

# 이러닝 학습자들의 개인·심리적 요인이 이러닝 학습효과와 재이용의도에 미치는 영향

배재홍<sup>1</sup>, 신호영<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>한국폴리텍대학 울산캠퍼스 교양과 교수, <sup>2</sup>영남대학교 산경연구소 연구원

## The Effects of Personal and Psychological Factors of Learners on e-Learning Effect and Intention to Reuse

Jae-Hong Bae<sup>1</sup>, Ho-Young Shin<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Professor, Dept. of Liberal Arts and Science, Ulsan Campus of KOREA POLYTECHNICS

<sup>2</sup>Researcher, Institute of Management & Economy Research, Yeungnam University

요 약 본 연구는 이러닝 학습자의 특성을 개인적 요인과 심리적 요인으로 분류하여, 이러한 학습자의 특성이 이러닝 학습효과와 재이용의도에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하고자 하였다. 이를 위해, 경상북도에 소재한 Y대학교와 K대학의 대학생을 대상으로 연구조사를 실시하였다. 그 결과, 첫째 학습자의 학년, 자제력, 집중력, 자기효능감이 이러닝 학습효과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 학습자의 학년, 이러닝 학습경험, 자기효능감, 학습효과가 이러닝 재이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러므로 대학생들의 특성을 고려한 다양한 콘텐츠 개발과 스스로 학습과정을 관리하고 학습을 진행할 수 있도록 시스템 설계와 교수자의 관리적인 역할이 중요시 되어야 할 것이다. 본 연구의 결과는 이러닝의 학습효과 향상을 위한 효과적인 활용방안과 이러닝 학습자 특성에 대한 기초자료를 제공할 수 있을 것으로 생각된다.

주제어 : 이러닝, 자기통제, 자기효능감, 학습효과, 재이용의도

Abstract This study classifies the characteristics of e-learning learners into personal and psychological factors and examines how they affect the e-learning effects and intention to reuse. For this purpose, a research study was conducted targeting university students at Y and K universities in Gyeongsangbuk-do. As a result, first, the grade, self-control, concentration and self-efficacy of the learner influenced the learning effect of e-learning. Second, learner's grade, e-learning experience, self-efficacy, and learning effect were found to influence e-learning intention. Therefore, the system design and the managerial role of the instructor should be considered in order to develop various contents considering the characteristics of university students and to manage the learning process by themselves. The results of this study are expected to provide effective data for improving the learning effect of e-learning and to provide basic data on individual characteristics of e-learning learners.

Key Words : E-Learning, Self-Control, Self-Efficacy, Learning Effect, Intention to Reuse

### 1. 서론

미래사회의 변화는 산업·경제 분야뿐만 아니라 교육

분야에도 급속도로 영향을 미치고 있다. 4차 산업혁명의 도래, 대학정원보다 적은 학령인구의 감소, 초고령화 사회 및 총인구 감소로 인한 일자리 지형의 변화는 대학교

\*Corresponding Author : Ho-Young Shin(shinhy@ynu.ac.kr)

Received August 30, 2019

Accepted October 20, 2019

Revised September 25, 2019

Published October 28, 2019

육의 혁신적인 변화와 개혁을 요구하고 있다. 이에 학습자들에게 다양한 편의를 제공하고 새로운 학습경험의 기회를 제공한다는 측면에서 교육의 실질적 대안으로 이러닝이 각광받고 있다[1,2].

하지만, 이와 동시에 이러닝 학습효과에 대한 부정적인 시각도 함께 제기되고 있다[3]. 이러닝 학습효과와 관련한 선행연구들을 살펴보면, 학습효과의 결정요인으로서 학습자의 특성을 파악하는 것이 매우 중요하다고 하였다[4-9]. 이러닝은 전통적인 면대면 수업보다 상호작용에 있어 많은 제약을 받으며 교수자 뿐 아니라 다른 학습자와도 사회적으로나 물리적으로 분리되어 있기 때문에 학습자의 자기주도적 학습능력이 학습효과에 많은 영향을 미치기 때문이다[10-14]. 즉, 성공적인 이러닝 학습을 수행하는 데 있어 학습자의 특성은 주요한 영향 요인이라는 것을 의미한다.

