

확장된 기술수용모델을 적용한 스마트관광 콘텐츠 사용의도에 관한 연구: 국립중앙박물관 방문객을 중심으로

정은성¹, 최사라^{2*}, 손민영³

¹호남대학교 관광경영학과 부교수, ²농협하나로마트 마트전략개발부 강사,
³청암대학교 호텔항공서비스과 초빙교수

A Study on Intention to Use of Smart Tourism Contents through Extended Technology Acceptance Model: Case of Visitors to the National Museum of Korea

Eun-Seong Jeong¹, Sa-Ra Choi^{2*}, Min-Young Son³

¹Associate Professor, Department of Tourism Management, Honam University,

²Instructor, Division of Mart Strategy Development, Nonghyup Hanaro Mart,

³Visiting Professor, Department of Hotel and Airline Service, Cheongam University

요약 본 연구의 목적은 확장된 기술수용모델을 적용하여 박물관 방문객의 스마트관광 콘텐츠 사용의도를 규명하는데 있다. 본 연구는 국립중앙박물관 방문객을 편의표본추출법으로 표본을 추출하여 온라인 설문조사를 통해 자료를 수집하였으며, 가설검정을 위해 확인적 요인분석과 구조모형 분석을 실시하였다. 실증분석 결과, 국립중앙박물관 실감영상관의 정보품질은 지각된 용이성과 지각된 유용성에 유의한 영향을 미치고 있었으며, 지각된 용이성은 지각된 유용성에 유의한 영향을 미치고 있었다. 또한 지각된 용이성과 지각된 유용성은 사용의도에 유의한 영향을 미치고 있었다. 이와 같은 결과는 박물관의 스마트관광 활성화를 위해서 관람객들이 쉽게 접근할 수 있고 사용하기 편리한 디지털 어플리케이션을 개발해야 함을 시사하고 있다.

주제어 : 스마트관광, 기술수용모델, 정보품질, 지각된 용이성, 지각된 유용성, 사용의도

Abstract The primary purpose of the study is to investigate museum visitors' intention to use of smart tourism contents by applying the extended technology acceptance model. The study conducted an online survey of a convenience sampling of individuals who visited the National Museum of Korea, and it conducted confirmatory factor analysis and structural equation modelling to test hypotheses of the study. The results showed that information quality of immersive digital gallery in the National Museum of Korea had a significant regression weight on both perceived ease of use and perceived usefulness, and perceived ease of use had a significant regression weight on perceived usefulness. Moreover, both perceived ease of use and perceived usefulness had a significant regression weight on intention to use. The findings indicate that it is necessary to develop smart tourism contents with easily accessible and usable digital applications for promoting smart tourism in the museum.

Key Words : Smart Tourism, Technology Acceptance Model, Information Quality, Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, Intention to Use

*Corresponding Author : Sa-Ra Choi(myvenus73@gmail.com)

Received July 22, 2021

Accepted September 20, 2021

Revised August 16, 2021

Published September 28, 2021

1. 서론

전통적 관광서비스 영역에 디지털 정보기기와 인터넷 인프라 발전으로 디지털 산업과 관광산업이 연결되는 스마트관광이 발전되고 있다[1]. 스마트관광의 발전으로 관광객은 관광상품 및 콘텐츠를 관광목적지에 직접 방문하여 인적 서비스를 향유하는 형태에서 자신이 원하는 시간과 장소 그리고 비대면 서비스를 통해 관광활동에 참여할 수 있게 되었다.

관광목적지에서 관광가이드, 문화해설사, 도슨트(docent) 등에 의한 관광정보 제공은 스마트 기기를 활용한 관광정보 제공 및 콘텐츠 이용의 형태로 변화하고 있다[2,3]. 특히 문화예술 관광목적지인 박물관은 스마트 기기를 활용한 유·무형 콘텐츠를 안내하는 시스템을 다수 도입하고 있다[4]. 우리나라 국립중앙박물관도 2012년 한국관광공사에서 무료로 제공하는 스마트 투어 가이드 어플리케이션 도입을 시작으로 스마트관광 콘텐츠 수요증가에 맞추어 현재 디지털 실감 영상관과 온라인 전시관을 통해 스마트관광 콘텐츠를 관람객에게 제공하고 있다.

해외 박물관들에서도 스마트관광 수요 확산에 따라 디지털 콘텐츠를 접목한 어플리케이션을 개발하여 박물관 방문객들에게 다양한 디지털 기반의 관람 콘텐츠들을 제공하여 박물관 방문에 대한 만족도를 높이고 있다[5,6]. 박물관에 스마트 기기를 활용한 디지털 안내 시스템과 같은 신기술이 방문객에게 제공됨에 따라 이와 같은 신기술을 잘 수용하는 방문객이 있지만, 반면 신기술을 수용하지 못하거나 사용의도가 낮은 방문객 또한 있을 수 있다.

선행연구들은 기존 서비스에 신기술이 접목되어 이용객에게 서비스가 제공됨에 따른 신기술에 대한 수용력과 사용의도를 평가하기 위해 기술수용모델(Technology Acceptance Model, 이하 TAM)을 적용하고 있다[7-9]. TAM은 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action)을 기반으로 발전된 이론으로 Davis(1989)가 제시한 정보통신기술과 관련된 사용자의 기술수용력을 평가하는 유용한 모델이다[10].

그러나 정보기술 수용의 다양한 환경과 특성 반영에 대한 TAM의 한계점이 제기되면서, 외생변인들을 추가한 확장된 TAM(Extended TAM, 이하 ETAM)이 적용되고 있다[11,12]. 스마트관광 관련 연구들에서 ETAM을 적용하여 관광상품 및 서비스에 적용되는 정보통신기술에 대한 관광객들의 기술수용력에 따른 사용의도의 영향관계를 규명하고 있다[13,14].

