

시나리오 기반의 정보통신윤리 의식 측정 검사도구 개발

김성식*, 유형근**, 김길모*, 조성환*
한국교원대학교 컴퓨터교육과*, 교육학과**

요약

본 연구는 정보이용자의 정보통신윤리 의식 수준을 측정할 수 있는 시나리오 기반 검사도구를 개발하고 이를 검증하는데 있다. 이를 위해서는 우선적으로 정보이용자의 정보통신윤리 의식을 진단하고 파악할 수 있는 요인이 무엇인지 밝히는 과정이 필요하다. 이에 본 연구에서는 정보통신윤리 의식 수준을 측정할 수 있는 지표를 선정하고 검증받았다. 최종적으로 본 연구의 목적을 달성하기 위해서, 정보통신윤리지표를 바탕으로 정보통신윤리적 딜레마 상황을 포함하고 있는 시나리오와 검사 문항으로 이루어진 검사도구를 개발하였으며, 이를 실제 고등학교에 적용하여 분석하였다. 적용 결과 시나리오 기반 검사도구는 신뢰성 있고 타당한 것으로 확인되었다. 따라서 본 연구에서 개발한 검사도구가 학생들의 정보통신윤리 의식을 측정하는데 적합한 도구로 활용 될 수 있음을 시사하는 것으로 볼 수 있다.

키워드 : 정보통신윤리, 검사도구, 시나리오, 딜레마

The Development of Test Items based on Scenario to Measure Information and Communication Ethics

Seong-Sik Kim*, Hyeong-Keun Yu**, Kil-Mo Kim*, Seong-Hwan Cho*
Korea National University of Education, Dept. of Computer Education*
Korea National University of Education, Dept. of Education**

ABSTRACT

The goal of this research is to develop and validate test items to measure Information and Communication Ethics(ICE) based on scenario. For this, we need to preferentially identify the primary factors in understanding and diagnosing the consciousness level of adolescents on the ICE. To solve this problem, in this research, we identified and validated major indices that consist of the ICE. Finally, For attaining the objective of the research, we developed test items based on scenario with including ICE dilemmas and applied to high school students. Thus, the results of this research indicate that test items can be used as valid and reliable scale to measure ICE level of students.

Keywords : Information and Communication Ethics, Test Items, Scenario, Dilemma

* 이 논문은 2008년도 정부재원(교육과학기술부 학술연구조성사업비)으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 연구되었음 (KRF-2008-321-B00206)

논문투고일: 2009. 2.10

논문심사일: 2009. 2.26

논문게재일: 2009. 4. 7

1. 서론

정보통신기술의 발달은 사회 각 분야의 생산성과 효율성을 높여주었고 시간적·공간적 제약을 완화시켰다. 하지만 개인의 권리 침해와 사생활 침해, 정보의 범죄 이용 가능성, 인간성 상실 등의 다양한 사회적 문제들도 나타나게 되었다.

2007년 전국에 있는 만 13세 이상 남녀 인터넷 이용자 1000명을 대상으로 한 설문조사에 의하면 인터넷 사용의 역기능에 대해 ‘욕설, 비방, 허위사실 유포, 사이버폭력’, ‘성인 유희물 유통’, ‘개인정보 유출’, ‘도박 등 사행행위’ 등이 심각하다고 응답하였다[13].

이러한 역기능 문제를 해결하기 위해 정보화 사회의 규범과 가치 정립의 필요성이 요구되고 있으며, 법률적, 기술적, 윤리적 해결 방안이 거론되고 있다[15].

즉 정보화 사회에서 야기되고 있는 윤리적 문제들을 해결하기 위한 규범으로, ‘정보의 생성에서 소멸까지 전 과정에 대해 정보통신망상에서 일어나는 윤리적 문제를 다루는데 있어서 옳고 그름, 선과 악, 그리고 윤리적인 것과 비윤리적인 것을 올바르게 판단하여 행위 하는데 필요한 규범체계[11]’로서의 정보통신윤리 의식을 확립하는 것이 중요하다.

결국, 정보화 사회의 다양한 윤리적 문제들을 극복하기 위해 정보이용자 스스로 정보통신윤리 의식을 가늠해 볼 수 있는 검사도구의 개발이 필요하다. 그러나 현재까지 관련 연구의 검사도구들은 정보통신윤리 의식 수준을 측정함에 있어서 응답자로 하여금 단편적인 진술문에 대한 자신의 생각을 정형화된 리커트 척도(Likert scales)만으로 확인하고 있다[3,12,14,21]. 이러한 검사도구들은 응답자의 윤리적인 판단을 극대화 시킬 수 없다.

따라서 본 연구에서는 정보통신을 이용하는데 있어서 윤리적 문제와 관련된 딜레마 요소를 포함하였으며, 구체적인 상황과 과정을 제시하여 응답자로 하여금 편하게 문제에 몰입할 수 있도록 시나리오를 기반으로 하여 검사도구를 개발하고 이를 검증하였다. 이러한 시나리오를 통해 응답자들이 이해하기 쉽도록 유도할 수 있다[16].

