

소비자 기술준비도에 따른 증강현실(AR) 패션 쇼핑 서비스 수용의도

허희진 · 이하경^{1)†}

대전대학교 패션디자인·비즈니스학과

¹⁾서울대학교 의류학과

Augmented Reality(AR) Fashion Shopping Service Acceptance Based on Consumers' Technology Readiness

Hee Jin Hur and Ha Kyung Lee^{1)†}

Dept. of Fashion Design & Business, Daejeon University; Daejeon, Korea

¹⁾ *Dept. of Textiles, Merchandising, and Fashion Design, Seoul National University; Seoul, Korea*

Abstract: This study analyzed the effects of optimism and innovativeness, the two drivers of a consumer's technological readiness to use an augmented reality(AR) fashion shopping service within the framework of the Technology Acceptance Model(TAM). The survey was conducted on 249 people(males = 58; females = 191) in their 20s who were willing to participate in the AR experience. Data were analyzed using confirmatory factor analysis(CFA) and structural equation modeling by AMOS 22.0. The results indicated that a greater level of perceived optimism had a positive influence on the ease of use and usefulness of the technology. The findings also show that consumers with a high degree of innovativeness tend to have a higher level of playfulness toward AR fashion shopping. Regarding the effects of user beliefs, ease of use had a positive effect on the perception of usefulness and playfulness with higher levels implying a higher consumer intention to adopt an AR fashion shopping service. In addition, this study reveals the moderating effect of consumers with high-fashion versus those with low-fashion innovativeness. For the latter, technological innovation had an insignificant effect on playfulness, thus indicating that consumers with low interest in fashion did not enjoy AR fashion shopping even if the technology was highly innovative. Nevertheless, the analysis confirms the possibility that experiencing a fashion product through AR technology could replace the actual experience of wearing the products.

Key words: augmented reality (증강현실), technology readiness (기술준비도), fashion innovativeness (패션혁신성), technology acceptance model (기술수용모델), fashion shopping (패션쇼핑)

1. 서 론

4차 산업혁명 시대의 도래로 기술의 급속한 발전에 따라 증강현실과 같은 혁신적인 기술은 다양한 산업분야에서 소비자에게 색다른 경험을 제공하고 있다. 증강현실(Augmented Reality: AR)은 실제 세계를 바탕으로 가상 세계를 합성하여 사용자에게 제공하는 혼합 현실로, 사용자에게 향상된 몰입감을 제공하는 혁신 기술이다(Azuma et al., 2001). 증강현실 기술은 스마트폰의 사용과 더불어 대중적으로 활용되고 있으며, 페이스 필터 기능과 같은 모바일 앱의 사용이 일상화되면서 소비자들에

게 친숙한 기술로 인식되기 시작하였다. 초기의 증강현실 기술은 사진이나 애니메이션 등을 덧입혀 인위적인 방식으로 구현하였으나, 최근 기술의 발전으로 인해 대상이 더욱 사실적으로 표현되고 있다(Kim, 2020). 이러한 증강현실 기술의 상용화는 가까운 미래에 소셜 네트워크 서비스, 미디어, 쇼핑, 게임 등 더욱 다양한 산업분야의 발전에 있어서 중요한 요소가 될 것으로 기대되고 있다.

증강현실 기술은 최근 패션 산업에도 적극적으로 도입되고 있는 기술로서 온라인 및 오프라인에 걸쳐 소비자에게 편의와 혜택을 제공하고 있다. 미국의 최대 온라인 리테일러 아마존은 2018년 증강현실, 가상현실과 같은 최신 기술을 접목한 스마트 미러에 대한 특허를 인정받아 실제 존재하지 않는 옷이나 액세서리를 가상으로 착용해 볼 수 있도록 하면서 패션 제품 판매 촉진에 기여할 최신기술이 될 것으로 예상하였다(Lee, 2018). 레베카 밉크오프, 타미힐피거, 버버리 등 패션 브랜드는 오프라인 매장에 가상 피팅룸을 도입하였으며 가상 센터, 가상 에이전트 등의 형태로 도입된 증강현실 기술은 판매를 보조하는 장

†Corresponding author; Ha Kyung Lee
Tel. +82-2-880-8769

E-mail: agape@snu.ac.kr

© 2021 (by) the authors. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

치로서 활용되고 있다(Beck & Crie, 2016). 또한 자라, 유니클로 등 오프라인 매장에서는 오락적 요소를 활용한 체험 마케팅에 해당 기술을 적용하여 소비자들의 브랜드 경험을 풍부하게 하고 있다. 자라는 최근 매장에 증강현실 체험 서비스를 도입하여 소비자들 매장에서 증강현실 기술을 활용하여 자라제품을 착용한 모델들을 모바일을 통해 볼 수 있도록 함으로서 이색적인 경험을 하도록 하였다. 국내 기업의 대표적인 사례로는 롯데백화점의 3D 가상피팅 서비스가 있다. 매장에 설치된 카메라를 통해 사용자의 신체 스캔을 통해 사이즈를 측정하면 증강현실 기술을 적용한 가상의 패션 제품이 실시간으로 3D 이미지로 착장한 형태로 보인다. 실제로 옷을 입어보지 않아도 여러가지 패션 제품을 마치 입은 것과 같은 모습을 보여줘 사용자에게 어울리는 스타일링인지 확인할 수 있다.

이와 같이 리테일 환경에서 증강현실 서비스의 활용이 증가함에 따라 혁신 기술이 도입되는 과정에서 사용자 반응에 대한 연구의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 최근 증강현실 기술을 도입한 오프라인 및 온라인의 리테일 환경이 소비자들의 심리적 반응 및 행동의도에 미치는 영향과 관련된 대한 연구가 진행되고 있다. 초기 증강현실과 관련한 연구는 Milgram and Kishino(1994)의 연구를 시작으로 모바일(Kim & Park, 2011), 교육(Wu et al., 2013), 관광(Kounavis et al., 2012) 등 다양한 분야로 확대되었다. 특히 리테일 분야의 증강현실 연구는 시작 단계로 주로 증강현실의 기술적 특성이나 기술 자체가 제공하는 경험적 가치에 초점이 맞춰져 있다. 리테일 분야 내 패션과 관련한 연구도 활발하게 진행되고 있는데 증강현실 기술을 접목한 매체 특성에 따른 소비자 반응(Javornik, 2016; Rese et al., 2017), 증강현실 기술을 통해 체험하는 경험적 가치(Dacko, 2017; Hilken et al., 2017), 리테일 환경에서 증강현실 기술의 영향으로 인한 구매의도 향상(Beck & Crile, 2016; Poushneh & Vasquez-Parraga, 2017)과 같은 연구가 이루어지고 있다.

