

공공도서관 사서의 생성형 AI ChatGPT 이용만족도에 미치는 영향 요인 분석

- 인지적신뢰와 정서적신뢰를 중심으로 -

A Study on the Impact on Satisfaction with the Use of Generative AI ChatGPT in Public Libraries: Focusing on Cognitive Trust and Affective Trust

정미옥 (Mi Ok Jeong)*

초 록

본 연구는 ChatGPT-4의 빠른 보급과 더불어 성능이 개선되고 있는 시점에, 이용자의 ChatGPT 서비스를 이용하는 인지적신뢰와 정서적신뢰의 관점에서 ChatGPT의 이용만족도에 어떠한 영향을 주는지 살펴보았다. 분석 결과, 생성형 ChatGPT 품질요인(시스템품질, 서비스품질, 정보품질)은 인지적신뢰와 정서적신뢰에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 신뢰성(인지적신뢰, 정서적신뢰)은 이용만족도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 더하여 이러한 결과는 최근 점차 정보의 보편화와 더불어 AI기술의 발전 등으로 서비스 품질을 평가하는 중요한 요인으로 관심이 증가하고 있다. 특히 ChatGPT와 같은 생성형 인공지능 기술이 이용자의 정보 활용에 많은 영향을 미치게 될 것이라 예상되는 만큼 도서관은 이러한 기술의 장단점, 문제점 등에 대해 한발 먼저 고민하고 이를 통해 도서관의 정보서비스를 한층 개선할 수 있는 토대로 삼아야 할 필요가 있다.

ABSTRACT

This study examined the impact of users' cognitive and emotional trust in using ChatGPT service on their satisfaction with ChatGPT, at a time when ChatGPT-4 is rapidly spreading and its performance is improving. The analysis results showed that the quality factors of generative ChatGPT (system quality, service quality, information quality) have a positive effect on both cognitive and emotional trust. Trust (cognitive trust, emotional trust) was also found to have a positive impact on user satisfaction. Furthermore, these findings highlight that, with the increasing universality of information and advancements in AI technology, service quality evaluation is becoming an important factor of interest. In particular, since generative artificial intelligence technologies such as ChatGPT are expected to have a significant impact on users' use of information, libraries need to think ahead about the pros and cons and problems of these technologies and use them as a basis for further improving the library's information services.

키워드: 생성형 인공지능, ChatGPT, 인공지능 활용, 인식조사, 공공도서관

Generative Artificial Intelligence, ChatGPT, Learner Perception, Public Libraries

* 청주대학교 문헌정보학과 조교수(miok@cju.ac.kr)

논문접수일자 : 2025년 2월 11일 논문심사일자 : 2025년 2월 11일 게재확정일자 : 2025년 3월 10일
한국비블리아학회지, 36(1): 41-65, 2025. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2025.36.1.041>

※ Copyright © 2025 Korean Biblia Society for Library and Information Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

1. 서론

최근의 AI 기술 발전은 마치 캄브리아기의 생명체 폭발을 연상케 하는 다채롭고 역동적인 모습을 보여주고 있다. 기존 AI가 데이터 기반 예측과 분류에 국한되었다면, 현재는 '생성형 AI'라는 매력적인 전환점에서 다양한 기술과 서비스가 폭발적으로 등장하고 있는 것이다. 특히 주목할 만한 진보의 예가 OpenAI의 ChatGPT이다(국가미래연구원, 2024). AI의 사회경제적 영향은 직업 대체나 생산성 향상의 효과 분석을 넘어서, AI가 실제 업무의 생산성을 어떻게 향상시키는지로 발전하고 있다. 이와 관련하여 Brynjolfsson et al.(2023)의 연구에서 5,179명의 고객 지원 상담원의 데이터를 분석하여 생성형 AI가 평균 14%의 생산성 향상을 가져온다는 것을 발견했다. 특히 이 연구는 숙련된 작업자보다 초보자 및 저숙련 작업자에게 더 높은 생산성 향상(35%)을 가져온다는 점을 강조하면서 생성형 AI는 우리의 삶과 사회를 혁신하고 있다. 생성형 AI는 인간과 유사한 방식으로 언어를 이해하고 생성할 수 있는 기술이다. 최근 많이 주목받고 있는 인공지능 기반 채팅 서비스 ChatGPT는 우리 사회에 다양한 영향을 미치고 있다. ChatGPT는 생성형 AI 기술로 이용자의 요구에 맞는 그럴듯한 '새로운 콘텐츠 생성'에 활용되며, 새로운 서비스와 제품의 개발을 가능하게 할 뿐만 아니라 인간과의 상호작용에서도 새로운 가능성을 제시한다. 반면 직업의 대체, 정보의 정확성과 편향성에 대한 문제, 그리고 감성적 대화와 의미 있는 상호작용이 부족하다는 문제를 가지고 있다. 하지만 기술이 발전하고 많은 사용자의 활용을 통해 서비스가

지능화될수록 생성형 AI는 사회 다양한 분야에 변화를 일으키고 있다(원은석, 2023).

