

패션상품 챗봇에 대한 신뢰 형성 요인 - 지각된 지능과 긍정적 인지의 매개효과를 중심으로 -

이하경 · 윤남희^{1)†}

충남대학교 의류학과

¹⁾고려대학교 생활과학연구소

Factors driving Fashion Chatbot Reliability -Focusing on the Mediating Effect of Perceived Intelligence and Positive Cognition-

Ha Kyung Lee and Namhee Yoon^{1)†}

Dept. of Clothing & Textiles, Chungnam National University; Daejeon, Korea

¹⁾Human Ecology Research Center, Korea University; Seoul, Korea

Abstract: This study explores the effect of anthropomorphism on fashion chatbot reliability, mediated by perceived intelligence and cognitive evaluation. The moderating effects of individuals' need for human interaction between chatbot anthropomorphism and perceived intelligence, cognitive evaluation, and chatbot reliability are also explored. Participants, who were recruited through the online research firm, responded to questions after watching a video clip showing a conversation with a fashion chatbot on a mobile screen. The data were collected through Mturk, a crowdsourcing platform with an online research panel. All responses (N = 212) were analyzed using SPSS 26.0 for the descriptive statistics, frequency analysis, reliability analysis, exploratory factor analysis, and PROCESS procedure. The results demonstrate that chatbot anthropomorphism increases chatbot reliability, and this is mediated by chatbot intelligence. Although chatbot anthropomorphism increases cognitive evaluation, the effect of cognitive evaluation on chatbot reliability is not significant; thereby, the effect of chatbot anthropomorphism on chatbot reliability is not mediated by the cognitive evaluation. The direct effect of anthropomorphism on chatbot reliability is also moderated by individuals' need for human interaction. For participants with a high need for human interaction, chatbot anthropomorphism increases chatbot reliability; however, anthropomorphism does not significantly affect chatbot reliability for participants with a low need for human interaction. The study's findings contribute to expanding the literature on consumers' new technology acceptance by testing the antecedents affecting service reliability.

Key words: fashion chatbot (패션챗봇), anthropomorphism (의인화), perceived intelligence (지각된 지능성), positive cognition (긍정적 인지), reliability (신뢰성)

1. 서 론

최근 인공지능(Artificial Intelligence) 기술의 발달과 더불어 인공지능을 사용해 소비자와 의사 소통하는 채팅로봇인 챗봇(chatbot)이 여러 산업분야에서 활용되고 있다. 특히, 코로나 팬데믹이 확산되면서 비대면 트렌드로 인해 판매사원 역할을 대신하는 챗봇 비즈니스가 성장하고 있다. 모르도 인텔리전스(Mordor Intelligence)는 전 세계 챗봇 시장이 2021년부터

2028년까지 연간 35%씩 성장해 1,020억 달러 규모에 달할 것이라고 예상하였으며(Korolov, 2021), 국내 챗봇 시장 역시 연평균 51%의 성장률을 보이며 증가하고 있다(Park, 2020b). 챗봇은 정해진 알고리즘에 따라 사용자가 질문을 입력하면 이에 맞는 응답을 할 수 있기 때문에 인터넷 쇼핑물, 은행, 병원, 행정기관 등과 같이 텍스트를 통해 사용자에게 정보를 제공하고 커뮤니케이션이 필요한 분야에서 고객지원, 상담 등의 목적으로 활용된다. 과거의 챗봇은 사전에 입력된 내용과 규칙을 기반으로 기계적인 답변을 함으로써 자유스럽지 못했고 기술이 뒷받침되지 않아 맥락에 맞지 않는 답변을 하는 경우가 많았다. 그러나 최근에는 진화된 인공지능 기술을 기반으로 자연스러운 답변이 가능하며, 사람의 감정을 비슷하게 표현하기도 한다. 또한 텍스트뿐만 아니라 이미지, 음성, 영상 등을 통해서도 소통이 가능한 수준으로 기술이 개발되고 있다(Park et al., 2019).

패션 분야에서 활발하게 사용되고 있는 챗봇 서비스를 살펴보면 해외 명품을 판매하는 온라인 편집숍인 발란(www.

†Corresponding author; Namhee Yoon

Tel. +82-02-3290-1672

E-mail: v7nami@korea.ac.kr

©2022 Fashion and Textile Research Journal (FTRJ). This is an open access journal. Articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

balaan.co.kr)은 ‘루시’라는 이름의 퍼스널 쇼퍼 역할을 하는 챗봇 서비스를 제공한다. 발란에서는 챗봇을 설계할 때 캐릭터를 부여하여 진짜 사람과 대화하는 것 같은 느낌을 사용자에게 제공함으로써 고객 상담의 효율을 높이고 있다. 유니클로에서는 구글이 제공하는 자연어 기반 가상 에이전트 기술인 ‘다이알로그플로우’를 기반으로 AI 챗봇인 ‘유니클로IQ’를 개발하여 유통·패션시장에서 사용하고 있다. 최근에는 유니클로IQ에 음성으로 주문 확인 및 배송, 반품, 교환 등의 구매 후 상황을 체크할 수 있는 기능을 추가하였다. 스타일쉐어 플랫폼에서는 패션 콘텐츠를 제공하는 페이스북 페이지 ‘패션을 부탁해’와 함께 ‘모냥’이라는 챗봇을 개발하였다. 모냥은 친근한 고양이 캐릭터의 모습을 하고 있으며 사용자와의 대화를 통해 원하는 상품을 찾아주고 정보를 제공해준다. 이와 같이 기존에 판매사원이 하던 정보제공 및 상담의 역할을 챗봇 서비스가 대신하고 있으며 시간이 지날수록 기술력과 데이터가 쌓여 그 완성도가 높아지고 있다(Seo, 2019). 챗봇 서비스에 대한 산업적·기업적 관심이 높아지면서 챗봇과 사용자 간의 효과적인 커뮤니케이션을 제고하기 위해 챗봇에 대한 소비자 인식과 태도를 정확하게 이해해야 하지만 관련 연구는 아직 초기 단계이다.

챗봇 관련 선행연구를 살펴보면 챗봇을 교육(Kim et al., 2021a; Yoon, 2021), 금융(Byun & Cho, 2020; Lee & Yun, 2019), 전자상거래(Kang et al., 2020; Kim & Yun, 2019; Kim et al., 2021b) 등 다양한 산업 분야에서 어떻게 활용할 수 있는가에 대한 탐색적 연구가 이루어지고 있으며, 챗봇 개발을 위한 알고리즘(Yoo, 2020; Hwang et al., 2021)이나 인터페이스 디자인(Cho & Yun, 2019; Yoo & Lee, 2019)에 대한 연구도 함께 수행되고 있다. 챗봇을 이용하는 사용자나 소비자 관점에서 진행된 연구를 살펴보면 새로운 서비스에 대한 수용도(Park, 2020; Stroessner & Benitez, 2019)나 서비스 사용의도(Blut et al., 2021; Jeong et al., 2020)를 다룸으로써 사용자의 행동적 측면에 초점을 맞춘 연구가 많이 이루어지고 있다. 또한 챗봇이 판매 사원이나 CS(Customer Service) 직원의 역할을 대신하는 만큼 고객과의 상호작용이 중요하기 때문에 챗봇이 얼마나 사람처럼 지각되는가를 뜻하는 챗봇 의인화의 효과를 검증하거나(Blut et al., 2021) 챗봇에 대한 긍정적 감정이 소비자 행동에 미치는 영향력을 규명한 연구가 이루어지고 있다. 하지만 이들 연구는 챗봇과 고객 사이의 관계에 초점을 맞추다 보니 챗봇의 유용성이나 신뢰성 등과 같은 챗봇에 대한 객관적인 평가가 간과되었다는 한계가 있다. 챗봇이 친근하게 지각되고, 챗봇에 대한 긍정적 감정이 유발되어 챗봇을 사용하고자 하는 의도가 높게 나타난다 할지라도, 챗봇이 제공하는 정보가 유용하지 않고 적합하지 않다면 지속적인 챗봇 사용은 어려울 것이다. 또한, 여러 선행연구에서 특정 서비스에 대한 행동적 의도와 실제 행동 사이의 갭을 주장하고 있는 바, 챗봇 서비스에 대한 사용의도 대신 챗봇 행동을 설명할 수 있는 다른 종속변수를 사용하는 것이 필요한 실정이다.

