

# 대화형 생성AI 서비스 사용자의 지속사용의도에 관한 연구: 과업-기술적합(TTF)과 신뢰를 중심으로

## A Study on User Continuance Intention of Conversational Generative AI Services: Focused on Task-Technology Fit (TTF) and Trust

안 승 규 (Seunggyu Ann) 국민대학교 비즈니스IT전문대학원 석사과정  
안 현 철 (Hyunchul Ahn) 국민대학교 비즈니스IT전문대학원 교수, 교신저자

### 요 약

본 연구는 대화형 생성AI 서비스의 기술적 특성과 사용자의 과업 특성을 요인을 발굴하고 과업-기술적합이 사용자 만족과 지속 사용에 미치는 영향을 분석하였다. 또한, 생성AI가 제공하는 정보에 대한 사용자의 믿음 정도를 나타내는 신뢰 변수가 과업-기술적합, 사용자 만족, 지속 사용 의도에 미치는 영향을 확인하였다. 본 연구에서 제안된 모형을 분석하기 위하여 연령대별 다양한 사용자를 대상으로 설문조사를 실시하였고 총 198부의 설문을 취합하여 SmartPLS 4.0을 이용해 분석을 실시하였다. 가설 검증 결과, 기술 특성 중 언어유창성과 상호작용성이, 과업특성 중 모호성이 과업-기술적합을 매개로 사용자 만족과 지속사용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 하지만, 기술 특성 중 창의성, 과업 특성 중 시간 유연성은 과업-기술적합에 유의한 영향을 미치지 못하였으며, 신뢰 역시 과업-기술적합과 지속사용의도에 직접적인 영향을 미치지 못하고 오직 사용자 만족에만 긍정적인 영향을 미침을 확인하였다. 이러한 본 연구의 결과는 대화형 생성AI 서비스를 개발하여 공급하려고 하는 공급기업이나 비즈니스 생산성 향상을 목적으로 생성AI 기술을 도입하려고 하는 기업들에게 유의미한 시사점을 제공해 줄 수 있을 것이다.

**키워드** : 생성AI, 대화형 AI, 과업-기술적합, 신뢰, 지속사용의도

## I. 서 론

불과 얼마 전 까지만 해도 많은 사람들은 인공지능(AI)이 인간을 대체할 수 있는 능력은 단순한 업무에 국한된다고 생각했다. 이에 따라 전문성, 창의성을 요구하는 보다 복잡한 업무를 대체하는 데는 상당한 시간이 걸릴 것으로 예상했다. 예를

들어, 2020년에 실시된 기업체 인식 및 실태조사에 따르면 기업체들은 인공지능이 기껏해야 자사의 직무와 인력의 절반만을 대체할 것으로 전망했으며, 이를 대체하는 데는 평균 20.22년이 필요할 것으로 예상했다(KDI, 2020).

그러나, 이러한 전통적인 관점은 생성AI(Generative AI 또는 Gen AI) 기술과 이를 활용한 서비스인

ChatGPT의 등장으로 인해 크게 변화하고 있다. 2022년 말, ChatGPT는 서비스를 시작한 지 두 달 만에 월 사용자 1억명을 돌파하며 세계적인 주목을 받게 되었고, 그 후로 구글 Bard, 네이버 HyperCLOVA 등과 같은 유사한 서비스가 지속적으로 출시되며 생성AI와 관련된 산업은 크게 성장하고 있다. 이와 관련하여, 미국의 유명한 투자금융기관인 골드만 삭스는 미래에 인공지능이 약 3억 개의 일자리를 대체할 수 있을 것이라고 발표하였다(Wodecki, 2023). 또한, 기업과 개인이 어떻게 인공지능, 특히 생성AI를 효과적으로 활용할 수 있는지에 대한 관심이 크게 증가하고 있으며, 포털 사이트에 간단한 검색만 해보아도 이와 관련된 강의, 서적 등의 다양한 콘텐츠가 끊임없이 쏟아져 나오고 있음을 확인할 수 있다.

생성AI 중 현재 가장 많은 주목과 활용을 보이는 것은 ChatGPT, Bard, 클로바X 등의 서비스에서 제공되는 대화형 생성AI라고 하여도 과언이 아닐 것이다. 대화형 생성AI는 텍스트를 매개체로 사람과 대화하는 것처럼 쉽고 편리한 사용이 가능하다. 특히, 번역, 요약, 질문 답변 등과 같은 다양한 자연어 처리 작업에 특화되어 있기 때문에 일반 사무, 고객 서비스, 마케팅, 학술 연구, 시, 소설과 같은 창작 등의 다양한 업무에 쉽게 도입이 가능하므로 개인과 기업으로 하여금 많은 관심을 받고 있다(Lund and Wang, 2023). 하지만 대화형 생성AI는 강력한 도구임에도 아직 여러 한계점이 존재하는데, 우선 데이터 패턴을 학습하는 통계적 접근 방식을 기반으로 하기 때문에 데이터가 갖고 있는 편견과 고정관념 또는 불쾌하거나 유해한 결과물을 생성할 수 있다(Dale, 2017; Lucy and Bamman, 2021). 이 때문에, 대화형 생성AI에게 적절한 명령어로 지시를 하달하고 고품질의 결과를 얻어내기 위한 프롬프트 엔지니어링이나 다른 기술 플랫폼과 연동하여 최신 정보를 업데이트 하고 정확도를 높이는 플러그인 방식처럼 대화형 생성AI를 통해 한계점을 최소화하고 업무 활용도를 높일 수 방안과 같은 연구가 활발하게 진행되고 있다(Mearian,

2023; 김영욱, 2023).

최근 산업계의 흐름을 반영하여, 학계에서도 대화형 생성AI와 관련한 다양한 연구가 진행되고 있다. 예를 들어, Biswas(2023)는 공공 보건 분야에서 ChatGPT의 역할을 조사하고, Korzynski *et al.*(2023)은 경영 이론의 새로운 관점에서 ChatGPT를 분석하였다. 홍수민과 한형중(2023)은 초등교사들의 교육적 요구와 인식을 바탕으로 ChatGPT의 활용에 관한 연구를 수행하였고, 정천수(2023)는 전통적인 챗봇과 ChatGPT를 연계한 서비스 방안을 탐구하였다. 한편 김윤나(2023)는 유아교사들의 ChatGPT 활용과 인식에 대한 연구를 진행하였다. 이처럼 다양한 연구들이 발표되고 있으나, 이들 기존 연구들은 주로 대화형 생성AI의 기술적 측면에 집중하고 있으며, 사용자의 관점에서 생성AI 기술이 어떻게 개인 또는 소속된 기업의 과업과 연관되며, 이것이 사용자의 행동에 어떠한 영향을 미치는지를 다루는 연구는 부족한 실정이다. 특히, 기술과 업무의 특성이 서로 적합하다면 좋은 결과를 만들어 낼 수 있기 때문에 사용자의 과업 요구와 기술의 기능적 성능 사이의 적합을 평가하는 과정은 매우 중요하다. 또한, 생성AI가 갖는 다양한 기능성은 사용자의 복잡한 요구에 부응할 수 있는 잠재력을 지니고 있기 때문에, 이에 대한 적합성을 평가하는 것은 사용자 만족도와 지속 사용 의도에 직접적인 영향을 미치는 중요한 요소라고 할 수 있다(강소라 등, 2006).

이에 본 연구는 경영학, 정보기술 분야에서 개인의 과업과 정보 기술의 적합을 측정하기 위해 널리 활용되는 과업-기술적합(Task-Technology Fit) 이론을 토대로 생성AI기술이 실제 업무 환경에서 어떻게 성공적으로 적용될 수 있는지 확인하고자 한다(강소라 등, 2006; 유일 등, 2005; Parthiban and Adil, 2023). 구체적으로, 생성AI 중 ChatGPT, Bard, 클로바X 등과 같이 현재 가장 활발하게 이용되고 있는 대화형 생성AI 기술이 가진 특성과 개인의 과업이 가진 특성들을 구체적인 요인으로 개념화하여 과업-기술적합을 측정 후, 이것이 사용자의 만족과

지속사용의도에 어떠한 영향을 미치는지 분석하고자 한다. 또한 생성AI 서비스에 대한 신뢰는 사용자가 기술의 조인이나 결과물을 신뢰하고, 이를 기반으로 결정을 내릴 의사가 있는지를 나타내는 결정적인 요인이며, 생성AI가 제공하는 정보의 신뢰성은 사용자가 이 기술을 지속적으로 활용하고자 하는 의사결정에 중대한 영향을 미칠 수 있으므로 생성 AI가 만들어내는 정보에 대한 믿음의 정도를 의미하는 변수인 신뢰를 추가적으로 연구모델에 반영하여, 신뢰가 과업-기술적합, 사용자 만족, 지속사용의도에 미치는 영향에 대해서도 확인하고자 한다. 이어 이러한 결과를 바탕으로 사용자 이탈 방지, 유입 증대, 서비스 효율화, 관리 방안 등과 관련된 마케팅, 전략, 운영 부문에서 다양한 시사점을 제시할 것이며, 이를 통해 관련 업계의 건강하고 지속 가능한 성장을 지원하고자 한다.

이후 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 제II장에서는 대화형 생성AI와 본 연구에서 제안하는 모델의 근간이 되는 과업-기술적합모델, 그리고 인공지능 서비스 수용을 대상으로 수행된 기존 연구들을 살펴본다. 이어 제III장에서는 본 연구에서 제안하는 가설과 모형을 설명하며, 제IV장에서는 앞서 제안한 모형을 검증하기 위한 설문 수집과정과 분석 방법에 대해 설명한다. 제V장에서는 분석 결과를 제시하고, 끝으로 제VI장에서 본 연구의 의의와 한계, 그리고 향후 연구방향에 대해 논의한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 대화형 생성AI

1950년대에 앨런 튜링은 인간의 지적인 행위를 컴퓨터나 기계가 수행한다는 ‘인공지능’이라는 개념을 처음 제시하였다(Turing, 2009). 그 후, 인공지능 기술은 데이터를 학습하고 패턴을 찾아 결론을 도출하는 머신러닝과 딥러닝으로 발전하였다(양지훈, 윤상혁, 2023). 이러한 발전을 통해 생성

AI는 기존의 인공지능 개념에서 한 발자국 더 진보된 형태로 나타났다. 생성AI는 사용자의 요구를 이해하고 새로운 데이터를 생성하거나 변형하여 결과물을 도출하는 기술을 말하며, 이에는 텍스트 생성AI, 이미지 생성AI, 음성 생성AI, 비디오 생성AI, 코드 생성AI 등이 포함된다(Griffith *et al.*, 2023; Lanxon *et al.*, 2023; 양은영, 2023; 양지혁, 윤상혁, 2023).

생성AI기술 중 가장 활발하게 활용되고 있는 기술로는 단언컨대 텍스트 생성AI로 꼽을 수 있다. 현재 텍스트 생성AI를 탑재하여 시중에 출시되어 있는 서비스의 경우 텍스트를 매개로 하여 대화를 주고받는 사용자 인터페이스를 채택하고 있으며, 사용자가 질문을 주면 해당 질문에 대해 정교한 해석을 하고 마치 사람이 대답하는 것처럼 즉각적이고 명료한 결과를 제공하기 때문에 대화형 생성AI라고도 불린다(양지훈, 2023). 특히, 서비스 가치를 제공하는 기업에 있어서 고객과 종업원의 쌍방향 커뮤니케이션은 기업의 성패를 결정할만큼 매우 중요하며, 대화형 생성 AI는 손쉽게 기존의 종업원을 대체 또는 보조함과 동시에 고품질의 서비스를 제공할 수 있으므로 실무적으로 그 활용가치가 매우 높다고 할 수 있다(Writz *et al.*, 2018; 안승규, 안현철, 2023; 최지영, 정기철, 2020). 이러한 대화형 생성AI는 대형언어모델(Large-scale Language Model, LLM)을 핵심 기반으로 하여 레이블링 되지 않은 대량의 텍스트 데이터를 학습하고, 다양한 언어와 문맥을 이해하며 결과물을 생성한다(Goled *et al.*, 2021; 김윤명, 2023).

