

# 온라인 쇼핑몰 챗봇 서비스 이용의도에 관한 연구: 의인화의 매개효과

이채연 ((주)더하람 대표이사)\*

## 국문 요약

본 연구는 UTAUT 이론을 적용하여 온라인 쇼핑몰 챗봇 서비스 이용의도를 살펴보고 이들 간의 관계에서 의인화의 매개효과를 규명하는데 그 목적이 있다. 이를 위해 경남지역 A대학 재학생들 표본집단으로 2024년 5월 1째 주부터 2째 주까지 약 2주간 온라인 설문조사(Google Docs)를 진행하였으며, 응답한 250명 중에서 불성실응답자 5명을 제외한 245명을 최종분석에 사용하였다. 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 온라인 쇼핑몰 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인 중에서 성과기대, 노력기대, 촉진조건, 사회적 영향은 의인화에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상대적 영향력은 성과기대, 사회적 영향, 촉진조건, 노력기대 순으로 나타났다. 둘째, 온라인 쇼핑몰 챗봇 서비스에 대한 의인화는 이용의도에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 온라인 쇼핑몰 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인 중에서 성과기대, 노력기대, 촉진조건, 사회적 영향은 이용의도에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상대적 영향력은 촉진조건, 사회적 영향, 성과기대, 노력기대 순으로 나타났다. 넷째, 온라인 쇼핑몰 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인과 이용의도 간의 관계에서 의인화의 매개효과가 확인되었다.

연구결과는 학술적으로 인간-컴퓨터 상호작용 이론에 기여한다. 또한 챗봇 의인화가 고객의 기술 수용을 촉진할 수 있음을 확인하였는데 실무적 의의가 있다. 이러한 결과는 챗봇 서비스의 인간적 요소가 기술 수용에 중요한 역할을 하며 이를 통해 사용자 경험과 만족도를 향상시킬 수 있음을 시사한다. 본 연구는 경남지역 A대학 재학생을 대상으로 한정되어 있어 결과의 일반화에 제한이 있을 수 있으며, 향후 연구에서는 지역적, 인구학적 다양성을 고려한 더 광범위한 표본을 선정하고, 다양한 수집 방법을 활용하여 데이터의 신뢰성과 타당성을 강화할 필요가 있다.

핵심주제어: 온라인 쇼핑몰, 챗봇서비스, UTAUT, 의인화, 이용의도

## I. 서론

코로나19 확산으로 인해 비대면 서비스를 선호하는 소비자가 증가하면서 유통 시장이 온라인 중심으로 재편되고 있다(강희석·이윤옥, 2020). 오프라인 매장에서는 판매원들이 고객의 반응을 세심하게 관찰하며 맞춤형 서비스를 제공할 수 있지만, 온라인 쇼핑 환경에서는 이러한 즉각적인 반응이 어렵다. 이를 보완하기 위해, 언제든지 반복되는 질문에 신속하게 대응할 수 있는 챗봇 기술이 주목받고 있다(김태하 외, 2020).

실제로, IT, 금융, 통신, 제조 등 다양한 산업 분야에서 챗봇의 도입이 가속화되고 있다(전소영·유한주, 2023). 글로벌 챗봇 시장의 연평균 성장률이 29.7%인 반면, 국내 챗봇 시장의 연평균 성장률은 51%에 달해, 국내 기업들의 챗봇에 대한 관심이 더욱 높은 것으로 나타나고 있다(정명섭, 2020).

챗봇의 기능은 단순한 답변 처리에서부터 고객 맞춤형 서비스 제공에 이르기까지 다양하다. 특히 챗봇이 소비자의 질문에 맞춤형으로 만족할 만한 답변을 제공하기 위해서는 대규

모의 질의응답 데이터가 필요하다. 이 데이터는 자연어 처리와 딥 러닝과 같은 인공지능 기술을 활용하여 챗봇을 학습시키는 데 사용된다. 그러나 이러한 학습 과정을 거쳐도 챗봇이 해결할 수 없는 문제들이 여전히 발생할 수 있으며, 이 경우 고객은 대기 중인 상담원과 직접 연결될 수 있다. 이는 복잡한 문제를 해결할 때 사람과 챗봇이 서로의 기능을 보완하며 협력하는 형태로, 인간과 컴퓨터 간의 협업을 의미한다.

온라인 쇼핑몰에서 챗봇의 성장은 주로 온라인 쇼핑몰의 특성, 챗봇을 제공하는 기업들의 적극적인 마케팅 전략, 그리고 소비자의 기술 접근성 증가에서 기인한다고 볼 수 있다(박수홍, 2023). 온라인 쇼핑몰의 특성상, 소비자의 질문이 대체로 정형화되어 있어 이러한 데이터를 기반으로 챗봇이 빠르고 정확하게 대응할 수 있다. 추가적으로, 컴퓨팅 기술의 발전은 자연어 처리 및 심층 학습 같은 인공지능 기술을 통한 소비자 선호의 파악을 용이하게 만들었다는 점에서 챗봇 기술이 크게 성장하게 되었다(황재희·성용준, 2023).

챗봇의 발전 배경을 소비자 관점에서 살펴보면, 스마트폰과

\* 주저자, (주)더하람 대표이사, lcy121225@daum.net

투고일: 2024-07-11

수정일: 2024-08-10

게재확정일: 2024-08-16

모바일 기기의 보급이 큰 영향을 미쳤다(최상목·최도영, 2022). 이로 인해 카카오와 같은 메시징 시스템의 확산이 이루어졌으며, 이는 소비자들이 챗봇에 접근하기 용이하게 만들었다. 많은 업체들이 카카오 같은 메신저를 챗봇과의 대화 채널로 활용하고 있으며, 메신저에 익숙한 소비자들에게는 이러한 접근성이 매우 높다고 할 수 있다.

한편 의인화는 비인간적인 대상이나 개념에 인간의 특성, 감정, 행동 등을 부여하는 개념으로 이 과정을 통해 사람들은 비인간적인 대상에 친숙함을 느끼고, 이해하기 쉬워진다(이청림·이한석, 2022). 챗봇의 경우, 의인화는 사용자와의 상호작용을 자연스럽게 친근하게 만드는 데 중요한 역할을 한다(정슬기, 2019). 사용자는 인간과 유사한 반응을 보이는 챗봇과 더 쉽게 소통하고, 이해하며, 신뢰를 구축할 수 있다. 의인화된 챗봇은 사용자 경험을 개선하는데 챗봇이 인간처럼 반응하고 감정을 표현할 때, 사용자는 더 자연스러운 대화를 경험하고, 챗봇과의 상호작용을 더 긍정적으로 받아들인다. 또한 의인화는 기술 수용을 촉진한다. 챗봇과 같은 AI 기술이 인간 같은 특성을 가짐으로써 사용자는 이러한 기술을 더 쉽게 받아들이고, 적극적으로 사용할 가능성이 높아진다. 이와 같이 챗봇의 의인화는 사용자의 경험을 풍부하게 하고, 상호작용의 질을 높여 기술의 효과적인 활용을 도모하는 중요한 요소이다(변성혁·조창환, 2020).

이와 같은 챗봇의 기능적 발전과 광범위한 활용에 대한 긍정적인 전망에도 불구하고, 일부 온라인 쇼핑물 고객들은 챗봇에 대해 여전히 부정적인 태도를 보이고 있다(서민정, 2022). Araujo(2018)에 따르면 이러한 고객들은 기본적으로 인간과의 대화를 선호하기 때문에 챗봇 기술 자체에 대한 거부감을 나타내는 경향이 있다. 또한, 지난 수년 동안 챗봇 기술의 발전에 있어서 인공지능 기술의 활용과 기능성 향상에 초점을 맞추어, 실제 사용자들의 챗봇에 대한 태도를 제대로 반영하지 못한 부분이 있다.