본 연구는 Shin[15]의 “이러닝 학습자들의 이러닝 이용동기 및 이용의도에 관한 탐색적 연구”에 이어 후속되는 연구로서 이러닝 학습자들의 개인·심리적 특성이 이러닝 학습효과와 재이용의도에 미치는 영향을 알아보는 데 있다. Shin[15]의 연구에서 대학생들은 이러닝을 이용하는 가장 큰 이유로 학습자가 직접 선택할 수 있는 자유로운 학습시간과 학습공간 때문이라고 대답했다. 하지만, 외부의 통제성이 없기 때문에 학업성취도가 오프라인 강의에 비해 낮음을 이러닝 이용 시 가장 큰 결점으로 지적했다. 학습자 개개인의 역량이나 노력 등의 차이도 있지만, 이러닝의 가장 큰 장점인 자율성이 오히려 대학생들의 자기통제성을 낮추어 학습효과에 영향을 미친 결과로 보여진다[16]. 따라서 이러닝 환경에서 학습효과에 영향을 미치는 학습자 특성에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

이에, 본 연구는 이러닝 학습자의 특성을 개인적 요인과 심리적 요인으로 분류하여, 이러닝 학습효과와 재이용의도에 어떠한 영향을 미치는지를 검증해 봄으로서 학습효과 향상을 위한 효과적인 활용방안과 이러닝 학습자의 특성에 대한 기초적인 자료를 제시하고자 한다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1 자기통제성

자기통제(self-control)는 외부의 개입이나 지시가 없는 상황에서 목표를 달성하기 위해 순간적인 유혹이나 만족을 주는 정서적, 행동적 충동을 자발적으로 통제할

수 있는 능력을 말한다[17,18]. 선행연구를 살펴보면, 학습자의 자기통제가 높을수록 참여도가 높고[19] 개인학습시간도 많아져 학습효과가 높은 것으로 나타났다[20]. 본 연구에서는 자기통제성을 더 큰 목표와 이익을 위해 순간의 재미와 즐거움을 통제하는 능력의 자제력과 장기적인 목표를 위해 해야 할 행동을 하게끔 하는 집중력[21], 두 개의 요인으로 분류하여 살펴보았다.

### 2.2 자기효능감

자기효능감(self-efficacy)은 자신의 능력에 대한 스스로의 믿음으로서, 개인이 어떤 목표에 도달하기 위해 요구되는 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 신념이다[22]. 자기효능감이 높은 사람은 그 행동을 자주 선택하고 지속하며 어려움에 처했을 때 인내하는 반면, 낮은 사람은 문제에 직면하게 되면 피하거나 쉽게 포기하는 경향이 있다[23]. 따라서 개인이 목표로 하는 특정 과제나 학습수행에 있어 긍정적이면서 강력한 자기효능감이 필요하다. 이러닝은 자율성을 가진 자기주도적 학습체계로 학습자의 자기효능감은 학습효과를 높이는 데 매우 중요한 요소라고 할 수 있다[24].

## 3. 연구방법

### 3.1 연구설계

본 연구는 이러닝 학습자의 특성을 개인적 요인과 심리적 요인으로 분류하여 이러닝 학습효과와 재이용의도에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 실증조사를 실시하였다. 학습자의 성별, 학년, 이러닝 학습경험은 개인적 요인, 자기통제(자제력, 집중력)와 자기효능감은 심리적 요인으로 분류하였다. 본 연구의 개념적 모델은 Fig. 1과 같다.

### 3.2 표본의 선정 및 조사방법

본 연구의 대상은 경상북도에 소재한 Y대학교 K대학의 대학생을 대상으로 인터넷 설문조사를 진행하였으며, 불충분한 응답을 하였거나 응답이 되지 않은 설문지 6부를 제외한 365부를 최종분석에 사용하였다. 본 연구의 참여자는 사전에 구두로 연구에 대해 충분히 설명한 후, 지원자를 대상으로만 설문 조사를 실시하였다. 수집된 자료는 SPSS Statistics 23.0과 Smart PLS 2.0을 사용하여 분석하였다.