대형언어모델은 구체적으로 다음과 같은 작동 원리에 따라 구동되며, 작업을 수행한다. 우선, 대량의 텍스트 데이터를 토큰화(tokenization) 및 다른 전처리 과정을 거친 후 이를 BERT, GPT, GPT-2, GPT-3 등과 같은 언어 모델에 사전 학습(pre-training)을 수행한다. 사전 학습은 모델이 언어의 문맥과 구조를 이해하고 텍스트 데이터에서 숨겨진 패턴과 특징을 학습하도록 하고, 이후 학습된 모델은 미세 조정 과정을 통해 특정 작업에

맞게 조정된다. 이런 전이(transfer) 과정을 통해 대형언어모델은 자연어 처리 작업에서 마치 인간처럼 자연스러운 문장을 생성하고 이해하는 것처럼 보이게 된다(문상선, 2023).

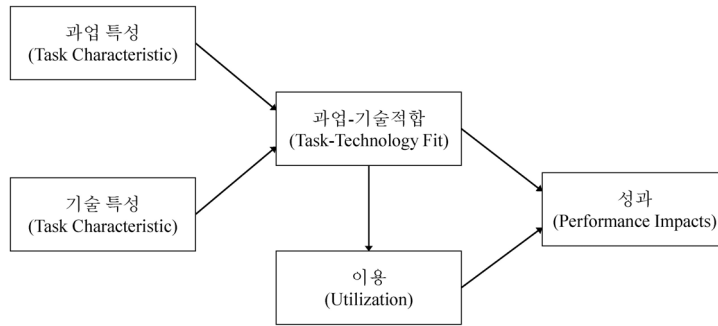
위와 같은 작동 방식을 가진 대형언어모델은 Google의 Vaswani *et al.*(2017)가 발표한 Attention 메커니즘을 활용한 Transformer 모델을 기반으로 하고 있으며, 대형언어모델에 대한 연구와 관심은 Google의 BERT, XLNet, OpenAI의 GPT와 같이 다양한 대형언어모델로 확장되어 왔다. 예를 들어, 2018년에 발표된 BERT와 2019년에 소개된 XLNet의 경우 3억 4천만 개의 파라미터를 가지고 있으며, 2019년에 등장한 GPT-2는 무려 15억 개의 파라미터를 가지고 있었다. 이후, 2020년에 공개된 GPT-3가 무려 1,750억 개의 파라미터를 가진 대형언어모델로 등장했으며, 마침내 2022년 말에는 GPT-3.5 버전을 탑재한 ChatGPT가 출시됨과 동시에 폭발적인 관심을 받으며 LLM 기반의 대화형 생성 AI 시대가 도래하였음을 알렸다(장민수, 김재홍, 2023). OpenAI는 최근 GPT-4를 장착한 ChatGPT를 소개하면서 대형언어모델의 수준을 한 단계 더 끌어 올렸고, 구글은 이에 대항하고자 LaMDA(Language Model for Dialog Application)를 기반으로 한 Bard를 발표하였다. 이 외에도 Meta는 파라미터의 수가 70억 개부터 650억 개까지 다양한 LLaMA를 발표하고, 테슬라의 CEO인 일론 머스크(Elon Musk)는 새로운 인공지능 회사 xAI를 설립하고 330억 개의 매개변수를 가진 프로토타입 LLM(Grok-0)과 2개월 만에 훨씬 더 강력한 최첨단 언어 모델 Grok-1을 선보이는 등 다양하고 강력한 성능의 대형언어모델이 연달아 출시하고 있다(최창현, 2023). 또한, ChatGPT와 같이 전 세계적으로 공개되고 활발하게 연구 중인 LLM의 경우 한국어 토큰 수가 매우 부족하기 때문에 한국어 LLM 개발에 대한 관심이 함께 높아지고 있으며, 이에 따라 다수의 국내 기업들 또한 최근 자체 LLM 개발에 매진 중이다. 대표적으로 네이버가 한국어 데이터에 특화된 HyperCLOVA X를

선보이며 시장 점유율을 넓혀가기 위해 노력 중이고, 카카오의 KoGPT, KT Enterprise의 믿음, LG의 Exaone 등 다양한 한국어 LLM이 등장하고 있는 추세이다(박찬준 등, 2023; 장민수, 김재홍, 2023; 홍국기, 2023).

대형언어모델은 자연어 처리, 챗봇, 번역 등 고 품질 기술의 형태로 금융, 교육, 마케팅, 상담 서비스 등 다양한 분야에서 적용 가능하고 손쉽게 사용이 가능하기 때문에 최근 많은 기업이 대화형 생성AI를 자사의 비즈니스에 활용하고자 하고 있으며(IDG Korea, 2023), 개인들 또한 본인의 업무에 가상 비서와 같은 역할로 대화형 생성AI를 활용하고자 하는 시도가 급격하게 증가하고 있다(양정애, 2023). 따라서, 대화형 생성AI 서비스는 앞으로 지속적으로 보다 많은 영역에서 점차 더 중요한 역할을 하게 될 것으로 전망되며, 이에 따라 사용자가 이러한 서비스를 어떻게 인식하고 활용하는지에 대한 연구가 현 시점에서 매우 중요한 위치에 있다고 할 수 있다.

## 2.2 과업-기술적합 이론

과업-기술적합(Task-Technology Fit, TTF) 이론은 이전부터 정보 시스템 분야에서 널리 활용되어 온 기술수용모형(Technology Acceptance Model, TAM)의 진화된 형태로서(이동원 등, 2014), 정보 시스템 연구에서 중요 관심사인 정보 시스템 기술과 개인의 과업 간의 연결을 이해하고자 하는 이론이다(Goodhue and Thompson, 1995). Goodhue and Thompson(1995)은 이러한 관계를 포괄적으로 설명하기에 유용한 과업-기술적합에 대한 이론으로서 <그림 1>과 같은 TTF 모형을 발표하였다. 이 모형에서 기술이란 개인이 업무를 수행하는데 사용하는 도구를 의미하는데 정보시스템 연구의 맥락에서 해석하면 시스템이나 사용자의 업무 수행을 위해 제공되는 사용자 지원 서비스라고 할 수 있다. 또한 과업이란 입력을 출력으로 전환하기 위해 개인이 수행하는 광범위한 작업을 통칭하



〈그림 1〉 과업-기술적합 모형

며, 과업은 개인이 더욱 더 기술에 의존하게 한다는 특성을 가지고 있다고 하였다.

다시 말해, 정보시스템 분야에서 적용되는 특정 기술이나 서비스를 평가하는 중요한 요인으로서 과업-기술적합 이론을 활용하는 것이 가능하며, 이와 관련하여 정보 시스템 분야에서 과업-기술적합을 변수가 다양한 행동 및 성과에 미치는 영향이 여러 연구를 통해 수차례 확인되어 왔다. 예를 들어, 김치현 등(2012)은 의료/건강 모바일 앱 지속성장에 대해 과업-기술적합이론이 유효하게 적용됨을 확인하였고, 장성희(2016)는 사회적 기업의 과업-기술적합이 SNS 이용의도에 영향을 미치는 것을 확인하였다. 한편 김소담 등(2016)과 왕려원, 김미정(2017)은 이커머스 모바일 플랫폼 지속사용의도에 미치는 요인을 분석하면서 과업-기술적합이 긍정적인 효과를 미치는 점을 확인하였다. 최근에는 김현규 등(2021)의 연구에서 호텔 및 공항의 서비스 스케이프가 키오스크 이용 고객의 공동가치 창출행동 및 서비스만족에 미치는 영향을 분석하면서 과업-기술적합이 매개변수로 유의한 영향을 미치는 것을 확인한 바 있다.

### 2.3 인공지능 서비스 수용 및 지속사용의도

새로운 정보기술 혹은 정보기술 기반의 서비스가 출시될 경우 사용자의 수용 혹은 사용에 대한 분석은 해당 기술 및 서비스의 초기 성공을 예측

하기 위해서 필수적인 요소라고 할 수 있다. 또한 기술 및 서비스 사용을 시작한 이후 사용을 중단하지 않고 최종적인 성공을 거두기 위해서는 사용자의 지속적인 사용이 필수적이라고 할 수 있다 (Bhattacharjee, 2001). 따라서, 본 연구에서는 주요 가설 및 요인 도출을 위하여 대화형 생성AI와 같이 인공지능 기술을 활용한 서비스의 수용, 사용 및 지속사용의도에 대한 기존 연구를 분석하고, 새로운 인공지능 서비스의 수용 및 지속사용의도에 영향을 미치는 주요 요인에 대해 기존 문헌 검토를 진행하였으며, 그 결과를 다음의 <표 1>과 같이 정리하였다.

Cheng(2020)은 머신러닝 알고리즘을 사용하여 금융 상품 위험 수준을 자동으로 분석하고 사용자에게 개인화된 포트폴리오 추천을 제공할 수 있는 Robo-advisor의 지속사용의도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구를 진행하였고, 그 결과 과업-기술적합, 지각된 유용성 등 모든 변수가 지속사용의도에 유의한 영향을 미치는 것을 확인하였다. McCloskey and Bennett(2020)는 스마트스피커의 사용의도에 영향을 줄 수 있는 선행 요인에 대한 연구를 통해 성과 기대, 사회적 영향, 촉진 조건과 같은 주요 변수가 유의한 영향을 미침을 확인하였다. 한편 신하얀, 권상희(2021)는 인공지능 뉴스 앵커 수용 의도와 관련된 연구에서 신뢰, 지각된 유용성, 의인화가 서비스 사용자 수용 의도에 영향을 미치는 것을 확인하였고, 장창기 등(2023)은

〈표 1〉 최종 선택된 독립변수 현황

연구자	연구주제	종속변수	주요 독립변수
Cheng(2020)	로보-어드바이저	지속사용의도	과업-기술적합, 지각된 네트워크 크기, 지각된 상보성, 지각된 정보성, 지각된 유희성, 지각된 사회적 영향, 지각된 유용성, 확신, 흐름 경험, 만족
McCloskey and Bennett (2020)	스마트 스피커	사용의도	성과 기대, 노력 기대, 사회적 영향, 촉진 조건, 쾌락적 동기
신하얀, 권상희 (2021)	인공지능 뉴스 앵커	수용 의도	신뢰, 지각된 유용성, 의인화, 사회적 실재감, 이해도
장창기 등(2023)	인공지능기반 음성비서 서비스	지속이용의도	신뢰, 프라이버시 염려, 지각된 유용성, 지각된 이용편의성, 사회적 영향, 온라인 기술
정영권, 안현철 (2023)	인공지능 챗봇	지속사용의도	의인화, 개인화, 자율성, 확신, 지각된 유용성, 만족
김효정(2023)	ChatGPT	사용의도	성과기대, 노력기대, 사회적영향, 인지된 위험, 촉진조건

인공지능기반 음성비서 서비스 지속사용의도에 대한 연구를 수행하여 지각된 유용성, 지각된 이용편의성, 사회적 영향, 신뢰 등의 주요 요인이 지속사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였다. 최근 연구로는 정영권, 안현철(2023)이 대화형 생성AI와 유사한 인공지능 챗봇의 지속사용의도에 대한 연구를 진행하여 인공지능 챗봇 서비스의 의인화, 개인화 요인이 높을수록 지속사용의도에 긍정적인 영향을 줄 수 있으며, 인공지능 챗봇 서비스에 대한 인지된 유용성은 서비스에 대한 만족을 매개로 지속사용의도에 유의미한 영향을 미친다는 점을 확인한 바 있다. 더불어, 김효정(2023)은 대화형 생성AI의 대표 주자인 ChatGPT의 사용의도에 대한 분석을 수행하여, 촉진 조건 요인을 제외한 ChatGPT에 대한 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 인지된 위험이 ChatGPT 수용과 사용의도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 확인하였다.

