

청소년의 인터넷 중독현상과 자기통제기대의 구조적 경로모형에 관한 연구

박재성

고신대학교 의료경영학부

〈목 차〉

I. 서론	IV. 고찰 및 결론
II. 연구방법	참고문헌
III. 연구결과	Abstract

I. 서론

1. 연구배경

2004년 초 ITU(국제전기통신연합)는 정보기기와 시설 보급 정도를 나타내는 디지털 접근지수에서 우리나라가 178개국 중 스웨덴, 덴마크, 그리고 아일랜드에 이어 세계 4위이며, 초고속 인터넷 가입율은 전 가구의 70%로 세계 1위임을 발표하였으며, 앞으로도 인터넷 가입율은 계속 증가할 것으로 예측하고 있다. 이러한 정보기술의 주요한 목적은 사회전체의 생산성 향상이라는 순기능적 역할에 있다. 그러나 이러한 정보기술에 대한 병적이고 지나친 집착 및 의존의 결과에 따른 파괴적 인간행태의 형성이라는 역기능도 동시에 지니고 있다.

인터넷중독과 관련된 연구들은 인터넷의 과다 사용으로 인한 역기능을 인터넷중독으로 표현하고 있으며, 인터넷중독에 대한 정의를 일반적인 의미에서의 중독 즉, 자연 혹은 인공적인 약물의 반복적인 사용으로 발생하는 일시적 혹은 만성적인 중독의 범위를 넘어 광범위한 행동의 문제에 까지 적용하고 있다. 보다 구체적으로 Goldberg(1996)는 인터넷중독을 충동조절장애의 하나로 규정하여 집착, 내성 및 금단, 일상생활에서의 지장을 핵심 판단기준으로 제시하였으며, O'Reilly(1996)는 가상공간의 활동에 대한 집착과 의존, 감정 전환 현상, 내성, 금단 증상, 재발, 그리고 갈등을 경험하는 현상으로 정의하였다.

인터넷중독에 따른 문제는 학업실패, 대인관계 실패, 우울증, 외로움, 공격성, 낮은 자존감 등

교신저자 : 박재성

부산시 영도구 동삼동 149-1 고신대학교 의료경영학부
전화번호: 051-990-2343, E-mail: jpark@kosin.ac.kr

으로 정리된다. Young(1996)은 인터넷의 과다사용은 학업의 실패를 야기하고, 사회적 대인관계 및 행동적 측면에서 부정적인 영향을 초래함을 보고하였다. Young과 Rogers(1998)는 과다한 인터넷 사용은 사회활동을 인터넷을 통한 활동으로 대체하고 사회적 참여를 감소시키며, 심리적 안녕을 위협하여 우울증과 관련이 있어 동기 저하, 낮은 자존감, 인정욕구, 그리고 거절에 대한 두려움을 형성할 수 있음을 지적하였다. 또한 청소년의 과다한 채팅이나 역할게임은 다면적인 정체성을 형성하여 현실세계와의 부적응을 유발한다(Griffiths, 1997). 이러한 인터넷중독의 역기능을 한국적 상황에서 파악한 연구들도 유사한 결론을 도출하였다. 이명수 외(2001)의 연구에서 인터넷의 과다 사용은 높은 우울성향과 외부의 부정적 평가에 더 예민하게 반응하고, 또한 동료 관계에 있어 문제가 있음을 파악하였으며, 김종범과 한종철(2001)은 인터넷 중독집단이 비 중독집단에 비하여 높은 수준의 우울, 공격성과 외로움, 낮은 수준의 자존감을 가지고 있음을 보고하였다. 또한 이석범 등(2001)은 인터넷 과다 사용군이 높은 수준의 불안과 우울, 그리고 가상공간 활용에 대한 자기통제력이 높은 것으로 파악하였다. 가상공간 활용에서의 자기통제력은 Griffiths(1996)와 이석범 등(2001)이 제시하는 컴퓨터 자기효능감(computer self-efficacy)과 기대결과 척도(outcome expectancy scale)와 연결되는 개념이며, 이는 인터넷을 잘 사용할 수 있어 인터넷중독에 더 빨리 도달할 수 있는 개념으로 해석된다.

현재 우리나라 청소년들의 인터넷중독 수준은 연구에 따라 적게는 3%에서 높게는 33%까지 보고 되고 있다(청소년보호위원회, 2000; 이석범 등, 2001; 이명수 등, 2001; 한국정보문화센

터, 2001)¹⁾.

이 결과는 정보화 사회에서 청소년은 성인에 비해 정보기술에 대한 적응력이 높다는 장점을 가진 반면 다양한 역기능에 노출될 위험이 더 높다 것(사공정규, 2002)을 증명하는 것이다. 특히 사회적인 자신감의 결여된 경우와 아직 사회적 기술이 부족한 남성에 해당하는 대부분의 청소년이 인터넷중독에 노출될 위험률이 높다는 것이다(Rheingold, 1993; Griffiths, 1997). 이는 대부분의 청소년이 성인에 비해 자아 정체성의 형성이 아직 확립되지 않았고 낮은 자기통제력과 효능감을 가지고 있기 때문이다. 따라서 청소년기에 경험하는 인터넷중독의 역기능은 성인에 비하여 더욱 더 심각한 결과를 초래할 수 있다.

이상의 연구들을 종합하면 현재 우리나라 청소년 중 다수가 인터넷중독과 이에 따른 광범위한 역기능의 영향력 아래에 있다고 할 수 있으며, 더 이상 인터넷중독이 개인 차원의 문제가 아니라 지역사회 차원의 건강문제임을 알 수 있다. 따라서 효과적인 인터넷중독 관리 방안의 개발 및 실제적인 적용이 시급히 요청되며, 이는 청소년의 정보기술 이용이 의도한 순기능을 창출하는 것에 기여할 것이다.

이 연구는 인터넷 중독현상의 예방 및 치유적 관리에서 자기통제력(self-control)과 통제결과(results of self-control)에 대한 기대가치(expectation value)의 역할을 파악하고자 한다. 인터넷중독의 주요한 원인으로 간주되는 충동 조절의 장애는 자기통제력의 향상으로 조절될 수 있지만, 대다수의 지역사회 청소년을 대상으

1) 청소년보호위원회(2000)는 11%, 한국정보문화센터(2000)는 33%, 이석범 등(2001)은 3%, 이명수 외(2001)는 33%를 중독집단으로 분류함.

로 실제적인 자기통제력 향상을 위한 프로그램을 개발한다는 것은 단순한 것이 아니다. 따라서 이 연구는 실제적이고 객관적으로 향상된 자기통제능력의 증가에 관심이 있는 것이 아니라, 인터넷 사용에 있어 자기통제능력에 대한 기대 가치와 자기통제 결과에 대한 기대감을 향상시킴으로써 얻을 수 있는 예방 및 치유적 효과를 증명하고자 한다. 다시 말해서 인터넷중독 예방 프로그램은 단지 자기 자신의 통제능력에 대한 기대가치를 향상시킬 수 있는 건강증진 프로그램만으로도 실제적인 인터넷 중독현상의 수순을 관리할 수 있음을 증명하고자 한다.

