

# 초등학생의 개인정보보호에 관한 지식이 행동에 미치는 영향 분석

이경찬\* · 김자미\*\* · 이원규\*\*\*

고려대학교 교육대학원 컴퓨터교육전공\*\*\* · 고려대학교 정보대학 컴퓨터학과\*\*\*

## 요 약

본 연구는 개인정보보호에 관한 지식이 실제 행동에 미치는 영향에 대해서 분석하는 것을 목적으로 한다. 개인정보보호 관련 지식은 개인정보 개념, 정보주체 권리, 정보보호 행동수칙, 개인정보 가치인식의 영역으로 구성하였고, 개인정보보호 행동은 개인정보보호수칙의 준수, 개인정보침해에 따른 피해구제 노력으로 설정하여, 초등학생 510명을 대상으로 조사하였다. 자기기입식의 방법으로 지식과 행동의 연관성을 측정하고, 행동에 미치는 영향 요인을 분석하였다. 연구결과, 첫째, 교육 유무에 따라서 지식과 행동의 4개 요인은 차이가 없었다. 둘째, 개인정보보호 행동에 영향을 미치는 요인으로 정보보호 행동수칙의 인지와 개인정보 중요성에 대한 가치인식에 관한 지식이었다. 본 연구는 개인정보보호에 관한 교육에 있어서, 어떤 지식을 위주로 제공해야 하는지에 대한 시사점을 제시했다는 데 의의가 있다.

키워드 : 초등교육, 개인정보보호, 정보교육, 정보윤리, 정보보호

## Analysis on the Impact of Knowledge of Personal Information Protection on Their Behaviors in Elementary School

Kyungchan Lee\* · Jamee Kim\*\* · Wongyu Lee\*\*\*

Major of Computer Science Education, Graduate School of Education, Korea Univ.\*\* ·

Dept. of Computer Science & Engineering, Korea Univ.\*\*\*

## ABSTRACT

This study was conducted with the goal to identify the degree to which elementary school students' knowledge about personal information protection practices impacted their actual behavior with regard to privacy protection. To fulfill this goal, knowledge about personal information protection was set as (1) knowledge about concepts of personal information, (2) knowledge of the rights of information holders, (3) knowledge about the code of conduct for information protection, and (4) awareness of the value of personal information. As for students' behaviors to ensure their personal information protection those were set as their habits to comply with the personal in-

---

교신저자 : 이원규(고려대학교 정보대학 컴퓨터학과)

논문투고 : 2015-06-28

논문심사 : 2015-07-06

심사완료 : 2015-09-17

formation protection code of conduct and their efforts to respond and recover from any personal information violation. This study was conducted targeting 510 elementary students. The degree of the students' knowledge and their behaviors was measured by first distributing a self-report survey to the students and then analyzing their responses. The results of the analysis revealed the following: First, it was found that there are no differences among the four factors of knowledge and behavior according to the status of their education. Second, the two factors that primarily affected their personal information protection behavior were found to be their awareness of the information protection code of conduct and awareness of the value of personal information. This study holds significance in that it makes suggestions as to how personal protection practices should be taught to public school students.

Keywords : Elementary Education, Information Protection, Information Education, Security, Information Ethics

## 1. 서론

2014년 개인정보보호 위원회는 연구에 참여한 2,500명 중, 93.2%가 개인정보보호가 중요하다고 인식하는 것으로 보고하였다[19]. 개인정보는 국가차원에서 개인정보보호를 위해 법을 제정하고, 계획을 수립하는 등 중요한 분야이다[21][17]. 민간차원에서도 개인정보 취급자에 대한 감독 및 교육 등을 실행하고 있으며, 학교 교육에서도 정보통신 윤리교육 및 정보교과를 통해 관련 내용을 교육하고 있다[20][8][6].

정보통신 윤리교육과 관련하여 교육방법 및 필요성, 정보윤리 의식에 대한 조사 등의 연구가 진행되었으나, 개인정보보호만으로 한정하기 보다는 광범위한 차원의 내용들이다[4][12]. 개인정보보호 교육과 관련해서는 개념설명, 행동수칙 전달 등 교육방법에 대한 것이 대부분이다[29][6]. 개인정보보호와 관련된 연구들은 개인정보보호 교육은 초등학교 때부터 진행되어야 함을 제기하였다[25][30]. 즉, 개인정보보호에 대한 인식은 연령이 어린 시기에 진행될 필요가 있음을 나타낸다.

개인정보보호에 대한 중요성과 관련된 연구들은 인식에 비해 행동으로 이어지지 못함을 제기하였다. 인식이 행동으로 이어지지 못하는 이유를 정리하면, 첫째, 정보주체의 권리를 형식적으로 행사하기 때문이다. 개인정보 제공을 요청받을 경우 동의서나 약관을 확인하지 않는 비율은 83.4%이다[19]. 개인정보 수집이용에 대한 동의절차에 거부권을 행사할 수 있는 실질적인 기능이 없는 형식적인 절차로 인식하기 때문이다[2]. 동의는

정보주체로서의 권리를 행사하기 위한 대표적인 행동방법임을 인식하도록 할 필요가 있다.