기존의 선행연구들은 챗봇의 의인화, 서비스 품질, 소비자의 부정적 반응, 신뢰의 전이, 상품 구매 의도와 같은 다양한 측면에서 진행되어 왔다. 예를 들어, 서민정(2022)은 온라인 패션 쇼핑물 챗봇의 커뮤니케이션 실패가 소비자에게 어떤 부정적 반응을 초래하는지 분석했고, 박수홍(2023)은 온라인 쇼핑에서 챗봇 서비스 품질이 고객의 충성도와 만족도에 어떻게 영향을 미치는지 연구했다. 황재희·성용준(2023)은 챗봇의 의인화 수준과 메시지 소구 유형이 상품 구매 의도에 어떤 영향을 미치는지를, 최상목·최도영(2022)은 이커머스 챗봇 환경에서 고객 경험이 신뢰의 전이에 미치는 영향을 연구했다. 그러나 이러한 연구들은 주로 챗봇이 사용자에게 제공하는 성과 기대(챗봇이 얼마나 유용한가)와 노력 기대(챗봇 사용이 얼마나 쉬운가)에 집중되어 있으며, 촉진 조건(예: 기술적 지원)이나 사회적 조건(예: 사용자 간의 상호작용이나 사회적 영향)과 같은 환경적 요인이 온라인 쇼핑 소비자들이 챗봇 사용을 계속하도록 유도하는 요인으로 작용하는지에 대한 연구는 상대적으로 부족한 상황이다.

특히 챗봇 이용에서 중요한 선행 변수로 강조되는 의인화의 역할을 살펴보는 것은 기술 수용 및 인터랙션 설계 측면에서 매우 의미가 있을 것이다. 의인화는 챗봇과 사용자 간의 상호작용을 인간과 유사한 수준으로 끌어올리는 역할을 하며, 이는 사용자가 기술을 더 쉽게 받아들이고, 적극적으로 활용하도록 유도한다. 사용자가 챗봇을 더 인간적이라고 느낄수록, 그들은 챗봇과의 상호작용을 더 긍정적으로 경험하고, 결과적으로 기술에 대한 신뢰와 의존성을 높일 수 있다. 이에 본 연구에서는 UTAUT 이론을 적용하여 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스 이용의도를 살펴보고 이들간의 관계에서 의인화의 매개효과를 규명해보고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1. 쇼핑물 챗봇 서비스

오프라인 매장에서 상품을 구매하던 소비자들은 이제 온라인 쇼핑물을 통해 손쉽게 상품을 구매하고 있다. 2024년 통계청에서 발표한 ‘연간 온라인 쇼핑 동향’에 따르면, 2023년 온라인 쇼핑 거래액은 총 227조원으로, 2022년 대비(209조원) 8.6% 증가하였다(통계청, 2024). 이러한 수치는 온라인 쇼핑의 비중이 지속해서 증가하고 있음을 나타낸다. 온라인 쇼핑의 발전에는 인공지능 기술이 큰 영향을 주었다. 김수정·박철(2021)에 따르면, 빅데이터와 딥러닝 기술을 활용하여 반복적이고 정형화된 업무를 자동화함으로써 시간과 비용을 효율적으로 절약할 수 있게 되었다. 이를 통해 소비자는 한 사이트에서 상품을 구매하면서 동시에 다른 사이트나 쇼핑물의 가격을 비교하고, 추천받은 상품들을 살펴볼 수 있게 되었다. 예를 들어, ‘네이버 스마트스토어’는 가격, 배송비 등의 정보를 비교하면서 사용자에게 맞는 상품을 추천하는 기능을 제공하고 있다(정연승·이희태, 2020). 또한, 인공지능 기술 중에서도 챗봇은 온라인 쇼핑에서 중요한 역할을 하고 있다. 챗봇은 자연어 처리 기술을 기반으로 한 컴퓨터 프로그램으로서, 사람과 구두나 서면으로 상호작용할 수 있다(Thomaz et al., 2020). 이러한 챗봇은 높은 수준의 상호작용과 양방향 소통을 가능하게 하여, 팬데믹 동안 오프라인 매장 방문이 어려운 상황에서 소비자들의 문의에 신속하게 대응할 수 있는 수단이 되었다(Konya-Baumbach et al., 2023). 예를 들어, 인터파크 쇼핑의 ‘특집사’는 자연어 처리 기술을 활용하여 고객의 질문을 분석하고 맞춤형 답변을 제공하고 있다(양현란·지성구, 2021). 이처럼 챗봇의 발전은 인공지능 기술의 진보와 함께 사용자 경험을 개선하고, 쇼핑물의 고객 서비스 품질을 향상시키는 중요한 요소로 작용하고 있다. 이러한 기술적 진보는 챗봇이 24시간 실시간 서비스를 가능하게 하여, 다양한 분야에서 고객 지원 역할을 확대하고 있다(박수홍, 2023). 따라서 챗봇과 같은 인공지능 커뮤니케이션 소프트웨어의 중요성은 앞으로도 계속 증가할 것으로 예상된다.

## 2.2. UTAUT

통합기술수용이론(UTAUT)은 Davis(1989)의 기술수용모델(TAM), Taylor & Todd(1995)의 확장된 기술수용모형(ETAM) 등과 같은 고전적인 기술수용 이론들을 기반으로 발전되어 온 이론적 체계이다. Venkatesh et al.(2003)에 의해 제안된 이 이론은 합리적 행동이론, 기술수용모형, 동기부여이론, 계획적 행동이론, TAM/TPB 통합이론, PC 활용모형, 혁신확산이론, 사회인지이론 등 8개의 다양한 행동의도 모형을 통합하고 분석함으로써 발전되었다. 이 연구에서 Venkatesh et al.(2003)은 정보기술 사용의도를 설명하는 데 있어 기존 모델들의 수정된 결정계수(Adjusted R<sup>2</sup>)가 0.17에서 0.53 사이인 것에 비해, 통합기술수용이론의 수정된 결정계수는 0.69로 나타났다. 이는 통합기술수용이론이 기존의 모델들보다 더 높은 설명력을 가지고 있음을 보여준다는 점에서 중요한 의의를 가진다 (Venkatesh et al., 2003). 통합기술수용이론(UTAUT)은 다양한 기술수용 모델을 통합하여 개발된 이론으로, 사용자의 기술 수용 의도와 사용 행위를 예측하는 데 탁월한 설명력을 가진다. 이 모델은 성과 기대, 노력 기대, 촉진 조건, 사회적 영향이라는 네 가지 주요 변수로 구성되어 있다.

온라인 쇼핑몰의 챗봇을 예로 들면, 성과 기대는 온라인 쇼핑몰에서 챗봇을 사용하는 것이 쇼핑 과정을 간소화하고 더 나은 구매 결정을 내리는 데 도움이 될 것이라고 사용자가 믿는 정도로 정의할 수 있다. 노력 기대는 챗봇을 통한 상호작용과 정보 검색의 용이성으로 볼 수 있다. 사회적 영향은 사용자가 중요하게 생각하는 다른 사람들이 챗봇 사용을 권장하는 정도로 해석될 수 있으며, 촉진 조건은 온라인 쇼핑몰이 챗봇 사용을 지원하는 기술적 인프라와 고객 서비스로 볼 수 있다. 이러한 요소들은 모두 챗봇을 사용할 때 고려되며, 사용자의 수용 의도와 실제 사용 행위에 직접적인 영향을 미친다. 따라서, 온라인 쇼핑몰에서 챗봇의 성공적인 도입과 활용을 위해서는 이러한 UTAUT 모델의 구성 요소들을 충분히 고려하여 사용자의 기술 수용 의도를 높일 수 있는 전략을 수립해야 한다. 이를 통해 사용자는 챗봇을 통한 상호작용을 통해 보다 효율적이고 만족스러운 쇼핑 경험을 할 수 있게 되며, 이는 쇼핑몰의 전반적인 서비스 품질과 고객 만족도를 향상시키게 된다.

