10대 청소년의 인터넷 · 휴대폰 중독 관점에서의 정보문화지수에 대한 고찰

고영민† · 김형철† · 박찬정†† · 현정석††† · 김철민†††

요 약

정보문화지수는 국민의 정보 활용 수준을 지식, 도덕, 감성, 실천의 관점에서 종합적으로 진단하고 계량화한 수치로 네티즌의 정보문화수준을 나타낸다. 한편, 최근 정보 활용 시 접근하게 되는 인터넷이나 휴대폰 중독이 심각해지면서 이들 관점에서의 정보문화지수에 대한 정의와 방향에 대한 분석이 필요하다. 본 논문에서는 정보문화지수가 높은 사람들의 특성을 분석하고 동시에 인터넷 및 휴대폰 중독 정도를 지수와 결합하여 통계적 분석을 실시함으로써 현재 정의된 정보문화지수의 의미를 분석하고 개선방향을 제안한다. 특히, 정보문화지수의 4가지 상위지표들 중에서 정보실천 영역의 의미를 분석한다. 이를 위해 설문지를 작성하여 설문을 실시하고 기본 통계적인 분석 및 구조 방정식 모델을 이용한 분석을 실시하고 그 결과를 제시한다.

주제어 : 정보문화지수, 인터넷 중독, 휴대폰 중독, 구조방정식 모델

Information Culture Index Analysis from the Perspective of the Internet · Cell-Phone Addiction

Young-Min Ko† · Hyung-Chul Kim† · Chan-Jung Park†† · Jung-Suk Hyun††† · Cheol-Min Kim††††

ABSTRACT

Information Culture Index (ICI) is the quantitative value that represents people's information literacy levels. Also, it diagnoses the people's knowledge, ethics, emotion, and practice synthetically. As the Internet and cell phone addiction have been increasing when people access information on the web recently, it is necessary to analyze the meaning of the ICI from the Internet and cell phone addiction perspectives and to confirm if it goes well in the right direction. In this paper, we analyze the characteristics of the people who have high ICIs. At the same time, we perform the statistical analysis combining ICIs with the Internet and the cell-phone addiction levels. In particular, the meaning of the Information Practicing factor, which is one of the ICI factors, is examined. By doing these, we confirm if the current ICI works correctly or not, and propose a better way for measuring ICIs. In order to do these, we survey and analyze data with basic statistical methods and structural equation model.

Keywords : Information Culture Index, Internet Addiction, Cell Phone Addiction, Structural Equation Model

† 준 회 원: 제주대학교 교육대학원 컴퓨터교육전공 석사과정
†† 종신회원: 제주대학교 컴퓨터교육과 교수(교신저자)
††† 정 회 원: 제주대학교 경영정보학과 교수
†††† 정 회 원: 제주대학교 컴퓨터교육과 교수
논문접수: 2011년 03월 22일, 심사완료: 2011년 05월 01일

1. 서 론

우리나라의 정보문화지수는 국민의 정보 활용 수준을 지식 및 도덕, 감성, 실천의 관점에서 종합적으로 진단하고 계량화한 수치를 일컫는다[1]. 2010년에 발표한 우리나라 2009년도 정보문화지수 조사결과 보고[1][2]에 따르면 인터넷 이용자의 99.1%가 인터넷에서 정보검색을 할 줄 알고, 72.7%가 블로그(blog)를 운영할 줄 알며, 82.5%가 물건을 구매할 수 있고, 72.8%가 보안을 설정할 줄 아는 등 전반적으로 인터넷 기능을 잘 이해하고 다뤘다[2]. 하지만, 인터넷을 통해 좋은 글과 콘텐츠 등을 타인과 공유하고, 사회에 참여하며, 온라인 기부를 하는 등 품격 있는 실천문화로 발전하지는 못한 것으로 평가되었다.

현재의 정보문화지수는 인터넷 사용에 그 초점이 맞추어져 있다. 하지만, 최근 IT 기술의 발달로 청소년들이 사용할 수 있는 디지털 장비들 (예를 들면, 휴대폰, iPad 등)이 다양화되고 있으며 인터넷과 동일한 서비스를 제공하고 있다. 궁극적으로 정보문화지수는 새로운 디지털 장비에 대한 고려도 함께 이루어져야 할 것이다.

한편, MIT 미디어연구소 스크래치 언어 개발자들의 연구에 따르면 인터넷 등을 포함한 디지털 유창성(fluency)이란 단지 그들을 이해하고 사용(browsing)하며 서로 상호작용(interaction)하는 것에 그치지 않고 그들을 이용해 새로운 것을 창출(creation)하고 설계(design)하는 것이라고 정의하고 있다[3]. 행정안전부의 한 보고서[1]에서도 지적하였듯이 2009년 우리나라 정보문화지수는 도덕주의자 단계에 도달했으나 아직 실천주의자가 되기까지 정보문화지수를 높이기 위해서는 보다 많은 노력이 요구된다.

본 논문에서는 정보문화수준이 높은 학생들을 인터넷과 휴대폰 중독 지수 관점에서 분석해봄으로써 어떤 특징들이 있는지 살펴보고, 정보문화지수에 보완점을 제시하고자 한다. 이를 위해 최근 인터넷 및 휴대폰 중독에 대한 관련 연구를 소개하고 통계적 방법을 이용하여 분석한다.

