

UTAUT 모형을 활용한 AR 오프라인 예술전시 소비자 관람행동 연구

유 자 함¹ · 김 영 빈^{2*}¹중앙대학교 영상학과 석사과정^{2*}중앙대학교 첨단영상대학원 교수

Consumer Viewing Behavior in AR Offline Art Exhibitions Using the UTAUT Model

Zi-Han Liu¹ · Young-Bin Kim^{2*}¹Master's Course, Graduate School of Advanced Imaging Science and Film, Chung-Ang University, Seoul 06974, Korea^{2*}Professor, Graduate School of Advanced Imaging Science and Film, Chung-Ang University, Seoul 06974, Korea

[요 약]

본 연구는 AR 오프라인 예술전시를 관람하는 중국 MZ세대 소비자를 설문대상으로, 통합기술수용요인과 AR 오프라인 예술전시의 콘텐츠 품질, 감정반응이 이들의 관람만족도와 재 관람의도에 어떠한 영향을 미치는지를 검토하였다. 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 소비자들이 AR 오프라인 예술전시를 관람할 때 영향을 미치는 통합기술수용요인들 중에서 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건이 관람만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 반면, 성과기대가 관람만족도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 둘째, AR 오프라인 예술전시의 콘텐츠 품질이 관람만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 반면, AR 오프라인 예술전시에 대한 감정반응이 관람만족도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 셋째, AR 오프라인 예술전시에 대한 소비자들의 관람만족도가 재 관람의도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 관람만족도와 재 관람의도 간의 관계에서 몰입감이 매개효과를 작용하는 것으로 나타났다.

[Abstract]

This study examines the influence of integrated technology acceptance factors, content quality of exhibited augmented reality (AR) art, and the consumers' emotional responses to the AR art exhibited on the satisfaction and revisit intentions of MZ-generation consumers attending offline AR art exhibitions. The key findings are as follows: Among the integrated technology acceptance factors affecting the consumers' view of AR offline art exhibitions, the effort expectancy, social influence, and facilitating conditions significantly affect viewer satisfaction. However, the performance expectancy does not significantly influence viewer satisfaction. The content quality in the AR art exhibition significantly affects viewer satisfaction, whereas the emotional response to the AR art exhibition does not have a significant impact. Viewer satisfaction positively influences the intention to revisit an AR offline art exhibition. Immersion plays a mediating role in the relationship between viewer satisfaction and the intention to revisit.

색인어 : AR예술전시, 통합기술수용이론, 관람행동, 재 관람의도, 소비자행동**Keyword** : AR Art Exhibition, UTAUT, Viewing Behavior, Re-viewing Intention, Consumer Behavior<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2023.24.11.2941>

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 17 September 2023; Revised 04 October 2023

Accepted 06 October 2023

***Corresponding Author; Young-Bin Kim**

Tel: +82-2-820-5937

E-mail: ybkim85@cau.ac.kr

1. 서론

혁신적인 정보통신 기술의 발전과 동시에 4차 산업혁명 시대를 주도하는 주요 기술로 가상현실(VR)과 증강현실(AR)이 대중적인 관심을 받고 있으며[1], 특히, 전시 산업에 있어서, 온라인 전시나 AR, VR 기반 디지털 전시와 같은 형태의 전환을 가속화하는 추세를 보였다. 이러한 기술의 발전에 따른 전시회 체험의 확대와 학습 경험 제공에 대한 연구는 특히 예술 전시 분야에서 중요하게 다루어지고 있다[2]. 증강현실은 현실의 환경 위에 가상의 이미지나 정보를 추가하는 기술로, 이를 통해 관람객은 실제 예술 전시물과 상호작용하면서 동시에 부가적인 정보를 얻을 수 있다. 전통적인 예술 전시 방식과 비교할 때, AR을 활용한 전시는 관람객에게 더욱 풍부한 참여와 상호작용의 기회를 제공함을 확인할 수 있다.

AR 기술의 활용은 예술 콘텐츠 전시 분야에서 다양한 형태로 발전하고 있다. 미국 메트로폴리탄 미술관에서는 <The Met Unframed>라는 전시를 개최하였는데, 이를 통해 관람객은 스마트폰을 활용하여 박물관 내 다양한 작품을 감상할 수 있다. 특히, 전시는 앱과 박물관의 연동을 통한 AR 기술 적용으로, 실감 나는 전시 콘텐츠 제공의 의의를 갖는다. 2020년 미국 뉴욕의 예술가 Kaws는 그의 IP(internet protocol)작품 COMPANION을 활용하여 AR 기반의 공공아트 페어를 선보였다. 아시아, 아프리카, 호주의 여러 랜드마크에는 Kaws의 거대한 COMPANION AR 조형물이 설치되어(그림 1), [Acute App] 앱을 통해 관람할 수 있다. 2021년에는 그랑 팔레(Le Grand Palais)에서 AR 기반의 예술 작품 전시가 개최되었으며, 관람객들은 모바일 앱 또는 QR(quick response) 코드를 스캔하여 AR 가상 공간을 통해 특정 전시 구역에서 다양한 AR 예술 작품을 감상할 수 있다(그림 2). 이러한 오프라인 예술 전시에 AR 기술의 도입이 주목받는 이유는 기존 전시물에 대한 관람객의 이해와 관심도를 높이는 효과 때문이다. 유동환[3]의 연구에 따르면, AR 기술은 박물관 전시물에 대한 관람객의 이해도와 관심도를 증진시키는 데 기여한다고 밝혀졌다. 또한, 김보름, 용호성[4]의 연구에서는 AR 기반의 오프라인 전시 콘텐츠가 관람객에게 쉽게 추가 정보를 제공하며, 사회적, 지리적, 경제적 제약을 줄이는 동시에 예술 전시 콘텐츠의 널리 알림과 접근성 향상에 기여한다고 제시되었다. 따라서 AR을 활용한 전시 콘텐츠는 전통적인 예술 전시의 어려움과 진부함이라는 인식을 극복하고, 현대 미디어 환경에 적합한 콘텐츠 혁신을 주도하는 중요한 움직임이다.

AR 상관 응용에 관한 기존연구에서 주로 패션 및 의류, 관광, 쇼핑물 등 분야에 집중하고 있다[5]-[7]. 오프라인 예술 전시에 대한 연구는 상대적으로 부족하다. 이에 본 연구는 이러한 공백을 메우기 위해, 통합기술수용요인과 AR 오프라인 예술 전시의 콘텐츠 품질, AR 오프라인 예술 전시에 대한 감성 반응, 관람만족도 및 재 관람의도에 어떤 영향을 미치는지를 분석하고자 한다. 또한, 임승희 등[8]은 관람자가 직접 움직

여 작품과 상호작용하는 활동, 관람자의 자기 관여도가 높은 상황, 그리고 자신의 행동에 대한 피드백이 즉각적으로 이루어질 때 몰입감이 증진할 수 있고, 결국 재 관람의도에 영향을 미칠 수 있는 것을 지적하였다. 따라서, 본 연구는 AR 오프라인 예술 전시 관람 시 몰입감이 관람만족도와 재 관람의도에 어떤 매개효과를 갖는지 분석하고자 한다. 이를 통해 AR 오프라인 예술 전시의 소비자행동에 대한 깊이 있는 이해를 도모하고, 이를 바탕으로 사용자 만족도를 높이는 방안을 제시한다.



