

컴퓨터기반평가(Computer Based Assessment: CBA) 인지유형과 컴퓨터 효능감, 성격, 학업성취와의 관계

김진영

울산과학기술원, 기초과정부 부교수

Associations among Perceptual Typology with Computer Based Assessment, Computer Efficacy, Personality, and Academic Achievement

Jin-Young Kim

Associate Professor, Division of General Studies, Ulsan National Institute of Science and Technology

요 약 본 연구는 컴퓨터기반 평가(CBA)의 효율적 사용 제고와 수업설계를 위하여 학생들의 CBA 인지유형과 학업성취도, 성격 5대 유형, 컴퓨터 효능감과의 관련성을 알아보았다. 이를 위해 온라인학습기반 시스템(LMS)을 바탕으로 CBA를 도입하고 있는 한 대학에서 CBA 수업을 50%이상 수강한 4학년 학생 50명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 그 결과, CBA 인지유형별로 학업성취도(4년 평균학점)와 5대 성격 유형 간에는 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, CBA 적응추구 유형의 학업성취도(GPA)가 가장 높았고 CBA 불만형/지필선호형의 평균평점이 가장 낮았다. 이와 비슷하게 성격 측면에서 CBA 적응추구형이 CBA 불만형보다 성실성 점수가 유의미하게 높았다. 또, 성실성, 친화성, 신경성이 높을수록 평균학점이 높게 나타났다. 본 연구는 CBA 인지유형과 학업성취도, 성격 등의 연관성에 관한 최초의 시도라는 연구 의미가 있다.

주제어 : 컴퓨터기반평가(CBA), 인지유형, 5대 성격, 학업성취, 컴퓨터효능감

Abstract The purposes of the present study were finding out educational implications and enhancing the efficient use of computer-based assessments (CBA) in class designs. This paper examined associations of CBA perceptual typology, academic achievement, personality, and computer efficacy. Participants were fifty senior students who took more than 50% of CBA classes in a university that introduces online learning-based system (LMS) with CBA. As a result, there were significant differences between CBA types and GPA and between CBA types and personality. In other words, the CBA adjustment type showed the highest GPA score and CBA dissatisfaction/paper test preference type showed the lowest GPA. Similarly, in terms of personality, CBA adjustment typology was significantly higher conscientiousness than other types. CBA dissatisfaction type had the lowest score of conscientiousness. In addition, the higher the level of conscientiousness, agreeableness and neuroticism, the higher the GPA score. This study is meaningful in that it is the first attempt to seek links CBA type with academic achievement and personality.

Key Words : Computer Based Assessment, Perceptual typology, Big Five personality, GPA, Computer efficacy

*This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2015S1A5A2A01010548).

The paper was supported by the Ministry of Science and ICT, Korea, under the ITRC (Information Technology Research Center) support program (IITP-2017-2017-0-01635) supervised by the Institute for Information & Communications Technology Promotion.

*Corresponding Author : Jin-Young Kim(jykr@unist.ac.kr)

Received January 21, 2019

Revised February 14, 2019

Accepted April 20, 2019

Published April 28, 2019

1. 서론

학습자들에 대한 학업수행 평가는 교육과정에서 핵심적인 요소이다. 이는 학업에 대한 이해도와 성취도 평가 및 채점, 학습 동기나 프로그램 적응력 등 다양한 방법으로 이루어 질 수 있다[1]. 이러한 평가를 지원하는 IT기술의 적용은 이미 교육현장에서 실시되고 있으며 특히 온라인과 오프라인 수업이 병행되는 블렌디드(Blended) 수업이나 온라인 기반 수업에서는 정보기술이 교육의 중요한 도구로 이용되고 있다[2]. 컴퓨터 기반 평가(Computer Based Assessment: 이후 'CBA'로 명명함)는 학생들의 학업에 대한 참여도나 출석율에 긍정적인 영향을 끼치고 있다고 알려졌다[3]. 따라서 최근 서구에서는 교육의 각 분야에서 CBA 적용과 이와 관련한 논의가 활발히 이루어지고 있다.

