이를 보일 것으로 예상되므로 회복탄력성의 매개효과 검증은 필요하리라 사료된다.

한편, 우리나라는 학생들의 적성과 능력에 맞는 교육을 제공하기 위해 1990년대 이후부터 학교선택과 다양한 정책을 추진해왔으며 이러한 정책을 통해 교육적 요구에 부합하는 다양한 학교유형이 나타났다[12]. 현재 고등학교유형은 크게 일반고, 특성화고, 특목고, 자율고의 4가지 유형으로 구분된다. 이 중 일반고와 특성화고가 전체 80% 이상을 차지하며 지금껏 학교현장의 중심에서 발전해 왔다[13].

학교유형의 특성으로 인해 특성화고는 직업적 역량에, 일반고는 대학 진학을 위한 높은 학업성취가 중요하다. 이렇게 각기 다른 가치관과 이념, 목표를 지닌 학교는 나름의 교육과정과 평가체계를 가지게 되며 이러한 과정은 학생들에게 다른 환경을 제공하게 된다[13]. 즉 특성화고는 특정분야의 직업에 맞는 현장실습과 체험위주의 교육이 중심이 되며, 일반고는 대학진학이 목적이기 때문에 학업에 대한 부담감이 더 크게 작용하게 된다. 따라서 고등학생이라는 동일한 청소년기를 보내고 있지만 학교유형에 따라 교육과정의 차이 또한 존재한다.

이런 현실은 학교생활뿐만 아니라 일상생활에서도 다른 경험을 구성하게 되고, 이후의 삶의 과정에도 다른 방식으로 영향을 미치게 된다. 따라서 학교생활의 패턴이 다른 일반고와 특성화고 학생들의 스마트폰 중독여부는 분노대처방식에도 다르게 반응할 것으로 예상할 수 있다. 이에 일반고와 특성화고 학교유형에 따라 스마트폰중독과 분노대처방식과의 관계에서 회복탄

력성은 매개효과 검증과 차이를 살펴보는 것은 의미있는 연구가 될 것이다.

일반고와 특성화고를 대상으로 한 회복탄력성 연구는 한정적이다. 일반고와 특성화고 모두 회복탄력성은 학교적응에 유의한 영향을 보인 연구[14]가 있다. 회복탄력성이 높은 집단이 낮은 집단에 비해 스마트폰중독 경향성이 낮았고[15], 회복탄력성의 특성과 관련이 높은 자기통제력과 충동성 등이 스마트폰 중독과 관련이 있었으며[16], 자기통제력 및 분노표현과 스마트폰 중독과의 관계를 보였다[17]. 그러나 일반고와 특성화고의 스마트폰중독과 분노대처방식과의 관계를 살펴본 연구, 회복탄력성의 매개효과를 검증한 연구는 없다. 특히 학교유형에 따른 스마트폰 중독과 분노대처방식의 하위변인과의 관계 및 회복탄력성의 매개효과를 검증한 연구는 미비하다.

이에 본 연구에서는 청소년의 스마트폰 중독과 분노대처방식과의 관계에서 보호요인으로 작용할 수 있는 회복탄력성의 매개효과를 검증하는 데 목적을 두었다. 특히 동일한 청소년기를 보내고 있지만 다른 진로선택으로 정체감형성 시기를 보내는 일반고와 특성화고의 학교유형에 따라 회복탄력성은 차이를 보이거나, 회복탄력성이 분노표현과 분노억제, 분노조절에 어떤 영향을 미치는가를 알아보고자한다. 이런 접근은 청소년기의 학교유형에 적합한 회복탄력성 증진프로그램의 제고와 더불어 청소년기의 분노대처방식을 모색하고 실천하는 데 도움이 될 것으로 사료된다.

이에 본 연구에서 설정한 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 고등학생의 스마트폰중독과 분노대처방식(분노 표현, 분노억제, 분노조절) 및 회복탄력성의 관계는 어떠한가?

연구문제 2. 스마트폰중독과 분노대처방식과의 관계에서 회복탄력성은 매개효과를 보이는가? 일반고와 특성화고 학교유형에 따라 차이를 보이는가? 이다.

## II. Preliminaries

### 1. Research subject.

본 연구는 광주전남에 거주하는 남·여 고등학생 299명(일반고 136명, 특성화고 163명)을 대상으로 하였다. 자료는 고등학교에 재직 중인 선생님들에게 연구의 목적과 취지를 설명한 후, 설문도움을 받아 실시하였다. 설문지는 350부를 배포하였으나 중복응답 및 답변이 누락된 결측치를 제외한 299명의 설문지를 최종 분석하였다.

