

# 한국과 중국의 이러닝 만족도에 관한 비교연구

배재홍<sup>1</sup>, 신호영<sup>2\*</sup>

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

## A Comparative Study on e-Learning Satisfaction between Korea and China

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>Senior Researcher, Institute of Management & Economy Research, Yeungnam University

**요약** 본 연구의 목적은 한국과 중국의 이러닝 품질과 학습자의 이용동기가 이러닝 만족도에 미치는 영향력을 밝히는 데 있다. 또한 두 국가 간 학습자들의 만족도에 영향을 미치는 요인을 비교 분석해 봄으로써 효과적인 이러닝 활용 방안을 제시하고자 하였다. 본 연구는 경상북도에 소재한 Y대학과 K대학의 한국인 대학생과 중국 허난성에 소재한 A대학의 중국인 대학생을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 그 결과 한국인 대학생은 학습시간, 학습공간, 학습과정, 유용성 그리고 이러닝 정보 품질, 서비스 품질이 이러닝 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 중국인 대학생은 학습시간, 학습과정 그리고 이러닝 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질이 이러닝 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 중 서비스 품질은 두 국가 모두 이러닝 만족도에 영향을 미치는 중요한 요인으로 나타났지만, 요인별 평균 점수는 매우 낮게 나타났다. 향후 서비스 품질을 개선할 방안에 대해서 논의하였다.

**주제어** : 이러닝, 비교연구, 이용동기, 이러닝 품질, 이러닝 만족도

**Abstract** The purpose of this study is to find out the effect of e-learning quality and learner's usage motivation on e-learning satisfaction in Korea and China. In addition, by comparing and analyzing the factors influencing the satisfaction of learners between the two countries, this study aims to suggest the effective use of e-learning. This study surveyed Korean university students at Y and K universities in Gyeongsangbuk-do and Chinese university students at A university in Henan, China. As a result, for Korean university students, it is showed that learning time, learning space, learning process, usefulness, e-learning information quality, and service quality affect e-learning satisfaction. For Chinese university students, learning time, learning process and e-learning system quality, information quality, and service quality were found to affect e-learning satisfaction. Among them, service quality was an important factor influencing e-learning satisfaction in both countries, but the average score of each factor was very low. In the future, we discussed ways to improve service quality.

**Key Words** : e-Learning, Comparative Study, Usage Motivation, e-Learning Quality, e-Learning Satisfaction

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

Received October 14, 2019

Accepted January 20, 2020

Revised December 9, 2019

Published January 28, 2020

## 1. 서론

오늘날 사회 전반에 걸친 세계화는 산업·경제 분야뿐만 아니라 교육 분야에서도 급속도로 확산되고 있다. 특히, 교육시장의 개방과 대학정원보다 적은 학령인구의 감소 그리고 대학공급의 과잉은 국내 대학들의 과도한 경쟁을 야기시켰으며 이러한 대학사회의 환경변화에 대응하기 위해 대학의 경쟁력 확보 및 국제화 교육의 활성화 방안으로 국내외 많은 대학들이 외국인 유학생을 유치하고 있다[1-3]. 국내에 유학중인 외국인 유학생 수는 2014년 84,891명에서 매년 꾸준히 증가하여 2018년 142,205명에 이르며[4], 그 수는 국내 대학들의 신입생 모집의 어려움과 각종 대학 평가에서 국제화 지수의 중요성이 부각됨으로 인해 더욱 증가할 것으로 보인다[5]. 이에, 이제는 이러한 팽창에 치중한 양적인 유치뿐만 아니라, 유학생에게 제공되는 교육서비스의 품질 관리 및 학습능력 관리의 질적인 측면도 함께 고려하여야 할 필요가 있다.

이러닝(e-Learning)은 자율적인 학습 환경에서 시간과 공간적 제약에 구애받지 않고 풍부한 학습 콘텐츠를 교수자 중심의 강의에서 벗어나 학습자 중심의 자기 주도적 학습이 가능한 교육체제로 IT 인프라의 발달에 기반하여 세계적으로 급성장하고 있는 분야이다[6-9]. 이에 국내외 많은 대학들이 이러닝을 새로 도입하거나 이러닝의 활용규모와 영역을 확장하고 있다[10]. 이러한 이러닝이 대학사회에 성공적으로 정착하기 위해서는 학습자인 대학생들의 이러닝에 대한 긍정적인 인식과 함께 높은 만족도는 반드시 수반되어야 한다. 또한 앞에서 언급한 바와 같이 점점 증가하는 국내 외국인 유학생을 위한 맞춤형 이러닝 콘텐츠 개발과 운영의 필요성이 더욱 요구될 것이다. 현재 국내 대학에서 제공하는 이러닝을 이용하는 외국인 유학생의 수는 그리 많지 않은 실정이다. 이러한 이유가 단순히 언어의 장벽으로 인한 것인지 아니면 자국에서 이용한 이러닝과의 차이에서 비롯된 것인지 혹은 근본적인 이러닝 이용동기의 영향으로 인한 것인지에 대해 파악할 필요가 있다. 그러므로 국내·외 대학생들을 대상으로 이러닝 만족도에 영향을 미치는 요인들의 관계를 규명하는 실증적인 연구가 필요하다고 생각된다.

