

가상피팅 서비스 특성과 원격실재감이 소비자 지속사용의도 및 오프라인 방문의도에 미치는 영향

양샤오치엔·이 진 화⁺

부산대학교 의류학과 박사과정·부산대학교 의류학과 교수/생활과학연구소 교수⁺

The Impact of Virtual Fitting Service Characteristics and Telepresence on Consumers' Continuous Use and Offline Visit Intentions

Shaoqian Yang·Jin-Hwa Lee⁺

Doctoral Course, Dept. of Clothing & Textiles, Pusan National University

Professor, Dept. of Clothing & Textiles/Research Institute of Human Ecology, Pusan National University⁺

(received date: 2025. 6. 17, revised date: 2025. 7. 29, accepted date: 2025. 8. 8)

ABSTRACT

With the rapid advancement of digital transformation and immersive technologies, virtual fitting services have become a key innovation in online fashion retail. These services address a major drawback of online shopping—the inability to try on garments—by offering realistic and interactive try-on experiences. This study examines the effects of three core technological features of virtual fitting services—immediacy, interactivity, and avatar realism—on consumer behavior, focusing on the mediating role of telepresence. Drawing on the Stimulus-Organism-Response (S-O-R) framework, the research explores how these technological stimuli influence users' psychological sense of presence, shaping two behavioral outcomes: continuous use intention and offline store visit intention. Data were collected from 207 users with prior experience using virtual fitting technologies and analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The findings show that interactivity and avatar realism significantly enhance telepresence, which positively affects users' intentions to continue using the service. However, telepresence does not significantly impact the intention to visit physical stores, suggesting a boundary between immersive digital experiences and offline shopping behavior. This study makes a valuable contribution to the existing literature by offering a deeper perspective on immersive experience design that goes beyond traditional acceptance models. Practically, it highlights the importance of enhancing interactivity and avatar realism to boost user engagement and foster long-term digital loyalty.

Key words: avatar realism(아바타 현실감), continuous use intention(지속 사용 의도),
immediacy(즉시성), telepresence(원격실재감), virtual fitting service(가상피팅 서비스)

I. 서론

패션 산업은 세계 경제의 약 2%를 차지할 만큼 경제적 비중이 큰 산업이다(Qasem, 2021). 특히 패션 제품은 온라인 쇼핑에서 주요한 소비 품목으로 부상하고 있지만, 구매 전 착용이 어렵다는 특성으로 소비자는 체형 적합성, 피부 톤과의 조화, 착용감 등에 대해 확신을 가지기 어려워, 구매 결정에 있어 제약 요인으로 작용한다(Huang & Liao, 2017; Poushneh & Vasquez-Parraga, 2017). 이와 같은 문제를 해결하고자 국내외 패션 브랜드는 소비자에게 실제 착용과 유사한 체험을 제공할 수 있는 첨단 기술 기반의 가상피팅(virtual fitting) 서비스를 적극적으로 도입하고 있다(Lee et al., 2020). 가상피팅은 화면상에서 의류 착용 결과를 시각적으로 확인할 수 있도록 하여, 오프라인 피팅 경험의 대안으로 주목받고 있다. 초기에는 단순한 이미지 합성이나 2D 기반 시뮬레이션 수준에 머물렀으나, 최근에는 증강현실(augmented reality, AR), 가상현실(virtual reality, VR), 3D 스캐닝, AI 기반 아바타 생성, 제스처 인식 기술 등 다양한 요인이 융합되며 보다 현실감 있고 몰입도 높은 피팅 환경이 구현되고 있다(Chen et al., 2024). 특히 모바일 기반 기술의 발달로 소비자는 시간과 공간의 제약 없이 다양한 스타일을 즉각적으로 체험할 수 있으며, 이는 온라인 쇼핑의 체험 품질 향상과 구매 전환율 제고에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다(Poushneh & Vasquez-Parraga, 2017).

가상피팅 서비스는 미래 발전이 있는 서비스이지만(Kim, 2025), 기술 확산 속도에 비해 실제 소비자들의 수용도 및 지속체험의도는 상대적으로 낮은 수준에 머무르고 있다. 초기 체험에서는 시각적 흥미를 유도할 수 있으나, 정서적 만족이나 인지적 설득으로까지 연결되지 못해 지속적인 행동으로 이어지지 않는다는 점이 한계로 지적된다(Lavoye et al., 2021). 따라서 기술적 완성도뿐 아

니라 소비자 경험의 몰입감과 심리적 실재감을 고려한 서비스가 필요하다. 기존 가상피팅 연구는 주로 기술 수용 모형(technology acceptance model, unified theory of acceptance and use of technology)을 바탕으로 지각된 유용성과 사용 용이성 같은 기술적 요인이 소비자의 수용 의도에 미치는 영향을 알아본 연구가 대부분이다(Kim & Forsythe, 2008; Verhagen et al., 2012). 이러한 접근은 기술 기능과 소비자 인식 간의 인과관계를 이해하는데 기여하였으나, 기술 체험이 소비자의 정서적 반응 및 행동 전환에 이르는 전 과정을 설명하는데에는 한계가 있다. 이에 따라 최근 연구에서는 가상피팅 및 증강현실 기반 소비 경험에서 감정적 가치의 중요성에 주목하고 있다. 가상피팅 체험은 소비자 몰입(flow), 감정적 반응, 원격실재감(telepresence)을 통해 브랜드 태도와 행동 의도에 긍정적인 영향을 미치며, 특히 증강현실에서 즐거움은 서비스 만족도와 구매 전환율을 높이며, 가상현실에서는 쇼핑 동기와 실재감이 소비자 반응에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Choi et al., 2021; Hilken et al., 2017; Spreer & Kallweit, 2014). 그러나 기존 선행연구는 기술 체험의 초기 수용에 초점을 두고 있어 소비자가 실제 행동으로 어떻게 전이되는지를 구체적으로 설명한 연구는 부족하다. 특히 가상피팅 체험을 통해 실제 구매 의도나 오프라인 방문의도와 같은 지속체험의도 등으로 확장되는 과정을 실증적으로 알아본 연구는 부족하다. Lavoye et al.(2021)은 지속사용 및 구매행동 유도를 위해서 단순히 기술적 흥미를 넘어서 소비자가 몰입을 하고 실재감을 느낄 필요하다고 지적하였다. 이에 본 연구는 기술 중심의 접근을 넘어, 소비자 경험 기반의 심리적 요인을 고려하여 가상피팅 서비스의 지속체험의도를 알아보고, 온라인 쇼핑에서 불확실성을 해소하여 오프라인 쇼핑과의 심리적 간극을 줄이고자 한다.

이를 위해 환경 자극이 유기체의 내적 상태를 매개로 행동 반응을 유도한다는 S-O-R(stimulus-

organism-response) 이론을 이론적 기반으로 삼았다(Seo, 2020). 본 이론은 외부 자극이 감정적, 인지적 상태 변화를 거쳐 행동에 영향을 미친다는 점에서, 감각적 몰입이 핵심인 가상피팅 서비스 맥락에 적합하다. 본 연구에서는 가상피팅 서비스의 주요 기술적 속성을 지각된 즉시성(immediacy), 상호작용성(interactivity), 아바타 현실감(avatar realism)으로 구분하여 자극 요인으로 설정하였다. 상호작용성과 즉시성은 사용자가 시스템과 능동적으로 교류하고 즉각적인 반응을 경험하게 함으로써 심리적 실재감을 형성하게 한다(Fiore et al., 2005; Hilken et al., 2017). Kim and Sundar(2012)에 따르면, 아바타가 현실감이 높으면 소비자가 가상 환경에서의 체험을 자신의 실제 경험처럼 인식하도록 도우며, 원격실재감에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 따라서 본 연구에서는 가상피팅 서비스의 속성인 즉시성, 상호작용성, 아바타 현실감이 소비자의 몰입 경험인 원격실재감을 매개로 하여 지속체험의도와 오프라인 방문의도에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 이를 바탕으로 가상피팅 서비스의 효과적인 활용 방안을 모색하고, 소비자가 온라인 구매 과정에서 겪는 불편함을 해소하며, 가상피팅 기술의 진화 방향과 실질적인 마케팅 전략에 유의미한 시사점을 제공하고자 한다. 나아가, 패션 산업의 디지털 전환 과정에서 소비자 중심 기술 설계의 이론적 기초를 제시하는 데 기여하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 원격실재감(Telepresence)

원격실재감은 소비자가 가상 환경을 단순한 디지털 시뮬레이션이 아닌 실제 공간처럼 인식하는 심리적 상태를 의미하며, 몰입감과 실재감의 상호작용으로 설명된다. 원격실재감은 소비자의 환상적 경험을 유발하고, 이는 몰입적 즐거움으로 이어진다. 원격실재감은 소비자의 구매 의사와 재방

문 의도를 직간접적으로 영향을 미친다(Saleem et al., 2024). 특히 가상피팅 서비스에서는 소비자가 아바타나 디지털 제품과 상호작용하면서 현실과 유사한 감각적 체험을 하게 될 때, 시스템에 대한 신뢰도와 사용 만족도가 높아지며, 이는 행동적 반응으로 이어진다(Choi et al., 2021) 이러한 심리적 전이는 단순한 시각적 재현을 넘어, 감정적 몰입과 인지적 관여를 포함한 복합적 경험으로 구성된다. 원격실재감은 소비자의 구매 전환율, 지속체험의도, 브랜드 신뢰 형성 등 다양한 행동 변수에 직접적 영향을 미치는 것으로 확인이 되었다. 예컨대, 가상현실 기반 교육 콘텐츠에서는 원격실재감이 학습자의 정서적 반응과 인지적 집중도를 매개하여 몰입형 학습 효과를 증대시키는 데 핵심적 요인이며, 이는 가상 쇼핑 환경에서도 유사하게 적용될 수 있다(J. Liu et al., 2025). 소비자가 가상피팅 환경에서 실제와 유사한 착용 경험을 할수록 서비스 만족도와 지속 사용 의도는 함께 높아지는 경향이 있다.

