

AI 기반 패션 챗봇 서비스에 대한 소비자 수용의도 -챗봇의 준사회적 실재감 특성을 중심으로-

허희진 · 김우빈*†

대전대학교 패션디자인 · 비즈니스학과, * 서울대학교 의류학과

Consumer Acceptance Intention of AI Fashion Chatbot Service -Focusing on Characteristics of Chatbot's Para-social Presence-

Hee Jin Hur · Woo Bin Kim*†

Dept. of Fashion Design & Business, Daejeon University

*Dept. of Textiles, Merchandising and Fashion Design, Seoul National University

Received January 3, 2022; Revised February 7, 2022; Accepted March 17, 2022

Abstract

With the steady development of Artificial Intelligence (AI), online stores are adopting chatbot services as virtual shopping assistants. This study proposes the concept of para-social presence to explore the undiscovered role of fashion chatbots' emotional and relational characteristics on service acceptance. Based on the Technology Acceptance Model (TAM), this study investigates the effect of a chatbot's para-social presence on service acceptance intention through consumers' beliefs. The web-based experiment was conducted on adult consumers who experienced chatbot services in an online shopping situation. A total of 247 responses were analyzed using confirmatory factor analysis, structural equation modeling, and multi-group SEM by AMOS 21.0 and SPSS 23.0. The findings illustrate that the chatbot's intimacy positively influenced consumers' perceived enjoyment, while the chatbot's understanding had a significant effect on perceived usefulness and ease of use. The chatbot's involvement had a positive effect on all consumer beliefs. Moreover, perceived ease of use had a positive influence on usefulness. A greater level of perceived usefulness and enjoyment positively heightened consumers' service acceptance intention. This study also verifies the moderating role of a need for human interaction. Consumers with a high need for human interaction have a relatively low tendency to perceive chatbot services as useful.

Key words: Artificial Intelligence (AI), Fashion chatbot, Para-social presence, Technology Acceptance Model (TAM), Need for human interaction; 인공지능, 패션 챗봇, 준사회적 실재감, 기술수용 모델, 인간 상호작용 욕구

I. 서 론

4차 산업혁명을 이끄는 대표적인 첨단 정보통신기술로서 인공지능(Artificial Intelligence: AI)을 이용한

†Corresponding author

E-mail: bin_christ@snu.ac.kr

서비스에 대한 관심과 발전은 지속되고 있다. 인공지능 기술을 기반으로 한 챗봇(Chatbot)은 브랜드와 소비자 간의 일대일 커뮤니케이션을 실현하는 중요한 접점으로서 다양한 산업 분야에서 주목을 받고 있다. 인공지능은 인간처럼 생각하고 지능적인 인간 행동을 모방하도록 프로그래밍된 기계에서 인간과 유사한 지

능을 생성하는 것을 의미한다(Shi, 2011). 다양한 인공지능 기기 중 상용화되어 소비자가 쉽게 접할 수 있는 장치는 가상 비서(Virtual assistant)라고 불리는 대화형 에이전트로 문자나 음성 형태의 자연어를 사용하여 정보탐색이나 의사결정 과정을 지원하는 자동화된 소프트웨어이다(McLean & Osei-Frimpong, 2019). 대화형 에이전트는 음성을 기반으로 한 에이전트와 문자를 기반으로 한 에이전트로 크게 나눌 수 있는데(Kopp et al., 2005) 애플의 시리(Siri)나 삼성의 빅스비(Bixby), 아마존의 알렉사(Alexa) 등이 음성 언어 명령방식에 의한 음성 기반 대화형 에이전트에 속하며, 챗봇은 문자 언어 명령방식에 의한 문자 기반 대화형 에이전트에 해당된다.

챗봇은 인공지능 기술을 기반으로 사용자와 상호작용하는 대화형 에이전트의 일종으로 채팅과 로봇을 조합한 단어이다(Jeong et al., 2020). 이전의 챗봇은 단순한 정보제공이 주된 목적이었으나 최근 빅데이터, 딥러닝과 같은 최신 기술과의 결합으로 유통, 금융, 헬스케어 등 활용 영역이 확대되었다(Chung, 2016). 인공지능 기반의 챗봇 서비스 시장이 급격하게 성장함에 따라 기술적 한계와 같은 여러 문제점도 나타나고 있다. 학습 데이터양의 부족으로 인해 특정 키워드에 대한 답변만을 제공하거나 사용자와의 대화 과정에서 사회윤리적 문제가 발생하는 등 챗봇 서비스의 낮은 성능은 사용자의 기술수용을 저해하는 요인으로 작용하고 있다(Jin, 2021). 그러나 COVID-19 팬데믹 이후 비대면 쇼핑을 즐기는 소비자가 증가함에 따라 24시간 소비자의 편의를 지원하는 도구로서 챗봇의 상용화는 필수적으로 보인다. 실제로 모바일 쇼핑 시 소비자는 제품을 판매하는 기업이나 판매원의 실재와 상호작용성을 낮게 인식하기 때문에 많은 기업들이 기존의 한계점을 극복하기 위한 수단으로 챗봇 서비스를 활용하는 추세이다. 한 예로 글로벌 패션 브랜드인 버버리(Burberry)는 신상품과 컬렉션 정보를 챗봇을 통해 제공하고 있으며 SPA브랜드 H&M은 챗봇으로 패션 제품 추천과 구매정보를 제공하고 있다. 온라인 명품 편집숍인 발란(Balaan)은 퍼스널 쇼퍼 매니저인 ‘루시’를 도입하며 상품 문의부터 배송, 교환, 결제, 수선에 이르는 다양한 쇼핑 서비스를 챗봇 시스템 내에 탑재하였다.

소비자들이 챗봇과 같은 가상 비서를 사용하는 주요한 이유는 장소를 이동하면서도 사용할 수 있는 이

동성과 사용하기 쉽다는 사용용이성, 그리고 업무 수행이 향상된다는 유용성과 같은 기능적 혜택 때문으로 확인되었다(Moriuchi, 2019; Yang et al., 2017). 그러나 인공지능 기술의 꾸준한 발전은 ‘사람 같은(Human-like)’의 의미를 지적 능력에서 감성을 이해하고 표현하는 능력까지 확대시켰고, 소비자들은 기존의 점원을 대체할 수 있는 챗봇과의 상호작용을 통해 실용적인 이점 그 이상을 경험할 수 있게 되었다. 실제로 챗봇은 자연스럽게 직관적인 방식으로 사용자와의 상호작용을 촉진하여 사용자의 질문에 대답하거나 사용자가 필요로 하는 업무를 즉각적으로 처리하도록 도와주기 때문에 챗봇과의 상호작용은 사람과의 상호작용과 유사한 상황으로 인식된다(Ki et al., 2020). 또한 소비자들은 챗봇과의 커뮤니케이션을 통해 제품에 대한 정보를 획득할 뿐만 아니라 실재감을 지각할 수 있는 매개체로 인식하여 다양한 감정을 공유할 수 있다(Jeong et al., 2020). 따라서 챗봇을 이용한 쇼핑 경험은 사용자에게 쇼핑 편익을 전달할 뿐만 아니라 인간과 유사한 상호작용을 주고받음으로써 친밀한 사회적 관계를 형성하고 정서적 혜택을 제공할 것으로 예상할 수 있다.

챗봇은 온라인 쇼핑 분야에서 중요한 커뮤니케이션 수단으로 주목받고 있으나 대부분의 연구는 기술이나 시스템에 초점을 맞추고 있으며, 의류학 연구들의 경우 의인화 및 개인화와 같은 챗봇의 대표적인 특성(Ha & Hwang, 2021; Jeong et al., 2020) 또는 챗봇 서비스의 품질이 소비자 반응에 미치는 영향(Jeong & Kim, 2019)을 검증한 연구들을 중심으로 이루어지고 있다. 챗봇의 대화 인식 수준이 상업적으로 활성화되기 전에 미흡한 부분이 존재하더라도 소비자의 구매환경이 모바일 기반의 비대면 쇼핑 환경으로 전환되고 있는 시점에서 상담원의 보완재적 역할을 담당하는 챗봇에 대한 연구는 지속적으로 진행될 필요가 있다. 이에 본 연구는 챗봇 서비스를 통해 소비자가 얻을 수 있는 실용적 혜택 외에 챗봇만이 제공할 수 있는 정서적, 사회적 특성에 초점을 맞춘 준사회적 실재감이 서비스 수용의도에 미치는 영향을 검증하고자 한다. 구체적으로 본 연구는 사회적 대응 이론(Social response theory)과 기술수용모델(Technology acceptance model)을 바탕으로 사회적 행위자로서 패션 챗봇이 지닌 준사회적 실재감 특성이 서비스 수용의도에 미치는 인과적 경로를 규명하고자 한다. 나아가 제품 구매 및 서비스 이용 상황에서 나타날 수 있는 개인적 특성으로

인간 상호작용 욕구의 조절적 역할을 밝힘으로써 챗봇 서비스를 수용함에 있어 서비스의 특성 외에 영향을 미칠 수 있는 소비자 집단에 대한 이해를 높이고자 한다. 신기술 수용에 있어 소비자 특성과 같은 외부 변인은 소비자 수용 과정에 주요한 영향을 미치는데 (Han, 2019), Perea y Monsuwé et al.(2004)은 온라인 쇼핑 상황에서 소비자 행동에 영향을 미치는 주요 소비자 특성으로 인간 상호작용 욕구를 제안하였다. 온라인 쇼핑과 같이 타인과 상호작용이 없는 비대면 환경에서 챗봇이 ‘사람 같은’ 역할을 하는 상호작용의 대상으로 인식되면서 인간 상호작용 욕구는 챗봇 서비스 수용에 영향을 주는 요인으로 살펴볼 필요가 있다.