기존의 이러닝 만족도에 관한 선행연구를 살펴보면 크게 이러닝 학습자 유형, 학습자 특성, 기관의 형태, 서비스 품질에 관한 연구가 대부분이며 국내·외의 이러닝을 비교한 연구는 전무하다고 해도 과언이 아니다[11-14]. 이런 이유로 본 연구는 Table 1에서 보는 바와 같이 국

내 대학의 외국인 유학생 그룹 중 가장 높은 비율을 차지하는 중국인 대학생을 연구대상으로 선택하여 국내 한국인 대학생과 중국 현지 중국인 대학생의 이러닝 만족도에 미치는 요인들을 비교 분석하고자 한다.

많은 선행연구에서 이러닝 만족도에 영향을 미치는 요인으로 이러닝 이용동기, 이러닝 품질 그리고 학습자 특성 요인의 중요성을 언급하고 있다[15-20]. 하지만, 학습자 특성은 문화적·환경적 요인에 크게 영향을 받을 수 있으므로, 본 연구의 목적과 맞지 않아 제외하였다.

Table 1. International Students' Status 2018 (Top5)

Country	China	Vietnam	Mongolia	Japan	USA
N	68,537	27,061	6,768	3,977	2,746
%	48.2%	19.0%	4.8%	2.8%	1.9%

본 연구의 목적은 한국과 중국의 이러닝 학습자들의 만족도에 미치는 요인이 무엇인지를 검증해 봄으로써 국내 대학의 중국인 유학생들을 위한 효과적인 이러닝 활용 방안과 중국 대학의 이러닝에 관한 기초적인 자료를 제시하고자 한다. 본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 한국인 대학생과 중국인 대학생의 이러닝 이용동기와 이러닝 품질이 만족도에 미치는 영향은 어떠한가?

둘째, 두 그룹의 이러닝 만족도에 영향을 미치는 요인 차이는 어떠한가?

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계 및 조사대상

본 연구는 한국과 중국의 대학생들을 대상으로 이러닝 만족도에 영향을 미치는 요인들을 비교 분석하여 두 국가 간 대학생들의 이러닝 만족도에 대한 인식 차이를 알아보고자 연구를 진행하였다. 이를 바탕으로 한 개념적 모델은 Fig. 1과 같다.

본 연구는 경상북도에 소재한 Y대학과 K대학의 한국인 대학생과 중국 허난성에 소재한 A대학의 중국인 대학생을 대상으로 하였다. 사전에 각 국가의 언어로 연구의 목적에 대해 충분히 설명한 후, 한국인 지원자 326명과 중국인 지원자 312명의 대학생을 참여자로 선정하였다.

### 2.2 측정도구

본 연구의 설문지는 한국과 중국 대학생들의 이러닝

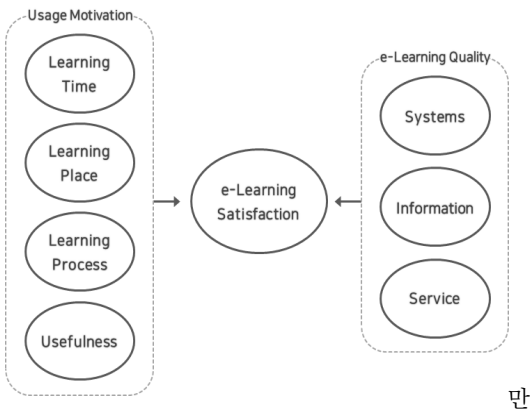


Fig. 1. Conceptual Model for the Study

측도를 비교 분석하기 위해 이러닝 이용동기에 관한 16 문항, 이러닝 품질에 관한 9문항, 이러닝 만족도에 관한 4문항, 인구통계에 관한 6문항, 총 35문항으로 Table 2와 같이 구성하였다.

Table 2. Construction of Questionnaire

Category	Subcategory	Number of items	Cronbach's alpha	
			Korea	China
Usage Motivation	Learning Time	4	.911	.931
	Learning Place	4	.909	.954
	Learning Process	4	.874	.920
	Usefulness	4	.896	.907
e-Learning Quality	Systems	3	.885	.955
	Information	3	.956	.947
	Service	3	.923	.944
e-Learning Satisfaction		4	.953	.958
Demographic Information		6	-	

이러닝 이용동기는 Shin[15], Lee and Kim[16], Lee and Lee[17], 이러닝 품질과 만족도는 Lee and Lee[18], Lee et al.[19], Bae and Shin[20]의 연구에 사용된 설문문항을 토대로 본 연구의 내용에 맞게 수정하였다. 설문자료의 측정은 인구통계학적 문항들을 제외하고 모두 Likert 5점 척도를 사용하였다. 그리고 조사대상의 설문문항 이해를 돕기 위해 설문지는 각 국가의 언어로 작성하였으며, 관련 전문가에게 검토·수정하였다.

