

## Effects of Generative AI Characteristics on User Satisfaction and Trust: AI Literacy as a Moderator

Yujin Kim\*, Hyung-Seok Lee\*\*

\*Ph. D Candidate, Dept. of Business Administration, Chungbuk National University, Chungbuk, Korea

\*\*Professor, School of Business, Chungbuk National University, Chungbuk, Korea

### [Abstract]

This paper aims to examine the impact of generative AI characteristics on user satisfaction and trust. Data were collected through a survey of users who had experience with generative AI services. Specifically, four characteristics of generative AI (anthropomorphism, personalization, enjoyment, and creativity) were measured to analyze their effects on user satisfaction. In addition, the relationship between user satisfaction and trust was investigated, and the moderating role of AI literacy in these relationships was tested. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) was employed for the analysis. The results show that anthropomorphism, personalization, enjoyment, and creativity all have significant positive effects on user satisfaction, while AI literacy was found to moderate the relationship between satisfaction and trust. These findings provide practical implications for service providers seeking to enhance user satisfaction and build trust in generative AI services.

▶ **Key words:** Generative AI, AI literacy, User satisfaction, Trust

### [요 약]

본 연구는 생성형 AI의 특성이 사용자 만족과 신뢰에 미치는 영향을 분석하는데 목적을 두었다. 연구 대상은 생성형 AI 서비스를 이용한 사용자들이며 설문조사를 통해 데이터를 수집하였다. 이를 위해 생성형 AI의 특성을 의인화, 개인화, 즐거움, 창의성으로 구분하여 이들이 사용자 만족에 미치는 영향을 검증하였고 사용자 만족이 신뢰에 미치는 영향도 함께 분석하였다. 또한 AI 리터러시가 이러한 관계에서 조절 효과를 가지는지 살펴보았다. 분석 방법으로는 구조방정식 모델링을 활용하였으며 연구 결과, 의인화, 개인화, 즐거움, 창의성 모두 사용자 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 AI 리터러시는 사용자 만족과 신뢰 간의 관계에서 조절 효과를 보였다. 이러한 결과는 생성형 AI 서비스 제공자가 사용자 만족과 신뢰를 높이기 위한 전략을 수립하는 데 실질적인 시사점을 제공한다.

▶ **주제어:** 생성형 AI, AI 리터러시, 사용자 만족, 신뢰

• First Author: Yujin Kim, Corresponding Author: Hyung-Seok Lee  
\*Yujin Kim (yjk824@naver.com), Dept. of Business Administration, Chungbuk National University  
\*\*Hyung-Seok Lee (hyunglee@chungbuk.ac.kr), School of Business, Chungbuk National University  
• Received: 2025. 10. 17, Revised: 2025. 11. 22, Accepted: 2025. 12. 01.

## I. Introduction

최근 생성형 AI(Generative AI)는 텍스트, 이미지, 음성, 영상 등 다양한 콘텐츠를 생성하며 인간-컴퓨터 상호작용의 패러다임을 근본적으로 변화시키고 있다[1, 2]. 특히 OpenAI의 ChatGPT나 Google의 Gemini와 같은 대화형 언어모델 기반 서비스는 문맥 이해를 바탕으로 자연스러운 대화를 제공할 뿐 아니라 의인화된 대화 경험, 사용자 맞춤형 응답, 실시간 상호작용성을 제공함으로써 기존의 정보탐색 및 의사결정 방식에 큰 변화를 초래하였다[1, 2, 3, 4].

생성형 AI는 높은 접근성과 생산성 향상 효과를 바탕으로 전 세계적으로 빠르게 확산되었으며 이는 단순히 업무 효율 증대에 국한되지 않고 학술적 글쓰기, 프로그래밍 지원, 정서적 교감, 창의적 아이디어 생성, 오락적 활용 등 다양한 영역에서 활용되고 있다[2, 4]. 실제로 ChatGPT는 출시 두 달 만에 1억 명의 활성 사용자를 확보하며 가장 빠른 속도로 대중화된 디지털 기술 중 하나로 자리매김하였다[5, 6, 7].

그러나 급격한 확산에도 불구하고 생성형 AI의 특성이 사용자 만족에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 학문적 이해는 아직 초기 단계에 머물러 있다. 기존 연구들은 기술 수용모델(TAM)이나 통합기술수용모형(UTUAT)과 같은 틀을 통해 지각된 유용성이나 용이성에 초점을 맞췄으나 의인화, 개인화, 상호작용성과 같은 생성형 AI의 고유한 특성 등은 상대적으로 간과되어 왔다[8].

따라서 본 연구는 생성형 AI의 특성이 사용자 만족에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고 사용자 만족이 신뢰에 이어지는 과정을 검증하며 이러한 관계에서 AI리터러시가 가지는 조절효과를 함께 살펴보고자 한다. 이를 통해 생성형 AI 서비스 제공자가 사용자 만족을 극대화할 수 있는 전략적 방향성을 제시할 수 있을 것으로 기대된다.

## II. Theoretical Background

### 1. Generative AI Characteristics

생성형 AI는 대규모 데이터와 딥러닝 알고리즘을 기반으로 스스로 콘텐츠를 창출할 수 있는 기술로 기존의 전통적 인공지능과 차별화된다[1, 9]. 텍스트, 이미지, 음성, 영상 등 다양한 형태의 결과물을 생성할 수 있다는 점에서 생성형 AI는 단순한 자동화 기술을 넘어 창의적 지식과 아이디어 창출을 지원하는 도구로 평가된다[10, 11].

특히 ChatGPT와 같은 대화형 생성형 인공지능은 인간의 언어적 맥락을 이해하고 상황에 적합한 응답을 생성하는 능력을 통해 인간과 유사한 상호작용 경험을 제공한다[12, 13, 14]. 이러한 특성은 단순히 정보 검색이나 질의응답을 넘어 문제 해결, 의사결정 지원, 창의적 아이디어 발굴 등 고차원적 인지 활동을 지원한다는 점에서 주목받고 있다[15, 16].

나아가 생성형 AI는 기존 정보기술이 제공하지 못했던 부가가치를 창출한다는 점에서 차별적 의의를 갖는다. 구체적으로 인간과 유사한 특성을 통해 친밀감을 형성하는 의인화, 개인의 요구와 맥락을 반영한 맞춤형 정보 제공인 개인화, 사용 과정에서 경험되는 즐거움, 그리고 예술·교육·엔터테인먼트와 같은 분야에서 발휘되는 창의성은 모두 사용자 경험의 질을 다차원적으로 향상시키는 요인으로 작용한다[17, 18, 19, 20, 21, 22]. 이러한 특성은 단순한 기술적 진보를 넘어 사용자 만족과 신뢰를 설명하는 중요한 배경 요인으로 작용한다.

#### 1.1 Anthropomorphism

의인화는 사람이 AI나 기계에 사람과 비슷한 성격이나 감정을 가진 것처럼 느끼는 것을 의미하며 생성형 AI는 대화 맥락을 이해하고 감정적으로 공감하는 응답을 제공함으로써 사용자가 마치 사람과 대화하는 듯한 경험을 가능하게 된다[23, 24]. 이는 사용자에게 친밀감과 신뢰를 형성하게 되며 결과적으로 서비스 경험에 대한 만족도를 높이는 요인으로 작용한다[17, 23, 24].

#### 1.2 Personalization

생성형 AI에서 개인화는 개별 사용자의 선호와 요구, 그리고 대화 패턴을 이해하여 각자에게 적합한 정보와 추천을 제공하는 기술적, 경험적 요소로 정의된다[4, 24]. 이러한 개인화는 인간-컴퓨터 상호작용에서 성공적인 관계 구축에 핵심적으로 기여하며 사용자 만족도 및 실제 서비스 사용 의도에 긍정적인 영향을 준다[4].