본 연구에서는 챗봇 서비스에 대한 행동의도를 측정하지 않

고 챗봇 신뢰성이라는 종속변수를 사용함으로써 챗봇에 대한 사람들의 인지적 평가에 초점을 두어 이를 실증적으로 검증하고자 한다. 특히 챗봇이 인적 서비스를 대신한다는 측면에서 강조되고 있는 챗봇 의인화가 챗봇 신뢰성에 미치는 영향을 파악하고자 한다. 구체적으로 챗봇 의인화를 고객과의 관계성을 높이는 선행요인으로서 다른 대부분의 선행연구와 달리, 본 연구에서는 챗봇 의인화를 통해 사용자가 어떤 인지적 가치를 지각하는지 살펴보고자 하며, 챗봇에 대한 의인화가 높게 지각될수록 챗봇 지능 지각과 인지적 평가를 이중 매개하여 챗봇 신뢰성에 미치는 영향이 커질 수 있음을 검증함으로써 챗봇 서비스 품질의 성과를 위해 제언하고자 한다. 또한 챗봇을 통한 서비스를 제공 상황에서 소비자와 챗봇과의 상호작용은 서비스 평가에 영향을 미치는 중요한 요인이 될 수 있다(Bitner et al., 1990; Solomon et al., 1985). 챗봇을 통해 서비스를 제공받는 소비자가 대면적 서비스에서와 같이 판매원과 커뮤니케이션이 중요하다면 즉, 서비스 제공시점에서 챗봇과의 상호작용의 욕구가 강하다면(Lee & Leonas, 2021), 챗봇 서비스의 의인화가 챗봇 신뢰성 평가에 미치는 효과도 커질 수 있을 것이다. 따라서 본 연구에서는 챗봇 서비스에 대한 인지적 평가과정에서 개인의 상호작용 욕구가 챗봇 의인화의 효과를 어떻게 조절하는지 탐색하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1. 챗봇 의인화

의인화는 로봇, 컴퓨터, 동물과 같은 비인간적인 대상에 인간의 형태나 행동적 특성을 부여함으로써 대상을 인간과 같이 느끼고 대하는 것을 의미한다(Bartneck et al., 2009). 사람이 아닌 대상에 대해 사람만이 가질 수 있는 성격이나 감정 혹은 외형적 특성을 부여함으로써 해당 대상을 사람과 같이 이해하고자 하는 것이다(Lee, 2018; Jeong et al., 2020). 사물이나 시스템을 의인화함으로써 개인의 불확실성을 낮추고 심리적 거리를 좁히면서 개인의 상호작용에 대한 욕구를 만족시킬 수 있으며(Epley et al., 2007) 이는 인간의 선천적 성향으로 간주된다(Novak & Hoffman, 2019). Novak and Hoffman(2019)은 주로 로봇이나 AI와 같이 스마트 제품에 대해 사람들이 의인화하며, 특히 서비스를 제공하는 로봇의 경우 다른 형태의 기술보다 의인화가 쉽게 일어난다고 주장하였다. 따라서 의인화는 판매사원과 유사한 서비스를 제공하는 챗봇에 대한 사람들의 반응을 이해하기 위한 핵심 요인이 될 수 있다(Blut et al., 2021).

챗봇의 의인화를 다룬 선행연구를 살펴보면 챗봇을 사람처럼 지각함으로써 유발되는 개인의 감정, 챗봇과의 라포, 만족도 등 챗봇과의 관계성을 주요 변수로 다루고 있다. van Doorn et al.(2017)의 연구에서는 의인화된 제품이나 브랜드에 대해 사람들이 감정적으로 더 깊은 유대감을 느끼고 따뜻함을 지각한다는 결과가 나타났으며, van Pinxteren et al.(2019)은 로봇의

인간성이 소비자의 지각된 즐거움에 정적 영향을 미치는 것을 발견하였다. Kim et al.(2019)은 특정 대상을 의인화함으로써 대상에 대해 즐거움, 따뜻함 등과 같은 긍정적인 감정을 지니게 됨으로써 인간이 아닌 대상에 대해 감정적인 유대감을 지닐 수 있다고 하였다. 또한, 챗봇 의인화를 통해 사용자와 로봇 사이에 인간적인 유대감인 라포(rapport)를 형성할 수 있으며(Wirtz et al., 2018) 이를 통해 소비자의 쇼핑 경험을 극대화할 수 있음을 밝힌 선행연구 결과도 찾아볼 수 있다(Bolton et al., 2018; Qiu et al., 2020). 이와 같이 사람들이 챗봇 의인화가 된 대상에 대해 편안함을 느끼고 공감과 유대감을 지각함으로써 챗봇 사용자의 의사결정에 긍정적인 영향을 미친다는 연구결과가 나타난 반면, 챗봇 의인화의 부정적인 효과를 검증한 연구도 있다.

블랙한 골짜기(Mori, 1970) 이론에 따르면 로봇이 인간과 비슷한 특성을 지닐수록 섬뜩함을 자아내며, 불가사의한 인간미가 오히려 사람들의 인간으로서의 정체성을 위협할 수 있다고 한다. 따라서, 인간과 유사한 로봇과 상호작용할 때 사람들은 고조된 각성과 부정적인 감정을 경험할 수 있다(Broadbent et al., 2011). Kätsyri et al.(2015)의 연구에서도 기계적인 특성을 지닌 로봇보다 인간과 비슷한 로봇에 대해 연구 참여자들이 더 큰 불안감으로 인식하는 것으로 나타났다. 서비스 환경에서 고객이 휴머노이드(humanoid) 서비스 로봇과 상호 작용할 때 인간 정체성에 대한 섬뜩함과 위협을 경험하고 인간적으로 인식된 로봇에 대해 부정적으로 반응한다는 것을 검증한 연구도 있다(Mende et al., 2019). 따라서, 챗봇 의인화가 항상 바람직한 것은 아니며, 부정적인 감정을 유발할 수 있음을 알 수 있다. 다만, 대상 의인화의 부정적인 특성을 다룬 선행연구는 대부분이 얼굴, 체형 등과 같이 외형방식에 의해 로봇이 의인화된 방식을 사용하고 있다(DiSalvo et al., 2002). 최근 Miao et al.(2022)의 연구에서는 챗봇을 포함한 가상 서비스 아바타의 특성은 형태적 현실성(form realism)과 행동적 현실성(behavioral realism)의 축으로 구분될 수 있으며, 형태적 현실성이 높으면 즉, 챗봇의 외적 모습이 사람과 유사성이 높으면 의사결정의 스타일이나 커뮤니케이션 방식과 같은 행동적 현실성 또한 높을 것이라는 기대를 갖게 함을 제안하였다. 특히 두 측면이 불일치 할 때, 특히 행동적 현실성이 형태적 현실성 보다 높을 때 소비자의 서비스 경험이 더 긍정적일 수 있음을 제안하였다. 본 연구의 대상인 패션 챗봇 서비스는 정보 전달을 목적으로 한 의사소통이 주된 서비스이기 때문에 외형방식에 의한 의인화보다는 챗봇의 행동이나 언어가 인간화된 의인화 기법을 주로 사용한다. 따라서 본 연구에서는 챗봇 의인화의 긍정적인 효과에 초점을 맞추었다.

2.2 챗봇 신뢰성

구매의사결정 시 소비자는 다양한 원천으로부터 정보를 획득한다. 정보를 제공하는 정보원에 대한 신뢰성이 소비자 태도 및 반응에 중요한 영향을 미침이 여러 선행연구를 통해 검증된

바 있다(Wilson & Sherrell, 1993). 이에 챗봇 서비스 맥락에서 챗봇이 제공하는 정보의 공신력은 서비스와 관련된 소비자 평가를 형성하는데 중요한 영향을 미칠 것이다. 챗봇 신뢰성은 챗봇이 제공하는 서비스가 일관되고 믿을 수 있을 것이라는 소비자의 인식으로(Parasuraman et al., 1985) 신뢰성 있는 챗봇 서비스는 지정된 시간에 적절한 서비스를 제공할 수 있다. 디지털 서비스 측면에서 신뢰성은 웹 사이트가 제공하는 기술적 기능의 우수성과 제품 전달의 정확성으로 정의된다(Zeithaml et al., 2000). 고객이 새로운 서비스 기술을 대면하였을 때 해당 서비스의 성능이 불확실하다고 인식할 수 있으며 서비스의 신뢰성에 대해 우려할 수 있다(Evans & Brown, 1988; Dabholkar, 1996). 따라서 소비자가 챗봇과 상호작용하는 경우에도 챗봇 신뢰성이 서비스에 대한 소비자의 후호적인 평가에 영향을 미치는 주요한 요인이 된다(Butler & Gray, 2006; Collier & Kimes, 2013).

챗봇 관련 선행연구에서 챗봇 신뢰성을 측정된 선행연구를 살펴보면, Meyer-Waarden et al.(2020)은 챗봇 서비스에 대한 소비자 인식을 측정하기 위해 서비스 품질을 측정하는 척도인 SERVQUAL(Parasuraman et al., 1985) 모델과 신기술에 대한 사용자 수용도를 측정하는 TAM(Technology Acceptance Model)을 도입하여 소비자의 챗봇 서비스 수용도를 측정하였다(Davis et al., 1989). SERVEQUAL의 하위요인인 유형성(tangibles), 유능성(competence), 신뢰성(reliability), 반응성(responsiveness), 확신성(credibility), 공감성(empathy)을 사용하여 챗봇 서비스에 대한 사용자 인식을 측정된 후 챗봇에 대한 품질 인식이 지각된 이용성과 유용성 및 소비자 신뢰를 매개하여 서비스 사용의도에 미치는 영향력을 검증하였다. 연구 결과, 유형성과 신뢰성이 지각된 유용성을 매개하여 서비스 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이 외에 다른 경로는 서비스 사용의도에까지 연결되지 않는 것으로 나타났다. 이 연구결과를 통해 챗봇 신뢰성이 소비자 행동의도에 미치는 주요한 역할을 확인할 수 있으나, 챗봇 신뢰성을 서비스 품질을 측정하기 위한 하위 요인의 하나로 다룸으로써 그 중요성을 간과하였다는 한계가 있다.