### 2.3 자료수집 및 분석방법

2019년 9월 6일부터 9월 10일까지 5일간 편의표본 추출방식으로 인터넷 설문조사를 통해 진행하였으며, 불

충분한 응답을 하였다고 판단된 설문지 23부를 제외한 총 615부를 최종분석에 사용하였다. 그 중 한국인 대학생의 설문지는 317부, 중국인 대학생의 설문지는 298부이다.

본 연구에서는 조사대상자의 인구통계적 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 하였으며, 측정항목들의 평가를 위해 신뢰도분석과 요인분석을 하였다. 그리고 가설 검증에 앞서 변수들 간의 관계를 알아보기 위해 상관관계 분석을 하였으며, 이러닝 만족도에 영향을 미치는 요인들의 인과관계 분석을 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 마지막으로 한국인 대학생과 중국인 대학생의 두 그룹 간 평균의 차이가 있는지 분석하기 위하여 독립표본 t-검정을 실시하였다. 모든 분석은 SPSS Statistics 23.0 프로그램을 이용하였다.

### 2.4 측정항목의 평가

본 연구의 측정항목들은 기존의 선행연구를 참조하여 사용된 것이기 때문에 신뢰성이나 타당성에 문제가 없다고 판단되지만, 조사대상의 특성이 신뢰성 또는 타당성에 문제를 야기할 수 있기 때문에 분석에 앞서 측정항목에 대한 신뢰성 및 타당성 분석을 하였다[21].

#### 2.4.1 신뢰성 분석

본 연구에 사용된 측정항목들의 신뢰성은 Table 2에서 보는 바와 같이 Cronbach's  $\alpha$  계수가 한국인 대학생은 0.874, 중국인 대학생은 0.907 이상으로 기준치 0.7 보다 크게 상회하는 것으로 나타나 측정항목들의 내적 일관성이 두 그룹 모두 높은 것으로 판단된다.

#### 2.4.2 타당성 분석

요인분석의 사용 적합성은 Bartlett의 단위행렬 검증과 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 표본적합도 검증으로 파악하였다. 우선 한국인 대학생을 살펴보면, 단위행렬 결과  $X^2 = 8615.002(p < 0.001, df = 406)$ 로 나타났고 KMO 값은 0.859로 나타났으며 공통성이 모두 0.4 이상으로 나타났다. 그리고 중국인 대학생은 단위행렬 결과  $X^2 = 9144.391(p < 0.001, df = 406)$ 로 나타났고 KMO 값은 0.806로 나타났으며 공통성도 0.4 이상으로 나타나 두 그룹 모두 요인분석을 진행하는데 무리가 없다고 판단되어 Table 3과 Table 4에서 보는 바와 같이 요인분석을 각각 실시하였다.

Table 3. Factor Analysis (Korea)

Factor	1	2	3	4	5	6	7	8
Tim1	.202	.222	<b>.792</b>	.229	.075	.111	.015	.077
Tim2	.183	.337	<b>.785</b>	.237	.019	.173	-.016	.047
Tim3	.143	.299	<b>.809</b>	.233	.001	.068	.024	-.009
Tim4	.145	.184	<b>.783</b>	.186	.048	.049	.044	.083
Pla1	.154	<b>.837</b>	.282	.111	-.071	.119	.105	.070
Pla2	.120	<b>.842</b>	.319	.086	-.022	.105	.092	.075
Pla3	.134	<b>.817</b>	.238	.114	.098	.040	.033	.104
Pla4	.188	<b>.786</b>	.113	.144	.095	.033	.104	.105
Pro1	.128	.036	-.093	.044	<b>.857</b>	.078	.075	.059
Pro2	.130	.001	.166	.071	<b>.825</b>	.019	.041	.111
Pro3	.103	-.060	-.101	.034	<b>.859</b>	.069	.097	.091
Pro4	.003	.118	.138	-.040	<b>.815</b>	.081	-.009	-.006
Use1	.112	.194	.299	<b>.828</b>	-.094	.057	-.002	.046
Use2	.120	.198	.288	<b>.845</b>	-.082	.105	.052	.045
Use3	.163	.018	.083	<b>.781</b>	.232	.055	.035	.082
Use4	.154	.080	.163	<b>.830</b>	.043	.130	.030	.035
Sys1	.050	.183	.161	.081	.095	.225	.173	<b>.797</b>
Sys2	.046	.134	.030	.061	.084	.241	.167	<b>.872</b>
Sys3	.045	.021	-.003	.047	.083	.098	.163	<b>.875</b>
Inf1	.148	.054	.122	.112	.116	<b>.884</b>	.142	.203
Inf2	.145	.086	.094	.116	.084	<b>.909</b>	.151	.171
Inf3	.104	.125	.113	.107	.078	<b>.887</b>	.174	.198
Ser1	.099	.018	-.019	.072	.081	.102	<b>.887</b>	.144
Ser2	.098	.126	.032	.015	.049	.166	<b>.906</b>	.189
Ser3	.101	.142	.052	.005	.070	.160	<b>.883</b>	.153
Sat1	<b>.899</b>	.098	.150	.192	.116	.112	.064	-.004
Sat2	<b>.928</b>	.143	.138	.137	.076	.115	.113	.029
Sat3	<b>.907</b>	.198	.185	.123	.085	.104	.102	.031
Sat4	<b>.805</b>	.163	.141	.115	.145	.090	.072	.111
Eigenvalue	9.205	3.762	2.770	2.123	2.079	1.618	1.351	1.107
Integrated Variance	31.74	44.71	54.27	61.59	68.75	74.33	78.99	82.81

요인 수의 결정방식은 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. 8개의

요인으로 설명할 수 있는 총 분산비는 한국인 대학생은 약 82.8%, 중국인 대학생은 86.7%로 나타나 높은 설명력을 가지고 있음을 알 수 있다.

