

대학에서 학습관리시스템의 지속적 사용의도에 미치는 영향

권 영 애*·박 혜 진**

The Effect of Learning Management System on Intention of Continuous Use in Universities

Kwon Youngae·Park Hyejin

〈Abstract〉

This study aims to understand the effects of perceived usefulness, perceived ease, and expected matching on user satisfaction and continuous use intention for the learning management system (LMS). To this end, an online survey was conducted on K University students located in Chungcheongbuk-do, and 488 data were analyzed and utilized. First, it was found that the expected match of the learning management system had an effect on perceived usefulness and perceived ease. Second, it was found that perceived usefulness, perceived ease, and expected matching had an effect on user satisfaction. Perceived usefulness, user satisfaction and perceived ease of use were found to have an effect on the intention to continue using. It can be seen that the improvement of the quality of the university education system has an effect on the improvement of learners' learning effects and satisfaction. Accordingly, it is necessary to seek various ways to continuously manage the quality of the learning management system.

Key Words : Learning Management System, User Satisfaction, Intention to Continuous Use, Expected Matching

I. 서론

COVID-19의 확산은 국민 보건을 포함하여 사회, 경제, 문화, 교육 환경까지 영향을 미쳤다. 교육 영역의 경우, 초·중등 학교를 포함하여 대학까지 학생들의 등교가 미루어졌고, 비대면이라는 환경으로 전환되어 교수-학습이 진행되었다. 초등학교와 중학교는 온라인 학습 서비스를 위해 e학습터라는 플랫폼에서

실시간 화상수업, 녹화 수업 등이 제공되었으며, 각 대학에서는 학습관리시스템(LMS)과 연동하여 zoom, webex를 활용한 실시간 화상강의가 진행되었다.

대부분의 국내 대학에서는 실험 및 실습 교과목을 제외한 이론 수업의 경우 학습관리시스템을 활용한 비대면 수업이 보편화되었다. 이러한 변화는 COVID-19 상황 이후 실시간 화상 강의를 포함한 원격 수업에 대한 관심이 높아지는 동시에 인식과 한계점 등이 교육계 전반의 주요 관심사로 자리잡았다[1]. 특히, 2020년 COVID-19의 출현 이후 4학기 이상 실

* 건국대학교 글로벌캠퍼스 대학교육혁신원 조교수(주저자)

** 건국대학교 글로벌캠퍼스 대학교육혁신원 부교수(교신저자)

시간 수업이 지속되고 있으며, 현재까지 많은 대학에서는 비대면과 대면 수업을 혼합하여 운영하고 있는 시점에서 온라인 수업의 효율성을 높이기 위해 필수적이라 할 수 있는 학습관리시스템에 대한 품질 등이 뒷받침되어야 한다.

학습관리시스템은 초기에 학습내용을 전달하는 기능에 초점이 맞춰져 있지만, 점차적으로 학습자와 학습자, 교수자와 학습자 간의 상호작용을 촉진하는 방향으로 진화하고 있다[2]. 학습관리시스템은 교수-학습 상황에 요구되는 기능을 구현하는 동시에 COVID-19 등을 포함한 사회적·환경적 변화에 따라 교육이 가능하도록 기능과 역할이 향상되고 있음에 따라 중요성이 강조되고 있다.

정보통신기술의 발달로 인해 다양한 시스템이 교육현장에 지속적으로 도입되어 활용되고 있으며, 이에 따른 사용자들의 지속적 사용의도에 대한 파악이 요구된다. 지속적 사용의도는 시스템이 도입되는 초기에 탐색하는 연구들이 대부분이지만, 기존의 시스템에서 변화되고 있는 시점에 연구를 확대하여 수행할 필요가 있다. 이는 원격교육이라는 큰 틀 안에서 기존의 이러닝, 블렌디드 러닝, 플립러닝 등의 비교적 익숙한 교수방법의 형태로 제공된 수업을 넘어 학습관리시스템과 연동하여 zoom, webex를 활용한 실시간 수업이 확대됨에 따라 양질의 학습을 지원하는 측면도 포괄적으로 고려되어야 하기 때문이다.

학습관리시스템 관련 선행연구를 살펴보면, 학습관리시스템 활용 온라인 교육 효과성 분석[3, 4], 학습시스템 개발 및 응용 연구[5], 교수학습 플랫폼 모형 설계 연구[6], 학습관리시스템 이용자의 학습행태 연구[7] 등이 수행되었다. 최근 대부분의 학습관리시스템 관련 선행연구는 교육효과성 분석과 플랫폼 개발 운영 측면의 연구가 다수 다루어지고 있으나 학습관리시스템에 관한 학습자의 기대일치에 연구는 활발하게 진행되지 않고 있다. 특히, COVID-19 이후 교육환경이 대면에서 비대면으로 확대됨에 따라 학습관

리시스템의 기능적인 변화와 역할에 대한 고민을 토대로 학습자의 반응을 살펴볼 필요성이 제기된다.

