디지털문화아카이브지
Vol.9 No.2, 133-151, 2026.10.
http://dx.doi.org/10.23089/jdca.2026.9.2.007
pISSN 2635-6856 eISSN 2734-0392

생성형 인공지능에 대한 의인화 및 지각된 위험과 지속이용의도의 관계: 신뢰의 매개효과를 중심으로

The Relationship Between Anthropomorphism, Perceived Risk, and Continuous Usage Intention of Generative AI: Focusing on the Mediating Effect of Trust

문수지(Suji Moon) | 대진대학교 교수 | moonsuji@daejin.ac.kr

목 차

1. 서론
2. 이론적 배경
3. 연구방법
4. 연구결과
5. 논의 및 결론

초 록

본 연구는 사용자의 생성형 인공지능에 대한 의인화 및 지각된 위험과 신뢰, 지속이용의도의 관계를 탐색하고, 의인화 및 지각된 위험과 지속이용의도의 관계에서 신뢰의 매개효과를 살펴보았다. 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 의인화는 신뢰와 지속이용의도에 정(+)의 영향을 미친 것으로 나타났다. 둘째, 지각된 위험은 신뢰와 지속이용의도에 부(-)의 영향을 미친 것으로 나타났다. 셋째, 신뢰는 지속이용의도에 정(+)의 영향을 미친 것으로 나타났다. 넷째, 생성형 인공지능에 대한 의인화 및 지각된 위험과 지속이용의도의 관계에서 신뢰의 부분 매개효과가 발견되어 의인화는 신뢰를 통해 지속이용의도에 긍정적인 간접효과를 미치는 반면에 지각된 위험은 신뢰를 통해 지속이용의도에 부정적인 간접효과를 미치는 것으로 나타났다.

※ 키워드 : 생성형 인공지능, 의인화, 지각된 위험, 신뢰, 지속이용의도

ABSTRACT

This study explores the relationships between anthropomorphism, perceived risk, trust, and continuous usage intention in the context of generative AI, while examining the mediating effect of trust. The key findings are as follows: First, anthropomorphism has a significant positive (+) effect on both trust and continuous usage intention. Second, perceived risk exerts a significant negative (-) influence on both trust and continuous usage intention. Third, trust is found to have a positive (+) impact on continuous usage intention. Fourth, a partial mediating effect of trust was identified in the relationships between anthropomorphism toward generative AI, perceived risk, and continuous usage intention. Specifically, anthropomorphism had a positive indirect effect on continuous usage intention through trust, whereas perceived risk had a negative indirect effect on continuous usage intention through trust.

※ Keywords : Generative AI, anthropomorphism, perceived risk, trust, continuous usage intention

• 논문접수 : 2026.09.09. • 최초심사 : 2026.09.21. • 심사완료 : 2026.10.06.

1. 서론

오늘날 생성형 인공지능(Generative AI)은 우리가 살아가는 대부분의 서비스 영역에서 핵심적인 역할을 수행한다. 개인에서부터 조직, 기업에 이르기까지 그 사용 범위가 점점 늘어나고 있으며, 자동화를 넘어 분석적, 직관적, 그리고 감성적 지능을 부여하는 방식으로 발전하면서 생성형 인공지능의 사용 역시 급속도로 증가하고 있다. 글로벌 컨설팅 전문업체인 가트너(Gartner, 2024)는 2024년 최상위 10대 전략적 기술 트렌드로 생성형 인공지능의 보편화를 선정하고, 대규모 사전학습 모델과 클라우드 컴퓨팅, 오픈소스의 결합으로 인해 전 세계인들이 생성형 인공지능을 활용할 수 있게 되었고, 2026년까지 전 세계 기업의 80% 이상이 생성형 인공지능을 사용할 것이라고 예측하였다.

현재 생성형 인공지능은 사용자 경험을 향상시키고 맞춤형 추천서비스를 제공하는데 적극 활용되면서 사용자와 기업 모두에게 이익이 될 수 있는 방향으로 발전하고 있다. 이러한 경향은 생성형 인공지능에 대한 사용자의 의인화가 촉진될수록 더욱 강화될 것으로 예상된다. 사용자가 생성형 인공지능과 대화를 나누는 과정에서 인격이 부여될 수 있고, 이를 기반으로 의인화가 촉진되거나 강화될 수 있다는 것이다(Patrizi, Šerić, & Vernuccio, 2024). 기계학습과 자연어 처리의 발전으로 사용자는 인공지능과 대화할 때, 인간과 유사한 방식으로 대화한다. 이에 사용자는 인간과 동일한 방식으로 생성형 인공지능과 일정한 관계를 형성함으로써 인간과 같이 다양한 감정 상태와 마음을 가진 대상으로 인식할 수 있다. 결과적으로 사용자가 생성형 인공지능에 대해 인간처럼 인식하는 의인화 수준이 높을수록 사용자는 생성형 인공지능을 사회적 유대를 위한 중요한 구성원으로 인식할 가능성이 높다.

생성형 인공지능은 이전의 전통적인 기술과는 확연히 다른 독특한 특성, 이른바 인간과 같은 마음이나 지능을 모방한다. 생성형 인공지능에 대해 인간과 같은 감정의 부여는 사용자 맥락에서 의인화 수준을 높여 생성형 인공지능 기술을 받아들이려는 의도에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 다만, 사용자가 생성형 인공지능의 사용이나 지속이용과 관련된 행위가 이루어지기 위해서는 신뢰 증진이 필수적이다. 인간의 기술에 대한 의존이 점점 더 심화되고, 인간화된 생성형 인공지능에 대한 의인화가 높아질수록 신뢰의 중요성은 더욱 부각된다(Liu & Tao, 2022). 그러므로 인간과 생성형 인공지능 관계가 초기 단계라는 점에 비추어 보면, 신뢰 형성은 반드시 선행되어야 할 조건이 되며, 실제로 신뢰는 생성형 인공지능 기술에 대한 대중의 수용을 평가할 수 있는 강력한 예측요인이 된다(Ostrom, Fotheringham, & Bitner, 2018).

하지만 생성형 인공지능으로 인해 야기되는 다양한 문제점들은 사용자의 생성형 인공지능에 대한 신뢰를 약화시키는 요인으로 작용한다. 예를 들면, 생성형 인공지능의 알고리즘 편향 및 차별, 할루시네이션(Hallucination), 개인정보 침해 및 보안 위험, 인공지능에 대한 과의존, 가짜 정보와 사회적 혼란, 딥페이크, 오작동 및 통제불능, 해킹, 고용감소 및 고용 양극화 등은 사용자의 인공지능에 대한 신뢰를 저해하고, 그에 따라 인공지능에 대한 지각된 위험을 높여 사용의지를 감소시키는 결과로 이어질 수 있다(Lu, Cai, & Gursoy, 2019; Xie & Lei, 2022).