그림 1. COMPANION AR 이미지
Fig. 1. COMPANION AR image

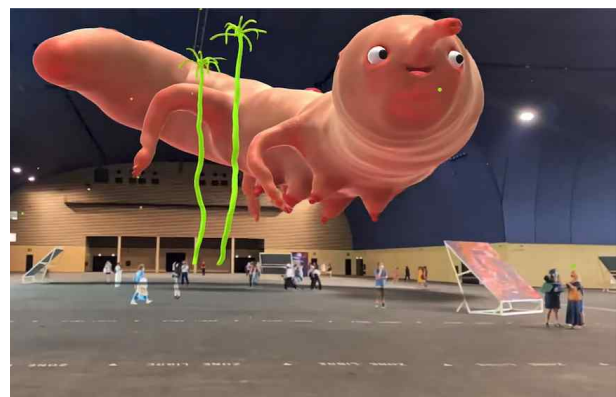


그림 2. '그랑 팔레' AR 전시 이미지
Fig. 2. 'Le Grand Palais' AR exhibitions image

II. 이론적 배경 및 연구가설

2-1 통합기술수용이론

소비자들이 특정 정보기술을 어떠한 방식으로 수용하고 어떠한 이유가 있는지를 파악하기 위해, 많은 연구자가 태도, 행동의도, 행동만족도 등 사회심리학적 변수를 중심으로 한 접근법을 활용하고 있다. 기술수용이론(TAM; technology acceptance model)은 사용자의 기술수용과 관련하여 높은 설명력을 지니고 있으며, 실증적 연구를 통해 검증되고 있다[9]. 그러나 기술수용이론의 주요 구성요소들만으로 현대의 다양한 정보 시스템 환경을 완전히 설명하기에는 한계가 있음을 여러 연구에서 지적하였다[10],[11]. 이러한 문제점을 보완하기 위해 Venkatesh et al.[11]은 기존의 기술수용연구들을 종합적으로 검토하고, 기술수용이론에서 미처 고려하

지 못한 외부 환경 요인들을 포함하여 설명력을 높인 통합기술수용이론(UTAUT; unified theory of acceptance and use of technology)을 제시하였다. 따라서 본 연구는 AR 오프라인 예술전시에 관한 소비자의 관람만족도와 재 관람의도를 파악하기 위해 통합기술수용이론을 기반으로 분석을 진행하고자 한다.

성과기대는 기술을 이용하는 행동으로부터 소비자가 얻을 수 있는 이익의 정도를 의미한다. 이는 개인이 특정 시스템 또는 기술의 활용이 성과를 달성하는데 얼마나 도움이 될 것이라고 생각하는 지를 나타내는 척도로 이해할 수 있다[12]. 본 연구에서는 AR 오프라인 예술전시를 통해 관람자가 얻을 것으로 예상되는 만족도의 수준을 '성과기대'로서 정의하고자 한다. 노력기대는 소비자가 기술이나 시스템의 사용 용이성에 대해 정의하는 것으로, 기술사용에 있어 초기 경험이 부족한 소비자들에게는 중요한 장애요인으로 여겨진다[13]. 본 연구는 소비자가 AR 오프라인 예술전시를 관람하는 과정에서 필요한 노력과 이를 극복하는 경험, 그리고 이로 인해 나타나는 사용의 용이성을 '노력기대'로서 정의하고자 한다.

사회적 영향은 가장 가까운 사람들, 즉 가족이나 친구들이 특정 기술 또는 새로운 시스템의 사용을 권장하는 정도를 나타내는 개념으로 이해될 수 있다[11]. 이에 따라, 본 연구에서는 주변 사람들, 즉 가족이나 친구들이 AR 오프라인 예술전시에 대한 관람을 권장하는 정도를 '사회적 영향'으로 정의하고자 한다. 촉진조건은 개인이 시스템이나 기술사용에 필요한 조직적, 기술적 지원 및 조건들이 잘 갖춰져 있다고 인식하는 정도로 의미한다[11],[12]. 이에 따라, 본 연구에서는 촉진조건을 AR 오프라인 예술전시 관람에 필요한 시스템의 운영능력, 필요한 장치, 활용 방법, 그리고 관련 지식의 보유 상태 등으로서 구체화하여 정의하고자 한다.

통합기술수용이론과 만족도 사이의 관련성을 검토하는 선행 연구를 살펴보면, Aristantia and Liu[14]는 UTAUT 모델을 기반으로 소비자들의 AR 기술이 적용된 전자상거래에 대한 만족도를 탐색하였다. Marinković et al.[15]은 UTAUT 모델을 이용하여 소비자들이 모바일 커머스에 대한 만족도 평가 메커니즘을 연구하였다. 더불어, Suyuti and Setyanto[16]는 성과기대, 노력기대, 촉진조건, 사회적 영향과 같은 UTAUT의 주요 변수들을 중심으로 관람객들이 AR을 통한 문화유산에 대한 관람만족도를 분석하였다. 이러한 선행연구들은 UTAUT 요인들이 만족도와 뚜렷한 관련성을 가지고 있음을 보여주고 있으며, 이를 바탕으로 본 연구에서는 다음의 연구가설을 설정하고자 한다.

- 가설 1: 관람객은 AR 오프라인 예술전시에 대한 성과기대가 관람만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2: 관람객은 AR 오프라인 예술전시에 대한 노력기대가 관람만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3: 관람객은 AR 오프라인 예술전시에 대한 촉진조건이 관람만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 4: 관람객은 AR 오프라인 예술전시에 대한 사회적 영향이 관람만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

2-2 콘텐츠 품질

콘텐츠는 디지털 기술의 성장을 바탕으로 데이터 통신을 이용하여 제작된 문학, 그림, 음악, 영상 등의 디지털화된 내용물로, 대중매체에 담긴 정보나 메시지를 의미한다[17]. 이와 관련하여, 콘텐츠의 품질은 신기술이나 신제품에 의해 제공되는 콘텐츠에 대한 소비자의 품질 인식 및 평가를 나타낸다[18]. 정보 시스템 환경에서 제공하는 정보 데이터 및 서비스의 품질은 초기에는 단순히 정보의 정확성을 위한 척도로 논의되었다[19]. 그러나 최근에는 정보시스템이 생성하는 정보의 품질이 가진 가치와 사용자의 관점에서 그 정보가 사용 목적에 얼마나 적합한 가치를 부여하는지에 대한 평가 척도로 그 의미가 발전하고 있다. 본 연구는 콘텐츠 품질을 AR 오프라인 예술전시에서 보여주는 문학, 그림, 음악, 영상 등의 디지털 변환된 내용물로서, 그리고 그것이 대중매체에서 전달하는 정보나 메시지의 품질으로 정의하고자 한다.