컴퓨터기반 평가 즉, CBA는 학습자 개인의 학업에 대한 자율적 평가, CBA의 유용한 피드백, 학습공간과 시간의 유연성, 멀티미디어의 활용가능성 등 여러 면에서 유용하고 혁신적인 평가방법이다[4]. 이렇듯 많은 이점이 있음에도 불구하고 아직까지 교육현장에서는 지필시험(Paper-based) 평가방식이 일반적이며 CBA의 발전은 더딘 상황이다[5]. 따라서 이러한 한계를 극복하고 CBA를 안정적으로 정착시키기 위한 다양한 학문적, 기술적 논의가 병행되어야 할 것이다. 그러나 교육에 관한 CBA의 긍정적인 잠재력에도 불구하고 이에 대한 연구는 많은 컴퓨터기반 교육[6]에 비해 매우 제한적이다. 이러한 상황을 고려한 뒤, 본 연구는 컴퓨터기반 평가의 효율적 사용 제고를 위한 목적과 수업설계 등 교육적 함의를 알아보고자 학생들의 CBA 인지유형과 학업성취도, 성격, 컴퓨터 효능감과의 관련성을 알아보고자 한다.

본 연구의 결과는 CBA를 활용한 수업설계와 교육모델개발, 교과목 재설계와 CBA의 효율적인 도입에 공헌을 하는 면도 있을 뿐 아니라 연구대상과 환경에 있어서도 장점을 동시에 가지고 있다. 즉, 온라인수업을 듣고 있는 파트타임의 비정규학생들을 대상으로 그들의 인식과 관점을 연구하는 것이 아니라 정규대학에서 CBA를 도입한 블렌디드 수업을 듣고 있는 대학생들을 대상으로 실시하기 때문이다.

2. 선행연구

2.1 CBA 정의와 유형

CBA는 학생들의 학업을 평가하기 위해 웹이나 컴퓨터를 활용하는 것을 말한다[7]. 이는 수업자료 및 수업시간과 장소 등에 유연성을 주면서 자율적, 독립적인 학습을 통해 교수에 대한 의존성을 감소시키고 있다[8]. CBA는 “컴퓨터를 이용한 전달, 표기, 과제 또는 테스트의 분석등을 모두 포함하는 행위”(p.217)등을 가리킨다[9]. 이러한 CBA는 크게 형성평가와 총합평가로 나뉘어진다(formative and summative assessments). 형성평가란 학생들의 학업증진을 목적으로, 학습이 형성되는 시기인 학업과정에 참여하여 수업자료제시, 과제, 퀴즈, 피드백을 주면서 학업을 모니터링하고 통제하는 평가를 말한다. 이는 수업개선의 목적도 가지고 있다. 반면, 총합평가란 학업을 마치고 나서 학업성취도를 측정하고 점수를 부과하기 위해 행해지는 평가방식을 일컫는다[10].

2.2 CBA에 대한 인식과 유형

CBA에 관한 그동안의 논문들은, CBA의 효율적인 적용전략[7,11], 교육적 효과[12], CBA의 명료성·신뢰성[13], CBA에 대한 태도[14], 상호작용과 피드백[15], 그리고 기술적 문제[16] 등 다양하게 논의가 되고 있다. 예를 들면, 불충분했던 컴퓨터 피드백이 많이 개선되었다거나 [2] CBA를 통한 형성평가의 활용이 학업성취도에 도움이 되었다는 결과[12] 등이 있다. 하지만 빈번한 총합평가는 학생들의 학업동기를 오히려 떨어뜨린다는 연구도 있다[17]. 또, 효과적인 CBA 도입전략으로는 적절하고 적절한 컴퓨터 하드웨어와 인프라가 필요하며 확실한 평가목적의 정립, 시험문제의 유출방지를 위한 보완문제, 적절한 피드백 제공과 교수들의 훈련, CBA에 대한 사후평가, 문제은행의 사용 등이 제기되고 있다[5]. CBA를 활용하는 교수들의 인식과 태도에 관한 연구를 살펴보면, 먼저 CBA의 질문 유형에 관한 의견들이 항상 거론되고 있다. 즉, CBA 평가에서는 선다형 질문이 대체를 이루고 있고 학생들의 이해도를 보다 깊이있게 측정하는 에세이 평가 같은 것이 부족하다는 것이다[16]. 물론, 양질의 선다형 질문을 작성하는 것도 여전히 어려운 과제이기는 하지만 CBA에서는 하나의 정답이 있는 객관식 문항에 대한 평가 이외에도 다양한 질문, 분석이나 통합능력 같은 수준 높은 능력이 측정될 수 있는 평가를 도입해야 한다는 과제가 여전히 남아있는 것이다[13].

