



증강현실 패션 소매기술 특성의 소비자 사용효과에 관한 연구: 기술 준비도의 조절효과

박현희[†]

경북대학교 패션디자인 전공

A Study on the Consumer Use Effect of AR Fashion Retail Technology: Moderating Effect of Technology Readiness

Hyun-Hee Park[†]

Dept. of Fashion Design, Kyungpook National University, Sangju, Korea

Abstract: This study investigated the influence of the perceived characteristics of AR fashion retail technology on value co-creation and continued use intention. This study also examines the moderating role of technology readiness in the effects of the perceived characteristics of AR fashion retail technology on value co-creation. A total of 241 university students who had experience using AR fashion retail technology completed the questionnaire. The results were as follows. First, there were five factors in the perceived characteristics of AR fashion retail technology: presence, aesthetic attractiveness, ease of use, shopping usefulness, and perceived enjoyment. Second, aesthetic attractiveness, shopping usefulness, and perceived enjoyment had positive impacts on value co-creation. Third, value co-creation had a positive impact on continued use intention of AR retail technology. Fourth, there were significant differences in the effect of aesthetic attractiveness and shopping usefulness on value co-creation by the innovativeness dimension of technology readiness. Fifth, there was a significant difference in the effect of ease of use on value co-creation by the optimism dimension of technology readiness. The results of this study should provide guidance for marketers or retailers interested in the application of AR fashion retail technology in their stores.

Key words: AR fashion retail technology (증강현실 패션 소매기술), value co-creation (가치공동창출), continued use intention (지속적 사용의도), technology readiness (기술 준비도)

1. 서 론

4차 산업혁명 시대의 혁신 기술 적용 분야는 수없이 많지만 응용 분야 중 가장 눈에 띄는 영역 중 하나는 소매업이다(Pantano & Timmermans, 2014). 지금까지 유통채널이 상품을 브랜드 제조업자 또는 바이어로부터 소비자에게로 전달하는 역할을 하였다면, 혁신기술 발달의 영향으로 미래의 유통채널은 브랜드에 대한 소비자 경험을 중심으로 변화되어갈 것이다(Lim, 2016). 온라인 상호작용 미디어 기술의 진보에 대응하기 위해 소매업체는 현존하는 서비스 모델을 변화시킬 수밖에 없으며(Blasco-Arcas et al., 2013), 그 중 하나가 증강현실 패션 소매기술(Augmented Reality Fashion Retail Technology: 이하 ‘AR 패션 소매기술’로 표시)이다. AR 패션 소매기술은 온·오프

프라인 패션 소매유통 현장에서 활용되고 있는 AR 상호작용 기술로 실제 환경에 가상 사물을 합성하여 원래의 환경에 존재하는 사물처럼 보이도록 하는 복합형 가상현실 시스템을 말한다. 프리미엄 라이프 스타일 편집매장 ‘바인드(BIND)’에서는 AR 기반의 3D 가상 피팅 솔루션인 ‘에프엑스미러(FX Mirror)’를 통해 사용자의 신체 사이즈를 자동으로 측정해 의상 피팅 모습을 실시간 3D 이미지로 보여준다(‘FXGear, commercialization of virtual fitting solution, FX mirror’, 2015). 화장품 브랜드 세포라는 AR기업인 ‘모디페이스(ModiFace)’에서 개발한 AR앱 ‘버추얼 아티스트(Virtual artist)’를 통해 고객들이 다양한 립스틱을 발라 볼 수 있을 뿐만 아니라 마음에 드는 제품을 바로 장바구니에 담아 구매할 수 있도록 한다. Elizabeth Arden도 실시간으로 모바일을 활용하여 립스틱, 아이라인, 마스크라 등의 메이크업을 할 수 있는 AR앱 ‘유캠(YouCam)’을 제공하고 있다(‘Enhancement of product experience using augmented reality in cosmetic brand’, 2016). 패션소매업체는 이러한 AR 기술로 인해 고객과의 실시간 및 양방향 상호작용을 가능하게 하는 대폭 향상된 소매 생태계를 개발할 수 있게 되었다.

상호작용성은 인간과 인간사이의 커뮤니케이션에서 주로 논의되었지만 컴퓨터의 발명 이후에는 다양한 미디어들의 커뮤니

[†]Corresponding author; Hyun-Hee Park

Tel. +82-54-530-1310, Fax. +82-54-530-1319

E-mail: c21ircle@knu.ac.kr

© 2019 (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.

케이션 방법론에 사용되고 있다. AR에서 상호작용성은 사용자 인 인간과 디바이스에 나타나는 가상이미지와 관계를 제시하는 아주 중요한 특성이라고 할 수 있다. 실세계 환경과 가상환경을 합성한 영상을 사용자가 보았을 때, 실세계 환경과 가상세계 환경 간에 3차원적으로 정확한 정합(Registration)이 이루어져 실시간으로 상호작용할 수 있을 때 사용자들에게 최적의 경험을 제공할 수 있다(Lombard & Snyder, 2001).

따라서 AR 상호작용 기술은 소비자가 패션제품을 착용해 보는 효과를 즉각적으로 보여주는 정적인 이미지 이상을 제공하며 소비자의 시간과 에너지를 절약해준다고 할 수 있다(Goel & Prokopec, 2009). 또한 AR 상호작용 기술은 의사 결정 과정에서 소비자를 지원하고 전반적인 쇼핑 경험에 기여할 수 있다(Gregory, 2015). 그러나 이러한 혁신적 AR 상호작용 기술에 의한 리테일 산업 환경 변화에도 불구하고 AR 상호작용 기술의 효과를 소매업체 고객의 경험적 관점에서 살펴본 연구는 매우 드문 실정이다.

한편, 서비스 지배 논리(Service-Dominant Logic)(Vargo & Lusch, 2008)는 가치가 고객과 공동으로 만들어지며 이러한 공동가치창출은 그들이 서비스를 경험하는 방법을 결정한다고 제안한다. AR 기술의 높은 상호작용성을 고려할 때, 서비스 지배 논리는 AR 소매기술로 고객 경험을 평가하는 데 있어 기존의 전통적 관점인 제품 지배 논리(Good-Dominant Logic)보다 더 적절하다고 생각된다. 고객이 소매 쇼핑 중에 AR 기술과 상호작용할 때 가치공동창출이 이루어지면 제품 또는 브랜드의 채택 및 지속적인 사용을 유도할 수 있다(Vargo & Lusch, 2016).

소비자가 상호작용 기술을 계속 사용하도록 장려하기 위해 소매업자들은 중요한 유인책을 제공해야 하며(Rogers, 2003) 기술이 고유의 이점과 가치를 제공하는지 확인해야 한다. 그러나 이와 같은 소매환경의 변화에도 불구하고 AR 기술에 대한 소비자 사용효과, 특히 서비스 지배 논리에 기반한 가치공동창출 관점에서의 소비자 사용효과를 설명하는 경험적 연구는 거의 이루어지지 않았다. AR에 관한 대부분의 선행연구는 소매환경에서 AR 기술 현황 및 특징(Lee & Lee, 2011; Lim, 2016), AR 기술 사용의도 조사(Kim & Forsythe, 2008a), 기술수용모형을 활용한 AR 소매기술에 대한 고객의 수용을 결정하는 요인들을 확인하는 정도에 그치고 있다(Huang & Liao, 2015). 최근에 기술 준비도를 촉진하는 기술의 중요성이 커지면서(Breidbach & Maglio, 2016) 고객관점에서의 AR 소매기술 인식에 대한 체계적인 연구가 필요하지만 이에 대한 연구는 매우 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 서비스 지배논리를 기반으로 B2C 맥락에서 AR 패션 소매기술 특성의 소비자 반응모형을 실증하여 기술기반 패션 마케팅 및 소매 경영에 대한 지식의 이론적 근거를 제공하고자 한다. 본 연구의 구체적인 연구 목적을 요약하면 다음과 같다. 첫째, AR 패션 소매기술 특성 지각이 가치공동창출과 지속적 사용의도에 미치는 영향을 알아본다. 둘째, 가치공동창출이 지속적 사용의도에 미치는 영향을 알아본다. 셋째, AR 패션 소매기술 특성 지각이 가치공동창출

에 미치는 영향에서 소비자들의 기술에 대한 개인적 성향 또는 태도인 기술 준비도의 조절효과를 확인한다. 본 연구결과는 AR 패션 소매기술에 대한 고객 인식과 관련한 이해를 제공하고 새로운 고객을 유치하고 현재 패션제품 구매자가 AR 패션 소매 기술을 계속 사용하도록 장려하는 효과적인 전략을 개발하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

2. 이론적 고찰 및 가설설정

2.1. 서비스 지배 논리 및 가치공동창출

Vargo and Lusch(2004)가 제시한 서비스 지배 논리는 시장과 교환에 대한 새로운 패러다임을 제시하였는데, 고객이 의사소통과 경험을 통해 더 많은 가치를 창출할 수 있다고 하였다. 서비스 지배 논리에서 서비스는 교환의 근본 기반이며 소비자를 수동적인 대상으로 보는 것이 아니라 가치창출과정에 참여하는 능동적인 창조자 또는 가치 창출자로 본다(Vargo & Lusch, 2008). 가치공동창출에 관한 초기 연구들은 소비자의 참여를 통해 기업의 생산성을 효율적으로 향상시킬 수 있다는 당위성을 주장하는 공동생산에 관한 연구가 주를 이루었다(Dabholkar & Bagozzi, 2002). 이후 소비자를 기업과 일시적으로 상호작용하거나 소비자가 기업의 유용한 자원으로 활용되는 것이 아닌 기업-소비자 서로에게 유익한 가치가 창출될 수 있도록 해주는 상생관계를 기반으로 한 연구들이 진행되었다. 브랜드 및 제품경험을 통제했던 기업의 힘이 소비자에게 분권화되면서 기업의 역할은 고객의 사용가치가 더 잘 이뤄질 수 있도록 촉진자 역할을 한다고 할 수 있다.

