

# 구조 방정식 모형과 우세 분석을 통한 청소년의 인터넷·휴대폰 중독 비교

박찬정<sup>†</sup> · 현정석<sup>††</sup> · 하환호<sup>†††</sup>

## 요 약

최근 새로운 기기들의 등장으로 인터넷으로 인한 중독보다 새로운 기술들에 대한 중독이 더욱 심각한 문제를 야기하고 있다. 기존 연구에서 인터넷과 휴대폰 중독을 각각 다루고 있기는 하지만, 기술간 중독에 미치는 변인들의 상대적 중요도와 인과관계를 파악한 연구는 드물다. 본 연구는 인터넷과 휴대폰 중독에 영향을 미치는 변인간의 관계와 두 중독의 차이를 시간 관점에서 분석한다. 청소년들을 대상으로 부모나 친구와 같은 환경적 변인이 시간관이나 기기 사용시간과 같은 개인 변인에 미치는 영향과 개인 변인이 인터넷과 휴대폰 중독에 미치는 영향을 분석한다. 또한 인터넷과 휴대폰 중독에 영향을 미치는 변인간의 상대적 중요도를 구한다. 이를 위해 1,420명의 초·중·고등학생들에게 설문을 실시하고 구조 방정식 모형과 부데스크 (Budescu) 교수의 우세 분석을 실시한다. 이를 통해 인터넷과 휴대폰 중독간의 사용방법의 차이와 중요 변인을 기술하여 중독의 변화와 새로운 기술 중독에 대한 대처방법을 제언한다.

주제어 : 인터넷 중독, 휴대폰 중독, 시간관, 구조 방정식 모형, 우세 분석

## Comparison between the Internet and Mobile Phone Addiction of Adolescent with Structural Equation Model and Dominance Analysis

Chan-Jung Park<sup>†</sup> · Jung-Suk Hyun<sup>††</sup> · Hwan-Ho Ha<sup>†††</sup>

## ABSTRACT

Due to the advent of new smart devices, the new technology addiction problems have been much severer than the Internet addiction recently. A lot of research about each technology addiction has been proposed, but the research about the changes in the addictions has been rare. In this paper, we analyze how the environmental factors such as parents and friends affect the personal factors such as time perspectives and technology usage time. In addition, we get the relative importances among the factors which influence on the Internet and mobile phone addictions. As a result, we can analyze the relationships among the factors and the differences between the two addictions with time perspective. In order to achieve our goals, we surveyed on 1,420 primary and secondary school students. We also provided the results produced by structural equation model and Budescu's Dominance analysis. Based on these analyses, we described the differences between the Internet and mobile phone addictions and proposed an alternative to prevent new technology addictions.

**Keywords** : Internet Addiction, Mobile Phone Addiction, Time Perspectives,  
Structural Equation Mode, Dominance Analysis

---

† 중신회원: 제주대학교 컴퓨터교육과  
†† 정 회 원: 제주대학교 경영정보학과 (교신저자)  
††† 정 회 원: 경남과학기술대학교 벤처경영학과  
논문접수: 2012년 11월 05일, 심사완료: 2013년 01월 03일, 게재확정: 2013년 01월 11일

## 1. 서론

최근 정보통신기술의 발달로 디지털 기기들이 한층 진화된 기능들을 제공하고 있다. 대표적인 예로 태블릿 기기나 스마트폰 등을 들 수 있다. 이와 같은 스마트 기기들은 예전 인터넷이 우리 일상생활에 영향을 미쳤던 속도와는 비교가 안될 만큼 급속도로 확산되며 영향을 미치고 있다. 2011년 하반기 스마트폰 이용실태 조사 결과 [1]에 의하면, 국내 스마트폰 이용자가 2천만이었다던 것이 2012년 9월에는 3천만명을 넘어선 것으로 발표하였다 [2].

스마트 기기들은 이와 같이 우리 생활에 빠르게 침투하며 일상생활에 유익함과 재미를 주고 있다. 하지만, 이와 동시에 중독과 같은 역기능을 제공한다. 스마트폰 사용자들 중에서 많은 비중을 차지하는 청소년은 성인에 비해 아직 정신적으로나 육체적으로 발달 과정 중에 있기 때문에 기술 중독에 노출될 가능성이 크다. 2012년 경기도 교육청에서 약 145만 명의 초중고교생을 대상으로 한 조사에 의하면, 조사대상 학생의 2.2%가 중독 고위험군으로 분류되었다. 발달이 한창 진행 중인 청소년에게 기술 중독이 학업과 대인관계에 미치는 악영향이 매우 크기 때문에 경기도 교육청은 인터넷과 스마트폰에 대한 사용실태 조사를 매년 하기로 하였다 [3].

최근까지 인터넷이나 휴대폰과 같은 기술 중독 관련 연구에서는 중독을 측정하는 방법에 관한 연구 [4][5]나 중독의 원인을 파악하려는 관점에서 연구가 진행되어 왔다 [6][7]. 한편, 휴대폰 중독이 증가하면서 한국정보화진흥원에서는 변인으로 개인의 심리적·성격적 변인, 사회경제적 변인, 환경·문화적 변인, 휴대전화의 매체적 특성 변인 등을 제시하였다 [4][8]. 지금까지는 인터넷과 휴대폰에 대해 성별에 대한 차이를 지적하는 연구가 많지만, 그 밖의 차이를 다룬 연구는 드물다. 아울러 기술중독에 미치는 변인들의 인과관계와 변수들의 상대적 중요도를 파악하지는 않은 한계점을 갖는다.

본 논문은 인터넷과 휴대폰 중독에 영향을 미치는 변인간의 관계와 두 중독의 차이를 분석하는 데 목적이 있다. 즉, 청소년들을 대상으로 부

모나 친구와 같은 환경적 변인이 시간관이나 기기 사용시간과 같은 개인 변인에 미치는 영향과 개인 변인이 인터넷과 휴대폰 중독에 미치는 영향을 분석한다. 또한 인터넷과 휴대폰 중독에 영향을 미치는 변인간의 상대적 중요도를 구하여 두 중독간의 차이를 분석한다. 이와 같이 두 중독의 차이를 분석함으로써 스마트폰과 같이 새로운 기술들이 지속적으로 등장하여 유사한 역기능이 발생할 때, 중독에 대한 대응전략을 수립하는 데 도움을 제공할 수 있다.

본 논문에서는 인터넷 중독과 휴대폰 중독의 차이를 살펴보기 위하여 1,420명의 초·중·고등 학생들을 대상으로 조사하였다. 분석을 위한 변인에 환경적인 변인으로써 부모의 부정적 양육태도와 교우 애착 관계를 설정하였다. 또한 개인 변인으로서 미래지향적 시간관, 현재지향적 시간관, 인터넷과 휴대폰을 사용하는 시간을 포함하였다. 구조 방정식 모형을 통해 환경적인 변인이 개인 변인에 미치는 영향과 개인 변인이 인터넷 중독값과 휴대폰 중독값에 미치는 영향을 조사하였다.

