

모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 수용에 관한 연구: 확장된 기술수용모델을 중심으로

최부헌

호원대학교 공연미디어학부 조교수

A Study on Acceptance of Online Concerts Based on Mobile Augmented Reality: Focusing on the Extended Technology Acceptance Model

Bu-Heon Choi

Assistant Professor, Division of Performing Arts & Media, Howon University

요 약 본 연구는 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 이용 경험이 있는 280명을 대상으로 설문조사를 실시하여 SPSS 21.0과 AMOS 21.0 프로그램을 활용하여 일련의 통계분석(상관관계분석, 경로분석 등)을 통해 재이용의도에 영향을 미치는 요인을 살펴보았다. 주요 결과를 살펴보면, 프레즌스와 상호작용성은 플로우, 인지된 용이성과 인지된 유용성에 정적 영향을 미쳤고, 플로우는 인지된 용이성과 인지된 유용성에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 인지된 용이성은 인지된 유용성에 정적 영향을 미쳤으며, 인지된 유용성은 재이용의도에 직접적으로 긍정적 영향을 미친 반면에 인지된 용이성은 인지된 유용성을 통해 재이용의도에 간접적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 따라서 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트의 재이용의도를 높이기 위해서는 이용자가 경험하는 프레즌스와 상호작용성, 플로우 수준을 높일 수 있는 방안을 마련해야 할 것이다. 본 연구는 언택트 사회에서 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 재이용의도에 영향을 미치는 요인을 파악하였다. 이에 빠르게 성장하고 있는 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트가 소비자들에게 효율적으로 수용될 수 있는 방안을 마련하는데 필요한 시사점을 제시하였다는 점에서 그 의의가 있을 것이다.

주제어 : 모바일 증강현실, 온라인 콘서트, 확장된 기술수용모델, 프레즌스, 플로우, 재이용의도

Abstract This study conducted a questionnaire survey on 280 people who had experience of using mobile augmented reality-based online concerts. Using the SPSS 21.0 and AMOS 21.0 programs, the factors affecting the intention to reuse were investigated through statistical analysis(correlation analysis, path analysis, etc.). The main results are as follows. First of all, Presence and interactivity had a positive effect on flow, perceived ease of use and perceived usefulness. Flow had a positive effect on perceived ease of use and perceived usefulness. Perceived ease of use had a positive effect on perceived usefulness, and perceived usefulness had a direct positive effect on intention to reuse whereas perceived ease of use had an indirect effect on intention to reuse through perceived usefulness. In order to increase the intention to reuse of the mobile augmented reality-based online concert, it is necessary to prepare a plan to increase the level of presence, interactivity, and flow experienced by users. This study identified factors that affect the intention to reuse online concerts based on mobile augmented reality in an untact society. Therefore, it will be meaningful in that it presents the implications necessary to prepare a plan that can be efficiently accepted by consumers for the rapidly growing mobile augmented reality-based online concert.

Key Words : Mobile augmented reality, Online concerts, Extended technology acceptance model, Presence, Flow, Intention to reuse

*This paper was supported by Howon University Research Grant in 2021.

*Corresponding Author : Bu-Heon Choi(choicopy1@gmail.com)

Received August 22, 2021

Revised September 15, 2021

Accepted November 20, 2021

Published November 28, 2021

1. 서론

2019년 5월 코카콜라가 자사의 앱을 이용하여 애니메이션 재생에 QR코드를 활용한 새로운 형태의 광고를 제작, 발표한 이후 많은 기업들이 광고 캠페인과 제품 프로모션에 모바일 증강현실을 활용하고 있다[1]. 이는 증강현실이 스마트폰이나 태블릿PC와 같은 다양한 기술형식을 통해 실시간으로 물리적 정보와 디지털 정보를 결합하여 새로운 현실을 만들어낸다는 특성에 기반한다[2].

현재 증강현실은 이용자에게 고도의 개인화된 서비스와 함께 이전과는 차별화된 생생한 경험을 제공한다는 특성으로 인해 많은 소비자들로부터 높은 관심과 인기를 끌고 있다. 특히, 모바일용 증강현실 애플리케이션이 개발, 확산되면서 소비자는 모바일에 증강현실 애플리케이션만 설치하면 언제라도 증강현실 콘텐츠를 이용할 수 있으므로 모바일 증강현실은 스마트기기를 통해 온라인과 오프라인을 연결하는 디지털 콘텐츠로 평가받고 있다[3,4].

증강현실은 환경과 물체를 동시에 볼 수 있다는 점에서 혼합이나 가상현실과는 차별화된다[5]. 증강현실은 실제 상황에 더 가까운 현실과 가상의 연속체 내에 둘 다 위치한 반면에 가상현실은 현실과 혼합되지 않는 기술적 몰입형이라는 기본 맥락을 형성한다[6]. 따라서 모바일 증강현실은 이용자들에게 매력적이고 색다른 경험을 제공하며, 잠재적 이동성을 보장받는다는 점에서 디지털 콘텐츠 시장에 핵심적인 기술적 수단으로 커다란 주목을 받고 있는 것이다[1].

최근에는 코로나19로 인해 사회적 거리두기에 따른 사람들 간의 접촉과 관계가 상당 부분 위축되면서 비대면(untact)으로 즐기는 랜선 문화생활, 즉 비대면 온라인 공연(콘서트, 뮤지컬 등), 온라인 전시, 온라인 쇼핑 등이 우리의 삶 속에 깊숙이 자리잡아가고 있다. 이 중에서 온라인으로 실시간 즐길 수 있는 모바일 증강현실 기반의 온라인 콘서트는 코로나19로 인해 침체해 있는 공연과 문화계에 새로운 혁신을 불러일으키고 있다.

스마트폰 등에 증강현실 애플리케이션을 설치하면 이용 가능한 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트는 가수들의 공연을 실제 콘서트장에서 관람하는 것처럼 현장감 있게 감상할 수 있는 엔터테인먼트 애플리케이션으로, 무대 디자인과 조명, 특수효과에서부터 가수들이나 배우들의 다양한 표정이나 역동적인 움직임을 여러 각도에서 구현 가능하다는 특성을 지닌다[7]. 따라서 향후 비대면 한류 콘서트의 새로운 기준을 제시해줄 수 있을 것으로 예상된다.

혁신적인 미디어 기술이나 서비스는 소비자라고 할 수 있는 미디어 이용자의 삶에서 보다 중요해지고 있다. 하지만 모든 미디어 기술이나 서비스가 시장에 성공적으로 받아들여지는 것은 아니다[8]. 아무리 혁신적인 기술이나 서비스라 할지라도 이용자의 선택과 강력한 지지가 뒷받침되지 않으면, 결국 해당 기술이나 서비스는 사회에 투영될 수 없다.

