

ChatGPT의 인지적 유용성과 지속 사용 의도에 영향 미치는 부정 요인에 관한 연구: AI 리터러시의 조절 효과를 중심으로*

조상리** · 정석찬***

〈목 차〉

I. 서론	IV. 실증 분석 결과
II. 이론적 배경 및 연구 가설	4.1 신뢰성 및 타당성 분석
2.1 정보 유출 가능성	4.2 가설 검증
2.2 제한된 이해력	V. 결론
2.3 환각	5.1 연구 결과 및 시사점
2.4 비용위험	5.2 한계점 및 미래 연구 방향
III. 연구 방법	참고문헌
3.1 주요 변수의 조작적 정의	<Abstract>
3.2 표본의 수집 및 주요 특성	

I. 서론

ChatGPT는 인간과 자연스럽게 대화를 나눌 수 있는 인터페이스로 업무 자동화, 문서 작성 및 검토 등 다양한 업무에서 시간을 절약하고 생산성을 높여준다. 특히, ChatGPT는 이전 대화의 맥락을 기억하며 사용자와 상호작용하고, 사용자의 입력과 선호에 기반한 맞춤형 개인화

서비스를 제공한다(Kalla & Smith, 2023).

하지만 ChatGPT는 다양한 사회적 문제를 일으키며 ChatGPT 사용에 따른 위험에 대한 우려 또한 증가하고 있다. 예를 들어, 사용자와의 상호작용 과정에서 맞춤형된 응답을 제공하기 위해 사용자가 입력하는 프롬프트는 중요한 데이터로 소스로 활용되는데 이 과정에서 개인정보가 노출될 가능성이 있다(Menon & Shilpa,

* 본 논문은 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 정보통신기획평가원의 지원을 받아 수행된 지역지능화혁신인재양성사업임(IITP-2024-2020-0-01791)

** 동의대학교 유통물류학과, slcho@deu.ac.kr(주저자)

*** 동의대학교 e-비즈니스학과, 인공지능 그랜드 ICT 연구센터, 연구센터장, scjeong@deu.ac.kr(교신저자)

2023). 또한 ChatGPT는 부정확한 정보를 제공하거나, 문맥 이해의 한계로 부적절하거나 관련 없는 답변을 하기도 하고 존재하지 않는 허구적인 정보를 만들어내는 환각(Hallucination)을 야기하기도 한다. ChatGPT와 같은 AI 모델은 훈련데이터에 포함된 정보를 기반으로 학습하기 때문에 이 데이터가 불완전하거나 오류를 포함하고 있으면, 모델이 잘못된 정보를 학습하고 답변하는 것이다(Choudhury & Shamszarc, 2023). 훈련데이터에 존재하는 편향이 AI의 응답에 반영되어 문제를 발생시키기도 한다(Kalla & Smith, 2023). 윤기영(2023)은 학습한 데이터의 편향뿐만 아니라 영어의 편향, 사람에 대한 편향의 문제점도 제기하였다. 더 심각한 문제는 ChatGPT와 같은 인공지능이 생성한 잘못된 결과가 인터넷을 통해 확산되면 다른 인공지능이 이러한 잘못된 정보를 학습하는 과정에서 더욱더 정확도가 떨어지는 새로운 또 다른 문제를 발생시킨다는 것이다(Jayakumar et al., 2022). Guleria et al.(2023)은 ChatGPT와 같은 AI 사용이 편향, 부정확한 정보로 전파, 표절과 같은 문제를 일으킬 수 있다고 지적했다. 이와 비슷하게, 국내 보고서에 따르면 생성형 AI의 가장 큰 문제점으로 ChatGPT가 쓴 글을 학교과제나 자기소개서 등으로 제출하는 부정행위, 허위정보의 확산, 저작권 침해 등이 제시되었다. 특히, 부정행위는 응답률이 90%를 상회하였다(양정애, 2023).

ChatGPT 관련 연구는 ChatGPT의 긍정적인 활용 측면이나 잠재적 이점에 초점을 맞추고 있으나 이처럼 부정적 요인도 분명 존재하고 이러한 요인은 AI 시스템의 성능에 대해 갖는 기대치와 사용자 경험에 부정적 영향을 미친다.

새로운 기술은 기술의 긍정적, 부정적 측면이 사용자에게 명확히 인식 및 수용된 후 지속해서 새로운 가치를 창출할 때 결과적으로 소비자 만족이 실현될 수 있다(Lee et al., 2015). 그런데 ChatGPT의 수용 및 사용 의도와 관련된 대부분의 연구는 ChatGPT의 긍정적인 활용 측면이나 잠재적 이점에 집중하면서 ChatGPT를 사용하는 과정에서 발생할 수 있는 다양한 위험 요인에 대해서는 간과하고 있다(Choudhury & Shamszarc, 2023). 이와 관련된 연구들도 ‘지각된 위험’으로 연구하고 있는데, 지각된 위험은 소비자의 결정과 행동에 다양한 방식으로 영향을 끼치기 때문에(Yi et al., 2020) 이를 세분화하여 살펴볼 필요가 있다. 이에 본 연구는 위험 요인을 구체화하고 그 영향력을 규명하고자 한다.

한편, 최근 AI 리터러시의 중요성이 강조되고 있다(Long & Magerko, 2020). 일반적으로, 사람들은 위험의 세부 사항을 잘 이해하면 위험 인식은 낮아지는 경향이 있다. 반면, 위험에 대한 정보가 부족 또는 통제하기 어렵거나 불확실성이 클수록, 사람들은 해당 위험을 더 크게 느낀다. 반면, 기술에 대한 친숙도가 높을수록 사람들의 위험 인식 수준은 낮아지는 경향이 있다(김지현, 문명재, 2021). ChatGPT와 같은 새로운 기술은 기술 활용 능력에 따라 정보 격차를 만들어 낼 수 있는데, 리터러시가 높은 사람들은 기술적 자원에 더 쉽게 접근할 수 있고, 위험에 관한 과학적·기술적 정보를 더 많이 가지고 있으며 그에 대한 이해도가 높을 수 있다(김지현, 문명재, 2021). 따라서, AI 리터러시 수준이 높으면 ChatGPT의 다양한 위험을 조절하고 통제할 가능성이 커질 수 있다.

본 연구는 이러한 배경에 따라, ChatGPT의 위험 요인이 ChatGPT의 유용성에 미치는 영향과 그 과정에서 AI 리터러시가 영향 정도를 조절할 수 있는지를 규명하고자 한다.