문화예술관광 목적지로서 박물관의 역할과 수요가 증가되고 있는 상황에서 박물관은 정보통신기술 발전에 따라 다양한 스마트관광과의 접목을 활발하게 진행하고 있지만, 이에 대한 방문객의 기술수용력에 대한 연구는 미비한 실정이다. 이에 박물관의 스마트관광 콘텐츠에 대한 방문객의 기술수용력과 사용의도의 영향관계를 규명할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 문화예술 관광목적지인 박물관이 변화하는 기술환경과 관람객 수요에 부응할 수 있는 스마트관광 서비스 및 콘텐츠 개발에 대한 시사점을 제언하고자 한다.

이에 따라 본 연구는 스마트관광 콘텐츠를 운영하고 있는 국립중앙박물관 관람객이 지각하고 있는 기술수용력과 사용의도에 초점을 두고 연구를 진행하고 다음과 같은 연구목적을 도출하고자 한다. 첫째, 국립중앙박물관 온라인 전시관의 정보품질에 대한 평가를 실시한다. 둘째, 이러한 평가를 통해 ETAM을 적용하여 관람객의 기술수용력에 따른 사용의도를 파악하고자 한다. 셋째, 이와 같은 영향관계 분석으로 박물관의 스마트관광 서비스와 콘텐츠 개발을 위한 시사점을 제공하고자 한다.

2. 이론적 고찰

2.1 스마트관광

최근 관광시장은 융합 비즈니스를 통한 복합 산업 시장으로 변화하고 있으며, 이러한 관광환경 및 수요의 변화에 맞추어 새로운 개념으로 등장한 것이 스마트관광이다[15,16]. 스마트관광에서 스마트의 의미는 상호호환성(Standards), 융복합의 다양성(Multi Function), 시공제약이 없는 접근성(Accessibility), 관광객의 신뢰성(Reliability), 관광객을 위한 편의성(Time Saver)을 뜻하고 있다[17].

우리나라에도 2000년 이후 정보통신기술과 관광의 융복합이 활발하게 진행되면서 스마트관광이 빠르게 도입되고 있다. 이에 따라 국내 연구에서 스마트관광에 대한 개념 또한 다양하게 제시되고 있다. 정병옥(2015)은 스마트관광을 디지털 관광과 유비쿼터스 관광을 포괄한 개념으로 정보통신을 활용하여 실시간 및 양방향 정보교류를 통한 관광 만족도를 극대화 시키는 지능형 맞춤형 관광이라고 정의하였다[18]. 구철모 등(2015)은 스마트 폰과 같은 스마트 기기를 이용하며 제공되는 SNS나 모바일 어플리케이션 등을 통해 관광객의 상황에 맞는 실시간 정보를 이용하는 관광형태라고 정의하였다[19]. 김정

태(2015)는 시간이나 장소에 구애받지 않으며 정보통신 기술을 이용하여 여행 전과 후, 도중에 발생하는 모든 여행 과정에 대한 정보를 인터넷을 사용하여 제공받고, 온라인과 오프라인의 경계 없이 자유롭게 이동하며 SNS에 그 흔적을 남기는 여행을 스마트관광이라고 하였다[20].

스마트관광은 2009년 스마트폰의 국내 등장 이후 새롭게 생겨난 관광의 패러다임으로 관련 연구는 미흡한 실정이며[21], 전상현 등(2016)의 연구에서 스마트관광 활성화 방안으로 공공데이터 확대와 정보통신기술의 활성화, 민관 협력의 필요성을 제시하였다[17]. 신용재·서우중(2017)은 스마트관광이 한국경제에 미치는 효과에 대해서 스마트관광 관련 산업은 공급시장 효과가 크고, 제조업에서 생산유발효과가 크다는 것을 확인하였다[22]. 송영선(2018)은 스마트관광을 위한 개방 공간정보의 현황분석을 위하여 문화관광 정보들을 검토하였고 검증되지 않은 데이터의 검증 필요성과 정보의 일관성 확보가 시급하다는 것을 제시하였다[23].

2.2 확장된 기술수용모델

TAM은 Davis(1989)가 새로운 정보통신기술 관련 시스템에 대한 개인의 기술수용력에 따른 태도와 행동의 인과관계를 규명한 모델이다[10]. 그가 제시한 TAM에서 개인의 신기술에 대한 수용력을 평가하는 구성요인으로 정보통신기술을 사용하는 것이 어렵지 않고 쉽게 활용할 수 있다고 믿는 정도인 지각된 용이성(perceived ease of use)과 새로운 정보통신기술을 활용함으로써 자신의 업무 성과를 향상시킬 수 있다고 믿는 지각된 유용성(perceived usefulness)을 변수로 설정하여 신기술의 수용에 따라 태도와 사용의도의 변화를 설명하기 위하여 제시한 모델이다[24].

하지만 TAM은 이 두 가지의 변수만 지나치게 강조하여 기술수용력에 영향을 미치는 다른 인과 변수들을 찾는 것을 제한하였다는 한계점을 드러냈다[25]. 이러한 한계점을 수정 및 보완하기 위해 Venkatesh & Davis(2000)는 기존의 TAM에 다른 외부변인을 추가하여 ETAM을 제시하였다[26]. 최근 기술수용과 관련된 연구 경향은 TAM을 확장하여 지각된 유용성과 지각된 용이성에 영향을 줄 수 있는 품질, 상호작용성, 접속성 등과 같은 기술적 특성이나 자기 효능감, 지각된 가치, 몰입 등과 같은 이용자의 특성 변인을 외부변수로 추가하여 다양하게 진행되고 있다[27,28].