### 2. Tools

#### 2.1 Smartphone addiction scale

청소년 스마트폰중독 정도를 알아보기 위한 척도로 한국정보화진흥원(2011)[18]에서 개발한 ‘청소년 스마트폰중독 자가진단 척도’를 사용하였다. 각 문항은 4점 리커트 척도(Likert scale)로

Table 1. Socio-demographic characteristics of high school students

Item		No. (%)		Item		No. (%)		
Gender	Male	168 (56.2)		Academic performance	High	68 (22.9)		
	Female	131 (43.8)			Middle	143 (47.8)		
Type of School	Special	163	M 87 (53.4)		Low	88 (29.3)		
			F 76 (46.6)	Smart phoneownership	Yes	284 (95.1)		
	General	136	M 81 (59.2)		No	15 (4.9)		
			F 55 (40.8)	Usage of smart phone	Communication	144 (48.2)		
Communication method	SNS	124 (41.6)			Data & information acquisition	45 (15.1)		
	Kakao Talk	90 (30.0)			Shopping information	30 (10.0)		
	Calling	35 (11.6)			Learninand education	14 (4.7)		
	mini homepage	15 (5.1)			Others (multiple)	66 (22.0)		
	Online posting message	12 (4.0)			Hours of smart phone use	Less than 0~1 hour	27 (9.1)	
	Blog	10 (3.5)				1 ~2 hours	78 (26.1)	
	E-mail	9 (2.9)		2 ~ 3 hours		70 (23.4)		
Cafe&club	4 (1.3)	3 ~ 4 hours	59 (19.7)					
		More than 4 hours	65 (21.7)					

총 15문항으로 이루어져 있다. 1번에서 15번 합계의 총점이 45점 이상이면 고위험 사용자로, 총점 42점 이상-44점 이하면 잠재적 위험 사용자, 총점 41점 이하면 일반사용자로 분류하였다. 일상생활장에 5문항, 가상세계지향성 2문항, 금단 4문항, 내성 4문항의 총 15문항의 하위변인으로 구성되어 있다.

본 연구에서의 스마트폰중독 척도의 하위변인으로 내성은 .68, 금단은 .72, 가상세계지향성은 .70, 일상생활장에는 .73이며 전체 스마트폰중독은 Cronbach's  $\alpha$ 는 .89로 나타났다.

### 2.2 Resilience

본 연구에서는 회복탄력성(resilience)을 측정하기 위해 신우열과 김민규, 김주환(2009)[19]이 개발한 청소년 회복탄력성 척도인 YKRQ-27을 사용하였다. 이 척도는 탄력성을 개인의 결함이나 약점보다는 상황에 알맞게 유연하게 대응하는 개인의 능력과 자원에 초점을 둔 개념으로 보고 있다. 회복탄력성 척도는 3가지 형태의 9가지 유형으로 총 27문항으로 구성되어 있다. 각 하위문항은 원인분석력, 감정통제력, 충동통제력, 감사하기, 생활만족도, 낙관성, 관계성, 커뮤니케이션 능력, 공감 능력이다. 이 9가지 유형들은 다시 통제성(자기조절력), 긍정성, 사회성의 2차 요인으로 묶인다. 회복탄력성은 5점 Likert 척도로 구성되어 있으며, 총점 범위는 27-135점이다. 본 연구에서의 통제성은 .75, 긍정성은 .80, 사회성은 .78로 나타났으며 전체 회복탄력성은 Cronbach's  $\alpha$ 는 .70으로 나타났다.

### 2.3 Anger coping patterns

청소년의 분노대처방식을 알아보기 위한 척도에는 전경구, 김동연, 이준석(2000)[20]이 한국의 문화와 정서에 맞게 표준화시킨 것으로, 현재 가장 많이 사용되고 있는 한국판 상태-특성 분노 표현 척도(STAXI-K)를 사용하였다. 이 척도는 3개의 하위영역, 즉 분노표현, 분노억제, 분노조절로 이루어졌으며 4점 Likert 척도로 1점은 '전혀 그렇지 않다', 2점은 '그렇지 않다', 3점은 '약간 그렇다', 4점은 '매우 그렇다'로 채점된다. 본 연구에서는 이윤경(2015)[10]이 사용한 척도를 참고하였다.

분노표현은 '나는 화가 나면 소리를 지른다', '나는 화가 나면 문을 팽 닫는 행동을 한다' 등의 7개의 문항으로 이루어져 있다. 이윤경의 논문에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .78로 나타났다. 분노억제는 '나는 화가 나면 사람들을 피한다', '나는 화가 나면 말을 하지 않는다' 등의 7개의 문항으로 이루어져 있다. 이윤경의 논문에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .78로 나타났다. 분노조절은 '나는 나의 화를 조절한다', '나는 화가 나도 참고 이해하려고 노력한다' 등의 8개의 문항으로 이루어져 있다. 이윤경의 논문에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .82로 나타났다. 본 연구에서의 하위변인은 분노표현이 .68, 분노억제 .77, 분노조절 .67로 나타났으며 전체 분노대처방식 Cronbach's  $\alpha$ 는 .68로 나타났다.

### 3. Data Analysis

수집된 자료의 분석은 SPSS 22.0 프로그램을 사용하여 참가자의 인구통계학적 특성을 보기위해 빈도분석을 실시하였고, 각 척도의 신뢰도 검증 및 변인들 간의 관련성을 살펴보았다. 구조모형 검증에 앞서 확인적 요인분석(CFA)을 실시하여 측정모형을 검증하였고, Amos 21.0을 사용하여 스마트폰중독과 분노대처방식과의 관계에서 회복탄력성의 매개효과를 검증하였으며 일반교와 특성학교의 학교유형에 따라 변인의 영향력을 보기 위해 차이검증을 실시하였다.