콘텐츠 품질과 만족도 사이의 관련성을 검토하는 선행 연구를 살펴보면, 권영애 등[20]은 비대면 환경에서의 시스템 품질, 콘텐츠 품질, 그리고 상호작용이 학습자의 강의에 대한 만족도와 이를 지속적으로 이용하려는 의도에 어떠한 영향을 미치는지를 연구하였다. Hu[21]는 VR 게임에 대한 콘텐츠와 서비스의 품질, 그리고 이에 따른 사용자의 만족도와 지속적 사용의도 사이의 관계를 조사하였다. 그 결과, VR 게임의 콘텐츠 품질이 사용자의 만족도와 지속적인 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 선행연구들은 콘텐츠 품질이 만족도와 관련성을 가지고 있음을 보여주고 있으며, 이를 바탕으로 본 연구에서는 다음의 연구가설을 설정하고자 한다.

가설 5: AR 오프라인 예술전시의 콘텐츠 품질이 관람객의 관람만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

2-3 감성반응

감성반응은 대개 신체 반응을 동반하는 느낌이나 분위기에 대한 경험으로 볼 수 있으며, 이는 소비자가 정보 처리 과정에서 갖게 되는 긍정적이거나 부정적인 느낌을 의미한다. 소비자행동 측면에서 살펴보면, 감성적 반응은 특정한 감정, 느낌, 심미적 기준, 상징적 의미 및 쾌락적 반응과 관련되거나 이러한 감정에 의해 나타나곤 한다. Hirschman & Holbrook[22]에 따르면, 이와 같은 감성적 반응은 소비자의 제품 선택 상황에 영향을 주며, 계획되지 않은 구매나 충동 구매 같은 행동을 유발하기도 한다. 더불어, Patrick & Hollenbeck[23]은 감성적 행동이 소비자 행동 연구에서 이성적 행동보다 상대적으로 더 중요한 변수로서 간주되고 있다고 지적하였다.

사회구조와 소비패턴의 변화를 고려할 때, 소비자는 이성적이면서 동시에 감성적 인식이 점점 강화되고 있다. 이에 따라 소비자 의사결정 연구분야에서도 감성적인 요소의 중요성을 인식하고 있다. Robinette & Lenz[24]의 연구에 따르면, 감성적 요소는 소비자의 가치 인식 및 장기적인 로열티 형성에 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다. 또한, 구매결정 과정에서 감성의 영향은 이성보다 더 큰 영향력을 갖는다. 일반적으로 소비자들은 논리적 사고를 바탕으로 의사결정을 내린다고 생각하지만, 실제로는 감성적 동기가 큰 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다[25]. 본 연구는 감성반응을 AR 오프라인 디지털 예술 전시를 경험하는 느낌이나 분위기와 관련된 반응으로 정의하고자 한다. 이 반응은 대개 신체적 반응을 동반하며, 관람자가 정보 처리 과정에서 얻게 되는 긍정적 혹은 부정적인 느낌을 포함한다.

감성반응과 만족도 사이의 관련성을 검토하는 선행연구를 살펴보면, 김지나[26]의 연구에 따르면, 공간 내의 조명 환경에 대한 감성반응은 시각적 만족도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. Song et al.[27]은 2014년 인천 아시안게임의 관람객들의 경험, 정서적 반응, 그리고 만족도 간의 관계를 조사하였다. 그 결과, 관람객의 경험과 정서적 반응 모두 관람 만족도에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 선행연구들은 감성반응이 만족도와 관련성을 가지고 있음을 보여주고 있으며, 이를 바탕으로 본 연구에서는 다음의 연구 가설을 설정하고자 한다.

가설 6: 관람객은 AR 오프라인 예술전시에 대한 감성반응이 관람만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

2-4 몰입감

Csikszentmihalyi[28]는 몰입경험에 대해 '플로우(Flow)'라는 용어를 사용하여 처음으로 개념화하였다. 그는 플로우를 행동이나 과제 자체가 흥미롭고 즐거워, 외부의 보상 없이도 지속될 수 있는 자기 목적적인 경험으로 정의하였으며, 활동에 완전히 몰입하게 되면 마치 물이 흐르는 듯 자연스럽게 모든 것이 진행되는 상태를 나타낸 것이다. 김나영[29]은 체험전시 사례에 대한 연구에서 몰입을 증진하는 방법으로 여러 요소를 제시하였다. 그 중에는 디지털 화면과 관람객 간의 소통, 즉각적인 피드백을 통한 쌍방향 커뮤니케이션, 최신 IT 기술을 활용한 새로운 관점 제공, 스토리텔링을 통해 관람객이 주인공처럼 느끼게 만드는 참여, 그리고 특수 장비와 교구를 통한 오감 자극 및 미션 수행 등이 몰입에 큰 영향을 미친다고 결론지었다. 임승희 등[8]의 연구에서는 체험전시 콘텐츠에 중점을 둔 몰입(flow) 이론의 적용을 통해 주관적 경험을 측정하였다. 그 결과, 관람자가 직접 움직여 작품과 상호작용하는 활동, 관람자의 자기 관여도가 높은 상황, 그리고 자신의 행동에 대한 피드백이 즉각적으로 이루어질 때 몰입이 증진된다는 결과를 제시하였다.

최지에 등[30]은 디지털미디어아트 관련 연구에서 몰입형 기술의 특성과 미디어아트의 관람특성이 어떻게 관람객의 몰입감, 만족도, 재방문 의도에 영향을 미치는지를 분석하였다. 연구결과, 몰입기술과 미디어아트 간의 적합성 지각이 미디어아트 전시회에 대한 몰입감을 높이는 것으로 나타났으며, 이러한 몰입감은 관객의 전시회에 대한 만족도를 높여서 재방문의도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. Choi et al.[31]은 최근 선풍적인 인기를 끌었던 포켓몬고(Pokémon Go)를 연구사례로 사용자의 실제감, 상호작용, 인지된 즐거움, 멀미도를 독립변수로, 몰입감을 매개변수로, 지속사용의도를 종속변수로 설정하여 연구를 진행하였다. 연구결과, 몰입감은 지속사용의도에 긍정적 영향을 미치는 것을 확인하였다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 다음의 연구가설을 설정하고자 한다.

가설 7: 관람객은 AR 오프라인 예술전시에 대한 관람만족도와 재 관람의도의 영향관계에서 몰입감이 매개효과를 작용할 것이다.

2-5 관람만족도 및 재 관람의도

관람만족이란 개념은 경영학의 고객만족에서 파생된 것이다[32]. 관람객이 자신의 경험을 바탕으로 한 관람활동 참여와 그 결과에 대한 기대치 및 실제로 얻은 수준을 비교하여 도출된 주관적인 심리상태를 의미한다[33]. 더불어, 관람객이 공연의 품질을 주관적으로 평가한 뒤에 느끼는 감정으로, 자신의 관람욕구 충족 정도에 따라 판단되는 주관적인 감정이기도 한다[34]. 즉, 과거의 관람 경험을 기반으로 형성된 기대와 관람 중이나 후에 느낀 성과를 비교하여 도출된 만족 또는 불만족의 감정이 "관람만족"이다. 그러나 관람 경험이 전혀 없는 사람들은 홍보나 타 관람객의 평가나 추천 등 외부 정보를 통해 형성된 기대치와 실제 관람 후의 느낌을 비교하여 만족 또는 불만족을 느끼게 된다[35].