이에 생성형 인공지능에 대한 사용자의 인식은 의인화라는 긍정적 측면과 지각된 위험이라는 부정적

측면을 동시에 고려할 필요가 있다. 즉, 의인화와 지각된 위험은 생성형 인공지능에 대한 사용자 인식 측면에서 상이한 요인이지만 해당 기술에 대한 신뢰 형성과 무관하지 않다는 공통점을 가진다. 특히, 신뢰는 실제 지속이용의도로 연결시키는 중요한 심리적 판단 기제로 작용할 수 있다는 점을 고려하여 본 연구는 생성형 인공지능에 대한 의인화와 지각된 위험을 병렬적인 선행요인으로 설정하고, 신뢰를 통해 지속이용의도에 영향을 미치는 관계를 검증하고자 한다.

이상과 같이 인공지능에 대한 의인화와 지각된 위험은 신뢰와 지속이용의도를 결정하는 중요한 요인으로 판단되지만, 의인화 및 지각된 위험이 신뢰와 지속이용의도에 미치는 영향을 검증한 연구들은 많이 부족한 실정이며, 특히 첨단기술의 수용에 있어 신뢰의 중요성과 매개적 역할에 대한 검증이 지속적으로 이루어져 왔음에도 불구하고 인공지능 기술을 적용하여 의인화 및 지각된 위험과 지속이용의도의 관계에서 신뢰의 매개효과를 검증한 연구는 찾아보기 어렵다. 특히, 사용자의 생성형 인공지능에 대한 의인화 및 지각된 위험은 신뢰를 통해 지속이용의도에 미치는 영향이 다르게 나타날 수 있음을 주지할 필요가 있다.

따라서 생성형 인공지능에 대한 사용자의 긍정적 인식인 의인화와 부정적 인식인 지각된 위험이 각각 신뢰에 상반된 방향으로 작용할 수 있고, 이를 통해 형성된 신뢰는 다시 해당 기술의 지속이용 여부를 결정하는 심리적 판단으로 연결될 수 있다. 이에 의인화와 지각된 위험을 지속이용의도의 병렬적 선행요인으로 설정하는 동시에 두 요인과 지속이용의도 간의 관계를 설명하는 핵심적인 심리적 기제로 신뢰를 설정하였다. 따라서 본 연구는 생성형 인공지능에 대한 사용자의 의인화와 지각된 위험, 신뢰, 그리고 지속이용의도의 관계를 규명함으로써 기존 연구에서 개별적으로 다루어져 왔던 의인화와 지각된 위험을 하나의 연구모형에 통합하고, 이들 요인이 신뢰를 통해 지속이용의도로 연결되는 과정을 검증하여 생성형 인공지능의 지속이용에 대한 이론적 설명력을 확장하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 의인화

의인화(Anthropomorphism)는 비인간적 행위자에게 인간적인 특성이나 동기, 감정 등을 부여하는 것으로, 감정과 사고, 의지와 같은 인간적 특성을 특정 대상에 주입하는 것을 의미한다. 특히, 생성형 인공지능은 다양한 기술 중에서도 지능적, 독립적, 의도적 행동과 같은 인간적 능력을 가지고 있는 것으로 인식됨에 따라 의인화 가능성이 더욱 높아지는 특성을 가진다(Spatola, Kühnlenz, & Cheng, 2021). 이 같은 관점에서 생성형 인공지능에 대한 의인화는 사용자가 생성형 인공지능을 자신과 같이 자의식이나 감정 등을 가지고 있다고 인식하는 수준이라고 할 수 있다. 인공지능에 대한 의인화는 인간 중심의 경험을 촉진하고 서비스 품질을 향상시키기 위해 인간과 유사하게 사고하고 학습하며, 환경적 단서를 감지하고, 다양한 맥락에서 적응적으로 반응할 수 있도록 인공지능 시스템을 설계한 데서 비롯된다(Xu, Chi, Gursoy, & Ruiying, 2026). 이러한 인간적 특성은 사용자의 인공지능에 대한 의인화를 촉진하는 중요한 기제로 작용한다.

사용자의 인공지능에 대한 의인화는 상호작용을 바탕으로 사회적 유대감이 형성되는 것을 기반으로 한다. 사용자가 인공지능을 인간처럼 다양한 감정을 가진 대상으로 인식하는 수준이 높아질수록 의인화는 더욱 강화된다. 이에 의인화 수준이 높아지면 특정 대상에 대한 긍정적 측면의 인지적, 감정적 평가를 유발하고, 사용자에게 일정한 인지적, 태도적, 행동적 반응을 이끌어 낸다(Kucuk, 2020). 즉, 생성형 인공지능을 사용자 자신과 같은 사회적 존재로 인식하게 되면 자신에게 해를 끼치지 않을 것이라는 확신을 갖게 되고, 해당 기술에 대한 신뢰가 형성되거나 향상된다는 것이다(Pitardi & Marriott, 2021). 이에 의인화 수준은 신뢰와 밀접한 관련성이 있는 것으로 보고된다(Chiou & Lee, 2023; Deng, Mutlu, & Mataric, 2019). 인공지능과 딥러닝 관련 기존 연구들에서 의인화의 신뢰에 대한 효과는 일정 부분 간과된 것이 사실이지만, 사용자에 의해 의인화된 대상은 사용자와의 정서적 연결을 통해 신뢰 형성에 일정한 영향을 미칠 수 있다(Rehman, Kumar, Salam, & Virmani, 2025). 즉, 사용자가 인공지능을 사회적 행위자로 인식하고, 사용자 자신과 상호작용할 수 있다고 인식할수록 인간과 유사한 능력을 가진 대상으로 받아들임으로써 의인화되지 않은 대상보다 높은 수준의 신뢰 부여로 이어진다(Ciechanowski, Przegalinska, Magnuski, & Gloor, 2019). 실제로 인공지능 관련 의인화 속성인 지각된 따뜻함과 유능함은 인공지능에 대한 신뢰를 높이는데 긍정적 영향을 미쳤고, 커뮤니케이션 지연은 신뢰에 부정적 영향을 미쳤으며(Cheng, Zhang, Cohen, & Mou, 2022), AI 에이전트 커머스 수용의도 연구에서 AI 의인화는 신뢰를 높이는 예측요인으로 밝혀진 바 있다(Lee & Kim, 2026).

한편, 의인화는 생성형 인공지능의 사용과 관련된 의도나 행동에 직접적인 영향을 미칠 수 있다. 예컨대, 인공지능 챗봇 이용자들을 대상으로 한 연구에서 의인화의 챗봇 지속이용의도에 대한 직접적 효과가 확인되었고(Lee & Kim, 2025), 인공지능 에이전트 커머스 수용의도 연구에서 인공지능 의인화는 수용의도에 유의한 정적 영향을 미친 것으로 보고되었다(Lee & Kim, 2026).