Delone & McLean(2003)이 정보시스템의 성공모델

을 제시하면서[29], 외부변인으로써 정보품질 요인을 중요한 선행변수로 추가 채택하여 연구가 진행되었다[30-32]. 김용일 등(2015)은 정보품질이 지각된 유용성에 유의한 영향관계가 있음을 검증하였고[33], 이민석 등(2020)의 연구는 대학생들의 레저시설 앱 사용의도를 분석한 연구에서 정보품질을 선행변수로 하여 인지된 유용성과 용이성과의 영향관계를 살펴본 결과, 정보품질은 인지된 유용성과 용이성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다[34]. 박성중 등(2015)의 모바일 여행콘텐츠 정보품질과 인지된 유용성과 이용편리성 간의 영향관계 연구에서 변수들 간의 유의한 영향관계가 있음을 확인하였다[35].

2.3 사용의도

사용의도에 대한 개념은 심리학의 태도 이론에서 비롯되어 현재 대부분 소비자 행동이론과 함께 논의되고 있으며[36], 최근에는 정보기술 분야에서도 다양한 연구가 이루어지고 있다[37].

Davis 등(1989)은 사용의도란 실제 사용으로 이어지기 위한 전단계로 사용자들은 새로운 기술에 대한 태도와 지각된 유용성으로부터 영향을 받아 형성된다고 설명하였다[38]. 사용의도는 고객이 정보기술을 이용하고자 하는 태도라고 정의할 수 있다[37]. 관광학 연구에서는 사용의도의 구성요소는 호의적 구전의도, 목적지를 다시 방문하려는 재방문의도와 그것을 다른 사람들에게 추천하려는 의지인 추천의도로 나눌 수 있다[39,40].

사용의도에 관한 선행연구를 살펴보면, Crespo 등(2009)의 연구에서는 지각된 유용성이 인터넷 쇼핑물 상품에 대한 구매의도, 신뢰, 태도에 유의한 영향을 미치고 있는 것을 확인하였다[41]. 이영란(2017)의 O2O 플랫폼 특성요인과 사용의도의 영향관계 연구에서는 사용의도를 O2O를 수용하기 위한 결정요인으로 정의하며, 유용성과 용이성은 사용의도에 유의한 영향을 미친다는 것을 검증하였다[42]. 문설아·변광인(2020)의 기술수용요인과 사용의도 간의 영향관계 연구에서는 지각된 유용성과 지각된 용이성은 사용의도에 유의한 영향을 미쳤으나 지각된 위험성은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다[43]. 따라서 혁신기술이나 서비스에 관한 주요 연구에서 정보품질이나 서비스 품질은 지각된 유용성과 용이성을 통해 사용의도를 설명하는 주요 변수임이 확인되었다[44].

3. 연구방법

3.1 조사대상과 자료수집

본 연구는 박물관 관람객이 지각하고 있는 스마트관광 콘텐츠 기술수용력과 사용의도의 영향관계를 규명하기 위해 국립중앙박물관 관람객을 모집단으로 설정하였다. 연구표본은 국립중앙박물관 관람객 중, 스마트관광 콘텐츠인 실감 영상관을 이용한 성인남녀 중 온라인 전시관을 동시에 이용한 경험이 있는 관람객으로, 표본추출은 편의표본추출법을 적용하였다. 본 연구의 실증분석을 위한 자료수집은 표본집단의 편의성을 제고하기 위해 본 연구의 목적이 기재된 안내문에 직접 온라인 설문조사에 접속할 수 있는 QR코드를 삽입하여 설문조사 참여자가 직접 온라인 설문조사에 응답할 수 있도록 하였다.

설문조사 기간은 2020년 1월 16일부터 동년 12월 31일에 걸쳐 수집하였다. 설문조사에 있어 코로나19 확산에 따른 방역지침에 따라 설문조사원을 파견할 수 있는 일자를 고려하였기 때문에 본 연구의 설문조사 기간이 비교적 긴 시간이 소요되었다. 총 1,500부의 온라인 설문조사의 안내지를 배포하여 온라인 설문조사에 참여하도록 하여 1,139부가 수집되었으나, 일방향으로 응답하거나, 실증분석의 오류를 발생시킬 여지가 있는 이상치(outlier)를 제거한 후, 총 916부를 최종 실증분석에 사용하였다.

3.2 연구모형과 가설설정

ETAM 관련 연구에서는 새로운 정보시스템에 대한 이용자의 기술수용력과 관련된 행동과 태도를 규명하기 위해 정보시스템의 정보품질을 원인변수로 설정하여 각 요인들 간의 인과관계를 규명하고 있다[33-35,45]. 이와 같은 선행연구들을 바탕으로 본 연구는 국립중앙박물관 온라인 전시관의 정보품질을 중심으로 ETAM을 적용하여 다음과 같은 연구모형과 가설을 설정하였다.

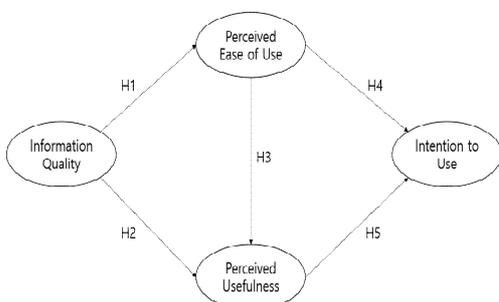


Fig. 1. Conceptual Model

- 가설 1. 온라인 전시관의 정보품질은 지각된 용이성에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2. 온라인 전시관의 정보품질은 지각된 유용성에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3. 온라인 전시관의 지각된 용이성은 지각된 유용성에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4. 온라인 전시관의 지각된 용이성은 사용의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 5. 온라인 전시관의 지각된 유용성은 사용의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

3.3 구성개념의 조작적 정의와 측정항목

본 연구에서 활용한 각 구성개념에 대한 조작적 정의는 선행연구를 바탕으로 정의하였으며, 각 구성개념의 측정변수들은 Table 1과 같다.