소비자의 챗봇 이용량과 서비스의 발전 속도를 고려해볼 때, 챗봇 서비스는 고객과 판매원과의 상호작용이 중요한 패션 리테일 산업에서 더욱 전략적으로 활용될 수 있는 마케팅 수단에 해당한다. 본 연구를 통해 그간 학술적으로 충분히 다루어지지 않은 준사회적 실재감의 개념을 패션 챗봇 서비스에 적용하여 소비자의 신념 및 행동의도에 미치는 영향을 규명함으로써 이론적 틀을 확장하는데 기여할 수 있다. 또한 소비자의 서비스 수용의도에 긍정적인 영향을 미치는 선행 변인을 확인하고 인간 상호작용 욕구 수준에 따른 소비자 집단별 차이를 검증함으로써 패션 기업 및 브랜드의 세분화된 마케팅 전략 수립을 위한 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

II. 이론적 배경 및 가설 도출

1. 사회적 행위자로서 컴퓨터 패러다임(Computers As Social Actors: CASA)

사회적 대응 이론에 따르면 사람들은 일반적으로 인간과 관련된 특성을 가진 기술에 대해 사회적 행동을 보여주고 기술에 대해 사회적 속성을 부여하는 경향이 있다(Moon, 2000). 전통적으로 대인관계 행동을 규제하는 사회적 관습은 기술과의 인간과의 상호작용에도 적용될 수 있다(Moon, 2000). 사회적 대응과 관련된 가장 두드러진 연구는 ‘Computers As Social Actors (CASA)’와 관련된 것으로 일반적으로 학계에서는 ‘사회적 행위자로서 컴퓨터 패러다임’으로 사용되고 있다. 사회적 행위자로서 컴퓨터 패러다임은 컴퓨터로 대표되는 특정 매개체를 사회적 행위자로 보는 것

으로 컴퓨터가 인간처럼 어떤 감정, 의도, 동기가 없다는 것을 알면서도 컴퓨터에 사회적 규범이나 기대를 적용하는 것을 의미한다(Nass & Moon, 2000). 음성의 입출력을 통한 상호작용이나 전통적으로 사람이 하던 사회적 역할 채우기와 같은 컴퓨터의 특정 특성은 사용자가 컴퓨터로부터 인간성을 지각하게 하는 충분한 근거가 되며(Wang et al., 2007) 컴퓨터가 인간과 유사한 특성을 많이 보일수록 사용자는 상호작용하는 컴퓨터에 대인관계의 사회적 규범이나 사회적 반응을 더 많이 적용하는 것으로 나타났다(Nass & Moon, 2000).

CASA 패러다임에 대한 많은 연구가 진행되고 있으며 기술의 발전에 따라 챗봇, 교육 에이전트, 대화 에이전트와 같은 다른 기술적 인공물로 확장되고 있다(Kim & Wei, 2011). 이러한 CASA 패러다임은 인간과 컴퓨터의 다양한 상호작용 형태에 걸쳐 나타난다. Lee et al.(2006)에 따르면 로봇의 표정과 자율적인 움직임은 사용자로 하여금 그 로봇을 인간으로 대하고 대인관계의 매력을 느끼게 하였다. 또한 자신의 성격과 상호보완성이 높은 로봇과 상호작용할 때 사회적 실재감을 더 높게 지각하였다. Wang et al.(2007)의 연구에서는 사용자가 아바타에 대해 공손하고 상호적이라고 지각할수록 아바타를 사회적으로 존재하는 대상으로 인식하였고, 이는 아바타가 존재하는 리테일 점포에 대한 더 큰 관심과 지지로 이어졌다. 상호작용 대상의 사회적 반응을 유발하는 핵심 단서는 대상에게 전가되는 사회적 역할로 대화형 에이전트와 상호작용할 때 사용자는 사회적 역할과 관련된 커뮤니케이션 단서를 사용하여 관계에 대한 사회적 맥락을 정의하고 ‘가상 비서’와 같은 특정 사회적 역할이 할당된 경우 상호작용의 효율성과 사용자 만족도가 향상된다(Rhee & Choi, 2020). 즉, 컴퓨터, 로봇, 아바타와 같은 매개체가 사용자에게 인간과 같은 단서를 투영함으로써 사회적 행위자 역할을 하며, 사용자들은 그것들이 실제로 존재한다고 느끼는 사회적 실재감을 지각하게 된다는 것이다.

2. 준사회적 실재감(Para-social presence)

다양한 커뮤니케이션 매체가 디지털 영역으로 확장됨에 따라 온라인 환경에서 사회적 실재감이 어떻게 형성될 수 있는지를 중심으로 사회적 실재감의 개

념이 발전되고 있다. 사회적 실재감이란 커뮤니케이션 매체가 사용자에게 심리적 연결감을 전달하는 정도를 의미하며, 사용자가 매체를 친근하고 사교적으로 인식하여 연결감이 전달될수록 사회적 실재감을 높게 인식한다(Yoo & Alavi, 2001). 준사회적 실재감은 Kumar and Benbasat(2002)에 의해 처음 제안된 개념으로 온라인 매체와 사용자의 상호작용을 통해 매체가 사용자에게 대한 이해, 연결성, 관여 등을 촉진하는 정도를 의미한다.

준사회적 실재감의 개념은 실재를 다르게 정의한다는 측면에서 사회적 실재감의 개념과 구별된다. 전통적인 관점에서 사회적 실재감은 네 가지 요인에 의해 형성되는데, 매체가 전달된 정보를 재생산할 수 있는 정도를 나타내는 사회적 풍요도(Social richness)(Burke & Chidambaram, 1999), 매체가 관심 있는 대상에 대한 사실적인 표현을 생성할 수 있는 정도를 나타내는 사실성(Realism)(Lombard & Snyder-Duch, 2001), 매체가 사용자로 하여금 이야기에 빠져들도록 촉진할 수 있는 정도를 나타내는 이동성(Transportation)(Green & Brock, 2000), 매체가 사람을 심리적으로 몰입시키는 정도를 나타내는 몰입성(Immersion)(Biocca & Delaney, 1995)이 그 요인에 해당된다. 반면 준사회적 실재감은 특정 매체를 사회적 행위자로 간주하는 CASA 패러다임을 기반으로 한다. 준사회적 실재감은 온라인 매체와 사용자 혹은 온라인 매체 내 존재하는 아바타와 사용자 간에 형성될 수 있는 감정적, 관계적 매커니즘을 규명하는 것의 중요성을 강조한 개념이다. 온라인 매체로부터 사회적 단서를 지각하는 정도를 평가하거나 온라인 매체 내 사람이나 개체가 사용자와 사회적 관계를 형성하는 정도를 측정함으로써 준사회적 실재감을 개념화할 수 있다(Kumar & Benbasat, 2002). 준사회적 실재감은 실제 인간뿐만 아니라 사회적 단서를 지닌 모든 유효한 사회적 행위자들을 포함한다는 점에서 사회적 실재감의 개념과 상당한 차이점이 있다(Kumar & Benbasat, 2002).

Ki et al.(2020)에 의하면 온라인 매체와의 관계적 매커니즘을 규명하기 위해서는 네 가지 관계적 특성이 필수적이라고 하였는데, 사용자가 매체 내의 어떤 사람이나 개체에 가깝고 애착을 느낄 때 형성되는 친밀감(Intimacy), 매체의 주체가 사용자의 의도, 필요 및 감정을 잘 이해할 때 형성되는 이해심(Sense of understanding), 매체의 주체가 친절하고 재미있고 유쾌할

때 형성되는 즐거움(Enjoyability), 그리고 사용자 매체의 주체와 관련된 무언가에 참여하거나 몰입형 상호작용을 할 때 형성되는 관여도(Involvement)가 포함된다. 해당 연구에서는 음성 기반 대화형 에이전트인 알렉사를 대상으로 네 가지 관계적 특성이 가상의 프렌드십(Para-friendship)을 매개로 하여 서비스에 대한 지속적 사용의도에 미치는 영향을 검증하였다. 연구결과, 네 가지 관계적 특성이 가상의 프렌드십에 미치는 긍정적인 영향을 확인하였으며, 특히 이해심과 즐거움은 프렌드십을 구성하는 하위요인인 자기 노출과 사회적 지지 형성에 모두 긍정적인 영향을 미치는 특성으로 나타났다.

그러나 준사회적 실재감의 개념을 문자 기반 대화형 에이전트에 적용하여 가상의 매체가 지닌 감정적 특성이 서비스 수용의도에 미치는 매커니즘을 규명한 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. CASA 패러다임 맥락에서 특정 온라인 매체를 사회적 행위자로 간주한다면, 그 매체가 지닌 커뮤니케이션 특성은 준사회적 실재감을 형성하고 이는 해당 매체에 대한 평가로 이어질 수 있다. 온라인으로 대표되는 가상의 쇼핑 상황에서 지각된 유용성, 사용용이성, 즐거움은 소비자의 지속적인 사용의도와 구매의사결정에 중요한 영향을 미치므로 이러한 신념 변인에 영향을 미칠 수 있는 외부 변수들을 살펴볼 필요가 있다.

본 연구는 패션 챗봇의 수용의도에 영향을 미치는 신념 변수로 사용된 지각된 즐거움과의 개념적 동일성을 고려하여 네 가지 관계적 특성에 해당하는 즐거움을 제외하였으며, 패션 챗봇의 준사회적 실재감 특성으로 친밀감, 이해심, 관여도의 세 가지 요인의 효과를 검증하고자 한다. 먼저 친밀감은 온라인 환경에서의 의사결정이나 새로운 기술수용에 영향을 미치는 요인으로(Gefen, 2000) 비대면 상황에서 불확실성과 심리적 불안감을 감소시켜 서비스에 대한 유용성과 사용용이성, 사용의도에 정적인 영향을 미치게 된다(Lee & Noh, 2009). 사람들은 챗봇과의 대화를 통해 친밀감을 느끼며 챗봇과의 관계를 마치 친구 관계처럼 느끼게 되어 즐거움을 경험한다(Bickmore & Picard, 2005). 본 연구에서는 준사회적 실재감의 하위요인인 친밀감을 대상과의 상호작용을 통해 지각하는 친하고 가까운 느낌으로 정의하고 이론적 고찰을 토대로 친밀감은 새로운 기술인 챗봇 서비스에 대해 유용성과 사용용이성, 그리고 즐거움에 영향을 미칠 것으로 예상하

여 아래 가설을 설정하였다.