따라서 본 연구에서는 챗봇 신뢰성을 주요 종속변수로 선정하고 챗봇 신뢰성에 영향을 미치는 선행요인을 탐색하고자 한다. 먼저, 챗봇 의인화의 경우 대부분의 선행연구에서 의인화로 인한 소비자의 긍정적인 감정(Kim et al., 2019) 혹은 인간적인 유대감(Wirtz et al., 2018) 등과 같은 감정적인 측면과 연결시킨 연구가 대부분이지만, 챗봇 의인화가 챗봇에 대한 기능적인 평가에도 영향을 미칠 수 있다는 연구결과가 보고되고 있다. Erebak and Turgut(2019)는 로봇과 상호작용하고 이를 사용할 때 로봇이 사람처럼 인식될수록 로봇을 더욱 쉽게 사용할 수 있음을 검증하였으며, Stroessner and Benitez(2019)는 로봇이 인간과 유사할수록 기계처럼 느껴지는 로봇에 비해 그 유용성 평가가 높게 나타난다는 것을 확인하였다. Song and Choi(2020)의 연구에서는 챗봇의 의인화가 높을 때 챗봇의 자기노

출이 높다면 챗봇 서비스에 대한 진실성을 높게 인식할 수 있으나, 반대로 챗봇의 의인화가 낮은 상황에서는 챗봇 자기노출의 상호작용으로 인해 진실성 평가는 낮아질 수 있음을 확인하였다. 챗봇 의인화가 챗봇 신뢰성에 영향을 미치는 직접 효과를 실증적으로 검증한 연구는 미비하지만, 챗봇 의인화가 서비스에 대한 인지적, 기능적 평가에 미치는 영향을 다룬 실증연구의 결과를 토대로, 본 연구에서는 챗봇 의인화가 챗봇 신뢰성에 정적 영향을 미칠 것이라고 예상한다.

가설1. 지각된 챗봇 의인화가 증가할수록 챗봇 신뢰성이 증가할 것이다.

2.3 챗봇 지능성

챗봇 지능성은 챗봇이 지능적이고 유능하다고 생각하는 정도를 뜻한다(Kim et al., 2020; Lee et al., 2019). Bartneck et al.(2009)은 로봇이 학습하고 추론하고 문제를 해결하는 것으로 보이는 정도를 지능성이라 정의하였다. Kim et al.(2020)은 온라인 쇼핑몰 챗봇 서비스의 평가 속성으로 응대 정확성, 개인화 수준, 지능성을 제안하였으며, 챗봇 지능성이 높게 지각될수록 챗봇을 활용 확대하고자 하는 의도가 증가하는 것으로 나타났다. 이와 유사하게 Lee et al.(2019)은 인공지능 스피커에 대한 소비자 인식을 조사하였으며 인공지능 스피커를 지능적이라고 생각할수록 인공지능 스피커를 사용하고 싶어 하는 의도가 증가하는 것으로 나타났다. 이와 같이 AI 기술이 탑재된 제품을 평가하는데 있어 지능성은 AI 서비스의 유용함과 똑똑함을 측정할 수 있는 요인이 된다. AI 기술은 챗봇을 인지적이고 감정적인 지능을 모두 높은 수준으로 구현하게 하는데, 즉각적으로 소비자의 요구를 분석하고 이에 대해 반응하여 자동화된 대화를 가능하게 하여 소비자들은 궁극적으로 챗봇 서비스를 신뢰하게 된다(McDuff & Czerwinski, 2018)

로봇을 포함한 다양한 스마트 기술의 지능성에 대해 대상의 의인화할수록 해당 대상에 대한 지능성이 높게 인식된다는 선행연구 결과가 있다. Canning et al.(2014)은 로봇의 외형을 조작하여 가장 사람 같은 형태를 띠고 있는 로봇에서부터 단순한 움직임이 가능한 기계의 형태를 가지고 있는 네 가지 유형의 로봇 자극물을 생성한 후 각각의 로봇이 특정 지시에 따라 행동하는 비디오를 피험자에게 보여준 후 로봇의 행동에 대해 어떻게 평가하는지 응답하도록 하였다. 연구 결과, 네 가지 다른 로봇의 행동이 동일하였음에도 불구하고 피험자들은 인간과 유사한 로봇에 대해 기계처럼 지각되는 로봇보다 더 지능적인 로봇으로 인식하고 있음을 발견하였다. 이는 사람들이 로봇을 의인화함으로써 로봇을 인간과 유사하게 지각하고, 인간과 유사한 지능을 지녔을 것이라고 기대하기 때문이다(Huang & Rust, 2018). 이는 서비스 맥락에서 고객이 서비스 챗봇을 의인화할수록 서비스를 제공할 수 있는 능력에 대한 기대가 더 높기 때문이다(Blut et al., 2021).

선행연구 결과에 따라 챗봇 의인화는 챗봇 지능성에 정적 영

향을 미칠 것임을 예상할 수 있다. 또한 챗봇 신뢰성은 챗봇이 제공하는 정보의 공신력에 따라 달라지며 이는 곧 정보원인 챗봇의 특성에 따라 달라지기 때문에(Wilson & Sherrell, 1993), 챗봇 지능성이 높게 평가되는 것은 챗봇 신뢰성 증가로 이어질 것이다. 이에 챗봇 지능성은 챗봇 의인화에 미치는 영향력을 매개할 것이라고 예상한다.

가설2. 지각된 챗봇 의인화가 챗봇 신뢰성에 미치는 영향력은 챗봇 지능성이 매개할 것이다.

2.4 긍정적 인지

소비자 행동을 다룬 초기 선행 연구에서는 소비자의 이성적이고 합리적인 측면에 의거하여 소비자의 인지적인 행동을 규명하고자 하였다(Hirschman & Holbrook, 1982). 즉, 개인의 인지적 구조(Fishbein, 1963)와 인지적 반응(Wright, 1973)과 같은 요인들에 의해 사람들의 의사결정 과정이 영향을 받고 태도가 결정된다고 주장하였다. 소비자 행동을 인지적 측면에서 접근하고 해석하는 것과 반대로 감정적인 측면에서 심리학적으로 인간 행동을 설명하기도 한다. 감정은 정서, 느낌, 기분 등의 용어와 함께 사용되기도 하며(Sung & Park, 1995) 감정은 일상생활에서의 환경적 자극에 대해 쾌 또는 불쾌의 느낌을 지니는 것으로 이는 지각 과정과 밀접한 관련이 있다(Gardner, 1985). 인지와 감정의 관계에 대한 전통적인 주장은 감정을 느끼기 위해서는 먼저 어떤 상황에 대한 인지가 전제되어 감정이 유발될 수 있는 상황이 선행되어야 한다는 것이다(Frijda, 1993). 반면, 인지와 감정을 독립적인 요인으로 주장하고, 인지가 감정을 유발하지 않을 수 있음을 탐색하기도 하였다(Zajonc, 1980). 본 연구에서는 인지와 감정의 독립적인 성향을 고려하고, 기존 선행연구에서 챗봇 의인화가 사용자의 감정에 미치는 영향력에 초점을 맞추었던 것과 달리 챗봇 의인화에 대한 사용자의 인지적 평가의 영향력을 탐색하고자 한다.

신기술 서비스에 대한 사용자의 인지적 평가는 주로 TAM을 통해 해당 기술이 이용하기 편리한지, 유용한지 측면에서 측정될 수 있다(Davis et al., 1989; Park, 2013). TAM은 합리적 행동이론을 기반으로 신기술에 대한 수용과정을 설명하기 위해 개발되었으며, 주로 신기술이 적용된 서비스의 특성이나 사용자 특성이 지각된 이용용이성과 지각된 유용성이라는 서비스에 대한 인지적 평가를 매개하여 기술 수용에 대한 소비자의 행동적 의도를 파악할 수 있다. 또한 Choi(2021)의 연구에서는 AI 기반의 상품 추천 서비스 상황에서 서비스의 자기참조(self-reference)는 서비스에 대한 인지적 평가를 매개로 추천된 상품에 대한 추가적인 상품 탐색에 영향을 미치고, 사용의도가 높아질 수 있음을 확인하였다. 즉, 기술 기반의 서비스에서 인지적 평가의 매개적 역할을 추론해 볼 수 있는데 본 연구에서도 챗봇 서비스에 대한 인지적 평가가 챗봇에 대한 소비자 인식인 챗봇 의인화와 챗봇 지능성이 신뢰에 미치는 영향력을 매개할 것이라고 예상한다.

본 연구에서 사용한 챗봇 지능성, 챗봇 신뢰성 모두 넓은 범위에서 챗봇에 대한 인지적 평가라고 할 수 있지만, 본 연구에서는 주로 일반적인 태도 관점에서 가설을 발전시키고자 한다. 특정 대상에 대한 평가는 인지적 영역과 감정적 영역으로 구분될 수 있는데, 인지적 평가는 특정 대상이나 주제, 사람에 대한 전반적인 생각이나 평가로 정의할 수 있다(Bohner & Wänke, 2002). 대상에 대한 긍정적인 정보는 사람들로 하여금 긍정적인 생각과 인지를 유발하고 부정적인 정보는 부정적인 생각과 인지를 유발한다(Pan & Chiou, 2011). 챗봇 의인화와 챗봇 지능성은 챗봇이 사람처럼 지각되고 챗봇이 똑똑하고 지능적이라는 지각이며, 긍정적인 정보에 해당하기 때문에 이러한 지각은 챗봇에 대한 긍정적인 인식을 유발할 것이다.

가설3. 챗봇 의인화가 챗봇 신뢰성에 미치는 영향력은 긍정적 인지가 매개할 것이다.

가설4. 챗봇 의인화가 챗봇 신뢰성에 미치는 영향력은 지각된 지능성과 긍정적 인지가 순차적으로 매개할 것이다.