본 연구에서는 신기술에 대한 사용자의 신념과 실제 사용의도가 연결되는 프로세스를 설명한 기술수용모델(Technology Acceptance Model: TAM)을 통해 증강현실 쇼핑에 대한 소비자의 이용의도를 파악하고자 한다. 소비자들의 신기술 수용 과정을 설명하고 예측하는 대표적인 모델인 TAM은 초기 작업환경에서 조직구성원들이 업무 시스템을 받아들이는 행동을 예측하기 위해 고안되었으나 이후 일반 소비자들의 새로운 기술수용 과정을 측정하기 위해 마케팅 환경에 적용되기 시작하였다(Chen & Dubinsky, 2003). 소비자들의 기술수용과정을 확장하여 분석하는 과정에서 Lin et al.(2007)은 혁신적인 제품을 수용하는 소비자들의 의도를 설명하고 개인적 차이를 고려하기 위하여 기술준비도를 개인적 특성으로 TAM에 통합할 필요성을 제안하였으며 이를 바탕으로 본 연구에서는 소비자 기술준비도가 새로운 기술이 적용된 증강현실 쇼핑 서비스를 통해 제품을 선택하는 쇼핑 이용자들의 소비행동에 미치는 영향을 규명해보고자 한다. 증강현실 기술이 패션 제품과 결합하여 강해질 수 있는 개인적 특성으로서 기술준비도를 제안하고 그 중에

서도 활성화 요소인 낙관성과 혁신성이 기술수용에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 패션 쇼핑환경에 증강현실 기술이 적용되었을 때 소비자 태도에 미치는 영향에 관한 연구는 아직 초기 단계이며 부족한 실정이다. 특히 증강현실 기술에 대한 소비자 개인 특성인 기술준비도가 패션제품 구매상황과 결합되었을 때 어떤 심리적 기제에 의해 행동으로 연결되는지에 관한 연구가 부족하며 이에 대한 연구의 필요성이 제기되고 있다. 이에 본 연구는 기술준비도가 증강현실 기술을 통한 패션 제품의 쇼핑 서비스 수용의도에 미치는 영향을 확인하고자 한다.

2. 이론적 배경 및 가설도출

2.1. 리테일 환경에서의 증강현실 서비스

증강현실은 디지털 정보를 현실 세계의 물리적 공간에서 직접 경험할 수 있게 해준다(Craig, 2013). 증강현실은 교육, 엔터테인먼트, 마케팅 등 다양한 산업분야에서 사용되고 있으며 오프라인, 온라인 및 모바일을 포함하는 리테일 환경에서 증강현실 기술을 이용하여 제품을 보여주거나 브랜드를 체험할 수 있게 하는 마케팅 사례는 점차 증가하고 있다. 특히 패션분야에서는 패션잡화 및 액세서리를 중심으로 가상 착용 서비스를 제공하는 모바일 어플리케이션이 상용화되면서 사용자에게 재미와 특별한 경험을 제공한다(Kim et al., 2020). 럭셔리 패션 브랜드들은 오프라인 매장에서 가상 피팅룸, 가상 에이전트 등의 형태로 증강현실 서비스를 도입하여 활용하고 있으며(Beck & Crie, 2016), 세포라와 로레알, 아모레퍼시픽과 같은 뷰티 브랜드에서는 가상 메이크업 서비스를 제공하여 소비자들이 자신에게 어울리는 메이크업 방식과 제품을 가상으로 체험해보는 증강현실 서비스를 제공하고 있다.

증강현실 기술이 리테일 환경에서 제품 착장 및 시연, 브랜드 체험 등 혁신적인 마케팅 도구로 주목받으면서 증강현실 기술을 이용한 서비스에 대한 소비자의 반응과 관련된 연구가 진행되고 있다. 리테일 환경에서의 증강현실은 소비자가 제품을 경험하는데 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 증강현실 기술이 적용된 오프라인 매장에서 소비자는 긍정적인 감정을 매개하여 구전의도와 재방문의도에 정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었으며(Kim et al., 2020), 증강현실 기술을 사용하여 제품의 형태 및 위치를 나타내는 어플리케이션을 이용한 연구에서는 신기술 사용 경험은 긍정적인 사용자 경험 및 온라인 서비스 경험을 지각하게 하여 구매의도를 향상시키는 것으로 나타났다(Poushneh & Vasquez-Parraga, 2017; Hilken et al., 2017). 또한 증강현실 기술을 접목한 상품제시는 기존의 방식과 비교했을 때 소비자 반응에 더욱 긍정적인 영향을 미쳤는데 Beck and Crie(2016)은 온라인 매장과 오프라인 매장 모두에서 가상 피팅 룸은 온라인 카탈로그보다 매장방문의도와 구매의도에 더욱 긍정적인 영향을 미치며 이때 호기심을 매개로 한다는 것을 확인하였다.

이와 같이 증강현실 기술을 사용한 리테일 환경에서 혁신 기

술의 사용은 긍정적인 감정과 경험에 영향을 미치고 긍정적인 행동의도로 연결될 수 있음이 규명되고 있다. 그러나 소비자의 긍정적인 태도와 행동 의도에 영향을 미치는 심리적 기제에 대한 연구의 필요성이 적극적으로 제기됨에 비해 아직 관련 연구는 미비한 실정이다. 이에 따라 증강현실을 활용한 쇼핑 서비스가 소비자 사용의도에 어떠한 영향을 미치는지 실증적으로 연구할 필요성이 있다.

2.2. TAM(Technology Acceptance Model)

혁신적인 새로운 기술이나 제품의 수용을 설명하기 위해 많은 연구들이 진행되고 있으며 그 중에서도 TAM은 혁신 기술 수용에 있어 신뢰도가 높은 모델로 인정받고 있다. TAM은 Davis(1989)에 의해 제안된 이론으로 정보기술에 대한 소비자 수용의도를 체계적으로 설명한 모형이다. Ajzen and Fishbein(1980)의 합리적 행동이론(TRA: Theory of Reasoned Action)과 Ajzen(1991)의 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior: TPB)을 토대로 기술이용자의 행동을 설명하고 예측하는 모델인 TAM은 지각된 유용성(Perceived Usefulness)과 지각된 사용용이성(Perceived Ease of Use) 두 개의 신념변수를 매개변수로 하여 기술에 대한 사용자의 수용의도를 설명한다(Davis, 1989). Davis(1989)에 의하면 지각된 유용성은 “특정 기술의 사용이 사용자의 업무 성과를 높여준다고 믿는 정도”로 정의하였으며, 지각된 사용용이성은 “특정한 기술을 사용하는데 많은 노력을 들이지 않아도 사용할 수 있다고 믿는 정도”를 의미한다. 사용용이성이 증가하면 같은 노력으로 완수할 수 있는 업무량이 증가하기 때문에 성과의 증진에 도움을 주어 유용성에 직접적으로 영향을 미치게 된다(Davis et al., 1989). 특정 기술을 사용하는 것에 대해 노력을 들이지 않아도 될 것이라는 믿음이 크고 특정 기술을 사용하는 것이 효율을 향상시킬 수 있을 것이라고 믿는 정도가 크면 그 기술을 수용하고자 하는 태도에 긍정적으로 영향을 미치게 된다는 것이다. 연구자들은 TAM의 기본 원리를 이용하여 지각된 유용성과 사용용이성이 새로운 기술의 사용을 예측할 수 있는 주요한 개념임을 규명하였다(Moore & Benbasat, 1991)

후속 연구를 통해 TAM의 타당성이 확인되었고 새로운 기술 수용에 대한 연구는 지각된 유용성과 사용용이성에 영향을 주는 외부 변수들로 수정되고 확장되었다. Venkatesh and Davis(2000)는 사회적 영향 프로세스와 인지적 도구 프로세스 변수들을 외부 변수로 규정하여 기술수용모델을 확장하였다. 사회적 영향 프로세스는 주관적 규범, 자발성, 이미지가 포함되고, 인지적 도구 프로세스에는 직무 적합성, 결과물 품질, 결과 실현성이 포함된다(Venkatesh & Davis, 2000). TAM은 혁신적 기술을 수용하는 과정을 잘 설명하는 모델로 다양한 분야에서 광범위하게 사용되고 있다. 그러나 새로운 기술에 직접 관련되는 요인들만 고려한다는 문제점이 제기되면서 주관적 규범이나 인지적 변수, 사용자 개인적 특성과 같은 간접적 요인도 고려되어야 한다는 주장이 제기되어 왔다(Venkatesh et al., 2003).