- 가설 1-1. 패션 챗봇의 친밀감은 지각된 유용성에 정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-2. 패션 챗봇의 친밀감은 지각된 사용용이성에 정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-3. 패션 챗봇의 친밀감은 지각된 즐거움에 정적인 영향을 미칠 것이다.

사람들 간의 이해심을 공유하는 것은 관계에 있어 강력하고 긍정적인 관계를 형성하도록 한다(Lackenbauer et al., 2010). Lackenbauer et al.(2010)에 따르면, 다른 사람들의 감정과 생각을 정확하게 인식하고 이해하는 능력은 관계를 형성하고 유지하기 위해 필수적이며, 더 만족스럽고 갈등이 적은 관계를 형성하기 위해 중요한 요소이다. Ki et al.(2020)에 의하면 커뮤니티의 매체가 디지털 영역으로 확장됨에 따라 사회적 존재의 개념도 발전하여 온라인 환경에서 사회적 존재에 대한 이해심은 신뢰와 같은 사회적 지지를 형성함으로써 지속적인 관계의도에 영향을 미친다. 관계의도는 사용자가 매체에 대해 느끼는 관계의 강도에 영향을 주는데, 사용자와 웹사이트 관계에서 사용자가 해당 웹사이트에 대한 이해심이 높을수록 유용성과 사용용이성이 높다고 인식하여 웹사이트를 지속적으로 사용할 가능성이 높다(Li et al., 2006). 사람들은 이해심을 통해 정서적 지지(Emotional support)를 느끼게 되는데 이는 효과적인 소통을 돕고, 관계를 더욱 돈독하게 만들어줌으로써 대화 상대와의 상호작용에 있어 즐거움과 만족감 같은 관계 형성에 긍정적인 영향을 미친다(Caplan & Turner, 2007). 이를 토대로 본 연구에서는 이해심을 상대의 사정과 감정을 잘 헤아려주는 마음으로 정의하고 챗봇과의 상호작용을 통해 지각하는 준사회적 실재감의 하위요인인 이해심은 챗봇 서비스에 대해 유용성과 사용용이성, 그리고 즐거움에 영향을 미칠 것으로 기대하여 아래 가설을 설정하였다.

- 가설 2-1. 패션 챗봇의 이해심은 지각된 유용성에 정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2-2. 패션 챗봇의 이해심은 지각된 사용용이성에 정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2-3. 패션 챗봇의 이해심은 지각된 즐거움에 정적인 영향을 미칠 것이다.

관여도는 관계적 특성에 영향을 미치는 중요한 요인으로 디지털 맥락에서 온라인 매체 사용자는 가상 세계에서 다른 사람들과 몰입하여 상호작용을 하게 되면 실제로 대면하지 않고도 다른 사람들과 사회적 관계를 형성한다(Munn, 2012). Hashim and Tan(2015)에 의하면 관여도는 관계의도에 긍정적인 영향을 미치게 되는데, 온라인 커뮤니티에 대한 관여도가 높은 사람들은 관여도가 낮은 사람들보다 커뮤니티의 다른 사람들과 자신의 생각과 감정을 더욱 공유함으로써 커뮤니티에 대한 긍정적인 관계를 형성하게 되고 커뮤니티 사용이 쉽고 유용하다고 지각하게 된다. Kumar and Benbasat(2002)은 온라인 쇼핑 환경에서 방문자가 웹사이트에 얼마나 머무를 것인지를 결정하는 것은 웹사이트와의 상호작용과 관여도에 의해 영향을 받는데, 소비자의 관여도가 높을수록 사용자의 즐거움을 유발하여 웹사이트에 대한 긍정적인 태도를 형성한다고 하였다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 관여도를 대상에 대해 지각된 개인적인 관심도의 수준으로 정의하고 챗봇을 통해 지각하는 준사회적 실재감의 하위요인인 관여도는 챗봇 서비스에 대해 유용성과 사용용이성, 그리고 즐거움에 영향을 미칠 것으로 예상하여 다음 가설을 설정하였다.

- 가설 3-1. 패션 챗봇의 관여도는 지각된 유용성에 정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3-2. 패션 챗봇의 관여도는 지각된 사용용이성에 정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3-3. 패션 챗봇의 관여도는 지각된 즐거움에 정적인 영향을 미칠 것이다.

3. 기술수용모델(Technology Acceptance Model: TAM)

소비자의 신기술 수용행동을 이해하기 위해 다양한 연구들이 진행되고 있으며 기술수용모델은 혁신 기술의 수용에 있어 신뢰할 수 있는 모델로 인정받고 있다. 기술수용모델은 새로운 기술에 대한 소비자의 수용의도를 체계적으로 설명한 모형으로 Davis(1989)에 의해 정립되었다. Davis(1989)에 따르면 기술수용모델은 기술 사용자의 행동을 체계적으로 설명하는 모델로 Ajzen and Fishbein(1980)에 의해 제안된 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action: TRA)과 Ajzen(1991)이 제시한 계획적 행동이론(Theory of Planned Beha-

viator: TPB)을 토대로 한다. 기술수용모델은 합리적 행동이론과 계획적 행동이론의 인과관계를 토대로 주요 신념 변수인 지각된 사용용이성(Perceived ease of use)과 지각된 유용성(Perceived usefulness)을 매개 변수로 하여 혁신적 기술에 대한 사용자의 수용의도를 설명하는데, 지각된 사용용이성은 특정한 기술사용이 어렵지 않아 많은 노력을 들이지 않더라도 사용할 수 있다고 믿는 정도를 의미하며, 지각된 유용성은 특정 기술을 사용하는 것이 개인의 업무 성과를 향상시킬 것이라고 기대하는 정도로 정의하였다(Davis, 1989). 사용용이성이 증가할수록 같은 노력에 대한 완수 업무량이 증가하기 때문에 성과 향상에 영향을 주므로 유용성에 직접적으로 영향을 미친다(Davis et al., 1989). 혁신 기술의 사용에 있어 노력을 들이지 않아도 될 정도로 쉽고 효율적일 것이라고 인식할수록 그 기술을 수용하고자 하는 의도에 정적인 영향을 미치게 된다는 것이다.

다양한 연구를 통해 기술수용모델의 타당성이 확인되었고 신기술 수용과 관련된 연구는 지각된 유용성과 지각된 사용용이성에 영향을 미치는 외부 변수들로 확장되었다. 기술수용모델은 혁신적 기술수용과 관련하여 다양한 분야에서 사용되고 있으나 새로운 기술과 직접적으로 관련되는 요인만 고려한다는 한계점이 지적되면서 주관적 규범이나 인지적 요인, 사용자 개인 특성과 같은 간접적 요인도 고려할 것을 제안하였다(Venkatesh et al., 2003). 본 연구에서는 AI 기반의 패션 챗봇 서비스 이용에 대한 즐거움과 관련된 신념 변수로 지각된 즐거움을 추가하여, 확장된 기술수용모델을 기본 연구모형으로 사용하고자 한다.

지각된 즐거움은 특정 대상의 사용 자체로부터 지각하는 즐겁다고 느끼는 정도를 의미한다(Venkatesh, 2000). 지각된 즐거움은 사용자의 내재적 동기 측면에서 시스템 사용을 통해 얻게 되는 재미를 의미하는 즐거움의 개념이 혁신적 기술 사용자 지각요인으로 대두되면서 기술사용과 관련된 즐거움이나 몰입의 차원으로 연구되고 있다(Moon & Kim, 2001). 선행연구에 의하면 지각된 사용용이성은 지각된 즐거움에 정적인 영향을 미치므로(Venkatesh, 2000) 쇼핑 챗봇 서비스 이용자들은 챗봇 사용 시 노력이 많이 들지 않아야 패션 챗봇과의 커뮤니케이션이 유용하고 즐겁다고 지각할 것이다. 혁신적 기술의 사용이 어렵다고 느껴지면 그 기술사용이 즐겁다고 느끼지 못하므로 혁신적

기술에 대한 사용용이성은 지각된 즐거움을 매개하여 사용의도에 정적인 영향을 준다(Hur & Lee, 2021; Moon & Kim, 2001). 선행연구를 통해 확장된 기술수용모델에 관련된 신념 변수들의 관계가 확인되었으므로, 다음과 같은 가설을 설정하고 이를 규명하고자 한다. 패션 챗봇 서비스를 통해 지각된 유용성과 사용용이성, 그리고 즐거움은 패션 챗봇 서비스 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다. 이를 토대로 설정한 가설은 다음과 같다.

가설 4-1. 패션 챗봇 서비스의 지각된 사용용이성은 유용성에 정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 4-2. 패션 챗봇 서비스의 지각된 사용용이성은 즐거움에 정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 4-3. 패션 챗봇 서비스의 지각된 유용성은 서비스 수용의도에 정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 4-4. 패션 챗봇 서비스의 지각된 사용용이성은 서비스 수용의도에 정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 4-5. 패션 챗봇 서비스의 지각된 즐거움은 서비스 수용의도에 정적인 영향을 미칠 것이다.

4. 인간 상호작용 욕구(Need for Human Interaction: NHI)

인간 상호작용 욕구는 서비스를 경험하는 동안 소비자가 인간과의 접촉하고자 하는 욕구로 정의된다(Dabholkar, 1996). 인간 상호작용 욕구는 전통적인 서비스 관점에서 직원과의 대면 상호작용을 하고자 하는 소비자 욕구를 의미하며 이는 소비자 반응 및 태도에 영향을 미친다(Meuter et al., 2003). 소비자들은 서비스 경험 과정에서 대인적인 상호작용으로부터 사회적인 혜택을 얻고 이는 서비스에 대한 긍정적인 태도로 연결된다(Lee & Lyu, 2016).

