

이러닝 학습자들의 이용의도에 관한 종단적 연구

배재홍¹, 신호영^{2*}

¹한국폴리텍대학 울산캠퍼스 교양과 교수, ²영남대학교 산경연구소 연구원

Longitudinal Study on the Intention to Use of e-Learning Learners

Jae-Hong Bae¹, Ho-Young Shin^{2*}

¹Professor, Dept. of Liberal Arts and Science, Ulsan Campus of KOREA POLYTECHNICS

²Researcher, Institute of Management & Economy Research, Yeungnam University

요약 본 연구는 종단적 자료를 기반으로 이러닝 학습경험 전과 후의 이러닝 이용의도에 영향을 미치는 요인들을 비교하여 대학생들의 인식 변화를 알아보기 위해 경상북도에 소재한 Y대학과 K대학의 대학생을 대상으로 연구조사를 실시하였다. 그 결과, 첫째 학습시간의 편의성과 학습과정의 용이성, 이러닝 유용성은 학습경험과 관계없이 이러닝 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 학습공간의 편의성은 학습경험 전과 후의 인식에 차이가 있었으며, 이러닝 학습을 경험한 후 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 실제 이러닝 학습을 경험한 대학생들은 학습과정의 용이성이 이용의도에 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 효과적인 이러닝 활성화 방향과 이러닝 학습자들에 대한 종단적 연구의 기초자료를 제공할 수 있을 것으로 생각된다.

주제어 : 이러닝, 종단적 연구, 이러닝 학습경험, 사용용이성, 유용성, 이용의도

Abstract The purpose of this study is to investigate the change of students' perceptions by comparing factors affecting e-learning intention before and after e-learning experience based on longitudinal data. For this purpose, a research study was conducted targeting university students at Y and K universities in Gyeongsangbuk-do. As a result, first, the convenience of learning time, the ease of learning process, and the usefulness of e-learning had an effect on e-learning intention regardless of the learning experience. Second, the convenience of the learning space was different in the perception before and after the learning experience, and it was found to affect the intention to use after the e-learning experience. Third, college students who have experienced e-learning have shown that the ease of learning process has the most influence on their intention to use. The results of this study can provide an effective direction of e-learning activation and provide basic data for longitudinal research on e-learning learners.

Key Words : E-Learning, Longitudinal Study, Learning Experience, Ease of Use, Usefulness, Intention to Use

*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

1. 서론

최근 ICT 기술의 급속한 발전에 따라 지식 전달을 위한 수단이 기존의 오프라인을 통한 면대면 수업 방식에서 벗어나 새로운 매체를 활용한 형태로 급속히 확산되고 있다[1,2]. 이러닝(e-learning)은 시간과 공간적 제약을 극복하고 자율적인 학습 환경에서 풍부한 학습 콘텐츠에 자유로이 접근이 가능하도록 해 주며[3-6], 학습자가 자신의 학습양식이나 생활패턴에 맞추어 자기 주도적 학습을 할 수 있도록 해 준다는 특징을 가지고 있어 지속적인 성장을 하고 있는 분야이다[7-11]. 2018년 국내 이러닝 수요시장의 규모는 총 3조 7,772억 원으로 전년대비 4.1% 증가하였으며, 매년 꾸준한 성장세를 보이고 있다[12]. 본 연구자는 이러한 가능성을 가진 이러닝에 대하여 고찰하는 일이 대학사회에 잠재적으로 기여가 되리라 생각하여 이러닝 학습자들의 이러닝 이용동기와 이용의도에 관한 기초연구를 수행하였다[13]. 연구결과 이러닝을 이용한 경험이 없는 대학생들은 이러닝의 특성 중 학습시간의 편의성, 학습과정의 용이성 그리고 이러닝의 유용성으로 인해 이러닝을 이용하려는 것으로 나타났다.