## III. The Proposed Scheme

### 1 Socio-demographic Characteristics of High-school Students

본 연구 응답자의 인구사회학적 특성으로 먼저, 성별로는 남자 168명(56.2%), 여자 131명(43.8%)로 나타났고, 유형별로는 특성화고등학생 163명(54.5%), 일반고고등학생 136명(45.5%)의 순으로 분포를 보였다. 학업성취도는 상위권 68명

Table 2. Measurement model analysis (Fixing the parameter estimate of the observed variable as "1.")

Category	Observed variable	Factor loading	Standardized factor loading	S.E.	C.R	SMC	M.E.
Smart phone addiction	Resistance	1.000*	.722	-	-	.522	.227
	Withdrawal	1.266	.860	.069	18.288	.740	.139
	Virtual world-oriented	1.158	.782	.068	16.999	.612	.211
	Disruption of usual activity	.981	.748	.060	16.303	.559	.188
Resilience	Control	1.000*	.643	-	-	.413	.221
	Positiveness	1.283	.644	.142	9.041	.414	.363
	Sociality	.799	.446	.106	7.541	.199	.399
Anger-expression	Anger-expression7	1.000*	.592	-	-	.350	.321
	Anger-expression9	1.095	.638	.119	9.197	.408	.299
	Anger-expression12	.599	.477	.091	6.616	.142	.378
Anger suppression	Anger-expression5	1.000*	.441	-	-	.194	.409
	Anger-expression6	1.367	.578	.190	7.190	.334	.351
	Anger-expression10	1.258	.513	.183	6.863	.263	.451
	Anger-expression13	1.181	.481	.177	6.663	.232	.465
Anger control	Anger-expression1	1.000*	.439	-	-	.193	.487
	Anger-expression3	1.169	.503	.169	6.917	.253	.471
	Anger-expression15	1.197	.494	.175	6.857	.244	.518
	Anger-expression18	1.068	.433	.167	6.400	.187	.576
	Anger-expression20	1.335	.566	.183	7.276	.320	.440
	Anger-expression24	1.123	.481	.166	6.772	.232	.487
Applicability of measurement model		$\chi^2=344.933$ , $df=160$ , $p=0.000$ , $GFI=0.941$ , $AGFI=0.922$ , $CFI=0.919$ , $RMR=0.027$ , $RMSEA=0.046$ , $IFI=0.920$					

(22.9%), 중위권 143명(47.8%), 하위권 88명(29.3%)의 분포로 나타났다. 스마트폰 소유유무는 있다는 284명(95.1%), 없다는 15명(4.9%)으로 “있다”가 압도적으로 높은 수치를 보였다. 스마트폰 사용용도는 서로 연락하기 144명(48.2%), 기타(중복) 66명(22.1%), 자료 및 정보획득 45명(15.1%), 쇼핑정보 30명(10.0%), 교육 및 학습 14명(4.7%)의 순으로 나타났다.

서로 연락하기를 선택하였다면 주로 어떤 방법을 이용하는가에 질문에 SNS(트위터, 페이스북) 124명(41.6%), 카톡/카카오톡 90명(30.0%), 통화하기 35명(11.6%), 미니홈피 15명(5.1%), 게시글/댓글 12명(4.0%), 블로그 10명(3.5%), 이메일 9명(2.9%), 카페/클럽 4명(1.3%)의 분포를 보였다. 스마트폰이용시간은 1시간 이상-2시간 미만은 78명(26.2%)로 가장 높은 분포를 보였고, 그 다음으로 2시간이상-3시간미만 70명(23.1%), 4시간이상 65명(21.8%), 3시간이상-4시간미만 59명(19.8%), 0시간-1시간미만 27명(9.1%)의 순으로 나타났다.

## 2 Analysis Results

<Table 2>는 단일차원성이 확인된 모든 변수들을 공분산으로 설정한 측정모델분석의 적합도 검증결과이다. 이는 제안모델의 가설 검증을 파악하기 전에 연구에 사용된 변수들의 지표들이 단일 요인모델에 의해 수용 가능한 적합도를 보이는가를 조사하기 위함이며, 타당성의 가장 엄격한 평가방법인 집중타당성과 판별타당성 역시 평가하기 위함이다.

각 개념들의 통계적 적합도를 검증하기 위하여  $\chi^2$ , GFI, AGFI, CFI, NFI, IFI, RMR, RMSEA 값을 기준하였다. 각 지표들의 기준값은  $\chi^2$ 은 유의확률이 0.05보다 커야 모델과 데이터는 적합하다고 해석하고, GFI, AGFI, CFI, NFI, IFI는 0.9이상, RMR은 0.05이하, RMSEA는 0.08이하로 보고 있다. 이러한 통계적 기준치를 참고하여 만족할 만한 측정모델 적합도를

생성시키기 위해 SMC(Squared Multiple Correlation)값이 낮은 수치를 보이는 변수부터 하나씩 제거하는 과정을 반복적으로 실시하였고, 또한 잔차(residual)값에서 문항들 간에 높은 수치(기준값 3.84)를 많이 보이는 문항을 제거함으로써 적합도 향상을 도모하였다. 이렇게 작성된 측정모델은 매우 우수한 모델 적합도 수준을 보였다. 구체적인 적합도 수준 살펴보면 다음과 같다.