본 연구에서는 기존의 원격교육에서 콘텐츠를 전달하는 수단 혹은 오프라인 수업에서 학습 활동의 보조 수단으로 사용되던 학습관리시스템을 실시간 화상강의가 진행될 수 있는 보다 발전적인 형태의 변화를 바탕으로 사용자의 반응을 전반적으로 살펴보고자 한다. 따라서 COVID-19 환경에서 학습관리시스템을 이용하고 있는 직접적인 사용자로서 학습자가 시스템에 대한 기대 일치, 지각된 유용성, 지각된 용이성, 사용자 만족이 그로 인한 지속적 사용의도에 미치는 영향을 규명하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 학습관리시스템

정보통신기술의 발달이 가져온 교육 패러다임의 변화로 인해 학습자들이 교육현장에서 활용할 수 있는 다양한 시스템 중 하나인 학습관리시스템은 웹 상에서 교수-학습 과정의 전반을 확인하고 관리가 가능한 시스템이다. 학습관리시스템은 교수자가 강의교안, 학습 자료, 참고 자료 등을 업로드할 수 있으며, 과제물 제출 및 피드백, 온라인 토의 활동도 이루어질 수 있다. 또한 학습관리시스템 내에서 협동 학습 지원이 가능하기 때문에 전통적인 강의실 수업에서 학습자 간의 상호작용을 넘어 웹상에서 폭넓게 활용될 수 있어 일방향적인 학습활동이 보완될 수 있다.

학습관리시스템에서 주로 활용되고 있는 학습활동 메뉴 기능은 다음과 같다[8]. 첫째, 공지사항은 수업 관련 각종 안내를 제공한다. 둘째, Q&A 게시판은 교수자와 학습자가 면대면하지 않는 상황에서 다양한 질의를 신속하고 편리하게 주고 받을 수 있는 공간으로 사용된다. 셋째, 자료실은 학습관련 정보를 업로드

하는 공간으로 교수자의 강의 교안, 토의 활동지 등 다양한 학습활동 자료들을 공유하는 공간으로 이용된다. 넷째, 채팅방은 수업과 관련된 내용 등을 교수자와 학습자가 자유롭게 실시간으로 의견을 주고 받을 수 있는 공간으로 사용된다. 다섯째, 토론방은 특정 주제에 대한 개인 혹은 팀의 의견을 공유하고 텍스트 중심의 커뮤니케이션을 통해 학습자에게 성찰 기회를 제공해 주는 공간으로 활용된다. 이처럼 학습관리시스템은 학습활동을 촉진시키기 위해 면대면 수업과 유사한 효과를 낼 수 있는 다양한 메뉴들로 구성되어 있어 학습활동에 필수적인 수단으로 활용되는 시스템이라 할 수 있다.

COVID-19 이후에는 학습관리시스템의 주요 기능에서 zoom, webex 등을 연동하여 실시간 화상강의를 사용함에 따라 해당 시스템의 중요성은 더욱 확대되고 있다. 특히, zoom, webex 등을 학습관리시스템에 연동하지 않고 독립적으로 활용하여 강의를 진행할 경우, 출결 데이터가 자동적으로 확인되지 않기 때문에 교수자의 학사관리에 어려움을 겪게 되며, 학습자 또한 출결이나 학습활동에 대한 증빙이 어렵기 때문에 학습관리시스템을 연동하여 실시간 화상강의에 참여하는 것이 편의성과 안정성을 도모하는데 효과적이라 할 수 있다.

본 연구에서는 대학에서 COVID-19 이후, 비대면과 대면 교수-학습 상황의 혼합적 교육환경의 확대됨을 고려하여 학습관리시스템의 학습활동에 대한 메뉴 등의 변화에 학습자들이 어떻게 반응하고 있는지를 관련 변인을 통해 탐색하고자 하였다.

2.2 사용의도 관련 연구

사용의도는 시스템을 사용하는 사람이 대상에 대하여 태도를 형성한 이후에 특정 행위를 수행하려는 의지와 신념이다. 개인이 어떤 시스템을 사용할 것인지에 대한 척도를 측정하는 것으로 사용의도에 대한

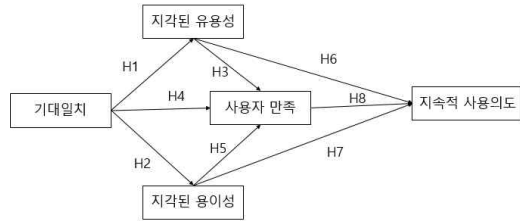
연구는 중시되고 있다[9]. 사용의도에 대한 연구는 교육 영역에서도 지속적으로 수행되고 있는데, 이러닝, 모바일 러닝, 블렌디드 러닝, 플립러닝, MOOC 등과 같이 새로운 교수방법과 학습활동에 필요한 시스템들이 학습자에게 얼마만큼 수용되고 확산될 것인지를 파악하기 위해 사용의도에 대한 연구가 이루어지고 있다[10-13]. 이처럼 특정 시스템을 효율적으로 계속 사용하기 위해서는 시스템을 이용하는 사용자 측면에서 연구가 진행될 필요가 있으며, 사용의도는 학습관리시스템을 활용하여 학업을 수행하는 학습자를 대상으로 사용의도를 판단하기에 중요한 변인이라 볼 수 있다.

