

증강현실 기반 피팅 애플리케이션의 가치기반수용모델 확장을 통한 수용성

허철무*

*성결대학교 체육교육과 교수

Acceptance Through the Expansion of the Value-Based Adoption Model of Augmented Reality Fitting Applications

Chul-Moo Heo*

*Professor, Department of Physical Education, Sungkyul University, Gyeonggi-do 14097, Korea

[요약]

본 연구는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 이용해 본 경험이 있는 사용자들을 대상으로 가치기반수용모델 확장을 적용하여 지속사용의도에 영향을 미치는 요인들을 탐색하였다. 주요 결과를 제시하면 다음과 같다. 첫째, 유용성과 즐거움, 고품질은 지각된 가치에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 지각된 비용과 정보위험은 지각된 가치에 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 기술성은 지각된 가치에 유의한 영향을 미치지 못하였다. 따라서 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 지속사용의도를 높이기 위해서는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 지각된 가치를 높이고, 이를 위한 전략으로 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 유용성과 사용과정에서의 즐거움, 고품질을 강조하는 한편 비용과 정보위험에 대한 사용자의 불안감을 최소화하는 전략 마련이 요구된다고 할 것이다.

[Abstract]

This study explored factors affecting continuance intention using the value-based adoption model expansion for users who have experience using augmented reality-based fitting applications. The main results were as follows. First, usefulness, enjoyment, and high quality positively affected the perceived value. Second, the perceived fee and information risk negatively affected the perceived value, but technicality did not significantly affect the perceived value. Third, the perceived value positively affected continuance intention. Therefore, the perceived value of augmented reality-based fitting applications must be increased, the usefulness, enjoyment, and high quality of augmented reality-based fitting applications must be emphasized, and strategies to minimize users' anxiety about costs and information risks must be devised.

색인어 : 증강현실 기반 피팅 애플리케이션, 가치기반수용모델, 고품질, 정보위험, 지속사용의도

Keyword : Augmented Reality-Based Fitting Application, Value-Based Adoption Model, High Quality, Information Risk, Continuance Intention

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2023.24.8.1773>



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 30 June 2023; Revised 24 July 2023

Accepted 18 August 2023

Corresponding Author; Chul-Moo Heo

Tel: +

E-mail: chulmoo@sugnyul.ac.kr

1. 서론

과거 증강현실 기술은 전문적인 디바이스를 통해 구현 가능했고, 비용이나 장소 등에서 일정한 제약이 따랐으나[1], 오늘날에는 모바일 기기를 통해 시간과 장소에 구애없이 누구나 쉽고 편리하게 다운받아 이용할 수 있는 환경이 구축되었다. 이제 사람들은 모바일 기기, 정확히는 스마트폰이나 태블릿PC를 이용하여 증강현실 애플리케이션을 활용, 현장을 직접 방문하여 얻을 수 있는 제품이나 쇼핑 경험을 가상현실 속에서도 체험할 수 있게 되었다.

현재 증강현실 기술은 소비자들에게 제품이나 서비스에 대한 경험을 직접 경험과 유사한 방식으로 실제화시킴으로써 소비자의 몰입감을 극대화하고, 제품이나 서비스에 대한 구매욕구를 직접적으로 자극하는 중요한 수단이 되고 있다[2].

증강현실 기반 소비자 경험을 살펴본 연구자들은 증강현실 기술이 이미 온라인 플랫폼에서 사람들의 제품구매 방식을 변화시키고 있으며[3], 소비자들은 더 이상 실제 매장을 방문하지 않아도 집에서 편안하게 제품을 체험하고 평가하며, 쇼핑을 즐길 수 있게 되었음을 강조한 바 있다[4]. 실제로 증강현실 기술은 소비자들에게 제품이 실제 생활에서 어떻게 배치되었을 때, 공간의 효율적 활용이나 인테리어 등에서 적합한지를 시각적으로 보여주고, 사람들의 신체에 적용했을 때 어떻게 보이는지를 사실적으로 보여줌으로써 제품의 반품을 줄이고 고객만족도를 높이는데 긍정적 영향을 미치는 것으로 보고된 바 있다[5],[6].

이와 같이 스마트폰이나 태블릿PC를 통해 빠르게 확산되고 있는 증강현실 기술은 게임이나 오락, 교육, 훈련, 시뮬레이션 등 다양한 영역에서 활용되고 있는데, 마케팅 영역에서 그 활용범위가 확장되고 있다. 예를 들면, 증강현실 기반 피팅 애플리케이션이 대표적이라고 할 수 있다. 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 사용자의 움직임에 따라 가상의 제품이 신체에 자연스럽게 접목되어 사용자와의 상호작용성을 높일 수 있다는 특성을 지닌다[1]. 특히, 즉각적이면서 실시간으로 이루어지는 상호작용성은 이전 기술들과 비교할 때, 증강현실 기술이 가지는 혁신적이면서도 차별적인 특성이라는 점에서 증강현실 기반 피팅 애플리케이션의 마케팅 측면에서의 소비자 효과는 비즈니스 실무자들의 상당한 관심을 이끌어내는 강력한 요인이기도 하다.

향후 모바일을 기반으로 한 증강현실 기술은 5G 네트워크를 통해 제공되는 기능의 향상을 바탕으로 더욱 촉진될 것은 자명한 바 강력한 디바이스와 새로운 네트워크를 통해 실제 세계와 가상세계의 통합이 훨씬 고도화되고, 상당한 수준의 실제감 제공이 가능할 것으로 예측되고 있다는 점에서 증강현실 기술은 광고나 마케팅, 엔터테인먼트 분야에서 상당한 소비자 효과를 유발할 것으로 평가된다[7],[8].

이상과 같이 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 소비자가 제품을 인식하고 평가하는 과정을 통해 구매의도로 나아갈 수 있는 가능성을 높인다. 특히, 증강현실 기반 피팅 애플리케이션

이선은 마케팅 측면에서 이전과는 다른 소비자 경험을 촉진시키고, 관련 제품에 대한 정보를 효과적으로 제공할 수 있다는 점에서 다양한 소비자 효과를 유발할 것으로 판단되지만, 증강현실 기반 피팅 애플리케이션 관련 연구들은 여전히 매우 부족한 실정이다.

이에 본 연구는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 주목, 소비자의 지속이용의도에 미치는 요인들을 파악하여 증강현실 기반 피팅 애플리케이션의 안정적 수요와 확산을 위한 마케팅 전략을 도출하는데 유용한 시사점을 제공하고자 하였다.

이를 위해 본 연구에서는 가치기반수용모델을 적용하여 증강현실 기반 피팅 애플리케이션의 지속이용의도에 영향을 미치는 요인들을 살펴보고, 새로운 외부변수의 투입을 통해 가치기반수용모델의 확장을 시도하고자 하였다. 이상과 같은 접근은 가치기반수용모델의 확장 가능성을 검토하고, 소비자의 증강현실 기반 피팅 애플리케이션의 지속이용의도를 예측하는 한편 가치기반수용모델을 정교화하는데 일정 부분 기여할 것으로 판단된다.