## 2.3. 챗봇 의인화와 이용의도

의인화는 인간이 아닌 대상에 인간과 유사한 특성, 동기, 의도 또는 감정을 부여하는 경향을 말한다(Epley et al., 2007). 온라인 쇼핑몰에서는 챗봇을 통해 이러한 의인화가 자주 활용되며, 시각적 및 언어적 단서를 통해 챗봇에 인간 같은 특성을 부여하기도 한다. 예를 들어, 챗봇이 사용자에게 자신을

소개하며 대화를 이끌어 가는 1인칭 내레이션을 사용하면, 사용자는 챗봇을 인간처럼 인식하게 된다(Wen Wan et al., 2017). 사람들은 의인화된 챗봇과 상호작용할 때 이를 실제 인간과 같이 여기며, 사회적 관계를 형성하려는 경향이 있다. 예를 들어, 챗봇이 인간과 유사한 반응을 보이면 사용자는 그 챗봇과 개인적인 관계를 맺고 있음을 느낄 수 있다(Han et al., 2019). 또한, 챗봇이 인간의 얼굴이나 움직임을 모방할 때, 사람들은 이를 통해 챗봇에 인간과 유사한 정신 상태를 추론하며, 이에 따라 챗봇을 대하는 태도가 달라질 수 있다 (Morewedge et al., 2007). 이와 같은 의인화의 효과는 챗봇이 사회적 실재감을 갖게 하여, 사용자가 온라인 쇼핑몰에서 챗봇과의 상호작용을 보다 자연스럽게 인간적으로 여길 수 있도록 한다. 사회적 실재감 이론에 따르면, 챗봇과 같은 디지털 에이전트가 인간과 유사한 속성을 지님으로써 사용자의 주관적인 인식에서 실제적인 존재감을 불러일으킬 수 있다 (Van Doorn et al., 2017). 챗봇이 제공하는 언어적 및 비언어적 단서는 사용자에게 정보를 전달하며, 이는 온라인 상호작용에서의 사회적 실재감을 증진시킨다(Adam et al., 2021). 결론적으로, 의인화된 챗봇은 온라인 쇼핑몰 사용자에게 인간과 같은 사회적 반응을 이끌어내며, 이는 사용자 경험의 질을 향상시키고, 사용자와 쇼핑몰 간의 관계를 강화하는 데 기여할 수 있다. 한편, 챗봇 이용의도는 사용자가 특정 챗봇 기술을 사용할 의사 또는 계획을 나타내는 개념이다. 이는 사용자가 챗봇 기능을 얼마나 자주 사용하려고 하는지, 그리고 어떠한 목적으로 사용하려고 하는지에 대한 경향성을 포함한다. 챗봇 이용의도는 다양한 요소에 의해 영향을 받을 수 있는데, 대표적으로는 챗봇의 유용성, 사용의 용이성, 사용자의 기술적 능력, 사회적 영향 및 태도와 같은 요인이 있다(Venkatesh et al., 2003). 사용자가 챗봇을 이용할 의향이 높을수록, 실제로 챗봇을 사용하는 행동으로 이어질 가능성이 크며, 이는 기술 수용 모델에서 중요하게 다뤄지는 변수 중 하나이다.

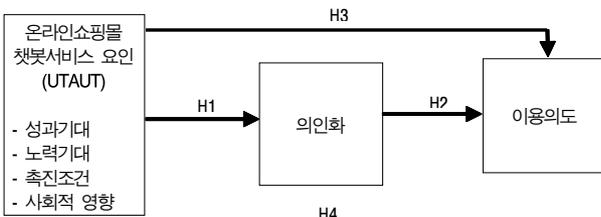
## III. 연구 방법

### 3.1. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 경남지역 A대학 재학생들을 표본집단으로 선정하고 2024년 5월 1째 주부터 2째 주까지 약 2주간 온라인 설문 조사를 진행하였다. 설문조사는 구글 독스(Google Docs)를 이용해 온라인 방식으로 실시하였고 본 조사에 대한 이해와 동의를 구한 후 자기기입식으로 설문을 실시하였다. 배포된 250부 중에서 불성실응답자 5명을 제외한 245명을 최종분석에 사용하였다.

### 3.2. 연구모형 및 가설

본 연구에서는 독립변인으로 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인을, 종속변인으로는 이용의도 변인을 설계하였으며, 아울러 이들 변인들 간의 인과관계에 있어서 매개효과를 조사하기 위해 의인화 변인을 매개변인으로 투입하였다. UTAUT 변인은 성과기대, 노력기대, 촉진조건, 사회적 영향 등 4개의 하위 요인으로 구성하였다. 의인화와 수용의도의 경우 단일 요인으로 구성하였다.



<그림 1> 연구모형

본 연구의 모형을 기초로 하여 다음과 같은 가설을 도출하였다.

**가설 1: 챗봇서비스에 대한 UTAUT 요인은 의인화에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.**

- 가설 1-1: 성과기대는 의인화에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-2: 노력기대는 의인화에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-3: 촉진조건은 의인화에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-4: 사회적 영향은 의인화에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

**가설 2: 챗봇서비스의 의인화는 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.**

**가설 3: 챗봇서비스에 대한 UTAUT 요인은 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.**

- 가설 3-1: 성과기대는 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3-2: 노력기대는 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3-3: 촉진조건은 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3-4: 사회적 영향은 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

**가설 4: 챗봇서비스에 대한 UTAUT 요인과 이용의도 간의 관계에서 의인화의 매개효과가 있을 것이다.**

- 가설 4-1: 성과기대와 이용의도 간의 관계에서 의인화의 매

개효과가 있을 것이다.

가설 4-2: 노력기대와 이용의도 간의 관계에서 의인화의 매개효과가 있을 것이다.

가설 4-3: 촉진조건과 이용의도 간의 관계에서 의인화의 매개효과가 있을 것이다.

가설 4-4: 사회적 영향과 이용의도 간의 관계에서 의인화의 매개효과가 있을 것이다.

### 3.3. 측정도구

UTAUT 요인은 허정미(2022) 연구를 토대로 본 연구에 맞게 수정하여 성과기대(Cronbach's  $\alpha=739$ ), 노력기대(Cronbach's  $\alpha=768$ ), 촉진조건(Cronbach's  $\alpha=703$ ), 사회적 영향(Cronbach's  $\alpha=739$ ) 등 4개 하위 요인으로 총 12개 문항으로 구성하였다. 문항을 보면, '온라인 쇼핑물 챗봇을 사용하면 제품 검색과 비교가 더 빠르고 효율적일 것으로 기대한다.', '온라인 쇼핑물의 챗봇 인터페이스는 이해하기 쉽고 사용하기 편리할 것이라고 생각한다.', '필요 시, 챗봇을 통해 적절한 지원과 도움을 받을 수 있을 것이라고 생각한다.', '주변 사람들이 챗봇 사용을 긍정적으로 생각하며, 나에게 챗봇 사용을 권장한다.' 등의 문항으로 구성하였다. 의인화 요인은 경승현(2019)가 사용한 측정도구(Cronbach's  $\alpha=899$ )를 토대로 4개 문항의 단일 요인으로 설계하였다. 문항을 보면, '챗봇이 사용자의 감정을 얼마나 잘 이해하고 적절하게 반응한다.', '챗봇과의 대화가 자연스럽게' 등의 문항으로 구성하였다. 이용의도 요인은 허정미(2022)의 측정도구(Cronbach's  $\alpha=786$ )를 참고하여 4개 문항의 단일요인으로 구성하였다. 문항을 보면, '나는 챗봇서비스를 이용할 의사가 있다.', '나는 쇼핑물 이용시 챗봇 서비스를 자주 이용할 것이다.' 등의 문항으로 구성하였다.