이러한 측면에서 소비자들의 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 수용행위에 대한 이해가 선행될 필요가 있다. 특히, 소비자들의 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 수용행위를 이해하는 것은 미디어 시장 내에서 혁신적 기술과 서비스에 대한 이용자 측면의 욕구와 아이디어를 파악, 미디어 시장에 반영함으로써 그 수용성을 높이는 데 귀중한 자원이 될 수 있다. 따라서 본 연구는 언택트 사회에서 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 수용과 관련된 재이용의도에 영향을 미치는 요인을 파악하여 빠르게 성장하고 있는 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트가 소비자들에게 효율적으로 수용될 수 있는 방안을 마련하는데 필요한 시사점을 제공하고자 하였다.

2. 이론적 검토와 연구가설

2.1 모바일 증강현실과 온라인 콘서트

현재 증강현실은 산업적, 비산업적 영역 모두에서 정보의 디지털화를 이끄는 핵심적 기술 중 하나가 되었다. 디스플레이 하드웨어(display hardware)와 추적 시스템(tracking systems)의 급속한 발전으로, 증강현실은 애플리케이션을 통해 스마트폰이나 태블릿PC에서 구현 가능해졌는데, 이는 스마트폰이나 태블릿PC의 카메라와 센서, 그리고 컴퓨팅 성능의 향상에 기인한다[9].

현대사회에서 스마트폰의 폭발적 확산과 대중화를 고려하면, 스마트폰이나 태블릿PC와 같은 모바일을 통해 구현 가능한 증강현실은 그 자체적으로 엄청난 숫자의 잠재적 이용자를 보유하고 있다는 점에서 증강현실 기술은 비즈니스 차원에서 상상할 수 없을 정도의 높은 시장 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 예상된다.

증강현실은 가상현실과의 비교를 통해 그 특성이 보다 명확해진다. 가상현실은 컴퓨터 환경에서 실제 세계를 시뮬레이션하여 이용자에게 몰입감을 제공하는 반면에 증강현실은 현실세계와 가상세계의 유기적 결합으로 보다 나은 현실감을 제공한다. 그러므로 증강현실 기술은 이용자들에게 실제 생활을 향상시키는데 반해 가상현실 기술

은 이용자를 가상세계로 이끄는 역할을 수행한다[10]. 이에 증강현실은 현실세계에 대한 정보와 인식을 높일 수 있는 특성을 지닌다. 즉, 현실세계에 디지털 정보와 지식을 결합, 이용자들의 시각과 청각, 촉각을 바탕으로 정보 전달 능력을 극대화한다[11]. 증강현실은 높은 수준의 프레즌스(presence), 즉 현실감과 상호작용성(interactivity), 그리고 몰입감이라는 핵심적 이점을 지닌다[10]. 일반적으로 프레즌스는 혁신적 기술이나 미디어를 소비하는 과정에서 이용자가 경험하는 착각으로써, 기술적 수단을 통해 매개된 내용을 실제라고 느끼는 인지적 상태를 의미하며 [22], 상호작용성(interactivity)은 인간을 둘러싼 환경에서 지식이나 사상, 감정 및 의견 등이 상호 공유되는 과정[31], 그리고 몰입감, 즉 플로우(flow)는 이용자가 특정한 기술적 수단이나 미디어를 이용하는 과정에서 경험하는 몰입 상태로 개념화할 수 있다[37]. 이와 같은 특성을 지니는 증강현실은 간단하게 고정형(fixed)과 모바일형(mobile)이라는 두 가지의 형태로 분류할 수 있다. 고정형은 헬멧(helmet)이나 스마트 안경(smart glasses), 콘택트렌즈(contact lenses), 프로젝션(projection) 등이며, 모바일 형은 스마트폰이나 태블릿PC 등이 대표적이다. 모바일 형은 모바일용 증강현실 애플리케이션을 설치하면 바로 이용이 가능하기 때문에 개별적으로 구매해야 하는 고정형에 비해 애플리케이션 설치만으로 서비스 이용이 가능한 모바일형의 확산 및 수용성이 보다 높을 것으로 예상된다. Yavuz et al.[1]에 의하면, 일상생활에서 증강현실 기술의 확산은 모바일에서 사용 가능한 증강현실 애플리케이션과 매우 밀접한 관련이 있다. 이는 국내에서 코로나19로 인해 비대면 중심의 랜선 문화가 확산되면서 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트가 트렌드로 자리 잡아가고 있는 상황을 그 예로 들 수 있다. 예컨대, BTS(방탄소년단)는 2020년 4월부터 증강현실과 확장현실을 도입, 비대면 유료 온라인 콘서트를 열어 국내는 물론 미국과 영국, 일본 등 총 107개 국가에서 동시 접속자 수 7만 6600여 명을 기록하였고, 그 외에도 SuperM(슈퍼엠), NCT127, 동방신기, 슈퍼주니어 등도 증강현실 기술을 활용한 유료 온라인 콘서트를 열어 성황리에 마무리함으로써 비대면 환경에서 증강현실 기술이 비대면 콘서트의 한계를 뛰어넘어 새로운 수익 모델 구축을 위한 온라인 전용 유료 콘서트 플랫폼으로서의 가능성을 보여주었다[12].

모바일 증강현실 기반의 온라인 콘서트는 소비자가 스마트폰을 통해 실제 라이브 공연이 이루어지고 있는 공간에 접속하는 방식으로 이루어지는데, 소비자는 증강현

실 글래스를 착용하지 않고도 스마트폰만으로 공연장 여가거기를 자유롭게 비추고, 360도로도 돌아볼 수 있다. 또한 안방이나 거실, 공공장소 등 장소에 구애 없이 콘서트를 실감 있게 즐길 수 있다[7]. 이는 코로나19의 확산으로 인한 공연계의 위기와 사회적 거리두기에 따른 소비자의 문화, 예술체험 기회의 박탈이라는 위기 상황에서 모바일 증강현실이라는 온라인 콘서트 플랫폼을 통해 비대면 상황에서도 소비자들이 실감형 콘텐츠를 이용할 수 있는 대중적 문화공연의 새로운 도약의 장(field)이 마련되었고, 향후 대중예술 및 공연 시장의 활성화에 크게 기여할 수 있음을 시사하는 것이기도 하다.