II. 이론적 배경

2-1 증강현실 기반 피팅 애플리케이션

현대사회에서 고도의 첨단기술은 일상생활에 커다란 영향을 미치고 있다. 특히, 첨단기술들이 마케팅이나 홍보 분야에 접목되면서 사람들의 소비패턴이나 행동에도 일정한 변화들이 나타나고 있는데, 이러한 변화는 증강현실 기술에 의해 촉진되고 있다. Potkonjak, Gardner, Callaghan et al.[9]에 의하면, 증강현실 기술은 사용자들에게 다양한 가상요소를 쉽게 생성하고 제공할 수 있는 유연성(flexibility), 실제환경과 가상환경을 혼합하고 정렬할 수 있는 상호작용성(interactivity), 사용자들이 원하는 시간과 공간에서 액세스할 수 있는 다중성(multiplicity), 그리고 시각화(visualisation)라는 특성을 지닌다.

증강현실 기반 피팅 애플리케이션이 가지는 마케팅적 측면의 강점은 시각화를 들 수 있다. 즉, 가상객체와 물리적 환경의 공존을 통해 사용자에게 복잡한 공간과 추상적 개념들을 시각화하고, 인공객체와 실시간으로 상호작용함으로써 시각적 효과를 강화시킨다는데 있다[10],[11]. 이러한 시각화의 강점은 증강현실 기반 피팅 애플리케이션의 차별적 특성으로 발현된다. 예컨대, 소비자는 의류나 신발을 구매할 때, 해당 제품이 자신의 스타일과 잘 어울리는지를 직관적으로 확인할 수 있을 뿐만 아니라 성능 향상을 위해 자신의 신체적 조건에 적합한지를 평가할 수 있다.

특히, 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 일반 의류보다는 스포츠 의류에 있어서 소비자에게 보다 큰 이익을 제공하는데, 해당 제품의 신체에 대한 적합성 평가를 통해 운동 중 예상치 못한 부상을 사전에 예방할 수 있다[6]. 또한 소비자에

게 제품의 착용감이나 외관에 대한 구체적인 개념을 제공함으로써 제품을 보다 설득력 있게 제시할 수 있다[4],[12].

이러한 측면에서 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 소비자들이 스포츠 의류를 구매하는 과정에서 스포츠제품의 성능이나 적합성과 관련된 평가를 내리고, 이를 통해 구매의사를 결정하는데 상당한 영향력을 발휘할 것으로 기대된다.

2-2 가치기반수용모델 확장

가치기반수용모델(value-based adoption model)은 기술수용모델(technology acceptance model)의 한 지류로서, 기술수용모델이 기술의 수용과 활용을 설명하고, 이를 위해 기술의 성능과 사용자의 특성을 중심으로 기술수용 과정을 이해했다면, 가치기반수용모델은 인간의 신념이나 가치에 중심을 둔 의사결정에 초점을 두고, 인간이 자신의 신념이나 가치에 부합하는 의사결정을 내리게 된다는 점에 주목한다[13].

특히, 가치기반수용모델에서 제안하는 중요한 가정 중 하나는 기술 사용자들을 소비자로 규정한다는 점이다. 소비자는 단순 기술 사용자와는 분명히 다른 존재로써 소비자는 비용과 위험을 부담하며, 특정한 의사결정을 내릴 때, 기술 수용을 통해 얻을 수 있는 혜택과 희생이라는 요소를 적극적으로 고려하여 가치를 추정한다는 것이다[13],[14]. 이에 가치기반수용모델은 소비자에 의해 지각된 서비스에 대한 가치를 이해해야 한다는 점을 제안하고 편익과 희생을 통해 소비자의 지각된 가치를 파악한다[14].

우선 편익은 새로운 기술을 통해 얻을 수 있는 서비스 측면과 관련된 이점[15],[16]으로서 유용성과 즐거움으로 분류할 수 있다. 가치기반수용모델에서 유용성(usefulness)은 기술수용모델에서 언급하는 유용성과는 다소 다른 개념으로, 사용자의 지각된 가치에 기초한 서비스 효용에 대한 전반적 평가로 개념화할 수 있다[13]. 이에 가치기반수용모델에서 유용성은 지각된 가치를 평가할 수 있는 중요한 기준이 된다. 선행연구들에서도 유용성은 지각된 가치에 중요한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 예컨대 배달앱 서비스에 대한 지각된 유용성은 지각된 가치에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고[17],[18], 패스트 푸드점 키오스크에 대한 지각된 유용성은 지각된 가치에 긍정적인 영향을 미친 것으로 보고되었다[19].

즐거움(enjoyment)은 제품이나 서비스를 사용하면서 느끼는 긍정적 감정으로, 특정 행위를 추동하는 강력한 내적 동기이기도 하다[20], 다수의 연구들에서 특정 기술을 사용하면서 경험하게 되는 재미나 흥미, 즐거움 등은 지각된 가치에 긍정적 영향을 미치는 선행요인으로 밝혀진 바 있다. 예컨대, 스마트공방 이용자들이 지각하는 즐거움은 지각된 가치에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났고[21], 항공권 검색 모바일 앱에 대한 사용자의 지각된 즐거움은 지각된 가치에 유의한 정(+)의 영향을 미친 것으로 보고되었다[20].

한편, 본 연구는 가치기반수용모델에 새로운 요인을 적용하여 모델 확장과 정교화를 높이기 위한 목적을 지니기도 한다. 이는 새로운 기술의 수용성을 파악하는데 자주 사용되어 온 기술수용모델이 유용성이나 용이성만을 지나치게 고려함으로써 소비자의 복잡한 행위를 이해하는데 한계가 있고, 소비자 관점이 아닌 사용자 중심의 관점에서 이해함으로써, 소비자 관점에서의 새로운 기술의 수용에 따른 비용이나 혜택이라는 측면을 동시에 고려하지 못하였다는 비판에 근거한다[13]. 이에 가치기반수용모델에서는 소비자가 특정한 기술을 수용하는 과정에서 비용이나 혜택이라는 부분을 고려하여 자신에게 가치가 있는지의 여부를 확인한 후에 그 수용 여부를 최종 결정하는 합리적 소비자라 바라본다. 특히, 합리적인 소비자라는 관점에서 특정 기술이나 서비스에 대해 소비자가 지각하는 가치는 다양한 요인들에 의해 영향을 받을 수 있다는 점에 근거하여 기술수용모델의 확장과 유사하게 기존의 편익이나 희생을 구성하는 새로운 요인의 적용과 그에 따른 모델 확장이 계속해서 이루어지고 있다[14]. 따라서 본 연구에서는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션이 제공하는 서비스 측면에서의 고품질(편익 측면)과 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 다운받아 사용하는 과정에서 발생할 가능성이 있는 악성코드에 따른 정보위험(희생 측면)이라는 요인을 가치기반수용모델의 확장 요인으로 새롭게 추가하였다.

