

# Effects of Interactivity and Informativeness on the Continuous Intention to Use in Generative AI: Moderating Effects of Information Literacy and Service Type

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 analyzes the effects of interactivity and informativeness on the continuous intention to use generative AI. ChatGPT, as a representative generative AI service, is characterized by two core attributes: interactivity, which includes personal responsiveness and communication, and informativeness, which encompasses requirement accuracy and information accuracy. Additionally, this study examines the moderating effects of information literacy and whether ChatGPT is offered as a paid or free service on continuous intention to use. The results show that personal responsiveness, communication, and information accuracy significantly influence continuous intention to use, whereas requirement accuracy does not. Furthermore, information literacy moderates the relationship between information accuracy and continuous intention to use, while no moderating effect is observed for whether the service is paid or free. These findings provide valuable insights for generative AI companies, helping them better understand users' continuous usage intentions and optimize their service strategies.

▶ **Key words:** Generative AI, ChatGPT, Information Literacy, Informativeness, Interactivity, Continuous Intention to Use

## [요 약]

본 연구는 생성형 AI의 상호작용성과 정보성이 지속적 사용 의도에 미치는 영향을 분석하는데 목적을 두고 있다. 연구 대상은 ChatGPT를 이용한 사용자들로 설문조사를 통해 데이터를 수집하였다. 생성형 AI의 대표적 서비스인 ChatGPT의 특성을 상호작용성과 정보성의 두 가지 핵심 특성으로 정의하였다. 상호작용성은 개인 응답성과 커뮤니케이션으로, 정보성은 요구 정확성과 정보 정확성으로 구분하였다. 또한, 정보 리터러시와 ChatGPT 유료 서비스 여부가 지속적 사용 의도에 조절 효과를 가지는지 분석하였다. 분석 방법으로는 구조방정식 모델링을 활용하였으며 연구 결과, 개인 응답성, 커뮤니케이션, 정보 정확성은 지속적 사용 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 요구 정확성은 유의한 영향을 미치지 않았다. 또한 정보 리터러시는 정보 정확성과 지속적 사용 의도 간의 관계에서 조절효과를 가지는 것으로 나타났으나 ChatGPT의 유료 서비스 여부는 조절효과를 보이지 않았다. 이러한 결과는 생성형 AI 서비스 제공자가 사용자 만족과 지속적 사용 의도를 높이기 위한 전략 수립에 유용한 시사점을 제공한다.

▶ **주제어:** 생성형 AI, ChatGPT, 정보 리터러시, 정보성, 상호작용성, 지속적 사용 의도

- 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: 2024. 11. 28, Revised: 2025. 01. 20, Accepted: 2025. 01. 22.

## I. Introduction

인공지능(AI)은 오랫동안 다양한 분야에서 활용되어 왔고, 오늘날 생성형 AI는 간편하고 직관적인 인터페이스와 뛰어난 성능을 통해 우리 생활에 깊숙이 자리 잡기 시작하면서 AI 기술 발전에 새로운 전환점을 마련하고 있다[1, 2]. 특히 OpenAI의 ChatGPT는 출시 후 단기간에 1억 명 이상의 사용자를 확보하고, 교육, 의료 등 다양한 분야에 혁신을 불러일으키면서 우리의 일상을 더 편리하고 효율적으로 변화시키고 있다[3, 4].

ChatGPT는 AI가 다양한 분야에서 업무지원의 중요한 역할을 하면서 고객 서비스, 교육, 헬스케어 등 여러 산업에서 활용되면서 사용자의 요구를 효과적으로 파악하고 맞춤형 응답을 제공하여 사용자들로부터 긍정적인 평가를 받고 있다[4, 5]. 하지만 이러한 편리함에도 불구하고 ChatGPT와 같은 생성형 AI에는 한계가 존재한다. 즉, AI가 실제로 존재하지 않는 정보나 맥락에 맞지 않는 응답을 생성하는 문제로 인해 사용자에게 혼란을 줄 수도 있다[6].

이러한 문제점에도 불구하고 AI 서비스에 대한 지속적 사용에 영향을 미치는 핵심요인을 파악하는 것은 장기적인 성공과 사용자 유지 전략에 중요한 의미를 가진다. 특히 AI 서비스의 성공과 성과에 있어 사용의도는 사용자의 태도와 행동, 서비스 성과에 중요한 영향을 미친다[7, 8]. 따라서 생성형 인공지능 서비스 제공자들은 사용자의 사용의도를 이해하고 분석하는 것이 필수적이다.

생성형 AI에 관한 선행연구들을 살펴보면 서비스 수용에 관한 연구는 활발하게 진행되고 있지만 생성형 AI의 특성이 지속적 사용 의도에 미치는 영향을 분석한 연구는 상대적으로 부족하다. 따라서 본 연구는 생성형 AI의 주요 특성을 파악하고 이러한 특성들이 사용자의 지속적 사용 의도에 미치는 영향을 실증적으로 분석한다. 그리고 그러한 요인들이 정보 리터러시와 ChatGPT 서비스의 유료 버전에서 조절효과가 있는지도 살펴본다. 이를 통해 생성형 AI 서비스 기업들이 고객의 지속 사용 행동을 이해하고 서비스 개선에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

## II. Theoretical Background

### 1. ChatGPT Characteristics

OpenAI의 대화형 채팅 플랫폼인 ChatGPT는 자연스러운 대화 능력과 뛰어난 맥락 이해력을 바탕으로 다양한 산업 분야에서 혁신적인 변화를 이끌면서 사용자의 요구를

정확히 이해하고 정보 처리 및 커뮤니케이션을 향상시켜 업무 효율성을 증대시키는 데 기여하고 있다[9, 10].

OpenAI는 2018년 GPT-1.0을 시작으로, 2024년 출시된 GPT-4o(Omni)는 기존 모델보다 속도가 빠르고 실시간 상호작용이 뛰어나 사용자가 음성과 영상으로 참여하며 실시간 영상 공유를 통해 문제 해결을 요청할 수 있는 버전을 출시하였다[11, 12]. 또한 다양한 음성 및 문자 스타일로 대화할 수 있도록 음성 기능이 업그레이드 되었으며, 수학 방정식을 풀고 음성 언어를 실시간으로 번역하는 기능도 제공한다[13,14].

