

노인복지시설 종사자의 정보보안 인지가 역량강화와 정보보안 행동에 미치는 실증 연구

윤일현^{1*}, 이재규²

¹광주대학교 사회복지학부, ²문경대학교 호텔조리과

An Empirical Study information security awareness of elderly welfare workers on Security Empowerment and information security behavior

Il-Hyun Yun^{1*}, Jae-Kyou Lee²

¹School of Social Work, Gwangju University

²Culinary Arts and Hotel, Munkyeong Colleague

요약 노인 고령화에 따른 노인복지시설 증가와 함께 노인에 대한 정보보안 사례관리가 중요시 되었다. 노인복지시설 종사자들은 노인 보호를 위해 노인의 개인정보, 사회복지서비스 정도 등 중요한 정보를 관리함에도 직무수행체계나 정보보안에 관한 연구는 미흡하다. 노인복지시설 종사자들의 정보보안 인지가 정보보안행동에 어떠한 영향을 미치는가에 대하여 정보보안 역량강화를 매개로 한 연구를 실시하였다. 연구는 종사자들의 성별에 따른 잠재평균분석을 통한 실증분석을 진행 하였다. 연구결과 정보보안 인지(개인경험, 정보 기술이해, 정보보안 인식, 정보보안 정책), 정보보안역량강화, 정보보안 행동의 구조 관계에서 성별에 따라 각기 다른 수준으로 집단 간 차이 있었다. 또한 정보보안 행동에 있어서 성별 차이가 있었으며, 정보보안 역량강화가 정보보안 행동에 중요한 영향을 미치고 있었다.

키워드 : 정보보안, 정보보안 인지, 정보보안 역량강화, 정보보안 행동, 잠재평균분석

Abstract Elderly welfare practitioners study on job performance systems and information security management though important information, including personal information, social services for the elderly extent of protection is insufficient. The elder welfare institution engaged in information security of whether the research was conducted to enhance information security capabilities against How does affect the information security acts as a parameter. The empirical research was conducted by latent mean analysis by gender of workers. As a result of the study, there were differences among the groups according to gender in relation to information security awareness, information security capacity enhancement, and information security behavior. There were gender differences in information security behavior. It has been found that the strengthening of information security has an important influence on information security behavior.

Key Words : Information Security, Information Security Awareness, Information Security Empowerment, Information Security Behavior, Latent Mean Analysis

1. 서론

최근 사회의 급작스런 변화에 따라 새로운 정보기술이 등장하면서 조직의 정보자산에 대한 위협 역시 다양해지고 있으며, 정보유출 등의 사건과 사고에 따른 피해 규모는 조직의 존폐에 영향을 줄 만큼 증가하고 있다[1]. 이에 따라 정보보안에 대한 관심이 대두되기 시작 하였으며, 특히 인적보안에 대한 인 지적 영역이 확대되고 있다. 인적보안의 통제를 포함하는 조직의 보안은 각 분야의 유기적인 협조와 노력에 의해 지켜질 수 있으며, 한 분야의 취약점은 조직 전체의 보안수준을 저하시킨다[2]. 정보보안위협은 조직 내 정보화 체계가 원활하게 운영되지 못하여 나타나는 정보화의 역기능 현상이라 할 수 있으며, 사용자의 지식과 행동의 부주의와 결핍에 그 직접적인 원인이 있다[3]. 이는 정보보안을 위해서는 조직 종사자의 보안인지와 행동이 기술적 요소보다 더 중요할 수도 있다는 사실을 간접적으로 나타내고 있다[3-5]. 정보자원의 보호를 위해서는 조직구성원의 정보보안 실천이 무엇보다도 절실하게 요구된다[6].