본 연구는 기초연구에 이어 후속되는 연구로서 이러한 이러닝 이용 경험이 없는 대학생들이 이러닝 학습을 실제 경험한 후, 이러닝 이용의도에 대한 인식 변화를 알아보는 데 있다. 이에 기초연구의 대학생을 대상으로 종단적 연구를 진행하였다. 종단적 연구방법은 동일표본을 대상으로 시간적 간격을 두고 반복 측정하여 변인의 변화를 통계적으로 검증하는 연구방법으로 연구의 결과는 횡단연구의 한계를 극복하는 데 가장 큰 의미가 있다. 본 연구의 목적은 이러닝 학습경험에 따른 종단적 자료를 기반으로 하여 이러닝 이용의도에 영향을 미치는 요인간의 관련성을 검증해 봄으로써 효과적인 이러닝 활성화 방향과 이러닝 학습자들에 대한 종단적 연구의 기초적인 자료를 제시하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 종단적 연구방법

횡단적 연구는 어떤 특정한 시점에서 서로 다른 집단들의 특성을 비교하는 연구방법으로 사회현상을 탐색하고 기술하는 데 효과적이다. 반면에 종단적 연구는 일정 기간에 걸쳐 동일한 연구 대상의 상태 변화를 측정하는 연구방법으로 시간의 흐름에 따른 변화와 종속적 관계를

파악하는 데 유용하다[14,15].

종단적 연구에는 코호트 연구(cohort study), 추세 연구(trend study), 패널 연구(panel study)가 있다. 코호트 연구는 어떤 특성을 가진 집단 구성원을 장기간 조사하여 상태 변화를 파악하는 연구방법으로 반드시 동일 대상을 조사할 필요는 없다. 추세 연구는 시간에 따른 변화 상태가 어떤 추이를 나타내는지를 조사할 때 사용한다. 패널 연구는 코호트 연구 및 추세 연구와 비슷하지만 경험적 분석에 적절한 연구방법으로 조사하는 각 시점마다 연구의 대상이 동일하다[16]. 예를 들면, 대학생을 대상으로 1학년부터 4학년 때까지 매 학년 개인의 학습 만족도 변화를 조사하는 경우에 사용할 수 있다.

이에, 본 연구는 이러닝 학습 경험에 따른 대학생들의 이러닝 이용의도에 대한 인식 변화를 알아보기 위해 패널 연구방법을 채택했다.

2.2 연구설계

본 연구는 이러닝을 이용한 경험이 없는 학습자를 대상으로 학습경험 전과 후의 이러닝 이용의도에 영향을 미치는 요인들을 비교하여 학습자들의 인식 변화를 알아보고자 연구를 진행하였다. 본 연구의 개념적 모델은 Fig. 1과 같다.

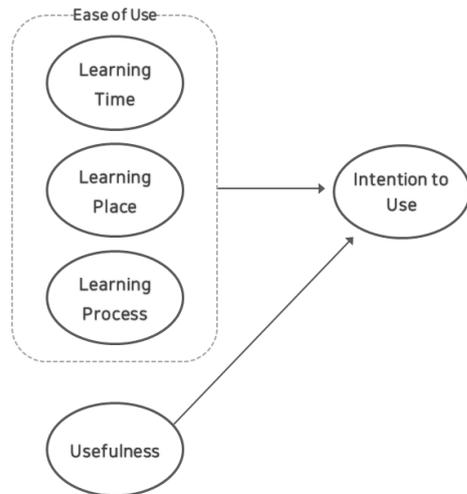


Fig. 1. Conceptual Model

2.3 표본의 선정 및 조사방법

본 연구는 기초연구의 조사대상인 이러닝 학습경험이 없는 대학생 217명을 대상으로 사전에 연구의 목적에 대해 충분히 설명한 후, 3주간 이러닝 학습경험을 가지게

한 후 진행하였다. 2019년 6월17일부터 6월 21일까지 5일간 인터넷 설문으로 조사를 진행하였으며, 불충분한 응답을 하였다고 판단된 설문지 2부를 제외한 215부를 최종분석에 사용하였다(결측치가 포함된 설문지 2부를 제외). 수집된 자료는 SPSS Statistics 23.0을 사용하여 분석하였다.