이러한 연구들을 기반으로 Kim은 개인들의 주관성을

측정하는 Q방법론을 활용하여 CBA에 대한 학생들의 인지유형을 연구하였다[18]. 연구결과, CBA 인지 유형은 4가지로 나타났으며 이 유형들을 CBA 친근형, CBA 불만족형/지필선호형, CBA 불안형, CBA 적응추구형으로 명명하였다.

2.3 컴퓨터효능감, 성격, 학업성취도

컴퓨터를 기반으로 한 자기주도 학습과 교육 모델에서 학습자들의 심리적 인지적 성향(자아 효능감, 학습유형, 동기 등)과 성격특성은 학업성취도에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 예를 들면, Landers & Lounsbury는 성격 유형과 인터넷이용간의 관계에서 외향성과 성실성은 인터넷이용의 예측변인임을 밝혔다[19]. 또한, 외향성 성격은 면대면 수업을 선호하고 내향성이 강한 학생들은 온라인수업을 선호한다는 연구도 있었다[20].

이와 비슷하게 컴퓨터 효능감은 컴퓨터이용이나 온라인 교육에서 주요변수인 것으로 나타났다[21]. 컴퓨터기반평가(CBA) 수용모델을 검토한 연구에 따르면[22], 컴퓨터이용 효능감은 CBA 이용 용이성과 사용의향에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

CBA 유형이 학업성취도에 미치는 영향에 관한 기존 연구는 현재까지는 없지만 CBA 인지유형은 학습자들의 특성 변인으로서 이는 학업성취에 영향을 미치는 것으로 유추할 수 있다. 위와같은 문헌조사를 바탕으로 본 연구에서는 다음과 같은 연구문제를 검토하고자 한다.

- 연구문제 1: 학생들의 CBA 인지유형은 학업성취도(GPA)에 어떤 영향을 미치는가?
- 연구문제 2: 학생들의 CBA 인지유형은 성격특성과 컴퓨터 효능감과 어떤 관계에 있는가?
- 연구문제 3: 학업성취도, 성격, 컴퓨터효능감은 어떠한 상관 관계에 있는가?

3. 연구방법

3.1 조사대상

본 연구는 온라인학습기반 시스템(LMS)을 바탕으로 다양한 온라인수업과 CBA를 도입하고 있는 한 대학의 학생들을 대상으로 실시하였다. 참여대상자는 졸업을 앞둔 4학년 학생들로서 대학 재학 동안 CBA과목을 50%

이상 이수한 학생들이 참여 대상이었다. 본 연구를 위해 2018년 가을학기에 학생들을 모집하여 설문조사하였다. 최종참여자는 50명으로 남녀 성비는 남학생 58% (N = 29) 여학생은 42% (N=21)였다.

3.2 척도의 측정

3.2.1 CBA 인지유형

CBA 인지유형을 측정하기 위해서는 Kim (2015)의 인지유형 연구를 바탕으로 측정하였다[18]. Q방법론을 이용한 CBA 인지유형연구에서 나타난 4가지 유형을 측정하기 위해서는 각 유형별 대표적인 질문들(예: “CBA는 학생들의 부정행위 등으로 신뢰하기 힘들다”)을 문항으로 제시하여 리커트 5점 척도로 측정하였다. 조사대상자들의 인지 유형은 다음과 같다:

CBA 불만족형/지필선호형 (Type I, N= 16, 32%), CBA 친근형(Type II, N=9, 18%), CBA 적응 추구형 (Type III, N= 17, 34%), CBA 불안형(Type IV, N=8, 16%)

3.2.2 성격

개방성, 성실성, 외향성, 친화성, 신경성을 측정하는 성격 5요인 분석을 위해 본 연구에서는 John & Srivastava의 5대 성격 홈페이지에 접속하여 개별적으로 측정하였다. 성격 5 요인은 총 44개의 문항을 사용하여 리커트 5점 척도로 각각의 문항을 측정하고 있다[23]. 각 하위요인별 성격 5요인의 평균 점수는 개방성 33.64(SD=20.38), 성실성 53.6(SD=22.62), 외향성 50.86(SD=28.09), 친화성 52.12(SD=23.62), 신경성 33.52(SD=19.23)로 나타났다.

