



지난 수십 년 동안 발전해온 인공지능(AI) 기술은 수많은 분야에 변화를 가져왔다. 특히 빅데이터와 딥러닝(deep learning) 기술을 통해 반복적이고 정형화된 업무를 자동화함으로써, 소비자들은 인공지능을 실생활에서도 쉽게 접할 수 있게 되었다(김수정, 박철, 2021). 구체적으로 얼굴 인식 시스템을 통해 다른 사람에게 송금을 할 수 있는 것부터 시청한 콘텐츠를 기반으로 한 추천 시스템, 그리고 운전자의 제어 없이도 안전하게 운행할 수 있는 자율주행 차량까지, 인공지능은 우리의 삶에 깊이 자리 잡았다. 또한, 인공지능을 통해 시간과 비용을 효율적으로 줄일 수 있게 되면서, 과거에는 인간을 필요로 했던 서비스들도 인공지능을 사용하여 운영되고 있다. 의료진이 진단하던 질병도 머신 러닝(machine learning) 기술을 사용하여 탐지 및 분류가 가능함을 보여주었으며(Motlagh, Jannesari, Aboulkheyr, Khosravi, Elemento, Totonchi & Hajirasouliha, 2018; Sawant, Yadav, Yele & Bendale, 2018), 인간 교유의 영역이라고 여겨지던 심리 상담 부문에서도 인공지능이 심리적인 지원을 제공할 수 있게 되었다(Fulmer, Joerin, Gentile, Lakerink & Rauws, 2018).

이에 따라 다양한 분야에서 인공지능이 인간을 대체할 수 있게 되었지만, 그중에서도 가장 눈에 띄는 것은 인공지능을 사용한 챗봇(chatbot) 서비스이다. 인공지능 기술이 크게 발전하지 않았던 과거에는 단순히 질문/응답 테이블로 구성된 단순 패턴 매칭 기법을 사용한 ‘심심이’와 같은 챗봇만이 존재했다(김예나, 박태근, 2010). 그러나 인공지능 기술의 발전과 함께 챗봇의 대화 능력은 향상되어, 대화를 기반으로 하는 상담이나 추천 서비스 등에도 사람과 자연스럽게 대화할 수 있게 발전한 챗

봇을 사용할 수 있게 되었다(박동아, 2017).

챗봇은 디지털 인터페이스에 의해 매개되는 상호작용에서 서면 또는 구두로 인간의 말을 흉내 내도록 설계된 자연어 기반 컴퓨터 프로그램으로(Thomaz, Salge, Karahanna & Hulland, 2020), 이러한 챗봇과의 소통은 높은 수준의 상호작용, 양방향 소통 인식 및 의사소통 반응이라는 특징을 가지고 있다(Konya-Baumbach, Biller & von Janda, 2022; Yadav & Varadarajan, 2005). 이러한 특징으로 인해 현재 챗봇은 의료, 공공 서비스 및 기타 산업에서도 활용되고 있지만, 쇼핑 산업의 고객 서비스에서 가장 활발히 사용되고 있다(Ruan & Mezei, 2022). 예를 들어 CJ 대한통운은 챗봇이 고객이 보내는 질문의 맥락을 파악하여 문의를 처리할 수 있게 하였으며, 신세계 온라인몰인 SSG닷컴에서는 챗봇을 이용해 고객센터를 운영하고, 고객이 자주 사는 물품에 따라 연관 상품을 추천하고 있다. 이처럼 온라인 쇼핑 챗봇의 능력이 강화되면서 고객이 챗봇을 이용하는 비율이 증가하였고, 2020년 5~6%였던 SSG닷컴의 챗봇 문의 처리율 역시 20%로 증가하였다(조선일보, 2022). 따라서 온라인 쇼핑 산업에서 챗봇이 중요한 기능을 하고 있으며, 소비자들의 구매 과정에서도 높은 관여도를 보인다고 할 수 있다. 실제로 챗봇과 상품 구매와 관련된 연구들도 다양하게 진행되었다. 구체적으로는 소비자들이 구매하는 제품 유형과 관련된 연구들을 살펴볼 수 있었는데, 기존 연구에서는 실용적인 성격을 가진 제품과 쾌락적 성격을 가진 제품을 구매할 때 챗봇이 가진 특징들이 소비자들에게 어떤 영향을 미치는지를 확인하였으며(Ahn, Kim & Sung, 2022; Konya-Baumbach et al., 2022), 제품이 탐색재 혹은 경험재인지에 따라 소비자가 인지

하는 챗봇에 대한 수용도가 달라진다는 결과 역시 존재하였다(Zhu, Zhang, Wu & Liu, 2022). 또한, Ruan 과 Mezei(2022)는 기능적 제품과 경험적 제품 중 어떤 유형의 제품을 챗봇이 추천할 때 소비자들이 더 도움이 된다고 느끼는지에 대한 연구를 진행하였다. 뿐만 아니라 COVID-19로 인해 이전보다 비대면 서비스가 활성화되었으며, 모바일 환경에서 상품을 주문하고 상품과 관련된 문의를 처리하는 것에 익숙해진 현대인의 특성을 고려하여(송유진, 최세정, 2020), 본 연구에서는 챗봇이 사용되는 맥락 중에서도 온라인 쇼핑 맥락에서의 챗봇에 초점을 맞추어 살펴보고자 한다.

우선 현재 사용되고 있는 온라인 쇼핑 챗봇을 살펴보았을 때, 다양한 기업 혹은 기관들이 챗봇의 발전한 대화 능력과 어울리도록 챗봇의 모습에 인간의 특징을 부여하고 있다(양현란, 지성구, 2021; 이성경, 윤재영, 2019). 이처럼 인간이 아닌 존재인 챗봇에게 인간과 유사한 특징을 부여하는 것은 챗봇을 의인화한 것이라고 볼 수 있다. 의인화(Anthropomorphism)는 인간이 아닌 행위자의 실제 또는 상상된 행동에 인간과 유사한 특성, 동기, 의도 또는 감정을 불어넣는 경향인데(Epley, Waytz & Cacioppo, 2007), 쇼핑 맥락에서 챗봇을 살펴본 기존 연구들에 따르면, 사람들은 의인화된 챗봇과의 대화를 통해 사회적 실재감을 느끼며(Jin & Youn, 2022; Konya-Baumbach et al., 2022; Jeong, Hur & Choo, 2020), 챗봇이 소비자의 생각을 이해하고 사람처럼 대답한다는 단서를 받을 수 있을 때 챗봇을 사람처럼 느낀다는 것을 확인할 수 있었다(Sheehan, Jin & Gottlieb., 2020; Go & Sundar, 2019). 대부분의 기존 연구에서는 상품을 추천하는 챗봇의 의인화 혹은 의인화로 인

해 증가하는 사회적 실재감에 초점을 맞추었다. 그 외에 챗봇을 사용하는 고객의 감정 상태에 따라 의인화가 제품 구매 의도에 미치는 영향이 달라진다는 것을 확인한 연구들도 있었으나(Crolic, Thomaz, Hadi & Stephen, 2022; Han, 2021), 의인화된 챗봇이 상품 추천 시 사용하는 메시지에 초점을 맞춘 연구는 부족하였다. 그러나 실제로 소비자들이 상품을 추천받아 구매하는 상황에서 중요하게 여기는 것은 상품을 소구하는 메시지이다(Chen, Lu, Wang & Pan, 2019; Liao & Sundar, 2022; Wu & Wang, 2011). 따라서 본 연구에서는 기존 연구들과 달리 온라인 쇼핑 맥락에서 챗봇이 사용하는 메시지 소구에 초점을 맞추어, 의인화된 챗봇으로 인해 사회적 실재감을 느끼는지를 보는 것에서 나아가 온라인 쇼핑 상황에서 의인화된 챗봇이 전달하는 메시지에 따라 소비자들이 제품을 구매하려는 의도가 달라지는지를 살펴보고자 하였다.

이를 위해 본 연구에서는 온라인 쇼핑 맥락에서 챗봇이 상품을 추천하는 상황을 가정하여 실험을 진행한다. 즉, 챗봇의 의인화 수준에 따라 메시지 소구 유형이 소비자의 제품 구매의도에 미치는 영향이 달라지는지를 알아보고자 한다. 따라서 시각적, 언어적 단서를 사용하여 챗봇을 의인화함으로써 인간이 아닌 존재를 인간처럼 느끼게 할 수 있다는 기존 연구를 다시 확인하고, 나아가 의인화된 챗봇이 전달하는 메시지 유형에 집중하여 이전 문헌들의 결과를 확장함으로써 이론적 함의를 제시하고자 한다. 또한, 실제 온라인 쇼핑물 등에서 상품 추천 챗봇을 사용한다는 것을 고려하여 실제로 사용하는 온라인 쇼핑 챗봇과 유사하게 실험 상황을 구성하고자 한다. 따라서 참가자들의 자연스러운 반응을 이끌어낼

가능성을 높이고, 연구의 결과를 통해 의인화된 챗봇이 사용하는 메시지 소구가 제품 구매 의도에 미치는 영향을 확인함으로써 실무적 함의점을 도출하고자 한다.