노인복지 시설은 사회복지시설의 하나로 빈곤이나 장애로 인하여 생활이 곤란한 사람들에 대한 여러 가지 도움을 주는 활동을 목적으로 하는 시설을 말한다. 급속한 고령화시대를 맞이하여 노인장기요양보험 도입 등 다양한 노인복지정책 등이 이루어지면서 노인복지시설은 2006년 59,098개에서 2015년 75,029개 시설(통계청, 2016)로 급격히 증가되고 있는 추세이다[7]. 노인복지시설 이용자들에게는 노인들의 특성상 종합적인 사회복지서비스가 제공되어야 한다. 종합적인 서비스를 제공하기 위해서는 노인의 개인이력, 가족과 그 주변에 관한 정보, 건강, 교육, 자산, 서비스 계획 등 다양한 정보를 전산화 시스템을 통해 체계적인 서비스를 제공하고 있다. 노인복지시설 종사자들은 이러한 노인의 개인정보를 활용하여 다양한 서비스를 제공하고 보호연속체적 사례관리를 실시함으로써 노후에 실질적인 보호자의 역할을 맡고 있다. 시설종사자들은 컴퓨터의 정보처리기술의 획기적인 발달로 보호노인들의 개인정보를 쉽게 대량으로 수집하고 분석할 수 있으며, 개인정보의 유출과 오남용으로 인한 문제의 위험성을 가지고 있다. 또한 사생활의 비밀과 자유의 보호를 위해 높은 정보보안 윤리의식을 필요로 하고 있다. 개인정보 보호에 대한 헌법적 권리로 개인정보 자기 결정권이 인정되고 있어 개인과 시설 차원의 정보

보완이 필요하다[8-10]. 따라서 자기결정권의 능력이 미약한 노인들의 개인정보보호는 시설종사자들에게 있어서 매우 중요한 일이다. 정보보호에 대한 보안인지는 직무수행에 있어서 매우 중요하며 직무명세서에 명기되어 관리 되어야 한다. 하지만, 사회복지시설 안내지침에 의하여 개인정보에 대한 관리적 직무는 있으나 보안에 대한 구체적이고 체계적인 관리와 역량강화 프로그램은 미약한 실정에 있으며 이에 대한 연구는 아직 나타나지 않고 있다.

이에 대하여 정보보안의 인 지적 행태요인을 기반으로 정보보안인지에 대한 선행연구를 중심으로 용·복합적으로 변수를 구성하고, 각 변수와 정보보안 역량강화와 정보보안 행동에 미치는 영향 변수를 집단별 다차원적으로 실증분석 하고자 한다. 집단은 노인복지시설 종사자들을 성별로 구분하여 집단에 대한 차이를 잠재평균분석을 통하여 실증연구를 하고자 한다. 또한 연구의 결과를 통하여 노인복지분야 종사자들의 정보보안 역량강화에 대한 인식의 중요성을 강조하고자 한다.

본 연구의 내용을 종합한 구체적인 연구가설은 다음과 같다.

연구가설1: 정보보안 인지 변수인 개인경험, 정보 기술이해, 정보보안 인식, 정보보안정책이해, 정보보안 역량강화, 정보보안 행동은 성별에 따라 각기 다른 수준을 보일 것이다.

연구가설2: 정보보안 인지(개인경험, 정보 기술이해, 정보보안인식, 정보보안정책이해)가 높으면 정보보안 역량강화가 높아질 것이고, 정보보안 역량강화가 높으면 정보보안행동이 높아질 것이다.

연구가설3: 정보보안 인지(개인경험, 정보 기술이해, 정보보안 인식, 정보보안정책이해)에 대한 이해는 정보보안 역량강화, 정보보안행동의 구조관계에서 성별에 따라 집단 차이를 보일 것이다.

2. 연구방법

2.1 연구모형

본 연구는 노인복지시설 종사자들의 정보보안인지에 관한 여러 요인들이 정보보안 역량강화를 매개로 정보보

안 행동에 미치는 실증 연구이다. 구조방정식을 통해 전체모형을 검증한 뒤 성별에 따른 집단 간의 차이가 유의미한 차이가 있는지를 잠재평균분석을 통해 실증분석을 하고자 한다. 정보보안 인지(정보보안 개인적 경험, 정보보안 기술이해, 정보보안 인식, 정보보안 정보정책 이해)가 정보보안 역량강화를 매개로 정보보안 행동에 미치는 구조적 관계를 FIG 1과 같이 연구모델로 선정하였다.