하지만 생성형 인공지능에 대한 지나친 의인화를 경계하는 관점도 존재한다. 즉, 지나치게 인간과 유사함으로써 나타나는 의인화 수준이 높아질수록 사용자에게 개인정보 보호에 대한 우려나 프라이버시 침해, 감정적 불편함, 정체성 위협 등과 같은 부정적 결과를 초래할 수 있다(Chi & Hoang, 2022; Tojib, Sujan, Ma, & Tsarenko, 2023). 그러므로 의인화는 사용자가 인공지능 시스템을 해석하고 대응하는 방식에 일정한 영향을 미치며, 인공지능에 대한 지각된 위험과 일정한 관계성을 형성할 수 있을 것으로 판단된다. 실제로 Zhang과 Jin, Chung(2024)은 의인화 구성개념 중 하나로, 인공지능이 현재의 한계에 머무르지 않고 지속적으로 성장 및 성숙해지는 것과 관련된 인지적 개방성이 지각된 위험을 높이는데 긍정적 영향을 미쳤다고 보고하여 의인화와 지각된 위험의 관계를 뒷받침하는 근거가 된다. 다만 의인화와 지각된 위험의 관계를 규명한 연구는 매우 부족한 실정으로 찾아보기 쉽지 않다는 점에서 두 변인 간의 관계를 뒷받침할 만한 이론적 단서가 부족한 상황이다. 이에 본 연구에서 의인화와 지각된 위험의 관계는 가설에서 제외하였다. 이상과 같은 논의에 기초하여 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

연구가설 1. 의인화는 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
연구가설 2. 의인화는 지속이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.2 지각된 위험

지각된 위험(Perceived risk)은 특정 기술이나 서비스 사용과 관련된 사용자의 의사결정에 중요한 영향을 미치는 요인으로(Hasan, Godhuli, Rahman, & Mamun, 2023) 기술을 통해 제공되는 서비스의 품질과 관련하여 일정한 불확실성으로 인해 발생하는 손실에 대한 지각, 혹은 혁신에 대한 불확실성에 의한 예측 불가능성 및 이에 대한 심리적 느낌으로 개념화할 수 있다(Li & Sun, 2024). 지각된 위험은 미래의 잠재적인 기대 이익의 중단이나 손실에 대한 우려와 직접적 관련이 있고, 그에 따라 위험을 지각하게 되면 구매나 사용을 회피하거나 이를 감소하기 위한 노력으로 이어진다. 이에 사용자들이 인공지능에 대해 위험을 지각하게 되면 인공지능에 대한 부정적 스키마가 강화됨으로써 이용과 관련된 행위의도를 저해할 가능성이 높아진다(Moon, 2025).

이와 같은 경향은 사용자가 익숙하지 않은 기술을 사용하거나 불확실성을 높게 지각할 때, 더욱 두드러지게 나타나며, 지각된 위험을 높이는 결과로 귀결된다. 실제로 인공지능은 불확실성이 높은 기술로 인식되며, 복잡한 알고리즘이나 예측 불가능성, 대응의 한계, 데이터 유출 및 프라이버시 침해 가능성, 노동 대체, 윤리적 위험, 기술 투명성, 책임 등 다양한 위험성을 내포하는 것으로 알려져 있다(Guo & Jeon, 2023). 이와 관련하여 인공지능 관련 연구들에서 지각된 위험은 신뢰를 감소시키는 선행요인으로 밝혀진 바 있다(Vimalkumar, Sharma, Singh, & Dwivedi, 2021). 지각된 위험이 인공지능 이용의도나 지속이용의도에 미치는 영향력은 일관되게 보고되는 것은 아니다. 예를 들면 Kim과 Cha, Park, Wi(2020)는 인공지능에 대한 두려움이나 불안감과 같은 부정적 감정이 챗봇 활용 중단 의도에 유의미한 영향을 미친 것으로 보고하였다. 그러나 일련의 연구들에서 지각된 위험은 지속이용의도를 유의하게 예측하지 못한 것으로 나타났다. Zhang과 Jin, Chung(2024)은 인공지능에 대한 인지된 위험이 지속이용의도에 일정한 영향을 미치지 못하였다고 보고하였고, Moon(2025) 역시 생성형 인공지능에 대한 지각된 위험이 지속이용의도를 유의미하게 예측하지 못하였다고 제안한 바 있다. 그럼에도 불구하고, 본 연구에서는 인공지능과 관련된 위험들에 대한 우려나 불안이 현존하는 실질적 문제라는 점을 고려할 때, 사용자의 인공지능에 대한 지각된 위험은 지속이용의도를 예측하는 요인으로 작용할 가능성이 높다. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 상정하였다.

연구가설 3. 지각된 위험은 신뢰에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
연구가설 4. 지각된 위험은 지속이용의도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

2.3 신뢰

신뢰(Trust)는 새로운 기술의 등장으로 인해 사용자들이 직면하는 기술, 그리고 조직 및 대인관계의

상호작용성이 증가하는 과정 속에서 발생하는 복잡성 문제를 효과적으로 해결할 수 있는 수단이면서 특정 기술에 대한 개인의 신념과 수용 행동을 결정하는 중요한 메커니즘이다(Sarkar, Chauhan, & Khare, 2020). 그동안 신뢰는 인간과 자동화 기술 간의 상호작용이라는 맥락에서 자주 논의된 요인으로, 자율주행차(Zhang, Tao, Qu, Zhang, Lin, & Zhang, 2019)나 ICT 기반 대학생 서비스 시스템(Ejdys, 2018), 건강정보 시스템(Abumalloh, Halabi, & Nilashi, 2025) 등 다양한 분야에서 그 중요성이 확인되었고, 특히, 사용자가 인공지능과 같은 새롭고 혁신적인 기술을 사용함에 있어 발생할지 모르는 위험이나 불확실성을 극복하고 해당 기술을 사용할 가능성을 높이는 핵심 요인으로 보고되었다(Zhang et al., 2019). 이러한 관점에서 신뢰는 소비자와 생성형 인공지능을 연결하고 상호작용을 촉진할 수 있는 핵심 촉매제이며, 소비자의 행동을 결정하는 중요한 구성요소가 된다. 여러 연구자들(Cheng et al., 2022; Söllner, Hoffmann, & Leimeister, 2016)은 새로운 기술의 수용에 해당 기술이나 제공되는 서비스에 대한 사용자의 신뢰 형성이 선행되어야 함을 제안하였고, 신뢰수준이 높을수록 기술 복잡성으로 인해 발생하는 부정적 영향을 최소화할 수 있다고 보고하였다. 이에 신뢰는 새로운 기술의 채택을 결정하고 촉진하는 핵심 요인으로 인식되며, 특정 기술에 대한 사용자의 이용의도나 지속이용의도를 결정하는 중요한 기준이 된다. 실제로 스마트 헬스케어 서비스에 대한 신뢰는 이용의도를 높이는데 직접적인 영향을 미쳤고(Liu & Tao, 2022), ICT 기반 대학생 서비스 시스템에 대한 신뢰는 재구매의도를 높이는 결정요인으로 보고되었다(Ejdys, 2018). 또한 메타버스 기술(Abumalloh et al., 2025)에 대한 신뢰는 수용의도를 높이는 긍정적 요인으로 밝혀진 바 있다. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

연구가설 5. 신뢰는 지속이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.4 신뢰의 매개효과

그 동안 신뢰는 인공지능 관련 연구들에서 중요한 매개변인으로 적용되었고, 실증적인 검증을 통해 그 효과가 확인되었다. 구체적으로 Lee와 Kim(2025)은 인공지능에 대한 신뢰가 사용 용이성과 계속사용의도의 관계를 긍정적으로 매개하였다고 보고하였고, Jun(2023)은 이성적 신뢰와 감성적 신뢰가 인공지능에 대한 기술친숙도와 태도 및 구매의도의 관계를 매개하였음을 확인하였다. 뿐만 아니라 기존 선행연구들을 통해서도 의인화 및 지각된 위험과 지속이용의도의 관계에서 신뢰의 매개적 역할에 대한 가능성을 엿볼 수 있다. 예를 들면, 의인화는 신뢰(Cheng et al., 2022; Lee & Kim, 2026), 지속이용의도(Lee & Kim, 2026)를 예측하는 요인으로 보고된 바 있으며, 지각된 위험 역시 신뢰(Vimalkumar et al., 2021)와 지속이용의도(Kim et al., 2020)에 일정한 영향을 미치는 요인으로 제안되었다. 이상의 논의에 기초하여 신뢰는 의인화 및 지각된 위험과 지속이용의도의 관계를 매개할 것으로 판단된다. 이에 본 연구에서는 다음의 가설을 설정하였다.