### 온라인 쇼핑과 인공지능 챗봇

오프라인 매장에서 상품을 구매하던 사람들은 이제 온라인 쇼핑몰을 통해 손쉽게 상품을 구매하고 있다. 통계청에서 발표한 ‘2021년 12월 및 연간 온라인 쇼핑 동향’을 살펴보면 2021년 온라인 쇼핑 거래액은 총 192조 8,946 억원으로, 지난해인 2020년보다 21% 증가하였다. 특히 모바일 쇼핑 거래액은 1년 전보다 27.6% 증가하였다. 온라인 쇼핑에 대한 수치는 2020년에도 높은 기록을 세웠으나, 2021년에 소매판매액에서 온라인 쇼핑몰이 차지하는 비중이 또다시 최대치를 기록하였다. 따라서 사람들이 상품을 구매하는 과정에서 온라인 쇼핑이 차지하는 비중이 지속해서 증가하고 있다고 볼 수 있다.

온라인 쇼핑의 발전에는 인공지능 기술이 많은 영향을 주었다. 수많은 시간 동안 발전해온 빅데이터와 딥러닝 기술을 통해 반복적이고 정형화된 업무를 자동화함으로써(김수정, 박철, 2021), 시간과 비용을 효율적으로 줄일 수 있어 다양한 기업과 기관이 인공지능을 사용하고 있기 때문이다. 이로 인해 소비자들은 특정 사이트에서 상품을 사더라도 한 번에 다른 사이트나 쇼핑몰의 가격과 비교하는 것이 가능해졌으며, 자신이 구매한 상품을 기반으로 유용한 상품들을 추천받을 수도 있게 되었다. 예를 들어 ‘네이버’는 2000년에 가격, 배송비 등 정보를 비교해주는 서비스와 함께 쇼핑 사업을 시작하였으며, 최근에는 ‘네이버 스마

트 스토어’로 변경하여 타 사이트 간 가격 비교뿐만 아니라 사용자에게 맞는 상품을 추천해주는 등 더 많은 기능을 제공하고 있다(Lee, Lee & Ryu, 2019). 따라서 소비자들 역시 상품을 구매하기 위해 들이는 시간과 노력을 절약할 수 있게 되고, 온라인 쇼핑을 통해 더 편리하게 상품을 구매할 수 있게 되었다.

인공지능을 통한 가격 비교와 추천 시스템 외에도 온라인 쇼핑에서 많이 접할 수 있는 것은 인공지능 챗봇이라고 할 수 있다. 챗봇은 디지털 인터페이스에 의해 매개되는 상호작용에서 서면 또는 구두로 인간의 말을 흉내 내도록 설계된 자연어 기반 컴퓨터 프로그램으로(Thomaz et al., 2020), 챗봇과의 소통은 높은 수준의 상호작용, 양방향 소통 인식 및 의사소통 반응이라는 특징을 가지고 있다(Konya-Baumbach et al., 2022; Yadav & Varadarajan, 2005). 최초의 챗봇이라고 여겨지는 Eliza가 1966년에 만들어진 이후로 챗봇은 수십 년 동안 사용되어왔고(Weizenbaum, 1966), 인공지능 기술의 발전으로 점점 발전된 모양을 갖추어 왔다. 즉, 이전에 사용되었던 챗봇의 대부분은 흥미롭지만 특별한 기능을 하지 못하는 기술로 여겨졌으나, 오늘날 챗봇은 사람들의 커뮤니케이션 방식에 혁신을 가져다주었다.

특히 팬데믹으로 인해 소비자들이 오프라인 매장에서 상품을 구매하거나 문의를 할 수 없는 상황이 증가하면서, 챗봇의 커뮤니케이션 기술이 큰 역할을 하게 되었다. 과거에는 단순한 질문/응답 테이블로 구성된 단순 패턴 매칭 기법을 사용하였으나, 최근 사용되는 챗봇들은 사람과 자연스럽게 대화할 수 있는 능력이 향상되었기 때문이다. 예를 들어 인터파크 쇼핑의 챗봇인 ‘특집사’의 경우, 고객이 질

문을 입력하였을 때 자연어 처리 기술을 바탕으로 사용자의 의도를 분석해 맞춤형 답변을 제공하고 있다(아시아경제, 2019). 이때 사용되는 자연어 처리(Natural Language Processing; NLP)는 인간-컴퓨터 간 커뮤니케이션을 위해 알고리즘을 다루는 인공지능의 하위 분야로, 컴퓨터가 다양한 형태의 인간 언어를 자동으로 처리하고 이해하며, 자연스럽게 표현할 수 있도록 하는 기술이다(Matic, Kabiljo, Zivkovic & Cabarkapa, 2021). 자연어 처리는 챗봇과 같은 대화형 에이전트에 주로 적용되기 때문에 사람들은 이를 통해 챗봇에게 자연스럽게 대화를 시도하고 문의나 상담 등을 진행할 수 있다. 또한 대화를 하면서 소비자들이 원하는 것을 식별하고 파악할 수 있으므로, 챗봇은 이 기술을 사용하여 소비자들에게 빠르게 정보를 제공하고 제품 홍보를 진행할 수도 있다(Kalyanathaya, Akila & Rajesh, 2019). 따라서 많은 온라인 쇼핑몰이 챗봇을 사용하여 고객들에게 서비스를 제공하고, 제품을 홍보하고 있다.

이처럼 사람과 자연스럽게 대화할 수 있는 챗봇이 온라인 쇼핑 상황에서 널리 사용되면서, 소비자들이 대화 능력이 뛰어난 챗봇을 인간처럼 생각하는 사례가 다수 확인되었다. 예를 들어 챗봇을 통해 예약을 진행하는 상황을 가정하였을 때, 사람들은 단순히 자신의 말을 이해하지 못했다고 로봇처럼 응답하는 챗봇보다 실제 인간과 대화하는 상황과 비슷하게, 잘 이해하지 못하였으니 다시 말해줄 수 있는지를 묻는 챗봇을 더 인간처럼 느꼈다(Sheehan et al., 2020). 또 다른 연구에서는 상품을 추천받는 상황에서 챗봇이 이전에 자신이 응답하였던 부분을 다시 확인하고, 추가적인 질문을 제공하자 사람들은 챗봇을 자신과

유사하다고 생각하였다(Go & Sundar, 2019). 따라서 사람들은 자신과 자연스럽게 대화할 수 있을 때, 그 대화의 대상인 챗봇을 인간처럼 생각한다고 볼 수 있다. 자연어 처리 기술의 발전이 지속되면서 챗봇이 사람과 자연스럽게 대화할 수 있는 능력은 더 나아질 것으로 예상되므로, 우리는 이러한 현상에 주목할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 소비자들이 챗봇을 사람처럼 여기게 되는 원인에 대해 구체적으로 살피고, 이에 따라 생겨날 수 있는 효과들을 온라인 쇼핑 맥락에 적용하여 보고자 하였다.

#### 의인화와 사회적 실재감 이론

의인화(Anthropomorphism)는 인간이 아닌 행위의 실제 또는 상상된 행동에 인간과 유사한 특성, 동기, 의도 또는 감정을 붙여넣는 경향이다(Epley et al., 2007). 일반적으로 특정 대상의 의인화하기 위해서는 시각적 단서를 통해 무생물에게 인간과 같은 모습을 부여하기도 하고, 언어적 단서를 통해 대상과의 구두 상호작용을 상상하도록 만들기도 한다. 예를 들어 소비자들은 자동차 모델을 볼 때 자동차 그림의 모양에 따라 웃는 얼굴을 인식하고, 광고에서 세탁기 그림이 사용하는 “저는 세탁기입니다.”라는 1인칭 내레이션을 통해 세탁기를 사람처럼 인식하기도 한다(Aggarwal & McGill, 2007; Wen Wan, Peng Chen & Jin, 2017). 또 다른 연구에 따르면 사람들은 인간과 같은 얼굴이나 움직임의 존재만으로도 인간이 아닌 대상에게서 인간과 유사한 정신 상태를 추론할 수 있었다(Morewedge, Preston & Wegner, 2007). 이처럼 사람들은 인간과 유사한 외관이나 대화 방식 등을 통해 인간이 아

닌 대상도 인간의 특성을 지니고 있다고 생각할 수 있다.