대학생을 대상으로 한 연구 [9]에서는 개인 특성과 이용 특성들을 변인으로 하여 인터넷과 휴대폰의 중독관계를 규명하였다. 하지만, 기술 중독은 자기절제가 힘든 청소년에게 더 큰 문제일 수 있다 [10]. 아울러 기술 중독에 영향을 미치는 선행 변인 사이에 다중공선성이 존재하는 경우가 오히려 일반적일 수 있다. 이와 같이 변인간 다중공선성이 존재하는 경우에 기존의 회귀분석의 표준화된 계수를 적용하는 것은 잘못된 해석을 가져온다 [11]. 또한 회귀분석에서 결과 값으로 구하게 되는 표준화계수 만으로는 독립 변인들의 설명력이 어느 정도인지는 알 수 있어도 변인 간의 상대적 중요도 크기를 알기에는 한계가 있다 [12]. 단계적 회귀분석과 계층적 회귀분석은 가장 영향력이 큰 독립 변인의 중요도를 과대추정하고 덜 중요한 독립 변인들의 중요도를 과소추정하는 한계가 있다. 또한 독립 변인들의 계수부호를 반대로 추정하는 한계가 있다 [13].

한편, 시간관을 고려한 최근의 연구 [14]에서는 개인적 요인, 가족 요인, 친구 요인, 매체 요인이 시간관에 어떤 영향을 미치는지를 확인한 후, 다시 인터넷 중독과의 관계를 살펴보고, 다시 인터

넷 중독과 휴대폰 중독과의 관계를 제시하였다. 하지만, 요인간의 상대적인 중요도는 체계적으로 밝히고 있지 못하며, 시간관을 개인적 요인과 별개의 요인으로 간주하였다. 반면, 본 논문에서는 가족이나 친구와 같은 환경 요인이 시간관이라는 개인적 요인에 어떤 영향을 미치는지를 살펴보고 시간관은 인터넷과 휴대폰 중독에 어떤 영향을 미치는지 살펴본다.

본 논문은 구조 방정식 모형과 부데스크(Budescu)의 우세 분석(dominance analysis) 기법 [11]을 통하여 환경 변인과 개인 변인들이 이 두 가지 중독에 얼마만큼 중요한 영향을 미치는지 조사하여 두 가지 중독의 차이를 분석한다. 본 논문은 인터넷 중독의 경우는 킴벌리 영의 척도 [5]를 기반으로 한 연구들 중에서 [6][7]과 같이 개인적 요인, 가족적 요인, 사회 환경적 요인으로 나누어 척도로 사용하였다. 휴대폰 중독은 한국정보화진흥원에서 제시한 척도 [4]를 기반으로 중독값을 측정하였다. 변인들간의 구조적 관계를 규명하기 위해서 AMOS [15]를 이용하여 분석하였고, 변인들의 상대적 중요도를 계산하기 위해서는 우세 분석 기법을 도입하였다. 분석을 통해 변인들이 두 가지 중독에 대해 어떤 차이점을 두고 영향을 미치는지를 살핌으로써 또 다른 신기술로 인한 중독에 대처할 수 있는 방법을 마련한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 우선, 2 장에서는 본 논문의 이론적 배경인 우세 분석 기법을 설명한 후, 두 가지 중독 변인에 대한 기존 연구에 관해 기술한다. 3 장에서는 본 논문의 연구 모형과 AMOS를 통해 구조 방정식 모형을 분석하고 4 장에서는 두 가지 중독에 미치는 변인들의 상대적 중요도를 구하여 그 의미를 기술한다. 마지막으로 5 장에서는 결론을 맺는다.

## 2. 배경

### 2.1 우세 분석(Dominance Analysis)

일반적으로 한 종속 변인에 대해서 그 변인을 설명하는 독립 변인들의 설명력을 평가할 때, 다중 회귀분석 결과의 표준화계수( $\beta$ )가 역할을 담당한다. 이때의 기본적인 가정은 독립 변인들간의

상관계수가 없다는 것을 가정한다. 이런 조건을 만족하는지 확인하기 위해 독립 변인간 발생가능한 다중공선성 문제를 파악하기 위해 피어슨(pearson) 적률상관관계분석과 다중회귀분석에서 공선성을 진단한다 [9]. 하지만, 변인간의 다중공선성이 높을 때에 독립 변인들간의 중요성을 설명하기에는 한계가 있다. 또한 다중공선성이 문제가 되지 않는다고 하더라도 표준화계수만으로는 각 변인이 종속 변인에 얼마만큼 영향을 미치는지 말할 수 없다. 이 문제를 해결하기 위해 부데스크 교수는 n개의 설명 변인들이 있을 때,  $2^n - 1$ 개의 쌍대(pairwise) 관계에 대해 설명력을 나타내는  $R^2$  값들을 이용하여 상대적인 중요도를 계산하는 우세 분석을 제시하였다 [11].

우세 분석을 설명하기 위한 예는 다음과 같다. 예컨대, 대학원에서 학업 성과에 영향을 미치는 세 가지 변인들인 추천서( $x_1$ ), 대학원 입학시험 점수인 GRE( $x_2$ ), 대학의 학점 평균 점수인 GPA( $x_3$ )의 상대적 중요도를 구하는 과정을 살펴보자. <표 1>과 같이  $2^3 - 1$ 인 7개 단계로 각 변인들의  $R^2$  값을 구한 후, 차이를 이용하고 다시 평균값을 구하여 각 변인의 상대적 중요도를 계산한다.

<표 1>에서 각 변인의 최종 설명력을 나타내는 변인  $x_i$ 의 평균 유용성인  $M(Cx_i)$ 는 마지막 행에 기술되어 있다. 이 값의 의미를 예제로 설명하면, 세 가지 변인은 대학원에서의 학업 성과를 37% 설명하는데, 이 때 추천서는 18.6%, 대학원 입학 점수는 46.8%, GPA는 34.6%의 설명력을 가진다. 따라서 상대적으로 대학원 입학시험 점수가 다른 변인들보다 더 중요함을 알 수 있다.

<표 1> 우세 분석의 예 (설명 변인 = 3개인 경우)

변수	변인들			
	$R^2$	$x_1$	$x_2$	$x_3$
-	0	.10	.20	.15
$x_1$	.10	-	.15	.11
$x_2$	.20	.05	-	.12
$x_3$	.15	.06	.17	-
$x_1x_2$	.25	-	-	.12
$x_1x_3$	.21	-	.16	-
$x_2x_3$	.32	.05 <sup>1)</sup>	-	-
$x_1x_2x_3$	<b>0.37</b>	<b>.069</b>	<b>.173</b>	<b>.128</b>
$M(Cx_i)$		<b>18.6%</b>	<b>46.8%</b>	<b>34.6%</b>

1) 7가지 변인 조합에 의해 구해진  $R^2$ 를 이용하여  $x_i$ 를 구하고 계산과정은  $.37(x_1x_2x_3) - .32(x_2x_3) = 0.05(x_1)$ 이다.  $x_1, x_2, x_3$ 에 대한 최종 설명력은 고려된 각 변인 개수별 평균치이다.