인터넷을 기반으로 하는 디지털 네트워크 정보환경으로 변화하는 과정에서 도서관은 그 역할을 지속하고자 상당한 노력을 해왔다. 종이 책과 함께 전자책, 학술 DB, 기타 디지털 이미지, 오디오, 비디오 자료를 갖춘 디지털 도서관으로 거듭나고 있으며, 지식의 대중화 및 정보격차 해소를 위한 다양한 사업을 진행하고 있다. 이처럼 다양한 방식으로 영향을 미치며 변화를 가져오면서 정보의 접근성과 합승 방식을 변화시켰고, 특히 서비스 분야에서 혁신을 일으키고 있다. ChatGPT는 생성형 AI 기술은 정보의 생산과 활용을 지원하는 중심, 정보의 질 관리를 위한 중심, 사회적 소통의 중심의 역할을 촉진할 수 있다는 점에서 도서관 현장에서 장점을 보인다(Chowdhury, 2024). 과거에는 특정 지식을 얻기 위해 책을 찾거나 사서와 상담하는 시간이 필요했다면, 이제는 ChatGPT와 같은 인공지능을 통해 신속하게 필요한 정보를 얻을 수 있다. 특히 연중무휴 일관된 방식으로 매우 친절하게 답해주는 24시간 인터넷 콜센터로서 자료 검색과 내용 이해를 돕기 위한 질의응답에서 강력한 서비스 가치를 발휘하고 있다(국가미래연구원, 2024). ChatGPT는 도서관과 사서의 업무를 촉진시킬 수 있는 능력을 가지고 있지만, 활용적인 면에서 윤리적인 문제를 고려할 수밖에 없으며 이를 활용해보고 개선해나가는 것이 필요하다. 생성형 AI 서비스는 정보를 생산한다는 점에서 이용자와의 신뢰가 중요하다. 이용자와 생성형 AI 간 신뢰가 형성되어야 조직의 성장 여부를 기늬할 수 있기 때문이다(최미나, 노혜란, 2023). 개념

적으로 신뢰는 인간, 기술, 정보, 상황 등에 대한 믿음 정도로 설명되고(Uzir et al., 2021), 선행 연구에서는 새로운 기술에 대한 신뢰가 형성될 때, 지속적으로 이용자들이 이용하거나, 추천 및 공유, 유료 결제 등을 할 수 있다(Roumeliotis & Tselikas, 2023; Uzir et al., 2021). ChatGPT는 이용자의 질문을 맥락에 따라 정확하게 이해할 수 있고, 계속 누적되는 빅데이터를 통해 지속적으로 학습하며 갈수록 더 정확한 답변을 제시함으로써 서비스 활용의 방향을 고민하고 준비하는 과정이 필요하다고 본다. 도서관 현장에서 사서의 업무 도구로 활용될 ChatGPT는 데이터에 기반해 답변을 생성하지만, 중요한 결정이나 정보가 필요한 상황에서 이용자가 잘못된 판단을 내리게 할 위험을 발생시키며, 인터넷의 특정 시점까지의 데이터를 바탕으로 학습되므로 최신 정보에 대한 한계가 있을 수 있기 때문에 데이터를 검증과정 없이 활용하기에는 다소 오류 가능성의 여지도 있다. 반면에 생성형 AI ChatGPT는 방대한 양의 데이터를 학습하여 여러 분야에 대한 지식을 갖추고 있으며, 이용자는 손쉽게 이 지식에 접근할 수 있다. 교육, 연구, 자문 등 여러 방면에서 유용하며, 특히 전문적인 자료에 접근하기 어려운 이용자들에게 큰 도움이 된다. 이는 조직 변화가 빠르게 진행됨에 따라 많은 조직에서 생성형 AI ChatGPT 서비스를 활용하고 있는 상황이다 보니 조직구성원의 높은 기대와 목표를 달성하는데 중요한 역할을 할 수 있다(Lappalainen & Narayanan, 2023). 따라서 도서관에서 생성형 AI ChatGPT를 활용하는 것은 기존의 서비스보다 이용자의 요구를 충족시킬 수 있고 이용자에게 맞춤형 서비스를 제공할 수 있다. 이

런 관점에서 ChatGPT의 이점을 다각도로 살펴보고 높은 기대와 목표를 달성하기 위해 이용만족도와 이점이 조직성과에 미치는 영향에 관해 연구하고자 하였다.

본 연구의 목적은 생성형 AI ChatGPT 이용자의 이용만족도에 영향을 미치는 변인에 대해 실증분석으로 진행하였다. 시스템품질 요인과 서비스품질 요인 그리고 정보품질 요인 등 3가지 요인을 ChatGPT의 이용에 영향을 미치는 품질요인으로 설정하여 이들이 인지적신뢰와 정서적신뢰의 매개효과와 이용만족에 미치는 영향력을 분석하였다. 또한 인공지능 기술기반 대화시스템의 효과적인 시사점을 제공할 뿐만 아니라 인공지능 기술의 사회적 수용성과 관련된 학문적 논의에도 기여할 것이다.