또한 사람들은 인간과 유사한 특징이 부여된, 즉 의인화된 대상과 상호작용할 때, 해당 대상을 인간처럼 여기게 되고, 대상과 사회적 관계를 형성하려는 경향을 보인다. 기존 연구에 따르면 소비자들은 대화형 챗봇 에이전트를 실제 인간이라고 인지했을 때 인간과의 관계를 형성하는 것처럼 대화하였으며, 또 다른 연구에서는 참가자들이 인간처럼 웃는 표정을 하고있는 머그잔을 볼 때, 머그잔과 대인 관계에 있는 것처럼 느꼈다(Han, Baek, Yoon & Kim, 2019; Shechtman & Horowitz, 2003). 추가적으로 인간-로봇 상호작용과 관련한 연구에서도 사용자가 의인화된 로봇에 대해 사회적 신념과 사회적 지식을 가지고 있다고 인식하는 경향을 보였다(Willemsse & Van Erp, 2019). 또한 앞서 언급하였던 Morewedge 등(2007)의 연구에서도 볼 수 있듯이 소비자들은 단순한 시각적 단서만으로도 인간이 아닌 대상에게 인간과 유사한 정신 상태를 추측하며, 이에 따라 사회적 규범과 기대를 적용하여 인간을 대하는 방식과 같이 대한다(Nass & Moon, 2000). 즉, 소비자는 다른 사람과의 관계를 해석하는 것과 같은 방식으로 의인화된 대상과의 관계를 해석하는 경향이 있다. 이와 관련하여 Epley 등(2007)의 연구에서는 무생물을 의인화하는 행위가 인간 관련 도식의 활성화 및 적용으로 이어지는 것을 확인하였으며, Waytz, Gray, Epley와 Wegner(2010)는 사람들은 인간과 닮았지만, 인간이 아닌 존재에 대해 마음을 지각하고 좋고 싫음을 표현할 수 있다는 결과를 보여주었다.

사람들이 의인화된 대상을 인간처럼 여기고 사회적으로 대할 수 있다는 것은 사회적 실재

감 이론을 통해서도 볼 수 있다. 사회적 실재감 이론에 따르면, 실제 인물이 없더라도 인간과 유사한 속성은 사회적 실재감을 불러일으킬 수 있다(Van Doorn, Mende, Noble, Hulland, Ostrom, Grewal & Petersen, 2017). 사회적 실재감(social presence)이란 다른 사람이나 개체가 실재하고 존재한다는 개인의 주관적인 인식(Biocca, 1997)인데, 이는 실제 상호작용이 없는 컴퓨터 매개 커뮤니케이션(CMC)에도 적용되어 인간이 물리적으로 존재하는 것을 요구하지 않는다(Dahl, Manchanda & Argo, 2001; Tu, 2002). 이와 같은 사회적 실재감은 언어적, 비언어적 단서를 통해 정보를 전달할 수 있는지에 따라 달려있는데(Adam, Wessel & Benlian, 2021), 챗봇은 이름, 프로필 사진이라는 비언어적 단서를 가지고 있고, 언어적 단서인 대화를 통해 상대방에게 정보를 전달할 수 있기 때문에, 사회적 실재감을 일으킬 수 있다. 실제로 챗봇과 소비자와의 상호작용 상황을 가정하여 살펴본 기존 연구들에서는 의인화된 챗봇이 사회적 실재감을 일으킨다는 결과를 볼 수 있었다(Jin & Youn, 2022; Jeong et al, 2020; Konya-Baumbach et al, 2022). 따라서 챗봇이 의인화되면 사람들은 챗봇을 실존하는 대상처럼 여겨 사회적인 반응을 보일 수 있다.

즉, 챗봇에게 인간과 유사한 특징이 부여되어 의인화되었을 때, 사람들은 챗봇이 물리적으로 존재하지 않더라도 챗봇을 인간처럼 여기게 된다. 그리고 사람들은 의인화의 효과로 인해 챗봇과의 관계를 실제 인간과 인간 사이에 가질 수 있는 관계처럼 해석하게 되고, 챗봇에게 사회적인 반응을 보이게 될 것이라고 예상할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 온라인 쇼핑 맥락에서 소비자들이 의인화된 챗봇과 의사소통하는 상황을 가정하고, 어떤 사회

적 반응이 일어나는지를 구체적으로 살펴보고자 하였다.

#### 메시지 소구 유형: 이기적 혜택과 이타적 혜택

소비 맥락에서는 다양한 소구 메시지가 존재하지만, 본 연구에서는 소비자들의 사회적인 반응을 잘 살펴볼 수 있는 이기적 혜택 소구와 이타적 혜택 소구(White & Peloza, 2009)를 사용하고자 한다. 구체적으로 이기적 혜택(self-benefit) 소구는 소비자에게 제공하는 제품이나 서비스에 대한 혜택에 초점을 맞추고 있는 경우로, 실제 소비 맥락에서는 할인이나 쿠폰, 캐시백 등으로 제공되고 있다. 이타적 혜택(other-benefit) 소구는 다른 사람들 혹은 사회가 받는 혜택에 초점을 맞추고 있으며, 소비 맥락에서 사용되는 예로는 자선단체 기부나 환경 보호 등이 있다.

기존의 연구들을 살펴보았을 때, 현대 심리학에서는 인간이 본질적으로 이기적이라는 견해가 지배적이다(Batson, 1990; Fisher, Vandenbosch & Anita, 2008; Kareklas, Carlson & Muehling, 2014). 특히 자신의 선택이 다른 사람에게 보이지 않는 상황에서는 다른 사람보다 자신에게 돌아올 혜택과 이익에 집중하게 되므로, 이기적 혜택 소구가 긍정적인 반응을 이끌어낸다는 연구가 다수 존재한다. 예를 들어, 자신의 기부 의도가 공개되지 않을 때, 이타적 혜택 소구보다 이기적 혜택 소구를 받으면 자선단체에 봉사하려는 시간이 증가하였다(White & Peloza, 2009). 또 다른 연구에서는 사람들이 친환경 제품에 대한 평가를 할 때, 친환경이라는 속성으로 인해 일반 제품보다 기 능이 떨어진다는 느낌을 받게 되면 친환경 제

품을 낮게 평가하는 등 자신이 받을 수 있는 혜택이 줄어들면 제품을 부정적으로 평가하였다(Luchs, Naylor, Irwin & Raghunathan, 2010). 추가로 Tyagi(1989)는 익명성이 보장되는 개인적인 상황에서 설문조사에 응답해달라는 요청과 함께 이기적 소구를 사용하면, 이타적 소구를 사용하였을 때보다 응답률이 더 높다는 것을 보여주었다. 따라서 사람들은 자신이 혜택을 받을 수 있는 제품을 더 긍정적으로 평가하는 경향이 있으며, 특히 사회적인 상황이 아닌 개인적인 상황에서 선택을 할 수 있을 때, 자신이 받을 혜택에 집중하게 되어 이기적인 혜택 소구에 더 긍정적인 반응을 보이게 될 것이라고 예상할 수 있다.

그러나 또 다른 연구들에서는 이타적 혜택이 이기적 혜택보다 더 긍정적인 평가를 받는 경우도 존재했다. 사람들은 다른 사람들이 고통받는다는 사실을 알 때 불편함을 느끼기 때문에 도움을 제공함으로써 불편함을 완화하려는 경향이 있고(Cialdini, Schaller, Houlihan, Arps, Fultz & Beaman, 1987), 도움을 받은 대상의 피드백을 받게 되는 상황은 도움을 준 사람들의 기분을 개선할 수 있기 때문이다(Smith, Keating & Stotland, 1989). 또한, 다른 사람을 돕는 것이 감정을 개선할 수도 있지만 자신의 행동이 다른 사람에게 보이는 상황일 경우, 이타적인 상품을 구매하면 좋은 인상을 줄 수 있기 때문에 긍정적인 반응이 나타날 수 있다. 예를 들어, White와 Peloza(2009)의 연구에 따르면 사람들은 자신의 기부 의도가 공개될 때, 그렇지 않을 때보다 이타적 혜택 소구 조건에서 자선단체 기부하려는 의도가 높았다. 또 다른 연구에서 사람들은 자신의 선택이 다른 사람에게 공개될 때, 비용을 절감하는 것보다 탄소 배출량을 줄인다는 메시지를 사용한 광

고를 더 호의적으로 평가했다(Green & Peloza, 2014). 뿐만 아니라 다른 사람에게 자신의 행동이 실제로는 보이지 않는 상황에서도 시선을 인식하여 기부 행동이 증가하였다. 구체적으로 Kelsey, Vaish & Grossmann(2018)은 연구를 통해 기부 표지판에 눈만 존재할 때에도 자신의 평판을 관리하려는 행동이 유발되어 더 많은 돈을 기부하는 모습을 확인하였다. 따라서 기존 연구들을 통해 자신의 선택이 다른 사람에게 보일 수 있다고 인식하는 상황에서는 이타적 혜택 소구에 긍정적인 반응을 보일 것이라고 예상할 수 있다.

따라서 소비자들이 의인화 수준이 낮은 챗봇과 상호작용할 때는 챗봇을 인간처럼 생각하지 않고 로봇과 대화한다고 느껴 자신에게 주어지는 혜택에 초점을 맞추어 이기적 혜택 소구를 더 긍정적으로 평가할 것이지만, 의인화 수준이 높은 챗봇과 상호작용할 때는 챗봇을 인간처럼 느끼고 다른 사람과 대화하는 것처럼 생각하게 되어 이타적 혜택 소구가 더 효과적일 것이라고 예상할 수 있다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하여 연구를 진행하고자 한다.