## 2.2 인터넷 및 휴대폰 중독에 영향을 미치는 변인 관계에 대한 기존 연구 분석

최근 한국정보화진흥원의 한 보고서 [16]에 따르면, 인터넷 중독의 변인으로 환경적 변인(부모, 학교, 사회), 심리적 변인(우울, 충동성, 자극 추구), 인터넷 특성(이용의 편리성, 익명성), 개인적 변인(성별, 직업, 교육수준, 인터넷 사용시간 등)을 들고 있다. 한편, 고등학생을 대상으로 한 한 연구 [17]에서는 우울, 성별, 자극 추구, 인내성, 자기초월성을 유의미한 변인으로 제시하였다. 휴대폰의 중독 변인으로 [18]의 연구에서는 성별, 주말 문자메시지 발신 및 수신 횟수, 평균 휴대전화 요금, 충동성, 오락적 이유, 문화적 이유를 들고 있다. 한편, [9]의 연구에서는 집중력, 충동성, 자기효능감과 같은 개인적 변인과 심리적 변인에 초점을 두었다.

요약하면, 인터넷과 휴대폰 중독 모두 환경적 변인, 심리적 변인, 매체의 특성, 개인 변인을 제시하고 있다. 하지만, 이와 같은 변인들이 두 가지 중독에 서로 어떻게 차이가 있는지는 알 수 없다. 만일, 두 가지 중독에 대해 영향을 미치는 변인간의 차이를 알 수 있다면, 중독을 이해하고 더 나아가 각 중독을 해결할 수 있는 방안과 미래에 새롭게 등장할 기술에 대한 중독까지 대비할 수 있는 방안을 마련하게 될 것이다.

## 2.3 시간관 이론

시간에 대한 연구는 오랫동안 지속되었으나 시간에 대한 태도를 측정할 수 있는 척도를 개발한 시간관 이론은 짐바르도(Zimbardo) 교수와 그의 동료들에 의해 연구되어왔다. 타임패러독스 [19]에서 시간관을 사람들이 시간에 대해 가지고 있는 개인적이며 무의식적인 태도를 의미로 정의하고 이를 6 가지로 구분하였다. 6 가지의 시간관에는 과거 부정적 시간관, 과거 긍정적 시간관, 현재 숙명론적 시간관, 현재 운명적 시간관, 미래지향적 시간관, 초월적인 미래지향적 시간관이 속한다 [19][20].

이탈리아 학자들에 의해 부모와 동료의 애착관계와 시간관에 대한 한 연구 [21]에서는 부모와의

애착관계가 높은 청소년들이 긍정적인 과거시간관과 미래지향적 시간관을 가진다고 밝히고 있다. 또한, 교우관계와 같은 개인의 교류네트워크의 질이 미래지향적인 시간관과 양의 영향이 있음을 한 연구 [22]에서 밝히고 있다.

그 밖에 연구 [14]에서 제시한 바와 같이 시간관은 사회경제적 위치나 리더십, 행복도에 영향을 미치고 있다고 연구되고 있다. 특히, 흡연이나 알코올과 같은 물질중독과 연관시킨 연구가 이뤄지고 있다 [23][24]. 이들 연구에서는 물질 중독에 현재지향적 시간관과 미래지향적 시간관이 영향을 미침을 밝히고 있지만, 아직 시간관이 인터넷이나 휴대폰과 같은 기술 중독에 미치는 영향에 관한 연구는 부족하다.

## 3. 구조 방정식 모형 분석

### 3.1 연구대상

본 논문에서는 초등학생(5, 6학년)은 182명, 중학생은 636명, 고등학생은 603명을 대상으로 조사를 하였으며 성별에 대한 자세한 내용은 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> 조사대상자의 수

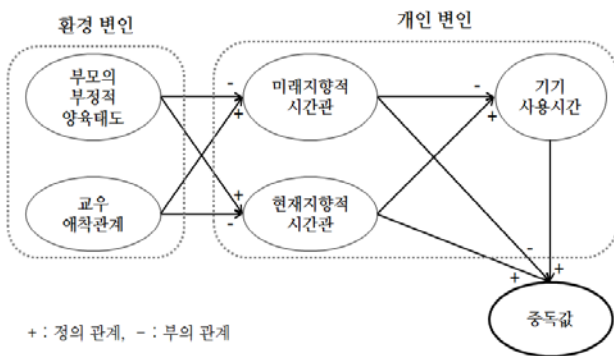
	성별		합계
	남	여	
초등	87	95	182
중	254	382	636
고	297	305	602
합계	638	782	1,420

### 3.2 연구모형

본 연구에서는 다음 <그림 1>과 같은 연구 모형을 이용한다. 우선 환경 변인을 부모의 부정적 양육태도 변인과 교우 애착 관계로 두어 이 두 가지 변인이 어떻게 시간관에 영향을 미치는지를 먼저 조사한 후, 다시 시간관과 인터넷·휴대폰 사용시간이 인터넷 중독값과 휴대폰 중독값에 어떤 영향을 미치는지 구조 방정식 모형을 분석한다.

연구 모형에서 환경 변인은 외생변수이며 이 변인의 하위 요인으로 부모의 부정적 양육태도와 교우 애착 관계가 채택되었다. 부정적 양육태도는 자녀에 대한 존중감, 협조, 간섭 정도를 나타내고,

교우 애착 관계는 친구를 사귀는 것에 대한 적극성이나 친구관계를 쉽게 포기하는 정도를 나타낸다. 시간관은 짐바르도 교수가 개발한 시간관을 측정하는 문항 [19][20]을 이용하였다. 미래지향적 시간관은 계획성과 약속에 대한 태도를 하위요인으로 채택하였으며, 현재지향적 시간관은 운명적 태도와 쾌락적 태도를 하위 요인으로 채택하였다. 기기 사용시간은 각각 인터넷 사용시간과 휴대폰 사용시간을 측정하였다. 중독값에는 인터넷 중독값과 휴대폰 중독값을 사용하였다. 환경 변인 이외의 변인들은 모두 내생 변수이다. 인터넷 중독값에 대한 구조 방정식 모형에서는 인터넷 사용시간이 변인으로 포함되고, 휴대폰 중독값에 대한 구조 방정식 모형에서는 휴대폰 사용시간이 변인으로 포함된다.