Table 1. Dimensions and Measured Variables

Dimension	Measured Variable
Information Quality (IQ)	Trust in information sources(IQ1)
	Diversity of Information (IQ2)
	Trust in information expertise(IQ2)
	Qualitative excellence of Information(IQ3)
	Sufficient information acquisition(IQ5)
Perceived Ease of Use(PE)	Easy to find information(PE1)
	Simple and easy(PE2)
	Comfortable to view(PE3)
Perceived Usefulness(PU)	Save time by using(PU1)
	Very useful to obtaining info.(PU2)
	Convenient to use(PU3)
Intention to Use (IU)	Will use the application again(IU1)
	Will use diverse function of the app.(IU2)
	Positively tell the application to others(IU3)
	Recommend the application to others(IU4)

정보품질은 온라인 전시관에서 제공하는 정보에 대한 다양성, 신뢰성 및 정확성에 대한 만족감으로 정의하였다. 지각된 용이성은 온라인 전시관을 이용함에 있어 많은 신체적 및 정신적 노력이 필요하지 않는다고 지각하는 심리적 상태로 정의하였다. 그리고 지각된 유용성은 온라인 전시관을 이용함으로써 자신이 필요한 정보를 획득할 수 있고 이 과정에 시간을 절약하고 편리함을 느끼는 감정의 상태로 정의하였다. 구성개념들의 각 측정항목은 리커트 5점 척도(Likert 5-point scale)로 구성하여 측정하였다(1점: 매우 그렇지 않다.~5점: 매우 그렇다.).

3.4 분석방법

본 연구는 SPSS 25.0 for Windows 프로그램을 활용하여 표본의 일반적 특성 파악하기 위해 빈도분석을 실시하고, 측정변수의 정규분포 확립을 위해 기술통계분석으로 표준화 점수(z-score)를 추출하였으며, 크론바하 알파 검정(Cronbach's alpha test)과 탐색적 요인분석으로 변수의 정화(purification)를 실시하였다. 그리고 AMOS 25.0을 사용하여 구성개념의 신뢰성과 타당성을 검정하기 위해 확인적 요인분석을 실시하고, 구조모형분석으로 가설을 검정하였다.

4. 실증분석

4.1 표본의 인구통계학적 특성

본 연구의 표본집단에 대한 인구통계학적 특성을 분석하기 위해 빈도분석을 실시한 결과는 다음과 같다. 성별 분포는 여성 482명(52.6%)과 남성 434명(47.4%)이었으며, 결혼 여부는 기혼 697명(76.1%)과 미혼 219명(23.9%)으로 집계되었다. 연령 분포는 30대가 373명(40.7%)으로 가장 높았으며, 다음으로 40대 291명(31.8%), 50대 174명(19.0%), 20대 60명(6.6%) 및 60대 이상 18명(2.0%) 순으로 나타났다. 학력 수준은 대학교 재학 또는 졸업이 378명(41.3%)으로 가장 높았고, 다음으로 전문대 재학 또는 졸업 344명(37.6%), 고졸 이하 180명(19.7%) 및 대학원 재학 또는 졸업 14명(1.5%)으로 집계되었다.

또한, 현 거주지 분포는 서울특별시가 340명(37.1%)으로 가장 높았으며, 다음으로 인천광역시 및 경기도 266명(29.0%), 충청권 159명(17.4%), 호남 및 영남권 112명(12.2%) 및 기타 39명(4.3%)으로 나타났다. 월 평균 개인소득은 300만 원 이상~400만 원 이하가 268명(29.3%)으로 가장 높았으며, 다음으로 200만 원 이하 250명(27.3%), 200만 원 이상~300만 원 미만 248명(27.1%), 400만 원 이상~500만 원 미만 122명(13.3%) 및 500만 원 이상 28명(3.1%)으로 집계되었다.

4.2 측정항목의 정화

본 연구의 측정변수를 정화(purification)하기 위해 주성분 분석에 의한 탐색적 요인분석과 크론바하 알파 검정의 결과는 Table 2와 같다.

Table 2. Results of Exploratory Factor Analysis

Dimension (a)	Item	communality	Factor			
			1	2	3	4
IQ (0.897)	IQ2	0.764	0.789			
	IQ5	0.709	0.787			
	IQ1	0.738	0.784			
	IQ4	0.677	0.779			
	IQ3	0.733	0.776			
PE (0.898)	PE2	0.854			0.812	
	PE1	0.837			0.811	
	PE3	0.779			0.771	
PU (0.932)	PU2	0.876				0.824
	PU1	0.871				0.808
	PU3	0.816				0.812
IU (0.920)	IU2	0.883		0.833		
	IU3	0.819		0.808		
	IU1	0.833		0.772		
	IU4	0.711		0.701		
Eigen Value (% of Variance)	Factor 1=3.612(24.083%) Factor 2=3.139(20.924%) Factor 3=2.579(17.195%) Factor 4=2.568(17.123%)					
KMO measure of sampling adequacy=0.906 Bartlett's test of sphericity: $\chi^2=11458.215$, df(p)=105(0.000) Total variance explained by 4 factors: 79.325%						

연구모형의 전체 설명력은 79.325%의 총 변량을 나타냈으며, KMO값은 0.906, Bartlett의 구형성 검정은 유의확률은 0.000으로 탐색적 요인분석에 적합한 것으로 나타났다. 각 요인의 분산정도를 제시하는 아이겐(Eigen)값은 모든 요인에서 1 이상으로 나타났다. 개별 항목이 전체 요인에 대해 분산설명력을 나타내는 공통성은 0.677~0.883으로 제시되었고, 요인 적재치는 0.701~0.833으로 모든 항목의 공통성 및 요인 적재치가 기준 이상을 상회하여 측정항목의 타당성을 확보하였다. 측정항목들에 대한 신뢰도 검정 결과, 모든 요인들의 신뢰도 계수가 0.8 이상으로 집계되어 내적 일관성이 있는 것으로 나타났다.