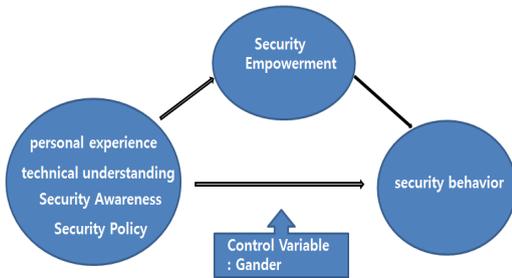


Fig. 1. Research Model

2.2 연구대상

본 연구의 설문지는 노인복지시설 종사자들을 연구대상으로 하였다. 본 연구 대상의 표본은 비확률적 표집방법을 사용하여 2016년 7월15일부터 8월14일까지 실시하였다. 설문은 자기보고식 설문지를 이용하였다. 불성실한 응답자를 제외한 340명을 대상으로 분석하였다. 대상자 중 남성은 112명(32.9%), 여성은 228명(67.1%)이었다.

2.3 연구도구

2.3.1 정보보안 인식

2.3.1.1 정보보안 개인적 경험

정보보안에 대한 개인적 경험은 선행연구를 통해 최종근(2015)의 도구를 수정하여 사용하였다[11]. 사용한 도구는 총 4문항으로 구성되어 있다. 단일요인으로 5점 리커트 척도로 되어 있으며 점수가 높을수록 정보보안에 대한 개인적 경험이 많음을 의미한다. Cronbach's α 는 .902이었다.

2.3.1.2 정보보안 기술이해

정보보안에 대한 정보 기술이해는 Ryan(2006)이 사용한 도구를 수정하여 사용하였다[12]. 사용한 도구는 4문항으로 구성되어 있다. 단일요인으로 5점 리커트 척도로 되어 있으며 점수가 높을수록 정보보안에 대한 기술적

이해도가 높다는 것을 의미한다. Cronbach's α 는 .889이었다.

2.3.1.3 정보보안 인식

정보보안에 대한 정보보안 인식은 장명희·강다연(2012)이 사용한 도구를 수정하여 사용하였다[13]. 사용한 도구는 7문항으로 구성되어 있다. 단일요인으로 5점 리커트 척도로 되어 있으며 점수가 높을수록 정보보안에 대한 인식 태도가 높다는 것을 의미한다. Cronbach's α 는 .958이었다.

2.3.1.4 정보보안 정보정책 이해

정보보안에 대한 정보정책 이해는 Ryan(2006)이 사용한 도구를 수정하여 사용하였다[12]. 사용한 도구는 5문항으로 구성되어 있다. 단일요인으로 5점 리커트 척도로 되어 있으며 점수가 높을수록 정보보안에 대한 정보제도에 대한 이해가 높다는 것을 의미한다. Cronbach's α 는 .938이었다.

2.3.2 정보보안 역량강화

정보보안 역량강화는 이선중·이순정(2008)이 사용한 도구를 수정하여 사용하였다[14]. 사용한 도구는 4문항으로 구성되어 있다. 단일요인으로 5점 리커트 척도로 되어 있으며 점수가 높을수록 정보보안 교육의 중요성이 높다는 것을 의미한다. Cronbach's α 는 .925이었다.

2.3.3 정보보안 행동

정보보안 행동은 이선중·이순정(2008)이 사용한 도구를 수정하여 사용하였다[14]. 사용한 도구는 11문항으로 구성되어 있다. 단일요인으로 5점 리커트 척도로 되어 있으며 점수가 높을수록 정보보안행위가 높다는 것을 의미한다. Cronbach's α 는 .957이었다.