2.4 측정도구

본 연구의 설문지는 이러닝 학습자들의 이러닝 이용의도에 대한 인식 변화를 분석하기 위해 학습시간의 편의성에 대한 4문항, 학습공간의 편의성에 대한 4문항, 학습과정의 용이성에 대한 4문항, 이러닝 유용성에 대한 4문항, 이러닝 이용의도에 대한 4문항으로 Table 1과 같이 구성되었다[17,18].

선행연구에서는 학습과정의 용이성에 대한 문항이 6 문항이었으나[19,20], 기초연구에서 측정문항에 대한 구성 타당성의 문제로 인해 2개의 문항이 제거되어 본 연구에서도 동일한 문항 2개를 제거하였다[13]. 설문자료의 측정은 인구통계학적인 문항들을 제외하고는 모두 기초연구와 동일한 문항과 척도를 사용하였다(Likert 5점).

Table 1. Construction of Questionnaire

Category	Subcategory	Number of items	Cronbach's alpha
Ease of Use	Learning Time	4	.902
	Learning Place	4	.869
	Learning Process	4	.906
Usefulness		4	.901
Intention to use		4	.963

2.5 측정항목의 평가

본 연구의 측정항목들은 기존의 선행연구와 기초연구를 바탕으로 사용된 것이기 때문에 신뢰성이나 타당성에 문제가 없다고 판단되지만, 조사 대상의 특성으로 인해 신뢰성 또는 타당성에 문제를 야기할 수 있기 때문에 측정항목에 대한 신뢰성 및 타당성 분석이 이루어져야 한다[21].

2.5.1 신뢰성 분석

본 연구에 사용된 측정변수들의 신뢰성은 Table 1에서 보는 바와 같이 Cronbach's α 계수가 0.869 이상으로 기준치 0.7 보다 크게 상회하는 것으로 나타나 측정항

목들의 내적 일관성이 높은 것으로 판단된다.

2.5.2 타당성 분석

요인분석의 사용 적합성은 Bartlett의 단위행렬 검증과 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 표본적합도 검증으로 파악하였다.

Table 2. Factor Analysis

Factor	1	2	3	4	5	Communality
Time1	.303	.004	.764	.236	.119	.744
Time2	.224	-.071	.765	.254	.319	.807
Time3	.147	-.089	.807	.206	.222	.771
Time4	.111	-.051	.859	.094	.209	.805
Place1	.150	-.076	.359	.149	.825	.861
Place2	.119	-.047	.342	.141	.832	.845
Place3	.143	.138	.257	.134	.759	.700
Place4	.322	.085	-.035	.111	.741	.673
Process1	.128	.869	-.095	-.143	.043	.803
Process2	.208	.835	.149	-.015	-.069	.768
Process3	.193	.875	-.151	-.127	-.011	.842
Process4	.060	.878	-.085	-.052	.129	.802
Usefulness1	.095	-.230	.290	.827	.155	.854
Usefulness2	.116	-.200	.238	.862	.205	.894
Usefulness3	.230	.097	.040	.785	.120	.695
Usefulness4	.176	-.101	.188	.822	.060	.756
Intent1	.899	.160	.169	.178	.184	.927
Intent2	.906	.147	.202	.166	.188	.946
Intent3	.893	.147	.218	.160	.219	.940
Intent4	.790	.273	.189	.196	.174	.802
Eigenvalue	7.619	4.083	1.876	1.366	1.292	
Integrated Variance	38.095	58.512	67.892	74.722	81.184	-

단위행렬 결과 $\chi^2 = 4135.437(p < 0.001, df = 190)$ 로 나타났고 KMO 값은 0.866으로 나타났으며 공통성이 모두 0.4 이상으로 요인분석을 진행하는데 무리가 없다고 판단되어 Table 2에서 보는 바와 같이 요인분석을 실시하였다. 요인 수의 결정방식은 특정 요인이 설명해 주는 총 분산을 의미하는 고유값(eigenvalue)을 기준으로 1 이상, 요인 적재량(factor loading)은 ± 0.4 이상이면

유의한 것으로 고려하였으며 요인회전은 다중공선성 문제를 방지하기 위해 직교회전방식 중 베리맥스(varimax) 방법을 이용하여 요인들을 회전시켰다. 5개의 요인으로 설명할 수 있는 총 분산비는 약 81.2%로 나타나 높은 설명력을 가지고 있음을 알 수 있다.