Sallam et al.(2024)에 따르면 ChatGPT 4.0은 의료 화학 분야의 다중 선택 질문에서 GPT-3.5, Bing, Bard와 같은 다른 AI 모델을 능가하는 성과를 보인다고 하였다[15]. Hochmair et al.(2024)은 GIS 이론, 프로그래밍 코드 해석 등에서 다른 AI 챗봇 모델들을 뛰어넘는 성과를 보였다고 밝히고 있다[16].

### 1.1 ChatGPT Interactivity

기존의 전통적인 챗봇(chatbot)은 미리 정의된 지식을 바탕으로 특정 질문에 대해 고정된 답변을 제공하도록 설계되었지만 ChatGPT는 방대한 양의 텍스트 데이터를 학습하여 자연스러운 대화를 유도하고 개인화된 응답을 제공할 수 있다[11, 16]. 특히 ChatGPT의 상호작용성은 ChatGPT가 양방향으로 상호작용할 수 있는 능력으로 정의되며 이는 사용자와의 상호작용에서 얼마나 신속하고 정확하게 반응하는지를 의미한다[17, 18].

상호작용성은 AI 시스템에서 중요한 역할을 하는 요소로 사용자의 선택을 돕고 기업과 고객 간의 상호작용 방식을 변화시킨다[18, 19]. 특히 사람과 유사한 상호작용을 제공하는 챗봇의 경우 사용자들은 이들과 더 오랜 시간 상호작용하는 경향을 보인다[20, 21]. ChatGPT는 높은 상호작용성을 바탕으로 사용자의 질문에 실시간으로 응답하며 대화의 문맥을 유지함으로써 사용자 경험을 향상시킨다[14]. 또한 지속적인 상호작용을 통해 사용자의 언어, 톤, 스타일을 학습함으로써 각 사용자의 고유한 요구와 선호를 이해하고 이를 바탕으로 개인화된 응답을 제공한다[22]. 이러한 상호작용성은 사용자가 더욱 자연스럽게 일관된 대화를 나눌 수 있도록 돕고 시간이 지날수록 더 정확하고 관련성 높은 응답을 제공하여 서비스 품질을 향상시키고 사용자 만족도와 신뢰도를 높이는 데 기여한다[22, 23, 24].

## 1.2 ChatGPT Informativeness

그러나 ChatGPT와 같은 방대한 양의 텍스트 데이터를 학습한 대형 언어 모델은 소스 콘텐츠와 충돌하거나 기존 소스에서 검증할 수 없는 허구의 내용을 포함하는 할루시네이션(Hallucination, 환각 현상) 문제를 가지고 있다[3, 25]. 이는 사용자의 신뢰를 저하시키고 심각한 경우 사용자에게 직접적인 피해를 초래할 수 있어 지속적 사용에 부정적인 영향을 미칠 수 있다[6, 26]. 따라서 ChatGPT의 정확성을 향상시키는 것은 사용자의 경험을 강화하고 지속적 사용을 유지하는 데 필수적이다.

ChatGPT를 비롯한 생성형 AI와 관련된 대표적인 연구를 살펴보면 Zhou and Li(2024)는 푸쉬-풀-모어링(PPM) 모델을 기반으로 검색 엔진에서 생성형 AI로의 사용자 전환 의도를 연구하였으며, AI 생성 콘텐츠의 정보 품질과 인지된 상호작용성이 인지된 가치를 매개로 사용자 전환 의도에 영향을 미친다는 것을 밝혀냈다[18]. Rahman et al.(2023)은 ChatGPT 수용에 있어 인지된 유용성, 사용 용이성, 정보성이 학생들의 태도와 행동 의도에 영향을 주는지에 대해 연구하였다[27]. Li and Lee(2024)는 어포던스 실현 이론과 커뮤니케이션 이론에 기반하여 ChatGPT가 여행 결정 과정에서 커뮤니케이션 품질, 개인화, 의인화, 인지적 및 감정적 신뢰와 같은 구성 요소들을 통해 사용자의 충성도 형성에 어떻게 영향을 미치는지 살펴보았다[28]. Mygland et al.(2021)은 행동유도성(Affordance)가 특정 행동을 유도하는 속성을 의미한다고 설명하며 인간 같은 대화, 지원 제공, 촉진, 정보 요약, 정보 풍부화, 맥락 식별, 개인화, 친숙함 촉진, 프라이버시 보장의 9가지 고수준의 행동유도성을 식별하였다[29]. 이러한 기존의 연구들을 바탕으로 본 연구에서는 ChatGPT의 지속적 사용 의도에 영향을 미치는 주요 요인을 분석하는 데 초점을 맞추며 이를 위해 상호작용성과 정보성을 두 가지 핵심 특성으로 보았다. 그리고 상호작용성에는 개인 응답성과 커뮤니케이션을, 정보성에는 요구 정확성과 정보 정확성으로 하여 다음과 같은 세부 가설을 설정한다.

- H1: 개인 응답성은 지속적 사용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2: 커뮤니케이션은 지속적 사용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3: 요구 정확성은 지속적 사용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H4: 정보 정확성은 지속적 사용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

## 2. Information Literacy

AI와 같은 새로운 디지털 기술이 등장하며 점점 더 큰 영향을 미치는 현대 사회에서 필요한 정보를 습득하고 이를 능숙하게 활용하며 기술의 역량을 이해하는 능력은 필수적이다[30, 31]. 리터러시(literacy)는 개선 가능한 기술을 의미하며 정보, 미디어, 커뮤니케이션과 같은 여러 개념들과 결합되어 발전해왔다[32]. 정보 리터러시는 정보가 필요한 때 이를 인식하고, 필요한 정보를 찾고, 평가하며, 효과적으로 사용할 수 있는 능력으로 정의된다[33]. 그러나 현재의 정보 리터러시는 빠르게 발전하는 온라인 정보 환경을 충분히 반영하지 못해 표준화와 객관적 측정이 어려우며 이에 따라 새로운 기술에 적합한 정보 리터러시 프레임워크에 대한 검토가 필요하다[34, 35].