소비자가 몰입을 하면서 시간에 대한 인식이 왜곡되는 경향도 나타난다. 소비자가 쇼핑 중 시간 흐름을 잊을 정도로 몰입할 경우, 해당 경험은 단순한 유희를 넘어 실제 구매로 이어질 수 있으며, 반복적 체험은 장기적 브랜드 태도 및 충성도 형성으로 발전한다(Han et al., 2020). 나아가 원격실재감은 비일상적 감각과 도피적 체험을 제공함으로써, 구매 이후의 만족이나 지속체험의도에도 영향을 미치는 중요한 요인으로 작용한다(Saleem et al., 2024). 이는 단순한 체류시간 증가나 정보 탐색이 아니라, 서비스 자체를 '의미 있는 경험'으로 인식하게 될 때 행동 의도가 강화된다. 원격실재감을 유발하는 기술적 구성요소로는 아바타의 반응성, 제품 조작의 직관성, 장면의 시각적 완성도 등이 있으며, 이들은 개별 요소를 넘어 사용자가 가상 공간에서 타인과 경험을 공유할 수 있는 사회적 실재감의 기초로 기능한다(Okhovvat et al., 2024). 가상피팅 서비스에 특화된 연구들은 원격

실재감의 결정적 역할을 반복적으로 강조해 왔다. 몰입감 높은 아바타 경험과 상호작용성, 즉시성은 감정적 반응을 유도하고, 이로 인해 서비스 만족과 구매 행동이 강화되는 연쇄효과가 확인되었다(Batool & Mou, 2024). 시각적 피드백과 인터페이스 조작 가능성은 소비자 감정 이입을 유도하는 핵심 장치로 기능하며, 이는 다시 원격실재감 향상으로 이어진다.

증강현실 기반 가상피팅을 중심으로 한 연구에서는, 감정 및 인지 반응이 원격실재감을 통해 소비자의 행동으로 매개된다는 점이 실증적으로 입증되었다(Lee et al., 2021). 더욱이, 정보 처리의 깊이와 시스템에 대한 현실성 인식이 원격실재감을 높이고, 이는 구매 의도 및 브랜드 신뢰 형성으로 확장된다는 구조적 경로가 제시되었다(Lee et al., 2021). 이는 본 연구가 설정한 S-O-R 모형의 정당성을 이론적으로 뒷받침하는 결과라 할 수 있다. 시각적 요소뿐 아니라 기술의 '가시성'도 원격실재감에 중요한 영향을 미친다. 예컨대, 가상현실 기술이 소비자에게 명확하게 인식될 때, 소비자는 기술 자체에 대한 이해도와 신뢰도를 높이고, 이는 몰입적 체험으로 전이된다(Lee et al., 2020). 실제로 오프라인 구매와 유사한 감정적 만족이 가상현실 쇼핑 환경에서도 구현 가능하다는 점은, 기술이 단지 효율성이 아닌 감각적 경험의 제공자 역할도 수행해야 함을 의미한다(Caboni & Hagberg, 2019). 상호작용성과 현실성이 원격실재감을 매개하여 브랜드 신뢰 및 재이용 의도에 영향을 미친다는 결과는, 상호작용 미디어 효과 이론 관점에서도 확인된 바 있다(Y. Kim et al., 2023). 이처럼 원격실재감은 단순한 '존재감'을 넘어서, 소비자 심리와 행동을 매개하는 핵심 변수로 작용하며, 이는 특히 고관여 제품 구매 상황에서 더욱 결정적이다. 결론적으로, 가상피팅 서비스에서 원격실재감은 소비자의 지속 이용 의도와 오프라인 매장 방문 의도에 실질적인 영향을 미치는 심리적 기반이다. 사용자가 해당 환경을 실제처럼

인식할수록 시스템에 대한 신뢰가 높아지고, 이는 반복적 체험과 행동으로 이어질 가능성이 크다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정한다.

H1: 원격실재감은 지속체험의도에 정(+)적인 영향을 미칠 것이다.

H2: 원격실재감은 오프라인 방문의도에 정(+)적인 영향을 미칠 것이다.

2. 가상피팅 서비스(Virtual fitting service)

가상피팅 서비스는 가상현실, 증강현실, 3D 스캐닝 및 모델링 기술을 바탕으로, 소비자가 자신의 체형에 적합한 의류를 디지털 이미지로 실시간 확인할 수 있도록 지원하는 서비스를 말한다(Batool & Mou, 2024). 이 중 가상현실 기반 피팅 서비스는 컴퓨터 모델링으로 구축된 가상 환경에서 소비자가 실제 매장에서 의류를 착용해보는 것과 유사한 경험을 제공하거나, 소비자와 체형이 비슷한 가상 아바타를 생성하여 의류를 착용해보는 형태로 구현된다(Alzayat & Lee, 2021). 최근에는 소비자의 실제 얼굴을 반영한 아바타를 생성하여 높은 수준의 현실감을 제공하는 가상피팅 서비스가 개발되고 있다. 반면, 증강현실 기반 피팅 서비스는 스마트폰 기술의 발전과 함께 소비자가 자신의 스마트폰을 통해 현실 환경에 가상 의류를 실시간으로 겹쳐 보여 착용 경험을 제공하는 기술을 의미한다(Lavoye et al., 2025). 이외에도 최근에는 AI 기반의 신체 측정 기술과 머신러닝 알고리즘, 그리고 개인 맞춤형 추천 기능이 통합되며, 소비자의 체형 및 스타일 선호도를 정교하게 반영한 고도화된 맞춤형 가상피팅 솔루션이 활발히 개발되고 있다(Choi et al., 2021). 이처럼 지속적인 기술 진화는 소비자에게 현실감 있는 착용 경험과 개인화된 쇼핑 환경을 제공하여, 정보 탐색 단계에서의 만족도와 신뢰도를 향상시키는 데 기여하고 있다.

가상피팅 서비스 특성에 관한 기존 선행연구를

살펴보면 Y. Kim et al.(2023)은 가상피팅 서비스의 즉시성과 상호작용성이 원격실재감에 유의미한 영향을 미친다고 하였으며, Son(2025)은 설문조사와 인터뷰를 통해 가상피팅 서비스의 특성을 기술적 특성과 경험 가치로 구분하여 분석하였으며, 기술적 특성으로는 현실성(아바타, 제품 등), 상호작용성, 즐거움, 사용 편의성, 몰입이 도출되었고, 경험 가치로는 유희성, 심미성, 서비스 우수성, 유익성이 확인되었다. 특히 Son(2025)은 아바타 현실감이 가상피팅 서비스에서 핵심적인 특성임을 밝히며, 소비자가 아바타에 대해 느끼는 현실감과 자기 동일시 수준이 몰입과 사용 의도에 유의미한 영향을 미친다고 하였다. 한편, Son et al.(2019)은 가상피팅 서비스의 특성으로 실재감, 몰입감, 상호작용성, 조작 편의성, 정보 제공성을 제시하고, 이들이 지각된 유용성 및 만족도에 미치는 영향을 분석한 결과, 다섯 가지 특성 모두가 지각된 유용성에 정적인 영향을 미쳤으며, 만족도에는 상호작용성과 조작 편의성만이 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 국내외 브랜드들이 온라인 쇼핑 환경에서 가상피팅 서비스를 적극적으로 도입하고 있으나 기존 선행연구들은 가상피팅 서비스의 기술적 특성 및 사용자 경험을 중심으로 분석한 경우가 대부분이며, 이를 의류학적 관점에서 통합적으로 접근하거나, 지속체험의도와 오프라인 방문의도 등 실제 구매 행동과 연결 지어 분석한 연구는 여전히 부족하다(Jung et al., 2021; Yang & Kim, 2022).

따라서 본 연구는 기존 선행연구를 바탕으로, 가상피팅 서비스의 세 가지 주요 속성인 즉시성, 상호작용성, 아바타 현실감이 원격실재감을 매개로 하여 소비자의 지속체험의도와 오프라인 방문의도에 어떠한 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하고자 한다. 이 세 가지 특성은 선행연구에서 가상피팅 서비스의 몰입과 사용 의도에 유의미한 영향을 주는 핵심 요소로 반복적으로 제시되었으며(Y. Kim et al., 2023; Son, 2025), 특히 원격

실재감 형성에 밀접하게 관련된 요인으로 확인되었다. 이를 통해 가상피팅 서비스의 지속적 이용을 유도하고, 소비자의 온라인 경험이 오프라인 구매 행동으로 확장될 수 있는 방안을 모색하고자 한다.

