

## TPB 기반의 정보통신윤리 의식 척도개발

조 성 환(철원초등학교 교사)

---

### 《 요 약 》

---

본 연구의 목적은 초등학교 고학년 학생들을 대상으로 그들의 정보통신윤리 의식을 객관적으로 측정할 수 있는 척도를 개발하고 해당 척도의 타당성을 입증하기 위한 것이다. 하지만 정보통신윤리와 같은 정의적 영역의 측정은 눈에 보이지 않는 잠재적 특성들을 다루기 때문에 측정내용의 선정뿐만 아니라, 표준화되고 체계적이며 과학적인 척도개발 절차와 방법의 적용이 요구되어 진다. 더 나아가 척도가 단순 측정의 기능을 넘어 치료와 처방의 기능을 갖기 위해서는 정보통신윤리와 관련된 비윤리적인 행동이 왜, 어떠한 요인에 의해서 유발되는지에 대한 근본적인 이해의 노력도 필요하다. 이에 본 연구에서는 우선, 측정내용의 선정에서부터 타당성 입증까지 척도개발 각각의 단계별로 수행해야 할 구체적이고 명확한 내용을 제시하고 있는 Devellis의 척도개발 8단계를 바탕으로 측정개념을 구체화하기 위해 문헌분석과 정보통신윤리 관련 전문가들을 활용한 델파이 기법을 활용하였고, 이를 이용하여 응답자인 초등학교 고학년 학생들의 인지적, 도덕적 발달단계를 고려한 실생활 주변의 가치갈등 상황이 포함된 시나리오 형태의 문항을 개발하였다. 여기에 인간의 행동 실천에 결정적 영향을 미치는 요인을 설명하기 위해 주로 사용되는 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior)을 가미하여, 절제 14개, 존중 15개, 책임 15개, 참여 13개 총 57개의 문항을 개발하였고, 이를 가지고 타당도 및 신뢰도 검증을 수행한 결과 신뢰도는 .967로 높게 나타났으며, 탐색적 요인분석과 구조방정식을 활용한 확인적 요인분석을 수행한 결과, 타당도 또한 높게 나타남으로써 본 연구에서 개발한 척도가 매우 안정적이며 의미롭다는 것을 증명할 수 있었다.

주제어 : 정보통신윤리 의식, 척도개발

---

## I. 서론

20세기 말, 인류가 사이버공간이라는 신대륙을 창조한 이후 급속히 발달한 유·무선 인터넷 통신 기술은 우리 삶에 많은 편리함과 효율성을 가져다주었다. 우리나라는 특히 디지털 혁명이라고 할 만큼 세계 어느 나라보다 빠르게 인터넷이 보급되었고, 세계 최고의 IT 인프라를 갖추었다. 실제로, 방송통신위원회와 한국인터넷진흥원이 발표한 2009년 한국인터넷백서에 따르면, 우리나라의 인터넷 이용률은 국가별 이용률을 조사한 상위 15개국 중 11위에 해당하는 것으로, 아시아 국가 중에서는 가장 높은 이용률을 나타내는 것일 뿐만 아니라, 미국이나 유럽의 여러 나라에 비해서도 월등히 높은 이용률을 보여주는 것이다. 뿐만 아니라, 한국인터넷진흥원에서 조사한 2009년 인터넷 이용실태조사 보고서에 따르면 2009년 현재 만 3세 이상 인구의 인터넷 이용률은 77.2%에 달하며, 인터넷 이용자 수는 36,580천 명에 달한다고 하였다. 이들의 주된 인터넷 이용 목적은 '자료 및 정보 획득', '커뮤니케이션', '여가활동' 등이며, 이들 10명 중 7명 이상은 '일상 생활에서 인터넷은 중요하다'라고 인식하고 있었다. 더욱이 인터넷 이용 빈도와 시간에 있어서도 인터넷 이용자의 77.2%가 '하루에 1회 이상' 인터넷을 이용한다고 응답할 만큼 인터넷은 이제 우리 생활에서 없어서는 안 될 삶의 일부분이 되었다(한국인터넷진흥원, 2009).

하지만, 야누스의 두 얼굴처럼 인터넷의 보편화는 개인은 물론 사회 전반에 걸쳐 심각한 문제들을 불러일으키고 있다(Selwyn & David, 2001). 실제로 정보통신윤리위원회(현, 방송통신심의위원회)가 전국 만 13세 이상 남녀 인터넷 이용자를 대상으로 불법 청소년 유해정보 이용실태를 조사한 자료에 의하면, 응답자의 대다수가 '욕설, 비방, 허위사실 유포, 사이버 폭력, 성인 음란물 유통, 개인정보 유출, 도박 등 사행행위 등'의 피해가 사회적으로 심각하다고 응답하였다(정보통신윤리위원회, 2007a). 또한, 경찰청 사이버테러대응센터에서 집계한 사이버 범죄 현황을 보면 사이버 범죄는 해마다 증가하여 2007년 8만 8천 건에 이르던 것이 2008년에는 약 5만 건이 늘어난 무려 13만 건에 달해 인터넷 이용의 역기능 실상을 단편적으로 보여주고 있다. 특히 이 중 26.6%는 10대 청소년이 저지르는 것으로 나타나 무분별한 인터넷 사용으로 인한 청소년들의 피해가 매우 큼을 알 수 있다(경찰청, 2008). 이렇듯 정보화 사회에서 가장 심각한 문제는 학생들이 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 처벌 가능성에 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 많이 있다고 대답하고 있다(정보통신윤리위원회, 2007b). 이러한 결과의 원인으로 가장 중요한 원인은 학생들이 스스로가 정보화 사회에서 무엇이 옳은 행동이고 무엇이 옳지 않은 행동인지를 인지하고, 바르게 행동하려는 정보통신윤리 의식이 부족하기

때문이라고 보는 것이 옳다.

이러한 차원에서 정부에서도 초·중등 학생들이 무의식적으로 정보화 역기능의 피해자가 되는 현상을 막기 위해 학생들에게 인터넷과 같은 사이버 공간에서도 현실과 마찬가지로 반드시 지켜야 할 윤리적 규범(정보통신윤리)이 있음을 강조하고, 더불어 2007년 2월에 새롭게 고시된 '정보' 교육과정과 개정된 초·중등학교 정보통신기술교육 운영지침에 정보윤리와 관련된 내용을 확대 개편하는 등 정보화 사회에서 발생하는 여러 가지 문제점을 해결하고자 노력하고 있다(교육인적자원부, 2005; 교육인적자원부, 2007). 하지만, 학생들의 정보통신윤리 의식을 객관적으로 검사할 수 있는 척도가 없기 때문에 그 가시적인 효과를 확인하기 어려운 것이 현실이다.

더욱이 정보통신윤리교육의 궁극적 목적이 학생들 스스로가 정보사회에서 윤리적인 것과 윤리적이지 않은 것을 판단하고 이에 따라 올바른 행동을 하고자 하는 의식을 향상시키는 것(조성환, 김성식, 2008; Jennifer & Timothy, 2000)이라고 본다면, 학생들의 정보통신윤리 의식 수준을 진단하고 측정할 수 있는 척도의 개발은 효과적인 정보통신윤리교육을 위한 가장 근본적인 방법이라고 할 수 있다.

한편, 기존에 수행되어진 국내·외 정보통신윤리 의식 측정 관련 연구들을 살펴보면, 대부분은 인터넷 중독이나 게임 중독, 사이버 폭력 지수 등과 같이 특정 영역에 한정되어 있거나, 외국의 실정을 바탕으로 개발된 지표를 그대로 국내로 가져와 사용하고 있어 국내 상황에서 사용하기에는 적합하지 않으며, Namlu & Odabasi(2007)가 지적한 것처럼 측정 대상이 초·중등 학생들이 아닌 대학생이나 성인을 대상으로 하고 있다는 등의 많은 문제점을 가지고 있다. 더욱이 학생들의 비윤리적 정보통신윤리 행동들은 학생들 스스로가 자신의 행동 결과에 대해 뚜렷이 지각하면서도 통제하기 어려운 불완전한 의지적 행동(Incomplete Volitional Behavior)과 관련되어 있는데도 불구하고(김화, 2008), 기존의 척도개발 과정에서는 정보통신윤리 관련 부적절한 행동이 왜 일어나는지에 대해 근본적으로 이해하려는 노력은 전혀 이루어지지 않고 있다. 또한, 기존에 수행된 대부분의 연구는 측정하고자 하는 내용에 대한 준거나 기준을 설정하는데 있어서 전문가의 의견을 수렴할 수 있는 전략이나 혹은, 척도개발 전 과정에 있어서 체계적인 절차와 과정에 기반을 두고 개발을 진행하기 보다는 개발자 자신의 의견과 경험에 비추어서 연구를 진행하여 연구 결과의 타당성과 활용 가능성에 있어서 한계를 보였다.

이에 본 연구에서는 초등학교 고학년(5, 6학년) 학생들을 대상으로 그들의 특성을 고려하여 정보통신윤리 의식을 측정할 수 있는 척도를 개발하되, 학생들의 비윤리적 정보통신윤리 행동이 일어나는 원인을 설명할 수 있는 이론적 기반을 확립하고, 이를 척도개발에 활용하도록 한다. 또한 척도를 개발하는 과정에서는 전문가들의 의견을 수렴하기 위한 체계적인 방안을 모색하고 객관화되고 과학적인 척도개발 방법론에 기반을 두고 척도를 개발하여 그 신뢰성과 타당성을 밝히 고자 하였다. 참고로 본 논문은 2010년 본 저자의 학위논문을 축약하여 발표하는 것이다.

## Ⅱ. 관련연구

### 1. 선행연구의 분석

정보통신윤리 의식 측정과 관련된 기존 연구들 중 가장 유명한 것은 Kimberly S. Young(1996)이 병적 도박의 진단 기준을 이용하여 개발한 인터넷 중독 진단 기준이다. Young은 인터넷에 의존적인 사람과 의존적이지 않은 사람들을 구별하기 위한 방안으로 강박적 도벽증을 진단하는데 자주 사용되는 질문을 수정하여 사용하였다. 이 인터넷 중독 검사는 Likert 5점 척도로 구성된 총 20문항으로 이루어져 있으며, 70점 이상은 심각한 인터넷 중독자로, 40점 이상은 초기 인터넷 중독자로 분류한다. 하지만, Young의 연구는 표본의 60% 이상이 40대 여성이었다는 등의 표본 오류와 검사 수행 방법에 따라 인터넷 중독자로 나타나는 비율의 편차가 심하다는 문제점 등을 안고 있다(고영삼, 2007).

다음으로 Young의 인터넷 중독 측정도구를 바탕으로 한국정보문화진흥원 인터넷 중독 예방상담센터에서 자가진단용 인터넷 중독 진단 항목인 K-척도를 만들었다. K-척도는 전국의 초·중·고등학생 2천 명을 대상으로 인터넷 이용 형태를 물어 기초문항을 만든 뒤, PC방 이용자 2,781명을 대상으로 문항의 타당성을 검증하는 방식으로 개발되었다. 하지만, K-척도는 정보통신 윤리의식을 측정하는 검사이기보다는 생활 태도를 점검하는 검사로 분류된다는 한계점을 가지고 있으며, 진단에만 목적을 두었기 때문에 구체적인 문제 행동에 대한 예방 혹은 치료와 같은 효과를 기대하기 어렵다는 단점을 가지고 있다(고영삼, 2007).