#### 1.3 Enjoyment

생성형 AI는 정보 제공을 넘어 재미와 즐거움을 제공한다. 즐거움은 기술 사용을 통해 경험하는 행복, 감정적 충족, 재미, 만족감 등 쾌락적 욕구의 실현을 의미한다[21]. 사용자는 새로운 답변을 얻거나 창의적인 대화를 나누고 오락적 목적으로 활용하는 과정에서 내적 즐거움을 경험하게 되며 이러한 쾌락적 동기는 서비스 이용 만족의 핵심 요인으로 작용한다[21, 22]. 더 나아가 즐거움은 AI와의

상호작용을 단순한 정보 활용이나 문제 해결 차원을 넘어 사용자 경험 자체를 재미있고 감정적으로 의미 있는 활동으로 전환시킨다[25]. 이는 결과적으로 사용자의 긍정적 태도, 서비스에 대한 애착과 만족, 그리고 지속적 사용 의도에 중요한 영향을 미친다[21, 22, 26].

#### 1.4 Creativity

생성형 AI에서 창의성은 새로운 동시에 유용한 것을 만들어내는 능력을 의미한다[27, 28]. 일반적으로 아이디어의 창의성은 새로움(novelty)와 유용성(usefulness)이라는 두 가지 기준으로 평가되며 최근 연구에 따르면 AI는 인간과 동일한 과제를 수행할 때 평균적으로 인간과 유사한 수준의 독창적이고 참신한 아이디어를 산출할 수 있다[28]. 이는 기존 지식을 새롭게 조합하여 독창적인 결과물을 만들어내는 능력에 기인한다[28, 29, 30]. 실제로 텍스트 작성, 이미지 창작, 코드 생성 등 다양한 형태의 창의적 산출은 종종 사용자의 기대를 초과하는 가치를 제공하며 이러한 경험은 서비스의 차별화를 이끌고 궁극적으로 사용자 만족을 크게 향상시킨다[22, 29]. 이러한 기존 연구들을 바탕으로 본 연구에서는 생성형 AI의 만족에 영향을 미치는 주요 요인을 분석하는데 초점을 맞추며 이를 위해 의인화, 개인화, 즐거움, 창의성으로 하여 다음과 같은 세부 가설을 설정한다.

- H1: 의인화는 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2: 개인화는 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3: 즐거움은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H4: 창의성은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

## 2. User Satisfaction and Trust

사용자 만족은 특정 시스템이나 애플리케이션을 직접 사용한 후 그 성능과 결과에 대해 사용자가 가지는 정서적 평가를 의미한다[31]. 이는 단순한 기능적 성취에 대한 인식에 그치지 않고 시스템 사용 과정에서 전반적인 경험의 질을 반영하는 긍정적 혹은 부정적 감정 상태를 포함한다[32]. 이러한 만족은 기술의 지속적 사용 의도를 형성하는 핵심 요인이자 서비스의 성공 여부를 좌우하는 주요한 변수로 간주된다[32, 33]. 더 나아가 사용자가 경험한 만족은 해당 시스템뿐 아니라 이를 제공하는 서비스 주체에 대한 신뢰 형성에도 직접적으로 연결된다[33].

생성형 AI에서 신뢰는 사용자가 생성형 AI가 주어진 상황에서 자신의 이익에 부합하게 행동할 것이라 믿고 그 과정에서 발생할 수 있는 불확실성과 위험을 일정 수준 감수

하려는 인지적 메커니즘으로 정의된다[34]. 생성형 AI 특성상 결과가 예측 불가능하거나 오류를 포함할 수 있기 때문에 사용자는 항상 기대와 위험 사이에서 균형을 이루며 신뢰를 형성한다[34, 35].

정보시스템 분야에서 선행 연구들은 사용자 만족이 신뢰 형성 과정에서 핵심 변수임을 밝혀왔다. 전자상거래 분야에서는 만족도가 신뢰에 미치는 직접적이고 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 모바일 웹사이트나 플랫폼 연구에서도 만족은 신뢰 형성에 필수적인 요인으로 보고되었다[36, 37, 38]. 이러한 결과는 기술 사용 과정에서 형성된 긍정적 경험이 사용자의 불확실성을 줄이고 기술에 대한 안정성과 예측 가능성에 대한 믿음을 강화한다는 점을 시사한다[32, 34, 35, 37, 39].

이는 생성형 AI에서도 동일하게 적용될 수 있다. 생성형 AI는 확률적 응답 생성, 환각(hallucination) 문제 등으로 인해 본질적으로 높은 불확실성과 위험을 내포하고 있다[32, 33, 40]. 그러나 사용자가 생성형 AI와의 상호작용에서 정확하고 유용하며 창의적인 결과를 경험하여 만족이 형성되면 이는 기존의 불확실성을 줄이고 시스템에 대한 안정적이고 예측가능한 믿음, 즉 신뢰를 강화하는 긍정적 신호로 작용한다[32, 39]. 또한 만족은 단순한 성과 평가를 넘어 정서적 경험과도 밀접하게 연관된다[36, 41, 42]. 생성형 AI를 활용하는 과정에서 사용자가 느껴지는 즐거움, 몰입, 편리성은 긍정적 정서를 유발하며 이는 서비스 전반에 대한 신뢰 형성으로 확산된다[39].

생성형 AI에서 신뢰와 만족에 관한 기존 연구를 살펴보면 Choudhury and Shamszare(2024)은 ChatGPT 사용 경험을 분석한 결과 만족도가 높을수록 해당 시스템에 대한 신뢰가 강화된다는 점을 실증적으로 확인하였다[33]. 이와 유사하게 AI 챗봇과 디지털 어시스턴트 분야의 연구들 역시 사용자의 만족이 신뢰와 유의하게 연결된다는 점을 밝혔[32, 43]. 따라서 본 연구는 이러한 선행연구를 바탕으로 다음의 가설을 설정한다.

- H5: 사용자 만족은 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

## 3. AI Literacy

현대 사회에서 AI가 급속히 확산됨에 따라 필요한 정보를 습득·평가·활용하고 해당 기술의 원리와 역량을 심층적으로 이해하는 능력은 더 이상 선택이 아닌 필수적 역량이 되었다[44, 45, 46]. AI 리터러시는 AI 기술을 비판적으로 평가하고 AI와 효과적으로 소통·협력하며 가정·직장·온라인 등 다양한 영역에서 이를 도구로 활용할 수 있는 일련

의 역량으로 정의된다[46]. 최근 연구는 AI 리터러시가 단순한 기술적 활용을 넘어 개인이 AI와 상호작용하는 과정에서 경험하는 만족, 신뢰, 태도 형성에 중요한 영향을 미치는 조건적 요인임을 강조하고 있다[47]. 즉, 동일한 AI 경험이라도 사용자의 리터러시 수준에 따라 인식과 반응이 달라질 수 있으며 이는 AI 리터러시가 조절변수로 작용할 수 있음을 보여준다[45, 47].

기존 선행연구들은 AI의 다양한 특성과 만족 간의 관계에서 AI 리터러시가 중요한 역할을 함을 보여준다. 의인화와 관련된 연구에서는 사용자가 AI를 인간적으로 인식할수록 친밀감과 신뢰가 높아져 결국 만족으로 이어지는 것을 알 수 있다[48]. 하지만 리터러시가 낮은 사용자는 의인화를 과도하게 신뢰하거나 오해할 위험이 있는 반면 높은 수준의 리터러시를 지닌 사용자는 이를 기술적 특징으로 인식하며 기대를 보다 현실적으로 조절한다[49]. 개인화 측면에서도 맞춤형 추천이나 응답이 사용자 만족을 높이는 핵심 요인으로 확인되었지만 프라이버시 침해나 과잉 맞춤화의 위험이 존재한다[47]. 이때 높은 AI 리터러시를 가진 사용자는 개인화의 긍정적·부정적 측면을 균형 있게 고려하여 만족을 형성하는 반면 낮은 리터러시를 가진 사용자는 편리성만을 강조하거나 위험을 간과하는 경향이 있다[47].