지속적 사용의도는 특정한 기술이나 시스템을 활용할 때 사용자들이 어떤 행동을 오랫동안 유지시킬 수 있는지에 관한 의사를 결정할 수 있는 결정적인 변인이라 볼 수 있다. 이에 도입되거나 변화를 맞이하는 시스템에 대한 사용의도를 구조적으로 탐색하는 것은 의의가 있다[14, 15]. 이에 본 연구에서는 COVID-19 이후 학습관리시스템을 활용한 학습자를 대상으로 해당 시스템에 대한 지속적인 사용의도에 영향을 미치는 변인들의 관계성을 검증하고자 하였다.

III. 연구 방법

3.1 연구 모형 및 가설

본 연구에서는 대학에서 교수-학습 활동에 필수적인 지원 시스템인 학습관리시스템에 대한 학습자들의 전반적인 인식을 살펴보고자 하였다. 이에 학습관리시스템에 대한 지속적 사용의도에 미치는 영향을 분석하고자 기대 일치, 지각된 유용성, 지각된 용이성, 사용자 만족에 대한 변인을 선정하여 연구 모형을 다음 <그림 1>과 같이 제안하였다.



<그림 1> 연구 모형

본 연구에서 설정된 가설은 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구 가설

구분	가설	관련 연구
H1	기대 일치하는 지각된 유용성에 정적인 영향을 미칠 것이다.	[16-19]
H2	기대 일치하는 지각된 용이성에 정적인 영향을 미칠 것이다.	[16]
H3	지각된 유용성은 사용자 만족에 정적인 영향을 미칠 것이다.	[16, 20]
H4	기대 일치하는 사용자 만족에 정적인 영향을 미칠 것이다.	[16-18]
H5	지각된 용이성은 사용자 만족에 정적인 영향을 미칠 것이다.	[11, 20]
H6	지각된 유용성은 지속적 사용의도에 정적인 영향을 미칠 것이다.	[18, 21-23]
H7	지각된 용이성은 지속적 사용의도에 정적인 영향을 미칠 것이다.	[22-25]
H8	사용자 만족은 지속적 사용의도에 정적인 영향을 미칠 것이다.	[11, 16, 18]

본 연구에서 학습관리시스템의 지속적 사용의도에 미치는 효과를 분석하기 위하여 선정한 요인을 정의하였다. 먼저, 지각된 유용성은 학습관리시스템에서 제공되는 기능이 학생들의 학습활동과 학업성취에 전반적으로 유용하게 사용되고 효율적인지를 의미하며, 지각된 용이성은 학습관리시스템 사용 방법이 쉽고, 특별한 노력이 필요 없는지 등의 전반적인 용이성을 포함한다. 기대 일치하는 학습관리시스템 이용 전에 학생의 기대 일치에 부합되는지에 대한 것이다. 학습관리시스

템은 수업에서 교수자와의 상호작용을 위하여 활용되는 시스템이며, 강의 자료 활용, 퀴즈, 과제제출, 학우와의 토론 활동 등을 할 수 있도록 지원함으로써 학습자가 실제 학습관리시스템을 이용하기 전의 기대와 일치하는지에 따른 효과 분석은 의미가 있다.

사용자 만족은 학습관리시스템에 대하여 전반적인 품질과 서비스에 만족하는지를 의미하며, 지속적 사용의도는 학습관리시스템을 앞으로도 꾸준히 잘 활용할 의향이 있는지 등에 관한 것이다.

사용자 만족은 특정 시스템을 사용하고 있는 측면에서 사용자의 정보 요구에 부합하는 행동으로 개인이 느끼는 주관적인 평가이다[26]. 이러한 사용자 만족은 특정 기술이나 시스템이 채택되고, 해당 시스템을 이용하는 과정에서 얼마만큼 사용자들의 요구가 충족되었는지를 살펴볼 수 있는 지표이다[27].

또한, 지속적 사용의도는 수업에서 학습관리시스템을 지속적으로 사용하고자 하는 것을 의미한다. 학습자의 기대 일치, 유용성, 용이성, 사용자 만족도에 대한 긍정적인 인식은 시스템을 지속적으로 사용하는데 영향을 줄 것이다.

만족도는 성과를 파악하기 위해 보편적으로 활용될 수 있는 지표로 특정 서비스나 시스템을 경험하고 난 뒤에 판단할 수 있는 평가이다[28]. 이에 본 연구에서의 사용자 만족은 학습관리시스템에 관한 만족을 의미하는 것으로 학습자가 인식하는 교육경험에 관한 인식으로 나타내고 있으며, 이러한 사용자 만족도는 학생들이 학습관리시스템에 관한 요구가 충족되었는지 결정할 수 있는 지표가 된다[29].

IV. 연구 결과

4.1 자료의 수집 및 표본의 특성

본 연구는 대학에서 학습관리시스템의 사용자 만

죽과 지속적 사용의도에 긍정적인 영향 관계가 성립되는지를 살펴보고자 한다. 이에, K 대학 재학생 대상으로 2022년 3월 2일부터 4월 30일까지 온라인 설문 조사를 시행하였으며, 응답자 488명의 데이터를 분석 자료로 활용하였다. 본 연구 대상자의 특성은 <표 2>와 같다.