정보 리터러시 능력은 ChatGPT 활용 수준에 큰 영향을 미칠 수 있다. 정보 리터러시 능력을 갖춘 사람은 직무와 일상에서 필요한 정보를 효과적으로 활용할 뿐만 아니라 문제 해결에 필요한 정보 자원과 다양한 디지털 도구를 능숙하게 활용하는 데 필요한 기술과 지식을 보유하기 때문이다[36]. 이러한 능력은 ChatGPT와 같은 생성형 AI 도구를 보다 효율적이고 목적에 맞게 사용하는 데 도움을 준다.

정보 리터러시에 관한 기존 연구를 살펴보면 Zhang(2021)은 스마트기기 활용능력과 온라인 쇼핑행위의 관계에서 정보 리터러시의 조절 효과를 살펴보았다[37]. Yu et al.(2017)은 정보 리터러시가 정보통신기술 수용 행동에 미치는 심리적 요인을 조절하여 ICT 활용 및 디지털 격차 해소에 중요한 역할을 한다는 것을 밝혔다[38]. 이러한 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 다음의 가설을 설정한다.

- H5-1: 정보 리터러시는 개인 응답성과 지속적 사용 의도 간 관계를 조절할 것이다.
- H5-2: 정보 리터러시는 커뮤니케이션과 지속적 사용 의도 간 관계를 조절할 것이다.
- H5-3: 정보 리터러시는 요구 정확성과 지속적 사용 의도 간 관계를 조절할 것이다.
- H5-4: 정보 리터러시는 정보 정확성과 지속적 사용 의도 간 관계를 조절할 것이다.

## 3. Service Type

GPT-3.5는 사용자에게 무료로 사용되며 제한이 없는 반면 GPT-4는 3시간마다 50개의 메시지로 제한되며 유료 서비스(ChatGPT Plus)로 제공된다. GPT-4는 GPT-3.5에 비해 모델 크기가 확대되고 문맥 이해력이 향상되었으며

미세 조정과 모호성 처리 능력이 개선되었다. 또한 다국어 지원이 더욱 강화되고 안전성과 윤리적 기준이 향상되었으며 도메인 지식이 한층 심화되었다. 최신 버전인 GPT-4o는 이전 버전보다 빠른 속도를 제공하며 장난기 있는 톤의 응답, 이미지 읽기, 시각적 표현에서의 감정 식별, 이전 프롬프트 기억, 질문과 답변 간 지연 없는 부드러운 대화 흐름을 지원하여 사용자 경험을 크게 향상시켰다 [39, 40].

서비스의 유료 여부에 관한 정보시스템 기존 연구를 살펴보면 Lee(2019)와 Yim et al.(2019)는 모바일 앱 서비스 품질 차원이 유료와 무료 모바일 앱 서비스 간 고객 만족에 미치는 영향에 대해 유의한 차이가 나타나는지 살펴 보았다[41, 42]. Arora et al.(2017)은 유료 앱이 무료 버전을 제공할 때 무료 버전의 제공이 유료 앱의 사용자 채택을 감소시킨다는 것을 밝혔다[43]. 이러한 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 다음의 가설을 설정한다.

- H6-1: ChatGPT의 유료 여부는 개인 응답성과 지속적 사용 의도 간 관계를 조절할 것이다.  
 H6-2: ChatGPT의 유료 여부는 커뮤니케이션과 지속적 사용 의도 간 관계를 조절할 것이다.  
 H6-3: ChatGPT의 유료 여부는 요구 정확성과 지속적 사용 의도 간 관계를 조절할 것이다.  
 H6-4: ChatGPT의 유료 여부는 정보 정확성과 지속적 사용 의도 간 관계를 조절할 것이다.

### 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.

개인응답성은 Pelau et al.(2021), Li and Lee(2024)의 연구를 바탕으로 2개의 문항을, 커뮤니케이션은 Zhou and Lee(2024), Pelau et al.(2021)의 연구를 바탕으로 3개의 문항으로 구성하였다[18, 21, 28]. 요구 정확성은 Li and Lee(2024)의 연구를 바탕으로 2개의 문항을, 정보 정확성은 Kim et al.(2024)과 Foroughi et al.(2023)의 연구를 바탕으로 2개의 문항으로 구성하였다[6, 28, 44]. 그리고 정보 리터러시는 Ng et al.(2021), Carolus et al.(2023), Kang and Kim(2017)의 연구를 바탕으로 5개의 문항으로 구성하였다[45, 46, 47]. 지속적 사용 의도는

Venkatesh et al.(2012), Strzelecki(2023)의 연구를 바탕으로 3개의 문항으로 측정하였다[48, 49].

#### 2. Data Collection and Sample Characteristics

본 연구에서는 현재 ChatGPT 사용자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사 기간은 2024년 9월 15일부터 11월 5일까지 진행되었으며 표집 방식으로는 임의추출 방법을 활용하였다. 조사 대상은 전국 단위의 ChatGPT 사용자였으며 분석 방법으로는 구조방정식 모델링을 사용하였다. 응답자는 총 200명이었으며, 그들 중에서 불성실한 응답을 제외한 192부를 최종 분석에 활용하였다. 응답자들의 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였으며 이를 <Table 1>에 나타내었다.

Table 1. Sample Characteristics

Characteristics		Frequency	N	%
Gender	Male		74	38.5
	Female		118	61.5
Age	20 ~ 29		45	23.4
	30 ~ 39		92	47.9
	≥ 40		55	28.6
Job	Student		12	6.3
	Office Worker		173	90.1
	Public Officer		6	3.1
	Etc.		1	0.5
Service Type	Free		150	78.1
	Paid		42	21.9
Total			192	100.0

성별의 경우 남자 38.5%, 여자 61.5%로 여자가 더 많았다. 연령은 30대가 47.9%로 가장 많았으며 40대 이상 28.6%, 20대 23.4% 순이었다. 직업은 회사원이 90.1%로 가장 많았으며, 학생 6.3%, 공무원 3.1% 순이었다. 이용 중인 ChatGPT는 무료 서비스가 78.1%, 유료 서비스가 21.9%였다.