<그림 1> 연구 모형

### 3.3 연구모형 검증 결과

본 연구에서는 우선적으로 본 연구의 이론모형을 구성하고 있는 각 구성개념의 측정변수들에 대한 일차원성을 검증하기 위해 Cronbach's  $\alpha$ 를 계산하였다. Cronbach's  $\alpha$ 는 .56 ~ .91로 나타나 내적 일관성을 가졌다. 인터넷 사용시간과 휴대폰 사용시간은 복수항목이 아닌 단일항목으로 측정하였기에 신뢰성과 타당성 검증에서 제외하였다. 인터넷 중독과 휴대폰 중독에 대하여 각각 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석 결과, 추출된 구성개념에 대한 아이겐 값이 모두 1.0을 초과하였다, 추출된 구성개념의 누적설명분산비율이 인터넷 중독의 경우에 64.2%로 나타났으며, 휴대폰 중독의 경우에는 64.4%로 나타났다. 아울러 측정변수들의 해당 요인에 대한 요인적재

치는 각각 .61 ~ .83과 .59 ~ .86으로 나타난 반면에 다른 요인에 대한 요인적재치는 모두 .33보다 작은 값을 가졌다.

측정변수들이 구성개념 각각에 대해 서로 관련 있지만 구별되는 것(related but distinct)을 확인하였다. 인터넷 중독과 휴대폰 중독에 대하여 각각 확인적 요인분석을 실시하였다. 인터넷 중독에 대한 확인적 요인분석결과,  $\chi^2(53) = 259.90$  ( $p < .001$ )로서 데이터와 제안된 모형간 차이가 있는 것이 유의한 것으로 나타났다. 그러나 다른 부합지수인 Goodness of Fit Index (GFI) = .972, Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = .953, Normed Fit Index (NFI) = .925, Root Mean Squared Error of Approximation (RMSEA) = .052로서 모형이 적절한 부합을 보이는 것으로 나타났다. 모든 측정변수들의 표준요인 적재치에 대한  $t$ 값이 모두 1.96보다 크게 나타나 구성개념이 집중타당성이 있는 것으로 나타났다. 인터넷 중독에 대한 구성개념들의 복합신뢰도(composite reliability)는 .59 ~ .84로 나타났으며 추출된 평균 분산(average variance extracted)은 .31 ~ .64로 나타났다.

휴대폰 중독에 대한 구성개념들의 복합신뢰도는 .58 ~ .84로 나타났으며 추출된 평균분산은 .31 ~ .64로 나타났다. 휴대폰 중독에 대한 확인적 요인분석결과 역시,  $\chi^2(53)=262.38$  ( $p < .001$ )로서 데이터와 제안된 모형간 차이가 있는 것이 유의한 것으로 나타났다. 그러나 다른 부합지수인 GFI=.973, AGFI=.953, NFI=.925, RMSEA=.053으로서 모형이 적절한 부합을 보이는 것으로 나타났다. 모든 측정변수들의 표준요인적재치에 대한  $t$ 값이 모두 1.96보다 크게 나타나 구성개념이 집중타당성이 있는 것으로 나타났다. 본 연구의 구성개념들이 가질 수 있는 모든 짝 10개 ( ${}^5C_2$ )에 대한 두 구성개념간 추정된 상관관계의 자승 ( $\phi_{ij}^2$ )이 두 구성개념의 추출된 평균분산들보다 작은 것으로 나타났다 [25]. 본 연구의 구성개념간 판별타당성이 있는 것으로 나타났다. 지금까지의 결과를 요약하면, 구성개념의 측정변수들이 가설검증을 하는데 바람직한 특성을 갖는 것으로 나타났다.

본 연구에서 AMOS 18.0을 활용한 구조 방정식 모형 분석을 실시하였다. 모수추정 방법은 최우도

법(Maximum Likelihood Estimation)을 사용했고 모형의 평가 방법은 적합도 지수를 이용한 방법을 사용하였다.

검증 결과는 본 논문의 분석 표본 크기에서 기대한 것처럼, 인터넷 중독의 경우,  $\chi^2(68) = 437.06$  ( $p < .0005$ )로 데이터와 모형간 차이가 유의한 것으로 나타났다. 그러나 다른 부합지수인 GFI = .955, AGFI = .931, NFI = .880, RMSEA = .062로 나타나 적절한 부합을 보였다. 휴대폰 중독의 경우,  $\chi^2(68) = 494.96$  ( $p < .0005$ )로 데이터와 모형간 차이가 유의한 것으로 나타났다. 그러나 GFI = .951, AGFI = .924, NFI = .877, RMSEA = .067으로 나타나 적합도 지수들이 기준에 적합하였으므로 연구모형이 자료에 잘 부합한다고 할 수 있다.

인터넷 중독의 경우 변인간 표준화 회귀계수를 살펴보면, 미래지향적 시간관에 부모의 부정적 양육태도는 부(-) ( $\beta = -.319, p < .0005$ )의 관계, 교우 애착 관계는 정(+) ( $\beta = .285, p < .0005$ )의 관계를 가진다. 또한 현재지향적 시간관에는 부모의 부정적 양육태도만 정(+) ( $\beta = .360, p < .0005$ )의 관계를 가졌고 교우 애착 관계는 유의미하지 않았다. 인터넷 사용시간에 대해 미래지향적 시간관은 부(-) ( $\beta = -.209, p < .0005$ )의 관계를, 현재지향적 시간관은 정(+) ( $\beta = .115, p = .001$ )의 관계를 가졌으며 인터넷 중독값에 대해 미래지향적 시간관은 부(-) ( $\beta = -.207, p = .006$ )의 관계를, 현재지향적 시간관은 정(+) ( $\beta = .573, p < .0005$ )의 관계를, 인터넷 사용시간은 정(+) ( $\beta = .231, p < .0005$ )의 관계를 가졌다.

휴대폰 중독의 경우 변인간 표준화 회귀계수를 살펴보면, 미래지향적 시간관에 부모의 부정적 양육태도는 부(-) ( $\beta = -.342, p < .0005$ )의 관계, 교우 애착 관계는 정(+) ( $\beta = .316, p < .0005$ )의 관계를 가진다. 또한 현재지향적 시간관에는 부모의 부정적 양육태도만 정(+) ( $\beta = .368, p < .0005$ )의 관계를 가졌고 교우 애착 관계는 유의미하지 않았다. 휴대폰 사용시간에 대해 미래지향적 시간관은 부(-) ( $\beta = -.160, p < .0005$ )의 관계를, 현재지향적 시간관은 정(+) ( $\beta = .073, p = .041$ )의 관계를 가졌으며 휴대폰 중독값에 대해 현재지향적 시간관은 정(+) ( $\beta = .275, p < .0005$ )의 관계를, 휴대폰 사용시간은 정(+) ( $\beta = .550, p < .0005$ )의

관계를 가졌다. 흥미로운 점은 미래지향적 시간관은 휴대폰 중독에 대해 유의미한 영향을 미치지 못했다.

본 논문의 구조 방정식 모형에 대한 검증 결과는 다음과 같다. 첫째, 부모의 양육태도가 부정적일수록 자녀의 현재지향적 시간관값이 높았다. 장신재 교수의 연구 [26]에 따르면, 부모와 자녀의 관계는 자녀의 우울과 학교적응에 영향을 미치고 있다. 이 연구에서는 중독을 다루지 않았지만, 중독의 원인인 우울이나 공격성, 학교적응력이 포함되기 때문에, 부모의 부정적인 양육태도가 중독에 나쁜 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있다.