Payne et al.(2008)은 가치창출과정을 기업과 소비자 과정으로 구분하는 개념적 틀을 제시하였고, 두 과정은 순환적이고 회귀적으로 서로에게 맞물려져 있으며 둘 사이 간의 상호연계성을 강조하였다. 따라서 가치공동창출은 직접 상호작용에 참여하는 당사자들의 공동 활동에 의해 창출된 가치라고 할 수 있다. 가치 창출 프로세스에는 여러 행위자 간에 항상 고객과 관련된 상호작용적이고 협업적인 방법이 포함된다. Vargo and Lusch(2008)는 가치공동창출이 고객 경험과 기업 및 다른 기업과의 상호작용에 의해 결정된다고 주장한다. 따라서 서비스 지배 논리에 중점을 두고 있는 많은 연구들이 가치공동창출이 모든 마케팅 활동의 기초가 되어야한다는 것을 강조한다(Ranjan & Read, 2016).

본 연구에서는 서비스 지배 논리를 바탕으로 고객이 패션 소매상점에서 쇼핑하는 과정에서 AR 기술과의 상호작용을 통해 가치를 재창조한다고 제안한다. 소비자들은 매장의 바닥에 그려진 신발 그림 위에 발을 올려놓고 AR 앱을 실행시켜 신발의 착용상태를 볼 수 있으며, 제품을 구입하기 전 거울 앞에서 가상 착용으로 의복이 착용된 모습을 확인할 수 있다. 또한 온라인에서는 스마트 기기를 이용하여 AR 앱을 실행시키면 모델이 제품을 착용한 모습을 비롯하여 상품의 상세정보를 3D 영상으로 보여준다(Lee, 2018). 이와 같이 소비자들이 AR 패

션 소매기술을 사용하여 제품을 경험하는 과정은 단순히 패션 제품을 쇼핑할 때에는 차별화된다. 소비자는 AR 기기와의 관계적 프로세스를 통해 새로운 사용가치를 창출한다. AR 패션 소매기술은 소비자들에게 현실세계에 중첩된 가상 객체를 볼 수 있게 해주며 소비자 참여와 흥미 수준에 따라 개인화된 상호작용과 향상된 쇼핑 경험을 가능하게 한다. 따라서 AR 패션 소매기술은 가치가 창출되는 방법에 직접적으로 영향을 미치고 가치공동창출의 과정에 기여한다고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 AR 패션 소매기술 특성들에 대한 소비자 인식이 공동 가치창출과 지속적 사용의도 형성에 기여하는지를 실증하고자 한다.

2.2. AR 패션 소매기술 특성과 가치공동창출

2.2.1. 현존감과 가치공동창출

현존감은 AR과 같은 다감각 매체 연구의 핵심 개념이라고 할 수 있다. 가상현실 환경에서 이용자는 3차원의 실시간으로 반응하는 인터페이스를 통해 상호작용을 극대화하게 되고 이 과정에서 현실에서와 같은 현존감을 지각하게 된다(Kye, 2007). 원격현존감, 가상현존감 등으로 혼용되어 지칭되기도 하는데, 이들 용어가 기술적 특성을 강조하는 것과 달리 사용자의 심리적 경험차원에서 폭넓게 해석되어야 한다는 주장에서 현존감이라는 용어가 선호되어 왔다(Lee, 2004).

현존감에 대한 정의는 연구자마다 다양한데, Heeter(1992)는 현존감을 ‘그곳에 있는 느낌(Being there)’이라고 정의하였으며, Slater and Usoh(1993)는 현존감을 ‘가상환경의 사용자가 가상 환경에서 제공하는 자극 또는 효과를 경험하면서 물리적으로 자신이 있는 장소가 아닌 감각기관이 받아들이고 있는 정보에 의존해 다른 환경에 있다고 확신하는 정도’라고 정의하였다. 또한, 현존감은 연구자에 따라 다양하게 세분화되어 연구되었다. Lombard and Ditton(1997)은 현존감의 개념을 어딘가에 신체적으로 위치해 있다는 느낌의 물리적 현존감(Physical presence)과 함께 있다는 느낌의 사회적 현존감(Social presence)의 2차원으로 구분하였으며, Heeter(1992)는 현존감을 가상세계에 있다고 느끼는 정도인 개인적 현존감(Personal presence), 다른 존재들과 공존하면서 자신에게 반응하는 정도인 사회적 현존감(Social presence), 주변 환경 자체가 자신의 존재를 지각하고 반응하는 정도를 뜻하는 환경적 현존감(Environmental presence)의 3차원으로 분류하여 제시하였다.

AR 패션 소매기술은 사용자가 실제 환경에 가상의 사물이 존재한다고 느끼는 주관적 경험인 현존감을 유발시킨다. 그리고 AR 기기와 고객이 서로 상호작용을 하면서 실제와 가상 환경 간에 정확한 정합(Registration)이 이루어지면 현존감이 높아지고 최적의 쇼핑경험을 하게 된다. 따라서 AR 패션 소매기술의 현존감이 높으면 고객과 AR 상호작용 기기 간의 관계적 프로세스를 통해 새로운 사용가치 창출이 원활하게 이루어질 것이라 판단된다. 이에 다음과 같은 가설 1-1을 설정하였다.

가설 1-1. AR 패션 소매기술의 현존감은 가치공동창출에 정

(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.2.2. 미적 매력성과 가치공동창출

미적 매력성은 AR 패션 소매기술의 전반적인 인상을 말하며 고객 경험의 정서적 측면과 밀접한 관련이 있다. 선행연구(Moon et al., 2015)에 따르면, 시각적 특성은 고객을 끌어들이고 제품 구매 동기를 부여한다. 신기술 채택 맥락에서 Al-Qeisi et al.(2014)은 미적 품질이 고객의 웹 사이트 품질에 대한 인식을 높이고 자신의 행동 의도를 유리하게 나타냄을 보여 주었다. Sauer and Sonderegger(2011)는 고객이 심미성 수준이 높은 제품에 대한 유용성을 더 크게 인식한다고 하였으며 Sheng and Teo(2012)는 미학이 모바일 서비스에 대한 고객 경험에 가장 큰 영향을 미친다고 하였다. 소매 환경에서, Lee et al.(2015)은 증강 현실의 미적 품질은 고객의 수용과 행동 의도에 중요한 영향을 미친다는 것을 발견하였다. 이러한 선행연구에 근거하여 AR 패션 소매기술의 미적 매력성이 높을수록 고객의 AR 사용에 대한 몰입도가 증가하고 상호작용이 잘 이루어져 가치공동창출에 긍정적인 영향을 미칠 것이라 생각되어 다음과 같은 가설 1-2를 설정하였다.

가설 1-2. AR 패션 소매기술의 미적 매력성은 가치공동창출에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.2.3. 사용 용이성과 가치공동창출

사용 용이성은 새로운 기술의 사용이 쉽고 노력할 필요가 없다고 믿는 정도를 나타낸다 (Davis, 1989). 선행연구에 따르면 새로운 것을 시도하려는 고객의 동기는 산출/투입 비율에 달려 있다고 한다(Chiu et al., 2009). 다시 말해, 기술사용에 대한 기대 효과가 그로부터 얻는 이득으로 보상된다면 고객은 새로운 기술을 사용하도록 동기를 부여 받게 된다. 더욱이 지각된 사용 용이성은 이해력을 높여 주며 신제품의 유용성을 더욱 높여준다 (Molina-Castillo et al., 2012). 소매 환경에서, Evanschitzky et al.(2015)은 IoT 소매기술 사용의 지각된 용이함이 향후 고객이 사용하려는 의도에 유의미한 영향을 미친다는 것을 보여 주었다. 따라서 고객이 AR 패션 소매기술을 사용하기 쉽고 복잡하지 않은 것으로 인식할 때 AR 패션 소매기술과 상호작용하고 그것이 제공하는 이점을 탐색하여 관계적 프로세스를 통한 사용 가치를 보다 쉽게 창출할 수 있을 것이라 생각된다. 이에 다음과 같은 가설 1-3을 설정하였다.

