

청소년 정보통신윤리지수 개발 및 타당화¹⁾

김 길 모(한국교원대학교 강사)*

김 성 식(한국교원대학교 교수)**

《 요 약 》

본 연구의 목적은 청소년의 정보통신윤리 행동 개선을 위한 정보통신윤리지수를 개발하고 적용하여 타당성을 입증하기 위한 것이다. 정보통신윤리 교육의 목적이 청소년들 스스로가 정보화 사회에서 윤리적인 것과 비윤리적인 것을 판단하고 올바른 행동을 할 수 있도록 정보통신윤리와 관련한 문제 행동을 예방하고 치유하는 것이라고 본다면, 이를 위해 청소년의 정보통신윤리 문제 행동 수준을 측정할 수 있는 정보통신윤리지수의 개발이 무엇보다 필요하다. 이를 위해 본 연구에서는 개발한 척도의 신뢰성과 타당성을 확보하기 위하여 중고등학생에게 적용하여 실증적으로 분석하였다. 그 결과 문항에 내포하고 있는 다양한 문제점을 해소할 수 있었고, 최종 선정된 척도의 신뢰도가 .935로 높게 나타났으며, 타당도 분석을 위한 탐색적 요인분석과 구조방정식을 이용한 확인적 요인분석 결과에서 통계적 기준치를 상회하는 안정된 결과가 나타났다. 또한 개발한 척도를 계량화하기 위해 가중치를 부여하여 정보통신윤리지수를 도출하였으며, 정보통신윤리지수의 상대적 해석의 편리성을 위해 전국 단위로 표집을 추출하여 규준집단을 만들고, 표준점수(T)로 변환하여 정보통신윤리지수 표준점수를 제시하였다. 이를 토대로 정보통신윤리지수 규준표를 작성하고 해석의 기준을 제시하여 응답자가 규준집단 내에서 자신의 정보통신윤리지수의 상대적 위치를 확인할 수 있으며 해석 기준을 통하여 쉽게 알아 볼 수 있도록 하였다. 최종적으로 청소년의 정보통신윤리지수를 통하여 교사는 학생 개개인의 정보통신윤리 행동 변화 수준을 확인하여 맞춤형 교육을 진행하거나 개별 상담 활동을 통하여 청소년의 정보통신윤리 행동 변화를 유도할 수 있도록 하였다.

주제어: 정보윤리, 정보통신윤리, 정보통신윤리지수

1) 본 연구는 한국교원대학교(2012) '청소년의 정보통신윤리 행동 개선을 위한 계획된 행동이론 기반 정보통신윤리지수 및 교육상담 시스템 개발' 박사학위 논문의 내용을 수정·보완한 것임.

* 제1저자, kimkilmo@knue.ac.kr

** 교신저자, seongkim@knue.ac.kr

I. 서론

한국인터넷진흥원(2011)의 인터넷이용실태조사에 따르면 인터넷 이용자의 대부분이 10~30 대이고 스마트폰, 스마트패드 등 스마트기기 확산으로 SNS, 메신저 서비스 등과 같은 인터넷 서비스의 스마트폰 활용도 크게 증가하여 이로 인한 10대 청소년들의 정보통신윤리와 관련한 다양한 문제 행동이 나타나고 있다. 이는 청소년의 인터넷과 스마트폰 등의 정보통신 이용률이 높은 것도 있겠지만, 그보다는 청소년들 스스로가 자신들이 인터넷에서 하는 행동이 비윤리적인 행동인지도 모른 채 무의식적으로 역기능의 피해자와 가해자가 되곤 한다는 것이다(Gregory & Udo, 1994). 이를 증명이라도 하듯 ‘불법·청소년 유해정보 처벌가능성에 대한 인식조사’에 따르면 10대 청소년들의 41.7%는 처벌 가능성에 대해 전혀 몰랐다고 응답하였으며, 위법이 아니라고 생각하고 있다. 더욱이 이들의 58.6%는 단순 호기심과 장난으로 사이버 언어폭력을 행사한 경험이 있으며, 댓글에 비방이나 욕설을 하는 경우가 많다고 대답하고 있다(방송통신심의위원회, 2007). 이러한 결과의 원인으로 익명성과 비대면성, 시·공간적 무 제약성 등으로 대표되는 인터넷의 특성이 현실 공간에서는 일어나기 힘든 비윤리적 행위들을 좀 더 쉽고, 다양하게 일어나도록 한다고 볼 수도 있지만, (Rubin, 1996; Kahn, 1997), 무엇보다 가장 중요한 원인은 청소년들 스스로가 정보화 사회에서 무엇이 옳은 행동이고 무엇이 옳지 않은 행동인지 알지 못하고, 바르게 행동하려는 의지와 노력이 부족하기 때문이라고 보는 것이 옳다. 이러한 차원에서 정부에서도 초·중등학생들이 무의식적으로 정보화 역기능의 피해자가 되는 현상을 막기 위해 학생들에게 인터넷과 같은 사이버 공간에서도 현실과 마찬가지로 반드시 지켜야 할 윤리적 규범이 있음을 강조하고 있으며, 더불어 2007년에 새롭게 고시된 ‘정보’ 교육과정과 개정된 ‘초·중등학교 정보통신기술교육 운영지침’, 그리고 2011년 개정 ‘정보’ 교육과정에서 정보통신윤리와 관련된 내용을 확대 개편하는 등 정보화 사회에서 발생하는 여러 가지 문제점을 해결하고자 하고 있다(교육과학기술부, 2011). 하지만 이와 같이 경제적, 제도적 지원을 바탕으로 범국가적 차원에서 다양한 형태의 정보통신윤리 교육이 이루어지고 있고, 정보통신윤리에 관한 연구도 끊임없이 이루어지고는 있으나 청소년들의 정보통신윤리와 관련한 문제 행동은 줄어들지 않고 있다.

더욱이 정보통신윤리 교육의 궁극적 목적이 청소년들 스스로가 정보화 사회에서 윤리적인 것과 윤리적이지 않은 것을 판단하고 이에 따라 올바른 행동을 하고자 하는 의식 향상(Jennifer & Timothy, 2000; 조성환, 김성식, 2008)과 함께 비윤리적인 문제 행동을 선행적으로 예방하는 것이라고 본다면, 정보통신윤리와 관련한 다양한 문제 행동을 선행적으로 예측할 수 있는 정보통신윤리지수 개발은 보다 효과적인 정보통신윤리 교육과 상담을 위해 가장 선행되어야 할 방법이라고 할 수 있다. 하지만 기존에 수행되어진 국내·외 정보통신윤리 측정 및 지수 관련

연구들 대부분은 인터넷 중독이나 게임 중독, 사이버 폭력 지수 등과 같이 특정 영역에 한정되어 있거나 실질적인 문제 행동을 측정하기 보다는 정보통신윤리 의식과 같은 인지적, 정의적인 측면만 다루는 등의 많은 문제점을 가지고 있다(조성환, 김성식, 2008; 김길모, 2009; 김성식 외, 2009; 조성환, 2010). 특히 청소년들의 비윤리적 정보통신윤리 행동은 청소년들 스스로가 자신의 행동 결과에 대해 뚜렷이 지각하면서도 통제하기 어려운 불완전한 의지적 행동(incomplete volitional behavior)과 관련되어 있는데도 불구하고(김화, 2008), 기존의 지수 개발 과정에서는 정보통신윤리 관련 부적절한 행동이 왜 일어나는지에 대해 근본적으로 이해하려는 노력은 전혀 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 문제를 해결하기 위하여 정보통신윤리와 관련한 문제 행동을 특정 영역에 한정 짓지 않고 종합적이면서도 객관적이고 체계적인 절차를 통해 계량화하여 정보통신윤리지수를 개발하고, 더 나아가 지수가 단순히 청소년의 정보통신윤리 행동 수준을 제시하는 것을 넘어 치료와 처방의 기능을 가지지 위해서 어떠한 요인이 정보통신윤리와 관련한 문제 행동을 일으키는지 확인할 수 있도록 구체화하였다.

II. 이론적 배경

1. 정보통신윤리

정보통신윤리란 ‘정보화 사회에서 야기되고 있는 윤리적 문제들을 해결하기 위한 규범으로, 정보의 생성에서 소멸까지 전 과정에 대해 정보통신망 상에서 옳음과 그름, 좋음과 나쁨, 윤리적인 것과 비윤리적인 것을 올바르게 판단하여 행동하는 데 필요한 규범적인 기준 체계’라고 할 수 있다(김길모, 2009). 또한, 행동이란 ‘몸을 움직여 동작을 하거나 내적, 또는 외적 자극에 대한 반응을 통틀어 이르는 말’이다(국립국어원, 2011). 이러한 의미에서 정보통신윤리 행동이란 ‘정보통신망 상에서 정보통신윤리와 관련한 내적, 혹은 외적 자극에 대하여 의도나 목적을 가지고 표현하는 것’을 말한다(김길모, 2012). 정보통신윤리 지표 및 조작적 정의는 <표 1>과 같다(조성환, 김성식, 2008).

<표 1> 정보통신윤리 지표 및 조작적 정의

상위 지표	조작적 정의
절제 (Temperance)	자기가 처한 상황에서 스스로가 주인 의식을 가지고 옳음과 그름, 좋고 나쁨의 판단 기준에 따라서 정도에 넘지 아니하도록 알맞게 조절하여 행동하는 것을 말한다.
존중 (Respect)	자기 자신과 타인을 높여 귀중하게 대하는 것으로 개인의 가치를 소중히 여기며 동시에 타인의 존재를 인정하고 배려하며 대우함으로써 타인도 자기 자신과 똑같은 존엄성을 갖는 인격체로 보려는 태도를 말한다.

상위 지표	조작적 정의
책임 (Responsibility)	개인의 행위가 다른 사람에게 미치게 될 영향을 생각하고, 그 행위의 결과에 대한 불이익이나 제재를 자신에게 돌리는 것을 말한다.
참여 (Participation)	주체적 정보이용자로서 책임의식과 적극적 참여를 바탕으로 타인에게 도움이 될 수 있는 가치 있는 정보의 생산과 공유를 통한 긍정적 역할을 말한다.