2. 관련 연구

2.1 선행 연구의 분석

2.1.1 사이버윤리지수 평가 도구

사이버윤리지수 평가 도구[3]는 자신의 사이버윤리를 스스로 측정해 볼 수 있도록 평소에 인터넷을 사용하면서 겪을 수 있는 윤리적인 문제를 시나리오 형식으로 구성하여 응답자들이 좀 더 솔직하고 쉽게 응답할 수 있도록 구성하였다. 사이버윤리지수 평가 도구는 Mason(1986)이 제안한 정보화 시대의 네 가지 윤리적 이슈[19]를 기초로 하여 설문 문항을 구성하였다. 그러나 Mason이 제시한 네 가지 이슈가 현재의 우리나라 사회·문화적 현상을 반영하고 있지 않아 정보통신윤리 의식을 측정하는 도구로는 미흡한 경향이 있다[12].

2.1.2 정보윤리 판단력 검사도구

정보윤리 판단력 검사도구는 초등학생을 대상으로 하여 도덕 판단력 검사도구를 응용하여 개발되었다[5]. 이 연구에서는 정보통신윤리와 관련된 하나의 딜레마(mp3파일 복사)만 다루었다. 그러나 하나의 딜레마만으로 정보통신윤리를 포괄적으로 측정하기에는 부족한 면이 있다.

2.1.3 인터넷 중독 지수 검사(K-척도)

Young(1996)의 인터넷 중독 측정도구[21]를 바탕으로 한국정보문화진흥원 인터넷중독예방상담센터에서 ‘인터넷 중독 지수 검사(이하 K-척도)’, 즉 자가진단용 인터넷 중독진단 항목을 만들었다. 하지만 K-척도는 40문항으로 구성되어 있어 응답자에게 지루한 느낌을 주게 되어 때때로 객관성을 훼손하는 경우가 있다. 또한 진단에만 목적을 두었기 때문에 예방 혹은 치료와 같은 효과를 기대하기 어렵다는 단점을 가지고 있다[1].

2.2 딜레마(dilemma)

2.2.1 딜레마의 개념

딜레마는 원래 ‘달려오는 황소의 오른쪽 뿔을 피

하면 왼쪽에 찢리고, 왼쪽을 피하면 오른쪽 뺨에 찢리는 상황'에서의 선택을 표현하는데서 나온 용어로서 '두 가지 행동 양식 중에서 한 가지를 선택해야 하는 어려움'이라고 할 수 있다.

이렇게 볼 때, 윤리적 딜레마는 '만족스런 해결이 불가능해 보이는 어려운 문제, 활용가능 한 선택들 중의 어떤 것도 만족스럽거나 또는 이상적이지 않을 뿐 아니라, 갈등적인 윤리적 규범들 중에서 어려운 선택을 하도록 강요받는 상황에서 발생[18]하며 그 원리들이 서로 간에 모순되는 행위의 과정으로 어느 한 가지를 포기하는 것은 고통스러우며, 어떤 상실을 피할 수 없다.'라고 정의할 수 있다. 이러한 딜레마는 가상적인 상황으로 두 가지 이상의 갈등하는 가치가 포함되며, 단순한 해결책보다는 타협 및 양보와 관련된 문제이다[9].

2.2.2 정보통신윤리적 딜레마

딜레마 상황을 통하여 윤리적인 의식을 측정하는데 있어서 적합한 것에 대한 논의는 많이 이루어지고 있다[2].

Colby와 Kohlberg(1987)에 의하면, 가상적인 딜레마 상황을 통하여 응답자는 개인적 편견이나 선입견 없이 도덕적 갈등에 몰입하였다[17]. 또한 Walker와 Taylor(1991)의 연구에 따르면 실생활 딜레마를 통하여 개인의 도덕적 추리능력 수준을 가상적 딜레마보다 타당하게 예측할 수 있었다[20].

따라서 본 연구에서는 정보통신을 이용함에 있어서 윤리적 문제와 관련된 의사결정에 참여해야 하는 상황에서 발생하는 딜레마를 설정한다. 이러한 정보통신윤리적 딜레마는 정보통신윤리지표의 요소를 포함한 실생활 딜레마를 말하며, 이는 응답자가 윤리적인 의사결정 해야 할 때 우회할 방법을 생각해 내지 말고 정면으로 마주서지 않을 수 없게 하기 위하여 사용하며, 정보이용자가 윤리적 갈등에 몰입할 수 있게 하기 위해 제시된다.

2.3 시나리오(scenario)

2.3.1 시나리오의 개념

시나리오란 '어떤 사건에서 일어날 수 있는 여러

가지 가상적인 결과나 그 구체적인 과정'이다. 시나리오는 오늘날과 같은 영상이 중심이 되는 사회에서 점차 다양하게 발전하고 있으며 문자중심의 세대와는 사고방식과 커뮤니케이션에 있어서 많은 차이를 나타내고 있다. 이러한 두 세대 간의 차이를 메우는 대안으로 영상적인 표현이 가능한 문자 표현방식을 취하는 시나리오가 나타나게 되었다[4].