한편, 김민선, 백승익(2003)은 정보이용자를 대상으로 자신의 사이버윤리지수를 스스로 측정해볼 수 있는 '사이버 윤리지수 평가 도구'를 개발하였다. 이 연구에서는 Mason(1986)이 제안한 정보화시대의 4가지 윤리적 이슈를 기초로 하여 설문 문항을 구성하였는데, 여기서 4가지 이슈는 PAPA라고 하여 '사생활(Privacy)', '정확성(Accuracy)', '재산권(Property)', '접근성(Accessibility)'을 일컫는다(김민선, 백승익, 2003). 이 연구의 장점은 평소에 인터넷을 사용하면서 겪을 수 있는 윤리적 문제들을 시나리오 형식으로 구성하여 응답자들이 좀 더 솔직하고 쉽게 응답할 수 있도록 구성하였다는 것이다. 하지만 Mason이 제시한 4가지 이슈는 외국의 실정에 기반을 두고 설정한 것이기 때문에, 국내 환경에 그대로 적용하기에는 무리가 있고, 또한 일반적인 사이버 윤리를 측정하기 위한 지표로서 타당한지 여부와 20대 대학생 위주의 표집으로 초등학교 학생들을 위한 정보통신윤리 의식을 측정하는 도구로는 미흡한 경향이 있다.

김성식, 이영준, 한건우, 이재운(2005)은 정보 이용자와 정보 사업자를 대상으로 정보통신윤리 의식을 진단할 수 있는 '절제', '존중', '책임', '규범인식'의 4가지 상위지표와 각각의 하위지표를 선정하였고, 측정 조사항목 예시 안을 제시하였다. 특히 이 연구에서는 상위지표별 가중치를 산정하기 위해 AHP 기법을 사용하였다는 것이 특징이다. 하지만, 상위지표 선정 방법에 대한 근거가 부족하며, 가중치 활용 방안에 대한 언급이 없어 그 활용성이 제한된다는 한계점을 가지고 있다.

한편, 김항인(2004)은 Rest(1986)의 도덕성 4구성요소 모형을 정보윤리에 적용하여 정보윤리 감수성 검사를 개발하고 이를 활용해 초등학생들의 정보윤리 감수성의 실태를 조사한 후, 정보윤리 감수성 교육을 위한 시사점을 제공하였다.

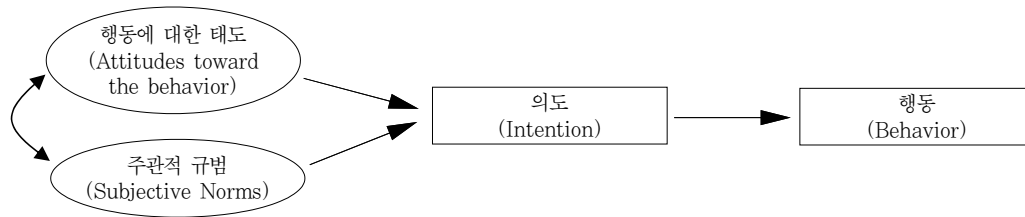
이 연구의 장점은 응답자가 정보통신윤리와 관련된 도덕적 문제에 부딪히게 되는 도덕적 딜레마 상황을 제시하고 이와 관련된 문항에 응답하도록 하는 검사방식을 사용했다는 것이다. 하지만, Rest의 4구성요소 모형은 도덕성의 인지적, 정의적, 행동적 요소들을 동시에 고려하는 것을 목적으로 한다. 따라서 이 연구는 도덕성의 요소 중 인지적 영역에만 초점을 맞추었기 때문에 균형 잡힌 검사라 할 수 없다. 더욱이 검사 도구 개발에 있어 타당성을 입증하는 필수적인 과정인 요인분석 과정이 누락되어 있고, 부록에 제시된 감수성 검사지는 불법복제와 관련된 단일 내용으로 이 검사지를 활용하기 위해서는 연구자가 직접 문항을 제작해야 하는 불편함이 있어 현장에서 활용하기가 힘들다.

또한, 김항인(2005)은 콜버그(Kohlberg)와 레스트(Rest)의 도덕 판단력 검사 도구를 응용하여 정보윤리 판단력 검사 도구를 개발하였는데, 특이한 점은 선택형 검사와 서술형 검사를 절충 또는 통합하는 방식을 취했다는 것이다. 하지만 서술형 검사의 채점에 있어서 학생의 답이 콜버그의 도덕 발달 6단계 중 어디에 속하는지를 결정해야 하므로 채점자의 주관이 개입될 수 있고, 채점 과정에 전문적 지식을 갖춘 채점자가 필요하다는 까다로움을 갖고 있어 활용에 제한을 받는다. 또한, 정보윤리 감수성 검사지 와 마찬가지로 이 검사지 역시 타당도를 입증할 수 있는 요인분석 과정을 거치지 않았고, 부록에 제시된 검사 도구는 저작권과 관련된 한 가지 요소로 그 활용에 한계점을 가지고 있다.

## 2. 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior)

### 가. 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action)

합리적 행동이론(TRA)이란, 사회심리학에서 폭넓게 연구되었던 이론으로 인간은 이성적이며, 사용가능한 정보를 체계적으로 사용하고 행위에 대한 개인의 의도가 그 행위의 직접적인 결정요인이라는 가정 하에, 개인의 행동은 행동적 의도(Behavioral Intention)에 의해서 결정되며, 행동적 의도는 개인의 행동에 대한 태도(Attitudes toward the behavior)와 주관적 규범(Subjective Norm)에 의해서 결정된다고 보는 이론이다. 이를 그림으로 도식화하면 [그림 1]과 같다. Fishbein & Ajzen은 이 이론을 적용하여 주어진 상황에서 개인의 의지적 행위를 이해하고 예측하기 위해 행위의 의도를 규명하고 측정하려 하였으며, 의도의 결정요인을 파악하였다. 그 결과 의도는 그 본질에 있어 특정 행위에 대한 개인적 태도와 동시에 사회적 영향을 반영한 주관적 규범으로 이루어지며, 태도와 주관적 규범이 의도에 의해 매개 되어 행동에 영향을 미친다고 하였다(Fishbein & Ajzen, 1975). 이 두 결정요인 중 어느 것이 의도에 더 큰 영향을 미치는가는 상대적 중요성에 따라 정해진다(장분자, 2009).

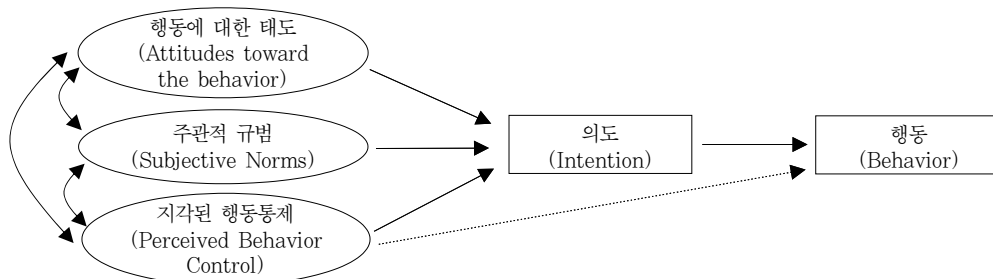


[그림 1] 합리적 행동이론 모형

즉, 합리적 행동이론에 의하면 개인은 어떤 행동을 할 것인지 하지 않을 것인지를 결정하기 전에 자신의 행동이 어떠한 결과를 가져올지를 먼저 합리적으로 생각해 본 후 그에 따라 결정을 하게 된다는 이론이다. 결국, 합리적 행동이론은 개인이 어떤 행동수행 결과를 보다 긍정적으로 생각할수록, 그리고 그 행동수행을 타인들이 지지할 것으로 생각할수록 그 행동을 수행할 의도를 형성하며, 이어서 행동을 수행할 가능성이 높은 것으로 본다(이학식, 김영, 2000). 하지만, 개인행동의 상당 부분은 합리적 행동이론의 두 가지 설명 요인인 태도와 주관적 규범만으로 설명되지 않는다. 왜냐하면 합리적 행동이론에서는 개인이 자신의 행동을 통제할 수 있다는 전제를 하고 있지만, 현실상황에서는 개인이 자신의 행동을 통제할 수 없는 경우가 얼마든지 있기 때문이다(Johnston & White, 2003). 즉, 개인이 어떤 행동수행과 관련하여 아무리 긍정적인 태도와 주관적 규범을 가지고 있다 하더라도 그 행동수행의 기회와 필요한 자원을 갖지 못하는 경우에는 그 행동을 수행할 수 없다(김화, 2008). 결국, 합리적 행동이론에 의하면 '어떤 사람이 날씨가 너무 더워 에어컨 구매를 긍정적으로 생각하고, 주위 사람들도 이를 지지할 것으로 생각했지만, 점포에 가보니 품절로 에어컨을 구매할 수 없었다'라는 상황은 설명할 수 없는 것이다(김완석, 이성수, 2004).

#### 나. 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior)

계획된 행동이론에 의하면 개인은 행동수행과 관련하여 긍정적인 태도와 주관적 규범을 가질 뿐만 아니라 자신이 그 행동을 수행할 수 있는 기회와 행동수행에 필요한 자원을 가진 경우 비로소 자신이 그 행동을 자신의 뜻대로 통제할 수 있다고 지각하게 되며, 이때 비로소 행동의도를 형성한다고 본다(Ajzen & Madden, 1986). 이를 그림으로 도식화하면 [그림 2]와 같다.



[그림 2] 계획된 행동이론 모형

결국, 계획된 행동이론은 행동을 결정하는 요인을 개념화하고, 측정하고, 확인하는데 매우 훌륭한 개념을 틀을 제공하며, 다양한 행동을 예측하는데 유용한 이론이다(김영임, 정혜선, 배경희, 2007). 따라서 계획된 행동이론은 인간의 사회적 행동 실천에 결정적 영향을 미치는 요인을 설명하기 위해 주로 사용한다. 계획된 행동이론에서는 다음과 같은 세 개의 요인이 인간의 행동 의도에 영향을 미친다고 가정한다(박중희, 2007; Ajzen, 1991).

#### 1) 행동에 대한 태도

태도는 어떤 대상, 사람, 상황에 대한 상대적으로 지속적인 감정이나 마음의 경향을 의미하는 것으로 긍정적이거나 부정적인 평가적 측면을 포함하는 신념의 집합이다. 따라서 행동에 대한 태도란 한 개인이 어떠한 행동을 하는 것이 좋을 것인지(긍정적) 나쁠 것인지(부정적), 그리고 그 행동을 좋아하는지, 싫어하는지 등의 평가를 의미하며, 주로 어떤 주어진 상징물에 대하여 호의적 또는 비호의적 양태로 일관성 있게 반응, 응답하는 후천적으로 학습된 성향이다(Katz, 1960; Ravis & Sheeran, 2003a).

#### 2) 주관적 규범

주관적 규범은 어떤 행동을 수행할 때 중요 준거집단으로부터 받을 수 있는 인정의 정도를 말한다. 즉, 주관적 규범이란 가족이나 친구와 같이 내가 중요하게 여기는 대부분의 사람이 내가 특정 행위를 수행해야 한다고 생각하거나 또는 수행하지 않아야 한다고 생각하는 것에 대한 개인의 지각을 의미한다(Ravis & Sheeran, 2003b).

#### 3) 지각된 행동 통제

지각된 행동 통제는 기존의 사회심리학의 자기효능감(Self Efficacy)에서 출발한 개념으로 개인이 특정 행동을 수행하는 데 필요한 능력과 자신감을 인지하는 정도를 의미하며 과거 행동과 장애물을 극복하기 위한 지각된 능력을 반영한다. 이는 개인이 특정 행동의 수행을 용이하게 만드는 요인들에 자신이 있다는 통제 신념을 강하게 가지고 있다면 대상 행동에 대해 높은 실천의도를 보이게 된다는 것을 의미한다.