가치기반수용모델의 편익 측면에서 고품질(high quality)은 제공되는 서비스나 콘텐츠에 대한 질적 차원의 품질로서, 새로운 경쟁 기술들이 지속적으로 개발, 확산되는 경쟁환경에서 고품질의 서비스 제공은 소비자의 해당 기술에 대한 지각된 가치를 높임으로써 경쟁에서 우위를 점할 수 있는 중요한 기준이 된다[22]. 기존 연구들에서 고품질은 소비자들의 지각된 가치를 높이는데 중요한 영향을 미치는 요인으로 보고된 바 있는데, 예컨대 디자인과 공예분야 창업기업의 서비스 품질은 지각된 가치에 정적 영향을 미쳤고[23], 스마트관광에 대한 지각된 품질도 지각된 가치를 높이는데 긍정적 영향을 미친 것으로 보고되었다[24]. 이상의 논의에 따라 본 연구에서는 다음과 같은 연구가설을 수립하였다.

- 연구가설 1. 유용성은 지각된 가치에 정적 영향을 미칠 것이다.
- 연구가설 2. 즐거움은 지각된 가치에 정적 영향을 미칠 것이다.
- 연구가설 3. 고품질은 지각된 가치에 정적 영향을 미칠 것이다.

희생은 특정 기술에 의해 제공되는 서비스가 가져올 잠재적 위협이나 약점을 의미하며, 지각된 비용과 기술성으로 구분할 수 있다. 지각된 비용(perceived fee)은 서비스를 선택하는데 있어 가장 민감하게 작용하는 요인으로, 소비자 각자의 경제적 관점에 따라 형성된다[14]. 이에 지각된 비용은 상당히 직관적인 요인이 되며, 제공되는 가격이 합리적인 수준

으로 지각될 경우에는 기술이나 기술을 통해 제공되는 서비스 수용이 이루어진다. 선행연구들에서 지각된 비용은 지각된 가치를 결정하는 중요한 요인으로 보고된 바, 외식 배달앱에 대한 지각된 비용은 지각된 가치에 부적 영향을 미치는 것으로 나타났고[25], 스마트공항에 대한 이용자의 지각된 비용 역시 지각된 가치에 부적 영향을 미친 것으로 보고되었다[21].

기술성(technicality)은 새롭거나 혁신적인 기술의 이용법을 익히거나 숙달하는데 걸리는 시간과 노력을 의미하는 것으로[13], 선행연구들에서 기술성은 지각된 가치를 낮추는 주요 원인으로 보고되었는 바, 외식 배달앱에 대한 기술성은 지각된 가치에 부적 영향을 미치는 것으로 나타났고[25], 스마트공항에 대해 이용자들이 지각하는 기술성은 지각된 가치에 부적 영향을 미친 것으로 보고되었다[24].

한편, 본 연구에서 상정한 가치기반수용모델의 희생과 관련된 확장 요인이라고 할 수 있는 정보위험(information risk)은 가상현실을 포함하여 증강현실 생태계에서 자주 발생하는 문제이다. 신뢰할 수 없는 무선 네트워크에 접속하거나 무분별한 증강현실 애플리케이션을 설치, 사용함으로써 악성 코드에 노출, 감염되는 문제들이 빈번하게 발생한다[26]. 이러한 정보위험은 새로운 기술의 복잡성과 무관하지 않으며, 편리한 서비스를 제공받기 위한 개인정보 제공 및 그에 따른 유출문제로도 확대되어 소비자가 지각하는 가치를 떨어뜨릴 수 있다. 실제로 외식 배달앱에 대한 정보위험은 지각된 가치에 부적 영향을 미친 것으로 나타났고[25], 온라인 쇼핑물에 대한 지각된 위험은 지각된 가치에 부적 영향을 미친 것으로 보고되었다[27]. 이상의 논의에 따라 본 연구에서는 다음과 같은 연구가설을 수립하였다.

- 연구가설 4. 지각된 비용은 지각된 가치에 부적 영향을 미칠 것이다.
- 연구가설 5. 기술성은 지각된 가치에 부적 영향을 미칠 것이다.
- 연구가설 6. 정보위험은 지각된 가치에 부적 영향을 미칠 것이다.

한편, 소비자는 새롭거나 혁신적인 기술의 지속적인 사용을 결정할 때 지각된 가치를 고려하며, 편익과 희생 간의 철저한 비교를 통해 평가된 가치에 따라 지속적인 사용 여부를 결정한다[23]. 합리적인 소비자는 가치의 극대화를 추구하고, 그에 따라 전반적 행위가 결정된다[14]는 점에서 지각된 가치는 지속사용의도를 예측하고 평가하는 중요한 요인이 된다. 특히, 증강현실 기반 피팅 애플리케이션의 경우에 사용자가 제품 적합성을 판단하고 디자인 측면에서 외관을 평가하는데 도움이 되는 정보를 제공함으로써 최종적인 구매결정을 내리는데 도움을 준다. 이 과정에서 구매결정과 같은 특정 행동에 대한 의도는 소비자가 특정 기술이나 서비스를 이용하면서 경험하는 가치에 대한 함수이기 때문에 그에 따라 지속

사용의도가 결정된다[14],[28]. 실제로 지각된 가치는 행동의도를 높이는데 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고된 바 있다[24]. 이상의 논의에 따라 본 연구에서는 다음과 같은 연구가설을 수립하였다.

- 연구가설 7. 지각된 가치는 지속사용의도에 정적 영향을 미칠 것이다.

III. 연구방법

3-1 연구대상

현재 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 온라인 구매가 증가하면서 가상 피팅에 대한 서비스 수요도 크게 늘어나고 있다. 특히, 소비자들에게 색다른 경험을 제공하고 스마트폰이나 태블릿PC를 통해 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 누구나 쉽고, 빠르게 다운받아 바로 사용 가능한 범용성으로 인해 스포츠를 포함한 패션(의류, 안경, 신발, 모자 등), 뷰티(화장품이나 미용 등) 등 다양한 분야에서 증강현실 기반 피팅 서비스가 제공되고 있다[1]. 예컨대, 안경이나 선글라스 피팅 서비스인 라운즈(ROUNZ)나 글라스매치(Glassmatch), 스포츠 브랜드 제품 가상 피팅 애플리케이션인 워너킥스(Wanna Kicks)와 아웃도어 브랜드인 네파(Nepa), 모자를 가상으로 착용해 볼 수 있는 텐스 스트리트 햇(Tenth Street Hats), 옷을 입혀주는 증강현실 피팅 거울인 FXMirror, 신발이나 의류, 액세서리 등을 실시간으로 피팅할 수 있는 LOOKPLE 등이 그 예라고 할 수 있다. 이러한 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 스마트폰이나 태블릿PC 카메라를 통해 자신의 특정 신체를 비추면 해당 제품이 가상으로 착용된 자신의 모습을 확인할 수 있고, 온라인을 통해 해당 제품을 바로 구매할 수도 있다. 이에 본 연구에서는 스마트폰이나 태블릿PC를 통해 언제, 어디서나, 빠르게, 원하는 증강현실 기반 애플리케이션을 다운받아 사용할 수 있다는 특성에 기초하여 스마트폰이나 태블릿PC를 통해 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 사용해 본 경험이 있는 사용자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 온라인조사 전문업체에 의뢰하여 2022년 11월 21일부터 27일까지 이루어졌으며, 총 290부를 최종 분석에 활용하였다. 인구통계학적 특성을 살펴보면, 성별은 남성 143명(49.3%), 여성 147명(50.7%), 연령은 20대 158명(54.5%), 30대 105명(36.2%), 40대 이상 27명(9.3%), 교육수준은 2년제 대학 졸업 17명(5.9%), 4년제 대학 졸업 248명(85.5%), 대학원 졸업 25명(8.6%)으로 조사되었다.