II. 이론적 배경 및 가설 설정

ChatGPT의 한계점이 나타나면서 ChatGPT의 단점 등에 관한 연구들이 진행되고 있다. Kalla and Smith(2023)는 응답의 편향 가능성, 감성 지능의 부족, 제한된 지식 기반, 공감 부족을 Choudhury and Shamszare(2023) 및 Menon and Shilpa(2023)은 부정확한 정보 제공과 문맥 이해의 한계로 인한 할루시네이션, 개인 정보 유출의 위험을 언급하였다. Sallam(2023)과 Wu et al.(2023)은 환각 현상으로 인해 잘못된 생성물, 보안 문제 등을 제시하였다. Lin et al. (2022)은 인공지능 챗봇이 사용자의 행동을 촉진하지 못하는 특성을 디어포던스(disaffordances)로 명명하고 제한된 이해 능력을 제안하였다. 이를 종합해보면 디어포던스로 정보 유출 가능성(개인정보유출, 사이버 보안 문제), 제한된 이해력(맥락인지 한계), 환각(허위 정보 생산 및 유통, 할루시네이션), 공감(감성) 부족으로 요약할 수 있다. 그런데, 공감(감성) 부족은 ChatGPT가 인간과의 대화에서 유머나 풍자와 같은 감정적 단서를 인식하는 데 있어 공감하지 못하는 것이다. 양정애(2023)의 보고서에서는 ChatGPT의 활용성으로 자료수집, 검색, 데이터 생성처리, 번역, 녹취, 자료정리, 글쓰기, 코딩, 어학 공부, 이미지 만들기 등을 제시하였는데 공감(감성) 부족은 이용자의 ChatGPT의 활용 가능성

에서 비중이 작아 설문 응답 확보에 한계가 있으리라 판단하였다. 그런데, ChatGPT의 활용 가능성이 커지고 또 다른 생성형 AI가 등장한다면 감성, 공감의 중요성은 높아질 것이다. 본 연구는 이를 한계점으로 제시하고 현재의 연구에서는 제외하였다.

여기에 본 연구는 비용위험을 추가하였다. Tzavlopoulos et al.(2019)은 지각된 위험으로 개인정보 손실에 대한 두려움, 기대 이하 성능 그리고 경제적 손실을 제안하였는데 Wu and Wang(2005)은 서비스 품질을 결정하는 주요 요인으로 비용을 제안하고 있다. 사회적 교환관점에서 볼 때, 서비스 혜택이 손실을 상쇄할 때만 사용자들은 혜택을 위한 교환할 의도를 가지게 된다(Chellappa & Shin, 2005). 이는 기회와 비용 간의 관계에서 비용 이상의 기회가 제공되어야만 실제적 지불이 이루어짐을 의미한다. 이에 본 연구는 ChatGPT의 유료 버전의 혜택이 비용을 초과한 혜택이 될 수 있는지 또는 비용에 대한 부담감인지를 확인하고자 한다.

기술수용 관련 연구들은 TAM 모델을 토대로 한다. 그런데, 본 연구는 TAM모델 보다는 ChatGPT의 부정적 요인에 초점을 두고 있고 새로운 기술의 지속적 수용 과정에서 유용성이 용이성보다 더 큰 영향을 미치므로(Bhattacharjee, 2001) 인지적 유용성을 중심으로 ChatGPT의 부정적 요인의 영향력을 검증하고자 한다.

2.1 정보 유출 가능성

얼마 전 모 기업의 엔지니어가 실수로 민감한 내용의 내부 소스 코드 및 중요내용을 ChatGPT 프롬프트에 입력함으로써, 이 정보가

OpenAI의 학습데이터로 저장되어 기밀정보가 유출되는 사고가 발생했는데, 이는 생성형 AI의 보안 위험성을 보여준다(Business Today, 2023). 온라인 서비스는 거래 과정에서 다양한 개인정보를 요구하는데 이용자 정보는 우발적 또는 고의적 피해에 노출될 가능성이 크다(Yi et al., 2020). AI 또한 사용자와의 상호작용을 통해 개인정보를 수집하고, 이를 학습하여 구조화하는 과정에서 개인 프라이버시 침해의 위험이 발생할 수 있다(Shim, 2018). Jayashankar et al.(2018)은 IoT 도입에 부정적 영향요인으로 개인 데이터의 오용 위험을 제시하였다. Mishra et al.(2023)은 웨어러블 피트니스 기기의 실제 사용에 미치는 요인 중 프라이버시 염려는 성과 기대에 부정적인 영향을 미치는 것을 확인했다. Tan et al.(2012) 또한 프라이버시 염려가 지각된 유용성을 통해 지속 사용 의도에 부의 영향을 미침을 확인하였다.

소비자들은 개인화 서비스를 사용함으로써 얻을 수 있는 맞춤형 혜택과 프라이버시 침해로 인한 손실을 비교하여 수용 여부를 결정한다(김예슬란, 이세진, 2016). 상쇄 이론의 기회와 비용 간의 관계에서 비용인 프라이버시 염려를 해결하지 못한다면 개인화된 서비스의 실제적 활용은 제약이 있다(김선경, 2014). 따라서 아래의 가설을 설정하였다.

가설1 : 정보 유출 가능성은 인지적 유용성에 부정적 영향을 미칠 것이다.

2.2 제한된 이해력

ChatGPT와 같은 AI 모델은 훈련데이터에

포함된 정보를 기반으로 학습하는데, 만약 이 데이터가 불완전하거나 오류를 포함하고 있으면, 모델이 잘못된 정보를 학습하고 이를 답변할 수 있다(Menon & Shilpa, 2023). 제한된 지식으로 ChatGPT가 사용자 질의에 부정확하거나 도움이 되지 않는 응답을 제공하는 것이다. 오류는 AI가 학습한 데이터셋에 존재하는 편향된 정보나 잘못된 정보이다. 이는 특정 주제에 대해 충분한 데이터를 학습하지 못한 경우 또는 질문의 맥락을 잘못 이해하고 적절치 않은 답변을 생성하게 된다. 인공지능 챗봇의 제한된 이해 능력으로 인한 잘못된 정보는 사용자 행동을 촉진하지 못한다(Lin et al., 2022). 이러한 내용을 토대로 ChatGPT의 제한된 이해력은 인지적 유용성을 감소시킬 것을 예상할 수 있다.

가설2 : 제한된 이해력은 인지적 유용성에 부정적 영향을 미칠 것이다.

2.3 환각

ChatGPT는 부정확한 정보를 제공할 뿐만 아니라 실제로 존재하지 않는 사실을 창조하는 환각을 일으킬 수 있다. AI의 환각은 인공지능이 학습데이터에 기반하지 않고 창조해낸 비현실적인 결과를 의미한다. 가짜 뉴스나 선전을 생성하는 등 이러한 정보는 예기치 않거나 바람직하지 않은 결과를 도출할 수 있어서 ChatGPT에 대한 신뢰성 및 유용성에 문제를 일으킬 수 있다. 일례로, 미국의 30년 경력 베테랑 변호사가 ChatGPT가 제시한 판례를 제시하여 재판에 이어갔으나, ChatGPT가 제시한 판례는 모두 실존하지 않은 허위 사실이었다(한

국일보, 2023). 이러한 데이터 오염은 의료 과학 또는 과학적 글쓰기, 기술 문서에 심각한 문제를 일으킬 수 있다(Guleria et al., 2023). 따라서 제한된 이해력과 함께 환각을 경험한 사용자는 ChatGPT가 제시하는 정보에 의심하면서 그 유용성 지각에 부정적 영향을 끼칠 것이다.