1) 즉시성(Immediacy)

즉시성은 가상피팅 시스템이 소비자 입력에 대해 지연 없이 실시간으로 반응하고 결과를 제공하는 속성으로 정의된다(Batool & Mou, 2024). 일반적으로 이미지가 선명하고 영상 처리 속도가 빠를수록 소비자는 해당 시스템을 보다 쉽고 유용하게 인식하는 경향이 있으며, 이는 가상 환경에서의 원격실재감을 높이고 실제 착용에 근접한 몰입적 경험을 제공한다(Silva et al., 2023). 특히 즉시성은 소비자가 시스템과 상호작용하는 과정에서 시간 지연 없이 피드백을 받음으로써 체감하는 반응 민첩성의 질을 의미하며, 이는 기술 기반 서비스에서 몰입감 형성과 직결된다. 가상피팅 환경에서 제공되는 조작 가능성과 유희적 상호작용은 소비자의 심상 시각화를 자극하고, 소비자가 해당 제품을 착용하는 모습을 생생하게 상상할 수 있도록 도와 몰입 경험을 강화하는 데 긍정적인 역할을 한다(Park & Yoo, 2020).

증강현실 기반 가상피팅 환경에서도 즉시성은 원격실재감과 소비자 몰입에 직접적인 영향을 미치는 중요한 변수로 나타났다. 예를 들어, 시스템 반응이 느릴 경우 사용자의 인내심이 저하되고 결과적으로 몰입 수준이 낮아질 수 있는 반면, 빠르고 즉각적인 피드백이 제공되면 소비자는 몰입과 감정적 만족도가 동시에 상승한다(Zheng & Fu, 2024). 이러한 실시간 반응 특성은 소비자에게 일관되고 신뢰할 수 있는 소비자 경험을 제공함으로써 긍정적인 행동 반응을 유도한다. 또한, 즉시성은 미디어 풍부성을 증대시켜 커뮤니케이션의 질을 높이고, 사회적 실재감과 신뢰 형성에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Lee et al.,

2020). 실시간 상호작용은 소비자로 하여금 시스템과의 심리적 거리감을 좁히고, 생생한 상호작용 경험을 가능하게 하여 결과적으로 원격실재감을 향상시킨다(Hudson et al., 2019).

기술적으로도, 영상 지연 시간이 짧을수록 의류의 실루엣이나 주름 등의 디테일이 실시간으로 정확하게 반영되어, 사용자는 자신이 해당 의류를 직접 착용하고 있다는 느낌, 즉 소유감을 더 강하게 느낄 수 있다(Zhao et al., 2021). 이러한 고도화된 반응성은 몰입 수준을 높일 뿐 아니라, 최종 구매 결정과 오프라인 매장 방문 의도에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Aggarwal et al., 2025). 따라서 즉시성은 단순한 시스템 반응 속도를 넘어, 원격실재감을 촉진하고, 이를 통해 몰입 경험, 감정적 만족, 신뢰 형성을 매개로 하여 소비자의 지속적인 서비스 이용과 긍정적인 행동 반응을 유도하는 핵심 요인으로 기능한다. 이러한 기존 선행연구를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정한다.

H3: 가상피팅 서비스 특성 중 즉시성은 원격실재감에 정(+)적인 영향을 미칠 것이다.

2) 상호작용성(Interactivity)

상호작용성은 소비자가 가상 환경 내에서 시스템과 능동적으로 교류하며 정보나 제품을 자유롭게 검색하고 조작할 수 있는 능력을 의미한다(Jang & Noh, 2024). 가상피팅 서비스에서는 이러한 상호작용성이 소비자의 현실감과 몰입감, 즉 원격실재감 형성에 핵심적인 역할을 한다(Ahn et al., 2024; Suen & Hung, 2023). 소비자는 단순히 화면을 수동적으로 관찰하는 것을 넘어, 디지털 공간 내에서 주체적이고 능동적인 소비자로 작용하게 되며, 의류의 색상, 착용감, 디자인 등을 실시간으로 조작하고 시각화할 수 있는 기능은 몰입 체험을 심화시킨다(Park & Yoo, 2020). 이러한 상호작용은 소비자에게 지각된 통제감을 제공하고, 이는 곧 감정적 반응과 몰입의 강화로 이어진

다(J.-H. Kim et al., 2021).

상호작용성이 높은 가상피팅 환경은 시스템과 소비자 간 반응 주고받기의 생생한 리듬을 만들어 내어(Oh et al., 2024), 소비자가 마치 실제 매장 에서 제품을 조작하고 착용해보는 것 같은 체감을 하게 한다. 이는 소비자로 하여금 시각적, 기능적으로 더욱 현실적인 체험을 제공받는다는 인식을 높이며, 원격실재감의 강화로 이어진다. 또한, 직관적인 인터페이스와 빠른 반응성은 소비자로 하여금 기술적 통제력을 보유하고 있다는 인식을 제공하여, 시스템과 자신 간의 거리감을 좁히는 데 중요한 역할을 한다. 이와 같은 작용은 결과적으로 소비자가 가상 공간에 몰입하게 만들며, 해당 공간을 실제처럼 인지하는 원격실재감을 고양시킨다(Hudson et al., 2019). 이처럼 상호작용성은 가상피팅 서비스에서 기술적 속성이자 동시에 인지적 및 감각적 몰입의 매개 변수로 작용하며, 원격실재감 형성에 결정적 역할을 수행한다. 본 연구는 이러한 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정한다.

H4: 가상피팅 서비스 특성 중 상호작용성은 원격실재감에 정(+)적인 영향을 미칠 것이다.

3) 아바타 현실감(Avatar realism)

아바타 현실감이란 가상 환경 내에서 아바타가 실제처럼 인식되는 정도로, 시각적 사실성, 행동적 사실성, 사회적 반응성 등의 하위 차원으로 구성된다(D. Y. Kim et al., 2023). 가상피팅 서비스 환경에서 아바타 현실감은 소비자의 몰입 경험과 자아 동일시를 촉진하며, 이는 곧 제품에 대한 인지적과 행동적 반응과 원격실재감에 결정적인 영향을 미치는 핵심 요인이다(Choi & Lee, 2024).

아바타가 소비자의 실제 신체나 제품과 유사하게 구현되고, 자연스러운 표정과 움직임 또는 제품의 질감과 실루엣이 실제와 비슷하게 보일 때 소비자는 이를 실존하는 존재로 인식하게 되며,

이는 가상 공간에 대한 신뢰와 원격실재감을 높이는 데 기여한다(Jin et al., 2021). 특히 제스처, 시선, 표정 등 비언어적 커뮤니케이션이 구현된 아바타는 사회적 실재감을 증진시키며, 소비자 몰입과 원격실재감을 심화시키는 데 중요한 역할을 한다(Latoschik et al., 2017; Yoon & Lee, 2024).

아바타 현실감이 높을수록 소비자는 몰입과 자아 동일시 경험이 강화되며, 이는 가상피팅 서비스에서 지속적 이용과 긍정적 소비자 경험으로 이어질 가능성이 높다. 다만, 현실감이 과도할 경우 불쾌한 골짜기 현상이 발생하여 원격실재감에 부정적 영향을 줄 수 있으므로, 기술적 사실성과 소비자 감성 수용성 간의 균형이 필요하다(Jhee et al., 2022; Latoschik et al., 2017). 이상의 논의를 바탕으로 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정한다.

H5: 가상피팅 서비스 특성 중 아바타 현실감은 원격실재감에 정(+)적인 영향을 미칠 것이다.

3. 지속체험의도(Continuous use intention)

지속체험의도는 소비자가 특정 기술이나 서비스를 한 번 경험한 이후에도 계속해서 반복적으로 사용하려는 의향을 의미하며(Y. X. Liu et al., 2025). 이는 소비자 행동의 지속성과 충성도 형성에 있어 핵심적인 변인으로 작용한다. 특히, 가상피팅 서비스에서는 소비자가 초기 체험을 통해 긍정적인 감정과 실질적 유용성을 인식하게 될 경우, 향후 동일한 기능이나 브랜드 플랫폼을 반복적으로 사용할 가능성이 커진다(Jiang et al., 2024). Jung et al.(2021)는 소비자의 증강현실 기술에 대한 인식이 긍정적일수록 원격실재감을 높이고, 이는 결과적으로 지속체험의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 혼합현실(MR) 기반 환경에서의 몰입 경험이 플로우(flow) 상태를 유도하고, 이 플로우가 다시 지속체험의도에 긍정적으로 작용한다는 연구 결과도 제시된 바 있다

(Kim & Sung, 2021). Han and Hong(2020)는 가상피팅 서비스 현실감이 가상피팅 체험의 신뢰도와 몰입을 높여 이는 궁극적으로 지속체험의도와 구매 행동으로 연결된다고 하였다. 이러한 몰입적 경험은 단순한 기술 만족감을 넘어, 소비자가 해당 서비스를 자발적으로 다시 활용하고자 하는 강한 내적 동기를 유발하게 된다. 이는 전통적인 오프라인 체험이 온라인 플랫폼의 지속사용으로 전이된다는 Zogaj et al.(2019)의 팝업스토어 연구 결과와도 맥락을 같이 한다. 지속체험의도는 가상피팅 서비스의 기술적 유용성과 감정적 몰입 모두로부터 영향을 받으며, 이는 단순한 구매 행동을 넘어 브랜드와의 장기적 관계 형성으로 확장될 수 있다. 또한, 원격실재감을 통해 가상환경을 실제처럼 인식하는 수준이 높을수록 이러한 의도는 더욱 강화될 수 있다(Park, 2019).