가설 1-3. AR 패션 소매기술의 사용 용이성은 가치공동창출에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.2.4. 쇼핑 유용성과 가치공동창출

선행연구들에서 지각된 유용성이란 정보시스템(또는 기술)을 사용하는 것이 자신의 목적을 달성하는데 유용하다고 지각하는 정도로 정의되어 왔으며, 다양한 기술수용 맥락에서 지각된 유용성이 만족과 사용의도에 미치는 영향을 살펴보았다(Noh & Park, 2011; Verkasalo et al., 2010; Youm, 2016). Verkasalo

et al.(2010)은 스마트폰 사용자를 대상으로 확장된 기술수용모형을 적용하여 지각된 유용성이 이용의도에 미치는 영향력을 연구하였으며, Youm(2016)은 모바일 위치 기반 광고에 대한 지각된 유용성이 광고태도 및 구매의도에 미치는 영향을 살펴 보았다. 쇼핑 유용성이란 고객이 AR 패션 소매기술을 사용하는 것이 패션 제품 쇼핑에 유용하다고 지각하는 정도를 의미한다. 고객들은 AR 패션 소매기술이 쇼핑 생산성을 향상시키고 자신이 원하는 제품을 구매하는데 도움을 준다고 지각할수록 AR 기술을 더 적극적으로 경험하고 활용하고자 할 것이다. 따라서 AR 상호작용 기술의 쇼핑유용성이 높을수록 고객과 AR 기술과의 관계적 프로세스를 통한 가치공동창출은 더 잘 이루어질 수 있을 것이라 생각되어 다음과 같은 가설 1-4를 설정하였다.

가설 1-4. AR 패션 소매기술의 쇼핑 유용성은 가치공동창출에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.2.5. 지각된 즐거움과 가치공동창출

지각된 즐거움은 예측되는 성과의 중요성을 떠나서 사용자가 기술을 사용하는 행위가 스스로 즐겁다고 느끼는 정도를 의미한다(Davis et al., 1992). 소매 환경 속에서의 지각된 즐거움은 쇼핑을 하면서 소비자가 일시적으로 현실에서 벗어나 즐거움을 느낄 수 있게 하는 탈출의 형태로 나타날 수 있다. AR 상호작용 기술은 패션제품 평가를 원활하게 하는 것 외에도 쇼핑 경험에 즐거움을 선사한다(Kim & Forsythe, 2008b). AR 상호작용 기술에 의한 시뮬레이션 경험에서 만들어지는 재미있는 분위기는 즐거움을 발생시킨다(Tang et al., 2004). 그리고 이러한 즐거움은 긍정적인 소비자 태도를 유발하는 것으로 나타났다(Kim & Forsythe, 2008a). 따라서 AR 패션 소매기술 사용을 통한 고객의 지각된 즐거움이 커질수록 고객과 AR 상호작용 기술 간의 가치공동창출에 긍정적 영향을 미칠 것이라 생각되어 다음과 같은 가설 1-5를 설정하였다.

가설 1-5. AR 패션 소매기술의 지각된 즐거움은 가치공동창출에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.3. 가치공동창출과 지속적 사용의도

기술수용에 관한 선행 연구에서 다양한 기술에 대한 사용자들의 수용의도를 연구하였지만 기술수용 후의 지속적 사용에 관한 연구는 많지 않다. Davis(1989)는 정보시스템 수용에 관한 연구에서 지속적인 사용을 수용의 연장으로 보고 있으므로 정보시스템 사용을 중단하는 현상에 대한 답을 제시하지 못하였다(Bhattacharjee, 2001). 기대충족모델을 제시한 Bhattacharjee(2001)는 기술수용과 지속적인 이용사이의 단절현상에 대해 Oliver(1980)의 기대불일치이론을 사용해 기술의 지속적인 사용의도를 설명할 수 있으며, 사용자의 기대는 사용자의 직접적인 경험을 통하여 수용 이후에 변할 수 있으므로 수용 이후의 기대가 사용자의 행동에 더 중요한 이론이라고 제안하였다.

한편, Payne et al.(2009)은 가치공동창출 프로세스를 통해 고

객이 회사가 제공하는 서비스를 더 잘 이해할 수 있다고 주장하였으며, Balaji and Roy(2017)는 소비자가 학습 과정과 가치공동창출 과정의 결과로 AR 소매기술을 사용한다고 하였다. Mencarelli and Rivière(2014)는 고객의 가치인식이 향후 서비스를 사용할 의향에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 따라서 소비자가 AR 패션 소매기술과의 상호작용을 통해 창출한 공동가치가 클수록 AR 패션 소매기술의 지속적 사용의도는 높아질 것이라 생각되어 다음과 같은 가설 2를 설정하였다.

가설 2. 가치공동창출은 지속적 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.4. 기술 준비도

정보통신기술의 발전에 따라 새로운 기술이 접목되는 서비스의 수가 늘어나면서 고객이 서비스 사용 전 태도를 형성할 때, 사용여부를 결정하는데 있어서 기술 준비도가 미치는 영향이 증가하고 있다(Liljander et al., 2006). 기술 준비도(Technology readiness)는 소비자의 기술에 대한 능력이라기보다는 개인의 성향 또는 태도를 측정하는 것으로 정의할 수 있다. 특히 사람들이 가정생활이나 직장에서 목표를 수행하기 위하여 새로운 기술을 수용하거나 사용하려는 경향이라고 정의할 수 있다(Parasuraman, 2000). Parasuraman(2000)은 소비자가 기술을 수용할 때에 해당 기술에 대한 긍정적 혹은 부정적 감정 중 한쪽이 크게 나타난다는 것을 실증하였다. 또한, Parasuraman(2000)은 기술 준비도를 낙관성(Optimism), 혁신성(Innovativeness), 불편감(Discomfort), 불안감(Insecurity)의 4개의 차원으로 구분하였다. 낙관성과 혁신성은 신기술에 대한 긍정적인 감정을 유발하여 제품 및 서비스 사용 촉진에 영향을 미치는 반면 불편감과 불안감은 신기술 사용을 주저하는 데 영향을 미치는 부정적인 감정과 관련된 요인이다(Chris Lin & Hsieh, 2011). 본 연구에서는 낙관성과 혁신성을 중심으로 기술 준비도의 효과를 살펴보고자 한다.

2.4.1. 혁신성의 조절효과

기술에 대한 혁신성이 강한 소비자는 기술을 수용하고자 하는 동기가 강하고, 기술과 관련해서 가지고 있는 자신의 지식을 기술 기반 제품에 적용하고자 하는 성향이 강하다(Lam et al., 2008). Roehrich(2004)는 고객의 혁신성을 높이는 요인들은 필요성 자극, 새로움 추구, 차별적 경험, 그리고 희귀성 추구라고 밝혔다. 소비자들은 이러한 니즈를 충족하기 위하여 신기술을 받아들여지게 되며 그 결과, 기술에 대해 혁신적인 소비자는 신기술을 다른 사람들의 도움 없이 사용할 수 있으며, 신기술을 수용하는 속도가 다른 사람보다 빠르다는 특징을 가지게 된다(Parasuraman & Colby, 2001). 또한, 기술과 관련된 영역에서의 혁신성은 기술에 대해서 다른 사람들보다 잘 알고 있으며 새로운 기술을 누구보다 먼저 수용하고자 하는 성향을 말하며(Parasuraman, 2000) 높은 혁신성 레벨을 가진 사람들은 그들이 새로운 IT제품 및 서비스를 사용하지 않으면, 그로 인한 다

양한 혜택을 놓친다고 생각한다. 따라서 AR 패션 소매기술 특성이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자의 혁신성 정도에 따라 달라질 것이라 판단되어 다음과 같은 가설 3과 하위가설 3-1에서 3-5를 설정하였다.

가설 3. AR 패션 소매기술 특성이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자 혁신성에 따라 달라질 것이다

가설 3-1. 현존감이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자 혁신성에 따라 달라질 것이다.

가설 3-2. 미적 매력성이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자 혁신성에 따라 달라질 것이다.

가설 3-3. 사용 용이성이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자 혁신성에 따라 달라질 것이다.

가설 3-4. 쇼핑 유용성이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자 혁신성에 따라 달라질 것이다.

가설 3-5. 지각된 즐거움이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자 혁신성에 따라 달라질 것이다.

2.4.2. 낙관성의 조절효과

기술에 대한 낙관성이 높은 사람은 기술에 대해 긍정적인 견해를 가지고 있고 기술이 일상생활에서 조절능력, 융통성을 제공한다 믿는다. 또한, 기술에 대한 낙관성이 높은 사람은 신기술이 편리하고 효율적이며 컴퓨터를 이용하는 것이 대인접촉보다 쉽다고 생각하며, 부정적인 사건에 덜 초점을 맞추고 더 숨김없이 기술에 직면하여 새로운 기술을 사용하기 때문에 더 자발적이다(Parasuraman, 2000). 따라서 AR 패션 소매기술 특성이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자의 낙관성 정도에 따라 달라질 것이라 판단되어 다음과 같은 가설 4와 하위가설 4-1에서 4-5를 설정하였다.