2.5 상호작용 욕구

상호작용 욕구(need for human-interaction)는 매장 내에서 판매사원과 커뮤니케이션하고 상호작용하고자 하는 개인의 욕구를 의미한다(Meuter et al., 2003). 서비스 제공 상황에서 판매사원과 상호작용은 고객의 서비스 평가에 중요한 영향을 미치는 요인이며(Bitner et al., 1990; Solomon et al., 1985), 여러 선행연구를 통해 쇼핑 상황에서 개인의 상호작용 욕구가 서비스 품질(Lee et al., 2013)이나 서비스 평가(Blut et al., 2016; Evanschitzky et al., 2015; Jeong & Park, 2020)에 영향을 미침을 실증적으로 검증한 바 있다. 그러나, 기술이 발달함에 따라 판매사원의 역할이 축소되고 키오스크, 챗봇 등과 같은 기계를 통해 서비스가 제공되면서 사람들은 쇼핑상황이 비인간적이고 비상호작용적이라고 지각할 수 있다(Breakwell et al., 1986; Zeithaml & Gilly, 1987).

신기술이 적용된 리테일 환경에서 고객의 상호작용 욕구가 어떻게 충족될 수 있는지, 혹은 개인의 상호작용 욕구 수준에 따라 서비스 수용에 미치는 영향력이 상이한지 살펴보는 것이 중요하지만, 대부분의 연구가 셀프서비스로 인한 판매사원 부재 상황에 한정되어 있다(Fernandes & Pedrosa, 2017; Jeong & Park, 2020; Ledingham, 1984). Ledingham(1984)은 셀프서비스 상황에서 판매사원과 사회적 상호작용이 없을 때, 시간 절약이라는 혜택이 상쇄되는 것을 발견하였다. 즉, 셀프서비스를 이용함으로써 쇼핑 시간이 절약된다 할지라도 판매사원과 상호작용이 없다면 시간 절약이라는 혜택을 크게 지각하지 못한다는 것이다. Jeong and Park(2020)은 셀프서비스 기술에 대한 불안감이 태도에 미치는 영향력이 개인의 상호작용 욕구 수준에 따라 달라지는 것을 실증적으로 검증하였다. 구체적으로 상호작용 욕구가 낮을 때에는 기술에 대한 불안감이 증가하면서 해당 셀프서비스가 효율적이지 않다고 지각하고 서비스

사용에 부정적인 태도가 나타났다. Lee and Leonas(2021)는 셀프서비스가 마련되어 있는 패션 점포에서 개인의 상호작용 욕구가 낮을 때, 서비스의 사용용이성, 통제감, 즐거움이 셀프서비스 사용의도에 미치는 영향력이 유의한 것으로 나타났다. 이는 상호작용 욕구가 낮은 개인은 타인과 의사 소통하는 것을 즐기지 않기 때문에 판매사원의 도움보다는 셀프서비스를 이용하는 것을 선호하기 때문이라고 볼 수 있다. Evanschitzky et al.(2015)는 셀프서비스 기기에 대한 이용 용이성이 높게 지각될수록 지속적인 셀프서비스 이용 의도가 증가하는 것을 발견하였으나, 소비자의 상호작용 욕구가 높을 때에는 오히려 지속적인 셀프서비스 사용의도가 감소하는 것으로 나타나 개인의 상호작용 욕구의 중요성을 다시 한번 밝혔다.

셀프서비스 제공 환경과 유사하게 챗봇 서비스 환경에서도 실제 판매사원을 대면하지 않고 판매사원의 역할을 챗봇이 대신하기 때문에 개인의 상호작용 욕구가 중요한 역할을 할 것으로 예상된다. 상호작용 욕구의 수준은 개인에 따라 다르기 때문에 누군가는 서비스 제공 상황에서 판매사원의 대면적 커뮤니케이션이 중요한 반면(Lee & Leonas, 2021), 일부 소비자의 경우 판매사원의 도움을 바라지 않고 자신의 쇼핑에 개입하지 않기를 바라는 독립성 욕구를 보이기도 한다(Anselmsson, 2001). 상호작용 욕구가 높은 사람의 경우, 챗봇이 사람처럼 지각되는 챗봇 의인화가 지각될 때, 개인의 상호작용 욕구가 충족될 수 있으며 이에 챗봇 의인화가 챗봇 지능성이나 인지적 평가, 챗봇 신뢰성에 미치는 영향력이 클 것이라고 예상할 수 있다. 반면 상호작용 욕구가 낮은 사람에게는 챗봇이 사람으로 느껴지는 것이 큰 이점이 없기 때문에 챗봇 의인화의 효과는 미비할 것이라고 예상된다.

가설5. 챗봇 의인화가 챗봇 신뢰성(가설5-1), 지각된 지능성(가설5-2), 인지적 평가(가설5-3)에 미치는 영향력은 개인의 상호작용 욕구에 의해 조절될 것이다.

3. 연구방법

3.1. 실험 자극물

본 연구는 패션 챗봇에 대해 소비자가 지각하는 의인화, 지능화, 인지적 평가와 챗봇 신뢰를 측정하기 위해, 모바일에서 패션 스타일링을 위해 챗봇을 통해 서비스가 제공되는 상황을 응답자로 하여금 영상 자극물을 통해 간접 경험하도록 하였다. 자극물 선정에 위해 유튜브 게재된 영상물 중 'fashion chatbot'이라는 키워드를 포함한 동영상 콘텐츠를 일차적으로 선별하고, 그 중 소비자의 요청에 따라 챗봇이 서비스를 제공하는 상호작용 과정이 포함되며, 챗봇의 의인화 특성으로 챗봇이 이름을 가지고 있으며 사람과 직접 대화하듯이 텍스트로 대화가 이루어지는 과정을 담고 있는 영상물을 최종 선정하였다(<https://www.youtube.com/watch?v=1622Dtyi5T8>). 선정된 영상에서는 Jamie라는 이름의 패션 챗봇과 소비자가 모바일 텍스트

를 통해 대화하는 모습을 순차적으로 보여주면서 챗봇과의 커뮤니케이션 과정을 묘사한다. 화면 속에서 텍스트가 작성되는 모습을 보여주기에 시청자가 직접 챗봇을 사용하는 소비자가 되어 영상을 시청할 수 있고 챗봇 사용 상황에 몰입할 수 있다. 또한, Jamie가 친구와 대화하듯이 ‘Hey, Great, Amazing’ 등과 같은 친근한 어조를 사용하여 의사소통하기 때문에 시청자에게 챗봇 사용 경험을 제공할 수 있다는 점에서 해당 영상을 최종 자극물로 선정하였다. 소비자는 새로운 드레스 아이템을 찾고 있으며 패션 챗봇 Jamie는 소비자의 니즈를 파악하기 위해 성별, 스타일, 착용 상황, 체형, 얼굴 피부 톤에 대한 질문을 한다. Jamie는 질문에 대한 대답을 토대로 소비자에게 적합한 드레스를 추천해주고 이에 대한 정보를 제공한다.

3.2. 측정 도구 및 자료 수집

연구 참여자는 패션 챗봇을 사용하는 유튜브 영상 시청 후, 지각된 챗봇 의인화, 지각된 챗봇 지능, 챗봇에 대한 인지적 평가, 챗봇 신뢰성 및 개인 특성 변수인 상호작용 욕구, 인구통계학적 문항에 응답하였다. 영상에서 나타난 패션 챗봇의 의인화와 지각된 지능에 대한 질문은 Bartneck et al.(2009)의 연구에서 사용한 문항을 사용하여 각 5개 문항으로 측정하였다. 챗봇에 대한 인지적 평가는 Gardner and Leshner(2016)과 Youn and Kim(2019)의 연구를 참고하여 3개 문항으로 측정하였다. 챗봇 신뢰성은 서비스의 품질을 측정하는 도구인 SERVQUAL (Meyer-Waarden et al., 2020; Parasuraman et al., 1988) 하위 요인 중 하나인 신뢰성을 측정하는 4개 문항을 사용하였다. 본 연구에서 사용한 조절변수인 상호작용 욕구는 Dabholkar (1996)의 연구를 참고하여 1개 문항을 사용하였다. 본 연구에서 사용한 모든 문항은 5점 리커트 척도를 사용하여 측정하였다.

본 연구는 패션 챗봇 신뢰성에 영향을 미치는 선행요인의 효과를 실증적으로 검증하기 위해 패션 챗봇 사용 영상을 시청한 후 설문에 응답하도록 하였다. 영상 속 패션 챗봇이 추천한 아이템이 여성용 의복이기 때문에 설문 응답자는 여성 소비자로 한정하였다. 자료수집은 아마존에서 제공하는 패널데이터(Mturk)를 사용하였으며(<https://mturk.com>) 총 212개 데이터를 분석에

사용하였다. 분석은 SPSS 26.0을 사용하여 탐색적 요인분석, 기술통계, 부트스트랩 분석을 실시하였다.

분석에 사용된 표본의 인구통계적 특성을 살펴보면, 평균 연령은 34.9세로 나타났으며 20대 95명(44.8%), 30대 62명(29.2%), 40대 33명(15.6%), 50대 이상 22명(10.4%)의 분포를 보였다. 인종은 백인 170명(80.2%), 흑인 33명(15.6%), 기타 인종이 9명(4.2%)로 나타났다. 응답자의 연평균 가계소득은 \$50,000 이상 \$75,000 미만인 84명(39.6%)로 가장 많았으며 \$25,000 이상 \$50,000 미만 56명(26.4%), \$75,000 이상 \$100,000 미만 40명(18.9%), \$25,000 미만 21명(9.9%), \$100,000 이상이 11명(5.1%)인 것으로 나타났다.