글쓰기의 기본 도구인 문자는 생각을 말로 표현하기는 쉬워도 문자로 옮기는 일은 상당히 어렵고 부자연스럽다. 하지만 시나리오를 통하면 역동적이고 상황적인 말을 공간에 멈추어 문자로 시각화 하는 것이 가능하다. 이러한 시나리오의 경우 문자 형태로 표현하지만 영상의 속성을 공유하고 있다. 즉, 시나리오는 영상적인 상황에서의 '행동'과 '말'을 '지문'과 '대사'로 포착한 공간적이며 묘사적인 성격 을 지닌다고 할 수 있다[4].

2.3.2 시나리오의 특징 및 기능

시나리오가 사회 각 분야에서 쓰이고 있는 이유는 현대인의 생활 방식과 사고패턴 그리고 지식의 습득 방식까지에도 영상문화 중심으로 집중됨에 따라 영상을 전제로 한 글쓰기인 시나리오의 개념이 자연스레 타 분야에 스며들었기 때문이라고 볼 수 있다.

다양한 분야에서 적용되는 시나리오는 기본적으로 가설설정능력을 의미하며, 좀 더 정확히 정의하자면 '다가올 미래에 대한 여러 가지 모습에 대한 개인의 인식을 정리하기 위한 도구' 또는 '자신의 미래를 효과적으로 그려볼 수 있게 해주는 체계적인 방법'이라고 정의할 수 있다[7]. 이는 가설적이며 다른 결과물의 미래 예측 수단이며, 여러 그룹 간의 대화의 매체이고, 복합적 결과물의 모습을 예측하고 즉흥적, 가변적 요소의 적용이 가능한 특징을 가지고 있다[8].

이렇듯 시나리오란 현실이나 상상 속에서 제안되거나 계획된 내용들의 개략적인 줄거리이다. 따라서 시나리오의 내용은 문제영역과 관계가 있어야하며, 배경지식이 없이도 이해가 가능해야 하고 표현은 행동을 설명하는 구조를 가져야 한다.

앞서 살펴 본 시나리오의 특징들로 부터 시나리오

는 기능을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 시나리오 는 우리가 계획했던 일을 실행에 옮겼을 때에 발생할지도 모르는 잠재적인 문제들을 발견할 수 있게 해준다. 따라서 그 문제의 심각성 여부에 의해 계획을 포기하거나 축소할 수 있으며, 문제점을 최소화하기 위한 사전 준비의 필요성을 우리에게 알려준다.

둘째, 시나리오 는 하려는 일을 계획하고 예상되는 상황에 접근하는데 필요한 여러 가지 방법을 모색하는데 기여한다. 어떤 일을 실행에 옮겼을 때에 전개될 상황에 대한 인식과 상상을 통하여 미래에 발생할 일을 준비하는데 도움을 준다.

결국, 본 연구에서 시나리오를 사용하는 목적은 정보이용자가 겪어보지 못한 정보통신윤리적 딜레마 상황을 이해하기 쉽게 제시하고 그 상황에 대한 결과를 예측해 윤리적인 판단을 할 수 있도록 하는데 있다. 그리고 시나리오를 통하여 여러 가지 가상적인 결과나 구체적인 상황과 과정을 제시하여 응답자로 하여금 좀 더 쉽고 편하게 문제에 대한 판단을 내릴 수 있도록 도와준다. 그리고 발생할지도 모르는 잠재적인 문제에 대하여 예방적인 효과를 얻을 수 있도록 하는데 있다.

3. 연구의 방법 및 절차

3.1 정보통신윤리지표 선정

정보화 사회에서 정보통신기술은 우리 생활의 중심에서 모든 사회변화와 영향을 주고받으며 범사회적으로 광범위하게 진행되고 있기 때문에 다양한 사회에서의 어느 한 부문에 치우치는 지표를 개발할 경우 그 결과 해석이 주관적이고 단편적이 될 수 있다. 그렇기 때문에 정보통신윤리 의식을 측정할 때 개인에 대한 보편적이고 일반적인 부분의 윤리 의식적 측면에서 접근하여 공통적인 부분에 대한 지표를 추출해 내고 이를 측정해야 한다.

따라서 본 연구에서는 2002년부터 2008년에 걸쳐 발표된 정보통신윤리 의식 변화와 관련된 연구에서 어떠한 문항들을 이용하여 의식 변화를 측정하고 있는지를 메타분석을 통하여 정리한 다음 연구협력

진과 전문가협의회를 거쳐 절제, 존중, 책임, 참여의 네 가지 상위지표를 선정하였다. 선정된 정보통신윤리지표 및 내용 요소는 <표 1>과 같다.