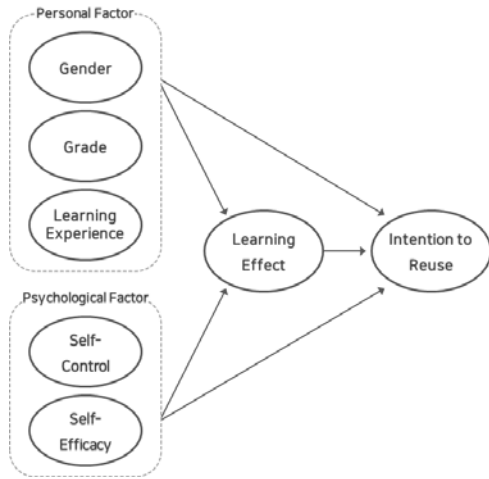


Fig. 1. Conceptual Model

### 3.3 측정도구

본 연구의 설문지는 이러닝 학습자들의 특성이 학습효과와 재이용의도에 미치는 영향을 분석하기 위해 자기통제에 대한 11문항, 자기효능감에 대한 4문항, 학습효과에 대한 5문항, 재이용의도에 대한 4문항, 성별, 학년, 학습경험을 포함한 인구통계에 대한 8문항으로 Table 1과 같이 구성되었다.

Table 1. Construction of Questionnaire

Category	Subcategory	Number of items	Cronbach's alpha
Self-Control	Self-Restraint	7	.893
	Concentration	4	.874
	Self-Efficacy	4	.868
	Learning Effect	5	.883
	Intention to Reuse	4	.961
	Demographic Information	8	-

자기통제는 Hong et al.[21]의 자기통제 척도에 관한 조사연구를 참조하였다. 세부 항목 구성은 자제력에 대한 7문항, 집중력에 대한 4문항으로 구성하였다. 자기효능감은 Jeong[13]과 Ha and Im[22], 학습효과는 Heo[25], 재이용의도는 Kwon and Yun[26]와 Lee and Lee[27]의 연구에서 사용한 측정문항을 토대로 본 연구의 내용에 맞게 수정하였다. 설문자료의 측정은 인구통계학적인 문항들을 제외하고는 모두 Likert 5점 척도를 사용하였다.

### 3.4 측정항목의 평가

본 연구에서는 Anderson and Gerbing[28]이 제시한 2단계 방식에 따라 전체요인에 대한 확인적 요인분석을 실시한 후 구조방정식 모형을 검증하였다. 본 연구에 사용된 측정변수의 신뢰성은 Table 1에서 보는 바와 같이 Cronbach's  $\alpha$  계수가 0.868 이상으로 기준치 0.7보다 크게 상회하는 것으로 나타나 측정항목들의 내적 일관성이 높은 것으로 판단된다. 타당성은 확인적 요인분석을 통해 측정항목의 수렴타당성과 판별타당성을 확인하였다. 수렴타당성(convergent validity)은 요인적재량(factor loading), 합성신뢰도(composite reliability, CR), 평균분산추출(average variance extracted, AVE) 값에 의해 평가할 수 있으며, 판별타당성(discriminant validity)은 구성 변수간의 상관관계와 AVE 제곱근 값과의 비교를 통해 평가한다. 확인적 요인분석 결과는 Table 2와 같다.

Table 2. Confirmatory Factor Analysis

Construct	item	Factor Loading	t-value	CR	AVE
Self Restraint (SR)	SR1	.716	12.539	.912	.599
	SR2	.867	52.669		
	SR3	.711	13.683		
	SR4	.851	25.383		
	SR5	.722	15.625		
	SR6	.802	25.990		
	SR7	.731	22.570		
Concentration (Con)	Con1	.850	40.521	.914	.727
	Con2	.838	32.708		
	Con3	.902	64.551		
	Con4	.817	33.089		
Self Efficacy (SE)	SE1	.884	53.877	.909	.715
	SE2	.864	37.665		
	SE3	.780	24.814		
	SE4	.851	45.332		
Learning Effect (LE)	LE1	.813	32.287	.914	.681
	LE2	.868	44.584		
	LE3	.841	40.784		
	LE4	.776	26.569		
	LE5	.827	36.368		
Intention to Reuse (IR)	IR1	.954	141.518	.972	.897
	IR2	.955	136.275		
	IR3	.949	115.244		
	IR4	.929	103.168		

모든 측정항목의 요인적재량 값은 0.7 이상, t-value 는 1.96 이상으로 나타났다. CR 값은 0.909 이상으로 기준치 0.7 보다 크게 상회하는 것으로 나타났으며, AVE 값도 0.599 이상으로 기준치 0.5 보다 상회하는 것으로 나타나 모든 기준 요구사항을 충족하는 것으로 수렴타당성이 있는 것으로 판단된다.