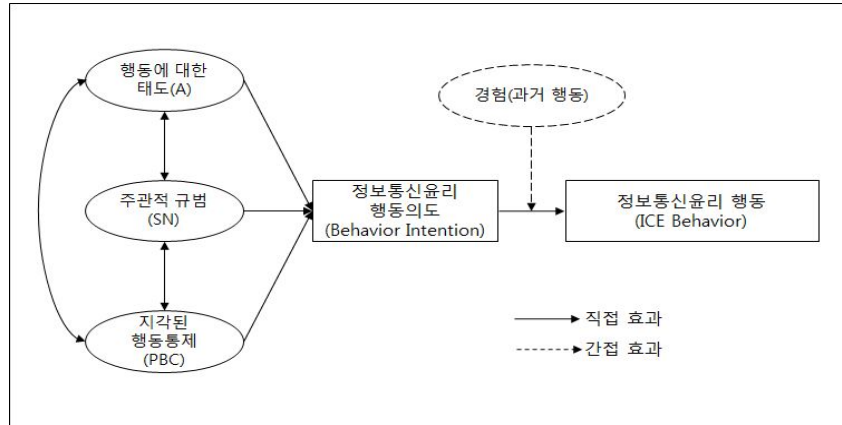
2. 정보통신윤리 행동 예측을 위한 정보통신윤리지수 모형

김길모(2012)는 사회심리학에서 인간의 행동을 예측하는 데 있어서 가장 영향력 있는 이론인 Fishbein과 Ajzen(1975)의 합리적 행동이론(TRA: Theory of Reasoned Action)과 이를 비판하여 제시된 Bentler와 Speckart(1979)의 태도-행동(Attitude-Behaviors) 모형과 함께, Ajzen(1991)이 합리적 행동이론에 '지각된 행동 통제'를 포함하여 제안한 계획된 행동(TPB: Theory of Planned Behavior)이론을 토대로 청소년의 정보통신윤리와 관련한 문제 행동을 예측하기 위하여 정보통신윤리지수 모형을 개발하였다(김길모, 김성식, 2012).

정보통신윤리지수 모형의 이론적 기반이 된 계획된 행동이론(TPB)은 인간의 행동을 연구하기 위한 사회심리이론의 하나로, 행동을 결정하는 요인을 개념화하고 측정하고, 확인하는 데 매우 효과적인 개념의 틀을 제공하며, 다양한 행동을 예측하는 데 유용한 이론으로 인간의 사회적 행동 실천에 결정적인 영향을 미치는 요인을 설명하기 위해 주로 사용된다(김영임, 정혜선, 배경희, 2007). 계획된 행동이론에서 개인은 어떤 행동 수행에 대하여 긍정적으로 생각하고, 타인도 자신의 행동을 지지할 것이라고 생각할 뿐만 아니라, 자신이 그 행동을 수행할 수 있는 기회와 행동 수행에 필요한 자원을 가졌다고 인지한 경우 비로소 행동하려는 의도를 형성하게 되며, 궁극적으로 행동으로 옮기게 된다(Ajzen & Madden, 1986). 이러한 계획된 행동이론에서는 행동의 직접적인 결정인자를 '행동 의도'로 제시하고 있으며, '행동 의도'는 '행동에 대한 태도'와 '주관적 규범', 그리고 '지각된 행동통제력'에 의해 결정되며 이 세 변인들 이외의 수많은 외생적 변인들은 모두 세 변인에 영향을 주어 간접경로로 행동 의도와 행동에 영향을 미친다고 가정한다(한덕웅, 이민규, 2001a; 김길모, 김성식, 2012).

특히 계획된 행동이론과 Bentler와 Speckart의 태도-행동 모형에서 볼 수 있는 가장 큰 차이는 지각된 행동통제력 대신에 과거 행동이 포함되고, 이러한 과거 행동은 습관으로 나타나며, Triandis(1977)의 주장대로 오랜 반복으로 습관화된 행동에서는 과거 행동이나 습관이 행동 의도나 행동의 예측에 유의미하게 기여한다고 주장하였다(한덕웅, 이민규, 2001b). 이러한 이유에서 과거 행동이나 습관같이 당위에 의해 행동 의도나 행동이 결정되는 연구가 있음에도 불구하고 계획된 행동이론에서 이러한 요인이 없는 것을 한계점으로 지적하였다(이준엽, 안태기,

2007). 하지만 행동의 선행 요인인 행동 의도에 있어서 과거 행동은 행동에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제력에 비해 낮은 영향력을 나타내고 있어 정보통신윤리지수 모형에서는 계획된 행동이론의 한계점으로 지적되었던 ‘과거 행동(경험)’요인을 행동에 간접적인 영향을 주는 경험 요인으로 포함하고 있다(김길모, 2012). 이를 도식화하면 [그림 1]과 같다.



[그림 1] 정보통신윤리지수 모형

Ⅲ. 연구의 내용 및 방법

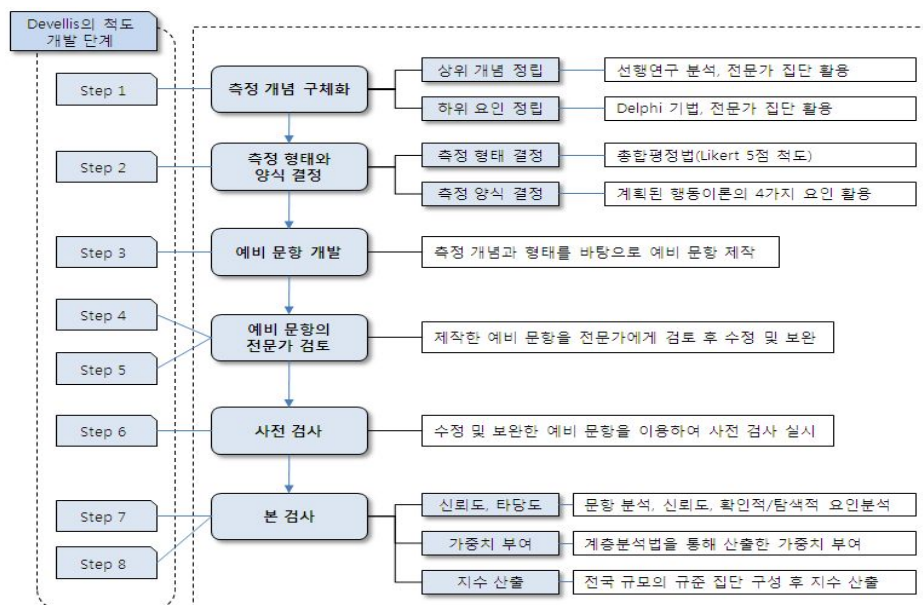
1. 정보통신윤리지수 개발 방향

본 연구에서 개발하는 정보통신윤리지수는 청소년들이 정보화 사회를 살아가면서 옳음과 그름, 좋음과 나쁨, 윤리적인 것과 비윤리적인 것을 올바르게 판단하고 행동하는 정도를 바르게 진단하고, 그 결과에 따라 부족하거나 문제가 되는 부분에 대해 선행적으로 교육을 통하여 예방하고 사후 상담을 통하여 치유하는 것을 목표로 한다. 따라서 본 연구에서는 첫째, 정보통신윤리지수의 신뢰성과 타당성을 확보하기 위해서 측정하고자 하는 분야의 전문가들을 적극 활용하여 이들의 의견을 체계적으로 수렴한다. 둘째, 정보통신윤리지수 개발 과정은 측정하려고 하는 것이 무엇인지 결정하는 단계부터 신뢰도와 타당도를 검증하는 단계에 이르기까지 체계화된 지수 개발 방법론에 근거하여 진행한다. 셋째, 정보통신윤리지수 개발 과정에서 청소년들이 좀 더 솔직하고 쉽게 응답할 수 있도록 청소년의 인지적, 도덕적 발달 특성을 충분히 고려하여 문항을 구성하고 측정 결과를 단순하게 제시하는 수준에서 끝나는 것이 아니라 그 결과를 가지고 교육

학적 혹은 상담학적으로 처치하고 처방할 수 있도록 개발한다. 마지막으로, 국가 단위의 체계화된 정보통신윤리지수로서 활용할 수 있도록 측정 점수에 가중치를 부여하고 이를 토대로 전국 규모의 집단에 적용하고 정보통신윤리지수 표준화 점수를 산출하여 기준표를 작성하고 해석 기준을 제시한다.

2. 정보통신윤리지수 개발 절차

올바른 측정과 관련하여 피험자의 문제 및 행동을 객관적으로 측정할 수 있다면 이에 대한 정확한 판단을 할 수 있는 개연성이 증가할 뿐만 아니라, 이를 위해 투입되는 프로그램의 효과성 및 효율성에 대한 결과를 객관적으로 설명할 수 있다(엄명용, 조성우, 2005). 이러한 의미에서 Devellis(2003)가 제안한 척도 개발 8단계는 사회과학의 분야에서 사용하기 위한 척도 개발 이론이지만, 각 단계별로 수행해야 할 내용을 구체적이고 명확하게 제시하고 있어 사회과학뿐만 아니라 여러 학문 분야에서도 광범위 하게 사용되고 있어 다양한 척도 개발 방법론 중에서 가장 정제화된 개발 방법으로 평가 받고 있다(조성환, 2010). 따라서 정보통신윤리지수 개발은 Devellis(2003)의 8단계 개발 절차를 (그림 2)와 같이 본 연구의 내용과 목적에 맞게 일부 수정·보완하고, Likert(1932)에 의하여 제안된 총합평정법을 활용하여 각 피험자의 문항 점수들을 총합하거나 평균을 계산하여 결정하였다.



(그림 2) 정보통신윤리지수 개발 절차

IV. 정보통신윤리지수 문항 개발

1. 측정 개념의 구체화

선행 연구를 통해 <표 1>의 정보통신윤리 지표와 비슷한 인과관계를 갖는 변수 중 설명력이 높은 요소들을 대학 교원 및 한국정보문화진흥원 소속 연구원을 포함하는 33명의 전문가 협의를 거쳐 단일화하여 <표 2>와 같이 정보통신윤리의 하위 요인 및 내용 요소를 선정하였으며, 이 과정에서 계층분석법을 활용하여 정보통신윤리지수 적용을 위한 객관(전문가)지표 가중치를 산출하였다(김길모, 2009; 조성환, 김성식, 2008). 또한 지표별 상대적 가중치를 산정하기 위하여 응답자의 가중치를 기하 평균하는 AIJ(aggregate individual judgement)방법을 적용하였다(조근태, 조용곤, 강현수, 2005; 김길모, 2009).