3-2 연구도구

1) 편익: 유용성과 즐거움, 고품질

본 연구에서 유용성은 선행연구들[29],[30]에서 사용한 문항을 토대로 본 연구의 목적에 맞게 일부 수정, 보완하여 활용하였다. 유용성은 총 3문항으로 이루어졌고, 각 문항에 대해서는 5점 리커트 척도를 이용하여 1점 '전혀 동의하지 않는다'에서 5점 '매우 동의한다'로 평정하였다. 관련 문항은 다음과 같다. ① 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 효과적인 서비스를 제공한다. ② 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 전반적으로 나에게 유용하다. ③ 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 제품에 대한 내용을 정확하게 전달한다.

본 연구에서 즐거움은 선행연구[31]에서 사용한 문항을 참조하여 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완하여 활용하였다. 즐거움은 총 3문항으로 이루어졌고, 각 문항에 대해서는 5점 리커트 척도를 이용하여 1점 '전혀 동의하지 않는다'에서 5점 '매우 동의한다'로 평정하였다. 관련 문항은 다음과 같다. ① 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 사용하는 것은 재미있다. ② 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 사용하는 것은 나에게 많은 즐거움을 제공한다. ③ 나는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션 사용을 즐긴다.

본 연구에서 고품질은 선행연구[14]에서 사용한 문항을 참조하여 본 연구의 목적에 맞게 일부 수정, 보완하여 활용하였다. 고품질은 총 3문항으로 이루어졌으며, 각 문항에 대해서는 5점 리커트 척도를 이용하여 1점 '전혀 동의하지 않는다'에서 5점 '매우 동의한다'로 평정하였다. 관련 문항은 다음과 같다. ① 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 고품질의 서비스를 제공한다. ② 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 고품질의 서비스를 제공한다. ③ 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 전반적으로 수준 높은 서비스를 제공한다.

2) 희생: 지각된 비용과 기술성, 정보위험

본 연구에서 지각된 비용은 선행연구[13]에서 사용한 문항을 참조하여 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완하여 이용하였다. 지각된 비용은 총 3문항으로 이루어졌고, 각 문항에 대해서는 5점 리커트 척도를 이용하여 1점 '전혀 동의하지 않는다'에서 5점 '매우 동의한다'로 평정하였다. 관련 문항은 다음과 같다. ① 증강현실 기반 피팅 애플리케이션 비용은 저렴하지 않을 것 같다. ② 증강현실 기반 피팅 애플리케이션 비용은 합리적이지 않을 것 같다. ③ 증강현실 기반 피팅 애플리케이션 비용은 만족스럽지 않을 것 같다.

본 연구에서 기술성은 선행연구[32]에서 사용한 문항을 본 연구의 목적에 맞게 일부 수정, 보완하여 이용하였다. 기술성은 총 3문항으로 이루어졌고, 각 문항에 대해서는 5점 리커트 척도를 이용하여 1점 '전혀 동의하지 않는다'에서 5점 '매우 동의한다'로 평정하였다. 관련 문항은 다음과 같다. ① 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 익숙하게 이용하는 것은 어렵다. ② 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 익숙하게 이

용하기 위해서는 일정한 노력이 필요하다. ③ 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 익숙하게 이용하기 위해서는 일정한 시간이 필요하다.

본 연구에서 정보위험은 선행연구[25]에서 사용한 문항을 본 연구의 목적에 맞게 일부 수정, 보완하여 이용하였다. 정보위험은 총 3문항으로 이루어졌고, 각 문항에 대해서는 5점 리커트 척도를 이용하여 1점 '전혀 동의하지 않는다'에서 5점 '매우 동의한다'로 평정하였다. 관련 문항은 다음과 같다. ① 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 다운받거나 사용할 때, 악성코드로 인해 내 개인정보가 유출되는 것이 염려된다. ② 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 다운받거나 사용할 때, 나의 개인정보 유출로 인한 사생활 침해가 염려된다. ③ 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 다운받거나 사용할 때, 내 개인정보가 제3자에게 공유되는 것이 염려된다.

3) 지각된 가치

본 연구에서 지각된 가치는 선행연구[28]에서 사용한 문항을 참조하여 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완하여 사용하였다. 지각된 가치는 총 3문항으로 이루어졌고, 각 문항에 대해서는 5점 리커트 척도를 이용하여 1점 '전혀 동의하지 않는다'에서 5점 '매우 동의한다'로 평정하였다. 관련 문항은 다음과 같다. ① 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 생활의 편의를 제공한다. ② 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 일관된 품질의 서비스를 제공한다. ③ 증강현실 기반 피팅 애플리케이션은 이용할만한 가치가 있다.

4) 지속사용의도

본 연구에서 지속사용의도는 이전 연구[33]에서 사용한 문항을 토대로 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완하여 이용하였다. 지속사용의도는 총 3문항으로 이루어졌고, 각 문항에 대해서는 5점 리커트 척도를 이용하여 1점 '전혀 동의하지 않는다'에서 5점 '매우 동의한다'로 평정하였다. 관련 문항은 다음과 같다. ① 나는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 앞으로도 이용할 것이다. ② 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 가능하다면 사용하려고 노력할 것이다. ③ 주변사람들에게 증강현실 기반 피팅 애플리케이션 이용을 제안할 것이다.

3-3 타당도 검증

본 연구에서는 주요 변수들에 대한 타당도 검증을 위하여 확인적 요인분석을 실시하여 모델 적합도와 평균분산추출값, 개념신뢰도를 평가하였고, 마지막으로 신뢰도 분석을 통해 내적 일치도를 확인하였다. 먼저 모델적합도는 절대적합지수(χ^2 , RMR, GFI, RMSEA)와 증분적합지수(NFI, IFI, CFI)를 활용하여 살펴본 결과, $\chi^2=1.51$, RMR=.02, GFI=.91, RMSEA=.04, NFI=.92, IFI=.97, CFI=.97로 확인되어 모든 적합지수가 적합 기준을 충족하였다. 표준화경로계수(β)는 .57~.93로 최소기준인 .40을 넘었고, 모두 통계적으로 유의하였다. 평균분산추출값

(AVE)은 .41~.66, 개념신뢰도(CR)는 .67~.85, 내적 일치도 (Cronbach's α)는 .68~.85로 나타났다(표 1).