4. 오프라인 방문의도(Offline store visit intention)

오프라인 방문의도는 소비자가 가상 환경에서 제품을 체험한 이후, 제품의 실제 속성을 직접 확인하고자 오프라인 매장을 찾으려는 심리적 경향을 의미한다(Beak, et al., 2020). Ouerghemmi et al.(2023)의 연구에 따르면, 가상현실 여행 경험에서 몰입도와 원격실재감이 높을수록 오프라인 방문의도가 긍정적으로 증가하는 것으로 나타났다. 이는 가상피팅 서비스에서도 원격실재감이 높을 경우 소비자가 오프라인 매장을 방문할 가능성이 높아짐을 시사한다. 한편, 가상피팅 서비스가 제공하는 시각적 정보가 구매 결정에 도움을 줄 수 있지만, 의류의 재질, 무게감, 촉감 등은 온라인 상에서 온전히 전달되기 어렵다. 이러한 한계는 소비자가 제품에 대한 신뢰를 확보하기 위해 오프라인 매장을 방문하도록 유도하는 요소로 작용할 수 있다(Beak, et al., 2020). 오프라인 매장은 시각적 정보 외에도 몰입도 높은 감각적 체험, 사회적 상호작용, 브랜드 분위기 등 다양한 요소를 제공할

며, 이는 가상 환경에서 제공되는 정보와는 질적으로 구분된다. 이러한 경험적 요소는 오프라인 방문을 통해 충족될 수 있으며, 특히 고관여 제품의 경우 더욱 중요하게 작용한다(Shankar & Jain, 2021). 소비자가 오프라인 매장에서 경험하는 감성적 가치와 물리적 체험은 단순한 제품 구매를 넘어 브랜드에 대한 신뢰 형성과 장기적 관계 형성으로 이어질 수 있다. 실제로 온라인에서 제품에 대한 정보를 충분히 얻었다라도, 구매 전 마지막 확인 과정으로 오프라인 매장을 방문하려는 의도는 여전히 존재한다(J. J. Kim et al., 2021).

오프라인 매장 방문의도는 소비자 개인의 쇼핑 방식과 채널 선호도에 따라 달라질 수 있다. 온라인 중심의 소비자라 하더라도, 특정 제품에 대해서는 물리적 확인을 통한 확신이 필요하다는 인식이 남아 있으며, 이는 오프라인 매장 방문 동기로 이어질 수 있다(Park & Yoh, 2011). 이러한 맥락에서 가상피팅 서비스의 주요 특성인 즉시성, 상호작용성, 아바타 현실감이 원격실제감을 매개로 오프라인 방문의도에 어떤 영향을 미치는지를 확인하는 것은 이론적 및 실무적 의의가 크다. 특히

지속체험의도와 오프라인 방문의도를 비교 분석함으로써, 가상피팅 기술의 장기적 활용 가능성과 보완점 모두를 조망할 수 있다.

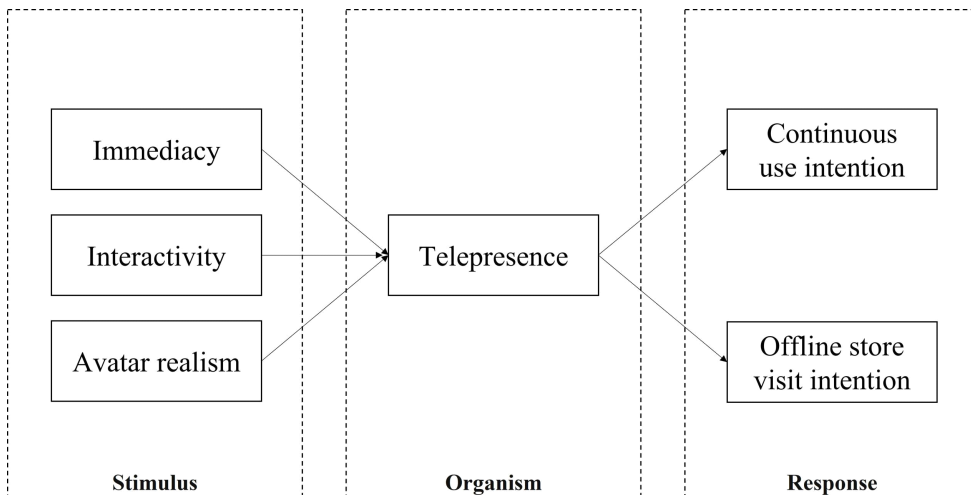
III. 연구방법

1. 연구방법 및 연구모형

본 연구에서는 가상피팅 서비스의 주요 특성으로 즉시성, 상호작용성, 그리고 최근 AR/VR 분야에서 주목받고 있는 아바타 현실감을 설정하였다. 이러한 특성들이 원격실제감에 영향을 미쳐, 궁극적으로 소비자의 지속체험의도(단기적 사용의향)와 오프라인 방문의도(장기적 행동의향)에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 하였다. 연구모형은 다음과 같다(Fig. 1).

2. 측정도구

즉시성과 상호작용성은 측정도구는 Y. Kim et al.(2023) 문항을 본 연구에 맞게 수정 보완하여 ‘가상피팅 서비스에서 원하는 옷으로 즉시 변경하여 바로 확인할 수 있었다’, ‘가상피팅 서비스는



〈Fig. 1〉 Research Model

옷이나 정보를 즉시 확인할 수 있도록 도와주었다' 2개 문항을 사용하였다. 상호작용성은 '가상피팅 서비스는 내가 원하는 방식으로 옷이나 기능을 직접 조작할 수 있도록 해주었다', '가상피팅 서비스 사용 시, 시스템과 대화하듯 상호작용을 주고 받는 느낌을 받았다', '가상피팅 서비스에서 제공되는 기능들은 사용자의 입력에 적극적으로 반응했다' 3개 문항을 사용하였다. 아바타 현실감은 Javornik(2016), Y. Kim et al.(2023) 척도를 본 연구에 맞게 수정 보완하여 '가상피팅 아바타가 내 체형·비율을 정확히 반영하고 있다고 느꼈다', '가상피팅 속 아바타의 움직임이나 옷의 흐름이 현실과 매우 흡사하다고 생각한다', '가상피팅 아바타가 입은 옷을 보고, 실제로 내 몸에 맞춰진 느낌을 받았다' 3개 문항을 사용하였다. 원격실재감은 Y. Kim et al.(2023)과 Lee et al.(2021) 문항을 본 연구에 맞게 수정 보완하여 '가상피팅을 사용하면서 마치 실제 환경에 들어가 있는 듯한 기분이 들었다', '가상피팅으로 옷을 보는 동안, 현실 공간을 잊을 정도로 집중하게 되었다', '가상피팅을 하는 순간만큼은, 가상 공간에 내가 존재하고 있다고 느꼈다' 3개 문항을 사용하였다. 지속채용의도는 Lee et al.(2020) 문항을 본 연구에 맞게 수정 보완하여 '앞으로도 가상피팅 서비스를 지속적으로 이용하고 싶다', '다른 웹사이트나 앱에서도 가상피팅 기능이 있다면, 적극적으로 사용할 의향이 있다', '가까운 시일 내에 옷을 살 때, 가상피팅을 우선 활용해볼 것 같다' 3개 문항을 사용하였다. 마지막으로 오프라인 방문의도는 Beck and Cri  (2018) 사용한 문항을 본 연구에 맞게 수정 보완하여 '가상피팅을 경험한 후, 실제 매장에서 옷을 직접 확인해보고 싶은 마음이 들었다', '온라인으로 충분히 확인했지만, 오프라인 매장을 방문할 의향도 생겼다', '시간을 내더라도, 가상피팅 서비스에서 본 옷을 실제로 입어보고 구매할 생각이 있다' 3개 문항을 사용하였다. 모든 문항은 5점 Likert 척도를 사용하였다.

3. 자료수집 및 표본특성

본 연구는 2025년 2월 20일부터 23일까지 온라인 설문조사를 통해 진행되었다. 설문에 앞서 응답자들에게 가상피팅 서비스 이용 경험 여부를 확인하였으며, 해당 경험이 있는 응답자만이 설문을 계속 진행할 수 있도록 설계하였다. 이에 따라 본 연구는 가상현실 및 증강현실 기반 피팅 서비스를 체험한 남녀를 대상으로 데이터를 수집하였으며, 불성실한 응답을 제외한 총 207개의 응답을 최종 분석에 활용하였다. 응답자의 성별 분포는 남성 40.1%(83명), 여성 59.4%(123명)였으며, 연령대는 30세(7.7%), 27세(5.3%), 25세(5.3%), 33세(4.8%) 순으로 나타났다. 직업은 직장인이 124명(59.9%)으로 가장 많았고, 그다음은 학생 47명(22.7%)이었다. 학력은 대졸이 137명(66.2%)으로 가장 높은 비율을 차지했으며, 고졸 45명(21.7%), 대학원 이상 25명(12.1%) 순으로 나타났다.