<표 2> 정보통신윤리 지표별 하위 요인 및 내용 요소

상위 지표	하위 요인	내용 요소
절제 (Temperance)	자기규칙 준수	이용시간, 태도 및 인식
	의지조절 정도	인터넷 중독, 휴대전화 중독
존중 (Respect)	통신예절 준수	채팅, 게시판, 커뮤니티 이용 시 예절
	정보보호 정도	자기정보관리, 타인정보보호, 지적재산권 보호
책임 (Responsibility)	불법행위 정도	사이버폭력, 사이버 침입·사기, 지적재산권 침해
	불건전 정보 유포	음란·폭력적인 불건전 정보 유포
참여 (Participation)	사이버 참여	사이버 여론, 캠페인, 잘못된 정보 수정 요구, 유해사이트 신고
	정보의 생산 및 공유	가치 있는 정보의 생산, 유익한 정보의 공유

특히, 선행 연구를 통해 모집단을 적절히 대표하는 장점을 지닌 확률적 표집의 단순무선표집 방법을 통하여 중·고등학생 200명(남자100명, 여자 100명)을 대상으로 이용자(청소년)지표 가중치 산정하였다(김길모, 조성환, 김성식, 2009). 최종적으로 산출된 정보통신윤리 지표의 영역별 객관(전문가)지표 가중치와 이용자(청소년)지표 가중치 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 정보통신윤리 지표 및 하위 요인별 가중치

지표	가중치		하위 요인	가중치	
	전문가	이용자		전문가	이용자
절제	.178	.258	자기규칙 준수	.578	.429
			의지조절 정도	.422	.571

지표	가중치		하위 요인	가중치	
	전문가	이용자		전문가	이용자
존중	.293	.197	통신예절 준수	.641	.504
			정보보호 정도	.359	.496
책임	.360	.355	불법행위 정도	.658	.681
			불건전 정보 유포	.342	.319
참여	.169	.190	사이버 참여	.514	.489
			정보의 생산 및 공유	.486	.511

객관지표(전문가) 가중치(CI=.002), 이용자지표 가중치(CI=.036)

2. 측정 형태와 양식 결정

지수 개발에 포함될 검사지의 형태와 양식을 결정하는 단계에서는 응답자가 측정 과정에 거부감을 느끼지 않으면서도, 편안하게 측정 상황에 몰입하여 응답자 자신의 솔직한 대답을 표출할 수 있도록 하는 전략이 요구된다.

본 연구 대상의 인지적 발달 단계는 구체적 조작기에서 형식적 조작기에 이르며, 상황에 따라 구체적 조작과 형식적 조작을 하는 경향을 보이게 된다. 특히 구체적 조작기에는 구체적인 상황이나 사물의 접촉을 통해서만 사고하고, 자신의 생각이 옳고 그름은 증명하지 못하는 반면, 형식적 조작기에는 구체적 조작기의 경험이나 귀납적 사고 대신 가설 연역적인 추리가 가능하고 자신의 생각을 검증할 수 있는 능력이 발달 된다(임규혁, 임웅, 2006). 또한, Thomas Lickona(1969)의 도덕적 추론 발달 단계에 따르면 이 시기는 도덕적으로 인간관계적 동조(interpersonal conformity)단계와 체제에 대한 책임감(responsibility to system)단계로서 옳고 그름의 기준은 착한 사람이 되어 나를 알고 나에게 관심을 갖고 있는 다른 사람들의 기대에 부응해야 하며, 자신이 속한 사회 체제 속에서의 책임을 이행하려는 경향을 보이는 등 도덕적 관심 영역은 학교와 가정, 그리고 '나'를 중심으로 한 이해관계에 있다(이보영, 2002), 따라서 측정 문항의 구성에 있어서 응답자에게 친숙하고 구체적인 생활 주변의 이야기, 혹은 친구, 선생님과 부모님 등의 주변인을 활용한다면 응답자들이 좀 더 쉽게 문항을 이해하고, 솔직한 응답을 이끌어 낼 수 있다.

이와 함께, 측정 양식을 결정함에 있어서 본 연구에서 개발한 문항은 정보통신윤리지수 모형의 이론적 배경이 된 Ajzen(2002)의 계획된 행동이론의 문항 구성 지침에 따라 구체적인 문항 진술 방식을 다음과 같이 구성하였다(김화, 2008; 조성환, 2010).

첫째, '행동에 대한 태도'와 관련하여서는 개인이 특정 행동에 대해 우호적 또는 비우호적인 평가를 하는지 알아보기 위한 어휘를 사용하였으며, 구체적인 문항 기술 형식은 '좋다-나쁘다',

‘즐겁다-즐겁지 않다’, ‘이롭다-해롭다’, ‘현명한 일이다-어리석은 일이다’, ‘유익하다-유익하지 못하다’, ‘바람직하다-바람직하지 않다’ 등으로 구성하였다.

둘째, ‘주관적 규범’과 관련하여서는 가족이나 친구와 같이 개인이 중요하게 생각하는 사람들과 주변에서 많은 영향력을 미치는 선생님과 같은 사람들이 특정 행동을 수행하는 것과 관련하여 어떠한 생각을 하고 있는지 그 사회적 압력을 인지하는 정도를 알아보기 위해 ‘친구들은 내가 ~행동을 하는 것에 찬성할 것이다’, 혹은 ‘부모님은 내가 ~ 행동을 하는 것에 반대할 것이다’ 와 같은 형식으로 구성하였다.

셋째, ‘지각된 행동통제력’과 관련하여서는 개인이 특정 행동을 수행하는 것과 관련하여 용이함 또는 어려운 정도를 인지하는 정보를 알아보기 위해 ‘내가 원한다면’, ‘~하는 것은 전적으로 나에게 달려있다’, ‘~행동을 하는 것은 쉬운 일이다’ 등으로 구성하였다.

마지막으로 ‘행동 의도’를 살펴보기 위해 구체적인 문항 기술 형식을 ‘앞으로 ~할 생각이 있다’, ‘앞으로 ~할 계획을 가지고 있다’, ‘앞으로 ~을 노력할 것이다’, ‘앞으로 ~을 하지 않을 것이다’ 등으로 구성하였다.

3. 예비 문항 개발

정보통신윤리 지표와 하위 요인을 바탕으로 정보통신윤리지수 개발을 위한 예비 문항을 구성하였다. 예비 문항 구성에 있어서 이후 교육 및 상담을 통한 지수의 활용성을 높이기 위하여 ‘절제’, ‘존중’, ‘책임’, ‘참여’의 영역으로 구분하고 각 영역별로 하위 요인을 바탕으로 세부 주제를 선정하였으며, 각 요인별로 정보통신윤리지수 모형을 적용하여 ‘행동에 대한 태도’, ‘주관적 규범’, ‘지각된 행동통제력’, ‘행동 의도’의 요인을 포함하는 총 85개의 예비 문항을 작성하였다. 예비 문항은 최대한 정보통신윤리지수 개발 목적에 부합하되 중복성을 최대한 허용하고 많은 수의 문항을 만들려고 노력하였으며, 응답자의 정보통신윤리 행동을 예측할 수 있도록 강한 부정에서 강한 긍정까지 응답이 가능한 5점 평정 척도(rating scale)로 구성하였다. 또한 각 문항의 진술문마다 ‘전혀 그렇지 않다’의 1점에서부터 ‘매우 또는 항상 그렇다’의 5점까지 측정할 수 있도록 하였다. 정보통신윤리 행동 예측을 위한 문항은 응답자의 생각과 행동 의도에 대한 내용이 포함되도록 진술문을 구성하였으며, 응답자의 불성실한 응답 여부를 확인하기 위하여 부정적인 내용과 긍정적인 내용의 진술문이 포함되도록 하였다.

4. 예비 문항 구성 및 전문가 검토

본 연구에서 개발한 예비 문항이 측정하고자 하는 내용에 얼마나 연관되어 있는지 혹은 잘못 설계 되어진 문항들은 없는지 등을 확인하기 위하여 정보통신윤리 분야에 대해 지식을 갖춘 전

문가들에게 검토를 받았다. 검토를 위한 전문가들은 정보통신윤리 교육 경험이 있는 현직 교사 10명과 교육학 석사 및 박사학위 소지자 8명 및 컴퓨터교육과 교수 2명으로 구성하였으며, 검토는 ‘문항들은 구체화한 측정 개념과 관련되어 있는가?’, ‘문항은 명료하고 간결하여 응답자가 이해하기 쉬운가?’, ‘문항 개발자에 포함시켜야 했는데, 누락된 측정 개념은 없는가?’, ‘예비 문항 전체에 대한 전문가의 전반적인 견해는 무엇인가?’의 4가지 기준으로 진행하였다. <표 4>는 중복되는 내용을 제외한 ‘존중’ 영역에 대한 전문가 검토 내용의 일부이다.

〈표 4〉 ‘존중’ 영역에 대한 전문가 검토 결과 예

지표	검토 내용
존중	<ul style="list-style-type: none"> 존중 영역에 해당하는 문항이 24개로 많아 측정 개념을 모두 포함할 수 있는 범위 안에서 중복되는 문항을 최소화하여 문항의 수를 줄이는 것이 필요하다. 태도와 관련된 문항에 있어서 ‘유포하다’라는 표현은 응답자에게 모호한 느낌을 줄 수 있기 때문에 명료하게 수정하는 것이 필요하고, ‘나쁘다’, ‘어리석은 일이다’라는 표현은 행동에 대한 긍정적인 태도를 나타내는 것이 아니므로 긍정적인 표현으로 수정할 필요가 있다. 지각된 행동통제력과 관련된 문항에 있어서 ‘귀찮다’라는 표현은 수정이 필요하다. 존중 영역에서 측정하고자 하는 ‘개인정보’는 많은 내용을 포괄하는 단어이다. 이를 구체적으로 ‘주민번호’, ‘아이디’ 혹은 ‘비밀번호’ 등으로 구체화하여 제시할 필요가 있다.

5. 사전 검사를 통한 최종 문항 선정

전문가 검토 의견을 선택적으로 수용하여 문항을 수정 및 보완하였으며, 여기에 인구 통계학적 질문(성별, 나이, 지역 등)과 비윤리적 정보통신윤리 관련한 경험(이용 시간 및 장소, 인터넷 중독 여부, 타인의 개인정보 침해 여부) 등을 묻는 문항과 이후 상담과 교육을 보다 원활하게 진행하기 위하여 응답자가 개인적 고민을 이야기 할 수 있는 주변 인물은 누구인지를 포함하여 사전 검사를 실시하였다.

사전 검사의 대상은 본 연구에서 개발한 예비 문항을 적용하는 데 있어서 모집단을 적절히 대표할 수 있도록 하는 장점을 지닌 확률적 표집의 단순무선표집 방법을 통하여 중·고등학교의 학생 200명(남자 100명, 여자 100명)을 대상으로 진행하였다.