4.3 확인적 요인분석

본 연구에서 제시한 구성개념의 모델 적합성을 파악하기 위해 확인적 요인분석을 실시한 결과는 <Table 3>과 같다. 첫째, 모델 적합도 지수는 CMIN/DF=2.987(기준치>3.0), GFI=0.977(기준치≥0.9), NFI=0.986(기준치≥0.9), TLI=0.982(기준치≥0.9), CFI=0.990(기준치≥0.9), RMSEA=0.047(기준치≤0.05)로서 모두 기준치 내 범위를 나타내고 있어 본 연구의 모델은 적합하다고 할 수 있다.

Table 3. Results of Confirmatory Factor Analysis

Dimension	Items	Standardized Loading	Variance of the Error	AVE	C.R.
IQ	IQ1	0.811	0.244	0.721	0.928
	IQ2	0.826	0.224		
	IQ3	0.792	0.284		
	IQ4	0.789	0.233		
	IQ5	0.794	0.260		
PE	PE1	0.883	0.155	0.810	0.927
	PE2	0.905	0.117		
	PE3	0.797	0.251		
PU	PU1	0.920	0.118	0.862	0.949
	PU2	0.915	0.121		
	PU3	0.882	0.154		
IU	IU1	0.922	0.112	0.808	0.943
	IU2	0.925	0.101		
	IU3	0.860	0.179		
	IU4	0.767	0.331		
CMIN/DF=2.987, GFI=0.977, NFI=0.986, TLI=0.982, CFI=0.990, RMSEA=0.047					

표준화 계수의 추정치는 유의수준 0.001에서 통계적으로 유의했으며, 각 측정항목의 표준 적재치는 0.767~0.925(기준치>0.5)로 기준치를 상회하여 개념타당성이 확보되었다. 각 요인의 분산추출지수(AVE)는 0.721~0.862(기준치>0.5)로 집계되어 수렴타당성이 확보되었다. 그리고 개념신뢰도(C.R.: Construct Reliability)는 0.927~0.949(기준치>0.7)로서 내적 일관성 또는 수렴타당성이 있다고 할 수 있다.

또한, Fornell & Larcker(1981)가 제시한 분산추출지수(AVE) 값이 각 요인의 상관계수의 제곱인 결정계수(r^2)보다 크면 두 요인 간에 판별타당성이 확보되었다고 제시하였는데[46], Table 와 같이 각 요인의 분산추출지수가 결정계수보다 크게 나타나 본 연구의 분석모형은 판별타당성이 확보되었다.

Table 4. Correlation and Discriminant Validity Test

Dimension	IQ	PE	PU	UI
IQ	0.721			
PE	0.524** (0.275)	0.810		
PU	0.602** (0.362)	0.695** (0.438)	0.862	
IU	0.615** (0.378)	0.720** (0.518)	0.669** (0.448)	0.808

**p<0.01, Bold represents AVE, Parenthesis coefficient of determination(r^2).

4.4 가설검정

본 연구에서 제시한 가설검정을 위해 구조모형분석을 실시한 결과는 Table 5와 같다. 본 연구의 가설검정에 대한 분석모형의 적합도 지수는 CMIN/DF=2.638(기준치>3.0), GFI=0.974(기준치≥0.9), NFI=0.985(기준치≥0.9), TLI=0.976(기준치≥0.9), CFI=0.991(기준치≥0.9), RMSEA=0.042(기준치≤0.05)로서 모두 기준치에서 제시한 범위를 충족하여 적합한 것으로 나타났다.

구조모형분석에 의한 본 연구의 가설검정 결과들을 보면, 가설1 온라인 전시관의 정보품질이 지각된 용이성에 미치는 표준화 계수는 0.513, 표준오차 0.035, C.R.(Critical Ratio)=14.972<t=|±1.96|으로 나타나 가설1은 채택되었다. 가설2 온라인 전시관의 정보품질이 지각된 유용성에 미치는 표준화 계수는 0.321, 표준오차 0.032, C.R.=10.897<t=|±1.96|이므로 가설2는 채택되었다. 가설3 온라인 전시관의 지각된 용이성이 지각된 유용성에 미치는 표준화 계수는 0.503, 표준오차는 0.034 이었으며, C.R.=16.227<t=|±1.96|으로 집계되어 가설3은 채택되었다. 가설4 온라인 전시관의 지각된 용이성이 사용의도에 미치는 표준화 계수는 0.937, 표준오차는 0.076, C.R.=13.132<t=|±1.96|이므로 가설4는 채택되었다. 가설5 온라인 전시관의 지각된 유용성이 사용의도에 미치는 표준화 계수는 0.210, 표준오차는 0.034, C.R.=6.083<t=|±1.96|이므로 가설5는 채택되었다.