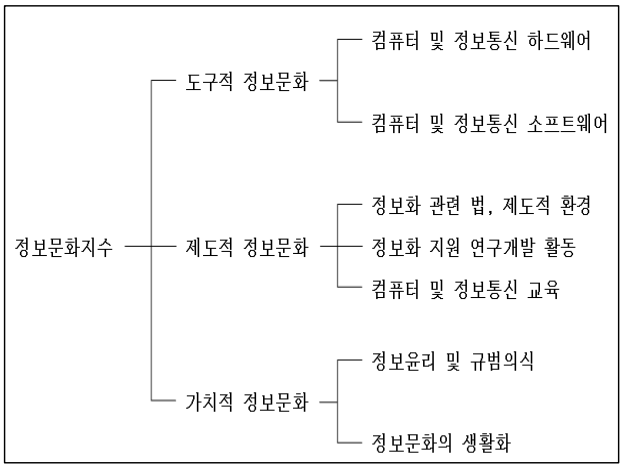
본 논문의 구성은 다음과 같다. 우선, 2장에서는 정보문화지수에 대한 기초 연구와 인터넷과 휴대폰 중독 관련 연구를 기술한다. 3장에서는 본 논문의 연구목적과 방법을 기술한다. 4장에서는 통계적 분석 결과를 기본 분석과 구조방정식 모델에 의한 분석으로 나누어 기술한다. 5장에서는 결론을 맺는다.

2. 배 경

2.1 정보문화지수

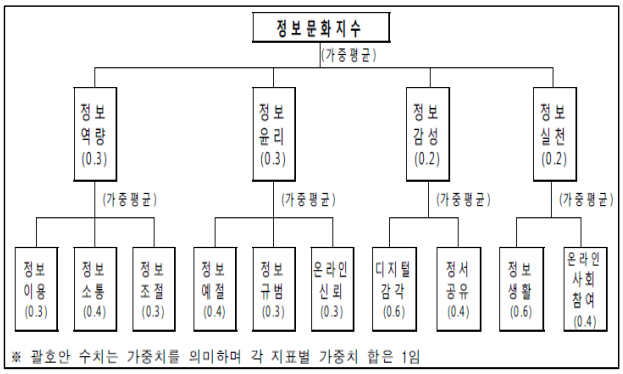
한 사회의 정보화 수준을 측정 · 평가하고 국가 간 비교 연구를 수행하기 위해 정보화 지표 및 지수에 대한 연구가 여러 가지 형태로 축적되어 왔다. 하지만 이들 대부분의 지표 및 지수는 설비 및 투자부분에 대한 과도한 집중으로 인해 진정한 정보사회로의 진전을 평가하는데 많은 한계점을 나타나게 되었고, 이러한 맥락에서 정보화에 대한 사회적 견인력, 정보화의 사회문화적 환경을 파악할 수 있는 객관적인 척도인 정보문화지수의 필요성이 대두되었다[4].

한국정보문화센터(2000)는 정보문화지수에 대한 선행연구가 전무한 가운데 <그림 1>과 같이 정보문화의 물질적 · 제도적 · 정신적 측면을 각각 이념적으로 대표할 수 있는 정보문화를 구성하는 하위 영역인 도구적 · 제도적 · 가치적 정보문화를 축으로 지표화 작업을 수행하였다[5]. 이후 정보문화지수는 한국정보문화진흥원(2007)의 여러 연구자들에 의해 지속적인 타당성 검증과 수정 · 보완이 되었다[6].



<그림 1> 정보문화지수 측정모형[5]

최근 행정안전부와 한국정보화진흥원이 2009년 정보문화지수 실태조사에서 사용한 정보문화지수의 구성 및 산출체계를 보면 <그림 2>와 같이 정보역량, 윤리, 감성, 실천으로 구성된 4개의 상위지표와 그에 속한 10개의 하위지표, 총 67개의 측정문항으로 이루어졌다. 관련학자, 정책집행자, 사업실무자 등으로 구성된 총 35명의 전문가들로부터 델파이(Delphi) 조사방법을 통해 가중치를 부여하였고, 이를 지표에 반영하여 산출하는 가중합산방식을 적용하였다[7].



<그림 2> 정보문화지수 구성체계[7]

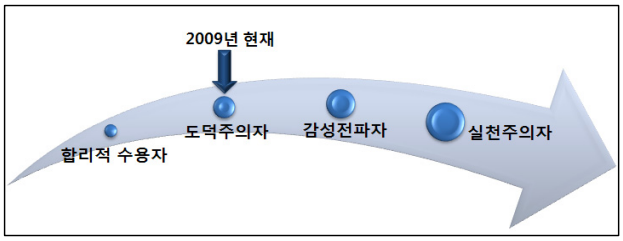
그리고 정보문화수준은 5점 척도로 구성된 설문지 응답척도를 <표 1>과 같이 100점 만점 환산을 기준으로 분류하였다.

<표 1> 정보문화수준 분류[7]

구분	점수 범위
매우 우수	90~100점
우수	70~90점미만
중간	50~70점미만
취약	30~50점미만
매우 취약	30점미만

위와 같이 인터넷 이용자의 정보역량, 윤리, 감성, 실천 등 정보문화 제 영역에서의 행태 및 수준을 체계적으로 진단하고, 품격있는 성숙한 정보문화 정책수립의 기초자료로 활용하는 것을 목적으로 행정안전부와 한국정보화진흥원에서는 2008년부터 국내 인터넷이용자를 대상으로 '정보문화지수 실태조사'를 실시하고 있다.

2009년도 조사결과에 의하면 우리 국민의 정보문화 수준은 전년도 61.6점보다 높은 66.2점으로 중간정도의 수준을 나타내었다. <그림 3>과 같이 2009년 우리 국민 정보문화의 현주소는 인터넷을 합리적으로 수용하고, 도덕적으로 올바르게 이용하는 단계에 진입하고 있으나, 인터넷을 통한 정보 공유와 사회참여 및 기부 등의 실천문화로는 진전되지 못하고 있다.



<그림 3> 정보문화 진전단계[1]

응답자 특성별 정보문화지수를 살펴보면 전반적으로 남자가 근소한 수준에서 높게 나타났다. 부문별로는 정보역량과 정보실천 부문에서 남성이, 정보윤리와 정보감성 부문에서는 여성이 높게 나타났다. 그리고 주로 20~29세의 청년세대들이 전반적으로 수준이 높게 나타났고, 50대 이상, 10대 미만의 어린이들이 가장 낮게 나타났다. 또한 정보역량, 정보감성, 정보실천 등 3개 부문에서 20대, 정보윤리 부문에서 50대 이상 장·노년층이 가장 높게 나타났다.