3-4 자료처리

본 연구에서는 자료처리를 위해 SPSS 21.0 프로그램과 AMOS 21.0 프로그램을 이용하여 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 수행하였고, 주요 변수들의 내적 일치도(Cronbach's α)를 알아보기 위하여 신뢰도 분석(reliability analysis)을 수행하였다. 주요 변수 간의 상관관계를 살펴보기 위하여 상관관계분석(correlation analysis)

을 실시하였다. 이후 가설을 검증하기 위하여 경로분석(path analysis)을 수행하였다.

IV. 연구결과

4-1 상관관계분석

주요 변수간의 상관관계를 알아보기 위하여 상관관계분석을 수행하였다(표 2). 유용성은 지각된 가치($r=.71, p<.01$), 지속 사용의도($r=.67, p<.01$)와 정적 상관을 보였고, 즐거움은 지각된 가치($r=.69, p<.01$), 지속사용의도($r=.67, p<.061$)와 정적

표 1. 확인적 요인분석

Table 1. Confirmatory factor analysis

Latent variable	Observed variable	β	S.E.	t
Usefulness (AVE=.56) (CR=.79) (Cronbach's α =.80)	① Augmented reality-based fitting applications provide effective services.	.75	-	-
	② Augmented reality-based fitting applications are generally useful to me.	.76	.07	13.39***
	③ Augmented reality-based fitting applications accurately convey the product's content.	.75	.07	13.17***
Enjoyment (AVE=.66) (CR=.85) (Cronbach's α =.85)	① It is fun to use an augmented reality-based fitting application.	.82	-	-
	② Using an augmented reality-based fitting application offers me a lot of fun.	.84	.06	16.24***
	③ I enjoy using augmented reality-based fitting applications.	.78	.06	15.17***
High quality (AVE=.59) (CR=.81) (Cronbach's α =.81)	① Augmented reality-based fitting applications provide high-quality services.	.82	-	-
	② Augmented reality-based fitting applications provide high-definition services.	.80	.07	13.32***
	③ Augmented reality-based fitting applications provide high-quality services overall.	.68	.07	11.19***
Perceived fee (AVE=.55) (CR=.79) (Cronbach's α =.79)	① If an augmented reality-based fitting application becomes paid, it will not be cheap.	.75	-	-
	② If augmented reality-based fitting applications become paid, the cost is unlikely to be reasonable.	.76	.08	11.57***
	③ If augmented reality-based fitting applications become paid, the cost is unlikely to be satisfactory.	.73	.09	11.03***
Technicality (AVE=.41) (CR=.67) (Cronbach's α =.68)	① It is difficult to familiarize yourself with augmented reality-based fitting applications.	.60	-	-
	② Certain efforts are required to familiarize yourself with augmented reality-based fitting applications.	.74	.11	9.67***
	③ It takes a certain amount of time to familiarize yourself with augmented reality-based fitting applications.	.57	.10	8.20***
Information risk (AVE=.54) (CR=.78) (Cronbach's α =.77)	① When downloading or using an augmented reality-based fitting application, I am concerned about the leakage of my personal information due to malicious code.	.77	-	-
	② When downloading or using an augmented reality-based fitting application, I am concerned about privacy infringement due to the leakage of my personal information.	.82	.06	15.36***
	③ When downloading or using an augmented reality-based fitting application, I am concerned that my personal information is shared with a third party.	.61	.06	10.90***
Perceived value (AVE=.61) (CR=.82) (Cronbach's α =.84)	① Augmented reality-based fitting applications provide convenience in life.	.78	-	-
	② Augmented reality-based fitting applications provide consistent quality of service.	.78	.07	14.12***
	③ Augmented reality-based fitting applications are worth using.	.79	.07	14.64***
Continuance intention (AVE=.66) (CR=.85) (Cronbach's α =.84)	① I will continue to use augmented reality-based fitting applications.	.84	-	-
	② I will try to use an augmented reality-based fitting application if possible.	.93	.05	20.09***
	③ It will propose the use of augmented reality-based fitting applications to people around it.	.65	.06	12.22***

*** $p<.001$

상관을 나타냈으며, 고품질 역시 지각된 가치($r=.51, p<.01$), 지속사용의도($r=.53, p<.01$)와 정적 상관을 보인 것으로 분석되었다. 한편, 지각된 비용은 지각된 가치($r=-.52, p<.01$), 지속사용의도($r=-.41, p<.01$)와 부적 상관을 나타냈고, 기술성도 지각된 가치($r=-.59, p<.01$), 지속사용의도($r=-.54, p<.01$)와 부적 상관을 보였으며, 정보위험 역시도 지각된 가치($r=-.76, p<.01$), 지속사용의도($r=-.64, p<.01$)와 부적 상관을 형성한 것으로 분석되었다. 마지막으로 지각된 가치는 지속사용의도($r=.76, p<.01$)와 정적 상관을 나타냈다.

4-2 가설검증

본 연구에서 수립한 연구가설을 검증하기 위하여 경로분석(path analysis)을 수행하였다. 우선 모델적합도를 살펴보면, RMR=.02, GFI=.96, NFI=.97, IFI=.97, CFI=.97로 나타나 모든 적합지수가 적합기준을 충족하였다. 주요 결과를 보면 (표 3), 연구가설 1과 관련하여 유용성이 지각된 가치에 미치는 영향을 살펴본 결과, 유용성은 지각된 가치에 정적 영향을 미친 것으로 나타났다($\beta=.18, p<.01$). 연구가설 2와 관련하여 즐거움이 지각된 가치에 미치는 영향을 살펴본 결과, 즐거움은 지각된 가치에 정적 영향을 미친 것으로 나타났다($\beta=.15, p<.01$). 연구가설 3과 관련하여 고품질이 지각된 가치에 미치는 영향을 살펴본 결과, 고품질은 지각된 가치에 정적

영향을 미친 것으로 나타났다($\beta=.12, p<.01$). 연구가설 4와 관련하여 지각된 비용이 지각된 가치에 미치는 영향을 살펴본 결과, 지각된 비용은 지각된 가치에 부적 영향을 미친 것으로 나타났다($\beta=-.17, p<.001$). 연구가설 5와 관련하여 기술성이 지각된 가치에 미치는 영향을 살펴본 결과, 기술성은 지각된 가치에 유의한 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다($\beta=-.02, p>.05$). 연구가설 6과 관련하여 정보위험이 지각된 가치에 미치는 영향을 살펴본 결과, 정보위험은 지각된 가치에 부적 영향을 미친 것으로 나타났다($\beta=-.38, p<.001$). 연구가설 7과 관련하여 지각된 가치가 지속사용의도에 미치는 영향을 살펴본 결과, 지각된 가치는 지속사용의도에 정적 영향을 미친 것으로 나타났다($\beta=.76, p<.001$).