#### 3. Reliability and Validity Assessment

본 연구에서 사용된 측정문항과 요인들에 대한 신뢰성과 타당성 평가를 위해 Cronbach's  $\alpha$ 값과 구성타당성을 살펴보았다. Cronbach's  $\alpha$ 값에 의한 내적 일관성을 검토한 결과 <Table 2>에 제시된 바와 같이 모든 측정 개념의  $\alpha$ 값이 0.6 이상으로 나타나 수용 가능한 것으로 나타났다.

타당성 검증을 위한 확증적 요인분석 결과를 <Table 2>에 제시했다. 먼저, 측정 문항들의 경로계수 값이 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타나 집중타당성이 인정된다.

Table 2. Confirmatory Factor Analysis

Factor	Items	Path Coefficient	T-value	Cronbach's $\alpha$
Personal Responsiveness	PRS1	0.860	29.543***	0.608
	PRS2	0.834	22.045***	
Communication	COM1	0.841	33.141***	0.756
	COM2	0.849	35.158***	
	COM3	0.770	15.775***	
Requirement Accuracy	RAC1	0.897	37.791***	0.804
	RAC2	0.930	52.614***	
Information Accuracy	IAC1	0.924	53.222***	0.850
	IAC2	0.943	68.663***	
Information Literacy	ILI1	0.842	32.821***	0.755
	ILI2	0.792	25.979***	
	ILI3	0.662	11.978***	
	ILI4	0.734	15.161***	
Continuous Intention to Use	INT1	0.811	27.670***	0.779
	INT2	0.802	25.133***	
	INT3	0.891	54.828***	

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

Table 3. Discriminant Validity

Construct	Mean	SD	Construct					
			PRS	COM	RAC	IAC	ILI	INT
PRS	3.839	0.581	<b>0.847</b>					
COM	3.674	0.612	0.592	<b>0.821</b>				
RAC	3.753	0.637	0.610	0.563	<b>0.914</b>			
IAC	3.112	0.787	0.204	0.315	0.310	<b>0.933</b>		
ILI	3.767	0.532	0.586	0.565	0.508	0.238	<b>0.760</b>	
INT	3.644	0.648	0.501	0.536	0.428	0.359	0.608	<b>0.835</b>
Construct Reliability			0.836	0.861	0.910	0.931	0.845	0.874
Average Variance Extracted			0.718	0.674	0.835	0.871	0.578	0.698

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.

판별타당성 검증을 위해 평균분산추출값(AVE)과 구성 개념간의 상관관계행렬을 확인하였다. 여기서 AVE의 제곱근값이 구성개념 간 상관관계수값을 상회할 경우 판별타당성이 인정되는 것으로 판단할 수 있다. 또한 구성신뢰성(CR)과 평균분산추출값들 모두 각각의 기준( $CR > 0.7$ ,  $AVE > 0.5$ )를 충족하여 구성 개념들에 대한 신뢰성과 타당성을 만족하는 것으로 나타났다.

#### 4. Hypothesis Testing

본 연구에서 가설 검정을 위해 PLS를 활용한 경로분석과 다중집단분석을 실시하였으며, 그 결과를 <Fig. 1>과 <Table 4, 5>에 나타내었다. 경로모형에 대한 적합도 평가는 내생변수의 결정계수( $R^2$ )값을 통해 판단할 수 있는데, 지속적 사용 의도 0.463으로 나타났다. 평균분산추출값과 결정계수값을 이용한 전체 적합도는 0.568으로 최대 기준치인 0.36 이상으로 나타나 모형적합도가 높은 것으로 판단된다.

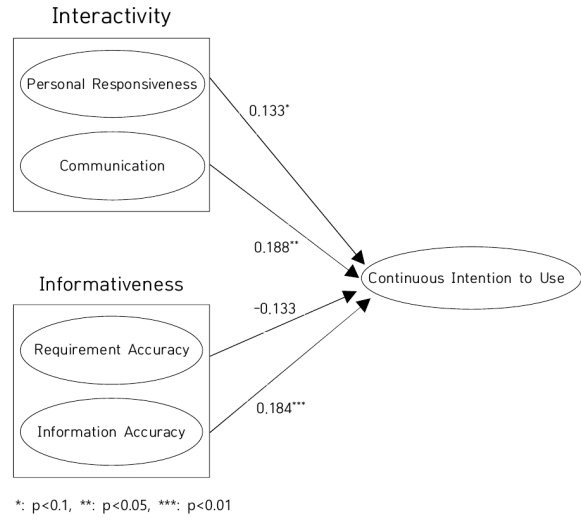


Fig. 1. Results of Path Analysis

가설 검정 결과 개인응답성이 지속적 사용 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 1은 채택되었다. 이는 ChatGPT가 사용자의 말에 적절하게 응답하고 개인 맞춤형 답변을 제공한다고 느낄 경우 사용자는 이를 자신만을 위한 특별한 경험으로 인식하게 된다. 이러한 개인화된 경험은 ChatGPT를 지속적으로 사용하려는 동기를 강화한다. 그리고 커뮤니케이션 역시 지속적 사용 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 2는 채택되었다. 이는 커뮤니케이션이 원활하게 이루어질 경우 사용자는 ChatGPT를 단순한 도구가 아니라 자신과 상호작용하며 도움을 주는 사용자 중심의 서비스로 인식하게 된다.

요구 정확성은 지속적 사용 의도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 가설 3은 기각되었다. 이는 사용자가 ChatGPT가 모든 요구를 완벽하게 처리할 것이라는 높은 기대를 가지고 있었지만 실제 사용 경험에서 이를 만족하지 못한다고 느껴 기대와 실제 경험 간의 격차로 인해 요구 정확성이 지속적 사용 의도에 유의한 영향을 미치지 못한 것으로 해석할 수 있다. 정보 정확성은 지속적 사용 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 4는 채택되었다. 이는 ChatGPT가 제공하는 정보가 정확할수록 사용자는 이를 의사결정에 활용할 가능성이 높아지며, 특히 복잡한 문제를 해결하거나 정보를 바탕으로 행동해야 할 때 ChatGPT의 정보 정확성은 사용자의 의사결정을 효과적으로 지원하여 지속적 사용 의도를 증가시킨다.