2.2 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 수용성 결정요인

현재와 같은 비대면 환경에서 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트의 수용성을 이해하기 위한 중요한 이론적 기반은 기술수용모델이라고 할 수 있다. 기술수용모델(Technology Acceptance Model)은 사람들의 혁신적인 기술수용에 영향을 미치는 요인을 도출하고 설명하는 이론적 모델로써 정서적, 행동적 동기 및 반응을 유발하는 인지된 유용성(perceived usefulness)과 인지된 용이성(perceived ease of use)을 통해 사람들의 기술수용행위를 설명한다[13]. 이러한 기술수용모델은 혁신적 기술 수용을 설명하는데 자주 이용되어 왔으며, 사람들의 신념이 어떻게 혁신적 기술수용으로 연결되는지를 가장 적절하게 설명해주는 이론적 모델로 이해되고 있다[14,15]. 사람들은 새로운 기술에 노출될 경우에 인지된 유용성과 인지된 용이성이라는 두 가지 요소를 통해 해당 기술의 사용시기와 방법 등 의도를 포함한 그 수용을 결정한다[16]. 인지된 유용성은 특정 기술 시스템을 사용하면 특정 상황 내에서 개인의 성과를 향상시킬 수 있다는 개인의 주관적 믿음 정도를 뜻하며, 인지된 용이성은 특정한 기술 시스템을 어려움 없이 쉽게 사용할 수 있다고 믿는 정도를 의미한다[17].

초기의 기술수용모델은 인지된 유용성만이 사용의도에 직접적인 영향을 미치는 것으로 이해되었으나, 이후 기술수용모델의 확장 과정에서 인지된 용이성도 사용의도를 설명하는데 있어 직접적인 예측 요인이 되며, 인지된 유용성을 통해 사용의도를 간접적으로 예측하기도 한다는 점이 발견되었다[18,19].

이러한 기술수용모델은 다양한 학문분야와의 접목을 바탕으로 혁신적 기술의 수용성을 설명하는데 있어 환경적 요인이 중요하다는 사실이 밝혀지면서 혁신적 기술의

특성을 고려한 외생변수들이 지속적으로 적용되고 있다 [20,21]. 특히, 모바일 콘텐츠나 게임, 쇼핑 등 엔터테인먼트 관련 기술의 경우에 기술사용 자체로써 즐기는 내재적 동기가 중요함에도 간과되어 왔다는 비판이 제기 [22,23]되면서 기술적 환경을 고려한 내재적 동기와 관련된 외생변수에 대한 관심이 높아지고 있다. 이에 본 연구에서는 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트라는 기술적 환경 및 이용자의 내재적 동기에 기초하여 증강현실의 핵심적 이점인 프레즌스와 상호작용성, 플로우를 적용하였다. 우선 프레즌스는 특정한 기술적 수단을 매개로 자신이 어떠한 환경에 있다고 지각하는 경험과 관련되기 때문에 기술적 수단의 특성과 소비자 특성 모두 프레즌스를 경험하는 중요한 요인으로 이해되고 있다[22]. 이전 연구들에 따르면, 프레즌스는 플로우의 선행요인으로, 프레즌스 경험의 결과로 플로우가 나타나므로 프레즌스 수준이 높을수록 플로우 수준도 높아진다고 보고하였다 [24-26]. 또한 프레즌스는 인지된 용이성과 인지된 유용성을 예측하는데 긍정적인 영향을 미쳤으며[27,28], 또 다른 연구에서는 인지된 유용성을 제외한 인지된 용이성에만 긍정적 영향을 미친 것으로 보고되었다[22]. 이상의 논의에 기초하여 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1. 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 통해 경험한 프레즌스는 플로우에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 2. 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 통해 경험한 프레즌스는 인지된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 3. 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 통해 경험한 프레즌스는 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

한편, 모바일 증강현실 관련하여 이용자와 모바일 증강현실 간의 상호작용성은 많은 연구자들의 관심을 끌고 있는 분야이기도 하다[29]. 이는 모바일 증강현실이 기존 온라인 웹 사이트와 동일한 상호작용 기능을 지원할 뿐만 아니라 위치기반 서비스, 피드백 및 정보검색과 같은 기능을 동시에 제공할 수 있어 이용자들에게 한층 발전된 차원의 정보를 전달하고, 이해를 도모할 수 있기 때문이다[30]. 기술수용모델의 확장과 관련하여 중요하게 제기되는 요인은 상호작용성이다. 상호작용성은 개인이 상호작용 과정을 통제한다고 지각하는 정도, 커뮤니케이션 상대(개인, 미디어환경, 컴퓨터 매개 환경 등)에 대한 개인화 정도, 그리고 커뮤니케이션 행위에 대한 반응 정도

등을 모두 포함한다[31,32]. 이전의 연구들에 의하면, 상호작용성은 플로우에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다[33,34], 인지된 용이성과 인지된 유용성에도 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으나[35], 음성인식 모바일 앱 연동 디지털 사이니지 관련 연구에서는 상호작용성이 인지된 용이성을 제외한 인지된 유용성에만 유의한 긍정적 영향을 미친 것으로 보고되었다[36]. 이상의 논의에 기초하여 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 4. 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 통해 경험한 상호작용성은 플로우에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 5. 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 통해 경험한 상호작용성은 인지된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 6. 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 통해 경험한 상호작용성은 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

플로우는 즐거움이나 흥분과 같은 신체적, 정신적 흥분상태를 의미한다[37]. 특히, 기술이나 미디어와의 지속적인 상호작용을 바탕으로 한 흥분, 즉 반응의 연속[38]이라는 점에서 몰입 수준이 높아질 경우에 자의식 상실, 시간과 감각의 왜곡, 통제감 등의 현상을 경험하게 된다 [24]. 이전의 연구들에 의하면, 플로우는 인지된 용이성에 긍정적 영향을 미치며[22], 인지된 유용성 역시 플로우의 수준이나 정도에 따라 영향을 받는 것으로 보고되었다[44]. 이상의 논의에 기초하여 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 7. 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 통해 경험한 플로우는 인지된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 8. 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 통해 경험한 플로우는 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

인지된 용이성과 인지된 유용성은 의도를 결정하는 중요한 예측요인으로, 이전의 다양한 연구들에서 기술수용모델의 확장에 기초하여 그 직접적 효과가 검증된 바 있다[14,18,19]. 즉, 기술수용모델 확장과 관련된 연구들에서 인지된 용이성은 인지된 유용성에 직접적인 영향을 미쳤고[21,39], 인지된 용이성과 인지된 유용성 모두 재이용의도에 긍정적 영향을 미친 것으로 보고되었다[40]. 이상의 논의에 기초하여 본 연구에서는 다음과 같은 가

설을 설정하였다.