V. 논의

본 연구는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 이용해 본 경험이 있는 사용자들을 대상으로 가치기반수용모델 확장을 적용하여 지속사용의도에 영향을 미치는 요인들을 탐색하였다. 주요 결과를 요약, 제시하고 논의를 하면 다음과 같다.

첫째, 편익을 구성하는 유용성과 즐거움, 고품질이 지각된 가치에 미치는 영향을 살펴보았다. 우선 유용성은 지각된 가치에 정적 영향을 미치는 것으로 나타나 증강현실 기반 피팅

표 2. 상관관계분석

Table 2. Correlation analysis

	1	2	3	4	5	6	7
1. Usefulness	-						
2. Enjoyment	.77**	-					
3. High quality	.51**	.55**	-				
4. Perceived fee	-.37**	-.39**	-.27**	-			
5. Technicality	-.59**	-.55**	-.47**	.53**	-		
6. Information risk	-.76**	-.70**	-.46**	.50**	.69**	-	
7. Perceived value	.71**	.69**	.51**	-.52**	-.59**	-.76**	-
8. Continuance intention	.67**	.66**	.53**	-.41**	-.54**	-.64**	.76**

** p<.01

표 3. 가설검증: 경로분석

Table 3. Hypothesis test: Path analysis

		β	S.E.	t
H1	Usefulness → Perceived value	.18	.05	3.02**
H2	Enjoyment → Perceived value	.15	.05	2.80**
H3	High quality → Perceived value	.12	.03	2.90**
H4	Perceived fee → Perceived value	-.17	.04	-4.38***
H5	Technicality → Perceived value	-.02	.05	-.46
H6	Information risk → Perceived value	-.38	.06	-6.32***
H7	Perceived value → Continuance intention	.76	.04	19.86***

** p<.01 *** p<.001

애플리케이션이 사용자 자신에게 유용하고 효과적인 서비스를 제공한다고 지각할수록 지각된 가치도 높아지는 것으로 평가할 수 있다. 이러한 결과는 유용성이 지각된 가치에 긍정적 영향을 미쳤다고 보고한 선행연구들[17]-[19]의 결과를 지지하는 것으로, 소비자들에 의해 지각된 유용성이 제공되는 서비스에 대한 효용성을 평가하는 중요한 기준이 될 수 있다는 사실을 시사한다. 가치기반수용모델에서 서비스에 대한 전반적인 효용성 평가는 합리적인 소비자라면 누구나 거치는 과정으로, 소비자가 지각하는 유용성과 같은 편익에 의해 결정됨을 보여준다[13]. 따라서 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 지각된 가치를 높이기 위해서는 효용성 측면에서 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 유용성을 강조하는 마케팅 전략이 선행되어야 할 것이다.

둘째, 즐거움은 지각된 가치에 정적 영향을 미치는 것으로 나타나 증강현실 기반 피팅 애플리케이션 사용이 재미있고, 즐거움을 제공한다고 지각할수록 지각된 가치도 높아지는 것으로 평가할 수 있다. 이러한 결과는 즐거움이 지각된 가치를 예측하는 효과적인 요인이라고 보고한 선행연구들[20],[21]의 결과를 뒷받침하는 것으로, 즐거움이라는 감정적 차원의 내적 동기가 소비자들로 하여금 증강현실 기반 피팅 애플리케이션의 수용과 같은 일련의 행동에 중요한 영향을 미치는 지각된 가치를 높이는 결정적 요인임을 시사한다[20]. 따라서 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 사용하면서 소비자가 경험할 수 있는 재미나 즐거움을 마케팅 차원에서 적극 강조하는 커뮤니케이션 전략이 필요할 것으로 판단된다.

셋째, 고품질은 지각된 가치에 정적 영향을 미치는 것으로 나타나 증강현실 기반 피팅 애플리케이션이 고품질(고화질)의 서비스를 제공한다고 지각할수록 해당 애플리케이션에 대한 가치도 높아지는 것으로 평가할 수 있다. 이러한 결과는 고품질이 지각된 가치를 높이는 선행연구들[23],[24]의 결과를 지지하는 것으로, 고품질이 증강현실 기반 피팅 애플리케이션의 기존 기술 대비 차별적 특성을 부각시킬 수 있는 요인임을 시사한다[22],[24]. 그러므로 증강현실 기반 피팅 애플리케이션이 이전 기술과 비교하여 높은 수준의 품질(화질)을 제공함으로써 소비자가 오프라인 매장을 방문하지 않아도 오프라인 매장에서 제품을 보는 것과 유사한 정보를 제공할 수 있다는 점을 마케팅 요소로 적극 활용할 필요가 있을 것이다.

넷째, 지각된 비용은 지각된 가치에 부적 영향을 미치는 것으로 나타나 증강현실 기반 피팅 애플리케이션 비용이 합리적이지 않고, 만족스럽지 않다고 지각할수록 지각된 가치는 낮아지는 것으로 평가할 수 있다. 이러한 결과는 지각된 비용이 지각된 가치에 부적 영향을 미쳤다고 보고한 선행연구들[21],[25]의 결과를 지지하는 것으로, 비용의 합리적 수준에 대한 소비자 지각이나 평가에 따라 지각된 가치가 달라질 수 있음을 의미한다. 새롭거나 혁신적인 기술이나 서비스 이용과 관련된 비용 문제는 소비자가 해당 기술에 대한 가치를 지각하는 직관적이면서도 중요한 기준임을 시사하며, 증강현실 기

반 피팅 애플리케이션에 대한 지각된 가치를 높이기 위해서는 향후 증강현실 기반 피팅 애플리케이션이 보다 진보하고, 유료화될 경우에 소비자가 납득할 만한 합리적 수준에서 그 비용이 결정되어야 할 것이다.

다섯째, 본 연구에서 기술성은 지각된 가치에 유의한 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션 이용과 관련하여 사용하기 어렵거나 사용법을 배우는데 있어 일정한 시간과 노력이 필요하다고 지각할수록 지각된 가치는 감소한다는 선행연구들[24],[25]의 결과와 상반된다. 하지만 한증스포르츠 O2O 서비스 소비자 행동예측에서 기술성은 지각된 가치에 유의한 영향을 미치지 못한 것으로 나타나 본 연구의 결과를 지지한다[34]. 전술한 바와 같이, 기술성은 특정 기술을 사용하는 과정에서 발생하는 사용방법의 어려움이나 시간 또는 노력의 투자 정도를 뜻한다는 점을 고려할 때, 본 연구의 대상자들은 이미 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 사용해 본 경험이 있기 때문에 사용의 어려움이나 복잡성을 제대로 인식하지 못하여 나타난 결과라고 판단된다. 이러한 점은 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 기술성과 지각된 가치의 관계를 지속적으로 검토하고 증명할 필요가 있음을 시사한다.