본 연구에서 개발한 사전 검사 문항의 내적일관성 신뢰도(Cronbach's α)는 .856으로 나타나 매우 높은 신뢰도 수준을 보였고, 각 문항별 신뢰도 역시 .853~.859로 높은 수준으로 나타났다. 한편, 사전 검사 결과 평균값이 높고, 표준편차가 작아 변별력이 낮은 것으로 판단되는 문항과 부적절 상관정도를 나타내는 문항들이 있음이 발견되었다. 또한, 타당도 분석을 위한 탐색적 요인분석과 구조방정식 모형분석을 활용한 확인적 요인분석의 결과에서도 사전 검사에 포함된 일부 문항들이 본 연구에서 가정한 요인으로 묶이지 않거나 요인구조에 대한 이론적 모델

의 적합도를 나타내는 수치가 수용기준에 미치지 않은 것으로 나타난 문항은 삭제하거나 수정·보완하였다. 이를 토대로 최종 선정된 정보통신윤리지수 측정 문항은 <표 5>와 같이 절제 12문항, 존중 15문항, 책임 16문항, 참여 12문항을 포함하는 55문항이며, 이 외에 9개의 문항으로 이루어진 ‘경험(과거 행동)’ 영역은 개방형 질문으로 정보통신윤리지수 모형의 간접 요인으로 지수에는 포함하지 않고 교육 및 상담 활동의 기본 자료로 활용할 수 있도록 하였다.

<표 5> 최종 선정된 정보통신윤리지수 문항 수

구분	태도	규범	통제	의도	합계
절제	3	3	3	3	12
존중	4	3	4	4	15
책임	4	4	4	4	16
참여	3	3	3	3	12
합계	14	13	14	14	55

V. 정보통신윤리지수 타당화

1. 연구 대상

최종 선정된 정보통신윤리지수 측정 문항을 활용하여 본 검사를 실시하고 최종적으로 정보통신윤리지수를 검증하고 타당화 하였다. 이를 위해 경기도와 대구광역시에 위치한 중·고등학생 500명을 선정하였으며, <표 6>과 같이 문항에 응답하지 않았거나 불성실한 응답을 한 39명(남: 23명, 여: 16명)을 제외한 461명을 본 연구의 대상으로 하였다.

<표 6> 연구 대상

지역	학교급	학생 수(명)		전체(명)
		남자	여자	
경기도	중학교	205	145	350
대구광역시	고등학교	41	70	111
합계		246	215	461

2. 기술 통계량 및 신뢰도 분석

본 검사를 실시한 후 SPSS 19.0을 활용하여 기술 통계량과 신뢰도를 분석하였다. 신뢰도 분석 결과, 전체 문항의 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's α 가 .935로 나타나 매우 높은 수준을 보였으며, 각 문항별 신뢰도 역시 .933에서 .939 사이로 나타나 매우 높은 수준을 보였다. 또한, 각 영역별 신뢰도 분석에서 <표 7>과 같이 '절제', '존중', '책임', '참여'의 상위 지표별 신뢰도 역시 .904에서 .916으로 나타나 매우 높은 수준을 보였다.

<표 7> 신뢰도 분석 결과

구분	절제	존중	책임	참여	전체
신뢰도(Cronbach's α)계수	.913	.915	.916	.904	.935
문항 수	12	15	16	12	55

이와 함께, 문항별 기술 통계량 분석을 통해 각각의 문항이 응답자의 수준을 잘 구분해 주는 지 확인하기 위하여 문항의 '변별도'를 평균값을 이용하여 확인해 보았다. 일반적으로 평균값이 양극단값 즉 1점이나 혹은 5점 근처로 나타난다면 그 문항은 변별력이 낮은 문항으로 간주하는데(엄명용, 조성우, 2005), 기술 통계량 분석 결과 평균값이 극단적으로 높거나 낮은 문항은 없는 것으로 나타났다.

3. 타당도 분석

가. 상관분석

본 연구에서는 정보통신윤리지수를 개발함에 있어 정보통신윤리의 영역을 '절제', '존중', '책임', '참여'로 구분하고 이에 따라 각각의 정보통신윤리 행동 예측 문항을 개발하였다. 따라서 정보통신윤리의 '절제', '존중', '책임', '참여'의 지표들이 서로 관계를 형성하면서 '정보통신윤리'라는 하나의 구인을 형성하고 있는지를 확인하기 위하여 각 지표들과 문항 전체의 합과의 상관관계 수, 그리고 각 지표들 간의 상호 상관계수를 분석하였다. 상관분석은 피어슨의 적률상관계수(Pearson product-moment correlation coefficient)를 이용하였으며, 상관분석 결과는 <표 8>과 같이 타당하게 나왔다.

〈표 8〉 정보통신윤리 영역에 대한 상관분석(n=461)

구분	절제	존중	책임	참여
존중	.806**			
책임	.842**	.803**		
참여	.792**	.699**	.836**	
정보통신윤리	.931**	.904**	.952**	.893**

** . Pearson의 적률상관계수(r)는 .01 수준(양쪽)에서 유의

나. 탐색적 요인분석

‘절제’, ‘존중’, ‘책임’, ‘참여’ 영역에 대한 탐색적 요인분석 결과를 살펴보면, 〈표 9〉와 같이 표본의 적절성을 측정하는 KMO 값이 1에 가깝고 변인들 간의 상관이 0인지를 검정하는 Bartlett의 구형성 검정 통계값이 유의수준 .01에서 유의하므로 상관행렬이 요인분석하기에 적합하다고 해석할 수 있다.

〈표 9〉 영역별 KMO와 Bartlett의 검정

구분	절제	존중	책임	참여
표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도	.874	.885	.935	.869
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱	1836.072	2288.955	3674.896
	자유도	66	105	120
	유의확률	.000	.000	.000

이를 토대로 탐색적 요인분석을 위한 요인의 추출은 주축요인추출법을 사용하였으며, 요인과 문항 간의 관계를 쉽게 파악할 수 있도록 Varimax 법으로 직각회전 시키고, 요인의 수를 결정하기 위한 고유치(eigen value)는 1보다 큰 값을 기준으로 선정하고, 요인부하량(factor loading)의 절대값은 0.3 이상으로 설정하였다. 최종적으로 각 영역별 요인을 추출한 결과, 전체 분산에서 절제(47.862%), 존중(47.803%), 책임(55.427%), 참여(55.715%)로 설명되었으며, ‘절제(12문항)’, ‘존중(15문항)’, ‘책임(16문항)’, ‘참여(12문항)’는 각각 ‘행동에 대한 태도’, ‘주관적 규범’, ‘지각된 행동통제력’, ‘행동 의도’의 4개의 요인으로 구성되어 있다고 볼 수 있다. 〈표 10〉은 ‘절제’ 영역의 탐색적 요인분석 결과이다.

〈표 10〉 ‘절제’ 영역의 탐색적 요인분석 결과

문항	요인				공통분
	의도	규범	태도	통제	
T4_I1	.787	.207	.208	.081	.644
T11_I2	.729	.238	.296	.085	.724
T12_I3	.557	.253	.346	.220	.354
T2_S1	.169	.746	.342	.148	.712
T7_S2	.192	.535	.191	.131	.120
T10_S3	.305	.417	-.019	.246	.458
T1_A1	.284	.190	.668	.283	.377
T6_A3	.356	.338	.395	.247	.473
T5_A2	.092	.082	.324	.006	.330
T3_P1	-.010	.114	.050	.582	.327
T8_P2	.261	.238	.382	.449	.683
T9_P3	.316	.133	.144	.438	.542
고유값	2.004	1.424	1.281	1.035	
설명분산	16.696	11.866	10.679	8.621	
누적분산	16.696	28.562	39.241	47.862	
문항수	3	3	3	3	12

**반복주축분해법과 직교회전에 의한 분석결과

**회전된 요인행렬(Rotated Factor Matrix)

다. 구조방정식을 활용한 확인적 요인분석

탐색적 요인분석과 더불어 최종 선정된 문항들과 ‘행동에 대한 태도’, ‘주관적 규범’, ‘지각된 행동통제력’, ‘행동 의도’ 요인(잠재적 요인)들 간의 관계에 대한 구조적인 모형 이론을 검증하기 위해 구조방정식 모델(SEM: Structural Equation Modeling)을 이용하여 확인적 요인분석을 실시하였다.

구조방정식을 활용한 확인적 요인분석에서는 모델의 적합성을 판단하는 데 있어서 일반적인 기준으로 χ^2 값과 Q 값(χ^2/df), 기초합치도(GFI: Goodness of fitness index), 조정합치도(AGFI: Adjusted goodness of fitness index), 비교합치도(CFI: Comparative fit index), 개략화 오차평균(RMSEA: Root mean square residual), 원소 간 평균차이(RMR: Root mean square residual) 등과 같은 다양한 기준을 통하여 적합 지수를 평가한

다(Anderson & Gerbing, 1988, 김계수, 2008).

확인적 요인분석도 탐색적 요인분석과 마찬가지로 ‘절제’, ‘존중’, ‘책임’, ‘참여’의 정보통신윤리 지표별로 실시하였으며, 이를 위해 가장 먼저 요인모형의 적합도 지수를 검토하는데, 여기에서 요인모형이란 본 연구에서 제시한 모형, 즉 “최종적으로 정보통신윤리 행동을 측정하기 위해 ‘절제’, ‘존중’, ‘책임’, ‘참여’에서 선정된 문항들이 적절하고 타당하다”라는 것을 말한다.

본 연구에서 설정한 정보통신윤리지수 모형의 타당성을 검증하기 위한 확인적 요인분석의 요인모형 적합도 결과를 살펴보면 <표 11>과 같다.