가설3 : 환각은 인지적 유용성에 부정적 영향을 미칠 것이다.

2.4 비용위험

모바일 뱅킹을 포함한 서비스 연구들은 서비스 품질을 결정하는 주요 요인으로 비용을 제안하고 있다(Wu & Wang, 2005; Laurn & Lin, 2005). 비용은 사용자의 행위 의도에 영향을 미치는 중요한 변수이다. Tzavlopoulos et al. (2019)은 전자상거래에 있어 개인의 가장 중요한 지각된 위험은 개인정보 손실에 대한 두려움, 기대 이하 성능 그리고 경제적 손실이라고 주장하였다. 현재 ChatGPT는 무료 버전에서 2019년까지의 정보를 제공함으로써 정보의 질과 내용에 있어 유료 버전과 차이를 두고 있다. 최신 및 고급 정보를 위해서는 개인 사용자는 월 \$22(VAT 포함)를 지불해야 된다. 사회적 교환 관점에서 볼 때, 서비스 혜택이 손실을 상쇄할 때만 사용자들은 혜택을 위한 교환할 의도를 가지게 된다(Chellappa & Shin, 2005). 이는 기회와 비용 간의 관계에서 비용 이상의 기회가 제공되어야만 실제적 지불이 이루어짐을 의미한다. 이에 본 연구는 유료 버전의 혜택이 비용을 초과한 혜택이 될 수 있는지 또는 비용에 대한 부담감인지를 확인하고자 한다.

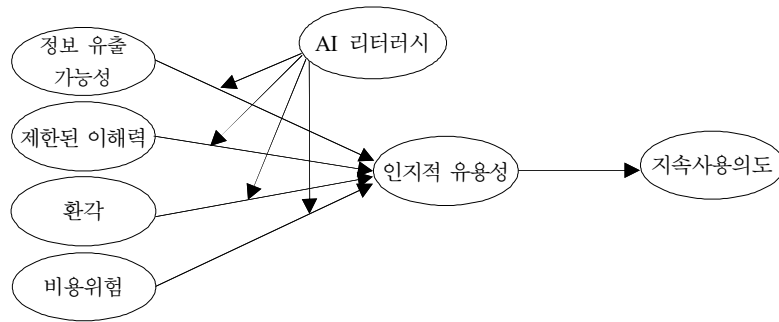
가설4 : 비용위험은 인지적 유용성에 부정적 영향을 미칠 것이다.

많은 선행 연구는 인지적 유용성과 지속 사용 의도 간의 유의한 관계를 제시하고 있다. 예를 들어, 김영환과 최수일(2009)은 IPTV 서비스에 대한 지각된 유용성과 지속 이용 의도 간의 유의한 영향력을 확인하였고 이채은(2023) 또한 ChatGPT의 지각된 유용성과 지속 이용 의도 간의 정의 관계를 보여주었다. 이에 따라 본 연구도 아래의 가설을 설정하였다.

가설5 : 인지적 유용성은 지속 사용 의도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

2.5 AI 리터러시

교육 수준이 낮거나 컴퓨팅 기술이 부족한 소비자들은 e-서비스 사용에 위험을 더 크게 인식한다(Featherman & Pavlou, 2003). 이는 기술적 능력에 따라 디지털 기술의 효과는 차이가 있음을 의미한다(Lutz, 2019). 예를 들어, 고윤정(2022)은 AI 리터러시를 AI 기초능력, AI 활용능력으로 구분하고, 이러한 능력에 따라 자기효능감이 달라짐을 규명하였다. 장창기와 성욱준(2022) 또한 개인의 디지털 활용 역량이 AI 기반 행정서비스의 유용성 인식에 영향을 미침을 확인하였다. 이들은 온라인에서 제공되는 정보의 이해와 활용에는 디지털 기기 접근성과 기술적 능력이 필수적이며, 이 능력 격차가 정보 접근성 차이를 초래한다고 강조하였다. 김선미와 손영두(2022)는 통합기술수용모델에서 촉진 조건과 수용 의도 간의 AI 이해도가 조절 역



<그림 1> 연구모형

할 함을 발견하였다. 황서이와 남영자(2020)의 연구에서도 인공지능에 대한 지식수준이 인공지능 수용 의도에 중요한 예측 변인임을 검증하였다.

통상, 사람들이 위험의 세부 사항을 잘 이해하면 위험 인식은 낮아지는 경향이 있다. 반면, 위험에 대한 정보가 부족 또는 통제하기 어렵거나 불확실성이 클수록, 사람들은 해당 위험을 더 크게 느낀다. 또한 기술에 대한 친숙도가 높을수록 사람들의 위험 인식 수준은 낮아지는 경향이 있다(김지현, 문명재, 2021). ChatGPT와 같은 새로운 기술은 기술 활용 능력에 따라 정보 격차를 만들어 낼 수 있는데, 리터러시가 높은 사람들은 기술적 자원에 더 쉽게 접근할 수 있고, 위험에 관한 과학적·기술적 정보를 더 많이 가지고 있으며 그에 대한 이해도가 높을 수 있다(김지현, 문명재, 2021). 따라서, AI 리터러시 수준이 높으면 ChatGPT의 다양한 위험을 조절하고 통제할 가능성이 커질 수 있다. 이에 본 연구는 AI 리터러시 능력이 높을수록 ChatGPT의 부정적 요인이 인지적 유용성에 미치는 영향을 감소시킬 수 있으리라 판단하고 아래의 가설을 검증하고자 한다.

가설6-1 : 정보 유출 가능성이 인지적 유용성에 미치는 부의 영향은 AI 리터러시에 의해 조절될 것이다.

가설6-2 : 제한된 이해력이 인지적 유용성에 미치는 부의 영향은 AI 리터러시에 의해 조절될 것이다.

가설6-3 : 환각이 인지적 유용성에 미치는 부의 영향은 AI 리터러시에 의해 조절될 것이다.

가설6-4 : 비용위험이 인지적 유용성에 미치는 부의 영향은 AI 리터러시에 의해 조절될 것이다.

이러한 가설은 위의 그림 1과 같이 연구모형으로 나타낼 수 있다.