3. 연구결과

3.1 인구통계학적 특성

경상북도에 소재한 Y대학교와 K대학교의 대학생 215명을 대상으로 조사한 결과, 성별은 여학생이 남학생보다 많았으며(53.5%), 학년은 1학년 학생들이 가장 많았고(43.7%), 학습은 주로 집(79.5%)에서 컴퓨터(77.2%)를 이용하는 것으로 나타났다. 한 주간 학습 횟수는 1회에서 2회가 가장 많았으며(85.6%), 1회 학습 시 대부분 30분에서 1시간의 시간을 소요하는 것으로 나타났다(51.2%). 본 연구의 인구통계학적 특성은 Table 3과 같다.

Table 3. Demographic Characteristics of Respondents (N=215)

Category	Subject	Frequency(%)
Gender	Male	100(46.5)
	Female	115(53.5)
Grade	First	94(43.7)
	Second	52(24.2)
	Third	37(17.2)
	Fourth	32(14.9)
Learning Device	Computer	166(77.2)
	Smart-Phone	39(18.1)
	Table PC	10(4.7)
Learning Place	Home	171(79.5)
	University/Library Etc. (Cafe/PC-room/Moving)	38(17.7) 6(2.8)
Number of Learning (Week)	1-2 times	184(85.6)
	3-4 times	27(12.6)
	5-6 times	4(1.9)
	Every day	- (0.0)
Learning Time (One-time)	Less than 30min	41(19.1)
	Less than 30min-1hour	110(51.2)
	Less than 1hour-2hour	58(27.0)
	Less than 2hour-3hour	6(2.8)
	More than 3hour	- (0.0)

3.2 이용의도와 사용용이성, 유용성과의 관계

상관관계 분석 결과 Table 4와 같다. 변수들 간의 강한 상관관계는 나타나지 않았다. 약한 관련성을 가진 변수들은 상당수 나타났지만, 개인지각에 따른 변수들의 특성상 어느 정도는 불가피한 결과로 볼 수 있다.

Table 4. Correlation Analysis

Construct	1	2	3	4	5
1. Time	-				
2. Place	.543***	-			
3. Process	-.093	.067	-		
4. Usefulness	.490***	.378***	.197**	-	
5. Intent	.464***	.476***	.315***	.384***	-

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

3.3 이러닝 이용의도에 미치는 요인

이러닝 학습을 실제 경험한 후, 이러닝 사용용이성(학습시간, 학습공간, 학습과정)과 유용성이 이러닝 이용의도에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과 Table 5와 같다.

R²은 0.437로 이러닝 이용의도에 대한 총분산 가운데 약 44%를 설명하였으며, F값은 40.699로 0.001 수준에서 유의한 것으로 나타났다. Durbin-Watson 수치는 2.126으로 2에 가까운 수치로 나타나 잔차들 간에 상관관계가 없는 것으로 회귀모형이 적합하다고 해석할 수 있다. 분산확대지수(VIF)도 기준치에 부합하므로 다중공선성에 관한 문제가 없는 것으로 판단된다.