기술 사용에서 즐거움 역시 만족을 이끄는 핵심 요인으로 확인되며 리터러시 수준에 따라 그 효과가 달라진다 [41, 50]. 낮은 리터러시 사용자는 단순한 오락적 즐거움에 머무르는 반면 높은 리터러시 사용자는 학습이나 창작과 같은 고차원적 즐거움을 경험하여 만족 효과를 한층 강화한다[50]. 창의성 또한 생성형 AI의 중요한 특성으로 새로운 아이디어와 독창적 산출물은 만족으로 이어질 수 있다. 그러나 리터러시가 낮은 경우 오류나 비현실적 결과를 걸러내지 못해 혼란을 겪을 수 있고 리터러시가 높은 경우 결과물을 비판적으로 해석하고 적절히 활용함으로써 창의성이 만족으로 이어지는 효과가 강화된다[51].

만족과 신뢰 간의 관계는 정보시스템 연구에서 일관되게 입증되었으며 긍정적 경험은 신뢰 형성으로 이어진다 [36, 52]. 그러나 생성형 AI는 본질적으로 불확실성과 오류 가능성을 내포하므로 동일한 만족이라도 리터러시 수준에 따라 신뢰로 확산되는 정도가 달라질 수 있다. Shin et al.(2021)과 Wang et al.(2022)는 알고리즘 리터러시가 높은 사용자는 만족을 시스템의 안정성과 예측 가능성의 근거로 해석되어 신뢰를 강화하는 반면 낮은 리터러시 집단은 만족이 일시적 경험에 머물 수 있음을 확인하였다 [45, 47].

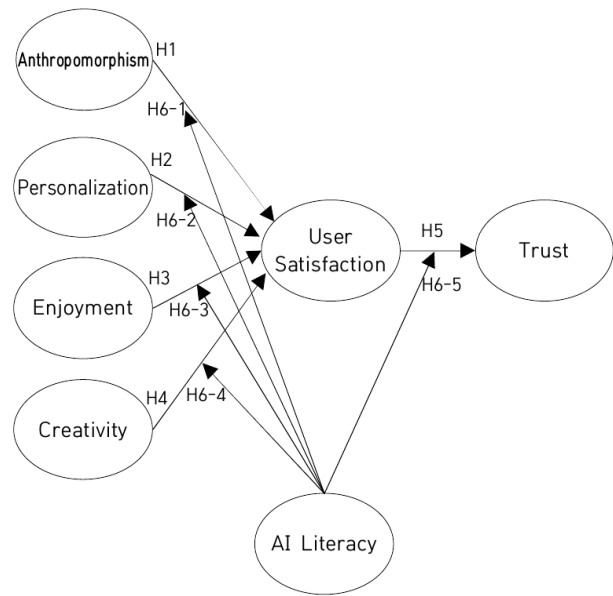


Fig. 1. Research Model

또한 Huang, Ball(2024)은 고수준의 AI 리터러시 집단이 만족을 신뢰로 강하게 확산시키는 반면 저·중간 수준 집단에서는 그 효과가 제한적임을 실증하였다[53]. 이와 같이 AI 리터러시는 의인화, 개인화, 즐거움, 창의성과 같은 생성형 AI의 특성이 만족으로 이어지는 과정에서 조건적 영향을 미치며 나아가 만족이 신뢰로 확산되는 과정에서도 중요한 조절 역할을 수행한다. 따라서 본 연구는 이러한 선행연구를 바탕으로 다음의 가설을 설정한다.

- H6-1: AI리터러시는 의인화와 사용자 만족 간 관계를 조절할 것이다.
- H6-2: AI리터러시는 개인화와 사용자 만족 간 관계를 조절할 것이다.
- H6-3: AI리터러시는 즐거움과 사용자 만족 간 관계를 조절할 것이다.
- H6-4: AI리터러시는 창의성과 사용자 만족 간 관계를 조절할 것이다.
- H6-5: AI리터러시는 만족과 신뢰 간 관계를 조절할 것이다.

지금까지 이론적 검토를 통해 도출한 연구가설들을 연구모형으로 나타내면 그림 1과 같다.

### III. Empirical Analysis

#### 1. Development of the Measurement Items

본 연구의 문항들은 5점 리커트 척도로 '전혀 그렇지 않다(1점)', '그렇지 않다(2점)', '보통이다(3점)', '그렇다(4점)', '매우 그렇다(5점)'으로 측정되었다.

Table 1. Measurement Items

| Construct         | Items  |
|-------------------|--|
| Anthropomorphism  | Human-like feeling                             |
|                   | Human-like thinking                            |
|                   | Perception of human traits                     |
| Personalization   | Personalized language understanding            |
|                   | Needs-based customization                      |
|                   | Emotion-based service                          |
| Enjoyment         | Enjoyment                                      |
|                   | Fun  |
|                   | Pleasant experience                            |
| Creativity        | Originality                                    |
|                   | Creative responses                             |
|                   | Inspirational output                           |
| User Satisfaction | Overall satisfaction                           |
|                   | Service satisfaction                           |
|                   | Expectation fulfillment                        |
| Trust             | Reliability                                    |
|                   | Credibility                                    |
|                   | Believability                                  |
| AI Literacy       | No doubt about ability/readiness               |
|                   | Experience using AI tools                      |
|                   | Effective prompt writing                       |
|                   | Distinguishing AI-generated from human content |
|                   | Safe AI usage                                  |

의인화는 PolyPortis and Pahos(2024), Zhou and Li(2024), Zhang and Tong(2024)의 연구를 토대로 3개의 문항으로 구성하였다[17, 23, 54]. 개인화는 Li and Lee(2024)의 연구에 기반하여 3개의 문항으로 구성하였다[18]. 즐거움은 Hutagalung et al.(2025), Kim et al.(2025)의 연구를 바탕으로 3개의 문항으로 구성하였다[22, 25]. 창의성은 Hutagalung et al.(2025)의 연구를 바탕으로 3개의 문항으로 측정하였다[22]. 사용자 만족은 Choudhury and Shamszare(2023), Amin et al.(2014), Chen et al.(2023)의 연구에 기반하여 3개의 문항으로 측정하였다. 신뢰는 Choudhury and Shamszare(2023), Chen et al.(2023), Baek and Kim(2023)의 연구를 바탕으로 4개의 문항으로 구성하였다[33, 42, 55]. 마지막으로 AI 리터러시는 Long and Magerko(2020), Annapureddy et al.(2025), Zhang and Magerko(2025), Liu et al.(2024)의 연구를 바탕으로 4개의 문항으로 측정하였다. 본 연구에 사용된 측정 문항들은 표 1과 같다[46, 56, 57, 58].

#### 2. Data Collection and Sample Characteristics

본 연구는 생성형 AI 서비스를 사용한 경험이 있는 미국인 성인을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 자료 수집은 2025년 9월 28일부터 10월 4일까지 아마존의 온라인 설문 플랫폼을 이용하여 진행되었는데, 이는 미국 패널 기반 설문 플랫폼으로 실제 사용자 경험을 반영한 데이터 수집에 적합하다는 장점이 있다. 표집 방식으로는 임의추출(simple random sampling)을 통한 다양한 지역·연령·직업군을 포함할 수 있도록 하였다.