둘째, 개인정보에 대한 가치 인식 부족이다[1]. 개인정보가 침해되었다 하더라도 75.1%는 어떠한 대응도 하지 않는다는 조사되었고 그 이유를 피해구제에 소요되는 시간과 비용이 부담스럽기 때문으로 답하였다[19]. 즉, 추가적인 노력에 비해 개인정보의 가치를 낮게 평가한다는 것이다.

셋째, 피해구제 관련 지식이 부족해서이다. 개인정보 침해경험이 있는 사람 중 피해구제를 신청하지 않은 사람의 39.9%는 피해구제 방법 및 절차를 알지 못했기 때문이다[19][23]. 개인정보보호 교육에서 사람들의 인식 전환과 피해구제 등의 실용적인 지식 향상의 목적이 필요하다고 제기되는 측면이다.

이상과 같이 개인정보보호 관련 연구들은 그 필요성은 인식하지만 행동으로는 직접 이어지지 못한다는 점을 지적하였다. 그러나 개인정보보호에 관한 교육 등을 통해 개인들이 어느 정도의 지식을 갖고 있으며, 지식과 행동사이에 어떤 관계가 있는지는 밝혀지는 못하였다. 개인정보보호에 관한 개인들의 행동을 교정하기 위해서는 개인이 갖는 지식이 어느 정도인지, 그리고 행동에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 규명할 필요가 있다.

이에 본 연구는 개인정보보호에 관한 지식의 정도를 분석하고, 지식이 실제 행동에 어느 정도 영향을 미치는지를 밝히고자 한다. 많은 연구들에서 제시하는 바와 같이 개인정보보호에 관한 교육이 초등학교 때부터 이

루어져야 함을 고려하여, 본 연구의 대상은 초등학생이다. 초등학생을 대상으로 한 본 연구의 목적은 개인정보보호에 관한 지식의 정도를 측정하고, 어떤 지식이 행동에 가장 영향을 미치는지 밝히는 것이다. 본 연구는 개인정보보호에 관한 행동을 강화하기 위해 어떤 교육이 필요한지에 대한 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

## 2. 관련연구

### 2.1 초등학교에서의 개인정보보호 교육현황

우리나라는 학교현장을 통해 정보화 역기능을 해결하고자 노력하고 있으나 체계적 교육의 미비, 교육여건의 부족, 교사연수 기회의 부족 등과 같은 문제들이 있다[13]. 초등학생을 대상으로 한 정보 통신윤리교육 경험 유무 조사 결과 34.9%가 교육경험이 없었고, 개인정보보호와 관련한 교육경험이 있는 학생은 11.7%로 분석되었다[8]. 교육내용은 개인정보가 무엇인지, 개인정보가 유출되었을 때 대처방안을 알고 자기정보를 보호하는 것에 대한 것이다. 즉 개인정보에 대한 개념과 유출위험을 내용으로 한다[24][27]. 정보주체의 권리를 보호하기 위한 법·제도에 대한 안내는 부족한 편이며, 개인정보의 종류나 보호하는 방법 등에 대한 단순한 내용들이다[14].

개인정보보호 관련 연구 중 교육내용에 대한 것은 미비한 편이다. 정보보호 교육을 강조하는 연구들은 IT에 편중된 정보보호 기술교육에서 다양한 역할에 따른 교육으로 전환이 필요하며 경영, 법, 제도와 관련한 교육이 필요함을 주장하고 있다[7][9][16]. 개인정보보호이행 점검에 있어서도 개인정보보호법에 제시된 기준에 따라 위험수준을 평가할 수 있도록 하는 교육을 제시한다[26]. 개인정보 유출과 같은 사고는 그 피해를 가늠하기가 어려운 문제이기 때문에 학년이 낮은 학생들에서부터 지속적인 교육이 요구된다고 하겠다.

### 2.2 개인정보보호 행동의 영향 요인 연구

학생들의 경우 개인정보보호 예방활동에 크게 영향

을 미치는 요인은 태도이고, 태도에 영향을 주는 요인은 피해경험이다[15][5][3]. 즉 피해경험에 따른 위협의 인식이 중요하다. 위협에 대한 인식은 개인정보에 대한 가치를 얼마나 중요하게 생각하고 있는지를 나타낸다.

박찬욱(2014)은 ‘개인정보 권리인지’라는 새로운 변인을 추가하여 개인정보보호 행동에 대한 설명력을 검증하였다. 분석결과, 개인정보 권리인지는 개인정보보호 행동에 정(+)의 영향을 미치는 변인으로 보고하였다. 개인정보 권리인지의 상호작용효과 분석에서는 지각된 심각성과 개인정보 권리인지가 개인정보보호 행동에 미치는 상호작용효과가 있는 것으로 나타났다[18]. 즉, 법제도를 반영한 개인정보 권리인지 변인과 보호동기이론 변인과의 관계를 제시하여 해당 법제도에 따른 정보주체로서의 권리를 교육할 필요성이 있음을 주장하고 있다[28]. 정보주체로서 권리 인식의 시작은 법에 의한 동의절차이다. 개인정보보호에서 ‘동의’가 중요한 것은, 개인정보보호법에도 정보수집 및 이용에 대한 내용을 정보주체로부터 동의를 받아 사용하도록 하고 있기 때문이다[22].

