

## MOOC의 이용 의도에 영향을 미치는 주요 요인 실증적 분석

서명훈<sup>1</sup> · 한경석<sup>2\*</sup> · 정기수<sup>1</sup> · 박세령<sup>3</sup>

<sup>1</sup>송실대학교 MIS경영학과 박사과정

<sup>2</sup>송실대학교 경영학부 경영정보시스템 교수

<sup>3</sup>송실대학교 IT정책경영학과 박사과정

## An Empirical Study on the Critical Factors Affecting Use Intension of Massive Open Online Courses(MOOC)

Myoung-Hoon, Seo<sup>1</sup> · Ki-Su Jeong<sup>1</sup> · Se-Ryeong Park<sup>2</sup> · Kyeong-Seok Han<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Department of MIS Mangement, Graduate School, Soongsil University, Seoul 06972, Korea

<sup>2\*</sup>Professor of MIS, School of Business Administration, Soong-sil University, Seoul 06972, Korea

<sup>3</sup>Department of IT Policy Management, Graduate School, Soong-sil University, Seoul 06972, Korea

### [요 약]

본 연구는 MOOC의 이용 의도에 영향을 미치는 주요 요인들을 연구하고자 한다. 통합기술수용이론(UTAUT)를 이용한 MOOC의 이용 의도에 영향을 미치는 주요 요인을 파악하고자 한다. SPSS 18 및 AMOS 18 프로그램을 활용하여 서울지역의 대학생과 근로자 97명의 수집된 데이터를 분석하였다. 각 변수 간의 인과관계를 알아보고자 구조방정식을 사용하였으며, 성과기대와 사회적 영향, 촉진조건 요인은 MOOC의 이용 의도에 정(+)의 영향을 미치는 요인으로 밝혀졌으나, 사용 용이성은 MOOC의 이용 의도에 정(+)의 영향을 미치지 않아 유의하지 않은 것으로 밝혀졌다. 본 연구는 실무자에게는 MOOC를 채택하고 홍보하는데 도움이 될 것으로 기대되며, MOOC 활성화를 위한 실무적 시사점을 제공해 줌으로써 정책과 제도를 수립하는데 방향성을 제시하고자 연구를 진행하였다. 이에 따른 보다 올바른 방향성 제고에 그 의미를 두고 있다.

### [Abstract]

This study aims to find the critical factors affecting use intention of Massive Open Online courses(MOOC) since it is required to accept and use MOOC, a cost effective group online learning for various learning activities in the knowledge based lifelong learning society. The statistical packages of SPSS 18 and AMOS 18 were used to test the data collected from 97 respondents out of total 123 college and worker in Seoul, utilising the theory of acceptance of use of technology(UTAUT) as a theoretical framework. As a result of this research, independent variables of performance expectancy, social Influence, and facilitating conditions but effort expectancy have been found to be significant predictor variables to accept and use MOOC. He findings of this research will help educators and administrators adopt and promote MOOC in order to encourage creative human resources.

**색인어** : 무크, UTAUT모델, 모바일학습, 이러닝, 스마트교육, 평생교육

**Key word** : MOOC, UTAUT model, Mobile Learning, e-learning, Smart Education, Lifelong Education

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2020.21.2.293>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 03 December 2019; Revised 11 January 2020

Accepted 25 February 2020

\*Corresponding Author; Kyeong-Seok Han

Tel: +82-2-824-4384

E-mail: kshan@ssu.ac.kr

## 1. 서론

정보통신기술이 발전하면서 산업화 시대에서 정보화 시대로 급속하게 변화하게 되었고, 지식 생성과 소멸의 주기가 짧아졌다. 이에 대한 대응방안으로 평생학습의 수요도 지속적으로 증가하고 있으며, 테크놀로지와 정보통신의 발전으로 인해 기업, 학교, 공공분야 등 교육현장에서 다양한 온라인 학습이 등장하게 되었다. 최근에는 온라인 평생학습 대안으로 MOOC(Massive Open Online Course)의 다양한 강좌가 새롭게 부각 되고 있다[1]. 이에 따라, MOOC의 개발과 학습 활동에 대한 관심이 과거보다 높아지고 있으며, 관련 연구도 다양하게 진행되고 있다. 예를 들어, 대학수업에서 MOOC를 활용하여 동기유형별 학습 패턴 분석과 같은 연구가 수행되고 있다[2],[3]. 이와 더불어 MOOC를 수강하는 학습자 특성과 수용 수준을 탐색하고, 플립드 러닝과의 융합을 통한 만족도와 학습성과 향상 방안에 대한 연구가 수행되고 있다[4]. 그러나 MOOC의 장점과 함께 대학에서 수행되는 MOOC의 문제점과 단점에 대한 비판적 고찰, 개선책과 해결 방안에 대한 논의도 나타나고 있다[5]. 대규모로 수행되는 MOOC의 특성상 학습자에게 의미 있는 학습 활동보다는 학습 수행의 흥내만 하는 사례도 발생하고 있는 것으로 나타났다. 특히 학습자의 문화적 배경, 지적 수준, 수강 동기와 같은 학습자 특성에 맞는 수업설계의 미비 등으로, 학습자 중 MOOC 수강을 끝까지 이수하지 못하고 중도에 포기하는 사례가 흔하게 발생하고 있다[6]. MOOC의 기술과 학습 활동에 대한 대학생의 학습 경험을 분석결과에 의하면 MOOC의 동영상 강의 수강과 평가와 관련하여 긍정적, 부정적 경험이 모두 발생하는 것으로 나타났다[7]. MOOC 관련 연구에서 교육 혁명적 의의와 발전 방향에 대한 연구는 지속적으로 수행되고 있지만, 이용 의도와 관련된 연구는 상대적으로 미비한 실정이다[8]. 최근에는 MOOC를 활용해 시간과 공간을 초월하여 언제 어디서나 콘텐츠를 학습 활동을 하고 있다. 이러한 흐름에 발맞추어 기업 및 대학에서도 MOOC의 도입이 적극적으로 검토되어야 할 것이다.