Table 2. Sample Characteristics

| Characteristics | Frequency             | N       | %     |
|-----------------|-----------------------|---------|-------|
|                 | Generative AI Service | ChatGPT | 490   |
|                 | Claude                | 2       | 0.4   |
|                 | Gemini                | 15      | 2.9   |
|                 | Copilot               | 2       | 0.4   |
|                 | Perplexity AI         | 9       | 1.7   |
| Gender          | Male                  | 358     | 69.1  |
|                 | Female                | 160     | 30.9  |
| Age             | ≤ 20                  | 69      | 13.3  |
|                 | 20 ~ 29               | 187     | 36.1  |
|                 | 30 ~ 39               | 211     | 40.7  |
|                 | ≥ 40                  | 51      | 9.8   |
| Job             | Student               | 4       | 0.8   |
|                 | Job seeker            | 7       | 1.4   |
|                 | Office worker         | 170     | 32.8  |
|                 | Government employee   | 6       | 1.2   |
|                 | Business owner        | 193     | 37.3  |
|                 | Homemaker             | 138     | 26.6  |
| Total           |                       | 518     | 100.0 |

총 551명의 응답이 수집되었으며, 응답 패턴이 일관되지 않거나 불성실 응답을 제외한 518명의 데이터를 최종 분석에 활용하였다. 응답자들의 인구통계학적 특성과 표본의 전반적인 분포는 빈도분석을 통해 제시하였으며, 해당 결과는 표 2에 정리하였다.

사용하는 생성형 AI 서비스의 경우 ChatGPT 94.6%로 가장 많았으며 Google Gemini 2.9%, Perplexity AI 1.7%, Microsoft Copilot 0.4%, Claude 0.4% 순이었다. 성별은 남자 69.1%, 여자 30.9%로 남자가 더 많았으며 연령은 30대가 40.7%로 가장 많았으며 20대 36.1%, 10대 13.3%, 40대 이상 9.8% 순이었다.

#### 3. Reliability and Validity Assessment

본 연구는 측정 문항과 요인의 신뢰성과 타당성을 검증하기 위해 Cronbach's  $\alpha$ 값과 구성타당성을 분석하였다.

Table 3. Confirmatory Factor Analysis

| Factor            | Items | Path Coefficient | T-value   | Cronbach's $\alpha$ |
|-------------------|-------|------------------|-----------|---------------------|
| Anthropomorphism  | ANT1  | 0.693            | 12.568*** | 0.605               |
|                   | ANT2  | 0.736            | 23.234*** |                     |
|                   | ANT3  | 0.808            | 33.974*** |                     |
| Personalization   | PER1  | 0.721            | 23.050*** | 0.606               |
|                   | PER2  | 0.750            | 23.428*** |                     |
|                   | PER3  | 0.772            | 25.835*** |                     |
| Enjoyment         | ENJ1  | 0.781            | 27.881*** | 0.604               |
|                   | ENJ2  | 0.741            | 19.846*** |                     |
|                   | ENJ3  | 0.718            | 18.952*** |                     |
| Creativity        | CRE1  | 0.776            | 26.902*** | 0.612               |
|                   | CRE2  | 0.655            | 17.068*** |                     |
|                   | CRE3  | 0.816            | 37.220*** |                     |
| User Satisfaction | SAT1  | 0.745            | 21.689*** | 0.614               |
|                   | SAT2  | 0.759            | 24.922*** |                     |
|                   | SAT3  | 0.749            | 28.890*** |                     |
| Trust             | TRU1  | 0.650            | 19.337*** | 0.680               |
|                   | TRU2  | 0.714            | 20.786*** |                     |
|                   | TRU3  | 0.772            | 29.575*** |                     |
|                   | TRU4  | 0.720            | 24.333*** |                     |
| AI Literacy       | ALI1  | 0.704            | 17.005*** | 0.704               |
|                   | ALI2  | 0.750            | 31.173*** |                     |
|                   | ALI3  | 0.723            | 23.074*** |                     |
|                   | ALI4  | 0.732            | 23.701*** |                     |

\*\*\*:  $p < 0.01$

Table 4. Discriminant Validity

| Construct                  | Mean  | SD    | Construct    |              |              |              |              |              |              |
|----------------------------|-------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                            |       |       | ANT          | PER          | ENJ          | CRE          | SAT          | TRU          | ALI          |
| ANT                        | 4.277 | 0.515 | <b>0.747</b> |              |              |              |              |              |              |
| PER                        | 4.358 | 0.465 | 0.598        | <b>0.748</b> |              |              |              |              |              |
| ENJ                        | 4.367 | 0.473 | 0.544        | 0.543        | <b>0.747</b> |              |              |              |              |
| CRE                        | 4.371 | 0.466 | 0.549        | 0.597        | 0.552        | <b>0.750</b> |              |              |              |
| SAT                        | 4.341 | 0.467 | 0.561        | 0.552        | 0.559        | 0.593        | <b>0.751</b> |              |              |
| TRU                        | 4.324 | 0.461 | 0.598        | 0.613        | 0.577        | 0.637        | 0.613        | <b>0.716</b> |              |
| ALI                        | 4.300 | 0.480 | 0.584        | 0.590        | 0.572        | 0.574        | 0.591        | 0.676        | <b>0.727</b> |
| Construct Reliability      |       |       | 0.791        | 0.792        | 0.791        | 0.795        | 0.795        | 0.807        | 0.818        |
| Average Variance Extracted |       |       | 0.558        | 0.559        | 0.558        | 0.566        | 0.564        | 0.512        | 0.529        |

Diagonal elements are square root of the AVE. Numbers below the diagonal elements are correlation coefficients. All correlation coefficients are significant at the 0.01 level.

표 3의 결과와 같이 Cronbach's  $\alpha$ 값은 모든 변수에서 0.6 이상으로 나타나 내적 일관성이 확보된 것으로 판단된다. 또한 타당성 검증을 위해 실시한 확증적 요인분석 결과, 각 측정 문항의 경로계수가 통계적으로 모두 유의하게 도출되어 집중타당성이 충족된 것으로 확인되었다.

판별타당성 검증을 위해 평균분산추출값(AVE)과 구성개념간의 상관관계행렬을 확인하였다. 표 4의 결과와 같이 AVE의 제곱근이 각 구성개념 간 상관계수보다 높게 나타나 판별타당성이 확보된 것으로 볼 수 있다. 또한 구성신뢰성(CR)과 평균분산추출값들 모두 각각 제시된 기준치(CR>0.7, AVE>0.5)를 충족하여 측정 모형의 신뢰성과 타

당성이 모두 만족하는 것으로 나타났다.

#### 4. Hypothesis Testing

본 연구에서 가설 검정을 위해 PLS를 활용한 경로분석과 다중집단분석을 실시하였으며, 그 결과를 표 5와 6 그리고 그림 2에 나타내었다.