재 관람의도는 소비자 행동에서의 재 구매의도와 유사한 개념으로 이해될 수 있다. 이는 제품이나 서비스에 대한 고객의 평가를 바탕으로 그들이 다시 구매하려는 의도와 같이, 문화적인 활동에서의 공연이나 행사 등을 다시 관람하고자 하는 의도를 지칭한다. 행동의도는 개인이 미래에 계획하거나 예상하는 특정 행동을 가리키며, 이는 개인의 신념과 태도가 실제 행위로 변환될 확률을 나타낸다고 볼 수 있다[36]. 본 연구는 재 관람의도를 AR 오프라인 예술전시를 관람한 후에 다시 그 전시를 방문하려는 의도로 정의하고자 한다.

관람만족도와 재 관람의도 사이의 관련성을 검토하는 선행연구를 살펴보면, 김선미 등[37]은 연극공연의 관람만족과 재 관람의도와의 관계를 분석하기 위해 회귀분석을 실시한 결과 관람만족은 재 관람의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 오필규 등[38]은 프로야구 경기에서 서비스 공정성 요인이 관람만족, 팀 충성도, 재 관람의도에 미치는 영향을 분석하였다. 연구결과는 관람만족이 재 관람의도에는 긍

정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 다음의 연구가설을 설정하고자 한다.

가설 8: 관람객은 AR 오프라인 예술전시에 대한 관람만족도가 재 관람의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

III. 연구방법

3-1 자료수집 및 연구대상

본 연구는 통합기술수용이론을 활용하여 중국 MZ 세대(millennials zero generation) 소비자들이 AR 오프라인 예술전시에 대한 관람만족도, 재 관람의도 등 관람행동을 분석하기 위하여 상하이(ShangHai) 및 홍콩(HongKong)에서 열린 AR 오프라인 예술전시를 관람 경험이 있는 중국 MZ 세대 소비자들을 대상으로 조사를 진행하였으며, 조사는 2023년 5월 10일부터 6월 30일까지 약 50일 동안 온라인 조사 플랫폼인 Questionnaire Star(www.wjx.cn)를 통해 진행되었다. 조사에 앞서, 연구목적과 비밀보장 등 관련 내용을 참여자에게 안내하고, 참여자의 동의여부를 확인하였다. 참여자들은 연구 참여에 동의한 후 온라인 설문에 직접 응답하였다. 데이터는 편의할당 추출 방식으로 수집되었으며, 설문에 대한 221명의 응답을 분석에 활용하였다.

3-2 연구모형 및 분석방법

연구가설을 통해 제시한 바와 같이 본 연구는 중국 MZ 세대 소비자들이 AR 오프라인 예술전시에 대한 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건, 콘텐츠 품질 및 감성반응이 관람만족도, 재 관람의도에 미치는 영향 및 관람만족도와 재 관람의도 간의 관계에서 몰입감의 매개효과를 살펴보고자 한다. 이를 위한 연구모형은 그림 3과 같다.

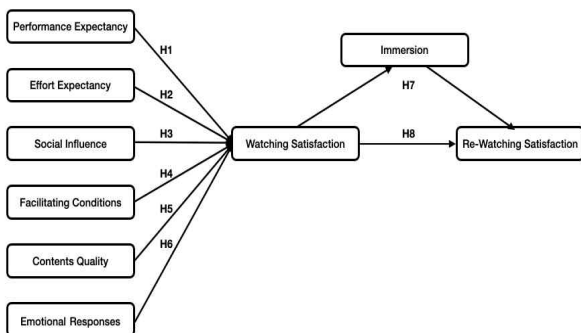


그림 3. 연구모형
Fig. 3. Research model

본 연구에서는 SPSS 27.0 프로그램과 AMOS 27.0을 사용하여 통계 분석을 진행하였다. 분석절차를 살펴보면 첫째,

연구대상자의 특성과 주요 변수에 대한 기술통계 분석을 실시하여 이들의 빈도를 비롯한 기술통계량을 확인하였다. 둘째, 주요 변수들 간의 상관관계를 알아보기 위해 상관분석을 실시하고, 이를 통해 Pearson 상관계수를 확인하였다.

셋째, 측정도구의 신뢰성과 타당성을 검증하기 위해 탐색적 요인 분석과 Cronbach's α 검증을 수행하였다. 이를 통해 측정도구의 내적 일관성과 신뢰성이 확인되었다. 또한, 잠재변수와 관측변수의 타당성을 확인하기 위해 AMOS를 사용하여 확인적 요인분석을 수행하였다. 넷째, AMOS 27.0 프로그램을 사용하여 구조모형에 대한 적합성을 평가하였다. 마지막으로, 부트스트래핑 검증을 통해 몰입감이 관람만족도와 재 관람의도 간의 관계에서 매개역할을 하는지 여부를 확인하고, 매개효과의 유의성을 평가하였다.

3-3 변수의 측정

본 연구에서 사용된 설문지 변수들은 각 항목의 신뢰성과 타당성을 보장하기 위해 선행연구에서 이미 입증된 측정항목들을 기반으로 본 연구의 목적에 맞게 수정하여 사용하였으며, 예비조사 결과를 통해 부적합한 문항들을 수정하고 보완하여 최종 설문문항의 표면 타당성을 확보하였다. 각 요인 포함된 측정문항 구성은 표 1과 같다. 모든 문항은 5점 리커트(Likert) 척도로 측정하였다.

표 1. 측정도구
Table 1. Variable description

Variable	Items	References
Performance expectancy	5	[39],[40],[41],[42],[43]
Effort expectancy	4	
Social influence	3	
Facilitating conditions	4	
Contents quality	3	[18]
Emotional responses	5	[44],[45]
Watching satisfaction	4	[32],[46]
Immersion	3	[47],[48]
Intention to revisit	3	[49]

IV. 분석결과

4-1 연구대상자의 인구통계학적 특성

본 연구의 연구대상자인 AR 오프라인 예술전시를 관람 경험이 있는 중국 MZ 세대 소비자의 인구통계학적 특성은 다음의 표 2와 같다. 구체적으로 살펴보면, 연구대상자는 MZ 세

대인 20대부터 40대로 분포되어 있으며 30대(93명, 42.1%)의 비율이 가장 높았다. 성별은 남자(131명, 59.3%), 여자(90명, 40.7%)로 남자가 더 많은 비율로 조사되었으며, 월소득의 경우 5000~10000위안이 77명(34.8%)이 가장 많았다. 교육 수준은 대학 졸업자가 133명(60.2%)으로 다수를 차지하였다. 또한, 직업 분포에서 일반사원이 66명(29.9%)으로 가장 많은 비율을 보였다.