Table 4. Factor Analysis (China)

Factor	1	2	3	4	5	6	7	8
Tim1	.175	.142	<b>.853</b>	.011	.176	.064	-.001	.009
Tim2	.120	.166	<b>.889</b>	-.032	.196	.011	.022	.012
Tim3	.102	.169	<b>.893</b>	-.040	.166	-.016	.004	-.022
Tim4	.077	.100	<b>.847</b>	.007	.193	.024	.052	-.029
Pla1	.047	<b>.925</b>	.183	-.096	.005	-.011	.079	.020
Pla2	.034	<b>.934</b>	.207	-.067	-.028	-.033	.042	.012
Pla3	.026	<b>.921</b>	.108	.002	.013	-.016	.047	.040
Pla4	.107	<b>.901</b>	.064	-.049	.027	-.003	.094	.068
Pro1	.087	-.121	-.052	<b>.914</b>	-.058	.029	.024	.003
Pro2	.083	-.062	.106	<b>.886</b>	.087	.054	.059	-.061
Pro3	.078	-.022	-.038	<b>.899</b>	-.057	.044	.065	-.027
Pro4	.090	.004	-.060	<b>.873</b>	.059	.029	.012	.025
Use1	.039	.068	.183	-.062	<b>.889</b>	-.010	-.080	.016
Use2	.071	.040	.211	-.049	<b>.913</b>	-.003	-.016	-.015
Use3	-.046	-.023	.159	.134	<b>.808</b>	-.006	-.066	-.043
Use4	.134	-.066	.139	.004	<b>.842</b>	.106	-.066	-.059
Sys1	.118	.121	.039	.082	-.103	.124	<b>.917</b>	.113
Sys2	.102	.062	.026	.049	-.085	.163	<b>.933</b>	.133
Sys3	.135	.084	.009	.036	-.049	.218	<b>.903</b>	.120
Inf1	.079	-.015	-.003	.010	.022	<b>.929</b>	.139	.063
Inf2	.104	-.012	.023	.079	.043	<b>.935</b>	.167	.092
Inf3	.145	-.038	.057	.073	.022	<b>.908</b>	.174	.128
Ser1	.087	-.003	.031	.012	-.037	.042	.104	<b>.938</b>
Ser2	.098	.064	-.024	-.028	-.013	.109	.111	<b>.938</b>
Ser3	.093	.073	-.039	-.045	-.047	.124	.125	<b>.914</b>
Sat1	<b>.942</b>	.040	.094	.059	.067	.081	.062	.046
Sat2	<b>.955</b>	.054	.100	.066	.054	.094	.080	.095
Sat3	<b>.948</b>	.076	.109	.082	.067	.078	.085	.077
Sat4	<b>.810</b>	.057	.172	.175	.014	.104	.150	.097
Eigenvalue	6.180	4.663	3.835	2.842	2.323	2.051	1.719	1.539
Integrated Variance	21.31	37.39	50.61	60.41	68.42	75.50	81.42	86.73

### 3. 연구결과

#### 3.1 인구통계학적 특성

본 연구는 이러닝을 수강한 경험이 있는 한국인 대학생 317명과 중국인 대학생 298명을 대상으로 하였으며, 이들의 인구통계학적 특성은 Table 5와 같다.

Table 5. Demographic Characteristics of Respondents (Korea N=317, China N=298)

Category	Subject	Frequency(%)	
		Korea	China
Gender	Male	142(44.8)	165(55.4)
	Female	175(55.2)	133(44.6)
Grade	Freshman	70(22.1)	46(15.4)
	Sophomore	93(29.3)	73(24.5)
	Junior	81(25.6)	94(31.5)
	Senior	73(23.0)	85(28.5)
Learning Device	Computer	261(82.3)	298(100.0)
	Smart-Phone	47(14.8)	-
	Table PC	9(2.8)	-
Learning Place	Home	231(72.9)	71(23.8)
	University/Library	69(21.8)	227(76.2)
	Etc.(Cafe/PC-room)	17(5.3)	-
Number of Learning (Week)	1-2 times	272(85.8)	148(49.7)
	3-4 times	37(11.7)	115(38.6)
	5-6 times	8(2.5)	35(11.7)
	Every day	-	-
	Less than 30min	50(15.8)	114(38.2)
Learning Time (One-time)	Less than 30min-1hour	152(47.9)	137(46.0)
	Less than 1hour-2hour	104(32.8)	47(15.8)
	Less than 2hour-3hour	11(3.5)	-
	More than 3hour	-	-