Table 5. Results of Hypothesis Test

| Hypothesis  | Coefficient | T-value   |
|---|-------------|-----------|
| H1 Anthropomorphism $\rightarrow$ User Satisfaction | 0.158       | 3.491***  |
| H2 Personalization $\rightarrow$ User Satisfaction  | 0.105       | 2.229**   |
| H3 Enjoyment $\rightarrow$ User Satisfaction        | 0.170       | 3.570***  |
| H4 Creativity $\rightarrow$ User Satisfaction       | 0.231       | 4.545***  |
| H5 User Satisfaction $\rightarrow$ Trust            | 0.613       | 13.143*** |

\*\*: $p < 0.05$ , \*\*\*:  $p < 0.01$

Table 6. Results of Multi-group Analysis

| Hypothesis | Low Group   |           | High Group  |          | Difference | P-value |
|------------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|---------|
|            | Coefficient | T-value   | Coefficient | T-value  |            |         |
| H6-1       | 0.168       | 2.620***  | 0.162       | 2.529**  | 0.006      | 0.950   |
| H6-2       | 0.068       | 1.152     | 0.133       | 1.960**  | -0.064     | 0.480   |
| H6-3       | 0.127       | 1.905*    | 0.198       | 3.161*** | -0.072     | 0.421   |
| H6-4       | 0.266       | 4.406***  | 0.140       | 2.289**  | 0.126      | 0.140   |
| H6-5       | 0.614       | 10.482*** | 0.406       | 6.966*** | 0.209      | 0.016** |

\*:  $p < 0.1$ , \*\*:  $p < 0.05$ , \*\*\*:  $p < 0.01$

경로모형에 대한 적합도 평가는 내생변수의 결정계수( $R^2$ ) 값을 통해 판단할 수 있는데, 사용자 만족 0.501, 신뢰 0.375으로 나타났다. 평균분산추출값과 결정계수값을 이용한 전체 적합도는 0.483으로 최대 기준치인 0.36 이상으로 나타나 모형적합도가 높은 것으로 판단된다.

가설 검정 결과 의인화는 사용자 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 1은 채택되었다. 이는 의인화를 통해 사용자가 생성형 AI를 단순한 도구가 아닌 상호작용 가능한 대상으로 인식하게 되면서 상호작용의 즐거움이 증대되고 궁극적으로 만족으로 이어지기 때문이다. 그리고 개인화 역시 사용자 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 2는 채택되었다. 이는 생성형 AI가 사용자 개별의 요구와 맥락에 맞추어 맞춤형 정보를 제공함으로써 서비스 경험의 효율성과 관련성을 높이고 사용자가 존중받고 있다는 정서적 유대감을 형성하기 때문이다. 이러한 맞춤형 상호작용은 사용자의 자율성과 통제감을 강화하고 AI에 대한 신뢰와 몰입을 촉진하여 궁극적으로 만족으로 이어진다.

즐거움은 사용자 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 3은 채택되었다. 이는 생성형 AI와의 상호작용이 단순한 정보 획득을 넘어 재미와 긍정적 정서를 유발

함으로써 사용자의 정서적 욕구를 충족시키고 상호작용에 대한 몰입과 심리적 충족감을 강화하기 때문이다. 이러한 즐거움은 사용 과정에서 인지적 부담과 불안을 완화시키고 서비스 경험을 긍정적으로 평가하게 만들어 궁극적으로 사용자 만족으로 이어진다. 창의성은 사용자 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 4는 채택되었다. 이는 생성형 AI가 제공하는 새로운 아이디어와 독창적인 산출물이 사용자의 기대를 뛰어넘는 가치를 제공하고 문제 해결의 효율성을 높이며 동시에 흥미와 즐거움을 자극하기 때문이다. 이러한 창의적 경험은 사용자가 서비스로부터 얻는 지각된 가치를 강화하여 궁극적으로 만족으로 이어진다. 사용자 만족은 신뢰에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 5는 채택되었다. 이는 생성형 AI 서비스에 대한 긍정적 경험이 사용자의 위험 인식을 완화하고 서비스의 일관된 성과에 대한 확신을 제공함으로써 궁극적으로 신뢰로 이어지기 때문이다. 즉, 만족은 단순한 사용 경험을 넘어 AI를 신뢰할 수 있는 파트너로 인식하게 하는 중요한 매개 요인으로 작용한다.

그리고 AI 리터러시의 평균을 기준으로 낮은 집단과 높은 집단으로 나누어 경로계수 차이를 분석한 결과 사용자 만족과 신뢰 간의 관계에서만 조절 효과가 나타나 가설 6-5는 채택이 되었다. 이는 AI 리터러시 수준이 높은 사용자는 생성형 AI의 작동방식과 한계를 더 잘 이해하기 때문이다. 즉, AI 리터러시가 낮은 이용자일수록 만족스러운 경험이 신뢰로 더 강하게 전이되며, 이는 낮은 리터러시 사용자가 기술을 평가할 충분한 기준이나 정보가 부족하기 때문에 초기 만족감이 신뢰 형성에 더 직접적으로 작용하는 경향을 보여준다. 반면 의인화, 개인화, 즐거움, 창의성과 같은 경험적 요인은 직관적·정서적 반응에 기반하므로 AI 리터러시 수준과 관계없이 만족에 영향을 미쳐 조절 효과가 나타나지 않았다.

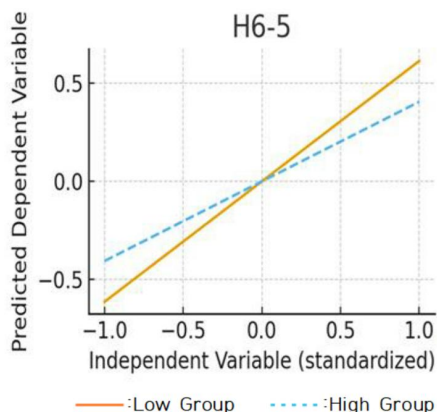


Fig. 2. Results of the Moderating Effect

## IV. Conclusions

생성형 AI는 단순한 도구적 기능을 넘어 기술 패러다임을 변화시키며 다양한 영역에서 활용되고 있다. 이에 본 연구는 기술 환경이 빠르게 변화하는 상황에서 생성형 AI 서비스의 다양한 특성이 사용자 만족과 신뢰에 어떠한 방식으로 작용하는지 실증적으로 분석하였다. 또한 사용자의 AI 리터러시 수준이 이러한 관계에 조절 변수로 작용하는지를 함께 검증하였다.

첫째, 의인화는 사용자 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 이는 사용자가 생성형 AI를 단순한 기술적 수단이 아니라 상호작용할 수 있는 주체로 인식함으로써 사용자의 긍정적 경험이 강화되고 만족으로 이어졌기 때문이다. 둘째, 개인화는 사용자 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 생성형 AI가 사용자 특성과 선호를 반영하여 개인화된 응답을 제공함으로써 정보의 적합성과 활용 가치를 높이고 사용자에게 차별화된 경험을 제공하기 때문이다. 이러한 개인화 경험은 사용자가 서비스 과정에서 더욱 주체적으로 참여하고 긍정적인 감정을 형성하여 만족으로 이어진다.

셋째, 즐거움은 사용자 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 생성형 AI와의 상호작용에서 경험되는 재미와 긍정적 감정이 정서적 욕구를 충족시키고 서비스 평가를 긍정적으로 이끌었기 때문이다. 넷째, 창의성은 사용자 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 생성형 AI가 참신한 아이디어와 차별화된 결과물을 통해 사용자가 기대하지 못한 가치를 제공하고 문제 해결의 효과성을 강화하였다. 이러한 창의적 결과물은 사용자의 흥미와 긍정적 감정을 유발하여 만족으로 연결되었다. 다섯째, 사용자 만족은 신뢰에 유의한 것으로 나타났으며 이는 사용자가 생성형 AI를 통해 긍정적 경험을 축적할수록 불확실성과 위험에 대한 우려가 줄어들고 서비스의 안정성에 대한 신뢰가 강화된다. 이러한 만족은 단순한 사용을 넘어 AI를 신뢰할 수 있는 대상으로 인식하게 되는 핵심 요인으로 작용한다.