2. 연구목적 및 가설, 연구모형

1) 연구목적 및 가설

이 연구의 목적은 청소년의 자기통제에 대한 기대와 자기통제의 결과에 대한 기대가 인터넷 사용시간과 인터넷중독 현상에 미치는 영향을 연구함으로써, 인터넷 사용시간의 적절한 조절 및 인터넷 중독현상의 완화에 기여할 수 있는 방안을 고려하게 함으로써 청소년의 건강증진에 기여하고자한다.

이 연구의 연구 가설은 다음과 같다.

가설1: 인터넷 사용에 대한 자기통제능력의 기대 증가는 인터넷 사용시간을 감소시킨다.

가설2: 인터넷 사용에 대한 자기통제능력의 기대 증가는 인터넷 중독현상을 감소시킨다.

가설3: 인터넷 사용에 대한 자기통제능력의 기대 증가는 인터넷 사용시간을 감소시키고, 인터넷 사용시간의 감소는 인

터넷 중독현상을 감소시킨다.

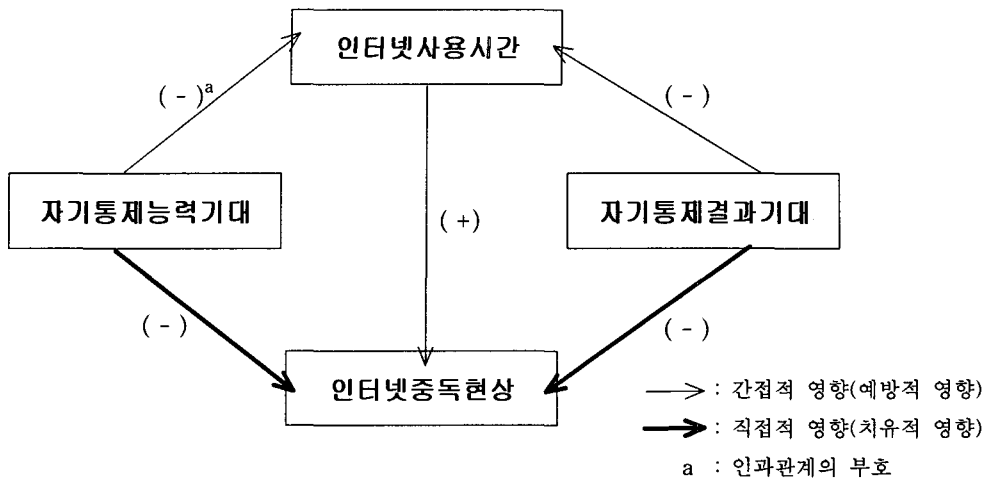
가설4: 인터넷 사용에 있어 자기통제의 결과에 대한 기대는 인터넷 사용시간을 감소시킨다.

가설5: 인터넷 사용에 있어 자기통제의 결과에 대한 기대는 인터넷 중독현상을 감소시킨다.

가설6: 인터넷 사용에 있어 자기통제의 결과에 대한 기대는 인터넷 사용시간을 감소시키고, 인터넷 사용시간의 감소는 인터넷 중독현상을 감소시킨다.

2) 연구모형

자기통제능력에 대한 기대, 자기통제의 결과에 대한 기대, 그리고 인터넷 중독현상의 구조적 관계를 <그림 1>과 같이 설정하였으며, 이는 자기통제능력에 대한 기대와 자기통제결과에 대한 기대가 인터넷 사용시간을 매개변수(mediating variable)로 하여 인터넷 중독현상에 미치는 간접적인 영향(indirect effect)과 자기통제능력에 대한 기대와 자기통제결과에 대한 기대가 인터넷중독에 직접적인 영향(direct effect)을 미치는 것으로 설정하였다. 간접적인 영향은 매개변수를 통하여 인터넷 중독현상에 미치는 영향력으로 인터넷 사용시간을 조절하여 인터넷 중독현상을 관리할 수 있는 경로로 예방적 영향력(preventive effect)으로 정의될 수 있다. 이는 인터넷 사용시간을 조절함으로써 인터넷중독을 예방할 수 있다는 맥락이다. 또한 직접적인 영향력은 자기통제에 대한 기대와 자기통제 결과에 대한 기대가 직접적으로 인터넷 중독현상과 음의 영향관계를 형성하고 그 수준을 경감시키므로 치유적 효과(curative effect)를



<그림 1> 연구모형

발휘한다. 또한 이 연구 모형은 실제적인 자기 통제(self control)의 수준이 인터넷 사용시간과 인터넷 중독현상에 미치는 영향을 파악한 것이 아니라, 자기 통제능력에 대한 기대수준이 실제적인 인터넷 사용시간과 인터넷중독 현상에 미치는 영향을 파악함으로써 청소년들의 자기 통제능력에 대한 기대가치(expectation value)의 형성이 인터넷 중독 현상을 관리할 수 있음을 증명하는 모형이다.

II. 연구방법

1. 조사 대상 및 방법

이 연구의 조사대상은 부산광역시교육청 소속의 중·고등학교 명부를 중심으로 영도구지역에 위치하고 있는 6개 중학교와 7개 고등학교 중, 중학교 2곳 그리고 고등학교 5곳을 무작위 추출하고 각 학년 당 2학급을 균집표출하여 전

수조사 하였다. 설문조사는 각 학교장의 동의를 거쳐 담임교사가 이 연구의 목적을 설명하고 각 학급 단위로 실시되었다. 총 설문대상자 1,080명 중 1,037명(96.02%)이 설문에 참여 하였으며, 이는 해당지역 전체 중고교생 13,304명 중 7.8%에 해당한다.

2. 도구 개발

이 연구에 사용된 설문지는 인터넷에 대한 자기통제에 대한 기대(expectations of self-control)와 자기통제 결과(evaluations of expected self-control results)에 대한 기대, 인터넷 중독현상, 그리고 인터넷 사용과 관련된 변수를 파악할 수 있도록 개발하였다. 문헌고찰을 통하여 인터넷 사용과 관련된 내용을 도출하여 예비조사를 거쳐 설문 문구 및 설문 개념을 수정 보완하였다. 또한 인터넷 중독현상의 측정 은 Brown(1991, 1993)과 Griffiths(1998)의 연구에 기초하여 6개의 구조(construct) 즉, 특이성

(salience), 금단(withdrawal symptoms), 감정전환(mood modification), 내성(tolerance), 재발(relapse), 그리고 갈등(conflict)으로 구성된 개념으로 정의하고 측정 척도를 이 연구의 목적에 부합하도록 개발하여 적용하였다.

3. 변수의 조작적 정의

자기 통제력의 기대와 자기통제의 결과기대, 그리고 인터넷 중독현상과 관련된 36개 척도를 개발하였으며, 7점 척도(7-point Likert scale)를 사용하였다. 1은 '전혀 아님', 4는 '때때로 그렇다', 그리고 7은 '항상 그렇다'로 측정하였다. 인터넷 사용과 관련된 척도 11개 그리고 인구사회학적 특성과 관련된 13문항으로 전체 설문을 구성하였다.