리테일 환경에서 매장 직원과의 대면적 인간 상호작용 욕구는 소비자에 따라 다르게 나타나는데, 어떤 소비자들은 서비스 경험 시 대면 접촉을 중요한 고려요인으로 평가하는 반면(Lee & Leonas, 2021) 일부 소비자는 대면 접촉을 기피하고 비대면을 선호하는 경향을 보인다(Anselmsson, 2001). Lee and Leonas(2021)

에 따르면 인간 상호작용 욕구는 소비자 개인 특성으로 소비자에 따라 매장 직원과의 상호작용 욕구가 다르다고 하였으며 기술수용의도에 영향을 미치는 주요한 조절 변수임을 주장하였다. Perea y Monsuwé et al. (2004)은 소비자들의 온라인 쇼핑 의도를 확인하기 위해 인간 상호작용 욕구를 도입하였는데, 직원과의 상호작용을 원하는 소비자는 직원의 개입 없이 이루어지는 온라인 쇼핑을 회피함을 제안하며 온라인 쇼핑에 대한 소비자의 수용의도와 관련된 지각된 유용성, 사용용이성, 즐거움과의 관계가 인간 상호작용 욕구 수준에 따라 달라짐을 설명하였다. 이에 본 연구에서는 패션 챗봇으로부터 지각하는 준사회적 실재감이 서비스 수용의도에 미치는 영향력에 대해 인간 상호작용 욕구의 조절 변수로서의 역할을 확인하고자 하였다.

연구문제1: 인간 상호작용 욕구에 따라 패션 챗봇 서비스의 준사회적 실재감이 소비자 신념을 매개로 서비스 수용의도에 미치는 영향력의 차이를 알아본다.

III. 연구방법 및 절차

1. 실험자극물

본 연구는 대화형 에이전트인 챗봇 서비스에 대한 소비자 수용의도를 조사하기 위하여 실험 상황에서 챗봇과의 패션 쇼핑 경험이 선행되어야 한다고 판단하였다. 이를 위해 롯데백화점에서 2017년 12월 베타 버전으로 처음 개발한 패션 챗봇 서비스인 로사(LO.S.A; LOTTE Shopping Advisor)의 인터페이스 디자인을 참고하여 실험자극물을 직접 제작하였다. 국내외 챗봇 4종의 품질을 비교한 Jeong and Kim(2019)의 연구에 따르면 로사는 상호작용, 정보, 시스템, 디자인 품질 측면에서 다른 챗봇들보다 더욱 우수한 것으로 나타난 바 있어 본 연구의 자극물로 활용하기에 적합하다고 판단하였다. 로사는 2018년 하반기에 ‘샬롯(Charlotte)’으로 통합되어 더 이상 상용화되지 않는 서비스이나, 친근하고 자연스러운 말투의 대화형 인터페이스를 중심으로 모바일 환경에 최적화되어 있다. 또한 소비자가 원하는 복종, 색상, 실루엣, 스타일 등에 적합한 상품을 추천해주는 기능뿐만 아니라 매장 관련 정보를 안내하는 기능까지 갖추고 있어 소비자

의 쇼핑 편의를 도울 수 있다. 본 연구는 해당 서비스가 품질적으로 타 챗봇 서비스보다 우수할 뿐만 아니라 온라인 쇼핑 상황에서 소비자에게 유용한 정보를 제공하고 사용자 친화적(User-friendly)인 성격을 갖추었다는 점에서 본 연구의 자극물로 제작 및 보완하여 사용하였다.

실험자극물은 패션 챗봇 로사가 지닌 다양한 기능이 연구참여자에게 인식될 수 있도록 본 조사에 들어가기 전 챗봇과의 채팅을 통해 패션 제품을 쇼핑하는 상황이 담긴 대화창 6개를 연속적으로 보여주었다. 쇼핑 상황에 대한 연구참여자의 집중도를 높이기 위하여 일정 시간 이상 자극물을 보지 않으면 다음 단계로 넘어가지 않도록 하는 기능을 설문조사 시스템 내에 적용하였다. 구체적으로 실험자극물은 챗봇이 자신의 요청을 이해하고 그에 맞는 제품과 스타일을 추천해주는 상황과 방문하고 싶은 백화점의 영업시간과 브랜드 매장의 위치 정보를 알려주는 상황으로 구성되었다. 또한 연구참여자가 쇼핑 편리성뿐만 아니라 패션 챗봇을 사회적 행위자로 지각할 수 있도록 이름, 어투, 감정의 표현과 같은 요소를 활용하였다. 본 연구에서 연구참여자에게 제공한 자극물의 일부는 <Fig. 1>과 같다.

2. 측정도구

본 연구는 사회적 대응 이론과 확장된 기술수용모델을 중심으로 패션 챗봇이 지닌 준사회적 실재감 특성이 소비자의 신념을 매개로 서비스 수용의도에 미치는 영향을 파악하고자 하였다. 또한 서비스 이용 상황에서 나타나는 소비자의 개인적 특성인 인간 상호작용 욕구에 따라 매개 경로의 양상이 다르게 나타나는지 확인하였다. 설문지는 준사회적 실재감을 구성하는 특성 변수인 친밀감, 이해심, 관여도와 소비자 신념 변수인 지각된 유용성, 사용용이성, 즐거움 그리고 서비스 수용의도, 인간 상호작용 욕구에 대한 문항과 인구통계학적 특성 문항으로 구성하였다.

준사회적 실재감을 지각하기 위한 주요 특성인 친밀감, 이해심, 관여도는 Kuman and Bedbasat(2002), Ki et al.(2020)의 연구에서 사용된 척도를 참고하여 각 3문항씩 구성하였다. 패션 챗봇 서비스를 이용하면서 지각한 유용성 3문항과 사용용이성 3문항은 Segars and Grover(1993)와 Venkatesh and Davis(2000)의 연구를 참고하였으며, 지각된 즐거움은 Venkatesh(2000)의 연

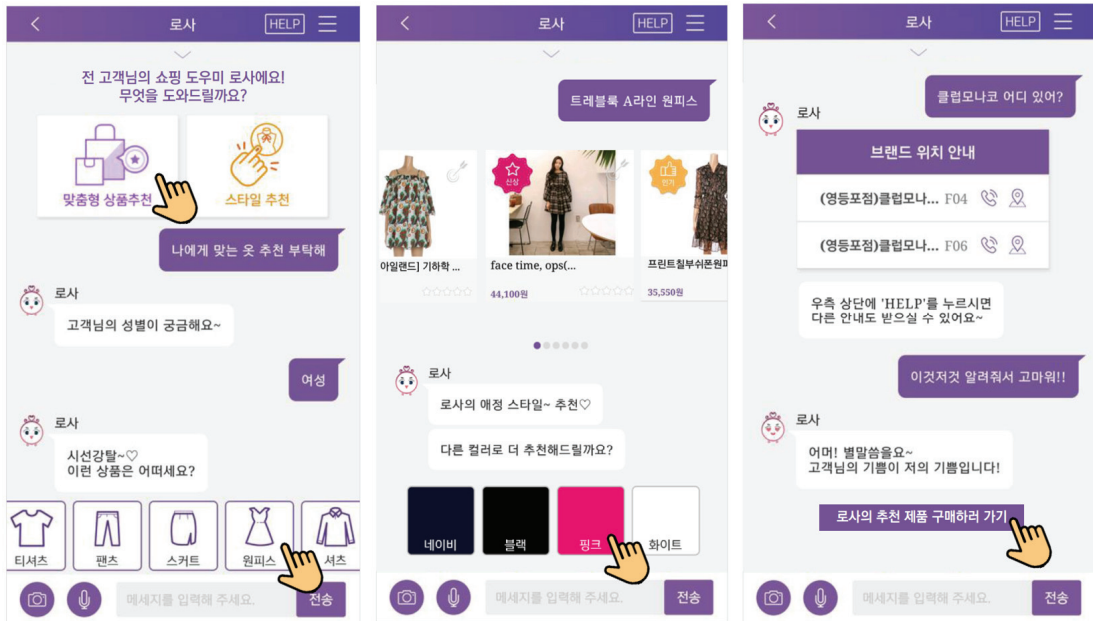


Fig. 1. The stimulus used in study.

구를 바탕으로 3문항을 구성하였다. 챗봇 서비스에 대한 수용의도는 Bhattacherjee(2001)에서 사용한 척도를 수정 및 보완하여 3문항을 사용하였으며, 조절 효과 검증을 위해 사용된 인간 상호작용 욕구는 Sheehan et al.(2020)의 연구를 바탕으로 4문항을 사용하였다. 조절 변수의 측정문항은 ‘(나는 제품을 구매하거나 서비스를 이용할 때) 서비스를 제공하는 사람과 상호작용하는 것을 좋아한다, 사람과 대화할 수 있는데 챗봇을 사용하는 것이 신경 쓰인다, 서비스 직원의 개인적인 관심은 나에게 중요하다, 사람과의 접촉은 나에게 있어서 그 과정을 즐겁게 만든다’로 구성되었다 (Cronbach's $\alpha=.790$). 본 연구에서 사용된 모든 문항은 인구통계학적 특성을 제외하고 5점 리커트 척도를 사용하였다(1점 = ‘전혀 그렇지 않다’, 5점 = ‘매우 그렇다’).

3. 자료수집 및 분석

본 연구는 생명심의윤리위원회의 최종 승인을 받은 후(IRB No. 2110/001-001) 국내의 리서치 전문 업체를 통해 자료를 수집하였다. 설문조사는 온라인 환경에서 챗봇 서비스를 이용하여 쇼핑한 경험이 있는 국

내 성인 남녀 소비자를 대상으로 시행되었다. 패션 챗봇 서비스는 온라인 쇼핑이 급증하고 있는 상황에서 모든 연령대의 소비자들이 경험할 수 있는 쇼핑 서비스라는 점을 고려하여 연령대의 경우 만 20세 이상부터 59세까지 비교적 폭넓게 설문대상자의 범위를 정하였다. 설문조사 수집 기간은 2021년 8월 10일부터 8월 13일까지 약 4일간 진행되었으며, 응답에는 약 15분 정도 소요되었다. 본 연구는 챗봇 로사와의 쇼핑 경험을 통해 전달되는 정보 자체가 소비자의 평가에 미치는 영향을 줄이기 위하여 챗봇 서비스를 이용한 사전 경험이 없는 참여자는 설문에 참여할 수 없도록 스크리닝하였으며, 추가로 불성실한 응답 자료를 제외하여 총 247부의 표본을 최종 분석에 활용하였다.