소비자보호와 관련한 연구에서는 소비자들의 개인정보보호 의식 부족 이유를 서비스 측면으로 고려하였다. 즉, 개인정보의 제공이 편리성이나 서비스의 대가라고 생각하며, 동의절차도 통과의례로 생각한다고 보고하였다[11][2]. 개인정보를 제공하고 싶지 않아도 서비스에 대한 기대로 인해 동의가 많다는 것이다. 일반 성인들도 개인정보 수집 이용 약관에 동의권 및 거부권을 행사할 수 있는 실질적인 기능이 없으며 내용에 대한 이해가 쉽지 않다. 따라서 성인들도 동의행동 자체를 매우 형식적인 절차로 인식하는 경향을 바꾸기 위한 교육의 필요성이 논의 되는 이유이다[2]. 개인정보보호에 대한 인식을 높이기 위해서는 개인정보보호정책이나 권리에 대한 알람방식 변경 등을 통해 효과적으로 전달할 필요가 있다[10]. 즉 법적인 형식을 갖추어 동의 절차는 받고 있지만 실제로 정보주체가 그 동의에 대한 내용을 이해하지 못하고 형식적인 절차만 거치고 있음을 지적하여, 소비자들이 자신의 정보가 어떻게 이용되고 본인이 행사할 수 있는 권리를 잘 이해할 수 있도록 할 필요가 있다.

3. 연구방법

3.1 연구대상 추출

초등학생들의 개인정보보호와 관련한 지식의 정도를 파악하고 개인정보보호를 위한 행동에 영향을 미치는 변인을 밝히고자 한, 본 연구목적 달성을 위한 대상자는 초등학교 4, 5, 6학년 학생들이다.

연구진행을 위해 서울특별시를 크게 3구획으로 층화하고 층화된 상태에서 3개의 학교를 무선 추출하였다. 추출된 학교에서 4, 5, 6학년 각각 1~2반씩 집락 표집하였으며, 표집된 반 학생 모두를 연구 대상으로 선정하였다.

최종적으로 4학년 175명, 5학년 171명, 6학년 164명이 본 연구에 참여하였다.

3.2 연구도구

본 연구는 선행연구를 바탕으로 연구목적에 맞게 연구자가 직접 구성하였다[18][26][15]. 지식과 행동으로 구분하여 설문을 구성하고 5인의 전문가에게 내용타당도를 검증하였다. 설문은 예비검사를 거쳐 신뢰도를 추정하였고, 신뢰도가 낮거나, 학생들이 이해하지 못하는 어려운 내용을 수정하여 <Table 1>과 같이 최종 설문을 분석하였다. 본 연구의 측정 문항 신뢰도는 Cronbach  $\alpha$  값이 .783~.892로 신뢰할만하였다.

<Table 1> Research Instrument

	Content	Explanation	item
K	Concepts of Personal information	The knowledge regarding intrusion risk and Concept of Personal information	7
	the rights of information holders	The Knowledge regarding the exercising right of information gathering and discarding	9
	Knowledge about the code of conduct	The knowledge level of the code of conduct for protecting Personal information	6
	the value of Personal information	the value cognition of the Personal information and will of protection	7
B	comply with code of conduct	The level of complying with cord of conduct for protecting Personal information	6
	Damage relief effort	The level of taking action for Right guarantee when the personal information is abused.	4

\* K : Knowledge, B : Behavior

측정항목은 첫째는 학생들이 개인정보보호와 관련한 지식내용의 측정이다. 학교교육에서는 개인정보에 대한 개념과 행동수칙을 중심으로 교육하고 있다. 관련연구에서는 정보주체의 권리에 대한 교육의 필요성을 주장하였고, 개인정보에 대해서 얼마나 중요하게 생각하는 가도 포함된다.

둘째는 개인정보보호를 위한 행동수준 평가이다. 행동수준은 개인정보보호수칙에 대한 준수정도와 침해 시 피해구제를 위한 행동에 대한 것이다.

3.3 연구절차

초등학생들의 개인정보보호에 관한 지식의 정도에 따라, 실제 행동에 어느 정도 영향을 미치는지 밝히기 위한 목적으로 진행된 본 연구의 절차는 다음과 같다. 첫째, 개인정보보호 관련 선행연구 분석을 통해 개인정보 보호에 대한 지식과 행동을 측정하기 위한 문항을 추출하였다. 둘째, 추출된 문항을 토대로 본 연구자가 연구목적에 적합하도록 문항을 수정하였으며, 내용타당도를 추정하였다. 셋째, 예비 검사를 통해 신뢰도를 추정하였고, 최종 본 검사 문항을 선별하였다. 넷째, 본 검사 실시를 위해, 층화와 집락 표집으로 표본을 추출하였다. 다섯째, 추출된 표본을 대상으로 본 검사를 실시하였고, 여섯째, 최종 분석을 실시하였다. 분석은 SPSS/PC WIN 22를 사용하였다. 이상의 절차를 통해 본 연구를 수행하였다.