$\chi^2$ 검정에서  $\chi^2$ 는 344.933( $p=0.000$ )으로 나타나 귀무가설(데이터와 모델은 적합하다)은 기각되었다. 그러나 카이제곱 검증은 표본의 크기와 측정변수의 수에 매우 민감하게 반응하므로, 이것이 기각되었다고 해서 문제가 되지 않는다. 다만 카이제곱 검증의 단점을 보완한 지표인 RMSEA에 관심을 기울여야 하는데, 본 연구에서 RMSEA는 0.046으로 기준값에 충족하는 것으로 나타났다. 또한 GFI, AGFI, CFI, IFI, RMR 모두 조건을 만족하는 것으로 나타났다. 또한 측정항목들과 개념간의 비표준화 요인부하값을 보면, 잠재변수와 측정변수간의 관계에 대한 모수추정치가 모두 0보다 상당히 큰 값을 나타내고 있으며 이들 추정치에 대한 C.R.값도 모두 2를 초과하고 있다.

## 3. Analysis Results

본 연구에 사용할 변수들의 단일차원성을 확인하기 위하여 측정모형 분석을 실시한 결과, 수용가능한 적합도 수준인 것으로 나타났다. 그 다음으로 단일차원성이 확인된 측정모델을 가지고 측정모델의 타당성을 검증해야 한다. <Table 3>은 타당성 중에서 가장 엄격한 집중타당성과 판별타당성 분석결과이다. 집중타당성이란(convergent validity) 동일한 개념을 측정하기 위하여 서로 다른 방법으로 측정된 값 사이에 높은 상관관계가 있어야 한다는 것이다. 판별타당성이란 서로 다른 변수들 간에는 그 측정치에도 분명한 차이가 나야 한다는 것을 의

미한다. 여기서 분명한 차이는 상관계수 값을 기준으로 하는데, 즉 한 변수와 다른 변수간의 상관관계는 낮아야 판별타당성을 확보하였다고 할 수 있다. 집중타당성은 개념신뢰도 값으로 평균(기준값 0.7이상)하였고[21], 판별타당성은 평균분산추출(AVE)값으로 평가하였다[22]. 그 결과는 <표 3>과 같다. 구체적으로 살펴보면, 집중타당성의 경우 모든 변수들이 0.7이상의 값으로 나타나 집중타당성은 확보하였다고 할 수 있다. 판별타당성의 경우, 가장 높은 상관계수 값을 분노표현과 분노억제간의 0.432이며, 이를 제곱하면 0.186으로서 모든 AVE값이 0.186보다 크면 판별타당성은 확보하였다고 한다. 본 연구에 사용한 모든 변수들의 AVE값은 0.186보다 크므로 판별타당성 역시 확보하였다고 할 수 있다.

Table 3. Measurement model's validity verification

Category	Inter-Construct Correlations				
	1	2	3	4	5
1. Smart phone addition	1.00				
2. Resilience	-.305	1.00			
3. Anger-expression	.333	-.160	1.00		
4. Anger suppression	.217	-.138	.432	1.00	
5. Anger control	-.177	.315	-.115	.099	1.00
Construct reliability	.926	.753	.721	.707	.740
AVE	.760	.510	.474	.379	.324

#### 4. Verification of Casuality among Variables

<Table 4>는 본 연구에서 제안한 모델에 대한 구조방정식 모델의 추정치 결과이다. 제안모델은 전반적으로 수용가능한 우수한 모델적합도를 보여주는 것으로 해석할 수 있다. 구체적으로 살펴보면,  $\chi^2=373.531$ ,  $df=162$ ,  $p=0.000$ ,  $GFI=0.938$ ,  $AGFI=0.920$ ,  $CFI=0.907$ ,  $RMR=0.042$ ,  $RMSEA=0.049$ ,  $IFI=0.909$ 의 수치로 나타났다.

분석결과는 다음과 같이 총 7개 경로간 인과관계를 검증한 결과, 5개 경로에서 통계적으로 의미 있는 영향을 미치는 것으로 나타났다. 먼저, 스마트폰중독이 회복탄력성에 미치는 영향은  $t$ 값이  $6.759(p=.000)$ 으로 통계적 유의수준에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 스마트폰중독이 높으면 회복탄력성은 낮아지는 것으로 밝혀졌다. 회복탄력성이 분노표현에 미치는 영향은  $t$ 값이

$2.067(p=.039)$ 로 통계적 유의수준에서 영향을 미치는 것으로 나타났다, 분노억제는  $t$ 값이  $1.237(p=.216)$ 로 통계적 유의수준에서 의미있는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 회복탄력성이 분노조절에 미치는  $t$ 값은  $5.135(p=.000)$ 로 통계적 유의수준에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결론적으로, 회복탄력성은 분노표현과 분노조절에는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 분노억제에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 스마트폰중독이 분노표현에 미치는 영향은  $t$ 값이  $5.691(p=.000)$ 로 통계적 유의수준에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 분노억제는  $t$ 값이  $3.766(p=.000)$ 로 통계적 유의수준에서 의미있는 영향을 미치는 것으로 나타났다. 회복탄력성이 분노조절에 미치는  $t$ 값은  $.274(p=.784)$ 로 통계적 유의수준에서 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 결론적으로, 스마트폰중독은 분노표현과 분노억제에는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 분노조절에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