4. 연구 결과

4.1 측정도구의 타당도 및 신뢰도 검증

측정 문항을 대상으로 탐색적 요인분석을 실시한 후, 측정 문항의 신뢰성을 검증하고자 신뢰도 분석을 실시하였다. 주성분분석과 Varimax 회전법에 의한 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 요인부하량이 .700 이하로 나타난 문항은 제거하였다. 신뢰성은 측정변수들 간 내적 일관성을 확인하기 위한 신뢰도 계수인 Cronbach's α 를 도출하여 확인하였다. 분석 결과, 챗봇 의인화($\alpha = .740$)와 인지적 평가($\alpha = .798$)는 측정문항 신뢰도 계수가 .700 이상으로 신뢰할 수 있는 수준임을 확인하였으며, 챗봇의 지각된 지능성($\alpha = .674$)과 챗봇 신뢰성($\alpha = .677$)은 신뢰도 계수가 한계적으로 신뢰할 수 있는 수준인 것으로 나타났다. 탐색적 요인분석과 신뢰도 분석 결과는 <Table 1>과 같다.

4.2 경로모형 검증

연구모형의 경로를 확인하기 위해 SPSS Process Macro를 사용하여 회귀분석을 실시하였다. 기존에 주로 사용되어왔던 Baron and Kenny(1986)와 Sobel(1982) 매개효과 분석 방법은 연구모형에서 측정오차를 반영하지 못하고 이중매개와 같은 다양한 매개모형을 검증하기 어렵다는 한계를 지닌다(Hayes, 2021). 이에 본 연구에서는 Preacher and Hayes(2004)가 개발한

Table 1. The result of exploratory factor analysis

| Factor name | Item | Factor loading | Variance explained % (Cumulative variance %) | Cronbach's α |
|------------------------|--|----------------|--|---------------------|
| Anthropomorphism | Fake/natural | .784 | 39.425 (39.425) | .740 |
| | Unconscious/conscious | .771 | | |
| | Communicates inelegantly/ Elegantly | .755 | | |
| Cognitive evaluation | Using this chatbot service was fair. | .803 | 11.739 (51.164) | .798 |
| | Using this chatbot service was pleasant | .779 | | |
| | Using this chatbot service was reasonable. | .718 | | |
| Perceived intelligence | Foolish/sensible | .817 | 11.316 (62.480) | .674 |
| | Irresponsible/responsible | .777 | | |
| Chatbot reliability | This chatbot is reliable. | .859 | 8.449 (70.929) | .677 |
| | This chatbot gives real information. | .809 | | |

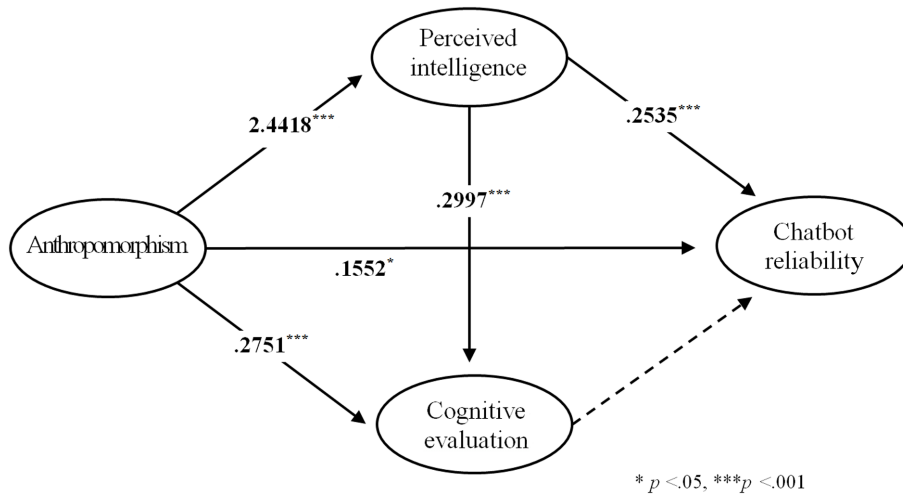


Fig 1. The mediation model.

Table 2. Indirect effects of anthropomorphism on chatbot reliability

| Path | Effect | BootSE | 95% Confidence Interval | |
|-----------------|--------|--------|-------------------------|-------|
| | | | LLCI | ULCI |
| Total | .1688 | .0460 | .0853 | .2654 |
| Indirect path 1 | .1133 | .0401 | .0385 | .1982 |
| Indirect path 2 | .0373 | .0238 | -.0037 | .0911 |
| Indirect path 3 | .0182 | .0124 | -.0016 | .0473 |

Indirect path 1 : anthropomorphism → intelligence → chatbot reliability

Indirect path 2 : anthropomorphism → cognitive evaluation → chatbot reliability

Indirect path 3 : anthropomorphism → intelligence → cognitive evaluation → chatbot reliability

Process Macro를 사용하여 패션 챗봇에 대한 의인화 지각이 지능과 인지적 평가를 이중 매개하여 챗봇 신뢰성에 미치는 영향력을 검증하였다. 또한, 이중매개 경로가 개인의 상호작용 욕구에 따라 달라지는 것을 살펴보기 위해 조절된 매개효과도 함께 살펴보았다.

먼저, 패션 챗봇의 의인화를 독립변수로, 지각된 지능성과 인지적 평가의 두 개 요인을 순차적으로 매개변수로 투입하고 챗봇 신뢰성을 종속변수로 설정하여 부트스트랩(bootstrap) 분석을 실시하였다(샘플수: 5,000, 95% 신뢰도, 6번 모델) (Hayes, 2021). SPSS Process Macro 4.0을 이용하였으며 분석 결과는 <Fig. 1>과 같다. 지각된 챗봇 의인화는 지각된 지능성($b = 2.4418, p < .001, 95\% \text{ CI } [.3366: .5572]$), 인지적 평가($b = .2751, p < .001, 95\% \text{ CI } [.1469: .4033]$), 챗봇 신뢰성($b = .1552, p < .05, 95\% \text{ CI } [.0188: .2916]$)에 통계적으로 유의한 영향을 미쳤다. 지각된 지능성이 인지적 평가($b = .2997, p < .001, 95\% \text{ CI } [.1612: .4381]$)와 챗봇 신뢰성($b = .2535, p < .001, 95\% \text{ CI } [.1061: .4009]$)에 미치는 영향력도 역시 모두 유의하게 나타났다. 그러나, 챗봇에 대한 인지적 평가가 챗봇 신뢰성($b = .1357, p = .0561, 95\% \text{ CI } [-.0036: .2750]$)에 미치는 영향력은 유의

하지 않았다. 따라서, 챗봇 의인화가 챗봇 신뢰성에 미치는 직접 효과가 유의하게 나타나 가설1이 지지되었으며(Effect = .1552, bootSE=.0692, 95% CI [.0188: .2916]), 챗봇 의인화가 높게 지각될수록 챗봇 신뢰성이 증가함을 예상할 수 있다. 또한, <Table 2>에서 보여지듯이 챗봇 의인화가 챗봇 신뢰성에 미치는 영향력이 지각된 지능성에 의해 매개되어 가설2가 지지되었다(Effect = .1133, bootSE = .0401, 95% CI [.0385: .1982]). 하지만 인지적 평가의 매개효과는 유의하지 않았으며(Effect = .0373, bootSE = .0238, 95% CI [-.0037: .0911]), 지각된 지능성과 인지적 평가를 순차적으로 매개하는 이중매개 역시 유의하지 않게 나타났다(Effect = .0182, bootSE = .0124, 95% CI [-.0016: .0473]). 따라서 가설3과 가설4는 기각되었다.

다음으로 지각된 챗봇 지능성과 인지적 평가의 매개효과가 개인의 상호작용 욕구 수준에 따라 조절되는지 살펴보기 위해 SPSS Process Macro 4.0을 이용하여 부트스트랩(bootstrap) 분석을 실시하였다(샘플수: 5,000, 95% 신뢰도, 85번 모델) (Hayes, 2021). 분석 결과, <Fig. 2>에 나타난 바와 같이 먼저, 챗봇의 의인화는 지각된 지능성($b = .2638, p < .001, 95\% \text{ CI } [.0280: .4996]$)과 인지적 평가($b = .3099, p < .05, 95\% \text{ CI } [.0687: .5511]$)에 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으나 챗봇 신뢰성($b = -.1200, p = .3422, 95\% \text{ CI } [-.3686: .1285]$)에 미치는 영향력은 유의하지 않았다. 지각된 지능성이 인지적 평가($b = .3127, p < .001, 95\% \text{ CI } [.1745: .4509]$)에 미치는 영향력은 유의하였으며, 지각된 지능성($b = .2183, p < .01, 95\% \text{ CI } [.0714: .3651]$)과 인지적 평가($b = .1591, p < .05, 95\% \text{ CI } [.0200: .2982]$)가 챗봇 신뢰에 미치는 영향력 역시 모두 유의하게 나타났다. 즉, 챗봇 의인화가 챗봇 신뢰성에 미치는 직접 효과를 제외한 모든 간접효과 즉, 지각된 지능성과 인지적 평가를 매개로 하는 간접효과는 모두 유의하게 나타났다(Table 3).