자기통제능력의 기대(expectations of self-control)는 '인터넷 사용에 있어 자신에게 유익한 방향으로 조절할 수 있는 능력에 대한 기대'로 정의하였으며, 이 연구에서 4개 척도를 개발하였다(부록 1).

자기통제의 결과기대(evaluations of expected self-control results)는 '통제된 인터넷 사용의 결과로서 자신이 받을 수 있는 유익에 대한 기대'로 정의하였으며, 이 연구에서 4개 척도를 개발하였다(부록 1).

특이성(salience)은 '인터넷 사용이 어떤 사람의 삶에서 가장 중요한 활동이 되며, 인터넷 사용에 대한 생각을 계속 한다'로 정의되며 5개의 척도로 측정하였으며 부록 1과 같다.

금단(withdrawal symptoms)은 '인터넷을 사용할 수 없게 되었을 때나 충분히 이용하지 못하였을 때 불쾌감, 불안감, 육체적 금단증상이 있다'로 정의되며 5개의 척도로 측정하였으며

<표 4>와 같다.

감정전환(mood modification)은 '인터넷 사용의 결과로서 나타나는 주관적인 경험'으로 정의되며 5개의 척도로 부록 1과 같다.

내성(tolerance)은 '만족할 수 있는 효과를 달성하기 위하여 인터넷의 사용 시간의 증가가 필요로 한다'로 정의되며 4개의 척도로 측정하였으며 부록 1과 같다.

재발(relapse)은 '인터넷중독의 초기 유형으로 반복 복귀하는 경향이 있다'로 정의되며 4개의 척도로 측정하였으며 부록 1과 같다.

갈등(conflict)은 '인터넷 사용으로 다른 일에 지장을 주거나 주의 사람과 갈등을 발생 시킨다'로 정의되며 5개의 척도로 측정하였으며 부록 1과 같다.

4. 통계분석

응답자의 인구사회학적 특성, 인터넷 사용 특성, 그리고 부모관련 특성에 대한 빈도를 파악하였으며, 자기통제력에 대한 기대, 자기통제의 결과기대, 그리고 중독현상을 측정한 척도는 Cronbach- α 를 이용하여 내적 신뢰도를 평가하였으며, 요인분석(factor analysis)을 실시하여 8개 요인의 구성 타당성(construct validity)을 검증하였다. 자기통제력에 대한 기대와 결과기대, 인터넷 사용시간, 그리고 인터넷 중독현상의 구조적인 관계는 경로분석(path analysis)을 실시하여 경로에 따른 직접적인 영향력과 간접적인 영향력을 파악하였다. 또한 통제변수에 따른 혼란효과(confounding effect)를 검증하기 위하여 다중회귀분석을 실시하여 경로분석에 사용된 주요 외생변수(exogenous variable)의 내생변수(endogenous variable)에 대한 영향력 변화를

파악하여 연구모형의 강건성(robustness)를 검증하였다. 또한 다양한 회귀모형에서 최적모형을 판정하기 위하여 다중부분 F-검정(multiple partial F-test)을 실시하였다.

III. 연구결과

1. 일반적 특성 및 인터넷 사용 특성의 분포

1) 사회 인구학적 특성

응답자 중 여성 응답자가 다소 많았으며, 종교에서는 58.6%가 기독교, 천주교, 또는 불교였

다. 학업정도의 분포는 상·중·하의 분포가 적절히 배분 되었으며, 부모의 학력은 전문대졸 이상이 23.6%였다. 가족의 월수입은 대부분이 100만원에서 300만원 이하에 해당하였으며, 부모의 직업은 직종범주에 균일하게 분포하였다. 생활정도에서 대부분이 '중상' 또는 '중하'에 해당하였다(표 1).

2) 응답자의 인터넷 사용특성

응답자의 81.1%가 인터넷 서비스를 가입하고 있으며 평균 사용연수는 1.9년이었다. 인터넷 사용 장소로 대부분의 응답자가 자기 집(78.5%)에서 이용하였으며, 인터넷 이용 시 대부분의 응

<표 1> 응답자의 인구사회학적 특성

			n = 1,037		
변 수	수 준	빈도(%)	변 수	수 준	빈도(%)
성	남	449(44.1)	부모학력	고졸이하	740(76.4)
	여	570(55.9)		전문대졸이상	229(23.6)
	합계	1,019(100)		합계	969(100)
종교	기독교	230(22.6)	가족월수입	100만원이하	177(19.9)
	천주교	63(6.2)		100-200만원이하	438(49.2)
	불교	293(28.8)		200-300만원이하	241(27.1)
	없음 및 기타	431(42.4)		300만원이상	34(3.8)
	합계	1,017(100)		합계	890(100)
재학상태	고등학교	594(58.5)	부모직업	단순기능직	351(36.5)
	중 학 교	421(41.5)		자영업	296(30.8)
	합계	1,015(100)		사무관리 및 전문직	314(32.7)
학업정도	잘함	236(23.9)	합계	961(100)	
	중간	382(38.7)	생활정도	상	35(3.6)
	못함	370(37.5)		중상	428(44.3)
	합계	100(100)		중하	429(44.4)
하	75(7.7)				
변 수	평균	표준편차	합계	967(100)	
응답자연령	15.4	1.7			
부모연령	45.1	4.0			

답자가 혼자(58.7%) 이용하였다. 인터넷을 이용하는 가장 중요한 이유는 이-메일(41.6%), 인터넷게임(23.7%), 그리고 학습자료 찾기(10.2%) 순으로 응답하였다. 또한 응답자의 14.0%만이 부모의 인터넷 사용능력이 높은 것으로 응답하였으며, 자녀의 인터넷 사용을 긍정 또는 매우 긍정적으로 생각하는 부모는 53.9%였다.

2. 자기통제력과 인터넷중독 측정척도의 내적신뢰도 및 구성 타당도

자기통제력의 기대, 자기통제의 결과기대의 내적 일치도는 .60과 .74로 높은 수준이었으며

(부록1), 인터넷 중독현상인 특이성, 금단, 감정 전환, 내성, 재발, 그리고 갈등의 내적 일치도는 .75이상으로 높은 수준이었다(부록 1). 또한 초기 요인분석에서 자기통제력의 기대 척도 중 SF4와 자기통제결과기대 척도 중 ES3, 특이성에서 S4와 S5, 감정전환에서 M5, 재발에서는 R4, 그리고 갈등에서 C1이 의도된 요인과 요인 적재값(factor loading)이 낮아 삭제 한 후 요인 분석을 재 실시하였다. 최종 요인분석결과 <표 3>과 같이 모든 항목이 의도한 요인과 높은 인자적재값을 가지고 있어 부록 1에서 제시한 8개 요인 대한 구성 타당성을 확보하였으며, 직교회전과 사각회전에서 동일한 결과였다.