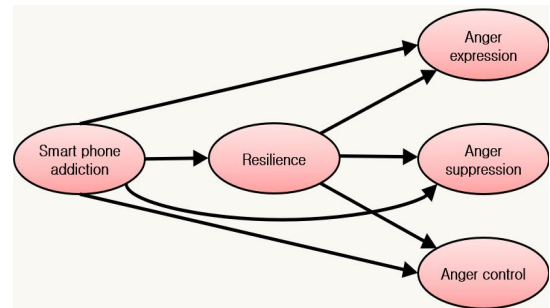


Fig. 1. Proposed model

#### 5. Verification of Mediating Effects

본 연구에서는 다음과 같이 3개의 매개효과를 검증하는 가설을 설정하였다. 스마트폰중독과 분노대처방식(분노표현, 분노억제, 분노조절)간의 관계에 있어 회복탄력성의 매개효과이다. 매개효과를 검증하기 위해서 Sobel 검증을 실시하였다. 분석결과는 <Table 5>와 같이 스마트폰중독과 분노표현, 분노조절 간의 관계에서 회복탄력성은 매개역할을 하는 것으로 나타났고, 분노억제에는 회복탄력성이 매개역할을 하지 않는 것으로 밝혀졌다.

구체적으로 살펴보면, 스마트폰중독과 분노표현간의 관계에서 회복탄력성은 매개역할을 하는 것으로 나타났으며, 스마트

Table 4. Hypothesis verification

Path (Hypothesis)	Unstandardized regression coefficient	Standardized regression coefficient	S.E.	C.R.	p-value
Smart phone addiction → Resilience	-.383	-.436	.057	-6.759	.000**
Resilience → Anger-expression	-.212	-.158	.103	-2.067	.039*
Resilience → Anger suppression	-.091	-.098	.073	-1.237	.216
Resilience → Anger control	.447	.520	.087	5.135	.000**
Smart phone addiction → Anger-expression	.524	.443	.092	5.691	.000**
Smart phone addiction → Anger suppression	.236	.289	.063	3.766	.000**
Smart phone addiction → Anger control	.014	.018	.050	.274	.784
Model fit	$\chi^2=373.531$ , $df=162$ , $p=0.000$ , $GFI=0.938$ , $AGFI=0.920$ , $CFI=0.907$ , $RMR=0.042$ , $RMSEA=0.049$ , $IFI=0.909$				

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

Table 5. Mediating effect of resilience in the relationship between smart phone addiction and anger coping styles

Path	Unstandardized path coefficient	S.E.	z	p	Result
Smart phone addiction → Resilience	-.383	.057	1.967	.049*	Partial mediating effect
Resilience → Anger-expression	-.212	.103			
Smart phone addiction → Anger-expression	.524	.092			
Smart phone addiction → Resilience	-.383	.057	1.225	.220	-
Resilience → Anger suppression	-.091	.073			
Smart phone addiction → Resilience	-.383	.057			
Resilience → Anger control	.447	.087	-4.081	.000**	Complete mediating effect
Smart phone addiction → Resilience	-.383	.057			
Smart phone addiction → Anger control	.014	.050			

\*p<0.05, \*\*p<0.01

Table 6. Analysis of differences between general high schools and specialized high schools

Path	Gneral			Special		
	Coefficient value	C.R.	p-value	Coefficient value	C.R.	p-value
Smart phone addiction → Resilience	.244	1.707	.088	-.305	-3.195	.001**
Resilience → Anger expression	.178	.714	.475	-1.393	-2.807	.005**
Resilience → Anger suppression	.192	.865	.387	-1.432	-2.649	.008**
Resilience → Anger control	.242	1.426	.154	1.093	2.493	.013*
Smart phone addiction → Anger-expression	.837	2.745	.006**	.114	.558	.577
Smart phone addiction → Anger suppression	.800	2.873	.004**	-.319	-1.635	.102
Smart phone addiction → Anger control	.300	1.665	.096	.062	.385	.700
Verification of mediating effect	p=.000					
Model fit (Unconstrained model)	χ <sup>2</sup> =394.927, df=314, p=0.000, GFI=0.886, AGFI=0.847, CFI=0.913, RMR=0.046, RMSEA=0.029, IFI=0.919					
Model fit (Constrained model)	χ <sup>2</sup> =448.731, df=321, p=0.000, GFI=0.871, AGFI=0.831, CFI=0.863, RMR=0.061, RMSEA=0.037, IFI=0.871					

\*p<0.05, \*\*p<0.01

폰중독은 분노표현에 통계적 유의수준에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 부분매개효과가 있는 것으로 밝혀졌다. 즉, 스마트폰중독이 높아지면 직접적으로 분노표현을 높이기도 하지만, 스마트폰중독이 높아지면 회복탄력성은 낮아지고, 이렇게 낮아진 회복탄력성은 분노표현을 높인다고 할 수 있다.

스마트폰중독과 분노조절간의 영향관계에서 회복탄력성은 매개역할을 하는 것으로 나타났으며, 여기서 스마트폰중독은 분노조절에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 완전매개효과가 있는 것으로 밝혀졌다. 즉, 높은 스마트폰중독은 회복탄력성을 낮추고, 이는 곧 분노조절을 낮춘다고 할 수 있다.