표본의 인구통계학적 특성을 살펴본 결과, 성별은 남성 75명(30.4%)과 여성 172명(69.6%)으로 구성되었으며 연령은 20대 64명(25.9%, 만 20세부터 29세), 30대 100명(40.5%, 만 30세부터 39세), 40대 57명(23.1%, 만 40세부터 49세), 50대 26명(10.5%, 만 50세부터 59세)으로 확인되었다. 학력의 경우 대학교 재학 및 졸업이 195명(78.9%)으로 가장 비중이 높았으며 다음으로 고등학교 졸업 이하 28명(11.3%), 대학원 재

학 이상 24명(9.7%)로 나타났다. 직업은 일반사무직 123명(49.8%), 전문직 29명(11.7%), 서비스 및 기술직 28명(11.3%), 전업주부 24명(9.7%), 학생 18명(7.3%), 무직 및 기타 25명(10.2%)으로 분포되었다. 마지막으로 표본의 월평균 가계소득은 500만 원 이상 81명(32.8%)이 가장 많았으며, 200만 원 이상 300만 원 미만 48명(19.4%), 300만 원 이상 400만 원 미만 46명(18.6%), 400만 원 이상 500만 원 미만 36명(14.6%), 100만 원 이상 200만 원 미만 27명(10.9%), 100만 원 미만 9명(3.6%) 순으로 나타났다.

본 연구는 표본의 인구통계학적 특성과 챗봇 서비스 사전 이용 경험을 분석하기 위하여 SPSS 23.0 프로그램을 통해 기술통계, 빈도분석, 신뢰도 분석을 실시하였으며, 연구가설 검증을 위하여 AMOS 21.0 프로그램을 이용한 확인적 요인분석, 구조방정식 모형분석, 다집단 비교분석을 실행하였다.

IV. 연구결과

1. 구성개념의 신뢰도 및 타당도 분석

본 연구는 측정항목들의 신뢰도 및 타당도 검증을 위하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 분석결과, 측정모형의 적합도 지수는 $\chi^2=241.48(df=168, p<.001)$, GFI=.920, CFI=.981, NFI=.941, TLI=.976, RMSEA=.042로 나타나 만족할만한 적합도를 보였다. <Table 1>에 나타난 것과 같이 측정항목들의 요인부하량(factor loadings)이 .760~.920으로 확인되었으며 종합신뢰도(Composite Reliability: CR)는 .890~.930, 평균분산추출값(Average Variance Extract: AVE)은 .780~.830으로 나타나 측정항목의 구성개념에 대한 수렴타당도를 확인하였다. 또한 신뢰도 분석결과, 측정 변수들의 신뢰도 계수 Cronbach's α 값이 .850~.900 사이로 나타나

Table 1. The result of confirmatory factor analysis

Factor	Items	Standardized factor loading	t	Cronbach's α	CR
Intimacy	I find Rosa to be very attached in its interactions with me.	.763	14.872	.888	.924
	I feel highly attached to Rosa.	.898	19.431		
	I feel close to Rosa.	.900	-		
Understanding	Rosa understands what I am trying to do.	.860	16.421	.890	.928
	Rosa understands my goals.	.859	16.374		
	Rosa understands my needs.	.847	-		
Involvement	Rosa excites my curiosity.	.797	13.412	.852	.893
	Rosa holds my attention.	.838	14.189		
Perceived usefulness	When using Rosa, I am completely absorbed in what I am doing.	.807	-	.871	.924
	It is useful.	.849	15.458		
	It is helpful for shopping.	.817	14.738		
Perceived ease of use	It can enhance shopping efficiency.	.824	-	.871	.915
	It is easy to use.	.856	13.864		
	It is easy to understand.	.880	14.234		
Perceived enjoyment	It is easy to learn.	.765	-	.904	.934
	It is enjoyable to communicate with Rosa.	.876	16.710		
	It is pleasant to interact with Rosa.	.920	17.781		
Chatbot acceptance intention	The communication process with Rosa is fun.	.826	-	.880	.919
	If there is an opportunity, I would like to utilize chatbot service.	.865	15.258		
	I have an intention to utilize this chatbot service continuously.	.862	15.211		
	I have an intention to recommend this chatbot service to my friends.	.803	-		

All estimate are statistically significant at $p<.001$.

측정문항 간 내적일관성이 확인되었다(Nunnally & Bernstein, 1994). 다음으로 <Table 2>에 제시한 것처럼 각 변수의 AVE값이 두 변수 간 상관관계 제곱값보다 높은 것으로 나타나 판별타당도 기준을 충족하였다(Fornell & Larcker, 1981).

2. 구조모형 검증

본 연구는 패션 챗봇이 지닌 준사회적 실재감 특성이 소비자의 신념과 행동의도에 미치는 인과적 관계를 검증하기 위하여 구조방정식 모형분석을 실시하였다. 분석결과, 구조방정식 모형의 적합도는 $\chi^2=246.49(df=172, p<.001)$, GFI=.918, CFI=.981, NFI=.939, TLI=.976, RMSEA=.042로 나타나 만족스러운 수준임을 확인하였으며, 이에 연구가설 검정을 진행하였다.

연구모형의 경로유의성에 대한 결과는 <Fig. 2>와 같다. 먼저 패션 챗봇이 지닌 준사회적 실재감 특성이 챗봇 서비스에 대한 소비자 신념에 미치는 영향을 확인한 결과, 패션 챗봇의 친밀감은 지각된 유용성($\beta=-.003, p=.961$)과 사용용이성($\beta=.023, p=.796$)에는 영향을 미치지 않으나 지각된 즐거움에는 정적인 영향($\beta=.367, p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다. 이는 친밀감의 경우 정보기술사용의 외재적 동기보다 재미적인 측면을 다룬 내재적 동기와 관련이 있는 것으로 이해할 수 있다. 따라서 가설 1-1과 1-2가 기각되고 가설 1-3이 지지되었다. 패션 챗봇의 이해심은 지각된 유용성($\beta=.192, p<.05$)과 사용용이성($\beta=.523, p<.001$)에 모두 정적인 영향을 미치는 반면 지각된 즐거움에 영향을 미치는 경로는 유의하지 않은 것으로 나타났다($\beta=-.078, p=.410$). 이에 가설 2-1과 2-2가 지지되었으며 가설 2-3은 기각되었다. 패션 챗봇의 관여도의 경우 세

가지 신념 변인인 지각된 유용성($\beta=.251, p<.01$), 사용용이성($\beta=.208, p<.05$), 즐거움($\beta=.515, p<.001$)에 모두 정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 3-1, 3-2, 3-3이 지지되었다. 이러한 결과를 바탕으로 준사회적 실재감을 형성하는 세부 특성에 따라 패션 챗봇에 대해 지각된 소비자의 평가가 다르게 나타날 수 있음을 확인하였다.

다음으로 소비자 신념 변수인 지각된 유용성, 사용용이성, 즐거움 간의 상호관계와 세 가지 변인이 서비스 수용의도에 미치는 영향을 살펴보았다. 우선적으로 소비자가 챗봇 서비스에 대해 사용하기 쉽고 지각할수록 해당 서비스에 대해 유용성($\beta=.520, p<.001$)을 높게 지각하는 반면 즐거움 향상으로 이어지지 않는 것으로 나타났다($\beta=.039, p=.614$). 이에 가설 4-1이 지지되고 가설 4-2가 기각되었다. 또한 챗봇 서비스에 대해 유용성($\beta=.574, p<.001$)과 즐거움($\beta=.240, p<.001$)을 느낀 경우 서비스에 대한 수용의도가 높아지는 것으로 나타났으며, 지각된 사용용이성은 두 변인과 다르게 서비스 수용의도에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다($\beta=.155, p=.091$). 이에 가설 4-3과 가설 4-5는 지지되었으며 가설 4-4는 기각되었다.

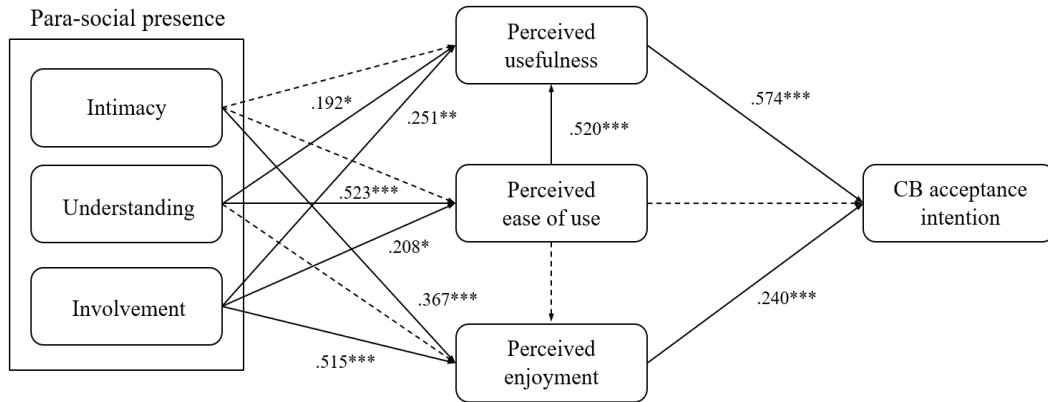
기술수용모형을 적용하여 소비자의 신기술 수용행동을 살펴본 기존 연구들에 따르면 지각된 사용용이성은 다른 신념 변수와 달리 소비자의 행동반응에 직접적인 영향을 미치기보다 다른 두 신념 변인을 매개하여 간접적으로 영향을 미치거나(Hur & Lee, 2021) 혹은 부적인 영향을 미치는 것으로(Hur et al., 2019) 밝혀진 바 있다. 또한 기술수용모형과 관련된 연구들을 메타분석한 King and He(2006)는 많은 선행연구에서 지각된 사용용이성과 행동의도 간의 관계가 표본 크기의 한계 등을 이유로 유의하지 않게 나타나거나 부

Table 2. The AVE of variables and squared correlations

	Intimacy	Understanding	Involvement	Usefulness	Ease of use	Enjoyment	Acceptance intention
Intimacy	.802 ^a						
Understanding	.442 ^b	.812					
Involvement	.440	.472	.735				
Usefulness	.300	.497	.472	.802			
Ease of use	.257	.461	.340	.632	.782		
Enjoyment	.456	.295	.530	.283	.223	.825	
Acceptance intention	.347	.486	.406	.672	.518	.413	.791

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

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



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

Fig. 2. The result of structure equation model.