III. 연구 방법

3.1 주요 변수의 조작적 정의 및 측정항목

정보 유출 가능성은 사용자의 데이터와 대화 내용을 학습하면서 정보보호와 관련된 우려로 장창기와 성욱준(2022)의 연구를 수정하여 측

<표 1> 주요 변수들의 측정항목

변수	측정항목
정보유출 가능성	1. ChatGPT를 사용하면 개인정보가 노출될까 걱정된다. 2. ChatGPT에 민감한 정보를 입력하는 것이 걱정된다. 3. ChatGPT를 통해 개인정보가 제3자에게 노출될 수 있다. 4. ChatGPT를 통해 원치 않는 정보가 유출될 수 있다.
제한된 이해력	1. ChatGPT는 편향된 정보나 결과를 제시할 수 있다. 2. ChatGPT의 부적절한 조언으로 인한 문제가 발생할 수 있다. 3. ChatGPT는 맥락의 이해도에 따라 다른 결과를 제공할 수 있다. 4. ChatGPT는 부적절한 정보를 제공할 수 있다.
환각	1. ChatGPT는 가짜 문서, 이미지 등 데이터 위조의 가능성이 있다. 2. ChatGPT가 악의적 목적에 따른 데이터 변조의 가능성이 있다. 3. ChatGPT는 허위 정보를 생성할 수 있다.
비용위험	1. ChatGPT의 최신 또는 고급 정도 등을 위해 추가 비용에 대한 부담감이 있다. 2. ChatGPT의 유료 버전에 대한 구독료 부담이 있다.
인지적 유용성	1. ChatGPT를 사용하면 필요한 정보를 빨리 얻을 수 있다. 2. ChatGPT가 일상생활에 도움이 된다. 3. ChatGPT의 정보는 유용하다.
지속사용의도	1. ChatGPT를 앞으로도 사용할 의사가 있다. 2. ChatGPT를 자주 사용할 것이다.
AI리터러시	1. AI가 만든 데이터에 대해서는 해석이 필요할 수 있다. 2. AI가 생성하는 정보 중 진실과 가공을 구분할 수 있다 3. AI시스템의 미세 조정에서 인간의 역할이 요구된다.

정하였다. 제한된 문해력은 생성된 정보의 편향성 및 부적절 정도로 Tussyadiah(2020)의 연구를 활용하였다. 환각은 AI가 만들어내는 실제로 존재하지 않는 정보로 Jayakumar et al. (2022), Guleria et al.(2023) 등의 연구를 수정하였다. 비용위험은 ChatGPT 서비스 이용을 위해 지불한(해야 하는) 금액에 대한 불확실성으로(Zeithaml, 1988) Luarn and Lin(2005)의 연구를 활용하였다. 인지적 유용성은 ChatGPT 이용이 생산성과 효율성을 향상하는 데 유용하다고 인지하는 정도로 이체은(2023)의 연구를 활용하였고 지속 이용 의도는 ChatGPT를 지속해서 이용하고자 하는 의도(Bhattacharjee, 2001)이다. AI 리터러시는 AI 기술과 관련된 이해와

활용 능력으로 Long and Magerko (2020)의 연구를 참조하여 측정하였다. 모든 항목은 리커트 7점 척도(1 전혀 그렇지 않다 ~ 7 매우 그렇다)로 측정하였고 구체적인 측정항목은 위의 <표 1>과 같다.

3.2 표본의 수집 및 주요 특성

본 연구에서는 ChatGPT 사용기간이 3개월 이상인 만 20세 이상의 사용자를 대상으로 설문조사를 수행하였다. 총 191부의 설문지를 배포 및 수거하여 분석에 활용하였다. 인구통계적 특성을 보면, 남성 46.6%(89명), 여성 53.4%(102명)로 나타났다. 연령은 20대 22.4%(43명),

<표 2> 인구통계학적 특성

구분	항목	빈도(비율)	구분	항목	빈도(비율)	
성별	남성	89명(46.6%)	직업	학생	12명(6.2%)	
	여성	102명(53.4%)		전문직/관리직	24명(12.4%)	
연령	20대	43명(22.4%)		사무직	55명(28.6%)	
	30대	47명(24.8%)		판매/영업/서비스직	7명(3.7%)	
	40대	56명(29.2%)		기술/생산직	21명(11.2%)	
	50대 이상	45명(23.6%)		공무원/교직	17명(9.3%)	
학력	고등학교 졸업 이하	24명(12.4%)		자영업	11명(5.6%)	
	전문대 재학/졸업	26명(13.7%)		기타	44명(23%)	
	대학교 재학/졸업	123명(64.6%)		이용빈도	거의 매일	14명(7.5%)
	대학원 재학/졸업	18명(9.3%)			주 1회	37명(19.2%)
사용기간	3개월~6개월미만	44명(23.3%)	주 2~3회		66명(34%)	
	6개월~9개월	62명(32.5%)	월 1회		37명(19.6%)	
	12개월~15개월	56명(29.1%)	월 2~3회		37명(19.7%)	
	15개월 이상	29명(15.1%)				

30대 24.8%(47명), 40대 29.2%(56명), 50대 이상 23.6%(45명)로 나타났다. 학력을 살펴보면, 고등학교 졸업이하 12.4%(24명), 전문대 재학/졸업 13.7%(26명), 대학교 재학/졸업 64.6%(123명), 대학원 재학/졸업 9.3%(18명)로 나타났다. 직업은 학생 6.2%(12명), 전문직/관리직 12.4%(24명), 사무직 28.6%(55명), 판매/영업/서비스직 3.7%(7명), 기술/생산직 11.2%(21명), 공무원/교직 9.3%(17명), 자영업 5.6%(11명), 기타 23%(44명)로 나타났다. ChatGPT 사용기간은 3개월~6개월 미만 23.3%(44명), 6개월~9개월 32.5%(62명), 12개월~15개월 29.1%(56명), 15개월 이상 15.1%(29명)로 나타났다. 이용 빈도는 거의 매일의 경우 7.5%(14명), 주 1회가 19.2%(37명), 주 2~3회가 34%(66명), 월 1회가 19.6%(37명), 월 2~3회가 19.7%(37명)로 나타났다. 이러한 내용을 요약하면 위의 <표 2>와 같다.

IV. 실증 분석결과

4.1 신뢰성 및 타당성 분석

신뢰도 및 타당도 분석결과는 <표 3>과 같다. 분석 결과, 각 요인 항목들의 요인 적재치는 모두 0.5 이상으로 개념 타당성이 확보되었으며, 크론바하 알파 계수(Cronbach's Alpha) 값도 모두 .6 이상으로 요인 항목 간의 내적 일관성이 확보되었다.

확인적 요인분석 결과 모든 변수의 표준화된 요인부하량이 기준치인 .5 이상의 값을 보이며, t-value값이 1.965 이상이며 평균분산추출값이 기준치 .5를 상회하고 있어 집중 타당성이 확보되었다. 또한, 모든 변수의 개념 신뢰도 값도 기준치인 .7를 초과하여 개념 신뢰도를 확보하였다. 판별타당성 검증 결과, 상관관계±2(s.e) 값

이 -.012 ~ .789로 1을 포함하지 않은 것으로 <표 4>는 확인적 요인분석 <표 5>는 상관관계 나타났다. 아래의 <표 3>은 탐색적 요인분석 결과를 보여준다.