### 6. Verification of Differences between General & Specialized High School

<Table 6>은 스마트폰중독, 회복탄력성, 분노대처방식(분노표현, 분노억제, 분노조절)간의 구조적관계에서 일반고와 특성화고의 차이검증 결과이다. 그 결과, 제약모델의 χ<sup>2</sup>값은 448.731, 비제약모델의 χ<sup>2</sup>값은 394.927로 χ<sup>2</sup>차이 값은 53.804, 자유도 차이는 7로 나타났다. 자유도 차이가 7일 때 유의수준 0.05의 임계치는 14.07로 χ<sup>2</sup>차이 값이 임계치보다 크면 유의미하다. 본 연구에서는 χ<sup>2</sup> 차이값이 임계치보다 크므로 모델 간 차이가 있다고 해석할 수 있다. 또한 비제약모델이 제약모델보다 우수한 모델적합도를 보이고 있는 것을 알 수 있다.

일반고와 특성화고의 경로 간 유의미한 차이를 살펴보면, 일반고의 경우에는 스마트폰중독이 분노표현(p=.006)과 분노억제(p=.004)에만 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 특

성화고의 경우에는 스마트폰중독이 회복탄력성(p=.001)에 유의한 영향을 미치고, 또한 회복탄력성은 분노표현(p=.005), 분노억제(p=.008), 분노조절(p=.013)에 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 일반고와 특성화고에 유의한 영향을 미치는 변수는 전혀 다르게 나타난다는 것을 알 수 있다.

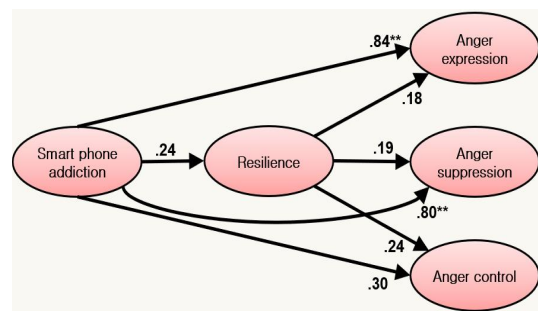


Fig. 2. General high school model

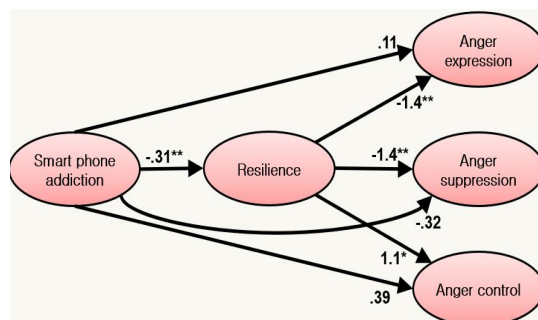


Fig. 3. Specialized high school model

#### IV. Conclusions

이 연구에서는 청소년의 스마트폰중독과 분노대처방식과의 관계에서 회복탄력성의 매개효과를 검증하고, 일반고와 특성화고의 학교유형에 따라 차이를 보이는지 살펴보았다.

연구결과는 다음과 같다. 첫째, 스마트폰중독은 회복탄력성에 유의한 영향을 미쳤다. 회복탄력성은 분노표현과 분노조절에, 스마트폰중독은 분노표현과 분노억제에 유의한 영향을 미쳤다. 이런 결과는 공격성이 스마트폰중독에 미치는 영향력을 검증한 연구에서 공격성 전체가 스마트폰중독에 미치는 영향 및 공격성의 하위요인들 중 분노가 스마트폰중독에 유의미한 영향력을 보인 결과[23]와 동일한 맥락이다. 중학생 대상의 황승일(2013)[24]의 연구에서도 개인체계요인 중 공격성과 우울이 높을수록 스마트폰 중독수준이 높게 나타난 결과와도 같은 맥락이다. 즉 청소년의 스마트폰중독이 공격성에 미치는 관계는 분노대처방식, 분노표현과 분노조절, 분노억제에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

이런 결과는 자아탄력성이 높은 집단이 낮은 집단에 비해 스마트폰중독 경향성이 낮게 나타난[15]연구와도 일치한다. 자아탄력성의 특성과 관련이 높은 자기통제력, 충동성 등이 스마트폰중독과 관련이 있는 연구[16], 회복탄력성과 스마트폰 과용의 관계에서 회복탄력성이 높을수록 스마트폰 과용을 낮춘 결과[5]와도 동일하다. 그러므로 회복탄력성의 증진은 스마트폰중독 예방에 중요한 변인임을 입증하고 있다.

둘째, 스마트폰중독과 분노대처방식과의 관계에서 회복탄력성은 매개효과를 보였다. 분노표현과 분노조절에는 매개효과를 보였으나 분노억제는 매개효과를 보이지 않았다. 이런 결과는 높은 스마트폰중독은 회복탄력성을 낮추고, 이는 곧 분노조절을 낮출 수 있다는 것으로 유추할 수 있다. 이는 황재은과 김장희(2016)[25]의 스마트폰 중독, 공격성 및 학교적응간의 관계에서 회복탄력성이 매개효과를 보인 결과와도 동일한 맥락이다.

일반고와 특성화고의 학교유형에 따른 차이 검증에서는 일반고 고등학생의 회복탄력성이 분노대처방식에 유의한 영향을 미치지 않았으나 스마트폰중독은 분노표현과 분노억제에 유의한 영향을 미쳤다. 특성화 고등학생의 스마트폰중독은 회복탄력성에, 회복탄력성은 분노표현과 분노억제, 분노조절 모든 변인에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 일반고와 특성화고에 영향을 미치는 변수들은 차이를 보이고 있다.