3.2.3 컴퓨터 효능감

컴퓨터 자기효능감은 기존의 문헌연구의 척도를 사용하였다[22]. 3개의 문항으로 이루어져 있으며 5점 리커트 척도로 측정하였다. 본 연구 참여자들의 컴퓨터 효능감 평균은 10.44(SD=2.04)이다.

3.2.4 학업성취도 (GPA)

연구 참여자(4학년 졸업대상자)들의 학업성취도는 대학 4년 동안의 학점 평점(GPA, 만점 = 4.3)을 측정하였다. 본 연구의 참여한 응답자들의 평점의 평균은 3.422(SD=.36)이었다.

4. 결론

먼저, 본 연구의 <연구문제 3> 각 변수들 간의 상관관계 분석을 위하여 Pearson R 이변량 상관관계분석을 실시하였다. 그 결과, 대학 4년 동안의 평균 학점(학업성취도)과 5대 성격유형간의 유의미한 상관관계가 밝혀졌다. 즉 본 설문참여 학생들의 성격 요인 중에서 성실성($r = .42, p < .01$), 친화성($r = .28, p < .05$), 그리고 신경성($r = .35, p < .05$)이 평균 학점과 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 컴퓨터 효능감과 학업성취도, 또 컴퓨터 효능감과 성격특성과는 통계학적으로 유의미한 상관관계가 없는 것으로 드러났다 (Table 1 참조).

Table 1. Correlations among variables (Personality, gender, computer efficacy, and GPA)

	Gender	Openness	Conscientious	Extraversion	Agreeable	Neuroticism	Com. efficacy	GPA
Gender	1							
Openness	-.13	1						
Conscientious	.01	.24	1					
Extraversion	.05	.42**	.06	1				
Agreeable	.12	.11	.09	.04	1			
Neuroticism	.24	-.14	.04	-.18	-.05	1		
Com. efficacy	-.06	.02	-.05	.08	-.12	-.04	1	
GPA	.13	.23	.42**	.05	.28*	.35*	.06	1

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

또한, CBA 유형별로 성격, 컴퓨터 자기 효능감, 학업성취도간의 관계를 알아보는 <연구문제 1>과 <연구문제 2>를 위해서 일원변량 분산분석 (One-way ANOVA)을 실시하였다(Table 2 참조). 그 결과, 컴퓨터기반 평가(CBA)의 인지유형별로 학업성취도간에는 통계학적으로 유의미한 차이를 보였다 ($F = 4.267, p < .05$).

Table 2. ANOVA analyses of CBA typology

Variables	df	F value	p value
Grade (GPA)	49	4.267	.010*
Openness		.563	ns
Conscientiousness		3.024	.039*
Extraversion		.500	ns
Agreeableness		1.385	ns
Neuroticism		.662	ns
Com. efficacy		1.001	ns

* $p < .05$

CBA 유형별로 학점평균의 차이를 알아보는 사후분석 결과(Table 3 참조), CBA 불만족/지필선호형과 CBA 적

응추구형 간 통계학적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다 (difference = $-.377, p < .05$). 즉, CBA 적응추구형이 학점평균이 가장 높았으며 CBA 불만족형의 4년간 학업성취도가 가장 낮았다.

또한, CBA 인지유형과 5대 성격중 성실성 점수에서 통계학적으로 유의미한 차이를 보였다($F = 3.024, p < .05$). 이 분산분석의 사후분석 결과, 4가지 유형 중에서 CBA 적응추구형의 성실성 점수가 가장 높았으며 CBA 불만족 유형의 성실성 평균점수가 가장 낮음을 보여주었다(difference = $-22.279, p < .05$).

Table 3. Post-hoc analysis of GPA

Type	M	Difference	p value
CBA dissatisfaction (I)	3.28	I vs III (-.377)	.022*
CBA friendly (II)	3.29		
CBA adjustment seeker(III)	3.65		
CBA apprehensive (IV)	3.36		

* $p < .05$

Table 4. Post-hoc analysis of Conscientiousness

Type	M	Difference	p value
CBA dissatisfaction (I)	42.25	I vs III (-22.279)	.040*
CBA friendly (II)	54.78		
CBA adjustment seeker(III)	64.53		
CBA apprehensive (IV)	53.60		

* $p < .05$

5. 논의

본 연구는 컴퓨터기반 평가를 수행한 경험이 있는 대학교 4학년 학생들을 대상으로 CBA 인지유형을 4가지로 나누고 이 CBA 유형이 4년간 학점평균(졸업학점)과 성격에 미치는 영향 등을 검토하였다.