표 2. 인구통계특징

Table 2. Demographic characteristics

Variable	Item	Frequency	%
Sex	Male	131	59.3
	Female	90	40.7
Age	20S	62	28.1
	30S	93	42.1
	40S	66	29.9
Monthly income	Less than 5000yuan	42	19
	5000yuan to 10000yuan	77	34.8
	10000yuan to 15000yuan	57	25.8
	15000yuan to 20000yuan	21	9.5
	More than 20000yuan	24	10.9
Education	High school and below	42	19.0
	College	133	60.2
	Graduate school	46	20.8
Career	Student	47	21.3
	Staff	66	29.9
	Professional	36	16.3
	Self-employment	2	0.9
	Civil servant	33	14.9
	Other	37	16.7

표 3. 기술통계량

Table 3. Descriptive statistics

Variable	Mean	S.D.	Skewness	Kurtosis
Performance expectancy	3.423	1.071	-.244	-1.139
Effort expectancy	3.369	1.148	-.244	-1.183
Social influence	3.078	1.055	-.076	-1.028
Facilitating conditions	3.468	1.086	-.310	-1.021
Contents quality	3.306	1.074	-.301	-.889
Emotional responses	3.000	1.094	.065	-1.107
Watching satisfaction	3.555	1.183	-.314	-1.200
Immersion	1.341	.458	-.449	-1.182
Re-watching satisfaction	3.483	1.112	-.496	-.684

4-2 주요변수의 기술통계량

연구모형에 포함된 주요변수들인 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건, 콘텐츠 품질, 감성반응, 관람만족도, 몰입감, 재 관람의도의 응답 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 통해 평균과 표준편차를 조사하였다. 또한, 연구모형을 분석하기에 앞서 주요 변수들의 정규성을 확인하고 점검하기 위해 각 변수의 왜도와 첨도를 분석하였다. 결과적으로, 표 3와 같이 왜도의 절대값이 3.0 이하(-0.496~0.065)이고 첨도의 절대값이 10.0 이하(-1.200~-0.684)로 확인되어 정규성을 벗어나지 않았음을 알 수 있었다.

4-3 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구는 연구가설의 검증을 하기 전에 연구변수의 항목들의 타당성과 신뢰성을 검증하기 위해 요인분석을 수행하였으며 결과는 표 4와 같다.

표 4. 신뢰성 및 타당성 분석결과

Table 4. Result for construct validity and reliability

Constructs		Factor loading	Cronbach's α	CR	AVE
Performance expectancy	PE1	.923	.923	.924	.710
	PE2	.868			
	PE3	.827			
	PE4	.839			
	PE5	.836			
Effort expectancy	EE1	.899	.914	.917	.735
	EE2	.844			
	EE3	.851			
	EE4	.833			
Social influence	SI1	.873	.887	.890	.729
	SI2	.843			
	SI3	.846			
Facilitating conditions	FC1	.919	.899	.912	.723
	FC2	.845			
	FC3	.821			
	FC4	.812			
Contents quality	CQ1	.885	.900	.912	.776
	CQ2	.883			
	CQ3	.875			
Emotional responses	ER1	.912	.928	.936	.746
	ER2	.857			
	ER3	.863			
	ER4	.837			
	ER5	.847			
Watching satisfaction	WS1	.904	.915	.928	.763
	WS2	.871			
	WS3	.885			
	WS4	.833			
Immersion	IM1	.870	.904	.892	.735
	IM2	.851			
	IM3	.850			
Intention to revisit	IR1	.920	.896	.917	.786
	IR2	.883			
	IR3	.855			

먼저 타당성 검증을 위해 탐색적 요인분석을 진행하였다. 요인 회전은 요인들의 상호 독립성을 검증하기 위해 베리릭스 회전법을 사용하여 요인 회전을 실시하였다. 결과적으로, 변수들의 요인적재량은 모두 0.812 이상으로 나타나 기준치 0.5인 값을 상회하는 것으로 나타났다. 또한, 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건, 콘텐츠 품질, 감성반응, 관람만족도, 몰입감, 재 관람의도 등 9개 변수에 대해 AMOS를 통한 확인적 요인분석을 실시하였다. 검증결과 모든 연구 변수들의 C.R값은 0.7 이상으로 측정되어 개념타당성은 확보되었음을 확인할 수 있다. 또한, AVE(average variance extracted) 값은 0.5 이상으로 측정되었으며, Cronbach's α 값도 모두 0.6 이상으로 신뢰도가 높게 나타났다.

연구모델의 적합도 분석 결과, $\chi^2=492.277$ (d.f.=491, p=.000)로 나왔으며, TLI(tucker-lewis index)=0.914, NFI(normed fit index)=0.919는 모두 0.9 이상으로 나타나 양호한 수준으로 볼 수 있다. RMSEA(root-mean-square error of approximation)=0.023로 나타나 0.5 이하로 양호한 수준으로 판단되었다. 이에 따라, 본 연구 모델은 데이터와 잘 일치하고 적합한 모델로 평가되었다.

다음으로 판별타당성은 상관계수를 기준으로 판단한다. 만약 평균분산추출(AVE) 제곱근 값이 다른 연구 변수의 상관계수 값보다 크다면 판별타당성이 확보된다고 말할 수 있다. 본 연구에서는 주요 변인들 간의 상관관계 값이 AVE의 제곱근 값을 표 5의 대각선에 표기한 수치보다 낮으므로 판별타당성이 확보되었다고 할 수 있다.

표 5. 판별타당성 분석결과

Table 5. Result for construct validity and reliability

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. PE	.842								
2. EE	.221**	.857							
3. SI	.255**	.222**	.854						
4. FC	.200**	.257**	.207**	.850					
5. CQ	.247**	.242**	.260**	.203**	.881				
6. ER	.378**	.279**	.245**	.248**	.311**	.864			
7. WS	.391**	.213**	.271**	.313**	.248**	.247**	.873		
8. IM	.223**	.323**	.389**	.282**	.300**	.232**	.221**	.857	
9. IR	.244**	.245**	.229**	.239**	.375**	.414**	.185**	.263**	.887

Note: *p<.05, **p<.01, ***p<.001

4-4 가설검증

본 연구 구조방정식 모형의 적합도는 $\chi^2=553.220$ (p=0.000), NFI=0.909, TLI=0.990, IFI=0.991, CFI=0.991으로 나타났다. 모형의 적합도 검증결과 NFI, TLI, CFI, IFI가 0.9 이상으로, 절대부합지수인 RMSEA는 0.5 이하로 나타나 전반적으로 양호한 수준임을 확인하였다. 이에 따라 본 연구의 가

설검증을 진행하였으며 결과는 표 6과 같다.

가설검증 분석결과, “성과기대는 AR 오프라인 예술전시의 관람만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다”라는 가설은 경로계수=0.019, t=0.276, p=0.782>0.05로 나타나 기각되었다. “노력기대는 AR 오프라인 예술전시의 관람만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다”라는 가설은 경로계수=0.158, t=2.205, p=0.027<0.05로 나타나 채택되었다. “사회적 영향은 AR 오프라인 예술전시의 관람만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다”라는 가설은 경로계수=0.188, t=2.591, p=0.01<0.05로 나타나 채택되었다. “촉진조건은 AR 오프라인 예술전시의 관람만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다”라는 가설은 경로계수=0.231, t=2.937, p=0.000로 나타나 채택되었다.

표 6. 연구가설 분석결과

Table 6. Hypothesis test result

Path	B	β	SE	t	P
Performance expectancy →	.021	.019	.075	.276	.782
Effort expectancy →	.165	.158	.075	2.205	.027*
Social influence →	.244	.188	.094	2.591	.010*
Facilitating conditions →	.228	.231	.064	2.937	***
Contents quality →	.230	.205	.080	2.871	.004**
Emotional responses →	.070	.058	.086	.814	.415
Watching satisfaction → Re-watching satisfaction	.133	.137	.064	1.932	.041*

Note: *p<.05, **p<.01, ***p<.001

콘텐츠 품질은 AR 오프라인 예술전시의 관람만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 경로계수=0.205, t=2.871, p=0.004<0.01로 나타나 채택되었다. 감성반응은 AR 오프라인 예술전시의 관람만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 경로계수=0.058, t=0.814, p=0.415>0.05로 나타나 기각되었다. AR 오프라인 예술전시의 관람만족도는 재 관람의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 경로계수=0.137, t=1.932, p=0.041<0.05로 나타나 채택되었다. 마지막으로, 부트스트래핑을 활용하여 매개효과의 유의성을 검증하였고, 결과는 표 7에 나타나 있다.