Table 4. Results of Hypothesis Test

Hypothesis		Coefficient	T-value
H1	Personal Responsiveness → Continuous Intention to Use	0.133	1.655*
H2	Communication → Continuous Intention to Use	0.188	2.374**
H3	Requirement Accuracy → Continuous Intention to Use	-0.133	0.175
H4	Information Accuracy → Continuous Intention to Use	0.184	3.392***

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

Table 5. Results of Multi-group Analysis

Hypot hesis	Group1		Group2		Differ ence	P-value
	Coeffic ient	T-value	Coeffic ient	T-value		
H5-1	0.230	2.300**	0.058	0.491	0.172	0.257
H5-2	0.065	0.575	0.260	2.203**	-0.195	0.231
H5-3	-0.096	0.947	0.105	0.912	-0.201	0.184
H5-4	0.329	3.911***	0.097	0.966	0.232	0.071*
H6-1	0.108	1.210	0.224	1.057	-0.116	0.616
H6-2	0.268	2.828***	0.026	0.129	0.242	0.297
H6-3	-0.038	0.462	0.006	0.030	-0.044	0.780
H6-4	0.156	2.135**	0.258	2.855***	-0.102	0.384

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

그리고 정보 리터러시의 평균을 기준으로 low group과 high group으로 나누어 지속적 사용 의도 간에 경로계수 차이를 분석한 결과 정보 정확성과 지속적 사용 의도 간의 관계에서만 조절 효과가 나타나 가설 5-4는 채택이 되었다. 이는 정보 리터러시가 낮은 그룹에서는 정보 정확성이 지속적 사용 의도에 매우 중요한 역할을 하지만 정보 리터러시가 높은 그룹에서는 정보의 정확성을 스스로 판단하거나 보완할 능력이 있어 정보 정확성이 지속적 사용 의도에 미치는 직접적인 영향이 상대적으로 약하게 나타났음을 의미한다.

마지막으로 ChatGPT 서비스의 유료 여부가 지속적 사용 의도에 미치는 조절효과를 분석한 결과, 모든 값이 유의하지 않아 가설 6이 기각되었다. 이는 무료 버전의 기능이 이미 사용자의 기본적인 요구를 충족시키고 있음을 의미한다. 특히 무료 사용자들이 경험하는 만족도가 높은 경우 유료로 전환하지 않더라도 지속적 사용 의도에 큰 영향을 미치지 않는다고 볼 수 있다.

#### IV. Conclusions

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 개인 응답성이 지속적 사용 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 개인 응답성이 높을수록

사용자는 자신의 요구가 충족된다고 느끼며 개인화된 응답은 자신만을 위한 특별한 경험으로 인식된다. 이러한 개인화된 경험은 사용자가 ChatGPT를 더욱 지속적으로 사용하도록 한다. 둘째, 커뮤니케이션은 지속적 사용 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 ChatGPT가 양방향 커뮤니케이션을 제공한다고 느낄 경우 사용자는 단순히 정보를 얻는 것을 넘어 실제로 상호작용하고 있다고 인식하게 된다. 이러한 상호작용은 ChatGPT를 자신에게 도움을 주는 사용자 중심 서비스로 인식하도록 하며, 즉각적인 피드백을 통해 만족감을 제공하여 반복적으로 서비스를 사용하고자 하는 동기를 부여한다. 셋째, 요구 정확성은 지속적 사용 의도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데, 이는 요구 정확성에 대한 기대 수준의 차이로 해석할 수 있다. 즉, 사용자는 ChatGPT를 통해 높은 수준이나 복잡한 요구 사항을 기대할 경우 기술의 한계로 인해 기대를 완전히 충족하지 못한다고 느낄 수 있기 때문에 요구 정확성이 지속적 사용 의도에 유의한 영향을 미치지 못한 것으로 볼 수 있다. 넷째, 정보 정확성은 지속적 사용 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 정확한 정보는 사용자의 요구를 충족시키는 데 중요한 역할을 하기에 사용자는 ChatGPT를 통해 정확한 정보를 얻음으로써 시간과 노력을 절약하고 이를 의사결정에 활용할 가능성이 높아진다. 이러한 경험은 ChatGPT를 가치 있는 도구로 인식하게 만들며 결과적으로 지속적으로 사용하려는 동기를 강화한다.

마지막으로, 정보 리터러시와 서비스의 유료로 버전의 조절효과를 분석한 결과, 정보 정확성과 지속적 사용 의도 간의 관계에서만 조절 효과가 나타났다. 이는 정보 리터러시가 낮은 그룹에서는 정보 정확성이 지속적 사용 의도에 매우 중요한 역할을 하지만 정보 리터러시가 높은 그룹에서는 정보 정확성 외에도 다른 요인들이 복합적으로 작용하여 그 중요도가 상대적으로 낮아지는 것으로 해석된다.

서비스의 유료 여부가 지속적 사용 의도에 미치는 경로계수 차이를 분석한 결과, 모든 값이 유의하지 않았으며, 이는 무료 버전의 기능이 이미 사용자의 기본적인 요구를 충족시키고 있음을 의미한다. ChatGPT는 무료 버전에서도 유료 버전인 ChatGPT-4o mini의 기능을 사용할 수 있으며 이로 인해 사용자들은 무료 버전만으로도 충분한 만족을 느낄 수 있는 것으로 볼 수 있다.

본 연구의 시사점으로는 첫째, 생성형 AI 서비스를 제공하는 기업이 사용자의 지속적 사용 의도에 영향을 미치는 요인들을 파악하여 이를 기반으로 서비스 개선과 고객 만족도를 높일 수 있다는 점이다. 현재 생성형 AI를 활용한