Table 5. Structural Equation Model Results

H	Path	Estimate	S.E.	C.R.	p
1	IQ → PE	0.513	0.035	14.972	0.000
2	IQ → PU	0.321	0.032	10.897	0.000
3	PE → PU	0.503	0.034	16.227	0.000
4	PE → UI	0.937	0.076	13.132	0.000
5	PU → UI	0.210	0.034	6.083	0.000
CMIN/DF=2.638, GFI=0.974, NFI=0.985, TLI=0.976, CFI=0.991, RMSEA=0.042					

5. 결론

본 연구는 ETAM을 적용하여 국립중앙박물관 관람객이 지각하고 있는 스마트관광 콘텐츠에 대한 사용의도에 미치는 변수들 간의 영향관계 규명을 통해 박물관의 스마트관광 활성화 방안을 제시하고자 수행하였다. 본 연구에서 제시한 가설검정 결과에 따른 이론 및 실무적 시사

점은 다음과 같이 제시할 수 있다.

첫째, 정보품질을 중심으로 ETAM에서 제시하고 있는 선행연구에서 규명한 정보품질, 지각된 용이성, 지각된 유용성 및 사용의도 인과관계와 같이 본 연구의 가설검정 결과에서도 동일한 인과관계를 확인하였다. 이와 같은 인과관계 검정을 통해 정보품질이 확장된 기술수용모델의 원인변수로 적용될 수 있다는 것을 시사한다. 또한, 정보품질이 박물관의 스마트관광 활성화를 위한 콘텐츠 개발에 있어 어플리케이션의 정보품질이 중요한 선행요인으로 관람객이 사용하기 용이하고 유용한 서비스 제공을 통해 사용의도를 높일 수 있다는 것을 시사하고 있다.

둘째, 국립박물관 온라인 전시관에 대한 방문객의 지각된 용이성이 지각된 유용성에 유의한 영향을 미치고 있는 점에서 Davis 등[10]이 규명한 지각된 용이성이 지각된 유용성의 선행변수라는 것을 동일하게 입증하였다. 이와 같은 본 연구의 두 변수들 간의 인과관계 규명을 통해 국립박물관 온라인 전시관이 성공적으로 대중화를 도출하기 위해서는 사용자가 이용에 대한 용이성을 지각할 수 있도록 인식할 수 있게 설계하여 그 유용성을 높게 인식할 수 있는 사용환경의 구축이 필요할 것이다.

셋째, 국립박물관의 온라인 전시관의 정보품질이 관람객의 지각된 유용성보다 지각된 용이성에 더 큰 영향을 미치고 있음이 확인되었다. 이와 같은 실증분석 결과는 박물관 관람객 스스로 원하는 정보를 탐색하기 위한 정보제공 어플리케이션 개발에 있어 누구나 쉽게 이용할 수 있는 인터페이스가 일관성 있게 설계되어야함을 시사한다. 따라서 박물관 정보제공 어플리케이션은 인터페이스의 통일성 있는 구현을 통해 관람객이 용이성을 지각할 수 있도록 설계해야 할 것이다.

넷째, 지각된 용이성 및 지각된 유용성과 사용의도 간의 영향관계 분석을 통해 국립박물관 실감 영상관에 대한 지각된 용이성이 지각된 유용성보다 사용의도에 매우 높은 영향력을 나타내고 있다. 이와 같은 결과는 국립중앙박물관 실감 영상관 관람객과 같은 관람객이 스마트관광 디지털 콘텐츠 이용에 있어 유용한 관광정보의 취득보다 자신의 관광정보 탐색활동에서 보다 더 용이성을 지각할 때 지속적인 사용의도와 추천의도가 있다는 것을 시사한다. 따라서 박물관과 같이 전문적이고 학술적인 디지털기술 기반의 관광정보 콘텐츠 개발에 있어 사용의 용이성을 우선적으로 고려하여 그 대중성을 높일 필요가 있을 것이다.

다섯째, 본 연구는 국립중앙박물관 실감 영상관의 정보품질에 따라 기술수용력이 다르게 나타나며 이를 통해

사용의도에 유의한 영향을 미치고 있음을 규명하였다. 이와 같은 실증결과를 종합할 때, 문화관광에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있는 상황에서[47] 유럽 지역 박물관들의 실감 영상콘텐츠를 통한 스마트 박물관에 대한 수요가 높아짐을 참고하여[48] 직접 박물관을 방문하지 않고도 박물관의 전시물을 관람할 수 있도록 국내 박물관에서도 검토할 필요가 있다는 것을 시사하고 있다.

본 연구는 국립중앙박물관의 스마트관광 콘텐츠에 대한 사용의도에 영향을 미치는 변수들을 탐색하기 위해 ETAM을 적용하여 인과관계를 규명하고 시사점을 제시하였다. 그러나 본 연구의 한계점들이 있으며, 한계점들을 통해 향후 연구방향을 제시할 수 있다. 첫째, 스마트관광에 대한 관광객의 기술수용력과 사용의도를 규명함에 있어 표본집단 중 30~40대가 72.5%를 차지하고 있어 표본집단이 특정 연령대에 집중되었다는 점이다. 따라서 향후 연구에서는 모집단의 연령분포를 고려하여 특정 연령대가 표본집단에 집중화되지 않는 할당표본추출법을 사용하여 표본이 모집단을 대표할 수 있는 연구가 수행되어야 할 것이다. 둘째, 본 연구는 확장된 기술수용모델의 원인변수로 정보품질을 단일 요인으로 적용하여 사용하였는데, 정보 품질을 다차원 요인으로 수행한 연구가 있다는 점에서 정보품질의 특성을 모두 반영하는데 한계점이 있다. 따라서 향후 연구에서는 정보 품질을 다차원 요인으로 구성하여 기술수용력과 사용의도에 미치는 영향 관계를 규명하는 연구가 필요할 것이다.