표 7. 매개효과 분석결과

Table 7. Mediation effect analysis results

Path	Estimate	SE	Z	p	Mediation	
Watching satisfaction → Immersion → Re-watching satisfaction	Indirect	.048	.021	.014	.001**	27.6
	Directly	.126	.062	2.017	***	72.4
Total	.174	.062	2.792	.045*	100.0	

Note: *p<.05, **p<.01, ***p<.001

AR 오프라인 예술전시의 관람만족도와 재 관람의도 간의 관계에서 몰입감의 매개효과를 검증하기 위해 부트스트래핑

검증을 실시한 결과, 모든 추정값(estimate)이 0을 포함하지 않아 매개효과는 통계적으로 유의하게 나타났다. 또한, 관람 만족도에 대한 재 관람의도의 직접효과가 통계적으로 유의하였으며($Z=2.017, p<.001$), 몰입감을 경유한 간접효과도 역시 통계적으로 유의하게 나타났다($Z=.014, p<.010$). 따라서, AR 오프라인 예술전시의 관람만족도와 재 관람의도 간의 관계에서 몰입감은 부분매개효과가 있는 것으로 확인되었다.

V. 결 론

본 연구는 AR 오프라인 예술전시를 관람하는 MZ세대 소비자를 설문대상으로, 통합기술수용요인과 AR 오프라인 예술전시의 콘텐츠 품질, AR 오프라인 예술전시에 대한 감성반응이 이들의 관람만족도와 재 관람의도에 어떠한 영향을 미치는지를 검토하였다. 이 과정에서 AR 오프라인 예술전시 관람 시 몰입감이 관람만족도와 재 관람의도 사이에서 어떤 매개효과를 하는지 확인해보았다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 소비자들이 AR 오프라인 예술전시를 관람할 때 영향을 미치는 통합기술수용요인들 중에서 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건이 관람만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 이는 Suyuti & Setyanto[16]의 연구결과와 일치한다. 기존연구와 차이가 있는 연구 결과는 성과기대가 관람만족도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 중국 MZ 세대의 디지털에 대한 깊은 이해와 그들의 다양한 성과기대의 특성 때문일 수 있으며, 단순한 기술의 활용보다 전시의 주제, 콘텐츠의 질, 그리고 인터랙티브한 경험 등 전체적인 관람 경험을 중요시하므로, AR 기술의 적용만으로 그들의 만족도를 충분히 높이기 어려울 수 있다.

둘째, AR 오프라인 예술전시의 콘텐츠 품질이 관람만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 이는 다른 AR 기술에 관한 연구자들이 연구결과와 일치한다[20]. AR 오프라인 예술전시의 콘텐츠 품질이 관람만족도에 중요한 요소로 작용한다는 연구 결과는 AR의 기술적 측면을 넘어서 콘텐츠의 질 자체가 사용자의 만족도와 긍정적인 반응을 촉발하는 핵심 요소임을 확인할 수 있다. 이를 통해 기술의 진화와 발전만큼이나, 그 기술을 어떻게 활용하고 어떠한 콘텐츠를 제공하는지가 중요하다는 점이 강조된다. 반면에, AR 오프라인 예술전시에 대한 감성반응이 관람만족도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 감성반응을 연구주제로 된 선행연구의 결과와 일치하지 않는다[26]. 현재의 AR 오프라인 예술전시 관람자들이 단순히 감성적인 경험보다는 콘텐츠의 질과 구성, 기술의 활용 방식 등에 더 큰 중요도를 둔다는 해석이 가능하다. 이러한 결과는 예술 및 기술 분야에서의 AR 응용에 대한 접근 방식을 재고할 필요성을 제시한다.

셋째, AR 오프라인 예술전시에 대한 소비자들의 관람만족

도가 재 관람의도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 결과는 이전의 연구[37],[38]와 일치하는 것으로 확인되었다. AR 오프라인 예술전시 관람자들에 대한 만족도가 재 관람의도에 대한 직접적인 영향력은 .048으로 나타났으며, 몰입감을 통해 재 관람의도에 간접적인 영향을 미치는 값은 .126로 밝혀졌다. 부트스트랩 분석을 통해, 이 직접효과와 간접효과가 통계적으로 유의미하다는 것이 확인되었다. 이를 통해 AR 기술이 오프라인 예술전시에 어떻게 통합되는지, 그리고 그것이 관람자의 경험과 행동에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 귀중한 통찰력을 얻을 수 있다. 특히, 몰입감이 재 관람의도에 얼마나 큰 영향을 미치는지 확인함으로써, 예술전시 주최자나 기획자들은 더 풍부하고 깊은 경험을 제공하기 위한 전략을 개발하는 데 중요한 가이드라인을 얻게 될 것이다.

연구결과를 토대로 본 연구의 시사점을 다음과 같다. 첫째, 통합기술수용요인에 대한 깊은 연구는 AR 기술의 이해와 적용이 관람객에게 무리 없이 이루어져야 함을 시사한다. 특히, AR 앱에서 사용자 인터페이스 및 사용자 경험 UI(user interface)/UX(user experience) 디자인의 중요성이 강조되며, 이에 대한 적절한 투자의 필요성이 부각된다. 사회적 요인에 대한 분석에서는 친구나 가족의 추천, 그리고 SNS(social networking services)상의 리뷰가 관람 결정에 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다. 이러한 발견을 바탕으로, 효과적인 소셜 미디어 전략의 구축 및 온라인 홍보 활동의 강화가 필요하다고 제안된다. 또한, 전시장의 인프라와 환경은 AR 기술의 쉬운 활용을 보장해야 하며, 안내원 제공, 표지판의 전략적 배치, 그리고 무료 Wi-Fi 서비스 제공 등이 이를 지원하는 요소로서 고려될 수 있다.

둘째, 콘텐츠 제작 과정에서는 독창성, 명확성 등 요소들의 중요성을 인식하고, 전문가들 및 타겟 집단의 지속적인 피드백을 통해 품질을 개선하는 접근이 필요하다. 추가적으로, 몰입감을 강화하는 전략의 중요성이 강조되었다. 전시 환경을 구성하는 다양한 요소, 예컨대 음향, 조명 및 공간 디자인은 관람객의 몰입도를 높이는 데 기여할 수 있다. 특히 AR 기술의 독특한 특성을 효과적으로 활용하여, 관람객이 인터랙티브한 경험을 할 수 있도록 전시의 구성 및 기획에 집중하는 것이 제안된다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 성별, 소득 등의 인구통계학적 특성을 조절변수로 포함시키지 않았다. 둘째, 본 연구는 AR 오프라인 예술전시와 관련된 소비자 행동 위주로 집중적으로 연구되었기 때문에, 특정 예술전시의 시각적 효과나 이미지의 종류에 대한 구체적인 분석을 포함하지 않았다. 이러한 한계점을 고려하여 향후 연구는 인구통계학적 특성을 조절 변수로 포함하여 보다 다양한 변수와의 관계를 탐색하는 방향으로 진행될 필요가 있다. 더불어, AR 오프라인 예술전시별로 시각적 효과와 이미지 유형의 구체적인 분석을 수행함으로써 관람자의 경험과 만족도에 영향을 미치는 다양한 요인들에 대한 깊은 이해를 도모하는 연구 방향도 진행할 것이다.