가설 9. 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 통해 경험한 인지된 용이성은 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 10. 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 통해 경험한 인지된 용이성은 재이용의도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 11. 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 통해 경험한 인지된 유용성은 재이용의도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

3. 연구방법

3.1 연구대상

본 연구는 모바일 증강현실 온라인 콘서트에 참여한 경험이 있는 성인남녀를 모집단으로, 온라인 여론조사 전문업체를 통해 2021년 1월 25일부터 29일까지 설문조사를 실시하였고, 본격적인 설문조사 전에 모바일 증강현실 온라인 콘서트 참여 경험이 없는 조사대상자는 제외하였다. 이상의 과정을 거쳐 총 280부를 최종 분석에 활용하였다. 인구통계학적 특성을 살펴보면, 성별은 남성 131명(46.8%), 여성 149명(53.2%), 연령은 20대 177명(63.2%), 30대 81명(28.9%), 40대 22명(7.9%), 월 평균 가구소득은 300만원 미만 77명(27.5%), 300만원 이상-500만원 미만 135명(48.2%), 500만원 이상 68명(24.3%)으로 조사되었다.

3.2 연구도구

3.2.1 프레즌스

본 연구에서 프레즌스 측정은 Kim과 Kim[41], Heo[42]가 사용한 문항을 참조하여 총 5문항으로 구성하였고, 각 문항은 7점 리커트 척도를 통해 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 7점 '매우 그렇다'로 측정하였다. 본 연구에서 프레즌스 문항은 다음과 같다. ① 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트가 끝난 후, 마치 여행을 마치고 돌아온 것과 비슷한 느낌을 받았다. ② 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트는 내게 하나의 가상세계를 만들어 주었고, 그 세계는 콘서트가 끝남과 동시에 사라졌다. ③ 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트 관람 중 나는 내 자신이 그 속에 존재한다는 느낌을 받았다. ④ 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인

콘서트 관람 중 비록 내 몸은 현실의 공간에 머무르고 있었으나, 내 마음만은 콘서트 속의 세계에 빠져 있었다. ⑤ 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트를 관람하고 있는 동안 적어도 그 세계가 실제의 세계보다 더 현실적이었다.

3.2.2 상호작용성

본 연구에서 지각된 상호작용성 측정은 Kwon[43]이 사용한 문항을 참조로 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완하여 5문항으로 구성하였고, 각 문항에 대해 7점 리커트 척도로 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 7점 '매우 그렇다'로 측정하였다. 본 연구에서 지각된 상호작용성 문항은 다음과 같다. ① 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트는 신속하게 반응하였다. ② 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트는 응답과 반응이 적절하게 이루어졌다. ③ 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트는 이용자의 의견을 적극적으로 받아들였다. ④ 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트를 관람할 때, 나의 문제점이나 개선점에 대한 의견을 제시할 수 있었다. ⑤ 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트를 관람할 때, 다른 사람들과의 의견을 공유할 수 있었다.

3.2.3 플로우

본 연구에서 플로우 측정은 Novak et al.[25], Suh와 Lee[22]가 사용한 문항을 참조하여 총 8문항으로 구성하고, 각 문항에 대해서는 7점 리커트 척도를 통해 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 7점 '매우 그렇다'로 측정하였다. 본 연구에서 플로우 문항은 다음과 같다. ① 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 통해 나는 최적의 즐거움을 느꼈다. ② 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트는 흥미진진했다. ③ 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트는 재미 있었다. ④ 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 관람하면서 나는 아무런 문제없이 쉽게 집중되었다. ⑤ 나는 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트에 완전히 빠져 들었다. ⑥ 나는 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 관람하는 동안 시간이 가는 줄 몰랐다. ⑦ 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 관람은 나의 호기심을 키웠다. ⑧ 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 관람은 나의 이런저런 상상을 자극했다.

3.2.4 인지된 용이성과 인지된 유용성

본 연구에서 인지된 용이성과 인지된 유용성 측정은

Suh와 Lee[22], Sung[21]이 사용한 문항을 참조로 총 6 문항으로 구성하였고, 각 문항에 대해서는 7점 리커트 척도를 통해 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 7점 '매우 그렇다'로 측정하였다. 본 연구에서 인지된 용이성 문항은 다음과 같다. ① 모바일 증강현실을 기반으로 온라인 콘서트를 관람하는 것은 편리하다. ② 모바일 증강현실을 기반으로 온라인 콘서트 관람은 익숙하다. ③ 모바일 증강현실을 기반으로 온라인 콘서트 관람에 많은 노력이 요구되지 않는다. 본 연구에서 인지된 유용성 문항은 다음과 같다. ④ 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트는 효과적인 서비스를 제공한다. ⑤ 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트는 전반적으로 나에게 유용하다. ⑥ 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트는 공연내용을 정확하게 전달하다.

3.2.5 재이용의도

본 연구에서 재이용의도는 Kim과 Cho[40]가 사용한 문항을 참조로 본 연구의 목적에 맞게 일부 수정, 보완하여 활용하였고, 총 3문항으로 구성하였다. 각 문항에 대해서는 7점 리커트 척도를 통해 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 7점 '매우 그렇다'로 측정하였다. 본 연구에서 재이용의도 문항은 다음과 같다. ① 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트를 또 선택할 것이다. ② 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트를 재이용할 의사가 있다. ③ 모바일 증강현실을 기반으로 한 온라인 콘서트를 앞으로도 이용할 것이다.

3.3 타당도 검증

가설을 검증하기에 앞서서 측정 항목의 타당도와 신뢰성을 확보하기 위하여 확인적 요인분석을 실시하고, 모델 적합도를 평가하였다. 모델 적합도는 절대적합지수(χ^2 , RMR, RMSEA)와 증분적합지수(NFI, CFI, IFI, TLI)를 적용하였으며, 적합기준은 χ^2 의 경우에 통계적으로 유의하지 않아야 하고($p>.05$), RMR=.06 이하, RMSEA=.10 이하, NFI와 CFI, IFI, TLI는 .90 이상일 때 충족한 것으로 평가하였다. 추가로 잠재변수의 관측변수에 대한 표준화경로계수(β)와 통계적 유의성(p), 그리고 최종적으로 신뢰도 분석을 실시하여 내적 일치도(Cronbach's α)를 확인하였다. 본 연구의 핵심 변수인 프레즌스와 상호작용성, 플로우, 인지된 용이성, 인지된 유용성, 재이용의도에 대해 확인적 요인분석을 수행한 결과는 다음의 Table 1과 같다. 적합도를 살펴보면, $\chi^2=479.60$, $df=306$,

$p<.001$ 로 나타났고, RMR=.06, RMSEA=.04, NFI=.90, CFI=.96, IFI=.96, TLI=.95로 χ^2 를 제외한 모든 적합지수가 적합기준을 충족하였다. χ^2 는 표본의 수에 민감하기 때문에 적합기준을 충족하지 못할 경우에는 나머지 적합지수를 통해 적합도를 최종 평가한다. 따라서 χ^2 를 제외한 모든 적합지수가 적합기준을 충족하였으므로 본 연구에서 설정한 모델이 비교적 양호한 것으로 평가할 수 있다. 표준화경로계수(β)는 .54~.83로 최소기준인 .50을 넘은 것으로 나타났고, 잠재변수의 관측변수에 대한 모든 경로에서 통계적으로 유의하였다($p<.001$). 또한 신뢰도 분석을 실시한 결과, 내적 일치도(Cronbach's α)는 .74~.89의 범위를 보인 것으로 확인되었다.