4. 연구결과

4.1 배경변인에 따른 개인정보보호 관련 지식 및 행동수준 차이 분석

학년에 따라서 개인정보보호에 대한 지식과 행동에 대한 차이가 있는지 알아보기 위해 일원변량 분산분석 (oneway ANOVA)을 실시하였고, 분석결과는 <Table 2>와 같다.

<Table 2> The Level of Knowledge and Behavior about Personal Information Protection by Grade

	Content	grade	N	M	SD	F
K	Total knowledge	fourth	175	76.7	11.1	9.155 ***
		fifth	171	77.6	10.5	
		sixth	164	81.4	10.3	
	Concepts of Personal information	fourth	175	64.6	20.7	9.316 ***
		fifth	171	69.2	20.0	
		sixth	164	73.9	18.6	
	the rights of information holders	fourth	175	76.1	18.6	.811
		fifth	171	76.3	19.2	
		sixth	164	78.5	18.2	
Knowledge of the code in conduct	fourth	175	86.5	16.3	2.586	
	fifth	171	84.1	16.6		
	sixth	164	88.1	14.6		
the value of Personal information	fourth	175	80.8	14.7	6.114 ***	
	fifth	171	81.4	13.7		
	sixth	164	85.5	10.8		
B	Total behavior	fourth	175	76.5	15.9	1.402
		fifth	171	75.3	14.2	
		sixth	164	78.1	15.1	
	comply with code of conduct	fourth	175	77.2	19.1	1.911
		fifth	171	74.6	17.5	
		sixth	164	78.2	15.1	
	Damage relief effort	fourth	175	76.4	19.1	.693
		fifth	171	76.1	18.4	
		sixth	164	78.3	18.6	

\*.p<0.05, \*\*.p<0.01, \*\*\*.p<0.001

분석결과 지식과 관련한 항목의 평균은 4학년(76.7)이 가장 낮았고, 5학년(77.6), 6학년(81.4)의 순으로 학년이 높아짐에 따라 지식도 많아지는 것으로 나타났다. 통계적으로도 유의수준 .05에서 유의한 차이를 보였다. 따라서 유의수준 .05에서 사후분석(Scheffe') 결과 4, 5학년과 6학년에서 차이를 보였다. 지식에 대한 내용 중 통계적으로 유의미한(p<.05) 차이를 보이는 세부항목은 '개인정보개념' 항목과 '개인정보가치' 항목이었다. 개인정보개념 항목은 4학년(64.6), 5학년(69.2), 6학년(73.9)로 학년이 높아짐에 따라 개념에 대한 지식도 높아지는 차이를 보였다. 개인정보가치 항목도 4학년(77.2), 5학년(74.6), 6학년(78.2)의 평균으로 학년이 높아짐에 따라 개인정보에 대한 가치를 중요하게 생각하는 것으로 나타났다.

행동과 관련한 항목의 평균은 4학년(76.8)보다, 5학년(75.5)이 더 낮았으며, 6학년(78.1)이 가장 높았으나, 학년에 따라 유의한 차이를 나타내지는 않았다.

성별에 따른 차이가 있는지 알아보기 위해서는 독립표본 t검증을 실시하였고, 분석 결과는 <Table 3>과 같다.

<Table 3> The Level of Knowledge and Behavior about Personal Information Protection according to Gender

	Content	Gender	N	M	SD	t
K	Total knowledge	boy	257	77.4	11.0	2.418 *
		girl	253	79.7	10.5	
	Concepts of Personal information	boy	257	69.3	18.5	.177
		girl	253	68.9	21.7	
	the rights of information holders	boy	257	75.1	18.9	2.187 *
		girl	253	78.7	18.3	
	Knowledge of the code in conduct	boy	257	83.9	18.0	3.259 ***
		girl	253	88.5	13.2	
	the value of Personal information	boy	257	82.1	14.3	.751
		girl	253	83.0	12.4	
	Total behavior	boy	257	75.9	16.1	1.147
		girl	253	77.4	14.0	
comply with code of conduct	boy	257	76.2	17.3	.545	
	girl	253	77.1	17.5		
Damage relief effort	boy	257	76.1	20.2	.970	
	girl	253	77.7	17.0		

\*.p<0.05, \*\*.p<0.01, \*\*\*.p<0.001

성별에 있어서 지식항목 평균은 남학생(77.4)보다, 여학생(79.7)이 높은 점수를 보이면서, p=.016으로 유의수준 .05에서 차이를 보였다. 세부 항목을 보면 권리에 대한 지식(p=.029)과 행동수칙에 대한 지식(p=.001)이 유의한 차이를 보임을 알 수 있다.

행동항목 평균은 남학생(75.9)보다, 여학생(77.7)이 더 높았으나, 통계적인 차이는 없었다.

교육경험에 따른 차이를 알아보기 위해 독립표본 t검증을 실시하였고, 분석 결과는 <Table 4>이다.