#### 4) 행동 의도

의도란 개인의 예기된 혹은 미래의 행동을 뜻하는 지표로 간주된다. 보다 정확하게는 '어떤 행동을 하고자 하는 개인의 의지 또는 생각'으로 개인이 특정 행동을 하는 데 있어서 얼마나 노력을 기울이려고 하는가 하는 정도를 말한다. 일반적으로 행동 의도가 클수록 실제 그 행동을 수행할 가능성은 크다.

## 다. 정보통신윤리 의식 척도개발을 위한 계획된 행동이론

정보통신윤리 의식 측정을 위한 척도개발에 있어 계획된 행동이론의 활용 가능성을 선행연구들을 통해 살펴보았다.

우선, 김화(2008)는 계획된 행동이론은 합리적 행동이론(TRA)보다 설명력과 예측력이 더 높다고 하였으며, 특히 계획된 행동이론 모형은 불완전한 자원적 행동(Incomplete Volitional Behavior) 즉, 금연이나 인터넷 중독, 게임중독과 같은 자신이 행동의 결과에 대해 뚜렷이 지각하면서도 통제하기 어려운 행동을 설명하는데 더 적절하여 기타 영역에 광범위하게 적용되고 있다고 하였다.

또한, 조성환, 김길모, 유형근, 김성식(2009)은 중학생들을 대상으로 계획된 행동이론의 3가지 변인이 정보통신윤리 행동의도에 어느 정도 영향을 미치는지 요인 간 관계를 회귀분석을 통해 분석하였다. 그 결과 '태도', '주관적 규범', '지각된 행동통제' 모두 행동의도 형성에 통계적으로 유의미한 영향을 주었고, 특히 '지각된 행동통제' 변인은 다른 변인들에 비해 더 큰 영향을 주고 있다고 밝히면서 계획된 행동이론의 활용은 정보통신윤리와 관련하여 비윤리적 행동을 보이는 학생들의 문제점을 파악하고, 이를 해결할 수 있는 치료와 처방이 가능하다고 하였다.

한편, 박시한(2007)은 계획된 행동이론을 이용하여 대학생의 온라인 콘텐츠 다운로드 이용 행동을 분석한 결과 콘텐츠 다운로드에 대한 태도, 주관적 규범, 그리고 지각된 행동통제가 행동의도에 약 30%의 설명력을 가지고 있다고 하면서, 온라인 콘텐츠 다운로드는 이롭고 즐거운 행위가 아니라 분명히 법적으로 문제가 되는 행위임을 확실히 인식시켜주고, 습관적 다운로드 행동이 위법행위라는 것을 인식시켜 주면 앞으로의 행동의도에 긍정적 영향을 줄 수 있다고 하였다.

Eining & Christensen(1991)은 정보시스템의 윤리적 이슈와 관련된 연구에서 S/W 저작권 침해에 영향을 미치는 요인으로 컴퓨터에 대한 태도, 규범 및 사회적 태도 등을 포함하는 사회·심리적 모형을 제안했는데, 이상의 구성개념은 계획된 행동이론의 구성개념 가운데 태도, 규범적 신념 및 주관적 규범과 상통한다.

Kreie & Cronan(1998)도 정보윤리 실천과 관련하여 사회적·문화적 가치관, 준거대상, 도덕적 의무감, 결과에 대한 인식 등의 구성개념을 이용하여 시나리오별로 차별화된 실증분석을 했는데, 이는 계획된 행동이론의 구성개념인 주관적 규범, 규범적 신념, 행동적 신념과 상통한다.

결과적으로 계획된 행동이론은 청소년들의 정보통신윤리 관련 행동 결정에 영향을 미치는 요인들이 무엇인지, 그리고 어느 정도 영향을 주는지 구체적으로 알려줄 수 있을 뿐만 아니라, 이러한 결과를 바탕으로 의사가 환자의 건강상태를 진단하고 처방하듯이, 정보통신윤리 관련 비윤리적 행동을 보이는 학생들의 문제점을 파악하고, 이를 해결하기 위한 교육학적 혹은 상담학적 치료와 처방이 가능해질 수 있는 것이다.

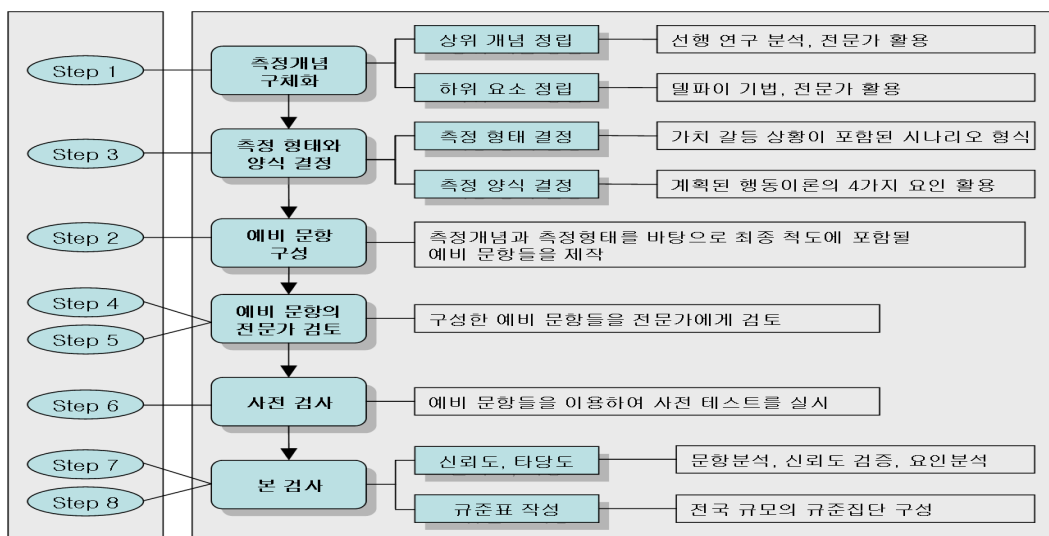
### Ⅲ. 정보통신윤리 의식 척도개발

본 연구에서는 척도개발 방법론으로 Devellis의 척도개발단계를 가이드라인으로서 이용하되, 본 연구에서는 측정 형태와 양식을 먼저 설정하고, 병행 처리될 수 있는 단계를 하나의 단계로 묶는 등 연구 목적에 맞게 6단계로 수정하여 활용하였다. Devellis가 제안한 척도개발 8단계는 원래 사회과학 분야에서 사용하기 위한 척도개발 이론이지만, 각 단계별로 수행해야 할 내용을 구체적이고 명확하게 제시하고 있어 사회과학뿐만 아니라 다양한 학문 분야에서도 광범위하게 사용되고 있다. 본 연구에서 이용한 자세한 척도개발 절차는 다음 [그림 3]과 같다.

#### 1. 측정개념 구체화

##### 가. 상위개념 정립

김성식 외(2005)의 연구에서 지적된 측정개념 선정 방법에 대한 근거 부족과 측정개념의 구체화를 보완하기 위해 본 연구에서는 <표 1>과 같이, 2002년부터 2008년에 걸쳐 발표된 국내·외 정보통신윤리 관련 논문들과 선행연구 자료들을 분석하여 어떠한 내용들을 가지고 정보통신윤리라고 하는 개념을 설명하고 있는지 고찰하여 보았다. 여기서 분석에 이용한 문헌들은 한국학술진흥재단(KCI) 등재지 및 등재후보지인 '컴퓨터교육학회 논문지'와 '정보교육학회 논문지', '한국윤리학회 논문지', '정보화정책', '법학논총' 등의 다양한 학문 분야 저널에 수록된 학술지 논문들과 각 대학의 석, 박사학위 논문들을 대상으로 하였다.



[그림 3] 척도개발 절차

〈표 1〉 국내·외 연구 분석

년도	편수	세부 내용
2002	2	음란정보, 유해 사이트 접속, 음란물 유통, 불건전 정보 유통, 자살-폭탄 제조 등 반사회적 사이트
2003	5	사이버 명예훼손, 사이버 모욕, 사이버 스토킹, 사이버 성폭력, 허위정보 유포, 사생활 침해, 언어 폭력, 채팅을 통한 불건전 교재, 사이버 범죄, 사이버 매매춘, 게시판에서의 언어폭력
2004	8	도박, 사행 행위, 통신사기, 사이버 사기, 게임 아이템 관련 사기, 폭력-잔혹-혐오, 바이러스, 스팸 메일, 해킹, 시스템 불법 침입
2005	10	인터넷 중독, 게임중독, 저작권, SW 불법 복제
2006	12	인터넷 예절, 언어 훼손, 통신예절, 언어 변형, 비속어 사용, 사이버 예절, 사이버 공간에서의 자기표현
2007	24	인간소외와 자아정체성의 혼돈, 컴퓨터와 건강, 컴퓨터 사용환경(이용시간, 목적), 인터넷 이용태도 및 인식, 컴퓨터 사용중후군, VDT 중후군
2008	5	개인정보 보호, 아이디 도용, 네티켓

그 결과 상당히 많은 요인이 서로 중복되어 사용되고 있었고, 유사한 카테고리 묶이는 모습을 확인할 수 있었다. 또한, 이렇게 정리된 내용을 바탕으로 국어사전, 철학사전, 그리고 여러 학자들이 밝힌 정보통신윤리의 범위와 내용에 접목시켜 보았더니 정보통신윤리를 구성하는 절제, 존중, 책임, 참여의 4가지 상위개념과 조작적 정의를 도출할 수 있었다. 상위개념의 단어가 김성식 외(2005)의 연구에서 언급한 용어와 유사하지만, 이 용어들은 윤리를 다루는 분야에서 흔히 사용되고, 포괄적인 뜻을 갖는 단어이기에 본 연구에서도 수정 없이 이용하되, 김성식 외(2005)의 연구와는 상위개념 선정의 타당성과 조작적 정의의 뜻이 전혀 다르다는 것을 밝혀둔다. 이렇게 선정된 4가지 상위개념은 그 타당성을 확보하기 위해 대학교수, 한국인터넷진흥원, 방송통신심의위원회 소속 연구원, 현장교사 등으로 이루어진 전문가 집단에게 Likert 5점 형식으로 적절성 여부를 검토받았다.

〈표 2〉 4가지 상위개념에 대한 조작적 정의

개념	조작적 정의
절제	자기가 처한 상황에서 스스로가 주인 의식을 가지고 옳음과 그름, 좋고 나쁨의 판단 기준에 따라서 정도에 넘지 아니하도록 알맞게 조절하여 행동하는 것을 말한다.
존중	자기 자신과 타인을 높이 귀중하게 대하는 것으로 개인의 가치를 소중히 여기며 동시에 타인의 존재를 인정하고 배려하며 대우함으로써 타인도 자기 자신과 똑같은 존엄성을 갖는 인격체로 보려는 태도를 말한다.
책임	개인의 행위가 다른 사람에게 미치게 될 영향을 생각하고, 그 행위의 결과에 대한 불이익이나 제재를 자신에게 돌리는 것을 말한다.
참여	주체적 정보이용자로서 책임의식과 적극적 참여를 바탕으로 타인에게 도움이 될 수 있는 역할을 포함한다.