연구 결과, 4 가지의 CBA 인지유형은 학업성취도(학점 평균 평점)나 성격(성실성) 측면에서 차이를 보였다. 그러나 컴퓨터효능감은 CBA 인지유형간에 유의미한 차이를 나타내지 않았다. CBA 적응추구 유형은 컴퓨터기반평가의 장점(혁신적, 자기주도 학습에 도움, 시간과 공간의 자율성)을 인정하지만 각 과목 특성과 학습 목표 등에 맞게 적용을 해나가야 한다는 시각과 태도를 가지고 있다. 이러한 CBA 적응추구형의 졸업학점 평균이 가장 높게 나타난 반면, 지필시험의 선호, 면대면 수업 선호 및 CBA 불만족형의 학생들의 학점평균이 가장 낮게 나타났다.

이러한 연구결과는 컴퓨터기반 평가나 온라인 수업 비중이 커지는 대학교육 현장에 제기하는 함의점이 있다. 즉, 컴퓨터 기반 인지유형을 포함한 학생들의 태도나 인지가 대학생활의 성공 여부를 가능할 수 있는 변수가 된다는 점이다. 따라서 성공적인 수업설계 또는 교육프로그램 디자인을 위해서는 그 수용자인 학생들의 인지나 태도, 만족 등에 대한 고려가 우선되어야 한다. 그동안 학습자들의 심리적 태도가 학업성취도에 미치는 주요변수임을 밝히는 연구들은 많았지만 주로 학습자 만족도, 학습동기, 자아효능감 등의 연구들이었다. 본 연구는 CBA 인지유형의 학업성취도에 관한 최초 시도라는 점에서 그 의미가 있다고 할 것이다.

또한, 기존의 연구에서는 컴퓨터 자기 효능감이 온라인 교육이나 컴퓨터 기반 수업에 중요한 변수로 알려졌으나 본 연구에서는 유의미한 변수가 아니라는 것이 밝혀졌다. 그 이유로는, 본 연구가 행해진 연구 환경이 원인이 될 수 있을 것이다. 본 연구의 참여 학생들은 이공계 특성화 대학의 학생들로서 기본적으로 컴퓨터에 대한 효능감이 학생별로 큰 차이가 없거나 다른 일반 대학교보다 효능감이 더 높을 가능성이 있어서 이 변인이 학업성취도에 중요한 변수가 아니었을 수 있다. 이의 판단을 위해서는 컴퓨터 효능감에 대한 후속연구에서 더 의미 있는 연구결과가 나오리라 생각한다.

CBA 관련 수업을 50% 이상 수강한 학생들의 학점 평균, 즉 학업성취도에서 성격이 미치는 영향을 살펴보면,

본 연구에서는 5대 성격 유형 중에 성실성, 친화성, 신경성이 전체 학업성취도와 상관관계가 있음을 알아냈다. 이는 성격이 학업에 미치는 영향에 관한 기존의 연구와 맥락을 같이한다. 그러나 본 연구는 컴퓨터기반 평가를 수행한 경험이 있는 학생들의 학업성취도를 특정과목 또는 한 학기 평균 점수 등이 아니라 보다 장기적인 관점에서 즉, 대학교 졸업학점을 대상으로 연구했다는 의의도 있다.