마지막으로, AI 리터러시의 조절효과를 분석한 결과, 사용자 만족과 신뢰 간의 관계에서만 조절 효과가 나타났다. 이는 AI 리터러시가 높은 집단에서는 만족이 신뢰에 미치는 영향이 낮은 집단보다 약하게 나타나, 리터러시 수준이 높을수록 신뢰 형성이 단순 만족 기반보다 다차원적 기준에 의해 이루어짐을 보여준다. 반면 의인화, 개인화, 즐거움, 창의성은 AI 리터러시 수준과 관계없이 만족에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 이러한 요인들이 사용자의

인지적 이해보다는 직관적이고 정서적인 경험을 바탕으로 형성되기 때문에 AI 리터러시와 같은 지식 수준 차이가 그 영향력에 크게 작용하지 않은 것으로 해석된다.

본 연구의 시사점으로는 첫째, 본 연구는 기존 연구들이 주로 기술 수용 모델이나 유용성을 중심으로 생성형 AI를 분석해온 것과 달리 의인화, 개인화와 같은 생성형 AI의 고유한 특성이 사용자 만족에 미치는 영향을 실증적으로 검증하였다. 이는 생성형 AI 서비스가 단순한 정보 제공 도구가 아니라 사용자와 상호작용하며 새로운 경험을 창출하는 기술임을 보여준다. 따라서 서비스 제공자는 인간 친화적 대화 설계, 맞춤형 응답 강화, 창의적 산출물 제시 등 구체적인 전략을 통해 사용자 만족을 높일 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 AI 리터러시의 수준에 따라 만족과 신뢰 간의 관계 강도가 달라진다는 점을 확인함으로써 기존 연구에서 상대적으로 간과되었던 사용자 특성의 조절적 역할을 규명하였다. 이는 서비스 제공자가 단순히 기능 개선에 머물지 않고 리터러시 수준별 맞춤형 가이드라인 제공, 단계별 학습 지원과 같은 차별화된 지원 전략을 마련해야 함을 시사한다. 셋째, 본 연구는 단순히 생성형 AI의 기술적 요인에 국한하지 않고 즐거움과 창의성과 같은 경험적 요인을 함께 분석하였다. 이를 통해 서비스 제공자가 기능적 개선을 넘어 재미와 창의적 가치를 반영한 사용자 경험 설계 전략을 마련할 수 있도록 보다 구체적인 지침을 제공한다.

본 연구의 한계점은 미국인을 중심으로 데이터를 수집하였기 때문에 연구 결과를 모든 국가나 문화권에 일반화하는 데에는 한계가 있다. 만족이나 신뢰와 같은 기술 수용 태도는 국가별로 차이가 존재할 수 있으며 이러한 차이는 생성형 AI 서비스에 대한 만족과 신뢰 형성 과정에서도 영향을 미칠 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 다양한 국가와 문화권을 포함한 비교 연구를 통해 본 연구의 결과를 보완하고 생성형 AI 수용에 대한 보다 포괄적인 이해를 제시할 필요가 있다. 또한, 본 연구의 응답자는 대부분 ChatGPT 사용자로 구성되어 있어 플랫폼 간 특성 차이를 충분히 반영하지 못했다는 제약이 존재한다. ChatGPT, Gemini, Copilot, Claude, Perplexity AI 등 생성형 AI 플랫폼은 기능, 인터페이스, 응답 품질, 사용자 경험 측면에서 차이를 보이므로, 특정 플랫폼 사용자가 과대표집된 표본에서는 플랫폼 특성 차이가 결과 해석에 영향을 줄 가능성이 있다. 향후 연구에서는 다양한 생성형 AI 플랫폼 사용자를 포함하여 플랫폼 간 비교 분석을 수행함으로써 연구 결과의 일반화 가능성을 높일 필요가 있다. 아울러 본 연구는 온라인 설문 플랫폼을 활용하여 자료를 수집하였기 때문에 응답자 성비와 연령 분포를 연구자가 직접 통

제하기 어려웠다. 특히 불성실 응답을 제거하는 과정에서 성별 비율의 편차가 일부 확대되었을 가능성이 있으며, 이는 표본 대표성에 제약을 줄 수 있다. 향후 연구에서는 층화표본추출(stratified sampling) 등 표본의 균형을 확보할 수 있는 표집 전략을 활용함으로써 이러한 한계를 보완할 필요가 있다. 마지막으로 본 연구는 주로 일반 사용자 집단을 중심으로 분석하였으나 최근 대학에서 생성형 AI의 교육적 활용에 대한 관심이 높아지고 있다는 점을 충분히 활용하지 못했다. 따라서 향후 연구에서는 대학생 집단을 대상으로 활용도와 교육적 효과를 심층적으로 검토할 필요가 있다.

## REFERENCES

- [1] H. K. Kim and S. H. Kim, "A Study on the Impact of Information and System Characteristics of Generative AI on Continuous Usage Intention," *Journal of Global Convergence Research*, Vol. 4, No. 1, pp. 1-13, Mar. 2025. DOI: 10.57199/jgcr.2025.4.1.1
- [2] S. Y. Kim, S. G. Lee, and G. Y. Hong, "User Satisfaction With the Service Quality of ChatGPT," *Service Business*, Vol. 18, pp. 417-431, Sep. 2024. DOI: 10.1007/s11628-024-00566-y
- [3] L. V. Huy, H. T. T. Nguyen, T. Vo-Thanh, N. H. T. Thinh, and T. T. T. Dung, "Generative AI, Why, How, and Outcomes: A User Adoption Study," *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, Vol. 16, No. 1, pp. 1-27, Mar. 2024. DOI: 10.17705/1thci.00198
- [4] D. Kim, S. Kim, S. Kim, and B. H. Lee, "Generative AI Characteristics, User Motivations, and Usage Intention," *Journal of Computer Information Systems*, pp. 1-16, Dec. 2024. DOI: 10.1080/08874417.2024.2442438
- [5] A. Biloš and B. Budimir, "Understanding the Adoption Dynamics of ChatGPT Among Generation Z: Insights From a Modified UTAUT2 Model," *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, Vol. 19, No. 2, pp. 863-879, Apr. 2024. DOI: 10.3390/jtaer19020045
- [6] J. Paul, A. Ueno, and C. Dennis, "ChatGPT and Consumers: Benefits, Pitfalls and Future Research Agenda," *International Journal of Consumer Studies*, Vol. 47, No. 4, pp. 1213-1225, Mar. 2023. DOI: 10.1111/ijcs.12928
- [7] M. A. Camilleri and A. C. Camilleri, "The Acceptance and Usage of ChatGPT: An Information Adoption Model Perspective," *Proc. 8th Int. Conf. on Communications and Future Internet (ICCFI)*, pp. 61-66, Kagoshima-shi, Japan, Jul. 2024. DOI: 10.1109/ICCFI63302.2024.00017
- [8] K. Israfilzade, "Perspective Chapter: The Impact of Generative AI in Shaping Customer Engagement - Humanising Conversational