성별의 경우 여학생 284명(58.2%), 남학생 204명(41.8%)으로 여학생의 비율이 높았으며, 학년의 경우 1학년 177명(36.3%), 3학년 110명(22.5%), 4학년 102명(20.9%), 2학년 99명(20.3%) 순으로 나타났다. 대학의 경우 인문사회융합대학 173명(35.5%), 의료생명대학 130명(26.6%), 과학기술대학 106명(21.7%), 디자인대학 79명(16.2%) 순으로 나타났다.

<표 2> 인구통계학적 특성

구분		빈도(명)	백분율(%)
성별	여학생	284	58.2
	남학생	204	41.8
학년	1학년	177	36.3
	2학년	99	20.3
	3학년	110	22.5
	4학년	102	20.9
단과대학	과학기술대학	106	21.7
	디자인대학	79	16.2
	인문사회융합대학	173	35.5
	의료생명대학	130	26.6

4.2 연구 모형의 특성 및 자료 분석

본 연구의 연구 도구는 선행연구의 도구를 참고하

<표 3> 측정 도구의 요인 분석

구분	B	β	S.E.	C.R.	AVE	개념신뢰도
기대 일치	1	0.908	-	-	0.973	0.991
	1.039	0.91	0.031	32.998		
	1.064	0.933	0.030	35.530		
	1.079	0.921	0.032	34.151		
지각된 유용성	1	0.941	-	-	0.974	0.991
	0.977	0.926	0.025	38.78		
	1.020	0.911	0.028	36.655		
지각된 용이성	1	0.951	-	-	0.971	0.985
	1.006	0.953	0.023	43.419		
	0.903	0.832	0.031	28.670		
사용자 만족	1	0.934	-	-	0.974	0.991
	0.972	0.915	0.026	36.867		
	0.990	0.94	0.024	40.648		
	1.005	0.910	0.028	36.214		
지속적 사용 의도	1	0.874	-	-	0.968	0.984
	1.039	0.901	0.037	28.282		
	1.071	0.932	0.036	30.028		
Chi-square=332.954 RMR=.015, GFI=.926, RFI=.962, NFI=.969, CFI=.979, IFI=.979, TLI=.974						

여 연구에 맞게 수정하였다. 만족도 구성 문항은 Likert 5점으로 하였으며 설문지 구성요인은 지각된 용이성, 기대 일치, 지각된 유용성, 사용자 만족, 지속적 사용의도로 구성하였다.

지각된 용이성은 학습관리시스템을 사용하는 것을 쉽다고 인식하고, 학생들이 자신의 학습활동에 충분히 사용할 수 있다라고 생각하는 정도로 박혜진[11]의 연구를 바탕으로 학습관리시스템의 사용법의 용이성, 유용성 등의 항목으로 측정하였다. 사용자 만족은 학생들의 시스템에 대한 경험과 긍정적으로 연관된 것을 느끼는 지표로 송민석, 정기만[30]의 연구를 바탕으로 학습관리시스템 사용에 대한 만족 등 항목으로 측정하였다. 지속 사용 의도는 학습관리시스템을 계속하여 이용하고자 하는 의도로 박혜진[11]의 연구를 바탕으로 학습관리시스템의 적극적 사용 의향, 능숙하게 사용하도록 노력하는 정도 등 항목으로 측정하였다.

측정 도구 요인의 타당성을 확인하기 위하여 확인적 요인 분석(CFA : Confirmatory Factor Analysis)을 시행하였다. 기대 일치 4문항, 지각된 유용성 3문항, 지각된 용이성 3문항, 사용자 만족 4문항, 지속적 사용의도 3문항, 전체 17문항으로 구성하였다. 측정모형의 적합도는 Chi-square=332.954($p < 0.01$), RMR=.015, GFI=.926, RFI=.962, NFI=.969, CFI=.979, IFI=.979, TLI=.974으로 나타나 모형이 적합한 것으로 나타났다.

기대 일치, 지각된 유용성, 지각된 용이성, 사용자 만족 지속적 사용의도의 신뢰도 검증 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 측정도구의 신뢰도 분석

구분	α (변인별)	항목 수	α (전체)
기대 일치	.955	4문항	.974
지각된 유용성	.947	3문항	
지각된 용이성	.935	3문항	
사용자 만족	.959	4문항	
지속적 사용의도	.929	3문항	

측정도구의 신뢰도(Cronbach's α) 결과를 살펴보면, 기대 일치 .955, 지각된 유용성 .947, 지각된 용이성 .935, 사용자 만족 .959, 지속적 사용의도 .929, 전체 신뢰도는 .974로 각 0.9 이상으로 나타나 내적일관성이 높은 것으로 나타났다<표 4>. 본 연구에서 자료를 분석하기 위하여 SPSS 25.0 프로그램, AMOS 25를 이용하여 자료를 분석하였다. 첫째, 연구 대상자의 특성과 측정된 도구의 타당성을 검증하기 위하여 빈도, 확인적 요인, 신뢰도, 기술통계 분석을 하였다. 둘째, 기대 일치, 지각된 유용성, 지각된 용이성이 사용자 만족과 지속적 사용의도에 어떤 영향을 미치는지를 검증하기 위하여 상관관계와 구조 관계 모형의 효과 검증을 하였다.