우선 한국인 대학생을 살펴보면, 성별은 여학생이 남학생보다 많았으며(55.2%), 학년은 2학년 학생들의 비율이 가장 높게 나타났다(29.3%). 이러닝 학습은 주로 집(72.9%)에서 컴퓨터(82.3%)를 이용하는 것으로 나타났으며, 한 주간 학습 횟수는 평균 1회에서 2회(85.8%)로 1회 학습 시 대부분 30분에서 1시간의 시간을 소요하는 것으로 나타났다(47.9%). 그리고 중국인 대학생은 남학생이 여학생보다 많았으며(55.4%), 학년은 3학년 학생들의 비율이 가장 높게 나타났다(31.5%). 이러닝 학습은 모든 학생들이 컴퓨터(100.0%)를 이용하여 주로 학교(76.2%)에서 학습하며, 한 주간 학습 횟수는 평균 1회에서 2회(49.7%)로 1회 학습 시 대부분 30분에서 1시간의 시간을 소요하는 것으로 나타났다(46.0%).

#### 3.2 한국인 대학생의 이러닝 만족도

##### 3.2.1 이용동기, 품질, 만족도와와의 관계

이러닝 이용동기(학습시간, 학습공간, 학습과정, 유용성)와 이러닝 품질(시스템, 정보, 서비스) 그리고 이러닝 만족도와의 상관관계를 분석한 결과 Table 6과 같다. 변수들 간의 약한 관련성을 가진 변수들은 나타났지만, 개인지각에 따른 변수들의 특성상 어느 정도는 불가피한 결과로 볼 수 있다.

Table 6. Correlation Analysis (Korea)

Construct	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Tim	-							
2. Pla	.589***	-						
3. Pro	.105	.100	-					
4. Use	.529***	.356***	.100	-				
5. Sys	.203***	.278***	.205***	.192**	-			
6. Inf	.305***	.270***	.211***	.284***	.451***	-		
7. Ser	.125	.243***	.170**	.127	.401***	.370***	-	
8. Sat	.427***	.396***	.243***	.37***	.186**	.321***	.249***	-

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

##### 3.2.2 이러닝 만족도에 미치는 요인

이러닝 이용동기와 이러닝 품질이 한국인 대학생들의 이러닝 만족도에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과 Table 7과 같다. R<sup>2</sup>은 0.302로 이러닝 만족도에 대한 총분산 가운데 약 30%를 설명하였으며, F값은 19.064로 0.001 수준에서 유의한 것으로 나타났다. Durbin-Watson 수치는 2.247로 2에 가까운 수치로 나타나 잔차들 간에 상관관계가 없는 것으로 회귀모형이 적합하다고 해석할 수 있다. 분산확대지수(VIF) 기준치도 부합하므로 다중공선성에 관한 문제도 없는 것으로 판단된다.

Table 7. Factors of impact on e-Learning Satisfaction (Korea)

Variables	B	SE	$\beta$	t	VIF
Constant	.738	.293		2.516 <sup>†</sup>	
Time	.198	.070	.187	2.843**	1.907
Place	.177	.063	.170	2.791**	1.635
Process	.134	.042	.157	3.201**	1.070
Usefulness	.156	.056	.159	2.798**	1.426
Systems	-.076	.065	-.066	-1.167	1.409
Information	.120	.054	.126	2.215 <sup>†</sup>	1.442
Service	.101	.047	.117	2.162 <sup>†</sup>	1.292

R<sup>2</sup>=.302, Adjusted R<sup>2</sup>=.286, F=19.064(p<.001)  
Durbin-Watson=2.247

<sup>†</sup>p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

분석결과를 살펴보면 학습시간( $t=2.843$ ,  $p<0.01$ ), 학습공간( $t=2.791$ ,  $p<0.01$ ), 학습과정( $t=3.201$ ,  $p<0.01$ ), 유용성( $t=2.798$ ,  $p<0.01$ ), 정보 품질( $t=2.215$ ,  $p<0.05$ ), 서비스 품질( $t=2.162$ ,  $p<0.05$ )이 통계적으로 유의한 것으로 이터닝 만족도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 이터닝 품질 중 시스템 품질은 만족도에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 그리고 학습시간( $\beta=0.187$ )이 다른 요인들 보다 이터닝 만족도에 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

### 3.3 중국인 대학생의 이터닝 만족도

#### 3.3.1 이용동기, 품질, 만족도와의 관계

이터닝 이용동기(학습시간, 학습공간, 학습과정, 유용성)와 이터닝 품질(시스템, 정보, 서비스) 그리고 이터닝 만족도와의 상관관계를 분석한 결과 Table 8과 같다. 변수들 간의 약한 관련성을 가진 변수들은 나타났지만, 개인지각에 따른 변수들의 특성상 어느 정도는 불가피한 결과로 볼 수 있다.

Table 8. Correlation Analysis (China)

Construct	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Tim	-							
2. Pla	.310***	-						
3. Pro	-.026	-.106	-					
4. Use	.389***	.035	.012	-				
5. Sys	.061	.166**	.111	-.129*	-			
6. Inf	.066	-.016	.114*	.052	.357***	-		
7. Ser	.000	.094	-.019	-.063	.274***	.217***	-	
8. Sat	.268***	.136*	.192**	.126*	.253***	.237***	.196**	-

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

#### 3.3.2 이터닝 만족도에 미치는 요인

이터닝 이용동기와 이터닝 품질이 중국인 대학생들의 이터닝 만족도에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과 Table 9와 같다.