<표 2> 응답자의 인터넷 사용 특성

			n = 1,037		
변 수	수 준	빈도(%)	변 수	수 준	빈도(%)
인터넷 서비스	가입	834(81.1)	부모의 인터넷 사용능력	매우 잘함	41(4.0)
	비가입	195(18.9)		잘함	102(10.0)
	합계	1,029(100)		보통	321(31.4)
인터넷 이용 장소	자기집	776(78.5)		잘못함	365(35.8)
	친구집·PC방·학교	212(21.5)		전혀 못함	192(18.8)
	합계	988(100)		합계	1,021(100)
인터넷 이용의 가장 중요한 이유	이-메일사용	414(41.6)	부모의 자녀 인터넷 사용에 대한 생각	매우 긍정적	48(4.7)
	인터넷게임	236(23.7)		긍정적	498(49.2)
	채팅	66(6.6)		관심없음	223(22.1)
	학습자료 찾기	102(10.2)		부정적	222(22.0)
	홈쇼핑/뱅킹	6(.6)		매우 부정적	20(2.0)
	성인사이트접속	15(1.5)		합계	988(100)
	인터넷도박	7(.7)	인터넷 이용주체	혼자	581(58.7)
	시간 보내기	150(15.1)		친구와 함께	236(23.9)
합계	996(100)	가족과 함께		172(17.4)	
변 수	평균	표준편차	합계	989(100)	
사용연수	1.9년	1.3년			

3. 구조적 경로모형의 검증

연구모형에서 외생변수로 사용된 자기통제능력에 대한 기대와 자기통제 결과에 대한 기대는 <표 3>의 요인분석에서 도출된 항목의 평균을 사용하였으며, 내생변수와 외생변수로 동시에 사용된 인터넷 사용시간은 하루평균 인터넷 사용시간을 측정하여 사용하였다. 그리고 종국적인 내생변수인 인터넷중독 지수는 <표 3>에서

인터넷중독과 관련된 6개 요인의 평균을 산출하고 이를 합산하여 모형에 적용되었다.

<그림 1>에서 제안한 연구모형을 검증한 결과 모형의 적합성을 나타내는 GFI와 NFI가 1로서 완전한 적합성을 가지고 있었으며, 또한 자기통제 능력에 대한 기대, 자기통제 결과에 대한 기대, 그리고 인터넷사용시간이 인터넷 중독 현상을 7.3%설명하였다. 또한 각 경로의 기대 인과관계의 부호(양음의 인과관계)가 한 경로를

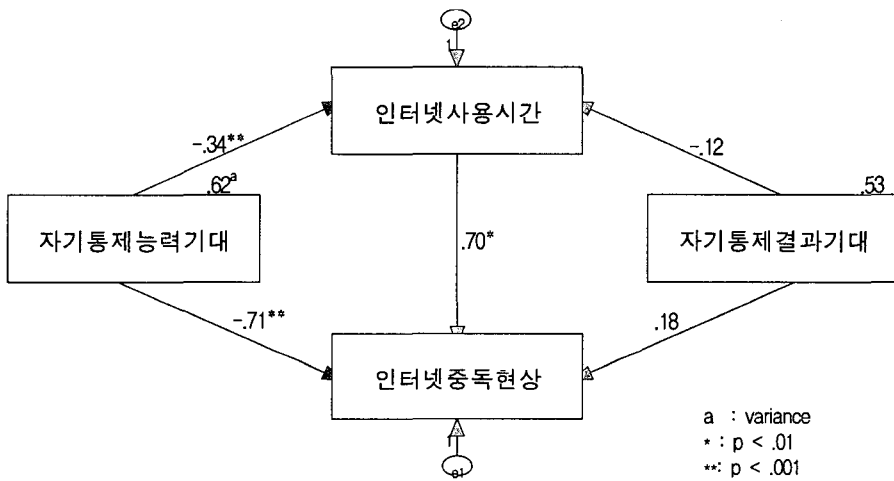
<표 3> 측정 항목에 대한 요인분석(사각회전)

요인이름	변수명 ^a	n = 1,037							
		요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	요인 7	요인 8
자기 통제력의 기대 (Expectations of Self-Control)	SF1	.75							
	SF2	1.00							
	SF3	.69							
자기 통제 결과 기대 (Evaluations of Expected Self-Control Results)	ES1		1.00						
	ES2		.92						
	ES4		.94						
특이성(Salience)	S1			.87					
	S2			1.00					
	S3			.55					
금단(Withdrawal Symptoms)	W1				.99				
	W2				1.00				
	W3				.93				
	W4				.80				
	W5				.94				
감정전환(Mood Modification)	M1					.82			
	M2					.99			
	M3					1.00			
	M4					.89			
내성(Tolerance)	T1						.76		
	T2						.85		
	T3						1.00		
	T4						.95		
재발(Relapse)	R1							.80	
	R2							.97	
	R3							1.00	
갈등(Conflict)	C2								.59
	C3								.94
	C4								1.00
	C5								.51

a: 변수 설명은 부록1 참조

제외하고 모두 연구모형과 일치하였으며, 일치하는 않은 경로는 통계학적으로 유의하지 않았다. <그림 2>와 <표 4>의 결과에서 인터넷 사용에 있어 자기통제의 기대가 한 단위 증가하면 인터넷 사용시간을 .34 시간 감소시켰으며(p < .001), 인터넷 중독현상을 .71 만큼 감소시켰다(p

< .001). 이 결과는 연구가설1과 연구가설2를 지지하는 것이다. 또한 연구가설 3에서 제시한 것과 같이 자기통제능력에 대한 기대는 인터넷 사용시간을 결정하고, 인터넷 사용시간이 인터넷 중독현상을 결정하는 가설검정에서는 두 경로 모두가 유의수준 .001에서 유의하였으며, 자기



<그림 2> 연구모형 검정

<표 4> 인터넷중독현상, 인터넷사용시간, 그리고 자기통제변수의 구조적 경로모형

n = 900

	모형			통계량	
	내생변수	매개변수	외생변수	계수	표준편차
직접 영향력	인터넷사용시간	←	자기통제기대	-.34 **	.10
	인터넷사용시간	←	자기통제결과기대	-.12	.10
	인터넷중독현상	←	자기통제기대	-.71 *	.27
	인터넷중독현상	←	자기통제결과기대	.18	.29
	인터넷중독현상	←	인터넷사용시간	.70 **	.09
간접 영향력 ^a	인터넷중독현상	← 인터넷사용시간 ←	자기통제기대	-.24	
	인터넷중독현상	← 인터넷사용시간 ←	자기통제결과기대	-.09	
R ²	인터넷 중독현상의 R ²	=	7.3%		
	인터넷사용시간의 R ²	=	1.9%		
모형평가	GFI(Goodness of Fit Index)	:	1.00		
	NFI(Normed Fit Index)	:	1.00		

*: p < .01, **: p < .001

GFI와 NFI는 1에 가까울수록 모형이 적합함.

a: 통계적 검정은 불가능하나 직접적인 영향력의 모든 경로가 유의하면 유의함.