학생은 전반적으로 고학년으로 올라갈수록 정보 활용수준이 높게 나타나고 있으나, 정보윤리 부문에서는 초등학생, 대학생, 중학생, 고등학생 순으로 초등학생이 가장 높고, 중·고등학생이 낮게 나타났다. 또한 전반적으로 인터넷의 이용기간이 길고, 주 평균 이용일이 많을수록 수준이 높게 나타났다. 하지만 1년 미만의 단기 이용자와 10년 이상의 장기이용자의 부문별 점수차(정보역량: 11.8, 정보윤리: 2, 정보감성: 9, 정보실천: 13.8)를 보면 다른 부문과 달리 정보윤리 부문에서 편차가 가장 적게 나타났다. 주 평균 이용일의 부문별 점수차(정보역량: 10.7, 정보윤리: 0.1, 정보감성: 6.1, 정보실천: 10.5) 역시 정보윤리 부문에서 편차가 가장 적게 나타났다.

2.2 인터넷과 휴대폰 중독

2.2.1 이용 현황

방송통신위원회와 한국인터넷진흥원에서 전국 30,000 가구 만3세 이상 가구원을 대상으로 실시한 2010년 인터넷이용실태조사에 의하면, 2000년 44.7%(19,040천명)에 불과한 우리나라의 인터넷 이용률이 2010년 77.8%(37,010천명)로 지난 10년 동안 연평균 증가율은 7.1%로 꾸준히 늘어났다. 이는 초고속 인터넷 인프라의 급속한 확산으로 인해 인터넷 이용이 보편화되었음을 알 수 있다. 인터넷 이용목적으로는 이용자의 80% 이상이 '자료 및 정보획득(91.6%)' 또는 '음악, 게임 등 여가활동(89.1%)', '이메일, 메신저 등 커뮤니케이션 활동(88.4%)'으로 사용하고 있었다. 또한 인터넷 이용자의 65.7%가 최근 이슈되고 있는 페이스북, 트위터, 블로그 등을 통한 소셜 네트워크 서비스(SNS)를 사용하는 것으로 나타났다[8].

또한, 방송통신위원회가 전국 3,438가구 13세 이상 가구원을 대상으로 실시한 2010년 방송매체 이용행태조사에서 발표한 보도자료에 의하면, 인터넷(34.0%)은 TV(58.0%) 다음으로 중요한 필수매체로 선택되었다. 특히, 여성보다 남성, 연령이 낮을수록, 소득이 높을수록, 직업별로는 학생과 사무직이 인터넷을 필수매체로 응답하였다[9].

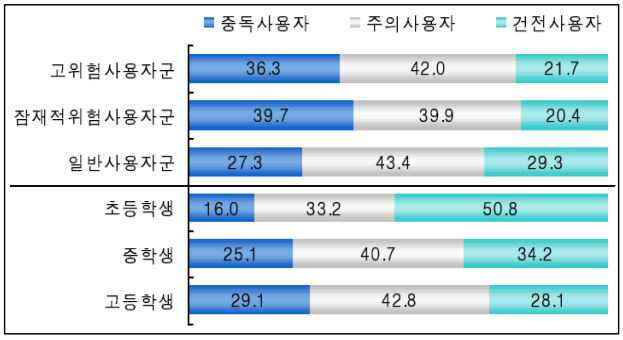
한국정보문화진흥원에서 전국의 만 12세부터 40세까지의 약 1,900명을 대상으로 실시한 2006년 휴대전화 중독 원인분석 조사 결과에 의하면, 휴대전화 가입자는 2006년 10월말 기준 4,000만 명을 넘어서 전체 인구의 약 82.3% 이상이 사용하였으며, 경제활동 인구의 100%가 휴대폰을 소유하였다[10]. 이후 방송통신위원회의 유무선 가입자 통계 현황에 의하면, 2007년 1월 기준 40,418천명에서 2010년 12월 기준 50,767천명으로 지난 4년간 휴대폰 가입자는 25.6% 증가하였다[11].

휴대폰 이용목적으로는 방송통신위원회와 한국인터넷진흥원의 조사에 의하면, 이용자의 대부분(99.9%)이 '문자메시지 송수신'을 하고 있으며, '벨소리, 배경화면 등 다운로드', '사진, 동영상 등 송수신'으로 사용하고 있었다[12].

2.2.2 중독 실태

행정안전부와 한국정보화진흥원에서 전국 6,500명 만9세 이상 39세 이하 가구원을 대상으로 실시한 2009년 인터넷중독실태조사에 의하면 전체 인터넷 중독률은 8.5%(1,913천명)로 전년대비 0.3%(86천명) 감소한 것으로 나타났지만, 여전히 청소년의 인터넷 중독률은 12.8%(938천명)로 성인의 6.4%(975천명)보다 두 배 정도 높은 것으로 나타났다[13].

한편, 청소년의 휴대폰 중독률은 한국정보문화진흥원에서 전국 만9세에서 39세 이하 인구 중 최근 1개월 이내 1회 이상 인터넷 이용자 5,500명을 대상으로 실시한 2008년 인터넷중독실태조사에 의하면, 전체의 25.7%가 휴대폰 중독 정도가 심각한 것으로 나타났으며, 39.0%는 휴대폰 사용에 주의가 필요한 것으로 나타났다. 학력별로는 초등고학년(16.0%), 중학생(25.1%), 고등학생(29.1%), 대학생(36.2%) 순으로 중독률이 높아지고 있으며, 인터넷 사용자 중 고위험 · 잠재적위험 사용자군은 휴대폰 중독 사용자로 인터넷 중독과 휴대폰 중독의 연관성이 높은 것으로 나타났다[14][15].