연구가설 6. 신뢰는 의인화 및 지각된 위험과 지속이용의도의 관계를 매개할 것이다.

3. 연구방법

3.1 연구대상

본 연구에서는 생성형 인공지능을 사용하고 있는 사용자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 온라인 전문업체에 의뢰하여 2024년 11월 11일부터 17일까지 일주일에 걸쳐 이루어졌으며, 설문조사에 앞서 설문의 목적을 간략하게 언급한 후 조사에 대한 동의를 거쳐 이루어졌다. 이상의 과정을 통해 총 300부의 자료를 최종 분석에 활용하였다. 인구통계학적 특성을 간략하게 살펴보면, 성별은 남성 145명(48.3%), 여성 155명(51.7%)로 나타났고, 연령은 20대 71명(23.7%), 30대 90명(30.0%), 40대 80명(26.7%), 50대 59명(19.7%)으로 조사되었다.

3.2 연구도구

3.2.1 의인화

본 연구에서 의인화 측정은 선행연구(Corte, Sepe, Gursoy, & Prisco, 2023; Pitardi & Marriott, 2021)들에 기초하여 4문항으로 구성하였다. 각 문항에 대해서는 5점 리커트 척도(5-point likert scale)를 활용하여 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 5점 '매우 그렇다'로 측정하였다. 주요 문항은 다음과 같다. ① 생성형 인공지능은 자신의 마음을 가지고 있다(AN1). ② 생성형 인공지능은 의식을 가지고 있다(AN2). ③ 생성형 인공지능은 자신의 자유의지를 가지고 있다(AN3). ④ 생성형 인공지능은 감정을 경험할 수 있다(AN4).

3.2.2 지각된 위험

본 연구에서 지각된 위험 측정은 선행연구(Lee, 2021; Zhang et al., 2024)에 기초하여 본 연구의 목적에 맞게 일부 문항을 수정, 보완하여 3문항으로 구성하였다. 각 문항에 대해서는 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 5점 '매우 그렇다'로 측정하였다. 각 문항은 다음과 같다. ① 생성형 인공지능은 인간의 통제를 벗어날 수도 있을 것 같아 두렵다(PR1). ② 생성형 인공지능은 인간의 직업을 위협한다(PR2). ③ 생성형 인공지능은 언젠가 인간을 지배할지도 모른다(PR3).

3.2.3 신뢰

본 연구에서 신뢰 측정은 선행연구들(Choi & Ji, 2015; Liu & Tao, 2022)에 기초하여 3문항으로 구성하였다. 각 문항에 대해서는 5점 리커트 척도를 이용하여 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 5점 '매우 그렇다'로 측정하였다. 주요 문항은 다음과 같다. ① 생성형 인공지능이 제공하는 서비스는 신뢰할 수 있다(TR1). ② 생성형 인공지능이 제공하는 서비스는 믿을 만하다(TR2). ③ 생성형 인공지능이 제공하는 서비스는 전반적으로 믿을 수 있다(TR3).

3.2.4 지속이용의도

본 연구에서 지속이용의도 측정은 선행연구(Liu & Cheng, 2023)에 기초하여 본 연구의 목적에 맞게 일부 용어를 수정하여 4문항으로 구성하고, 각 문항에 대해 5점 리커트 척도를 이용하여 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 5점 '매우 그렇다'로 측정하였다. 주요 문항은 다음과 같다. ① 나는 생성형 인공지능을 더 자주 사용할 의도가 있다(CUI1). ② 나는 생성형 인공지능을 앞으로도 지속적으로 사용할 것이다(CUI2). ③ 나는 주변 사람들에게 생성형 인공지능을 적극적으로 추천할 것이다(CUI3). ④ 나는 생성형 인공지능의 새 기능이 나오면 바로 사용할 것이다(CUI4).

3.3 타당도 검증

본 연구에서는 측정도구의 타당도 검증을 위하여 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시하고, 모델적합도(model fit)와 표준화경로계수(β), 통계적 유의성(p), 평균분산추출값(AVE) 및 개념신뢰도(CR)를 통해 검증하였고, 최종적으로 신뢰도 분석(reliability analysis)을 수행하여 내적 일치도(Cronbach's α)를 확인하였다. 이에 측정도구에 대한 확인적 요인분석을 실시한 결과, 모델적합도는 RMR=.03, RMSEA=.06, GFI=.93, NFI=.92, TLI=.94, CFI=.95로 나타나 모든 적합지수가 적합기준을 충족하였다. 표준화경로계수(β)는 .56~.92의 수준을 보였고, 모두 통계적으로 유의하였다. 평균분산추출값은 .56~.63으로 나타나 최소 기준인 .50을 넘었고, 개념신뢰도는 .80~.87의 수준으로 최소 기준인 .60을 초과하였다. 또한 신뢰도분석을 실시하여 내적 일치도를 확인한 결과, 의인화는 .87, 신뢰 .82, 지각된 위험 .81, 지속이용의도 .83으로 나타나 사회과학 수준에서 비교적 높은 신뢰성을 보인 것으로 분석되었다.

〈표 1〉 확인적 요인분석

잠재변수	관측변수	β	S.E.	t	AVE	CR	Cronbach's α
의인화	AN1	.82	-	-	.63	.87	.87
	AN2	.80	.06	15.66***			
	AN3	.72	.06	13.44***			
	AN4	.83	.06	16.36***			
지각된 위험	PR1	.82	-	-	.58	.80	.81
	PR2	.77	.06	13.74***			
	PR3	.70	.06	12.58***			
신뢰	TR1	.80	-	-	.60	.82	.82
	TR2	.78	.08	12.28***			
	TR3	.76	.07	12.52***			
지속이용의도	CUI1	.82	-	-	.56	.83	.83
	CUI2	.92	.06	19.06***			
	CUI3	.66	.06	12.12***			
	CUI4	.56	.07	10.00***			

*** p<.001

3.4 자료처리

본 연구에서는 SPSS 21.0 프로그램과 AMOS 21.0 프로그램을 이용하여 다음과 같은 자료처리를 통해 주요 결과를 도출하였다. 첫째, 주요 변수들의 타당도 검증을 위하여 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시하였다. 둘째, 주요 변수들 간의 상관관계를 알아보기 위하여 상관관계분석(correlation analysis)을 실시하였다. 셋째, 주요 가설을 검증하기 위하여 구조모형분석에 기반한 매개효과분석을 실시하였다.