이러한 문제의식을 바탕으로 본 연구에서 학술적인 것과 실무적으로 다양한 관점에서 해결하고자 하는 연구 문제는 다음과 같다. 첫째, MOOC의 이용 의도에 영향을 미치는 주요변수의 요인들은 무엇인가? 둘째, 주요변수의 요인들과 이용 의도 영향 관계는 어떠한가? 본 연구는 MOOC의 이용 의도에 영향을 미치는 주요변수의 요인들을 도출하고, UTAUT 모델을 개념적 프레임(Conceptual Frame)으로 이용하여 연구 목적을 달성하고자 한다. 위에 제시된 연구 문제를 해결함으로써 MOOC를 도입하고자 하는 실무자에게 유익한 자료를 제공할 뿐만 아니라, MOOC를 도입 시 시사점을 제공할 수 있을 것이다. 지식 기반의 평생학습사회에서 학습자의 요구와 기대에 부응하는 MOOC를 채택 및 확산시

켜 나갈으로써 창의적이고 미래지향적으로 기업과 대학의 교육서비스 및 교육 정책 개선에 기여 할 수 있을 것으로 기대된다.

## II. 이론적 배경

### 2-1 MOOC의 정의

MOOC란 대규모 공개 온라인 강좌이며, 세계 유수 대학 강의에 혁신적인 온라인 학습 환경을 의미하며, 수강을 원하는 학습자 누구나 참여할 수 있다[9]. MOOC는 전문성 개발을 위한 직업교육과 고등교육에 참여할 수 있을 뿐만 아니라, 저렴한 교육비용으로 학습자의 지적 관심을 확장해 줄 수 있게 해준다[10]. 2012년 MOOC 강좌가 최초로 시작된 Stanford 대학의 Udacity는 정보과학, 소프트웨어 엔지니어링, 웹 개발 등 컴퓨터 학문 분야의 강좌 중심으로 운영되고 있다. Coursera 또한 Udacity와 마찬가지로 2012년 Stanford 대학의 교수들이 시작하였고, edX는 MIT와 Harvard가 공동으로 설립하였다. Udacity가 컴퓨터 전공 분야에 중점을 두고 있는 반면, edX와 Coursera는 과학, 교육학, 예술 등 다양한 분야의 강좌를 지속적으로 제공하고 있다. 학습자들이 Udacity, Coursera, edX의 수강한 강좌의 기준을 충족하여 수료증을 원하는 경우 유료로 수료증 발급도 가능하다. 영어권 MOOC의 발전은 여러 국가에서 자국어 중심의 다양한 강좌를 제공하는 MOOC의 발전도 촉진하였다. 대표적으로 일본의 J-MOOC, 프랑스의 FUN, 중국의 XuetangX 등이 구축되기 시작하였다[3]. 국내에서는 MOOC가 K-MOOC(Korea Massive Open Online Course)로 개발과 운영이 빠르게 확산되고 있다[11]. 2015년에는 한국형 K-MOOC도 도입되었다. K-MOOC는 실질적인 평생교육의 기회를 제공하기 위해 교육부 주도로 출범하였고, 학습자가 고등교육 콘텐츠를 자유롭게 이용할 수 있도록 하였다[4]. 강좌가 요구하는 일정한 학습활동 기준을 충족하면 수료증을 발급받을 수 있다. 또한 K-MOOC는 강좌를 운영하는 대학의 소속 학생일 경우, 추가적인 요건으로 오프라인 강의 참석과 시험 응시를 충족하면, 해당 대학 명의로 수료증을 발급받을 수 있는 제도가 활용되고 있다. 2018년 말 기준으로 인문, 사회, 자연, 교육, 의학, 공학 계열 등으로 분류되어 510개 강좌가 제공되고 있다.[9]. 아울러 자국형 MOOC는 기존의 해외 MOOC와 함께 빠르게 확산 되고 있음을 알 수 있다.