Table 5. Factors of impact on e-Learning intent to use (e-Learning experience)

Variables	B	SE	β	t	VIF
Constant	-.381	.337		-1.130	
Time	.309	.079	.260	3.909***	1.648
Place	.261	.077	.215	3.396**	1.496
Process	.298	.043	.374	6.972***	1.072
Usefulness	.252	.062	.249	4.061***	1.404
R ² =.437, Adjusted R ² =.426, F=40.699(p<.001) Durbin-Watson=2.126					

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

분석결과를 살펴보면 학습시간의 편의성(t=3.909, p<0.001), 학습공간의 편의성(t=3.396, p<0.01), 학습과

정의 용이성($t=6.972, p<0.001$), 유용성($t=4.061, p<0.001$) 모두 통계적으로 유의한 것으로 이러닝 이용의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 학습과정의 용이성($\beta=0.374$)이 다른 요인들 보다 이러닝 이용의도에 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

3.4 이러닝 학습경험에 대한 비교

이러닝 사용용이성(학습시간, 학습공간, 학습과정)과 유용성 그리고 이용의도가 이러닝 학습경험 전과 후에 따라 차이가 있는지를 분석하기 위하여 독립표본 t-검정을 실시한 결과 Table 6과 같다.

Table 6. T-test for e-Learning experience

Variables	Post-Experience (N=215)		Pre-Experience (N=217)		t-value
	M	SD	M	SD	
1. Time	4.174	.695	4.159	.690	.232
2. Place	4.184	.681	4.047	.721	2.023 [*]
3. Process	3.412	1.034	3.144	.805	3.001 ^{**}
4. Usefulness	3.199	.817	3.502	.829	-3.832 ^{***}
5. Intent	3.821	.825	3.623	.817	2.503 [*]

	1	2	3	4	5
Mean-difference(MD)	.015	.136	.268	-.303	.198

^{*} $p<.05$, ^{**} $p<.01$, ^{***} $p<.001$

분석결과를 살펴보면 학습공간의 편의성($t=2.023, p<0.05$), 학습과정의 용이성($t=3.001, p<0.01$), 유용성($t=-3.832, p<0.001$), 이러닝 이용의도($t=2.503, p<0.05$)가 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 하지만 학습시간의 편의성은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그리고 유용성은 이러닝 학습을 경험한 후의 평균이 경험 전보다 더 낮은 것으로 나타났다(MD=-0.303).

3.5 이용의도에 대한 학습자의 인식 비교

이러닝 학습경험에 따른 대학생들의 이러닝 이용의도에 대한 인식 변화를 알아보기 위해 학습경험 전과 후의 분석결과를 도식화 하면 Fig. 2와 Fig. 3과 같다.

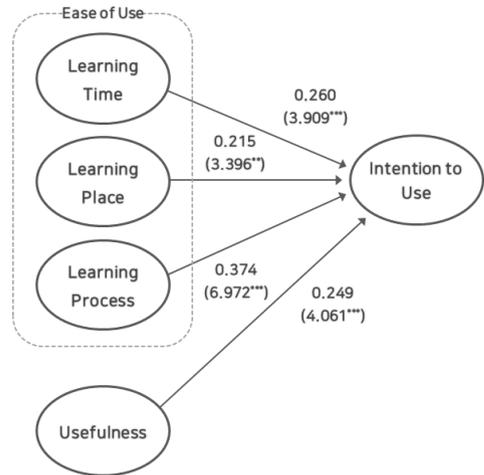


Fig. 2. Analysis Result : Post-Experience

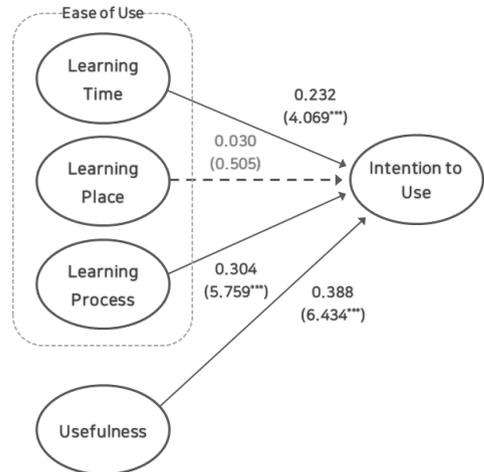


Fig. 3. Analysis Result : Pre-Experience

첫째, 학습공간의 편의성이 이러닝 학습을 경험한 후, 이러닝 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다($t=0.505 \rightarrow t=3.396$). 둘째, 학습시간의 편의성, 학습과정의 용이성, 유용성은 학습경험과 관계없이 이러닝 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 이러닝 이용의도에 가장 많은 영향을 미치는 요인이 유용성에서 학습과정의 용이성으로 나타났다.