4.3 기술통계 분석

문항별로 평균분석을 실시한 결과, 지속적 사용의도의 평균이 4.30점(SD=.697)으로 가장 높게 평가하였다. 학습관리시스템의 기능은 매우 유용하고 도움이 된다고 인지하고 있으며, 사용 방법은 수월하다고 인지하고 있다. 학습활동을 위한 기능 및 품질에 전반적으로 만족감을 나타내고 있으며, 적극적으로 사용할 의도를 나타내고 있다.

<표 5> 기술통계 분석

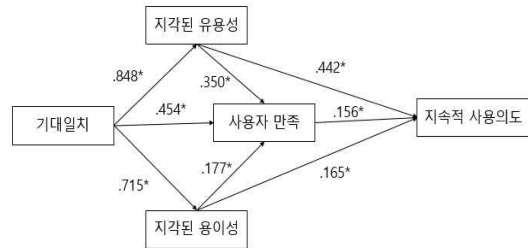
변인	문항	M	SD
기대 일치	학습관리시스템을 이용한 경험은 기대를 충족한다.	3.85	.884
	학습관리시스템을 이용해보니 전반적으로 기대했던 것과 일치한다.	3.83	.917
	학습관리시스템이 제공하는 기능과 품질은 기대했던 것보다 만족스럽다.	3.82	.915
	학습관리시스템을 이용해보니 기대했던 것보다 더 만족스럽다.	3.74	.940
지각된 유용성	학습관리시스템은 학습활동에 전반적으로 도움이 된다.	3.99	.842
	학습관리시스템의 기능은 매우 유용하다.	3.97	.836

	학습관리시스템은 학습 성취에 대한 효율을 높여준다.	3.92	.887
지각된 용이성	학습관리시스템의 사용 방법은 배우기 쉽다.	3.94	.913
	학습관리시스템을 사용하는 것은 쉽고 생각한다.	3.94	.916
	학습관리시스템을 사용하는데 특별한 노력이 필요하지는 않다.	3.87	.942
사용자 만족	학습관리시스템의 사용에 대해 전반적으로 만족한다.	3.97	.884
	학습관리시스템을 사용해 학습활동 하는 것에 만족한다.	4.02	.877
	학습관리시스템 서비스에 대하여 만족한다.	4.00	.869
	학습관리시스템 품질에 대하여 만족한다.	3.92	.912
지속적 사용의도	학습관리시스템을 적극적으로 사용할 의향이 있다.	4.30	.742
	학습관리시스템을 능숙하게 사용할 수 있도록 노력할 것이다.	4.31	.748
	학습관리시스템을 잘 활용할 의향이 있다.	4.30	.745

<표 6> 상관관계

구분	M	SD	1	2	3	4	5
1. 기대 일치	3.81	.858	1				
2. 지각된 유용성	3.96	.813	.848**	1			
3. 지각된 용이성	3.92	.869	.715**	.729**	1		
4. 사용자 만족	3.97	.836	.871**	.858**	.752**	1	
5. 지속적사용의도	4.30	.697	.652**	.689**	.599**	.653**	1

** 상관계수가 0.01 수준에서 유의(양측).



<그림 2> 연구 모형 결과

4.4 가설 검증

본 연구의 주요 변인인 기대 일치, 지각된 유용성, 지각된 용이성, 사용자 만족, 지속적 사용의도 간의 상관관계 분석 결과, 기대 일치는 지각된 유용성($r=.848, p<.001$), 지각된 용이성($r=.715, p<.001$), 사용자 만족($r=.871, p<.001$), 지속적 사용의도($r=.652, p<.001$), 사이에 정적으로 상관관계를 보였고, 지각된 유용성은 지각된 용이성($r=.729, p<.001$), 사용자 만족($r=.858, p<.001$), 지속적 사용의도($r=.689, p<.001$) 간 정적 상관관계를 보였다.

지각된 용이성은 사용자 만족($r=.752, p<.001$), 지속적 사용의도($r=.599, p<.001$)와 정적 상관관계를 보였고, 사용자 만족은 지속적 사용의도($r=.653, p<.001$) 간 유의한 정적 상관관계가 나타났다.

연구 모형에서 관련 변인 간 설정된 가설 경로를 확인하기 위해 변인 간의 효과에 대해 검증을 하였으

며, 가설적 경로가 모두 유의한 것으로 나타났다. 가설적 경로는 기대 일치 → 지각된 유용성(.848*), 기대 일치 → 지각된 용이성(.715*), 지각된 유용성 → 사용자 만족(.350*), 기대 일치 → 사용자 만족(.454*), 지각된 용이성 → 사용자 만족(.177*), 지각된 유용성 → 지속적 사용의도(.442*), 지각된 용이성 → 지속적 사용의도(.165*), 사용자 만족 → 지속적 사용의도(.156*)에서 해당 경로의 가설이 지지 되었다.