가설 4. AR 패션 소매기술 특성이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자 낙관성에 따라 달라질 것이다.

가설 4-1. 현존감이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자 낙관성에 따라 달라질 것이다.

가설 4-2. 미적 매력성이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자 낙관성에 따라 달라질 것이다.

가설 4-3. 사용 용이성이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자 낙관성에 따라 달라질 것이다.

가설 4-4. 쇼핑 유용성이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자 낙관성에 따라 달라질 것이다.

가설 4-5. 지각된 즐거움이 가치공동창출에 미치는 영향은 소비자 낙관성에 따라 달라질 것이다.

3. 연구모형

본 연구에서는 AR 패션 소매기술의 특성, 가치공동창출, 그리고 지속적 사용의도에 이르는 인과적 관계를 알아보고자 하였으며, 또한 AR 패션 소매기술 특성이 가치공동창출에 미치는 영향에서 소비자 개인특성이라 할 수 있는 기술 준비도가 조절역할을 할 것이라 판단되어 Fig. 1과 같은 연구모형을 설정하였다.

4. 연구방법

4.1. 자료수집 및 분석방법

본 연구의 설문조사를 위한 표본의 추출은 편의표본 추출법을 사용하였다. 자료수집기간은 2018년 11월 1일부터 11월 10일 까지였으며 조사대상자는 대구 및 경북 지역 4년제 대학교의 대학생들이었다. 교내 온라인 커뮤니티와 교내 게시판에 온라인 또는 오프라인 패션 매장에서 AR 패션 소매기술 사용경험이 있는 학생들을 모집하는 공고를 부착하여 연구자가 직접 설문 참여자를 모집하였다. 자발적으로 설문참여 의사를 밝힌 참여자들을 대상으로 설문을 진행하였으며, 설문조사에 참여한 학생들에게는 소정의 선물을 배부하였다. 설문 참여자는 오프라인 매장에서는 가상 피팅 시스템을 체험해보거나 얼굴 이미지를 카메라로 찍은 후 AR 메이크업을 체험 해보는 서비스 등

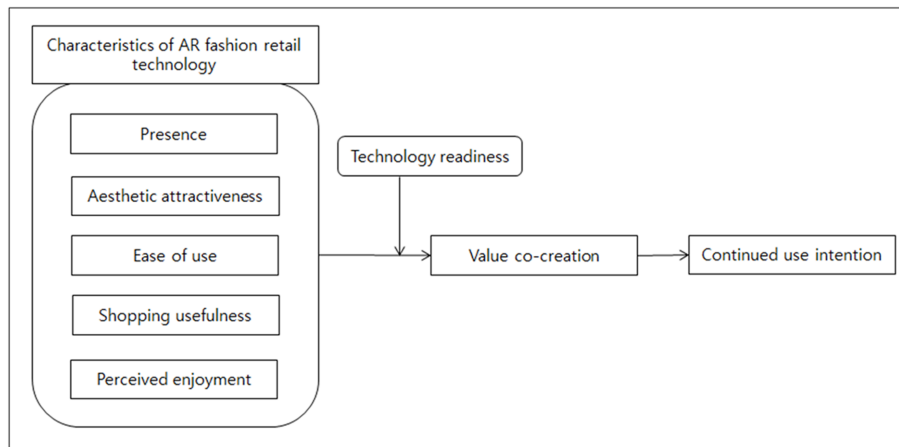


Fig. 1. Research model for this study.

을 사용해 본 경험이 있다고 응답하였으며 온라인 매장에서는 모바일 앱을 다운받아 마음에 드는 주얼리나 헤어스타일, 안경, 시계, 화장품을 직접 코디해본 경험이 있다고 응답하였다.

연구가설을 확인하기 위하여 SPSS 22.0을 이용하여 빈도 분석, 신뢰도 분석, 상관관계 분석을 실시하였고 AMOS 22.0을 활용하여 구조방정식 모형을 검증하고 다중집단분석을 실시하였다.

4.2. 개념의 조작적 정의 및 측정도구

본 연구에서 사용된 개념들의 조작적 정의는 다음과 같다. 현존감은 소매환경에서 가상의 패션 콘텐츠를 사용자의 실제 환경과 시각적으로 통합함으로써 사용자가 현실 세계에서 패션 제품을 사용하는 경험과 거의 동일하게 지각하게 하는 것을 의미한다. 미적 매력성은 고객이 AR 패션 소매기술을 미적으로 매력적이고 호소력 있는 것으로 해석하는 정도(Harris & Goode, 2010)로 정의할 수 있다. 사용 용이성은 AR 패션 소매기술이 상당한 물리적, 심리적 노력을 필요로 하지 않는다는 고객의 주관적인 믿음의 정도로 정의한다. 쇼핑 유용성은 개인이 주어진 AR 패션 소매기술을 사용하여 쇼핑 성과를 향상시킬 가능성을

어떻게 생각하는지를 의미한다. 지각된 즐거움은 사용자가 AR 패션 소매기술을 사용하는 행위가 스스로 즐겁다고 느끼는 정도를 의미한다. 가치공동창출은 고객과 AR 패션 소매기술과의 관계적 프로세스를 통해 창출된 사용 가치라고 할 수 있다. 지속적 사용의도는 AR 패션 소매기술을 계속하여 사용하고자 하는 의도로 정의할 수 있다. 기술 준비도는 소비자의 기술에 대한 능력이라기보다는 개인의 성향 또는 태도를 측정하는 것으로 정의할 수 있으며, 혁신성과 낙관성의 두 차원으로 측정하였다. 혁신성은 새로운 기술을 빨리 사용하고자 하는 개인적인 성향으로 낙관성은 기술에 대한 긍정적인 시각과 그것이 사람들의 통제수준과 유연, 효율성을 높여준다는 믿음으로 정의된다(Parasuraman, 2000). 본 연구에서 사용된 변수들의 측정항목은 기존 연구에서 사용된 문항들을 기반으로 작성하였다. 연구에서 사용된 모든 항목은 7점 리커트 척도로 측정하였으며 전혀 그렇지 않다(=1)에서 매우 그렇다(=7)로 응답하도록 하였다. 본 연구에서 사용한 측정문항 및 관련문헌은 Table 1과 같다.

4.3. 표본의 특성

오늘날 소비자들은 VR(Virtual Reality: 가상현실)이나 AR에

Table 1. Measurement items

Variables	Items	Related studies	
Characteristics of AR fashion retail technology	Presence	1. By using AR technology, you get the feeling of actually using the product. 2. By using AR technology, you get the feeling that you actually wear the product. 3. By using AR technology, you can see how you actually used the product.	Hilken et al.(2017) Huang & Liao(2015)
	Aesthetic attractiveness	1. I think that AR technology appeals to my visual sense. 2. The exhibition method of AR technology is attractive. 3. I like the way the visual image of AR technology is seen.	Balaji & Roy(2017) Huang & Liao(2015)
	Ease of use	1. Using AR technology does not require much mental effort. 2. I think AR technology is easy to use.	Balaji & Roy(2017) Huang & Liao(2015)
	Shopping usefulness	1. AR technology improves my shopping productivity. 2. AR technology enhances shopping experience. 3. AR technology helps me buy what I want. 4. AR technology enhances shopping abilities.	Huang & Liao(2015)
	Perceived enjoyment	1. Using AR technology was amazing. 2. Using AR technology was fun. 3. Using AR technology was interesting.	Kim(2012)
Value co-creation	1. Using AR technology for shopping is worthwhile. 2. Using AR technology for shopping offers value. 3. Using AR technology for shopping is a good deal.	Balaji & Roy(2017)	
Continued use intention	1. Given the chance, I intent to continue using the AR technology in the future. 2. My intentions are to use the AR technology in the near future. 3. If I could, I would like to continue using AR technology in the future.	Balaji & Roy(2017)	
Technology readiness	Innovativeness	1. When a product introduces a new technology, I tend to try it before others. 2. I can use the latest products or services without the help of others. 3. I am aware of the latest technological development trends related to my area of interest. 4. I enjoy trying to use tools with advanced technology.	Ok(2011)
	Optimism	1. Using technology can make our life more efficient. 2. If you use latest information technology to do your work, you do not have to worry about time. 3. The use of new technologies increases the efficiency of life and work. 4. Technology brings more freedom of movement.	

대해 뉴스나 광고 등을 통해 많이 들어봤지만 실제 리테일 맥락에서 사용해본 경험이 있는 소비자들은 많지 않다. 따라서 다양한 영역의 유행현상에 대해 개방적이라고 할 수 있는 대학생 집단을 대상으로 설문을 수행하였으며, AR 패션 소매기술을 사용해 본 경험이 있다고 응답한 241명을 대상으로 설문조사를 실시하여 통계분석에 사용하였다. 표본의 특성을 살펴보면, 성별로는 여성(59.3%)이 남성(40.7%)보다 높은 비중을 차지하였고, 학년은 3학년이 40.3%로 가장 큰 비중을 차지하고 있었으며, 다음으로 2학년(31.9%), 4학년(15.1%), 1학년(12.6%) 순으로 나타났다. 가정의 월평균 소득은 모른다고 응답한 학생이 52.3%로 가장 높게 나타났으며, 600만원 이상 10.8%, 300만원-400만원 미만 9.5%, 500-600만원 미만 8.7% 순으로 나타났다.