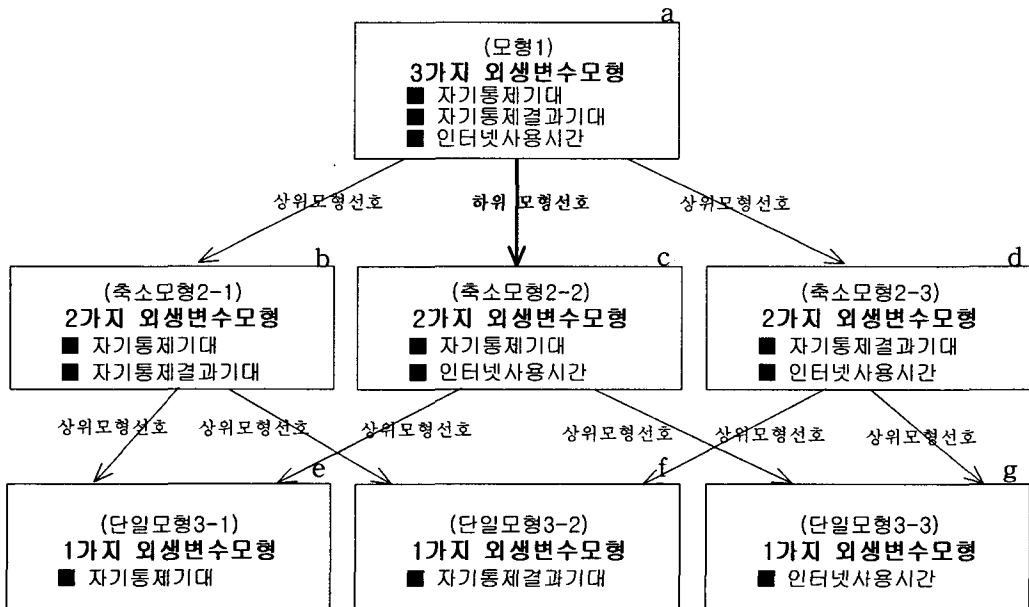
통제능력에 대한 기대 정도가 인터넷 사용시간을 매개로하여 인터넷 중독현상에 미치는 총 영향력(total effect)은 -.95이었다. 이는 직접적인 영향력 -.71과 간접적인 영향 -.24로 구성되었다(표 4). 이 결과의 해석은 자기통제의 기대가 가지는 치유적 영향력은 -.71이며, 예방적 영향력은 -.24라는 것과 동일하다. 따라서 연구가설 3은 채택되었으며, 인터넷 사용에 있어 자기통제 능력에 대한 기대감의 한 단위 증가는 인터넷 중독현상을 .95만큼 감소시킨다. 인터넷 사용에 따른 자기통제결과의 기대는 인터넷 사용시간과 인터넷 중독현상을 결정하는지는 못하였다. 따라서 가설 4, 5, 그리고 6은 기각되었다.

3. 다중부분 F-검정과 혼란효과 검증

연구모형에서 제시한 구조적 모형은 사회인구학적 변수, 인터넷 사용특성, 그리고 부모의

특성에 대한 통제가 없었다는 점을 고려하여 다중회귀분석을 통하여 이러한 변수들의 구조적 모형에 대한 혼란효과(confounding effect)를 간접적으로 평가하였다. 이는 여러 가지 통제변수의 개입에 따라 연구모형의 주요한 세 가지 외생변수(exogenous variable)가 인터넷 중독현상에 미치는 영향력의 변화를 파악하는 것이며, 또한 통제변수에 따른 연구모형의 강건성(robustness)을 확인하는 것이다.

최적회귀모형 도출을 위하여 <그림 3>과 같이 다중회귀모형을 세 가지 외생변수모형(a) 1개, 두 가지 외생변수모형 3개(b, c, d), 한 가지 외생변수모형 3개(e, f, g)를 각각 설정하고 각 모형간의 우수성을 다중부분 F-검정(multiple partial F-test)을 이용하여 평가하였다. 다중부분 F-검정은 상위 수준 모형이 최적 모형임을 가정하고 상위 모형과 관련 있는 하위 수준의 모형과 비교하는 것이며, 검정결과가 통계적으



<그림 3> 다중회귀 모형 비교를 위한 다중부분 F - 검정(Multiple Partial F-test)

로 유의할 경우 상위모형을 하위모형 보다 우수한 모형으로 판단한다. 즉 모형 a의 경우, 이것의 하위 모형인 b, c, d모형과 비교하여 우수모형을 결정하게 된다.

<그림 3>과 <표 5>와 같이 모형 a에서 모형 b와 d의 비교는 각각 기각되어 a모형이 우수한 모형이었으며, 모형 a와 모형 c의 비교는 채택되어 두 모형에는 차이가 없음을 증명하였다. 또한 모형 c와 c의 하위모형인 모형 e와 모형 f는 각각 기각되어 상위모형인 c가 우수한 모형이었다. 따라서 가장 우수한 모형은 최소의 원칙(rule of parsimony)에 입각한다면 자기통제에 대한 기대와 인터넷 사용시간을 외생변수로 사용한 축소모형 2-2(모형 c)가 우수한 모형이지만 세 가지 외생변수를 가진 모형(모형 a)과 차이가 없다는 결론이다.

최적모형으로 도출된 세 가지 외생변수모형(모형 a)과 축소모형2-2(모형 c)에 대한 다중회귀분석의 결과는 두 모형 모두 유의수준 .001에

서 통계학적으로 유의하였다(표 6). 최적모형과 최소최적모형의 R²와 Adjust-R²은 19%와 15%로 동일하였으며, 인터넷 사용시간과 자기통제에 대한 기대가 인터넷 중독현상에 유의한 영향력을 가지고 있었다. 이는 구조적 경로모형의 두 경로와 동일한 결과였다. 따라서 인터넷 사용특성, 인구사회학적 특성, 그리고 부모관련 특성의 개입으로 인한 주요 외생변수의 혼란효과는 없었으며, 이는 구조적 모형의 강건성을 증명하는 것이다. 통제변수 중에서 연령의 증가는 인터넷 중독현상을 감소시켰으며, 또한 부모가 인터넷 사용을 부정적으로 생각하는 것보다 긍정적으로 생각하거나 또는 확실한 입장을 취하지 않을 경우 인터넷 중독현상이 더 낮았다. 또한 두 모형에서 다중공선성(multicollinearity)을 점검한 결과 모든 변수에서 분산확대인자(variance inflation)가 최소 1.1에서 최대 4.1까지 분포하여 기준점인 10보다 현저히 낮아 다중공선성의 문제는 없었다.

<표 5> 다중회귀 모형 비교를 위한 다중부분 F - 검정(Multiple Partial F-test)

모형		통계량			가설검정			결론
완전모형(A)	축소모형(B)	SS of A	SS of B	MS of A	F-값	F(k, n-p-k-1, .95)	결과	
모형1(a)	축소모형2-1(b)	4879.1	3913.4	34.4	28.1	3.9	기각	완전모형선호됨
모형1(a)	축소모형2-2(c)	4879.1	4848.4	34.4	.9	3.9	채택	축소모형선호됨
모형1(a)	축소모형2-3(d)	4879.1	4633.7	34.4	7.1	3.9	기각	완전모형선호됨
축소모형2-1(b)	단일모형3-1(e)	3913.4	3510.7	35.9	11.2	3.9	기각	완전모형선호됨
축소모형2-1(b)	단일모형3-2(f)	3913.4	3510.7	35.9	11.2	3.9	기각	완전모형선호됨
축소모형2-2(c)	단일모형3-1(e)	4848.4	3865.7	34.4	28.6	3.9	기각	완전모형선호됨
축소모형2-2(c)	단일모형3-3(g)	4848.4	4554.0	34.4	8.6	3.9	기각	완전모형선호됨
축소모형2-3(d)	단일모형3-2(f)	4633.7	3510.7	34.7	32.4	3.9	기각	완전모형선호됨
축소모형2-3(d)	단일모형3-3(g)	4633.7	3913.4	34.7	20.8	3.9	기각	완전모형선호됨