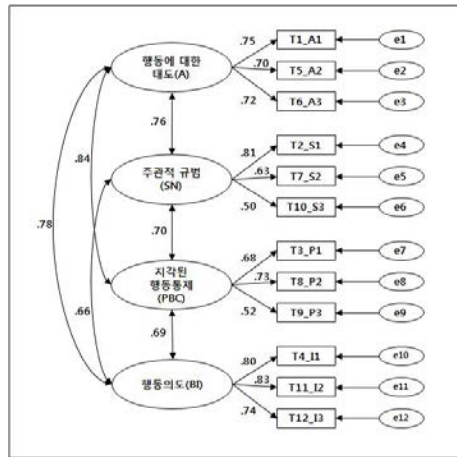
<표 11> ‘절제’, ‘존중’, ‘책임’, ‘참여’ 영역의 요인모형 적합도

구분		χ^2	df	Q	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	RMR
연구 모형	절제	161.191	48	3.358	.949	.917	.937	.042	.041
	존중	132.595	84	1.578	.936	.908	.933	.047	.048
	책임	122.320	98	1.248	.915	.882	.938	.051	.050
	참여	177.013	48	3.687	.942	.906	.943	.047	.043
수용 기준				2 이하	.9 이상	.9 이상	.9 이상	.05 이하	.05 이하

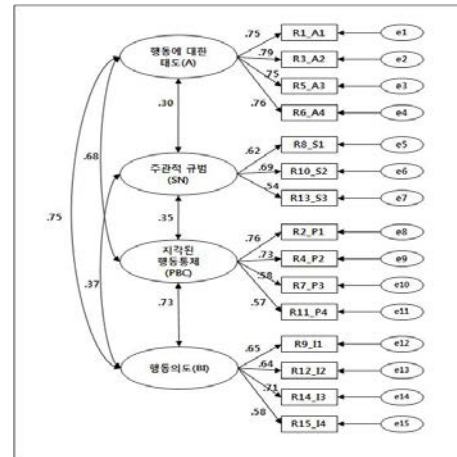
<표 11>의 요인모형 적합도 결과를 살펴보면, ‘절제’, ‘참여’ 영역의 경우에 적합도 지수 중 카이제곱(χ^2)의 경우 $Q(\chi^2/df)$ 값이 기준치에 적합하지 않아 이 지표만을 보면 모델이 적합하지 않다고 판단할 수 있으나, 일반적으로 카이제곱 통계량은 너무 엄격해서 표본 크기의 영향에 민감하게 영향을 받을 수 있다. 따라서 결정적인 판단 기준으로 사용하기 보다는 단순 참고자료로 활용하는 것이 바람직하다(김계수, 2008; 조성환, 2010).

또한, 모델이 없을 경우에 비하여 본 연구에서 설정한 모델이 얼마나 자료를 보다 효과적으로 설명할 수 있는지를 평가하는 GFI 값은 절제(.949), 존중(.936), 책임(.915), 참여(.942)로 나타나 각 영역 측정을 위한 연구모델의 설명력이 크다고 할 수 있다. 여기서 GFI 값은 모델의 설명력이 증가할수록 커지며, 중다회귀분석에서 R^2 과 유사한 수치를 나타낸다. 특히, CFI 값은 .9 이상으로 나타나 기준치를 상회하고 있는데, 이는 연구모델이 실제 데이터에 부합하는 정도(예, 절제 93.7%)를 나타내는 것으로 모델이 매우 양호함을 나타낸다. 마지막으로 RMSEA 값은 연구에서 설정한 모델과 실제 데이터 사이에서 생기는 오차를 의미(문수백, 2009)하며 여기에서는 기준치에 적합하므로 모형을 채택하는 것이 바람직하다는 것을 나타낸다. 위의 결과를 종합해 보면, 정보통신윤리 행동을 측정하기 위해 선정한 문항들을 실제 데이터를 통해 검증한 결과, 최악의 모형(각 문항이 독립적이라고 가정하는 모형)에 비해서도 상대적으로 양호할 뿐만 아니라, 최적의 모형을 기준으로 봤을 때도 기준치 이상이거나 기준치에 근접한 것으로 해석할 수 있다. 이와 함께, [그림 3]에서 [그림 6]은 본 연구의 4개 영역에서 선정한 문항들과 요인들

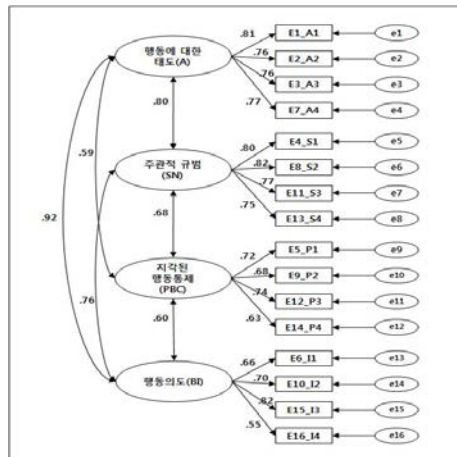
에 대한 모형이며, 이들 간의 상관관계를 나타낸 것이다. 이를 통해 문항과 요인, 요인과 요인 간의 상관 정도를 확인할 수 있다.



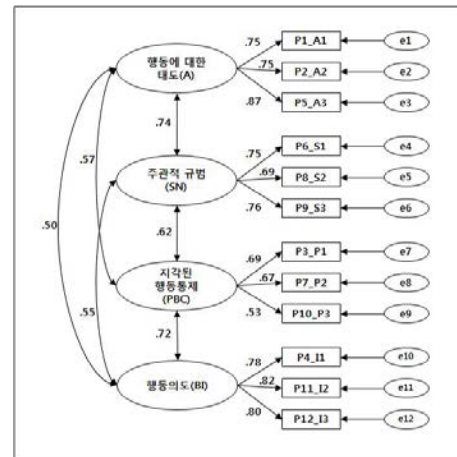
[그림 3] '절제' 영역의 요인모형



[그림 4] '존중' 영역의 요인모형



[그림 5] '책임' 영역의 요인모형



[그림 6] '참여' 영역의 요인모형

최종적으로 타당도 검증을 위해 지금까지 살펴본 상관분석과 탐색적 요인분석, 그리고 구조방정식을 활용한 확인적 요인분석 검증 결과, 본 연구에서 개발한 청소년의 정보통신윤리지수 문항은 측정하고자 하는 것을 충실히 측정하고 있음을 확인할 수 있다.

Ⅵ. 정보통신윤리지수 해석 및 활용

1. 지수 산출을 위한 가중치 부여

정보통신윤리지표의 ‘절제’, ‘존중’, ‘책임’, ‘참여’ 영역에 앞의 〈표 3〉의 객관(전문가)지표 가중치와 이용자(청소년)지표 가중치를 각각 50%의 비율로 부여하여 [수식 1]의 식으로 계산하여 최종적으로 정보통신윤리지수를 산출하였다.

[수식 1] 정보통신윤리지수(ICEI) 산출식

$$ICEI = \sum_{i=1}^n ICE_{ij} \times \frac{(W_{pj} + W_{uj})}{2}$$

$ICEI$ = 정보통신윤리지수
 ICE_{ij} = 정보통신윤리 원점수
 W_{pj} = 객관(전문가)지표 가중치
 W_{uj} = 이용자(청소년)지표 가중치
 j = 절제, 존중, 책임, 참여

2. 정보통신윤리지수 활용을 위한 표준표 작성

정보통신윤리지수의 폭넓은 활용을 위해 정보통신윤리 표준점수(ICET: Information and Communication Ethics Standard T-score) 및 표준표를 작성하였다. 표준표 작성을 위한 전국 단위 검사는 2010년 4월 1일 부터 2010년 7월 30일까지 진행하였으며, 모집단을 적절히 대표하는 장점을 지닌 확률적 표집의 단순무선표집 방법을 사용하여 전국의 중·고등학생 1,084명(남자: 353, 여자: 731)을 대상으로 하였으며, 구체적인 지역별 인원 현황은 〈표 12〉와 같다.

〈표 12〉 표준표 작성을 위한 지역별 인원 현황

지역	빈도	퍼센트(%)	지역	빈도	퍼센트(%)
강원	87	8.0	서울	104	9.6
경기	138	12.7	부산	110	10.1
충청	196	18.1	대구	105	9.7
전라	145	13.4	울산	97	8.9
경상	102	9.4	합계	1,084	100

본 연구에서는 규준(Norm)의 제작을 위하여 <표 13>과 같이 먼저 정보통신윤리의 영역별, 요인별로 평균(\bar{X})과 표준편차(SD)를 계산하고, <표 13>에 제시된 평균(\bar{X})과 표준편차(SD)를 이용하여 [수식 2]의 산출식에 맞추어 표준점수(T)로 변환하여 최종적으로 정보통신윤리 표준점수 규준표를 작성하였다.

<표 13> 정보통신윤리 영역별, 요인별 평균 및 표준편차

구분		남학생		여학생		전체	
영역	요인	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
절제	태도	2.12	.474	2.08	0.353	2.09	.397
	규범	1.52	.570	1.39	0.424	1.43	.480
	통제	1.73	.474	1.71	0.346	1.72	.392
	의도	1.49	.604	1.44	0.492	1.45	.532
	전체	6.86	1.479	6.61	0.975	6.69	1.169
존중	태도	1.86	.823	1.68	0.561	1.74	.662
	규범	1.60	.616	1.50	0.464	1.54	.520
	통제	2.36	.807	2.52	0.661	2.47	.716
	의도	2.10	.803	1.97	0.634	2.01	.696
	전체	7.92	2.705	7.67	1.951	7.75	2.226
책임	태도	4.19	1.060	4.49	0.809	4.39	.909
	규범	2.83	1.219	2.36	0.914	2.51	1.047
	통제	3.02	1.229	2.74	0.939	2.83	1.050
	의도	2.97	1.256	2.61	0.896	2.73	1.040
	전체	13.01	3.750	12.20	2.555	12.46	3.019
참여	태도	1.10	.475	1.05	0.343	1.07	.391
	규범	1.32	.402	1.33	0.278	1.33	.324
	통제	1.21	.459	1.22	0.366	1.22	.399
	의도	1.24	.483	1.23	0.390	1.23	.422
	전체	4.87	1.595	4.83	1.153	4.84	1.313
정보통신윤리		32.66	9.528	31.31	6.635	31.75	7.727

표준점수(T)를 사용하게 되면 능력의 상대적 수준을 비교할 수 있을 뿐만 아니라 여러 검사에서 나온 결과를 동일 척도 상에서 비교할 수 있으며, 각 개인의 점수가 평균으로부터 떨어진 거리를 표준편차 단위로 나타내 개인의 상대적인 위치에 관한 정보를 확인할 수 있어 향후 본

연구에서 개발한 정보통신윤리지수를 활용하여 교수·학습 프로그램을 개발하거나 상담 활동을 수행할 때보다 쉽게 활용할 수 있다.

[수식 2] 정보통신윤리 표준점수(ICEIT) 산출식

$$ICEIT = \left(\frac{ICEI_{ij} - \overline{X}_{ij}}{SD_{ij}} \times 10 \right) + 50$$

ICEIT = 정보통신윤리 표준점수(T)
 ICEI = 정보통신윤리지수
 \overline{X} = 평균, SD = 표준편차
 i = 절제, 존중, 책임, 참여
 j = 태도, 규범, 통제, 의도

최종적으로 정보통신윤리의 ‘절제’, ‘존중’, ‘책임’, ‘참여’의 영역별 기준표와 이에 따른 ‘태도’, ‘규범’, ‘통제’, ‘의도’의 요인별 기준표, 남·여학생의 성별에 따른 기준표 등을 작성하여 활용할 수 있도록 하였다. <표 14>는 정보통신윤리지수에 대한 표준점수 기준표이다.