<그림 4> 인터넷 중독 진단결과별, 학력별 휴대폰 중독률[14]

또한, 인터넷과 휴대폰 중독에 관한 국내 연구활동들을 요약하면 <표 2>와 같다[15]. 최근 연구에 의하면 디지털 컨버전스 및 모바일 환경의 확대, 스마트폰 보급 및 활용에 따라 인터넷과 휴대폰 중독은 다양한 미디어 중독의 형태로 변화하고 있는 것으로 나타났다[16].

<표 2> 중독별 선행연구[15]

구분	연구주제	
휴대폰	중독 실태조사	중독과 관련된 변인
	중독의 유형 분류	중독 척도 개발
인터넷	중독 실태조사	중독과 관련된 변인
	중독의 하위유형 분류	중독 척도 개발
	중독의 과정	중독예방/개입방안

2.2.3 정보문화지수와 중독에 대한 관련 연구

2010년 말 스마트폰에 관한 기사[17]에서 정보문화지수 영역에서 휴대전화의 사용시간 조절에 관한 능력을 묻는 정보기기 조절 능력 부문 점수가 하락함을 기술하였다. 하지만, 이 연구는 단지 정보문화지수에 대한 결과를 다루었을 뿐, 정보문화지수와 중독간의 관계를 밝히고 있지는 못하다.

인터넷 사용량이 인터넷 중독에 어떤 영향을 미치는지를 조사한 연구[18]에서는 중독을 예방할 수 있는 변인을 연구하였다. 이 연구에서는 교사와의 관계, 교우관계, 자기효능감, 인터넷 사용량을 변인으로 밝혀내어 정보문화지수와는 다른 요인에 더욱 중점을 두었다.

한미영의 연구[19]에서도 인터넷 중독에 미치는 변인으로 자아존중감과 친구관계에 초점을 두어 자아효능감이 높고, 부모관계나 친구관계가 원만할수록 인터넷 중독 정도가 낮음을 밝혔다.

류진아의 연구[20]에서도 기존 연구를 보다 확장하여 청소년의 인터넷 중독에 영향을 미치는 변인으로 자아, 부모, 친구를 포함하여 학교, 사회에 이르기까지 긍정적인 변인과 부정적인 변인들을 함께 제시하였다. 이와 같이, 기존의 연구들은 청소년들의 인터넷 및 휴대폰 중독과 관련하여 자신과 관련해서는 자아효능감, 자아존중감, 자아통제 등 생태체계 변인에 초점을 두고 있으며 정보문화지수와 같은 변인에 대한 연구는 다루지 않았다.

3. 연구방법

3.1 연구대상

본 연구는 J지역의 초등학교 2곳, 중학교 2곳, 고등학교 3곳, 대학교 1곳 총 8개 학교 남녀 10대의 초등학생과 중·고등학생 및 10대의 대학생을 중심으로 설문조사를 실시하였고, 1,025부를 배포하여 회수된 설문지 중 분석에 타당한 895부를 자료로 사용하였다. 연구대상자의 일반적인 특성은 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 연구대상자 분포

구분	남성	여성	전체
초등학생	107	99	206
중학생	108	125	233
고등학생	196	150	346
대학생	39	71	110
전체	450	445	895

3.2 연구목적

기존의 연구들을 살펴보면 우선, 대부분의 청소년들은 인터넷을 합리적으로 수용하고, 도덕적으로 올바르게 이용하고 있는 것으로 나타나 있다[7]. 그러나 인터넷을 통해 정보이용과 소통을 하는 빈도와 사용시간이 과다하여[13][15], 청소년의 인터넷 중독 성향이 높은 것으로 확인된다. 반면, 인터넷을 통한 정보공유, 사회참여와 같은 품격있는 실천문화로 발전하지는 못한 것으로 평가되고 있다[7]. 또한, 인터넷 중독 성향이 높은 청소년들은 휴대폰 중독 성향이 높은 것으로 나타났다[15][21].

따라서, 본 연구에서는 정보문화지수를 구하는데 사용되는 설문을 기반으로 하여 요인분석을 실시하고, 요인분석결과를 바탕으로 요인들과 인터넷 중독점수 및 자신이 평가한 인터넷 중독도간의 관계를 밝히고, 이를 통해 분석결과가 지니는 의미를 기술한다. 또한, 인터넷 중독정도가 휴대폰 중독정도에도 영향을 미치는지를 파악하여 중독간의 관계도 규명한다. 정보문화지수가 인터넷을 중심으로 정의되어 있어 인터넷 중독과 휴대폰 중독과의 관계를 밝힘으로 인해 정보문화지수와 휴대폰 중독간의 관계도 짐작할 수 있다.

3.3 설문내용 및 분석기법

본 연구에서의 설문문항은 정보문화수준, 인터

넷과 휴대폰 중독도를 알아보기 위해 각 30, 20, 20문항과 사용목적, 선호소통방법, 중독에 대한 본인 및 부모의 생각, 성별, 학교, 학년 등의 일반적 특성 11문항을 포함한 총 81문항으로 구성하였다.

정보문화지수 문항은 행정안전부 · 한국정보화진흥원이 2009년 정보문화지수 실태조사[7]에서 사용한 설문도구를, 인터넷과 휴대폰 중독 문항은 Young[22]과 양심영[23]의 설문도구를 재구성하였다. 각 문항들은 리커트(Likert) 5점 척도를 이용하여 평가하였다.

결과 분석을 위한 자료처리는 SPSS 18.0을 이용하였으며, 빈도분석, 교차분석, 요인분석, 신뢰도분석, 회귀분석 기법으로 분석하였다. 또한, 리즈렐(Lisrel)을 이용하여 구조방정식 모형을 설계 후 적합성 평가를 하였다.

4. 연구결과

4.1 학력별 정보문화수준, 인터넷 중독도, 휴대폰 중독도 비교 분석

정보문화수준, 인터넷과 휴대폰 중독도에 있어서 학력에 따라 집단간의 차이가 있는지를 비교하고자 카이제곱 검증을 통한 교차분석을 하였다.