**가설 1:** 챗봇의 의인화 수준과 메시지 소구 유형이 챗봇이 추천한 제품의 구매의도에 미치는 상호작용 효과가 나타날 것이다.

**가설 1a:** 의인화 수준이 높은 챗봇이 이타적 혜택 소구를 사용할 때, 이기적 혜택 소구를 사용할 때보다 제품 구매의도가 높을 것이다.

**가설 1b:** 의인화 수준이 낮은 챗봇이 이기적 혜택 소구를 사용할 때, 이타적 혜택 소구를 사용할 때보다 제품 구매의도가 높을 것이다.

## 연구 방법

### 연구 대상 및 설계

본 실험은 2022년 10월부터 11월까지 약 1개월 간 국내 소재 대학의 20대 대학생 121명을 대상으로 진행되었다. 참가자들의 성별 분포는 남성이 54명(44.6%), 여성이 67명(55.4%)이었으며, 평균 연령은 23.02세였다. 실험은 2(의인화 수준: 높음 vs. 낮음) × 2(메시지 소구 유형: 이기적 혜택 vs. 이타적 혜택) 피험자 간 설계로 구성되었고, 온라인 환경에서 실시하였다.

### 실험 절차

실험을 시작하기 전 참가자들은 가상의 온라인 쇼핑몰인 ‘카오마켓’의 상품 추천 챗봇 관련 연구에 참여하게 될 것이라고 안내받았으며, 실험 시간에 조건에 따라 각기 다른 카카오톡 채널 링크를 문자로 받아 챗봇과 대화를 나누었다. 이때, 연구자는 참가자에게 “채팅 시작”이라는 메시지를 보내면 대화가 시작되며, 조건과 관계없이 모든 참가자가 동일한 상품을 추천받을 수 있도록 챗봇에게 “텀블러”를 추천 받으라고 안내하였다. 또한, 해당 지시 사항을 따르지 않으면 실험이 중단된다는 점을 사전에 고지하였다.

실험에 사용된 챗봇은 카카오톡 채널 서비스를 사용하여 생성되었으며 정해진 시나리오에 따라 연구자가 챗봇을 직접 사용하여 카카오톡에서 참가자들과 대화를 나누었다. 연구자는 참가자들의 조건에 따라 다른 카카오톡 채널에 접속하여 1:1로 대화를 진행하였으며, 정해진 대화가 끝난 후에는 메시지 소구 조건



에 맞추어 상품을 추천하였다.

구체적으로, 조건에 따라 의인화 수준이 높은 챗봇 조건에서는 인간의 얼굴을 가진 캐릭터로 프로필 사진을 설정한 뒤, “카오”라는 이름의 카카오톡 채널을 추가하게 하였다. 또한 ‘저는’, ‘제가’ 등의 단어를 사용하여 챗봇이 자신을 소개하고, 참가자가 챗봇과 상호작용한다는 느낌을 받을 수 있도록 대화를 진행하였다. 반대로 의인화 수준이 낮은 챗봇 조건에서는 텍스트로 구성된 프로필 사진을 설정한 뒤, “카오마켓”이라는 이름을 가진 카카오톡 채널을 추가하게 하였다. 이후 자신을 소개하는 과정 없이 참가자가 최대한 로봇과 대화한다는 느낌을 받을 수 있도록 대화를 진행하였다. 대화 후 참가자들은 모두 같은 텀블러를 추천받았으나 메시지 소구 조건에 따라 추천 메시지의 내용만 다르게 전달받았다. 예를 들어, 이기적 혜택 소구 조건의 참가자들에게는 “텀블러 구매 시 일정 금액의 캐시백이 제공됩니다.”, “저렴한 가격으로 텀블러를 구매하실 수 있습니다.” 라는 메시지를 사용하였다. 반대로 이타적 혜택 소구 조건의 경우, “텀블러 구매 시 일정 금액이 자선 단체에 기부됩니다.”, “텀블러 구매와 함께 다른 사람들을 도울 수 있습니다.”와 같은 메시지를 사용하였다. 구체적인 챗봇과 참가자의 대화 내용은 부록에서 확인할 수 있다. 참가자에게 추천 메시지를 전달한 후에는 마지막으로 추천 상품을 평가해달라는 문구와 함께 쉐트릭스 설문 링크를 전송하였다. 참가자들은 링크에 접속하여 온라인 설문을 진행하였으며, 제품 구매의도, 조작점검 문항, 인구통계학적 정보에 응답을 완료하고 실험을 종료하였다. 실험에 참여한 참가자들에게는 참가 보상으로 5,000원 상당의 네이버페이 기프트콘이 지급

되었다.

#### 측정 변인

챗봇의 의인화 수준과 메시지 소구 유형의 상호작용 효과를 검증하기 위한 종속 변인으로 챗봇이 추천한 제품에 대한 구매의도를 측정하였다. 각 변인은 MacKenzie, Lutz & Belch(1986)의 연구에서 사용된 3개의 문항을 본 연구의 목적에 맞게 번안하여 사용하였다.

또한 챗봇의 의인화 수준과 메시지 소구 유형의 차이가 잘 조작되었는지 점검하기 위해 조작점검 문항으로 지각된 의인화와 인지된 혜택을 측정하였다. 지각된 의인화의 경우, 참가자들이 조건에 맞게 ‘카오마켓’의 챗봇을 인간처럼 느꼈는지 혹은 느끼지 않았는지를 확인하기 위해 측정하였다. 본 연구가 인간처럼 대화하는 것에 초점을 맞추었기 때문에 Han(2021)의 연구에서 사용한 3개의 문항을 수정 및 번안하여 사용하였다. 인지된 혜택은 참가자들이 챗봇의 추천 메시지를 조건에 맞게 이해하였는지를 확인하기 위해 측정하였다. Ryoo, Sung & Chechelnytska(2020)의 연구에서 사용한 방식을 참고하여 이기적 혜택과 이타적 혜택으로 나누어, 각각 3개의 문항을 사용하여 측정하였다. 측정에 사용된 모든 문항은 7점 리커트 척도로 측정되었으며(1점: 전적으로 동의하지 않는다 - 7점: 전적으로 동의한다), 문항 내용에 대해서는 부록에 자세히 기재하였다.

#### 결 과

가설을 검증하기에 앞서, 제품 구매의도, 지

각된 의인화, 인지된 혜택을 포함한 측정 문항의 신뢰도 분석을 실시하였다. 통상적으로 Cronbach's  $\alpha$ 값이 0.6 이상이면 신뢰도에 문제가 없는 것으로 보고 있으며(Van de Ven & Ferry, 1980), 본 연구에 사용된 측정문항 모두 .60 이상의 신뢰도를 보여주었다.

또한, 자극물로 사용한 챗봇이 의인화 수준 조건에 따라 잘 조작되었는지 확인하기 위해 지각된 의인화에서 차이가 났는지 조작 점검을 실시하였다. 분석 결과, 지각된 의인화에서 의인화 수준이 높은 챗봇과 대화한 참가자들의 평균값( $M = 4.92, SD = 1.21$ )이 의인화 수준이 낮은 챗봇과 대화한 참가자들의 평균값( $M = 3.33, SD = 1.38$ )보다 통계적으로 유의미하게 높아 조작이 의도한대로 나타난 것을 확인하였다( $t = 6.71, p < .001$ ). 또한, 참가자들이 메시지 소구 유형에 따른 차이를 느끼는지를 확인하기 위해 인지된 혜택에 대한 분석을 실시하였다. 이기적 혜택에 대한 분석을 실시했을 때, 이기적 혜택 소구 메시지를 받은 참가자들의 평균값( $M = 4.66, SD = 1.06$ )이 이타적 혜택 소구 메시지를 받은 참가자들의 평균값( $M = 3.50, SD = 1.05$ )보다 높았으며, 두 집단 간 평균의 차이가 통계적으로 유의미함을 확인하였다( $t = 6.06, p < .001$ ). 마지막으로 이타적 혜택에 대한 분석을 실시했을 때, 이타적 혜택 소구 메시지를 받은 참가

자들의 평균값( $M = 4.62, SD = .99$ )이 이기적 혜택 소구 메시지를 받은 참가자들의 평균값( $M = 3.76, SD = 1.30$ )보다 통계적으로 유의하게 높은 것을 확인하였다( $t = 4.05, p < .001$ ). 따라서 모든 조작이 성공적으로 이루어진 것을 알 수 있었다.