<표 14> 정보통신윤리 기준표 (n=1,084)

원점수	절제(T)		존중(R)		책임(E)		참여(P)	
	지수	표준점수	지수	표준점수	지수	표준점수	지수	표준점수
80					28.64	103.6		
79					28.28	102.4		
78					27.92	101.2		
77					27.57	100.0		
76					27.21	98.8		
75			18.38	97.7	26.85	97.7		
~ 생략 ~								
62			15.19	83.4	22.20	82.2		
61			14.95	82.3	21.84	81.1		
60	13.08	104.7	14.70	81.2	21.48	79.9	10.80	95.4
~ 생략 ~								
16	3.49	22.6	3.92	32.8	5.73	27.7	2.88	35.1
15	3.27	20.7	3.68	31.7			2.70	33.7
14	3.05	18.9					2.52	32.3
13	2.83	17.0					2.34	30.9
12	2.62	15.1					2.16	29.6

3. 정보통신윤리지수 해석 및 활용

정보통신윤리지수를 가지고는 청소년들 스스로 자신의 상대적인 점수 위치를 확인하기 힘들 뿐만 아니라, 이를 정보통신윤리 교육 및 상담 활동에 활용하기에는 부족하다. 따라서 본 연구에서는 청소년들 스스로 자신의 정보통신윤리지수 수준을 보다 쉽게 확인 할 수 있도록 정보통신윤리 표준점수를 기준으로 표준편차 -1이하(표준점수 40점 이하로 전체 그룹의 하위 15.87%)를 '하 수준', 표준편차 -1부터 1까지(표준점수 41점부터 60점 까지 전체 그룹의 68.26%)를 '중 수준', 그리고 표준편차 1 이상(표준점수 61점 이상으로 전체 그룹의 상위 15.87%)을 '상 수준'으로 설정하였으며, 이에 따른 해석 기준표는 <표 15>와 같다. 또한, 각 영역의 결과 값이 60점 이하인 경우에는 올바른 정보통신윤리 행동으로 변화 될 수 있도록 지속적인 관심이 필요하며, 40점 이하인 경우에는 정보통신윤리 행동이 부족하다고 판단하여 관련 영역에 대한 교육 및 상담 과정을 진행할 수 있도록 하였다.

<표 15> 정보통신윤리 표준점수 해석 기준표

정보통신윤리 표준점수	수준	진단 결과
81점 ~ 100점	상	정보통신윤리 행동 '매우 좋음'
61점 ~ 80점		정보통신윤리 행동 ' 좋음'
41점 ~ 60점	중	정보통신윤리 행동 '관심 필요'
21점 ~ 40점	하	정보통신윤리 행동 '부족'
0점 ~ 20점		정보통신윤리 행동 '매우 부족'

위의 해석 기준에 따라 임의의 학생 A(여자, 18세, 경기도)의 정보통신윤리 행동 수준을 살펴보면, <표 16>에서 알 수 있듯이 학생 A의 정보통신윤리 표준점수는 '절제(61.8)', '존중(63.6)', '책임(62.1)' 영역은 '상 수준'에 머무르고 있으며, '참여(59.7)'의 영역은 '중 수준'에 머무르고 있어 '참여' 영역에 대해서는 관심이 필요하다. 이와 함께, 구체적으로 정보통신윤리 행동에 대한 요인에서는 '책임'의 '주관적 규범(73.9)' 요인이 다소 높게 나타났으며, '절제'의 '행동에 대한 태도(41.2)' 요인이 다소 낮은 것을 확인할 수 있다.

<표 16> 학생 A의 정보통신윤리지수 및 표준점수

대상	영역	요인	원점수	정보통신윤리	
				지수(ICEI)	표준점수(ICEIT)
학생A	절제	태도	8	1.74	41.2
		규범	10	2.18	65.6
		통제	11	2.40	67.4
		의도	8	1.74	55.5
		전체	37	8.07	61.8

대상	영역	요인	원점수	정보통신윤리	
				지수(ICEI)	표준점수(ICEIT)
	존중	태도	12	2.94	68.1
		규범	9	2.21	62.9
		통제	10	2.45	49.8
		의도	13	3.19	66.9
		전체	44	10.78	63.6
	책임	태도	12	4.30	48.9
		규범	14	5.01	73.9
		통제	10	3.58	57.1
		의도	9	3.22	54.8
		전체	45	16.11	62.1
	참여	태도	8	1.44	59.5
		규범	9	1.62	59.1
		통제	10	1.80	64.7
		의도	7	1.26	50.6
		전체	34	6.12	59.7
	합 계		160	41.08	

또한, <표 16>의 정보통신윤리 표준점수를 토대로 [그림 7]과 같이 정보통신윤리 표준점수 분포표와 그래프로 전환하여 쉽고 명확하게 학생 A의 정보통신윤리 수준을 확인할 수 있다.



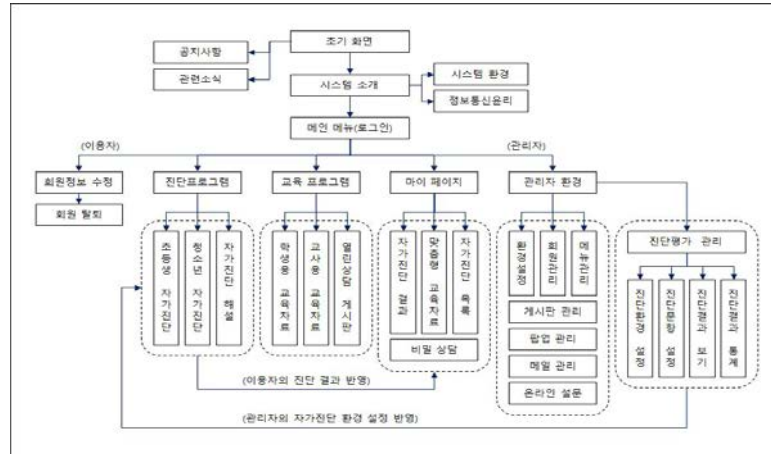
[그림 7] 학생 A의 정보통신윤리 표준점수 분포표 및 그래프

이와 함께, 본 연구에서 개발한 정보통신윤리지수의 어떠한 요인이 정보통신윤리와 관련한 문제 행동을 일으키는지 확인할 수 있도록 문항에 선행 연구에서 제시한 요인들을 포함하였으며, 각각의 요인에 따른 문항 번호는 <표 17>과 같다.

<표 17> 정보통신윤리지수 측정 문항에 포함된 요인별 문항

영역	행동 요인 문항 번호				정보통신윤리 세부 요인	문항 번호
	태도	규범	통제	의도		
경험	정보통신윤리와 관련한 과거 행동·경험(이용 시간 및 장소 포함)					1-9
절제 (T)	1,5,6	2,7,10	3,8,9	4,11,12	자기규칙 준수	4,5,11
					인터넷 이용 시 자기절제	1,2
					휴대전화 사용 시 자기절제	6,9,10,12
					음란·폭력물에 대한 자기 절제	3,7,8
존중 (R)	1,3,5,6	8,10,13	2,4,7,11	9,12,14,15	개인정보 보호	2,3
					타인정보 보호	1,12,15
					올바른 언어 사용	4
					지적재산권 보호	5,9
					타인 비방하지 않기	6,10,14
					타인 존중하기	7,8,11,13
책임 (E)	1,2,3,7	4,8,11,13	5,9,12,14	6,10,15,16	개인정보 도용 하지 않기	1,6,13
					지적재산권 침해	2,5,10
					불법 소프트웨어 유포하지 않기	3,7
					허위 사실 유포하지 않기	4,9
					불건전 정보 유포하지 않기	8,14,16
					불법·불건전행위 하지 않기	11,12,15
참여 (P)	1,2,5	6,8,9	3,7,10	4,11,112	인터넷여론 참여	1,4,7,8
					잘못된 정보 개선 요청	2,3,9,12
					적극적인 의사 표현	5
					가치 있는 정보 제공	6,10,11

이를 토대로 교육 현장에서 보다 폭넓게 활용할 수 있도록 정보통신윤리지수 진단 문항, 맞춤형 교육 프로그램 등을 포함하는 정보통신윤리 교육상담시스템(<http://ice.knue.ac.kr>)을 개발하였다. 본 연구에서 개발한 시스템의 전체적인 내용을 도식화하면 [그림 8]과 같다.



(그림 8) 정보통신윤리 교육상담 시스템 구조도

정보통신윤리 교육상담시스템을 통해 [그림 9]의 자가진단에서부터 [그림 12]의 요인별 진단 결과를 단계별로 제시하여 학습자와 교수자가 보다 쉽게 활용할 수 있도록 하였다.



(그림 9) 정보통신윤리지수 진단 화면



(그림 10) 상위 요인별 진단 결과 화면



(그림 11) 행동 요인별 진단 결과 화면



(그림 12) 정보통신윤리 하위 요인별 결과 화면

또한 청소년들의 정보통신윤리 행동 변화를 지속적으로 관찰하기 위하여 [그림 13]과 같이 응답자 개인별로 검사 결과를 목록화하여 교수자 및 학습자에게 제공한다. 이를 토대로 교수자는 개별 학습자들에 대한 정보통신윤리지수 변화를 확인할 수 있으며, 해당 학습자 수준별 교육 프로그램을 제공하거나 상담 활동을 보다 효과적으로 진행할 수 있다.

no	진단일자	교사	학생	학교	기본정보	진단결과	맞출자료
6	2010-07-16 13:48:29	정		중학교	기본정보	진단결과	맞출자료
7	2010-07-16 13:46:24	정		중학교	기본정보	진단결과	맞출자료
8	2010-07-16 13:46:15	정		중학교	기본정보	진단결과	맞출자료
9	2010-07-16 13:45:39	정		중학교	기본정보	진단결과	맞출자료
10	2010-07-16 13:44:58	정		중학교	기본정보	진단결과	맞출자료

(그림 13) 학습자 진단 목록 제공 화면

VII. 결론 및 논의

정보통신윤리 교육의 궁극적 목적이 청소년들 스스로가 정보화 사회에서 윤리적인 것과 비윤리적인 것을 판단하고 올바른 행동을 할 수 있도록 정보통신윤리와 관련한 문제 행동을 선행적으로 예방하는 것이라고 본다면, 청소년의 정보통신윤리와 관련한 다양한 문제 행동을 예측할 수 있는 정보통신윤리지수의 개발은 효과적인 정보통신윤리 교육을 위해 가장 선행되어야 한다. 하지만 기존에 수행되어진 정보통신윤리 측정 및 지수 관련 연구들의 대부분이 특정 영역에 한정되어 있거나 실제적인 정보통신윤리 문제 행동을 측정하기 보다는 정보통신윤리 의식과 같은 인지적, 정의적인 측면만을 다루는 등의 한계점을 가지고 있어 청소년들의 비윤리적 정보통신윤리 문제 행동이 왜 일어나는지에 대해 근본적으로 이해하려는 노력이 부족하였다.