### 3.4. 분석방법

본 연구에서는 SPSS 28.0과 SPSS Macro 3.4를 활용하여 수집된 자료를 통계적으로 처리하였다. 첫 번째로, 연구 대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 수행하여 빈도와 백분율을 도출하였다. 두 번째로, UTAUT, 의인화, 이용의도에 대한 변수들의 타당성과 신뢰도를 검증하기 위해 탐색적 요인분석(EFA) 및 Cronbach's  $\alpha$ 를 이용한 신뢰도 분석을 실시하였다. 세 번째로, 이러한 변인들의 전반적 수준을 파악하기 위하여 기술통계분석을 실시하였다. 네 번째로, 이 변인들 간의 상관관계를 피어슨 상관관계 분석을 통해 파악하고, 다중회귀분석을 사용하여 변수들 간의 영향 관계를 분석하였다. 마지막으로, 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스의 UTAUT 적용과 이용의도 관계에서 의인화의 매개효과를 SPSS Macro(Model 4)를 통한 부트스트래핑으로 검증하였다. 이 모든 분석은 통계적 유의수준 0.05에서 수행되었다.

## IV. 연구결과

### 4.1. 연구 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같이 전체 응답자는 245명이었고, 일반적 특성에 따른 분포는 다음과 같다. 성별로는 남자는 154명(62.9%), 여자는 91명(37.1%)이었고, 학년별로는 1학년은 28명(11.4%), 2학년은 44명(17.9%), 3학년은 69명(28.2%), 4학년은 104명(42.5%)이었다.

<표 1> 연구 대상자의 일반적 특성

구분		N	%
성별	남자	154	62.9
	여자	91	37.1
학년	1학년	28	11.4
	2학년	44	17.9
	3학년	69	28.2
	4학년	104	42.5
전체		245	100.0

### 4.2. 측정 도구의 신뢰도 및 타당도 검증

본 연구에서는 가설을 검증하기 위해 예비 분석으로 탐색적 요인분석(EFA)과 신뢰도 분석을 수행하였다. 초기 단계에서 각 변수에 대한 설문 문항들을 직각회전(varimax) 방식을 사용하여 요인분석을 실시하였다. 요인 추출 기준으로 고유값은 1.0 이상, 요인 적재치는 0.5 이상으로 설정하였으며, 이 기준을 충족하지 않는 문항들은 제거하였다. 또한, 추출된 각 요인에 속한 문항들에 대해 신뢰도 분석을 실시하여 Cronbach's 계수를 측정함으로써 각 요인의 신뢰성을 검증하였다.

UTAUT 모델의 16개 문항에 대해 수행한 탐색적 요인분석을 반복한 결과, 문항 7번이 타당도를 저해하는 것으로 나타나 이를 제외했다. 이로 인해 표본의 적합도를 나타내는 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 값이 .933으로 매우 높게 나왔고, Bartlett의 구형성 검증 결과는 3122.08 (df=104,  $p<.001$ )로 나타나 요인분석의 사용이 적합하다는 것을 보여주었다. 이 분석을 통해 4개의 요인이 도출되었으며, 모든 문항의 요인 적재량이 0.5 이상으로 타당성이 충분한 것으로 나타났다. 추가로 신뢰도 분석 결과, 성과기대는 Cronbach's  $\alpha=.953$ , 촉진조건은  $\alpha=.915$ , 사회적 영향은  $\alpha=.889$ , 노력기대는  $\alpha=.871$ 로 계산되어, 모든 항목에서 기준값 0.6을 초과하는 높은 내적 일관성을 확인할 수 있었다.

<표 2> UTAUT 측정문항의 신뢰도 및 타당도

항목	성과기대	촉진조건	사회적 영향	노력기대
성과기대 3	.833	.265	.334	.133
성과기대 4	.803	.283	.320	.212
성과기대 2	.782	.283	.265	.244
성과기대 1	.773	.193	.337	.213
촉진조건 9.	.213	.823	.157	.327
촉진조건 10.	.224	.818	.224	.294
촉진조건 12.	.325	.762	.258	.254
촉진조건 11.	.318	.656	.308	.274
사회적 영향 14.	.267	.128	.828	.144
사회적 영향 13.	.185	.229	.788	.197
사회적 영향 16.	.324	.214	.758	.097
사회적 영향 15.	.368	.253	.724	.187
노력기대 6.	.168	.237	.141	.854
노력기대 8.	.203	.427	.226	.745
노력기대 5.	.277	.354	.184	.715
고유값	3.354	3.141	3.132	2.377
분산 설명력(%)	22.344	20.999	20.755	15.934
Cronbach's $\alpha$	.953	.915	.889	.871

KMO=.933, Bartlett's test=3122.08( $p<.001$ ), df=104

탐색적 요인분석을 반복한 결과, 4개의 의인화 문항에 대한 표본 적합도를 검증하는 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 값이 .783으로 측정되었다. Bartlett의 구형성 검증 결과는 456.567(df=4,  $p<.001$ )로, 요인분석 사용이 적합하며 공통요인이 존재하는 것을 확인할 수 있었다. 요인분석 결과, 하나의 요인이 도출되었으며 모든 항목의 요인 적재량이 0.5 이상으로 나타나 타당성이 충분한 것으로 판단할 수 있었다. 또한 신뢰도 분석 결과, Cronbach's  $\alpha$  값은 .868로, 기준값 0.6을 상회하여 측정 자료의 내적 일관성이 확보된 것으로 나타났다.

<표 3> 의인화 측정문항의 신뢰도 및 타당도

항목	신뢰
의인화 4.	.877
의인화 3.	.857
의인화 2.	.789
의인화 1.	.766
고유값	2.766
분산 설명력(%)	68.550
Cronbach's $\alpha$	.868

KMO=.783, Bartlett's test=456.567( $p<.001$ ), df=4

<표 4>에 따라 이용의도의 4개 문항에 대해 반복적으로 실시한 탐색적 요인분석 결과, 표본 적합도를 평가하는 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 값이 .811을 기록했으며, 요인분석의 적합성을 검증하는 Bartlett의 구형성 검증에서는 563.356, df=6,  $p<.001$ 의 결과를 얻어 요인분석 사용이 적절하며 공통요인의 존재를 확인했다. 요인분석 결과로 1개의 요인이 도출되었으며, 모든 문항의 요인 적재량이 0.5 이상으로 타당성이

충분했다는 것을 알 수 있었다. 또한, 수용의도의 Cronbach's 알파 값이 .892로 나타나, 기준값 0.6을 상회함으로써 측정 자료의 내적일관성이 높음을 보여준다.

<표 4> 이용의도 측정문항의 신뢰도 및 타당도

항목	수용의도
이용의도 3.	.853
이용의도 2.	.860
이용의도 1.	.854
이용의도 4.	.854
고유값	3.055
분산 설명력(%)	75.033
Cronbach's α	.892

KMO=.811, Bartlett's test=563.356( $p<.001$ ),  $df=7$

### 4.3. 기술통계 및 상관분석

주요 변수를 분석하기 위해 평균, 표준편차, 범위를 계산하였고, 왜도와 첨도를 통해 정규성 가정의 충족 여부를 검토했다. 일반적으로 왜도의 절대값이 3.0을 초과하거나 첨도의 절대값이 10.0을 초과하는 경우에는 정규성 가정이 충족되지 않는 것으로 간주한다(Kline, 2011). 그러나 본 연구에서 <표 5>를 통해 보여지는 결과에 따르면, 정규성 가정이 충족되었음을 확인할 수 있다.