Table 1. Confirmatory factor analysis

	β	S.E.	t	Cronbach's α
5. While watching an online concert based on mobile augmented reality, at least the world was more realistic than the real world ← Presence	.83	-	-	.89
4. While watching an online concert based on mobile augmented reality, my body stayed in the real space, but my mind was immersed in the world of the concert ← Presence	.79	.05	15.91***	
3. While watching an online concert based on mobile augmented reality, I felt like I was there ← Presence	.75	.06	14.62***	
2. An online concert based on mobile augmented reality created a virtual world for me, and that world disappeared as soon as the concert was over ← presence ← Presence	.81	.06	16.52***	
1. After the online concert based on mobile augmented reality, I felt like returning from a trip ← presence ← Presence	.76	.5	15.00***	
5. When watching an online concert based on mobile augmented reality, I was able to share opinions with others ← Interactivity	.67	-	-	.74
4. When watching an online concert based on mobile augmented reality, I was able to present my opinions on my problems or improvements ← Interactivity	.54	.10	7.85***	
3. Online concerts based on mobile augmented reality actively accepted users' opinions ← Interactivity	.62	.09	8.48***	
2. Online concerts based on mobile augmented reality were appropriately responsive and responsive ← Interactivity	.58	.11	8.31***	
1. Online concerts based on mobile augmented reality responded quickly ← Interactivity	.59	.11	8.69***	
8. Watching an online concert based on mobile augmented reality stimulated my imagination ← Flow	.79	-	-	.89

7. Watching an online concert based on mobile augmented reality raised my curiosity ← Flow	.76	.08	13.87***	
6. I did not notice the passing of time while watching an online concert based on mobile augmented reality ← Flow	.75	.07	13.55***	
5. I am completely immersed in a mobile augmented reality based online concert ← Flow	.72	.07	12.83***	
4. While watching an online concert based on mobile augmented reality, I was easily focused without any problems ← Flow	.71	.07	12.59***	
3. The online concert based on mobile augmented reality was fun ← Flow	.68	.07	12.07***	
2. The online concert based on mobile augmented reality was exciting ← Flow	.64	.08	11.26***	
1. I felt the best pleasure through the online concert based on mobile augmented reality ← Flow	.61	.08	10.53***	
3. Based on mobile augmented reality, online concert viewing does not require much effort ← Perceived ease of use	.83	-	-	.85
2. Online concert viewing based on mobile augmented reality is familiar ← Perceived ease of use	.80	.06	15.46***	
1. It is convenient to watch online concerts based on mobile augmented reality ← Perceived ease of use	.80	.06	15.62***	
3. Online concert based on mobile augmented reality accurately conveys the contents of the performance ← Perceived usefulness	.75	-	-	.80
2. Online concerts based on mobile augmented reality are generally useful to me ← Perceived usefulness	.76	.07	12.93***	
1. Online concerts based on mobile augmented reality provide effective services ← Perceived usefulness	.76	.07	12.91***	
3. Online concerts based on mobile augmented reality will be used in the future ← Intention to reuse	.68	-	-	.82
2. Willingness to reuse online concerts based on mobile augmented reality ← Intention to reuse	.82	.09	12.25***	
1. Another online concert based on mobile augmented reality will be selected ← Intention to reuse	.83	.09	12.31***	

*** p<.001

3.4 자료처리

가설 검증을 위한 통계처리 프로그램은 SPSS 21.0 프로그램과 AMOS 21.0 프로그램을 혼합 사용하였다. 주요 분석은 측정 항목에 대한 타당도 검증을 위하여 AMOS 21.0 프로그램을 이용하여 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)과 경로분석(path analysis)을 수행하였고, SPSS 21.0 프로그램을 이용하

여 신뢰도 분석(reliability analysis)과 상관관계분석(correlation analysis)을 실시하였다. 이상의 과정을 통해 본 연구의 주요 결과를 도출하였다.

4. 연구결과

4.1 상관관계 분석

주요 변수들 간의 상관관계를 살펴보기 위하여 상관관계분석을 실시하였다. Table 2에서 보는 바와 같이, 프레즌스는 상호작용성($r=.58, p<.01$), 플로우($r=.69, p<.01$), 인지된 용이성($r=.68, p<.01$), 인지된 유용성($r=.69, p<.01$), 재이용의도($r=.71, p<.01$)와 정적 상관을 나타냈고, 상호작용성은 플로우($r=.63, p<.01$), 인지된 용이성($r=.57, p<.01$), 인지된 유용성($r=.61, p<.01$), 재이용의도($r=.57, p<.01$)와 정적 상관을 보인 것으로 나타났다. 플로우도 인지된 용이성($r=.73, p<.01$), 인지된 유용성($r=.75, p<.01$), 재이용의도($r=.56, p<.01$)와 정적 상관을 보였고, 인지된 용이성($r=.56, p<.01$)과 인지된 유용성은 재이용의도($r=.57, p<.01$)와 각각 정적 상관을 나타냈다.

Table 2. Correlation analysis

	1	2	3	4	5
1. Presence	1.00				
2. Interactivity	.58**	1.00			
3. Flow	.69**	.63**	1.00		
4. Perceived ease of use	.68**	.57**	.73**	1.00	
5. Perceived usefulness	.69**	.61**	.75**	.76**	1.00
6. Intention to reuse	.71**	.57**	.56**	.56**	.57**

** p<.01

4.2 가설검증

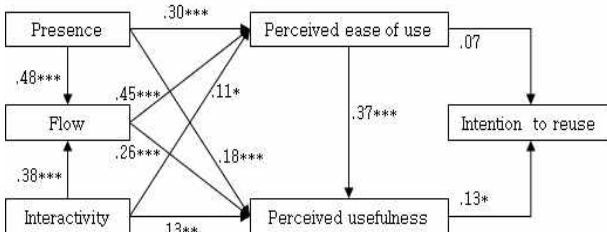
본 연구에서 설정한 가설을 검증하기 위하여 경로분석(path analysis)을 실시하였으며, 그 결과는 Table 3에서 제시하였다. 가설 1에 대해 살펴본 결과, 프레즌스는 플로우에 정적 영향($\beta=.48, t=10.04, p<.001$)을 미치는 것으로 나타나 가설 1은 채택되었다. 가설 2와 가설 3에 대해 살펴본 결과, 프레즌스는 인지된 용이성($\beta=.30, t=5.68, p<.001$)과 인지된 유용성($\beta=.18, t=3.64, p<.001$)에 정적 영향을 미친 것으로 나타나 가설 2와 가설 3은 채택되었다. 가설 4를 살펴본 결과, 상호작용성은 플로우에 정적 영향($\beta=.38, t=7.22, p<.001$)을 미치는