<Table 4> The Level of Knowledge and Behavior about Personal Information Protection according to Education Experience

	Content	Edu.	N	M	SD	t
K	Total knowledge	Y	255	79.1	10.4	1.317
		N	255	77.9	11.2	
	Concepts of Personal information	Y	255	69.4	19.6	.345
		N	255	68.8	20.7	
	the rights of information holders	Y	255	77.0	18.4	.026
		N	255	76.9	19.0	
	Knowledge of the code in conduct	Y	255	87.9	13.5	2.378
		N	255	84.5	17.8	
	the value of Personal information	Y	255	83.1	13.0	1.009
		N	255	81.9	13.7	
B	Total behavior	Y	255	77.7	14.6	1.529
		N	255	75.6	15.5	
	comply with code of conduct	Y	255	78.3	16.7	2.214
		N	255	74.9	17.9	
	Damage relief effort	Y	255	77.6	17.9	.894
		N	255	76.1	19.4	

\*.p<0.05, \*\*.p<0.01, \*\*\*.p<0.001

학생들의 교육경험에 따른 지식과 행동은 유의수준 .05에서 차이를 보이지 않았다. 지식수준의 세부 항목 중에서는 행동수칙에 대한 지식 항목이 교육경험이 있는 학생(87.9)이, 교육경험이 없는 학생(84.5)보다 높은 점수를 보이면서 유의수준 .05에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 보다 구체적으로 살펴보면, 행동수칙을 준수하는 정도가 교육경험이 있는 학생(78.3)이, 교육경험이 없는 학생(74.9)에 비해 높은 평균을 나타내며, 유의수준 .05에서 차이를 보였다. 두 항목은 개인정보보호를 위한 구체적인 행동수칙을 알고 있는 정도와 얼마나 지키고 있는지를 측정한 항목이다.

그러나 교육경험에 따라 ‘개인정보 개념’, ‘개인정보 주체 권리’, ‘개인정보 가치’ 등에 대한 지식과 ‘피해구제 노력’의 행동 등은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이러한 결과는 현행 교육에 대해 재검토할 필요가 있는 것으로 판단된다. 즉, 교육을 통해 지식이 늘어나지 못하고 있으며, 잘 알지 못하는 지식은 행동으로 이어지지 않고 있기 때문이다. 이러한 결과는 교육을 위한 시간 부족이나, 교육 내용의 부실 등에 대한 검토가 필요함을 나타내는 것으로 해석할 수 있다.

#### 4.2 개인정보보호에 관한 지식변인이 행동에 미치는 영향

개인정보보호 관련 지식변인이 개인정보보호를 위한 행동에 미치는 영향을 알아보기 위하여 단계적 회귀분석을 실시한 결과는 <Table 5>와 같다.

남학생은 개인정보보호를 위한 행동수칙 항목이 β값 .445로 가장 큰 영향력을 보이고 있었다. 통계적으로도 유의수준 .05에서 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 두 번째 영향력을 보이는 항목은 개인정보에 대한 가치 항목으로 β값 .117로 유의수준 .05에서 유의한 영향력을 보였다. 모형을 토대로 지식이 행동을 어느 정도 설명해 주는지에 대한 분석 결과, 행동수칙에 대한 지식이 23.1%로 다른 지식에 비해 가장 높은 설명력을 나타내었고, 개인정보에 대한 가치가 1.2%의 설명력을 나타내었다.

여학생의 경우도 개인정보보호를 위한 행동수칙 항목이 β값 .542로 가장 큰 영향력을 보였고, 개인정보에 대한 가치 항목이 β값 .213로 두 번째의 영향력을 보였다. 설명력에 있어서도 행동수칙에 대한 지식이 41.3%, 개인정보에 대한 가치항목이 4%로 값을 보였다. 학생들의 개인정보보호를 위한 행동에 정보보호를 위한 행동수칙 인식 항목의 영향력이 다른 항목에 비해 큰 차이를 보이는 결과는 행동을 유발하는 교육에 효과적인 것으로 해석할 수 있다.

<Table 5> The Effect of knowledge variable about Personal Information Protection on Behavior

	Knowledge of items	B	S.E	β	t	R <sup>2</sup> change
Boy	Knowledge about the code of conduct	.462	.063	.445	7.289***	.231
	the value of Personal information	.133	.069	.117	1.925*	.012
	Concepts of Personal information	-.005	.038	-.007	-.125	.001
	the rights of information holders	.002	.046	.002	.041	.001
	constant	25.972	7.065			
	R <sup>2</sup> (adj. R <sup>2</sup> )			.245(.240)		
	F			18.734***		

	Knowledge of items	B	S.E	$\beta$	t	$R^2$ change
Girl	Knowledge about the code of conduct	.446	.044	.542	10.146***	.413
	the value of Personal information	.224	.056	.213	3.982***	.040
	Concepts of Personal information	.064	.039	.081	1.637	.007
	the rights of information holders	-.081	.039	-.101	-2.086	.006
	constant	22.077	5.353			
$R^2$ (adj. $R^2$ )				.466(.457)		
F				51.131***		

\*.p<0.05, \*\*.p<0.01, \*\*\*.p<0.001

개인정보보호에 관한 지식 중 어떤 지식이 행동에 가장 많은 영향을 미치는지 분석한 결과는 <Table 6>과 같다.