2.4 자료 분석방법

본 연구는 SPSS 17.0 for Windows를 이용하여 정규성 분석과 변인간의 상관관계분석을 실시하였고, AMOS 17.0을 이용하여 구조방정식모형을 이용하여 일반선형모형분석, 다집단 분석, 잠재평균분석을 하였다. 둘 이상의 집단 간 차이검증은 t-검증, ANOVA, MANOVA 분석방법이 있으나 측정오차는 고려하지 않고 있다. 잠재평균분석은 다집단 분석으로 측정오차를 고려한 집단들 간의

잠재변인의 평균 차이의 유의미성을 분석해 보는 것으로 기존의 연구 분석 방법과 차별성을 기하고자 하였다. 구조방정식모형에서 표본의 크기에 민감하지 않고, 모형의 간명도를 고려하여, 적합도 지수의 기준이 확립된 RMSEA, TLI, CFI를 이용하였다. RMSEA값은 .05이하이면 좋은 적합도, .05-.08이면 적당한 적합도이다. TLI과 CFI 값은 .90이상이면 적합도가 좋다[13].

3. 연구결과

3.1 주요변인들의 기술통계 및 상관관계

구조방정식모형에서는 측정하려는 변인들이 정상분포조건이 충족되지 않을 경우 왜곡된 결과가 도출될 수 있다. 분석결과 주요변인들은 구조방정식을 적용하는 요건인 정상분포조건은 Table 1과 같이 왜도<2, 첨도<7 조건에 모두 충족하고 있었다[16]. 본 연구에서 설정한 변인들 간의 인과구조를 검증하기 위해 사용된 투입 변인들 간의 상관관계는 Table 2와 같이 양호한 것으로 나타났다.

Table 1. Statistical analysis technology.

	Information Security Awareness				Empowerment	security behavior
	experience	technical	awareness	Policy		
Skewness	-.461	-.711	-1.193	.265	-.825	-.352
kurtosis	-.034	.399	1.520	-.264	.575	-.055

Table 2. Correlational Relationship

gender	Information Security Awareness				Empowerment	security behavior
	experience	technical	awareness	Policy		
Information Security Awareness	1	.512***	.747***	.409***	.651***	.595***
technical	.409***	1	.559***	.446***	.597***	.642***
awareness	.518***	.423***	1	.373***	.710***	.613***
Policy	.264***	.202***	.208***	1	.338***	.383***
Empowerment	.618***	.517***	.742***	.296***	1	.711***
security behavior	.541***	.570***	.596***	.391***	.729***	1

- * p<.05, ** p<.01, ***p<.001
 - Diagonal top men, women's groups are displayed at the bottom of the diagonal

3.2 잠재평균분석

잠재평균분석을 위해서는 모형의 형태동일성, 측정동일성, 절편동일성이 모두 성립되어야 한다[15-16]. 먼저, 측정모형의 형태 동일성 검증을 위해 정보보안에 대한 정보보안 인지(개인경험, 정보 기술이해, 정보보안인식, 정보보안정책이해), 정보보안에 대한 역량강화 필요인지 및 정보보안행동에 대하여 성별인 남성과 여성을 대상으로 비교 하였다. 모든 잠재변인 간 상관관계를 허용하고 모수의 추정을 자유롭게 추정토록 한 형태동일성(기저모형)의 적합도($\chi^2=2017.183(1090)$, TLI=.914, CFI=.921, RMSEA=.050)는 [Table 3]과 같이 만족할 만한 수준으로 나타났다. 측정 동일성 모형은 형태동일성에 내재된 모형이므로 두 모형의 자유도 차이를 이용한 χ^2 값 차이($\Delta\chi^2$)를 통해 검증을 하였다. 그 결과 값의 차이가 통계적으로 유의한($\Delta\chi(29, N=340)=47.735$, $p<.001$)차이를 보였다. 절편모형의 간명성을 고려하는 적합도 지수가 기저 모형에 비해 나빠지지 않으면 동일성 제약이 기각되지 않음을 고려했을 때, 모형 2와 모형 1의 적합도 차이가 거의 없는 것으로 나타나($\Delta TLI=.001$, $\Delta CFI= -.001$, $\Delta RMSEA=.000$), 측정 동일성은 성립되었다. 절편동일성은 측정동일성이 성립한 모형과의 적합도 차이검증을 통해 검증이 가능하다. 검증한 결과 통계적으로 유의미한 차이를 보였다($\Delta\chi(35, N=340)=32.831$, $p<.001$). 절편동일성 모형의 적합도 지수가 측정동일성 모형의 지수에 비해 나빠지지 않았으므로 절편동일성이 성립한다($\Delta TLI=.002$, $\Delta CFI=.000$, $\Delta RMSEA=-.001$). 형태동일성, 측정동일성, 절편 동일성이 성립하였음을 확인하였다.