### 2-2 MOOC에 관한 선행연구

이러닝의 교육 분야에서는 모바일 러닝과 스마트 러닝 등과 같은 새로운 시스템이 사용자에게 혁신적으로 어떻게 수용되고 확산 될 것인가를 판단하기 위해 이용 의도의 연구가 지속적으로 수행되고 있다[12]. 또한 이러닝, 사이버교육, 모바일 러닝, 스마트 러닝과 플립드 러닝 등 관련된 이

용 의도연구는 기술수용모델[13]과 혁신이론과 관련하여 많은 연구가 수행되었다[14],[15]. 새로운 시스템 확산과 밀접한 관계가 있어 이용 의도는 실제 수행에 있어 장기적으로 어떤 행동을 지속시킬 수 있는 태도와 더불어 중요한 의사결정을 확인하는 결정적인 변인이라고 할 수 있다[16]. MOOC라는 새로운 교육적, 기술적 혁신 및 시스템이 어떤 영향을 미치는가를 분석할 필요성이 있다. 연구하기에 앞서 MOOC에 대한 학습자의 인식과 이용 의도의 연구가 선행될 필요가 있다. 이용 의도는 학습자를 대상으로 MOOC에 대한 이용 의도를 판단하거나 의도에서 한 단계 더 나아가 MOOC 활용에 대한 확산 정도를 향후 예측할 수 있는 중요한 변인이다[17], [18]. 여러 선행연구를 조사한 결과, 새로운 기술이나 혁신을 수용하고 실제로 활용하기 위해서는 직접적인 것과 간접적으로 영향을 미치는 요인이 발생한다고 선행연구에서 밝혀져 왔다.

**2-3 통합기술수용모형(UTAUT)**

Venkatesh,et.al. 는 아래에 기술된 여덟 가지 정보시스템모형을 비교한 실증 연구를 수행하였다. 통합기술수용(UTAUT; The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) 이론인 행동 의도(BI; Behavior Intension)에 영향을 미치는 세 가지 독립 변수인 성과기대(PE; Performance Expectancy), 사용 용이성(EE; Effort Expectnacy), 사회적 영향(SI; Social Influence)과 한가지 독립 변수인 촉진조건(FC; Facilitating Conditions)이 이용 행동(UB; Use Behavior)에 영향을 미치는 변수와 성별, 나이, 경험, 자발성의 네 가지 조절변수를 포함하였다. 기존의 기술수용 모델(TAM; Technology Acceptance Model)은 약 40~50%의 설명력을 갖지만, UTAUT 모델은 약 20~30% 정도 TAM 모델보다 더 높은 설명력을 가지며, 더욱 개선된 것이 특징이라고 기술하고 있다[19]. TAM 모델은 기술수용에 미치는 외생변수 간의 영향을 충분히 반영하지 못하는 한계가 있어[20] UTAUT 모델이 MOOC의 이용 의도의 영향 요인을 측정하는데 본 연구에 가장 적합한 모형으로 간주 되었다.

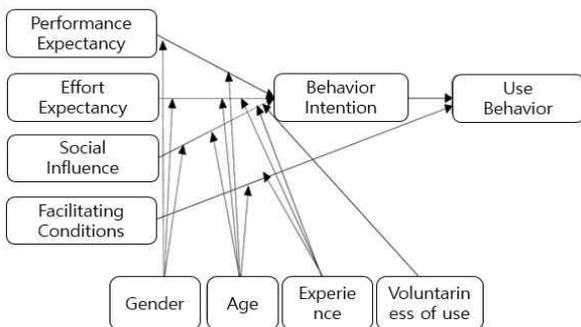


그림 1. 통합기술수용모형  
Fig. 1. UTAUT Model

**III. 연구 설계**

**3-1 연구모형**

본 연구는 2장에 기술된 선행연구를 근거로 통합기술수용 이론을 이용한 UTAUT 모델을 활용하여 기존 네 가지 구성개념인 성과기대, 사용 용이성, 사회적 영향과 촉진조건을 독립 변수로 채택하였다. 이러한 독립 변수가 이용 의도에 미치는 영향을 실증적으로 검증하기 위하여 아래 그림2.와 같은 연구 모델을 수립하게 되었다.

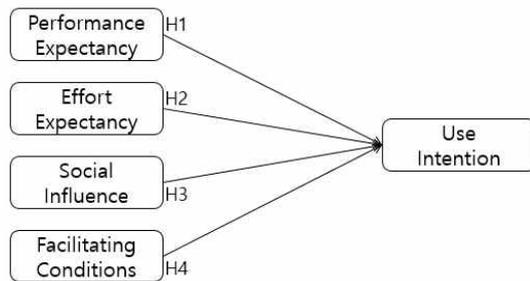


그림 2. 연구모델  
Fig. 2. Research Model

**3-2 연구가설**

MOOC의 수강하는 것이 학습 효율성을 높이고, 공간의 제약이 없기에 시간을 절약해주는 등 개인역량 성장에 도움을 주며, 기술적으로 MOOC 수강절차가 어렵지 않고, 사회적 분위기가 MOOC에 우호적이라면 MOOC의 이용 의도에 긍정적으로 생각할 것이다. 또 한 MOOC를 수강하기에 모바일, 컴퓨터 등 적합한 환경을 갖추었거나, MOOC의 관련된 정보 등 적절한 도움을 받을 수 있다면 MOOC의 이용 의도가 더 확산 될 것이다. 이것을 기반으로 하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