VI. 연구결과

1. 측정모델 신뢰성 및 타당성

Smart PLS 4.0을 통해 측정모델의 신뢰성과 타당성을 확인한 결과 측지성 문항 1개가 요인부하량(factor loading)이 .7 이하로 나타나 제거하여 확인적 요인분석을 한 결과 요인부하량이 .822~.923으로 나타났으며, 모든 문항이 $p < .001$ 수준에서 통계적으로 유의하였다. 평균분산추출값(AVE)은 .5이상 복합신뢰도(CR) .7 이상이며 크론바흐 알파값(Cronbach's α) 전부 .7이상 나타나 집중타당성과 내적일관성을 충족하는 것으로 나타났다<Table 1>.

관별타당성을 확인하기 위해 Fornell-Larcker 평가 기준과 HTMT(heterotrait-monotrait ratio) 평가 기준을 사용하여 확인하였다<Table 2>. 각 잠재변수의 AVE 제곱값이 다른 잠재변수와의 상관관계수보다 크게 나타났으며(Fornell & Larcker,

〈Table 1〉 Confirmatory Factor Analysis

Construct	Factor Loading	t	AVE	CR	Cronbach's α
Immediacy					
1. The virtual fitting service allowed me to instantly switch to the clothes I wanted and see them immediately	.898	58.11***	.808	.894	.763
2. The virtual fitting service helped me instantly check clothing and related information	.900	60.46***			
Interactivity					
1. The virtual fitting service allowed me to control clothing and functions in the way I wanted	.822	22.35***	.679	.864	.764
2. While using the virtual fitting service, I felt as if I was interacting with the system like having a conversation	.824	31.71***			
3. The features provided by the virtual fitting service responded actively to my inputs	.825	29.97***			
Avatar Realism					
1. I felt that the avatar in the virtual fitting service accurately reflected my body shape and proportions	.855	38.16***	.796	.921	.872
2. I thought the avatar's movements and the way clothes flowed in the virtual fitting service were highly similar to reality	.913	75.90***			
3. Seeing the clothes on the avatar made me feel as if they were actually fitted to my own body	.907	64.19***			
Telepresence					
1. While using the virtual fitting service, I felt as if I were in a real environment	.894	55.25***	.815	.930	.886
2. I was so focused on the virtual fitting experience that I lost awareness of the real world	.923	86.17***			
3. During the virtual fitting experience, I felt as if I were physically present in the virtual space	.891	40.51***			
Continuance use intention					
1. I intend to continue using virtual fitting services in the future	.904	75.01***	.785	.916	.864
2. If virtual fitting features are available on other websites or apps, I would actively use them	.876	38.87***			
3. The next time I shop for clothes, I plan to use virtual fitting first	.878	45.58***			
Offline store visit intention					
1. After experiencing virtual fitting, I felt the desire to check the clothes in a physical store	.851	44.11***	.711	.881	.797
2. Although I could check everything online, I still felt the intention to visit an offline store	.855	42.82***			
3. I am willing to take the time to visit a store and try on the clothes I saw through the virtual fitting service	.823	24.71***			

*** $p < .001$

〈Table 2〉 Discriminant Validity

Fornell-Larcker criterion							Heterotrait-monotrait ratio(HTMT)					
	IN	OV	TE	IM	CUI	AR	IN	OV	TE	IM	CUI	AR
IN	.824^a											
OV	.522 ^b	.843					.668					
TE	.675	.463	.903				.816	.552				
IM	.632	.588	.468	.899			.832	.750	.569			
CUI	.596	.629	.653	.579	.886		.721	.758	.737	.709		
AR	.584	.456	.710	.480	.603	.892	.713	.544	.803	.585	.680	

Note. IN=Interactivity, OV=Offline store visit intention, TE=Telepresence, IM=Immediacy, CUI=Continuance use intention, AR=Avatar Realism

^a Bolded numbers represent the square root of the AVE for constructs.

^b Other numbers indicate correlation estimates.

1981), HTMT 기준도 전부 .9 이하로 나타나 판별타당성을 확보하였다(Henseler al., 2015).

2. 구조모형의 예측적합도

SmartPLS 측정모델 예측적합도를 확인하였다. 측정모델의 다중공선성 문제가 있는지를 확인한 결과 VIF(variance inflation factor) 값이 1.61~2.49로 전부 5 미만으로 나타나 다중공선성 문제가 없었다. 다음으로 내생변수의 결정계수(R^2)은 원격실재감=.6, 지속체험의도=.5, 오프라인 방문의도=.3으로 나타났다. 결정계수가 .25이면 약한 설명력, .50이면 중간 정도의 설명력, .75이면 큰 설명력으로 평가한다(Cohen, 1988). 따라서 .3~.6으로 중간 정도의 설명력을 보이고 있다. 예측력(Q^2)은 0 이상이면 외생잠재변수가 내생잠재변수들의 측정변수에 대해 예측력을 가지고 있다고 할 수 있다(Chin, 1998). SmartPLS에서 Blindfolding

으로 산정한 결과 모두 0 이상 나타나 예측 관련성이 있는 것으로 나타났다.

3. 원격실재감이 소비자 지속체험의도와 오프라인 방문의도에 미치는 영향

원격실재감이 지속체험의도와 오프라인 방문의도에 미치는 영향을 확인한 결과, 원격실재감이 소비자 지속체험의도에는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.336$, $p=.001$). 따라서 가설 H1 채택 되었다. 한편 원격실재감이 오프라인 방문의도에는 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며($\beta=.109$, $p=.260$), 이에 따라 가설 H2는 기각되었다.

4. 가상피팅 특성이 원격실재감에 미치는 영향

가상피팅 서비스 특성인 즉시성은 원격실재감

〈Table 3〉 The Effect of Telepresence on Consumers' Continuance Use Intention and Offline Visit Intention

Hypotheses		Path coefficient	t	p	Support
H1	TE → CUI	.336	4.23	.001***	YES
H2	TE → OV	.109	1.127	.260	NO

Note. TE=Telepresence, CUI=Continuance use intention, OV=Offline store visit intention

〈Table 4〉 The Effect of Virtual Fitting Characteristics on Telepresence

	Hypotheses	Path coefficient	t	p	Support
H3	IM → TE	-.021	0.307	.759	NO
H4	IN → TE	.406	5.855	.001***	YES
H5	AR → TE	.483	8.128	.001***	YES

Note. IM=Immediacy, IN=Interactivity, AR=Avater Realism, TE=Telepresence

에 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다 ($\beta = -.021$, $p = .759$). 따라서 가설 H3은 기각되었다. 다음으로, 가상피팅 서비스 특성인 상호작용성은 원격실재감에 유의한 영향을 미친 것으로 나타났다으며, 이에 따라 가설 H4는 채택되었다($\beta = .406$, $p = .001$). 마지막으로, 가상피팅 서비스 특성인 아바타 현실감은 원격실재감에 유의한 영향을 미친 것으로 나타나 가설 H5는 채택되었다($\beta = .483$, $p = .001$).

5. 가상피팅 서비스 특성과 지속 체험의도 및 오프라인 방문의도 간의 원격실재감의 매개효과 비교

본 연구에서는 가상피팅 서비스의 세 가지 특성(즉시성, 상호작용성, 아바타 현실감)이 지속체험의도와 오프라인 방문의도에 미치는 간접효과와 상대적 크기를 비교하기 위해 부트스트래핑(bootstrapping)을 활용하여 원격실재감의 매개효과를

추가 분석하였다(〈Table 5〉). 그 결과, 상호작용성과 아바타 현실감은 원격실재감을 매개로 하여 지속 체험의도에 통계적으로 유의한 간접효과를 보였으나, 오프라인 방문의도에 대해서는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 반면, 즉시성은 두 결과 모두에서 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 기존의 가상피팅 서비스에 대한 이해를 확장시켰으며 구체적 결과는 다음과 같다.

가상피팅 서비스 즉시성이 원격실재감을 통해 지속체험의도($\beta = -.007$, $p = .756$)와 오프라인 방문의도($\beta = -.002$, $p = .819$)에는 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 가상피팅 서비스 상호작용성이 원격실재감을 통해 지속체험의도($\beta = .136$, $p = .001$)에는 영향을 미쳤으며, 오프라인 방문의도($\beta = .044$, $p = .224$)에는 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 마지막으로 가상피팅 서비스 아바타 현실감이 원격실재감을 통해 지속체험의도

〈Table 5〉 The Mediating Effect of Telepresence on The Relationship Between Virtual Fitting Service Characteristics, Continuance Use Intention, and Offline Visit Intention

	Path coefficient	t	p	Support
IN → TE → CUI	.136	4.057	.001***	YES
IM → TE → OV	-.002	0.229	.819	NO
AR → TE → OV	.053	1.054	.292	NO
IM → TE → CUI	-.007	.307	.759	NO
AR → TE → CUI	.162	3.311	.001***	YES
IN → TE → OV	.044	1.165	.244	NO

Note. IN=Interactivity, OV=Offline store visit intention, TE=Telepresence, IM=Immediacy, CUI=Continuance use intention, AR=Avater Realism

($\beta=.162$, $p=.001$)에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편 오프라인 방문의도($\beta=.053$, $p=.292$)에는 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다.