Table 9. Factors of impact on e-Learning Satisfaction (China)

Variables	B	SE	$\beta$	t	VIF
Constant	.314	.384		.818	
Time	.233	.065	.218	3.596***	1.325
Place	.043	.048	.051	.896	1.170
Process	.154	.047	.175	3.271**	1.038
Usefulness	.060	.061	.058	.985	1.231
Systems	.135	.058	.139	2.329*	1.286
Information	.120	.057	.122	2.116*	1.200

Service	.134	.055	.134	2.409*	1.112
$R^2=.197$ , Adjusted $R^2=.177$ , $F=10.137(p<.001)$ Durbin-Watson=2.259					

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

$R^2$ 은 0.197로 이터닝 만족도에 대한 충분산 가운데 약 19%를 설명하였으며, F값은 10.137로 0.001 수준에서 유의한 것으로 나타났다. Durbin-Watson 수치는 2.259로 2에 가까운 수치로 나타나 잔차들 간에 상관관계가 없는 것으로 회귀모형이 적합하다고 해석할 수 있다. 분산확대지수(VIF) 기준치도 부합하므로 다중공선성에 관한 문제도 없는 것으로 판단된다.

분석결과를 살펴보면 학습시간( $t=3.596$ ,  $p<0.001$ ), 학습과정( $t=3.271$ ,  $p<0.01$ ), 시스템 품질( $t=2.329$ ,  $p<0.05$ ), 정보 품질( $t=2.116$ ,  $p<0.05$ ), 서비스 품질( $t=2.409$ ,  $p<0.05$ )이 통계적으로 유의한 것으로 이터닝 만족도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 이터닝 이용동기 중 학습공간의 편의성과 이터닝 유용성은 만족도에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 그리고 학습시간( $\beta=0.218$ )이 다른 요인들 보다 이터닝 만족도에 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

### 3.4 두 그룹의 이터닝 만족도에 대한 비교

이터닝 만족도에 영향을 미치는 요인이 한국인 대학생과 중국인 대학생의 두 그룹 간 평균의 차이가 있는지를 분석하기 위해 독립표본 t-검정을 실시한 결과 Table 10과 같다.

Table 10. T-test for e-Learning Satisfaction

Variables	Korea Student (N=317)		China Student (N=298)		t-value
	M	SD	M	SD	
1. Time	4.126	.750	3.785	.792	5.482***
2. Place	4.093	.764	3.367	1.008	10.012***
3. Process	3.437	.934	3.686	.965	-3.255**
4. Usefulness	3.323	.813	3.262	.807	.943
5. Systems	3.709	.695	3.183	.873	8.222***
6. Information	3.674	.838	3.471	.860	2.969**
7. Service	3.160	.921	3.224	.849	-.894
8. Satisfaction	3.742	.797	3.387	.848	5.345***

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

분석결과를 살펴보면 학습시간( $t=5.482$ ,  $p<0.001$ ), 학습공간( $t=10.012$ ,  $p<0.001$ ), 학습과정( $t=-3.255$ ,

$p < 0.01$ ), 시스템 품질( $t=8.222$ ,  $p < 0.001$ ), 정보 품질( $t=2.969$ ,  $p < 0.01$ ), 이러닝 만족도( $t=5.345$ ,  $p < 0.001$ )가 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 하지만 유용성과 서비스 품질은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

#### 4. 논의 및 제언

교육시장의 개방화, 국내 학령인구의 감소, 국제화 지수의 중요성 등 다양한 측면의 환경변화에 대응하기 위한 해결책으로 국내 많은 대학들은 외국인 유학생을 유치하는 전략을 취하고 있다. 이에 국내에 점점 증가하는 외국인 유학생을 위한 맞춤형 이러닝 운영과 교육서비스 품질 관리가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 한국인 대학생과 중국인 대학생의 이러닝 만족도에 영향을 미치는 요인을 비교 분석해 봄으로써 국내 대학의 중국인 유학생들을 위한 효과적인 이러닝 활용 방안과 중국 대학의 이러닝에 관한 기초적인 자료를 제시하고자 진행되었다. 연구의 주요 결과를 중심으로 한 논의는 다음과 같다.

첫째, 이러닝 이용동기가 이러닝 만족도에 미치는 영향을 한국인 대학생과 중국인 대학생의 두 그룹에 대해 비교 분석한 결과, 한국인 대학생은 학습시간의 편의성, 학습장소의 편의성, 학습과정의 용이성 그리고 유용성이 모두 이러닝 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 한국인 대학생들은 언제든 원하는 시간과 장소에서 필요로 하는 학습내용을 반복하여 들을 수 있는 특징 때문에 이러닝을 이용한다[15,16,22]는 선행연구의 결과와 일치한다. 반면에 중국인 대학생은 학습시간의 편의성과 학습과정의 용이성만 이러닝 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 앞서 중국인 대학생은 이러닝 학습 시, 스마트폰이나 태블릿 PC 같은 모바일 디바이스는 이용하지 않고 컴퓨터를 이용하여 대부분 학교에서 학습하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 이러닝 시스템의 제한적 플랫폼 환경 때문인 것으로 생각된다. 만약 이러닝 학습이 컴퓨터로만 가능하다면, 학습자가 원하는 장소에서 학습하는 것이 쉽지 않을 것이다. 따라서 중국의 대학들은 학생들이 좀 더 자유롭게 이러닝을 이용할 수 있도록 스마트 디바이스와 플랫폼 확장이 필요하다고 생각된다.