Table 3. Conform to the invariance verification indices

	χ^2	DF	TLI	CFI	RMSEA
Model 1: configural invariance	2017.183	1090	.914	.921	.050
Model 2: metric invariance	2064.918	1119	.915	.920	.050
Model 3: metric and intercept invariance	2097.749	1154	.917	.920	.049
Model 4: Metric, Scale, Factor variance invariance	2106.736	1160	.918	.920	.049

이 결과는 관찰된 평균 차이가 잠재변인에 대한 집단 간의 실제 차이를 반영한다고 할 수 있다. 이를 근거로 잠재평균분석을 실시하였다. 잠재평균분석에서는 요인의 평균을 직접 추정하기에는 불가능하므로 여성 집단을 0으로 가정하여 잠재평균을 [Table 4]와 같이 추정 하였다. Cohen의 효과크기(d)를 이용하여 잠재평균의 차이를 분석 하였다[17]. 효과크기를 구하기 위해 요인분산동일성 검증을 실시하였다. 분석한 결과 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(성별: $\Delta\chi(6, N=340)=8.987, p<.001$). 요인 분산 동일성의 적합도 지수가 절편동일성 모형의 지수에 비해 나빠지지 않았으므로 요인 분산 동일성이 성립한다($\Delta TLI=.001, \Delta CFI=.000, \Delta RMSEA=.000$).

따라서 효과크기 값은 [Table 4]와 같이 공통의 표준편차를 사용하여 계산되었다. Cohen의 제시에 따라 .2이하는 작은 것으로 .5 중간수준, .8이상이면 큰 것으로 기준하여 결과를 산출하였다[17]. 그 결과 여성이 남성보다 정보보안 인지, 정보보안행동이 상대적으로 높게 나타났다며 통계적으로 유의했다. 성별집단에서 차이는 존재 하고 있으나 Cohen의 효과크기를 보아 차이는 미비한 것으로 나타났다.

Table 4. The average potential difference analysis

Parameter	Male		Female		Estimate	Effect Size(d)	
	Latent Mean	Mean	Latent Mean	Mean			
Information Security Awareness	experience	.075	3.45	0	3.36	.780	.085
	technical	.213*	3.60	0	3.35	.462	.313
	awareness	.039	3.75	0	3.70	.563	.052
	Policy	.195*	2.95	0	2.74	.701	.233
Empowerment	.086	3.57	0	3.46	.680	.104	
security behavior	.177	3.38	0	3.20	.701	.211	

- * p<.05, ** p<.01, ***p<.001

3.3 남녀집단에서의 가설모형 적합도 비교

집단 간 비교는 구조모형에서 측정모형 간의 경로계수가 다른 집단의 경로계수와 동일한지를 검증하는 분석 기법이다. 주요변인의 측정모형 동등성이 남성과 여성에서 검증되어 각 변인 간의 관계를 살펴보는 경로모형을 검증하고 집단 간의 차이를 비교해 보았다. 결과는 [Table 5]와 같다. 각 잠재변인에 대한 모든 요인의 적재

치를 동일하게 고정한 경로모형의 적합도를 측정된 결과, 모두 만족할만한 적합도를 보였다($\chi^2=2064.918(df=1119), p=.000, TLI=.915, CFI=.920, RMSEA=.050$).