- H1. 성과기대 요인이 MOOC의 이용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2. 사용 용이성 요인이 MOOC의 이용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3. 사회적 영향 요인이 MOOC의 이용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H4. 촉진조건 요인이 MOOC의 이용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

IV. 실증 분석

4-1 자료수집 및 인구통계

본 연구에서는 일반인 대상으로 MOOC의 이용 의도를 규명하기 위하여 MOOC 활용도가 많을 것으로 예상되는 대학생 및 직장인 중심으로 설문을 받았다. 실증 분석을 위한 표본의 인구통계학적인 특성은 다음 표1.로 정리하였다. 설문조사자의 응답자 수는 97명이고, 이 중 남성은 66명으로 전체의 68.0%, 여성은 31명으로 전체의 32.0%를 차지하였다. 나이별로는 30~39세는 40.2%, 20~29세는 35.1, 40~49세는 16.5%, 그 외 8.5%로 나타났다. 직업별로는 회사원 37.1%, 대학생 26.8%, 대학원생 22.7%, 그 외 13.4%로 나타났다. MOOC의 사용 경험이 있는 응답자는 51명으로 전체의 52.6%, 경험이 없는 응답자는 46명으로 47.4%로 나타났다. 설문지는 123명에게 배포되었으며, 이 중 설문에 불성실하게 응답을 한 26부를 제외한 총 97부가 분석에 사용되었다.

표 1. 인구 통계학  
Table 1. Demographic data

Category		Frequency	Ratio
Gender	Male	66	68.0
	Female	31	32.0
Age	< 20	1	1.0
	20 ~ 29	34	35.1
	30 ~ 39	39	40.2
	40 ~ 49	16	16.5
	50 <	7	7.2
Job	Public officer	2	2.1
	University(College)	26	26.8
	Graduate School	22	22.7
	Business	1	1.0
	Researcher	1	1.0
	Self-employed	2	2.1
	Professional	7	7.2
	Employee	36	37.1
Experience	Yes	51	52.6
	No	46	47.4

4-2 탐색적 요인분석 및 신뢰도 검증

본 연구에서 사용하는 5가지 변수의 타당성 및 신뢰성 분석 진행을 위해 탐색적 요인분석을 하였다. 관측 변수들의 내재된 요인들이 각각 어떻게 연결되었는지를 탐색하여 요인들 간의 구조를 파악하였다. 본 연구에서는 설문조사가 측정하고자 하는 변수의 추상적인 개념이 실제 측정 도구에 의해 적합하게 측정되었는지 확인하기 위해 측정값의 분산이 해당 구성개념 변화에 따라 나타난 것인지에 중점을 둔 개념 타당성을 채택하였다. 요인 추출을 위해 주성분 분석(Principal

Component Analysis)을 이용하였다. 요인 회전방식은 요인들 간의 다중공선성을 방지하기 위해 직각 회전방식 중 베리맥스(Varimax)를 사용하였다[21], [22]

탐색적 요인분석 결과, 각 변수별로 잘 묶여 지고 요인 적재량(Factor Loading Value) 값이 0.4 이상이면 유의한 변수로 간주하며, 0.5 이상이면 상당히 중요한 변수로 본다[23]. 본 연구에서 표2.에 나타난 바와 같이, 요인 적재량 결과 값이 0.5 이상인 것으로 나타나 중요한 변수로 적절한 것으로 판단 된다. 본 연구에서는 변수들의 내재 일관성이 있는지 검정하기 위해서 크론바흐알파(Cronbach's Alpha) 계수를 활용하였고, 크론바흐알파 계수가 0.7 이상이면 척도에 신뢰성이 존재한다. 신뢰도 분석 결과는 표2.와 같이 신뢰성 분석을 실시하였고, 크론바흐알파 계수가 0.7 이상으로 신뢰성에 이상이 없는 것으로 나타났다.

표 2. 탐색적 요인분석 및 신뢰도 검증  
Table 2. The result of Validity, Reliability test of EFA

Construct	Factors					Cronbach's α
	1	2	3	4	5	
PE	0.139	0.832	0.058	0.299	0.208	0.855
	0.314	0.773	0.282	0.136	0.076	
	0.211	0.720	0.355	0.144	0.157	
EE	0.139	0.190	0.147	0.884	0.131	0.868
	0.205	0.199	0.089	0.815	0.249	
	0.094	0.262	0.347	0.623	0.440	
SI	0.259	0.150	0.814	0.122	0.222	0.839
	0.195	0.360	0.771	0.180	0.195	
	0.453	0.175	0.660	0.175	-0.018	
FC	0.235	0.119	0.164	0.201	0.832	0.805
	0.154	0.235	0.082	0.195	0.777	
	0.498	-0.011	0.196	0.371	0.538	
UI	0.781	0.148	0.261	0.148	0.330	0.908
	0.767	0.321	0.324	0.120	0.145	
	0.763	0.365	0.239	0.197	0.220	