V. 맺음말

본 연구의 목적은 대학에서 학습관리시스템의 지속적 사용의도에 관한 영향 관계를 분석하는 것이다.

이를 위해 K 대학생을 대상으로 조사 및 분석을 시행하였으며, 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 사용자 만족과 지속적 사용의도에 미치는 영향을 분석하고자 선정한 지각된 유용성, 지각된 용이

<표 7> 가설 경로 검증 결과

가설경로				B	β	S.E.	C.R.	직접	간접	총효과	검증 결과
H1	지각된 유용성	←	기대 일치	0.803	0.848	0.023	35.272***	0.848*	-	0.848*	지지
H2	지각된 용이성	←	기대 일치	0.725	0.715	0.032	22.592***	0.715*	-	0.715*	지지
H3	사용자 만족	←	지각된 유용성	0.357	0.350	0.037	9.677***	0.350*	-	0.350*	지지
H4	사용자 만족	←	기대 일치	0.439	0.454	0.040	11.024***	0.454*	0.424*	0.878*	지지
H5	사용자 만족	←	지각된 용이성	0.169	0.177	0.026	6.450***	0.177*	-	0.177*	지지
H6	지속적 사용의도	←	지각된 유용성	0.375	0.442	0.051	7.347***	0.442*	0.055*	0.497*	지지
H7	지속적 사용의도	←	지각된 용이성	0.131	0.165	0.037	3.570***	0.165*	0.028*	0.193*	지지
H8	지속적 사용의도	←	사용자 만족	0.130	0.156	0.057	2.280*	0.156*	-	0.156*	지지

성, 사용자 만족, 기대 일치, 지속적 사용의도 요인의 모형적합도는 Chi-square=332.954($p < 0.01$), RMR=.015, GFI=.926, RFI=.962, NFI=.969, CFI=.979, IFI=.979, TLI=.974으로 나타나 모형이 적합한 것으로 나타났으며, 내적 일관성은 .929~.959로 적절한 것으로 나타났다. 변인 간의 상관관계 계수는 .599~.869로 유의한 정적 상관관계가 나타났다.

둘째, 학습관리시스템 사용자의 전반적 기대일치는 지각된 유용성, 지각된 용이성, 사용자 만족에 영향을 미치는 것으로 나타나 전반적인 시스템 활용에 대한 학습자의 기대 일치, 용이성, 유용성이 증가할수록 사용자 만족도가 증가하는 것으로 확인하였다. 이는, 용이성과 유용성이 만족도에 영향을 미친다는 김기범 [31]의 연구와 학습자의 기대일치가 만족도에 영향을 미친다는 서필수, 이용기, 정남호[32]의 결과와 일치한다. 학습자의 수업 활동을 수월하게 제공하기 위하여 수업 활동에서 필요한 교수자와의 온라인 상호활동, 과제물 업로드, 강의에서 활용되는 수업자료 다운로드, 교수자와의 채팅을 통한 상호활동, 퀴즈, 온라인 시험, 토론 등을 매우 유용하고, 쉽게 사용할 수 있도록 지원

할 필요가 있다. 또한, 매 학기 학생들이 활용할 수 있도록 포탈 일반공지, 학습관리시스템 공지 사항에 학습관리시스템 사용 매뉴얼을 사전 안내하여 어려움 없이 활용할 수 있도록 제공할 필요가 있다.

셋째, 지각된 유용성, 지각된 용이성, 사용자 만족이 지속적 사용의도 간 영향 관계가 성립하였다. K대학에서는 2022학년도 1학기 전공 수업은 대면수업, 교양은 비대면 수업으로 혼합 운영되고 있다. 대면 수업과 비대면 수업 모두 교수자와의 온라인 상호활동을 위하여 학습관리시스템을 활용하고 있으며, 비대면 수업은 실시간 화상강의로 진행한다. 학습관리시스템의 화상강의 플랫폼을 활용하여 수업에 참여 시 특정 시간에 수업 집중으로 네트워크의 끊김 등이 시스템에 대한 부정적 인식을 할 수도 있으므로 학습자의 지속적인 사용을 유도하고 만족도 증진을 위한 노력이 이루어질 필요가 있다. 또한, 이러닝, 플립러닝 등의 원격 강좌는 학습관리시스템에 탑재 운영되고, 학습자는 동영상 수강함으로써 출석을 인정받을 수 있다. 출석은 평가에 중요한 요소로 시스템 오류로 인한 출석 누락은 학생들에게 예민하게 적용될 수 있다. 이에, 학습자의 교육

만족도 향상, 학습 효과 증진, 교육 인프라 서비스 질 향상 등을 위하여 시스템 품질 개선에 대한 노력이 지속적으로 이루어져야 한다. 이는 시스템의 품질의 만족도가 지속적 사용의도에 영향을 미친다는 김석용 [33]의 연구 결과와도 일치한다.

본 연구의 제시 결과를 기반으로 차후 연구에 관한 제언으로 첫째, 본 연구에서는 K 대학 학습관리시스템 사용 학생을 대상으로 연구를 한정하였으므로 연구의 결과를 가지고 일반화를 하기에는 다소 어렵다.