이런 차이점은 일반적으로 대학진학에 목표를 둔 일반고의 특성상 스마트폰 사용시간 및 스마트폰 활용도 여부가 특성화고와 차이를 보이는가, 스마트폰 사용시간과 학업성적 및 스마트폰 중독여부와의 관련성이 분노표현과 분노억제에 연관을 보이는가, 또한 이런 관련성은 회복탄력성의 매개효과 검증에도 차이를 보이는가의 관계로 이어질 수 있다. 특성화고의 경우에도 현장실습위주의 교육과정운영, 자격증제도 등의 학교수업 등의 상황이 미치는 변인의 영향력이 다르게 작용했을 수도 있다. 그러므로 이를 보완할 수 있는 후속연구를 통해 좀 더 세밀

한 논의가 이루어져야 할 부분이다.

일반적으로 대부분의 청소년들은 분노를 잘 다루기보다는 분노를 억압하는 경우가 많은데, 이는 문제 상황에 처했을 때 분노를 조절하기보다는 억제하도록 교육하는 우리 사회의 정서문화에서 기인한다. 일반적으로 가정이나 사회에서 분노표현을 공격성이나 적대감을 드러내는 행위, 울분이나 폭언, 폭행과 같은 부정적인 이미지로 연관시키는 경우가 많기 때문에[26], 청소년들은 분노를 자연스럽게 표현하거나 해결하지 못한다. 그러므로 분노를 적절하게 관리하고 조절하는 방법을 충분히 학습하지 못한 청소년들은 다양한 부작용을 일으킬 가능성이 높고[27], 분노와 관련된 문제를 빈번하게 일으키게 되는 것으로 볼 수 있다.

이러한 맥락은 최근 학교와 사회에서 심각한 청소년 문제로 대두되고 있는 학교폭력, 가출이나 성범죄와 같은 부적응 문제도 분노를 잘 관리하지 못하는 것과 밀접한 관련이 있다[28]. 따라서 청소년기의 회복탄력성의 증진을 높이는 방안에 대해 고민할 필요가 있다. 회복탄력성이 낮은 경우 충동적이고 무신경하고 위험한 행동을 선호하며 근시안적이고, 말보다는 행동으로 표현하는 경향이 있기 때문이다[29].

그러나 본 연구는 의미 있는 결과를 도출하였다. 첫째, 스마트폰중독이 높아지면 회복탄력성은 낮아지고, 이렇게 낮아진 회복탄력성은 분노표현을 높이는 결론을 도출하였다. 즉 스마트폰중독과 분노조절간의 관계에서 회복탄력성은 매개효과를 보임으로써 청소년의 발달과정에 회복탄력성은 중요한 변인임을 확인하였다. 둘째, 일반고 고등학생의 스마트폰중독이 분노표현과 분노억제에만 유의한 영향을 미친 반면, 특성화 고등학생의 스마트폰중독은 회복탄력성에, 회복탄력성은 분노표현과 분노조절, 분노억제의 모든 변인에 영향을 미쳤다. 학교유형에 따라 변수의 영향력이 다르게 나타난 이런 결과를 확인한 점은 의미가 있다.

이러한 결과는 고등학교 유형에 따라 회복탄력성 증진프로그램을 추진할 수 있는 개입방법과 상담전략을 고려하여 적합하게 적용할 때, 보다 교육적인 효과를 유발할 수 있다는 것을 함의해준다. 따라서 학교유형에 맞는 구체적인 접근을 모색하고 실천함으로써 같은 청소년시기의 다른 진로의 선택으로 환경의 영향에 민감하게 반응하는 청소년 시기의 긍정적인 적응을 도울 수 있을 뿐만 아니라 건강한 자아정체감 형성에도 도움이 될 것으로 본다.

그러나 추후연구에서는 다음과 같은 연구가 보완되어야 할 것이다. 첫째, 표본의 일반화를 위해 전국의 일반고와 특성화고를 대상으로 좀 더 구체적으로 변인간의 영향력을 살펴볼 필요가 있다. 둘째, 고등학교 학교유형에 따른 다양한 변인들의 탐색을 위해 질적 연구가 병행되어야 할 것이다. 셋째, 청소년의 분노표현과 분노억제, 분노조절에 영향을 미치는 환경적 요인 및 개인적 특성, 학교유형에 따른 비교연구가 좀 더 면밀하게 진행되어야 할 것이다.