5. 실증분석

5.1. 측정모형의 신뢰성과 타당성분석

본 연구의 측정모형의 신뢰성을 평가하기 위해 Cronbach's α 와 복합신뢰도(CR: Composite Reliability) 값을 분석하였다. 일반적으로 Cronbach's α 값은 0.6 이상, 복합신뢰도 값은 0.7 이상이면 변수의 측정이 내적으로 일관성이 있다고 판단한다(Fornell & Larcker, 1981). 분석 결과, 모든 연구변수의 Cronbach's α 값이 0.828 이상으로 나타났으며, 복합신뢰도 값도 기준치인 0.7

Table 2. The result of reliability analysis

Variables	Initial items	Deleted items	Cronbach's α
Presence	3	1	.867
Aesthetic attractiveness	3	0	.852
Ease of use	3	1	.828
Shopping usefulness	4	0	.923
Perceived enjoyment	4	0	.931
Value co-creation	3	0	.926
Continued use intention	3	0	.956
Technology readiness (Innovativeness)	4	0	.898
Technology readiness (Optimism)	4	0	.889

이상으로 나타났다(Table 2, 3). 확인적 요인분석 결과는 Table 3과 같으며 적합도 지수는 $\chi^2=265.136$, $df=164$, $\chi^2/df=1.617$, $p=0.000$, $RMR=0.051$, $GFI=0.904$, $TLI=0.972$, $NFI=0.945$, $CFI=0.978$, $RMSEA=0.051$ 로 권장적합기준을 만족하여 본 측정모형이 적합하다고 할 수 있다. 본 연구의 집중타당도의 평가는 요인 적재량의 검토를 통해 이루어지는데, 표준화 적재치가 0.5 이상이면 집중타당도가 있다고 볼 수 있다(Bagozzi & Yi, 1988). Table 3에서 보는 바와 같이 모든 연구변수의 표준

Table 3. The result of confirmatory factor analysis for measurement items

Variables	Items	Stand. factor loading	t	CR	AVE
Presence	Presence1	.900 ⁺	-	0.761	0.614
	Presence2	.851	13.878 ^{***}		
Aesthetic attractiveness	Aesthetic attractiveness1	.814 ⁺	-	0.769	0.525
	Aesthetic attractiveness2	.789	13.341 ^{***}		
	Aesthetic attractiveness3	.832	14.258 ^{***}		
Ease of use	Ease of use1	.757 ⁺	-	0.753	0.607
	Ease of use2	.937	8.358 ^{***}		
Shopping usefulness	Shopping usefulness1	.844	17.970 ^{***}	0.895	0.680
	Shopping usefulness2	.870	19.960 ^{***}		
	Shopping usefulness3	.905	21.085 ^{***}		
	Shopping usefulness4	.896 ⁺	-		
Perceived enjoyment	Perceived enjoyment1	.899	16.386 ^{***}	0.913	0.725
	Perceived enjoyment2	.913	16.832 ^{***}		
	Perceived enjoyment3	.926	17.090 ^{***}		
	Perceived enjoyment4	.793 ⁺	-		
Value co-creation	Value co-creation1	.876	20.416 ^{***}	0.854	0.755
	Value co-creation2	.912	22.446 ^{***}		
	Value co-creation3	.908 ⁺	-		
Continued use intention	Continued use intention1	.904	25.914 ^{***}	0.928	0.811
	Continued use intention2	.964	33.535 ^{***}		
	Continued use intention3	.948 ⁺	-		

⁺:fixed at 1 to standardize

^{***} $p<.001$

화 적재치가 권장수준인 0.5 이상으로 나타나 본 연구에서 사용된 측정항목들은 집준타당성을 갖고 있음을 보여주었다. 각 변수의 판별타당성은 각 요인의 추출된 평균 분산 값(AVE: Average Variance Extracted)이 일반적으로 0.5 이상이면 판별타당성이 있다고 평가한다(Fornell & Larcker, 1981). 연구변수의 판별타당성은 대각선에 표기된 각 변수의 AVE값이 그 값의 좌측과 하단에 표기된 각 변수 간의 상관계수 제공보다 클 때 존재한다(Fornell & Larcker, 1981). 분석결과, Table 3과 같이 모든 연구변수의 AVE가 0.5 이상임을 알 수 있으며, AVE 값이 각 변수 간의 가장 큰 상관계수 제공 값 보다 큰 것으로 나타나 판별타당성이 존재함을 알 수 있다(Table 4).

5.2. 가설검증

본 연구모형은 전체적인 구조모형을 기반으로 가설을 검증하였고, 전체모형의 적합도 지수는 $\chi^2=274.073$, $df=169$, $\chi^2/df=1.622$, $p=0.000$, $RMR=0.059$, $GFI=0.901$, $TLI=0.972$, $CFI=0.977$, $NFI=0.943$, $RMSEA=0.051$ 로 전반적인 적합도가 만족스러운 수준으로 나타났다. AR 패션 소매기술 특성이 가치공동창출에 미치는 영향을 검증한 결과, 미적 매력성, 쇼핑 유용성, 그리고 지각된 즐거움은 가치공동창출에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 현존감과 사용 용이성은 가치공동창출에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 가설 1-2, 가설 1-4, 그리고 가설 1-5는 채택되었고 가설 1-1, 가설 1-3은 기각되었다. 가치공동창출은 지속적 사용의도에 긍정적인 영

향을 미치는 것으로 나타나 가설 2는 채택되었다(Table 5).

5.3. 조절효과검증

본 연구의 또 다른 관심은 AR 패션 소매기술 특성이 가치공동창출에 미치는 영향에서 기술 준비도(혁신성, 낙관성)의 조절효과가 존재하느냐는 것이다.

기술 준비도에 따라 집단을 구분하기 위하여 평균값($M_{혁신성}=4.980$, $M_{낙관성}=5.713$)을 구한 후, 평균값보다 높은 집단을 기술 준비도(혁신성, 낙관성)가 높은 집단으로 평균값보다 낮은 집단을 기술 준비도(혁신성, 낙관성)가 낮은 집단으로 분류하였다. 두 개의 기술 준비도 집단을 동시에 투입하는 다중집단분석(Multi-group analysis)을 실시하기 전에 기본요건인 측정항목의 요인적재량에서 두 집단 간 차이가 없는지를 확인하기 위해 측정항목 불변성 검증(Full-metric invariance test)을 실시하였다.

분석결과, 기술 준비도(혁신성, 낙관성)로 분류된 두 집단의 측정항목 적재량은 차이가 없는 것으로 나타나(혁신성 $\Delta X^2(14)=22.668$, $p>.05$; 낙관성 $\Delta X^2(14)=20.342$, $p>.05$), 집단 간 교차타당성이 확보되어 이후 다중집단분석을 실시하였다.

경로계수 각각에 대해 집단 간 차이가 있는가를 검증하기 위해 X^2 변화량을 계산하였다. X^2 변화량이 통계적으로 유의적이라면($\Delta X^2>3.84$, $p<.05$), 그 모수에 대해 집단 간에 차이가 있음을 알려주는 것이다(Bae, 2009).

기술 준비도 혁신성 차원에 따른 조절효과 검증결과는 Table 6과 같으며, 혁신성에 따라 미적 매력성과 쇼핑 유용성이 가치

Table 4. The squared correlations and average variance extracted of constructs

Constructs	Presence (1)	Aesthetic attractiveness (2)	Ease of use (3)	Shopping usefulness (4)	Perceived enjoyment (5)	Value co-creation (6)	Continued use intention (7)
(1)	0.525						
(2)	0.351**	0.607					
(3)	0.128**	0.122**	0.680				
(4)	0.278**	0.481**	0.156**	0.725			
(5)	0.251**	0.309**	0.173**	0.221**	0.614		
(6)	0.189**	0.396**	0.173**	0.506**	0.265**	0.755	
(7)	0.175**	0.351**	0.129**	0.439**	0.223**	0.622**	0.811

** $p<.01$

Notes: Bold diagonal elements are the AVE for each construct and off-diagonal elements are the squared correlations

Table 5. The results of hypothesis testing

Hypothesis	Path between variables	Path coefficient		SE	t	Result
		Non stand. coeff.	Stand. coeff.			
H1-1	Presence → Value co-creation	-.096	-.115	.062	-1.559	Rejected
H1-2	Aesthetic attractiveness → Value co-creation	.287	.292	.101	2.836**	Accepted
H1-3	Ease of use → Value co-creation	.055	.053	.057	.963	Rejected
H1-4	Shopping usefulness → Value co-creation	.462	.505	.077	6.042***	Accepted
H1-5	Perceived enjoyment → Value co-creation	.184	.171	.071	2.594**	Accepted
H2	Value co-creation → Continued use intention	.973	.839	.058	16.912***	Accepted

** $p<.01$, *** $p<.001$

Table 6. The difference between high and low innovativeness groups in path coefficients