챗봇 의인화의 영향력이 상호작용 욕구에 의해 조절되는지 살펴본 결과, 챗봇 의인화가 챗봇 신뢰성에 미치는 직접 영향

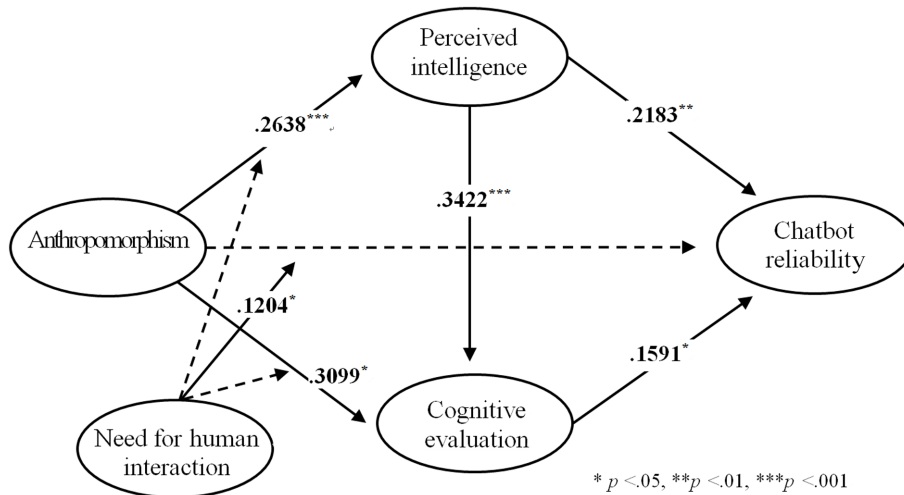


Fig 2. The moderated mediation model.

Table 3. Indirect effects of anthropomorphism on chatbot reliability under need for human interaction

| Path | Effect | BootSE | 95% Confidence Interval | |
|-----------------|--------|--------|-------------------------|-------|
| | | | LLCI | ULCI |
| Total | .1688 | .0469 | .0971 | .2502 |
| Indirect path 1 | .1133 | .0401 | .0518 | .1836 |
| Indirect path 2 | .0373 | .0246 | .0021 | .0816 |
| Indirect path 3 | .0182 | .0127 | .0008 | .0411 |

Indirect path 1 : anthropomorphism → intelligence → chatbot reliability
 Indirect path 2 : anthropomorphism → cognitive evaluation → chatbot reliability
 Indirect path 3 : anthropomorphism → intelligence → cognitive evaluation → chatbot reliability

력은 상호작용 욕구의 수준에 따라 다르게 나타났다(Effect=.1204, bootSE=.0480, 95% CI [.0258: .2151]). 인간과 상호작용하려는 욕구가 낮을 때에는 챗봇 의인화가 챗봇 신뢰성에 미치는 직접효과가 유의하지 않게 나타났으나, 상호작용 욕구가 높을 때에는 챗봇 의인화가 증가하여 챗봇을 사람처럼 인식할수록 챗봇에 대한 신뢰성이 증가하는 것으로 나타났다(Table 4). 따라서, 가설5-1이 지지되었다.

챗봇 의인화가 지각된 지능성에 미치는 영향력은 상호작용 욕구에 의해 조절되지 않는 것으로 나타났다(Effect=.0788, bootSE=.0465, 95% CI [-.0128: .1704]). 하지만 신뢰구간을 90% 수준으로 낮추었을 때에는 상호작용 욕구의 조절 역할이 1% 수준에서 유의한 것으로 나타났다(Effect=.0788, bootSE=.0465, 90% CI [.0020: .1556]). 즉, 상호작용 욕구가 증가할수록 챗봇 의인화가 지각된 지능성에 미치는 영향력이 증가하는 것으로 나타났으며, 이는 챗봇을 사람처럼 지각할수록 챗봇의 지능도 높게 평가한다는 것을 의미한다(Table 5). 이에 가설 5-2가 지지되었다. 반면, 챗봇 의인화가 인지된 평가에 미치는 영향력은 상호작용 욕구에 의해 조절되지 않는 것으로 나타나

Table 4. Conditional direct effects of anthropomorphism on chatbot reliability

| Need for human interaction | Effect | BootSE | 95% Confidence Interval | |
|----------------------------|--------|--------|-------------------------|-------|
| | | | LLCI | ULCI |
| Mean - 1SD (1.000) | .0004 | .0896 | -.1762 | .1770 |
| Mean (2.000) | .1208 | .0690 | -.0152 | .2569 |
| Mean + 1SD (4.000) | .3617 | .1099 | .1451 | .5783 |

Table 5. Conditional direct effects of anthropomorphism on intelligence

| Need for human interaction | Effect | BootSE | 95% Confidence Interval | |
|----------------------------|--------|--------|-------------------------|-------|
| | | | LLCI | ULCI |
| Mean - 1SD (1.000) | .3426 | .0815 | .1820 | .5033 |
| Mean (2.000) | .4214 | .0574 | .3083 | .5345 |
| Mean + 1SD (4.000) | .5790 | .0977 | .3864 | .7715 |

가설5-3은 기각되었다(Effect=-.0132, bootSE=.0473, 90% CI [-.1064: .0800]).

5. 결 론

본 연구는 디지털 패션 쇼핑에서 인적 서비스를 대체하고 있는 패션 챗봇에 대한 신뢰성 형성에 미치는 챗봇 특성으로서 의인화의 영향을 실증적으로 검증하였다. 구체적으로 챗봇 의인화가 챗봇에 대한 지각된 지능, 긍정적 인지를 매개로 챗봇 신뢰성에 미치는 영향력을 확인하고, 소비자의 상호작용 욕구의 챗봇 의인화의 효과에 대한 조절효과를 검증하였다. 본 연구의 결과를 토대로 학문적, 실무적 시사점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 챗봇 서비스가 인공지능을 토대로 한 새로운 서비스 기술이라는 측면에서 서비스의 지속적 사용에 앞서 새로운 서비스에 대한 신뢰성 확보가 중요한 선행요소가 될 수 있다는 점에서 챗봇에 대한 소비자의 평가적 과정을 설명하고

자 하였다. 챗봇 서비스에 대한 신뢰성은 챗봇 서비스를 평가하는 주요한 서비스 품질의 차원이 될 수 있다(Meyer-Waarden et al., 2020). 특히 챗봇 서비스의 주요 특성으로서 의인화가 어떠한 기능적 평가과정을 통해 신뢰성을 확보할 수 있는지에 대한 설명하고자 하였다. 이 점에서 학술적 의의가 있다. 여러 선행연구들이(Kim et al., 2019; Wirtz et al., 2018) 챗봇의 의인화가 서비스 사용 측면에서 주로 감정적 평가에 기반하여 사용의도를 형성할 수 있음을 설명하는데 반해 본 연구는 챗봇의 기능적 평가를 토대로 그 해석을 확대하였다고 볼 수 있다.

둘째, 챗봇은 인적 서비스를 대신한 기술로 챗봇이 인간과 같은 특성이 부여되어 의인화 됨으로써 서비스의 신뢰성을 높일 수 있음을 확인하였다. 특히 본 연구에서는 챗봇의 의인화가 지각된 지능성을 매개로 챗봇 신뢰성에 미치는 영향을 검증하였다. 챗봇의 의인화가 인간과 같은 외형보다는 행동과 언어적 특성에 기인할 수 있으며, 이를 통해 챗봇 서비스의 유용성에 대한 평가를 높일 수 있음을 추론해 볼 수 있다. 이러한 연구의 결과는 여러 선행연구에서 로봇의 서비스가 인간과 유사한 특성을 지님으로 인해 인간과 유사한 지능적 능력을 가졌을 것이라는 기대를 형성하게 하여 나타나는 결과를 지지한다(Huang & Rust, 2018; Stroessner and Benitez, 2019). 판매사원의 서비스를 대체하는 챗봇 서비스 제공상황에서 챗봇의 의인화 서비스 즉, 인간의 행동적 특성을 반영한 서비스가 제공될 때 소비자들은 서비스 제공자 역할을 담당하는 챗봇이 지능적이라는 인식을 갖게 되고, 궁극적으로 챗봇이 제공하는 서비스를 신뢰하여 서비스 품질을 높게 평가할 수 있다. 텍스트로 전달되는 서비스 제공상황에서 판매사원과의 커뮤니케이션과 유사한 언어나 대화의 형식을 사용하고, 챗봇과의 접점에서 챗봇을 판매사원처럼 소개를 하고 묘사를 하는 방식을 적용함으로써 챗봇의 의인화 특성을 높일 수 있을 것이다. Song and Choi(2020)의 연구에서는 챗봇의 의인화가 높을 때 챗봇의 자기노출 높은 수준에서 제시될 때 챗봇에 대한 진실성이 높게 나타남을 확인하였다. 이를 토대로 후속 연구에서는 챗봇의 의인화 특성을 언어적, 비언어적 특성으로 구분하고 이들 특성과 수준에 따라 챗봇 신뢰성에 미치는 효과를 추가 검증해 볼 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구에서는 챗봇을 통한 서비스 제공상황에서 소비자는 인적 상호작용에 대한 욕구가 챗봇 의인화가 챗봇 신뢰성에 미치는 영향을 조절함을 검증하였다. 즉, 인적 상호작용에 대한 욕구가 높은 소비자의 경우, 챗봇 의인화 수준이 높을수록 챗봇에 대한 신뢰성이 높아짐을 확인하였다. 소비자 개인의 특성으로 상호작용의 욕구는 비대면의 서비스 제공상황에서 챗봇으로 하여금 서비스 조력자로서 인적 서비스 제공 상황과 같은 혜택을 지각할 수 있으며(Blut et al., 2016; Evanschitzky et al., 2015; Jeong & Park, 2020), 이때 챗봇의 의인화 수준이 높을수록 서비스의 품질 즉, 신뢰성이 높다고 인식할 수 있음을 확인하였다. 챗봇 서비스가 적극적으로 도입되고 있는 패션 디지털 커머스 상황에서 오프라인 중심의 서비스를 제공해 온

패션브랜드의 경우 서비스 제공시 인적 서비스를 통해 형성될 수 있었던 고객의 상호작용 욕구를 충족시켜 주기 위한 노력이 더욱 요구되며, 인적서비스 상황에서 경험할 수 있는 언어적 특성을 챗봇 서비스가 제공할 수 있도록 마케팅 방안을 모색할 필요가 있다.