## REFERENCES

- [1] T. Cochrane and R. Bateman, "Smartphones five you wings: pedagogical affordances of mobile Web 2.0," *Australian Journal of Education Technology*, vol, 26, No. 1, pp, 1-14, 2010.
- [2] Y. W. Cho, "Relationship between parental attachment and smartphone overuse perceived by the adolescence: mediating effect of resilience(Unpublished doctoral dissertation)." Chung Ang University, Seoul, Korea, 2015.
- [3] A. M. Wu, V. Cheng, L. Ku and E. P. W. Hung, "Psychological risk factors of addiction to social networking sites among chinese smartphone users," *Journal of Behavioral Addiction*, vol, 2, No. 3, pp. 160-166, 2013.
- [4] S. P. Jang, and J. I. Kim, "Longitudinal investigation on casual relationship between smart-literacy and smart-phone addiction in university students," *Journal of Educational Research*, Vol. 11, No. 4, pp. 67-90, Nov, 2013.
- [5] M. S. Do, "The influence of social support and resiliency on middle school students' excessive smart phone use(Unpublished Master's Thesis)." Keimyung University, Daegu, Korea, 2015.
- [6] H. R. Lee, and H. I. Cho, "Development of the resilience scale for Korean adolescents," *Korean Journal of Youth Studies*, Vol. 42, No. 12, pp. 161-206, 2005.
- [7] H. G. Lee, "The effects of late adolescent's perceived parental empathy on self-regulation: medicating of resilience(Unpublished Master's Thesis)." Hanyang University, Seoul, Korea, 2012.
- [8] J. G. Dyer and T. M. McGuinness, "Resilience: Analysis of the concept," *Archives of Psychiatric Nursing*, vol, 10, No. 5, pp. 276-282, 1996.
- [9] Y. S. Ahn, "The effects of trait anger, anger-expression mode and conflict management styles on problem behavior and peer relationship(Unpublished Master's Thesis)." Catholic University, Seoul, Korea, 2007.
- [10] Y. G. Lee, "The influences of children's anger on depression and aggression: moderating effects of anger coping style and self-esteem(Unpublished doctoral dissertation)." Catholic University, Seoul, Korea, 2015.
- [11] Y. Y. Ahn, "The relationship between anger thought and expression in the middle school student and the effect of anger control program(Unpublished doctoral dissertation)." Hanyang University, Seoul, Korea, 2012.
- [12] G. J. Cho, "The result and the task of the autonomous school and the innovation school in the policy of the school diversification," *Secondary Education Research*, Vol. 60, No. 2, pp. 415-439, Jun, 2010.
- [13] S. H. Lee, "Study on Korean adolescent and parents' indigenous psychology about self-concept and related variables: alternative, specialized, and general high schools focused(Unpublished doctoral dissertation)." Inha University, Incheon, Korea, 2016.
- [14] H. S. Kim, "The effect of parenting attitude and ego-resilience on school adjustment among adolescents at general high schools and specialized high schools(Unpublished Master's Thesis)." Yeungnam University, Daegu, Korea, 2013.
- [15] S. H. Ku, "A study on attachment factor and addiction tendency of the smart phone(Unpublished doctoral dissertation)." Chung Ang University, Seoul, Korea, 2014.
- [16] A. J. Seo. "Effects of high school student's self-control and stress-coping styles on smart-phone use(Unpublished Master's Thesis)." Hanyang University, Seoul, Korea, 2013.
- [17] J. B. Song, "The relationship among self-control, anger-expression and smartphone addiction of the adolescent(Unpublished Master's Thesis)." Konyang University, Chung Nam, Korea, 2014.
- [18] National Information Society Agency, "Development of smart phone addiction diagnostic scale," Seoul: NIE, 2011.
- [19] W. Y. Shin, M. G. Kim, and J. H. Kim, "Developing measures of resilience for Korean adolescents and testing cross, convergent and discriminant validity," *Korean Journal of Youth Studies*, Vol. No. 4, pp. 105-131, 2009.
- [20] G. G. Jeon, D. Y. Kim, and J. S. Lee, "Development of STAXI-K: IV," *Korean Journal of Art Therapy*, Vol. 7, No. 1, pp. 33-50, 2000.
- [21] J. F. Jr., Hair, R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black, "Multivariate Data Analysis," 5th ed. Prentice-Hall International, 1998.
- [22] C. Fornell and D. F. Larker, "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error," *Journal of Marketing Research*, vol, 18, Feb, pp. 39-50, 1981.
- [23] G. H. Ryu, and H. Y. Hong, "The relationship between over, covert narcissism and smart phone addiction of middle school students: the mediating effects of aggression," *Korean Journal of Youth Studies*, Vol. 21, No. 8, pp. 157-183, 2014.
- [24] S. I. Hwang. "Study on ecological factors affecting adolescent smart phone addiction(Unpublished Master's Thesis)." Chosun University, Gwangju, Korea, 2013.
- [25] J. E. Hwang, and J. H. Kim, "The mediating effect of resilience on the relationship among smart phone addiction, aggression and school adaptation of



- adolescents,” Korean Society of Educational Therapy, Vol. 8, No. 3, pp. 369–384, 2010.
- [26] G. H. Kim, “The effect of perceived parent’s rearing types and perfectionism on adolescent’s anger expression(Unpublished Master’s Thesis).” Catholic University, Seoul, Korea, 2008.
- [27] S. Y. Yoon, “A study on the factors influencing the patterns of anger expression among adolescents(Unpublished Master’s Thesis).” Soongsil University, Seoul, Korea, 2004.
- [28] Y. G. Chae, “Verification on the model of expression models and moderating effect of adolescents anger(Unpublished doctoral dissertation).” Chonnam National University, Gwangju, Korea, 2001.
- [29] M. Gottfredson and T. Hirschi, "A General Theory of Crime," Stanford. CA: Stanford University Press, 1990.

### Authors



Youn Hwa KIM received her Ph.D. in pedology (child psychology) from Seoul Women’s University in 2007. The author is currently a professor of social welfare at Chosun College of Science & Technology, and Gwangju University, and doing

research into children, adolescents and adult college students.