개인정보보호에 대한 지식이 행동수칙 준수에 미치는 영향을 분석한 결과 전체적인 지식과 행동의 영향력 분석과 유사한 결과를 보였다. 남학생은 행동수칙에 대한 지식이  $\beta$ 값 .551로 다른 변인에 비해 가장 많은 영향력을 나타내었고, 28.0%의 설명력을 보여주었다. 통계적으로도 유의수준 .05에서 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 여학생도 행동수칙에 대한 지식이  $\beta$ 값 .691로 다른 변인에 비해 가장 많은 영향력을 보이며 46.8%의 설명력을 나타내었다. 즉, 행동수칙에 대한 지식이 많을수록, 행동수칙을 잘 준수하는 것으로 해석할 수 있다.

<Table 6> The Effect of knowledge variable about Personal Information Protection on Abide by Code of Conduct

	Knowledge of items	B	S.E	$\beta$	t	$R^2$ change
Boy	Knowledge of the code in conduct	.728	.078	.551	9.305***	.280
	the value of Personal information	-.083	.084	-.057	-.984	.003
	the rights of information holders	-.019	.056	-.019	-.343	.001
	constant	21.056	8.627			
$R^2$ (adj. $R^2$ )				.284(.274)		
F				30.867***		

	Knowledge of items	B	S.E	$\beta$	t	$R^2$ change
Girl	Knowledge of the code in conduct	.659	.050	.691	13.074***	.468
	the value of Personal information	-.026	.064	-.022	-.408	.014
	the rights of information holders	-.078	.045	-.084	-1.745	.002
	Concepts of Personal information	.041	.045	.045	.912	.002
	constant	25.928	6.138			
$R^2$ (adj. $R^2$ )				.478(.467)		
F				53.359***		

\*.p<0.05, \*\*.p<0.01, \*\*\*.p<0.001

개인정보보호를 위한 피해구제 행동과 지식항목들의 영향력 분석은 <Table 7>과 같다.

개인정보보호에 대한 지식이 피해구제를 위한 행동에 미치는 영향을 분석한 결과는 개인정보에 대한 가치를 얼마나 중요하게 인식하는가가 가장 큰 영향을 보였다. 남학생은 개인정보에 대한 가치 항목이 피해구제 행동에  $\beta$ 값 .274로 가장 큰 영향력을 나타내었고 10.3%의 설명력을 보였다. 통계적으로도 유의수준 .05에서 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 행동수칙에 대한 지식 항목은  $\beta$ 값 .155, 2.3%의 설명력을 보이며 두 번째 영향력이 높은 항목으로 유의수준 .05에서 유의한 의미를 보였다. 여학생도 개인정보에 대한 가치 항목이 피해구제 행동에  $\beta$ 값 .371로 가장 큰 영향력을 나타내었고 23.3%의 설명력을 보였다. 행동수칙에 대한 지식 항목은  $\beta$ 값 .231, 4.6%의 설명력을 보이며 두 번째 영향력이 높은 항목으로 나타났다. 두 항목 모두 통계적으로도 유의수준 .05에서 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

<Table 7> The Effect of knowledge variable about Personal Information Protection on Action for the Damage Relief

	Knowledge of items	B	S.E	$\beta$	t	R <sup>2</sup> change
Boy	the value of Personal information	.360	.085	.274	4.243***	.103
	Knowledge of the code in conduct	.190	.079	.155	2.405*	.023
	the rights of information holders	.021	.057	.023	.365	.001
	Concepts of Personal information	-.006	.048	-.008	-.122	.001
	constant	30.505	8.781			
	R <sup>2</sup> (adj. R <sup>2</sup> )			.128(.112)		
	F			8.644***		
Girl	the value of Personal information	.476	.078	.371	6.069***	.233
	Knowledge of the code in conduct	.233	.062	.231	3.780***	.046
	the rights of information holders	-.085	.054	-.086	-1.557	.005
	Concepts of Personal information	.087	.055	.090	1.590	.008
	constant	18.074	7.509			
	R <sup>2</sup> (adj. R <sup>2</sup> )			.292(.279)		
	F			24.443***		

\*.p<0.05, \*\*.p<0.01, \*\*\*.p<0.001

피해구제를 위한 행동은 개인정보에 대해 중요하게 생각하고 정보보호를 위한 행동수칙을 잘 알고 있는 학생일수록 적극적인 것으로 판단된다.

### 5. 결론 및 제언

본 연구는 초등학교 510명을 대상으로 개인정보보호에 관한 지식의 정도를 측정하고, 지식이 실제 행동에 어느 정도 영향을 미치는지를 밝히고자 하는 목적으로 진행되었다. 개인정보보호 관련 지식은 4개 항목 개인정보 개념, 정보주체 권리 인지, 정보보호를 위한 행동

수칙 인지, 개인정보의 중요성에 대한 가치인식에 대한 것이다. 개인정보보호를 위한 행동은 개인정보보호수칙의 준수정도, 개인정보침해에 따른 피해구제 노력으로 설정하였다.

배경변인에 따른 개인정보보호 관련 지식과 행동의 차이분석 결과 첫째, 학년이 높아짐에 따라 지식수준도 높아지며 학년 간 유의한 차이를 보였다. 그러나 행동에 있어서는 학년 간 차이를 찾아볼 수 없었다. 즉 학년이 높아짐에 따라 지식수준은 증가하나 행동은 변화하지 않는다고 해석하였다.