학력에 따른 정보문화수준은 초등학생 > 대학생 > 고등학생 > 중학생 순서로 높았고, 집단간 차이가 있음을 보이고 있다. 또한, 전체적으로 수준이 중간(63.8%)에 많이 분포함을 알 수 있는데, 이는 2009년 정보문화지수 실태조사[7]의 결과와 유사함을 알 수 있다.

인터넷 중독도의 교차분석 결과는 <표 4>와 같이 각 학력별 잠재적 위험군과 고위험군의 수치를 합한 중독률은 학력이 올라갈수록 높아짐을 알 수 있다. 또한 휴대폰 중독도의 교차분석 결과, 각 학력별 의존군과 중독군의 수치를 합한 중독률은 학력이 올라갈수록 높아짐을 알 수 있다. 이는 각 2009년 인터넷중독실태조사[13], 2008년 인터넷 중독실태조사[14]의 학력별 인터넷과 휴대폰 중독률의 결과와 유사함을 알 수 있다.

4.2 요인분석 및 신뢰도분석

<표 5>에서는 정보문화지수와 인터넷 중독요인, 휴대폰 중독요인에 대한 요인분석을 실시한 결과를 나타냈다. 요인분석 중 여러 요인에 공통으로 속하는 모호한 측정항목들은 제거되었다. 각 영역별로 살펴보면 정보문화지수의 경우는 7개 요인(정보이용, 정보소통, 정보예절, 정보규범, 온라인신뢰, 정보공유 및 활용, 온라인사회참여), 인터넷 중독의 경우는 4개 요인(몰입 및 집착, 통제력, 일상생활장애, 은폐행동), 휴대폰 중독의 경우는 4개 요인(긍정적 기대, 통제력, 불안 및 우울, 일상생활장애)으로 드러났다.

<표 4> 학력별 교차분석 결과

구분	정보문화수준(%)				
	매우 취약	취약	중간	우수	매우 우수
초등학생	0(0.0)	8(3.9)	107(51.9)	88(42.7)	3(1.5)
중학생	1(0.4)	8(3.4)	157(67.4)	63(27.0)	4(1.7)
고등학생	1(0.3)	5(1.4)	237(68.5)	101(29.2)	2(0.6)
대학생	0(0.0)	0(0.0)	70(63.6)	40(36.4)	0(0.0)
전체	2(0.2)	21(2.3)	571(63.8)	292(32.6)	9(1.0)
$\chi^2(df)$	28.15, .005**				

구분	인터넷 중독 성향(%)		
	일반 사용자군	잠재적 위험군	고위험군
초등학생	109(52.9)	81(39.3)	16(7.8)
중학생	84(36.1)	124(53.2)	25(10.7)
고등학생	91(26.3)	225(65.0)	30(8.7)
대학생	29(26.4)	77(70.0)	4(3.6)
전체	313(35.0)	507(56.6)	75(8.4)
$\chi^2(df)$	52.577, .000**		

구분	휴대폰 중독 성향(%)			전체
	비중독군	의존군	중독군	
초등학생	93(45.1)	71(34.5)	42(20.4)	206
중학생	60(25.8)	119(51.1)	54(23.2)	233
고등학생	64(18.5)	195(56.4)	87(25.1)	346
대학생	2(1.8)	68(61.8)	40(36.4)	110
전체	219(24.5)	453(50.6)	223(24.9)	895
$\chi^2(df)$	87.63, .000**			

** 0.01 수준(양쪽)에서 유의

<표 5> 설문문항에 대한 요인분석

구분	요인	문항수	Cronbach α
정보문화지수	정보이용	5	.80
	온라인사회참여	4	.77
	정보소통	3	.73
	정보공유및활용	5	.71
	정보규범	4	.61
	정보예절	3	.64
	온라인신뢰	2	.83
인터넷 중독	과몰입/집착	6	.88
	자기통제력상실	4	.86
	일상생활장애	2	.82
	은폐행동	2	.81
휴대폰 중독	긍정적기대	3	.89
	자기통제력상실	4	.86
	불안/우울/집착	3	.87
	일상생활장애	3	.80

4.3 요인별 평균 차이 분석

정보문화지수의 각 요인에 따른 문항들의 평균값을 비교한 결과는 <표 6>과 같다. 평균값이 정보문화수준에 미치는 영향 정도를 살펴보면 정보이용(1.20)이 가장 높았고, 반면 온라인 사회참여가 0.53으로 가장 낮았다.

<표 6> 정보문화지수 요인별 평균 차이

요인	문항그룹의 평균값(가중치)	순위
정보이용	4.00(0.3) = 1.20	1
정보예절	3.69(0.3) = 1.11	2
정보소통	3.11(0.3) = 0.93	3
온라인신뢰	3.01(0.3) = 0.90	4
정보규범	2.98(0.3) = 0.89	5
정보공유 및 활용	3.43(0.2) = 0.69	6
온라인사회참여	2.63(0.2) = 0.53	7

이를 정보문화지수의 상위지표로 구분하면 정보역량(이용, 소통), 정보윤리(예절, 신뢰, 규범), 정보감성(공유 및 활용), 정보실천(참여) 순으로 영향을 주고 있었다. 이는 J 지역의 10대 청소년들의 정보문화수준 역시 인터넷을 합리적으로 수용하고, 도덕적으로 올바르게 이용하는 단계에 진입하는 것으로 분석할 수 있다.

4.4 인터넷 및 휴대폰 중독간 상관관계 분석

본 연구에서는 인터넷 중독과 휴대폰 중독간의 상관관계를 <표 7>과 같이 먼저 분석하였다. 두 중독점수간의 상관관계는 양(+)의 관계로 통계적으로 유의미한 것으로 드러났다. 다음 절에서는 리즈렐을 이용하여 인터넷 중독이 휴대폰 중독에 영향을 미치는지를 살펴본다.