Hypothesis	Path	High innovativeness group (n=131)		Low innovativeness group (n=110)		ΔX^2
		Stand. coefficient	t	Stand. coefficient	t	
H3-1	Presence → Value co-creation	-0.118	-1.204	-0.176	-1.653***	$\Delta X^2(1)=1.985$
H3-2	Aesthetic attractiveness → Value co-creation	0.105	.756	0.403	2.667**	$\Delta X^2(1)=6.606^*$
H3-3	Ease of use → Value co-creation	0.207	2.814**	-0.039	-0.435***	$\Delta X^2(1)=1.420$
H3-4	Shopping usefulness → Value co-creation	0.537	4.803***	0.554	4.591***	$\Delta X^2(1)=5.325^*$
H3-5	Perceived enjoyment → Value co-creation	0.246	2.849**	0.128	1.257***	$\Delta X^2(1)=0.01$

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

Table 7. The difference between high and low optimism groups in path coefficients

Hypothesis	Path	High optimism group (n=134)		Low optimism group (n=107)		ΔX^2
		Stand. coefficient	t	Stand. coefficient	t	
H3-1	Presence → Value co-creation	-0.061	-0.615	-0.077	-0.576	$\Delta X^2(1)=0.008$
H3-2	Aesthetic attractiveness → Value co-creation	0.249	1.571	0.192	1.442	$\Delta X^2(1)=0.174$
H3-3	Ease of use → Value co-creation	-0.082	-1.098	0.166	1.722	$\Delta X^2(1)=5.622^*$
H3-4	Shopping usefulness → Value co-creation	0.544	4.237***	0.582	5.071***	$\Delta X^2(1)=0.664$
H3-5	Perceived enjoyment → Value co-creation	0.131	1.444	0.140	1.305	$\Delta X^2(1)=0.906$

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

공동창출에 미치는 영향력에서 차이를 보이는 것으로 나타나 가설 3-2와 가설 3-4는 채택되었다. 그러나 나머지 가설들은 X² 변화량이 통계적으로 유의적이지 않은 것으로 나타나 모두 기각되었다. 혁신성이 낮은 집단에서 AR 패션 소매기술의 미적 매력성과 쇼핑 유용성이 가치공동창출에 더 긍정적인 영향력을 가지는 것으로 나타났다.

기술 준비도 낙관성 차원에 따른 조절효과 검증결과는 Table 7과 같으며, 낙관성에 따라 사용 용이성이 가치공동창출에 미치는 영향력에서 차이를 보이는 것으로 나타나 가설 3-3이 채택되었다. 나머지 가설들은 X² 변화량이 통계적으로 유의적이지 않은 것으로 나타나 모두 기각되었다. 낙관성이 낮은 집단에서 AR 패션 소매기술의 사용 용이성이 가치공동창출에 더 긍정적인 영향력을 가지는 것으로 나타났다. 집단 차이를 보다 자세히 살펴보기 위해 각 집단에서 추정된 개별경로계수를 살펴보았다. 낙관성이 높은 집단에서는 표준화 경로계수가 -0.082, t 값이 -1.098로 유의하지 않은 것으로 나타났으며 낙관성이 낮은 집단에서는 경로계수가 0.166, t 값이 1.722로 유의수준 0.1 ($t>1.64$)에서 유의한 것으로 나타났다.

6. 결 론

본 연구는 패션 매장에서 활용되고 있는 AR 패션 소매기술 특성이 소비자와의 가치공동창출과 지속적 사용의도에 미치는 영향을 실증하고자 시도되었다. 또한 AR 패션 소매기술 특성이 가치공동창출에 미치는 영향에서 기술 준비도의 조절효과를 확인하고자 하였다.

본 연구의 결과에 따른 이론적 시사점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 AR 패션 소매기술에 대한 개념적이고 질적

인 선행연구를 확장한다는 점에서 이론적 기여를 한다. 소매환경에서 AR 패션 소매기술이 급속하게 증가하는데도 불구하고, AR 패션 소매기술에 대한 경험적 탐구는 드문 실정이다. 비록 AR의 특성 및 구조를 다루는 선행연구들이 있었지만, AR 패션 소매기술의 효과를 고객의 경험적인 관점에서 살펴본 연구는 거의 없었다. 따라서 본 연구는 AR 패션 소매기술에 대한 고객의 인식을 경험적으로 조사하여 실증함으로써 AR 패션 소매기술에 대한 선행연구의 이론적 확장에 기여하였다는 점에서 연구의 의의가 있다.

둘째, 본 연구는 B2C 환경에서 AR 패션 소매기술과 고객 상호작용 및 가치공동창출을 탐구하기 위한 서비스 지배 논리에 중점을 둔다. 소매 관리자에게, 이러한 경험적 연구는 AR 패션 소매기술에 대한 고객의 인식에 관한 철저한 이해를 제공하고 AR 패션 소매기술이 고객에게 가치를 창출하는 방법에 대해 자세히 학습하는 데 도움을 준다. 이것은 또한 새로운 고객을 유치하고 현재 구매자가 AR 패션 소매기술을 계속 사용하도록 장려하는 효과적인 전략을 개발하는 데 도움을 줄 수 있다.

셋째, 기술수용 및 정보 시스템 지속성에 대한 조사는 오랜 역사를 지니고 있지만 AR 패션 소매기술이 소비자의 의사결정에 미치는 영향을 알아본 연구는 드물다. 따라서 AR 패션 소매기술 특성 요인이 지속적 사용의도에 미치는 영향을 알아봄으로써 소매 관리자는 AR 패션 소매기술의 소비자 채택 및 지속 결정을 가속화하는 방법에 대한 통찰력을 얻을 수 있다. 또한 AR 패션 소매기술수용에 영향을 미치는 요인과는 차별화된 요인들을 발견할 수 있다.

본 연구의 결과에 따른 실무적 시사점은 다음과 같다.

첫째, AR 패션 소매기술 특성 중 미적 매력성, 쇼핑 유용성,

지각된 즐거움은 가치공동창출에 유의한 정(+)¹의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같이 가치공동창출에 영향을 미치는 AR 패션 소매기술 특성을 알아봄으로써 각 특성요인별 구체적인 마케팅 전략 수립이 가능하다. 우선, 미적 매력성이 가치공동창출에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 AR 패션 소매기술 개발 시 타겟 소비자들이 선호할 수 있는 혁신적이고 시각적인 상품 제시 노력이 이루어질 필요가 있다. 구체적으로, 온라인과 오프라인에서 많이 활용되고 있는 가상 피팅 시스템은 고객들이 실제로 옷을 입어보지 않고도 옷을 착용한 모습을 확인할 수 있다. 가상 피팅 시스템은 고객의 실제 몸과 패션제품을 합성한 영상을 고객에게 보여준다. 실제 고객의 몸과 가상의 패션제품 간에 3차원적으로 정확한 정합(Registration)이 이루어져 미적 매력성을 느낄 수 있게 하는 것은 고객과 AR 패션 소매기술 간의 상호작용을 통해 공동가치창출이 이루어지는데 긍정적 영향을 미칠 수 있을 것이다.

그다음, 쇼핑 유용성이 가치공동창출에 정(+)¹의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 고객이 쇼핑을 위해 AR 상호작용 기술을 활용할 때 실질적으로 고객의 쇼핑에 도움이 된다고 인지할 수 있도록 해야 한다는 것을 의미한다. 따라서 AR 기술 개발 시 고객 테스트에 대한 관심을 증가시키고 AR 기술의 성능을 고객의 기대치와 일치시킬 필요가 있을 것이다. 오프라인 상점의 경우, 매장 안에 있는 패션제품에 AR 쇼핑 앱을 갖다 대면 상세한 제품설명을 보여주는 것뿐만 아니라 해당 제품과 어울리는 상품을 추천해 주는 서비스가 제공된다면 AR 패션 소매기술의 쇼핑 유용성을 높여 가치공동창출에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다.

마지막으로, 지각된 즐거움은 가치공동창출에 유의한 정(+)¹의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 기능적으로 우수한 AR 패션 소매기술이라 하더라도 소비자에게 즐거운 분위기를 만들어주지 못한다면 공동가치를 창조하기 어렵다는 것을 의미한다. 따라서 AR 패션 소매기술과 타겟 고객 간의 상호작용을 통해 어떠한 즐거움을 느끼게 해줄 수 있는지에 대한 고려가 필요할 것이다.

온라인 쇼핑이 강화되면서 오프라인 상점을 찾는 고객 수가 감소하고 있는 상황에서 적절한 AR 패션 소매기술의 사용은 오프라인 상점 고객의 지각된 즐거움을 배가시킬 수 있다. 예를 들어, '자라' 플래그십 스토어는 마네킹이 있어야 할 위치에 'AR을 통해 자라룩을 경험해 보세요' 라는 문구만 보여준 후 안내문에 따라 '자라' AR 스마트폰 앱을 실행하도록 하였다. 문구에 앱을 갖다 대면 새로운 컬렉션을 완벽하게 갖춰 입은 브랜드 모델들이 텅 빈 쇼윈도 내부를 거닐며 의상을 자랑하는 모습을 보여준다. 이러한 AR 패션 소매기술은 고객들에게 색다른 즐거움을 선사하고 궁극적으로는 고객과의 상호작용을 통한 가치공동창출에 유의미한 영향을 미칠 수 있을 것이다.