둘째, 교육경험의 유무에 따라서는 전체적인 지식과 행동 수준이 집단 간 유의미한 차이를 보이지 않았다. 교육경험이 있더라도 지식 및 행동에 차이를 보이지 않는 것은 교육의 효과가 미흡한 것으로 보았다. 그러나 행동수칙에 대한 지식 항목과 행동수칙을 준수하는 행동 항목에 있어 교육을 받은 집단이 유의한 차이를 보인 것은 구체적인 행동방법을 제시한 교육이 효과가 있었다고 보았다. 본 연구의 대상이 초등학생임을 감안할 때, 자의적으로 행동방향을 수립하지 못하는 학생에게는 구체적인 행동방법을 제시함이 효과적인 교육방법이 될 수 있음으로 해석할 수 있다.

개인정보보호에 관한 지식변인이 행동에 미치는 영향력 분석결과 첫째, 행동에 통계적으로 유의한 수준의 영향을 미치는 변인은 개인정보보호 행동수칙에 대한 지식과 개인정보보호에 대한 가치부여 항목이다. 행동을 유발하는 교육을 위해서는 구체적인 행동방법을 제시하는 것과 함께 개인정보에 대해 중요하게 생각하도록 하는 교육이 필요함을 의미한다.

둘째, 행동수칙을 준수하기 위한 행동과 피해구제를 위한 행동은 서로 다른 지식의 영향을 받는다. 행동을 행동수칙 준수와 피해구제 노력의 두 가지 항목으로 분리하여 분석하면 행동수칙의 준수 항목은 행동 전체와 유사한 결과를 보였다. 그러나 피해구제 노력 항목은 행동수칙에 대한 지식보다 개인정보에 대한 가치에 더 큰 영향을 받았다. 즉 개인정보를 중요하게 생각하는 학생들이 피해구제를 위해 더 노력할 것이라는 결과이다. 두 가지 항목의 영향력 순위가 다른 이유는 각 행동의 원인에서 찾아볼 수 있다. 행동수칙의 준수는 개인정보 침해 예방을 위한 사전적인 행동이고, 피해구제 노력은 침해를 당한 이후의 행동이다. 때문에



행동수칙을 준수하여 피해를 예방하고자 하였더라도 개인정보에 대해 중요하게 생각하지 않는 학생들은 추가적인 시간과 노력을 투여할 의사가 없었을 것으로 해석하였다.

연구결과를 토대로 본 연구는 다음과 같이 향후 연구 과제를 제시한다. 첫째, 초등교육에서 개인정보보호 행동에 영향을 주기 위해서는 구체적인 행동방법을 제시하고 개인정보가 중요함을 인식시키는 교육내용이 필요함을 발견할 수 있었다. 본 연구에 근거할 때, 보다 체계적인 개인정보보호 교육이 필요하며, 체계적인 교육을 위해서는 초등학생 대상의 표준화된 행동방법과 개인정보의 중요성을 인식시키기 위한 교육 자료에 대한 연구가 지속되어야 할 것이다.

둘째, 본 연구는 개인정보보호와 관련된 지식이 행동으로 어떻게 이어지게 할 것인지에 대한 부분을 밝혔다는데 시사점이 있다. 그러나 향후에는 개인정보보호에 관한 지식이 구체적으로 어떤 측면의 행동 변화를 나타나게 하는 지 등에 대해 변인을 세분화하여 분석하는 연구가 이루어져야 할 것이다.

### 참고문헌

- [1] Agrawal, P. & P. J. Narayanan (2011). Person De-identification in Videos. *IEEE Trans. on Circuits and Systems for Video Technology*, 21(3), 299-310.
- [2] Gu H. G. & Na J. Y. (2014). An Exploratory Study on Consumer Perception of Giving Consent for Personal Information. *Korean Consumption Culture Association*, 17(2), 151-18.
- [3] Gurung, Anil, Xim:uo, and Qinyu:iao (2009). Consumer motivations in taking action against spyware: an empirical investigation. *Information Management & Computer Security*, 17(3), 276-289.
- [4] Gwon J. I. & An S. J. (2013). A Study of a Teaching and Learning Process of the Information and Communication Ethics Based on Creative Problem Solving Method. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 16(3), 41-48.
- [5] Ifinedo, Princely (2012). Understanding information systems security policy compliance: An integration of the theory of planned behavior and the protection motivation theory. *Computers & Security*, 31(1), 83-95.
- [6] Jo K. H. (2011). Development of a Teaching-Learning Process Plan for Private Information Security Education in the 'Information Security and Sharing' Unit of Technology · Home Economics Subject of Middle School. Master's dissertation. Graduate School of Korea National University of Education.
- [7] Kim D. U. & Chae S. W. & Lyu J. C. (2013). A Study on Domestic Information Security Education System. *The Journal of Korea Institute of Information Security & Cryptology*, 23(3), 545-559.
- [8] Kim H. M. & Jo M. H. (2013). The Current Status of Elementary School Students' Information Dysfunction and the Information & Communication Ethics Education. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 6(1), 23-32.
- [9] Kim M. J. & Lee H. N. & Song S. J. & Yu J. H. (2014). A Study on the Curriculum of Department of Information Security in Domestic Universities and Graduate Schools and Comparison with the Needs of Industry Knowledge. *The Journal of Korea Institute of Information Security & Cryptology*, 24(1), 195-205.
- [10] Ko Y. M. & Choi J. W. & Kim B. S. (2014). The Impact of Privacy Policy Layout on Users' Information Recognition. *Journal of the Korea Institute of Information Security and Cryptology* 24(1), 183-193.
- [11] Ku H. G. & Na J. Y. (2014). An Exploratory Study on Consumers' Perception of Personal Information Provision to the Third Party. *Journal of Digital Convergence*, 12(8), 187-196.
- [12] Lee D. H. & Jo K. H. (2011). A Case based Multiplex Teaching and Learning Model to Improve the Educational Level of Information and Communication Ethics in Elementary School. *The*