이에 연구 대상의 범위를 확대하여 일반 4년제 대학에서 학습관리시스템을 사용하고 있는 대학들을 선택하여 비교하는 연구도 의미가 있을 것이다.

둘째, 본 연구에서는 학습관리시스템의 특정 요인들이 사용자 만족과 지속적 사용의도에 영향을 주는지를 탐색한 연구이다. 향후, 대면 수업 학생들과 비대면 수업 학생들을 대상으로 학습관리시스템 활용 비교 연구를 진행할 필요가 있다. 이를 통해 대면과 비대면 수업에 따른 시스템 개선 방안을 객관적으로 제시하고 교수학습 활동의 효과적인 지원을 위한 학습관리시스템의 지속적인 질 관리를 위한 방안 도모를 위하여 연구할 필요가 있다. 즉, 교수-학습 환경에 따라 학습관리시스템을 어떻게 활용했을 때 학습자가 학습활동에 보다 적극적으로 참여하고, 학습효과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는지를 다각적으로 모색할 필요가 있다.

참고문헌

- [1] 손혜숙·진설아, “포스트 코로나 시대, 대학 교육 탐색: 블렌디드 수업의 가능성 연구,” 문화와융합, 제43권, 제2호, 2021, pp.15-34.
- [2] 박연정·조일현, “학습관리시스템의 대시보드 설계 위한 학습자 중심 요구분석: 분석과 설계 도구로서 활동이론의 적용,” 교육공학연구, 제30권, 제2호, 2014, pp.221-258.
- [3] 박남제·최영미, “COVID-19로 인해 실시한 LMS 활용 온라인 교육의 효과성 분석: 예비교사의 자기주도적 학습역량을 중심으로,” 차세대융합기술학회논문지, 제6권, 제4호, 2022, pp.657-670.
- [4] 유선영, “통번역 교육을 위한 LMS 기반 온라인 콘텐츠 학습 운영의 효율성 제고 방안에 관한 소고,” 통번역교육연구, 제19권, 제3호, 2021, pp.119-131.
- [5] 홍희동, “문제해결 학습법(WCSNA) 기반 온라인 학습시스템 개발 및 응용,” 문화와융합학회논문지, 제13권, 제4호, 2022, pp.37-44.
- [6] 윤승배·양승혁·박현순, “LMS 기반 에듀테크 교수 학습 플랫폼 모형 설계 연구,” 디지털융복합연구, 제19권, 제10호, 2021, pp.29-38.
- [7] 김안나, “코로나19시대 LMS 빅데이터를 이용한 학습자 형태와 학습성공에 대한 영향분석: J대학 중심으로,” 학습자중심교과교육연구, 제21권, 제6호, 2021, pp.565-579.
- [8] 심미자·김종민, “학습관리시스템(LMS) 강의실 메뉴 기능이 학습동기 및 상호작용에 미치는 영향,” 교육정보미디어연구, 제15권, 제2호, 2009, pp.87-108.
- [9] Bagozi, R. P. (1981). Attitudes, intentions, and behavior: A test of some key hypotheses. *Journal of personality and social psychology*, 41(4), pp.607-627.
- [10] 박혜진·권영애, “전자출결시스템에 대한 지각된 용이성, 수용태도, 사용자 만족, 지속 사용 의도 간의 구조관계분석,” 디지털산업정보학회 논문지, 제18권, 제1호, 2022, pp.115-124.
- [11] 박혜진, “대학 교수자의 전자출결시스템에 대한 지속적 사용의도 관련 구조관계분석,” 한국기술교육학회지, 제18권, 제2호, 2018, pp.148-168.
- [12] 정한호, “일반대학 교양과목에서 수행되는 이러