<표 1> 정보통신윤리지표 및 내용 요소

정보통신윤리지표		내용 요소
절제	자기규칙준수	이용시간, 태도 및 인식
	의지조절정도	정보통신기기 중독
존중	통신예절준수	인터넷 이용 시 예절
	정보보호정도	자기정보관리, 타인정보보호, 지적재산권보호
책임	불법행위정도	사이버폭력, 사이버침입·사기
	불건전정보유포	음란물, 폭력물 등 불건전정보 유포
참여	사이버참여	사이버여론참여, 유해사이트신고, 잘못된 정보의 수정 요구
	정보의 생산 및 공유	가치 있는 정보의 생산, 유익한 정보의 공유

상위지표에 따른 하위요인 분석을 위해 교직 경력 5년 이상의 정보통신윤리 교육을 지도한 경험이 있는 초·중등 교사 35명과 컴퓨터교육과 교수 및 강사로 정보통신윤리 관련 강의 및 연구 경력자 5명으로 이루어진 전문가 집단을 통해 델파이 조사를 3차에 걸쳐 실시하여 상위지표와 비슷한 인과관계를 갖는 변수 중 설명력이 높은 요소들을 전문가협의회를 거쳐 단일화하여 하위지표를 선정하였다. 이렇게 선정된 하위지표는 전문가 검증을 통하여 타당성과 대표성을 확보하였다.

각 상위지표에 대한 하위지표의 개념과 설명을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, ‘자기규칙준수’는 불필요하게 통신이용에 대하여 사용을 줄일 수 있도록 정보이용자 스스로 규칙을 정해놓고 그 규칙을 지키는 것을 의미한다. 이러한 자기규칙준수는 인터넷 이용에 대해 보다 적극적으로 자신을 제어하려는 노력정도를 말한다.

둘째, ‘의지조절정도’란 정보통신기기를 이용함에 있어 중독을 유발하는 여러 요소에 대해 자신의 의지를 조절하여 중독성향을 극복하려는 노력정도를

의미한다.

셋째, ‘통신예절준수’는 통신망을 사용하는데 있어서 정보이용자들이 갖추어야 할 예의범절을 의미하며, ‘해야 할 것’과 ‘해서는 안 되는 것’을 담고 있는 하나의 규범으로, 온라인에서의 통상적인 예절과 사이버 공간에서의 비공식적인 규칙들을 포괄한다.

넷째, ‘정보보호정도’는 자기정보 관리, 타인정보 보호, 지적재산권 보호 등과 같이 정보이용자의 개인적인 정보와 정보이용자가 생산해 낸 지적창작물에 대한 보호를 의미한다.

다섯째, ‘불법행위정도’는 사이버 언어폭력, 사이버 성폭력, 사이버 침입·사기 등과 같은 상대방에게 직접·간접적인 피해와 함께 이러한 행동을 하였을 때 법률적으로 처벌 받을 수 있는 사이버범죄와 관련된 행동에 대한 인식 정도와 경험 여부를 의미한다.

여섯째, ‘불건전 정보 유포’란 사이버 공간에서 유통되는 정보 가운데 불법적이거나 청소년에게 유해한 정보를 의미하며, 사회가 발전하기 위해 필요한 정보가 아니라 오히려 사회를 퇴보시키는 결과를 가져오는 정보를 말한다. 불건전 정보의 대표적인 유형으로는 음란·폭력적인 정보나 비방·허위정보 등을 말할 수 있다.

일곱째, ‘사이버 참여’는 정보이용자가 인터넷을 통해 여러 가지 순기능적 역할을 수행하는 정도를 말한다. 정보화 사회에서 나타나는 역기능적인 요소에 치우친 정보통신윤리 의식의 측정은 정보통신기술의 어두운 점만을 측정함으로써 응답자에게 부정적인 인식을 심어줄 수 있다. 이런 의미에서 사이버 참여는 정보통신기술을 순기능적인 부분을 제공함으로써 정보이용자가 정보통신을 얼마나 올바르게 이용하고 있는지를 측정할 수 있다.

여덟째, 인터넷을 이용하는 정보이용자라면 누구나 자신이 가진 전문적인 지식을 활용하여 관련 분야의 문제에 대해 참여할 수 있으며 가치 있는 정보를 생산할 수 있다. 이러한 의미에서 정보의 생산은 정보이용자가 유익한 담론이나 가치 있는 정보 또는 새로운 정보를 만들어 내는 정도를 말한다. 이는 온라인 게시판의 글 게시, UCC(User Created Contents)의 제작, 유용한 지식의 제공, 지식검색 서비스의 답변, 미니 홈페이지·블로그(blog)를 활용하여

유용한 정보를 제공하는 행위를 포함한다.