<표 3> 탐색적 요인분석

탐색적 요인분석					
요인	측정항목	요인부하량	고유값	분산	신뢰성 (Cronbach's α)
정보유출 가능성	X1	.870	3.432	15.602	.923
	X2	.858			
	X3	.840			
	X4	.837			
제한된 이해력	X5	.819	3.259	14.815	.897
	X6	.785			
	X7	.753			
	X8	.714			
환각	X9	.826	2.645	12.023	.891
	X10	.746			
	X11	.674			
비용위험	X12	.781	1.545	7.024	.654
	X13	.746			
인지적 유용성	X14	.918	3.029	13.767	.906
	X15	.913			
	X16	.850			
지속사용의도	X17	.826	1.339	6.088	.813
	X18	.674			
AI리터러시	X19	.819	2.233	10.150	.776
	X20	.808			
	X21	.736			

<표 4> 확인적 요인분석

확인적 요인분석						
요인	측정항목	표준화된 요인부하량	T값	표준오차	개념신뢰도 (CR)	평균분산추출 (AVE)
정보 유출 가능성	X1	.862	17.051	.050	.928	.751
	X2	.900	18.610	.051		
	X3	.851	16.730	.050		
	X4	.863	17.300	.050		
제한된 이해력	X5	.784	14.632	.051	.830	.688
	X6	.832	16.281	.051		
	X7	.890	18.001	.051		
	X8	.822	15.910	.051		
환각	X9	.741	13.572	.050	.836	.595
	X10	.873	17.021	.050		
	X11	.794	14.841	.051		
비용위험	X12	.720	10.840	.070	.706	.503
	X13	.681	10.371	.071		

인지적 유용성	X14	.811	15.612	.052	.876	.702
	X15	.932	19.302	.052		
	X16	.903	18.281	.051		
지속사용의도	X17	.731	12.743	.063	.824	.703
	X18	.932	16.982	.063		
AI리터러시	X19	.741	12.362	.061	.777	.537
	X20	.741	12.371	.061		
	X21	.722	11.860	.060		
모델적합도	$\chi^2=471.99(df=168)$, $p=.000$, CFI=.921, GFI=.851, AGFI=.800, NFI=.882, IFI=.921, RMR=.049					

<표 5> 상관관계

정보 유출 가능성	제한된 이해력	환각	비용위험	인지적 유용성	지속 사용의도	AI리터러시	평균	표준편차
1							2.9981	1.26599
.460	1						2.6000	1.08511
-.573	-.729	1					5.2396	1.10210
-.409	-.498	.497	1				5.1849	1.02975
-.209	-.255	.040	.153	1			4.3031	1.10322
-.180	-.195	.143	.168	.398	1		5.0453	1.09831
-.214	-.464	.373	.301	.114	.314	1	5.1535	.91283

** p<.05

4.2 가설 검증

4.2.1 주 가설 검증

ChatGPT의 인지적 유용성에 대한 부정적 요인들의 영향력을 규명하기 위해 Lisrel 8.3을 이용하여 주 가설에 대한 경로분석을 수행하였다. 검증 결과, 비용위험과 인지적 유용성 간의 가설은 기각되었다. 구체적으로 보면, 정보 유출 가능성이 인지적 유용성에 미치는 영향은 $\beta = -.240$, $t\text{-value} = -2.640$ 로 유의하게 나타났다. 따라서 가설1은 지지되었다. 제한된 이해력이 인지적 유용성에 미치는 영향은 $\beta = -.441$, $t\text{-value} = -4.061$ 으로 부의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 따라서 가설2는 채택되었다. 환각

이 인지적 유용성에 미치는 영향은 $\beta = -.451$, $t\text{-value} = -3.841$ 로 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설3은 지지되었다. 그러나 비용위험이 인지적 유용성에 미치는 영향은 $\beta = .063$, $t\text{-value} = .662$ 으로 유의하지 않게 나타났다. 따라서 가설4는 기각되었다. 이는 본 연구의 응답자들이 ChatGPT 무료 버전의 사용자들 이므로 유료결제에 대한 부담감을 인지하고 평가하는 데 한계가 있는 것으로 판단된다. 마지막으로 인지적 유용성이 지속 사용 의도에 미치는 영향은 $\beta = .402$, $t\text{-value} = 5.490$ 로 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설5도 지지되었다. <표 6>은 이러한 결과를 요약해서 제시하고 있다.

<표 6> 가설 검증

가설	가설경로	표준화된 경로계수	표준 오차	T-값	p	채택 여부
가설1	정보유출가능성 → 인지적 유용성	-.240	.090	-2.640	p<.05	accept
가설2	제한된 이해력 → 인지적 유용성	-.441	.111	-4.061	p<.05	accept
가설3	환각 → 인지적 유용성	-.451	.121	-3.841	p<.05	accept
가설4	비용위험 → 인지적 유용성	.063	.091	.662	p>.05	rejected
가설5	인지적 유용성 → 지속사용의도	.402	.072	5.490	p<.05	accept
적합도	$\chi^2=7.872(df=4)$, p=.430, CFI=.990, GFI=.990, AGFI=.950, NFI=.971, IFI=.971, RMR=.047.					

4.2.2 조절 효과 검증

가설6은 AI 리터러시에 따른 ChatGPT의 인지적 유용성에 영향을 미치는 부정적 요인들의 영향력 검증으로 다중집단분석(multi group analysis)을 실시하였다. 이를 위해 먼저, AI 리터러시 요인 값의 중위수를 기준으로 고 집단(높은 지식집단)과 저 집단(낮은 지식집단)으로 분류하였다(Reinartz & Kumar, 2000). 고 집단일수록 ChatGPT를 이해하고 활용하는 능력이 높음을 뜻한다. 집단분석을 실시하기 이전, 집단이 의도한 대로 분류가 되었는지를 확인하기 위해 AI 리터러시 저 집단(4.3520, n=101)과 고 집단(6.0545, n=90, 7점 척도) 간의 t-검정 결과 26.277(p<.001)로 나타나 집단이 잘 분류되었음을 확인하였다.

다음으로, 정보 유출 가능성, 제한된 이해력, 환각, 비용위험과 인지적 유용성 간의 AI 리터러시의 조절 효과를 검증하기 위해 다중집단분석을 수행하였다. 다중집단분석은 구조모델에서 한 집단의 모수치가 다른 집단의 모수치와 동일한지를 검증할 때 적용하는 분석기법으로(Bollen, 1989) AI리터러시에 따른 모수의 차이를 비교하는데 적합한 분석이라고 판단된다. 이를 위해 측정 동일성에 대한 확인적 요인분석

을 수행하고, 구조방정식 모델 분석을 통해 비 제약 모델(Unconstrained Model)과 제약 모델(Constrained Model)과의 χ^2 의 변화량을 살펴 보고 집단 간 유의성 차이를 검증하였다. p<.05에서 자유도 차이가 1일 때, χ^2 변화량이 3.84 이상이면 유의적이다.

이러한 단계에 따라 AI 리터러시에 대한 다중집단분석을 시행한 결과, 정보 유출 가능성과 인지적 유용성 그리고 제한된 이해력과 인지적 유용성 간에는 유의한 조절 효과가 나타났다.