조작 점검 후 챗봇의 의인화 수준과 메시지 소구 유형의 상호작용 효과가 제품 구매의도에 미치는 영향을 알아보기 위해 종속변인인 제품 구매의도에 대해 2(의인화 수준: 높음 vs 낮음)  $\times$  2(메시지 소구 유형: 이기적 혜택 vs 이타적 혜택) ANOVA를 실시하였다. 표 1에서 볼 수 있듯이 챗봇의 의인화 수준( $F = .093, p = .761$ )과 메시지 소구 유형( $F = .387, p = .535$ ) 모두 제품 구매의도에 대한 주효과가 통계적으로 유의미하지 않았다. 그러나 의인화 수준과 메시지 소구 유형이 제품 구매의도에 미치는 상호작용 효과는 통계적으로 유의미한 차이가 나타났으며( $F = 10.128, p < .01$ ), 따라서 가설 1이 지지되었다.

또한, 상호작용 효과를 더 구체적으로 알아보기 위해 계획비교(planned comparison) 분석을 실시하였다. 의인화 수준이 높은 챗봇이 이타적 혜택 소구를 사용하여 메시지를 전달할 때( $M = 4.62, SD = 1.16$ ), 이기적 혜택 소구를 사용하여 메시지를 전달할 때( $M = 3.76, SD = 1.54$ )보다 제품 구매의도가 더 높았다( $t =$

표 1. 의인화 수준과 메시지 소구 유형에 따른 제품 구매의도의 ANOVA 결과

	자유도	평균제곱	F	유의확률
의인화 수준 (A)	1	.145	.093	.761
메시지 소구 유형 (B)	1	.608	.387	.535
A $\times$ B	1	15.893	10.128	.002
오차	117	1.569		

표 2. 의인화 수준과 메시지 소구 유형의 상호작용 결과 계획비교

제품 구매의도	의인화 수준	메시지 소구 유형	평균값 (표준편차)	차이값 비교
				(독립표본 t검정)
	높음	이기적 혜택	3.76 (1.54)	$t(58) = -2.458,$ $p = .017$
		이타적 혜택	4.62 (1.16)	
	낮음	이기적 혜택	4.41 (1.00)	$t(59) = 2.01,$ $p = .049$
		이타적 혜택	3.83 (1.25)	

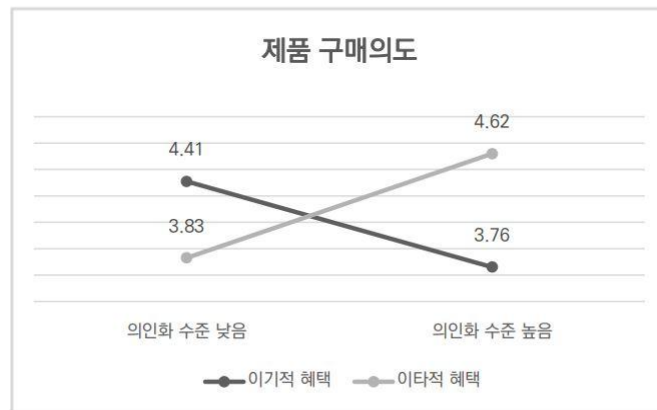


그림 1. 챗봇의 의인화 수준과 메시지 소구 유형에 따른 제품 구매의도

2.46,  $p < .05$ ). 반대로 의인화 수준이 낮은 챗봇과 대화하는 상황에서는 챗봇이 이기적 혜택 소구를 사용하여 메시지를 전달할 때( $M = 4.41, SD = 1.00$ ), 이타적 혜택 소구를 사용하여 메시지를 전달할 때( $M = 3.83, SD = 1.25$ ) 보다 제품 구매의도가 더 높았다( $t = 2.01, p < .05$ ). 따라서 표 2와 그림 1에서 확인할 수 있듯이, 가설 1a와 가설 1b가 모두 지지되었음을 알 수 있다.

### 논 의

본 연구는 온라인 쇼핑 맥락에서 상품을 추

천하는 챗봇의 의인화 수준이 전달하는 메시지 소구 유형과 상호작용하여 제품 구매의도에 영향을 미치는지를 알아보고자 하였다. 따라서 가상의 온라인 쇼핑 챗봇을 사용하여 참가자들과 대화를 나눈 후 상품을 추천하고, 이로 인해 나타나는 결과를 실험을 통해 확인하였다.

연구 결과, 챗봇의 의인화 수준과 메시지 소구 유형의 주효과는 모두 통계적으로 유의미하지 않았지만, 챗봇의 의인화 수준이 메시지 소구 유형의 상호작용 효과는 통계적으로 유의미하게 나타났다. 구체적으로, 챗봇의 의인화 수준이 높을 때 참가자들은 이타적 혜택 소구를 사용한 제품을 더 구매하려고 하였다.

반대로 챗봇의 의인화 수준이 낮을 때, 참가자들은 이기적 혜택 소구를 사용한 제품을 더 구매하려고 하였다. 이와 같은 결과는 챗봇의 의인화 수준이 높을 때 참가자들이 챗봇을 사람처럼 생각하게 되어 타인을 돕는 이타적 혜택 소구 메시지에 긍정적인 반응을 보이고, 챗봇의 의인화 수준이 낮을 때는 챗봇을 로봇처럼 느끼고, 자신에게 이득이 되는 이기적 혜택 소구 메시지에 긍정적인 반응을 보였다고 볼 수 있다. 따라서 소비자들이 챗봇을 얼마나 인간처럼 느끼는지에 따라 챗봇이 전달하는 소구 메시지의 효과가 달라진다는 것을 볼 수 있었다.

본 연구의 결과는 다음과 같은 이론적 함의점을 갖는다. 우선 본 연구는 참가자들이 챗봇의 의인화 수준 조작에 따라 챗봇을 인간처럼 생각하게 되는지를 확인하였다. 실제로 본 연구에서 사용된 자극물인 ‘카오마켓’ 챗봇 추천 서비스는 실제로 존재하지 않기 때문에 최대한 참가자들이 ‘카오마켓’에 대한 정보를 찾을 수 없도록 실험이 시작하는 시간에만 문자로 카카오톡 채널 링크를 전송하여 ‘카오마켓’과 챗봇에 대한 다른 정보를 볼 수 없게 하였다. 또한, 의인화 수준이 높은 챗봇의 경우 추가적인 정보 없이 인간의 얼굴을 한 캐릭터 일러스트를 프로필 사진으로 설정하고, 1인칭 내레이션을 사용해 대화를 나누었을 뿐인데도 의인화 수준이 낮은 챗봇에 비해 지각된 의인화 수준이 높은 것을 볼 수 있었다. 따라서 시각적, 언어적 단서를 사용하여 인간이 아닌 존재를 인간처럼 느끼게 할 수 있다는 기존 연구들 (Aggarwal & McGill, 2007; Wen Wan et al., 2017)의 결과를 다시 한 번 이끌어냈다고 볼 수 있다.

둘째, 기존 연구들은 챗봇을 의인화함으로

써 일어나는 사회적 실재감에 초점을 맞추어 연구를 진행하였다. 이러한 연구들은 보통 챗봇의 의인화가 사회적 실재감을 통해 구매 의도에 긍정적인 영향을 미치거나, 신뢰가 증가하는 등의 결과를 도출해냈다. 그러나 본 연구에서는 챗봇이 전달하는 메시지에 중점을 두고, 의인화로 인해 발생하는 사회적 실재감에 집중하기보다는 의인화된 챗봇이 사용되는 온라인 쇼핑 맥락과 대화 내용에 초점을 맞추어 챗봇이 제시하는 메시지의 효과를 알아보았다. 따라서 의인화된 챗봇에 관한 기존 연구들의 결과를 확장하였다고 볼 수 있다.

셋째, 본 연구에서는 다양한 소구 메시지 중에서도 이기적 혜택 소구와 이타적 혜택 소구를 사용하였다. 구체적으로 이기적 혜택 소구에서는 소비자가 캐시백이라는 직접적인 이익을 얻을 수 있다는 점을 보여주며, 이타적 혜택 소구에서는 소비자에게는 직접적인 이익이 없고, 타인으로 여겨지는 자선단체에 기부가 된다는 내용을 전달하였다. 그럼에도 불구하고 본 연구에서는 의인화 수준이 높은 챗봇과 대화를 하고 제품을 추천받는 상황일 때는 이타적 혜택 소구를 사용하면 이기적 혜택 소구를 사용하였을 때보다 더 높은 구매의도를 보였다. 따라서 인간은 본질적으로 이기적이라는 현대 심리학의 지배적인 견해도 불구하고 이타적 혜택 소구가 효과적인 조건을 확인하였다는 점에서 이론적 함의를 제시하였다고 볼 수 있다.