Table 3. Correlation Analysis and Square root of AVE

Construct	1	2	3	4	5
1. SR	<u>.774</u>				
2. Con	.596	<u>.852</u>			
3. SE	.206	.364	<u>.846</u>		
4. LE	.295	.428	.669	<u>.825</u>	
5. IR	.230	.381	.643	.729	<u>.947</u>
Mean	2.836	2.842	3.474	3.332	3.439
SD	.788	.883	.689	.692	.878

판별타당성 분석을 위해 변수들 간의 상관계수와 AVE의 제곱근 값을 비교하여 정리하면 Table 3과 같다. AVE의 제곱근 값이 다른 구성변수들 간의 상관계수 값보다 크게 나타났으며, AVE의 제곱근 값은 자제력(SR, 0.774), 집중력(Con, 0.852), 자기효능감(SE, 0.846), 학습효과(LE, 0.825), 재이용의도(IR, 0.947) 모든 지표가 0.7을 상회하는 것으로 나타나 기준 요구사항을 충족하는 것으로 판별타당성이 있는 것으로 판단된다.

#### 4. 연구결과

##### 4.1 인구통계학적 특성

조사 결과, 성별은 여학생이 남학생보다 많았으며 (57.8%), 학년은 2학년, 3학년, 1학년, 4학년 순으로 비율이 비슷하게 나타났다. 대부분의 학생들은 이러한 학습을 경험했으며(71.0%), 교양 관련 수업을 이수한 것으로 나타났다(90.1%). 학습은 주로 집(72.6%)에서 컴퓨터(81.4%)를 이용하며, 한 주간 학습 횟수는 1회에서 2회가 가장 많았으며(85.5%), 1회 학습 시 대부분 30분에서 1시간의 시간을 소요하는 것으로 나타났다(48.5%). 본 연구의 인구통계학적 특성은 Table 4와 같다.

Table 4. Demographic Characteristics of Respondents (N=365)

Category	Subject	Frequency (%)
Gender	Male	154(42.2)
	<b>Female</b>	<b>211(57.8)</b>
Grade	Freshman	89(24.4)
	<b>Sophomore</b>	<b>102(27.9)</b>
	Junior	91(24.9)
	Senior	83(22.7)
Learning Experience	No	106(29.0)
	<b>Yes</b>	<b>259(71.0)</b>
Learning Subjects	Major arts	36(9.9)
	<b>Liberal arts</b>	<b>329(90.1)</b>
Learning Device	<b>Computer</b>	<b>297(81.4)</b>
	Smart-Phone	56(15.3)
	Table PC	12(3.3)
Learning Place	<b>Home</b>	<b>265(72.6)</b>
	University/Library	86(23.6)
	Etc. (Cafe/PC-room/Moving)	14(3.8)
Number of Learning (Week)	<b>1-2 times</b>	<b>312(85.5)</b>
	3-4 times	42(11.5)
	5-6 times	11(3.0)
	Every day	-(0.0)
Learning Time (One-time)	Less than 30min	69(18.9)
	<b>Less than 30min-1hour</b>	<b>177(48.5)</b>
	Less than 1hour-2hour	107(29.3)
	Less than 2hour-3hour	12(3.3)
	More than 3hour	-(0.0)

##### 4.2 학습자 개인특성이 미치는 영향 분석

본 연구에서는 500개의 서브샘플링을 통해 경로계수에 대한 통계적 유의성을 검증하였다. 부트스트랩 방식은 설문조사를 통해 모은 표본자료로부터 복원추출에 의해 동일한 분포를 갖는 측정치를 추정하는 기법으로 PLS 경로 모형에서 주로 경로계수의 유의성을 판단하기 위해 일반적으로 사용되는 방법이다[29]. 검정을 위한 t-value는 유의수준 95%로 1.96 보다 높게 나타나면 유의한 것으로 하였다. 분석결과는 Fig. 2와 같다.