이러한 다양한 연구들이 있었지만, 대화형 생성AI에 대한 지속사용의도를 과업-기술적합의 관점에서 접근한 연구는 아직까지 발표되지 않았음을 확인할 수 있었다. 이에 본 연구에서는 과업-기술적합의 관점을 반영하고, 동시에 생성AI가 사실과 다른 거짓된 내용을 생성할 수 있는 위험을 의

미하는 환각(hallucination)이라는 치명적인 문제를 안고 있다는 점을 감안하여 신뢰 변수를 추가해 사용자의 대화형 생성 AI 서비스의 지속사용의도를 설명해 보고자 하였다.

### III. 연구 가설 및 모형

#### 3.1 연구 가설

##### 3.1.1 과업-기술적합의 기술 특성과 과업특성

본 연구는 인공지능 서비스와 관련된 여러 선행 연구를 통하여 과업-기술적합이라는 변수를 도출하였고 개인의 과업이 대화형 생성AI의 기술과 부합하는지 확인하고자 한다. 구체적으로 ChatGPT, Bard, 클로바X 등과 같이 시중에서 활발하게 서비스되고 있는 대화형 생성AI 기술의 기능적 특성과 이와 부합하여 긍정적으로 작용할 수 있는 개인 또는 개인이 소속된 조직의 과업과 관련된 특성을 도출하고자 문헌 및 사례 조사 등을 수행하였다. 그 결과를 토대로 하여, 본 연구에서는 대화형 생성AI가 가진 대표적인 기술 특성 요인으로 언어 유창성, 상호 작용성, 창의성이라는 세 개의 요인과 과업 특성 요인으로 모호성, 시간 유연성이라는 두 개의 요인을 포함하여 총 다섯 개의 요인을

도출하였고, 이와 관련된 가설들을 역시 도출하게 되었다. 각 요인들에 대해 상세히 살펴보면 다음과 같다.

우선 ChatGPT와 같은 대화형 생성AI가 기존의 발표된 인공지능 서비스와 다른 대표적인 점은 바로 사용자와의 이전 대화를 기억한다는 점이다. 즉, 대화형 생성AI는 이전에 주고받은 대화를 토대로 사용자의 메시지와 맥락을 파악하고 유연한 대화를 전개한다. 또한, 사용자의 질문과 정보의 데이터 패턴을 식별할 수 있기 때문에, 일관적인 언어의 흐름을 가진 응답을 내놓는다(Fitria, 2023; 한정훈, 2023). 그 뿐만 아니라, 각국의 여러 언어에 대한 유창하고, 문장과 문단을 자유자재로 확장하거나 요약하는 등 여러가지 언어적 기능에 특화된 능력을 지니고 있다. 따라서, 본 연구에서는 이러한 유연성, 일관성, 기능성을 종합하여 언어 유창성(language fluency)이라는 기술 특성을 도출하였다. 그리고 이러한 특성이 사용자의 과업-기술적합에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것이라는 점을 고려하여, 다음과 같은 가설 H1을 수립하였다.

**H1:** 대화형 생성AI의 언어 유창성은 개인의 과업과 대화형 생성 AI 기술적합에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

또한 현재 시점에서 서비스 중인 대화형 생성AI 기술 플랫폼은 대화를 주고받는 형태의 사용자 인터페이스를 적용하고 있으며, 이를 통해 사용자는 효과적으로 AI와 상호작용할 수 있다. 대화형 생성AI는 사용자와 연속적인 대화를 통하여 접수된 요청에 따른 역할을 수행하게 되는데, 이는 사용자에게 기계가 아닌 마치 인간과의 상호작용과 같은 경험을 제공하고 사용자가 해당 기술의 기능에 친숙하다고 느끼게 할 뿐 아니라, 일상 주제의 대화부터 객관적이며 전문적인 대화까지 종합적으로 가능하다고 느끼게 만들어 여러 분야에 활용될 수 있도록 한다(Fitria, 2023; OpenAI, 2022). 이러한 특성을 반영하여, 본 연구에서는 대화형 AI가 가진

기술적인 특성으로 상호작용성(interactivity)이라는 요인을 도출하였으며, 이러한 상호작용성 역시 사용자의 과업수행에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것이라는 점을 고려하여, 아래의 가설 H2를 도출하였다.

**H2:** 대화형 생성AI의 상호작용성은 개인의 과업과 대화형 생성AI 기술적합에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

ChatGPT와 같은 대화형 생성AI는 사용자의 질문을 입력 받아 매우 다양하고 창의적인 답변을 만들어낸다(양은영, 2023). 노대원(2023)은 AI생성 문학이라는 주제로 연구를 진행하였고 이를 통해 대화형 생성AI가 창작과 비평의 새로운 방안을 제시할 뿐만 아니라 새로운 관점과 통찰력을 제공할 수 있다고 하였다. 또한 장성민(2023)은 ChatGPT와 관련하여 작문 교육의 미래에 대한 연구를 진행하였고, 대화형 생성 AI가 방대한 양의 데이터와 도메인 지식, 정합성을 갖춘 자연어 처리 기술 등을 통해 창의적이고 참신한 아이디어를 생성 가능하다고 언급하였다. 이처럼 대화형 생성 AI는 기존의 인공지능 서비스와 다르게 다량의 데이터 학습과 이해를 통하여 창의적이고 다양한 결과물을 생성하는 것이 가능하다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 대화형 생성AI 기술의 3번째 특성인 창의성(creativity)을 도출하였으며, 이러한 창의성이 사용자의 과업 수행에 기존 AI가 제공하기 어려웠던 차별적인 기여를 수행할 수 있다고 판단하여 다음의 가설 H3을 도출하였다.

**H3:** 대화형 생성AI의 창의성은 개인의 과업과 대화형 생성AI 기술적합에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

과업의 모호성(equivocality)이란 주어진 과업에 대하여 다양하고 상반되는 해석이 존재하는 것을 의미하며, 높은 모호성은 혼란과 이해의 부족을

유발할 수 있다(Daft and Lengel, 1986). 또한 과업의 모호성은 과업 수행과 관련 있는 정보와 상황이 다양하고 이에 대해 서로 상충하는 해석이 존재하는 것을 말한다(Dennis and Kinney, 1998; Shirani *et al.*, 1999). 또한, 과업의 모호성이 높다면 의사소통 피드백이 빠르고, 단서 전달량이 많으며, 개인에게 초점이 맞춰진 풍부한 매체를 활용하는 것이 성과를 높이는 데 유리함을 기존의 여러 연구를 통하여 입증되었다(이승엽, 이상우, 2016). 다시 말해, 과업이 모호할 경우, 정형화되고 반복적인 업무에 적합한 낮은 수준의 지능을 갖춘 전통적인 인공지능은 이러한 과업에 효과적으로 적용되기 어렵다. 하지만, 창의성과 상호작용성을 갖춘 대화형 생성AI는 이처럼 모호한 업무의 처리에도 효과적으로 적용될 수 있을 것으로 기대할 수 있다. 이러한 특성을 반영하여, 본 연구에서는 다음과 같은 가설 H4를 도출하였다.

**H4:** 과업의 모호성은 개인의 과업과 대화형 생성 AI 기술적합에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

시간은 사회적이고 조직적인 생활에서 필수적인 특징이자 활동에 의해 소비되는 자원으로 정의된다(Hassard 1996; Whipp *et al.*, 2002). Whipp *et al.*(2002)은 사람들이 그들이 사는 세상을 만들고 조직하기 위해 활용하는 것이 시간이며, Lakoff and Johnson(1980)은 이러한 시간에 대해서 그 자체가 돈이면서 한정된 자원이고 가치 있는 상품이라고 설명하기도 하였다. 이처럼 한정적이지만 귀중한 자산인 시간을 사회와 조직 내에서 유연하게 운영할 경우, 기업에게는 생산성 및 기술향상을 도모할 수 있게 하고 개인에게는 직무 만족과 조직몰입을 가져올 수 있다(황순옥, 한상일, 2013). 따라서, 과업을 수행하는 개인은 스스로에게 이득이 되도록 과업의 시간을 유연하게 활용하기 위한 적합한 기술을 채택하고자 하며, 이를 통해 과업의 효율성을 늘리고 성과를 향상시키는 방향을 탐

구할 것이라는 추론이 가능하다. 대화형 생성 AI는 PC, 스마트폰, 스마트패드 등의 단말기만 있다면 항상 이용가능한 서비스이기 때문에, 업무의 시간 유연성(time flexibility)이 있다면 보다 유용하게 적용될 수 있을 것이다. 이러한 점을 감안하여, 다음의 가설 H5를 도출하였다.

**H5:** 과업의 시간 유연성은 개인의 과업과 대화형 생성 AI 기술적합에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

### 3.1.2 과업-기술적합과 만족 및 지속사용의도의 관계

일반적으로 기술과 과업의 적합이 높을 경우 과업의 주체인 사용자는 해당 기술을 채택할 가능성이 높아진다(Goodhue and Thompson, 1995). 이처럼 과업-기술적합은 사용자의 기술 수용에 영향을 미치는 주요 요인으로, 기술 및 서비스에 대한 사용자의 만족과 지속사용의도에 유의미한 영향을 미치는 대표적인 선행변수로 기존 여러 분야의 선행 연구를 통해 확인되어 왔다. 예를 들어, Larsen *et al.*(2009) 정보시스템의 만족과 지속사용의도에 과업-기술적합이 유의미한 영향을 미침을 확인하였고, Lin(2012)은 웹 러닝 시스템에 대한 만족과 지속사용의도에 과업-기술적합이 긍정적인 영향을 미침을 입증하였다. 또한, 최근에는 코로나19 팬데믹으로 인하여 전통적인 교육방식에서 디지털 강의로 전환하게 된 인도와 이탈리아의 비즈니스 스쿨 학생 및 교수진을 대상으로 디지털 강의에 대한 만족과 지속사용의도에 대한 연구를 수행한 결과, 과업-기술적합이 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다(Chauhan *et al.*, 2022). 따라서, 위의 여러 연구 결과를 토대로 아래와 같은 가설을 수립하였다.

**H6:** 개인의 과업과 대화형 생성 AI 기술적합은 대화형 생성 AI 서비스 사용자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.



H7: 개인의 과업과 대화형 생성 AI 기술적합은 대화형 생성 AI 서비스 지속사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

### 3.1.3 사용자 만족 및 지속사용의도

사용자 관점에서 만족이란 제품을 소비하거나 서비스 사용을 통해 달성하고자 하는 목표라고 할 수 있다(Oliver, 2014). 이러한 만족은 확인되지 않은 기대를 둘러싼 감정이 사용자의 사전 감정과 결합될 때 발생하는 요약적인 심리 상태라고 정의 가능하다(Oliver, 1981). 한편 지속사용의도란 사용자가 해당 제품 혹은 서비스를 단발적인 것이 아닌 지속적으로 사용하고자 하는 의도를 의미하며, 사용자는 만족을 느낀 후 해당 제품 또는 서비스에 대한 재사용의도를 가지게 된다(Bhattacharjee, 2001). 또한, 기술 수용 전에는 사용자 태도를 고려하지 않더라도 기술 수용에 큰 영향을 미치지 않을 수 있지만, 수용 이후에는 사용자 만족은 지속사용의도에 큰 영향을 미칠 수 있기 때문에 사용자 만족은 기술 사용 향상을 위한 지속사용의도에 중요하게 작용한다고 할 수 있다(연예지, 2022).

이상의 내용을 종합하면 특정 제품 또는 서비스를 사용을 개시한 후에 사용자의 사전 기대가 일치하게 되면 만족이라는 감정이 생성되고, 이러한 사용자 만족은 지속사용의도에 유의미한 영향을 미친다고 설명 가능하다. 다시 말해, 서비스 사용과 지속사용의도의 사이에는 만족이라는 매개요인이 위치하기에 적절하므로 사용자 만족이라는 요인을 중심으로 다음과 같은 가설을 수립하게 되었다.