4. 논의 및 결론

대학사회에 이러닝 기반 학습환경의 체계를 확립하고

효율성을 제고하기 위해서는 학습자인 대학생들의 이러닝에 대한 긍정적인 인식과 이러닝을 학습에 활용하고자 하는 의지가 반드시 수반되어야 한다. 이에 본 연구에서는 대학생들의 이러닝 학습경험 전과 후의 이용의도에 대한 인식 차이를 비교하였다. 연구의 주요 결과를 중심으로 한 논의는 다음과 같다.

첫째, 학습시간의 편의성은 학습경험과 관계없이 이러닝 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 학습경험 전과 후의 유의미한 차이가 없었다. 이는 대학생들이 이러닝을 이용하는 동기와 이용의도가 학습시간을 자유롭게 선택할 수 있는 이점 때문이라는 선행연구의 결과와 일치한다[22]. 그러므로 대학생들이 더 자유롭게 이러닝을 이용할 수 있도록 다양한 디바이스와 플랫폼 확장이 필요하다고 생각된다.

둘째, 학습공간의 편의성은 이러닝 학습경험 전에는 이용의도에 미치는 영향이 없는 것으로 나타났지만 학습경험 후, 이러닝 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 학습경험 전과 후의 인식에도 유의미한 차이가 있었다. 이러한 결과의 차이는 실제 이러닝 학습을 경험한 후, 원하는 공간에서 편하게 학습할 수 있다는 학습공간의 편의성을 학습자가 학습경험 전 보다 높게 지각한 것으로 생각된다. 실제 연구결과에서도 경험 후의 학습공간의 편의성 평균점수가 더 높은 것으로 나타났다. 이처럼 이러닝 학습의 경험 전과 후에 따른 대학생들의 인식에 변화가 있음을 확인하였다. 그러므로 대학생들의 이러닝에 대한 긍정적 인식 제고를 위해 다양한 측면에서의 이러닝 학습경험 기회를 제공해야 할 것이다.

셋째, 학습과정의 용이성은 학습시간의 편의성과 같이 학습경험과 관계없이 이러닝 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 학습경험 전과 후의 인식에는 유의미한 차이가 있었다. 실제 이러닝 학습을 경험한 후, 학습과정의 용이성이 이러닝 이용의도에 가장 많은 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

넷째, 이러닝 유용성은 학습경험과 관계없이 이러닝 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 학습경험 전과 후의 인식에는 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 지각된 유용성이 이러닝 이용의도에 유의한 영향을 미친다는 선행연구의 결과와 일치한다[1,18]. 그리고 대학생들의 이러닝 이용의도에 미치는 영향은 유용성 보다 학습시간과 학습과정의 편의성에 의한 선택이 더 강한 것으로 나타났다.

인터넷 기반의 전자적 매체를 통해 구현된 이러닝은 자유로운 학습 환경에서 시간과 공간적 제약에 구애받지

않는 교육방법으로 대학생들에게 새로운 교육의 기회를 제공할 수 있으며, 적절한 수업설계와 운영이 이루어진다면 대학생들의 능력을 개발하는데 충분히 활용될 수 있다. 마지막으로 현재 이러닝의 빠른 변화와 확산은 학습자의 경험을 다양하게 변화시키고 있다. 이러한 변화에 따라 발생하는 현상이나 학습자 인식의 변화를 설명할 수 있는 종단적 연구가 지속적으로 이루어질 수 있기를 기대한다.