<표 5> 주요 변수의 기술통계량

변인	M	SD	범위	왜도	첨도	
UTAUT	성과기대	3.65	0.85	1-5	-.385	-.147
	노력기대	3.46	0.70	1-5	.027	-.573
	촉진조건	3.44	0.70	1-5	-.296	-.203
	사회적 영향	3.40	0.85	1-5	-.336	-.343
의인화	3.43	0.86	1-5	-.264	-.417	
이용의도	3.65	0.74	1-5	-.185	-.304	

본 연구에서 사용된 UTAUT, 의인화, 이용의도 변인 간의 영향 관계를 알아보기 전에 먼저, 변인들 간의 상관관계를 알아보기 위하여 상관분석을 실시하였으며, 그 결과는 <표 6>과 같다. UTAUT의 하위 요인인 성과기대( $r=.742, p<.01$ ), 노력기대( $r=.619, p<.01$ ), 촉진조건( $r=.684, p<.01$ ), 사회적 영향( $r=.674, p<.01$ )은 의인화와 정(+)의 상관관계가 있었다. UTAUT의 하위 요인인 성과기대( $r=.684, p<.01$ ), 노력기대( $r=.633, p<.01$ ), 촉진조건( $r=.744, p<.01$ ), 사회적 영향( $r=.688, p<.01$ )은 이용의도와 정(+)의 상관관계가 있었다. 마지막으로 의인화( $r=.794, p<.01$ )는 이용의도와 정(+)의 상관관계가 있었다.

<표 6> 주요 변인 간 상관관계

변인	UTAUT				의인화	이용의도
	성과기대	노력기대	촉진조건	사회적 영향		
UTAUT	성과기대	1				
	노력기대	.574**	1			
	촉진조건	.667**	.744**	1		
	사회적 영향	.691**	.516**	.588**	1	
의인화	.742**	.619**	.684**	.674**	1	
이용의도	.684**	.633**	.744**	.688**	.794**	1

\*\* $p<.01$

### 4.4. 연구 가설의 검증

온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인이 의인화에 미치는 영향을 검증한 결과는 <표 7>과 같다. 우선 분석 전에 독립변수들 간의 다중공선성에 문제가 있는지 검증한 결과 VIF는 2.073~2.703로 10보다 작게 나타나 독립변수들 간의 다중공선성에 문제는 없었다. 그리고 D/W값은 1.955로 2에 가까운 것으로 나타나 잔차들 간에 상관관계는 없는 것으로 나타났다.

온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인이 의인화를 설명하는 설명력 정도는  $R^2=.653$ 로 나타나 65.3%의 설명력이 확인되었고,  $F=116.235$ 로 나타나 유의수준  $\alpha=.001$ 에서 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다. 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인 중에서 성과기대( $\beta=.384, p<.001$ ), 노력기대( $\beta=.121, p<.05$ ), 촉진조건( $\beta=.194, p<.01$ ), 사회적 영향( $\beta=.250, p<.001$ )은 의인화에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상대적 영향력은 성과기대, 사회적 영향, 촉진조건, 노력기대 순으로 나타났다. 결론적으로 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스의 UTAUT 적용이 의인화에 미치는 영향에서 가설 1-1, 가설 1-2, 가설 1-3, 가설 1-4 모두 채택되었다.

<표 7> 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인이 의인화에 미치는 영향

요인	비표준화계수		표준화 계수	t	p	VIF
	B	SE	$\beta$			
(상수)	.479	.166		3.122	.002	
성과기대	.343	.062	.384	6.555***	.000	2.433
노력기대	.125	.085	.121	2.155*	.034	2.203
촉진조건	.184	.054	.194	3.077**	.003	2.703
사회적 영향	.266	.069	.250	4.633***	.000	2.073
종속변수: 의인화						
$R^2=.653, Adjusted R^2=.653, F=116.235***, p=.000, D/W=1.955$						

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

온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 의인화가 이용의도에 미치는 영향을 검증한 결과는 <표 8>과 같다. 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스 의인화가 이용의도를 설명하는 설명력 정도는  $R^2=.598$ 로 나타나 59.8%의 설명력이 확인되었고,  $F=345.248$

로 나타나 유의수준  $\alpha=.001$ 에서 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다. 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 의인화( $\beta=.777$ ,  $p<.001$ )는 이용의도에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결론적으로 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 의인화가 이용의도에 미치는 영향에서 가설 2는 채택되었다.

<표 8> 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 의인화가 이용의도에 미치는 영향

요인	비표준화계수		표준화 계수	t	p
	B	SE			
(상수)	.744	.155		4.780	.000
의인화	.764	.047	.777	18.599***	.000
종속변수: 이용의도					
$R^2=.598$ , Adjusted $R^2=.585$ , $F=345.248^{***}$ , $p=.000$ , $D/W=1.783$					

\*\*\* $p<.001$

온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인이 이용의도에 미치는 영향을 검증한 결과는 <표 9>와 같다. 우선 분석 전에 독립변수들 간의 다중공선성에 문제가 있는지 검증한 결과 VIF는 2.254-2.759로 10보다 작게 나타나 독립변수들 간의 다중공선성에 문제는 없었다. 그리고 D/W값은 1.734로 2에 가까운 것으로 나타나 잔차들 간에 상관관계는 없는 것으로 나타났다. 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스 대한 UTAUT 요인이 이용의도를 설명하는 설명력 정도는  $R^2=.675$ 로 나타나 67.5%의 설명력이 확인되었고,  $F=120.446$ 으로 나타나 유의수준  $\alpha=.001$ 에서 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다. 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인 중에서 성과기대( $\beta=.164$ ,  $p<.01$ ), 노력기대( $\beta=.154$ ,  $p<.01$ ), 촉진조건( $\beta=.333$ ,  $p<.001$ ), 사회적 영향( $\beta=.245$ ,  $p<.001$ )은 이용의도에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상대적 영향력은 촉진조건, 사회적 영향, 성과기대, 노력기대 순으로 나타났다. 결론적으로 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에서의 UTAUT 적용이 이용의도에 미치는 영향에서 가설 3-1, 가설 3-2, 가설 3-3, 가설 3-4 모두 채택되었다.

<표 9> 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인이 이용의도에 미치는 영향

요인	비표준화계수		표준화 계수	t	p	VIF
	B	SE				
(상수)	.295	.153		1.915	.052	
성과기대	.147	.055	.164	2.959**	.002	2.455
노력기대	.143	.055	.154	2.853**	.004	2.254
촉진조건	.313	.054	.333	5.452***	.001	2.759
사회적 영향	.303	.054	.245	5.555***	.001	2.572
종속변수: 이용의도						
$R^2=.675$ , Adjusted $R^2=.679$ , $F=120.446^{***}$ , $p=.000$ , $D/W=1.734$						

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

온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인과 이용의도 간의 관계에서 의인화의 매개효과를 검증하기 위하여 SPSS Macro(Model 4)를 통해 부트스트래핑을 실시하였고, 그 결과는 <표 10>과 같다. 부트스트래핑 방법은 매개(간접)효과 계수에 대한 95% 신뢰구간을 산출하는데, 이 신뢰구간이 0을 포함하지 않으면 매개효과가 .05 수준에서 통계적으로 유의하다고 결론 내릴 수 있다(Preacher & Hayes, 2004). 본 연구에서는 부트스트래핑 표본의 수를 5,000개로 설정하여 검증을 실시하였으며, 95% 신뢰구간에서 매개효과 계수의 상한값과 하한값을 구하였다.