것으로 나타나 가설 4는 채택되었다. 가설 5와 가설 6을 살펴보면, 상호작용성은 인지된 용이성($\beta=.11, t=2.04, p<.05$)과 인지된 유용성($\beta=.13, t=2.72, p<.01$)에 정적 영향을 미친 것으로 나타나 가설 5와 가설 6은 채택되었다. 가설 7과 가설 8을 살펴본 결과, 플로우는 인지된 용이성($\beta=.45, t=8.02, p<.001$)과 인지된 유용성($\beta=.26, t=4.83, p<.001$)에 정적 영향을 미쳐 가설 7과 가설 8은 채택되었으며, 가설 9를 살펴보면, 인지된 용이성은 인지된 유용성에 정적 영향($\beta=.37, t=7.13, p<.001$)을 미치는 것으로 나타나 가설 9는 채택되었다. 가설 10을 살펴보면, 인지된 용이성은 재이용의도($\beta=.07, t=1.21, p>.05$)에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못한 것으로 나타나 기각되었고, 가설 11을 살펴본 결과, 인지된 유용성은 재이용의도($\beta=.13, t=2.09, p<.05$)에 정적 영향을 미친 것으로 나타나 가설 11은 채택되었다.

Table 3. Hypothesis test

	β	S.E.	t	Hypothesis test
H1. Presence \rightarrow Flow	.48	.04	10.04***	○
H2. Presence \rightarrow Perceived ease of use	.30	.05	5.68***	○
H3. Presence \rightarrow Perceived usefulness	.18	.05	3.64***	○
H4. Interactivity \rightarrow Flow	.38	.04	7.22***	○
H5. Interactivity \rightarrow Perceived ease of use	.11	.05	2.04*	○
H6. Interactivity \rightarrow Perceived usefulness	.13	.04	2.72**	○
H7. Flow \rightarrow Perceived ease of use	.45	.06	8.02***	○
H8. Flow \rightarrow Perceived usefulness	.26	.05	4.83***	○
H9. Perceived ease of use \rightarrow Perceived usefulness	.37	.05	7.13***	○
H10. Perceived ease of use \rightarrow Intention to reuse	.07	.06	1.21	×
H11. Perceived usefulness \rightarrow Intention to reuse	.13	.06	2.09*	○

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



Model fit: GFI=.90, NFI=.91, IFI=.92, CFI=.91
 * $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

Fig. 1. Path analysis

5. 논의 및 결론

오늘날 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트는 소비자들의 온라인 콘서트 관련 경험을 향상시키고, 비대면 환경에서 온라인 공연산업 전반에 긍정적 영향을 미칠 것으로 기대되고 있다. 특히, 문화와 공연예술 분야에서 새로운 방식의 문화향유의 기회 확장과 수익창출은 실감형 미디어와 콘텐츠 산업의 전반적 글로벌 경쟁력 향상으로 이어질 수 있다는 점에서 시사하는 바가 매우 크다[12]. 하지만 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트가 활성화되고 경쟁력을 확보하기 위해서는 무엇보다 소비자의 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트의 전반적 수용에 영향을 미치는 요인들을 탐색함으로써 그 수용특성을 사전에 파악할 필요가 있다. 이에 본 연구는 문헌 및 선행연구들을 통해 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트의 기술적 요인(프레즌스와 상호작용성)과 이용자의 내적 동기(플로우)를 추출, 기술수용모델에 적용하여 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 재이용의도에 영향을 미치는 요인들을 살펴보았다.

본 연구에서 설정한 가설을 중심으로 살펴보면, 우선 가설 1과 가설 2, 가설 3과 관련하여 프레즌스는 플로우, 인지된 용이성, 인지된 유용성에 정적 영향을 미치는 것으로 나타나 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 이용자들이 프레즌스를 높게 지각할수록 플로우와 인지된 용이성, 인지된 유용성도 높아지는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 프레즌스가 플로우를 결정하는 예측요인으로써 프레즌스 수준이 높을수록 플로우도 높아지며 [24-26], 프레즌스가 인지된 용이성과 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미치는 요인으로 밝혀졌다고 보고한 이전 연구들의 결과와 일치한다[22,27,28]. 프레즌스는 혁신적 기술에 의해 매개된 경험을 실제라고 느끼는 정도와 관련된다[22]는 점에서 프레즌스가 모바일 증강현실 기반 콘서트에 대한 플로우를 높이고, 인지된 용이성과 인지된 유용성에도 긍정적 영향을 미치는 중요한 요인이라는 점을 시사한다. 따라서 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트가 활성화되고 경쟁력을 확보하기 위해서는 플로우와 인지된 용이성 및 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미치는 프레즌스의 기술적 고도화를 통해 이용자들이 콘서트 현장에 함께 있는 것과 같은 생생함을 느낄 수 있도록 해야 할 것이다.

가설 4와 가설 5, 가설 6과 관련하여 상호작용성은 플로우, 인지된 용이성과 인지된 유용성에 정적 영향을 미치는 것으로 나타나 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서

트 이용자들이 상호작용성을 높게 지각할수록 플로우와 인지된 용이성, 인지된 유용성도 높아지는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 이전 연구들에서 상호작용성이 플로우에 직접적인 영향을 미치는 예측요인이며[33,34], 인지된 용이성[35]과 인지된 유용성[35,36]에도 긍정적 영향을 미치는 요인이라고 보고한 연구결과들과 일치한다. 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트에서 이용자와의 인터페이스, 즉 상호작용성이 얼마나 효율적으로 이루어지느냐의 여부는 이용자가 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트를 통해 얻게 되는 경험의 질을 결정한다[30-32]. 그러므로 상호작용성이 플로우와 인지된 용이성, 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미쳤다는 본 연구의 결과는 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트에서 이용자가 경험하는 상호작용성의 수준에 따라 플로우와 인지된 용이성, 인지된 유용성이 달라질 수 있다는 사실을 시사한다. 따라서 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트가 활성화되고 경쟁력을 확보하기 위해서는 이용자와의 인터페이스를 의미하는 상호작용성 수준을 높일 수 있는 방안을 모색해야 할 필요성이 있음을 보여준다.