H8: 대화형 생성 AI 서비스에 대한 사용자 만족이 높을 경우 대화형 생성 AI 서비스 지속사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다..

### 3.1.4 신뢰

신뢰란 어떠한 정보를 제공하는 주체가 해당 내용에 대해 정직하고 솔직하게 보여준다고 느끼

는 것을 의미한다(McCracken, 1989; 강정은, 2018). 또한, 신뢰란 상대방에 대한 기대감을 갖고 상대방의 행위를 믿고자 하는 의지로도 설명할 수 있다(Mayer *et al.*, 1995). 이러한 신뢰는 지식과 정보를 공유함에 있어서 핵심적인 영향요인 중 하나이다(박귀정, 2018).

이러한 신뢰는 새로운 서비스나 기술을 접했을 때 만족에 영향을 줄 수 있으며, 궁극적으로 지속사용의도에 영향을 미침을 기존의 연구들을 통해 확인된 바 있다. 박수아, 최세정(2018)은 인공지능 스피커 사용자 만족과 지속사용의도에 신뢰가 미치는 영향에 대한 연구를 진행하였고 그 영향이 유의함을 확인하였다. 또한, 김상수, 김미리(2019)는 온라인 오픈마켓 플랫폼 신뢰가 서비스 만족과 지속사용의도에 정(+)의 영향을 미침을 확인하였으며, Hsiao and Chen(2022)은 음식 주문 챗봇 서비스에 만족과 지속사용의도에 관한 연구를 진행하면서 신뢰가 두 변수에 대해 유의미한 영향을 미치는 것을 확인하였다.

대화형 생성 AI 기술을 활용한 서비스도 결국 인공지능이 스스로 생성해내는 정보를 결과물로 제공하고 있기 때문에, 이러한 결과물에 대한 신뢰는 서비스에 대한 사용자의 만족과 지속 사용의도에 상당한 영향을 미칠 수 있다. 따라서, 본 연구에서는 대화형 생성 AI가 제공하는 정보에 대한 신뢰를 주요 변수로 설정하고, 이것이 미치는 영향을 분석하기 위하여 다음과 같은 가설을 도출하였다.

H9: 대화형 생성 AI 기술이 제공하는 정보의 신뢰가 높을수록, 대화형 생성 AI 서비스 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H10: 대화형 생성 AI 기술이 제공하는 정보의 신뢰가 높을수록, 대화형 생성 AI 서비스 지속사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

한편 대화형 생성 AI 기술로부터 생성되고 제

공보는 정보에 대한 신뢰는 해당 정보를 믿고 사용해도 된다는 개인의 신념이라는 관점에서 접근할 수 있다(Zheng, 2007; 홍태호 등, 2002). 이러한 관점에서 본다면, 대화형 생성 AI 기술이 제공하는 정보에 대해 신뢰하는 사용자는 그 정보를 본인이 수행하는 업무에 보다 적극적으로 사용하려고 할 가능성이 높다(Mayer, 1995). 이에 다음과 같은 가설을 도출하였다.

H11: 대화형 생성 AI 기술이 제공하는 정보의 신뢰가 높을수록, 개인의 과업과 대화형 생성 AI 기술적합에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

### 3.2 연구 모형

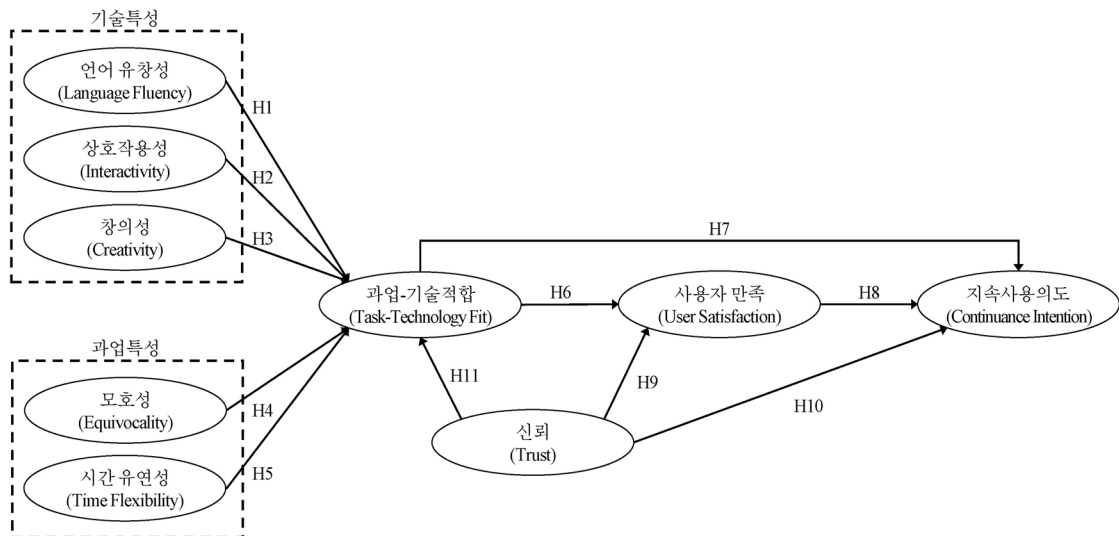
본 연구에서는 대화형 생성 AI 서비스에 대한 사용자 만족 및 지속사용의도에 미치는 여러 요인들에 대해 분석하고자 하며, 이를 위해 과업-기술적합 이론을 기반으로 연구모형을 설계하였다. 구체적으로 과업-기술적합을 설명하기 위한 기술특성 요인으로 언어 유창성, 상호작용성, 창의성을,

과업특성 요인으로 모호성, 시간 유연성을 도출하였으며, 이러한 기술특성과 과업특성 요인들이 사용자 만족을 매개로 지속사용의도에 영향을 미치는 구조를 설계하였다. 여기에 추가로 대화형 생성 AI가 생성하는 정보에 대한 신뢰가 과업-기술적합과 사용자 만족, 지속사용의도에 미칠 수 있는 영향도 함께 반영하고자 하였다. 이상 기술한 근거로 도출된 본 연구의 모형은 다음의 <그림 2>와 같다.

## IV. 연구 방법

### 4.1 변수의 조작적 정의 및 설문 구성

본 연구에서 사용된 각각의 변수들은 여러 관련 선행연구를 참고하여 조작적인 정의를 도출하였다. 또한 기존 연구에서 사용된 설문 문항을 참고하여 본 연구의 목적과 부합하도록 일부 수정, 편집, 조합 등을 진행함으로써 최종적인 설문 문항을 개발하였다. 변수들을 측정하기 위한 각 설문 문항의 응답은 리커트 5점 척도를 적용하여 ‘매우 그렇지 않다(1점)’, ‘그렇지 않다(2점)’, ‘보통이다



<그림 2> 연구 모형

<표 2> 연구 변수의 조작적 정의 및 설문 구성

요인	조작적 정의	문항 수	참고문헌
언어 유창성 (LF)	맥락을 이해하고 여러 언어에 능숙하여 일관적이고 일목요연하게 최적의 응답을 내는 정도	5	Fitria(2023) 한정훈(2023)
상호작용성 (IA)	기술과 자연스러운 대화를 함으로써 사람처럼 친숙하고 전문적이라고 느끼는 정도	5	Fitria(2023), OpenAI(2022) 노대원, 홍미선(2023)
창의성 (CR)	기술의 결과물이 기발하고 다양한 정도	5	노대원(2023), 양은영(2023) 장성민(2023)
모호성 (EV)	과업에 대한 여러 의견이나 해석이 존재하여 모호한 정도	4	Daft and Lengel(1986) Dennis and Kinney(1998) Goodhue and Thompson(1995) 이승엽, 이상우(2016)
시간 유연성 (TF)	과업에 필요한 시간을 제약없이 조율 및 운용 가능한 정도	4	Zheng(2007) 황순옥, 한상일(2013)
과업-기술 적합 (TTF)	개인의 과업과 기술이 적합하고 조화로운 정도	7	Goodhue and Thompson(1995) 김민수 등(2008) 변희균, 조현양(2014)
신뢰 (TR)	과업 수행을 위해 제공되는 정보에 대해 믿을만한 정도	5	Hsiao and Chen(2022) 김상수, 김미리(2019) 박수아, 최세정(2018)
사용자만족 (SA)	제품이나 서비스 사용을 통해 사용자가 달성하고자 하는 목표에 대해 기대가 충족되는 정도 또는 긍정적인 감정	5	Oliver(1981), 박수아, 최세정(2018), 오재신(2015)
지속사용의도 (CI)	제품이나 서비스를 지속적으로 사용하려는 의지의 정도	5	Bhattacharjee(2001) 박수아, 최세정(2018) 이원인, 김철중(2021)

(3점), ‘그렇다(4점)’, ‘매우 그렇다(5점)’로 측정하였다. 각 변수의 조작적 정의와 설문 문항 수에 대한 정보는 다음의 <표 2>에 요약되어 있다. 또한 각 요인에 대한 구체적인 설문 문항은 논문 말미의 <부록 1>에 수록하였다.

#### 4.2 자료 수집 및 분석 방법

설문지는 쉐트릭스(Qualtrics) 설문 플랫폼을 활용하여 응답자가 온라인으로 손쉽게 설문에 응할 수 있도록 제작하였다. 20대 이하부터 50대 이상에 이르기까지 다양한 연령대의 성인을 대상으로 ChatGPT, 구글 Bard, 클로바X 등과 같은 대화형 생성 AI 서비스를 이용해본 적이 최소 1회 이상 있는 사용자를 대상으로 한정하여 설문을 수집하

였다. 설문 조사 기간은 2023년 8월 17일부터 2023년 9월 16일까지 약 1달여간 실시하였으며, 총 222부의 설문 응답을 회수한 후 설문 응답을 끝까지 완수하지 않은 24부를 제외한 총 198부를 이용하여 분석을 진행하였다.

설문으로 수집된 데이터 198부에 대해서는 SmartPLS 4.0 프로그램의 PLS-SEM Algorithm, Bootstrapping 분석 통해 측정모형과 구조모형 및 가설 검증을 진행하였다. 우선, 측정모형 검증을 위한 신뢰성과 타당성이 산출하여 측정모형이 일관되고 합리적으로 설계되었는지 확인하였으며, 이어서 다중공선성(VIF), 경로계수, 결정계수(R-Square)를 계산하여 구조모형의 적합도와 독립변수 및 종속변수 간 관계 분석을 통해 가설에 대한 채택과 기각 여부를 결정하였다.

## V. 결과 분석

### 5.1 표본의 특성

본 연구는 전문 설문 데이터 수집 플랫폼인 pickply에 설문지 배포와 데이터 수집을 유상으로 의뢰하고, 추가적으로 자발적 참여를 희망하는 인원을 모집하여 설문 응답을 확보하였다. 이와 같이 수합된 설문 응답자에 대한 인구 통계학적 특성을 아래 <표 3>에 정리하였다. 우선, 설문 응답자의 성별을 살펴보면 남성(64.1%), 여성(35.9%)로 남성이 여성보다 더 많이 설문에 참여하였음을 알 수 있다. 다음으로, 응답자는 20대 이하부터 50대 이상까지

다양하게 분포하고 있으며 20대(39.4%)가 가장 높고 이어 30대(34.8%), 40대(16.7%) 50대 이상(9.1%)으로 구성됨을 알 수 있다. 또한, 응답자의 직업은 12개의 직군으로 나누어서 조사를 진행하였으며, 다양한 직군에서 설문에 응답하였고 대학(원)생이 22.2%, 일반 사무 / 단순 노무 및 관련 업종에 종사하는 응답자가 15.7%로 본 설문에 많이 참여하였음을 알 수 있다. 마지막으로, 대화형 생성AI 서비스의 사용 빈도는 한달에 2~3회 이용(36.9%)로 가장 높았으며, 주에 2~3회 이용(29.3%)이 그 뒤를 이어 많았다. 이를 통해, 대화형 생성AI 서비스 사용자는 보통 한 주에 1회 정도는 해당 서비스를 사용함을 예상할 수 있다.