지각된 유희성은 몰입을 야기하는 신념변수로 (Ahn et al., 2007) 특정 대상을 사용하는 것 자체가 즐겁게 느껴지는 정도를 의미한다(Venkatesh, 2000). 본 연구에서는 AR 쇼핑 서비스 이용의 즐거움과 관련한 신념변수로 유희성을 추가하여, 확장된 형태의 TAM을 기본 연구모형으로 사용하고자 한다. 선행연구에 따르면 지각된 용이성은 지각된 유희성에 정적인 영향을 미치므로(Moon & Kim, 2001; Venkatesh, 2000) AR 쇼핑서비스 이용자들은 쇼핑을 하는데 노력이 많이 들지 않을 때 AR 쇼핑 서비스가 유용하고 즐겁다고 지각할 것이다. 이를 토대로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설1-1: AR 쇼핑서비스의 지각된 사용용이성은 유용성에 정적인 영향을 미칠 것이다.

가설1-2: AR 쇼핑서비스의 지각된 사용용이성은 유희성에 정적인 영향을 미칠 것이다.

Moon and Kim(2001)의 연구에 따르면 새로운 기술을 사용하는 것에 어려움을 느끼면 사용 시 즐거움을 느끼지 못하므로 새로운 기술의 사용용이성은 지각된 유희성을 매개하여 사용의도에 영향을 미치게 된다는 것을 규명하였다. 선행연구를 통해 TAM에 관련된 신념변수들이 검증이 되었으므로, 다음과 같은 가설을 설정하고 이를 확인하고자 한다. AR 쇼핑 서비스를 통해 지각된 유용성과 사용용이성, 그리고 유희성은 AR 쇼핑 서비스 사용의도에 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다.

가설1-3: AR 쇼핑서비스의 지각된 유용성은 AR 사용의도에 정적인 영향을 미칠 것이다.

가설1-4: AR 쇼핑서비스의 지각된 유희성은 AR 사용의도에 정적인 영향을 미칠 것이다.

가설1-5: AR 쇼핑서비스의 지각된 사용용이성은 AR 사용의도에 정적인 영향을 미칠 것이다.

2.3. 기술준비도: 낙관성과 혁신성

기술준비도는 소비자들이 기술에 대하여 갖고 있는 전반적인 믿음으로 기술에 대하여 개인은 긍정적인 감정과 부정적인 감정을 동시에 가지고 있으며, 실제로 개인에 따라 기술에 대해 지각하는 반응이 다르다(Parasuraman, 2000). 즉 기술준비도는 소비자의 기술에 대한 이용능력을 측정하기 보다는 기술에 대해 지각하는 정신적 성향을 측정하는 것이다(Han et al., 2014). Parasuraman(2000)은 새로운 기술에 대하여 소비자의 준비 수준이 어느 정도인가를 측정하는 기술준비도 척도(Technology Readiness Index)를 개발하였으며, 기술준비도 요인 중 낙관성과 혁신성은 활성변수(drivers)로 분류된다. 낙관성(optimism)은 기술에 대한 긍정적인 믿음으로 새로운 기술이 사용자에게 생활의 편리함과 효율성을 제공한다고 인식하는 태도이다(Parasuraman, 2000). 즉 새로운 기술로 인한 혜택을 긍정적으로 받아들여 생활에서 편리하고 유익한 경험을 할 것이라

고 인식하는 경향을 의미한다. 새로운 기술에 대해 낙관적인 믿음을 갖는 사용자는 기술을 적극적으로 받아들이고 사용하는데 있어 더욱 자발적이며 효율적일 것이라고 생각하는 반면(Colby & Thibodeaux, 2000), 신기술에 부정적인 소비자는 기술에 대해 의구심과 비판적인 태도를 보인다(Roggers, 1995). 따라서 낙관성이 새로운 기술인 AR 쇼핑 서비스에 영향을 미칠 것이라 예상하고 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설2-1: 낙관성은 AR 쇼핑서비스의 지각된 유용성에 정적인 영향을 미칠 것이다.

가설2-2: 낙관성은 AR 쇼핑서비스의 지각된 사용용이성에 정적인 영향을 미칠 것이다.

가설2-3: 낙관성은 AR 쇼핑서비스의 지각된 유희성에 정적인 영향을 미칠 것이다.

혁신성은 새로운 기술을 시도해 보려는 의도가 반영된 개인적 성향으로 정의하며(Agawal & Prasad, 1998), 기술 관련 영역에서 누구 보다 기술에 대해 잘 알고 있으며, 새로운 기술을 다른 사람들보다 먼저 수용하고자 하는 개인적 태도와 관련이 있다(Parasuraman, 2000). 기술에 대한 혁신적 성향이 높은 소비자는 기술을 도입하고자 하는 동기가 강하고, 기술과 관련된 자신의 지식을 기술이 활용된 제품에 적용하고자 하는 성향이 높다(Lam et al., 2008). 또한 기술에 대해 높은 혁신성을 가진 소비자는 상대적인 이점, 용이성에 대해 좀 더 관심을 가지며, 새로운 정보기술이나 시스템에 대해서도 사용의도가 더욱 높게 나타난다(Agawal & Prasad, 1998). Agawal and Krahan(2000)은 개인의 기술혁신성이 기술과의 상호작용 그 자체에 만족을 느끼는 인지적 몰입에 영향을 미친다고 주장하였다. 사용자의 혁신성이 지각된 유용성과 지각된 유희성에 유의한 영향을 주어 타인보다 신기술을 이용한다고 생각하는 사용자는 스마트폰에 재미와 흥미를 느끼는 것으로 나타났다(Ju & Lee, 2015). 즉 혁신적인 소비자들은 비혁신적인 소비자들에 비해 새로운 매체를 더 쉽게 받아들여 이용하려는 경향이 있으며, 새로운 기술에 대한 호기심으로 인해 지각하는 즐거움도 높다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 혁신성이 새로운 기술인 증강현실을 적용한 패션 제품의 쇼핑 서비스 수용에 영향을 미칠 것이라 예상하고 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설2-4: 혁신성은 AR 쇼핑서비스의 지각된 유용성에 정적인 영향을 미칠 것이다.

가설2-5: 혁신성은 AR 쇼핑서비스의 지각된 사용용이성에 정적인 영향을 미칠 것이다.

가설2-6: 혁신성은 AR 쇼핑서비스의 지각된 유희성에 정적인 영향을 미칠 것이다.

2.4. 패션혁신성

패션혁신성이란 유행성이 강한 패션 제품 혹은 서비스의 채

택과 수용에 영향을 미치는 개인의 혁신적인 성향의 정도를 의미한다(Kim & Rhee, 2001). Goldsmith and Stith(1993)는 패션 혁신성이 높을수록 다른 사람들보다 새로운 유행이나 패션 관련 제품 혹은 서비스를 더 많이 수용하고 적극적으로 구매한다고 하였다. 또한 패션 혁신성이 높은 사람은 사회적으로 활동적인 사람들이 대다수이고 패션 상품에 대한 소비성향이 높기 때문에 새로운 제품이나 서비스의 전파에도 중요한 역할을 한다. 패션 혁신자의 행동이나 패션 확산의 과정을 더 잘 이해하기 위해 패션 혁신성을 연구하는데 이는 패션 혁신성이 높은 소비자들의 반응이 새로운 상품과 서비스의 성공이나 실패에 중요한 영향을 미치기 때문이다(Goldsmith et al., 1999). 패션에 관한 유행혁신성은 최신 패션에 대한 지각정도, 구매빈도, TV에서의 패션쇼 시청정도, 의견선도력과 깊은 관련이 있다(Goldsmith & Hofacker, 1991). 패션 혁신성은 새로운 패션관련 기술을 수용하는 것에도 영향을 미치는데, 패션 혁신성이 높은 소비자들은 의류의 기능과 컴퓨터의 기능을 통합시킨 스마트 의류에 대해서 호의적인 경향을 보였다(Kang & Jin, 2007). 패션혁신성에 영향을 미치는 소비자 변수를 관여의 개념으로 볼 때 유행 관여와 의복 관여가 패션혁신성에 유의한 영향을 끼치는 것으로 밝혀졌다(Jun & Rhee, 2008). 위 선행연구를 살펴본 바와 같이, 패션혁신성은 새로운 제품이나 서비스를 더욱 자발적이고 적극적으로 수용하는데 영향을 미치므로, 증강현실 기술을 이용한 패션 쇼핑 서비스 수용의도에 영향을 미칠 것이라 예상하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설3: 패션혁신성에 따라 기술준비도가 AR 쇼핑서비스 사용의도에 미치는 영향력이 다르게 나타날 것이다.