4. 연구결과

4.1 상관관계분석

주요 변수 간 상관관계를 확인하기 위하여 상관관계분석을 수행하였다. 그 결과, 의인화는 지각된 위험(r=-.62, p<.01)과는 부적 상관을 나타냈고, 신뢰(r=.41, p<.01) 및 지속이용의도(r=.64, p<.01)와는 정적 상관을 형성하였다. 지각된 위험은 신뢰(r=-.46, p<.01), 지속이용의도(r=-.78, p<.01)와는 부적 상관을 나타냈고, 신뢰는 지속이용의도(r=.48, p<.01)와 정적 상관을 형성하였다. 또한 주요 구성개념 간 판별타당도를 확인하기 위하여 각 잠재변수의 AVE 제곱근과 구성개념 간 상관계수를 비교하였다. 분석 결과, AVE 제곱근은 .75~.79로 대부분의 상관계수가 AVE 제곱근보다 낮았지만 지각된 위험과 지속이용의도 간 상관계수가 해당 잠재변수의 AVE 제곱근보다 높은 것으로 확인되었다. 이에 판별타당도를 추가적으로 확인하기 위하여 HTMT값을 산출하였다. 분석 결과, 구성개념 간 HTMT값은 .41~.85로 일반적 기준값인 .85~.90 이하로 나타나 판별타당도가 확보된 것으로 평가할 수 있다.

〈표 2〉 상관관계분석

	1	2	3	4
1. 의인화	(.79)			
2. 지각된 위험	-.62**	(.76)		
3. 신뢰	.41**	-.46**	(.77)	
4. 지속이용의도	.64**	-.78**	.48**	(.75)

** p<.01

4.2 구조모형분석

본 연구에서 설정한 연구가설(1~5)을 검증하기 위하여 구조모형분석(structural equation modeling analysis)을 실시하였다. 우선 연구가설 1에 대해 살펴본 결과, 의인화는 신뢰에 정적 영향을 미친 것으로 나타나 연구가설 1은 채택되었다(β=.21, p<.001). 연구가설 2에 대해 살펴본 결과, 의인화는 지속이용의도에 정적 영향을 미친 것으로 나타나 연구가설 2는 채택되었다(β=.22, p<.001). 연구가설 3에 대해 살펴본 결과, 지각된 위험은 신뢰에 부적 영향을 미치는 것으로 나타나 연구가설 3은 채택되었다(β=-.32, p<.001). 연구가설 4에 대해 살펴본 결과, 지각된 위험은 지속이용의도에

부적 영향을 미치는 것으로 나타나 연구가설 4는 채택되었다(β=-.58, p<.001). 연구가설 5에 대해 살펴본 결과, 신뢰는 지속이용의도에 정적 영향을 미치는 것으로 나타나 연구가설 5는 채택되었다(β=.11, p<.01).

〈표 3〉 구조모형분석

	Path	β	S.E.	t
H1	의인화 → 신뢰	.21	.06	3.32***
H2	의인화 → 지속이용의도	.22	.04	5.26***
H3	지각된 위험 → 신뢰	-.32	.07	-5.09***
H4	지각된 위험 → 지속이용의도	-.58	.04	-13.11***
H5	신뢰 → 지속이용의도	.11	.03	3.10**

** p<.01 *** p<.001

4.3 매개효과분석

연구가설 6과 관련하여 의인화 및 지각된 위험과 지속이용의도의 관계에서 신뢰의 매개효과를 살펴보았다.

우선 의인화와 지속이용의도의 관계에서 신뢰는 간접효과 .03으로 95% 신뢰 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타나 의인화와 지속이용의도의 관계를 부분 매개하는 것으로 확인되었다. 이에 의인화는 신뢰와 지속이용의도에 직접적 영향을 미치는 선행요인이기도 하지만 신뢰를 매개로 지속이용의도에 간접 영향을 미치는 요인으로 평가할 수 있다.

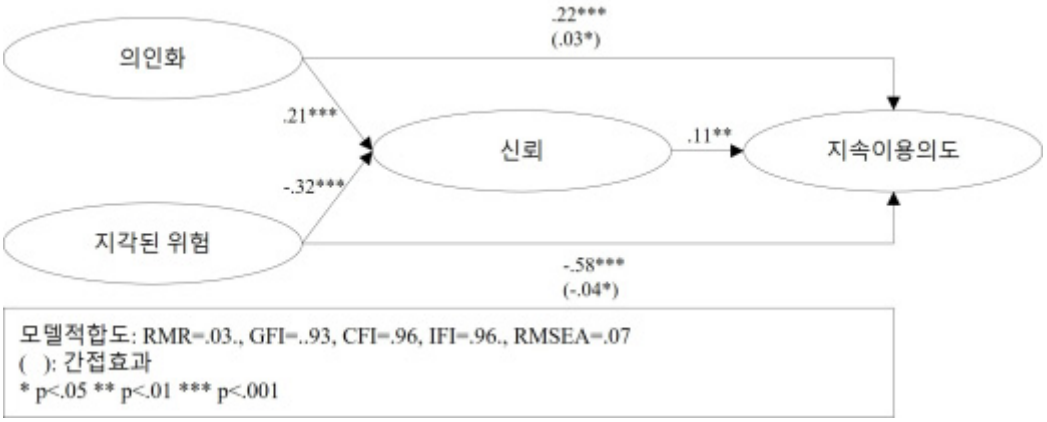
또한 지각된 위험과 지속이용의도의 관계에서 신뢰의 매개효과를 살펴본 결과, 신뢰는 간접효과 -.04로 95% 신뢰수준에서 통계적으로 유의한 영향을 미쳐 지각된 위험과 지속이용의도의 관계를 부분 매개하는 것으로 나타났다. 따라서 지각된 위험은 신뢰와 지속이용의도에 직접적 영향을 미치는 요인이면서도 신뢰를 매개로 지속이용의도에 간접적 영향을 미치는 요인으로 평가할 수 있다.

매개효과의 유의성 검증을 위하여 부트스트래핑(Bootstrapping)을 적용하여 살펴본 결과, 95%의 신뢰 구간(confidence interval)에서 의인화와 지속이용의도는 .003~.063, 지각된 위험과 지속이용의도는 -.088~-.007로 '0'을 포함하지 않으므로 매개효과의 유의성이 검증되었다.

〈표 4〉 총 효과, 직접효과, 간접효과

	경로	총 효과	직접효과	간접효과
H1	의인화 → 신뢰	.21	.21***	-
H2	의인화 → 지속이용의도	.25	.22***	.03
H3	지각된 위험 → 신뢰	-.32	-.32***	-
H4	지각된 위험 → 지속이용의도	-.62	-.58***	-.04
H5	신뢰 → 지속이용의도	.11	.11**	-
H6	의인화 → 신뢰 → 지속이용의도	.03	-	.03*
	지각된 위험 → 신뢰 → 지속이용의도	-.04	-	-.04*

* p<.05 ** p<.01 *** p<.001



〈그림 1〉 가설검증

5. 논의 및 결론

본 연구는 사용자의 생성형 인공지능에 대한 의인화와 지각된 위험, 신뢰, 지속이용의도의 관계를 탐색하고, 의인화 및 지각된 위험과 지속이용의도의 관계에서 신뢰의 매개효과를 살펴보았다. 주요 결과를 중심으로 논의를 하면 다음과 같다.