구체적으로, 정보 유출 가능성과 인지적 유용성 간의 인과관계를 보여주는 경로계수의 비 제약 모델과 경로계수 값이 동일하다는 제약 모델의 χ^2 값의 변화량이 3.985(p<.05)로 두 모델 간의 차이가 유의하게 나타났다. 저 집단($\beta = -.236$)이 고 집단($\beta = -.085$)에 비교하여 통계적으로 유의한 수준에서 높게 나타났다. 이는 프라이버시 침해를 포함한 정보 유출 가능성에 대한 염려가 클수록 인지적 유용성이 감소됨을 의미한다. 이들은 자신이 잘 이해하지 못하는 AI에 대해 더 큰 우려를 하며, 이러한 우려는 ChatGPT의 유용성에 대한 기대를 저하하는 주요 요인을 볼 수 있다. 반면, AI 리터러시 수준이 높은 집단은 정보 유출 가능성이 인지적 유

용성에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 AI 지식과 활용 수준이 높은 사용자들이 AI 잠재적 위험을 더 잘 평가하고 관리할 수 있다라고 여기는 듯하다.

제한된 이해력과 인지적 유용성 간의 비제약 모델과 제약 모델 간의 χ^2 값의 변화량이 4.469($p < .05$)로 모델 간의 차이가 유의하게 나타났다. 저 집단($\beta = -.258$)은 고 집단($\beta = -.026$)에 비교하여 통계적으로 유의한 수준에서 높게 나타났다. 이는 AI 리터러시 수준이 낮은 사용자들은 AI 기술의 작동 방식과 한계에 대해 충분히 인지하지 못하면서, ChatGPT가 제공하는 결과나 조언에 대해 의문을 품거나 오류를 발견했을 때 이를 해결하는 데 어려움을 겪을 수 있다. 결국, 그들은 ChatGPT에 대한 제한된 이해와 경험으로 불확실성과 불안감을 느끼며, 이는 사용과 관련된 지각된 위험 인식을 크게 증가시키는 것으로 보인다. 반면, AI 리터러시 수준이 높은 사용자들은 제한된 이해력이 인지적 유용성에 부정적 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데, 일반적으로 사용자가 위험의 내용을 잘 이해하고 기술에 대한 친숙성이 높을수록 위험 인식 수준이 낮아지는 것을 확인할 수 있다. 결국, AI 리터러시 수준이 높은 집단은 ChatGPT의 결과물에 대한 문제나 잘못된 결과를 더 잘 식별하고 오해를 줄이는 데 더 능숙하

므로 제한된 이해력이 인지적 유용성에 영향을 미치지 않는 것을 볼 수 있다.

환각과 인지적 유용성 간의 경로계수의 비제약 모델과 경로계수 값이 동일하다는 제약 모델 간의 χ^2 값의 변화량이 1.861($p > .05$)로 두 모델 간의 차이가 없는 것으로 나타났다. 개별 표본치의 경로계수를 보면 AI 리터러시 수준과 관계없이 환각은 인지적 유용성에 부정적 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 응답자들이 ChatGPT가 제공하는 정보 특히, 전문성을 지닌 정보에 대해서 분석하고 평가하는 데 필요한 자원이나 능력이 부족한 경우 ChatGPT가 제공하는 정보의 사실 여부를 판단하기가 쉽지 않다. AI 리터러시 수준이 높은 집단들조차도 ChatGPT가 제시하는 정보가 만들어진 정보인지 사실인지 파악하는 것이 쉽지 않고 두 집단 모두 환각이 미치는 큰 영향에 대해서는 인지하는 것으로 판단된다.

비용위험과 인지적 유용성 간의 경로계수의 비제약 모델과 경로계수 값이 동일하다는 제약 모델 간의 χ^2 값의 변화량이 1.077($p > .05$)로 두 모델 간의 차이가 없는 것으로 나타났다. 개별 표본치의 비교에서도 AI 리터러시 높은 집단과 낮은 집단 모두 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다.

<표 7>은 다중 집단분석의 결과를 보여준다.

<표 7> 다중집단 분석

독립 변수	종속 변수	제약 모델 χ^2	$\Delta\chi^2$	개별표본분석*	
				높은 집단	낮은 집단
정보 유출 가능성	인지적 유용성	221.694	3.985**	-.085	-.236**
제한된 이해력		226.178	4.469**	-.026	-.258**
환각		219.570	1.861	-.375**	-.407**
비용위험		218.786	1.077	-.092	-.098

* 비표준화 계수, ** $p < 0.05$

V. 결론

5.1 연구 결과 및 시사점

본 연구는 ChatGPT의 지속적 사용 의도에 영향 미칠 수 있는 부정적 요인을 규명하고 이것이 인지적 유용성과 지속적 사용 의도에 미치는 영향을 확인하였다. 또한 그 영향 관계가 AI 리터러시에 의해 조절될 수 있는지를 검증하였다. 연구 결과와 시사점은 다음과 같다.

첫째, 정보 유출 가능성은 인지적 유용성을 감소시키는 것으로 나타났다. ChatGPT가 상호작용을 통해 개인화된 서비스를 제공하는 가운데 개인정보가 유출될 가능성이 있다. 상쇄 이론의 기회와 비용 관점에서 보면, 비용의 관점인 사생활 침해나 중요 정보의 노출 가능성이 크면 사용자는 개인화 혜택을 포기할 수 있다. 따라서, ChatGPT의 활성화를 위해서는 개인정보나 중요 정보에 대한 강력 보안 조치 및 명확한 프라이버시 정책이 요구된다.

둘째, 제한된 이해력은 인지적 유용성에 부의 영향을 미치는 것으로 나타났다. ChatGPT는 사용자와의 과거 상호작용을 분석하여 맥락에 대한 이해도를 높이고 개인화된 답변을 제공할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 ChatGPT 모델을 훈련시킬 때, 다양한 데이터를 활용하고 여러 의견과 관점을 반영하여 편향을 줄이고, 모델이 편향된 응답을 생성하는 경우 이를 감지하고 수정할 수 있는 메커니즘을 도입하는 것이 필요하다. 사용자의 특정 요구와 상황에 맞는 맞춤형 정보의 제공은 편향된 정보에 대한 한계점을 극복하는 동시에 개인화된 서비스를 강화하는 것이므로 사용자에게 더 유용하고 만

족스러운 경험을 제공할 수 있을 것이다.

셋째, 환각이 인지적 유용성에 가장 크게 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 가짜 정보나 만들어진 정보 등의 데이터 오염을 감소시키는 것이 무엇보다 중요함을 의미한다. 특히 인지적 유용성에 대한 환각의 부정적 영향은 AI 리터러시 수준과 관계없이 유의하게 나타났다. 이는 환각이 AI 리터러시 수준이 높은 사람들에게도 염려되는 요인임을 의미한다. 사실과 전혀 다른 또는 현실에 존재하지 않는 정보가 마치 사실인 것처럼 유통되고 확산되면 특히, 과학이나 의료계에서는 심각한 사회적 문제를 야기할 수 있다. 따라서 명확한 윤리적 가이드 라인과 규제를 도입하여 ChatGPT가 현실적이고 윤리적인 답변을 생성하도록 제어할 필요가 있다. 또한 기술 제공자들은 AI 모델이 항상 최신의 정확한 데이터와 높은 품질의 정보를 제공하도록 지속적인 관리와 개선이 중요함을 인지해야 할 것이다.