3. 연구방법

3.1. 실험자극물

본 연구는 증강현실 기술이 활용된 쇼핑 서비스에 대한 소비자 태도를 알아보기 위해 패션 모바일 어플리케이션을 통해 AR 쇼핑을 하는 동영상을 이용하여 소비자 반응을 측정하였다. 패션 브랜드 컨버스에서 제작한 AR 어플리케이션 사용 동영상을 모바일을 이용하여 실험참여자가 직접 시청한 뒤 이에 대한 소비자 반응을 설문을 통해 응답하도록 하였다. 선정된 동영상은 43초 동안 재생되는 영상으로 소비자가 어플리케이션을 통해 실행시킨 후 운동화를 신어보고 구매하는 과정을 보여준다. 다양한 운동화 중 마음에 드는 운동화를 선택하면 증강현실 기술을 이용하여 제품을 가상 착용한 모습이 구현되어 실제로 운동화를 착용한 것과 같은 경험을 하고 그 운동화를 구매하는 전 과정을 영상을 통해 소개하고 있다. 운동화는 20대 소비자들에게 일상적으로 착용되는 패션 제품으로 실험 대상인 20대 소비자들을 대상으로 실험하기 위한 제품의 자극물로 적합하다고 판단하였다. 실험에 사용한 어플리케이션 영상의 자극물 예시는 Fig. 1과 같다.

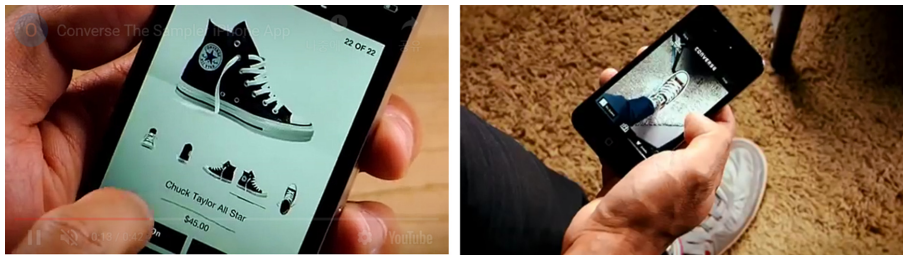


Fig. 1. The stimulus of study.

3.2. 측정도구

AR 기술을 사용한 패션 쇼핑 서비스에 대한 소비자의 수용 의도를 파악하기 위해 기술수용모델(TAM)의 기본 변수인 지각된 용이성, 유용성 및 사용 의도를 측정하였으며 AR 쇼핑 서비스를 이용을 통해 지각하는 유희성을 추가하였다. 또한 실험참여자의 기술준비도와 패션혁신성을 측정함으로써 개인 특성에 따라 새로운 기술이 적용된 쇼핑 서비스에 대한 태도가 달라지는 것을 확인하고자 하였다.

패션쇼핑 서비스를 사용하면서 지각한 용이성 4문항, 유용성 4문항 및 사용 의도 3문항은 Segar and Grover(1993)와 Venkatesh and Davis(2000)의 연구를 참고하여 문항을 구성하였다. 특히, 본 연구는 모바일 어플리케이션 서비스를 대상으로 하기 때문에 서비스에 대한 사용 의도는 모바일 서비스를 대상으로 한 TAM 연구인 Bhattacharjee(2001)의 문항을 참고하여 3문항을 수정 및 보완하여 사용하였다. 즐거움은 Venkatesh(2000)의 연구에서 측정된 3문항을 사용하였다.

기술 혁신성과 낙관성은 Lin and Hsieh(2007), Chung et al. (2014)이 사용한 기술준비도 척도 중 낙관성과 혁신성에 대한 문항을 선택하여 각 3문항씩 사용하였으며 패션 혁신성은 Kim and Rhee(2001)의 연구를 참고하였다. 또한 조절효과 검증을 위한 패션혁신성은 Kim and Rhee(2001)의 연구를 참고하여 ‘나는 다른 사람들보다 최신 패션정보에 관심이 많다, 다른 사람들보다 항상 새로운 방법으로 옷 입기를 시도한다, 주위 사람들에 비해 최신 유행에 민감하다’의 3문항을 사용하였다. 본 연구에서 사용한 설문 문항은 총 26문항으로 모두 7점 리커트 척도로 측정되었다.

3.3. 자료수집 및 분석

본 연구는 모바일 쇼핑경험이 있는 20대 소비자를 대상으로 데이터를 수집하였다. 새로운 기술을 활용한 서비스가 상대적으로 익숙한 20대는 모바일 쇼핑 경험 비율이 약 90%로 매우 높으며 온라인으로 패션쇼핑을 적극적으로 즐기는 소비자로서 패션의류 및 잡화는 이들의 꾸준한 구매가 일어나는 품목에 해당하므로(Kim, 2020) 20대 소비자를 조사대상으로 하였다. 모바일을 이용한 증강현실 쇼핑 서비스 사용의도에 대한 연구이므로 본 연구의 대상은 모바일 쇼핑 경험이 있는 사용자로 하였으며, 자극물로 사용한 패션상품이 운동화이므로 운동화를 신

어본 적이 없는 사람의 경우 분석에서 제외하였다. 자극물로 사용한 운동화가 남녀 구분이 없는 유니섹스 캐주얼 운동화이므로 성별의 제한없이 남녀를 대상으로 설문을 진행하였다. 본 연구는 실험실 환경에서 진행되었으며 연구참여자는 연구자에 의해 제시되는 모바일을 통해 어플리케이션 영상을 시청하고 주어진 설문지에 응답하였다. 총 260명의 데이터가 수집되었으며 이 중 불성실한 응답을 제외한 총 249명의 자료를 최종분석에 사용하였다.

표본의 인구통계적 특성을 살펴보면 남성이 58명(23.3%), 여성이 191명(76.7%)으로 여성의 비율이 높은 것으로 나타났으며, 학력은 대학교 재학이 237명(95.2%)로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 대학교 졸업 12명(4.8%)으로 나타났다. 직업은 학생이 246명(98.8%)로 나타나 전체 응답자의 대부분이 학생인 것을 알 수 있었다. 다음으로 사무직이 3명(1.2%)으로 나타났다. 표본의 월평균 가계소득은 500만원 이상 97명(39.0%)가 가장 많았으며 200만원 미만 60명(24.1%), 300만원 이상~400만원 미만 40명(16.1%), 400만원 이상~500만원 미만 31명(12.4%), 200만원 이상~300만원 미만 21명(8.4%) 순으로 나타났다.

수집된 데이터는 SPSS 25.0을 사용하여 기술통계, 빈도분석, 신뢰도 분석, 일원분산분석을 실시하였으며 AMOS 22.0을 사용하여 확인적 요인분석, 구조모형방정식 분석을 실시하였다.