온라인 상점의 경우, 자신이 원하는 제품(예. 선글라스)을 선택하고 AR 뷰어 버튼을 눌러 자신의 얼굴에 제품을 착용해 보는 기본적인 AR 기능에 부가하여 제품의 톤을 보정해 볼 수

있게 하거나 제품을 착용한 모습을 사진과 영상으로 남겨 제품 별로 비교할 수 있게 할 수 있다. 또한, 저장 목록을 통해 자신이 봤던 상품들의 히스토리를 관리할 수 있게 하는 것 등은 AR 패션 소매기술을 통해 고객의 쇼핑 유용성과 즐거움을 높여 상호간의 공동가치가 창출되는데 기여할 수 있을 것이다.

둘째, AR 패션 소매기술 특성 중 현존감과 사용 용이성은 가치공동창출에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 통제변수의 설정이 제대로 이루어지지 않은데서 연유한 것으로 생각된다. 설문조사 당시에는 AR 패션 소매기술 적용의 초기 단계로 현장에서 적용되고 있는 AR 패션 소매기술 유형도 한정적이고 실제 사용경험이 있는 소비자도 많지 않아 온, 오프라인 유형구분이나 사용 경험정도를 고려하지 못하고 데이터를 수집하였다. 향후 연구에서는 AR 패션 소매기술 유형의 구분이나 소비자의 사용경험 횟수, 소비자 개인의 상호작용 욕구 등을 통제변수로 활용하여 그 효과를 조사한다면 보다 정밀한 연구결과를 얻을 수 있을 것이라 생각된다.

셋째, AR 패션 소매기술에 의한 가치공동창출은 지속적 사용의도에 유의한 정(+)¹의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기술적 진보로 인해 패션 소매 기업은 고객과의 상호작용을 통해 가치 증진 및 가치 향상에 새로운 방식의 상호작용을 사용하게 되었다. 본 연구를 통해 AR 패션 소매기술과 고객 간의 상호작용이 공동가치를 창출하고 이러한 향상된 새로운 사용 가치가 지속적 사용의도에 기여한다는 사실을 입증하였다.

새로운 AR 패션 소매기술이 매장에 소개되면 처음에는 사람들이 관심을 가지고 AR 패션 소매기술을 수용하더라도 시간이 흐르면서 지속적 사용은 이루어지지 않을 수 있다. 본 연구결과에 따르면 AR 패션 소매기술이 사용되면서 가치공동창출이 이루어진다면 지속적 사용의도를 높일 수 있는 것으로 나타났다.

부가가치가 높은 산업이 각광을 받으며 제품을 넘어 서비스의 영역이 크게 확대되고 있다. 패션제품 경영자와 마케터는 제품의 구매가치는 물론, AR 패션 소매기술을 활용한 경험 가치를 높일 수 있는 마케팅 전략을 수립할 필요가 있다. 그것이 곧 제품 및 서비스를 통해 고객에게 제공할 수 있는 기업의 핵심가치를 풍성하게 만들어줄 것이다.

넷째, 기술 준비도 혁신성 차원의 조절효과를 살펴본 결과, 미적 매력성과 쇼핑유용성이 가치공동창출에 미치는 영향을 조절하는 것으로 나타났다. 혁신성이 낮은 집단에서 AR 패션 소매기술의 미적 매력성과 쇼핑 유용성이 높을수록 가치공동창출이 더 높게 일어나는 것을 확인할 수 있었다. 이는 혁신성이 낮은 소비자들은 AR 패션 소매기술이 시각적으로 매력적이고 쇼핑할 때 유용하다고 생각할수록 쇼핑을 위해 AR 패션 소매기술을 사용하는 것이 더 보람있고 가치 있다고 생각한다는 것을 의미한다. 따라서 혁신성이 낮은 소비자들을 대상으로 AR 패션 소매기술의 미적 매력성이나 쇼핑 유용성을 알리는 다양한 시도들이 이루어진다면 가치공동창출이 더 잘 일어날 수 있을 것이라 판단된다. 혁신성이 높은 소비자들은 상대적으로 새로운

기술에 대한 수용력과 지식이 풍부하기 때문에(Parasuraman, 2000) AR 패션 소매기술의 미적 매력성이나 쇼핑 유용성을 혁신성이 낮은 집단보다 더 당연하게 받아들인 것으로 판단된다.

다섯째, 기술 준비도 낙관성 차원의 조절효과를 살펴본 결과, 사용 용이성이 가치공동창출에 미치는 영향을 조절하는 것으로 나타났다. 낙관성이 낮은 집단이 낙관성이 높은 집단보다 AR 패션 소매기술의 사용 용이성이 가치공동창출에 미치는 영향이 더 높은 것으로 나타났다. 이는 낙관성이 낮은 사용자들은 일반적으로 신기술에 대해 불편함과 불안감을 가지고 있다는 특성에서 기인한 것으로 판단된다. 신기술에 대해 높은 불편감과 불안감을 가지므로 AR 패션 소매기술 자체의 사용 용이성이 높을수록 공동가치창출이 잘 이루어지는 것으로 판단된다. 기술에 대한 낙관성이 낮은 소비자에 대해서는 AR 패션 소매기술을 사용하는 것이 어렵지 않다는 점을 강조하고 고객들이 사용하기 쉽도록 매뉴얼을 잘 정리하여 보여주거나 판매원들이 직접 도움을 주는 것이 좋을 것이라 판단된다.

본 연구의 한계점과 향후 연구방향은 다음과 같다.

첫째, 설문조사 대상을 AR 패션 소매기술을 사용한 경험이 있는 대학생으로 한정하여 조사하였으므로 그 결과를 일반화하는데 한계가 있다. 향후 연구에서는 더 다양한 소비자를 대상으로 하여 연구를 실시할 필요가 있다.

둘째, 본 연구에서는 온라인과 오프라인을 구분하지 않고 AR 패션 소매기술을 사용한 경험이 있는 소비자를 대상으로 자료를 수집하였다. 향후 연구에서는 온라인과 오프라인에서의 경험자를 구분하여 자료를 수집한다면 보다 정밀한 연구결과를 얻을 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구에서는 AR 패션 소매기술에 초점을 맞추어 AR 패션 소매기술의 지속적 사용의도를 종속변수로 활용하였는데, 향후 연구에서는 더 나아가 AR 패션 소매기술의 지속적 사용의도가 제품 구매의도에 미치는 영향을 고려한 심화된 모형을 검증한다면 보다 의미있는 연구가 될 수 있을 것이라 생각된다.

마지막으로 본 연구에서는 개인 특성요인으로 기술 준비도의 활성변인인 낙관성과 혁신성의 두 차원을 본 연구에 적용하였는데 기술 준비도 이외의 개인특성을 나타내는 다양한 변인들을 고려해 볼 수 있을 것이라 생각된다.

감사의 글

이 논문은 2017년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2017S1A5B5A07060661).

References

- Al-Qeisi, K., Dennis, C., Alamanos, E., & Jayawardhena, C. (2014). Website design quality and usage behaviour: Unified theory of acceptance and use of technology. *Journal of Business Research*, 67(11), 2282-2290. doi:10.1016/j.jbusres.2014.06.016
- Bae, B. R. (2009). *Structural equation modeling with amos 17.0: Principles and practice*. Seoul: Chungram.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Balaji, M. S., & Roy, S. K. (2017). Value co-creation with internet of things technology in the retail industry. *Journal of Marketing Management*, 33(1-2), 7-31. doi:10.1080/0267257X.2016.1217914
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation confirmation model. *Management Information Systems Quarterly*, 25(3), 351-370. doi:10.2307/3250921
- Blasco-Arcas, L., Hernandez-Ortega, B., & Jimenez-Martinez, J. (2013). Adopting television as a new channel for e-commerce: The influence of interactive technologies on consumer behavior. *Electronic Commerce Research*, 13(4), 457-475. doi:10.1007/s10660-013-9132-1
- Breidbach, C. F., & Maglio, P. P. (2016). Technology-enabled value co-creation: An empirical analysis of actors, resources, and practices. *Industrial Marketing Management*, 56, 73-85. doi:10.1016/j.indmarman.2016.03.011
- Chiu, C. M., Lin, H. Y., Sun, S. Y., & Hsu, M. H. (2009). Understanding customers' loyalty intentions towards online shopping: An integration of technology acceptance model and fairness theory. *Behaviour & Information Technology*, 28(4), 347-360. doi:10.1080/01449290801892492
- Chris Lin, J. S., & Hsieh, P. L. (2011). Assessing the self-service technology encounters: Development and validation of SSTQUAL scale. *Journal of Retailing*, 87(2), 194-206. doi:10.1016/j.jretai.2011.02.006
- Dabholkar, P. A., & Bagozzi, R. P. (2002). An attitudinal model of technology-based self-service: Moderating effects of consumer traits and situational factors. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(3), 184-201. doi:10.1177/00970302030003001
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *Management Information Systems Quarterly*, 13(3), 319-340. doi:10.2307/249008
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111-1132. doi:10.1111/j.1559-1816.1992.tb00945.x
- 'Enhancement of product experience using augmented reality in cosmetic brand'. (2016, April 25). *Digital Retail Trend*. Retrieved February 1, 2019, from <http://digitalretail.co.kr/>
- Evanschitzky, H., Iyer, G. R., Pillai, K. G., Kenning, P., & Schütte, R. (2015). Consumer trial, continuous use, and economic benefits of a retail service innovation: The case of the personal shopping assistant. *Journal of Product Innovation Management*, 32(3), 459-475. doi:10.1111/jpim.12241
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. doi:10.2307/3151312
- 'FXGear, commercialization of virtual fitting solution, FX mirror', (2015, September 16). *Busan.com*. Retrieved December 15, 2018, from <http://www.busan.com/view/busan/view.php?code=20150916000305>
- Goel, L., & Prokopec, S. (2009). If you build it will they come?: An empirical investigation of consumer perceptions and strategy in