여섯째, 정보위험은 지각된 가치에 부적 영향을 미치는 것으로 나타나 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 다운받아 사용하는 과정에서 악성코드로 인해 자신의 개인정보가 유출되거나 사생활 침해, 제3자 공유에 대한 염려가 높을수록 지각된 가치는 감소하는 것으로 평가할 수 있다. 이러한 결과는 정보위험이 지각된 가치를 낮추는 중요한 결정요인이라고 보고한 선행연구들[25],[27]의 결과와 일치하는 것으로, 새롭거나 혁신적인 기술들을 효과적으로 이용하기 위해서 일정한 수준의 개인정보를 제공해야 한다는 사실에 비추어보면, 소비자들이 지각하는 정보위험은 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 가치를 상당 부분 저해하는 요인으로 평가할 수 있다. 그러므로 증강현실 기반 피팅 애플리케이션을 사용하는 과정에서 발생할지도 모르는 소비자의 정보위험을 최소화할 수 있는 기술적 장치를 적극 개발, 적용하고, 정보위험을 방지할 수 있는 대책들을 마련하여 소비자에게 홍보하는 마케팅 전략이 필요할 것이다.

일곱째, 지각된 가치는 지속사용의도에 정적 영향을 미치는 것으로 나타나 증강현실 기반 피팅 애플리케이션이 생활의 편의를 제공하고 이용할만한 가치가 있다고 지각할수록 지속사용의도 역시 높아지는 것으로 평가할 수 있다. 이러한 결과는 지각된 가치가 지속사용의도를 결정하는 핵심 요인이라고 보고한 선행연구들[24],[34]의 결과를 지지하는 것으로, 가치기반수용모델에서 가정한 바와 같이, 소비자에 의해 지각된 가치가 지속사용의도를 높이는 중요한 전제조건이 됨을 시사한다. 따라서 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 지속사용의도를 높이기 위해서는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 지속적인 개발과 보안을 통해 소비자에게 새로운 가치를 제공해줄 있어야 할 것이다.

VI. 결 론

본 연구는 가치기반수용모델의 확장을 통해 증강현실 기반 피팅 애플리케이션의 지속사용의도에 영향을 미치는 요인들을 살펴보았다. 그 결과로서 편의 측면에서 유용성과 즐거움, 고품질이 소비자들의 지각된 가치를 높이는 반면에 희생 측면에서 지각된 비용과 정보위험이 지각된 가치를 낮추는 요인으로 작용하고, 이를 통해 형성된 지각된 가치는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션의 지속사용의도를 결정하는 요인임을 증명하였다. 이러한 결과에 비추어보면, 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 지속사용의도를 높이기 위해서는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 지각된 가치를 높이고, 이를 위한 전략으로 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 유용성과 사용과정에서의 즐거움, 고품질을 강조하는 한편 합리적 수준의 비용 설정과 함께 정보위험에 대한 사용자의 불안감을 최소화하는 마케팅 전략이 요구된다고 할 것이다.

본 연구의 결과는 학술적 측면에서 고품질과 정보위험이 가치기반수용모델을 확장하고 정교화하는데 일정 부분 기여할 수 있음을 시사하며, 실무적 측면에서는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 지속사용의도를 높이기 위해서 유용성과 즐거움, 고품질, 지각된 비용과 정보위험을 마케팅 요소로 적극 활용할 필요가 있음을 보여준다.

본 연구의 한계와 제언을 하면, 첫째, 본 연구에서는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션 이용 경험이 있는 사용자들을 대상으로 하였으나, 비사용자와의 비교를 통해 가치기반수용모델을 구성하는 주요 요인들에 대한 차이를 검증할 필요가 있다. 이를 통해 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 소비자들의 편익(유용성과 즐거움, 고품질)과 희생(지각된 비용과 정보위험), 지각된 가치 및 지속사용의도를 보다 면밀하게 파악하는데 일정 부분 도움이 될 것이다.

둘째, 본 연구에서는 증강현실 기반 피팅 애플리케이션에 대한 지속사용의도를 살펴보기 위하여 가치기반수용모델의 확장변인을 일부 적용하였으나, 증강현실 기반 피팅 애플리케이션의 특성을 보다 자세하게 파악할 수 있는 관련 확장 변인을 추출, 적용할 필요가 있을 것이다.

참고문헌

- [1] H. S. Yoo, J. W. Han, and K. K. Choi, "Predicting Intention to Use an Augmented Reality(AR) based Sports Application," *The Korean Journal of Physical Education*, Vol. 61, No. 6, pp. 167-181, November 2022. <https://doi.org/10.23949/kjpe.2022.11.61.6.13>
- [2] L. Poncin and M. S. B. Mimoun, "The Impact of E-atmospherics on Physical Stores," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 21, No. 5, pp. 851-859, September 2014. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.02.013>
- [3] C. Flavián, S. Ibáñez-Sánchez, and C. Orús, "The Impact of Virtual, Augmented and Mixed Reality Technologies on the Customer Experience," *Journal of Business Research*, Vol. 100, pp. 547-560, July 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.050>
- [4] M. Park and J. Yoo, "Effects of Perceived Interactivity of Augmented Reality on Consumer Responses: A Mental Imagery Perspective," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 52, 101912, January 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101912>
- [5] A. Poushneh and A. Z. Vasquez-Parraga, "Discernible Impact of Augmented Reality on Retail Customer's Experience, Satisfaction and Willingness to Buy," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 34, pp. 229-234, January 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.10.005>
- [6] A. David, B. Kumar, N. Choudhary, Y. S. Garwal, and R. Kothandaraman, "Customers Buying Behavior and Preference Towards International Branded Sports Shoes," *Psychology and Education*, Vol. 57, No. 9, pp. 2753-2758, March 2021.
- [7] D. Chatzopoulos, C. Bermejo, Z. Huang, and P. Hui, "Mobile Augmented Reality Survey: From Where We Are to Where We Go," *IEEE Access*, Vol. 5, pp. 6917-6950, April 2017. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2698164>
- [8] Z. Huang and V. Friderikos, "Optimal Service Decomposition for Mobile Augmented Reality with Edge Cloud Support," *Computer Communications*, Vol. 202, pp. 97-109, February 2023. <https://doi.org/10.1016/j.comcom.2023.02.002>
- [9] V. Potkonjak, M. Gardner, V. Callaghan, P. Matila, C. Guetl, V. M. Petrović, and K. Jovanović, "Virtual Laboratories for Education in Science, Technology, and Engineering: A Review," *Computers & Education*, Vol. 95, pp. 309-327, April 2016. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.002>
- [10] R. Barrett, H. A. Gandhi, A. Naganathan, D. Daniels, Y. Zhang, ... and A. D. White, "Social and Tactile Mixed Reality Increases Student Engagement in Undergraduate Lab Activities," *Journal of Chemical Education*, Vol. 95, pp. 1755-1762, August 2018. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.8b00212>
- [11] A. Skulmowski and G. D. Rey, "Realistic Details in Visualizations Require Color Cues to Foster Retention," *Computers & Education*, Vol. 122, pp. 23-31, July 2018. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.012>