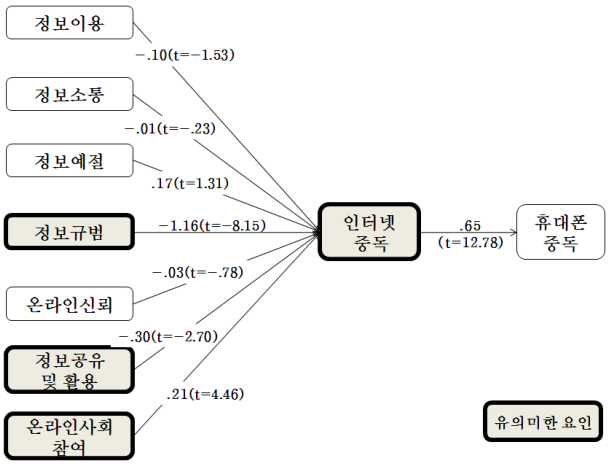
<표 7> 인터넷과 휴대폰 중독간 상관관계

		인터넷 중독점수
휴대폰 중독점수	Pearson 상관계수	.43**
	유의확률 (양쪽)	.00
	N	895

** 0.01 수준(양쪽)에서 유의

4.5 공분산 회귀분석

본 연구는 리즈렐을 통한 공분산구조분석을 이용하여 정보문화지수에 대한 요인들 중에서 어떤 요인들이 유의미하게 인터넷 중독에 영향을 미치는가를 확인함과 동시에 인터넷 중독이 휴대폰 중독에 영향을 미치는지를 검증하였다. 검증 모형 및 결과는 <그림 5>와 같다.



<그림 5> 정보문화지수 요인 중에서 인터넷 중독에 영향을 미치는 요인들 및 인터넷 중독이 휴대폰 중독에 영향을 미치는 정도

먼저 각 구성개념의 측정변수들에 대한 일차원성 검증을 위해 개별항목 대 전체항목간 상관관계분석, 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석을 했다. 개별항목 대 전체항목간 상관관계분석과 탐색적 요인분석은 만족스러운 결과를 보였다. 각 구

성개념에 대한 탐색적 요인분석에서 추출된 요인은 모두 1개로 나타났으며 고유값도 모두 1.0을 초과했다. 각 구성개념의 신뢰성검증결과도 Cronbach a는 <표 5>와 같이 .61~.89로서 모두 .6 이상의 크기를 보였다. 따라서 측정변수들이 내적 일관성을 갖는 것으로 나타났다.

공분산구조분석을 위해 공분산 매트릭스를 입력자료로 삼았으며 모수추정은 최우법(Maximum Likelihood Estimation)을 사용했다. 공분산구조분석을 위한 측정모형에서 각 구성개념에 대한 측정변수들의 표준요인적재치(λx, λy)에 대한 t값은 11.13~25.41의 범위로서 모두 유의수준 .01에서 유의했다. 요약하면, 구성개념간 판별타당성을 확보하였기에 구성개념의 측정변수들이 모형을 검증하는데 바람직한 특성을 갖는다고 말할 수 있다(<표 8> 참조)[24].

<표 8> 구성개념의 측정

구성개념	표준요인 적재치	t값**
정보이용 (1,2,3,4,5)	0.63 0.66 0.84 0.70 0.71	21.57 24.04 22.56 18.50 19.20
정보소통 (6,7,8)	0.71 0.82 0.77	16.93 24.43 21.29
정보예절 (9,11,12)	0.49 0.69 0.65	12.56 19.48 16.89
정보규범 (13,14,15,16)	0.54 0.77 0.72 0.60	12.67 16.39 15.55 14.00
온라인신뢰 (17,18)	0.85 0.77	22.42 21.48
정보공유 및 활용 (19,20,21,22,23)	0.56 0.68 0.62 0.67 0.54	17.27 17.97 16.54 17.70 13.79
온라인사회참여 (27,28,29,30)	0.80 0.88 0.67 0.66	23.01 25.41 17.94 16.64
인터넷 중독 (점수, 자기판단)	0.88 0.50	19.76 12.46
휴대폰 중독 (점수, 자기판단)	0.98 0.47	16.58 11.13

** 0.01 수준(양쪽)에서 유의

공분산구조분석의 결과, 본 연구의 분석 표본 크기에서 기대한 것처럼, $\chi^2(376) = 1909.59$ ($p < .01$)로 데이터와 모형간 차이가 유의한 것으로 나타났다. 그러나 다른 부합지수인 Goodness of Fit Index (*GFI*)= .87, Adjusted Goodness of Fit Index (*AGFI*) = .84, Non-Normed Fit Index (*NNFI*) = .89, Comparative Fit Index (*CFI*) = .90으로 나타나 적절한 부합을 보였다[25].

한편, 정보이용 수준이 높을수록 인터넷 중독도에 미치는 영향은 $\gamma_{1,1} = -.10$ (t값 = -1.53)로 유의하지 않았으며, 정보소통이 높을수록 인터넷 중독도에 미치는 영향은 $\gamma_{1,2} = -.01$ (t값 = -0.23)로 유의하지 않았다.

정보예절이 인터넷 중독도에 미치는 영향은 $\gamma_{1,3} = .17$ (t값 = 1.31)로 유의하지 않았고, 정보규범이 인터넷 중독도에 미치는 영향은 $\gamma_{1,4} = -1.16$ (t값 = -8.15)로 유의한 것으로 나타났다. 또한, 이들의 관계는 부(-)의 관계로 규범지수가 높은 학생들이 인터넷 중독도가 낮음을 알 수 있다.

온라인신뢰가 높을수록 인터넷 중독도에 미치는 영향은 $\gamma_{1,5} = -.03$ (t값 = -.78)로 유의하지 않았다. 정보공유 및 활용은 높을수록 인터넷 중독도에 미치는 영향은 $\gamma_{1,6} = -.30$ (t값 = -2.70)로 나타나 통계적으로 유의했으며, 의미는 디지털 감각이 풍부하여 정보수집과 같은 활용을 잘하면 인터넷 중독도가 낮음을 나타냈다. 즉, 이 부분을 정보감성으로도 일컫는데 결과적으로 정보감성이 높으면 인터넷 중독도가 낮음을 시사하고 있다. 따라서, 정보문화지수의 한 요인으로 적합한 문항임을 알 수 있다.