다양한 서비스가 빠르게 확산되고 있는 상황에서 고객의 요구를 충족시키고 경쟁 우위를 확보하기 위해서는 지속적인 사용 의도에 영향을 미치는 주요 요인들을 심층적으로 이해하는 것이 필수적이다. 특히, 지속적 사용 의도와 관련된 요인을 정확히 분석하고 이를 반영한 기술 개발과 서비스 품질 개선을 지속적으로 추진해야 시장에서의 경쟁력을 유지하고 강화할 수 있을 것이다. 둘째, 정보 리터러시가 ChatGPT의 사용 경험에 영향을 미친다는 연구 결과를 바탕으로 기업은 사용자 세분화 전략을 통해 차별화된 접근 방식을 선택할 수 있다. 정보 리터러시가 낮은 사용자의 경우 정보 정확성이 지속적 사용 의도에 중요한 역할을 하기 때문에 정확한 출처 제공이나 직관적이고 신뢰할 수 있는 정보 제공이 우선되어야 한다. 반면 정보 리터러시가 높은 사용자는 정보 정확성 외에도 사용 편의성, 인터페이스, 고급 기능과 같은 다양한 요인을 종합적으로 고려하는 경향이 있다. 따라서 이 그룹에는 맞춤형 서비스 제공이나 고급 기능 강조를 통해 차별화된 가치를 전달할 필요가 있다. 이러한 세분화 전략은 사용자 만족도를 높이고 지속적 사용 의도를 강화하는 데 기여할 수 있을 것이다. 셋째, ChatGPT의 유료 여부가 조절 효과를 보이지 않았다는 연구 결과는 무료 버전의 기능이 이미 사용자의 기본적인 요구를 충족시키고 있음을 시사한다. 이러한 결과는 유료 서비스 전환율을 높이기 위해 유료 버전만의 차별화된 가치를 명확히 전달하는 마케팅 전략이 필요함을 보여준다. 이를 통해 유료 서비스의 필요성을 인식시키고 전환율을 효과적으로 높일 수 있을 것이다. 넷째, 생성형 AI 서비스 확산이 가속화되고 있는 상황에서 본 연구는 이러한 기술의 특성을 반영한 연구가 생성형 AI 서비스의 수용과 활용에 대한 이론적 이해를 심화하는 데 중요한 기초 자료를 제공할 수 있음을 보여준다. 다섯째, 정보 리터러시가 정보 정확성과 지속적 사용 의도 간의 관계를 조절하는 중요한 변수로 확인된 점은 사용자의 디지털 역량이 기술 수용 과정에서 핵심적인 역할을 한다는 것을 실증적으로 제시한다. 이는 정보 리터러시가 디지털 기술 수용 및 지속적 사용 의도에 영향을 미친다는 점을 강조하며 후속 연구에서는 정보 리터러시와 관련된 다양한 요인을 심층적으로 탐구할 필요성을 제시한다. 마지막으로, 서비스의 유료 여부가 조절 효과를 보이지 않았다는 결과는 사용자는 서비스 선택 시 유료/무료 여부보다 기능적 충족과 경험적 만족을 더 중시한다는 점을 시사한다. 이는 서비스 비용이 지속적 사용 의도에 미치는 영향이 제한적일 수 있음을 보여주며 경제적 비용과 기능적 차별화가 사용자 경험과 지속적 사용 의도에 어떻게 상호작용하는지 심층적으로 탐구할 필요성을 제시한다.

본 연구의 한계점은 다양한 생성형 AI 서비스가 확산되고 있는 상황에서 ChatGPT에만 초점을 맞추어 연구가 진행되었다는 점이다. 따라서 향후 연구에서는 새로운 생성형 AI 서비스 유형까지 포함한 폭넓은 연구가 수행될 필요성이 제기된다. 또한 사용자의 관점에서 적절한 서비스 수준을 정의하고 이를 분석하는 연구가 추가된다면 생성형 AI 서비스의 사용자 만족과 지속적 사용 의도를 더욱 깊이 이해하는 데 기여할 수 있을 것이다. 그리고 최근 대학에서 생성형 AI에 대한 교육적 활용에 대한 관심이 증가하고 있다는 점에서 향후 연구에서는 대학생 집단을 대상으로 생성형 AI에 대한 대학교육의 활용도를 심층적으로 분석할 필요가 있다.

## REFERENCES

- [1] E. C. Ling, I. Tussyadiah, A. Liu, and J. Stienmetz, "Perceived Intelligence of Artificially Intelligent Assistants for Travel: Scale Development and Validation," *Journal of Travel Research*, pp. 1-23, Dec 2023. DOI: 10.1177/00472875231217899
- [2] D. K. Kanbach, L. Heiduk, G. Bluecher, M. Schreiter, and A. Lahmann, "The GenAI Is Out of the Bottle: Generative Artificial Intelligence from a Business Model Innovation Perspective," *Review of Managerial Science*, Vol. 18, No. 4, pp. 1189-1220, Sep 2023. DOI: 10.1007/s11846-023-00696-z
- [3] Y. Bang, S. Cahyawijaya, N. Lee, W. Dai, D. Su, B. Wilie, H. Lovenia, Z. Ji, T. Yu, and W. Chung, "A Multitask, Multilingual, Multimodal Evaluation of ChatGPT on Reasoning, Hallucination, and Interactivity," in *Proceedings of the 13th International Joint Conference on Natural Language Processing and the 3rd Conference of the Asia-Pacific Chapter of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers)*, pp. 675-718, Nov 2023. DOI: 10.48550/arXiv.2302.04023
- [4] D. Kalla, N. Smith, F. Samaah, and S. Kuraku, "Study and Analysis of ChatGPT and Its Impact on Different Fields of Study," *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, Vol. 8, No. 3, pp. 827-833, Mar 2023.
- [5] D. Menon and K. Shilpa, "'Chatting with ChatGPT': Analyzing the Factors Influencing Users' Intention to Use OpenAI's ChatGPT Using the UTAUT Model," *Heliyon*, Vol. 9, No. 11, pp. e20962, Nov 2023. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e20962
- [6] Y. Kim, J. Lee, S. Kim, J. Park, and J. Kim, "Understanding Users' Dissatisfaction with ChatGPT Responses: Types, Resolving Tactics, and the Effect of Knowledge Level," presented at the *Proceedings of the 29th International Conference on Intelligent User Interfaces*, pp.385-404, Greenville, SC, USA, Apr 2024.
- [7] J. Oh and G. Kim, "A Study on the Intention of ChatGPT Usage