가설 7과 가설 8에 대해 살펴보면, 플로우는 인지된 용이성과 인지된 유용성에 정적 영향을 미치는 것으로 나타나 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 이용자들의 플로우 수준이 높을수록 인지된 용이성과 인지된 유용성도 높아지는 것으로 평가할 수 있다. 이러한 결과는 플로우가 인지된 용이성과 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미쳤다고 보고한 이전 연구들의 결과를 지지한다[22,44]. 플로우는 이용자들이 혁신적 기술이나 수단을 통해 경험하게 되는 몰입으로, 즐거움이나 흥분과 같은 반응을 통해 이루어지는데[27,38], 모바일 증강현실이 이용자가 온라인 콘서트를 관람하는 과정에서 플로우를 경험하도록 하는데 일정한 영향을 미치며, 즐거움이나 흥분과 같은 긍정적 체험이 인지된 용이성과 인지된 유용성을 높게 지각하는데 영향을 미치는 것으로 평가할 수 있다. 결국 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트가 활성화되고 경쟁력을 확보하기 위해서는 플로우를 증진시킬 수 있는 방안도 동시에 고려되어야 할 것이다.

가설 9와 가설 10, 가설 11을 살펴보면, 인지된 용이성은 인지된 유용성에 정적 영향을 미쳤고, 인지된 용이성을 제외한 인지된 유용성이 재사용의도에 정적 영향을 미친 것으로 나타났다. 이러한 결과는 인지된 용이성이 인지된 유용성에 직접적인 영향을 미치며[21,39], 인지된 유용성이 재이용의도에 정적 영향을 미쳤다고 보고한 이전 연구들의 결과와 일치한다[40]. 다만, 본 연구에서 인

지된 용이성은 재이용의도에 유의한 영향을 미치지 못하고 인지된 유용성을 통해 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 초기 기술수용모델에서 언급된 바와 일치하는 결과이다[17]. 하지만 확장된 기술수용모델을 적용한 다양한 연구들[40]에서 인지된 용이성은 의도에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 밝혀지기도 한다는 점에서 후속연구를 통한 지속적인 검증이 필요함을 시사한다. 그러므로 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트의 재이용의도를 높이기 위해서는 이용자들의 프레즌스와 상호작용성, 플로우에 대한 경험 수준을 높이고, 이를 통해 이용자들이 인지된 용이성과 인지된 유용성을 높게 지각할 수 있도록 해야 할 것이다.

본 연구는 언택트 사회에서 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 수용성과 관련하여 재이용의도에 영향을 미치는 요인을 파악하여 빠르게 성장하고 있는 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트가 소비자들에게 효율적으로 수용될 수 있는 방안을 마련하는데 필요한 시사점을 제공하고자 하였다. 하지만 연구과정에서 일부 한계도 존재한다. 첫째, 본 연구에서는 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트가 무료가 아닌 유료이기 때문에 상대적으로 비용에서 자유로울 수 없는 10대를 제외하고 성인남녀들만을 대상으로 조사를 실시하였다. 하지만 10대 역시 아이돌 그룹에 대해 높은 충성도를 가진 세대라는 점을 고려하여 후속 연구에서는 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트 수용성을 살펴보는데 있어 10대를 포함하여 연구를 진행할 필요가 있을 것이다. 둘째, 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트의 수용성, 즉 재이용의도는 이용자의 특성과 밀접하게 관련될 수 있다는 점을 고려하지 못하였다는 한계를 지닌다. 후속연구에서는 모바일 증강현실 기반 온라인 콘서트의 이용자 특성을 세분화하여 재이용의도에 영향을 미치는 요인을 탐색할 필요가 있을 것이다.

REFERENCES

- [1] M. Yavuz, E. Çorbacıoğlu, A. N. Başoğlu, T. U. Daim, & A. Shayganc. (2021). *Augmented Reality Technology Adoption: Case of a Mobile Application in Turkey*. *Technology in Society*, 66, 101598. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101598>
- [2] J. Cabero-Almenara, J. M. Fernández-Batanero, & J. Barroso-Osuna. (2019). *Adoption of Augmented Reality Technology by University Students*. *Heliyon*, 5, e01597. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01597>
- [3] T. Hilken, J. Heller, M. Chylinski, D. I. Keeling, D.

- Mahr, & K. de Ruyter. (2018). Making Omnichannel an Augmented Reality: The Current and Future State of the Art. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 12(4), 509–523.
https://doi.org/10.1108/JRIM-01-2018-0023
- [4] J. Yoo. (2020). The Effects of Perceived Quality of Augmented Reality in Mobile Commerce: An Application of the Information System Success Model. *Informatics*, 7(2), 14.
https://doi.org/10.3390/informatics7020014
- [5] T. Brigham. (2017). Reality Check: Basics of Augmented, Virtual, and Mixed Reality. *Medical Reference Services Quarterly*, 36(2), 171–178.
DOI:10.1080/02763869.2017.1293987
- [6] R. Diza. (2016). Augmented Reality versus Virtual Reality: The Battle is Real.
https://techcrunch.com/2016/01/04/ar-vs-vr-the-battle-is-real/
- [7] JoongAng Ilbo. (2020.08.25.). *Fan Meeting and Concert in the Corner of the Room*. The Era of Mobile Phone 'AR Enter' brought by Corona.
https://news.joins.com/article/23856601
- [8] J. Mütterlein, R. E. Kunz, & D. Baier. (2019). Effects of Lead-usership on the Acceptance of Media Innovations: A Mobile Augmented Reality Case. *Technological Forecasting & Social Change*, 145, 113–124.
https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.04.019
- [9] F. Bellalouna. (2021). The Augmented Reality Technology as Enabler for the Digitalization of Industrial Business Processes: Case Studies. 28th CIRP Confernece on Life Cycle Engineering, 400–405.
- [10] L. Madden. (2011). Professional Augmented Reality Browsers for Smartphones: Programming for Junaio, Layar and Wikitude. John Wiley & Sons.
- [11] B. Arnaldi, P. Guitton, & G. Moreau. (2018). *Virtual Reality and Augmented Reality: Myths and Realities*. John Wiley & Sons.
- [12] Korea Policy Briefing. (2020.11.02.). *BTS to My Room?...Catch the New Stage That merged due to COVID-19*.
https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148879365#sitemap-layer
- [13] L. Shore, V. Power, A. de Eyto, & L. O'Sullivan. (2018). *Technology Acceptance and User-Centred Design of Assistive Exoskeletons for Older Adults: A commentary*. *Robotics*, 7, 3.
DOI:10.3390/robotics7010003
- [14] 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.
DOI:10.1287/mnsc.35.8.982
- [15] J. R. Rossiter and B. Braithwaite. (2013). C-OAR-SE-based Single-item Measure for the Two-Stage Technology Acceptance Model. *Australasian Marketing Journal*, 21(1), 30–35.
https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2012.08.005
- [16] J. Iqbal & M. S. Sidhu. (2019). *A Taxonomic Overview and Pilot Study for Evaluation of Augmented Reality Based Posture Matching Technique using Technology Acceptance Model*. 16th International Learning & Technology Conference, 345–351.
https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.117
- [17] F. D. Davis. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
https://doi.org/10.2307/249008
- [18] S. Taylor & P. A. Todd. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6(2), 144–176.
- [19] V. Venkatesh & F. A. Davis. (2000). Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.
DOI:10.1287/mnsc.46.2.186.11926
- [20] M. S. Kim. (2010). A Study on the IPTV Use Perception and Factors Influencing IPTV Adoption. *Korean Journal of Communication & Information*, 52, 177–202.
- [21] J. S. Sung. (2021). *Effect of Flow in Convergence Dance Performance on Performace Attitude & Viewing Intention of Technology Acceptance Model*. Doctoral Dissertation, Sejong University.
- [22] J. H. Suh & J. S. Lee. (2015). Consumer Acceptance of Digital Live Technology: Focusing on Presence and Flow. *Journal of Arts Management and Policy*, 35, 33–59.
- [23] H. Van der Heijden. (2004). User Acceptance of Hedonic Information Systems. *MIS Quarterly*, 28(4), 695–704.
https://doi.org/10.2307/25148660
- [24] T. Y. Chun & N. H. Park. (2015). The Effect of Augmented Reality Traits on Presence, Flow, and Relational Continuance Behavior with Smart-Phones. *Journal of Distribution Science*, 13(5), 45–52.
DOI : 10.15722/jds.13.5.201505.45
- [25] T. P. Novak, D. L. Hoffman, & Y. F. Yung. (2000). Measuring the Customer Experience in Online Environments: A Structural Modeling Approach. *Marketing Science*, 19(1), 22–42.
DOI:10.1287/mksc.19.1.22.15184
- [26] D. Weibel, B. Wissmath, S. Habegger, Y. Steiner, & R. Groner. (2008). Playing Online Games against Computer vs. Human-Controlled Opponents: Effects on Presence, Flow, and Enjoyment. *Computers in Human Behavior*, 24(5), 2274–2291.
https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.11.002
- [27] J. C. Oh. (2012). Haptic Enabling Technology Acceptance Model(HE-TAM): Combined TAM and IDT.