둘째, 미래지향적 시간관값이 높을수록 학생들의 인터넷과 휴대폰 사용시간은 줄어들었고, 반대로 현재지향적 시간관값이 높을수록 학생들의 인터넷과 휴대폰 사용시간은 늘어났다.

셋째, 두 가지 시간관과 인터넷과 휴대폰 사용시간이 두 가지 중독도에 미치는 영향을 알아보았다. 이 경우에는 미래지향적 시간관값이 높은 학생들의 인터넷과 휴대폰 중독값은 낮았고, 반대로 현재지향적 시간관값이 높은 학생일수록 인터넷과 휴대폰 중독값도 높아졌다. 인터넷과 휴대폰 사용시간도 현재지향적 시간관과 비슷하게 두 가지 중독값과 비례 관계를 나타내었다. 세 가지 변인들과 두 가지 중독값들에 대해 변인들이 각각 중독값에 미치는 영향은 모두 통계적으로 유의미하였다.

마지막으로, 교우의 애착 관계는 미래지향적 시간관과 현재지향적 시간관에 모두 정(+)의 영향을 미치는 양면적인 영향을 미쳤다. 청소년에게 교우에 대한 애착 관계가 미치는 영향을 단순히 부정적으로나 긍정적으로 한 쪽 측면만 볼 것은 아니다. 청소년기의 교우 애착 관계는 현재지향적 시간관을 갖게 하여 기술 중독에 걸릴 가능성을 높이기도 하지만 미래지향적 시간관을 키워 중독을 막는 역할도 하는 것을 알 수 있다. 청소년기에 친구의 수와 질을 조사한 배그웰(Bagwell)의 연구 [27]와 슈미츠(Schmidt)의 연구 [28]에 의하면, 가까운 친구가 많은 사람들일수록 12년 후에 높은 자존감(self-worth)을 가지며 우울과 같은 심리적 갈등을 덜 경험한다고 보고하였다. 바우마이스터(Baumeister)의 연구 [29]에 의하면 자녀의

교우 관계를 부모가 파악할수록 자녀의 비행가능성은 줄어드는 것으로 나타났다. 긍정적인 교우 애착 관계를 가질 수 있도록 부모와 교사의 적극적인 개입이 필요하다. 학생들의 동아리 활동 등의 특별활동을 부모와 교사가 적극적인 지도하에 활성화시킨다면 학생들의 미래지향적 시간관을 높일 수 있다.

구조 방정식 모형 분석을 통한 연구결과는 환경 변인과 개인 변인사이의 관계를 분석하였다는 점에서 연구 의의를 찾을 수 있다. 다음 장에서는 환경 변인과 개인 변인 다섯 가지를 이용하여 이들이 두 가지 중독에 얼마만큼 영향을 미치는지를 살펴봄으로써 중독의 차이를 알아본다.

#### 4. 변인들의 상대적 중요도 분석

이 장에서는 부모의 부정적 양육태도( $x_1$ ), 교우 애착 관계( $x_2$ ), 미래지향적 시간관( $x_3$ ), 현재지향적 시간관( $x_4$ ), 인터넷 사용시간 또는 휴대폰 사용시간( $x_5$ )이라는 변인을 이용하여 이 변인들이 인터넷 중독값과 휴대폰 중독값에 상대적으로 어떤 요인이 얼마만큼 영향을 미치는지 상대적 중요도를 살펴본다.

분석에 앞서 우선 변인들 간의 상관관계를 분석해봄으로써 변인들 간에 상관 관계가 존재하여 우세분석이 필요함을 기술한다. <표 3>과 같이 부모의 부정적인 양육태도는 교우 애착 관계와 미래지향적 시간관과는 반비례 관계를 갖는 부(-)의 상관관계를 갖고, 현재지향적 시간관과 인터넷·휴대폰 사용시간과는 비례관계를 갖는 정(+)의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 교우 애착 관계는 미래지향적 시간관과는 정(+)의 상관관계를 가진 반면에 현재지향적 시간관과는 부(-)의 상관관계를 가졌다. 하지만 교우 애착 관계의 경우는 두 가지 시간관을 제외한 나머지 변수들과는 통계적으로 유의미한 상관관계를 갖지 않았다. 미래지향적 시간관은 현재지향적 시간관, 인터넷·휴대폰 사용시간과 반비례를 나타내는 부(-)의 상관관계를 가지며 현재지향적 시간관은 인터넷·휴대폰 사용시간과 정(+)의 상관관계를 가졌다.

<표 3> 변인들의 상관계수

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$
$x_2$	-.062 <sup>(*)</sup>	1			
$x_3$	-.176 <sup>(**)</sup>	.219 <sup>(**)</sup>	1		
$x_4$	.215 <sup>(**)</sup>	-.061 <sup>(*)</sup>	-.169 <sup>(**)</sup>	1	
$x_5$	.123 <sup>(**)</sup>	-.023	-.148 <sup>(**)</sup>	.129 <sup>(**)</sup>	1
$x_6$	.135 <sup>(**)</sup>	.030	-.113 <sup>(**)</sup>	.081 <sup>(**)</sup>	.232 <sup>(**)</sup>

$x_1$ : 부모의 부정적 양육태도,  $x_2$ : 교우 애착 관계  
 $x_3$ : 미래지향적 시간관,  $x_4$ : 현재지향적 시간관  
 $x_5$ : 인터넷 사용시간,  $x_6$ : 휴대폰 사용시간  
 (\*): 유의확률  $p < .05$ (\*\*): 유의확률  $p < .01$

한편, 상대적 중요도에 앞서 다섯 가지 변인에 대한 인터넷·휴대폰 중독값에 대한 회귀분석결과는 <표 4>와 같았다. 각 변인들이 두 가지 중독에 미치는 영향에 대한 결과는 구조 방정식 모형에 대한 결과와 유사하다.

<표 4> 표준화 회귀계수  $\beta$ 값과  $t$ 값,  $p$ 값

중독 구분	구분	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5/x_6$
인터넷	$\beta$	.105	.000	-.056	.393	.131
	$t$	4.97	0.00	-2.08	14.49	9.31
	$p$	.000	.998	.038	.000	.000
휴대폰	$\beta$	.090	.050	-.008	.185	.295
	$t$	3.49	2.29	-.25	5.61	22.60
	$p$	.000	.022	.799	.000	.000

$x_1$ : 부모의 부정적 양육태도,  $x_2$ : 교우 애착 관계  
 $x_3$ : 미래지향적 시간관,  $x_4$ : 현재지향적 시간관  
 $x_5$ : 인터넷 사용시간,  $x_6$ : 휴대폰 사용시간

다음 <표 5>는 인터넷과 휴대폰 중독값에 대한 다섯 가지 변인의 상대적 중요도값이 기술되어 있다. <표 5>에 의하면 인터넷 중독의 경우에는 교우 관계를 제외한 네 가지 변인이 영향력을 미치고 있으며 그 중에서 현재지향적 시간관이 가장 많은 영향(56.8%)을 미쳤다. 휴대폰 중독의 경우에는 미래지향적 시간관은 유의미한 영향을 미치고 않고 있었고 휴대폰 사용시간을 제외한 다른 변인들은 거의 영향력이 작으며 휴대폰 사용시간이 절대적인 영향력(85.1%)을 갖는 것으로 분석되었다.