- Marketing," in *Consumer Behavior – Micro, Meso, and Macro Perspectives*, Ş. Sabah and I. Buran (Eds.), London: IntechOpen, Jun. 2025. DOI: 10.5772/intechopen.1010894
- [9] L. Banh and G. Strobel, "Generative Artificial Intelligence," *Electronic Markets*, Vol. 33, No. 1, p. 63, Dec. 2023. DOI: 10.1007/s12525-023-00680-1
- [10] Y. Cao, S. Li, Y. Liu, Z. Yan, Y. Dai, P. S. Yu, and L. Sun, "A Comprehensive Survey of AI-Generated Content (AIGC): A History of Generative AI From GAN to ChatGPT," *arXiv preprint arXiv:2303.04226*, Mar. 2023. DOI: 10.48550/arXiv.2303.04226
- [11] Z. Lv, "Generative Artificial Intelligence in the Metaverse Era," *Cognitive Robotics*, Vol. 3, pp. 208-217, Jun. 2023. DOI: 10.1016/j.cogr.2023.06.001
- [12] J. Yang, H. Jin, R. Tang, X. Han, Q. Feng, H. Jiang, S. Zhong, B. Yin, and X. Hu, "Harnessing the Power of LLMs in Practice: A Survey on ChatGPT and Beyond," *ACM Transactions on Knowledge Discovery From Data*, Vol. 18, No. 6, Article 160, pp. 1-32, Apr. 2024. DOI: 10.1145/3649506
- [13] M. U. Hadi, Q. Al-Tashi, A. Shah, R. Qureshi, A. Muneer, M. Irfan, A. Zafar, M. B. Shaikh, N. Akhtar, J. Wu, S. Mirjalili, and M. Shah, "Large Language Models: A Comprehensive Survey of Its Applications, Challenges, Limitations, and Future Prospects," *TechRxiv preprint*, Aug. 2024. DOI: 10.36227/techrxiv.23589741.v6
- [14] G. Bansal, V. Chamola, A. Hussain, M. Guizani, and D. Niyato, "Transforming Conversations With AI—A Comprehensive Study of ChatGPT," *Cognitive Computation*, Vol. 16, pp. 2487-2510, Jan. 2024. DOI: 10.1007/s12559-023-10236-2
- [15] D. Summers-Stay, C. R. Voss, and S. M. Lukin, "Brainstorm, Then Select: A Generative Language Model Improves Its Creativity Score," *Proc. AAAI-23 Workshop on Creative AI Across Modalities*, pp. 1-6, Washington, D.C., USA, Feb. 2023.
- [16] L. Boussioux, J. N. Lane, M. Zhang, V. Jacimovic, and K. R. Lakhani, "The Crowdless Future? Generative AI and Creative Problem-Solving," *Organization Science*, Vol. 35, No. 5, pp. 1589-1607, Sep. 2024. DOI: 10.1287/orsc.2023.18430
- [17] A. Polyportis and N. Pahos, "Understanding Students' Adoption of the ChatGPT Chatbot in Higher Education: The Role of Anthropomorphism, Trust, Design Novelty and Institutional Policy," *Behaviour & Information Technology*, pp. 1-22, Feb. 2024. DOI: 10.1080/0144929X.2024.2317364
- [18] Y. Li and S. O. Lee, "Navigating the Generative AI Travel Landscape: The Influence of ChatGPT on the Evolution From New Users to Loyal Adopters," *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 37, No. 4, pp. 1421-1447, Apr. 2025. DOI: 10.1108/IJCHM-11-2023-1767
- [19] A. R. Doshi and O. P. Hauser, "Generative AI Enhances Individual Creativity but Reduces the Collective Diversity of Novel Content," *Science Advances*, Vol. 10, No. 28, p. eadn5290, Jul. 2024. DOI: 10.1126/sciadv.adn5290
- [20] Z. Epstein and A. Hertzmann, "Art and the Science of Generative AI," *Science*, Vol. 380, No. 6650, pp. 1110-1111, Jun. 2023. DOI: 10.1126/science.adh4451
- [21] J. S. Kim, M. Kim, and T. H. Baek, "Enhancing User Experience With a Generative AI Chatbot," *International Journal of Human-Computer Interaction*, Vol. 41, No. 1, pp. 651-663, Feb. 2024. DOI: 10.1080/10447318.2024.2311971
- [22] D. Hutagalung, N. Sancayawati, R. Aryanty, T. M. Hutabarat, and W. Almumin, "Factors Influencing User Satisfaction With Generative Artificial Intelligence Power Chat System," *International Research Journal of Business Studies*, Vol. 18, No. 1, pp. 67-84, Jan. 2025. DOI: 10.21632/irjbs.18.1.67-84
- [23] T. Zhou and S. Li, "Understanding User Switch of Information Seeking: From Search Engines to Generative AI," *Journal of Librarianship and Information Science*, pp. 1-12, Apr. 2024. DOI: 10.1177/09610006241244800
- [24] Y. Jung and H. Ahn, "A Study on the Effects of Chatbot Characteristics on Continuous Usage Intention: Focusing on the Post-Acceptance Model," *Journal of The Korea Society of Computer and Information*, Vol. 28, No. 6, pp. 169-179, Jun. 2023. DOI: 10.9708/jksoci.2023.28.06.169
- [25] J. J. H. Kim, J. Soh, S. Kadkol, I. Solomon, H. Yeh, A. V. Srivatsa, G. R. Nahass, J. Y. Choi, S. Lee, T. Nyugen, and O. Ajilore, "AI Anxiety: A Comprehensive Analysis of Psychological Factors and Interventions," *AI and Ethics*, Vol. 5, pp. 3993-4009, Mar. 2025. DOI: 10.1007/s43681-025-00686-9
- [26] M. Iranmanesh, S. M. Gunaratnege, M. Ghobakhloo, B. Foroughi, E. Yadegaridehkordi, and N. Annamalai, "Determinants of Intention to Use ChatGPT for Obtaining Shopping Information," *Journal of Marketing Theory and Practice*, pp. 1-18, Jul. 2024. DOI: 10.1080/10696679.2024.2380719
- [27] M. A. Runco and G. J. Jaeger, "The Standard Definition of Creativity," *Creativity Research Journal*, Vol. 24, No. 1, pp. 92-96, Jan. 2012. DOI: 10.1080/10400419.2012.650092
- [28] J. Haase and P. H. P. Hanel, "Artificial Muses: Generative Artificial Intelligence Chatbots Have Risen to Human-Level Creativity," *Journal of Creativity*, Vol. 33, No. 3, p. 100066, Dec. 2023. DOI: 10.1016/j.jyoc.2023.100066
- [29] E. Zhou and D. Lee, "Generative Artificial Intelligence, Human Creativity, and Art," *PNAS Nexus*, Vol. 3, No. 3, p. pgae052, Mar. 2024. DOI: 10.1093/pnasnexus/pgae052
- [30] F. Magni, J. Park, and M. M. Chao, "Humans as Creativity Gatekeepers: Are We Biased Against AI Creativity?," *Journal of Business and Psychology*, Vol. 39, No. 3, pp. 643-656, Mar. 2024. DOI: 10.1007/s10869-023-09910-x
- [31] W. J. Doll and G. Torkzadeh, "The Measurement of End-User Computing Satisfaction," *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 2, pp. 259-274, Jun. 1988. DOI: 10.2307/248851