또한, 본 연구의 결과는 챗봇의 의인화 수준에 따라 상품 추천 시 효과적인 메시지가 달라지는 것을 검증하였다. 구체적으로, 참가자들은 챗봇의 의인화 수준이 높을 때 이타적 혜택 소구 메시지를 사용한 제품을 더 구매하려고 하였는데, 이는 앞서 언급하였듯이 의인

화의 효과로 인해 발생하는 사회적 실재감으로 챗봇에게 사회적인 행동을 보인 결과라고 할 수 있다. 반대로 의인화 수준이 낮은 챗봇은 사회적 실재감으로 인한 사회적인 행동이 나타나지 않아 이타적 혜택 소구보다 이기적 혜택 소구 메시지가 더 효과적으로 나타난 것이라고 해석할 수 있다. 따라서 본 연구는 기존 연구에서 더 나아가 의인화 수준에 따라 생물이 아닌 대상에게도 사회적인 행동을 보일 수 있으며, 이에 따라 효과적인 소구 메시지가 다르다는 이론적 함의를 제시하였다.

본 연구는 실제로 온라인 쇼핑몰에서 사용하는 챗봇 서비스를 고려하여 실험을 진행함에 따라, 챗봇을 통해 소비자들에게 상품을 추천할 때 고려해야 할 부분을 확인하였다는 실무적 함의 역시 제시하였다. 챗봇과 관련된 기존 연구에서는 챗봇을 의인화하는 것이 제품 구매의도에 긍정적인 영향을 미친다는 결과들을 보았는데(Han, 2021; Roy & Naidoo, 2021), 구체적으로 어떤 조건에서 챗봇의 의인화로 인한 긍정적인 결과가 나타나는지에 대한 연구가 부족한 편이었다. 그러나 본 연구의 결과를 통해 의인화 수준이 높고 낮음에 따라 제품 구매의도에 긍정적인 영향을 미치는 메시지 소구가 다르게 나타난다는 결과를 이끌어내면서, 상품을 홍보할 때 최적의 효과를 만들어낼 수 있는 경계 조건을 확인하였다.

둘째, 본 연구는 프로필 사진과 이름, 1인칭 내레이션을 사용하여 챗봇의 의인화 수준을 조작하였는데, 연구에서 사용된 이와 같은 의인화 조작 방식은 실제로 챗봇 서비스에서 나타나는 모습 중 하나이다. 예를 들어 인터파크 쇼핑의 챗봇 ‘특집사’의 경우는 집사의 모습을 한 캐릭터를 프로필 사진으로 설정하고, 일상 언어를 이해하는 기술을 바탕으로 고객

과 자연스럽게 대화하며 제품을 추천하기 때문에(아시아경제, 2019). 연구에서 사용된 ‘카오마켓’ 챗봇인 ‘카오’의 외관과 대화 방식이 비슷하다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구는 실생활에서 사용되고 있는 챗봇 서비스와 유사하게 실험 상황을 구성하여 연구 결과를 도출해냈다는 점에서 유의미하다고 볼 수 있다.

마지막으로, 사람들은 일반적으로 자신이 얻을 수 있는 혜택에 집중하기 때문에 다양한 기업과 기관에서는 제품을 판매하거나 캠페인을 홍보하기 위해 소비자들에게 직접적인 이익이 될 수 있는 쿠폰이나 캐시백, 할인 등의 금전적 혜택, 즉 이기적 혜택을 사용하고 있다. 그러나 의인화 수준이 높은 챗봇에게 상품을 추천받는 상황에서 이타적 혜택 소구를 사용한 것이 이기적 혜택 소구를 사용한 것보다 더 높은 구매의도가 나타났다는 결과는 의인화된 챗봇을 사용하는 기업과 기관들이 홍보에 사용하는 비용 부담을 줄일 수 있는 방법을 제시하였다는 실무적 함의가 있다.

그러나 본 연구가 가지는 이론적 및 실무적 함의에도 불구하고, 본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있으며, 이와 관련된 향후 연구과제를 다음과 같이 제시하고자 한다.

우선, 본 연구는 일정한 실험 조건 유지를 위해 참가자들에게 연구자가 미리 지정한 제품인 ‘텀블러’를 추천받으라고 사전에 안내하였으며, 참가자와 대화를 나누는 방식도 일정한 질문과 대답이 유지될 수 있도록 진행하였다. 예를 들어, 챗봇이 참가자에게 어떤 제품을 추천받기를 원하는지 질문하면 참가자는 사전에 안내받은 상품인 텀블러를 추천해달라고 응답하고, 챗봇은 다시 참가자에게 원하는 텀블러의 용량을 ml 단위로 입력해달라고 질문한다. 따라서 참가자와 챗봇 사이에 일정한

대화가 도출되며, 참가자들에게 다양한 선택지가 주어지지 않았다. 그러나 일반적으로 온라인 쇼핑에서 사용되는 챗봇 서비스는 자연어 처리를 통해 풍부한 양의 대화를 구성할 수 있을 뿐만 아니라 다양한 제품군과 브랜드를 추천받을 수 있으며, 소비자의 선택지도 더 넓게 제시하므로 추후 연구에서는 이러한 점을 고려하여 대화 방식을 구성할 필요가 있을 것으로 생각된다. 예를 들어 앞서 언급하였던 기존 연구들을 참고하여 쾌락재나 실용재, 혹은 경험재나 탐색재와 같이 소비자가 구매할 수 있는 제품의 유형을 다르게 하여 실험을 진행해보는 것도 의미가 있을 것이다.

또한, 실제 챗봇 서비스에서 사용하는 플랫폼, 대화 방식과 유사하도록 구성하여 실험을 진행하였으나, 실제 소비자들이 챗봇을 사용하는 상황을 고려하여 참가자들이 실험 상황을 더 자연스럽게 받아들일 수 있도록 보완할 필요가 있다. 본 연구는 참가자들이 단순히 챗봇에게 상품을 추천받는 상황으로 진행하였지만, 새로운 정보가 필요한 자극물을 선정해 참가자들에게 챗봇의 도움이 필요한 상황으로 실험을 구성하는 것이 자연스러운 실험 상황을 만들어낼 수 있을 것이다. 본 연구에서 사용한 소구 메시지의 경우에도 광고에서 자주 사용되는 이성 소구나 감성 소구, 혹은 조절 초점 메시지 등을 사용한다면 좀 더 자연스러운 소구 메시지를 구성할 수 있을 것이다.

세 번째로, 본 연구에서 사용된 이기적 혜택 소구와 이타적 혜택 소구는 캐시백과 자선단체 기부를 예시로 사용하여 진행되었다. 최대한 직접적인 차이를 느끼지 않도록 구체적인 가격을 명시하지 않고 시간적 거리를 두고 지급되는 캐시백을 사용하였으나, 캐시백이라는 혜택 자체에서 참가자들이 가격의 차이를

느낄 수 있기 때문에 다른 예시를 사용하여 진행하였을 때도 동일한 결과가 나타나는지를 확인할 필요가 있다. 예를 들어 이기적 혜택 메시지로 품질이 좋다는 메시지를 사용하고, 이타적 혜택 메시지로 환경에 좋다는 메시지를 사용할 수 있다. 또한 다양한 집단을 위한 실제 상품들 역시 존재하므로 이타적 혜택 소구를 사용할 때 집단을 특정한 소구를 사용한 연구를 진행해보는 것도 흥미로운 것으로 예상된다.

마지막으로, 본 연구는 챗봇의 실험을 통해 상품 구매의도에 미치는 의인화 수준과 메시지 소구 유형의 상호작용 효과를 확인하였는데, 추후 연구에서는 단순한 상호작용 검증에서 나아가 사회적 실재감 측정을 통해 의인화의 구체적인 효과를 확인하고, 개인의 인식이 소비 행동에 어떤 영향을 미치는지 보는 것이 의미가 있을 것이다. 또한, 추가적인 실험을 통해 본 연구의 결과가 반복되어 나타나는지를 확인할 필요가 있다.

## 참고문헌

- 김수민, 이병관 (2015). 자기해석(Self-construal)이 제품 구색에 대한 선호와 다양성 추구 행동(Variety Seeking Behavior)에 미치는 효과 연구. 한국심리학회지: 소비자·광고, 16(3), 499-518.
- 김예나, 박태근 (2010). 발화의 화행 및 감성을 고려한 대화형 스크립트. 디지털디자인학 연구, 10(1), 193-200.
- 박동아 (2017). 인공지능 기반 대화형 공공 행정 챗봇 서비스에 관한 연구. 멀티미디어 학회논문지, 20(8), 1347-1356.