Table 5. Models of group-specific parameter estimates (Model added to the identity constraints on factors loading)

Parameter		Male	Female
Empowerment	experience	.057(.219)*	.253(.266)***
	technical	.379(.307)***	.240(.198)***
	awareness	.440(.424)***	.587(.523)***
	Policy	-.028(-.025)	.064(.069)
security behavior	experience	.075(.081)	.056(.059)
	technical	.305(.234)*	.293(.241)***
	awareness	.029(.027)	.062(.055)
	Policy	.064(.056)	.185(.200)***
	Empowerment	.547(.518)***	.493(.491)***

- * p<.05, ** p<.01, ***p<.001

집단사이에서 경로계간에 유의미한 차이를 알아보기 위하여 모형 내에 존재하는 9개의 경로계수에 각각 동일성 제약을 가한 모형 9개를 기저모형과 비교하였다. [Table 6]과 같이 모든 경로계수에 동일성을 제약해도 모형의 적합도는 거의 변하지 않았다($\Delta\chi(9, N=340)=7.982, \Delta TLI=-.001, \Delta CFI=.000, \Delta RMSEA=.000$).

Table 6. Differences between groups (Variation)

Parameter		$\Delta\chi$ DF	$\Delta\chi^2$	ΔTLI
Empowerment	experience	1	.027	.000
	technical	1	.007	.000
	awareness	1	.004	.000
	Policy	1	1.559	.000
security behavior	experience	1	.283	.000
	technical	1	1.262	.000
	awareness	1	1.313	.000
	Policy	1	.985	.000
	Empowerment	1	.119	.000
all constrained		9	7.982	-.001

- * p<.05, ** p<.01, ***p<.001

4. 결론

본 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 정보보안 인지(개인경험, 정보 기술이해, 정보보안 인식, 정보보안정책이해), 정보보안 역량강화, 정보보안 행동의 구조관계에서 남성과 여성 집단에 대한 성별의 집단 간 각기 다른 수준의 차이가 있는 것으로 나타났다.

둘째, 남성 집단과 여성 집단은 정보보안 인지가 높으면, 정보보안 역량강화가 높아지고, 정보보안 역량강화가 높으면 정보보안행동이 높아지는 것으로 나타났다.

셋째, 정보보안 역량강화에 미치는 영향 요인으로는 정보보안 개인경험, 기술이해, 정보보안인식이 남녀 모두 영향을 미치고 있었다. 정보보안 정책이해는 무의미 하였다.

넷째, 정보보안 행동에 미치는 영향 요인으로는 정보보안 인지에 있어서는 성별 차이가 있었다. 남성은 정보보안 기술이해와 역량강화, 여성은 정보보안 기술이해, 정보보안 정책이해, 정보보안 역량강화가 영향을 미치고 있었다.

본 연구는 정보보안 인지(개인경험, 정보 기술이해, 정보보안 인식, 정보보안 정책), 정보보안역량강화, 정보보안 행동의 구조 관계에서 성별에 따라 각기 다른 수준으로 집단 간 차이가 보일 것이라는 두 가지 가설과 정보보안 인지가 높으면 정보보안 역량강화가 높고, 정보보안 역량강화가 높으면 정보보안 행동이 높을 것이라는 가설을 전제로 실증분석 연구를 통해 검증하였다. 검증 결과 정보보안 행동에 있어서 성별 차이가 있었으며, 정보보안 역량강화가 정보보안 행동에 중요한 영향을 미치고 있다는 결과가 도출 되었다. 따라서 노인복지시설 종사자들을 대상으로 정보보안에 대한 직무수행에 대한 직무명세서 등을 성별을 고려하여 보다 세심하게 작성해야 한다. 또한, 사회복지사 보수교육에 정보보안에 대한 교육개설과 정보보안에 대한 직무교육 등이 활성화 되어야 한다. 노인복지시설 종사자에 대한 정보보안 행동에 대한 보다 구체적인 연구가 후속적으로 이루어져야 한다.