- virtual worlds. *Electronic Commerce Research*, 9(1-2), 115-134. doi:10.1007/s10660-009-9031-7
- Gregory, J. (2015). The Internet of things: Revolutionizing the retail industry. *Accenture Strategy*. Retrieved March 28, 2019, from https://www.accenture.com/_acnmedia/Accenture/ConversionAssets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_14/Accenture-The-Internet-Of-Things.pdf
- Harris, L. C., & Goode, M. M. (2010). Online servicescapes, trust, and purchase intentions. *Journal of Services Marketing*, 24(3), 230-243. doi:10.1108/08876041011040631
- Heeter, C. (1992). Being there: The subjective experience of presence. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 1(2), 262-271. doi:10.1162/pres.1992.1.2.262
- Hilken, T., Ruyter, K. D., 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. doi:10.1007/s11747-017-0541-x
- Huang, T. L., & Liao, S. (2015). A model of acceptance of augmented-reality interactive technology: The moderating role of cognitive innovativeness. *Electronic Commerce Research*, 15(2), 269-295. doi:10.1007/s10660-014-9163-2
- Kim, H. S. (2012). *A study on the conceptualization of the embodied cognition and perceptual types of augmented reality: Q-methodology applied*. Unpublished doctoral dissertation, Sogang University, Seoul.
- Kim, J. Y., & Forsythe, S. (2008a). Adoption of virtual try-on technology for online apparel shopping. *Journal of Interactive Marketing*, 22(2), 45-59. doi:10.1002/dir.20113
- Kim, J. Y., & Forsythe, S. (2008b). Sensory enabling technology acceptance model (SE-TAM): Multiple group structural model comparison. *Psychology and Marketing*, 25(9), 901-922. doi:10.1002/mar.20245
- Kye, B. K. (2007). *Investigation on the relationship among media characteristics, presence, flow, and learning effects in augmented reality based learning*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Lam, S. Y., Chiang, J., & Parasuraman, A. (2008). The effects of the dimension of technology readiness on technology acceptance: An empirical analysis. *Journal of Interactive Marketing*, 22(4), 19-39. doi:10.1002/dir.20119
- Lee, H. A., Chung, N. H., & Jung, T. (2015). Examining the cultural differences in acceptance of mobile augmented reality: Comparison of South Korea and Ireland. In I. Tussyadiah & A. Inversini (Eds.), *Information and Communication Technologies in Tourism 2015* (pp. 477-491). Cham: Springer.
- Lee, J. H., & Lee, E. H. (2011). AR as an emotional communication media on fashion communication. *Design Forum*, 32, 7-20.
- Lee, K. M. (2004). Presence, explicated. *Communication Theory*, 14(1), 27-50. doi:10.1111/j.1468-2885.2004.tb00302.x
- Lee, W. Y. (2018). A study on the fashion design education plan using augmented reality. *Journal of the Korean Society Design Culture*, 24(1), 503-517.
- Liljander, V., Gillberg, F., Gummerus, J., & Van Riel, A. (2006). Technology readiness and the evaluation and adoption of self-service technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 13(3), 177-191. doi:10.1016/j.jretconser.2005.08.004
- Lim, J. A. (2016). The study on the impact of fourth industrial revolution on the fashion design industry. *The Journal of the Korea Society of Art & Design*, 19(3), 267-287.
- Lombard, M., & Ditton, T. (1997). At the heart of it all: The concept of presence. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3(2), JCMC321. doi:10.1111/j.1083-6101.1997.tb00072.x
- Lombard, M., & Snyder-Duch, J. (2001). Interactive advertising and presence: A framework. *Journal of Interactive Advertising*, 1(2), 56-65. doi:10.1080/15252019.2001.10722051
- Mencarelli, R., & Rivière, A. (2014). Perceived value in B2B and B2C: A comparative approach and cross-fertilization. *Marketing Theory*, 15(2), 201-210. doi:10.1016/j.emj.2012.07.005
- Molina-Castillo, F. J., Lopez-Nicolas, C., & Soto-Acosta, P. (2012). Interaction effects of media and message on perceived complexity, risk and trust of innovative products. *European Management Journal*, 30(6), 577-587. doi:10.1016/j.emj.2012.07.005
- Moon, H. I., Park, J. D., & Kim, S. K. (2015). The importance of an innovative product design on customer behaviour: Development and validation of a scale. *Journal of Product Innovation Management*, 32(2), 224-232. doi:10.1111/jpim.12172
- Noh, M. J., & Park, H. H. (2011). Acceptance of the smart clothing according to trend and information innovation. *Journal of the Korea Contents Association*, 11(11), 350-363.
- Ok, L. M. (2011). *The effects of technology readiness on the usage intention of social shopping*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model for the antecedents and consequences of satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469. doi:10.2307/3150499
- Pantano, E., & Timmermans, H. (2014). What is smart for retailing?. *Procedia Environmental Sciences*, 22, 101-107. doi:10.1016/j.proenv.2014.11.010
- Parasuraman, A. (2000). Technology readiness index(TRI): A multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of Service Research*, 2(4), 307-320. doi:10.1177/109467050024001
- Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2001). *Techno-ready marketing: How and why customers adopt technology*. New York: The Free Press.
- Payne, A. F., Storbacka, K., & Frow, P. (2008). Managing the co-creation of value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 83-96. doi:10.1007/s11747-007-0070-0
- Payne, A., Storbacka, K., Frow, P., & Knox, S. (2009). Co-creating brands: Diagnosing and designing the relationship experience. *Journal of Business Research*, 62(3), 379-389. doi:10.1016/j.jbusres.2008.05.013
- Ranjan, K. R., & Read, S. (2016). Value co-creation: Concept and measurement. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(3), 290-315. doi:10.1007/s11747-014-0397-2
- Roehrich, G. (2004). Consumer innovativeness: Concepts and measurements. *Journal of Business Research*, 57(6), 671-677. doi:10.1016/S0148-2963(02)00311-9
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: The Free Press.
- Sauer, J., & Sonderegger, A. (2011). The influence of product aesthetics and user state in usability testing. *Behaviour & Information Technology*, 30(6), 787-796. doi:10.1080/0144929X.

2010.503352

- Sheng, M. L., & Teo, T. S. (2012). Product attributes and brand equity in the mobile domain: The mediating role of customer experience. *International Journal of Information Management*, 32(2), 139-146. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2011.11.017
- Slater, M., & Usoh, M. (1993). Representations systems, perceptual position, and presence in immersive virtual environments. *Presence Teleoperators and Virtual Environments*, 2(3), 221-233. doi:10.1162/pres.1993.2.3.221
- Tang, A., Biocca, F., & Lim, L. (2004). Comparing differences in presence during social interaction in augmented reality versus virtual reality environments: an exploratory study. *Proceedings of PRESENCE 2004, Seventh Annual International Workshop on Presence, 2004* (pp.204-207). Valencia, Spain.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing*, 68(1), 1-17. doi:10.1509/jmkg.68.1.1.24036
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2008). Service-dominant logic: Continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 1-10. doi:10.1007/s11747-007-0069-6
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2016). Institutions and axioms: An extension and update of service dominant logic. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1), 5-23. doi:10.1007/s11747015-0456-3
- Verkasalo, H., Lopez-Nicolas, C., Molina-Castillo F. J., & Bouwman, H. (2010). Analysis of users and non-users of smartphone applications. *Telematics and Informatics*, 27(3), 242-255. doi:10.1016/j.tele.2009.11.001
- Youm, D. S. (2016). Structural analysis between use motives, perceived usefulness and advertisement effect of mobile LBA(Location Based Advertising). *The Korean Journal of Consumer and Advertising Psychology*, 17(2), 271-293. doi:10.21074/kjlcap.2016.17.2.271

(Received 4 July, 2019; 1st Revised 8 August, 2019;
2nd Revised 6 September, 2019, 3rd Revised 16 September, 2019;
Accepted 29 September, 2019)