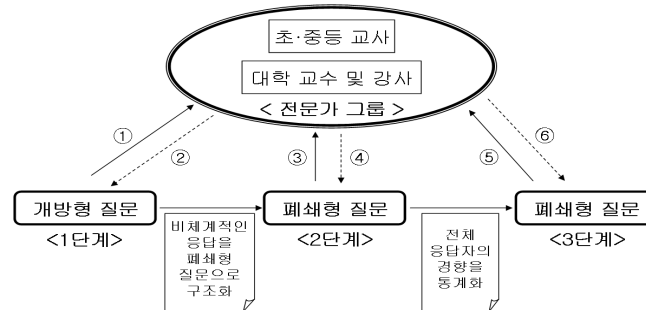
#### 나. 하위 요소 정립

4가지 상위개념 정립을 바탕으로 문항 개발에 활용할 내용을 더욱 구체화시키기 위해 델파이 기법을 활용하여 각각의 상위개념들을 하위 요소로 세분화하였다. 델파이 패널의 선정은 연구문

제와 관련된 분야의 전문가로 구성하되, 준거집단의 대표성, 적절성, 전문적 지식과 능력, 참여의 성실성 등을 고려하여 상위지표 선정과 조작적 정의의 타당성 검증 과정에 참여했던 전문가 중에서 <표 3>과 같이 선정하였고, 델파이 분석 수행과정은 [그림 4]와 같다.

〈표 3〉 델파이 패널 구성 및 응답 현황

델파이 패널 전문가 집단	참여 인원	회수율		
		1차	2차	3차
컴퓨터교육학과 교수 및 강사로 정보통신윤리 관련 강의 및 연구 경력자	5	100%	100%	100%
교직 경력 5년 이상의 정보통신윤리 교육을 지도한 경험이 있는 초·중등 교사	35	100%	100%	100%



[그림 4] 델파이 분석 수행 과정

델파이 결과 절제, 존중, 책임, 참여 4개 개념에서 45개의 하위 요소들을 구체화할 수 있었다. 다음 <표 4>은 4개 개념 중 ‘존중’의 델파이 결과를 나타낸 것이다. 예비문항들은 최종 결과 중 중복되는 항목들은 배제하고, 최종 3차 결과 중 중앙값이 5이거나, 평균값이 4.5 이상인 항목들을 위주로 구성하였다. 이는 대다수의 전문가가 타당하다고 인정한 수치로 볼 수 있기 때문이다.

〈표 4〉 ‘존중’ 개념에 대한 델파이 결과

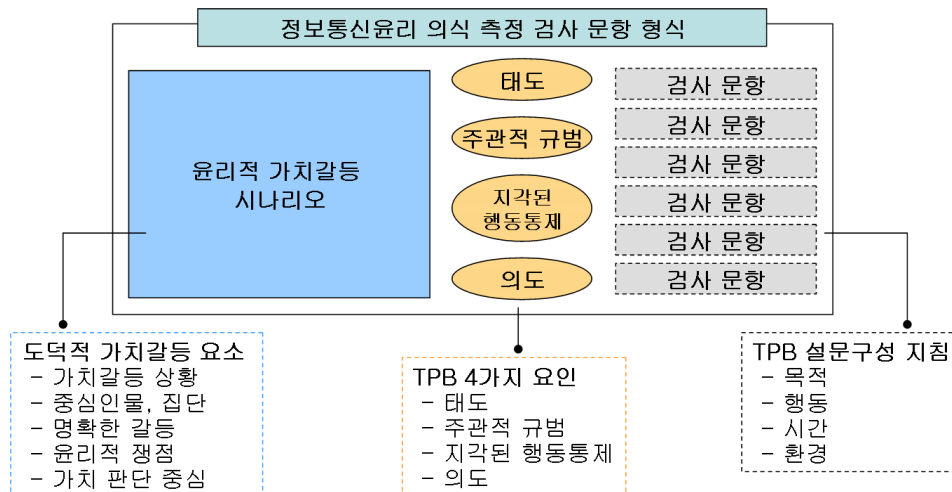
순	항 목	3차 결과		표준편차		
		m	Md	2차	3차	증감
1	불법적으로 타인의 개인정보 열람	4.85	5	.754	.566	.188
2	영화, 음악, SW 불법복제 및 P2P 공유 등 지적재산권 침해 여부	4.82	5	.663	.392	.271
3	익명성을 악용해 타인을 비방하거나 모욕, 협박 해본 경험 (도배글 포함)	4.76	5	.870	.867	.003
4	타인을 위로하거나 따뜻한 댓글, 칭찬 글 사용 여부	4.67	5	.742	.595	.147
5	타인의 글이나 사진을 왜곡 하거나 합성한 경험	4.61	5	.911	.827	.084
6	아이디, 패스워드, 주민번호 등 자신의 개인정보를 바로 관리하려는 태도 여부	4.45	5	1.042	.711	.331
7	음란물 유포 및 음란 대화 등 사이버 성희롱 행위 여부	4.27	4	.960	.876	.084
8	언어 변형, 은어나 비속어 사용 등의 언어 훼손 여부	3.88	4	.969	.545	.424
9	해킹, 스팸메일, 악성 코드, 바이러스 유포 경험	3.61	4	1.001	.704	.297

## 2. 측정 형태와 양식 결정

척도에 포함될 검사지의 형태와 양식은 응답자가 검사에 거부감을 느끼지 않으면서도, 편안하게 측정 상황에 몰입하여 응답자 자신의 솔직한 대답을 표출할 수 있도록 응답자의 인지적, 도덕적 발달단계를 고려하여 피험자 친화적인 측정 형태와 양식을 결정하였다. 우선, 측정의 외형적 형태는 배경지식이 없어도 이해가 가능하고, 행동을 위주로 설명하는 표현방식인 시나리오 방식을 채택하였다. 또한, 그 내용으로 실생활과 관련된 가치갈등 상황을 가미하여 학생들이 문제 상황을 좀 더 쉽게 이해하고, 그 상황에 따른 윤리적 판단 정도를 솔직하게 이끌어 내고자 하였다. 더불어, 측정 양식 즉, 문항에서의 질문의 진술문과 응답자가 반응할 응답의 범주는 Ajzen(2002)이 제시하고 있는 계획된 행동이론의 4가지 요인들을 반영할 수 있도록 구성하였다. 이를 그림으로 표현하면 [그림 5]와 같다.

## 3. 예비문항 구성 및 전문가 검토

예비문항 구성은 다음과 같다. 예를 들어, '절제'의 주요개념이 '정도에 넘지 아니하도록 알맞게 조절하여 행동하는 것'이고, 세부 개념들은 '인터넷 이용 시 자기규칙 준수, 인터넷 게임이나 채팅, 쇼핑 등에 대한 금단현상 경험' 등이므로, 여기에 계획된 행동이론의 '행동에 대한 태도', '주관적 규범', '지각된 행동통제', '의도'를 묻는 설문문항 구성 지침을 적용하여 작성하였다. 다음 <표 5>는 4개 개념 중 '절제'의 예비문항을 나타낸 것이다.



[그림 5] 측정 형태와 양식

〈표 5〉 ‘절제’ 개념의 시나리오와 예비문항

시나리오	
<p>초등학교 6학년인 지혜는 성격이 활발한 편이 아니어서 친구들과 쉽게 어울리지 못하는 편입니다. 부모님 또한 늦게까지 식당을 운영하시기 때문에 새벽이 되어야 들어오십니다. 그래서 집에 돌아오면 이야기할 사람도 없고, 고양이 “키티”만이 지혜의 유일한 친구가 됩니다. 하지만, 인터넷 속에서 지혜는 완전히 다른 사람이 됩니다. 모르는 사람들에게 쉽게 말을 걸기도 하고, 게임도 하며, 심지어 사람들 앞에서 춤도 춥니다.</p> <p>사실 지혜는 HappyLife 라는 아이디로 인터넷에서 인기 많은 사이버 방송국을 운영하고 있습니다. 여기에서 지혜는 음악이나 영화도 틀어주고, 다른 사람과 함께 게임도 합니다.</p> <p>더욱이 부모님이 주시는 용돈은 거의 인터넷 방송국을 예쁘게 꾸미기 위한 아이템을 구입하거나 음악, 영화를 다운받기 위한 용도로 사용됩니다. 가끔 지혜도 인터넷을 조금만 해야지 하고 생각하지만, 오랫동안 인터넷을 하지 못하게 되면 괜히 짜증을 내기도 하고, 기본이 안 좋아지곤 하였습니다. 부모님도 그런 지혜의 생활을 아시고 인터넷을 조금만 하라고 좋게 말씀도 하시지만, 가끔은 부모님 몰래 밤을 새우거나 식사를 거르다가 혼나기도 합니다. 당연히 학교에서는 꾸벅 꾸벅 졸기 십상이고, 오늘은 어떤 음악을 방송할까? 오늘은 어떤 말을 할까? 오늘은 어떤 영화를 상영할까? 등으로 선생님이 하시는 말씀은 뒷전입니다. 자연스럽게 성적은 더 떨어지고 친구들과는 더욱 어울리지 못하며, 학교에 있는 시간이 아깝고 빨리 인터넷 속의 HappyLife로 돌아가고 싶은 마음이 간절합니다. 하지만, 지혜 스스로도 인터넷을 너무 많이 사용하는 게 아닌가 생각이 들어 선생님과 상담을 해보기도 했습니다. 또한 반 친구들과 친해지려고 노력도 해보았으나 얼마 가지 못했습니다. 사실 지혜도 친구들과 교실에서 막 웃으며 함께 어울리고 싶고, 고생하시는 부모님을 위해 열심히 공부도 하고 싶어 합니다. 그렇지만 현실에서의 지혜는 너무 초라하고 불필요한 사람 같다는 생각이 자꾸 들어, 오히려 화려하고 많은 사람이 좋아해 주는 인터넷의 또 다른 지혜가 되고 싶어 합니다.</p>	
구분	세부 문항(문항 번호)
태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 지혜와 같이 식사를 거르거나 밤을 새우면서 온라인 게임, 채팅 등을 하는 것은 바람직하지 않다고 생각한다.</li> <li>■ 가끔 꾸중을 듣더라도 부모님 몰래 온라인 게임, 채팅 등을 하는 것은 재미있는 일이다.</li> <li>■ 나도 지혜처럼 오랫동안 온라인 게임이나 채팅 등을 못하게 되면 짜증 나곤 한다.</li> <li>■ 인터넷을 사용할 때는 시간계획을 정하고 이용하는 것이 중요하다.</li> </ul>
주관적 규범	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 나에게 소중한 가족들과 친구들은 내가 온라인 게임, 채팅 등을 시간을 조절하며 알맞게 이용한다고 생각한다.</li> <li>■ 내 가족들은 내가 온라인 게임, 채팅 등을 시간을 조절하여 알맞게 이용하는 것에 찬성할 것이다.</li> <li>■ 내 친구들과 선생님은 내가 온라인 게임, 채팅 등을 시간을 조절하여 알맞게 이용하는 것에 찬성할 것이다.</li> </ul>
지각된 행동 통제	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 내가 지혜라면 온라인 게임, 채팅 등을 시간을 조절하여 알맞게 이용하는 것은 쉽게 할 수 있다.</li> <li>■ 나는 꼭 해야 하는 일이 있으면 온라인 게임, 채팅 등을 하다가도 언제든지 멈출 수 있다.</li> <li>■ 나는 마음만 먹으면 오랫동안 인터넷을 사용하지 않을 수 있다.</li> <li>■ 습관적으로 혹은 목적 없이 하는 온라인 게임, 채팅 등은 내가 원하면 그만둘 수 있다.</li> </ul>
의도	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 앞으로는 인터넷 이용에 대해 스스로 규칙을 만들고 거기에 맞추어 행동할 생각이 있다.</li> <li>■ 내가 지혜라면 부모님, 선생님과 상담하여 문제를 해결할 수 있는 방법을 찾을 것이다.</li> <li>■ 앞으로는 부모님을 속이면서까지 게임이나 채팅 등을 하지 않을 것이다.</li> <li>■ 앞으로는 메일을 보내거나 숙제를 하는 등을 제외하고는 아무 목적이나 이유 없이 인터넷에 접속하지 않을 것이다.</li> </ul>

구성된 예비문항들은 정보통신윤리 분야에 대해 전문적인 지식을 갖춘 전문위원(교육경력 5년 이상의 현직 초등학교 교사 5명, 교육학 박사학위 소지자 3명, 교대·사대 교수 3명)들에게 감수를 받았고, 초등학교 6학년 학생 30명을 대상으로 Pilot Test를 실시하여 시나리오 내용의 이해도와 흥미, 각 문항에 사용된 용어의 모호성, 검사 소요시간의 적절성 등을 확인하였다.