- in the Characteristics of Generative Artificial Intelligence Services," *Asia-pacific Journal of Convergent Research Interchange*, Vol. 10, No. 2, pp.265-282, Feb 2024. DOI: 10.47116/apjcri.2024.02.23
- [8] J. T. Kim and C. D. Young, "The Effect of Support Quality of Chatbot Services on User Satisfaction, Loyalty and Continued Use Intention: Focusing on the Moderating Effect of Social Presence," *Journal of Service Research and Studies*, Vol. 12, No. 4, pp. 106-124, Dec 2022. DOI: 10.18807/jsrs.2022.12.4.106
- [9] M. N. Chu, "Assessing the Benefits of ChatGPT for Business: An Empirical Study on Organizational Performance," *IEEE Access*, Vol. 11, pp. 76427-76436, Jul 2023. DOI: 10.1109/access.2023.3297447
- [10] G. Linna, "The Impact of ChatGPT on Enterprise Competitive Intelligence Systems," *Information Systems and Economics*, Vol. 4, No. 9, pp. 62-69, Nov 2023. DOI: 10.23977/infse.2023.040909
- [11] P. P. Ray, "ChatGPT: A Comprehensive Review on Background, Applications, Key Challenges, Bias, Ethics, Limitations, and Future Scope," *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, Vol. 3, pp. 121-154, Apr 2023. DOI: 10.1016/j.iotcps.2023.04.003
- [12] M. H. Temsah, A. Jamal, K. Alhasan, F. Aljamaan, I. Altamimi, K. H. Malki, A. Temsah, R. Ohannessian, and A. Al-Eyadhy, "Transforming Virtual Healthcare: The Potential of ChatGPT-4Omni in Telemedicine," *Cureus*, Vol. 16, No. 5, pp. e61377, May 2024. DOI: 10.7759/cureus.61377
- [13] Z. Feng, B. Li, and F. Liu. "A First Look at Financial Data Analysis Using ChatGPT-4o," SSRN. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4849578](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4849578).
- [14] S. Pang, E. Nol, and K. Heng, "ChatGPT-4o for English Language Teaching and Learning: Features, Applications, and Future Prospects." SSRN. DOI: 10.2139/ssrn.4837988
- [15] M. Sallam, K. Al-Salahat, H. Eid, J. Egger, and B. Puladi, "Human Versus Artificial Intelligence: ChatGPT-4 Outperforming Bing, Bard, ChatGPT-3.5, and Humans in Clinical Chemistry Multiple-Choice Questions," *Advances in Medical Education and Practice*, Vol. 15, pp. 857-871, Jan 2024. DOI: 10.2147/AMEP.S479801
- [16] Hochmair, H. H, Juhasz, L., and Kemp, T., "Correctness Comparison of ChatGPT-4, Gemini, Claude-3, and Copilot for Spatial Tasks," *Transactions in GIS*, Vol. 28, No. 7, pp.2219-2231, Aug 2024. DOI:10.1111/tgis.13233.
- [17] T. Chong, T. Yu, D. I. Keeling, and K. de Ruyter, "AI Chatbots on the Services Frontline: Addressing the Challenges and Opportunities of Agency," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 63, pp. 102735, Nov 2021. DOI: 10.1016/j.jretconser.2021.102735
- [18] T. Zhou and S. Li, "Understanding User Switch in Information Seeking: From Search Engines to Generative AI," *Journal of Librarianship and Information Science*, Apr 2024. DOI: 10.1177/09610006241244800
- [19] M. Raees, I. Meijerink, I. Lykourantzou, V. J. Khan, and K. Papangelis, "From Explainable to Interactive AI: A Literature Review on Current Trends in Human-AI Interaction," *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 189, pp. 103301, May 2024. DOI:10.1016/j.ijhcs.2024.103301
- [20] L. Ciechanowski, A. Przegalinska, M. Magnuski, and P. Gloor, "In the Shades of the Uncanny Valley: An Experimental Study of Human-Chatbot Interaction," *Future Generation Computer Systems*, Vol. 92, pp. 539-548, Jan 2019. DOI: 10.1016/j.future.2018.01.055
- [21] C. Pelau, D.-C. Dabija, and I. Ene, "What Makes an AI Device Human-Like? The Role of Interaction Quality, Empathy, and Perceived Psychological Anthropomorphic Characteristics in the Acceptance of Artificial Intelligence in the Service Industry," *Computers in Human Behavior*, Vol. 122, pp. 106855, May 2021. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106855
- [22] M. Aljanabi, "ChatGPT: Future Directions and Open Possibilities," *Mesopotamian Journal of Cyber Security*, pp. 16-17, Jan 2023. DOI: 10.58496/mjcs/2023/003
- [23] A. El-Ansari and A. Beni-Hssane, "Sentiment Analysis for Personalized Chatbots in E-Commerce Applications," *Wireless Personal Communications*, Vol. 129, No. 3, pp. 1623-1644, Feb 2023. DOI: 10.1007/s11277-023-10199-5
- [24] M. Farrokhnia, S. K. Banihashem, O. Noroozi, and A. Wals, "A SWOT Analysis of ChatGPT: Implications for Educational Practice and Research," *Innovations in Education and Teaching International*, Vol. 61, No. 3, pp. 460-474, Mar 2023. DOI: 10.1080/14703297.2023.2195846
- [25] Y. Liu, Y. Yao, J.-F. Ton, X. Zhang, R. G. H. Cheng, Y. Klochkov, M. F. Taufiq, and H. Li, "Trustworthy LLMs: A Survey and Guideline for Evaluating Large Language Models' Alignment," *arXiv*, Mar 2024. DOI: 10.48550/arXiv.2308.05374
- [26] Z. Ji, N. Lee, R. Frieske, T. Yu, D. Su, Y. Xu, E. Ishii, Y. J. Bang, A. Madotto, and P. Fung, "Survey of Hallucination in Natural Language Generation," *ACM Computing Surveys*, Vol. 55, No. 12, pp. 1-38, Mar 2023. DOI: 10.1145/3571730
- [27] M. S. Rahman, M. M. Sabbir, J. Zhang, I. H. Moral, and G. M. S. Hossain, "Examining Students' Intention to Use ChatGPT: Does Trust Matter?," *Australasian Journal of Educational Technology*, Vol. 39, No. 6, pp. 51-71, Dec 2023. DOI:10.14742/ajet.8956
- [28] 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*, Mar 2024. DOI: 10.1108/ijchm-11-2023-1767
- [29] M. J. Mygland, M. Schibbye, I. O. Pappas, and P. Vassilakopoulou, "Affordances in Human-Chatbot Interaction: A Review of the Literature," presented at the Responsible AI and Analytics for an Ethical and Inclusive Digitized Society: 20th IFIP WG 6.11