<표 5> 변인들의 상대적 중요도

변인	인터넷 중독	휴대폰 중독
$x_1$	3.0 (12.5%)	1.7 (5.4%)
$x_2$	0.1 (0.2%) <sup>†</sup>	0.3 (1.1%)
$x_3$	1.2 (4.9%)	0.3 (1.0%) <sup>†</sup>
$x_4$	13.7 (56.8%)	2.3 (7.5%)
$x_5$	6.2 (25.5%)	
$x_6$		26.4 (85.1%)
총 설명력	$R^2 = 24.2 (100\%)$	$R^2 = 31.0 (100\%)$

$x_1$ : 부모의 부정적 양육태도,  $x_2$ : 교우 애착 관계  
 $x_3$ : 미래지향적 시간관,  $x_4$ : 현재지향적 시간관  
 $x_5$ : 인터넷 사용시간,  $x_6$ : 휴대폰 사용시간  
<sup>†</sup>: 통계적으로 유의하지 않음

한편, <표 6>에는 부데스크의 분석방법에 따라 R<sup>2</sup> 값을 구할 때, 회귀식에 포함된 변인의 개수를 0부터 1개씩 증가하면서 각 변인들의 중요도가 어떻게 변화하는지를 보여주고 있다. 인터넷의 경우에는 각 변인들을 하나씩 포함시켜 회귀분석을 할 때에 비해, 여러 변인들을 포함시킬수록 모든 변인들의 값은 줄어들고 있음을 알 수 있다. 하지만, 감소하는 양에 대한 차이는 인터넷 중독과 휴대폰 중독에서 차이가 있다. 예를 들면, 현재지향적 시간관이 감소하는 양은 미래지향적 시간관에 비해 작다. 휴대폰의 경우도 인터넷과 유사하나 각 변인별 감소량이 인터넷에 비해서는 적다.

<표 6> 회귀식에 포함된 변인의 개수에 따른 변인들의 상대적 중요도 변화

중독구분	포함된 변인의 개수	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub> /x <sub>6</sub>
인터넷	0	0.053	0.002	0.027	0.169	0.082
	1	0.038	0.001	0.016	0.149	0.069
	2	0.028	0.000	0.009	0.134	0.059
	3	0.019	0.000	0.005	0.122	0.052
	4	0.013	0.000	0.002	0.112	0.046
휴대폰	0	0.030	0.003	0.008	0.034	0.282
	1	0.022	0.004	0.004	0.027	0.271
	2	0.015	0.004	0.002	0.022	0.263
	3	0.010	0.003	0.001	0.018	0.255
	4	0.006	0.003	0.000	0.015	0.249

x1: 부모의 부정적 양육태도, x2: 교우 애착 관계  
 x3: 미래지향적 시간관, x4: 현재지향적 시간관  
 x5: 인터넷 사용시간, x6: 휴대폰 사용시간

이전 장의 구조 방정식 모형 분석으로는 드러나지 않았던 인터넷 중독과 휴대폰 중독의 차이를 변인들의 상대적 중요도로 살펴보면 다음과 같다. 인터넷 중독의 경우 현재지향적 시간관이 가장 영향을 많이 미치긴 하였지만 부모의 부정적인 양육태도와 인터넷 사용시간도 각각 12.5%와 25.5%의 영향력을 가졌다. 반면 인터넷 중독과 달리, 휴대폰 중독의 경우에는 다른 변인들은 그 영향력이 미미하였고 오직 휴대폰 사용시간의 영향력만이 높았다. 두 결과의 의미를 기존의 연구들을 기반으로 분석한 후, 인터넷 중독과 휴대폰 중독을 예방하고 치료할 수 있는 방법을 제시한다면 다음과 같다.

인터넷 중독의 경우, 2010년에 한국정보화진흥원의 한 보고서 [16]에서 밝혔듯이 인터넷 중독자의 수가 매년 점점 줄어들고 있다. 이와 같은 현상은 일상생활의 한 도구로 자리매김한 인터넷이 더 이상 새로운 기술이 아니기 때문에 나타나는 현상이라 할 수 있다. 새로운 것에 대한 추구

(novelty seeking)에 관한 한 연구 [30]에서는 새로운 것을 추구하려는 성격이 중독에 영향을 준다고 밝히고 있다. 또한 한 박사학위논문 [31]에서는 새로운 것에 대한 추구하고 현재지향적 시간관이 서로 정(+)의 관련성을 갖는다고 보고하고 있다. 결과적으로, 보편화된 기술로 자리잡고 있는 인터넷은 다섯 가지 변인 중에서는 시간관이나 인터넷 사용시간과 같은 개인 변인이 전반적으로 중요한 역할을 담당함을 알 수 있다. 그러므로 인터넷 중독을 예방하기 위해서는 가정과 학교에서 부모의 부정적 양육태도를 개선하고 현재지향적 시간관을 줄이며 미래지향적 시간관을 늘림으로써 인터넷을 긍정적으로 사용하도록 학생들을 유도해야 할 것이다.

반면, 메시지를 주 사용목적으로 사용하는 청소년들에게 휴대폰 중독의 경우는 휴대폰 사용시간이 압도적인 영향력을 미치고 있다. 이러한 현상이 나타난 것은 쉬운 접근성에서 기인한다고 볼 수 있다. 접근성과 휴대폰 중독관계를 밝힌 한 연구 [32]에서는 손쉬운 접근성이 휴대폰 중독을 증가시키고 있다고 기술하였다. 또한 인터넷에 비해 새롭고 접근이 용이한 휴대폰의 경우는 어떤 변인보다 사용시간이 길어지면 길어질수록 중독에 빠져들 가능성이 커지는 것을 알 수 있다. 휴대폰 중독을 예방하거나 치료하기 위해서는 학생들이 휴대폰을 접근할 수 있는 철저한 시간 관리와 함께 학생들의 물리적인 시간을 긍정적으로 관리할 수 있도록 교육하는 방법이 필요하다.