적인 관계에 있는 것을 밝히며, 지각된 사용용이성과 행동의도 간의 다소 약한 인과관계를 설명한 바 있다. 본 연구에서 다른 챗봇 서비스 수용맥락에서도 사용자는 단순히 서비스가 사용하기 쉽다는 이유만으로는 서비스를 수용하지 않으며, 소비자의 실질적인 행동의도를 이끌어 위해서는 다른 두 실험 변수의 영향력이 중요한 것을 확인하였다.

3. 조절효과 검증

본 연구는 제품 구매 또는 서비스 이용 상황에서 나타나는 소비자의 특성으로 인간 상호작용 욕구의 조절적 역할에 주목하였다. 구체적으로 패션 챗봇의 준사회적 실재감이 소비자의 지각된 평가를 매개로 서비스 수용의도에 미치는 영향이 인간 상호작용 욕구에 따라 다른 양상을 보이는지 연구문제1을 검증하기 위해 다집단 비교분석을 실시하였다. 측정된 인간 상호작용 욕구를 중위값 2.75(5점 리커트 사용)를 기준으로 인간 상호작용 욕구가 낮은 집단($n=136$)과 높은 집단($n=111$)으로 분류하였다. 먼저 집단 간 경로를 확인하기 전에 두 집단 간 측정구조가 동일한지 형태동일성(Configural invariance)을 검증하였다. 분석 결과, 제안된 측정모형의 적합도 지수는 $\chi^2=452.35$ ($df=344, p < .001$), GFI=.859, CFI=.972, NFI=.895, TLI=.966, RMSEA=.036이며, 측정 변수의 요인부하량도 .733~.936으로 나타나 형태동일성을 확보하였다. 다음으로 측정동일성(Measurement invariance) 검증을

위하여 두 집단의 요인부하량에 대한 제약모형을 비 제약모형과 비교하였다. 그 결과, χ^2 증가량이 통계적으로 유의하지 않아 측정동일성이 확인되었으며($\chi^2=14.458, df=14, p=.416$), 이후 구조모형 분석은 완전동일 측정모형을 기준으로 진행하였다.

분석결과, <Fig. 3>과 같이 인간 상호작용 욕구가 낮은 집단의 경우 패션 챗봇의 이해심($\beta=.300, p < .01$)과 관여도($\beta=.283, p < .01$)가 지각된 유용성에 미치는 경로와 이해심($\beta=.541, p < .001$)이 지각된 사용용이성에 미치는 경로, 마지막으로 패션 챗봇의 친밀감($\beta=.377, p < .001$)과 관여도($\beta=.529, p < .001$)가 지각된 즐거움에 미치는 경로에서 유의한 정적 영향이 확인되었다. 한편 인간 상호작용 욕구가 높은 집단의 경우 <Fig. 4>에 제시한 것과 같이 챗봇 서비스의 유용성 지각에 미치는 준사회적 실재감 특성의 효과는 모두 유의하지 않았으며, 패션 챗봇의 친밀감은 챗봇 서비스에 대한 즐거움을 증가시키며($\beta=.322, p < .05$), 패션 챗봇의 이해심은 서비스에 대한 사용용이성 지각에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.540, p < .01$). 또한 패션 챗봇의 관여도는 챗봇 서비스에 대한 지각된 사용용이성($\beta=.345, p < .05$)과 즐거움($\beta=.551, p < .001$)을 높이는 것으로 확인되었다. 다음으로 지각된 유용성, 사용용이성, 즐거움이 챗봇 서비스에 대한 소비자 수용의도에 미치는 영향을 비교한 결과, 두 집단 모두 챗봇 서비스가 사용하기 쉽다고 인식할수록 서비스에 대한 유용성도 높게 지각하는 반면 즐거움에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 나아가, 지각된 유

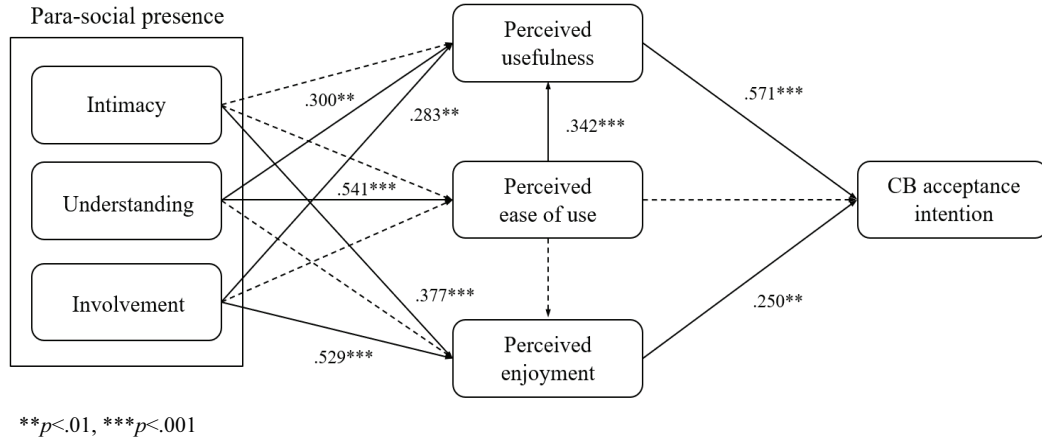


Fig. 3. The result of structure equation model for low need for human interaction group.

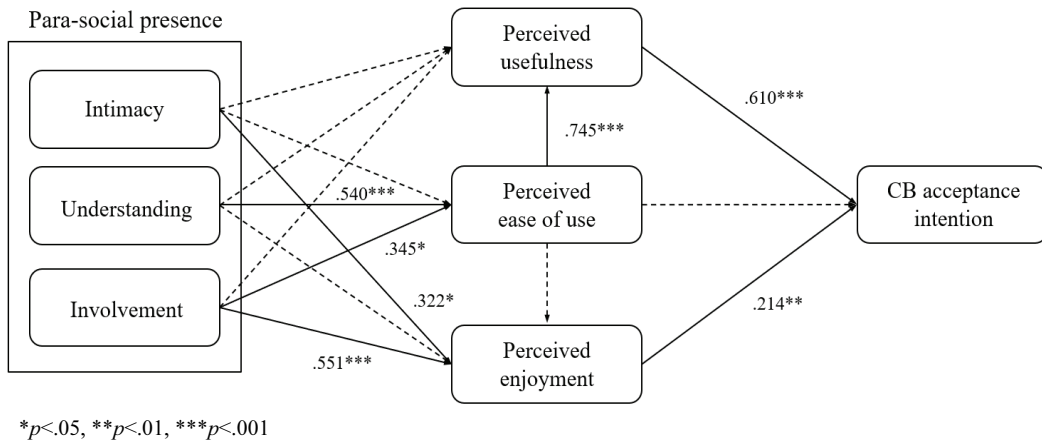


Fig. 4. The result of structure equation model for high need for human interaction group.

용성과 즐거움은 사용용이성과 달리 서비스 수용의도를 높이는 신념 변인인 것으로 확인되었다.

두 집단 간 대응되는 경로계수의 통계적 차이를 비교하기 위하여 두 집단의 잠재 변수 간 경로계수를 모두 제약하지 않은 비제약모형을 기준으로 삼고, 대응되는 경로를 하나씩 제약한 모형을 구성하여 χ^2 값의 차이를 검증하였다(Table 3). 분석결과, 패션 챗봇의 이해심과 지각된 유용성 간의 경로와 지각된 사용용이성과 유용성 간의 경로에서 유의한 차이가 확인되었다. 인간 상호작용 욕구가 낮은 집단은 챗봇 서비스에 대한 유용성 지각에 있어 챗봇의 이해심이 중요한

특성으로 작용하는 반면 인간 상호작용 욕구가 높은 집단은 챗봇의 이해심이 유용성 지각에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 이해할 수 있다. 또한 인간 상호작용 욕구가 낮은 집단과 높은 집단 모두 챗봇 서비스가 사용하기 용이하고 이해하기 쉽다고 느낄수록 서비스에 대한 유용성이 증가하며, 이러한 경향성은 인간 상호작용 욕구가 높은 집단에서 더 강하게 나타나는 것으로 나타났다. 종합하자면 쇼핑 상황에서 서비스를 이용할 때 점원(대인)과의 상호작용 욕구를 높게 지각하는 집단은 낮은 집단과 달리 인공지능 기반의 가상 쇼핑 도우미인 챗봇의 준사회적 실재감 특성

Table 3. Comparison of path coefficient

Constraints model (constraints path)	Path coefficient (β)		$\Delta\chi^2$
	Low group	High group	
Intimacy → Usefulness	.101	-.129	1.986
Intimacy → Ease of use	.032	-.074	.175
Intimacy → Enjoyment	.377**	.322*	.002
Understanding → Usefulness	.300**	.037	2.531 [†]
Understanding → Ease of use	.541***	.540***	.113
Understanding → Enjoyment	-.149	.030	.541
Involvement → Usefulness	.283**	.236	.181
Involvement → Ease of use	.161	.345*	1.088
Involvement → Enjoyment	.529***	.551***	.378
Ease of use → Usefulness	.342***	.745***	2.778*
Ease of use → Enjoyment	.093	-.059	.720
Usefulness → Acceptance intention	.571***	.610***	.002
Ease of use → Acceptance intention	.118	.187	.082
Enjoyment → Acceptance intention	.250**	.214**	.945

[†] $p < .1$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

이 서비스의 유용성 지각에 직접적인 영향을 미치지 않으나, 서비스에 대해 사용용이성을 느끼는 경우에는 유용성을 증가시켜 서비스 수용의도에 영향을 미칠 수 있는 것으로 이해할 수 있다. 이러한 결과를 바탕으로 패션 챗봇의 준사회적 실재감 특성 세 가지가 서비스에 대한 소비자 신념을 매개로 수용의도에 미치는 영향은 인간 상호작용 욕구 수준에 따라 차이가 있는 것을 확인하였다.