3.2 정보통신윤리지표 가중치 부여

앞서 선정된 정보통신윤리지표의 영역별 상대적 중요도를 측정하고 일관성을 검증하기 위하여 대학교수, 정보문화진흥원 소속 연구원, 현장 교사들을 전문가 집단으로 구성하여 계층분석법(AHP: analytic hierarchy process)을 통하여 각 영역별 가중치를 산정하였다[10]. 전문가 구성은 대학교수 8명, 정보문화진흥원소속 연구원 6명, 현장교사 20명으로 이루어졌으며, 산출된 영역별 가중치 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2> 정보통신윤리지표 가중치(CI=0.0022)

상위지표	가중치	하위지표	가중치
절제	.178	자기규칙준수	.578
		의지조절정도	.422
존중	.293	통신예절준수	.641
		정보보호정도	.359
책임	.360	불법행위정도	.658
		불건전정보유포	.342
참여	.169	사이버참여	.514
		정보의 생산 및 공유	.486

3.3 시나리오 기반 검사도구 개발

정보이용자의 정보통신윤리 의식을 측정하기 위한 시나리오 기반 검사도구의 개발 절차는 다음과 같다.

첫째, 정보통신윤리의 하위지표 8개의 영역에 대한 시나리오를 개발한다. 8개의 시나리오에는 하위지표의 내용 요소를 반영한 정보통신윤리적 딜레마 상황을 포함하고 있어야 하며, 정보이용자의 경험 수준을 반영하여 <표 3>의 딜레마 구성의 5요소[6]를 기반으로 개발하였다.

<표 3>을 바탕으로 개발된 8개의 하위지표별 시나리오의 내용은 <표 4>와 같다.

<표 3> 딜레마 구성의 5요소

구분	내용
제 1요소	딜레마 상황은 학생들의 삶의 경험과 관심 요소에 초점을 두어야 한다.
제 2요소	딜레마는 단순해야 하며, 하나의 주인공, 혹은 주인공 집단을 포함해야 한다.
제 3요소	딜레마는 결론이 눈에 보이지 않은 목표가 개방적이어야 한다.
제 4요소	딜레마 속에서 중심인물은 명확한 갈등을 나타내는 두 가지 방향으로 이끌고 있는 사회적 규범들의 갈등을 나타내야 한다.
제 5요소	딜레마는 행동에 대한 하나의 선택을 제공해야 하며, '어떻게 해야 하는가'와 같은 질문을 제기해야 한다.

<표 4> 하위지표별 시나리오 내용

정보통신윤리지표		시나리오 내용
절제	자기규칙준수	컴퓨터 이용 시 스스로 세운 규칙을 지킬 것인지에 대한 갈등
	의지조절정도	거짓말을 해 가면서까지 게임을 해야 하는지에 대한 갈등
준중	통신예절준수	온라인에서 친구들의 비방에 대해 똑같이 대응해야 하는지에 대한 갈등
	정보보호정도	저작권이 있는 음악파일을 무료로 다운받을 것인지에 대한 갈등
책임	불법행위정도	타인의 주민번호도용에 따른 자신의 피해를 숨길 것인지에 대한 갈등
	불건전정보유포	급진적 이익을 위해 음란물을 유포할 것인지에 대한 갈등
참여	사이버참여	자신의 개인정보유출에 대한 피해보상을 요구하는 시민단체에 적극적으로 참여해야 하는지에 대한 갈등
	정보의 생산 및 공유	자신이 개발한 s/w의 공개여부에 대한 갈등

둘째, 시나리오를 바탕으로 주어진 갈등을 해결하는데 고려해야할 질문들을 포함하고 있는 폐쇄형 검사 문항을 개발하였다.

검사 문항은 정보통신윤리 의식과 관련한 중요 문제에 대한 응답자의 의식측정 문항으로 응답자는 시나리오를 읽은 후 첫 번째 과제를 통해 시나리오의 주인공의 입장에서 자신은 어떻게 행동할 것인지 행동의도를 묻는 질문에 응답하고, 두 번째 과제를 통해 응답자가 행동을 하는데 있어서 중요하다

고 생각하는 질문에 대한 답을 한다.

<표 5>는 8개의 시나리오 중 '자기규칙준수'에 해당하는 시나리오의 예시이다.

<표 5> '자기규칙준수'의 시나리오

광수의 고민	
	광수는 방학도 끝나가고 너무 게임에만 빠져 있어서 요즘 부모님께 꾸중을 자주 듣는다. 그리고 밤을 새워가며 게임을 해서 몸도 많이 피곤하다. 그래서 광수는 이제부터라도 하루에 3시간씩, 2시간은 학교 과제를 위해 사용하고 1시간은 게임과 같은 개인적인 용도로만 컴퓨터를 사용하는 컴퓨터 이용시간표를 작성하였다. 만약 약속을 어기면 한 달 동안 컴퓨터를 사용하지 않겠다고 다짐했다.
	오늘은 부모님이 외출하고 광수 혼자 집을 보게 되었다. 집에서 딱히 할 것도 없는 광수는 컴퓨터를 켜고 게임을 시작했다. 광수는 게임을 시작할 때는 정해놓은 시간만 하려고 했는데 게임을 하다 보니 벌써 자신이 세운 컴퓨터 이용시간표의 시간이 다 되어 가고 있었다. 광수는 오늘 해야 할 과제도 다 못했는데 컴퓨터 이용시간표의 3시간이 다 되어 버려서 고민이다.
	광수는 스스로 세운 컴퓨터 이용시간표를 지킨다면 컴퓨터를 꺼야 한다. 다행히도 부모님은 오늘 집에 늦게 돌아오신다고 하셨다. 그래서 광수는 컴퓨터를 계속 해도 아무도 알지 못하고 혼자서 세운 계획이라 게임을 좀 더 하다가 과제를 해도 될 것 같다는 생각을 하기 시작했다.