SS: 모형의 제곱합(Sum of Square)

MS: 모형의 잔차평균제곱(Mean Square Residual)

F-값 : (SS of A - SS of B)/k

MS of A

k = 추가변수의 수

p = 축소모형의 변수 수

n = 응답자 수(628)

<표 6> 통제변수의 구조모형변수에 대한 혼란효과 검정

변수유형	변수	수준	최적모형		최소최적모형		
			회귀계수	t-값	회귀계수	t-값	
구조모형변수	인터넷사용시간		.61	5.30 ***	.61	5.35 ***	
	자기통제기대		-.84	-2.67 **	-.90	-2.93 ***	
	자기통제경험		-.33	-.95			
인터넷 사용특성	인터넷연결 ^a	연결됨	1.44	1.10	1.42	1.09	
	인터넷사용연한		.27	1.45	.26	1.40	
	이용장소 ^b	자기집	-.34	-.27	-.36	-.29	
	누구와함께 사용 ^c	혼자	.82	1.24	.90	1.38	
		친구	1.20	1.40	1.30	1.54	
통 제 변 수	성 ^d	남	.20	.40	.18	.36	
	연령		-.35	-2.20 *	-.34	-2.16 *	
	인구사회학적 특성	종교 ^e	기독교	.09	.14	.04	.07
			천주교	.71	.66	.63	.59
			불교	-.73	-1.30	-.75	-1.33
		성격 ^f	내성적	1.49	3.01 ***	1.47	2.98 ***
		외로운 정도 ^g	외롭다	-.11	-.24	-.12	-.24
		학업정도 ^h	잘함	-.47	-.73	-.54	-.84
			중간	.36	.64	.33	.58
		부모연령		-.04	-.65	-.04	-.61
	부모직업 ⁱ	단순기능직	-.06	-.10	-.06	-.09	
		자영업	-.45	-.71	-.45	-.70	
부모관련특성	가정수입 ^j	100만원미만	.72	.70	.68	.66	
		100-200만원미만	.39	.45	.39	.45	
		200-300만원미만	.39	.44	.39	.44	
	생활정도 ^k	중이하	.10	.18	.09	.16	
	부모학력 ^l	전문대졸이하	.72	1.17	.72	1.17	
부모사용능력 ^m	잘함	.78	1.01	.74	.96		
	보통임	.58	1.01	.56	.98		
부모인터넷사용평가 ⁿ	긍정적	-3.51	-5.89 ***	-3.48	-5.84 ***		
	반반임	-2.84	-3.85 ***	-2.80	-3.81 ***		
모형평가	절편		29.36	6.74 ***	27.62	6.99 ***	
	F-값 R ² (Adjust-R ²)			4.90 *** .19(.15)		5.04 *** .19(.15)	

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

준거집단: a = 가입안됨, b = 학교/PC방, c = 가족과 함께, d = 여성 e = 무교 또는 기타,
f = 외향적, g = 외롭지 않다, h = 못함, i = 전문직, j = 3백만원 이상,
k = 중 이상, l = 전문대졸 이상, m = 잘못함, n = 부정적.

IV. 고찰 및 결론

이 연구의 목적은 청소년의 자기통제능력에 대한 기대와 자기통제 결과에 대한 기대가 인터넷 사용시간과 인터넷 중독현상에 미치는 영향을 연구함으로써 효과적인 인터넷중독 예방관리 프로그램의 수준을 결정하는 것에 기여하고자 하였다. 이 연구에서 제시한 연구모형은 인터넷 사용시간을 매개로 하여 자기통제능력에 대한 기대와 자기통제결과에 대한 기대가 인터넷 중독현상에 미치는 영향력과 동시에 매개변수의 역할이 배제한 직접적인 영향력에 대한 경로로 설정된 모형을 검정하였다.

구조적 경로모형의 적합성을 평가할 수 있는 GFI와 NFI가 1로서 완전히 적합한 모형이었으며, 자기통제에 대한 기대와 통제결과에 대한 기대, 그리고 인터넷 사용시간이 인터넷 중독현상을 7%를 설명하였다. 이는 인터넷 중독현상이 단지 연구모형에서 제시한 세 가지 변수들로만 결정되는 것이 아니라 다른 가능한 설명변수가 존재할 수 있으며, 이러한 가능한 결정요인들을 고려한 연구모형으로 발전시킬 수 있음을 의미한다. 그러나 이 연구는 가능한 모든 결정요인을 고려하기 보다는 단지 자기통제에 대한 기대감과 통제결과에 대한 기대감이 인터넷 사용시간을 매개하거나 또는 직접적으로 인터넷중독현상을 어떻게 설명하는가에 연구의 범위를 국한시킴으로 다소 낮은 설명력을 가지고 있었다.

또한 이 연구의 핵심적인 부분은 인터넷중독을 유발하는 결정요인을 파악한 것이 아니라 인터넷 중독현상을 예방 및 관리할 수 있는 결정요인으로서 자기통제에 대한 기대와 자기통제 결과에 대한 기대를 연구모형의 주요한 개념으

로 설정하였다. 모형검정결과 자기통제능력에 대한 기대가 모든 관련 내생변수를 유의하게 결정하였으며, 인터넷 중독현상에 미치는 총 영향력(total effect)은 -.95였다. 이는 자기통제능력에 대한 기대 한 단위 증가가 인터넷 중독현상을 .95만큼 감소시키는 결과이다. 이를 분리하여 설명하면 자기통제의 기대가 가지는 치유적 영향력(직접적 영향력)은 -.71이며, 예방적 영향력(간접적 영향력)은 -.24라는 것과 동일하다. 이상의 결과는 이 연구에서 제시한 자기통제능력에 대한 기대가치가 예방 관리적 차원에서 중요한 요인임을 증명하는 것이라 할 수 있다.

설정된 연구모형이 인구 사회학적 변수, 인터넷 사용 특성, 그리고 부모와 관련된 특성에 따라 제시한 구조적 경로의 영향관계의 방향성과 유의성이 변화할 수 있을 것이다. 따라서 이를 검정하기 위하여 인구 사회학적 변수, 인터넷 사용 특성, 그리고 부모와 관련된 특성을 통제변수로 고려하고, 연구모형에서 사용된 세 가지 변수의 가능한 조합에서 도출할 수 있는 모든 회귀모형들에 대하여 다중부분 F-검정을 실시한 결과, 연구모형에서 제시한 세 가지 외생변수를 포함하는 모형과 연구모형에서 유의한 변수인 인터넷사용시간과 자기통제능력에 대한 기대를 포함하는 회귀모형이 우수모형으로 선택되었다. 선택된 두 모형에서 회귀계수의 유의성과 음과 양의 방향성이 구조적 경로모형에서 파악된 해당경로의 결과와 동일하였다. 이는 연구모형의 강건성을 간접적으로 증명하는 것이라 할 수 있다.