<표 3> 표본의 인구 통계학적 특성

주요항목	세부항목	빈도	비율
성별	남자	127	64.1%
	여자	71	35.9%
연령	20대 이하	78	39.4%
	30대(30~39세)	69	34.8%
	40대(40~49세)	33	16.7%
	50대 이상	18	9.1%
직업	마케팅 / 리서치 / 컨설팅 및 관련 업종	10	5.1%
	고객서비스 / 상담 / 영업 / 판매 및 관련 업종	19	9.6%
	개발 / 보안 / 정보처리 및 IT 관련 업종	23	11.6%
	일반 제조업 및 관련 업종	13	6.6%
	농업 / 임업 / 수산업 및 관련 업종	2	1.0%
	기술 / 기능 / 연구업 및 관련 업종	10	5.1%
	일반 사무 / 단순 노무 및 관련 업종	31	15.7%
	의사 / 간호사 및 의료 관련 업종	8	4.0%
	법 / 세무 / 재무업	2	1.0%
	강사 / 교사 / 교수	9	4.5%
	대학(원)생	44	22.2%
	기타	27	13.6%
대화형 생성AI 서비스 사용 빈도	거의 매일 이용(주에 6~7회)	13	6.6%
	주에 4~5회 이용	26	13.1%
	주에 2~3회 이용	58	29.3%
	한 달에 2~3회 이용	73	36.9%
	거의 이용하지 않음	28	14.1%

### 5.2 측정 모형의 신뢰도 및 타당도 분석

본 연구에서는 총 198부의 설문 응답을 이용하여 설문에 활용된 측정모형에 대해 SmartPLS 4.0의 PLS-SEM Algorithm 분석을 수행하였다. 그 전에 각 변수에 대한 구조타당성 검증을 진행하였는데, 이 과정에서 외부적재치 값이 낮아 연구변수의 개념 또는 특성을 충분히 반영하지 못한 것으로 판단되는 측정 변수 CR1을 삭제하였다. 다음으로, 측정모형의 내적 일관성 신뢰도, 합성신뢰도

및 집중타당도 분석을 위해 Cronbach's Alpha, roh\_a, roh\_c, 평균분산추출(AVE) 값을 산출하였으며, 각각의 지표 값을 <표 4>에 나타내었다. 분석 결과, 모든 연구변수의 Cronbach's Alpha값이 0.7 이상을 만족하여 내적 일관성 신뢰도를 확보하였고, roh\_a, roh\_c 값이 0.7 이상을 만족함으로써 합성신뢰도를 확보하였음을 확인하였다. 또한, 모든 연구변수의 평균분산추출값이 0.5 이상을 만족하였고, 이를 통해 집중타당도 또한 확보되었음을 확인하였다.

<표 4> 측정 모형의 내적 일관성 신뢰도, 합성신뢰도 및 집중타당도

연구변수	측정변수	외부적재치	Cronbach's Alpha	roh_a	roh_c	AVE
LF	LF1	0.754	0.835	0.838	0.883	0.602
	LF2	0.738				
	LF3	0.809				
	LF4	0.780				
	LF5	0.796				
IA	IA1	0.803	0.816	0.818	0.871	0.577
	IA2	0.772				
	IA3	0.730				
	IA4	0.669				
	IA5	0.813				
CR	CR2	0.741	0.846	0.858	0.897	0.686
	CR3	0.807				
	CR4	0.880				
	CR5	0.877				
EV	EV1	0.849	0.845	0.889	0.892	0.674
	EV2	0.825				
	EV3	0.877				
	EV4	0.726				
TF	TF1	0.851	0.871	0.978	0.906	0.708
	TF2	0.770				
	TF3	0.903				
	TF4	0.836				
TR	TR1	0.723	0.840	0.851	0.886	0.609
	TR2	0.831				
	TR3	0.836				
	TR4	0.742				
	TR5	0.764				

〈표 4〉 측정 모형의 내적 일관성 신뢰도, 합성신뢰도 및 집중타당도(계속)

연구변수	측정변수	외부적재치	Cronbach's Alpha	roh_a	roh_c	AVE
TTF	TTF1	0.832	0.908	0.911	0.927	0.646
	TTF2	0.829				
	TTF3	0.784				
	TTF4	0.750				
	TTF5	0.817				
	TTF6	0.800				
	TTF7	0.809				
SA	SA1	0.861	0.909	0.910	0.932	0.734
	SA2	0.832				
	SA3	0.876				
	SA4	0.863				
	SA5	0.850				
CI	CI1	0.866	0.902	0.910	0.928	0.720
	CI2	0.898				
	CI3	0.882				
	CI4	0.753				
	CI5	0.835				

마지막으로 판별타당도 검증을 위해서 Fornell-Lacker Criterion과 Heterotrait-Monotrait Ratio(HTMT)를 확인하였고 그 결과를 각각 <표 4>, <표 5>에 나타내었다. 우선 <표 4>에서 음영 표기된 각 잠재변수의

평균분산추출 제공근 값이 다른 잠재변수와의 상관계수값 보다 높게 산출되었음을 확인할 수 있으며, <표 5>에서도 모든 값이 0.9보다 작은 값으로 나타나 측정 모형의 판별타당성이 확보되었음을 확인할 수 있다.

〈표 4〉 판별타당성 검증을 위한 Fornell-Lacker Criterion 적용 결과

	TTF	EV	SA	IA	TF	TR	LF	CI	CR
TTF	<b>0.804</b>								
EV	0.361	<b>0.821</b>							
SA	0.638	0.360	<b>0.857</b>						
IA	0.572	0.173	0.623	<b>0.759</b>					
TF	0.240	0.218	0.313	0.379	<b>0.841</b>				
TR	0.443	0.180	0.570	0.452	0.148	<b>0.780</b>			
LF	0.552	0.288	0.656	0.649	0.350	0.469	<b>0.776</b>		
CI	0.684	0.328	0.770	0.550	0.299	0.462	0.565	<b>0.849</b>	
CR	0.483	0.313	0.579	0.562	0.172	0.576	0.524	0.514	<b>0.828</b>

주) 대각선 항목의 음영 표시된 값은 평균 분산 추출(AVE)의 제공근 값을 의미함.

〈표 5〉 판별타당성 검증을 위한 HTMT 결과

	TTF	EV	SA	IA	TF	TR	LF	CI	CR
TTF									
EV	0.383								
SA	0.698	0.409							
IA	0.648	0.201	0.714						
TF	0.240	0.236	0.329	0.422					
TR	0.476	0.200	0.635	0.518	0.151				
LF	0.630	0.324	0.752	0.769	0.384	0.550			
CI	0.750	0.378	0.845	0.634	0.323	0.515	0.643		
CR	0.540	0.362	0.661	0.670	0.180	0.667	0.623	0.587	

### 5.3 구조 모형 및 가설 검증

본격적인 구조모형의 분석에 앞서 독립변수 간 강한 상관관계로 인하여 발생하는 문제에 대해 사전에 점검하고자 다중공선성(VIF) 분석을 시행하였고, 그 결과를 아래 <표 6>에 나타내었다. 이 표서 나타난 바와 같이 VIF 값들이 1.178 ~ 2.119이므로 모든 값이 5 이하임을 알 수 있다. 따라서, 다중공선성으로 인한 위험은 없는 것을 확인하였다.

다음으로, 본 연구에 사용된 구조모형과 가설 검증을 위해서 SmartPLS 4.0의 PLS-SEM Algorithm 방법과 재표본 추출기법인 Bootstrapping 방법을 이용하여 분석을 수행하였다. 표본의 수는 5,000으로 설정하였으며, 유의수준 0.05에서 각 경로의 표

준화된 경로계수( $\beta$ )와 t-value로 연구가설을 검증하였고 그에 대한 결과를 요약하여 <표 7>에 나타내었다.

〈표 6〉 다중공선성 진단 결과(VIF Values)

	TTF	SA	CI
TTF		1.244	1.713
EV	1.178		
SA			2.039
IA	2.119		
TF	1.240		
TR	1.603	1.244	1.505
LF	2.007		
CI			
CR	1.964		

〈표 7〉 경로 분석 및 가설 검증 결과

가설	경로	경로계수	t-values	p-values	채택유무
H1	언어 유창성 → 과업-기술적합	0.196	2.748	0.006	채택
H2	상호 작용성 → 과업-기술적합	0.325	4.350	0.000	채택
H3	창의성 → 과업-기술적합	0.057	0.705	0.481	기각
H4	모호성 → 과업-기술적합	0.212	3.487	0.000	채택
H5	시간유연성 → 과업-기술적합	-0.029	0.432	0.665	기각
H6	과업-기술적합 → 사용자 만족	0.479	8.601	0.000	채택
H7	과업-기술적합 → 지속사용의도	0.325	4.639	0.000	채택
H8	사용자 만족 → 지속사용의도	0.565	8.969	0.000	채택
H9	신뢰 → 과업-기술적합	0.137	1.933	0.053	기각
H10	신뢰 → 사용자 만족	0.358	6.556	0.000	채택
H11	신뢰 → 지속사용의도	-0.004	0.071	0.943	기각

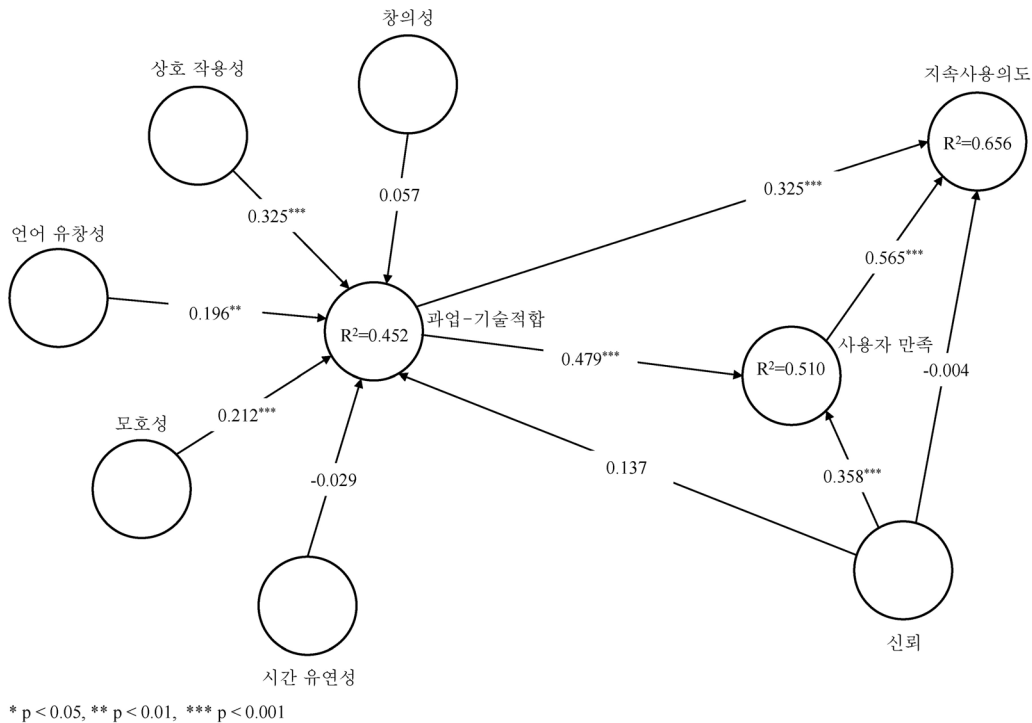
이러한 경로 분석 및 가설 검증 확인 결과, 언어 유창성, 상호 작용성, 모호성 요인이 과업-기술적합 요인에 그리고 과업-기술적합 요인은 사용자 만족과 지속사용의도에, 사용자 만족은 지속사용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한, 신뢰 요인의 경우 과업-기술적합, 지속사용의도에는 영향을 미치지 않고 오로지 사용자 만족에만 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

마지막으로 구조모형의 적합도를 설명하기 위하여 결정계수를 산출하였으며, 앞서 도출한 경로계수와 p-value의 유의성을 함께 표기하여 <그림 2>에 도식화하였다. Henseler and Sinkovics(2009)에 의하면 사회과학 분야에서 결정계수 값은 0.260 이하에서 약한 설명력, 0.260~0.500의 구간에서는 중간 설명력, 그리고 0.500~0.750의 구간에 해당할 경우 큰 설명력을 의미한다. 본 연구에서 사용된 구조모형의 적합도의 결정계수는 최종 중

속변수인 지속사용의도를 기준으로 할 때 0.656으로 나타나, 매우 높은 수준의 설명력을 보여주는 것으로 확인되었다.