4-3 판별타당성 검증

확인적 요인분석의 개념 신뢰도 및 집중 타당성 검사를 진행하였다. 척도가 신뢰도와 타당성의 일반적인 기준은 표준화 계수와 개념 신뢰도가 0.7 이상이면 이상적이라 보고 있다. 집중 타당성(Convergent Validity)의 일반적인 기준의 지표는 평균분산추출 값(Average Variance Extracted)이 0.5 이상이면 적합하다고 주장했다[24]. 확인적 요인분석결과 개념 신뢰도 값이 최저 0.777, 평균분산추출 값이 최저 0.581로 나타나 집중 타당성에 이상이 없음을 확인하였다. 판별 타당성은 각각 다른 잠재변수 간 차이를 나타내는 정도이다. 만약 잠재변수 간 낮은 상관관계가 나타나면 판별 타당성이 있는 것으로 여기며, 이와 반대로 높은 상관관계가 나타나면 두 구성개념 간의 차별성이 미미한 것을 의미한다. 즉 잠재변수 간 판별 타당성이 없는 것으로 본다[25]. Fornell & Larcker의 판별 타당성 방법을 이용하였다[26]. 즉, 측정변수에 대한 평균분산추출 값의 제곱근을 한 값이 개념 변수 간 상관계수보다 크면, 변수와 변수 간 판별 타당성이 있는 것으로 분석하는 방법이

다[27]. AMOS 18.0프로그램에서 제공하는 상관계수와 부트스트랩을 통해서 유의수준을 기재하였다. 분석결과 변수들의 평균분산추출 값의 제공근을 한 값이 각 변수의 상관계수보다 큰 것으로 밝혀졌기 때문에 판별 타당성에는 문제가 없으며 아래 표3.에 나타난 결과와 같이 확인되었다.

표 3. 판별 타당성

Table 3. Discriminant Validity

	PE	EE	SI	FC	UI
PE	0.630				
EE	0.406	0.664			
SI	0.531	0.364	0.583		
FC	0.297	0.572	0.366	0.581	
UI	0.527	0.346	0.573	0.527	0.671

#### 4-4 구조방정식 모델의 적합도 검정

연구모델의 적합도는 적합도 법칙(nomlogical) 타당성을 고려하여 이해와 설명이 되어야 하는데, 완전모형에서의 구성개념과 각 요인 간에 일련의 인과관계 법칙과 관련된다[28]. 따라서 완전모형을 통해 연구모델의 적합도를 먼저 검증한 후에 각 요인 간의 효과와 인과관계를 분석하였다. 연구모델의 적합도는 연구모델을 채택 아니면 기각하는 결정하는 기준이 되기 때문에 상당히 중요한 부분이다. 모델에서 경로분석 결과가 적절하게 나왔다고 하더라도 모델 적합도가 기준에 부합하지 않으면 큰 의미를 갖지 못한다[25]. 모델의 적합도는 절대 적합 지수(Absolute Fit Index), 증분 적합 지수(Incremental Fit Index), 간명 적합 지수(Parsimony Fit index) 등으로 크게 구분할 수 있다. 절대 적합 지수는 표본 공분산 행렬을 어느 정도 예측할 수 있는지를 CMIN, CMIN/df, RMR, GFI, AGFI 등의 지수를 활용하여 측정하고, 연구 모형 및 구조 모형에 대하여 전반적인 모델의 적합도를 평가한다[29]. 증분 적합 지수는 CFI, IFI 등의 지수를 이용하여 측정하고, 연구모형을 측정변수 간 관계가 절대적으로 존재하지 않는 기초 모델(Baseline Model)과 비교한 적합도 지수다[29]. 본 연구에서 적합도 지수의 결과는 아래 표4.에 보이는 것 같이 CMIN = 149.399, CMIN/DF = 1.867, RMSEA = 0.095, RMR = 0.059, GFI = 0.847, AGFI = 0.771, PGFI = 0.565, NFI = 0.859, CFI = 0.927, IFI = 0.929, PNFI=0.655, PCFI = 0.707로 측정되었으며, 모형은 전반적으로 일정 수준의 적합도 기준을 만족 시켰다.

그 중 AGIFI = 0.771로 적합도 기준 0.8 이상을 충족하지는 못하였지만, 구조방정식 모델에서 모든 기준에 부합한 적합도 지수를 얻기에는 어려우며[30], 모델을 수용하는데 절대적인 기준이 없다는 점 등을 고려할 때 연구모델은 전반적으로 양호하다고 판단하였다[31]. 따라서 연구모델을 해석하는데 있어서 무리는 없으며, 각 요인 간의 인과관계가 실제 자료와 적절하게 부합하고 있어 연구모델의 법칙 타당성을

입증할 수 있다.