먼저, 성과기대→의인화→이용의도 경로는 간접 효과계수는 .1231이었으며, 하한값 .0469, 상한값 .1934로 신뢰구간에 0을 포함하지 않아 매개효과가 유의미한 것으로 나타났다. 가설 6-1은 채택되었다. 다음으로, 노력기대→의인화→이용의도 경로는 간접 효과계수는 .0272이었으며, 하한값 .0068, 상한값 .0873로 신뢰구간에 0을 포함하지 않아 매개효과가 유의미한 것으로 나타났다. 가설 6-2는 채택되었다. 다음으로, 촉진조건→의인화→이용의도 경로는 간접 효과계수는 .0492이었으며, 하한값 .0138, 상한값 .1285로 신뢰구간에 0을 포함하지 않아 매개효과가 유의미한 것으로 나타났다. 가설 6-3은 채택되었다. 다음으로, 사회적 영향→의인화→이용의도 경로는 간접 효과계수는 .0755이었으며, 하한값 .0334, 상한값 .1586로 신뢰구간에 0을 포함하지 않아 매개효과가 유의미한 것으로 나타났다. 가설 6-4는 채택되었다.

<표 10> 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에서의 UTAUT 적용과 이용의도 관계에서 의인화의 매개효과 검증

경로	Effect	Boot SE	95% 신뢰구간	
			LLCI	ULCI
성과기대→의인화→이용의도	.1231	.0331	.0469	.1934
노력기대→의인화→이용의도	.0272	.0245	.0068	.0873
촉진조건→의인화→이용의도	.0492	.0245	.0138	.1285
사회적 영향→의인화→이용의도	.0755	.0349	.0334	.1586

## V. 논의 및 결론

본 연구는 UTAUT 이론을 적용하여 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스 이용의도를 살펴보고 이들 간의 관계에서 의인화의 매개효과를 규명하는데 그 목적이 있다. 주요 가설검증 결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인 중에서 성과기대, 노력기대, 촉진조건, 사회적 영향은 의인화에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상대적 영향력은 성과기대, 사회적 영향, 촉진조건, 노력기대 순으로 나타났다.

이러한 결과는 사용자가 챗봇과 상호작용할 때 경험하는 인지적 및 감정적 반응을 이해하는 데 도움을 준다. 첫째, 성과

기대가 가장 큰 영향력을 가진 요인으로 나타난 이유는 사용자가 챗봇을 사용함으로써 얻을 수 있는 효익을 중요시하기 때문이다. 챗봇이 제공하는 정보의 정확성, 상담의 효율성, 사용자 요구에 대한 신속한 응답 등이 사용자의 성과기대를 충족시킬 때, 사용자는 챗봇을 더 인간적이라고 느끼며, 이는 의인화로 이어질 수 있다. 즉, 챗봇이 사용자의 기대를 충족시킬수록 그들은 챗봇을 더 유용하고 가치 있는 도구로 인식하게 된다. Sheehan et al.(2020)은 챗봇에서 오류 발생 시 의인화 수준이 낮아지고, 이로 인해 사용자의 챗봇 채택 의도가 감소한다는 점을 발견했다. 이는 성과기대가 충족되지 않을 때, 챗봇의 의인화가 저해된다는 중요한 사실을 드러낸다. 둘째, 사회적 영향은 사용자가 중요하게 생각하는 다른 이들의 챗봇 사용에 대한 긍정적 인식이나 권장이 사용자 자신의 챗봇 사용 경험에 긍정적으로 작용하여 의인화를 촉진한다는 것을 의미한다. 즉, 주변 사람들이 챗봇을 효과적이고 유용한 도구로 여긴다면, 사용자는 이러한 사회적 기대를 내면화하여 챗봇을 더 인간적으로 받아들일 가능성이 높다. Crollic et al.(2022)는 사용자가 화가 난 상태에서 챗봇의 의인화가 사용자의 만족도 및 회사에 대한 평가에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 확인하였는데 이는 사회적 맥락이 챗봇의 인식과 사용에 중요한 요소임을 강조한다. 셋째, 촉진조건은 사용자가 챗봇을 효과적으로 사용할 수 있도록 지원하는 기술적 인프라와 관련된다. 예를 들어, 챗봇 서비스의 접근성, 사용의 용이성, 신뢰성이 높다면 사용자는 챗봇과의 상호작용을 더 자연스럽게 인간적으로 경험할 수 있다. 이는 사용자가 챗봇을 더욱 효과적으로 사용하도록 돕고, 의인화된 경험을 촉진한다. 마지막으로, 노력기대는 사용자가 챗봇 사용을 학습하고 적응하는 데 필요한 노력이 적을수록, 즉 챗봇과의 상호작용이 간편할수록 챗봇을 더 긍정적으로 인식하게 만든다. 사용자가 챗봇을 쉽게 사용할 수 있으면, 그들은 챗봇과의 교류를 더 편안하고 자연스러운 인간 대 인간의 대화처럼 여기게 될 것이다. 이러한 분석을 통해 알 수 있듯이, 챗봇의 의인화는 단순한 기술 구현을 넘어서 사용자 경험을 인간적으로 만드는 데 중요한 역할을 한다. 따라서 온라인 쇼핑물은 이 요인들을 최적화하여 사용자의 만족도를 높이고, 챗봇과의 상호작용을 더욱 인간적이고 매력적으로 만들어야 한다.

둘째, 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 의인화는 이용의도에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스의 의인화가 이용의도에 긍정적인 영향을 미치는 결과는 여러 심리적 및 상호작용적 측면에서 설명될 수 있다. 의인화된 챗봇은 인간과 유사한 대화 방식을 사용하여 사용자에게 친숙함을 제공한다. 이러한 인간과 같은 특성은 사용자가 기술을 더 신뢰하고, 챗봇과의 상호작용을 더욱 자연스럽게 느끼게 함으로써, 사용자의 기술 수용 의도를 증가시키는 주요 요인이 된다. 또한, 의인화는 사용자가 기술에 대해 느끼는 정서적 연결감을 강화한다. 사용자가 챗봇을 인간처럼 느낄 때, 그들은 챗봇과의 상호작용을 개인적 대화로 인식할 가능성이 높다. 이는 챗봇이 제공하는 정보

나 도움을 더욱 효과적으로 받아들여지게 만들며, 결과적으로 챗봇을 자주 사용하고자 하는 의도로 이어진다. 이러한 본 연구 결과를 뒷받침하는 선행 연구로는 변성혁·조창환(2020)의 연구가 있다. 이 연구에서는 AI 금융 챗봇의 의인화와 개인화 수준이 고객 반응에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 결과, 의인화된 메시지가 고객의 반응을 개선하는 것으로 나타났으며, 이는 의인화가 고객의 인식과 태도에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 시사한다. 또 다른 연구로 송유진·최세정(2020)의 연구가 있다. 이 연구에서는 챗봇의 의인화와 자기노출이 소비자의 인식과 태도에 미치는 영향을 조사하였다. 연구 결과에 따르면, 챗봇의 의인화가 소비자의 긍정적인 인식을 증진시키고, 챗봇에 대한 태도를 개선하는 것으로 나타났다. 이는 의인화가 사용자와의 상호작용을 자연스럽게 인간적으로 만들어, 사용 의도를 높이는 데 기여한다는 것을 보여준다. 이러한 결과들은 온라인 쇼핑물이 사용자 경험을 향상시키기 위한 전략을 수립하는 데 중요한 시사점을 제공한다. 쇼핑물 운영자들은 챗봇의 의인화를 통해 사용자 만족도를 높이고, 브랜드에 대한 긍정적인 인식을 강화할 수 있다. 더불어, 의인화를 통한 사용자와의 강화된 연결은 장기적인 고객 충성도로 이어질 수 있으며, 이는 온라인 쇼핑물의 경쟁력 강화에 기여할 것이다.