### 5.4 과업-기술적합과 사용자 만족의 매개효과 검증

전술한 바와 같이 구조 모형의 분석 결과, 독립 변수들 가운데 언어유창성, 상호 작용성, 모호성은 매개 변수인 과업-기술적합을 통해 유의미한 결과를 보였으며, 창의성, 시간유연성, 신뢰는 유의미하지 않은 것으로 확인되었다. 또한, 과업-기술적합과 신뢰는 사용자 만족에 유의미한 영향을 주었으며, 이 결과를 토대로 과업-기술적합과 사용자 만족의 매개효과를 추가적으로 분석하였다. <표 8>에 제시된 분석 결과에 따르면, 상호작용성, 모호성, 언어유창성은 긍정적인 매개효과를



<그림 3> 구조 모형 분석 결과



〈표 8〉 경로 분석 및 가설 검증 결과

경로	경로계수	t-values	p-values	채택유무
시간유연성 → 과업기술적합 → 사용자만족 → 지속사용의도	-0.008	0.425	0.671	기각
상호작용성 → 과업기술적합 → 사용자만족 → 지속사용의도	0.088	3.391	0.001	채택
창의성 → 과업기술적합 → 사용자만족 → 지속사용의도	0.015	0.694	0.487	기각
모호성 → 과업기술적합 → 사용자만족 → 지속사용의도	0.057	2.909	0.004	채택
신뢰 → 과업기술적합 → 사용자만족 → 지속사용의도	0.037	1.83	0.067	기각
언어유창성 → 과업기술적합 → 사용자만족 → 지속사용의도	0.053	2.371	0.018	채택

보였지만, 시간유연성, 창의성, 그리고 신뢰는 유의미한 영향을 주지 못하는 것으로 나타났으며, 이는 과업-기술적합과 사용자 만족이 지속사용의도에 미치는 매개효과가 특정 변수들에 한정되어 있음을 시사한다.

## VI. 결론 및 한계점

### 6.1 연구 결과 및 시사점

불과 몇 년 전, 알파고와 이세돌 9단의 바둑경기를 시청하던 많은 대중들은 인공지능의 기술 발전 수준에 대해 놀라움을 금치 못하였으며, 이를 계기로 인공지능 기술에 대한 관심 또한 급격하게 증가하였다. 이후, 메타버스, 블록체인, NFT 등 다양한 기술이 IT 업계에 등장하면서 주목을 받았지만 그에 비해 팔목할 만한 성과의 부족과 함께 한 동안 진화와 혁신의 과정에서 전반적인 IT산업이 정체되어 있었다고도 볼 수 있는 실정이었다. 그러던 중 2022년 12월 ChatGPT라는 게임 체인저가 등장하고 생성AI가 본격적으로 인공지능 업계에 발을 들이면서, 인공지능이 다시 IT산업 전반의 뜨거운 관심을 받고 있다.

IDG Korea(2023)가 발표한 내용에 따르면 국내 기업의 단 8%만이 인공지능 기술을 도입할 계획

이 없으며, 나머지 92%의 기업은 최소 도입을 검토하거나 준비하는 중이라고 응답하였다. 또한, 기업이 가장 많이 활용하는 AI 솔루션으로는 ChatGPT가 22.4%로 가장 높은 점유율을 보였으며, 기업이 활용하는 AI 솔루션 업체로는 OpenAI, Microsoft가 약 30%를 차지하고 그 외에 AWS, 구글, 오라클, 네이버, 솔트룩스, 마음AI 등이 이름을 올렸다. 이러한 결과로 볼 때, 현재 우리 기업들이 생성AI, 특히 ChatGPT와 같은 대화형 생성AI 기술에 얼마나 뜨거운 관심을 갖고 있는지 확인할 수 있다.

다시 말해, 수많은 기업들이 여러 분야에서 다양한 방법으로 대화형 생성AI 기술을 도입하여 자사의 서비스를 확장 중이며, 이러한 서비스를 사용하는 사용자 또한 급격히 증가하고 있음을 짐작할 수 있다. 이러한 상황에서 본 연구는 사용자의 관점에서 무엇이 대화형 생성AI 서비스의 지속사용의도를 이끄는지 살펴보고자 하는 목적으로 시작되었다. 이를 위해 대화형 생성AI 서비스의 지속사용의도라는 종속변수를 선정하고, 이어 다양한 기존 문헌들을 검토하고 참고하여 사용자 만족이라는 매개 변수와 과업-기술적합, 신뢰라는 독립 변수를 도출하였다. 또한 과업-기술적합에 영향을 미치는 선행요인 중 기술 특성으로 언어 유창성, 상호 작용성, 창의성을, 과업 특성으로 모호

성, 시간 유연성을 도출하여, 이들을 연구 모형에 반영하였다. 연구 가설과 모형의 설계가 완료된 후에는 이를 검증하고자 측정 도구로서 설문지를 개발하였으며, 총 198부의 응답을 확보하여 SmartPLS 4.0의 PLS-SEM과 Bootstrapping 기법을 활용하여 분석을 수행하였다. 이러한 분석을 통해 도출된 결과와 그것이 함의하는 시사점을 정리해보면 다음과 같다.

첫 번째, 과업-기술적합은 사용자 만족과 지속 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 유사한 여러 선행 연구에서 입증된 바와 같이 대화형 생성AI 서비스 또한 사용자가 본인의 과업 목표와 기술의 용도가 부합할 경우 만족을 느끼고 지속적인 사용에 대해 긍정적으로 여기는 것으로 나타났다. 또한, 대화형 생성AI 서비스의 사용자는 본인의 과업과 기술이 부합한다고 판단될 경우 직접적으로도 지속적으로 사용할 의도에 영향을 미칠 수 있다는 점을 본 연구에서 확인하였다. 따라서, 대화형 생성AI 서비스 제공자는 사용자의 피드백을 수용하고, 이를 바탕으로 사용자들이 원하는 과업 목표에 자사의 서비스가 더 나은 기능과 성능을 제공할 수 있도록 각별한 노력을 기울일 필요가 있다. 또한 마케팅 전략 수립을 위한 표적 고객 선정 시, 과업의 특성에 기반하여 목표고객을 선정하는 것이 신규 사용자 확보에 더 효과적일 수 있음을 본 연구의 결과는 시사한다.

두 번째, 기술 특성 요인 중 언어 유창성과 상호작용성은 과업-기술적합에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 사용자가 본인의 주어진 과업을 수행하면서 대화형 생성AI의 편하게 대화가 가능하고 유능한 언어적인 능력이 긍정적으로 작용한다는 것을 의미한다. 따라서, 대화형 생성AI 서비스를 제공하는 기업은 사용자의 이용 목적을 세분화하고 각각의 목적에 부합하는 한층 심화되고 최신인 지식을 생성AI 모델에 학습시켜 보다 유창한 표현을 구사할 수 있도록 지속적으로 유지보수를 수행하여야 한다. 또한, 생성된 정보의 전달 시 사용자에게 친숙한 유저 인터페이스(user in-

terface, UI)를 구축하고 활용하여 단방향 소통이 아닌 양방향 소통으로 느낄 수 있도록 사용자 경험을 최적화할 필요가 있다. 위와 같이 이러한 부분에 대한 관리와 개선을 적용한다면 사용자 만족과 서비스 지속 사용 증진에 있어 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다.

세 번째, 과업의 모호성이 과업-기술적합에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 개인의 업무가 일관적이고 분명한 경우보다 정답이 없거나 창의성이 필요한 업무에 대화형 생성AI 서비스가 도구로써 더 적절하다고 해석할 수 있다. 실제로 기업들이 현재 우선적으로 대화형 생성AI를 적극적으로 도입하는 분야는 코딩/프로그래밍, 마케팅(광고/홍보 텍스트 생성), 고객지원(고객과의 의사소통 자동화) 등인데 이들 업무들은 어느 정도의 창의성을 요구하는 다소 모호성이 포함된 업무들이라고 할 수 있다.

마지막으로, 대화형 생성AI가 제공하는 정보에 대한 신뢰는 사용자 만족을 매개해서만 지속사용의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 사용자들이 대화형 생성AI가 생성하는 정보가 환각이라는 근본적인 문제를 갖고 있다는 점을 이미 충분히 인식하고 있으며, 때문에 정보를 신뢰하기 어렵다고 해서 이것이 지속사용의도에까지 직접적으로 영향을 미치고 있지는 않은 것으로 해석된다. 하지만, 대화형 생성AI가 신뢰할 만한 정보를 제공하고 있다고 인식할 경우, 이것이 서비스 사용에 대한 만족에는 긍정적인 영향을 여전히 미치고 있음을 알 수 있다.

## 6.2 연구의 한계점 및 후속 연구 방향

본 연구는 대화형 생성AI 서비스의 지속사용의도를 과업-기술적합이라는 관점에서 접근한 최초의 연구라는 점에서 학술적으로 의의가 있지만, 다수의 한계점 역시 존재한다. 우선 첫째, 본 연구의 응답자는 20대 이하부터 50대 이상까지 다양한 연령대의 성인을 대상으로 설문을 진행하였으나,

20대와 30대의 비중이 약 75%로 높은 비율을 차지하고 있다. 물론, 대화형 생성AI 서비스의 경우 신 기술을 접목한 플랫폼이고 출시한 지 얼마 되지 않는 온라인 서비스이기 때문에 온라인 환경에 익숙한 20대와 30대에 이용이 집중될 수 있으나, 표본이 특정 연령대에 몰려 있어 본 연구의 결과를 전 연령대에 대해 일반화하기에는 어려울 수 있다. 따라서, 후속 연구에서 이러한 점이 좀 더 보완될 필요가 있다.

두 번째, 본 연구에서는 과업-기술적합 이론을 사용하여 과업의 특성과 기술의 특성을 요인으로 도출하고 이를 통해 대화형 생성AI 서비스 사용자의 지속사용의도에 대해 분석을 진행하였지만, 사용자마다 가지고 있는 고유한 개인 특성과 관련된 부분은 충분히 고려하지 못하였다. 새로운 기술과 서비스를 접하는 사용자에 대한 연구이기에 개인의 성격, 경험, 인지적 능력, AI 역량 등과 같은 개인 특성은 사용자의 서비스 수용과 만족에 큰 영향을 미칠 수 있다. 때문에 이러한 요인들을 향후 후속연구에서는 추가적인 요인 변수로 고려할 필요가 있다고 판단된다.