REFERENCES

- [1] S. J. Choi, K. J. Kang & I. S. Ko. (2007). The Impacts of Media Richness, Media Usefulness, and Media Experience on the Learner's Satisfaction with e-Learning Systems. *Journal of Information Technology Applications & Management*, 14(2), 27-47.
- [2] M. Y. Kim, W. S. Choi & K. N. Lee. (2008). A Study on the Characters of Learners Affecting the Success of Learning under E-Learning Circumstances for Universities. *Korean Technology Education Association*, 8(1), 221-236.
- [3] Y. J. Bae. (2010). A Qualitative Study on Self-directed Learning in Cyber Space. *The Journal of Curriculum Studies*, 28(2), 205-223.
DOI : 10.15708/kscs.28.2.201006.008
- [4] S. I. Han, J. Y. Lee & H. J. Kim. (2010). A Study of Learners' Perception and Self-Efficacy of e-Learning in Relation to their Satisfaction with and Intention of Taking On-Line Courses in University Environments. *Korean Journal of Educational Research*, 48(2), 123-148.
- [5] C. H. Jung, H. G. Kim & I. S. Ha. (2011). Factors Influencing the Continuance Intention in the e-Learning Services. *Journal of Korea Entertainment Industry Association*, 5(1), 65-72.
DOI : 10.21184/jkeia.2011.03.5.1.65
- [6] M. L. Kim & T. Y. Kim. (2003). A Study on Factors Affecting the Acceptance of Cyber Instructional System in Universities. *The Journal of Korean Teacher Education*, 20(3), 63-87.
- [7] S. J. Kang, D. C. Lee & H. G. Kim. (2008). A Study on the Effect of an e-Learning Lecture System's Quality on a Learner's Flow and Participation. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, 8(3), 211-237.
- [8] J. J. Woo, B. N. Kim & O. H. Lee. (2009). A Study on the Blended Learning as An Alternative of Face-to-Face Learning in University. *Journal of Advanced Information Technology and Convergence*, 7(2), 219-225.
- [9] 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.

- [10] K. S. Kang & H. C. Kim. (2018). Testing the Mediating Effects of Flow in the Structural Relationship among Contents Quality, Telepresence, and Continuous Intention to Use e-Learning Services. *E-Trade Review*, 16(1), 19-40.
- [11] H. Y. Joo & C. B. Kim. (2017). Effects of e-Learning Quality and Learners' Characteristics on Learners' Attitude and Re-use Intention Integrated Verification Using Second-order Model. *The e-Business Studies*, 18(4), 81-100.
DOI : 10.20462/TeBS.2017.08.18.4.81
- [12] C. Y. Kim. (2018). 2018 Survey on Korean e-Learning Industry. *National IT Industry Promotion Agency*.
- [13] 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.
- [14] J. H. Lee & Y. K. Kim. (2019). University Students' Adaptation and Achievements over Years Depending on Admission Types. *Journal of Education & Culture*, 25(1), 317-338.
DOI : 10.24159/joec.2019.25.1.317
- [15] S. P. Jang & J. I. Kim. (2013). Longitudinal Investigation on Casual Relationship between Smart-Literacy and Smart-Phone addiction in University Students. *The Journal of Educational Research*, 11(4), 67-90.
- [16] H. S. Koh. (2019). An Exploratory Study on the Internet Use and Life-satisfaction: Focusing on the age-period-cohort(APC) effect analysis of media panel data. *Broadcasting & Communication*, 20(1), 181-221.
- [17] 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.
- [18] 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.
- [19] J. K. Lee & J. K. Kim. (2014). A Study on Use Motives for and Effects of e-Learning among College Students in the Fields of Science and Engineering vs. Humanities and Social Science. *Journal of Speech, Media & Communication Association*, 24, 76-111.
- [20] K. S. Park (2006). A Study of the Influential Factors on Use Motive and Satisfaction in e-Learning. *Journal of Cybercommunication Academic Society*, 19, 5-40.
- [21] G. A. Churchill. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(Fed), 64-73.
DOI : 10.2307/3150876
- [22] J. H. Bae & H. Y. Shin. (2019). A Study on the Factor

of Satisfaction or Dissatisfaction of e-Learning Using Kano Model and Timko's Customer Satisfaction Coefficients. *Journal of the Korea Convergence Society*, 10(7), 325-333.

배 재 홍(Jae-Hong Bae)

[정회원]



- 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)

[정회원]



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