넷째, AI 리터러시 수준이 낮은 집단과 높은 집단 간에 정보 유출 가능성과 제한된 이해력에 있어 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 이는 AI 리터러시 수준이 낮은 집단이 정보 유출 가능성에 대해 더 크게 인식하고 있고 제한된 문맥으로 인한 유용성을 더 낮게 인지하고 있음을 보여준다. AI 기술에 대한 낮은 이해도는 위험 인식을 크게 느껴 사용자가 기술을 활용하지 않거나 이용률 감소와 같은 지속 사용 의도에 영향을 미칠 수 있다. 기업은 ChatGPT와 같은 AI 기술에 대해 사용자들에게 기본적인 교육과 훈련을 제공함으로써, 그들이 AI의 작동원리, 기능, 그리고 효과적인 사용법을 이해하게 하여 AI 리터러시 수준을 높일 필요가 있다.

마지막으로, 선행 연구가 ChatGPT 사용으로 얻을 수 있는 긍정적 측면에 초점을 두지만 본 연구는 사용 동기를 저해할 수 있는 부정적 요인에 집중하였다. 이는 기존 연구의 한계를 보완하는 것이고 이를 통해 ChatGPT와 같은 AI 기반 대화 시스템에 대한 이해를 심화시키며 지속 사용 가능성에 대한 포괄적인 시각을 제공한다.

5.2 한계점 및 미래 연구 방향

첫째, 본 연구는 생성형 AI인 ChatGPT에 관한 기존 연구가 제한적인 상황에서 정량적 방법론을 사용하여 진행되었다. 이에 따라, 지속 사용 의도에 영향을 미칠 수 있는 감정(공감) 등 다양한 요인과 관계를 충분히 고려되지 못하였다. 향후 심층 면접 등을 통해 수집된 정성적 연구 결과를 기반으로, 정량적 연구를 통해 결과를 일반화하는 통합적 연구 방법을 사용할 필요가 있다. 이러한 방법은 연구의 깊이와 범위를 확장하는 동시에, 생성형 AI에 대한 이해를 더욱 정교하게 발전시킬 것이다.

둘째, 본 연구는 ChatGPT의 지속적 사용에 영향 미치는 부정적 요인을 소비자 관점에서 규명하였는데, 기술적 및 정책적 요인 또한 지속적 사용에 장애가 될 수 있다. 그러나 ChatGPT의 유용성 및 활성화를 위해서는 이러한 모든 요소를 고려해야 할 것이다. 따라서 향후 연구에서는 통합적인 관점에서 지속적 사용에 영향을 미치는 요인을 살펴볼 필요가 있다.

셋째, Long and Magerko(2020)는 AI 리터러시를 하위의 다차원으로 규명하였지만 본 연구는 전반적 차원에서 AI 리터러시를 측정하였

다. AI 리터러시가 인지적 유용성에 대한 부정적 요인의 효과를 감소시키는 것으로 확인된바 AI 리터러시를 좀 더 세분화하여 그 역할을 규명하는 것도 의미 있으리라 생각된다.

마지막으로, 인지적 유용성에 대한 부정적 요인으로 ChatGPT 정보의 특성에 초점을 두었지만 향후 연구에서는 시스템적 특성, 사용자 특성 등 다양한 관점에서 연구를 진행한다면 또 다른 측면의 시사점을 도출할 수 있을 것으로 기대한다.

참고문헌

- 고윤정, “AI 리터러시 향상이 자기 효능감에 미치는 영향,” 한국지식정보기술학회 논문지, 제17권, 제5호, 2022, pp. 1017-1028.
- 김선경, “빅데이터 시대에 개인화서비스와 프라이버시 패러독스의 고찰: 사회기술적 관점을 중심으로,” 한국지적정보학회지, 제16권, 제2호, 2014, pp. 193-207.
- 김선미, 손영두, “통합기술수용이론을 이용한 금융소비자들의 인공지능 서비스 수용 의도 연구,” 한국품질경영학회, 제50권, 제1호, 2022, pp. 43-61.
- 김영환, 최수일, “지각된 서비스 품질, 유용성, 용이성이 IPTV 사용자 만족 및 지속적 사용의도에 미치는 영향,” 한국콘텐츠학회, 제9권, 제10호, 2009, pp. 314-327.
- 김예솔란, 이세진, “개인화 수준이 소비자의 인식과 수용의도에 미치는 영향: 모바일 쿠폰을 중심으로,” 광고학연구, 제27권, 제7호, 2016, pp. 31-57.

- 김지현, 문명재, “정부신뢰와 정부역량인식이 4차 산업기술 위협인식에 미치는 영향: 디지털 리터러시의 조절효과를 중심으로,” 한국지역정보학회지, 제24권, 제3호, 2021, pp. 43-72.
- 양정애, “챗GPT이용 경험 및 인식조사,” 한국언론진흥재단 Media Issue, 제9권, 제3호, 2023, pp. 1-16.
- 이채은, “챗GPT 특성, 지각된 유용성, 지속이용 의도 간의 구조관계 분석: 호텔·외식 경영학 전공 대학생들을 중심으로,” 호텔경영학연구, 제32권 제5호, 2023, pp. 61-76.
- 윤기영, “챗GPT의 한계와 가능성,” ifs POST, News Insight, 2023.
- 장창기, 성욱준, “인공지능 기반 공공서비스 정책수용 의도에 관한 연구: 개인의 인식과 디지털 리터러시 수준이 미치는 영향을 중심으로,” 정보화정책, 제29권, 제1호, 2022, pp. 60-83.
- 황서이, 남영자, “인공지능에 대한 지식, 감정, 수용의도 관계에서 위협인식의 매개 및 조절효과 분석,” 한국콘텐츠학회논문지, 제20권, 제8호, 2020, pp. 350-358.
- 황현정, 황용석, “AI 리터러시 개념화와 하위차원별 세부 역량 도출에 관한 연구,” 사이버커뮤니케이션학보, 제40권, 제2호, 2023, pp. 89-148.
- 한국일보, retrieved March 28, 2023, Available: <https://m.hankookilbo.com/News/Read/A2023052814140005992>.
- Bhattacharjee, A., “Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model,” *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 3, 2001, pp. 351-370.
- Bollen, K. A., “Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics. Applied Probability and Statistics Section. Structural Equations with Latent Variables,” Oxford, England: John Wiley & Sons, 1989.
- Business Today, Samsung Employee Accidentally Leaked Company Secrets Via ChatGPT, 2023.
- Chellappa, R. K., and Sin, R. G., “Personalization Versus Privacy: An Empirical Examination of the Online Consumer’s Dilemma,” *Information Technology and Management*, Vol. 6, No. 2, 2005, pp. 181-202.
- Choudhury, A., and Shamszare, H., “Investigating the Impact of User Trust on the Adoption and Use of ChatGPT: Survey Analysis,” *Journal of Medical Internet Research*, Vol. 25, e47184, 2023, pp. 1-11.
- Featherman, M. S., and Pavlou, P. A., “Predicting e-Services Adoption: a Perceived Risk Facets Perspective,” *International Journal of Human Computer Studies*, Vol. 59, No. 4, 2003, pp. 451-474.
- Guleria, A., Krishan, K., Sharma, V., and Kanchan, T., “ChatGPT: Ethical Concerns and Challenges in Academics and Research,” *The Journal of Infection*