V. 결론

본 연구는 증강현실 기반 가상피팅 서비스의 기술적 특성(즉시성, 상호작용성, 아바타 현실감)이 소비자의 지속 체험의도 및 오프라인 방문의도에 미치는 영향을 분석하고, 이 과정에서 원격실재감 매개효과를 중심으로 S-O-R 이론에 기반한 이론적 모형을 검증하였다. 특히 소비자 반응의 유형별로 디지털 서비스 체험이 단기적 행동(지속 사용)과 장기적 행동(오프라인 매장 방문)으로 어떻게 확장되는지를 비교함으로써, 디지털 서비스가 실제 소비 행동에 미치는 영향력을 심층적으로 분석하였다. 본 연구 결과는 구체적으로 다음과 같다.

첫째, 가상피팅 서비스의 기술적 특성 중 '상호작용성'과 '아바타 현실감'은 원격실재감에 유의미한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 '즉시성'은 소비자가 자극에 즉각적으로 반응하거나 정보를 신속히 인식할 수 있도록 돕는 기술적 특성임에도 불구하고, 원격실재감에는 직접적인 영향을 미치지 못한 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 선행연구인 Suen and Hung(2023)의 연구 결과와도 일치한다. 즉, 빠른 반응만으로는 원격실재감을 충분히 형성하기 어려우며, 가상피팅 서비스에서 소비자와의 상호작용 정도와 아바타 또는 제품의 현실감이 원격실재감 증진에 더 중요한 역할을 함을 시사한다. 또한 소비자들이 모바일 환경에서도 지연이나 불편을 거의 경험하지 않았을 가능성이 높으며 이에 따라 즉시성의 영향력이 상대적으로 약하게 인식되었을 수 있다. 또한 소비자들이 빠른 반응 속도보다는 실제로 상호작용하고 몰입하는 경험, 즉 '존재하는 느낌'을 형성하기 위해 보다 심화된 감각적 피드백이나 아바타의 사

실적 재현에 더 민감하게 반응하기 때문일 수 있다. 특히 Z세대 소비자들은 기술 자체의 속도보다도 디지털 경험의 감정적 몰입과 시각적 정교함을 실재감의 기준으로 인식하는 경향이 있다(Kim et al., 2025). 아바타 현실감은 소비자 자신이 반영된 디지털 이미지가 얼마나 사실적으로 재현되는지를 나타내는 요소로, 원격실재감을 형성하는 데 중요한 역할을 한다. 아바타가 실제 신체와 유사하거나 착용 제품이 자연스럽게 시각화될수록, 소비자는 해당 가상 공간이 자신과 밀접하게 연결되어 있다고 인식하게 되며, 이는 곧 현실에 존재하는 듯한 실재감을 강화시킨다. 특히 가상피팅 서비스에서 이러한 시각적 리얼리티가 감정적 몰입 및 인지적 정합성을 높이는 매개 요소로 작용하기 때문에, 높은 아바타 현실감이 원격실재감을 유의미하게 증가시키는 결과는 자연스러운 것으로 해석된다. 상호작용성은 소비자가 시스템과 얼마나 자연스럽게 적극적으로 소통할 수 있는지를 나타내는 중요한 속성이다. 본 연구에서도 상호작용성이 높을수록 소비자가 서비스와의 상호작용을 통해 더 높은 수준의 몰입을 경험하게 되고, 이는 곧 가상 환경 속에서 실제로 존재하는 듯한 '실재감'으로 이어진다는 결과를 보여주고 있다. 이는 TIME 이론에서 제시하는 '상호작용 중심의 심리적 반응'과도 일치하며, 실제로 Y. Kim et al. (2023)의 연구에서도 상호작용이 소비자의 몰입도와 심리적 실재감을 강화하는 핵심 요인으로 확인되었다.

둘째, 원격실재감이 '지속 체험의도'에는 유의한 정적 영향을 미친 반면, '오프라인 방문의도'에는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이 결과는 가상피팅 온라인 체험의 실재성이 오히려 오프라인 공간 방문의 필요성을 감소시키고 있음을 시사한다. 최근 팬데믹 이후 비대면 환경이 보편화되면서, 소비자들은 온라인에서 더 정교하고 몰입적인 체험을 경험하고 있으며, 이로 인해 물리적 이동의 필요성이 점차 줄어드는 추세이다. 즉, 온라인에서

충분한 실재감을 경험한 소비자들은 이미 '만족'을 느끼고, 오프라인 방문이라는 추가 행동을 굳이 하지 않으려는 경향을 보인다. 이는 특히 도시 중심의 바쁜 일상 속에서 이동 시간과 노력 비용을 최소화하고자 하는 소비자 심리와도 맞물린다. 한편, 일부 선행연구에서는 오프라인 방문의도는 단순한 체험 만족보다는 사회적 상호작용, 신뢰 형성, 현장 혜택(할인, 시착 등)과 같은 부가적인 동기 요인에 의해 강화된다고 보았다(Grewal et al., 2003). 따라서 원격실재감만으로 오프라인 방문을 유도하기 위해서는, 단순히 존재감의 전달을 넘어서 보다 복합적인 가치가 결합되어야 함을 시사한다. 즉, 온라인에서 경험된 실재감은 디지털 환경 안에서는 매우 강력한 사용 지속 요인이 될 수 있지만, 물리적 공간으로의 행동 확장은 별개의 기제가 필요하다.

셋째, 가상피팅 서비스의 특성과 원격실재감 간의 관계에서 지속체험의도 및 오프라인 방문의도에 대한 간접효과를 비교한 결과, 상호작용성과 아바타 현실감은 지속체험의도에 대해서만 유의한 매개효과를 나타냈으며, 오프라인 방문의도에 대해서는 유의하지 않았다. 즉시성은 두 결과 모두에서 매개효과가 확인되지 않았다. Ahn et al. (2024)의 연구에 따르면, 단순한 빠른 반응인 즉시성보다는 상호작용성이 몰입을 높여 온라인 제품 구매의도를 증대시키는 데 더 중요한 역할을 한다고 하였다. 이를 통해 즉시성은 가상피팅 서비스에서 크게 영향을 미치는 변수가 아님을 다시 한 번 확인할 수 있었다. 또한, 오프라인 방문의도에 유의미한 영향이 없다는 결과는 최근의 패션 소비가 '경험 소비'보다는 '효율성과 실용성 중심'으로 변화하고 있음을 반영하는 것이며, 특히 온라인 중심의 소비문화가 정착된 상황에서, 소비자들 단기적이고 반복 가능한 디지털 체험에 더 큰 가치를 부여하고 있음을 보여준다. 또한, 이는 가상피팅 기술이 단순히 매장 방문을 대체하는 기능을 넘어서, 새로운 소비자의 루틴을 형성하는

수단으로 진화하고 있음을 시사한다. 즉, 소비자는 더 이상 오프라인의 보완 수단으로서 가상피팅을 인식하지 않고, 하나의 완결된 소비 루트로 받아들이고 있다는 것이다. 이러한 변화는 기술 채택 이론에서 말하는 지각된 용이성이나 지각된 유용정보보다 더 강력한 몰입 경험, 즉 감정적 유대와 실재감 형성이 소비자 행동의 핵심 동기가 되었음을 말해준다. 따라서 본 연구 결과는 향후 가상피팅 기술의 발전 방향이 오프라인 유입보다는 온라인 지속 사용성과 브랜딩 전략에 더욱 초점을 맞춰야 함을 의미한다.

1) 학문적 시사점

이상의 연구 결과를 바탕으로 본 연구는 다음과 같은 학문적 시사점을 제시한다. 첫째, 기존의 가상피팅 연구가 기술수용모형(TAM)이나 기대-불만족 이론(ECT) 등을 기반으로 소비자 행동을 설명한 데 비해, 본 연구는 S-O-R 이론을 기반으로 가상피팅 서비스의 기술적 특성이 감정적 상태인 원격실재감을 매개하여 소비자의 다양한 행동의도에 미치는 영향 경로를 실증적으로 분석하였다. 이는 디지털 소비환경에서 소비자 심리의 작동 메커니즘을 보다 통합적이고 계층적으로 이해할 수 있는 분석틀을 제시했다는 점에서 의의가 있다. 둘째, 기존 연구들이 대부분 온라인 구매의도나 만족도와 같은 단일 반응 변수에 초점을 맞춘 데 비해, 본 연구는 지속 체험의도와 오프라인 방문의도라는 시간적 관점에서 상이한 소비자 반응을 비교함으로써 가상피팅 체험의 단기적 및 장기적 효과를 동시에 조망하였다. 이를 통해 디지털 체험 기반의 고객 여정(customer journey)에 대한 보다 확장된 해석이 가능하게 되었다. 셋째, 본 연구는 기술 특성 중 특히 아바타 현실감에 주목하여, 기술적 표현의 사실성이 원격실재감과 소비자 행동에 미치는 영향을 실증하였다. 이는 Grewal et al.(2003)이 제시한 몰입적 환경이 고객의 행동적 반응을 촉진시킨다는 점과도 연결되며,

향후 감성적 사용자 경험(UX) 설계에 중요한 시사점을 제공할 수 있다.