이 연구의 결론적인 함의는 인터넷 중독현상에 대한 예방 및 치유를 통한 청소년의 건강증진은 자기통제능력에 대한 기대를 향상시킨다면 효과적으로 달성할 수 있다는 것이다. 이는

청소년들의 자기통제능력에 대한 기대를 향상시킬 수 있는 구체적인 프로그램의 필요성을 말한다. 이와 유사한 연구로서 권희경와 권정혜(2002)는 인지행동치료접근²⁾을 통하여 인터넷 사용조절 프로그램을 개발하여 적용한 결과 비교집단에 비하여 통제집단이 컴퓨터 게임시간이 감소하였고, 자기통제력이 유의하게 증가하였다. 구체적인 프로그램은 인터넷 사용에 대한 자기감찰, 자극통제법과 시간관리기술의 훈련, 대안활동의 실행 및 긍정적 자기상 확립을 위한 프로그램으로 구성되었다. 또 다른 인터넷중독 예방 및 치료 프로그램으로는 모의재판을 적용한 백장현 외(2003)의 연구이다. 백의 연구에서는 모의재판 과정에서 대상자들은 문제 해결력과 사고력을 함양하게 함으로써 강압적이거나 물리적인 방법으로 치료하기 어려운 부분을 스스로 생각하고 재고함으로써 예방 및 치료를 할 수 있음을 증명하였다.

그러나 이상의 두 연구는 실제적인 자기통제능력의 향상을 위한 개입효과를 검정한 것에 해당하여, 이 연구의 결과가 주는 함의는 자기통제 능력에 대한 기대를 향상시킴으로써 인터넷 중독에 대한 예방 및 치유적 효과를 달성할 수 있다는 것이다. 따라서 지역사회 전체 청소년을 대상으로 하는 건강증진 프로그램의 개발을 고려할 때 이 연구의 결과는 보다 비용효과적인 방안을 강구할 수 있게 한다. 예를 들자면 자기통제에 대한 기대감의 상승은 단순한 유인(incentive)에 의하여서도 형성될 수 있는 측면

이 있으며, 부모의 역할이 중요한 부분을 차지할 것이다. 부모는 자녀에 대한 작은 변화를 민감하게 포착하고, 이에 대한 충분한 칭찬과 보상, 그리고 지속적인 격려를 한다면 인터넷중독 예방에 도움을 주며(이영분, 2003), 이는 자녀의 자기통제능력에 대한 기대감을 상승시킬 수 있다. 이 연구의 결과에서도 부모의 인터넷에 대한 생각이 부정적인 경우보다 긍정적인 경우 인터넷 중독현상의 수준이 유의하게 낮은 결과를 확인하였다. 또한 이러한 유인을 유도하는 접근이 초·중·고교의 정규학업과정에서 이루어진다면 더욱 좋은 효과를 산출할 수 있을 것으로 생각된다.

이 연구의 한계로서는 연구 대상지역이 한 광역시의 구에 국한되어 일반화의 문제가 있고, 또한 인터넷중독을 결정함에 있어 어느 정도의 중독현상을 중독으로 판별할 것인가를 제시하지 못했다는 점이 있다. 이는 인터넷중독과 관련된 선행연구들에서 인터넷중독에 대한 단일한 규정을 제시하지 못하고 있어 합일점을 발견하기 어렵고, 학문적으로 통일된 제안도 없어 우리나라에서는 Young(1998)의 연구를 대다수 인용하여 인터넷중독을 평가하고 있으나 그 타당성에 대한 연구가 필요하다. 또한 연구모형에서 제시한 인터넷중독 현상의 예방관리적 결정요인으로써 자기통제에 대한 기대나 자기통제 결과에 대한 기대를 포함한 보다 다양한 결정요인을 고려한 구조적 경로모형에 대한 연구가 필요하다.<접수일자: 7월3일, 게재확정일자: 9월 10일>

2) 인지행동접근은 선행사건(antecedent), 신념체계(belief), 정서 상태나 행동: 선행사건에 대한 신념체계의 해석에 의한 결과(consequence), 논박: 왜곡된 신념체계에 대한 논의(debate), 논박에 의한 긍정적 효과(effect)로 구성됨.

참고문헌

- 권희경, 권정혜. 인터넷사용조절 프로그램의 개발 및 효과검증을 위한 연구. 한국심리학회지: 임상 2002;21(3):503-514.
- 김종범, 한종철. 인터넷중독 하위 집단의 특성 연구, - 자존감, 공격성, 외로움, 우울들 중심으로-. 한국심리학회지 2001;13(2):207-219
- 이명수, 오은영, 조선미, 홍만제, 문재석. 청소년 인터넷 중독증과 우울, 사회적 불안, 또래관계 문제와의 연관성조사. 신경정신의학 2001; 40(4):616-626.
- 이석범, 이경규, 백기청, 김현우, 신수경. 중·고교 학생들의 인터넷 중독과 불안, 우울, 자기 효능감의 연관성. 신경정신의학 2001;40(6): 1174-1184.
- 이영분. 청소년 인터넷중독과 부모의 역할. 사회과학연구 2003;16:187-203
- 백장현, 김도윤, 김영식. 청소년의 인터넷중독 예방 및 처방 학습에 관한 연구 - 사이버 모의재판 적용. 한국컴퓨터교육학회 논문지 2003; 6(1):121-130.
- 사공정규. 인터넷중독. 생물치료정신의학 2002; 8(1):176-185.
- 청소년보호위원회. 인터넷 환경이 청소년 사회화에 미치는 영향. 한국청소년연구 2000;11: 10-15.
- 한국정보문화센터. 인터넷 중독현상 및 실태 조사 2001
- Brown RIF. Gaming , gambling and other addictive play. In J. H. Kerr & M. J. Apter(Eds.), adult play: A reversal theory approach, Amsterdam: Swets & Zeitlinger, 1991. p101-118.
- Brown RIF. Some contributions of the study of gambling to the student of other addictions. In W.R. Eadington & J. A. Cornelius(Eds.), Gambling behavior and problem gambling. Reno. NV: University of Nevada 1993. 241-272.
- Goldberg. Internet addiction electronic message posted to research discussion list. <http://www.rider.edu/users/suler/psycyber/supportgp.html> 1996.
- Griffiths M. Psychology of computer use: some comments on addictive use of the internet by Young. Psychology Reports 1997;80: 81-82.
- Griffiths M. Dose internet and computer addiction exist? some case evidence. Proceedings of the 105th annual conference of the American Psychological Association. Chicago, IL. 1997.
- Griffiths M. Internet addiction: Does it exist? In J.E. Gackenbach(Ed.), Psychology and the Internet: Interpersonall, interpersonal and transpersonal implications(pp. 61-75) . New York: American Press 1998.
- O'Reilly M. Internet addiction: a new disorder enters the medical lexicon. Can Med Asso J 1996;154(12):1882-1883.
- Rheingold H. The virtual community home steading on the electronic frontier reading. MA Addison-Wesley 1993.
- Young KS. Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder. CyberPsychology & Behavior 1996;1(3):237-244.
- Young KS. Caught in the net: how to recognize the sings of Internet addiction and a winning strategy for recovery. New York: John Wiley & Sons, Inc 1998.
- Young KS, Rodgers RC. The relationship between depression and internet addiction. CyberPsychology & Behavior, 1998;1(1): 25-28.