표 4. 모델 적합도 검정

Table 4. Model Suitability Verification

Fit indices		Indicator	Desirable
Absolute Fit Index	CMIN (P)	149.399 (P=0.000)	$P \leq 0.05 \sim 0.10$
	CMIN / DF	1.867	$\geq 1.0$ or $\leq 2.0 \sim 3.0$
	RMSEA	0.095	$\leq 0.08 \sim 0.1$
	RMR	0.059	$\leq 0.08$
	GFI	0.847	$\geq 0.8 \sim 0.9$
	AGFI	0.771	$\geq 0.8 \sim 0.9$
Incremental Fit Index	PGFI	0.565	$\geq 0.5 \sim 0.6$
	NFI	0.859	$\geq 0.8 \sim 0.9$
	CFI	0.927	$\geq 0.8 \sim 0.9$
Parsimony Fit Index	IFI	0.929	$\geq 0.9$
	PNFI	0.655	$\geq 0.06$
	PCFI	0.707	$\geq 0.5 \sim 0.06$

#### 4-5 연구모형의 검정

본 연구의 가설들에 대해 영향 정도를 분석하기 위하여 AMOS 18.0프로그램을 활용하여 경로 분석을 실행하였으며 아래 표5.에 나타난 결과와 같이 확인되었다. 검정한 변수들을 살펴보면 성과기대 요인이 이용 의도에 미치는 영향은  $C.R.=2.476(P=0.013)$ 으로 밝혀졌고 사용 용이성 요인이 이용 의도에 미치는 영향은  $C.R.= -1.306(P=0.192)$ 로 밝혀졌다. 사회적 영향 요인이 이용 의도에 미치는 영향은  $C.R.=2.368(P=0.018)$ 로 밝혀졌으며 촉진조건 요인이 이용 의도에 미치는 영향은  $C.R.=3.106(P=0.002)$ 로 밝혀졌다. 즉, 가설1, 가설3, 가설4는 정(+)의 영향을 나타내어 통계적으로 채택되었다고 할 수 있으나 가설2는 기각되었다.

표 5. 경로분석

Table 5. The Result of Path Analysis

Hypothesis	Standardized Estimate	S.E.	C.R.	P-value	Result
H1	0.347	0.134	2.476	0.013	○
H2	-0.203	0.158	-1.306	0.192	X
H3	0.330	0.137	2.368	0.018	○
H4	0.491	0.170	3.106	0.002	○

## V. 결 론

### 5-1 연구의 요약 및 시사점

본 연구에서 각 가설의 검정결과는 다음 아래와 같다. 첫째, UTAUT 모델의 기존 독립 변수인 성과기대, 사회적 영

향, 촉진조건 요인이 MOOC의 이용 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 사용 용이성 요인은 이용 의도와 관계에 있어서 유의적인 영향 관계가 없는 요인으로 나타났다.

본 연구 결과에서 학술적 시사점은 UTAUT 모형의 기존 4가지 독립 변수인 성과기대, 사용 용이성, 사회적 영향, 촉진조건 요인을 본 연구의 독립 변수로 채택하여 MOOC의 이용 의도에 영향을 미치는 정도를 검증하였다는 것이다. 실무적 시사점은 다음 아래와 같이 4가지를 제시할 수 있다.

첫째, MOOC의 이용 의도에 가장 유의미한 영향을 미친 요인은 ‘촉진조건’ 이었다. 모바일 및 컴퓨터와 인터넷 등의 학습 환경이 중요하며, MOOC의 학습 및 수강 관련하여 정보들을 쉽게 전달받을 수 있는 부분이 MOOC의 이용 의도에 가장 큰 영향을 미친 것이라고 판단된다.

둘째, 이용 의도에 유의미한 영향을 미친 요인은 ‘성과기대’로 나타났다. MOOC는 일반대학원과는 달리 시간과 공간 제약이 없기에 강의실 참석에 대한 출석이 자유로워 시간 절약이 가능하며, 반복수강이 가능하므로 이해가 되지 않았던 수업내용 부분을 쉽게 이해할 수 있고, 학습 효율성을 높여 줄 것이라는 성과기대는 큰 장점인 것으로 판단된다.

셋째, ‘사회적 영향’은 이용 의도에 유의미한 영향을 미친 요인으로 나타났다. 사회적 영향이란 교수, 상사, 사회적으로 영향이 있는 유명인, 지도자 등이 MOOC를 권하는 정도를 나타낸 것이다. 본 설문에 응답한 자는 교수 또는 권위자가 MOOC를 권하는 것과 자신의 이용 의도를 상당히 일치시켰는데, 학생은 교수, 팀원은 상사의 관계가 환경에 많은 영향을 미치는 특성에서 야기된 것으로 이해될 수 있다.

마지막으로 ‘사용 용이성’은 MOOC의 이용 의도에 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. MOOC가 아니라도 온라인 학습은 이미 보편화 되어 있고, MOOC 활용에 대해 큰 어려움이 없을 것이며, 이는 이용 의도에 영향을 미치지 않았을 것으로 판단된다.