- [12] A. Javornik, "Augmented Reality: Research Agenda for Studying the Impact of Its Media Characteristics on Consumer Behaviour," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 30, pp. 252-261, May 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.02.004>
- [13] H. W. Kim, H. C. Chan, and S. Gupta, "Value-Based Adoption of Mobile Internet: An Empirical Investigation," *Decision Support Systems*, Vol. 43, pp. 111-126, February 2007. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2005.05.009>
- [14] T. C. Lin, S. Wu, J. S. C. Hsu, and Y. C. Chou, "The Integration of Value-Based Adoption and Expectation-Confirmation Models: An Example of IPTV Continuance Intention," *Decision Support Systems*, Vol. 54, pp. 63-75, April 2012. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.04.004>
- [15] D. H. Shin, "Potential User Factors Driving Adoption of IPTV. What are Customers Expecting from IPTV?," *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 74, pp. 1446-1464, October 2007. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2006.05.007>
- [16] J. Song, T. Jang, and S. Y. Sohn, "Conjoint Analysis for IPTV Service," *Expert Systems with Applications*, Vol. 36, pp. 7860-7864, May 2009. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.11.016>
- [17] D. H. Jeon, Y. S. Lee, and J. Y. Park, "The Effects of Trust in Delivery Apps and Perceived Ease of Use on Perceived Usefulness, Value, and Use of Intention: Moderating Delivery Cost," *Journal of Foodservice Management*, Vol. 24, No. 3, pp. 47-170, June 2021.
- [18] S. S. Yoon and D. H. Jeon, "The Effect of Consumers' Perceived Ease and Usefulness of Using Delivery Applications on Perceived Value, Satisfaction, and Trust: Focusing on the Expanded Technology Acceptance Model," *Food Service Industry Journal*, Vol. 18, No. 3, pp. 257-269, September 2022. <https://doi.org/10.22509/kfsa.2022.18.3.019>
- [19] D. B. Kim and K. Y. Nam, "The Effect of Fast Food Consumers' Perceived Usefulness and Security Risk Toward Self-Service Kiosk on Perceived Value and Behavioral Intention," *Journal of Foodservice Management*, Vol. 22, No. 1, pp. 307-337, February 2019.
- [20] K. O. Choi and H. R. Lee, "A Study on Influence Relation of Flight Search Mobile Application Users' Perceived Benefit, Perceived Sacrifice, Perceived Value and Continuous Use Intentions by Using Value-Based Adoption Model," *Journal of Tourism Sciences*, Vol. 43, No. 8, pp. 115-135, November 2019. <https://doi.org/10.17086/JTS.2019.43.8.115.135>
- [21] S. R. Min and M. J. Jin, "A Study on the Influence of Perceived Benefits and Perceived Sacrifices on Perceived Value, Intention to Co-Create, and Information Sharing Intention of Smart Airport Users: Focusing on Value-Based Adoption Model," *Journal of Tourism Enhancement*, Vol. 10, pp. 47-68, June 2022. <https://doi.org/10.35498/kotes.2022.se.1>
- [22] J. She, F. Hou, P. H. Ho, and L. L. Xie, "IPTV over WiMAX: Key Success Factors, Challenges, and Solutions," *IEEE Communications Magazine*, Vol. 45, pp. 87-93, August 2007. <https://doi.org/10.1109/MCOM.2007.4290319>
- [23] A. M. Ku, H. G. Yoon, and H. I. Kwon, "A Study on the Impact Relationship Between Service Quality, Perceived Value and Satisfaction of Start-Ups in Design and Craft Industry," *Korean Business Education Review*, Vol. 36, No. 5, pp. 49-75, October 2021. <http://dx.doi.org/10.23839/kabe.2021.36.5.49>
- [24] S. W. Yoon and J. S. Kim, "A Study on the Effect of the Attributes of Smart Tourism Information Technology on the Perceived Quality, Value and Place Attachment," *Northeast Asia Tourism Research*, Vol. 16, No. 2, pp. 123-43, May 2020. <http://dx.doi.org/10.35173/NATR.16.2.7>
- [25] M. J. Kim and S. B. Lee, "The Effect of the Perceived Cost on Perceived Value and Innovation Resistance in the Mobile Convergence Environment: Focused on Delivery Application Users in the Food Industry," *Journal of Tourism and Leisure Research*, Vol. 30, No. 3, pp. 247-264, March 2018. <https://doi.org/10.31336/JTLR.2018.03.30.3.247>
- [26] S. H. Lim, J. H. Jeon, and Y. S. Lee, "Security Consideration of Virtual Service," *Convergence Security Journal*, Vol. 18, No. 3, pp. 11-17, September 2018.
- [27] M. O. Kwon and J. M. Park, "Relationships Between Perceived Risks, Perceived Values, and e-Loyalty for the Online Shopping Mall," *Journal of Marketing Studies*, Vol. 15, No. 4, pp. 183-211, December 2007.
- [28] O. Turel, A. Serenko, and N. Bontis, "User Acceptance of Wireless Short Messaging Services: Deconstructing Perceived Value," *Information and Management*, Vol. 44, pp. 63-73, January 2007. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.10.005>
- [29] J. H. Suh and J. S. Lee, "Consumer Acceptance of Digital Live Technology: Focusing on Presence and Flow," *Journal of Arts Management and Policy*, Vol. 35, pp. 33-59, August 2015.
- [30] B. H. Choi, "A Study on Acceptance of Online Concerts Based on Mobile Augmented Reality: Focusing on the Extended Technology Acceptance Model," *Journal of*

- Digital Convergence*, Vol. 19, No. 11, pp. 315-325, November 2021. <https://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.11.315>
- [31] Y. Wang, Y. Wang, H. Lin, and T. Tsai, “Developing and Validating a Model for Assessing Paid Mobile Learning App Success,” *Interactive Learning Environment*, Vol. 27, No. 6, pp. 1-20, June 2018. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1484773>
- [32] H. Y. Wang and S. H. Wang, “Predicting Mobile Hotel Reservation Adoption: Insight from a Perceived Value Standpoint,” *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 29, pp. 598-608, December 2010. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2009.11.001>
- [33] S. U. Yun, G. Kim, and H. T. Kim, “A Study on the Continuous Intention to Use of Augmented Reality Applications: Focusing on the Technology Acceptance Model2(TAM2),” *Journal of Digital Convergence*, Vol. 19, No. 10, pp. 383-394, October 2021. <https://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.10.383>
- [34] H. M. Lee, J. W. Han, and I. Y. Lee, “Predicting Consumptin Behavior of Sports O2O Service in Korea and China: Applying Value-based Adoption Model(VAM),” *Korean Journal of Physical Education*, Vol. 61, No. 6, pp. 1-17, November 2022. <https://doi.org/10.23949/kjpe.2022.11.61.6.11>



허철무(Chul-Moo Heo)

2001년 : 한국체육대학교 사회체육대학원
(체육학 석사-스포츠산업경영)
2012년 : 건국대학교 대학원(체육학 박사
-스포츠산업경영)

2014년~현재 : 성결대학교 체육교육과 조교수

※관심분야 : 스포츠마케팅, 스포츠 경영, 스포츠 산업, 레저스포츠