- 닝에 대한 대학생의 수강의도에 영향을 미치는 요인,” 교육정보미디어연구, 제20권, 제1호, 2014, pp.51-76.
- [13] 주영주·김동심, “K-MOOC의 만족도와 사용의도 영향변인 규명 연구,” 평생학습사회, 제13권, 제1호, 2017, pp.185-201.
- [14] 박성열·차승봉·문승태, “농업 마이스터대학 재학생들의 사이버교육 이용의도 영향요인 분석,” 농업교육과 인적자원개발, 제47권, 제1호, 2015, pp.1-25.
- [15] 박혜진·차승봉, “대학생의 MOOC 사용의도에 대한 개인 혁신성, 학업적 자기효능감, MOOC 학업 관련성, 지각된 유용성 간의 구조적 관계 탐색,” 교육연구논총, 제39권, 제3호, 2018, pp.55-81.
- [16] 한상인·장석주, “자동차 산업에서의 사용자만족과 지속사용의도에 관한 연구: 기대일치모형을 중심으로,” 벤처창업연구, 제16권, 제5호, 2021, pp.189-203.
- [17] 위주연·김미연, “관광콘텐츠 특성이 기대일치, 지각된 유용성, 만족, 공유의도에 미치는 영향: 기대일치모델의 적용을 중심으로,” 관광경영연구, 제25권, 제4호, 2021, pp.137-156.
- [18] 정한호, “MOOC 수강에 대한 대학생의 지속적 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 기술수용모형, 기대일치모형, 과제기술적합모형을 기반으로,” 교육정보미디어연구, 제23권, 제2호, 2017, pp.315-343.
- [19] 정한호, “대학에서 강의보조도구로 활용되는 러닝의 지속적인 사용의도에 관한 연구: 기대일치모형, 기술수용모형, 계획된 행동이론, 몰입이론을 기반으로,” 교육공학연구, 제30권, 제2호, 2014, pp.307-334.
- [20] 주영주·홍유나·이소영, “사이버대학생의 자기조절학습능력, 지각된 유용성, 지각된 용이성, 만족도, 성취도, 학습지속의향 간의 구조적 관계 규명,” 한국교육, 제38권, 제2호, 2011, pp.55-79.
- [21] 주영주·정애경·임연옥·김가연, “전문대 학생의 강좌에 대한 자기효능감, 유용·용이성, 몰입 및 만족도간의 구조적 관계 규명,” 교육의 이론과 실천, 제15권, 제3호, 2010, pp.217-238.
- [22] 정승민, “모바일결제 시 지문암호 사용의도에 영향을 미치는 보안관련 요인과 비 보안관련 요인에 관한 연구,” 전문경영인연구, 제22권, 제3호, 2019, pp.207-228.
- [23] 오은해, “오픈 बैं킹의 특성이 오픈 बैं킹의 사용의도에 미치는 영향,” 한국콘텐츠학회 논문지, 제21권, 제9호, 2021, pp.312-321.
- [24] 정병욱, “관광애플리케이션의 지각된 유용성, 지각된 사용용이성, 지각된 유희성이 사용의도에 미치는 영향: 인구통계학적 특성의 조절효과를 중심으로,” 관광연구저널, 제30권, 제1호, 2016, pp.101-121.
- [25] 김영환·최수일, “지각된 서비스 품질 유용성, 용이성이 IPTV 사용자 만족 및 지속적 사용의도에 미치는 영향,” 한국콘텐츠학회논문지, 제9권, 제10호, 2009, pp.314-327.
- [26] 원일석, “SNG의 사용자 만족과 지속적 사용을 위한 영향요인에 관한 연구: 온라인 게임과 SNS와의 공통요인 비교를 통해서,” 상명대학교 박사학위논문, 2014.
- [27] Tan, J. A., Hal, R. J., & Boyce, C. “The role of employe reactions in predicting training efectiveness,” Human Resource Development Quarterly, 2003, Vol.14, No.4, pp.397-411.
- [28] 전병호·서윤경·고명희·김수영, “대학 비대면 온라인 수업에서의 학습자 만족 연구,” 디지털산업정보학회 논문지, 제16권, 제3호, 2020, pp.83-94.
- [29] 전병호, “블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업에서의 학습자 만족연구:콘텐츠 요인과 교수자 상호작용을 중심으로,” 디지털산업정보학회 논문

- 지, 제13권, 제4호, 2017, pp.221-230.
- [30] 송민석·정기만, “모바일 쇼핑 환경하에서의 서비스 품질과 사용 용이성이 구매자의 만족도 및 구매의도에 미치는 효과에 관한 연구,” 대한경영학회지, 제30권, 제6호, 2017, pp.975-107.
- [31] 김기범, “학습자 인터랙션 데이터를 활용한 LMS의 사용의도와 실제사용 간의 관계 분석,” 상명대학교 석사학위논문, 2019.
- [32] 서필수·이용기·정남호, 기대일치모형을 이용한 항공예약시스템의 지속사용의도 영향요인 고찰,” 호텔경영연구, 제22권, 제3호, 2013, pp.249-264.
- [33] 김석용, “전자정부 웹사이트 신뢰와 시민의 만족도 및 지속적 사용의도에 관한 연구,” 한국자치행정학보, 제33권, 제2호, 2019, pp.91-116.

논문접수일	2022년 5월 6일
수정일	2022년 5월 16일 (1차)
	2022년 6월 7일 (1차)
게재확정일	2022년 6월 15일

■ 저자소개 ■



권 영 애
Kwon, Young Ae

2019년 9월~현재
건국대학교 대학교육혁신원 조교수
2011년 2월
충북대학교 컴퓨터공학과(공학박사)
2000년 8월
세명대학교 교육학과(교육학석사)
1998년 2월
한국고통대학교
전자계산학과(공학사)

관심분야 : 멀티미디어 통신, 네트워크 보안,
인터넷프로그래밍, 온라인교육
E-mail : herayaa@kku.ac.kr



박 혜 진
Park, Hye Jin

2016년 3월~현재
건국대학교 대학교육혁신원 부교수
2013년 8월
건국대학교 교육공학과
(교육학박사)
2008년 8월
건국대학교 교육공학과
(교육학석사)
2006년 8월
가톨릭 관동대학교 교육공학과
(교육학사)

관심분야 : 교수설계, 교수매체, 교육방법,
교육 프로그램 개발
E-mail : phj4858@kku.ac.kr