첫째, 사용자의 생성형 인공지능에 대한 의인화가 신뢰에 미치는 영향을 살펴본 결과, 의인화는 신뢰에 정(+)의 영향을 미친 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 사용자가 생성형 인공지능에 대해 인간과 같은 의식과 자유의지를 가지고 있다고 지각할수록 생성형 인공지능이 제공하는 서비스에 대한 신뢰도 높아지는 것으로 해석할 수 있으며, 의인화 수준이 높을수록 신뢰 역시 높아진다고 보고한 선행연구들의 결과를 지지한다(Chiou & Lee, 2023; Pitardi & Marriott, 2021). 생성형 인공지능은 인간이 대화를 나누는 유사한 방식으로 사용자와 상호작용을 하기 때문에 사용자가 생성형 인공지능에 대해 인격을 부여하거나 감정을 가지는 것으로 지각하는 의인화로 나타나고, 생성형 인공지능에 대한 신뢰를 형성시키는 중요한 요인으로 작용할 수 있음을 시사한다. 따라서 의인화가 신뢰 형성 기능을 확장시킨다는 선행연구들의 결과를 재확인하는 것이며, 사용자가 생성형 인공지능을 사회적 행위자로 인식하는 과정이 신뢰를 형성하는데 핵심 요인으로 작용함을 보여주는 것이라고 평가할 수 있다. 다만, 생성형 인공지능에 대한 의인화는 인간의 기술에 대한 의존과 밀접한 관련이 있다는 사실(Liu & Tao, 2022)을 고려하여 의인화와 기술에 대한 의존, 그리고 신뢰의 관계를 면밀히 검토할 필요가 있을 것이다.

둘째, 사용자의 생성형 인공지능에 대한 의인화가 지속이용의도에 미치는 영향을 살펴본 결과, 의인화는 지속이용의도에 정(+)의 영향을 미친 것으로 나타났다. 이러한 결과는 사용자가 생성형 인공지능에 대해 인간의 의식을 부여하고 자유의지를 가지고 있다고 지각할수록 지속적으로 이용할 의도 역시 높아지는 것으로 해석 가능하며, 생성형 인공지능에 대한 의인화 수준이 높아질수록 이용과 관련된

행위의도 역시 높아진다고 보고한 선행연구들의 결과를 뒷받침한다(Lee & Kim, 2025, 2026). 결과적으로 사용자의 생성형 인공지능에 대한 의인화는 지속이용의도를 효과적으로 예측하는 핵심 요인으로 평가되며, 사용자가 생성형 인공지능을 인간과 같은 대상으로 인식하는 의인화에 따라 지속이용의도가 다르게 나타날 수 있음을 시사한다. 이에 본 연구는 기술수용이라는 관점에서 사용자들의 생성형 인공지능에 대한 지속이용의도로 이어지는 메커니즘을 규명하고, 기술수용과 관련된 이론적 범주를 확장할 수 있는 가능성을 보여주었다는 점에서 그 의의가 있을 것이다.

셋째, 지각된 위험이 신뢰에 미치는 영향을 살펴본 결과, 지각된 위험은 신뢰에 부(-)의 영향을 미친 것으로 나타났다. 이러한 결과는 사용자가 생성형 인공지능에 대해 인간의 통제를 벗어나거나 직업을 대체할 수 있다는 두려움과 관련된 위험을 높게 지각할수록 인공지능에 대한 신뢰가 감소하는 것으로 이해할 수 있다. 이는 인공지능 관련 연구들에서 지각된 위험이 신뢰를 낮추는 선행요인으로 보고된 바와 일치하는 결과이다(Vimalkumar et al., 2021). 결과적으로 인공지능에 대한 지각된 위험이 신뢰를 약화시키는 주요 요인으로 작용할 수 있음을 시사하는 것으로, 불확실성이 높은 기술 환경이 사용자가 느끼는 불안이나 우려를 강화시켜 기술에 대한 신뢰 형성을 방해하는 메커니즘으로 작동할 수 있음을 보여준다. 따라서 생성형 인공지능에 대한 신뢰를 이해하는데 있어서 신뢰를 강화하는 긍정적 요인뿐만 아니라 지각된 위험과 같은 부정적 요인을 동시에 고려하여 균형 잡힌 시각으로 접근할 필요가 있을 것이다.

넷째, 지각된 위험이 지속이용의도에 미치는 영향을 살펴본 결과, 지각된 위험은 지속이용의도에 부(-)의 영향을 미친 것으로 나타났다. 이러한 결과는 사용자들이 생성형 인공지능에 대해 위험을 높게 지각할수록 지속이용의도는 감소함을 의미하는 것으로, 지각된 위험이 인공지능 중단의도에 유의한 영향을 미쳤다고 보고한 선행연구(Kim et al., 2020)의 결과를 뒷받침한다. 결과적으로 지각된 위험은 사용자의 생성형 인공지능에 대한 지속이용의도를 약화시키는데 직접적 영향을 미치는 요인으로 작용함을 보여주며, 사용자가 체감하는 위험이 단순한 우려나 심리적 거부감과 같은 부정적 요인을 유발하는데 머물지 않고 지속이용의도를 약화시키는 실질적 결정요인이 될 수 있음을 시사한다.

다섯째, 신뢰가 지속이용의도에 미치는 영향을 살펴본 결과, 신뢰는 지속이용의도에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 사용자가 생성형 인공지능이 제공하는 서비스에 대해 신뢰할수록 지속이용의도도 높아지는 것으로 해석 가능하며, 신뢰가 이용의도나 재구매의도 등에 긍정적 영향을 미쳤다고 보고한 선행연구들의 결과를 지지하는 것이다(Abumalloh et al., 2025; Zhang et al., 2024). 전술한 바와 같이 신뢰는 새로운 기술과 관련된 복잡성으로 인해 나타나는 부정적 문제를 최소화하고, 기술채택이나 수용에 결정적 영향을 미치는 요인으로 작용한다(Cheng et al., 2022; Kim et al., 2020). 따라서 본 연구의 결과는 신뢰가 기술에 대한 긍정적 평가를 넘어 지속이용의도를 설명하는 중요한 심리적 요인임을 의미한다. 특히, 의인화와 지각된 위험이라는 상반된 인식이 신뢰를 통해 지속이용의도와 연결될 수 있음을 확인하였다. 이를 통해 생성형 인공지능의 지속이용 과정에서 신뢰의 역할을 구체화했다는 점에서 그 이론적 의의가 있을 것이다.