<부록 1> 자기통제능력에 대한 기대, 자기통제결과 기대, 및 인터넷 중독현상의 내적일치도

척도	Cronbach α	삭제시 신뢰도 ^b
자기 통제능력의 기대(Expectations of Self-Efficacy)	.60	
•SF1: 나는 이번 학기 동안 인터넷을 나의 학업에 도움이 되는 것들만 사용 할 수 있다.		.57
•SF2: 이번 학기 동안 나는 인터넷의 사용으로 인한 부모님과의 마찰을 피할 수 있다.		.52
•SF3: 이번 학기 동안 나는 채팅이나 더 이상의 성인 사이트의 접속을 끊거나 줄일 수 있다.		.50
•SF4: 나는 이번 학기 동안 이전 학기 보다 인터넷 사용 시간을 줄일 수 있다. ^a		.50
자기통제의 결과기대(Evaluations of Expected Self-Efficacy Results)	.74	
•ES1: 나의 절제된 인터넷 사용은 나의 학업을 위해 유익한 것이라고 생각한다.		.65
•ES2: 나의 절제된 인터넷 사용은 부모님과의 불화 방지에 효과가 있다고 생각한다.		.69
•ES3: 건전하고 절제된 채팅과 성인 사이트의 접속을 끊는 것은 내게 유익하다고 생각한다. ^a		.71
•ES4: 인터넷 사용 시간을 이전 학기 보다 줄이는 것은 내게 많은 유익이 있다고 생각한다.		.65
특이성(Salience)	.75	
•S1: 나는 인터넷으로 했던 일들을 항상 생각한다.		.72
•S2: 나는 인터넷으로 무엇을 할까 항상 생각한다.		.73
•S3: 나는 항상 언제 다시 인터넷을 시작할까 기대한다.		.69
•S4: 인터넷이 없는 세상은 지루하고 공허한 세상이다. ^a		.69
•S5: 인터넷이 없는 세상은 즐거움이란 없다. ^a		.71
금단(Withdrawal Symptoms)	.85	
•W1: 나는 인터넷에 접속 할 수 없을 때 침울하다.		.81
•W2: 나는 인터넷에 접속 할 수 없을 때 의지 소침해진다.		.80
•W3: 나는 인터넷에 접속 할 수 없을 때 불안하다.		.83
•W4: 나는 인터넷에 접속 할 수 없을 때 짜증이 난다.		.86
•W5: 나는 인터넷에 접속 할 수 없을 때 괴롭다.		.81
감정전환(Mood Modification)	.83	
•M1: 인터넷 사용은 나의 불쾌하거나 불안한 생각을 잊게 한다.		.79
•M2: 인터넷을 사용하는 동안 나는 죄책감을 잊을 수 있다.		.78
•M3: 인터넷 사용은 내가 누구에게 의지하고 싶은 생각을 잊게 한다.		.77
•M4: 인터넷을 사용할 수 있다는 생각은 나의 복잡한 문제를 잊게 해준다.		.78
•M5: 인터넷 사용을 마쳤을 때 나는 종종 우울하고, 언짢고, 신경질이 나는 기분이다. ^a		.85
내성(Tolerance)	.81	
•T1: 인터넷을 꺼야 할 시간을 넘겨 조금 더 사용해야만 나의 만족도를 유지할 수 있다.		.76
•T2: 인터넷을 꺼야 할 시간에 인터넷을 어쩔 수 없이 끄면 나는 만족할 수 없다.		.76
•T3: 이전과 비교하여 인터넷을 통하여 만족감을 얻기 위하여 더 많은 시간을 소모해야 한다.		.74
•T4: 이전과 비교하여 인터넷을 통하여 만족감을 얻기 위하여 더 많은 영역에서의 인터넷활동을 경험해야 한다.		.79
재발(Relapse)	.83	
•R1: 인터넷을 사용하지 않으려 여러 번 시도하였으나 항상 다시 사용하게 되었다.		.75
•R2: 인터넷 사용 시간을 적절하게 조절하려고 여러 번 시도하였으나 언제나 성공하지 못하였다.		.72
•R3: 인터넷 사용 시간을 줄이려 여러 번 노력하였으나 항상 실패하였다.		
•R4: 인터넷 사용 시간을 조절하려고 했던 나의 이전 경험에 비취 볼 때 나는 지금의 인터넷 사용 시간을 줄일 의사가 없다. ^a		.72
		.90
갈등(Conflict)	.78	
•C1: 과도한 인터넷의 사용으로 인해 학업성적이 나빠진 적이 있다. ^a		.74
•C2: 과도한 인터넷의 사용으로 인해 교우관계가 나빠진 적이 있다.		.76
•C3: 인터넷 사용시간을 가족 또는 타인에게 감춘 경험이 있다.		.70
•C4: 인터넷의 활용영역을 가족 또는 타인에게 감춘 경험이 있다.		.73
•C5: 인터넷 사용시간 때문에 가족 또는 타인과 말다툼을 한 경험이 있다.		.74

a: 요인분석결과 해당 요인에서 삭제된 항목

b: 해당항목 삭제 시 해당 요인의 신뢰도

<ABSTRACT>

The Structural Path Model of Adolescents' Internet Addiction and Expected Self-Control

Jae Sung Park

Dept. of Health Care Administration, Kosin University

The purpose of this study is to evaluate the roles of expected self-control and expected self-control results in explaining adolescents' Internet addiction. In the study model, expectations of self-control and self-control results directly determine Internet addiction and Internet use time meditates the impacts of expectations of self-control and self-control results on Internet addiction.

The study subjects are 1,080 middle and high school students in Busan. Stratified cluster sampling is applied by school type and school year. The response rate is 96%(1,037cases). This study develops the scales of expected self-control and expected self-control results. The scales of Internet addiction are devised by using the concept of functional dependency such as salience, withdrawal symptoms, mood modification, tolerance, relapse, and conflict. For verifying the study model, path analysis and multiple regression models are applied for identifying path significant and evaluating confounding effects of control variables, respectively. Moreover, multi partial F-test is performed for selecting the best regression model.

Expected self-control is a significant determinant of Internet addiction and Internet use time that also significantly explains Internet addiction. The total effect of expected self-control towards Internet addiction is -.95. The total effect is comprised with the direct effect (-.71) and the indirect effect(-.24). In this result, the direct effect refers a curative effect since expected self-control directly reduces the level of Internet addiction, and the indirect effect refers a preventive effect because self-control can reduce time of Internet use that is a direct determinant of Internet addiction. In the test of the confounding effects of control variables, there are no confounding effects in the models of multiple regression. It implies a robustness of the study model as regards control variables.

In conclusion, improving adolescents' expected self-control can control Internet addiction level. This finding implies that a health promotion program for improving expected self-control can be a cost effective method compared to other approaches.

Key words: Internet Addiction, Expected Self-control, Expected Self-control Result, Self-Control.