REFERENCES

- [1] T. K. Kim, C. M. Koo, & N. H. Chung. (2021). The Meaning and Application of Web Meta Data in Smart Tourism. *International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 35(3), 5-21.
- [2] C. M. Koo, S. H. Shin, K. H. Kim, & N. H. Chung. (2015). Analysis of Case Study for Smart Tourism Development: Korea Tourism Organizations Smart Tourism Case. *Journal of the Korea Contents Association*, 15(8), 519-531.
- [3] X. Q & M. Kim. (2019). Behavioral Factor Affecting Tourists' Smartphone Usage: Focus on Mobile Banking Service. *Journal of Digital Convergence*, 17(2), 127-134.
- [4] C. Lee, I. H. Yeo, H. J. Choi, R. H. Jung, C. W. Park, & W. G. Hong. (2017). Smart Tourism Guide Services Using Beacon. *Proceedings of the Korea Society of Computer Information Conference*, 25(2), 367-368.
- [5] S. Shen, M. Sotiriadis, & Y. Zhang. (2020). The Influence of Smart Technologies on Customer Journey

- in Tourist Attractions within the Smart Tourism Management Framework. *Sustainability*, 12(10), 4157.
- [6] S. J. Lee. (2017). A Review of Audio Guide in the Era of Smart Tourism. *Information Systems Frontier*, 19(4), 705-715.
- [7] Y. J. Joo, S. Park, & E. Lim. (2018). Factors Influencing Preservice Teachers' Intention to Use Technology: TRACK, Teacher Self-efficacy, and Technology Acceptance Model. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(3), 48-59.
- [8] M. Y. Chuttur. (2009). Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, Development and Future Directions. *Working Papers on Information Systems*, 9(37), 9-37.
- [9] Q. Q. Chen & H. J. Park. (2018). Consumer Study on the Acceptance of VR Headsets based on the Extended TAM. *Journal of Digital Convergence*, 16(6), 117-126.
- [10] Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- [11] B. J. Kim, K. P. Lee, & Y. J. Yoon. (2021). A Study on Intention of Participating in Exercise by Using Extended Technology Accepted Model(ETAM) with Internet Literacy: Elderly in Experience in Internet Reservation System. *The Korean Journal of Physical Education*, 60(3), 13-28.
- [12] E. Unal & A. M. Uzun. (2021). Understanding University Students' Behavioral Intention to Use Edmodo through the Lens of an Extended Technology Acceptance Model. *British Journal of Educational Technology*, 52(2), 619-637.
- [13] Y. J. Lee, M. S. Lee, & C. W. Lee. (2020). A Study on Intention of Using Travel Apps of Travel Applications Review by Using Extended Technology Acceptance Model. *Korean Journal of Leisure, Recreation & Park*, 44(3), 27-43.
- [14] L. Norfolk & M. O'Regan. (2020). Biometric Technologies at Music Festivals: An Extended Technology Acceptance Model. *Journal of Convention & Event Tourism*, 22(1), 36-60.
- [15] K. J. KO. (2014). The Key to Smart Tourism Begins With The Establishment of Standardization for DTI. *Korea Tourism Policy*, 55, 67-78.
- [16] J. S. Kim & K. J. Lee. (2021). A Study on the Influencing Relationship Between COVID-19 Risk Perception, Smart Tourism Recognition, Smart Tourism Attitude, And Behavioral Intention. *Foodservice Industry Journal*, 17(1), 147-161.
- [17] S. H. Jun, M. T. Yu, & T. W. Park. (2016). A Study on the Revitalization of Suncheon Urban Tourism Using Smart Tourism. Proceedings of the Korean Regional Development Association, 453-467.
- [18] B. O. Jeong. (2015). A study on how to Promote Smart Tourism through Case Analysis of Smart Tourism Utilizing New ICT Technologies. *Journal of The Korea Contents Association*, 15(11), 509-523.
- [19] C. M. Koo, S. H. Shin, K. H. Kim, & N. H. Joeng. (2015). Analysis of Case Study for Smart Tourism Development: Korea Tourism Organization's Smart Tourism Case. *Journal of the Korea Contents Association*, 15(8), 519-531
- [20] K.T. Kim. (2015). A Study on the Activation of "Smart Tourism Service" based on ICT. *Korea Tourism Policy*, 62, 69-77.
- [21] C. M. Koo, J. Y. Ham, S. J. Lu, & N. H. Joeng. (2020). Smart Tourism: Philosophical Thinking and Academic Identity. Proceedings of *Korean Academic Society Of Business Administration*, 211-223
- [22] Y. J. Shin & W. J. Seo. (2017). A Study on the Impact of the Smart Tourism Industry on the Korean Economy. *The e-Business Studies*, 18(1), 291-307
- [23] Y. S. Song. (2018). The Status Analysis of Open Geo-Spatial Information for Smart Tourism. *Journal of Tourism and Leisure Research*, 30(11), 205-219
- [24] F. D. Davis, R. P. Bagizzi, & P. R. Warshaw. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- [25] R. P. Bagozzi. (2007). The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), 244-254.
- [26] V. Venkatesh & F. D. Davis. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46, 186-204.
- [27] V. Venkatesh. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*, 11(4), 342-365.
- [28] C. H. Jin. & H. C. Yeo. (2011). Exploring the Acceptance Decision Factors of Social Media: The Relationship between Self-efficiency, Self-assertion, Self-presence, Social-Cultural Influence and TAM. *Korean Industrial Economic Association*, 24(3), 1295-1321.
- [29] W. H. DeLone & E. R. McLean. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems success: A Ten Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19, 9-30.
- [30] U. R. Kullkarni, S. Ravindran & R. Freeze. (2006). A Knowledge Management Success Model: Theoretical Development and Empirical Validation. *Journal of Management Information Systems*, 23(3), 309-347.
- [31] A. S. S. Rai & R. B. Welker. (2002). Assessing the Validity of IS Success Models: An Empirical Test and Theoretical Analysis. *Information Systems Research*, 13(1), 50-69.
- [32] Y. H. Hyun. & J. H. Nam. (2012). A Study on the Application of the Quality of Smartphone App of Family Restaurants to TAM: A Focus on a Moderating