4. 연구결과 및 논의

4.1. 구성개념의 신뢰도 및 타당도 검증

본 연구에서는 신뢰성을 검토를 위해 Cronbach's α 값을 이용하였으며 측정항목들의 수렴 타당도와 판별 타당도를 통계적으로 검증하기 위하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 우선 변수의 신뢰성과 타당성을 확보하기 위해 각 변수에 해당하는 개념 별로 측정도구가 Cronbach's 값의 일반적인 기준 (Nunnally & Bernstein, 1994)인 0.7을 넘는지 확인하였다. 확인적 요인분석 실시 후 각각의 구성개념이 측정 항목들을 설명해주는 표준 요인적재량이 통계적으로 유의한지 검증하였다. 측정모형은 $\chi^2 = 323.723$, $df = 155$, $p < .001$, GFI = .909, CFI = .951, NFI = .911, TLI = .940, RMSEA = .066으로 만족할 만한 모형 적합도를 보였다. 확인적 요인분석 결과는 Table 1에 제시하였다. 또한 확

Table 1. The result of confirmatory factor analysis

Factor	Items	Standardized factor loadings	t-value	Cronbach's α	AVE	CR
Optimism	Technology gives people more control over their daily lives.	.830				
	Products and services that use the newest technologies are much more convenient to use.	.843	13.672	.842	.646	.927
	You prefer to use the most advanced technology available.	.734	12.074			
Innovativeness	I tend to purchase new products earlier than others	.776				
	I would like to utilize the newest technologies when they are released	.715	10.798	.823	.617	.849
	I know a lot about the newest technologies or products	.858	11.760			
Perceived Usefulness	It is useful	.885				
	It is helpful for shopping	.893	19.434	.868	.664	.930
	It can enhance shopping efficiency	.753	14.557			
	I can obtain information on shopping easily	.714	11.467			
Perceived ease of use	It is easy to use	.794				
	It is easy to understand	.851	15.049	.904	.709	.938
	It is easy to learn	.845	14.920			
	How to use it can be obtained easily	.875	11.467			
Perceived playfulness	It is enjoyable to utilize the AR shopping	.965				
	It is pleasant to experience the AR shopping	.904	21.469	.874	.755	.864
	It is fun to utilize the AR shopping	.719	13.428			
Usage intention	It there is an opportunity, I would like to utilize this shopping	.888				
	I have an intention to utilize this AR shopping	.927	21.600	.919	.796	.950
	I have an intention to recommend this AR shopping to my friends	.860	18.873			

Table 2. The squared correlations and AVE of variables

Factor	Optimism	Innovativeness	Usefulness	Ease of use	Playfulness	Usage intention
Optimism	.646 ^a					
Innovativeness	.120 ^b	.617				
Usefulness	.286	.110	.664			
Ease of Use	.293	.076	.486	.709		
Playfulness	.050	.099	.125	.070	.755	
Usage intention	.247	.065	.537	.270	.190	.796

a: Average Variance Extracted (AVE) for constructs are displayed on the diagonal.

b: Numbers below diagonal are squared correlation estimates of two variables.

인적 요인분석에서 얻어진 표준 요인적재량을 이용하여 합성신뢰도(composite reliability)를 계산하여 .70을 상회하는지 확인하고 평균분산추출(average variance extracted)을 계산한 값이 .50을 상회하는지(Bagozzi & Yi, 1988)을 검토하는 과정을 진행하였다. Table 1에 따르면, 측정항목들의 요인 적재치(factor loadings), 종합신뢰도(composite reliability) 및 평균분산추출(AVE) 값이 만족스러운 것으로 나타나 측정항목의 구성개념에 대한 집중 타당도를 확보했으며, 측정도구가 신뢰성과 수렴타당성을 갖고 있는 것으로 확인하였다. 다음으로 판별타당도 검증 결과, Table 2와 같이 모든 구성개념의 AVE 값들은 개념들 간 상관계수의 제곱값을 상회하여 판별타당도 기준을 충족시키는 것으로 나타났다.

4.2. 가설 검증

기술준비도가 AR 쇼핑 서비스 사용시 지각된 유용성과 용이성, 유희성에 미치는 영향력을 검증하고 이를 매개하여 사용의도에 미치는 영향력을 검증하기 위해 구조방정식 모형 분석을 실시하였다. 분석 결과, 구조방정식 모형의 적합도 지수가 만족스럽게 나타났으며($\chi^2 = 336.482$, $df = 158$, $p < .001$ / $GFI = .884$, $CFI = .948$, $NFI = .908$, $TLI = .938$, $RMSEA = .067$), 가설 검증을 진행하였다.

낙관성이 유용성($\beta = .230$, $p < .01$), 용이성($\beta = .506$, $p < .001$)에 미치는 영향력이 유의하게 나타났으나 유희성에 미치는 영향력은 유의하지 않았다. 가설검증 결과는 Fig. 2와 같다. 낙관성이 높아 새로운 기술이 사용자에게 편리함과 효율성을 줄 것

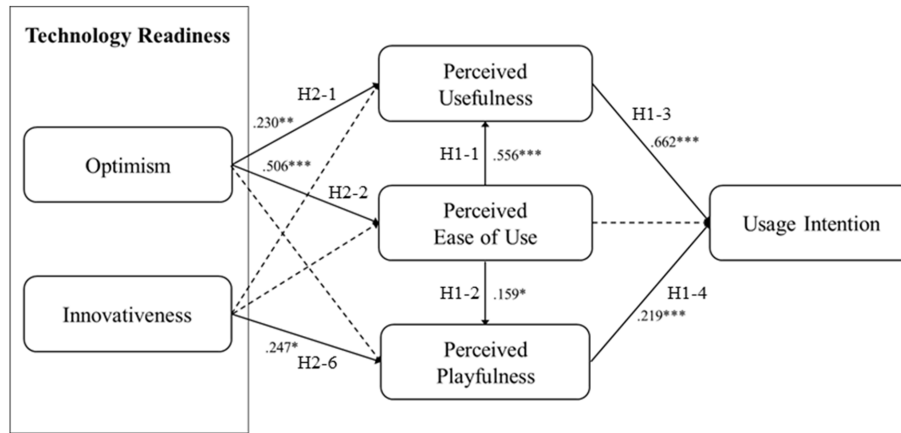


Fig. 2. The result of structure equation model.

이라 믿는 사람들은 신기술을 사용한 패션 AR쇼핑 서비스를 이용하기 쉽다고 지각할 뿐만 아니라, 해당 서비스가 유용하다고 생각하지만 재미있다고 생각하지는 않는 것으로 나타났다. 따라서 가설 2-1, 2-2가 지지되었으나, 2-3은 기각되었다. 반면, 혁신성은 유희성($\beta = .247, p < .05$)에는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나 유용성, 용이성에 미치는 영향력은 유의하지 않았다. 혁신성이 높아 새로운 기술을 사용하고자 하는 동기가 높은 사람은 신기술을 활용한 패션 AR쇼핑 서비스를 사용하면서 즐거움을 느끼지만, 해당 서비스에 대한 유용성이나 용이성이 높게 지각되지 않음을 알 수 있다. 이에 가설 2-6은 지지되었으나, 가설 2-4, 2-5는 기각되었다.

다음으로 TAM의 기본 변수인 지각된 용이성, 유용성이 소비자 태도와 사용 의도에 미치는 영향력을 살펴보았으며, 추가적으로 유희성의 효과를 함께 검증하였다. 분석 결과, 지각된 용이성이 높아질수록 유용성($\beta = .556, p < .001$) 및 유희성 지각($\beta = .159, p < .05$)이 증가하는 것으로 나타나 가설 1-1, 1-2가 지지되었다. 본 연구에서 자극물로서 제시한 AR쇼핑 서비스의 사용 방법이 쉽다고 지각할수록 해당 서비스가 유용하다고 지각하는 것으로 나타났으며, 서비스 사용 시 지각되는 즐거움 역시 커지는 것을 알 수 있었다.