REFERENCES

- [1] K. Emmanouilidou, V. Derri, N. Aggelousis & O. Vassiliadou. (2012). Development and evaluation of a questionnaire to assess physical educators' knowledge of student assessment. *The Physical Educator*, 69, 105-118.
- [2] K. A. Waddell, S. McClery & A. O. Asekomeh. (2012). The impact on student performance of altering the assessment criteria around formative computer based assessments, *Research in Post-Compulsory Education*, 17(2), 223-245.
- [3] P. Marriott & A. Lau. (2008). The use of online summative assessment in an undergraduate financial accounting course. *Journal of Accounting Education*, 26(2), 73-90.
- [4] L. McDowell & K. Sambell. (1999). The experience of innovative assessment: Students perspectives. In *Assessment matters in higher education: Choosing and using diverse approaches* (Eds S. Brown, & A. Glasner) UK: McGraw-Hill Education.
- [5] W. Hole-Elders, P. Bloemendaal, N. Bos, M. Quaak, R. Sijstermans & P. Jong. (2008). Twelve tips for computer-based assessment in medical education. *Medical Teacher*, 30, 673-678.
- [6] O. J. Kim. (2018). The effects of music lesson applying the blended learning-based STEAM education on the musical knowledge and STEAM literacy of pre-service kindergarten teachers. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(2), 217-227.
- [7] J. Bull & C. McKenna. (2000). Computer-assisted assessment centre (TLTP3) update. In *4th International CAA Conference*, Loughborough, UK: Loughborough University.
- [8] D. Boud. (2000). Sustainable assessment: Rethinking assessment for the learning society. *Studies in Continuing Education*, 22(2), 151-167.

- [9] G. Sim, P. Holifield & M. Brown. (2004). Implementation of computer assisted assessment: Lessons from the literature. *Research in Learning Technology*, 12(3), 215-229.
- [10] A. A. Economides. (2009). Conative feedback in Computer Based Assessment. *Computers in the Schools*, 26(3), 207-223.
- [11] Y. Choi & D. Seo. (2018). Developing a prototype of learning epistemic frame using computer based learning system : Learning analytics. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(3), 23-29.
- [12] S. Zakrzewski & J. Bull. (1999). The mass implementation and evaluation of computer based assessments. *Assessments and Evaluation in Higher Education*, 23(2), 141-152.
- [13] G. Conole & W. Warburton. (2005). A review of computer-assisted assessment. *ALT-J, Research in Learning Technology*, 13(1), 17-31.
- [14] C. McKenna. (2001). Academic approaches and attitudes towards CAA: A qualitative study in Danson, M. & Eabry, C. (eds.) *Fifth International Computer Assisted Assessment (CAA) Conference Proceedings*, Loughborough University, UK.
- [15] M. Yorke. (2003). Formative assessment in higher education: Moves towards theory and the enhancement of pedagogic practice. *Higher Education* 45(4), 477-501.
- [16] J. P. Magliano & A. C. Graesser. (2012). Computer-based assessment of student-constructed responses. *Behavior Research Methods*, 44(3), 608-621.
- [17] W. Harlen & R. Deakin-Crick. (2002). *A Systematic review of the impact of summative assessment and tests on students' motivation for learning*. London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, University of London Institute of Education.
- [18] J. Kim. (2015). A Study of Perceptual Typologies on Computer Based Assessment (CBA): Instructor and Student Perspectives. *Educational Technology & Society*, 18(2), 80-96.
- [19] R. N. Landers & J. W. Lounsbury. (2006). An investigation of Big Five and narrow personality traits in relation to Internet usage. *Computers in Human Behavior*, 22, 283-293.
- [20] R. Harrington & D. A. Lofferedo. (2010). MBTI personality type and other factors that relate to preference for online versus face-to-face instruction. *Internet and Higher Education*, 13, 89-95.
- [21] O. E. Hatlevik, I. Throndsen, M. Loi & G. B. Gudmundsdottir. (2018). Students' ICT self-efficacy and computer and information literacy: Determinants and relationships. *Computers & Education*, 118, 107-119.
- [22] V. Terzis, C. N. Moridis, A. A. Economides & G. Rebolledo-Mendez. (2013). Computer Based Assessment Acceptance: A Cross-cultural Study in Greece and Mexico. *Educational Technology & Society*, 16(3), 411-424.
- [23] O. P. John & S. Srivastava. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In LA Pervin, O. P. John (Eds.), *Handbook of Personality: Theory and Research* (pp.102-138), New York: Guilford Press.

김진영(Kim, Jin Young)

[정회원]



- 2002년 12월 : 남미시시피주립대 (커뮤니케이션박사)
- 2003년 3월 ~ 2009년 1월 : 영산대학교 신문방송학과 교수
- 2009년 2월 ~ 현재 : 울산과학기술원 기초과정부 교수

· 관심분야 : 커뮤니케이션, SNS, 창의성

· E-Mail : jyk@unist.ac.kr