#### 4. 사전검사

##### 가. 1차 사전검사

전문가 검토 의견을 바탕으로 인구 통계학적 질문과 비윤리적 정보통신윤리 관련 행동 경험(인터넷 중독 경험 여부, 타인의 개인정보 도용 경험 여부, 불법 다운로드 경험 여부, 인터넷 참여 경험 여부) 등을 묻는 문항들을 포함하여 1차 사전검사 문항을 작성하였다. 1차 사전검사의 대상은 경기도 소재 초등학교 6학년 4개 학급 121명(남: 66명, 여: 55명)을 선정하였다.

1차 사전검사결과 평균값이 높고, 표준편차가 작아 변별력이 낮은 것으로 판단되는 문항들과 부적절한 상관정도를 나타내는 문항들이 있음이 발견되었다. 또한, 타당도 분석을 위한 탐색적·확인적 요인분석 결과 1차 사전검사에 포함된 일부 문항들이 연구에서 가정한 요인으로 묶이지 않았고, 요인구조에 대한 이론적 모델의 적합도를 나타내는 수치 또한 수용기준에 조금씩 모자라는 것으로 나타났다.

한편, 신뢰도에 있어서는 전체 문항의 문항내적 일관성 계수인 Cronbach's  $\alpha$ 가 .930으로 매우 높게 나타났고, 전체 검사문항의 총점을 가지고 나눈 상·하 집단 간의 각 문항별 점수가 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈다. 이러한 결과는 1차 사전검사의 문항들이 본 연구에서 의도한 정보통신윤리 의식을 의미 있게 진단하고 평가한다고 할 수 있다. 하지만, 척도개발에 있어 필수적인 요소인 타당도의 확보와 문항의 변별력을 보완하는 작업이 선행되어야 한다고 판단하고, 다음과 같은 측면에서 수정하였다.

첫째, 요인별 문항의 수가 적어 요인의 측정 범위가 좁아지는 경향을 보였으므로, 각 요인별 측정 문항에 Devellis가 권고한 것과 같이 중복성을 최대한 허용하되 많은 수의 잠재적인 문항들이 포함될 수 있도록 문항을 추가 제작하거나 보완하였다.

둘째, 문항에서 묻고자 하는 내용을 구체화하였다. 1차 사전검사에서 타당도가 확보되지 않은 이유 중의 하나는 응답자가 일부 문항에서 묻고자 하는 내용을 정확하게 이해하지 못했기 때문으로 분석된다. 왜냐하면 1차 사전검사에 대한 요인분석 결과 Factor Loading 값이 한 개의 요인이 아니라 동시에 2~3개의 요인에 걸쳐 높게 나타나는 문항들이 발견되었기 때문이다. 이는 결국 문항에서 묻고자 하는 내용이 명확하지 않기 때문에, 응답자별로 상이한 해석을 하도록 하여 문항 자체에서 의도하는 바와는 다른 다양한 반응을 보이게 만든 것이다. 따라서 이러한 문제점을 보완하기 위해 문항이 모호하거나 한 문항에서 두 가지 사항을 묻는 문항들은 선별하여 뜻이 명확하도록 수정하였으며, 하나의 문항에서는 하나의 사건을 묻도록 문항을 구체화하였다.

셋째, 각각의 요인을 측정하기 위한 문항들 사이의 상관관계가 높게 나타날 수 있도록, 그리고 특정 요인의 문항들이 다른 요인의 문항들과 뚜렷이 구별되어 요인별 성격이 명확히 드러날 수 있도록 문항을 수정하였다. 더불어, 1차 사전검사에서 나타난 문맥적 오류나 모호한 용어 사용 등을 수정하였다.

#### 나. 2차 사전검사

2차 사전검사의 대상은 강원도 소재 초등학교 5, 6학년 7개 학급 216명(남: 108명, 여: 108명)을 대상으로 하였으며, 2차 사전검사에 사용된 문항들의 세부사항은 <표 6>와 같다.

<표 6> 2차 사전검사에 사용된 문항들의 세부 구성내용

상위 개념	정보윤리 딜레마 상황	태도	주관적 규범	지각된 행동통제	의도	합계
절제	인터넷 중독	7	5	7	5	24
존중	개인정보 보호 및 타인비방	6	5	5	5	21
책임	불법 프로그램 다운로드	6	5	7	5	23
참여	적극적 인터넷 참여와 사이버 폭력	6	7	5	4	22
합 계		25	22	24	19	90

2차 사전검사 결과 전체 문항의 신뢰도를 나타내는 문항 내적 일관성 계수 Cronbach's  $\alpha$ 가 .961로 높게 나타났고, 문항별 신뢰도 역시 .960에서 .963 사이로 나타나 매우 높은 수준을 보였다. 또한, 기술통계 분석 결과 평균값이 극단적으로 높거나 낮은 문항 혹은, 표준편차가 작아 문항 변별력이 떨어지는 문항들은 없는 것으로 나타났다. 하지만, 문항 간 상관정도를 확인해 본 결과 몇몇 문항에서 부적절한 상관 정도가 나타나 이러한 문항들은 삭제하였다. 또한, 탐색적 요인분석을 이용한 타당도 분석 결과, 연구에서 가정된 요인으로 묶이지 않는 문항들이 나타나 이러한 문항들 역시 삭제하였다. 결국 1, 2차 사전검사를 통해 최종 선정된 문항들은 다음 <표 7>에서 보는 바와 같다.

<표 7> 최종 선정된 문항들의 세부 구성내용

상위개념	태도(A)	주관적 규범(S)	지각된 행동통제(P)	의도(I)	합계
절제(T)	4	2	4	4	14
존중(R)	5	3	3	4	15
책임(E)	3	4	3	5	15
참여(P)	2	5	3	3	13
합계	14	14	13	16	57

## 5. 본검사

### 가. 신뢰도 분석

본검사의 대상은 2차 사전검사와 동일하게 강원도 소재 초등학교 5, 6학년 7개 학급 216명 (남: 108명, 여: 108명)을 대상으로 하였으며, 응답자료를 이용하여 문항 별 신뢰도를 분석하였다. 분석 결과 전체 문항의 내적일관성 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )가 .960으로 나타나 매우 높은 신뢰도 수준을 보였고, 각 문항별 신뢰도 역시 .959에서 .961 사이로 나타나 매우 높은 수준이었다. 또한, '절제', '존중', '책임', '참여'의 각 상위개념별 신뢰도 역시 .904, .919, .920, .906으로 나타나 역시 매우 높은 수준으로 나타났다.

### 나. 타당도 분석

#### 1) 탐색적 요인분석

탐색적 요인분석은 많은 측정변수를 공통적인 요인으로 묶어 자료의 복잡성을 줄이고 측정된 변수들이 동일한 구성 개념을 측정하고 있는지를 파악하기 위한 방법이다. 따라서 탐색적 요인 분석은 검사나 척도의 개발 과정에서 측정도구의 타당성을 밝히기 위해 많이 사용된다. 본 연구에서 탐색적 요인분석은 SPSS 12.0을 이용하여 4개 상위개념별로 실시하였으며, 요인의 추출은 주축요인추출법을 사용하였다. 또한, 요인과 문항 간의 관계를 쉽게 파악할 수 있도록 Varimax 법으로 직각회전 시켰다. 한편, 요인의 수를 결정하기 위한 고유치(Eigen Value)는 1보다 큰 값을 기준으로 선정하였으며, 요인부하량(Factor Loading)의 절대값은 0.3 이상으로 설정하였다.

우선, '절제' 영역에 대한 탐색적 요인분석 결과, <표 8>에서 보는 바와 같이, 표본의 적절성을 측정하는 KMO 값이 .897로서 1에 가깝고 변인들 간의 상관이 0인지를 검정하는 Bartlett의 구형성 검정 통계값이 1404.176(df=91, p=.000)로서 유의수준 .01에서 유의하므로 상관행렬이 요인분석하기에 적합하다고 해석할 수 있다. 결국, '절제' 영역에 대한 요인분석 결과 4개의 요인이 추출되었으며, 이는 전체 분산의 57.073%를 설명하고 있다.

〈표 8〉 절제 개념 KMO와 Bartlett의 검정

표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도		.897
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱	1404.176
	자유도	91
	유의확률	.000

〈표 9〉 질제 개념 요인분석 결과

문항	요인				공통분
	1	2	3	4	
T_A2	.681	.188	.301	.108	.570
T_A3	.681	.209	.071	.235	.588
T_A6	.559	.290	.064	.048	.577
T_A4	.459	.203	.337	.196	.364
T_P4	.206	.818	.158	.171	.747
T_P2	.308	.650	.107	.246	.527
T_P3	.371	.621	.170	.191	.592
T_P1	.461	.575	.208	.077	.582
T_S2	.113	.132	.760	.180	.752
T_S3	.198	.155	.741	.172	.536
T_I4	.240	.294	.087	.544	.440
T_I3	.209	.351	.202	.543	.455
T_I1	.117	.482	.259	.525	.706
T_I2	.123	.396	.288	.520	.554
고유값	2.354	2.327	1.705	1.603	
설명분산	16.817	16.624	12.179	11.453	
누적분산	16.817	33.441	45.620	57.073	
문항수	4	4	2	4	14

둘째, ‘존중’ 영역에 대한 탐색적 요인분석 결과, 〈표 10〉에서 보는 바와 같이, 표본의 적절성을 측정하는 KMO 값이 .927로서 1에 가깝고 변인들 간의 상관성이 0인지를 검정하는 Bartlett의 구형성 검정 통계값이 1661.384(df=105, p=.000)로서 유의수준 .01에서 유의하므로 상관행렬이 요인분석하기에 적합하다고 해석할 수 있다. 결국, ‘존중’ 영역에 대한 요인분석 결과 4개의 요인이 추출되었으며, 이는 전체 분산의 56.776%를 설명하고 있다.

〈표 10〉 존중 개념 KMO와 Bartlett의 검정

표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도		.927
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱	1661.384
	자유도	105
	유의확률	.000

〈표 11〉 존중 개념 요인분석 결과

문항	요인				공통분
	1	2	3	4	
R_A4	.641	.270	.056	.127	.503
R_A5	.602	.422	.204	.247	.643
R_A3	.575	.213	.190	.185	.446
R_A1	.509	.116	.181	.269	.377
R_A2	.476	.268	.311	.227	.447
R_I1	.258	.716	.207	.200	.661
R_I3	.397	.626	.346	.242	.727
R_I2	.431	.497	.221	.271	.556
R_I5	.325	.459	.213	.231	.415
R_S3	.242	.247	.869	.246	.935
R_S2	.186	.286	.702	.401	.770
R_S1	.361	.318	.387	.251	.444
R_P1	.172	.155	.253	.732	.653
R_P3	.235	.271	.206	.584	.513
R_P2	.295	.178	.164	.530	.426
고유값	2.500	2.117	1.997	1.903	
설명분산	16.664	14.111	13.313	12.688	
누적분산	16.664	30.775	44.088	56.776	
문항수	5	4	3	3	15

셋째, ‘책임’ 영역에 대한 탐색적 요인분석 결과, 〈표 12〉에서 보는 바와 같이, 표본의 적절성을 측정하는 KMO 값이 .921로서 1에 가깝고 변인들 간의 상관이 0인지를 검정하는 Bartlett의 구형성 검정 통계값이 1729.314(df=105, p=.000)로서 유의수준 .01에서 유의하므로 상관행렬이 요인분석하기에 적합하다고 해석할 수 있다. 결국 ‘책임’ 영역에 대한 요인분석 결과 4개의 요인이 추출되었으며, 이는 전체 분산의 59.364%를 설명하고 있다.