지각된 유용성($\beta = .662, p < .001$)과 유희성($\beta = .219, p < .001$)이 서비스 사용 의도에 미치는 영향력 역시 유의하게 나타나 가설 1-3, 1-4가 지지되었으며, AR 쇼핑 서비스가 유용하다고 지각하거나 사용 과정에서 즐거움을 느낀 경우, 서비스를 사용하고자 하는 의도가 높아지는 것으로 나타났다. 반면, 지각된 용이성이 사용 의도에 미치는 영향력은 유의하지 않은 것으로 나타나 가설 1-5는 기각되었다. 이를 통해 해당 쇼핑 서비스가 사용하기 쉽다고 생각하여도 서비스로부터 유용성, 유희성과 같은 혜택이 지각되지 않으면 사용 의도에 긍정적인 영향을 미치지 못함을 예상할 수 있다. 본 연구 결과를 통해 지각된 유용성과 유희성이 신기술 서비스에 대한 사용 의도에 영향을 미치는 주요한 선행 요인이자 매개 요인임을 알 수 있다.

4.3. 조절효과 검증

패션혁신성에 따른 조절효과를 살펴보기 위해 다집단 분석을 실시하였다. 실험참여자의 패션혁신성을 측정하여 중위수인 3.33을 기준으로 패션혁신성이 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하고 집단 간 차이를 확인하기 전에 두 집단 간 측정구조가 동일한지 형태동일성을 검증하였다. 분석 결과, 제안된 측정모형의 모형 적합도가 확인되었으며($\chi^2 = 577.441, df = 330, p < .001 / GFI = .825, CFI = .927, NFI = .848, TLI = .917, RMSEA = .055$) 측정문항의 요인 부하량 역시 모두 .7이상으로 나타났다. 다음으로 측정동등성을 검증하기 위해 두 집단의 요인 부하량에 대한 제약 모델을 비제약 모델과 비교하였다. 분석 결과, 카이제곱 증가량이 통계적으로 유의하지 않아 측정동일성이 확인되었다($\chi^2 = 16.359, df = 14, p = .292$). 패션혁신성이 높은 집단과 낮은 집단은 모든 잠재변인에 대해 동일한 측정문항을 가지는 것이 확인되었으며 이 후의 구조모형분석은 완전동일 측정모형을 기준으로 진행하였다.

분석 결과, Fig. 3과 같이 패션혁신성이 높은 집단의 경우 낙관성이 높을수록 용이성($\beta = .424, p < .001$)이 증가하는 것으로 나타났으나 유용성과 유희성에 미치는 영향은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 혁신성의 효과를 살펴보면, 혁신성이 높을수록 유용성($\beta = .179, p < .05$), 유희성($\beta = .328, p < .01$)이 증가하는 것으로 나타났으나 용이성에 미치는 효과는 유의하지 않았다. Fig. 4와 같이 패션혁신성이 낮은 집단의 경우 낙관성이 높을수록 유용성($\beta = .254, p < .05$), 용이성($\beta = .536, p < .001$)이 증가하는 것으로 나타났다. 반면 혁신성이 유용성, 용이성, 유희성 지각에 미치는 영향력은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 집단에 따라 기술준비도가 세 가지 신념(유용성, 용이성, 유희성)에 미치는 영향력이 다르게 나타난 것을 볼 수 있다. 두 집단에 따라 기술준비도가 신념에 미치는 영향이 상이하여 효과의 세기를 직접적으로 비교하기는 어렵지만, 패션혁신성이 높은 소비자의 경우, 낙관성보다 혁신성이 AR 패션쇼핑 서비스를 통한 유용성, 용이성, 유희성 가치 지각에 미치는 효과가 크

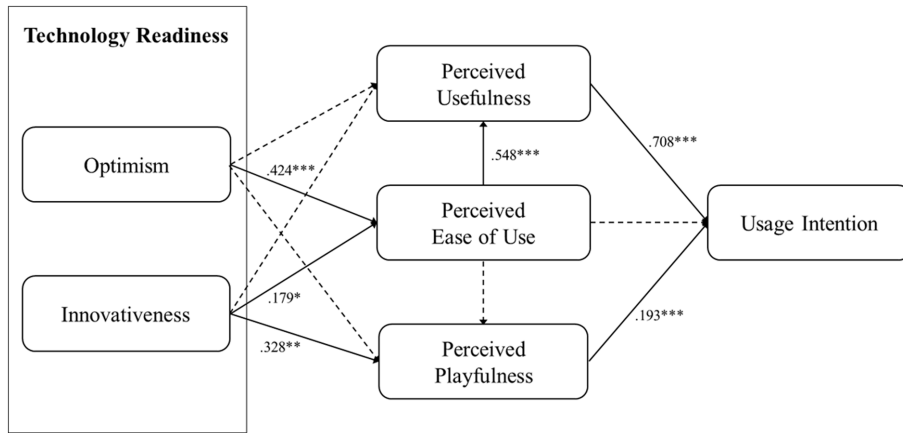


Fig. 3. The result of structure equation model for high fashion innovativeness consumers.

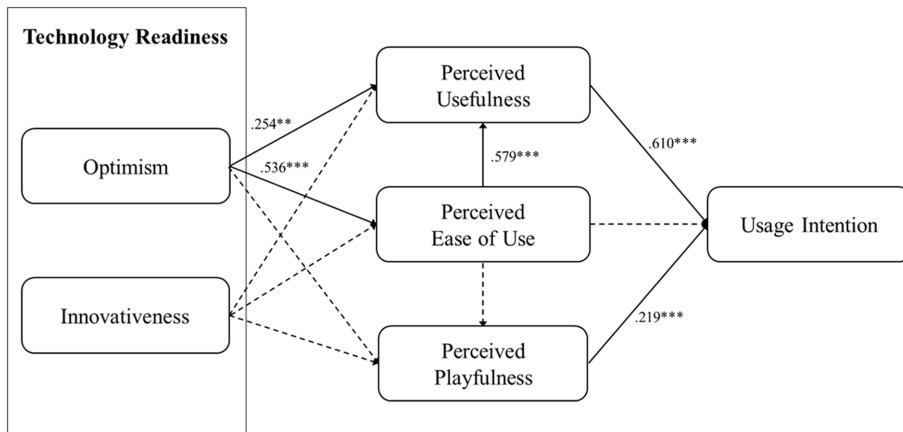


Fig. 4. The result of structure equation model for low fashion innovativeness consumers.

다는 것을 알 수 있다. 패션혁신성이 낮은 집단에서는 낙관성이 높은 것이 AR 쇼핑 서비스 사용의 용이성과 유용성에 영향을 미쳤으나 혁신성은 아무런 영향을 미치지 못하였다. 따라서 패션혁신성에 따라 기술준비도가 AR 쇼핑서비스 사용의도에 미치는 영향력이 다르므로 가설3은 지지되었다.

유용성, 용이성, 유희성이 이용의도에 미치는 영향력을 살펴본 결과, 두 집단 모두 AR 쇼핑 서비스가 사용하기 쉽다고 생각할수록 지각된 유용성이 증가하는 것으로 나타난 반면, 유희성에는 영향을 미치지 못하였다. 유용성, 유희성이 이용의도에 미치는 영향력은 유의하였으나, 용이성이 이용의도에 미치는 영향력은 유의하지 않았다.