세 번째, 본 연구는 대화형 생성 AI 서비스를 최소 1회 이상 사용해본 사용자를 대상으로 설문을 진행하였다. 만약 사용자가 서비스를 단 한 번만 경험한 상태에서 본 연구의 설문에 참여했다면 그들은 과업과 기술의 적합성을 평가하기에 충분한 경험을 갖고 있지 않아, 연구결과의 타당성에 대한 의문을 제기할 수 있다. 특히, 대화형 생성 AI 서비스의 경우 사용자가 경험치가 충분하다면, 입력 프롬프트의 수준이 올라가거나 서비스 UI/UX에 대한 적응 정도에 따라 서비스에 대한 평가가 변화될 수도 있다. 따라서, 후속 연구에서는 사용 빈도와 경험의 깊이를 더욱 세분화함으로써 사용자의 TTF 평가에 대한 타당성을 높일 수 있을 것이라고 사료된다. 예를 들어, 서비스 사용 빈도에 따른 서브그룹을 만들어 분석하거나, 장기간 사용자와 단기간 사용자의 인식 차이를 비교하는 등의 방법을 사용한다면, 대화형 생성 AI 서비

스의 지속 사용 의도와 만족도에 대해 더욱 정교하고 심층적인 이해를 제공할 수 있을 것이다.

마지막으로, 대화형 생성AI 서비스를 본인의 과업에 활용하면서 발생할 수 있는 보안 혹은 프라이버시 문제와 관련된 사항들이 본 연구에서는 배제되었다. 현재 시중에서 서비스되고 있는 대화형 생성AI 상품의 경우 독립적으로 다운받아서 쓰는 프로그램의 형태가 아닌 온라인에서 웹 기반 SaaS(Software-as-a-Service)나 PaaS(Platform-as-a-Service) 형태로 활용되는 경우가 대부분이다. 다시 말해, 현재의 서비스 형태는 사용자의 데이터와 정보를 클라우드 서버에 저장하고 처리하기 때문에 정보의 유출 및 오남용에 대한 문제가 발생할 수 있고, 이는 서비스에 대한 사용자의 만족과 사용의도에 영향을 미칠 수 있는 사항이다. 그렇기 때문에, 향후 연구에서는 이러한 정보 보안 및 프라이버시와 관련된 부분을 추가적으로 고려하여 연구를 수행할 필요가 있겠다.

## 참 고 문 헌

- [1] 강소라, 김민수, 양희동, “무-기술적합(TTF) 영향에 대한 다차항 회귀분석과 반응표면 방법론적 접근: 그룹지원시스템(GSS)의 경우”, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 제16권, 제2호, 2006, pp. 47-67.
- [2] 강정은, “온라인 구전(e-WOM) 정보 습득이 정보신뢰, 구매의도, 온라인 구전(e-WOM) 의도에 미치는 영향 연구: 호텔 객실구매 소비자를 대상으로”, *관광연구저널*, 제32권, 제2호, 2018, pp. 187-199.
- [3] 김민수, 강소라, 양희동, “업무-기술적합(TTF)이 그룹웨어 사용과 성과에 미치는 영향: 조절 효과를 중심으로”, *경영학연구*, 제37권, 제1호, 2008, pp. 67-96.
- [4] 김상수, 김미리, “온라인 오픈마켓 플랫폼 신뢰가 판매자 신뢰와 거래만족, 그리고 지속사용의도에 미치는 영향: 신뢰전이를 중심으로

- 로”, *서비스경영학회지*, 제20권, 제5호, 2019, pp. 211-233.
- [5] 김소담, 임재익, 양성병, “과업기술적합도 모형을 활용한 모바일 간편결제 서비스 이용의도의 영향요인에 대한 실증연구”, *한국IT서비스학회지*, 제15권, 제2호, 2016, pp. 185-201.
- [6] 김영옥, “ChatGPT플러그인, 그 의미와 의도는 무엇?”, *브런치스토리*, 2023.03.28., Available at <https://brunch.co.kr/@ywkim36/114>.
- [7] 김윤나, “유아교사의 챗지피티(ChatGPT) 활용 현황과 인식에 대한 연구”, *한국콘텐츠학회 논문지*, 제23권, 제8호, 2023, pp. 252-263.
- [8] 김윤명, “생성형 인공지능(AI) 모델의 법률 문제”, *정보법학*, 제27권, 제1호, 2023, pp. 77-112.
- [9] 김치현, 박현, 이성원, “의료/건강 모바일 앱 제공자의 지속성장 요인에 대한 종단적 실증연구”, *대한경영학회지*, 제25권, 제8호, 2012, pp. 3417-3433.
- [10] 김현규, 정남호, 부백, “호텔 및 공항의 서비스 스케이프가 키오스크 이용 고객의 공동가치 창출행동과 서비스 만족에 미치는 영향: 과업기술적합의 매개효과”, *호텔관광연구*, 제23권, 제2호, 2021, pp. 130-145.
- [11] 김효정, “확장된 UTAUT 모형을 활용한 ChatGPT 사용자들의 사용의도에 관한 연구”, *디지털콘텐츠학회논문지*, 제24권, 제7호, 2023, pp. 1465-1473.
- [12] 노대원, “소셜 쓰는 로봇: ChatGPT와 AI 생성 문학”, *한국문예비평연구*, 제77권, 2023, pp. 127-162.
- [13] 노대원, 홍미선, “ChatGPT 글쓰기 표절 대응과 교육적 활용 전략”, *국어교육연구*, 제82권, pp. 71-102.
- [14] 문상선, “LLM이란 무엇인가? 정의, 원리, 주요 모델, 적용 사례”, *데이터헌트*, 2023.08.09, Available at <https://www.thedatahunt.com/trend-insight/what-is-llm>.
- [15] 박귀정, “SNS 이용동기가 사회적 자본과 지속 이용의도에 미치는 영향: 신뢰 및 플로우의 매개효과”, *인터넷전자상거래연구*, 제18권, 제4호, 2018, pp. 143-157.
- [16] 박수아, 최세정, “인공지능 스피커 만족도와 지속적 이용의도에 영향을 미치는 요인: 기능적, 정서적 요인을 중심으로”, *정보사회와 미디어*, 제19권, 제3호, 2018, pp. 159-182.
- [17] 박찬준, 이원성, 김윤기, 김지후, 이활석, “초거대 언어모델 연구 동향”, *정보과학회지*, 제41권, 제11호, 2023, pp. 8-24.
- [18] 변회균, 조현양, “학교도서관 사서의 SNS 활용과 업무성과의 영향요인 연구”, *한국문헌정보학회지*, 제48권, 제4호, 2014, pp. 71-90.
- [19] 신하얀, 권상희, “인공지능(AI) 기술 기반의 뉴스 앵커에 대한 수용 의도의 선행요인 연구”, *한국콘텐츠학회논문지*, 제21권, 제4호, 2021, pp. 205-219.
- [20] 안승규, 안현철, “컨택센터 중심에서 인공지능 챗봇 중심 고객 서비스로의 사용자 전환의도에 관한 연구”, *디지털산업정보학회 논문지*, 제19권, 제1호, 2023, pp. 57-76.
- [21] 양은영, “생성형 AI의 개발 및 이용에 관한 규제 의 필요성”, *성균관법학*, 제35권, 제2호, 2023, pp. 293-325.
- [22] 양정애, “챗 GPT 이용 경험 및 인식 조사”, *미디어이슈*, 제9권, 제3호, 2023, pp. 1-16.
- [23] 양지훈, 양성병, 윤상혁, “생성형 AI 서비스의 성공요인에 대한 탐색적 연구: 텍스트 마이닝과 ChatGPT를 활용하여”, *경영정보학연구*, 제25권, 제2호, 2023, pp. 125-144.
- [24] 양지훈, 윤상혁, “ChatGPT를 넘어 생성형(Generative) AI 시대로: 미디어·콘텐츠 생성형 AI 서비스 사례와 경쟁력 확보 방안”, *미디어 이슈&트렌드*, 제55권, 제3호, 2023, pp. 62-70.
- [25] 연예지, 박철, “스마트 오더 서비스가 만족도와 지속사용의도에 미치는 영향: 성격유형의 조절효과”, *경영정보학연구*, 제24권, 제2호,

- 2022, pp. 41-66.
- [26] 오재신, “모바일 뱅킹 사용자의 지각된 유용성, 만족, 지속사용의도의 관계: 인지욕구와 인지부조화의 조절효과”, *인터넷전자상거래 연구*, 제15권, 제1호, 2015, pp. 95-112.
- [27] 왕려원, 김미정, “O2O 전자상거래 모바일 플랫폼에 대한 소비자의 지속적인 사용의도에 관한연구”, *The e-Business Studies*, 제18권, 제3호, 2017, pp. 187-199.
- [28] 유일, 김재전, 신선진, “고객센터의 과업-매체 적합과 사용자 만족에 관한 연구”, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 제15권, 제1호, 2005, pp. 61-87.
- [29] 이동원, 강태영, 박도형, “소비자 구매의사결정단계에 따른 PC 기반 쇼핑과 모바일 기기 기반 쇼핑 행태 차이에 관한 연구: 과업 기술 적합 이론을 중심으로”, *Entrue Journal of Information Technology*, 제13권, 제3호, 2014, pp. 107-121.
- [30] 이승엽, 이상우, “페이스북의 각 기능 이용이 개인 직무 성과에 미치는 영향: 과업의 모호성과 상호의존성의 조절 효과를 중심으로”, *미디어 경제와 문화*, 제14권, 제2호, 2016, pp. 86-126.
- [31] 이원인, 김철중, “새로운 트렌드, 배달 앱의 지속사용 의도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구: UTAUT, TTF, ECM 이론의 통합 관점”, *문화산업연구*, 제21권, 제2호, 2021, pp. 51-63.
- [32] 장민수, 김재홍, “대형언어모델로 진화하는 로봇 지능”, *한국통신학회지(정보와통신)*, 제40권, 제5호, 2023, pp. 33-39.
- [33] 장성민, “챗GPT가 바꾸어 놓은 작문교육의 미래 - 인공지능 시대, 작문교육의 대응을 중심으로”, *작문연구*, 제56권, 2023, pp. 7-34.
- [34] 장성희, “과업-기술적합성이 SNS 이용의도에 미치는 영향에 관한 연구”, *벤처창업연구*, 제11권, 제6호, 2016, pp. 61-69.
- [35] 장창기, 허덕원, 성욱준, “인공지능 기반 음성 비서 서비스의 지속이용 의도에 미치는 영향: 인공지능에 대한 신뢰와 프라이버시 염려의 상호작용을 중심으로”, *정보화정책*, 제30권, 제2호, 2023, pp. 22-45.
- [36] 정영권, 안현철, “챗봇의 특성이 지속사용의도에 미치는 영향에 관한 연구: 후기수용모델을 중심으로”, *한국컴퓨터정보학회논문지*, 제28권, 제6호, 2023, pp. 169-179.
- [37] 정천수, “전통적인 챗봇과 ChatGPT 연계 서비스 방안 연구”, *Journal of Information Technology Applications & Management*, 제30권, 제4호, 2023, pp. 11-28.
- [38] 최지영, 정기철, “가상 캐릭터를 활용하여 아동의 구어 대화를 유도하는 대화형 에이전트”, *멀티미디어학회논문지*, 제23권, 제10호, 2020, pp. 1296-1306.
- [39] 최창현, “구글 ‘재미나이’ 이슈 속에서 대화형 생성 AI 챗봇 ‘그록(Gok)’ 출시 알린 일론 머스크”, *인공지능신문*, 2023.12.08, Available at <http://www.aitimes.kr/news/articleView.html?idxno=29644>.
- [40] 한정훈, “생성형 AI 시대의 개막”, *미디어 이슈 & 트렌드*, 제55권, 2023, pp. 6-17.
- [41] 홍국기, “한국형 AI 등장... 네이버 ‘하이퍼클로바X’”, *연합미디어스*, 2023.09.22, Available at [http://www.yonhapmidas.com/article/231004125821\\_588430](http://www.yonhapmidas.com/article/231004125821_588430).
- [42] 홍수민, 한형중, “ChatGPT의 교육적 활용에 대한 초등교사 인식 및 교육 요구도 분석”, *컴퓨터교육학회논문지*, 제26권, 제4호, 2023, pp. 51-63.
- [43] 홍태호, 서보밀, 한인구, “인터넷 뱅킹에서 고객의 신념을 이용한 개인화 모형을 위한 데이터마이닝”, *한국지능정보시스템학회 학술대회논문집*, 2002.
- [44] 황순옥, 한상일, “유연근무제 시행이 만족도와 효능감, 업무성과에 미치는 영향: 춘천시청 공무원을 대상으로 한 실증분석”, *지방정부연*