〈표 12〉 책임 개념 KMO와 Bartlett의 검정

표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도		.921
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱	1729.314
	자유도	105
	유의확률	.000

〈표 13〉 책임 개념 요인분석 결과

문항	요인				공통분
	1	2	3	4	
E_I3	.714	.178	.132	.236	.614
E_I2	.682	.185	.100	.061	.514
E_I4	.634	.104	.217	.093	.469
E_I5	.585	.345	.246	.305	.615
E_I1	.583	.365	.422	.227	.703
E_S3	.222	.829	.182	.187	.805
E_S2	.225	.664	.151	.260	.582
E_S1	.323	.539	.465	.226	.662
E_S4	.409	.512	.304	.336	.634
E_P6	.207	.114	.745	.217	.657
E_P1	.148	.205	.565	.330	.492
E_P7	.296	.233	.474	.164	.393
E_A2	.246	.221	.238	.660	.602
E_A6	.143	.229	.229	.624	.515
E_A1	.152	.228	.501	.567	.647
고유값	2.688	2.272	2.137	1.808	
설명분산	17.919	15.149	14.245	12.051	
누적분산	17.919	33.068	47.313	59.364	
문항수	5	4	3	3	15

넷째, ‘참여’ 영역에 대한 탐색적 요인분석 결과, 〈표 14〉에서 보는 바와 같이, 표본의 적절성을 측정하는 KMO 값이 .888로서 1에 가깝고 변인들 간의 상관이 0인지를 검정하는 Bartlett의 구형성 검정 통계값이 1596.745(df=78, p=.000)로서 유의수준 .01에서 유의하므로 상관행렬이 요인분석하기에 적합하다고 해석할 수 있다. 결국, ‘참여’ 영역에 대한 요인분석 결과 4개의 요인이 추출되었으며, 이는 전체 분산의 64.989%를 설명하고 있다.

〈표 14〉 참여 개념 KMO와 Bartlett의 검정

표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도		.888
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱	1596.745
	자유도	78
	유의확률	.000

〈표 15〉 참여 개념 요인분석 결과

문항	요인				공통분
	1	2	3	4	
P_S2	.873	.159	.083	.220	.843
P_S3	.807	.279	.115	.185	.777
P_S1	.709	.254	.220	.021	.616
P_S7	.516	.315	.145	.248	.448
P_S4	.461	.278	.405	-.010	.529
P_I2	.268	.827	.085	.180	.794
P_I1	.260	.730	.241	.243	.718
P_I3	.291	.623	.203	.162	.540
P_A1	.175	.120	.918	.075	.893
P_A2	.111	.211	.629	.166	.480
P_P3	.164	.294	.110	.762	.706
P_P5	.235	.333	.302	.547	.551
P_P4	.336	.468	.259	.480	.629
고유값	2.857	2.597	1.769	1.227	
설명분산	21.974	19.975	13.604	9.436	
누적분산	21.974	41.949	55.553	64.989	
문항수	5	3	2	3	13

## 2) 확인적 요인분석

탐색적 요인분석과 더불어 최종 선정된 검사문항들과 ‘태도’, ‘주관적 규범’, ‘지각된 행동 통제’, ‘의도’ 변인(잠재적 변인)들 간의 관계에 대한 구조적인 모형 이론을 검증하기 위해 구조방정식모델(Structural Equation Modeling: SEM)을 이용하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인분석의 목적은 척도의 문항들이 이론적으로 시사하고 있는 요인들을 적절하게 측정하는지 혹은, 요인구조에 대한 이론적 모델이 적합·타당한지를 판단하는 데 있다. 확인적 요인분석에서는 모델의 적합성을 판단하는 기준이 많이 있지만, 일반적으로 chi-square( $\chi^2$ )값과 Q값( $\chi^2/df$ ), 기초합치도(Goodness of fitness index: GFI), 조정합치도(Adjusted goodness of fitness index: AGFI), 비교합치도(Comparative fit index: CFI), 개략화 오차평균(Root mean square residual: RMSEA), 원소간 평균차이(Root mean square residual: RMR) 등과 같은 적합도 지수를 바탕으로 적합성 여부를 평가한다(Anderson & Gerbing, 1988; 김계수, 2008). 본 연구에서는 확인적 요인분석을 위해 AMOS 7.0을 이용하였다.

우선, ‘절제’ 개념에 대한 확인적 요인분석 결과 〈표 16〉에서 보는 바와 같이 ‘절제’ 개념 요인 모형의 적합도 지수를 검토하였는데, 여기서 모형이란 “최종적으로 ‘절제’ 영역을 측정하기 위해 선정한 문항들이 적절하고 타당하다”라는 것을 말한다.

〈표 16〉 ‘절제’ 개념 요인모형의 적합도

구분	$\chi^2$	df	Q	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	RMR
연구모형	158.912	71	2.238	.908	.965	.935	.046	.050
수용기준			2 이하	.9 이상	.9 이상	.9 이상	.05 이하	.05 이하

〈표 16〉에 제시된 적합도 지수 중, 모델이 없을 경우에 비해서 본 연구에서 설정한 모델이 얼마나 자료를 보다 효과적으로 설명할 수 있는지를 평가하는 GFI 값은 .908로 나타나 ‘절제’ 개념 측정을 위한 연구모델의 설명력이 크다고 할 수 있다. 여기서 GFI 값은 모델의 설명력이 증가할수록 커지며, 중다회귀분석에서의 R<sup>2</sup> 과 유사한 수치를 나타낸다. 또한, CFI 값은 .935로 나타나 기준치를 상회하고 있는데, 이는 연구모델이 실제 데이터에 부합하는 정도가 93.5%라는 것으로 모델이 매우 양호함을 나타낸다. 마지막으로 RMSEA 값이 0.46으로 나타난 것은 연구에서 설정한 모델과 실제 데이터 사이에서 생기는 오차가 4.6%라는 의미로(문수백, 2009), 여기에서는 기준치에 적합하므로 이모형을 채택하는 것이 바람직하다는 것을 나타낸다. 이와 같이, 모형의 적합도가 수용 가능한 것으로 판단되었기 때문에 다음으로 요인계수와 요인 간 상관의 크기를 살펴보았다. 이에 〈표 17〉의 표준화된 요인계수를 살펴보면, 문항과 요인간의 관계를 설명해 주는 요인계수가 .597에서 .861로 나타나, 대체로 요인계수의 크기가 적절하고 통계적으로도 유의하다고 볼 수 있다.

〈표 17〉 ‘절제’ 모형의 표준화된 요인계수

요인계수				요인계수			
T_A2	◀	태도	.768	T_P4	◀	통제	.781
T_A3	◀	태도	.706	T_I1	◀	의도	.805
T_A4	◀	태도	.597	T_I2	◀	의도	.761
T_A6	◀	태도	.628	T_I3	◀	의도	.688
T_P1	◀	통제	.781	T_I4	◀	의도	.632
T_P2	◀	통제	.733	T_S3	◀	규범	.861
T_P3	◀	통제	.751	T_S2	◀	규범	.712

두 번째로, ‘존중’ 개념에 대한 확인적 요인분석 결과이다. ‘절제’에서와 같이 모형의 적합도 지수를 검토하였는데, 〈표 18〉에서 보는 바와 같이 GFI 값은 .929로 나타났고, CFI 값은 .975로 나타나 기준치를 상회하였다. 마지막으로 RMSEA 값이 .047로 나타나 기준치에 적합하므로 “최종적으로 ‘존중’ 영역을 측정하기 위해 선정한 문항들이 적절하고 타당하다”라는 모형을 채택하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

〈표 18〉 ‘존중’ 개념 요인모형의 적합도

구분	$\chi^2$	df	Q	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	RMR
연구모형	124.445	84	1.481	.929	.898	.975	.047	.039
수용기준			2 이하	.9 이상	.9 이상	.9 이상	.05 이하	.05 이하

〈표 19〉 ‘존중’ 모형의 표준화된 요인계수

요인계수				요인계수			
R_P1	◀	통제	.741	R_S2	◀	규범	.903
R_P3	◀	통제	.751	R_S3	◀	규범	.903
R_I1	◀	의도	.742	R_A1	◀	태도	.563
R_I2	◀	의도	.763	R_A2	◀	태도	.675
R_I3	◀	의도	.865	R_A3	◀	태도	.658
R_I5	◀	의도	.647	R_A4	◀	태도	.642
R_P2	◀	통제	.661	R_A5	◀	태도	.821
R_S1	◀	규범	.637				

세 번째로, ‘책임’ 개념에 대한 확인적 요인분석 결과이다. 우선, 모형의 적합도 지수를 검토한 결과 〈표 20〉에서 보는 바와 같이 GFI 값은 .901로 나타나 ‘책임’ 개념 측정을 위한 연구모델의 설명력이 크다고 할 수 있다. 또한, CFI 값은 .932로 나타나 기준치를 상회하고 있고, RMSEA 값은 .051로 나타나 기준치에 적합하므로 “2차 사전검사에서 ‘책임’ 영역을 측정하기 위해 선정된 문항들이 적절하고 타당하다”라는 모형을 채택하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

〈표 20〉 ‘책임’ 개념 요인모형의 적합도

구분	$\chi^2$	df	Q	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	RMR
연구모형	197.152	84	2.347	.901	.888	.932	.051	.049
수용기준			2 이하	.9 이상	.9 이상	.9 이상	.05 이하	.05 이하

〈표 21〉 ‘책임’ 모형의 표준화된 요인계수

요인계수				요인계수			
E_P1	◀	통제	.713	E_A2	◀	태도	.728
E_P7	◀	통제	.625	E_A6	◀	태도	.691
E_S1	◀	규범	.815	E_I1	◀	의도	.861
E_S2	◀	규범	.711	E_I2	◀	의도	.624
E_S3	◀	규범	.776	E_I3	◀	의도	.708
E_S4	◀	규범	.824	E_I4	◀	의도	.604
E_P6	◀	통제	.761	E_I5	◀	의도	.810
E_A1	◀	태도	.820				

마지막으로, ‘참여’ 개념에 대한 확인적 요인분석 결과이다. 우선, 모형의 적합도 지수를 검토한 결과 〈표 22〉에서 보는 바와 같이 GFI 값은 .897로 나타나 ‘책임’ 개념 측정을 위한 연구모델의 설명력이 크다고 할 수 있다. 또한, CFI 값은 .934로 나타나 기준치를 상회하고 있으며,

RMSEA 값이 .050으로 나타나 기준치에 적합하므로 “최종적으로 ‘참여’ 영역을 측정하기 위해 선정한 문항들이 적절하고 타당하다”라는 모형을 채택하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