5. 결 론

본 연구에서는 기술준비도가 패션 AR 쇼핑 서비스 이용의도에 미치는 영향을 밝히고자 하였다. 혁신 기술 수용에 대한 신뢰도가 높은 모형인 TAM을 토대로 하여 인지된 유희성을 도입한 확장된 TAM 모형을 통해 선행변수인 기술준비도와의

관계를 확인하고 패션혁신성의 조절효과를 검증하였다.

연구결과를 요약하면, 기술에 대하여 갖고 있는 믿음을 의미하는 기술준비도 중 활성변수에 해당하는 낙관성과 혁신성은 증강현실 패션 쇼핑 서비스 이용의도에 정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 낙관성이 높아 신기술이 사용자에게 편리함과 효율성을 제공할 것이라고 생각하는 사람들은 증강현실 기술을 이용한 패션 쇼핑서비스를 이용하기 쉽다고 생각할 뿐만 아니라 유용하다고 생각하는 것으로 나타났다. 반면 혁신성이 높아 새로운 기술 기술을 사용해 보려는 의도가 높은 사람은 모바일 증강현실 서비스를 사용하면서 즐거움은 느끼지만, 해당 서비스에 대한 유용성이나 용이성을 지각하지는 않는 것으로 확인되었다. TAM의 기본 신념변수 검증에서는 지각된 용이성은 유용성과 유희성 지각에 정적인 영향을 미치고, 유용성과 유희성은 사용의도에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 증강현실 패션 쇼핑 서비스를 사용하는 방법이 쉽다고 지각할수록 그 서비스가 유용하다고 인식하며, 서비스 사용을 통해 지각하는 즐거움 역시 커지는 것으로 해석할 수 있다. 해당 서비스 사용 과정에서 서비스가 유용하다고 지각하거나 즐겁다고 느낀 경우,

사용하고자 하는 의도가 높아지는 것으로 나타났으나 사용방법이 쉽다고 해서 사용의도에 영향을 미치는 것은 아닌 것으로 확인되었다. 패션혁신성에 따른 영향력 차이를 확인해 본 결과 패션혁신성이 높은 소비자는 기술에 대한 낙관적 기대가 높을수록 증강현실 패션 쇼핑 서비스를 사용하기 쉽다고 인지하였고 새로운 기술을 사용해보고자 하는 성향이 높을수록 서비스가 사용하기 쉽고 재미있다고 지각하는 것으로 확인되었다. 해당 서비스가 사용하기 쉽다고 생각할수록 서비스가 유용하다고 느껴 사용하고자 하는 의도가 증가하였다. 그에 반해, 패션혁신성이 낮은 소비자들은 낙관성이 높을수록 해당 서비스가 사용하기 쉽고 유용하다고 생각하는 것으로 나타났으나 혁신성은 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다. 패션혁신성이 낮아 새로운 패션이나 패션관련 기술에 관심이 낮은 사람은 기술에 대한 혁신성과 관계없이 증강현실을 이용한 패션 쇼핑에 대해 즐거움을 지각하지 못하는 것을 확인할 수 있다.

본 연구를 통해 증강현실 기술이 활용된 패션 쇼핑 서비스에 대한 소비자 태도를 확인하기 위해 기술준비도의 영향력을 확인할 수 있었다. 낙관성이 높은 소비자는 새로운 기술을 이용한 패션 쇼핑 서비스를 사용하는데 어려움을 느끼지 않고, 재미와 흥미를 느끼며 그러한 기술을 활용한 서비스가 유용하다고 느껴 실제로 쇼핑 서비스를 수용하여 사용해보고자 하는 경향이 높다. 그에 반해 혁신성이 높은 소비자들은 신기술을 이용한 패션 쇼핑 서비스를 사용하기 편리하고 실질적인 도움이 되기 때문에 사용하기 보다는 즐겁고 재미있다고 느끼기 때문에 해당 서비스를 이용하는 것으로 나타났다. 증강현실이라는 새로운 기술을 이용한 패션 쇼핑 서비스는 증강현실 쇼핑 플랫폼 서비스에 패션이라는 콘텐츠를 접목한 것으로 새로운 기술 수용에 있어 기술준비도의 활성변수인 낙관성과 혁신성의 두 가지 역할 모두 중요하다고 할 수 있다. 다양한 유형의 플랫폼을 통해 패션상품이 유통되고 있는 현실점에서 증강현실 기술 도입에 기술준비도의 역할을 살펴본 본 연구를 통합적 고찰을 위한 시작점이 될 것이다.

본 연구는 새로운 기술인 증강현실을 모바일 어플리케이션에 적용하여 신체에 패션상품 콘텐츠가 융합되어 가상으로 착용해보는 자극물을 이용하여 사용의도를 실증적으로 규명하였다는 방법론적 의의가 있다. TAM관련 선행연구에서는 기기에 대한 소비자 사용의도를 측정하는 연구가 주를 이루었다면 증강현실 기술이 적용된 모바일 어플리케이션에 대한 행동의도를 패션 콘텐츠와 연결시킴으로써 패션 리테일 분야의 연구범위를 확장시키는데 기여할 수 있을 것이다. 증강현실 패션 쇼핑 서비스라는 낙관성과 혁신성이 기술 수용에 있어 주요한 선행변수로서의 작용을 확인하고, 유희성이라는 IT와 패션을 융합한 기술에 있어 필수적인 변수를 포함하여 전체적인 관점에서 인과관계를 규명하였다는데 의의가 있다. 증강현실을 적용한 패션 제품을 쇼핑하는 상황에서 패션혁신성이라는 개인적 특성이 소비자의 의사결정에 과정에 영향을 줄 수 있음을 확인하였는데 의의가 있다. 패션혁신성에 따라 플랫폼을 통해 지각하는

속성이 다르므로 패션산업계에서는 시장세분화로 다양한 소비자의 니즈에 맞춘 전략적 마케팅 제언에 도움이 될 것이다. 또한 증강현실 기술을 통해 패션 제품을 체험하는 것이 실제 제품을 착용 경험을 대체할 수 있을 가능성을 확인하였는데 의의가 있으므로 실무자들은 증강현실 기술을 적극 활용하여 긍정적인 쇼핑 의도를 도출할 수 있는 마케팅 도구로 활용해야 할 것이다.

이러한 연구의 의의에도 불구하고 본 연구에는 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 우선, 본 연구는 모바일 쇼핑의 주 연령층인 20대 소비자를 대상으로 증강현실 패션 쇼핑 서비스를 사용행동에 대하여 측정하였다. 20대 소비자를 대상으로 한 연구 결과에 대해서는 유의미한 결과를 도출하였으나 다른 연령대에 대해 본 결과를 적용하는데 한계가 있다. 따라서 후속연구에서는 다양한 연령대별로 증강현실 기술을 적용한 쇼핑서비스에 대한 소비자 반응을 확인해볼 필요가 있다. 또한 본 연구의 실험이 진행되는 시점에는 상용화된 증강현실 패션 쇼핑 서비스 어플리케이션이 없었으므로 기술적 한계로 인해 본 연구에서는 증강현실 쇼핑 서비스를 연구참여자들이 실제로 어플리케이션을 다운받아 본인의 신체에 착용해보는 경험을 한 것이 아니라 영상을 통해 타인의 경험을 간접적으로 체험하는 방식으로 실험이 진행되었다. 따라서 실제로 증강현실 쇼핑 서비스를 경험하였을 때와는 차이가 있을 수 있으므로 추후 연구에서는 보다 진보된 자극물을 사용하여 연구참여자들의 직접 경험을 통해 소비자 반응에 대한 효과를 명확하게 확인해야 할 것이다.