Effect on Voluntariness. *Journal of Korea Corporation Management Research*, 19(2), 149-167

[33] Y. I. Kim., J. Heo. & C. W. Kim. (2015). A Study Concerning Expandability of Antecedent Variable that Influence on Perceived Usefulness and Enjoyment to Tourism Information of Smart-Phone Application. *Journal of Tourism and Leisure Research*, 27(8), 137-157.

[34] M. S. Lee., M. G. Cho. & C. W. Lee. (2020). An Analysis of college Student's Leisure Facility Apps Using Intention by Applying Extended Technology Acceptance Model: Focusing on Information Quality. *Korean Journal of Sports Science*, 29(1), 103-114.

[35] S. J. Park., C. H. Park., & S. J. Han. (2015). A study on the effect of the Information Quality of Mobile Travel Contents using Technical Acceptance Model(TAM) on customer Reuse Intention. *Journal of Tourism Management*, 30(3), 57-80.

[36] Y. M. Li. (2014). Effects of Story Marketing and Travel Involvement on Tourist Behavioral Intention in the Tourism Industry. *Sustainability*, 6(12), 9387-9397.

[37] H. J. Park, J. S. Choi, H. W. Jeong, & Y. H. Kim. (2012). The Analysis on Tourists` Use Intention of Social Network Service Quality; Mediating Roles of Trust and Satisfactions. *Journal of Hospitality and Tourism Studies*, 14(1), 82-98.

[38] F. D. Davis, R. P. Bagozzi, & P. R. Warshaw. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.

[39] C. F. Chen, & D. Tsai. (2007). How Destination Image and Evaluative Factors Affect Behavioral Intentions? *Tourism Management*, 28(4), 1115-1122.

[40] Y. Wei, K. Park, H. Liu, & Y. Zhao. (2021). Influence of Parent-child Travel Push-pull Motivation, Experience on Behavioral Intention. *The Journal of the Korea Contents Association*, 21(2), 462-473.

[41] A. H. Crespo, I. R. del Bosque, & M. G. de los Salmones-Sanchez. (2009). The Influence of Perceived Risk on Internet Shopping Behavior: A Multidimensional Perspective. *Journal of Risk Research*, 12(2), 259-277.

[42] Y. R. Lee. (2017). *A Study on O2O Platform Factor and Intention of Use : Focusing on Mediating Effect of Preference and Moderating Effect of Innovation Propensity*. The Graduate School of Hoseo University. Doctoral Dissertation.

[43] S. A. Moon, & G. I. Byun. (2020). Research on the continuous use intention of O2O service in the food industry applying extended technology acceptance model : Focused on the moderating effect of the age. *Korean Journal of Hospitality & Tourism*, 29(5), 119-137.

[44] J. H. Liu. (2019). *The Effect of the Usage Characteristics and Service Quality on Perceived Value, Customer Satisfaction and Usage Intention of mobile E-book*. The Graduate School of Dongmyong

University, Master Thesis.

[45] H. J. Sung & J. Y. Ko. (2012). The Effect of SNS Information Quality Characteristics on the Satisfaction and the Intention of Continuous Use: Based on ETAM(Extended Technology Acceptance Model). *Journal of Tourism and Leisure Research*, 24(2), 197-216.

[46] C. Fornell & D. F. Larcker. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.

[47] U. Baek. (2021). An Exploratory Study on Tourism-related Behavior of Popular Cultural Tourists Visiting Korea. *Journal of Digital Convergence*, 19(7), 87-94.

[48] S. Muthusundari, V. Devi, & R. Sujatha. (2021). Beacon Location based Augmented Reality Visualization of Smart Museum. *Annals of Romanian Society for Cell Biology*, 25(5), 2430-2435.

정 은 성(Eun-Seong Hong)

[경력]



- 2004년 8월 : 미시간주립대학교 도시 및 지역계획학과(국제계획학석사)
- 2012년 8월 : 미시간주립대학교 관광휴양학과(관광레저학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 호남대학교 관광경영학과 부교수
- 관심분야 : 관광개발, 스마트관광

· E-Mail : eunseong@honam.ac.kr

최 사 라(Sa-Ra Choi)

[경력]



- 2020년 3월 ~ 현재 : 호남대학교 일반대학원 관광학과 석사과정
- 2020년 3월 ~ 현재 : 농협하나로유통마트전략개발부 서비스교육 강사
- 2008년 9월 ~ 2015년 10월 : 에어아라비아 객실승무원
- 관심분야 : 서비스경영, 스마트관광

· E-Mail : myvenus73@gmail.com

손 민 영(Min-Young Son)

[경력]



- 2020년 8월 : 세종대학교 관광대학원 관광경영학과(관광경영학석사)
- 2020년 8월 ~ 현재 : 호남대학교 호텔관광학과 관광학전공 박사과정
- 2020년 3월 ~ 현재 : 청암대학교 호텔항공서비스과 초빙교수
- 관심분야 : 서비스경영, 스마트관광

· E-Mail : miin0202@nate.com