- The e-Business Studies*, 13(5), 323-346.
DOI : 10.15719/geba.13.5.201212.323
- [28] D. H. Shin. (2009). An Empirical Investigation of A Modified Technology Acceptance Model of IPTV. *Behaviour & Information Technology*, 28(4), 361-372. <https://doi.org/10.1080/01449290701814232>
- [29] G. McLean & A. Wilson. (2019). Shopping in the Digital World: Examining Customer Engagement Through Augmented Reality Mobile Applications. *Computers in Human Behavior*, 101, 210-224. <https://doi.org/10.1016/j.cheliyon.2020.e04667>
- [30] D. Wang, S. Park, & D. R. Fesenmaier. (2012). The Role of Smartphones in Mediating the Touristic Experience. *Journal of Travel Research*, 51(4), 371-387.
DOI:10.1177/0047287511426341
- [31] J. W. Nam & T. Y. Park. (2014). A Study on Structural Relationship among Perceived Interactivity and User related Variables in Health Information Website. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 31(4), 103-131.
- [32] G. Wu. (2000). *The Role of Perceived Interactivity in Interactive AD Processing. Ph. D. Dissertation*. The University of Texas at Austin. Austin, TX, USA.
- [33] H. J. Lee & D. H. Chung. (2012). Difference in Interactivity, Flow, Mood, Attitude, and Intention According to Smartphone Game Sensor. *Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies*, 26(1), 126-166.
- [34] D. S. Kwak, K. H. Yim, & J. H. Kwon. (2012). Study on the Influence of Mobile Application Interactivity on Flow and Purchase Intention. *Journal of Digital Convergence*, 10(10), 165-176.
- [35] T. Y. Park & J. W. Nam. (2017). The Effects of Perceived Interactivity on Information Acceptance in Mobile Health Information Service. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 34(3), 151-177.
- [36] W. S. Cha. (2021). A Study on the Effects of Digital Signage Advertising Linked with Voice Recognition Mobile App: Using Interactivity and Extended Technology Acceptance Model. *Advertising Research*, 129, 67-91.
- [37] K. S. Han & J. H. Choi. (2020). The Effect of Presence and Flow of Augmented Reality Advertising on the Advertising toward Attitude and Recall. *Journal of Digital Convergence*, 18(8), 29-35.
DOI : 10.14400/JDC.2020.18.8.029
- [38] D. L. Hoffman & T. P. Novak. (1997). Measuring the Flow Experience among Web Users. Nashville, TN: Vanderbilt University.
- [39] S. B. Jung, D. Y. Won, & Y. M. Chung. (2015). A Study on the Intention to use of Flow Experience the Mobile Sports News: Applying the Technology Acceptance Model(TAMO and Theory of Reasoned Action(TRA). *Korean Journal of Sports Management*, 20(6), 35-53.
- [40] J. R. Kim & T. S. Cho. (2018). A Study on a Golf Supplies Company O2O-based Service App and its Reutilization Using the Extended Technology Acceptance Model. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 71, 107-124.
- [41] T. M. Kim & T. K. Kim. (2010). *A Study on Development Direction of the Advertisement Which was applied Augmented Reality: Focused on Presence and Satisfaction*. InfoDESIGN ISSUE24, 9(5), 59-69.
- [42] C. M. Heo. (2018). Structural Relationship among Presence, Enjoyment, Brand Attitude and Purchase Intention of Augmented Reality-Based Sports Brand Advertising. *Journal of Digital Contents Society*, 19(3), 461-470.
- [43] J. H. Kwon. (2014). *A Study on the Effect of Mobile Shopping Application Characteristics on Customer Preference and Repurchase Intention*. Doctoral Dissertation, Chungang University.
- [44] D. L. Hoffman & T. P. Novak. (2009). Flow Online: Lessons Learned and Future Prospects. *Journal of Interactive Marketing*, 23(1), 23-34. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2008.10.003>

최 부 현(Bu-Heon Choi)

[정회원]



- 2017년 : 성균관대학교 문화융합대학원 (문화융합학석사)
- 2020년 : 성균관대학교 문화융합대학원 예술학협동과정 (박사과정수료)
- 2021년 ~ 현재 : 호원대학교 공연미디어학부 조교수
- 관심분야 : 시니어 실감콘텐츠, 뉴미디어 융합, 뉴미디어 퍼포먼스

· E-Mail : choicopy1@gmail.com