셋째, 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인 중에서 성과기대, 노력기대, 촉진조건, 사회적 영향은 이용의도에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상대적 영향력은 촉진조건, 사회적 영향, 성과기대, 노력기대 순으로 나타났다. 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스의 이용 의도에 대한 UTAUT 요인들의 유의미한 정(+)의 영향은 기술 수용의 핵심 요인들이 어떻게 사용자의 행동을 촉진하는지를 보여준다. 이 결과에서 촉진조건이 가장 큰 영향력을 지닌 것은 사용자가 기술을 쉽게 사용할 수 있는 환경이 마련되어 있을 때, 즉 기술적 지원 및 자원이 충분히 제공될 때 기술 사용 의도가 높아진다는 것을 시사한다. 쇼핑물에서 챗봇을 사용하는 데 필요한 기술적 인프라와 지원이 잘 갖춰져 있어야 사용자가 불편함 없이 챗봇을 활용할 수 있다는 점을 강조한다. 사회적 영향이 두 번째로 큰 영향을 미친 것은 사용자가 주변 사람들로부터 기술 사용을 권장받거나, 주변에서 기술 사용이 일반적인 것으로 인식될 때 기술 사용 의도가 증가한다는 점을 나타낸다. 특히 온라인 쇼핑물에서의 챗봇 사용이 사회적으로 수용되고 있음을 보여주며, 이는 사용자가 챗봇 기능을 사용하도록 동기를 부여받는 중요한 요소가 된다. 성과기대의 영향력이 세 번째인 것은 사용자가 챗봇을 통해 시간 절약, 효율적인 정보 획득 등의 구체적인 성과를 기대할 때 더 적극적으로 기술을 사용하려는 경향이 있다는 것을 의미한다. 이는 챗봇이 제공하는 실질적인 이점이 사용자의 기술 수용에 크게 기여함을 보여준다. 마지막으로 노력기대의 상대적 영향력이 상대적으로 낮게 나타난 것은 사용자가 챗봇을 사용하는 데 드는 노력이 비교적 적거나, 다른 요인들에 비해 상대적으로 중요성이 낮게 평가될 수 있음을 시사한다. 즉, 챗봇

의 사용이 비교적 간단하거나 사용자가 기술 사용에 있어 노력을 크게 고려하지 않을 수 있다는 점을 나타낸다. 이와 관련된 선행 연구로는 김태하 외(2020)의 연구가 있다. 이 연구에서는 온라인 쇼핑물 챗봇 사용자의 이용 의도에 영향을 미치는 요인들을 실증적으로 분석하였다. 연구 결과, 촉진조건, 사회적 영향, 성과기대, 노력기대가 모두 사용 의도에 유의미한 영향관계임을 확인하였다. 이는 기술적 인프라와 지원이 잘 구축되어 있을 때 사용자의 기술 수용성이 높아진다는 것을 확인시켜 준다. 김진우 외(2019)의 연구도 비슷한 결과를 제시한다. 이 연구는 금융권 챗봇 서비스의 수용 의도에 영향을 미치는 요인들을 UTAUT 모형을 통해 조사하였다. 연구 결과, 촉진조건, 사회적 영향, 성과기대 등이 금융 서비스 분야에서도 유사하게 사용 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 다양한 산업 분야에서 기술 수용의 동기가 유사하게 작용함을 보여준다. 이러한 결과는 온라인 쇼핑물 운영자들에게 챗봇 서비스를 개선하고 홍보하는 데 있어 중요한 정보를 제공한다. 특히, 촉진조건과 사회적 영향을 강화하고, 챗봇이 실제로 제공하는 성과를 명확히 하는 전략이 사용자의 챗봇 수용을 높이는 데 효과적일 것이다.

넷째, 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스에 대한 UTAUT 요인과 이용의도 간의 관계에서 의인화의 매개효과가 확인되었다. 온라인 쇼핑물 챗봇 서비스의 이용 의도에 영향을 미치는 UTAUT 요인들 사이에서 의인화의 매개효과가 확인된 것은 사용자가 챗봇을 인간처럼 인식하고 상호작용하는 과정에서 발생한다. UTAUT 모델의 네 가지 주요 요인-성과 기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진 조건-은 모두 사용자가 챗봇을 얼마나 효과적이고 편리하게 사용할 수 있는지에 대한 기대를 형성한다. 이러한 기대가 의인화를 통해 강화될 때, 사용자는 챗봇과의 상호작용을 더 긍정적으로 경험하며, 이는 사용 의도를 증가시키는 중요한 요소가 된다. 의인화는 챗봇이 제공하는 서비스나 정보에 대한 신뢰성과 친밀감을 높여 사용자의 만족도를 증진시킨다. 예를 들어, 챗봇이 사용자의 이름을 기억하고, 인간과 같은 감성적 대화를 나눌 때, 사용자는 챗봇과의 관계를 더 인간적이고 개인적인 것으로 여긴다. 이로 인해 챗봇에 대한 신뢰와 의존도가 높아지며, 이는 결국 챗봇을 통한 구매나 상담 등의 행동으로 이어진다. 이러한 결과는 온라인 쇼핑물에서 챗봇의 설계 및 개발에 중요한 시사점을 제공한다. 챗봇의 인간적 특성을 강조하고, 더 자연스러운 대화형 인터페이스를 구현함으로써 사용자 경험을 향상시킬 필요가 있다. 또한, 의인화를 통해 사용자의 기술 수용을 촉진하고, 챗봇을 활용한 마케팅 전략을 더욱 효과적으로 설계할 수 있다. 챗봇의 의인화가 사용자와의 관계 구축에 기여함으로써, 장기적인 고객 충성도와 쇼핑물의 브랜드 가치를 높이는 데 중요한 역할을 하게 될 것이다.

본 연구는 UTAUT 모델을 확장하여 온라인 쇼핑물 챗봇의 의인화가 이용 의도에 미치는 매개 효과를 분석함으로써, 챗봇과 사용자 간의 인간적 상호작용이 기술 수용에 어떤 영향을 미치는지 규명하였다. 연구결과는 학술적으로 인간-컴퓨터

상호작용 이론에 기여한다. 또한 챗봇 의인화가 고객의 기술 수용을 촉진할 수 있음을 확인하였는데 실무적 의의가 있다. 즉 챗봇이 사용자의 감정과 요구를 더 잘 이해하고 반응함으로써 기술에 대한 저항감을 감소시키고, 새로운 기술에 대한 호감도와 신뢰성을 높이며, 의인화된 챗봇 설계는 온라인 쇼핑물의 차별화 요소로 작용할 수 있을 것이다. 따라서 온라인 쇼핑물은 챗봇을 설계할 때 사용자의 감정을 인식하고 적절히 반응할 수 있는 기능을 강화해야 한다. 예를 들어, 고객의 문의에 대해 더 인간적이고 개별적으로 반응하는 챗봇을 개발함으로써 사용자 경험을 향상시킬 수 있다. 또한, 챗봇의 의사소통 능력을 향상시켜 사용자와의 상호작용 중 발생할 수 있는 문제를 최소화해야 한다. 이를 위해 자연어 처리 기술과 감정 분석 기술을 챗봇에 통합하여 사용자의 말을 더 정확하게 이해하고, 적절한 감정적 반응을 제공할 수 있도록 해야 한다.