참고문헌

- [1] J. Lin and C.-K. Yang, "A Multi-Person Selfie System via Augmented Reality," *Computer Graphics Forum*, Vol. 39, No. 7, pp. 553-564, October 2020. <https://doi.org/10.1111/cgf.14167>
- [2] S.-H. Cha, "The Relationship between Emotional Design Elements, Immersiveness, and Intention of Action in AR Exhibition Contents," *Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 23, No. 8, pp. 154-166, August 2023. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2023.23.08.154>
- [3] D.-H. Yoo, "A Study on New Experiences of Spatial Contents that Accommodates Unchanging Human Desires in Corona Coexistence Age," *The Journal of Culture Contents*, No. 20, pp. 51-88, December 2020. <https://doi.org/10.34227/tjocc.2020..20.51>
- [4] B. Kim and H. Yong, "The Types of Online Museum Exhibitions on the Post COVID-19 Era," *Journal of Cultural Industry*, Vol. 20, No. 3, pp. 95-104, September 2020. <https://doi.org/10.35174/JKCI.2020.09.20.3.95>
- [5] H. Kim, J. Park, Y. Kim, and J. Choi, "The Effect of Augmented Reality-Based Fashion Product Application on Intention to Use," *Journal of Information Technology Services*, Vol. 19, No. 1, pp. 89-102, February 2020. <https://doi.org/10.9716/KITS.2020.19.1.089>
- [6] T.-L. Huang and S. Liao, "A Model of Acceptance of Augmented-Reality Interactive Technology: The Moderating Role of Cognitive Innovativeness," *Electronic Commerce Research*, Vol. 15, No. 2, pp. 269-295, June 2015. <http://dx.doi.org/10.1007/s10660-014-9163-2>
- [7] A. Rese, D. Baier, A. Geyer-Schulz, and S. Schreiber, "How Augmented Reality Apps are Accepted by Consumers: A Comparative Analysis Using Scales and Opinions," *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 124, pp. 306-319, November 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.10.010>
- [8] S. Lim, K. Bae, S. Kwak, I. Park, and J. Park, "The Measurement of the Subjective Experience for Analysing the Flow Experience Degree in the Interactive Exhibit Contents," *Archives of Design Research*, Vol. 22, No. 4, pp. 19-30, August 2009.
- [9] J. W. Zhao and S. S. Lee, "A Study on Influencing Factors of Acceptance Attitude and Acceptance Intention of OmniChannel Using UTAUT," *Journal of Consumption Culture*, Vol. 22, No. 4, pp. 105-127, December 2019. <http://doi.org/10.17053/jcc.2019.22.4.005>
- [10] T. M. Kim and J. S. Han, "A Study for User's Purchasing Intentions of Internet Travel Products: Focused on Extended Technology Acceptance Model(TAM)," *International Journal of Tourism Management and Sciences*, Vol. 24, No. 1, pp. 185-204, April 2009.
- [11] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis, and F. D. Davis, "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 3, pp. 425-478, September 2003. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- [12] V. Venkatesh, J. Y. L. Thong, and X. Xu, "Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 36, No. 1, pp. 157-178, March 2012. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- [13] V. Venkatesh and F. D. Davis, "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Science*, Vol. 46, No. 2, pp. 186-204, February 2000. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- [14] V. Aristantia and A. Y. Liu, "Study of the Influence of Augmented Reality Toward Consumer's Satisfaction and Repurchase Intention," in *Proceedings of the 3rd International Conference on Business and Engineering Management (IConBEM 2022)*, Surabaya, Indonesia, pp. 51-63, February 2022. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-216-3_5
- [15] V. Marinković, A. Đorđević, and Z. Kalinić. "The Moderating Effects of Gender on Customer Satisfaction and Continuance Intention in Mobile Commerce: A UTAUT-Based Perspective," *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 32, No. 3, pp. 306-318, 2020. <https://doi.org/10.1080/09537325.2019.1655537>
- [16] H. Suyuti and A. Setyanto, "The Use of Augmented Reality Technology in Preserving Cultural Heritage: A Case Study of Old Jami Mosque of Palopo," *Ceddi Journal of Information System and Technology*, Vol. 2, No. 1, pp. 28-37, April 2023. <https://doi.org/10.56134/jst.v2i1.35>
- [17] H. J. Kim, The Effects that the Quality of YouTube CCM Content Has on User Satisfaction and Behavior Intention, Master's Thesis, Chung-Ang University, August 2021.
- [18] W. Choi, D. Kang, and S. M. Choi. "Understanding Factors Influencing Usage and Purchase Intention of a VR Device: An Extension of UTAUT2," *Information Society & Media*, Vol. 18, No. 3, pp. 173-208, December 2017.
- [19] Y.-M. Cha and I.-H. Lee, "The Effect of Contents Quality of Aesthetic Magazine on Information Acceptance Attitude and Behavior Intention of Subscribers," *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, Vol. 26, No. 3, pp. 668-677, June 2020.