### 5. 제언 및 결론

경기도교육청은 2012년 9월에 도내 초·중·고등학생 145만 1천여명을 대상으로 한국정보화진흥원이 개발한 스마트폰 중독 진단 척도를 활용한 스마트폰 중독 결과를 발표하였다 [3]. 분석 결과, 스마트폰 중독 고위험군 비율은 같은 해 봄에 조사한 인터넷 중독 위험군 학생 비율의 2배가 넘고, 잠재적 위험군 비율도 인터넷의 2배에 육박하였다. 특히, 인터넷의 경우, 중독 고위험군 비율이 고학년으로 갈수록 낮아지는 반면 스마트폰은 오히려 높아지는 것으로 조사됐다. 경기도에서는 교육에 좋은 스마트폰 사례집을 제작 배포하고 스



마트폰 건전 활용 UCC 대회 등도 개최하여 스마트폰 중독과 같은 역기능에 대비할 계획이다 [3]. 하지만, 이런 영역뿐만 아니라 이제는 청소년들이 올바른 시간관을 가질 수 있도록 관심을 갖고 교육을 할 필요가 있다.

그 동안 기존 연구들이 인터넷과 휴대폰에 대한 중독도를 측정하는 연구와 각각에 대한 중독에 영향을 미치는 독립 변인들에 초점을 두어왔던 것과는 다르게 본 연구는 각 중독이 환경 변인과 개인 변인간 인과관계를 통하여 어떠한 차이를 갖는지와 얼마만큼의 차이를 갖는지에 초점을 두었다. 정신적으로나 육체적으로 발달과정 중에 있는 청소년들의 시간관에 영향을 미치는 변수를 파악함으로써 중독을 예방하고 치유할 수 있는 방안을 수립할 필요가 있다.

이를 위해서 본 연구는 우선 부모와 교우관계와 같은 환경 변인과 시간관 요인과 사용시간과 같은 개인 변인을 고려하여 구조 방정식 모형을 정립하였다. 이 결과, 환경요인중 부모의 부정적인 양육태도는 미래지향적 시간관에는 부(-)의 영향을 미친 반면에, 현재지향적 시간관에는 정(+)의 영향을 미쳤다. 또한 교우 애착 관계는 미래지향적 시간관에만 정(+)의 영향을 미쳤다. 두 가지 시간관과 인터넷·휴대폰 사용시간은 다시 인터넷과 휴대폰 중독값에 영향을 미쳤는데, 인터넷의 경우는 현재지향적 시간관이 가장 중요한 변인으로 작용하였고, 휴대폰의 경우에는 휴대폰 사용시간이 절대적인 변인으로 작용하는 것으로 조사되었다.

본 연구의 결과를 통해 알 수 있는 것은 첫째, 인터넷 중독과 휴대폰 중독, 더 나아가서 스마트폰 중독과 같이 발생하는 중독이 오래된 기술과 관련이 되는지 새로운 기술과 관련이 되는지의 여부에 따라서 그 대책도 함께 달라야 한다는 점이다. 이는 새로운 것에 대한 추구성과 중독이 밀접한 관련성이 있기 때문이다.

둘째, 연구 [33]에서는 물질중독 예방을 위해서 시간관을 제시하였는데 인터넷 중독을 예방하거나 치료하기 위해서도 올바른 시간관이 중요하다. 즉, 청소년들의 미래시간지평을 늘려주고 쾌락성과 운명론적 사고를 갖기 않도록 유도하는 방법이 필요하다. 이를 개선하기 위해서는 드웍

(Dweck)의 연구 [34]에서처럼 결과 중심의 교육보다는 과정 중심의 교육을 통한 고착 마인드셋이 아닌 성장 마인드셋을 가지도록 해야 한다.

셋째, 시간 관리에 대한 학습과 미래지향적 시간관의 중요성을 일깨우는 교육이 필요할 것이다. 본 연구에서 휴대폰 중독의 경우에는 휴대폰 사용시간이 절대적인 영향력이 있는 변인으로 드러났다. 또한 기존의 연구 [9] 뿐만 아니라 본 연구의 통계 자료로부터도 휴대폰 중독이 인터넷 중독보다 높은 것으로 드러났다. 이 결과의 의미는 보다 적극적인 자기통제를 할 수 있는 방법이 필요함을 의미한다. 청소년의 자기통제력을 높이려면 무엇보다 부모와 교사의 적극적인 관리가 필요하다. 최근에 자기통제력을 높이기 위한 자기조절 학습에 대한 연구가 다각도로 이루어지면서, 한 연구에서 학습플래너를 제시하였다 [35]. 이 연구에 따르면, 학습플래너를 적용하니 자기조절, 특히 행동조절기능의 향상에 많은 도움이 되었다고 지적하였다. 학습플래너를 사용하면 시간에 관한 관리능력이 향상되고 미래지향적 시간관을 갖게 되면서 중독예방에 도움이 될 것으로 전망한다. 학생들이 학습플래너를 통해 시간 관리 방법에 관심을 갖게 되고 이를 잘 할 수만 있다면 그만큼 자기통제력을 가지게 될 것이다.

해석 수준 이론 (Construal Level Theory)에 의하면, 공간인식에 대해 원근법이 작용하는 것처럼 사람들의 의사결정은 시간거리에 따라 추상적 수준과 구체적 수준이 달라진다 [36]. 즉, 가까운 미래에는 나무를 보고 숲을 못 보는 것처럼 구체적 사고를 하는 반면에 먼 미래에 대해서는 나무보다 숲을 보려는 추상적 사고를 하게 된다. 해석수준이론에 관한 기존연구에서는 사람들의 사고수준과 메시지의 추상적 수준이 부합될 때 더 설득이 되는 것으로 나타났다 [36].

그러므로 휴대폰 중독이 휴대폰을 사용한 물리적 시간의 관리에 초점을 둔다면, 인터넷 중독은 시간관이라는 보다 추상적인 시간 관리 관점에서 접근해야 함을 알 수 있다. 예를 들면, 휴대폰 중독을 막기 위한 교육 메시지는 휴대폰 사용시간을 구체적으로 어떻게 (how) 관리해야 할 것인가 초점을 맞추는 것이 효과적인 반면에 인터넷 사용에 대해서는 추상적으로 왜 (why) 인터넷 사용

을 하고 말아야 하는지 이유를 설명하는 것이 긍정적인 인터넷 사용을 유도하는 데 효과적일 수 있다.