V. 결 론

챗봇은 소비자의 온라인 쇼핑을 도와주는 가상 비서로서 소비자에게 맞춤형 쇼핑 정보를 제공할 뿐만 아니라 공감, 이해와 같은 친밀한 감정을 형성한다. 본 연구는 챗봇과 사용자의 상호작용에 초점을 맞추어 준사회적 실재감의 특성으로서 패션 챗봇이 지닌 친밀감, 이해심, 관여도가 서비스에 대한 소비자의 신념을 통해 수용의도에 미치는 효과를 규명하였다. 또한 인간 상호작용 욕구에 따른 소비자 간 차이를 검증함으로써 패션 챗봇 서비스의 수용의도를 높이는 매커니즘을 파악하는 것에 목적이 있다. 본 연구의 주요 결과 및 그에 따른 실무적 제언은 다음과 같다.

첫째, 소비자가 챗봇과의 상호작용을 통해 친밀감과 애착을 느낄수록 챗봇 서비스를 이용하는 과정에서 즐거움을 지각하고 이는 서비스 수용의도를 높이는 것으로 나타났다. 반면에 소비자들은 챗봇이 자신의 이용 목적과 필요를 잘 이해하고 있다고 느낄수록 서비스가 유용하고 사용하기 쉽다고 지각하였으며, 이는 비대면 쇼핑 시에 패션 챗봇이 소비자의 요구에 부합하는 정보를 신속히 제공함으로써 쇼핑의 편리성을 느끼는 것으로 이해할 수 있다. 나아가, 이러한 결과는 참여자가 챗봇과의 대화를 통해 심리적으로 가깝다는 느낌을 받았을지라도 고객의 쇼핑 과업을 해결하는 것과는 직접적인 연관이 없으므로 이해심과는 달리 서비스의 유용성과 사용용이성을 지각하기에는 친밀감의 효과가 한계적으로 작용했을 수 있다. 이에 패션 기업은 패션 챗봇의 친밀감과 이해심 간의 상호보완적 성격을 고려하여 친절한 고객 응대 방식과 함께 소비자의 필요를 정확하게 이해하는 기능을 동시에 갖추 필요가 있다. 특히 지각된 즐거움은 서비스에 대한 소비자의 수용의도를 높이는 신념 변인으로 나타났다으므로 쇼핑과 직접적인 관련성이 없더라도 소비자의 현재 기분을 물어보거나 대화 과정에서 긍정적인 감정 표현을 많이 사용하는 등의 설계를 통해 소비

자에게 즐거운 서비스 경험을 제공한다면, 이는 궁극적으로 소비자의 수용의도를 높이는 전략으로 이어질 수 있다.

둘째, 패션 챗봇의 관여도는 서비스에 대한 유용성, 사용용이성, 즐거움에 모두 긍정적인 영향을 미치는 준사회적 실재감 특성인 것으로 나타났다. 즉, 소비자들은 패션 챗봇이 자신의 호기심과 주의를 자극하고 챗봇과의 상호작용에 몰입될수록 해당 서비스가 유용하고 사용하기 쉽다고 느낄 뿐만 아니라 쇼핑 과정에서 재미와 즐거움을 지각하는 것으로 나타났다. 인공지능뿐만 아니라 VR, AR과 같은 다양한 신기술사용 과정에서 유발된 호기심과 주의를 경험한 대상에 대한 긍정적 태도 형성(Yang et al., 2020)과 재방문 및 구전의도와 같은 소비자의 접근행동을 높이는 것으로 확인되고 있다(Kim et al., 2020). 이러한 결과를 토대로 패션 기업은 문자 기반 대화형 에이전트인 챗봇과의 커뮤니케이션을 통해 소비자의 흥미, 관심을 자극할 수 있는 다양한 장치를 마련할 필요가 있다. 예를 들어, 소비자가 같은 브랜드의 웹사이트를 재방문하게 되었을 시에 챗봇이 이전과 동일한 패턴의 대화를 단순 반복하는 것이 아니라 소비자의 접속 시간대, 과거 구매이력, 현재 구매하려는 제품의 특성 등을 반영하여 상황에 알맞은 대화를 공유한다면 소비자에게 훨씬 더 몰입적인 쇼핑 경험을 전달할 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구는 패션 챗봇의 준사회적 실재감 특성이 서비스 수용의도에 미치는 영향에 있어 인간 상호작용 욕구의 조절효과를 확인하였다. 인간 상호작용 욕구가 낮은 소비자들은 패션 챗봇의 이해심을 높게 지각할수록 서비스에 대한 유용성을 높게 느끼는 것과 달리 제품 탐색 상황에서 점원과의 대인 상호작용을 원하는 소비자들은 챗봇 서비스를 유용하게 평가하는 경향이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 또한 지각된 사용용이성이 유용성 지각에 미치는 영향은 인간 상호작용 욕구가 높은 집단이 낮은 집단보다 더욱 큰 것으로 확인되어, 준사회적 실재감 특성에 의해 유용성이 인식되지 않아도 지각된 사용용이성을 선행하여 유용성이 서비스 수용의도에 영향을 미치는 경로를 확인할 수 있었다. 이를 토대로 마케터들은 비대면 서비스 사용에 덜 우호적인 소비자들을 지속적으로 유입해야 할 세분 집단으로 간주하여 우선적으로 사용용이성이나 즐거움과 같은 내재적 이용 동기를 높일 수 있도록 패션 챗봇의 관여도가 강화된 커뮤니

케이션 방식을 활용할 필요가 있다.

본 연구는 그간 학계에서 충분히 연구되지 않은 준사회적 실재감의 개념을 패션 챗봇 서비스에 적용하여 소비자의 수용행동을 파악하였다는 점에서 학문적 의의를 지닌다. 준사회적 실재감은 웹사이트와 같은 온라인 매체에 처음 적용된 개념으로(Kumar & Benbasat, 2002) 최근 음성 기반 대화형 에이전트의 관계적 특성으로 다루어진 바 있으나(Ki et al., 2020) 문자 기반 대화형 에이전트인 챗봇으로 확장되어 연구되지 않고 있었다. 이에 본 연구는 확장된 기술수용모델을 중심으로 챗봇이 지닌 준사회적 실재감 특성이 소비자 수용의도에 미치는 영향을 검증했다는 점에서 기존 연구의 틀을 확장시키고, 관련 후속 연구의 토대를 제공할 수 있다. 또한 본 연구는 자극물을 활용한 실험 설계에 있어 타당성을 높이기 위해 다양한 처치를 시도했다는 점에서 방법론적 의의가 있다. 구체적으로 본 연구는 쇼핑 상황에 대한 소비자 몰입을 위해 온라인 설문 시스템 내에서 일정 시간 자극물을 보지 않으면 다음 단계로 넘어갈 수 없도록 조치하였다. 또한 챗봇의 스타일 추천 기능의 경우 하나의 스타일만 추천받을 때 발생할 수 있는 편향효과를 고려하여 챗봇이 여러 가지 스타일을 추천하도록 함으로써 잠재적인 영향력을 최소화하고자 하였다.

그러나 연구가 지닌 학문적, 실무적 의의에도 불구하고 본 연구는 몇 가지 한계점을 지닌다. 먼저 본 연구는 챗봇과의 실시간 채팅이 아닌 자극물을 통해 쇼핑 경험을 간접적으로 체험하였다는 점에서 제약이 있다. 특히 연구참여자에게 주어진 쇼핑 상황이 ‘원피스를 추천받는 상황’이었다는 점에서 조사에 참여한 남성 소비자의 경우 쇼핑 상황에 대한 몰입감이 다소 낮을 수 있으며, 이는 유용성 지각과 같은 변수에 영향을 미칠 수 있다. 또한 여성 참여자라고 할지라도 연령이나 패션 취향에 따라 챗봇이 제공하는 정보에 대해 긍정적 또는 부정적으로 평가할 수 있는 가능성이 존재한다. 따라서 후속 연구에서는 사용자가 대화형 에이전트 서비스를 실시간으로 조작하여 직접 이용해보는 경험이 필요하며, 참여자의 성별, 연령, 패션 취향 등을 반영하여 참여자에게 맞춤형 자극물을 제공하는 실험 설계를 통해 연구결과의 타당성을 높일 것을 제안한다. 다음으로 본 연구에서 제안한 패션 챗봇의 준사회적 실재감 특성들은 챗봇과의 충분한 대화와 소통을 통해 지각될 수 있는 요인에 해당한다. 특히 친밀

감의 경우 사전에 챗봇 경험이 있는 참여자를 대상으로 실험을 진행했을지라도 자극물로 접하게 된 챗봇 로사에 대해 강한 애착이 형성되기까지는 반복적인 사용 경험이 필요할 수 있다. 마지막으로 챗봇을 사용하는 목적을 비롯하여 구체적인 쇼핑 상황과 소비자의 개인적 특성과 같은 변인들은 가상의 쇼핑 도우미인 패션 챗봇 서비스를 평가함에 있어 유의미한 영향을 미칠 수 있다. 추후 연구에서는 본 연구의 결과를 확장하여 패션 소비, 기술수용과 관련된 소비자 특성의 조절적 역할을 지속적으로 규명함으로써 챗봇 서비스의 준사회적 실재감 특성이 서비스 수용의도에 미치는 기제를 다양한 각도에서 이해할 필요가 있다.