따라서 본 연구에서는 이러한 선행 연구의 한계점을 인식하고 정보통신윤리의 특정 영역에 한정 짓지 않고 객관적이면서도 체계적인 절차를 통해 계량화하여 청소년들의 정보통신윤리와 관련한 다양한 문제 행동을 예측하기 위한 척도(측정 문항)를 개발하고 가중치를 부여하여 최종적으로 정보통신윤리지수를 개발하고 타당화하였다. 또한 본 연구에서 개발한 정보통신윤리지수가 단순히 청소년의 정보통신윤리행동 수준을 제시하는 것을 넘어 치료와 처방의 기능을 가지기 위해서 어떠한 요인이 정보통신윤리와 관련한 문제 행동을 일으키는지 확인할 수 있도록 구체화하였다.

이를 위해서 본 연구에서는 정보통신윤리지수를 개발함에 있어 인간의 행동을 예측하는 데 있어서 사회심리학 연구에서 가장 영향력 있는 이론인 계획된 행동이론(TPB: Theory of Planned Behavior)을 비롯하여 다양한 행동 예측 이론을 분석하여 정보통신윤리지수 모형을 설정하고 이를 토대로 청소년들의 정보통신윤리와 관련한 문제 행동에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 무엇인지 밝혀 본 연구에서 개발한 정보통신윤리지수가 단순한 정보통신윤리와 관련한 문제 행동을 진단하는 도구로 머무는 것이 아닌 교육 및 상담학적으로 청소년의 정보통신윤리 문제 행동의 예방과 치료가 가능하도록 하였다.

또한 본 연구에서 개발한 척도(측정 문항)를 중·고등학생에 적용하여 신뢰성과 타당성을 확보하였고, 척도를 계량화하기 위하여 전문가의 객관지표 가중치(50%)와 청소년의 이용자기표 가중치(50%)를 산출하여 반영하고, 이를 토대로 최종적으로 활용할 수 있는 정보통신윤리지수(ICEI: Information and Communication Ethics Index)를 개발하였다. 특히 사전 검사를 진행하여 예상할 수 있는 다양한 문제점을 해소할 수 있었고, 그 결과로 최종 선정된 척도의 신뢰도가 .935로 높게 나타났으며, 타당도 분석을 위한 상관분석 및 탐색적 요인분석과 구조방정식을 이용한 확인적 요인분석 결과에서 통계적 기준치를 상회하는 안정된 결과가 나타나 향후 진행될 다양한 정보통신윤리 관련 실험 연구의 검사 도구로 널리 활용될 수 있도록 하였다. 또한 교육 현장에서 폭넓게 활용할 수 있도록 영역별 가중치를 부여하여 척도를 계량화하여 정보통신윤리지수를 도출하였으며, 지수의 상대적 해석의 편리성을 위해 전국 단위로 표집을 추출하여 규준집단을 만들고, 표준점수로(T)로 변환하여 규준표를 작성하고 해석의 기준을 제시하여 응답자가 규준집단 내에서 자신의 정보통신윤리지수의 상대적 위치를 확인할 수 있도록 하였다.

최종적으로, 지수의 가장 큰 장점은 한 국가의 수준이나 발전 상태를 파악할 수 있으며, 국가 단위 혹은 지역 단위로 비교할 수 있다는 점이다. 따라서 후속 연구를 통해 본 연구에서 개발한 정보통신윤리지수를 기반으로 국가 수준 혹은 지역 단위 수준의 지수로 확대하면 국가 수준의 정보통신윤리지수 체계를 수립할 수 있을 것이며, 이를 토대로 정보통신윤리와 관련한 정책 결정에 폭넓게 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

참 고 문 헌

- 교육과학기술부(2007). 초·중학교 교육과정. 제 2007-79호. 교육과학기술부.
- 교육과학기술부(2011). 2011 실과(기술·가정) 교육과정. 제 2011-361호. 교육과학기술부.
- 국립국어원 표준국어대사전 홈페이지. <http://www.korean.go.kr>(검색일: 2011. 04 .01.)
- 김계수(2008). **Amos 16.0** 구조방정식 모형 분석. 서울: 한나래출판사.
- 김길모(2009). 정보통신윤리 의식 측정을 위한 시나리오 기반 검사 도구 개발. 석사학위 논문, 한국교원대학교.
- 김길모(2012). 청소년의 정보통신윤리 행동 개선을 위한 계획된 행동이론 기반 정보윤리지수 및 교육상담 시스템 개발. 박사학위 논문, 한국교원대학교.
- 김길모, 김성식(2012). 청소년의 정보통신윤리행동 예측 모형 설계. **컴퓨터교육학회논문지**, 15(1), 23-31.
- 김길모, 조성환, 김성식(2009). 계층분석법을 활용한 청소년의 정보통신윤리 의식 분석, **한국컴퓨터교육학회 2009 하계 학술발표논문집**, 13(2), 207-211.
- 김성식, 유형근, 김길모, 조성환(2009). 시나리오 기반 정보통신윤리 의식 측정 검사도구 개발. **정보교육학회논문지**, 13(2), 237-246.
- 김영임, 정혜선, 배경희(2007). **건강증진 이론과 적용**. 서울: 에피스테메.
- 김 화(2008). 인터넷 쿠폰을 이용한 합리적 행동이론의 확장모델에 관한 실증 연구. 박사학위 논문, 성균관대학교.
- 문수백(2009). **구조방정식모델링의 이해와 적용**. 서울: 학지사.
- 방송통신심의위원회(2007). **불법·청소년유해정보 처벌가능성에 대한 인식조사**. 서울: 방송통신심의위원회.
- 엄명용, 조성우(2005). **사회복지실천과 척도개발 -표준화된 척도를 중심으로**. 서울: 학지사.
- 이보영(2002). 초등학교 어린이의 심리적 가정환경요인과 도덕성 발달과의 관계 분석. 석사학위 논문, 충북대학교.
- 이준엽, 안태기(2007). 축제방문자의 먹거리 구매행동 예측에 대한 계획행동이론의 적용. **한국콘텐츠학회논문지**, 8(2), 116-124.
- 임규혁, 임웅(2006). **학교학습 효과를 위한 교육심리학**. 서울: 학지사.
- 조근태, 조용근, 강현수(2005). **앞서가는 리더들의 계층분석적 의사결정**. 서울: 동현출판사.
- 조성환(2010). TPB 기반의 정보통신윤리 의식 측정을 위한 척도 개발 및 타당화 연구. 박사학위 논문, 한국교원대학교.
- 조성환, 김길모, 김성식, 유형근(2009). 계획된 행동이론(TPB)에 의한 청소년 정보통신윤리 실천

- 행동 의도 분석. *중등교육연구*, 57(2), 1-30.
- 조성환, 김성식(2008). Delphi와 AHP를 활용한 청소년의 정보통신윤리의식 측정 요인 분석. *한국컴퓨터교육학회*, 11(6), 1-9.
- 한국인터넷진흥원(2011). *인터넷이용실태조사*. 서울: 한국인터넷진흥원.
- 한덕웅, 이민규(2001a). 계획된 행동이론에 의한 음주운전 행동의 설명. *한국심리학회지 사회 및 성격*, 15(2), 141-158.
- 한덕웅, 이민규(2001b). 섭식 억제, 사전음식섭취 및 공격자기주의에 따른 음식섭취 행동. *한국심리학회지 건강*, 6(1), 209-233.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. (2002). Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual and Methodological considerations. (<http://people.umass.edu/aizen/>)
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: attitudes, intentions and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 68, 453-474.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 441-423.
- Devellis, F. F. (2003). *Scale Development: Theory and application(second edition)*. SAGE Publications.
- Gregory, B. W., & Udo, W. P. (1994). *Computer ethics education: impact from societal norms*. ECA '94 Proceedings of the conference on Ethics in the computer age. 170-173.
- Jennifer, K., & Timothy, P. C. (2000). Making Ethical Decisions. *Communications of the ACM*, 43(12), 66-71.
- Kahn, R. (1997), The Evolution of The Internet as A Global Information System, *The International Information & Library Review*, 29(2), 129-151.
- Rubin, R. (1996). Moral distancing and the use of information technologies: The seven temptations. In Joseph M. Kizza(Ed). *Social and ethical effects of the computer revolution*, Jefferson, NC:McFarland.

• 논문접수 : 2014-08-07/ 수정본접수 : 2014-09-29/ 게재승인 : 2014-10-13

ABSTRACT

Development and Validation of the Information and Communication Ethics Index of Adolescents

Kil-Mo Kim

(Lecturer, Korea National University of Education)

Seong-Sik Kim

(Professor, Korea National University of Education)

The study aims to develop and apply Information and Communication Ethics(ICE) Index to improve ICE Behavior of adolescents, and to prove their validity. Considering that the ultimate goal of ICE Education is to prevent and cure problem behaviors related to ICE in order to make adolescents draw a line between ethical and unethical things and do the right thing on their own in information-oriented society, it is needed, above all, to develop ICE Index that can measure the level of ICE Problem Behaviors of adolescents. In this regard, the study made an empirical analysis of the developed index by applying it to middle and high school students in order to secure its reliability and validity. As a result, a number of problems contained in the items could be solved, the reliability of the finally-selected index turned out to be as high as .935, and a Exploratory Factor Analysis to analyze its validity and a Confirmatory Factor Analysis using Structural Equation Modeling showed a stabilized result exceeding the statistical standard level. Also, the study presented ICE Index with weighted value in order to quantify the developed Index, and also came up with ICE Index Standard T-score by extracting samples on a nationwide level, setting up standard groups and converting them to Standard T-score for the convenience of relative interpretation of ICE Index. The study, based on that, created a standard table for ICE Index and presented criteria for interpretation, which will help respondents confirm the relative position of their ICE Index within their standard group and easily recognize it through criteria for interpretation. Finally, the ICE Index enables teachers to provide customized education by confirming the change and level of ICE Behaviors of each student or to induce changes in ICE Behaviors of teenagers with individual counselling activities.