2) 실무적 시사점

가상피팅 서비스를 기획하거나 운영하는 기업, 특히 패션 및 뷰티 산업 종사자들에게 다음과 같은 실무적 함의를 제공한다. 첫째, 가상피팅 서비스의 지속 사용을 유도하기 위해서는 원활한 상호작용성과 고도화된 아바타 구현이 핵심이다. 즉, 가상피팅과 상호작용성과 현실적인 이미지 제공을 통해 소비자로서 하여금 서비스 내에서의 존재감과 몰입감을 높이는 것이 반복 사용과 충성도 강화에 효과적이다. 반면, 단순한 즉시성만으로 원격실재감을 유발하기 어려우므로, 감정적 교류나 자기표현이 가능한 소비자 참여형 기능 설계가 필요하다. 둘째, 오프라인 매장 방문과 같은 행동 변화까지 유도하기 위해서는 단순한 실재감 수준을 넘어서 소비자의 물리적 이동을 정당화할 수 있는 차별화된 가치를 부여하는 전략이 필요하다. 예를 들어, 온라인에서 제공되는 가상피팅 체험과 매장에서 제공되는 실물 체험 간 차별성을 명확히 인식시킴으로써 동기 유발을 유도해야 한다. 셋째, 소비자 세분화 전략이 중요하다. 특히 Z세대와 같이 디지털 환경에 익숙하고 자아표현 욕구가 높은 집단에게는 현실감 높은 아바타와 감정적 몰입을 제공하는 콘텐츠가 효과적이며, MZ세대의 브랜드 경험 확대를 목표로 한다면 온라인-오프라인 간 옴니채널 전략과 연계된 마케팅 접근이 필요하다.

3) 제한점

본 연구는 다음과 같은 제한점을 지니고 있어 후속 연구에 유의할 필요가 있다. 첫째, 본 연구는 가상피팅 서비스 이용 경험이 있는 국내 소비자들을 대상으로 진행되었기 때문에 연구 결과의 일반화에는 제약이 있다. 향후 연구에서는 다양한 국가 및 문화권, 연령대(특히 10대 및 50대 이상), 성별 등을 포함한 비교연구가 필요하다. 둘째, 본

연구에서는 지속체험의도와 오프라인 방문의도를 결과 변수로 설정하였으나, 실제 구매 행동이나 브랜드 충성도와 같은 후속 반응 변수를 포함하여 소비자 여정을 더욱 입체적으로 분석할 필요가 있다. 셋째, 원격실재감은 감정적 상태로서 그 형성과정에 영향을 미치는 다양한 외생 변수들(예: 사회적 실재감, 기술 신뢰 등)에 대한 분석이 미흡하였다. 향후 연구에서는 심층 면접이나 실험 연구를 통해 원격실재감의 형성 메커니즘을 보다 정교하게 분석할 필요가 있다. 넷째, 본 연구는 횡단적 설문 데이터를 기반으로 하였기에 시간의 흐름에 따른 반응 변화나 인과관계의 명확한 추론에 한계가 있다. 향후에는 실험 설계나 패널 데이터를 활용한 종단적 연구가 필요하다.

References

- Aggarwal, A., Sharma, R., & Singh, P. (2025). Will i virtually try and buy? : Exploring the adoption of virtual fitting rooms through the lens of perceived value, risk, and consumer characteristics. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 35(1), 1-32. <http://doi.org/10.1080/09593969.2024.2449253>
- Ahn, S., Jin, B. E., & Seo, H. (2024). Why do people interact and buy in the metaverse? Self-expansion perspectives and the impact of hedonic adaptation. *Journal of Business Research*, 175, 114557. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114557>
- Alzayat, A. & Lee, S. H. (2021). Virtual products as an extension of my body: Exploring hedonic and utilitarian shopping value in a virtual reality retail environment. *Journal of Business Research*, 130, 348-363. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.03.017>
- Batool, R. & Mou, J. (2024). A systematic literature review and analysis of try-on technology: Virtual fitting rooms. *Data and Information Management*, 5(1), 100060. <http://doi.org/10.1016/j.dim.2023.100060>
- Beak, E., Choo, H. J., Wei, x., & Yoon, S.-Y. (2020). Understanding the virtual tours of retail stores: How can store brand experience promote visit intentions. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 48(7), 649-666. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-09-2019-0294>
- Beck, M. & Crié, D. (2018). I virtually try it ...I want it! Virtual fitting room: A tool to increase online and offline exploratory behavior, patronage and

- purchase intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 279-286. <http://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.08.006>
- Caboni, F. & Hagberg, J. (2019). Augmented reality in retailing: a review of features, applications and value. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 47(11), 1125-1140. <http://doi.org/doi.org/10.1108/IJRDM-12-2018-0263>
- Chen, C., Ni, J., & Zhang, P. (2024). Virtual try-on systems in fashion consumption: A systematic review. *Applied Sciences*, 14(24), 11839. <http://doi.org/10.3390/app142411839>
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research*, 295(2), 295-336. https://www.researchgate.net/publication/311766005_The_partial_least_squares_approach_to_structural_equation_modeling
- Choi, W. & Lee, Y. (2024). Identification with avatar and self-reference effects: Impact on perceived attributes and purchase intentions. *Journal of Fashion Business*, 28(2), 1-14. <http://doi.org/10.12940/jfb.2024.28.2.1>
- Choi, W., Kim, H. Y., & Park, M. (2021). Effects of shopping motivation and telepresence in VR fitting room applications on consumer response. *Fashion & Textile Research Journal*, 23(5), 611-623. <http://doi.org/10.5805/SFTI.2021.23.5.611>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Fiore, A. M., Kim, J., & Lee, H.-H. (2005). Effect of image-interactivity technology on consumer responses toward the online retailer. *Journal of Interactive Marketing*, 19(3), 38-53. <http://doi.org/10.1002/dir.20042>
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <http://doi.org/10.2307/3151312>
- Grewal, D., Baker, J., Levy, M., & Voss, G. B. (2003). The effects of wait expectations and store atmosphere evaluations on patronage intentions in service-intensive retail stores. *Journal of retailing*, 79(4), 259-268. <http://doi.org/10.1016/j.jretai.2003.09.006>
- Han, S. L., An, M., Han, J. J., & Lee, J. (2020). Telepresence, time distortion, and consumer traits of virtual reality shopping. *Journal of Business Research*, 118, 311-320. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.056>
- Han, S.-L. & Hong, S.-J. (2020). The effects of experiential factors of VR and AR on consumer shopping intention. *Journal of Consumer Studies*, 31(3), 1-16. <https://doi.org/10.35736/JCS.31.3.1>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135. <http://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hilken, T., de Ruyter, K., Chylinski, M., Mahr, D., & Keeling, D. I. (2017). *Augmenting the eye of the beholder: Exploring the strategic potential of augmented reality to enhance online service experiences*. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(6), 884-905. <http://doi.org/10.1007/s11747-017-0541-x>
- Huang, T.-L., & Liao, S.-L. (2017). Creating e-shopping multisensory flow experience through augmented-reality interactive technology. *Internet Research*, 27(2), 449-475. <http://doi.org/10.1108/IntR-11-2015-0321>
- Hudson, S., Matson-Barkat, S., Pallamin, N., & Jégou, G. (2019). With or without you? Interaction and immersion in a virtual reality experience. *Journal of Business Research*, 100, 459-468. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.062>
- Jang, H.-J. & Noh, G.-Y. (2024). Impact of message interactivity on the continued usage intention of AI speakers: A structural model of self-efficacy, multifunctionality, and expectation fulfillment. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 68(6), 178-216. <http://doi.org/10.20879/kjics.2024.68.6.005>
- Javornik, A. (2016). Augmented reality: Research agenda for studying the impact of its media characteristics on consumer behaviour. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 252-261. <http://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.02.004>
- Jhee, S.-Y., Han, S.-L., & Jung, H.-Y. (2022). Effect of avatar virtual fitting service on customer experience and reuse intention in metaverse. *Journal of Marketing Management Research*, 27(4), 59-75. <http://doi.org/10.37202/KMMR.2022.27.4.59>
- Jiang, L., Yang, S., Tang, Q., & Zhang, Z. (2024). Determinants of continuous usage intention of branded apps in omni-channel retail environment: Comparison between experience-oriented and transaction-oriented apps. *Data Science and Management*, 7(3), 197-205. <http://doi.org/10.1016/j.dsm.2024.01.004>
- Jin, B., Kim, G., Moore, M., & Rothenberg, L. (2021). Consumer store experience through virtual reality: its effect on emotional states and perceived store attractiveness. *Fashion and Textiles*, 8, 1-21. <http://doi.org/10.1186/s40691-021-00256-7>
- Jung, T. H., Bae, S., Moorhouse, N., & Kwon, O. (2021). The impact of user perceptions of AR on purchase intention of location-based AR navigation