- Journal of Korean Association of Computer Education*, 14(6), 31-39.
- [13] Lee H. Y. (2006). The Current Status of Youth Education for ICT Ethics and Activation Plan. *Korea Information Processing Society*, 13(1), 34-44.
- [14] Lee K. C. (2015). Analysis of Education Status for Personal Information Security in Korea. *The Society of e-learning Workshop Presentation File*, 6(1), 91-96.
- [15] Lee Y. S. (2009). A Study on Factors Influencing the Preventive Efforts toward Personal Information Privacy. Master's dissertation, Graduate School of SungKyunKwan University.
- [16] Lym W. G. & An S. J. (2014). A Study on Improvements of the Information Security Department via the Curriculum Analysis. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 17(6), 71-80.
- [17] Ministry of Public Administration and Security (2012). '12~'14 Basic plan for Personal information protection .
- [18] Park C. U. & Lee S. U. (2014). A study of the User Privacy Protection Behavior in Online Environment - Based on Protection Motivation Theory. *The Journal of Korean Society For Internet Information*, 15(2), 59-71.
- [19] Personal Information Protection Committee (2014). 2014 Annual report of Personal Information Protection, Korea Culture Association for the Disabled.
- [20] Personal Information Protection Law No.28 (Enactment 2011-09-30).
- [21] Personal Information Protection Law, Chapter 1 (Enactment 2011-09-30).
- [22] Personal Information Protection Law, Chapter 3, Chapter 5 (Enactment 2011-09-30).
- [23] Peter W. Low/John C. Jeferies, Jr./Curtis A. Bradley (2011). Federal Courts and the Law of Federal-State Relations. 7th Ed., Foundation Press.
- [24] Salomon, G. (1984). Television is "easy" and print is "tough": The differential investment of mental effort in learning as a function of perceptions and attributions. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 647-658.
- [25] Shin H. S. (2007). Reality analysis on elementary school student's private information Management Conditon. Master's dissertation, Graduate School of DaeJeon University.
- [26] Son T. H. & Park J. S. (2013). A Study on Privacy Compliance Indicators Based on Privacy Act's Penalty Provisions, Korea Safety Management & Science. 2013년 Autume Academic Conference, 569-578.
- [27] Stewart, K. A., & Segars, A. H. (2002). An empirical examination of the concern for information privacy instrument. *Information Systems Research*, 13(1), 36-49.
- [28] Vealey, R. S. (1986). Conceptualization of sport-confidence and competitive orientation: Preliminary investigation and instrumentation development. *Journal of Sport Psychology*, 8(3), 221-246.
- [29] Wi J. U. (2007). Design and implementation of a web courseware for educating personal information protection. Master's dissertation, Graduate School of Korea National University of Education.
- [30] Yang S. J. (2009). Reality analysis on elementary school student's private information safeguard awareness. Master's dissertation, Graduate School of ChinJu National University of Education.

저자소개



이 경 찬

2003 전북대학교 화학공학과(공학사)  
2015 고려대학교 교육대학원 컴퓨터교육전공(교육학석사)  
2007~현재 대우증권 준법감시본부 과장  
관심분야: 정보보호, 정보교육, 개인정보  
e-mail: kyungchan.lee@dwsec.com

1993 츠쿠바대학 공학연구과 전자·정보공학전공(공학박사)  
1993~1995 한국문화예술진흥원 문화정보본부 책임연구원  
1996~2014 고려대학교 사범대학 컴퓨터교육과 교수  
2014~현재 고려대학교 정보대학 컴퓨터학과 교수  
관심분야: 정보교육, 정보표현, 정보관리, 교육정책  
e-mail: lee@inc.korea.ac.kr



김 자 미

1992 이화여자대학교 교육학과(문학사)  
1995 이화여자대학교 교육학과(문학석사)  
2011 고려대학교 컴퓨터교육학과(이학박사)  
2011~2015 고려대학교 컴퓨터교육과 연구교수  
2015~현재 고려대학교 교육대학원 컴퓨터교육전공 조교수  
관심분야: 정보교육, 교육과정평가, 이러닝  
e-mail: celine@korea.ac.kr



이 원 규

1985 고려대학교 영어영문학과(문학사)  
1989 츠쿠바대학 이공학연구과(공학석사)