반면, 흥미로운 요인은 온라인사회참여에서 드러났다. 온라인사회참여가 높을수록 인터넷 중독도에 미치는 영향은 $\gamma_{1,7} = .21$ (t값 = 4.46)로 통계적으로 유의미하게 나타났다. 이는 온라인사회참여가 높을수록 인터넷 중독도도 높아짐을 의미한다.

인터넷 중독도가 높을수록 휴대폰 중독도에 미치는 영향은 $\beta_{2,1} = .64$ (t값 = 12.78)로 나타났다. 즉, 인터넷 중독도가 높을수록 휴대폰 중독도도 높음을 알 수 있다.

리즈렐에 의한 분석은 선형 회귀분석의 결과와 다소 차이가 있는데, 이는 어떤 하나의 변수는 그 자체적으로 완전히 혼자서 작용을 하지 않기 때문이다. 즉, 다른 변수들과의 연관성이 있기 때문에 모형 구조를 중심으로 하는 리즈렐 분석과 선형 회귀분석간에 차이를 가지게 된다. 하지만, 주

요 요인(정보규범, 온라인사회참여, 정보감성 및 정보생활)의 결과는 동일하다.

요약하면, 우선, 정보문화지수가 높은 학생들 중에서 정보규범지수가 높고 정보감성 및 정보생활지수가 높으면 인터넷 중독도는 낮음을 알 수 있다. 나머지 요인들은 통계적으로는 인터넷 중독도와 무관하였다. 하지만, 온라인사회참여를 잘 할수록 정보문화지수는 높은데, 마찬가지로 인터넷 중독도가 높아짐을 알 수 있다. 이는 <표 9>에서 보이는 바와 같이 인터넷 중독 요인 중에서 현실세계보다 인터넷 가상세계에 더 몰입하는 요인과 상관관계를 가지기 때문으로 해석된다.

<표 9> 온라인참여와 몰입간의 상관관계

		몰입점수
온라인 참여점수	Pearson 상관계수	.15**
	유의확률(양쪽)	.00
	N	895

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의

5. 결 론

본 연구에서는 정보문화지수를 인터넷 중독과 휴대폰 중독 측면에서 분석하여 정보문화지수의 의미와 개선점을 찾아보고자 시도하였다. 서론에서 살펴본 바대로 2009년 대한민국 국민 정보문화의 현주소는 인터넷을 합리적으로 수용하고, 도덕적으로 올바르게 이용하는 단계에 진입하고 있으나, 인터넷을 통해 좋은 글과 콘텐츠 등을 타인과 공유하고, 사회에 참여하며, 온라인 기부를 하는 등 품격 있는 실천문화로 발전하지는 못한 것으로 평가되고 있다.

이와 같이 정보의 올바른 실천주의자가 되는 것이 궁극적인 목표라고 할 때, 본 연구를 통해 한 가지 해결하여야 할 문제점이 존재함을 알게 되었다.

즉, 정보문화지수를 이루고 있는 하부 요인들 중에서 정보역량 부분은 인터넷 중독이나 휴대폰 중독과 통계적으로 유의미한 관계를 지니지 않았다. 또한, 정보윤리 부분과 정보감성 부분에서는 부(-)의 관계로 이 부분에 대한 정보문화지수가 높은 사람들은 인터넷 중독이나 휴대폰 중독이 낮았다. 반면, 정보실천 부분에서는 정(+)의 관계로 이 부분에 대한 정보문화지수가 높은 사람들이 인터넷 중독이나 휴대폰 중독이 높음을 알게 되었다.

이와 같은 결과를 여러 가지 측면에서 논의할 수 있다. 첫째는 정보실천을 측정하는 설문 문항에 대한 개선이다. 즉, 정확한 측정이 이루어지도록 정보실천에 대한 문항을 개발하여 부작용(side-effect)을 제거하는 것이다.

둘째는 교육적인 측면이다. 최근 정보윤리나 정보규범에 대한 교육은 최근 교육과정에서 강화되어 있다. 이에 따라, 현재 국민의 정보규범이나 예절에 대한 지수는 향상되었고 볼 수 있다. 하지만, 이는 주로 인터넷으로부터 정보를 얻거나 활용하는데 초점이 맞추어져 있다. 정보실천과 같이 보다 적극적인 활용을 위한 교육이 아직까지 이루어지지 않은 것으로 볼 수 있다. 이와 같은 결과는 기존 연구[3]에서 말한 디지털 유창성에 대한 정의와 깊은 관련성이 있다. 즉, 정보문화지수도 디지털 유창성과 같이 단지 인터넷을 비롯한 정보기술들을 탐색하고 공유하는데 그치는 지수이기 보다는 적극적으로 그들을 이용해 무엇인가를 긍정적으로 생산해 내는 지수로 보는 것이 올바를 것이다. 향후 보다 정보실천을 위한 교육이 강화된다면 정보문화지수가 원하는 방향대로의 결과를 얻을 수 있을 것이다.

마지막으로는 점차 IT 기술이 발전되고 국민은 그 기술에 익숙해짐에 따라 현재 진행되고 있는 인터넷 중독이나 휴대폰 중독을 측정하는 항목도 또한 정보문화지수와 더불어 개선되어야 할 것이다.

결론적으로, IT 기술이 발전되고 국민들이 접하게 되는 디지털 기기가 다양해짐에 따라서 정보문화지수의 정의 또한 함께 진화되어야 하며, 정보문화지수가 기존의 가중치에서 정보실천과 같은 적극적인 활동으로 가중치를 이동해야 할 것이다. 이와 더불어 이를 위한 교육도 함께 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

[1] 행정안전부 정보문화과 (2010). **09년 정보문화지수 조사결과 보고**.