- systems. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 61, 102575. <http://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102575>
- Kim, D. Y., Lee, H. K., & Chung, K. (2023). Avatar-mediated experience in the metaverse: The impact of avatar realism on user-avatar relationship. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 73, 103382. <http://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103382>
- Kim, E. Y. & Sung, H. (2021). The effect of user experience on perceived flow and continuous intentions to use the mixed reality technology. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 45(5), 907-921. <http://doi.org/10.5850/JKSC.2021.45.5.907>
- Kim, J. & Forsythe, S. (2008). Adoption of virtual try-on technology for online apparel shopping. *Journal of Interactive Marketing*, 22(2), 45-59. <http://doi.org/10.1002/dir.20113>
- Kim, J. J., Song, H., Choi, J., Kim, Y., & Hong, J. (2021). Channel stickiness in the shopping journey for electronics: Evidence from China and South Korea. *Journal of Business Research*, 130, 506-516. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.015>
- Kim, J.-H., Kim, M., Park, M., & Yoo, J. (2021). How interactivity and vividness influence consumer virtual reality shopping experience: The mediating role of telepresence. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 15(3), 483-501. <http://doi.org/10.1108/JRIM-07-2020-0148>
- Kim, M., Oh, H. J., Choi, J. H., & Jung, Y. (2025). Decoding millennials and generation Z consumers' brand behaviors in the Metaverse: The relationships among avatar identification, self presence, and psychological dynamics. *Journal of Consumer Behaviour*, 24(1), 44-57. <https://doi.org/10.1002/cb.2405>
- Kim, S. R. (2025). Analysis of perception changes on the convergence of artificial intelligence and fashion using text mining. *The Korean Society for the Advancement of Fashion*, 25(1), 30-45. <http://doi.org/10.17548/ksaf.2025.01.30.17>
- Kim, Y. & Sundar, S. S. (2012). Visualizing ideal self vs. actual self through avatars: Impact on preventive health outcomes. *Computers in Human Behavior*, 28(4), 1356-1364. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.02.021>
- Kim, Y., Xu, W., & Oh, K. W. (2023). Consumer psychological evaluation process in online shopping using virtual fitting service: Focusing on the theory of interactive media effects (TIME). *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 47(6), 1157-1176. <http://doi.org/10.5850/JKSC.2023.47.6.1157>
- Latoschik, M. E., Roth, D., Gall, D., Achenbach, J., Waltemate, T., & Botsch, M. (2017). The effect of avatar realism in immersive social virtual realities. In *Proceedings of the 23rd ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology* (pp. 1-10). <http://doi.org/10.1145/3139131.3139156>
- Lavoye, V., Mero, J., & Tarkiainen, A. (2021). Consumer behavior with augmented reality in retail: a review and research agenda. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 31(3), 299-329. <http://doi.org/10.1080/09593969.2021.1901765>
- Lavoye, V., Petit, O., Tarkiainen, A., & Sipilä, J. (2025). Self-proximity in augmented reality enhances consumer's responses to green products through anticipated warm glow. *Journal of Business Research*, 196, 115403. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115403>
- Lee, H., Xu, Y., & Li, A. (2020). Technology visibility and consumer adoption of virtual fitting rooms (VFRs): a cross-cultural comparison of Chinese and Korean consumers. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 24(2), 175-194. <http://doi.org/10.1108/JFMM-01-2019-0016>
- Lee, H., Xu, Y., & Porterfield, A. (2021). Consumers' adoption of AR-based virtual fitting rooms: from the perspective of theory of interactive media effects. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 25(1), 45-62. <http://doi.org/10.1108/JFMM-05-2019-0092>
- Liu, J., Ang, M. C., Chaw, J. K., Kor, A. L., Ng, K. W., & Lam, M. C. (2025). Assessing the impact and development of immersive VR technology in education: Insights from telepresence, emotion, and cognition. *Technological Forecasting and Social Change*, 213, 124024. <http://doi.org/10.1016/j.techfore.2025.124024>
- Liu, Y. X., Li, H., & Pan, Y. (2025). Why do users trust Robotaxi? Analyzing user differences and adoption behavior from a socio-technical perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 87, 104393. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2025.104393>
- Oh, C.-S., Lee, Y., & Yoon, J.-H. (2024). The impacts of travel product live commerce characteristics on perceived usefulness, flow, and purchase intention. *Journal of Tourism Sciences*, 48(5), 127-145. <https://doi.org/10.17086/JTS.2024.48.5.127.145>
- Okhovvat, M., Andaroodi, E., & Okhovvat, M. (2024). Generating common spaces through virtual reality telepresence and shared scene synthesis. *Journal of Building Engineering*, 91, 109508. <http://doi.org/10.1016/j.jobee.2024.109508>
- Ouerghemmi, C., Ertz, M., Bouslama, N., & Tandon, U. (2023). The impact of virtual reality (VR) tour experience on tourists' intention to visit. *Informa-*

- tion, 14(10), 546. <https://doi.org/10.3390/info14100546>
- Park, H. E. & Yoh, E. (2011). Effect of internet clothing soho mall attributes on attitude toward site and revisit intention: Focusing on the difference by on- and off-line clothing shopping dependence. *Journal of the Korean Society of Clothing Industry*, 13(2), 234-241.
- Park, H.-H. (2019). A study on the consumer use effect of AR fashion retail technology: Moderating effect of technology readiness. *Fashion & Textile Research Journal*, 21(6), 730-742. <http://doi.org/10.5805/SFTI.2019.21.6.730>
- Park, M. & Yoo, J. (2020). Effects of perceived interactivity of augmented reality on consumer responses: A mental imagery perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101912. <http://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101912>
- Poushneh, A., & Vasquez-Parraga, A. Z. (2017). Discernible impact of augmented reality on retail customer's experience, satisfaction and willingness to buy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 229-234. <http://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.10.005>
- Qasem, Z. (2021). The effect of positive TRI traits on millennials adoption of try-on technology in the context of E-fashion retailing. *International Journal of Information Management*, 56. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102254>
- Saleem, T., Talpur, Q.-u.-a., Ishaq, M. I., Raza, A., & Junaid, M. (2024). Exploring the effect of telepresence and escapism on consumer post-purchase intention in an immersive virtual reality environment. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 81, 104014. <http://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.104014>
- Seo, H.-J. (2020). Impact of facade colors in retail store on consumers' perceived store luxury, emotions, preference and visit intention. *Journal of the Korean Society of Costume*, 70(3), 167-186. <https://doi.org/10.7233/jksc.2020.70.3.167>
- Shankar, A. & Jain, S. (2021). Factors affecting luxury consumers' webrooming intention: A moderated-mediation approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 102306. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102306>
- Silva, S. C., De Cicco, R., Vlačić, B., & Elmaslhara, M. G. (2023). Using chatbots in e-retailing - how to mitigate perceived risk and enhance the flow experience. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 51(3), 285-305. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-05-2022-0163>
- Son, M. Y. (2025). Study on the use of AR, VR, and XR technologies in fashion retail: Focusing on technology features, experience values and intention to use. *Human Ecology Research*, 63(1), 25-39. <https://doi.org/10.6115/her.2025.003>
- Son, M.-S., Han, K.-S., An, Y.-J., & Kim, S.-Y. (2019). A study on the major factors affecting the intention to use the AR virtual fitting system. *Journal of Digital Contents Society*, 20(5), 991-1000. <https://doi.org/10.9728/dcs.2019.20.5.991>
- Spreer, P. & Kallweit, K. (2014). Augmented reality in retail: Assessing the acceptance and potential for multimedia product presentation at the PoS. *SOP Transactions on Marketing Research*, 1(1), 20-25. <http://doi.org/10.15764/MR.2014.01002>
- Suen, H.-Y. & Hung, K.-E. (2023). Building trust in automatic video interviews using various AI interfaces: Tangibility, immediacy, and transparency. *Computers in Human Behavior*, 143, 107713. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107713>
- Verhagen, T., Feldberg, F., van den Hooff, B., Meents, S., & Merikivi, J. (2012). Understanding users' motivations to engage in virtual worlds: A multi-purpose model and empirical testing. *Computers in Human Behavior*, 28(2), 484-495. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2011.10.020>
- Yang, H. & Kim, Y. (2022). Purchase intention of Korean fashion products using 3D virtual fitting technology in cross-border online site: Focusing on Vietnamese, Indonesian and Thai consumers. *Journal of the Korean Society of Costume*, 72(2), 22-37. <https://doi.org/10.7233/jksc.2022.72.2.022>
- Yoon, N. & Lee, H. K. (2024). Exploring media richness in the metaverse shopping platform: The role of rendering quality and avatar realism. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 48(5), 1024-1038. <http://doi.org/10.5850/JKSCT.2024.48.5.1024>
- Zhao, F., Xie, Z., Kampffmeyer, M., Dong, H., Han, S., Zheng, T., Zhang, T., & Liang, X. (2021). M3D-VTON: A monocular-to-3D virtual try-on network. arXiv. <http://doi.org/10.48550/arXiv.2108.05126>
- Zheng, X. & Fu, S. (2024). Tourism live streaming: Uncovering the effects of responsiveness and knowledge spillover on travelling intentions. *Tourism Review*, 79(5), 1126-1146. <https://doi.org/10.1108/TR-04-2023-02443>
- Zogaj, A., Olk, S., & Tscheulin, D. K. (2019). Go pop-up: Effects of temporary retail on product- and brand-related consumer reactions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 50, 111-121. <http://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.05.002>