3.4 측정방식 및 점수의 해석

본 연구에서 개발한 검사도구의 점수의 해석은 첫째, '입장선택' 문항을 통하여 주인공의 입장이라면 응답자의 선택은 어떠한지를 확인한다.

둘째, '중요성 정도' 문항을 통하여 응답자가 시나리오의 내용과 관련하여 그 내용을 얼마나 중요하게 생각하고 있는지를 확인한다.

이를 바탕으로, 응답자의 중요성 정도를 판단하는 문항에서 '자기규칙준수'에 대하여 <표 6>과 같은 점수를 얻을 수 있다.

<표 6> 자기규칙준수의 점수

번호	중요성 정도 문항	점수
1	(의식 수준이 높은 문항) 컴퓨터를 많이 이용해 자기가 정한 규칙이기 때문에 컴퓨터를 사용하면 안 된다.	.540
2	(의미 없는 문항) 컴퓨터를 구입할 때는 온라인 쿠폰을 주는 업체를 선택해야 한다.	.163
3	(의식 수준이 낮은 문항) 집에 아무도 없고 자신이 정한 규칙이기 때문에 컴퓨터를 이용해도 문제가 없다.	.297

셋째, 수치화된 값에 앞서 산정한 영역별 가중치 값을 부여하여 응답자의 정보통신윤리 의식 수준을 판단한다. 또한 응답자의 신뢰도를 묻는 질문(의미 없는 문항)의 중요성 정도 값이 다른 두 문항보다 높게 나온 경우에는 응답자가 신뢰성 있게 응답했다고 판단하기 어려우므로 이를 자료 분석의 대상에서 제외하였다.

4. 적용 및 검증

4.1 연구의 대상 및 기간

본 연구에서 개발한 시나리오 기반 검사도구는 16세 이상의 가치판단 상황을 이해할 수 있는 고등학생을 대상으로 하였으며, 예비검사는 경기도 안산시에 위치한 B정보산업고등학교 120명(남: 65, 여: 55, 연령: 16-18세)을 무선할당(random assignment)의 방식으로 선정하여 실시하였다. 검사도구 송부 시 지도교사로 하여금 학생들이 문제를 해결하는데 충분한 시간을 줄 것과 예비검사 후 문항 수정을 위해 학생들이 문항에 대해 질문하는 사항들을 기록할 것을 부탁하였다.

예비검사를 토대로 검사도구를 수정·보완하여 신뢰도 검증을 위한 2차 본 검사는 경기도 안산시에 위치한 C고등학교 120명(남: 65, 여: 55, 연령: 16 - 18세)을 무선할당(random assignment)의 방식으로 선정하여 실시하였다. 예비검사를 바탕으로 본 검사에서는 30분의 시간이 주어졌으며 실제 응답에 이루어진 시간은 20분 정도의 시간이 소요되었다.

4.2 검증 및 결과의 해석

4.2.1 내용타당도 검증

검사도구에 대하여 내용타당도를 검증하고 적절한 문항을 선별 및 수정하기 위해 전문가협의회를 구성하고, 3차례에 걸쳐 검사도구의 타당성과 중의성을 체크하여 예비 검사도구를 완성하였다. 이렇게 완성된 검사도구를 정보통신윤리 교육의 경험이 있는 현직 교사 10명을 대상으로 하여 내용타당도를 5단계 리커트(likert) 척도로 평가하였다. 평가 결과 평균 3.0미만, 전문가 10명의 의견 중 3명 이상이 그렇지 않다, 또는 전혀 그렇지 않다는 의견이 있는 경우에는 관련 문항을 전면 수정하였다. 또한 그 이유를 개방형 형식으로 자유롭게 작성하도록 하여 모형을 수정·보완하는데 활용하였다. 검증 결과 본 연구에서 개발한 검사도구의 내용타당도는 문제가 없다고 사료되었다.

4.2.2 문항내적일관성 신뢰도 검증

예비 검사도구에 대한 신뢰도 추정은 문항내적일관성신뢰도를 추정하는 방법을 이용하였으며, 신뢰도(Cronbach α)는 .704로 나타났으며, 예비검사 단계에서 학생들에 의해 지적된 명확하지 않고 이해가 어렵거나 표현이 어색한 용어들을 지적받아 수정·보완하였다.