- in Developing Countries*, Vol. 17, No. 9, 2023, pp. 1292-1299.
- Jayashankar, P., Nilakanta, S., Johnston, W. J., Gill, P., and Burres, R., "IoT Adoption in Agriculture: the Role of Trust, Perceived Value and Risk," *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 33, No. 6, 2018, pp. 804-821.
- Jayakumar, S., Sounderajah, V., Normahani, P., Harling, L., Markar, S. R., Ashrafian, H., and Darzi, A., "Quality Assessment Standards in Artificial Intelligence Diagnostic Accuracy Systematic Reviews: a Meta-Research Study," *NPJ Digital Medicine*, Vol. 5, No. 1, 2022, pp. 1-13.
- Kalla, D., and Smith, N., "Study and Analysis of Chat GPT and its Impact on Different Fields of Study," *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, Vol. 8, No. 3, 2023, pp. 872-883.
- Laurn, P., and Lin, H. H., "Toward an Understanding of the Behavioral Intention to Use Mobile Banking," *Computers in Human Behavior*, Vol. 21, Issue 6, 2005, pp. 873-891.
- Lee, M. K. Verma, R., and Aleda Roth, A., "Understanding Customer Value in Technology-Enabled Services: A Numerical Taxonomy based on Usage and Utility," *Service Science*, Vol. 7, No. 3, 2015, pp. 227-248.
- Lin, X., Shao, B., and Wang, X., "Employees' Perceptions of Chatbots in B2B Marketing: Affordances vs. Disaffordances," *Industrial Marketing Management*, Vol. 101, No. 1, 2022, pp. 45-56.
- Long, D., and Magerko, B., "What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations," *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2020, pp. 1-16.
- Lutz, C., "Digital Inequalities in the Age of Artificial Intelligence and Big Data," *Human Behavior and Emerging Technologies*, Vol. 1, Issue 2, 2019, pp. 69-175.
- Menon, D., and Shilpa, K., "Chatting with ChatGPT: Analyzing the Factors Influencing Users' Intention to Use the Open AI's ChatGPT Using the UTAUT Model," *Heliyon*, Vol. 9, No. 11, 2023, pp. 1-19.
- Mishra, A., Baker-Eveleth, L., Gala, P., and Stachofsky, J., "Factors Influencing Actual Usage of Fitness Tracking Devices: Empirical Evidence from the UTAUT Model," *Health Marketing Quarterly*, Vol. 40, No. 1, 2023, pp. 19-38.
- Reinartz, W. and Kumar, B., "On the Profitability of Long-Life Customers in a Noncontractual Setting: An Empirical

- Investigation and Implications for Marketing,” *Journal of Marketing*, Vol. 64, No. 4, 2000, pp. 17-35.
- Sallam, M., “ChatGPT Utility in Healthcare Education, Research, and Practice: Systematic Review on the Promising Perspectives and Valid Concerns,” *Healthcare*, Vol. 11, No. 6, 2023, pp. 887.
- Shim, H. J., “The Paradox of Artificial Intelligence (AI) and Privacy: Focusing on AI Voice Assistants,” *KISDI Premium Report*, 2018.
- Tan, X., Qin, L., Kim, Y., and Hsu, J., “Impact of Privacy Concern in Social Networking Web Sites,” *Internet Research*, Vol. 22, No. 2, 2012, pp. 211-233.
- Tussyadiah, I., “A Review of Research into Automation in Tourism: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on Artificial Intelligence and Robotics in Tourism,” *Annals of Tourism Research*, Vol. 81, 2020, 102883.
- Tzavlopoulos, I., Gotzamani, K., Andronikidis, A., and Vassiliadis, C., “Determining the Impact of e-Commerce Quality on Customers’ Perceived Risk, Satisfaction, Value and Loyalty,” *International Journal of Quality and Service Sciences*, Vol. 11, No. 4, 2019, pp. 576-587.
- Wu, X., Duan, R., and Ni, J., “Unveiling Security, Privacy, and Ethical Concerns of ChatGPT,” *Journal of Information and Intelligence*, Vol. 2, Issue 2, 2024, pp. 102-115.
- Wu, J. H. and Wang, S. C., “What Drives Mobile Commerce?: An Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model,” *Information & Management*, Vol. 42, No. 5, 2005, pp. 719-729.
- Yi, J., Yuan, G., and Yoo, C., “The Effect of the Perceived Risk on the Adoption of the Sharing Economy in the Tourism Industry: The Case of Airbnb,” *Information Processing & Management*, Vol. 57, No. 1, 2020, pp. 1-11.
- Zeithaml, V. A., “Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence,” *Journal of Marketing*, Vol. 52, No. 3, 1988, pp. 2-22.

조 상 리 (Cho, Sang Lee)



부산대학교 석사와 박사학위를 취득하였다. 현재 동의대학교 유통물류학과 부교수로 재직하고 있으며, 주요 관심분야는 유통, 마케팅, 소비자 심리 등이다.

정 석 찬 (Jeong, Seok Chan)



부산대학교 공학사와 오사카부립대학 석사와 박사학위를 취득하였다. 현재 동의대학교 e비즈니스학과 교수로 재직하고 있으며, 주요 관심분야는 정보화전략, 기술정보수용, 스마트팩토리, 빅데이터, 클라우드 등이다.

<Abstract>

A Study of Negative Factors Affecting Perceived Usefulness and Intention to Continue Using ChatGPT: Focusing on the moderating effect of AI literacy

Cho, Sang Lee · Jeong, Seok Chan

Purpose

This study aims to identify the factors that negatively affect the perceived usefulness of ChatGPT and their impact on perceived usefulness. Furthermore, this study aims to investigate whether AI literacy can reduce the degree of influence in the relationship between negative factors and perceived usefulness.

Design/methodology/approach

In this study, we surveyed users aged 20 or older who have been using ChatGPT for at least 3 months. A total of 191 questionnaires were distributed and collected for analysis. To test the hypotheses, path analysis and multiple group analysis were performed.

Findings

Privacy, limited comprehension, and hallucination were found to have a negative impact on perceived usefulness, while cost risk had no effect. AI literacy was also found to moderate in the relationships between privacy and perceived usefulness and between limited comprehension and perceived usefulness.

Keyword: Privacy, Limited Comprehension, Hallucination, AI literacy, Perceived Usefulness

* 이 논문은 2024년 7월 12일 1차 심사, 2024년 7월 22일 게재 확정되었습니다.