- [20] Y. A. Kwon, H. S. Lee, and H. J. Park, "Analysis of the Effect of System, Content, and Interaction on the Satisfaction and Intention to Use Video Lectures - Focused on the Case of K University -," *Culture and Convergence*, Vol. 44, No. 1, pp. 251-268, January 2022. <https://doi.org/10.33645/cnc.2022.01.44.1.251>
- [21] B. Hu, A Study on the Influence of the Contents and Services Quality of VR Games on Customer's Continuous Intention to Use, Master's Thesis, Gyeongsang National University, Jinju, August 2023.
- [22] E. C. Hirschman and M. B. Holbrook, "Hedonic Consumption: Emerging Concepts, Methods and Propositions," *Journal of Marketing*, Vol. 46, No. 3, pp. 92-101, July 1982. <https://doi.org/10.1177/002224298204600314>
- [23] V. M. Patrick and C. R. Hollenbeck, "Designing for All: Consumer Response to Inclusive Design," *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 31, No. 2, pp. 360-381, April 2021. <https://doi.org/10.1002/jcpy.1225>
- [24] S. Robinette, C. Brand, and V. Lenz, *Emotion Marketing*, New York, NY: McGraw-Hill, 2001.
- [25] J. Kang, C. M. J. Martinez, and C. Johnson, "Minimalism as a Sustainable Lifestyle: Its Behavioral Representations and Contributions to Emotional Well-Being," *Sustainable Production and Consumption*, Vol. 27, pp. 802-813, July 2021. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.02.001>
- [26] J. Kim, J.-H. Lee, and S. Kim, "Analysis on Sensibility Responses and Visual Satisfaction for Lighting Environment in Worship Space of Church," *The Korean Society of Living Environmental System*, Vol. 20, No. 7, pp. 887-897, December 2013.
- [27] H. Song, M. C. Kim, and Y. Choe, Structural Relationships among Mega-Event Experiences, Emotional Responses, and Satisfaction: Focused on the 2014 Incheon Asian Games, in *Current Issues in Asian Tourism: Volume II*, Abingdon, UK: Routledge, ch. 9, pp. 139-145, 2021.
- [28] M. Csikszentmihalyi, *Flow: The Psychology of Happiness*, 2nd ed. London, UK: Rider, 2002.
- [29] N.-Y. Kim, "An Exhibition Case Study Applying Game Design Elements in the Design of Immersive Display Exhibition," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 19, No. 12, pp. 435-441, December 2021. <https://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.12.435>
- [30] J.-A. Choi, K.-W. Yoo, and O. Kwon, "Impact of the Fit of Immersive Technology and Media Art Type on User Commitment and Revisit Intention," *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 21, No. 5, pp. 654-667, May 2021. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2021.21.05.654>
- [31] N. Cho, Y. R. Wang, E. Cheong, and G. Yu, "Factors Influencing the Intention for Continuous Use of Augmented Reality Games: Immersion as a Mediating Variable," *Journal of Information Technology Applications and Management*, Vol. 28, No. 6, pp. 1-21, December 2021. <https://doi.org/10.21219/jitam.2021.28.6.001>
- [32] H. S. Lee and H. H. Lee, "The Effects of Novelty Experiences on Revisit Intention via Perceived Values and Watching Satisfaction in the Audience of Magic Cultural Content," *Journal of Culture Industry*, Vol. 23, No. 1, pp. 33-45, March 2023. <https://doi.org/10.35174/JKCI.2023.03.23.1.33>
- [33] G. H. Byun, H. J. Lee, and S. K. Kang, "Strategies to Increase Competitiveness of Local Experience Space: A Study of the 4Es in the Experience Space of Sam-Rae Arts Village in Wanju-gun, Jeollabukdo," *Review of Culture and Economy*, Vol. 17, No. 2, pp. 137-159, August 2014.
- [34] H.-S. Park, D.-G. Min, H.-O. Kwon, and C.-D. Song, "The Effect of Performance Satisfaction on Community Contribution and Behavior Intention: Focusing on Permanent Night Performance Using Traditional Korean Housing Resources," *Korean Journal of Local Government & Administration Studies*, Vol. 30, No. 1, pp. 305-321, March 2016. <https://doi.org/10.18398/kjlgas.2016.30.1.305>
- [35] E.-A. Park, E.-J. Kim, S.-K. Jeon, and Y.-K. Lee, "The Effect of Customer Experiential Value on Action Flow, Performance Satisfaction, and Loyalty in Performing Arts Market," *Journal of Culture Industry*, Vol. 16, No. 4, pp. 133-145, December 2016.
- [36] J.-S. Kim, D.-H. Lee, and J.-W. Jun, "A Study on the Effects of Musical Brand Equity on Visitor's Perceived Value, Flow, and Intention to Revisit," *Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 23, No. 5, pp. 158-170, May 2023. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2023.23.05.158>
- [37] S. M. Kim, J. Y. Kim, and M. C. Choi, "The Study of the Spectating Factors and Satisfaction's Effect on the Re-spectate Intention," *Kyung Young Nonchong*, Vol. 32, pp. 23-38, December 2011.
- [38] P. G. Oh, H. G. Choi, and G. S. Ryu, "A Study on the Effect of the Service Fairness on the Spectator Satisfaction, Team Loyalty and Re-purchasing Intention in Professional Baseball Game," *Korean Review of Corporation Management*, Vol. 7, No. 2, pp. 113-138, August 2016. <https://doi.org/10.20434/krmc.2016.08.7.2.113>
- [39] W. H. DeLone and E. R. McLean, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update," *Journal of Management Information*

Systems, Vol. 19, No. 4, pp. 9-30, 2003. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>

[40] J.-P. Lee and M.-H. Chang, "A Study on the Intention to Use Big Data Based on the Technology Organization Environment and Innovation Diffusion Theory in Shipping and Port Organization," *Journal of Korea Port Economic Association*, Vol. 34, No. 3, pp. 159-181, September 2018. <https://doi.org/10.38121/kpea.2018.09.34.3.159>

[41] J.-H. Lim and S.-N. Baek, "A Study on the Factors Affecting the Intention to Use of Military Drone - Focused on the Effect of Performance Expectation and Technostress -," *Management & Information Systems Review*, Vol. 40, No. 1, pp. 17-41, March 2021. <https://doi.org/10.29214/damis.2021.40.1.002>

[42] C. Cui and S.-H. Seo, "A Comparative Study of Influencing Factors to Use Mobile Delivery Applications Based on the UTAUT Model," *Journal of Tourism Sciences*, Vol. 42, No. 3, pp. 97-119, March 2018. <https://doi.org/10.17086/JTS.2018.42.3.97.119>

[43] M. Cho, C. Jang, and K. Han, "A Study on the Adoption Intention of O2O-Based Food Delivery Agency Service: Focused on the Small Traders in the Restaurant Industry," *Korean Journal of Business Administration*, Vol. 30, No. 7, pp. 1257-1282, July 2017. <https://doi.org/10.18032/kaaba.2017.30.7.1257>

[44] S. Park and S. Myoung, "The Effect of Color Application on Cognitive Response in Public Facilities: The Partial Mediating Effects of Emotional Response," *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol. 10, No. 9, pp. 154-163, September 2020. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2020.10.09.154>

[45] Y. Kim, T. Kim, H. Jeon, C. Choi, and H. Suk, "Drivers' Emotional Response to Kinetic Lightings," in *Proceedings of the HCI Korea 2020*, Hongcheon, pp. 193-196, February 2020.

[46] H. Oh, The Effect of Purchase Factors on Re-Spectating of Musical Theaters through Audience Satisfaction and Perceived Value, Ph.D. Dissertation, Kyonggi University, Seoul, August 2016.

[47] Y. O. Kim and B. H. Mun, "The Effect of Learning Reality on Immersion, Interest, and Learning Satisfaction in Lifelong Education Using Metabus Platform," *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 23, No. 1, pp. 461-474, January 2023. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2023.23.1.461>

[48] G. Yun, J. E. Moon, K. H. Lee, and J. Han, "A Study on Characteristics of Digital Human Eye Implementation for Improvement of Immersion in VR Environment," *Journal*

of Korea Institute of Spatial Design, Vol. 15, No. 8, pp. 325-336, December 2020. <https://doi.org/10.35216/kisd.2020.15.8.325>

[49] J. S. Kim, A Study on the Effects of Musical Brand Equity on Visitor's Perceived Value, Flow, and Intention to Revisit, Ph.D. Dissertation, Dankook University, Yongin, August 2022.

유자함(Zi-Han Liu)



2018년 : ZaoZhuang University, China.

※관심분야 : 영화제작(Film making), 미디어 아트(Media art) 등

김영빈(Young-Bin Kim)



2012년 : 고려대학교 대학원(공학석사)
2012년 : 고려대학교 대학원(공학박사-영상정보처리)

2017년~2018년: 라인웍스 수석연구원
2018년~현 제: 중앙대학교 첨단영상대학원 교수
※관심분야 : 인공지능