### 5-2 연구의 한계점 및 제언

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

첫째, 본 연구의 표본 수가 다른 기술수용연구의 표본 수보다 상대적으로 작은 편이라 모델의 적합도 분석, 경로 분석 등 오차를 최소화하는 부분에 한계가 있었기 때문에 MOOC에 대한 이용 의도를 분석하기 위해서는 더 많은 수의 표본을 통해 연구의 타당성을 높이는 것이 바람직하다.

둘째, 연구 배경 및 실력 등의 한계로 MOOC의 이용 의도에 대한 영향 요인을 더욱 다양한 변수들을 활용하여 명확하게 규명하는 데에는 여러모로 한계가 있었다. 향후 소속된 집단 내부에서의 현재 온라인 교육 시스템 구현수준을 고려하여 MOOC의 이용 의도에 대한 보다 실무적인 연구를 진행하면 더욱 다양한 연구가 될 것이다.

상기 연구 결과에 따른 제언은 다음과 같다.

첫째, MOOC가 출범 한지 약 8년이 되었지만, 사용 경험이 없는 비중이 대략 절반 수준으로 홍보가 적절하게 이루어지지 않고 있다. 하지만 MOOC를 이용하고자 하는 의향에 개인적 열의가 있다고 응답 한 인원이 97명 중 83명(85.57%)에 달하는 것으로 비추어보아, 해당 실무자는 MOOC를 공식적으로 채택하여 학습 수요자의 요구에 상응하는 정책을 적극적으로 검토해야 할 것으로 본다.

둘째, 학교 및 기업에서 MOOC를 공식적으로 채택한 경우, 채택자 집단을 범주화할 필요가 있으며, 각 채택자 집단의 요구에 충족할 수 있는 촉진전략을 수립하여 동기부여를 제공하는 것이 중요하다. 특히, 집단의 요구에 맞는 다양한 콘텐츠 개발이 필요하며, MOOC의 학점 인정과 인사평가에 혜택을 부여하는 정책 등을 포함한 촉진전략을 수립하여 실시할 필요가 있는 것으로 나타났다. 이는 MOOC 강좌를 채택하여 사업을 추진하려는 실무자에게 도움이 될 것으로 기대된다.

셋째, MOOC의 이용 의도에 대한 사회적 요구에 대해서 대학생과 근로자는 개방적인 자세를 갖추고 있으며, 새로운 교육방법의 한 형태로써 제시되는 MOOC에 대해 이용하고 수용하는 자세를 갖추고 있다는데 연구의의를 찾을 수 있다. 본 연구에서 파악한 4가지 영향 요인을 고려하여 여러 학습 수요자 요구에 부합 한 시스템의 설계와 운영 전략을 수립해야 할 것이다.

### 참고문헌

- [1] J.H. Eun, Development Research on Dashboard to Support Self-regulated Learning in MOOC, Ph.D. dissertation, Ewha Womans University, Seoul, 2019.
- [2] M. H. Cho, and M. K. Byun, “College students’ motivation and learning patterns in massive open online courses”, *Korean Journal of Educational Research*, Vol. 53, No. 4, pp. 193-223, December, 2015.
- [3] M. N. Choi and H. L. Roh, “A study about a convergence development plan of MOOCs based e-learning in university”, *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 7, pp. 9-21, July, 2015.
- [4] E. J. Yeo, J. B. Kim, and S. H. Han, “Applying MOOC-Based Flipped Learning to Business Education : Analysis of Academic Achievement and Student Satisfaction”, *Korea Business Review* Vol. 19, No. 4, pp. 181-202, December, 2015.
- [5] D. S. Kang, J. K. Kim, and H. I. Chong, “The Structural relationship among affective characteristics, Learning presence, Learning flow, Learning satisfaction in Distance Education”, *The Journal of Educational Information & Media*, Vol. 17, No. 1, pp. 133-152, March, 2011.