본 검사에서의 전체 문항내적일관성 신뢰도(Cronbach α)는 .898로 높게 나타나 신뢰롭다라고 할 수 있으며, 본 검사의 신뢰도 분석 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> 문항내적일관성 신뢰도(n=116)

절제		존중		책임		참여	
자기 규칙 준수	의지 조절 정도	통신 예절 준수	정보 보호 정도	불법 행위 정도	불건전 정보 유포	사이버 참여	정보의 생산및 공유
.625	.660	.695	.739	.651	.716	.667	.686

4.2.3 구인타당도 검증

본 연구에서 개발한 검사도구에 대하여 타당도를 측정하기 위하여 구인타당도 검사를 실시하였다. 검사도구의 상관분석을 실시한 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8> 구인타당도(n=116)

	자기 규칙준 수	의지 조절정 도	통신 예결준 수	정보 보호정 도	불법 행위정 도	불건 전정보 유포	사이 버 참여	정보의 생산 및 공유
의지조 절 정도	.388**							
통신예 결 준수	.441**	-.030						
정보보 호 정도	.055	.256**	.064					
불법행 위 정도	.200*	.236**	.177	.111				
불건전 정보 유포	.271**	.152	.334**	.317**	.120			
사이버 참여	.003	.197*	.146	.133	.181	.390**		
정보의 생산 및 공유	-.050	-.008	.065	.025	-.091	.154	.160	
검사 총점	.531**	.510**	.526**	.524**	.434**	.678**	.539**	.345**

** p < .01
* p < .05

정보통신윤리지표의 8개의 하위지표들이 서로 관계를 형성하면서 정보통신윤리라는 하나의 구인을 형성하고 있는지를 확인하기 위하여 검사의 하위지표와 문항 전체의 합과의 상관 계수, 그리고 하위지표들 간의 상호 상관 계수를 구하였다.

<표 8>을 보면, 상관계수의 유의성 검정 실행 결과, 각 하위 요인과 총점은 유의수준 p=.01에서 통계적으로 유의미한 상관관계를 보이고 있으므로 8개의 하위지표들과 정보통신윤리 검사도구 간에는 유의미한 상관이 있음을 알 수 있다. 검사 총점과 가장 높은 상관관계를 보이는 지표는 불건전 정보 유포와 관련 차원이었으며, 상관계수 .678이었다. 또한 검사 총점과 가장 낮은 상관관계를 보이는 지표는 정보의 생산 및 공유였으며, 상관계수는 .345이었다. 그 외의 요인들은 .434 ~ .539사이의 상관을 나타내고 있다.

본 연구에서 개발한 시나리오 기반 검사도구의

타당도는 <표 8>에서 살펴 볼 수 있듯이 각 하위 지표들이 이론적인 가정과 대체로 부합하는 결과를 나타내었다. 따라서 시나리오 기반의 검사도구는 정보통신윤리 의식을 측정하는데 있어서 타당하다고 사료되었다.

5. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 정보통신윤리 의식 수준을 측정하기 위한 검사도구를 개발하고 타당성을 검증하는데 있다. 이에 본 연구에서는 정보통신윤리지표를 바탕으로 하여 응답자의 윤리적 판단을 최대화할 수 있도록 정보통신윤리적 딜레마 요소가 포함된 시나리오를 기반으로 검사도구를 개발하였다. 개발한 검사도구는 전문가협의회를 통하여 2차에 걸쳐 수정, 보완하였으며, 그에 따른 내용타당도를 검증 받았다. 최종적으로 실제 고등학교에 적용하여 신뢰도와 타당도를 검증하였다.

이상의 연구결과를 기초로 할 때 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다.

첫째, 선행연구에서 제시된 검사도구들은 우리나라의 사회·문화적 현상을 반영하지 못하고 정보통신윤리의 한정된 영역만을 측정하는데 그치고 있었다. 이러한 문제를 극복하기 위하여 국내외 연구물들을 메타분석을 통하여 새롭게 정보통신윤리지표를 선정하고 조작적 정의를 제시하여 이후 다양한 방식의 검사도구의 개발을 위한 바탕을 제공하였다.

둘째, 선정된 지표를 바탕으로 선행연구에서 나타난 문제점을 고려하여 응답자가 정보통신윤리적 문제 상황에 대하여 이해하기 쉽도록 시나리오를 기반으로 하여 검사도구를 제작하였다. 시나리오에는 정보통신윤리적 딜레마 상황을 제시하여 윤리적 판단을 극대화할 수 있게 해 줌으로써 여러 가지 윤리적 문제와 관련된 의사결정에 있어 진실 된 응답을 얻어 낼 수 있었다. 또한 윤리적인 문제 상황에 접했을 때 올바른 판단을 할 수 있도록 도와주어 예방적인 효과를 기대하여 볼 수 있다.

그렇지만 본 연구에서 개발한 시나리오 기반 검사도구는 딜레마 상황을 포함하고 있어 16세 이상의 고등학생들로 한정하였다. 정보통신윤리 의식 수준

의 측정은 고등학생들 보다 초등학생들에게 더욱 필요한 부분임을 생각한다면 초등학생의 수준에 맞는 검사도구의 개발이 필요할 것이다.

또한 정보통신윤리 의식을 측정할 수 있는 하나의 지수로서 자리 잡을 수 있도록 다양한 지역에서 대상자를 선정하여 많은 연구가 이루어질 것이 요구된다.