둘째, 이러닝 품질이 이러닝 만족도에 미치는 영향을 두 그룹에 대해 비교 분석한 결과, 한국인 대학생은 이러닝 정보 품질과 서비스 품질이 이러닝 만족도에 영향을

미치는 것으로 나타났으며 시스템 품질은 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉, 한국인 대학생들은 학습 내용의 품질과 서비스 운영관리의 품질이 좋을수록 이러닝을 만족한다는 것이다. Son et al.[23]은 그의 연구에서 시스템 품질은 학습자의 목표를 잘 성취하기 위한 보조적이며 물리적인 수단이므로 만족도에 직접적인 영향을 미치지 않는다고 하였다. 그리고 국내 가구당 인터넷 보급률은 2018년 기준 84.1%이고 인터넷 품질은 세계 최상위 수준으로 이러닝 학습자들은 이러한 시스템 품질이 당연히 좋을 것으로 여겨 만족도에 직접적인 영향이 없는 것으로 생각된다. 한국인 대학생의 이러닝 품질 요인 중 시스템 품질의 평균 점수가 가장 높은 점도 이러한 이유 때문인 것으로 판단된다. 중국인 대학생은 이러닝 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질이 모두 이러닝 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 중, 시스템 품질은 한국인 대학생과는 달리 이러닝 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 중국인 대학생들은 이러닝 사이트에 접속이 용이하고, 이러닝 학습 시, 끈김이 없을수록 만족한다는 것이다. 이는 중국의 인터넷 품질 수준이 지역마다 차이는 있겠지만, 전반적으로 높은 수준이 아니기 때문인 것으로 판단된다. 중국인 대학생의 이러닝 품질 요인 중 시스템 품질이 이러닝 만족도에 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 평균 점수는 가장 낮은 점도 이러한 이유 때문인 것으로 판단된다.

셋째, 한국인 대학생과 중국인 대학생의 평균 차이를 분석한 결과, 학습시간의 편의성, 학습장소의 편의성, 학습과정의 용이성, 이러닝 시스템 품질, 정보 품질 그리고 이러닝 만족도의 평균 점수가 두 그룹 간에 차이가 있는 것으로 나타났으며, 대체로 한국인 대학생들의 요인별 평균 점수가 중국인 대학생들 보다 높게 나타났다. 그리고 서비스 품질의 평균 점수는 두 그룹 모두 매우 낮게 나타났다. 이는 현재 한국과 중국 대학에서 제공하는 이러닝은 학습자와 교수자의 상호작용, 학습자의 질문과 요구사항에 대한 적절한 반응과 피드백, 교수자의 학습자에 대한 관심 등 지원 및 운영관리 측면에서 잘 이루어지지 않고 있다는 것이다. 따라서 학생들에게 일방적인 정보전달이 아닌 양방향 의사소통을 지향하여 상호작용을 촉진해야 하며, 오프라인 강의의 교수자 역할과는 달리 전체적인 학습과정을 관리 및 지원하는 운영적 역할이 더욱 중요시 되어야 한다. 서비스 품질은 이러닝 만족도에 영향을 미치는 중요한 요인으로 향후 서비스 품질 개선방안에 대한 고찰이 두 그룹 모두에게 필요할 것으로 판단된다.

이러한 논의를 바탕으로 한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 경상북도에 소재한 Y대학과 K대학의 한국인 대학생과 중국 허난성에 소재한 A대학의 중국인 대학생을 대상으로 자료를 수집하였는데, 모집된 표본의 개인적 특성이 고르지 않고, 표본수가 적어 본 연구의 결과를 일반화하는 데에 제한이 있다. 특히, 중국은 지역 간 경제적 편차로 인해 이러닝은 소수의 대학에서 집중적으로 시행하고 있으며, 상대적으로 낙후된 지역은 이러닝을 뒷받침할 자본과 자원 그리고 인프라가 열악한 실정이다[24]. 향후 연구에서는 다양한 학습자 특성과 중국의 사회적 문화적 특성에 대한 상황을 모두 고려하여 조사해야 할 것이다. 둘째, 결과에 대한 분석을 설문자료를 이용한 통계적 방법을 통하여 살펴보았으나, 인터뷰와 같은 질적 자료들을 수집하여 함께 분석한다면 추가적인 영향 요인과 구체적인 결과 해석이 가능할 것으로 보인다. 마지막으로 중국인 대학생들의 국내 이러닝에 대한 인식을 제고할 수 있는 다양한 학습경험의 기회를 제공해야 하며, 그에 따른 중국인 대학생들을 위한 맞춤형 콘텐츠 개발도 함께 활발하게 추진하여야 할 것이다.