여섯째, 생성형 인공지능에 대한 의인화 및 지각된 위험과 지속이용의도의 관계에서 신뢰의 매개효과

를 살펴본 결과, 의인화와 지속이용의도의 관계에서 신뢰는 긍정적 차원에서 부분 매개하였고, 지각된 위험과 지속이용의도의 관계에서는 부정적 차원에서 부분 매개하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 생성형 인공지능 이용에서 인간적 특성, 즉 의인화라는 긍정적 인식과 위험에 대한 부정적 인식이 지속이용의도에 직접적 영향을 미칠 뿐만 아니라 신뢰라는 메커니즘을 통해서도 영향을 미칠 수 있음을 의미한다. 따라서 본 연구의 결과는 의인화와 지각된 위험을 각각 독립적인 영향요인으로 설명하는데 그치지 않고, 의인화와 지각된 위험이 신뢰를 통해 지속이용의도로 이어질 수 있는 연결구조를 제시함으로써 생성형 인공지능의 지속이용 과정을 통합적으로 설명했다는 점에서 그 의의가 있을 것이다.

이상의 결과를 정리하면, 사용자의 생성형 인공지능에 대한 의인화는 신뢰와 지속이용의도를 높이지만 지각된 위험은 반대로 신뢰와 지속이용의도를 낮추는 요인으로 평가할 수 있다. 특히, 신뢰의 부분 매개 효과를 고려하면, 의인화나 지각된 위험과 같은 선행요인들이 지속이용의도에 직접적 영향을 미치기도 하지만, 사용자가 신뢰라는 심리적 기제를 거쳐 지속이용의도가 강화되거나 상쇄된다는 점이 확인되었다. 이에 생성형 인공지능의 지속이용의도를 높이기 위해서는 단순한 기능적 요소를 개선하는 데 그치지 않고, 사용자가 체감할 수 있는 신뢰 수준을 관리하고 높이는 커뮤니케이션 전략 마련이 이루어져야 할 것이다.

본 연구의 한계를 통해 후속 연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다. 첫째, 신뢰는 역동적 구성개념이며, 기술 수용 역시 역동적인 과정이라고 할 수 있다. 이에 신뢰는 새로운 기술의 초기 도입에서부터 수용에 이르는 과정 전반에 걸쳐 일정한 영향을 미칠 수 있다는 점을 고려하여 종단연구를 통해 신뢰 수준을 측정하고, 신뢰에 미치는 요인들을 살펴볼 필요가 있을 것이다. 둘째, 생성형 인공지능에 대한 의인화는 사용자의 기술 의존과 밀접한 관련이 있음을 고려하여 생성형 인공지능에 대한 의인화와 기술 의존의 관계를 살펴보고, 신뢰와 지속이용의도에 미치는 영향을 규명해 볼 필요가 있을 것이다.

참고문헌

곽준도, 전종우. (2023). 종합적 사고경향, 지각된 유용성, 인공지능 윤리적 위험인식이 인공지능 기술의 태도와 사용 의도에 미치는 영향. 문화와융합, 45(5), 521-536. https://doi.org/10.33645/cnc.2023.05.45.05.521

김태하, 차훈상, 박찬희, 위정현. (2020). 온라인 쇼핑몰 챗봇 사용자의 활용의도에 영향을 미치는 요인에 대한 실증 연구. 지식경영연구, 21(4), 211-225. https://doi.org/10.15813/kmr.2020.21.4.011

리자오딩, 선종학. (2024). 생성형 인공지능의 지속적 이용에 관한 연구: UTAUT2이론을 기반으로. 기업과 혁신연구, 47(4), 215-228. https://doi.org/10.22778/jci.2024.47.4.215

문수지. (2025). 생성형 인공지능 지속사용의도에 영향을 미치는 요인 탐색: 기술 어포던스와 지각된 혜택 및 지각된 위험을 중심으로. 디지털문화아카이브지, 8(2), 239-263. https://doi.org/10.23089/jdca.2025.8.2.011

이선형, 김병근. (2025). AI 기술의 계속사용의도에 영향을 미치는 요인과 경로 분석: AI 활용도와 AI 신뢰의 매개효과를 중심으로. 한국콘텐츠학회논문지, 25(4), 282-294. https://doi.org/10.5392/JKCA.2025.25.04.282

이자연. (2021). AI의 혜택 및 위험성 인식과 AI에 대한 태도, 정책 지지의 관계. 한국콘텐츠학회논문지, 21(4), 193-204. https://doi.org/10.5392/JKCA.2021.21.04.193

이재득, 김영준. (2026). AI 에이전트 커머스 수용의도에 미치는 영향요인 연구: AI의 긍정적 요인과 부정적 요인을 중심으로. 기술혁신연구, 34(1), 77-125. https://doi.org/10.14386/SIME.2026.34.1.3

전종우. (2023). 인공지능 기술에 대한 인식이 인공지능 스피커 구매의도에 미치는 영향: 이원 신뢰의 매개 역할을 중심으로. 사이버커뮤니케이션학보, 40(3), 101-126. https://doi.org/10.36494/JCAS.2023.09.40.3.101

Abumalloh, R. A., Halabi, O., & Nilashi, M. (2025). The relationship between technology trust and behavioral intention to use metaverse in baby monitoring systems' design: Stimulus-organism-response (SOR) theory. *Entertainment Computing, 52*, Article 100833. https://doi.org/10.1016/j.entcom.2024.100833

Cheng, X., Zhang, X., Cohen, J., & Mou, J. (2022). Human vs. AI: Understanding the impact of anthropomorphism on consumer response to chatbots from the perspective of trust and relationship norms. *Information Processing & Management, 59*, Article 102940. https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.102940

Chi, N. T. K., & Hoang, V. N. (2022). Investigating the customer trust in artificial intelligence: The role of anthropomorphism, empathy response, and interaction. *CAAI Transactions on Intelligence Technology, 8(1)*, 260-273. https://doi.org/10.1049/cit2.12133

Chiou, E. K., & Lee, J. D. (2023). Trusting automation: Designing for responsivity and resilience. *Human Factors, 65(1)*, 137–165. https://doi.org/10.1177/00187208211009995

Choi, J. K., & Ji, Y. G. (2015). Investigating the importance of trust on adopting an autonomous vehicle. *International Journal of Human-Computer Interaction, 31(10)*, 692–702. https://doi.org/10.1080/10447318.2015.1070549

Ciechanowski, L., Przegalinska, A., Magnuski, M., & Gloor, P. (2019). In the shades of the uncanny valley: An experimental study of human–chatbot interaction. *Future Generation Computer Systems, 92*, 539-548. https://doi.org/10.1016/j.future.2018.01.055

Corte, V. D., Sepe, F., Gursoy, D., & Prisco, A. (2023). Role of trust in customer attitude and behaviour formation towards social service robots. *International Journal of Hospitality Management, 114*, Article 103587. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2023.103587

Deng, E., Mutlu, B., & Mataric, M. J. (2019). Embodiment in socially interactive robots. *Foundations and Trends in Robotics, 7(4)*, 251–356. https://doi.org/10.1561/2300000056

Ejdys, J. (2018). Building technology trust in ICT application at a university. *International Journal of Emerging Markets, 13(5)*, 980–997. https://doi.org/10.1108/IJoEM-07-2017-0234

Gartner. (2023, October 16). Gartner identifies the top 10 strategic technology trends for 2024 [Press release]. https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-10-16-gartner-identifies-the-top-10-strategic-technology-trends-for-2024