본 연구는 챗봇 서비스의 신뢰성 형성 과정이라는 측면에서 챗봇의 의인화 특성의 영향을 검증하였으나 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구는 챗봇 서비스의 경험이 동영상을 통해 간접적 서비스 체험에 기반하고 있다는 점에서 제한점을 가질 수 있다. 특히 자극물에 따라 챗봇 서비스의 경험이 제한될 수 있다는 점으로 인해 다양한 챗봇 서비스 경험을 가진 소비자를 대상으로 연구를 진행하여 타당도를 높일 필요가 있을 것이다. 따라서 후속연구에서는 소비자의 서비스 상황의 관여도를 높이고, 실제 챗봇 서비스의 경험을 통해 평가가 이루어질 수 있도록 연구를 설계하고 본 연구의 결과를 재검증할 필요가 있다. 또한 실험 설계 시 자극물로 선정된 챗봇 서비스의 의인화 특성이 충분히 반영되었는지 추가 검증이 필요할 것이다. 둘째, 본 연구에서는 챗봇의 의인화가 신뢰성에 미치는 영향에 있어 챗봇의 지각된 지능의 매개효과를 실증적으로 검증되었으나, 챗봇 서비스의 긍정적 인지의 이중 매개효과가 검증되지 못하였다. 챗봇에 서비스 품질에 대한 기능적 평가라는 측면에서 긍정적 인지는 챗봇 서비스의 고유한 특성으로서 지능성에 대한 지각과 신뢰성을 매개하는 주요 요인이 될 수 있음을 감안하여, 후속연구에서는 긍정적 인지의 판별 타당성이 높은 측정도구를 통해 모델을 재검증할 필요가 있을 것이다. 또한 챗봇 서비스 사용경험이 서비스의 평가에 미치는 영향이 존재할 수 있어 챗봇 서비스 사용경험을 통제하기 위해 실제 사용경험을 설명요인으로 고려해 볼 수 있을 것이다.

감사의 글

이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2020S1A5B5A17091064).

References

- Anselmsson, J. (2001). *Customer-perceived service quality and technology-based self-service*. Unpublished doctoral dissertation, Lund University, Lund
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research - Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182. doi:10.1037/0022-3514.51.6.1173
- Bartneck, C., Kulić, D., Croft, E., & Zoghbi, S. (2009). Measurement instruments for the anthropomorphism, animacy, likeability, perceived intelligence, and perceived safety of robots. *International Journal of Social Robotics*, 1(1), 71-81. doi:10.1007/s12369-008-0001-3

- Bitner, M. J., Booms, B. H., & Tetreault, M. S. (1990). The service encounter - Diagnosing favorable and unfavorable incidents. *Journal of Marketing*, 54(1), 71-84. doi:10.1177/002224299005400105
- Blut, M., Wang, C., & Schoefer, K. (2016). Factors influencing the acceptance of self-service technologies - A meta-analysis. *Journal of Service Research*, 19(4), 396-416. doi:10.1177/1094670516662352
- Blut, M., Wang, C., Wunderlich, N. V., & Brock, C. (2021). Understanding anthropomorphism in service provision - A meta-analysis of physical robots, chatbots, and other AI. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(4), 632-658. doi:10.1007/s11747-020-00762-y
- Bohner, G. & Wänke, M. (2002). *Attitudes and Attitude Change*. New York, NY: Psychology Press Ltd.
- Bolton, R. N., McColl-Kennedy, J. R., Cheung, L., Gallan, A., Orsingher, C., Witell, L., & Zaki, M. (2018). Customer experience challenges. *Journal of Service Management*, 29(5), 776-808. doi:10.1108/JOSM-04-2018-0113
- Breakwell, G. M., Fife-Schaw, C., Lee, T., & Spencer, J. (1986). Attitudes to new technology in relation to social beliefs and group memberships - A preliminary investigation. *Current Psychological Research & Reviews*, 5(1), 34-47.
- Broadbent, E., Jayawardena, C., Kerse, N., Stafford, R.Q., & MacDonald, B.A. (2011, August). Human-robot interaction research to improve quality of life in elder care - An approach and issues. *Paper presented at Workshops at the Twenty-Fifth AAAI Conference on Artificial Intelligence*, San Francisco, CA, pp. 13-19
- Butler, B. S., & Gray, P. H. (2006). Reliability, mindfulness, and information systems. *MIS Quarterly*, 30(2), 211-224. doi:10.2307/25148728
- Byun, S. H., & Cho, C. H. (2020). The effect of the anthropomorphism level and personalization level on AI financial chatbot recommendation messages on customer response. *The Korean Journal of Advertising and Public Relations*, 22(2), 466-502. doi:10.16914/kadpr.2020.22.2.466
- Canning, C., Donahue, T. J., & Scheutz, M. (2014). Investigating human perceptions of robot capabilities in remote human-robot team tasks based on first-person robot video feeds. *Proceedings of 2014 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems*, USA, pp.4354-4361. doi:10.1109/IROS.2014.6943178.
- Cho, G., & Yun, J. Y. (2019). UX evaluation of financial service chatbot interactions. *Journal of the HCI Society of Korea*, 14(2), 61-69. doi:10.17210/jhsk.2019.05.14.2.61
- Choi, M. Y. (2021). The effect of personalized product recommendation service of online fashion shopping mall on service use behaviors through cognitive attitude and emotional attachment. *Fashion and Textile Research Journal*, 23(5), 586-597. doi.org/10.5805/SFTI.2021.23.5.586
- Collier, J. E. & Kimes, S. E. (2013). Only if it is convenient: Understanding how convenience influences self-service technology evaluation. *Journal of Service Research*, 16(1), 39-51. doi:10.1177/1094670512458454
- 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., 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
- DiSalvo, C. F., Gemperle, F., Forlizzi, J., & Kiesler, S. (2002). All robots are not created equal - The design and perception of humanoid robot heads. *Proceedings of the 4th Conference on Designing Interactive Systems: Processes, Practices, Methods, and Techniques*, England, pp.321-326. doi:10.1145/778712.778756
- Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: A three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological Review*, 114(4), 864-886. doi:10.1037/0033-295X.114.4.864
- Erebak, S., & Turgut, T. (2019). Caregivers' attitudes toward potential robot coworkers in elder care. *Cognition, Technology and Work*, 21(2), 327-336. doi:10.1007/s10111-018-0512-0
- Evans, K.R., & Brown, S.W. (1988). Strategic options for service delivery systems. In C.A. Ingene & G.L. Frazier (Eds.), *Proceedings of the AMA Summer Educators' Conference* (pp. 207-212). Chicago, IL: American Marketing Association. doi:10.1007/978-3-642-36172-2_200957.
- 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
- Fernandes, T., & Pedroso, R. (2017). The effect of selfcheckout quality on customer satisfaction and repatronage in a retail context. *Service Business*, 11(1), 69-92. doi:10.1007/s11628-016-0302-9
- Fishbein, M. (1963). An investigation of the relationships between beliefs about an object and the attitude toward that object. *Human Relations*, 16(3), 233-239.
- Frijda, N. H. (1993). Moods, emotion episodes, and emotions. In M. Lewis & J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of Emotions* (pp. 381-403). New York, NY: The Guilford Press.
- Gardner, L., & Leshner, G. (2016). The role of narrative and other-referencing in attenuating psychological reactance to diabetes self-care messages. *Health Communication*, 31(6), 738-751. doi:10.1080/10410236.2014.993498
- Gardner, M. P. (1985). Mood states and consumer behavior - A critical review. *Journal of Consumer Research*, 12(3), 281-300. doi:10.1086/208516
- Hayes, A. F. (2021). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis - A regression-based approach* (3rd ed.). New York, NY: Guilford Publications.
- Hirschman, E. C., & Holbrook, M. B. (1982). Hedonic consumption - Emerging concepts, methods and propositions. *Journal of Marketing*, 46(3), 92-101. doi:10.1177/002224298204600314
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155-172. doi:10.1177/1094670517752459
- Hwang, M. H., Lee, W. S., Hwang, H., Park, Y. S., Lim, Y. K., & Jeon, B. Y. (2021). Designing and validating chatbot counseling algorithms to alleviate smartphone addiction among adolescents. *Journal of the HCI Society of Korea*, 16(4), 33-42. doi:10.17210/jhsk.2021.12.16.4.33
- Jeong, S. W., & Park, J. S. (2020). Impacts of technology anxiety and perceived productivity on attitude toward self-service technology - The moderating role of need for interaction. *The Research*