## 5. 결론

본 연구는 한국과 중국의 이러닝 학습자들의 이러닝 이용동기와 이러닝 품질 그리고 이러닝 만족도 간의 관련성을 검증하고 비교해 봄으로써 국내 대학의 중국인 유학생들을 위한 효과적인 이러닝 활용 방안과 중국 대학의 이러닝에 관한 기초자료를 제공하고자 진행되었다.

한국인 대학생은 학습시간, 학습공간, 학습과정, 유용성 그리고 이러닝 정보 품질, 서비스 품질이 이러닝 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 중국인 대학생은 학습시간, 학습과정 그리고 이러닝 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질이 이러닝 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 중 서비스 품질은 두 국가 모두 이러닝 만족도에 영향을 미치는 중요한 요인으로 나타났다. 이는 교수자의 역할이 정보전달 뿐만 아니라 학생들의 학습과정을 관리하고 지원하는 운영적 역할도 중요하다는 것을 의미한다.

한국인 대학생들의 이러닝 시스템 품질과 정보 품질의 평균 점수는 3.0 이상으로 긍정적인 평가를 보였으며 중국인 대학생들 보다 평균 점수가 높게 나타났다. 이는 국내 대학에서 제공하는 이러닝 시스템 품질과 정보 품질의 수준은 충분히 높다는 것을 의미한다. 그러므로 국내

중국인 대학생들을 위한 맞춤형 콘텐츠 개발과 다양한 측면에서 이러닝을 경험할 수 있는 기회가 제공된다면 이러닝 활성화에 도움이 될 것으로 판단된다.

## REFERENCES

- [1] Y. N. Lee, J. Ma & Y. J. Lee. (2018). Literature Review of Research Paper in Chinese Overseas Student in South Korea: Focus on The Paper of RISS. *The Journal of Sinology*, 58, 173-195.
- [2] K. Y. Lee. (2018). The Effects of Educational Service Quality and Personal Characteristic on the Educational Satisfaction. *Tax Accounting Research*, 57, 143-163. DOI : 10.35349/tar.2018..57.008
- [3] H. S. Park. (2010). College Life Satisfaction between Korean and Chinese Students Attending of Korean University. *Journal of Educational Studies*, 41(3), 1-27.
- [4] KEDI. (2018). *2018 Educational Statistics Analysis Resource*. Jincheon-Gun : Korean Educational Development Institute(KEDI).
- [5] S. Y. Park, E. K. Choi & Y. G. Choi. (2018). Course Design of Global Korean Studies - Focusing on the International Students' Curriculum at D University. *Journal of Education & Culture*, 24(2), 159-180. DOI : 10.24159/joec.2018.24.2.159
- [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] 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
- [8] 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.
- [9] 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.
- [10] H. S. Kim. (2012). An Analysis of Korean Universities' Educational Environment in Terms of Internationalization. *Korean Journal of General Education*, 6(1), 211-240.
- [11] 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

[12] H. M. Rha, H. J. Chang & R. Chung. (2011). Comparisons of Satisfaction in Accordance with Industries and Contents in Corporate e-Learning. *The Journal of Lifelong Education and HRD*, 7(3), 43-62.

[13] D. C. Na & H. G. Lee. (2009). The Study on the Actual State of the Use and Satisfaction Degree of the Senior High School Students for the Blind. *The Korean Journal of Visual Impairment*, 25(1), 1-25.

[14] M. N. Choi & H. L. Rho. (2016). The Analysis of Learner Characters, e-Learning Academic Achievement, e-Learning Satisfaction and Motive to take Mobile Learning Courses According to a Student's Learning Style in University. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 16(1), 555-570.

[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.  
DOI : 10.15207/JKCS.2019.10.7.225

[16] 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.  
DOI : 10.24174/jicc.2018.10.15.5

[17] 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.

[18] J. Y. Lee & E. J. Lee. (2010). Influence Analysis of System, Information and Service Qualities on Learner Satisfaction in University e-Learning. *The Journal of Educational Studies*, 41(3), 119-147.  
DOI : 10.17232/KSET.29.2.209

[19] M. S. Lee, J. H. Choi & J. H. Seok. (2018). A Study about e-Learning Quality, Learner Satisfaction, and eWOM based on Information Systems Success Model(ISSM): Comparison between Working and Non-working Learners. *Korean Business Education Review*, 33(2), 1-21.

[20] 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.  
DOI : 10.15207/JKCS.2019.10.7.325

[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] 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.

[23] M. Son, E. Y. Cho & H. W. Kim. (2014). An Empirical Study on the Measurement of e-Learning Success. *The Knowledge Management Society of Korea*, 15(2), 67-88.  
DOI : 10.15813/kmr.2014.15.2.004

[24] M. D. Liu & J. Y. Lee. (2017). Factors Affecting Chinese College Students' e-Learning Acceptance. *Journal of Education & Culture*, 23(2), 239-258.  
DOI : 10.24159/joec.2017.23.2.239

**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