## 참 고 문 헌

- [1] 한국인터넷진흥원 (2012). **2011년 하반기 스마트폰 이용실태 조사 보도자료**. 한국인터넷진흥원.
- [2] [http://www.newshankuk.com/news/content.asp?fs=1&ss=3&news\\_idx=201209111110101173](http://www.newshankuk.com/news/content.asp?fs=1&ss=3&news_idx=201209111110101173)
- [3] <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2012/10/23/0200000000AKR20121023128600061.HTML?did=1179m>.
- [4] 한국정보화진흥원 (2011). **스마트폰중독 진단 척도 개발 연구**. 한국정보화진흥원 연구개발 보고서.
- [5] Young, K. S. (1996). Internet Addiction : emergence of a new clinical disorder. *Cyber Psycho & Behavior*, 1(3), 237-244.
- [6] 한복영, 김재현 (2012). 고등학생 인터넷 중독 유발 요인간 영향력 분석 연구. **컴퓨터교육학회논문지**, 15(5), 23-32.
- [7] 류진아 (2004). 청소년의 인터넷 중독에 영향을 미치는 생태체계 변인. **청소년상담연구**, 12(1), 65-80.
- [8] 이규정, 고영삼, 최명순, 최인선, 김현경 (2010). **인터넷 중독의 예방과 해소를 위한 법제 정비 방향**. 한국정보화진흥원 IT법제 이슈.
- [9] 남진열 (2011). 대학생의 개인특성과 인터넷 및 휴대전화 중독과의 관계 연구. **한국청소년연구**, 22(4), 5-32.
- [10] Guthrie, L. C., S. C. Butler, and M. M. Ward (2009), Time Perspective and Socio-economic Status: A Link to Socioeconomic Disparities in Health? *Social Science and Medicine*, 68, 2145-2151.
- [11] Budescu, D. (1993). Dominance Analysis: A New Approach to the Problem of Relative Importance of Predictors in Multiple Regression. *Psychological Bulletin*, 114(3), 542-551.
- [12] Behson, Scott J. (2002). Which Dominates? The Relative Importance of Work-Family Organizational Support and General Organizational Context on Employee Outcomes, 61, 53-72.
- [13] 현정석 (2012). 모순해결 나비 모형의 알고리즘과 교육효과, **Korea Business Review**, 16(3), 101-132.
- [14] 박찬정, 김동환, 현정석 (2011). 초등·중학생의 시간관이 인터넷과 휴대폰 중독에 미치는 영향. **정보교육학회 논문지**, 15(3), 399-411.
- [15] 김계수 (2011). **구조 방정식 모형 분석**. 한나래아카데미.
- [16] 한국정보화진흥원 (2010). 주요국의 인터넷중독 해소 정책 및 시사점. **CIO REPORT**, 23, 1-18.
- [17] 전경자, 손신영, 소애영, 이꽃매, 박선희 (2007). 고등학생의 인터넷 중독, 흡연, 음주에 영향을 미치는 요인. **대한간호학회지**, 37(6), 872-882.
- [18] 구현영, 박현숙 (2010). 청소년의 휴대전화 중독에 영향을 미치는 요인. **아동간호학회지**, 16(1), 56-65.
- [19] Zimbardo, P., Boyd, J., (2009). *The Time Paradox: The New Psychology of Time That Will Change Your Life*, Free Press.
- [20] ZTPI, from [http://psych.stanford.edu/cgi-bin/remark3/rws3.pl?FORM=psych187\\_ztpi](http://psych.stanford.edu/cgi-bin/remark3/rws3.pl?FORM=psych187_ztpi).
- [21] Laghi, F., D'Alessio, M., Pallini, S. and Baiocco, R. (2009). Attachment Representations and Time Perspective in Adolescence. *Social Indicators Research*, 90(2), 181-194.
- [22] Lang, F. R. and Carstensen, L. L. (2002). Time counts: Future time perspective, goals, and social relationships. *Psychology and Aging*, 17(1), 125-139.
- [23] Romer, D., A. L. Duckworth, S. Sznitman and S. Park(2010), Can Adolescents Learn Self-control? Delay of Gratification in the Development of Control over Risk Taking, *Prevention Science*, 11(3), 319-330.
- [24] Wills, T. A., J. M. Sandy, A. M. Yaeger (2001), Time Perspective and Early-onset Substance Use: A Model based on Stress-coping Theory, *Psychology of Addictive Behaviors*, 15(2), 118-125.

[25]Fornell, C. and Larcker, D. F. (1981), Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 28, 39-50.

[26]장신재, 양혜원 (2007). 부모-자녀관계, 우울 및 공격성과 학교적응 간의 구조모형 검증. *한국청소년연구*, 18(2), 5-29.

[27]Bagwell, C. L., Newcomb, A. F., and Bukowski, W. M. (1998). Preadolescent Friendship and Peer Rejection as Predictors of Adult Adjustment. *Child Development*, 69, 140-153.

[28]Bagwell, C. L. and Schmidt, M. E. (2011). *Friendships in Childhood and Adolescence*. The Guilford Press. New York.

[29]Baumeister, R. F. and J. Tierny (2011). *Willpower: Rediscovering the Greatest Human Strength*, The Penguin Press.

[30]Gruza, R. A., Cloninger, C. R., Bucholz, K. K., Constantino, J. N., Schuckit, M. A., Dick, D. M. and Bierut, L. J. (2006). Novelty Seeking as a Moderator of Family Risk for Alcohol Dependence. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 30(7), 1176-1183.

[31]Romero, H. R. (2006). *Time Perspective, Acculturation, and Psychological Well-being in Mexican Americans*. Ph.D. Dissertation, Seattle Pacific University.

[32]Utical College. (2011). *Cell Phone Addiction on the Rise*. The Tangerine.

[33]Fieulaine, N. and Martinez, Frederic. (2011). *About the Fuels of Self-Regulation: Time Perspective and Desire for Control in Adolescents Substance Use*. *Psychology of Self-Regulation*. Nova Science Publishers.

[34]Dweck, C. S. (2008), *Self-Theories: Their Role in Motivation, Personality, and Development*. Psychology Press.

[35]도재우, 양용철. (2011). 행동조절 촉진전략을 반영한 학습플래너가 자기조절학습기능의 향상에 미치는 효과. *사고개발*, 7(2), 1-17.

[36]Trope, Yaacov and Liberman, Nira. (2010).

Construal-level Theory of Psychological Distance. *Psychological Review*, 117(2), 440-446.

## 박 찬 정



1988 서강대학교  
전자계산학과(공학사)  
1990 한국과학기술원  
전산학과(공학석사)

1998 서강대학교 대학원 전자계산학과(공학박사)  
1990~1994, 한국통신 멀티미디어연구소 전임연구원  
1998~1999 한국통신 멀티미디어연구소 전임연구원  
1999~현재 제주대학교 컴퓨터교육과 교수  
관심분야: 기술 중독, 시간관, u-러닝, 데이터마케팅

E-Mail: cjpark@jejunu.ac.kr

## 현 정 석



1991 서강대학교  
경영학과(경영학사)  
1993 서강대학교 대학원  
경영학과 (경영학석사)

1998 서강대학교 대학원 경영학과(경영학박사)  
2002~현재 제주대학교 경영정보학과 교수  
2007 제주대학교 연구업적 우수교수상 수상  
2008 제주대학교 대학을 빛낸 교수상 수상  
2012 특허청장상 수상  
관심분야: 마케팅, 행동의사결정론, 트리즈, 창의성 교육, 영재교육

E-Mail: jshyun@jejunu.ac.kr



## 하 환 호

2002 서강대학교  
경영학과(경영학박사)  
1996~2005 한국갤럽  
연구1본부 팀장

2005~현재 경남과학기술대학교  
벤처경영학과 부교수

관심분야: 마케팅, 소비자 판단과 선택행동,  
소자본 창업, 기술중독

E-Mail: hano@gntech.ac.kr