- Conference on e-Business, e-Services and e-Society, Galway, Ireland, Sep 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-85447-8\_1
- [30] A. Carolus, M. J. Koch, S. Straka, M. E. Latoschik, and C. Wienrich, "MAILS-Meta AI Literacy Scale: Development and Testing of an AI Literacy Questionnaire Based on Well-Founded Competency Models and Psychological Change- and Meta-Competencies," *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, Vol. 1, No. 2, pp. 100014, Feb 2023.
- [31] H. Park, H. S. Kim, and H. W. Park, "A Scientometric Study of Digital Literacy, ICT Literacy, Information Literacy, and Media Literacy," *Journal of Data and Information Science*, Vol. 6, No. 2, pp. 116-138, Jul 2021. DOI: 10.2478/jdis-2021-0001
- [32] E. Yesilyurt and R. Vezne, "Digital Literacy, Technological Literacy, and Internet Literacy as Predictors of Attitude Toward Applying Computer-Supported Education," *Education and Information Technologies*, pp. 1-27, Jan 2023. DOI: 10.1007/s10639-022-11311-1
- [33] A. L. Association, American Library Association Presidential Committee on Information Literacy, <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/whitepapers/presidential.html>.
- [34] K. Tuominen, R. Savolainen, and S. Talja, "Information Literacy as a Sociotechnical Practice," *The Library Quarterly*, Vol. 75, No. 3, pp. 329-345, Jul 2005. DOI: 10.1086/497311
- [35] T. P. Mackey and T. E. Jacobson, "Reframing Information Literacy as a Metaliteracy," *College & research libraries*, Vol. 72, No. 1, pp. 62-78, Jan 2011. DOI: 10.5860/crl-76r1
- [36] P. G. Zurkowski, *The Information Service Environment Relationships and Priorities*. Related Paper No. 5. 1974.
- [37] W. Zhang, "The Moderating Effect of Information Literacy Between Smart Device Utilization Ability and Online Shopping Behavior," *The Journal of Humanities and Social sciences* 21, Vol. 12, No. 2, pp. 1345-1358, Apr 2021. DOI: 10.22143/hss21.12.2.95
- [38] T. K. Yu, M. L. Lin, and Y. K. Liao, "Understanding Factors Influencing Information Communication Technology Adoption Behavior: The Moderators of Information Literacy and Digital Skills," *Computers in Human Behavior*, Vol. 71, pp. 196-208, Feb 2017. DOI: 10.1016/j.chb.2017.02.005
- [39] V. Plevris, G. Papazafeiropoulos, and A. Jiménez Rios, "Chatbots Put to the Test in Math and Logic Problems: A Comparison and Assessment of ChatGPT-3.5, ChatGPT-4, and Google Bard," *AI*, Vol. 4, No. 4, pp. 949-969, Oct 2023. DOI: 10.3390/ai4040048
- [40] OpenAI. Introducing GPT-4o and More Tools to ChatGPT Free Users, <https://openai.com/index/gpt-4o-and-more-tools-to-chatgpt-free/>
- [41] J. Lee, "A Study on the Service Quality Factors for Start-ups of Mobile App Service: Focusing on the Moderating Effect of Free and Charged Mobile Apps," *The Korea Entrepreneurship Society*, Vol. 14, No. 5, pp. 89-112, Sep 2019. DOI: 10.24878/kes.2019.14.5.089
- [42] S. Yim, J. Lee, and C. Ryu, "A Study on the Quality of Mobile App Service for Customer Satisfaction : Comparing with Free & Charged Applications," *The Korean Academic Association of Business Administration*, Vol. 32, No. 11, pp. 1935-1961, Nov 2019. DOI: 10.18032/kaaba.2019.32.11.1935
- [43] S. Arora, F. Ter Hofstede, and V. Mahajan, "The Implications of Offering Free Versions for the Performance of Paid Mobile Apps," *Journal of Marketing*, Vol. 81, No. 6, pp. 62-78, Nov 2017. DOI: 10.1509/jm.15.0205
- [44] B. Foroughi, M. G. Senali, M. Iranmanesh, A. Khanfar, M. Ghobakhloo, N. Annamalai, and B. Naghmeh-Abbaspour, "Determinants of Intention to Use ChatGPT for Educational Purposes: Findings from PLS-SEM and fsQCA," *International Journal of Human-Computer Interaction*, pp. 1-20, Jun 2023. DOI: 10.1080/10447318.2023.2226495
- [45] D. T. K. Ng, J. K. L. Leung, S. K. W. Chu, and M. S. Qiao, "Conceptualizing AI Literacy: An Exploratory Review," *Computers and Education: Artificial Intelligence*, Vol. 2, pp. 100041, Nov 2021. DOI: 10.1016/j.caeai.2021.100041
- [46] A. Carolus, Y. Augustin, A. Markus, and C. Wienrich, "Digital Interaction Literacy Model: Conceptualizing Competencies for Literate Interactions with Voice-Based AI Systems," *Computers and Education: Artificial Intelligence*, Vol. 4, pp. 1-9, Nov 2023. DOI: 10.1016/j.caeai.2022.100114
- [47] J. J. Kang and Y. J. Kim, "Effects of Information Literacy and Motivation Factors on Information Representation Capability and Information Contribution," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 15, No. 1, pp. 97-108, Jan 2017. DOI: 10.14400/jdc.2017.15.1.97
- [48] V. Venkatesh, J. Y. Thong, and X. Xu, "Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 36, No. 1, pp. 157-178, Mar 2012. DOI: 10.2307/41410412
- [49] A. Strzelecki, "To Use or Not to Use ChatGPT in Higher Education? A Study of Students' Acceptance and Use of Technology," *Interactive Learning Environments*, pp. 1-14, Apr 2023. DOI: 10.1080/10494820.2023.2209881

## 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.

She is interested in service operations management, internet and mobile service, and information technology policy.



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, Cheongju, Korea, in 2011. He is currently a Professor in the School of Business, Chungbuk National University. He is interested in service operations management, information technology service, and service quality.