본 연구는 다른 연령대에 비해 챗봇 이용률이 높은 대학생, 즉 경남지역 A대학 재학생을 대상으로 진행되었지만 이러한 대상자 선정은 결과 일반화하여 해석하는데 주의가 필요하다. 특정 지역과 대학의 학생들만을 대상으로 하므로 다양한 배경을 가진 인구 집단의 반응을 포착하기 어려울 수 있다. 또한, 온라인 설문조사 방식은 응답자의 자발적 참여에 의존하므로 표본의 대표성이나 응답의 질에 영향을 받을 수 있다. 앞으로의 연구에서는 지역적, 인구학적 다양성을 고려한 더 광범위한 표본을 선정하고, 다양한 수집 방법을 활용하여 데이터의 신뢰성과 타당성을 강화할 필요가 있다. 이를 통해 보다 일반화 가능하고 포괄적인 연구 결과를 도출할 수 있을 것이다.

## REFERENCE

- 강희석·이윤옥(2020). 코로나 시대 환대산업 서비스의 언택트 마케팅에 관한 고찰. *한국엔터테인먼트산업학회논문지*, 14(7), 161-173.
- 경승현(2019). *챗봇 주문 서비스에 대한 지각된 용이성, 유용성, 유희성 관계에서 지각된 의인화의 조절효과*. *티커머스(TV 홈쇼핑) 전자상거래 중심*으로 박사학위 논문, 전남대학교.
- 김수정·박철(2021). 챗봇 서비스품질이 고객경험과 재사용의도에 미치는 영향. *고객만족경영연구*, 23(1), 119-142.
- 김진우·조혜인·이봉규(2019). 금융권 챗봇 서비스 수용의도에 영향을 미치는 요인 연구: UTAUT 모형을 중심으로. *디지털콘텐츠학회논문지*, 20(1), 41-50.
- 김태하·차훈상·박찬희·위정현(2020). 온라인 쇼핑물 챗봇 사용자의 활용의도에 영향을 미치는 요인에 대한 실증 연구. *지식경영연구*, 21(4), 211-225.
- 박수홍(2023). 온라인 쇼핑에서의 챗봇 서비스 품질이 고객의 충성도와 만족도에 미치는 영향에 관한 연구. *e-비즈니스연구*, 24(3), 19-28.
- 변성혁·조창환(2020). AI 금융 챗봇 추천 메시지의 의인화와 개인화 수준이 고객 반응에 미치는 영향. *한국광고홍보학회*, 22(2), 466-502.
- 서민정(2022). 온라인 패션 쇼핑물 챗봇의 커뮤니케이션 실패에 대

- 한 소비자의 부정적 반응. *한국의류산업학회지 pISSN*, 24(2), 183-194.
- 송유진·최세정(2020). 챗봇의 의인화와 자기노출이 챗봇에 대한 소비자 인식과 태도에 미치는 영향. *한국 HCI 학회 논문지*, 15(1), 17-28.
- 양현란·지성구(2021). 쇼핑 챗봇에 대한 고객 라포의 선행요인과 결과. *유통물류연구*, 8(4), 5-21.
- 이청림·이한석(2022). 챗봇의 의인화가 기업과 고객의 관계가치에 미치는 영향: 지각된 따뜻함과 유능함의 매개효과를 중심으로. *산업혁신연구*, 38(1), 93-118.
- 전소영·유한주(2023). 챗봇 서비스품질이 챗봇 이용의도에 미치는 영향 분석과 업종간 비교 연구. *서비스경영학회지*, 24(3), 395-418.
- 정명섭(2020). 너도나도 'AI 챗봇 도입.. 2024년 시장 규모 10조원까지 성장. Retrieved (2021.09.24) from <https://www.aju-news.com/view/20201006002514980>.
- 정슬기(2019). 패션 쇼핑 챗봇의 의인화와 개인화가 서비스 수용의도에 미치는 영향. 박사학위 논문, 서울대학교.
- 정연승·이희태(2020). 네이버 스마트스토어 판매자 조사 연구: 속성별 만족 및 불만족 요인분석을 중심으로. *경영권선택연구*, 20(2), 23-36.
- 최상목·최도영(2022). 이커머스 챗봇 환경에서의 고객경험이 신뢰의 전이에 미치는 영향: 사회적 실재감의 조절효과를 중심으로. *한국콘텐츠학회논문지*, 22(7), 136-148.
- 통계청(2024). 2023년 12월 및 연간 온라인쇼핑동향. Retrieved from [https://kostat.go.kr/boardDownload.es?bid=241&list\\_no=429296&seq=1](https://kostat.go.kr/boardDownload.es?bid=241&list_no=429296&seq=1).
- 허정미(2022). 통합기술수용오인(UAUT)과조직환경오인이 스마트팩토리도입의도에 미치는 영향에 관한 연구. 박사학위 논문, 동국대학교.
- 황재희·성용준(2023). 챗봇의 의인화 수준과 메시지 소구 유형이 상품 구매의도에 미치는 영향. *한국심리학회지: 소비자 광고*, 24(3), 245-266.
- 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.
- Araujo, T.(2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in human behavior*, 85, 183-189.
- Crolic, C., Thomaz, F., Hadi, R., & Stephen, A. T.(2022). Blame the Bot: Anthropomorphism and Anger in Customer-chatbot Interactions. *Journal of Marketing*, 86(1), 132-148.
- Davis, F. D.(1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS quarterly*, 13(3), 319-340.
- Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. T.(2007). On Seeing Human: a Three-factor Theory of Anthropomorphism. *Psychological review*, 114(4), 864.
- 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.
- Kline, R. B.(2011). Convergence of Structural Equation Modeling and Multilevel Modeling. *The SAGE Handbook of Innovation in Social Research Methods*, 562-589.
- Konya-Baumbach, E., Biller, M., & Von Janda, S.(2023). Someone Out There? A Study on the Social Presence of Anthropomorphized Chatbots. *Computers in Human Behavior*, 139, 107513.
- 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.
- 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, 717-731.
- Sheehan, B., Jin, H. S., & Gottlieb, U.(2020). Customer Service Chatbots: Anthropomorphism and Adoption. *Journal of Business Research*, 115, 14-24.
- Taylor, S., & Todd, P.(1995). Decomposition and Crossover Effects in the Theory of Planned Behavior: A Study of Consumer Adoption Intentions. *International Journal of Research in Marketing*, 12(2), 137-155.
- 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, 43-63.
- 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.
- 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.
- 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.

# A Study on Intention to Use Online Shopping mall Chatbot Services: Mediating Effect of Anthropomorphism

Lee, Chae-Yeon\*

## Abstract

This study applies the UTAUT theory to examine the intention to use online shopping mall chatbot services and to elucidate the mediating effect of anthropomorphism in their relationship. For this purpose, a sample of students from A University in Gyeongnam was surveyed online using Google Docs from the first to the second week of May 2024, and after excluding 5 insincere respondents, 245 were used for the final analysis. The key findings are as follows. First, among the UTAUT factors for online shopping mall chatbot services, performance expectancy, effort expectancy, facilitating conditions, and social influence were found to have a significant positive impact on anthropomorphism. The relative impact appeared in the order of performance expectancy, social influence, facilitating conditions, and effort expectancy. Second, anthropomorphism in online shopping mall chatbot services had a significant positive impact on usage intention. Third, the UTAUT factors of performance expectancy, effort expectancy, facilitating conditions, and social influence had a significant positive impact on usage intention, with the relative impact appearing in the order of facilitating conditions, social influence, performance expectancy, and effort expectancy. Fourth, the mediating effect of anthropomorphism was confirmed in the relationship between UTAUT factors and usage intention for online shopping mall chatbot services. This study is limited to students from A University in Gyeongnam, which may restrict the generalizability of the results. Future research should select a broader sample considering regional and demographic diversity and use diverse data collection methods to enhance the reliability and validity of the data.

*KeyWords: Online Shopping Mall, Chatbot Service, UTAUT, Anthropomorphism, Usage Intention*

---

\* First Author, CEO of The Haram Co., Ltd., lcy121225@daum.net