- [32] T. Lam, "Continuous Use of AI Technology: The Roles of Trust and Satisfaction," *Aslib Journal of Information Management*, pp. 1-15, Mar. 2025. DOI: 10.1108/ajim-07-2024-0548
- [33] A. Choudhury and H. Shamszare, "The Impact of Performance Expectancy, Workload, Risk, and Satisfaction on Trust in ChatGPT: Cross-Sectional Survey Analysis," *JMIR Human Factors*, Vol. 11, p. e55399, May 2024. DOI: 10.2196/55399
- [34] A. Jacovi, A. Marasović, T. Miller, and Y. Goldberg, "Formalizing Trust in Artificial Intelligence: Prerequisites, Causes and Goals of Human Trust in AI," *Proc. ACM Conf. on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT)*, pp. 624-635, Toronto, Canada, Mar. 2021. DOI: 10.1145/3442188.3445923
- [35] D. Huang, D. G. Markovitch, and R. A. Stough, "Can Chatbot Customer Service Match Human Service Agents on Customer Satisfaction? An Investigation in the Role of Trust," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 76, p. 103600, Jan. 2024. DOI: 10.1016/j.jretconser.2023.103600
- [36] Y. S. Yeh and Y. M. Li, "Building Trust in M-Commerce: Contributions From Quality and Satisfaction," *Online Information Review*, Vol. 33, No. 6, pp. 1066-1086, Dec. 2009. DOI: 10.1108/14684520911011016
- [37] J. Lu, L. Wang, and L. A. Hayes, "How Do Technology Readiness, Platform Functionality and Trust Influence C2C User Satisfaction?," *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol. 13, No. 1, pp. 50-69, Mar. 2012.
- [38] M. Amin, S. Rezaei, and M. Abolghasemi, "User Satisfaction With Mobile Websites: The Impact of Perceived Usefulness (PU), Perceived Ease of Use (PEOU) and Trust," *Nankai Business Review International*, Vol. 5, No. 3, pp. 258-274, Sep. 2014. DOI: 10.1108/NBRI-01-2014-0005
- [39] T. Zhou and X. Ma, "Examining Generative AI User Continuance Intention Based on the SOR Model," *Aslib Journal of Information Management*, pp. 1-15, Feb. 2025. DOI: 10.1108/ajim-08-2024-0620
- [40] I. Amaro, P. Barra, A. D. Greca, R. Francese, and C. Tucci, "Believe in Artificial Intelligence? A User Study on the ChatGPT's Fake Information Impact," *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, Vol. 11, No. 4, pp. 5168-5177, Aug. 2024. DOI: 10.1109/TCSS.2023.3291539
- [41] R. L. Oliver, "Measurement and Evaluation of Satisfaction Processes in Retail Settings," *Journal of Retailing*, Vol. 57, No. 3, pp. 25-48, 1981.
- [42] Q. Chen, Y. Lu, Y. Gong, and J. Xiong, "Can AI Chatbots Help Retain Customers? Impact of AI Service Quality on Customer Loyalty," *Internet Research*, Vol. 33, No. 6, pp. 2205-2243, Nov. 2023. DOI: 10.1108/INTR-09-2021-0686
- [43] L. Chang and Y. Yan, "The Impact of Human-AI Collaboration on User Satisfaction: The Role of Trust," in *Proc. 2025 Int. Conf. Electrical Engineering and Information Systems (CEEIS)*, Xi'an, China, Jul. 2025, pp. 18-22. DOI: 10.1109/CEEIS65979.2025.00012
- [44] Z. Zamrudi, T. Wicaksono, M. Mardiana, K. Khuzaini, and D. C. K. Lihu, "Generative AI Adoption Among Tech-Savvy: Examining Moderated Mediated Model of Knowledge Sharing," *Manajemen dan Bisnis*, Vol. 24, No. 1, pp. 164-180, Mar. 2025. DOI: 10.24123/mabis.v24i1.862
- [45] B. Wang, P.-L. P. Rau, and T. Yuan, "Measuring User Competence in Using Artificial Intelligence: Validity and Reliability of Artificial Intelligence Literacy Scale," *Behaviour & Information Technology*, Vol. 42, No. 9, pp. 1324-1337, May. 2022. DOI: 10.1080/0144929X.2022.2072768
- [46] D. Long and B. Magerko, "What Is AI Literacy? Competencies and Design Considerations," in *Proc. CHI Conf. on Human Factors in Computing Systems (CHI '20)*, Honolulu, HI, USA, Apr. 2020, pp. 1-16. DOI: 10.1145/3313831.3376727
- [47] D. Shin, A. Rasul, and A. Fotiadis, "Why Am I Seeing This? Deconstructing Algorithm Literacy Through the Lens of Users," *Internet Research*, Vol. 32, No. 4, pp. 1214-1234, Jul. 2022. DOI: 10.1108/INTR-02-2021-0087
- [48] X. Cheng, X. Zhang, B. Yang, and Y. Fu, "An Investigation on Trust in AI-Enabled Collaboration: Application of AI-Driven Chatbot in Accommodation-Based Sharing Economy," *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 54, 101164, Jul.-Aug. 2022. DOI: 10.1016/j.elerap.2022.101164
- [49] X. Sun and Y. Song, "The Impact of Big Data and AI on Teacher Performance Reviews: A Study of Private Higher Vocational Colleges," *Journal of Information Systems Engineering and Management*, Vol. 8, No. 4, p. 23228, 2023. DOI: 10.55267/iadt.07.14050
- [50] S. K. Lee, J. H. Park, B. J. Jun, and W. T. Chang, "Technology Capabilities, Collaboration Performance and Satisfaction: Moderating Effect of Trust," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 9, No. 5, pp. 175-191, May. 2011.
- [51] M. Zhou and S. Peng, "The Usage of AI in Teaching and Students' Creativity: The Mediating Role of Learning Engagement and the Moderating Role of AI Literacy," *Behavioral Sciences*, Vol. 15, No. 5, p. 587, Apr. 2025. DOI: 10.3390/bs15050587
- [52] D. Gefen, "E-Commerce: The Role of Familiarity and Trust," *Omega*, Vol. 28, No. 6, pp. 725-737, Feb. 2000. DOI: 10.1016/S0305-0483(00)00021-9
- [53] K. T. Huang and C. Ball, "The Influence of AI Literacy on User's Trust in AI in Practical Scenarios: A Digital Divide Pilot Study," *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, Vol. 61, No. 1, pp. 937-939, Oct. 2024. DOI: 10.1002/pr2.1146
- [54] T. Zhang and Q. Tong, "The Technostress of ChatGPT Usage: How Do Perceived AI Characteristics Affect User Discontinuous Usage Through AI Anxiety and User Negative Attitudes?,"

- International Journal of Human-Computer Interaction, Vol. 41, No. 16, pp. 9918-9929, Nov. 2024. DOI: 10.1080/10447318.2024.2429889
- [55] C. Baek, T. Tate, and M. Warschauer, "ChatGPT Seems Too Good to Be True: College Students' Use and Perceptions of Generative AI," *Computers and Education: Artificial Intelligence*, Vol. 7, 100294, Dec. 2024. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100294
- [56] R. Annasureddy, A. Fornaroli, and D. Gatica-Perez, "Generative AI Literacy: Twelve Defining Competencies," *Digital Government: Research and Practice*, Vol. 6, No. 1, Article 13, pp. 1-21, Feb. 2025. DOI: 10.1145/3685680
- [57] C. Zhang and B. Magerko, "Generative AI Literacy: A Comprehensive Framework for Literacy and Responsible Use," *arXiv preprint arXiv:2504.19038*, Apr. 2025. DOI: 10.48550/arXiv.2504.19038
- [58] F. Liu, H. Makady, S. Nah, and J. McNealy, "When Citizens Support AI Policies: The Moderating Roles of AI Efficacy on AI News, Discussion, and Literacy," *Journal of Information Technology & Politics*, Vol. 21, No. 4, pp. 493-509, 2024. DOI: 10.1080/19331681.2023.2294363

## Authors



Yujin Kim received the B.B.A. degree in Management Information Systems from Chungbuk National University, Korea, in 2018. She is currently a Ph.D. candidate at Chungbuk National University, Korea.

Her research interests include service operations management, digital service innovation, and information technology policy, and the application of quantitative methodologies to decision-making problems.



Hyung-Seok Lee received the B.E. degree from Kwangwoon University in 1996 and the M.S. and Ph.D. degrees in Operations Management from Korea University, Korea, in 2000 and 2003, respectively.

Dr. Lee joined the faculty of the School of Business at Chungbuk National University, Korea, in 2011. He is currently a Professor in the School of Business, Chungbuk National University. His research interests include service operations management, digital service innovation, service quality, and the application of quantitative methodologies to decision-making problems.