- 송유진, 최세정 (2020). 챗봇의 의인화와 자기 노출이 챗봇에 대한 소비자 인식과 태도에 미치는 영향. *한국 HCI 학회 논문지*, 15(1), 17-28.
- 아시아경제 (2019. 11. 21). 더 똑똑해진 인터파크 ‘특집사’...의도 파악해 답변 <https://cm.asiae.co.kr/article/2019112109522266804> 에서 2022년 11월 18일 검색
- 양현란, 지성구 (2021). 쇼핑 챗봇에 대한 고객 라포의 선행요인과 결과. *유통물류연구*, 8(4), 5-21.
- 이성경, & 윤재영 (2019). 금융서비스 챗봇의 페르소나와 사용자 경험에 관한 융복합 연구-대출서비스를 중심으로. *한국과학예술통합학회*, 37(4), 257-267.
- 조선일보 (2022. 09. 19). “고기 사셨으니 씹장어때요”... 요즘 챗봇, 추천도 척척 [https://www.chosun.com/economy/market\\_trend/2022/09/19/PUDKAKY4ANE4BP3OMXD54TWXQI](https://www.chosun.com/economy/market_trend/2022/09/19/PUDKAKY4ANE4BP3OMXD54TWXQI)에서 2022년 11월 18일 검색
- Adam, M., Wessel, M., & Benlian, A. (2021). AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance. *Electronic Markets*, 31(2), 427-445.
- Aggarwal, P., & McGill, A. L. (2007). Is that car smiling at me? Schema congruity as a basis for evaluating anthropomorphized products. *Journal of Consumer Research*, 34(4), 468-479.
- Ahn, J., Kim, J., & Sung, Y. (2022). The effect of gender stereotypes on artificial intelligence recommendations. *Journal of Business Research*, 141, 50-59.
- Batson, C. D. (1990). How social an animal? The human capacity for caring. *American psychologist*, 45(3), 336.
- Biocca, F. (1997). The cyborg’s dilemma: Progressive embodiment in virtual environments. *Journal of computer-mediated communication*, 3(2), JCMC324.
- Chen, Y., Lu, Y., Wang, B., & Pan, Z. (2019). How do product recommendations affect impulse buying? An empirical study on WeChat social commerce. *Information & Management*, 56(2), 236-248.
- Chen, Z. (2017). Social acceptance and word of mouth: How the motive to belong leads to divergent WOM with strangers and friends. *Journal of Consumer Research*, 44(3), 613-632.
- Cialdini, R. B., Schaller, M., Houlihan, D., Arps, K., Fultz, J., & Beaman, A. L. (1987). Empathy-based helping: Is it selflessly or selfishly motivated? *Journal of personality and social psychology*, 52(4), 749.
- Crolic, C., Thomaz, F., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2022). Blame the bot: anthropomorphism and anger in customer&#8211;chatbot interactions. *Journal of Marketing*, 86(1), 132-148.
- Dahl, D. W., Manchanda, R. V., & Argo, J. J. (2001). Embarrassment in consumer purchase: The roles of social presence and purchase familiarity. *Journal of Consumer Research*, 28(3), 473-481.
- Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: a three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological review*, 114(4), 864.
- Fisher, R. J., Vandenbosch, M., & Antia, K. D. (2008). An empathy-helping perspective on consumers’ responses to fund-raising appeals.

- Journal of Consumer Research*, 35(3), 519-531.
- Fulmer, R., Joerin, A., Gentile, B., Lakerink, L., & Rauws, M. (2018). Using psychological artificial intelligence (Tess) to relieve symptoms of depression and anxiety: randomized controlled trial. *JMIR mental health*, 5(4), e9782.
- Go, E., & Sundar, S. S. (2019). Humanizing chatbots: The effects of visual, identity and conversational cues on humanness perceptions. *Computers in Human Behavior*, 97, 304-316.
- Green, T., & Peloza, J. (2014). Finding the right shade of green: The effect of advertising appeal type on environmentally friendly consumption. *Journal of advertising*, 43(2), 128-141.
- Han, M. C. (2021). The impact of anthropomorphism on consumers' purchase decision in chatbot commerce. *Journal of Internet Commerce*, 20(1), 46-65.
- Han, N. R., Baek, T. H., Yoon, S., & Kim, Y. (2019). Is that coffee mug smiling at me? How anthropomorphism impacts the effectiveness of desirability vs. feasibility appeals in sustainability advertising. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 51, 352-361.
- 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.
- Jin, S. V., & Youn, S. (2022). Social Presence and Imagery Processing as Predictors of Chatbot Continuance Intention in Human-AI-Interaction. *International Journal of Human & # 8211; Computer Interaction*, 1-13.
- Kalyanathaya, K. P., Akila, D., & Rajesh, P. (2019). Advances in natural language processing&#8211;a survey of current research trends, development tools and industry applications. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 7(5C), 199-202.
- Kareklas, I., Carlson, J. R., & Muehling, D. D. (2014). "I eat organic for my benefit and yours": Egoistic and altruistic considerations for purchasing organic food and their implications for advertising strategists. *Journal of advertising*, 43(1), 18-32.
- Kelsey, C., Vaish, A., & Grossmann, T. (2018). Eyes, more than other facial features, enhance real-world donation behavior. *Human Nature*, 29(4), 390-401.
- Konya-Baumbach, E., Biller, M., & von Janda, S. (2022). Someone out there? A study on the social presence of anthropomorphized chatbots. *Computers in Human Behavior*, 107513.
- Lee, S., Lee, S. Y., & Ryu, M. H. (2019). How much are sellers willing to pay for the features offered by their e-commerce platform? *Telecommunications Policy*, 43(10), 101832.
- Liao, M., & Sundar, S. S. (2022). When e-commerce personalization systems show and tell: Investigating the relative persuasive appeal of content-based versus collaborative filtering. *Journal of advertising*, 51(2), 256-267.
- Luchs, M. G., Naylor, R. W., Irwin, J. R., & Raghunathan, R. (2010). The sustainability liability: Potential negative effects of ethicality on product preference. *Journal of Marketing*,



- 74(5), 18-31.
- MacKenzie, S. B., Lutz, R. J., & Belch, G. E. (1986). The role of attitude toward the ad as a mediator of advertising effectiveness: A test of competing explanations. *Journal of Marketing Research*, 23(2), 130-143.
- Matic, R., Kabiljo, M., Zivkovic, M., & Cabarkapa, M. (2021). Extensible chatbot architecture using metamodels of natural language understanding. *Electronics*, 10(18), 2300.
- Morewedge, C. K., Preston, J., & Wegner, D. M. (2007). Timescale bias in the attribution of mind. *Journal of personality and social psychology*, 93(1), 1.
- Motlagh, M. H., Jannesari, M., Aboulkheyr, H., Khosravi, P., Elemento, O., Totonchi, M., & Hajirasouliha, I. (2018). Breast cancer histopathological image classification: A deep learning approach. *BioRxiv*, 242818.
- Nass, C., & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of social issues*, 56(1), 81-103.
- Roy, R., & Naidoo, V. (2021). Enhancing chatbot effectiveness: The role of anthropomorphic conversational styles and time orientation. *Journal of Business Research*, 126, 23-34.
- Ruan, Y., & Mezei, J. (2022). When do AI chatbots lead to higher customer satisfaction than human frontline employees in online shopping assistance? Considering product attribute type. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 68, 103059.
- Ryoo, Y., Sung, Y., & Chechelnytska, I. (2020). What makes materialistic consumers more ethical? Self-benefit vs. other-benefit appeals. *Journal of Business Research*, 110, 173-183.
- Sawant, A., Bhandari, M., Yadav, R., Yele, R., & Bendale, M. S. (2018). Brain cancer detection from mri: A machine learning approach (tensorflow). *Brain*, 5(04).
- Shechtman, N., & Horowitz, L. M. (2003, April). Media inequality in conversation: how people behave differently when interacting with computers and people. In Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems (pp. 281-288).
- Sheehan, B., Jin, H. S., & Gottlieb, U. (2020). Customer service chatbots: Anthropomorphism and adoption. *Journal of Business Research*, 115, 14-24.
- Smith, K. D., Keating, J. P., & Stotland, E. (1989). Altruism reconsidered: The effect of denying feedback on a victim's status to empathic witnesses. *Journal of personality and social psychology*, 57(4), 641.
- Thomaz, F., Salge, C., Karahanna, E., & Hulland, J. (2020). Learning from the dark web: Leveraging conversational agents in the era of hyper-privacy to enhance marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 43-63.
- Tu, C.-H. (2002). The impacts of text-based CMC on online social presence. *Journal of Interactive online learning*, 1(2), 1-24.
- Tyagi, P. K. (1989). The effects of appeals, anonymity, and feedback on mail survey response patterns from salespeople. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 17(3), 235-241.
- Van de Ven, A. H., & Ferry, D. L. (1980). Measuring and assessing organizations.