REFERENCES

- [1] J. D. Kim, K. W. Kim and Y. D. Lee, "Conception and secure method of fusion," *Journal of Review of KIISC*, Vol. 19, No. 6, pp. 68-74, Dec. 2009.
- [2] H. D. Rha and H. S. Chung. "A Theoretical Comparative Study of Human Resource Security Based on Korean and Int'l Information Security Management Systems," *Journal of Convergence Society for SMB*, Vol. 6, No. 1, pp. 13-19, Mar. 2016.
- [3] C. Chen, B. Medlin and R. Shaw "A cross-cultural investigation of situational information security awareness programs," *Journal of Information Management and Computer Security*, Vol. 16, No. 4, pp. 360-376, Oct. 2008.
- [4] Y. S. Jeong, "Design of Prevention Model according to a Dysfunctional of Corporate Information," *Journal of Convergence Society for SMB*, Vol. 6, No. 2, pp. 11-17, Jun. 2016.
- [5] M. J. Baek and S. H. Sohn, "A Study on the Effect of Information Ethics on the Information Security Awareness and Behavior in Organization," *Journal of Koreanische Zeitschrift für Wirtschaftswissenschaften*, Vol. 28, No. 4, pp. 119-145, Dec. 2010.
- [6] M. Siponen, "A conceptual foundation for organization information security awareness," *Journal of Information Management and Computer Security*, Vol. 8, No. 1, pp. 31-41, Jan. 2000.
- [7] Statistics Korea, *Elderly Facility Status*, National statistics approval, No. 117036, 2016.
- [8] S. H. Bae, J. S. Shin, S. H. Chun and H. S. Chung, "A Study on Improving the Privacy for personal information collected for statistical processing," *Journal of Convergence Society for SMB*, Vol. 6, No. 2, pp. 25-30, Jun. 2016.
- [9] K. I. Kim, G. S. Jeon and G. S. Chae, "NFC Payment System Model for Security Privacy and Location Information of User," *Journal of Convergence Society for SMB*, Vol. 5, No. 2, pp. 21-26, Jun. 2015.
- [10] Y. S. Jeong, "Design of Prevention Model according to a Dysfunctional of Corporate Information," *Journal of Convergence Society for SMB*, Vol. 6, No. 2, pp. 11-17, Jun. 2016.
- [11] J. G. Choi, *An Empirical Study on the Relationship of Personal Optimistic Bias and Information Security Awareness and Behavior and Behavior in the Activity of Information Ethics*, Seoul Venture University. 2015.
- [12] J. E. Ryan, *A comparison of information security trends between formal*, Auburn University. 2006.
- [13] D. Y. Kang and M. H. Chang, "The Influence of Information Security Behaviors on Information Security Performance in Shipping and Port Organization," *Journal of Korean Navigation and Port Research*, Vol. 40, No. 4, pp. 213-222, Aug. 2012.
- [14] S. J. Lee and M. J. Lee, "An Exploratory Study on the

Information Security Culture Indicator”, *Journal of Informatization policy*, Vol. 15, No. 3, pp. 100-120, Oct. 2008.

[15] J. H. Kim, M. G. Kim and S. H. Hong, *Write articles with structural equation modeling*. Communication Books, 2009.

[16] S. Hong, M. L. Malik and M. K. Lee, “Testing configural, metric, scalar, and latent mean invariances across genders in sociotripy and autonomy using non-western sample,” *Journal of Educational and Psychology Measurement*, Vol. 63, pp. 636-654, Aug. 2003.

[17] J. Chohen, *Statistical power analasis for the behavioral sciences*, Hillsdale, NJ: Lawerence Erlbaum. 1988.

저 자 소 개

윤 일 현(IL-Hyun Yun)

[정회원]



- 2002년 2월 : 동신대학교 사회개발대학원 사회복지학과 (사회복지학석사)
- 2011년 2월 : 광주대학교 사회복지전문대학원 사회복지학과 (사회복지학박사)

▪ 2012년 9월 ~ 현재 : 광주대학교 사회복지학부 조교수
 <관심분야> : 사회복지, 웰니스, 노인복지, 지역사회복지

이 재 규(Jae-Kyou Lee)

[정회원]



- 2001년 2월 : 경기대학교 외식산업과 경영학 석사
- 2015년 2월 : 순천대학교 조리학과 이학박사
- 2012년 9월 ~ 2015년 8월 : 광주대학교 호텔조리과교수

▪ 2015년 9월 ~ 현재 : 문경대학교 호텔조리학과 교수
 <관심분야> : 라이프케어 광융복합, 헬스케어