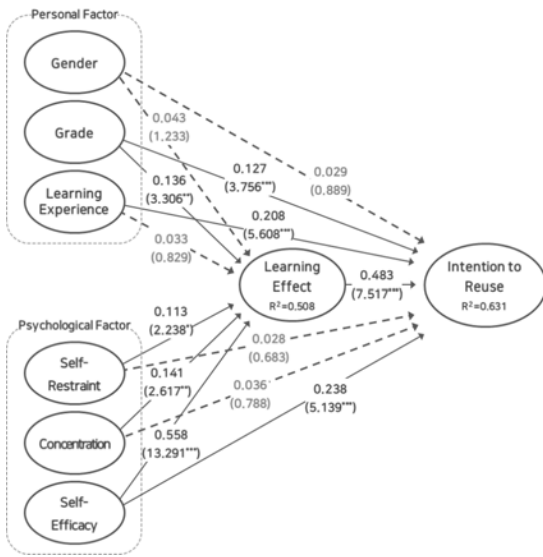


Fig. 2. Analysis Result  
\**p* < .05, \*\**p* < .01, \*\*\**p* < .001

분석결과를 살펴보면 이러닝 학습효과에 대해 학습자 특성의 개인적 요인 중 학년(0.136, *t*=3.306)과 심리적 요인의 자제력(0.113, *t*=2.238), 집중력(0.141, *t*=2.617), 자기효능감(0.558, *t*=13.291)이 통계적으로 유의한 것으로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 성별과 학습경험은 학습효과에 아무런 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러닝 재이용의도에 대해서는 개인적 요인 중 학년(0.127, *t*=3.756)과 학습경험(0.208, *t*=5.608)이 심리적 요인에는 자기효능감(0.238, *t*=5.139)이 그리고 이러닝 학습효과(0.483, *t*=7.517)가 통계적으로 유의한 것으로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 성별, 자제력, 집중력은 재이용의도에 아무런 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

### 5. 논의 및 결론

본 연구는 이러닝의 가장 큰 장점인 자율적인 학습 환경으로 인해 학습자의 특성이 이러닝 학습효과에 크게 영향을 미칠 것으로 판단되어, 학습자 특성을 개인적 요인과 심리적 요인으로 분류하여 이러닝 학습효과와 재이용의도에 어떠한 영향을 미치는지 알아보려고 진행되었다. 연구의 주요 결과를 중심으로 한 논의는 다음과 같다.

첫째, 이러닝을 이용하는 학습자의 학년이 고학년일수록 저학년보다 학습효과와 재이용의도가 높은 것으로 나

타났다. 고학년일수록 이러닝을 이용하는 이유가 단순히 학교에 가지 않고 수업을 수강할 수 있다는 것이 아니라, 자신에게 필요한 수업을 자유롭게 선택할 수 있고, 취업 준비를 위해 개별적으로 시간을 활용하거나 졸업 전 취업으로 인해 수업의 출석이 어려울 때, 효과적으로 활용할 수 있기 때문에 학습효과와 재이용의도가 높은 것으로 생각된다. 이에 대학생들의 특성을 고려한 다양한 콘텐츠 개발과 좀 더 자유롭게 이러닝을 이용할 수 있도록 플랫폼 확장이 필요할 것으로 생각된다.

둘째, 이러닝 학습을 경험한 대학생일수록 그렇지 못한 대학생보다 이러닝 재이용의도가 높은 것으로 나타났다. 특정 정보기술 및 서비스를 이용해 본 경험이 있는 이용자의 경우, 이미 사용방법이나 절차 등에 관한 지식이 형성된 상태이므로 재이용의도가 높다는 선행연구의 결과와 일치한다. 그러므로 다양한 측면에서 이러닝을 경험할 수 있는 기회가 제공되어야 할 것이다.

셋째, 자제력과 집중력, 그리고 자기효능감이 높은 대학생일수록 이러닝 학습효과가 높은 것으로 나타났다. 이는 자기통제성과 자기효능감이 높을수록 수업의 참여도가 높고 학습시간도 많아져 학습효과가 높아진다는 선행연구의 결과와 일치한다[20,24]. 이에 대학생들의 자기통제성과 자기효능감을 높일 수 있는 방안이 필요하다. 대학생이 스스로 학습과정을 관리하고 학습을 진행할 수 있도록 시스템 설계와 교수자의 관리적인 역할이 중요시 되어야 할 것이다.