Hasan, S., Godhuli, E. R., Rahman, M. S., & Mamun, M. A. A. (2023). The adoption of conversational assistants in the banking industry: Is the perceived risk a moderator? *Heliyon, 9*, Article e20220. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20220

Kucuk, S. U. (2020). Reverse (brand) anthropomorphism: the case of brand hitlerization. *Journal of Consumer Marketing, 37(6)*, 651–659. https://doi.org/10.1108/JCM-11-2019-3487

Liu, K., & Tao, D. (2022). The roles of trust, personalization, loss of privacy, and anthropomorphism in public acceptance of smart healthcare services. *Computers in Human Behavior, 127*, Article 107026. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107026

Liu, Y. X., & Cheng, S. Y. (2023). A study on the effect of AI news recommendation service factors on users' continuous use intention: Focusing on the technology acceptance model. *The Journal of the Korea Contents Association, 23(4)*, 39–52. https://doi.org/10.5392/JKCA.2023.23.04.039

Lu, L., Cai, R., & Gursoy, D. (2019). Developing and validating a service robot integration willingness scale. *International Journal of Hospitality Management, 80*, 36-51. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.01.005

Ostrom, A. L., Fotheringham, D., & Bitner, M. J. (2019). Customer acceptance of AI in service encounters: Understanding antecedents and consequences. In P. P. Maglio, C. A. Kieliszewski, J. C. Spohrer, K. Lyons, L. Patrício, & Y. Sawatani (Eds.), *Handbook of service science, volume II* (pp. 77–103). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98512-1_5

Patrizi, M., Šerić, M., & Vernuccio, M. (2024). Hey Google, I trust you! The consequences of brand anthropomorphism in voice-based artificial intelligence contexts. *Journal of Retailing and Consumer Services, 77,* Article 103659. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103659

Pitardi, V., & Marriott, H. R. (2021). Alexa, she's not human but… Unveiling the drivers of consumers' trust in voice-based artificial intelligence. *Psychology & Marketing, 38(4)*, 626–642. https://doi.org/10.1002/mar.21457

Rehman, A., Kumar, S., Salam, M. A., & Virmani, N. (2025). How does AI-powered virtual influencer's anthropomorphism impact trust and brand love? The moderating role of opinion leadership. *Technological Forecasting and Social Change, 219*, Article 124198. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2025.124198

Sarkar, S., Chauhan, S., & Khare, A. (2020). A meta-analysis of antecedents and consequences of trust in mobile commerce. *International Journal of Information Management, 50*, 286-301. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.008

Söllner, M., Hoffmann, A., & Leimeister, J. M. (2016). Why different trust relationships matter for information systems users. *European Journal of Information Systems, 25*, 274-287. https://doi.org/10.1057/ejis.2015.17

Spatola, N., Kühnlenz, B., & Cheng, G. (2021). Perception and evaluation in human-robot interaction: The human-robot interaction evaluation scale (HRIES)—A multicomponent approach of anthropomorphism. *International Journal of Social Robotics, 13*, 1517–1539. https://doi.org/10.1007/s12369-020-00667-4

Tojib, D., Sujan, R., Ma, J., & Tsarenko, Y. (2023). How does service robot anthropomorphism affect human co-workers? *Journal of Service Management, 34(4)*, 750–769. https://doi.org/10.1108/JOSM-03-2022-0090

Vimalkumar, M., Sharma, S. K., Singh, J. B., & Dwivedi, Y. K. (2021). Okay Google, what about my privacy? User's privacy perceptions and acceptance of voice based digital assistants. *Computers in Human Behavior, 120*, Article 106763. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106763

Xie, L., & Lei, S. (2022). The nonlinear effect of service robot anthropomorphism on customers' usage intention: A privacy calculus perspective. *International Journal of Hospitality Management, 107*, Article 103312. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103312

Xu, Y., Chi, C. F., Gursoy, D., & Cai, R. (2026). Rethinking AI anthropomorphism: A holistic conceptualization and scale across AI systems and service contexts. *Technology in Society, 85*,

Article 103189. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.103189

Zhang, L., Shao, Z., Zhao, T., Li, X., & Zhang, J. (2024). Digitally-enabled antecedents of trust, repurchase intention and the impact of blockchain traceability labels. *Electronic Commerce Research and Applications, 68*, Article 101469. https://doi.org/10.1016/j.elerap.2024.101469

Zhang, T., Jin, S. J., & Chung, Y. K. (2024). The impact of perceived cognitive openness of ChatGPT on continued use intention: Mediating effects of perceived benefits and perceived risks, and the moderating role of AI literacy. *Journal of Cybercommunication Academic Society, 41(2)*, 135-175. https://doi.org/10.36494/JCAS.2024.06.41.2.135

Zhang, T., Tao, D., Qu, X., Zhang, X., Lin, R., & Zhang, W. (2019). The roles of initial trust and perceived risk in public's acceptance of automated vehicles. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 98*, 207-220. https://doi.org/10.1016/j.trc.2018.11.018

국문 참고자료의 영어 표기
(English translation / romanization of references originally written in Korean)

Guo, J., & Jun, J. W. (2023). The effect of comprehensive thinking tendency, perceived usefulness, and artificial intelligence ethical risk perception on attitude and intention to use artificial intelligence technology. *Culture and Convergence, 45(5)*, 521-536. https://doi.org/10.33645/cnc.2023.05.45.05.521

Jun, J. W. (2023). Effects of AI technology perception on purchase intention of AI speakers: A focus on mediating roles of dual trust. *Journal of Cybercommunication Academic Society, 40(3),* 101-126. https://doi.org/10.36494/JCAS.2023.09.40.3.101

Kim, T., Cha, H. S., Park, C. H., & Wi, J. H. (2020). Identifying factors affecting chatbot use intention of online shopping mall users. *Knowledge Management Research, 21(4)*, 211-225. https://doi.org/10.15813/kmr.2020.21.4.011

Lee, J. D., & Kim, Y. J. (2026). An empirical study on the acceptance intention of AI agent commerce: Focusing on positive and negative AI factors. *Journal of Technology Innovation, 34(1)*, 77-125. https://doi.org/10.14386/SIME.2026.34.1.3

Lee, J. (2021). Perceptions of benefits and risks of AI, attitudes toward AI, and support for AI policies. *The Journal of the Korea Contents Association, 21(4)*, 193-204. https://doi.org/10.5392/JKCA.2021.21.04.193

Lee, S. H., & Kim, B. K. (2025). Analysis of factors and pathways influencing continued usage intention of AI technology: Focusing on the mediating effects of AI usage and AI trust. *The Journal of the Korea Contents Association, 25(4)*, 282-294. https://doi.org/10.5392/JKCA.2025.25.04.282

Li, Z., & Sun, J. (2024). A study on the continuous use of generative artificial intelligence: Based

on UTAUT2 model. *Journal of Corporation and Innovation, 47(4)*, 215–228. https://doi.org/10.22778/jci.2024.47.4.215

Moon, S. J. (2025). Exploring factors influencing continuous use intention of generative AI: Focusing on technology affordance and perceived benefit, perceived risk. *Journal of D-Culture Archives, 8(2)*, 239–263. https://doi.org/10.23089/jdca.2025.8.2.011