- 구, 제17권, 제2호, 2013, pp. 391-414.
- [45] Bhattacharjee, A., "Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model", *MIS Quarterly*, 2001, pp. 351-370.
- [46] Biswas, S. S., "Role of Chat GPT in Public Health", *Annals of Biomedical Engineering*, Vol.51, No.5, 2023, pp. 868-869.
- [47] Chauhan, S., S. Goyal, A. K. Bhardwaj, B. S. Sergi, "Examining continuance intention in business schools with digital classroom methods during COVID-19: A comparative study of India and Italy", *Behaviour & Information Technology*, Vol.41, No.8, 2022, pp. 1596-1619.
- [48] Cheng, Y. M., "Will robo-advisors continue? Roles of task-technology fit, network externalities, gratifications and flow experience in facilitating continuance intention", *Kybernetes*, Vol.50, No.6, 2020, pp. 1751-1783.
- [49] Daft, R. L. and R. H. Lengel, "Organizational information requirements, media richness and structural design", *Management Science*, Vol.32, No.5, 1986, pp. 554-571.
- [50] Dale, R., "NLP in a post-truth world", *Natural Language Engineering*, Vol. 23 No.2, pp. 319-324.
- [51] Dennis, A. R. and S. T. Kinney, "Testing media richness theory in the new media: The effect of cues, feedback, and task equivocality", *Information Systems Research*, Vol.9, No.3, 1998, pp. 256-274.
- [52] Fitria, T. N., "Artificial intelligence (AI) technology in OpenAI ChatGPT application: A review of ChatGPT in writing English essay", *ELT Forum: Journal of English Language Teaching*, Vol.12, No.1, 2023, pp. 44-58.
- [53] Goled, S., "Self-supervised learning vs semi-supervised learning: How they differ", *Analytics India Magazine*, 2021, Available at [https://www.washingtonpost.com/business/2023/03/10/glossary-of-ai-terms-meaning-of-gpt-openai-machine-learning-chatbots/3c8a59d8-bf44-11ed-9350-7c5fccd598ad\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/business/2023/03/10/glossary-of-ai-terms-meaning-of-gpt-openai-machine-learning-chatbots/3c8a59d8-bf44-11ed-9350-7c5fccd598ad_story.html).
- [54] Goodhue, D. L. and R. L. Thompson, "Task-technology fit and individual performance", *MIS Quarterly*, 1995, pp. 213-236.
- [55] Griffith, E. and C. Metz, "Anthropic Said to Be Closing In on \$300 Million in New A.I. Funding", *The New York Times*, 2023.01.27., Available at <https://www.nytimes.com/2023/01/27/technology/anthropic-ai-funding.html>.
- [56] Hassard, J., "Images of time in work and organization", In *Handbook of organization studies*, eds. SR Clegg, C. Hardy, and WR Nord, 1996.
- [57] Henseler, J., C. M. Ringle, and R. R. Sinkovics, "The use of partial least squares path modeling in international marketing", In *New challenges to international marketing*, Emerald Group Publishing Limited, 2009.
- [58] Hsiao, K. L. and C. C. Chen, "What drives continuance intention to use a food-ordering chatbot? An examination of trust and satisfaction", *Library Hi Tech*, Vol.40, No.4, 2022, pp. 929-946.
- [59] IDG Korea, "생성형 AI라는 거부할 수 없는 물결", *IT World*, 2023, Available at [https://www.itworld.co.kr/techlibrary/302617?utm\\_source=google&utm\\_medium=paid\\_sa&utm\\_campaign=TL&utm\\_content=2023GenAI&gclid=Cj0KCQjw9rSoBhCiARIsAFOipln3l3BeTyKgVXFP4HeaXCf8LWgpuFtVQAZyi5A1XQrMfwEPKj6wSgcaAlk5EALw\\_wcB](https://www.itworld.co.kr/techlibrary/302617?utm_source=google&utm_medium=paid_sa&utm_campaign=TL&utm_content=2023GenAI&gclid=Cj0KCQjw9rSoBhCiARIsAFOipln3l3BeTyKgVXFP4HeaXCf8LWgpuFtVQAZyi5A1XQrMfwEPKj6wSgcaAlk5EALw_wcB).
- [60] KDI, "AI(인공지능)에 대한 기업체 인식 및 실태조사", 2020, Available at <https://ieic.kdi.re.kr/publish/reviewView.do?idx=43&fcode=000020003600004&ridx=13&pp=10&pg=1https://www.techm.kr/news/articleView.html?idxno=107159>.
- [61] Korzynski, P., G. Mazurek, A. Altmann, J. Ejdy, 2020, Available at <https://ieic.kdi.re.kr/publish/reviewView.do?idx=43&fcode=000020003600004&ridx=13&pp=10&pg=1https://www.techm.kr/news/articleView.html?idxno=107159>.

- R. Kazlauskaitė, J. Paliszkievicz, and E. Ziemba, “Generative artificial intelligence as a new context for management theories: Analysis of ChatGPT”, *Central European Management Journal*, Vol.31, No.1, 2023, pp. 3-13.
- [62] Lakoff, G. and M. Johnson, “The metaphorical structure of the human conceptual system”, *Cognitive Science*, Vol.4, No.2, 1980, pp. 195-208.
- [63] Lanxon, N., D. Bass, and J. Davalos, “A Cheat Sheet to AI Buzzwords and Their Meanings”, *The Washington Post*, 2023.03.10, Available at [https://www.washingtonpost.com/business/2023/03/10/glossary-of-ai-terms-meaning-of-gpt-openai-machine-learning-chatbots/3c8a59d8-bf44-11ed-9350-7c5fccd598ad\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/business/2023/03/10/glossary-of-ai-terms-meaning-of-gpt-openai-machine-learning-chatbots/3c8a59d8-bf44-11ed-9350-7c5fccd598ad_story.html).
- [64] Larsen, T. J., A. M. Sørenbø, and Ø. Sørenbø, “The role of task-technology fit as users’ motivation to continue information system use”, *Computers in Human Behavior*, Vol.25, No.3, 2009, pp. 778-784.
- [65] Lin, W. S., “Perceived fit and satisfaction on web learning performance: IS continuance intention and task-technology fit perspectives”, *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol.70, No.7, 2012, pp. 498-507.
- [66] Lucy, L. and D. Bamman, “Gender and Representation Bias in GPT-3 Generated Stories”, *Proceedings of the Workshop on Narrative Understanding*, Vol.3, 2021, pp. 48-55.
- [67] Lund, B. D. and T. Wang, “Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?”, *Library Hi Tech News*, Vol.40, No.3, 2023, 26-29.
- [68] Mayer, R. C., J. H. Davis, and F. D. Schoorman, “An integrative model of organizational trust”, *Academy of Management Review*, Vol.20, No.3, 1995, pp. 709-734.
- [69] McCloskey, D. and G. Bennett, “Examining artificial intelligence acceptance: Exploring smart speaker adoption with the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT2)”, *Pennsylvania Economic Review*, Vol.27, No.2, 2020, pp. 44-70.
- [70] McCracken, G., “Who is the celebrity endorser? Cultural foundations of the endorsement process”, *Journal of Consumer Research*, Vol.16, No.3, 1989, pp. 310-321.
- [71] Mearian, L., “AI, 입맛에 맞게 조언하라 프롬프트 엔지니어링 활용법”, *IT World*, 2023.03.23., Available at <https://www.itworld.co.kr/news/283801>.
- [72] Oliver, R. L., “Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings”, *Journal of Retailing*, Vol.57, No.3, 1981, pp. 25-48.
- [73] Oliver, R. L., “Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer: A behavioral perspective on the consumer”, Routledge, 2014.
- [74] OpenAI, “Introducing ChatGPT”, OpenAI, 2022.
- [75] Parthiban, E. S. and M. Adil, “Examining the adoption of AI based banking chatbots: A task technology fit and network externalities perspective”, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, Vol.33, No.3, 2023, pp. 652-676.
- [76] Shirani, A. I., M. H. A. Tafti, and J. F. Affisco, “Task and technology fit: A comparison of two technologies for synchronous and asynchronous group communication”, *Information & Management*, Vol.36, 1999, pp. 139-150.
- [77] Turing, A. M., *Computing Machinery and Intelligence*, Springer Netherlands, 2009, pp. 23-65.
- [78] Vaswani, A., N. Shazeer, N. Parmar, J. Uszkoreit, L. Jones, A. N. Gomez, and I. Polosukhin, “Attention is all you need”, *Advances in Neural Information Processing Systems*, Vol.30, 2017.
- [79] Whipp, R., B. Adam, and I. Sabelis (Eds.), *Making Time: Time and Management in Modern Organi-*

- zations, OUP Oxford, 2002.
- [80] Wirtz, J., P. G. Patterson W. H. Kunz, T. Gruber, V. N. Lu, S. Paluch, and A. Martins, “Brave new world: Service robots in the frontline”, *Journal of Service Management*, Vol.29, No.5, 2018, pp. 907-931.
- [81] Wodecki, B., “Goldman Sachs: Generative AI Could Replace 300 Million Jobs”, *AI Business*, 2023.03.30., Available at <https://aibusiness.com/nlp/goldman-sachs-generative-ai-could-replace-300-million-jobs>
- [82] Zheng, W., *The nature of mobile work and the needs for mobile work technology support: A task-technology fit perspective*, (Doctoral Dissertation), McMaster University, 2007.



# A Study on User Continuance Intention of Conversational Generative AI Services: Focused on Task-Technology Fit (TTF) and Trust

Seunggyu Ann\* · Hyunchul Ahn\*\*

## Abstract

This study identified factors related to the technological characteristics of conversational generative AI services and the user's task characteristics. Then, it analyzed the effects of task-technology fit on user satisfaction and continued use. The effects of trust, which represents the degree of users' belief in the information provided by generative AI, on task-technology fit, user satisfaction, and user continuance intention were also examined. A survey was conducted among users of various age groups, and 198 questionnaires were collected and analyzed using SmartPLS 4.0 to validate the proposed model. As a result of hypothesis testing, it was confirmed that language fluency and interactivity among technology characteristics and ambiguity among task characteristics significantly affect user satisfaction and intention to continue using via task-technology fit. However, creativity among skill characteristics and time flexibility among task characteristics did not significantly affect task-technology fit, and trust did not directly affect task-technology fit and intention to continue using, but only positively affected user satisfaction. The results of this study can provide meaningful implications for vendors who want to develop and provide conversational generative AI services or companies who want to adopt generative AI technology to improve business productivity.

**Keywords:** *Generative AI, Conversational AI, Task-Technology Fit, Trust, Intention to Continuous Use*

---

\* Master's Candidate, Graduate School of Business IT, Kookmin University

\*\* Corresponding Author, Professor, Graduate School of Business IT, Kookmin University

## ◎ 저 자 소 개 ◎



**안 승 규 (tmdrb0415@kookmin.ac.kr)**

현재 국민대학교 비즈니스IT 전문대학원 석사과정에 재학 중이다. 주요 관심분야는 정보시스템 기술 및 서비스 수용, 디지털 전환, 데이터 분석 등이다.



**안 현 철 (hcahn@kookmin.ac.kr)**

현재 국민대학교 비즈니스IT전문대학원 및 경영대학 경영정보학부 교수로 재직 중이다. KAIST에서 산업경영학사를 취득하고, KAIST 테크노경영대학원에서 경영정보시스템을 전공하여 공학석사와 박사를 취득하였다. 주요 관심분야는 금융 및 고객관계관리 분야의 인공지능 응용, 정보시스템 수용과 관련한 행동 모형 등이다.

논문접수일 : 2023년 11월 18일

게재확정일 : 2024년 01월 12일

1차 수정일 : 2024년 01월 11일