[2] 디지털타임즈 (2010). **작년 정보문화지수 66점.** http://www.dt.co.kr/contents.html?articl e_no=2010100102010460634004.

[3] M. Resnick, J. Maloney, A. Monroy-Hernandez, N. Rusk, E. Eastmond, K. Brennan, A. Millner, E. Rosenbaum, J. Silver, B. Silverman, and Y. Kafai(2009). Scratch Programming for All. *CACM, 52*(11), 60-67.

[4] 손연기 (1997). 정보문화지수개발을 위한 방법론적 고찰. **사회과학연구, 36**, 183-208.

[5] 한국정보문화센터 (2000). **정보문화지수개발 및 측정에 관한 연구**. 한국정보문화센터, 연구보고 00-01, 1-117.

[6] 한국정보문화진흥원 (2007). **정보문화지수체계(DCI: Digital Culture Index) 개발 연구**. 한국정보문화진흥원, 연구보고 07-08, 1-104.

[7] 행정안전부・한국정보화진흥원 (2010). **2009년 정보문화지수 실태조사**. 행정안전부・한국정보화진흥원, NIA Ⅲ-RER-09052, 1-331.

[8] 방송통신위원회・한국인터넷진흥원 (2010). **2010년 인터넷이용실태조사 요약보고서**. 방송통신위원회・한국인터넷진흥원, 1-35.

[9] 방송통신위원회 (2011). **2010년 방송매체이용행태조사 결과 보고**.

[10] 한국정보문화진흥원 (2006). **휴대전화 중독 원인분석. 한국정보문화진흥원**. 연구보고 06-14, 1-187.

[11] 방송통신위원회 (2011). **유무선 가입자 통계현황**. 방송통신위원회.

[12] 육수한 (2010). **청소년들의 인터넷과 휴대폰 중독 치료에 관한 연구**. 석사학위 논문, 상명대학교.

[13] 행정안전부・한국정보화진흥원 (2010). **2009년 인터넷중독 실태조사**. 행정안전부・한국정보화진흥원, NIA Ⅲ-RER-09051, 1-328.

[14] 한국정보문화진흥원 (2008). **2008 인터넷중독 실태조사**. 한국정보문화진흥원, 조사보고 08- 03, 1-29.

[15] 김형철, 고영민, 박찬정, 김철민 (2011). 10대 여학생의 휴대폰과 인터넷 중독도 비교 및 특성 분석. **2011년 한국컴퓨터교육학회 동계학술발표논문지, 15**(1), 47-52.

[16] 한국정보화진흥원 (2010). 주요국의 인터넷 중독 해소 정책 및 시사점. **한국정보화진흥원 CIO Report, 23**, 1-23.

[17] 박나래. (2010). **나는 스마트폰에 얼마나 빠져 있을까?** http://blog.naver.com/mediacompr/80118282973.

[18] 이지항, 김광웅. (2005). 인터넷 사용량이 인터넷 중독 성향에 미치는 영향에 대한 중재변인 탐색. **청소년상담연구, 13**(2), 15-32.

[19] 한미영, 이형실. (2006). 자아존중감, 부모관계, 친구관계가 청소년의 인터넷 중독에 미치는 영향. **한국가정과교육학회지, 18**(4), 55-65.

[20] 류진아. (2004). 청소년의 인터넷 중독에 영향을 미치는 생태체계 변인. **청소년상담연구, 12**(1), 65-80.

[21] 유평수 (2009). 중학생의 학교폭력과 인터넷 중독 수준이 휴대폰 중독에 미치는 영향. **교육종합연구, 7**(3), 119-136.

[22] Young, K. S. (1996). Internet Addiction : emergence of a new clinical disorder. *Cyber Psycho & Behavior, 1*(3), 237-244.

[23] 양심영 (2002). **고등학교 청소년의 휴대폰중독에 관한 연구**. 보고서, 한국청소년개발원.

[24] Fornell, Claes and David F. Larcker (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research, 28*(2), 39-50.

[25] Weiss, Allen M. and Jan B. Heide (1993). The Nature of Organizational Search in High Technology Markets. *Journal of Marketing Research, 30*(5), 220-233.

고 영 민

2007 제주대학교
컴퓨터교육과(이학사)
2009～현재 제주대학교 교육대학원
컴퓨터교육전공(석사과정)
관심분야: 컴퓨터교육, EPL, Web2.0
E-Mail: libra109@hanmail.net

김 형 철

2009 제주대학교
컴퓨터교육과(이학사)
2009～현재 제주대학교 교육대학원
컴퓨터교육전공(석사과정)
관심분야: 컴퓨터교육, 수업설계, EPL,
Computational Thinking
E-Mail: k2youngc@naver.com

박 찬 정

1988 서강대학교
전자계산학과(공학사)
1990 한국과학기술원
전산학과(공학석사)
1998 서강대학교 대학원 전자계산학과(공학박사)
1999～현재 제주대학교 컴퓨터교육과 교수
관심분야: 정보기술의 사회적 영향, 창의성
교육, 교육용 프로그래밍언어
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 교수
2007 제주대학교 연구업적 우수교수상 수상
2008 제주대학교 대학을 빛낸 교수상 수상
2011 제주대학교 강의평가 최우수교수상 수상
관심분야: 마케팅, 행동의사결정론, 트리즈,
창의성 교육, 영재교육
E-Mail: jshyun@jejunu.ac.kr

김 철 민

1988 서울대학교
전자계산기공학과(공학사)
1990 서울대학교 대학원
컴퓨터공학과(공학석사)
1996 서울대학교 대학원 컴퓨터공학과
(공학박사)
1996～1997 서울대학교 컴퓨터신기술공동
연구소 특별연구원
1997 한국학술진흥재단 부설 첨단학술정보
센터 선임연구원
1997～현재 제주대학교 컴퓨터교육과 교수
관심분야: 운영체제, EPL, Computational
Thinking
E-Mail: cmkim@jejunu.ac.kr