〈표 22〉 ‘참여’ 개념 요인모형의 적합도

구분	$\chi^2$	df	Q	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	RMR
연구모형	161.188	59	2.732	.897	.841	.934	.050	.047
수용기준			2 이하	.9 이상	.9 이상	.9 이상	.05 이하	.05 이하

〈표 23〉 ‘참여’ 모형의 표준화된 요인계수

요인계수				요인계수			
P_P3	←	통제	.651	P_S3	←	규범	.908
P_P5	←	통제	.762	P_S4	←	규범	.547
P_I1	←	의도	.867	P_S7	←	규범	.642
P_I3	←	의도	.731	P_A2	←	태도	.784
P_P4	←	통제	.801	P_A1	←	태도	.823
P_S1	←	규범	.748	P_I2	←	의도	.856
P_S2	←	규범	.896				

## V. 결론 및 논의

정보통신윤리 교육의 궁극적 목표는 정보화 사회에서 학생들 스스로가 윤리적인 것과 비윤리적인 것을 바르게 판단하고 이를 실천하도록 하는 의지를 기르는 것이다. 이에 학생들의 정보통신윤리 의식을 객관적으로 측정할 수 있는 척도의 개발이야말로 효과적인 정보통신윤리 교육을 위한 가장 근본적인 대책이라고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 초등학교 고학년 학생들의 정보통신윤리 의식을 측정하기 위한 척도를 개발하기 위해 다양한 선행연구 자료들의 문헌분석과 전문가를 활용한 델파이 기법을 통해 측정개념을 구체화하였고, Devellis가 제안한 척도개발 8단계에 맞추어 체계적이고 과학적으로 척도개발을 진행하였으며, 계획된 행동이론을 활용함으로써 단순히 의식이 높다, 낮다 형태의 결과만이 아니라, 그러한 결과의 원인이 어디에 있고, 이를 개선하기 위한 방법에는 어떤 것들이 있는지 제시할 수 있는 척도를 개발하였다. 이와 함께, 개발된 척도의 타당성과 신뢰성 검증을 위해 사전검사와 본검사를 통한 실증적 검증 연구도 병행하였다. 본 연구의 목표 달성을 위한 이러한 연구 내용과 방법, 연구 결과를 종합적으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 척도의 개발을 위해 구체화한 측정개념은 문헌분석과 전문가들을 활용한 델파이 기법을 통해 2단계로 진행되었다. 우선 상위개념 정립을 위해 선행연구들을 메타 분석하

였고, 하위 요인 추출을 위해 현장교사, 대학교수, 정보통신윤리 관련 단체 소속 연구관들로 구성된 전문가 집단을 활용한 델파이 기법을 활용하였다. 이는 기존 연구들이 측정개념 정립에 있어 연구자 개인의 주관적인 생각과 경험에 의존해 오던 객관성 부족이나 외국의 실정을 바탕으로 개발된 지표를 그대로 가져와 사용하여 국내 실정에 맞지 않는 한계점을 극복할 수 있다는 장점을 가질 뿐만 아니라, 정보통신윤리 의식을 구성하는 요인들이 무엇인지 명확하게 밝힐 수 있는 시도라고 할 수 있다.

둘째, 본 연구에서 개발된 척도는 계획된 행동이론을 활용함으로써 응답자의 검사결과를 교육학적 혹은 상담학적으로 이용할 수 있다. 즉, 응답자는 정보통신윤리 의식에 대한 전체 결과뿐만 아니라, '절제', '존중', '책임', '참여'라는 하위 4가지 큰 영역에 대한 세분화된 결과도 얻을 수 있고, 더 나아가 각 영역별로 '태도', '규범', '통제', '의도'라고 하는 인간의 행동 실천에 결정적 영향을 미치는 4가지 요인별 결과도 얻을 수 있다. 따라서 만약 어떤 학생이 '절제' 영역에서 '태도' 부분에 대한 결과가 좋지 않다면, 그 학생에게 절제와 관련된 자신의 행동이 긍정적인 결과를 가져올 수 있다고 인식시킬 수 있는 교육 자료나 상담 자료의 설계가 가능해진다. 이러한 척도의 치료적 기능은 학생들의 정보통신윤리와 관련된 부적절한 행동 교정을 위해 유용하게 활용될 수 있다는 점에서 가치를 지닌다.

셋째, 본 연구에서 개발된 척도를 초등학교 고학년 학생들에게 적용하여 신뢰성과 타당성을 확보하였다. 특히, 1, 2차 두 번의 사전검사를 진행함으로써 예상할 수 있는 다양한 문제점들을 해소할 수 있었고, 그 결과로 최종 선정된 검사문항의 신뢰도가 .960으로 높게 나타났다. 또한, 타당도 분석을 위한 탐색적 요인분석과 구조방정식을 이용한 확인적 요인분석 등을 수행한 결과 통계적인 기준치를 훨씬 상회하는 안정된 결과를 나타냈다. 결국, 신뢰도와 타당도 검증을 통해 본 연구에서 개발한 척도가 매우 안정적임을 확인할 수 있었다. 이는 향후 진행될 정보통신윤리 관련 실험연구의 검사방법으로 널리 활용될 수 있는 가치를 지닌다.

이러한 연구 결과를 바탕으로 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 개발한 정보통신윤리 의식 측정을 위한 척도의 지속적인 개선에 관한 연구가 필요하다. 연구의 제한점에서 밝힌 바와 같이, 본 연구에서는 계획된 행동이론에서 제시한 세 가지 변수에 한정하여 척도를 개발하였다. 그러나, 학생들이 속한 조직의 분위기 혹은 학생들이 갖고 있는 과거 경험 및 습관, 자아강도 등의 요인들도 학생들의 행동 결정에 적지 않은 영향을 미칠 것으로 사료된다. 따라서 후속연구를 통해 이러한 다양한 요인들에 대한 점검도 포함한다면 보다 세밀하고 정확한 척도의 개발이 이루어질 것이다.

둘째, 본 연구에서 개발한 척도와 병행하여 활용할 수 있는 교육 자료 및 상담 자료의 개발이 필요하다. 즉, 본 연구를 통해 개발된 척도는 '절제', '존중', '책임', '참여'라는 4가지 영역에 따라 '태도', '규범', '통제', '의도'를 어떻게 보완해야 하는지에 대한 지침을 제공하고 있다. 따라서 이러한 지침을 보다 구체화하여 각 급 현장에서 활용할 수 있는 교육 자료나 상담 자료의 개발이 필요하다고 할 수 있다. 이를 위해서 체계화된 교육 자료 개발 이론과 상담학적 이론을 도입할 필요가 있고, 개발된 자료는 반드시 검증의 과정을 통해 그 효용성을 밝힐 필요가 있다.

## 참 고 문 헌

- 경찰청 사이버테러대응센터(2008). 사이버범죄 현황: <http://www.netan.go.kr>.
- 고영삼(2007). **한국형 인터넷 중독 진단 척도로서 K-척도의 개발과 적용**. 한국정보문화진흥원.
- 교육인적자원부(2005). **초·중등학교 정보통신기술 교육운영 지침**. 서울: 교육인적자원부.
- 교육인적자원부(2007). **초·중학교 교육과정, 제 2007-79호**. 서울: 교육인적자원부.
- 김계수(2007). **Amos 16.0 구조방정식 모형 분석**. 서울: 한나래출판사.
- 김민석, 백승익(2004). 사이버 윤리지수 평가 도구의 개발. **2004년도 한국경영정보학회 춘계 학술대회 논문집**, 189-197.
- 김성식, 이영준, 한건우, 이재운(2005). **정보통신윤리지수 개발 연구**. 최종보고서 ICEC 2005-04. 정보통신윤리위원회.
- 김영임, 정혜선, 배경희(2007). **건강증진이론과 적용**. 서울: 에프스테메.
- 김완석, 이성수(2004). **소비자 행동의 심리학**. 서울: 시그마프레스.
- 김향인(2004). 정보윤리 감수성 발달 방안 연구-초등학교 학생들의 정보윤리 실태조사를 중심으로. **도덕윤리과교육**, 19, 1-24.
- 김향인(2005). 정보윤리 판단력 검사 도구 개발. **도덕윤리과교육**, 21, 225-254.
- 김화(2008). 인터넷 쿠폰을 이용한 합리적 행동이론의 확장모델에 관한 실증 연구. 박사학위논문, 성균관대학교.
- 문수백(2009). **구조방정식 모델링의 이해와 적용**. 서울: 학지사.
- 박시한(2007). 계획된 행동이론을 적용한 온라인 콘텐츠 이용행동의 이해: 대학생 집단을 중심으로. 석사학위논문, 한양대학교.
- 박종희(2007). 계획된 행위이론을 적용한 사고예방 프로그램이 안전행동에 미치는 영향. 박사학위논문, 이화여자대학교.
- 이학식, 김영(2000). 합리적 행동이론과 계획적 행동이론의 평가와 대안적 견해. **소비자학연구**, 11(4), 21-47.
- 장분자(2009). 계획된 행동이론을 이용한 산업장 근로자의 치과의료이용 분석. 박사학위논문, 경북대학교.
- 정보통신윤리위원회(현, 방송통신심의위원회)(2007a). **2007년 불법청소년유해정보 이용실태 조사**. 정보통신윤리위원회(현, 방송통신심의위원회)
- 정보통신윤리위원회(현, 방송통신심의위원회)(2007b). **불법청소년유해정보 처벌가능성에 대한 인식조사**. 정보통신윤리위원회(현, 방송통신심의위원회)

- 조성환, 김성식(2008). 청소년의 정보통신윤리 의식 수준 측정을 위한 델파이 분석. **한국정보교육학회 논문지**, 12(4), 449-457.
- 조성환, 김길모, 유형근, 김성식(2009). 계획된 행동이론(TPB)에 의한 청소년 정보통신윤리 실천 행동의 분석. **중등교육연구**, 57(2), 1-30.
- 한국인터넷진흥원(2009). **2009년 인터넷이용실태조사 요약보고서**. 한국인터넷진흥원.
- A. G. Namlu, & H. F. Odabasi (2007). Unethical computer using behavior scale: A study of reliability and validity on Turkish university students. *Computer & Education*, 48, 205-215.
- 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.
- 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/ajzen/>).
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103, 441-423.
- Devellis, F. F. (2003). *Scale Development: Theory and application(second edition)*. SAGE publications.
- Eining, M. M., & Christensen, A. L. (1991). "A Psycho-Social Model of S/W Piracy: The Development and Test of a Model" in R.M. Dejoie, G.C. Fowler, and D.B. Paradise (Eds.), *Ethical Issues in Information Systems Use, Boston, Boyd and Fraser*, 182-188.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Reading, Mass: Addison-Wesley.
- Gregory, B. W., & Udo, W. P. (1994). Computer ethics education: Impact from societal norms. Proceedings of the conference on Ethics in the computer age. *ACM SIGCAS*, 170-173.
- Jennifer, K., & Timothy, P. C. (2000). Making Ethical Decisions. *Communications of the ACM*, 43(12), 66-71.
- Johnston, K. L., & White, K. M. (2003). Binge-drinking: A test of the roll of group norms in the theory of planned behavior. *Psychology and Health*, 18(1), 63-77.
- Katz, D. (1960). The Functional Approach to the Study of Attitudes, *Public Opinion Quarterly*, 24, 163-204.
- Kreie, J., & Cronan, T. P. (1998), "How Men and Women View Ethics?". *Communications of the ACM*, 41, 70-76.