References

- 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.
- Anselmsson, J. (2001). *Customer-perceived service-quality and technology-based self-service*. Lund: Lund Business Press.
- 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
- Bickmore, T. W., & Picard, R. W. (2005). Establishing and maintaining long-term human-computer relationships. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 12(2), 293–327. doi:10.1145/1067860.1067867
- Biocca, F., & Delaney, B. (1995). Immersive virtual reality technology. In F. Biocca, & M. Levy (Eds.), *Communication in the age of virtual reality* (pp. 57–124). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Burke, K., & Chidambaram, L. (1999). How much bandwidth is enough? A longitudinal examination of media characteristics and group outcomes. *MIS Quarterly*, 23(4), 557–579. doi:10.2307/249489
- Caplan, S. E., & Turner, J. S. (2007). Bringing theory to research on computer-mediated comforting communication. *Computers in Human Behavior*, 23(2), 985–998. doi:10.1016/j.chb.2005.08.003
- Chung, J. H. (2016, November 30). 챗봇 서비스의 향후 전망과 사회경제적 영향 분석 [Analysis of the future prospects and socioeconomic impacts of the chatbot service]. *Insight Report 2016-25*. Retrieved from <https://ksp.etri.re.kr/ksp/pla-nreport/read?id=111>
- Dabholkar, P. A. (1996). Consumer evaluations of new technology-based self-service options: An investigation of alternative models of service quality. *International Journal of Research in Marketing*, 13(1), 29–51. doi:10.1016/0167-8116(95)00027-5
- 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
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 382–388. doi:10.1177/002224378101800313
- Gefen, D. (2000). E-commerce: the role of familiarity and trust. *Omega*, 28(6), 725–737. doi:10.1016/S0305-0483(00)00021-9
- Green, M. C., & Brock, T. C. (2000). The role of transportation in the persuasiveness of public narratives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 701–721. doi:10.1037/0022-3514.79.5.701
- Ha, Y. J., & Hwang, S. J. (2021). The effect of anthropomorphism level of the shopping chatbot, message type, and media self-efficacy on purchase intention. *Journal of Fashion Business*, 25(4), 79–91. doi:10.12940/jfb.2021.25.4.79
- Han, H. (2019). Influencing factors on purchase intention for smart healthcare clothing by gender and age - Focused on TAM, clothing attributes, health-lifestyle, and fashion innovativeness -. *The Research Journal of the Costume Culture*, 27(6), 615–631. doi:10.29049/rjcc.2019.27.6.615
- Hashim, K. F., & Tan, F. B. (2015). The mediating role of trust and commitment on members' continuous knowledge sharing intention: A commitment-trust theory perspective. *International Journal of Information Management*, 35(2), 145–151. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2014.11.001
- Hur, H. J., Jang, J. Y., & Choo, H. J. (2019). The effect of VR fashion shopping channel characteristics and consumer's involvement in channel acceptance-Focusing on the vividness, interactivity and fashion involvement-. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 43(5), 725–741. doi:10.5850/JKST.2019.43.5.725
- Hur, H. J., & Lee, H. K. (2021). Augmented reality (AR) fashion shopping service acceptance based on consumers' technology readiness. *Fashion & Textile Research Journal*, 23(3), 347–357. doi:10.5805/SFTI.2021.23.3.347
- Jeong, H. S., & Kim, Y. I. (2019). The effect of chatbot quality

- on chatbot trust and brand trust. *Journal of the Korean Society of Costume*, 69(3), 1–14. doi:10.7233/jksc.2019.69.3.001
- Jeong, S. G., Hur, H. J., & Choo, H. J. (2020). The effect of fashion shopping chatbot characteristics on service acceptance intention-Focusing on anthropomorphism and personalization-. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 44(4), 573–593. doi:10.5850/JKSCT.2020.44.4.573
- Jin, D.-s. (2021). Research on success and failure of AI chatbot. *Journal of Next-generation Convergence Technology Association*, 5(2), 168–175. doi:10.33097/JNCTA.2021.05.02.168
- Ki, C.-W. (C.), Cho, E., & Lee, J.-E. (2020). Can an intelligent personal assistant (IPA) be your friend? Para-friendship development mechanism between IPAs and their users. *Computers in Human Behavior*, 111:106412. doi:10.1016/j.chb.2020.106412
- King, W. R., & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management*, 43(6), 740–755. doi:10.1016/j.im.2006.05.003
- Kim, T. H., Lee, H. Y., Namkoong, H., Choi, S. Y., & Yang, H. (2020). Effect of perceived technological innovativeness on revisit and word-of-mouth intention in augmented reality store-Focusing on curiosity and fun-. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 44(4), 676–690. doi:10.5850/JKSCT.2020.44.4.676
- Kim, Y., & Wei, Q. (2011). The impact of learner attributes and learner choice in an agent-based environment. *Computers & Education*, 56(2), 505–514. doi:10.1016/j.compedu.2010.09.016
- Kopp, S., Gesellensetter, L., Krämer, N. C., & Wachsmuth, I. (2005). A conversational agent as museum guide – Design and evaluation of a real-world application. In T. Panayiotopoulos, J. Gratch, R. Aylett, D. Ballin, P. Olivier, & T. Rist (Eds.), *Intelligent virtual agents: 5th International Working Conference, IVA 2005, Kos, Greece, September 12-14, 2005, Proceedings* (pp. 329–343). Berlin and Heidelberg: Springer. doi:10.1007/11550617_28
- Kumar, N., & Benbasat, I. (2002). Para-social presence and communication capabilities of a web site: A theoretical perspective. *e-Service Journal*, 1(3), 5–24. doi:10.2979/esj.2002.1.3.5
- Lackenbauer, S. D., Campbell, L., Rubin, H., Fletcher, G. J. O., & Troister, T. (2010). The unique and combined benefits of accuracy and positive bias in relationships. *Personal Relationships*, 17(3), 475–493. doi:10.1111/j.1475-6811.2010.01282.x
- Lee, H., & Leonas, K. K. (2021). Millennials' intention to use self-checkout technology in different fashion retail formats: Perceived benefits and risks. *Clothing and Textiles Research Journal*, 39(4), 264–280. doi:10.1177/0887302X20926577
- Lee, H.-J., & Lyu, J. (2016). Personal values as determinants of intentions to use self-service technology in retailing. *Computers in Human Behavior*, 60, 322–332. doi:10.1016/j.chb.2016.02.051
- Lee, K.-K., & Noh, Y. (2009). Exploring factors affecting the mobile payment - Focus on factors related to risk and trust -. *The e-Business Studies*, 10(3), 281–301. doi:10.15719/geba.10.3.200909.281
- Lee, K. M., Peng, W., Jin, S.-A., & Yan, C. (2006). Can robots manifest personality?: An empirical test of personality recognition, social responses, and social presence in human-robot interaction. *Journal of Communication*, 56(4), 754–772. doi:10.1111/j.1460-2466.2006.00318.x
- Li, D., Browne, G. J., & Wetherbe, J. C. (2006). Why do internet users stick with a specific Web site? A relationship perspective. *International Journal of Electronic Commerce*, 10(4), 105–141. doi:10.2753/JEC1086-4415100404
- 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
- McLean, G., & Osei-Frimpong, K. (2019). Hey Alexa ... examine the variables influencing the use of artificial intelligent in-home voice assistants. *Computers in Human Behavior*, 99, 28–37. doi:10.1016/j.chb.2019.05.009
- Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Bitner, M. J., & Roundtree, R. (2003). The influence of technology anxiety on consumer use and experiences with self-service technologies. *Journal of Business Research*, 56(11), 899–906. doi:10.1016/S0148-2963(01)00276-4
- Moon, Y. (2000). Intimate exchanges: Using computers to elicit self-disclosure from consumers. *Journal of Consumer Research*, 26(4), 323–339. doi:10.1086/209566
- Moon, J.-W., & Kim, Y.-G. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information & Management*, 38(4), 217–230. doi:10.1016/S0378-7206(00)00061-6
- Moriuchi, E. (2019). Okay, Google!: An empirical study on voice assistants on consumer engagement and loyalty. *Psychology & Marketing*, 36(5), 489–501. doi:10.1002/mar.21192
- Munn, N. J. (2012). The reality of friendship within immersive virtual worlds. *Ethics and Information Technology*, 14(1), 1–10. doi:10.1007/s10676-011-9274-6
- Nass, C., & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of Social Issues*, 56(1), 81–103. doi:10.1111/0022-4537.00153
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Perea y Monsuwé, T., Dallaert, B. G. C., & de Ruyter, K.

- (2004). What drives consumers to shop online? A literature review. *International Journal of Service Industry Management*, 15(1), 102–121. doi:10.1108/09564230410523358
- Rhee, C. E., & Choi, J. (2020). Effects of personalization and social role in voice shopping: An experimental study on product recommendation by a conversational voice agent. *Computers in Human Behavior*, 109:106359. doi:10.1016/j.chb.2020.106359
- 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
- Sheehan, B., Jin, H. S., & Gottlieb, U. (2020). Customer service chatbots: Anthropomorphism and adoption. *Journal of Business Research*, 115, 14–24. doi:10.1016/j.jbusres.2020.04.030
- Shi, Z. (2011). *Advanced artificial intelligence*. Singapore: World Scientific.
- 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), 186–204. 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
- Wang, L. C., Baker, J., Wagner, J. A., & Wakefield, K. (2007). Can a retail Web site be social? *Journal of Marketing*, 71(3), 143–157. doi:10.1509/jmkg.71.3.143
- Yang, H., Lee, H., & Zo, H. (2017). User acceptance of smart home services: an extension of the theory of planned behavior. *Industrial Management & Data Systems*, 117(1), 68–89. doi:10.1108/IMDS-01-2016-0017
- Yang, S., Carlson, J. R., & Chen, S. (2020). How augmented reality affects advertising effectiveness: The mediating effects of curiosity and attention toward the ad. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 54:102020. doi:10.1016/j.jretconser.2019.102020
- Yoo, Y., & Alavi, M. (2001). Media and group cohesion: Relative influences on social presence, task participation, and group consensus. *MIS Quarterly*, 25(3), 371–390. doi:10.2307/3250922

허 희 진

대전대학교 패션디자인 · 비즈니스학과 조교수

김 우 빈

서울대학교 의류학과 BK21 박사후연구원