- 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.
- Waytz, A., Gray, K., Epley, N., & Wegner, D. M. (2010). Causes and consequences of mind perception. *Trends in cognitive sciences, 14*(8), 383-388.
- Weizenbaum, J. (1966). ELIZA: a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM, 9*(1), 36-45.
- Wen Wan, E., Peng Chen, R., & Jin, L. (2017). Judging a book by its cover? The effect of anthropomorphism on product attribute processing and consumer preference. *Journal of Consumer Research, 43*(6), 1008-1030.
- White, K., & Peloza, J. (2009). Self-benefit versus other-benefit marketing appeals: Their effectiveness in generating charitable support. *Journal of Marketing, 73*(4), 109-124.
- Willemse, C. J., & Van Erp, J. B. (2019). Social touch in human-robot interaction: Robot-initiated touches can induce positive responses without extensive prior bonding. *International journal of social robotics, 11*(2), 285-304.
- Wu, P. C., & Wang, Y. C. (2011). The influences of electronic word-of-mouth message appeal and message source credibility on brand attitude. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics.*
- Yadav, M. S., & Varadarajan, R. (2005). Interactivity in the electronic marketplace: An exposition of the concept and implications for research. *Journal of the Academy of Marketing Science, 33*(4), 585-603.
- Zhu, Y., Zhang, J., Wu, J., & Liu, Y. (2022). AI is better when I'm sure: The influence of certainty of needs on consumers' acceptance of AI chatbots. *Journal of Business Research, 150*, 642-652.
- 원서접수일 : 2023. 04. 25  
수정논문접수일 : 2023. 07. 03  
게재결정일 : 2023. 07. 17

## The Effects of Chatbot's Anthropomorphism Level and Message Appeal Type on Product Purchase Intention

Jaehye Hwang

Yongjun Sung<sup>†</sup>

School of Psychology, Korea University

This study focused on chatbots used in the context of online shopping through the development of artificial intelligence technology. This research was designed to investigate the interaction effects between the level of anthropomorphism and the message appeal type of the chatbot on the product purchase intention, focusing on the online shopping context. In the experiment, participants engaged in conversations with a virtual online shopping chatbot and were recommended products. They completed an online survey to indicate their intention to purchase the recommended products. The 2 x 2 analysis of variance (ANOVA) was used to determine the interaction effect between the level of anthropomorphism and message appeal type on product purchase intentions. The results showed that the other-benefit appeal message had a positive effect on product purchase intention when the chatbot had a high level of anthropomorphism, whereas the self-benefit appeal message had a positive effect on product purchase intention when the chatbot had a low level of anthropomorphism. Based on these findings, this study expanded the results of existing studies and confirmed the boundary conditions applicable to the field by conducting the experiment with chatbot similar to the actual online shopping chatbot. Therefore, theoretical and practical implications were discussed.

*Key words* : Anthropomorphism, Message appeal, Artificial intelligence (AI), Chatbot

---

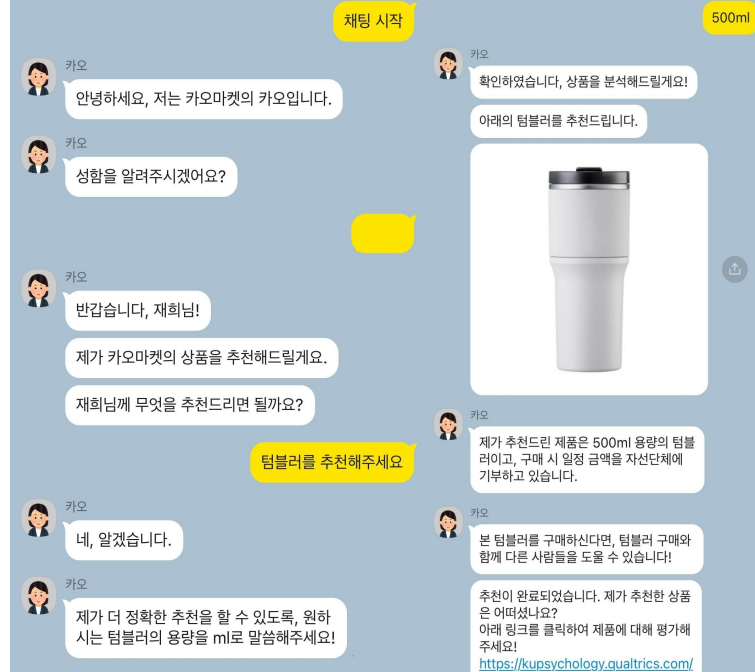
<sup>†</sup> Corresponding Author Information: Yongjun Sung, School of Psychology, Korea University, sungyj@korea.ac.kr

부 록

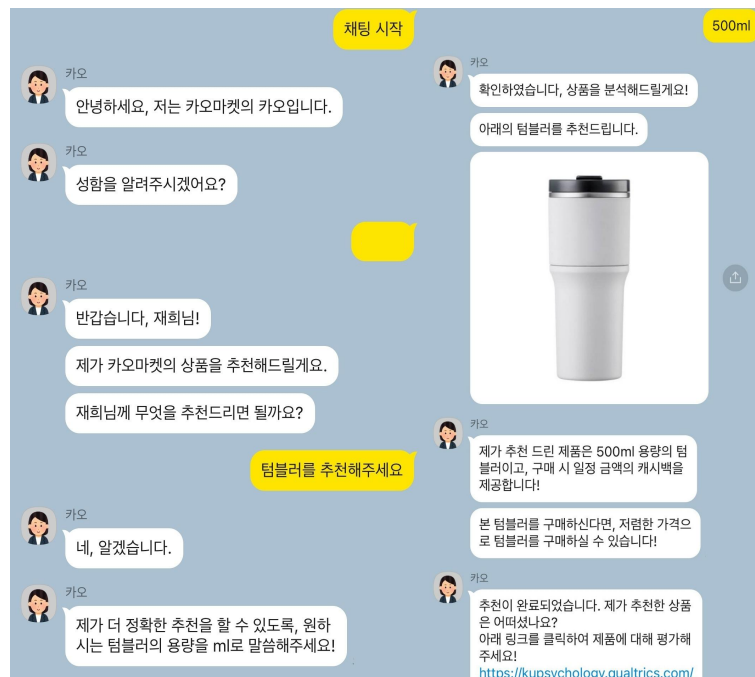
1. 설문 구성 및 문항 내용

변인	문항 수	문항 내용
제품 구매의도	3	카오마켓의 텀블러를 구매하고 싶다
		카오마켓의 텀블러를 구매할 의사가 있다
		만약 텀블러를 구매해야 하는 상황이라면 카오마켓의 텀블러를 구매할 가능성이 있다
지각된 의인화	3	카오마켓의 챗봇은 사람처럼 행동한다
		카오마켓의 챗봇은 살아있는 것처럼 행동한다
		카오마켓의 챗봇은 자연스럽게 행동한다
인지된 혜택 (이기적 혜택/이타적 혜택)	3	카오마켓 챗봇의 추천 메시지는 개인 지향적이다
		카오마켓 챗봇의 추천 메시지는 나를 돕는 데 중점을 두었다
		카오마켓 챗봇의 추천 메시지는 나의 이익을 추구하는 것과 관련이 있었다.
	3	카오마켓 챗봇의 추천 메시지는 이타적이다
		카오마켓 챗봇의 추천 메시지는 다른 사람을 돕는 것에 중점을 두었다
		카오마켓 챗봇의 추천 메시지는 다른 사람의 이익을 추구하는 것과 관련이 있었다

2. 자극물: 의인화 수준 높은 챗봇 - 이타적 혜택 소구 대화



3. 자극물: 의인화 수준 높은 챗봇 - 이기적 혜택 소구 대화



4. 자극물: 의인화 수준 낮은 챗봇 - 이타적 혜택 소구 대화

채팅 시작 500ml

카오마켓 카오마켓  
상담 시작  
성함을 입력해주세요.

카오마켓 카오마켓  
확인 완료  
추천을 원하는 제품을 입력해주세요.

카오마켓 카오마켓  
확인 완료  
보다 정확한 추천을 위해, 원하는 텀블러의 용량을 입력해주세요.(ml 단위)

카오마켓 카오마켓  
상품 분석 중  
아래의 텀블러가 추천되었습니다.



카오마켓 카오마켓  
텀블러  
본 제품은 500ml 용량의 텀블러이며, 구매 시 일정 금액을 자선단체에 기부합니다.  
구매자들은 텀블러 구매와 함께 다른 사람들을 도울 수 있습니다.

카오마켓 카오마켓  
추천이 완료되어 대화를 종료합니다.  
아래 링크를 클릭하여 추천 상품에 대해 평가해주세요.  
<https://kupsychology.qualtrics.com/>

5. 자극물: 의인화 수준 낮은 챗봇 - 이기적 혜택 소구 대화

채팅 시작 500ml

카오마켓 카오마켓  
상담 시작  
성함을 입력해주세요.

카오마켓 카오마켓  
확인 완료  
추천을 원하는 제품을 입력해주세요.

카오마켓 카오마켓  
확인 완료  
보다 정확한 추천을 위해, 원하는 텀블러의 용량을 입력해주세요.(ml 단위)

카오마켓 카오마켓  
상품 분석 중  
아래의 텀블러가 추천되었습니다.



카오마켓 카오마켓  
텀블러  
본 제품은 500ml 용량의 텀블러이며, 구매 시 일정 금액의 캐시백을 제공합니다.

카오마켓 카오마켓  
구매자들은 저렴한 가격으로 텀블러를 구매할 수 있습니다.

카오마켓 카오마켓  
추천이 완료되어 대화를 종료합니다.  
아래 링크를 클릭하여 추천 상품에 대해 평가해주세요.  
<https://kupsychology.qualtrics.com/>