- [6] D. H. Yang, "Educational Problems with MOOC, Suggestions, and Convergence of MOOC and Universities", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 7, No. 3, pp. 121-129, June, 2016.
- [7] T. J. Park, and I. J. Rah, "A content analysis on learning experience of K-MOOC(Korea-Massive Open Online Course): Focused on Korean university students", *Journal of The Korea Contents Association*, Vol. 16, No. 12, pp. 446-457, December, 2016.
- [8] J. K. Kim, A Study on the Usage Intention of Category Types in the Mobile Application Based on the Technology Readiness and Acceptance Model, Ph.D. dissertation, Kongju National University, Kongju, 2013.
- [9] Ministry of Education, 2019K-MOOC(Korean Massive Open On-line Course) <https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=338&lev=0&statusYN=W&s=moe&m=0304&opType=N&boardSeq=76823>
- [10] R. I. Gutiérrez, H. C. Alario, S. M. Pérez, D. Leony, and K. C. Delgado, "Scaffolding self-learning in MOOCs". *Proceedings of the European MOOC Stakeholder Summit*, pp. 43-49, 2014.
- [11] Y. J. Joo, and D. S. Kim, "A Study of Satisfaction and Intention to Use MOOC Based on UTAUT2 in Korea", *Journal of Lifelong Learning Society*, 13.1, pp. 185-207, February, 2017.
- [12] M. W. Nam, Analysis of Structural Equation Model of University Students' Behavioral Intention to Use Mobile Learning, Ph.D. dissertation, EducationalTechnology, Konkuk Universit, Seoul, 2010.
- [13] M. J. Lee, A Study on Factors Affecting the Intention to Continuous Use of Massive Open Online Courses. Ph.D. dissertation, Business Administration, Soongsil University, Seoul, 2017.
- [14] I. S. Kim, A Study on the Acceptance Intention for Smart Phone by the Innovation Diffusion Theory, Ph.D. dissertation, Business Administration, Sejong University, Seoul, 2011.
- [15] S. H. Cho, A Study of the Innovation Resistance of Smart Learning Users and Intention to Use. Business Administration, Seoul National University, Seoul, 2014.
- [16] S. Y. Park, & S. B. Cha, S. T. Moon, "Factors affecting Agricultural Meister College Students Intention to use Cyber Education", 2015. *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development*, Vol. 47, No. 1, pp. 1-25, March, 2015.
- [17] J. K. Lee, & Y. T. Huang, "A Study on the Determinants of College Students' Intention to Take K-MOOC", *Social Science Research Review*, Vol. 33, No. 2, pp. 161-182, May, 2017.
- [18] Y. J. Joo, H. Y. Yu, & E. G. Lim, "Structural Relationships among Technology Readiness, Perceived Usefulness, Ease of Use, Playfulness and Intention to Use e-Learning", *The journal of Educational Studies*, Vol. 47, No. 2, pp. 53-72, June, 2016.
- [19] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis, & F. D. Davis, "User acceptance of information technology: Toward a unified view", *MIS quarterly*, pp. 425-478, September, 2003.
- [20] Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665-694.
- [21] S. I. Chae, *Method of Social Science Research*, Seoul, B&M books, 2005.
- [22] K. S. Kim, Amos 18.0 structural equation modeling. Seoul, Hannarae Publishing Co, 2010.
- [23] J. J. Song, *SPSS/AMOS statistical analysis method*, Seoul, the 21st century, 2011.
- [24] D. S. Kwak, K. H. Yim, & J. H. Kwon "Study on the Influence of Enterprise Features of SNS Service on Relationship Commitment and On-line Word-of-Mouth", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 11, No. 5, pp. 225-235, 2013.
- [25] J. P. Wu, *Structural equation modeling concepts and understanding*, Seoul, Hannarae, 2012.
- [26] C. Fornell, & D. F. Larcker, "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 39-50, February, 1981.
- [27] J. E. M. Steenkamp, & van, H. C. H. Trijp, "The Use of LISEL in Validating. Marketing Constructs", *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 8, No. 4, pp. 283-299. November, 1991.
- [28] J. J. Lee, & K. S. Han, "A Study on Factors Affecting the Usage of the Digital Copyright Exchange in Knowledge service Convergence Era", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 10, No. 6, pp. 153-158, July, 2012.
- [29] B. R. Bae, *Structural equation modeling with Amos 19: Principles and practice*, Seoul, Chungnam Books, 2011.
- [30] D. Gefen, D. W. Straub, & B. C. Marie, "Structural equation modeling and regression: Guidelines for research practice", *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 4, No. 1, 7, October, 2000.
- [31] Joreskog, K. G & sorbom. D. "LISTEL-VI User's Guide". *Scientific Software*, moorevill, IL, 1993.



**서명훈(Myoung-Hoon, Seo)**

2018년 : 한국방송통신대학교 MBA (마케팅 석사)  
2019년 : 숭실대학교 일반대학원 (경영박사과정-경영정보시스템)

2008년~현 재 : ㈜아모레퍼시픽 차장

※관심분야 : 디지털 미디어(Digital Media), 디지털 마케팅(Digital Marketing) 등



**정기수(Ki-Su Jeong)**

2018년 : 동국대학교 경영전문대학원 (경영학 석사)  
2019년 : 숭실대학교 일반대학원 (경영박사과정-경영정보시스템)

2013년~2019년 : CHRIS&COMPANY 대표이사

2019년~현 재 : ㈜비씨티원 기업부설연구소 연구소장

※관심분야 : e-비즈니스(e-business), 인공지능(Artificial Intelligence) 등



**박세령(Kyeong-Seok Han)**

2010년 : 중앙대학교 예술대학원 (예술학 석사)  
2019년 : 숭실대학교 대학원 (공학박사과정-IT정책경영학과)

2018년~현 재 : 신한대 공연예술학과 강사

※관심분야 : 미디어아트(Media Art), 가상현실(Virtual Reality) 등



**한경석(Kyeong-Seok Han)**

1984년 : 서울대학교 대학원 (경영학석사)  
1989년 : 미국 퍼듀 대학교 대학원 (경영박사-경영정보시스템)

1989년~1990년 : 미국 휴스턴 대학교 조교수

1993년~현 재 : 숭실대학교 경영학부 경영정보시스템 교수

※관심분야 : 디지털저작권(DRM), 경영정보 시스템(Technical MIS) 등