넷째, 학습자의 성별은 이러닝 학습효과와 재이용의도에 아무런 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 오프라인 강의에서 남학생이 여학생에 비하여 자기주도적 학습을 더 잘 수행하여 학습효과가 높다는 선행연구의 결과와는 상반되는 결과이다[30]. 오프라인 강의에서는 수업 중 발표, 질문, 토론 등이 이루어지는 데, 남학생이 여학생 보다 이러한 활동을 더 잘 수행하는 것으로 나타났다. 하지만 이러닝은 오프라인 강의와 달리 이러한 활동들을 하지 않기 때문에 성별에 따른 차이가 없는 것으로 보여진다. 이에 향후 연구에서는 오프라인 강의와 차별화 되는 이러닝의 환경적 요인들을 고려한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

마지막으로 최근의 대학생들은 대학교에서 지원하는 이러닝뿐만 아니라 사설교육기관이나 오픈 공유 서비스의 콘텐츠도 많이 이용하는 것으로 알려져 있다. 이에, 후속연구에서는 다양한 이러닝 유형에 대한 비교 연구가 이루어질 수 있기를 기대한다.

## REFERENCES

- [1] H. Y. Shin, T. M. Choi & D. Y. Jeong. (2013). Antecedents of e-Learning Performance for Business Training: An Analysis of Mediation Effect of Learner's Attitude. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, 13(3), 157-184.
- [2] Z. Wan, Y. Fang & D. Neufeld. (2007). The Role of Information Technology in Technology Mediated Learning: A Review of the Past for the Future. *Journal of Information Systems Education*, 18(2), 183-193.
- [3] D. I. Kim, H. J. Lee & J. Y. Son. (2005). Practical Solutions for Establishing Blended e-Learning System to Improve the Quality of University Education. *Asian Journal of education*, 6(4), 97-123.
- [4] E. J. Jang, Y. K. Seo & H. J. Cheong. (2010). The Effects on Course Satisfaction, Effectiveness Awareness, and Importance Awareness from e-Learning Contents' Construct Factors Based on Demographic Factors of Cyber University Students. *Journal of Educational Technology*, 26(1), 57-85.  
DOI : 10.17232/KSET.26.1.57
- [5] E. M. Sung. (2014). The Influence of Smart Media Literacy's Factors on Subject Attitude and Achievement: Focusing on Middle School Students' Gender Differences. *Journal of Educational Technology*, 30(4), 621-650.  
DOI : 10.17232/KSET.30.4.621
- [6] Y. J. Joo, A. R. Kang & E. G. Lim. (2016). A Meta-Analysis on the Learning Satisfaction for Cyber University Students in Korea. *Journal of Lifelong Learning Society*, 12(2), 145-170.  
DOI : 10.26857/JLLS.2016.05.12.2.145
- [7] H. L. Roh & M. N. Choi. (2011). Logistic Regressions Analysis of the Student's Persistent Intention in University e-Learning. *Journal of Korean Association for Educational Information and Media*, 17(4), 477-498.
- [8] M. S. Kang, J. I. Kim & I. W. Park. (2009). The Examination of the Variables Related to the Students' e-Learning Participation that Have an Effect on Learning Achievement in e-Learning Environment of Cyber University. *Journal of Internet Computing and Service*, 10(5), 135-143.
- [9] B. N. Kim & J. J. Woo. (2011). The Influence of Learner's Demographic Characteristics on Learning Effect in Cyber University. *The Journal of Korean Institute of Information Technology*, 9(3), 213-219.
- [10] J. S. Kim & M. H. Kang. (2010). Structural Relationship among Teaching Presence, Learning Presence, and Effectiveness of e-Learning in the corporate Setting. *Asian Journal of Education*, 11(2), 29-56.  
DOI : 10.15753/aje.2010.11.2.002
- [11] H. H. Jeong. (2014). Exploring Factors Influencing College Students' Behavior Intention of e-Learning in Liberal Arts. *The Journal of Educational Information and Media*, 20(1), 51-76.
- [12] Y. Lee & I. W. Park. (2012). Investigation on the Relationships between Learner Characteristics, Learning Strategies, Teaching Presence, and Learning Effects in e-Learning of Cyber University. *Journal of Educational Technology*, 28(1), 137-168.  
DOI : 10.17232/KSET.28.1.137
- [13] S. B. Lee, S. J. Chang & H. K. Jang. (2012). Exploring Influential Factors on Learning Achievement of e-Learning Learners. *Media & Education*, 2(1), 1-35.
- [14] B. N. Kim, J. J. Woo & O. H. Lee. (2010). A Study on the Validation of the Computer Self-Efficacy Scale and Its Influence on the e-Learning of the Undergraduate Students. *The Journal of Korean Institute of Information Technology*, 8(9), 153-160.
- [15] H. Y. Shin. (2019). An Exploratory Study on the e-Learning Motives and Intent of e-Learning Learners. *Journal of the Korea Convergence Society*, 10(7), 225-233.
- [16] H. J. Lim & J. E. Lee. (2016). A Longitudinal Change of Self-esteem, Self-control, and Academic Achievement among Middle School Students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 16(12), 315-335.  
DOI : 10.22251/jlcci.2016.16.12.315
- [17] T. C. Yeo, H. J. Lim & M. H. Hwang. (2017). The Relationship between Self-Control and Academic Achievement : The Mediating Roles of Learned Helplessness and Learning Strategies. *Journal of Education Culture Research*, 23(1), 315-341.  
DOI : 10.24159/joec.2017.23.1.315
- [18] T. G. Jeong. (2005). The Effects of Internet Addiction and Self Control on Achievement of Elementary School Children. *The Journal of Yeolin Education*, 13(1), 143-163.
- [19] Y. S. Han & S. W. Kim. (2012). The Effects of Perfectionism, Self Control and Fear of Failure on Procrastination. *Korean Journal of Youth Studies*, 19(4), 203-244.
- [20] C. S. Ha, J. H. Kim, H. C. Choi & H. S. Yoo. (2006). The Relationship among Self-Control, Class Engagement, Learning Time after School, and Academic Achievement in Korean Adolescents. *Studies on Korean Youth*, 17(1), 181-200.
- [21] H. G. Hong, H. S. Kim, J. H. Kim & J. H. Kim. (2012). Validity and Reliability Validation of the Korean Version of the Brief Self-Control Scale(BSCS). *The Korean Journal of Psychology*, 31(4), 1193-1210.
- [22] Y. J. Ha & Y. Y. Im. (2010). Prediction of Learning Persistence, Satisfaction, and Academic Achievement According to e-Learning Adult Learners' Intrinsic Value and Academic Self-Efficacy. *Journal of Korean HRD Research*, 5(4), 49-67.
- [23] A. Bandura. (1993). Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117-148.  
DOI : 10.1207/s15326985ep2802\_3