참 고 문 헌

[1] 고영삼 (2007), 한국 인터넷중독진단 척도로서 K-척도의 개발과 적용, 한국정보문화진흥원.
 [2] 김광웅·조윤경(1995), 가상적 딜레마와 실생활 딜레마에 관한 토론상황에 나타난 어머니와 자녀의 도덕적 추리수준, 인간발달연구 2(1), 83-94.
 [3] 김민선·백승익 (2004), 사이버 윤리지수 평가 도구의 개발, 한국경영정보학회, 189-196.
 [4] 김영도·이창조 (2006), 시나리오의 확장 양상과 지원 방안에 관한 연구, 게임&엔터테인먼트 논문지, Vol. 2, No. 1, 56-63.
 [5] 김향인 (2005). 정보윤리 판단력 검사도구 개발, 도덕윤리과교육, 제 21호.
 [6] 박병기·추병완 (2007), 윤리학과 도덕교육 I, 인간사랑.
 [7] 손명진(2008), 시나리오 플래닝 및 퍼지 계층화 분석법을 활용한 VE제안의 실행 가능성 평가 모델, 서울시립대학교 석사학위논문.
 [8] 유승현 (1999), 디자인 아이디어 발상을 위한 디자인 시나리오 작성지원 도구개발에 관한 연구, 한국과학기술원 석사학위논문.
 [9] 이병희 (2004), 한국판 초등용 DIT 개발 연구, 서울대학교 석사학위논문.
 [10] 조근태·조용곤·강현수 (2005), 앞서가는 리더들의 계층분석적 의사결정. 동현출판사.
 [11] 조성환·류지민·김성식 (2008), 딜레마를 활용한 정보통신윤리 의식 향상을 위한 토의식 교수-학습 방법 설계, 컴퓨터교육학회 학술발표논문집, 12(2), 227-232.
 [12] 정보통신윤리위원회 (2005), 사이버폭력지수 개

발연구, 정보통신윤리위원회.
 [13] 정보통신윤리위원회 (2007), 2007 불법 청소년 유해정보 이용실태 조사.
 [14] 청소년보호위원회 (2004), 청소년 보호를 위한 사이버윤리 평가척도.
 [15] 한국정보문화센터 (2000), 정보문화지수 개발 및 측정에 관한 연구.
 [16] Banerjee, D., Cronan, T.P., & Jones, T.W(1998). Modeling IT Ethics : A study of situational ethics. MIS Quarterly, 22(1). 31-60.
 [17] Colby, A., & Kohlberg, L. (1987), The measurement of moral judgement(Vols. 1-2), NY: Cambridge University Press.
 [18] Davis & Aroska (1983), Ethical dilemmas and Nursing practice. Connecticut : Appleton-Century Crofts 17(2), 359.
 [19] Mason, Richard. O. (1986), Four ethical issues of the information age. MIS Quarterly.
 [20] Walker, L. J., Taylor, J. H. (1991), Family interactions and development of moral reasoning. Child Development, 62, 264-283.
 [21] Young, K. S. (1996), Internet Addiction: The Emergence of a New clinical disorder. Cyber Psychology and Behavior, 1(3). 237-244.

저 자 소 개



김 성 식

1977 고려대학교 경영학과 (경영학사)

1986 미국 카톨릭대학교 전산학과(이학사)

1988 오리곤 주립대학교 전산학과(이학석사)

1992 고려대학교 컴퓨터과학과(이학박사)

1992~ 현재 한국교원대학교 컴퓨터교육과 교수
 관심분야 : 컴퓨터교육, 원격교육, 정보통신윤리교육

E-Mail : seongkim@knue.ac.kr



유형근

1991 한국교원대학교 초등교육과
(교육학 학사)
1996 한국교원대학교 교육심리/
상담(교육학 석사)

2002 한국교원대학교 상담심리 (교육학 박사)
1991 ~ 2001 초등학교 교사
2001 ~ 2004 한국교원대 학생상담센터 상담조교
2004 ~ 2005 한국청소년상담원 상담교수
2005 ~ 현재 한국교원대학교 교육학과 교수
관심분야 : 영재상담, 인터넷 중독, 학교상담
E-Mail : yhkcem87@knue.ac.kr



김길모

2002 단국대학교
전산학과(이학사)
2009 한국교원대학교
컴퓨터교육과(교육학석사)

2009 ~ 현재 한국교원대학교 컴퓨터교육과
박사과정
관심분야 : 컴퓨터 교육, 정보통신윤리 교육,
공개 소프트웨어
E-Mail : kimkilmo@paran.com



조성환

1997 춘천교육대학교
(교육학학사)
2007 한국교원대학교
컴퓨터교육과(교육학석사)

2007 ~ 현재 한국교원대학교 컴퓨터교육과
박사과정
관심분야 : 컴퓨터 교육, 정보통신윤리 교육,
프로그래밍 교육
E-Mail : 74csh@hanmail.net