References

- Ahn, T., Ryu, S., & Han, I. (2007). The impact of Web quality and playfulness on user acceptance of online retailing. *Information & Management*, 44(3), 263-275. doi:10.1016/j.im.2006.12.008
- Agarwal, R. & Karahanna, E. (2000). Time flies when you are having fun - Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665-694. doi:10.2307/3250951
- Agarwal, R. & Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information systems research*, 9(2), 204-205. doi: 10.1287/isre.9.2.204
- Ajzen, I.(1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. doi: 10.1016/0749-5978(91)90020-T
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., & MacIntyre, B. (2001). Recent advances in augmented reality. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 21(6), 34-47. doi:10.1109/38.963459
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988) On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 74-94. doi:10.1007/BF02723327
- Beck, M., & Crie, D. (2016). I virtually try it... I want it! Virtual fitting

- room - A tool to increase on-line and off-line exploratory behavior, patronage and purchase intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 279-286. doi:10.1016/j.jretconser.2016.08.006
- Bhattacharjee, A. (2001). An empirical analysis of the antecedents of electronic commerce service continuance. *Decision Support Systems*, 32(2), 201-214. doi:10.1016/S0167-9236(01)00111-7
- Chen, Z., & Dubinsky, A. J. (2003). A conceptual model of perceived customer value in e-commerce - A preliminary investigation. *Psychology & Marketing*, 20, 32-347. doi:10.1002/mar.10076
- Chung, N. H., Lee, H. A., & Koo, C. M. (2014). The effect of tourist's technology readiness on the acceptance of an augmented reality tour application. *Korean Journal of Tourism Research*, 29(1), 265-285.
- Colby, C. & Thibodeaux, C. (2000). Ready or not? what consumer really think about technology. 2000 *International CES*, pp6-9, Jan, Las Vegas, Nevada, USA: Consumer Electronics Association.
- Craig, A. B. (2013). *Understanding augmented reality - Conception and applications*. Waltham, MA: Elsevier.
- Dacko, S. G. (2017). Enabling smart retail settings via mobile augmented reality shopping apps. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 243-256. doi:10.1016/j.techfore.2016.09.032
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. doi:10.2307/249008
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology - A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003. doi:10.1287/mnsc.35.8.982
- Goldsmith, R. E., Moore, M. A., & Beaudoin, P. (1999). Fashion innovativeness and self-concept - A replication. *Journal of Product & Brand Management*, 8(1), 7-18. doi:10.1108/10610429910257904
- Goldsmith, R. E., & Hofacker, C. F. (1991). Measuring Consumer Innovativeness. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 19(3), 209-221. doi:10.1177/009207039101900306
- Goldsmith, R. E., & Stith, M. T. (1993). The social values of fashion innovators. *Journal of Applied Business Research*, 9(1), 10-16. doi:10.19030/jabr.v9i1.6089
- Han, S., Shim, H., & Shin, Y. (2014). Effects of technology readiness and consumer involvement on the adoption process of innovative products. *Journal of Product Research*, 32(3), 91-109.
- Hilken, T., de Ruyter, K., Chylinski, M., Mahr, D. & Keeling, D. M. (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, 884-905. doi:10.1007/s11747-017-0541-x
- Javornik, A. (2016). 'It's an illusion, but it looks real!' consumer affective, cognitive and behavioural responses to augmented reality applications. *Journal of Marketing Management*, 32(9-10), 987-1011. doi:10.1080/0267257X.2016.1174726
- Ju, K. W., & Lee, E. J. (2015). The effect of shopping orientation, fashion innovativeness and perceived mobile benefits on mobile clothing purchase. *Journal of the Korean Society of Fashion Design*, 15(2), 147-164.
- Jun, D., & Rhee, E. (2008). The effects of adult women's innate innovativeness on involvement and fashion innovativeness. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 32(11), 1739-1749. doi:10.5850/JKSC.2008.32.11.1739
- Kang, K.Y., & Jin, H. J. (2007). Influences of consumers' fashion innovativeness and technological innovativeness on attitudes and buying intention toward smart clothing. *Fashion & Textile Research Journal*, 9(1), 35-40.
- Kim, H. K. (2020). *Effects of augmented reality's presence and product information on fashion product evaluation*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Kim, H., & Rhee, E. Y. (2001). Consumer segmentation of clothing products by fashion conformity/innovativeness and their reference groups. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 25(7), 1341-1352.
- Kim, S. C., & Park, S. B. (2011). A case study on the mobile application designs applied with augmented reality - Around the product promotion applications. *Journal of Korean Society of Communication Design*, 14(2), 27-36.
- Kim, T. H., Lee, H. Y., Namkoong, H., Choi, S. Y., & Yang, H. S. (2020). Effect of perceived technology innovativeness on revisit and word-of-mouth intention in augmented reality store -Focusing on curiosity and fun. *Journal of the Korea Society of Clothing and Textiles*, 44(4), 676-690.
- Kounavis, C. D., Kasimati, A. E., & Zamani, E. D. (2012). Enhancing the tourism experience through mobile augmented reality - Challenges and prospects. *International Journal of Engineering Business Management*, 4, 1-6. doi:10.5772/51644
- Lam, S. Y., Chiang, J., & Parasuraman, A. (2008). The effects of the dimensions of technology readiness on technology acceptance - An empirical analysis. *Journal of Interactive Marketing*, 22(4), 19-39. doi:10.1002/dir.20119
- Lee, Y. H. (2018, January 4). *아마존, 스마트 미러 특허 획득... 패션 아이템 판매 증가 예상* [Amazon, acquired a patent for smart mirror...Fashion item sales expected to increase], Chosun Ilbo, Retrieved March 2, 2020, from https://www.chosun.com/site/data/html_dir/2018/01/04/2018010402393.html?form=MY01SV&OCID=MY01SV
- Lin, C. H., Shi, H. Y., & Sher, P. J. (2007). Integrating Technology Readiness into Technology Acceptance - The TRAM model. *Psychology & Marketing*, 24(7), 641-657. doi:10.1002/mar.20177
- Lin, J. S. C., & Hsieh, P. L. (2007). The influence of technology readiness on satisfaction and behavioral intentions toward self-service technologies. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1597-1615. doi:10.1016/j.chb.2005.07.006
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A Taxonomy of mixed reality visual display. *IEICE Transactions on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.
- Moon, J., & Kim, Y. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information & Management*, 38(4), 217-230. doi:10.1016/S0378-7206(00)00061-6
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 173-239. doi:10.1287/isre.2.3.192
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (TRI) - A multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of Service Research*, 2(4), 177-192. doi:10.1177/109467050024001
- 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. doi:10.1016/j.jretconser.2016.10.005
- Rese, A., Baier, D., Geyer-Schulz, A., & Schreiber, S. (2017). How augmented reality apps are accepted by consumers - A comparative analysis using scales and opinions. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 306-319. doi:10.1016/j.techfore.2016.10.010.
- Roggers E. M. (1995). *Diffusion of Innovation* (4th ed.), New York: The Free Press
- Segars, A. H., & Grover, V. (1993). Re-examining perceived ease of use and usefulness: A confirmatory factor analysis. *MIS Quarterly*, 17(4), 517-525. doi:10.2307/249590
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use - Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information System Research*, 11(4), 342-365. doi:10.1287/isre.11.4.342.11872
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model - Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 169-332. doi:10.1287/mnsc.46.2.186.11926
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology - Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. doi:10.2307/30036540
- Wu, H. K., Lee, S. W. Y., Chang, H. Y., & Liang, J. C. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, 62, 41-49. doi:10.1016/j.compedu.2012.10.024

(Received 22 April, 2021; 1st Revised 17 May, 2021;
2nd Revised 20 May, Accepted 28 May, 2021)