- [24] I. Ryu & J. H. Hwang. (2002). Role of Distance Learning Self-Efficacy in Predicting User Intention to Use and Performance of Distance Learning System. *The Journal of MIS Research*, 12(3), 45-70.
- [25] G. Heo. (2014). A Study on the Structural Equation Modeling for the effect of e-Learning. *Journal of Internet Computing and Services(JICS)*, 15(6), 77-84. DOI : 10.7472/jksii.2014.15.6.77
- [26] S. D. Kwon & S. J. Yun. (2010). A Study on the Influential Factors of Intention to Continued Use of e-Learning. *Journal of Information Technology Applications & Management*, 17(1), 35-54.
- [27] W. K. Lee & J. K. Lee. (2003). The Effect of Self-Efficacy and Service Quality on Ease of Use and Usefulness of an e-Learning System. *Journal of information systems*, 12(2), 41-56.
- [28] J. C. Anderson & D. W. Gerbing. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423. DOI : 10.1037/0033-2909.103.3.411
- [29] M. Tenenhaus, V. E. Vinzi, Y. M. Chatelin & C. Lauro. (2005). PLS Path Modeling. *Computational Statistics & Data Analysis*, 48(1), 159-205. DOI : 10.1016/j.csda.2004.03.005
- [30] H. J. Kim & O. B. Kim. (2016). Gender Difference in Academic Achievement, Perceived Learning Outcomes, Self-Directed Learning Engagements, and Social Interactions among College Students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 6(10), 63-72.

배 재 홍(Jae-Hong Bae)

[경력]



- 2007년 9월 : 영남대학교 심리학과 (심리학 박사)
- 2016년 12월 ~ 현재 : 한국폴리텍대학 (심리상담) 교수
- 관심분야 : 명상, 스트레스 관리, e-러닝
- E-Mail : prom92@kopo.ac.kr

신 호 영(Ho-Young Shin)

[경력]



- 2013년 2월 : 영남대학교 경영학과 (경영학박사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 영남대학교 산경연구소 선임연구원
- 관심분야 : e-러닝, 서비스 품질 평가
- E-Mail : shinky@ynu.ac.kr