- Mason, R. O. (1986). "Four Ethical Issues of the Information Age.". *MIS Quarterly*, 10(1), 5-12.
- Rest, J. R. (1986). *Moral development: Advances in research and theory*. New York: Praeger.
- Rivis, A., & Sheeran, P. (2003a). Descriptive norms as an additional predictor in Theory of planned behavior: A meta-analysis. *Current Psychological*, 22(3), 218-233.
- Rivis, A., & Sheeran, P. (2003b). Social Influence and The Theory of Planned Behavior: Evidence for a direct relationship between prototypes and young people's behavior. *Psychology and Health*, 18(5), 567-583.
- Selwyn. E., & David. G. (2001). The Evaluation of IT Ethical Scenarios Using a Multidimensional Scale. *ACM SIGMIS Database*, 32(1), Winter 2001, 75-85.
- Young, K. S. (1996). Psychology of computer use: XL. Addictive use of the internet: A case that breaks the stereotype. *Psychological Reports*, 79, 899-902.

· 논문접수 : 2012-01-01/ 수정본 접수 : 2012-02-07/ 게재승인 : 2012-02-22

## [부록] 연구에 사용한 최종 문항

구분	‘절제’ 최종 문항
태도	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 가끔 꾸중을 듣더라도 부모님 몰래 온라인 게임, 채팅 등을 하는 것은 재미있는 일이다.</li> <li>2. 나도 지혜처럼 오랫동안 온라인 게임이나 채팅 등을 못하게 되면 짜증 나곤 한다.</li> <li>3. 인터넷을 사용할 때는 시간계획을 정하고 이용하는 것이 중요하다.</li> <li>4. 나도 지혜처럼 현실에서의 내 모습보다 사이버상에서의 내 모습이 더 멋져 보인다고 생각한다.</li> </ol>
주관적 규범	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 내게 소중한 가족들은 내가 시간을 알맞게 조절하며 온라인 게임, 채팅 등을 이용하는 것에 찬성할 것이다.</li> <li>2. 내 친구들과 선생님은 내가 시간을 알맞게 조절하며 온라인 게임, 채팅 등을 이용하는 것에 찬성할 것이다.</li> </ol>
지각된 행동통제	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 온라인 게임, 채팅 등을 시간을 조절하여 알맞게 이용하는 것은 내겐 쉬운 일이다.</li> <li>2. 나는 꼭 해야 하는 일이 있다면 온라인 게임, 채팅 등을 하다가도 언제든지 멈출 수 있다.</li> <li>3. 나는 마음만 먹으면 오랫동안 인터넷을 사용하지 않을 수 있다.</li> <li>4. 습관적으로 혹은 목적 없이 하는 온라인 게임, 채팅 등은 내가 원하면 언제든지 그만둘 수 있다.</li> </ol>
의도	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 앞으로는 인터넷 이용에 대해 스스로 규칙을 만들고 거기에 맞추어 행동할 마음이 있다.</li> <li>2. 내가 지혜라면 부모님, 선생님 등과 상담하여 문제를 해결할 수 있는 방법을 찾을 것이다.</li> <li>3. 앞으로는 부모님을 속이면서까지 게임이나 채팅 등을 하지 않을 것이다.</li> <li>4. 앞으로는 메일을 보내거나 숙제를 하는 등을 제외하고는 아무 목적이나 이유 없이 인터넷에 접속하지 않을 것이다.</li> </ol>
구분	‘존중’ 최종 문항
태도	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 유료사이트를 이용해도 인터넷에서 찾아 이용한 자료는 어디서 찾아 사용한 것인지 표시하는 것이 중요하다.</li> <li>2. 다른 사람의 개인정보는 나의 개인정보만큼 소중히 생각해야 하는 것이 바람직하다.</li> <li>3. ID는 신중하게 만들고, 패스워드는 남에게 알려지지 않도록 바르게 관리하는 것이 중요하다.</li> <li>4. 소문이나 욕하는 글을 인터넷에 남기거나 메일을 통해 여러 사람에게 알리는 것은 바람직하지 않다.</li> <li>5. 채팅이나 게시판에 글을 올릴 때는 상대방이나 그 글을 읽을 사람의 입장을 생각해 보는 것이 중요하다.</li> </ol>
주관적 규범	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 내 가족들과 친구들은 내가 인터넷에서 상대방을 존중하는 마음과 예의를 가지고 행동한다고 생각한다.</li> <li>2. 내 가족들은 내가 인터넷에서 상대방을 존중하는 마음과 예의를 가지고 행동하는 것에 찬성할 것이다.</li> <li>3. 내 친구들과 선생님은 내가 인터넷에서 상대방을 존중하는 마음과 예의를 가지고 행동하는 것에 찬성할 것이다.</li> </ol>
지각된 행동통제	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 내 개인정보와 다른 사람의 개인정보를 소중히 생각하고 보호하려고 하는 것은 쉬운 일이다.</li> <li>2. 인터넷에서 다른 사람이 나보다 더 좋은 생각을 가지고 있으면 그 생각을 받아들일 수 있다.</li> <li>3. 상대방을 존중하는 마음과 예의를 가지고 채팅, 글 남기기, 미니홈피 등을 하는 것은 나에겐 쉬운 일이다.</li> </ol>
의도	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 앞으로는 장난으로라도 인터넷에 연예인이나 친구를 욕하거나 헐뜯는 글은 올리지 않을 것이다.</li> <li>2. 앞으로는 숙제를 할 때, 인터넷을 통해 찾은 자료라 하더라도 어디서, 무엇을 참고했는지 반드시 표시할 것이다.</li> <li>3. 앞으로 온라인 채팅이나 게시판을 이용할 때 상대방을 존중하는 마음으로 예절을 지킬 것이다.</li> <li>4. 앞으로는 가족이나 친구들의 개인정보를 함부로 이용하지 않을 것이다.</li> </ol>

구분	‘책임’ 최종 문항
태도	1. 컴퓨터 프로그램이나 게임, 영화, MP3 파일 등을 인터넷을 통해 다운로드 해도 괜찮다고 생각한다. 2. 인터넷을 통해 영화나 게임 파일 등을 다른 사람과 주고받는 것은 아무 문제가 안 된다고 생각한다. 3. 인터넷을 통해 컴퓨터 프로그램이나 게임 등을 다운로드하는 것은 불법행위가 아니다.
주관적 규범	1. 내게 가족들과 친구들은 내가 인터넷으로 영화나 게임, MP3 파일 등을 다운로드 하지 않을 거라고 생각한다. 2. 내 가족들은 내가 인터넷으로 영화나 게임, MP3 파일 등을 다운로드하지 않는 것에 찬성할 것이다. 3. 내 친구들과 선생님은 내가 인터넷으로 영화나 게임, MP3 파일 등을 다운로드 하지 않는 것에 찬성할 것이다. 4. 나는 가족이나 친구, 선생님의 권유나 가르침에 따라 영화나 게임, MP3 파일 등을 함부로 다운로드 하지 않는다.
지각된 행동통제	1. 돈을 주고 사야 하는 게임 프로그램이나 영화, MP3 파일 등을 다운로드 받는 것은 나에게 쉬운 일이다. 2. 내겐 인터넷을 통해 컴퓨터 프로그램이나 게임, MP3 등을 다운로드 할 수 있는 기회가 얼마든지 있다. 3. 내 주변에는 내가 컴퓨터 프로그램이나 게임, MP3 등을 다운로드 하는 것에 대해 나무라는 사람이 없다.
의도	1. 앞으로 나는 인터넷을 통해 게임이나 영화, MP3 파일들을 다운로드 하지 않을 것이다. 2. 앞으로는 인터넷을 하면서 다른 사람에게 피해가는 행동을 하지 않을 것이다. 3. 만약 내가 인터넷에서 잘못된 행동을 했다면, 그 결과에 대해 책임을 질 생각을 가지고 있다. 4. 앞으로 인터넷 게시판이나 블로그에 글을 남길 때, 나의 진짜 이름을 사용할 마음이 있다. 5. 앞으로 나는 컴퓨터 프로그램이나 게임, MP3 파일 등을 다른 사람들과 주고받지 않을 것이다.
구분	‘참여’ 최종 문항
태도	1. 나는 정현이와 같이 다른 사람에게 도움이 되는 정보를 블로그, UCC, 미니홈피 등에 올리는 것을 좋아한다. 2. 나는 인터넷을 통해 토론이나 설문조사, 칭찬 릴레이 등에 참여하는 것을 좋아한다.
주관적 규범	1. 내 가족들과 친구들은 내가 블로그, UCC, 미니홈피 등을 통해 다른 사람에게 도움이 되는 행동을 한다고 생각한다. 2. 내 가족들은 내가 블로그, UCC, 미니홈피 등을 통해 타인에게 도움을 주는 행동을 하는 것에 찬성할 것이다. 3. 내 친구들과 선생님은 내가 블로그, UCC, 미니홈피 등을 통해 타인에게 도움을 주는 행동을 하는 것에 찬성할 것이다. 4. 나는 가족이나 친구, 선생님의 권유나 가르침에 따라 블로그, UCC, 미니홈피 등을 통해 타인에게 도움을 주는 행동을 하곤 한다. 5. 내 소중한 가족들과 친구들은 내가 인터넷 토론이나 설문조사와 같은 온라인 활동에 적극적으로 참여하는 것에 찬성할 것이다.
지각된 행동통제	1. 사이버 폭력이나 사기 또는 악플을 당했을 때 적극적으로 해당 기관에 신고하는 것은 쉬운 일이다. 2. 나는 인터넷을 통해 나의 생각을 적극적으로 표현하는 것에 자신이 있다. 3. 나에게 다른 사람에게 도움이 되는 정보를 제공하거나 토론 혹은 따뜻한 댓글 달기 등에 참여할 수 있는 기회가 많다.
의도	1. 앞으로 나는 아름다운 댓글 달기 캠페인, 칭찬 릴레이 등과 같은 온라인 활동에 참여할 계획이 있다. 2. 앞으로 나는 인터넷을 통해 토론, 설문, 투표 등과 같은 온라인 활동을 적극적으로 실천할 계획이 있다. 3. 앞으로 나는 네이버 지식인과 같이 다른 사람의 질문에 성실하게 답변을 제공할 것이다.

## ABSTRACT

### The Development of Scale based on TPB to Measure the Information Communication Ethics Awareness

Cho, Seong Hwan

(Teacher, Kangwon Cheorwon Elementary School)

The goal of this study is to develop and validate an objective scale that can measure the Information Communication Ethics Awareness (ICEA) of the senior elementary students. However, since the measurement of the affective domain, such as the ICE, deals only with abstractive and latent characteristics, a standardized, systematic, and scientific development process needs to be adopted besides the characterization of the appropriate contents to measure. Furthermore, for the scale to serve the purpose of curing and prescribing in addition to the basic measurement function, we need to understand the fundamental causes of the unethical behaviors related to ICE. For this, we need to have a concrete scale development methodology which provides a reliable and systematic develop environment during the whole development cycle. Therefore, we adopted and appropriately modified the Devellis' 8-stage method which presents detailed tasks for each development stage. Based on this, we also used the Literature Review as well as the Delphi Method utilizing the ICE professionals in order to take concrete shape of the measurement concept. We, then, developed scenario-based questions considering the real-world dilemmas as well as the cognitive and ethical maturity of the responding senior elementary students. Also, we applied the 'Theory of Planned Behavior', which is widely used to explain the major variables affecting a person's behavior, such that the participants can get more detailed results for 4 variables. As for the validity results, based on the exploratory factor analysis, the questions exactly conform to the factors defined in the research and similarly, based on the confirmatory factor analysis, the final questions are shown to be appropriate and valid for measuring the ICEA. Based on these observations, we can conclude that the ICEA measurement scale proposed in this research is very reliable, credible, and valid.

Key Words : the Consciousness of Information and Communication Ethics, scale development