Key Words : Information Ethics, Information and Communication Ethics, Information and Communication Ethics Index

[부록] 정보통신윤리지수 측정 문항

영역	하위요인	측정 문항	지수 모형
절제	의지조절정도	■식사를 거르거나 밤을 새워가며 컴퓨터를 하는 것은 괜찮다. (T1_A1)	태도 (A)
	자기규칙준수	■친구들은 내가 컴퓨터를 할 때 시간을 조절하며 알맞게 이용한다고 생각한다. (T2_S1)	규범 (S)
	의지조절정도	■나는 혼자 있는 장소에서 우연히 음란·폭력물을 접하더라도 무시할 자신이 있다. (T3_P1)	통제 (P)
	자기규칙준수	■앞으로 나는 밤을 새워가며 컴퓨터를 하지 않기 위해 최선을 다해 노력할 것이다. (T4_I1)	의도 (I)
	자기규칙준수	■내가 세운 컴퓨터 이용 시간과 규칙을 지키는 것은 중요하다. (T5_A2)	태도 (A)
	의지조절정도	■휴대전화가 없거나 휴대전화를 자주 확인하지 못하면 초조하고 불안하다. (T6_A3)	태도 (A)
	의지조절정도	■부모님은 내가 인터넷을 통해 음란·폭력물, 도박, 불법 프로그램을 이용하지 않는다고 생각한다. (T7_S2)	규범 (S)
	자기규칙정도	■컴퓨터를 이용할 때 시간을 조절하여 알맞게 사용하는 것은 나에게 어려운 일이다. (T8_P2)	통제 (P)
	의지조절정도	■습관적으로 혹은 목적 없이 휴대전화를 사용하는 일은 내가 원하면 언제든지 그만둘 수 있다. (T9_P3)	통제 (P)
	의지조절정도	■선생님은 내가 수업 시간에 휴대전화로 문자, 게임 등을 하는 것을 알면 실망하실 것이다. (T10_S3)	규범 (S)
	자기규칙정도	■앞으로 나는 컴퓨터를 이용할 때 스스로 규칙을 만들고 거기에 맞추어 행동할 생각이다. (T11_I2)	의도 (I)
	의지조절정도	■앞으로 나는 때와 장소를 가려가며 알맞게 휴대전화를 사용하려고 노력할 것이다. (T12_I3)	의도 (I)
존중	정보보호정도	■타인의 개인정보 또한 자신의 개인정보만큼 소중히 생각해야 한다. (R1_A1)	태도 (A)
	정보보호정도	■올바른 개인정보 관리를 위해 규칙적으로 비밀번호를 변경하여 사용하는 것은 나에게 쉬운 일이다. (R2_P1)	통제 (P)
	정보보호정도	■웹 사이트에 가입할 때에는 개인정보를 제공하므로 신중하게 생각해서 가입하는 것이 중요하다. (R3_A2)	태도 (A)
	통신예절준수	■인터넷에서 올바른 언어(표준어, 맞춤법)를 사용하는 것은 나에게 쉬운 일이다. (R4_P2)	통제 (P)
	정보보호정도	■다른 사람의 자료를 이용할 때는 그 출처를 밝히는 것이 필요하다. (R5_A3)	태도 (A)
	통신예절준수	■인터넷에서 익명성을 이용해 다른 사람을 비방, 모욕, 협박하는 것은 나쁜 일이다. (R6_A4)	태도 (A)

영역	하위요인	측정 문항	지수 모형
가	통신예절준수	■인터넷에서 다른 사람이 나를 비방하더라도 그 사람을 이해하고 용서할 자신이 있다. (R7_P3)	통제 (P)
	통신예절준수	■선생님은 내가 인터넷을 통해 칭찬, 격려와 같은 따뜻한 글을 남기는 것에 찬성할 것이다. (R8_S1)	규범 (S)
	정보보호정도	■앞으로 나는 다른 사람의 자료를 이용할 때는 그 출처를 반드시 밝힐 것이다. (R9_I1)	의도 (I)
	통신예절준수	■친구들은 내가 글이나 사진을 왜곡하거나 합성하여 인터넷에 올리는 것을 반대할 것이다. (R10_S2)	규범 (S)
	통신예절준수	■인터넷에서 다른 사람이 나와 다른 생각을 가지고 있더라도 그 생각을 존중할 자신이 있다. (R11_P4)	통제 (P)
	통신예절준수	■앞으로 나는 여러 사람들이 이용하는 컴퓨터에 게임, 메신저 등과 같은 개인적인 목적으로 사용하는 프로그램을 설치하지 않을 것이다. (R12_I2)	의도 (I)
	통신예절준수	■부모님은 내가 인터넷에서 상대방을 존중하는 마음과 예의를 가지고 행동한다고 생각한다. (R13_S3)	규범 (S)
	통신예절준수	■앞으로 나는 장난으로 인터넷에 친구나 연예인을 욕하거나 헐뜯는 글을 올리지 않을 것이다. (R14_I3)	의도 (I)
	정보보호정도	■앞으로 나는 내 개인정보와 함께 다른 사람의 개인정보도 소중히 생각하고 보호할 것이다. (R15_I4)	의도 (I)
책임	불법행위정도	■우연히 알게 된 타인의 개인정보를 허락 없이 이용하는 것은 바람직하지 않다. (E1_A1)	태도 (A)
	불법행위정도	■돈을 지불하고 저작권이 있는 사진, 음악, 영화 등의 자료를 이용하는 것은 어리석은 일이다. (E2_A2)	태도 (A)
	불법행위정도	■불법으로 복제된 프로그램이나 파일을 인터넷에 올리거나 다운받아 사용하는 것은 모두에게 도움이 된다. (E3_A3)	태도 (A)
	불건전정보 유포	■선생님은 내가 확실하지 않은 소문이나 글을 문자, 혹은 게시판, 메일 등을 통해 다른 사람에게 전달하는 것을 반대할 것이다. (E4_S1)	규범 (S)
	불법행위정도	■나는 저작권이 있는 사진, 음악, 영화 등의 자료를 불법으로 다운로드하거나 복제하여 공유하지 않을 자신이 있다. (E5_P1)	통제 (P)
	불법행위정도	■앞으로 나는 우연히 알게 된 다른 사람의 개인정보를 절대 이용하지 않을 것이다. (E6_I1)	의도 (I)
	불건전정보 유포	■다른 사람에게 악성코드, 바이러스, 스팸메일 등을 유포하는 것은 흥미로운 일이다. (E7_A4)	태도 (A)
	불건전정보 유포	■부모님은 내가 인터넷을 통해 음란·폭력물, 성인사이트 등의 불건전한 정보를 접하거나 공유하는 것을 반대할 것이다. (E8_S2)	규범 (S)
	불건전정보 유포	■평소 마음에 들지 않은 친구나 연예인에 대해 확인되지 않은 소문이나 비난하는 글을 인터넷을 통해 유포하지 않을 자신이 있다. (E9_P2)	통제 (P)
	불법행위정도	■앞으로 나는 저작권이 있는 사진, 음악, 영화 등의 자료를 불법으로 다운로드 하거나 복제하여 유포하지 않을 것이다. (E10_I2)	의도 (I)

영역	하위요인	측정 문항	지수 모형
불건전정보 유포	불건전정보 유포	■ 부모님은 내가 인터넷을 통해 불건전한 목적으로 사람을 만나는 것을 알면 실망할 것이다. (E11_S3)	규범 (S)
	불법행위정도	■ 인터넷에서 다른 사람에게 피해를 주는 사이버폭력·사기 등의 행위를 하지 않은 것은 전적으로 내 의지에 달려있다. (E12_P3)	통제 (P)
	불법행위정도	■ 친구들은 내가 친구의 ID(아이디), 비밀번호, 주민번호 등의 개인정보를 이용해 게임, 채팅 등을 하거나 메일을 읽은 사실을 알게 되면 실망할 것이다. (E13_S4)	규범 (S)
	불건전정보 유포	■ 나는 인터넷을 통해 음란·폭력물, 성인사이트 등과 같은 불건전한 정보를 서로 주고받지 않을 자신이 있다. (E14_P4)	통제 (P)
	불법행위정도	■ 앞으로 나는 인터넷을 이용해 다른 사람에게 피해를 주었다면 그 결과에 대해 책임을 질 것이다. (E15_I3)	의도 (I)
	불건전정보 유포	■ 앞으로 나는 인터넷을 통해 음란·폭력물, 성인사이트 등과 같은 불건전한 정보를 공유하거나 유포하지 않을 자신이 있다. (E16_I4)	의도 (I)
참여	사이버참여	■ 인터넷에 설문이나 토론에 참여하여 자신의 생각을 밝히는 것은 중요하다고 생각한다. (P1_A1)	태도 (A)
	사이버참여	■ 개인정보가 유출되거나 사이버폭력·사기 등을 당했을 때에 해당 기관에 신고하는 것은 필요하다. (P2_A2)	태도 (A)
	사이버참여	■ 나는 잘못 된 정보에 대해 개선을 요구하거나 적극적으로 수정을 요구할 자신이 있다. (P3_P1)	통제 (P)
	사이버참여	■ 앞으로 나는 인터넷 설문·토론·투표·댓글 등을 통하여 여론 형성에 적극적으로 참여할 것이다. (P4_I1)	의도 (I)
	정보의 생산 및 공유	■ 인터넷에서 다른 사람의 질문이나 의견에 대해 성실하게 답변하는 것은 즐거운 일이다. (P5_A3)	태도 (A)
	정보의 생산 및 공유	■ 친구들은 내가 미니홈피, 혹은 게시판이나 블로그 등을 통해 가치 있는 정보를 제공하는 것에 찬성할 것이다. (P6_S1)	규범 (S)
	사이버참여	■ 인터넷을 통하여 설문이나 투표·칭찬릴레이 등에 참여하는 것은 내 의지에 달린 일이다. (P7_P2)	통제 (P)
	사이버참여	■ 선생님의 내가 인터넷 설문, 토론, 투표, 댓글 등을 통하여 여론에 참여하는 것을 반대할 것이다. (P8_S2)	규범 (S)
	사이버참여	■ 부모님은 내가 개인정보가 유출되거나 사이버폭력·사기 등을 당했을 때 해당 기관에 적극적으로 신고하길 바랄 것이다. (P9_S3)	규범 (S)
	정보의 생산 및 공유	■ 인터넷 카페 등과 같은 사이버공동체에 가입하거나 개설, 운영하는 일은 나에게 쉬운 일이다. (P10_P3)	통제 (P)
	정보의 생산 및 공유	■ 앞으로 나는 다른 사람에게 도움이 되는 정보를 제작하고, 게시판, 미니홈피 혹은 블로그 등을 통하여 공유할 것이다. (P11_I2)	의도 (I)
	사이버참여	■ 앞으로 나는 인터넷에서 음란·폭력물, 사기·자살 사이트 등과 같은 유해사이트를 발견하면 해당 기관에 신고할 것이다. (P12_I3)	의도 (I)