- Journal of the Costume Culture*, 28(4), 480-491. doi:10.29049/rjcc.2020.28.4.480
- 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/JKSC.2020.44.4.573
- Kätsyri, J., Förger, K., Mäkäräinen, M., & Takala, T. (2015). A review of empirical evidence on different uncanny valley hypotheses. *Frontiers in Psychology*, 6, 1-16. doi:10.3389/fpsyg.2015.00390
- Kim, A., Cho, M., Ahn, J., & Sung, Y. (2019). Effects of gender and relationship type on the response to artificial intelligence. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 22(4), 249-253. doi:10.1089/cyber.2018.0581
- Kang, S. Hyun, B. E., & Kim, G. S. (2020). A study on the integration process between chatbot builder and online shopping mall for big data search - Focused on Kakao AI platform. *Journal of East and Central Asian Studies*, 31(3), 31-46.
- Kim, M., Yeom, J. Y., Hung, H., & Lim, C. I. (2021a). A review of research on artificial intelligence chatbot in education through the lens of activity theory. *The Journal of Educational Information and Media*, 27(2), 699-721. doi:10.15833/KAFEIAM.27.2.699
- Kim, O. K., & Yun, J. Y. (2019). A convergence study on the chatbot (voice-based/messenger-based) in mobile shopping and user experience in app services. *The Korean Society of Science & Art*, 37(2), 47-59. doi:10.17548/ksaf.2019.03.30.47
- Kim, T., Cha, H. S., Park, C., & Wi, J. H. (2020). Identifying factors affecting chatbot use intention of online shopping mall users. *Knowledge Management Research*, 21(4), 211-225. doi:10.15813/kmr.2020.21.4.011
- Kim, T. M., Jo, J. I., & Kim, J. G. (2021b). A cloud-based ordering chatbot for retail stores. *Journal of Information Technology and Architecture*, 18(2), 137-146. doi: 10.22865/jita.2021.18.2.137
- Korolov, M. (2021, October 12). “2028년까지 연 35%씩 성장”... 꼭 알아야 할 ‘AI 챗봇’ 상식 [“Growth 35% per year by 2028” ... common sense of ‘AI Chatbot’ that you must know]. *CIO Korea*. Retrieved March 12, 2022, from <https://www.ciokorea.com/news/210374>
- Ledingham, J. A. (1984). Are consumers ready for the information age. *Journal of Advertising Research*, 24(4), 31-37.
- Lee, H. (2018). *A study on the optimal interaction for robot personification - Focusing on home service robots*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- 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., Fairhurst, A., & Cho, H. J. (2013). Gender differences in consumer evaluations of service quality - Self-service kiosks in retail. *The Service Industries Journal*, 33(2), 248-265. doi:10.1080/02642069.2011.614346
- Lee, J. M., Jung, M., Lee, J., Kim, Y. E., & An, C. (2019). Consumer perception and adoption intention of artificial intelligent speaker - Non-users perspective. *Journal of Consumer Studies*, 30(2), 193-213. doi:10.35736/JCS.30.2.9
- Lee, S. K., & Yun, J. Y. (2019). A convergence study on chatbot persona and user experience of financial service - Focused on loan service. *The Korean society of Science & Art*, 37(4), 257-267. doi:10.17548/ksaf.2019.09.30.257
- McDuff, D., & Czerwinski, M. (2018). Designing emotionally sentient agents. *Communications of the ACM*, 61(12), 74-83. doi:10.1145/3186591
- Mende, M., Scott, M. L., van Doorn, J., Grewal, D., & Shanks, I. (2019). Service robots rising - How humanoid robots influence service experiences and elicit compensatory consumer responses. *Journal of Marketing Research*, 56(4), 535-556. doi:10.1177/0022243718822827
- 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
- Meyer-Waarden, L., Pavone, G., Poocharontou, T., Prayatsup, P., Ratinaud, M., Tison, A., & Torné, S. (2020). How service quality influences customer acceptance and usage of chatbots. *SMR-Journal of Service Management Research*, 4(1), 35-51. doi:10.15358/2511-8676-2020-1-35
- Miao, F., Kozlenkova, I. V., Wang, H., Xie, T., & Palmatier, R. W. (2022). An emerging theory of avatar marketing. *Journal of Marketing*, 86(1), 67-90. doi:10.1177/0022242921996646
- Mori, M. (1970). The uncanny valley. *Energy*, 7(4), 33-35.
- Novak, T. P., & Hoffman, D. L. (2019). Relationship journeys in the internet of things - A new framework for understanding interactions between consumers and smart objects. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47(2), 216-237. doi:10.1007/s11747-018-0608-3
- Pan, L. Y., & Chiou, J. S. (2011). How much can you trust online information? Cues for perceived trustworthiness of consumer-generated online information. *Journal of Interactive Marketing*, 25(2), 67-74. doi:10.1016/j.intmar.2011.01.002
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50. doi:10.1177/002224298504900403
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. (1988). SERVQUAL - A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. In J. Dawson, A. Findlay, & L. Sparks (Eds), *The Retailing Reader* (pp. 12-40). New York, NY: Routledge.
- Park, H. J. (2020a). A study on the effectiveness of chat-bot service on service value and service acceptance attitude - Case study of “D” Airlines. *International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 34(11), 111-124. doi:10.21298/IJTHR.2020.11.34.11.11
- Park, J. (2020b, July 14). “조건 갖춰졌다”, 지금이 챗봇 도입 적기 [“The conditions are met”. This is the right time to introduce a chatbot]. *IT Daily*. Retrieved March 2, 2022, from <http://www.itdaily.kr/news/articleView.html?idxno=101902>
- Park, J. H., Yun G. I., & Min, S. T. (2019). Trends in artificial intelligence-based chatbot system technology. *Korea Information Processing Society Review*, 26(2), 39-46.
- Park, M. J. (2013). The effect of information quality on consumers' cognitive, emotional and behavioral responses in group-buying social commerce -focused on technology acceptance model-. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 19(3), 293-303.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(4), 717-731.

- doi:10.3758/BF03206553
- Qiu, H., Li, M., Shu, B., & Bai, B. (2020). Enhancing hospitality experience with service robots. *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 29(3), 247-268. doi:10.1080/19368623.2019.1645073
- Seo, J. P. (2019, February 15). 개인 패션 코디네이터 ‘챗봇’이 온다 [Personal fashion coordinator “Chatbot” is coming]. *Fashion Insight*. Retrieved March 10, 2022, from <http://www.fi.co.kr/main/view.asp?idx=65190>
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, 13, 290-312. doi:10.2307/270723
- Solomon, M. R., Surprenant, C., Czepiel, J. A., & Gutman, E. G. (1985). A role theory perspective on dyadic interactions - The service encounter. *Journal of Marketing*, 49(1), 99-111. doi:10.1177/002224298504900110
- Song, Y. J., & Choi, S. M. (2020). The effects of chatbots' anthropomorphism and self-disclosure on consumers' perceptions of and attitude toward the chatbots. *Journal of the HCI Society of Korea*, 15(1), 17-28. doi:10.17210/jhsk.2020.03.15.1.17
- Stroessner, S. J., & Benitez, J. (2019). The social perception of humanoid and non-humanoid robots - Effects of gendered and machinelike features. *International Journal of Social Robotics*, 11(2), 305-315. doi:10.1007/s12369-018-0502-7
- Sung, Y. S., & Park, E. (1995). 광고에 대한 감정의 유형화: 유발된 감정과 느낀 감정 [Types of emotions about advertising - Triggered and natural emotions], *The Korean Journal of Advertising*, 6(2), 7-49.
- van Doorn, J., Mende, M., Noble, S. M., Hulland, J., Ostrom, A. L., Grewal, D., & Petersen, J. A. (2017). Domo arigato Mr. Roboto - Emergence of automated social presence in organizational frontlines and customers' service experiences. *Journal of Service Research*, 20(1), 43-58. doi:10.1177/1094670516679272
- van Pinxteren, M. M. E., Ruud, W. H., Wetzels, J. R., Pluymaekers, M., & Wetzels, M. (2019). Trust in humanoid robots: implications for services marketing. *Journal of Services Marketing*, 33(4), 507-518. doi:10.1007/s11747-020-00762-y
- Wilson, E. J., & Sherrell, D. L. (1993). Source effects in communication and persuasion research: A meta-analysis of effect size. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 21(2), 101-112. doi:10.1007/BF02894421
- Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., & Martins, A. (2018). Brave new world - Service robots in the frontline. *Journal of Service Management*, 29(50), 907-931. doi:10.1108/JOSM-04-2018-0119
- Wright, P. L. (1973). The cognitive processes mediating acceptance of advertising. *Journal of Marketing Research*, 10(1), 53-62. doi:10.2307/3149409
- Yoo, H., & Lee, J. (2019). A study on the development of interaction design framework based on personality of customized chatbot design. *Journal of Integrated Design Research*, 18(1), 77-94. doi:10.21195/jidr.2019.18.1.005
- Yoo, J. (2020). Design and implementation of library chatbot for non-face-to-face reference services. *Korean Society for Information Management*, 37(4), 151-179. doi:10.3743/KOSIM.2020.37.4.151
- Yoon, Y. (2021). Prospects of using AI chatbots in teaching speaking in primary English - With special reference to dialogflow. *The Journal of Korea Elementary Education*, 32, 15-28. doi:10.20972/kjee.32..202107.15
- Youn, S., & Kim, S. (2019). Understanding ad avoidance on Facebook - Antecedents and outcomes of psychological reactance. *Computers in Human Behavior*, 98, 232-244. doi:10.1016/j.chb.2019.04.025
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking - Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35(2), 151-175. doi: 10.1037/0003-066X.35.2.151
- Zeithaml, V. A., & Gilly, M. C. (1987). Characteristics affecting the acceptance of retailing technologies - A comparison of elderly and nonelderly consumers. *Journal of Retailing*, 63(1), 49-68.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Malhotra, A. (2000). *A conceptual framework for understanding e-service quality - Implications for future research and managerial practice*(Vol. 115). Cambridge, MA: Marketing Science Institute.

(Received March 24, 2022; 1st Revised April 21, 2022;
2nd Revised April 23, 2022; Accepted April 27, 2022)