이를 통해 기술기반 대화시스템의 관점에서 생성형 인공지능 ChatGPT에 대해 이해함으로써 공공도서관 현장에서 생성형 인공지능 ChatGPT를 효과적인 질의응답을 위한 다양한 서비스 도구로 어떻게 사용할 수 있을지에 대한 단초를 제공할 수 있을 것으로 기대한다. 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, ChatGPT의 품질요인은 이용자의 만족에 차이를 보이는가?

둘째, ChatGPT의 매개역할은 이용자의 만족에 차이를 보이는가?

2. 이론적 배경

2.1 ChatGPT의 개념

생성형 AI(Generative AI)의 대표모델인

ChatGPT는 OpenAI에서 개발한 GPT(Generative Pre-trained Transformer) 아키텍처를 기반으로 하는 대형언어모델(Large Language Model)이다. GPT 아키텍처는 자연어 처리(NLP, Natural Language Processing) 분야에서 사용되는 모델 아키텍처의 하나로 Generative Pre-Training의 약자이다. Generative(생성)는 주어진 문맥 또는 프롬프트에 따라 새로운 텍스트를 생성하는 것을 말한다. Pre-trained(사전학습)은 GPT 모델이 특정 작업이 수행되기 전에 대규모 데이터 세트에서 먼저 학습된다는 것을 의미한다. Transformer는 모델의 핵심 아키텍처로, "Self-attention" 메커니즘을 활용하여 주어진 입력 내에서 중요한 정보를 주목하고 연관성을 학습한다. ChatGPT는 대화형 질의에 대한 자연스러운 답변으로 챗봇 개발, 언어 번역, 콘텐츠 생성, 텍스트 요약 광범위한 부분에서 강력한 성능을 보여주기 때문에 출시와 동시에 폭발적 관심을 받고 있다(Aggarwal, 2023). ChatGPT는 사전 학습된 대형언어모델(LLM)을 사용하여 대화형 응답을 생성한다. 대규모 데이터 세트로부터 학습되었으나 실시간 웹 크롤링(Web Crawling)을 수행하지는 않는다. ChatGPT의 경우 업데이트되지 않은 정보를 포함하거나 실시간 검색 결과와는 다른 결과를 도출할 수 있지만, 사용자 친화적인 상호작용을 기반으로 질문을 이해하고 대답하는 방식이다. ChatGPT는 자연어 생성 기능(Natural Language Generation Capability), 확장성(Scalability), 맞춤화(Customizability), 효율성(Efficiency) 등의 장점으로 인해 사용자의 경험과 만족도를 향상하고, 또한 기업의 생산성과 수익성도 증가시킬 수 있다(Aggarwal, 2023).

ChatGPT는 생성형 인공지능으로서, 사용자와의 상호작용에 기반하여 지속적으로 학습하고 그 성능을 개선하는 기능을 갖추고 있다. 이 과정에서, 개인화는 핵심적인 역할을 수행한다. 개인화란, 사용자의 구체적인 요구사항과 선호도에 따라 AI 시스템의 반응을 조절하는 과정을 의미한다. 이는 이용자 경험을 맞춤화하고, 더욱 효율적인 상호작용을 가능하게 하는 중요한 요소로 작용한다. 즉, 이용자의 질문, 요청, 그리고 주어진 상황에 적합한 정보와 대응을 제공하고 있다(김민성, 구철모, 2023). ChatGPT가 제공하는 일반적인 대화 스타일과 정보 제공 방식을 넘어서, 특정한 목적이나 상황에 맞게 AI의 반응을 맞춤화하고 싶은 이용자에 유용하게 제공될 수 있다(OpenAI, 2023). 이러한 개인화 기능은 사용자 경험을 향상시키고, 이용자가 원하는 정보를 더 정확하고 효과적으로 얻게 도움을 준다.

Deike(2024)는 ChatGPT가 일반적인 질문에 신속하고 효율적으로 응답함으로써 개별화된 지원을 제공하여 이용자만족도와 정보품질을 향상시킬 수 있다고 말했다. Bansal(2024)은 미국에서 한 달에 한 번 이상 ChatGPT를 활발하게 사용하는 607명의 응답자를 대상으로 신뢰가 ChatGPT 채택 및 이용에 어떠한 영향을 미치는지를 조사하였다. 신뢰는 ChatGPT의 사용의도 및 실제 사용을 결정하는 중요한 요소임을 밝혀냈다. ChatGPT는 이용자 서비스, 교육, 금융, 엔터테인먼트 등과 같은 다양한 분야에서 상용화될 것으로 기대하고 있고, 이러한 시도는 끊임없이 진행되고 있다. ChatGPT의 이용은 다양한 산업에서 점점 더 인기를 끌고 있다. 2018년도 공개 초기에는 주목받지 못

하던 ChatGPT는 2019년도 GPT-2가 공개되면서 세간의 주목을 받기 시작했다(Pham et al., 2024). GPT-2의 차별적 특성은 모델의 크기이다. Open AI는 GPT의 첫 버전이 공개된 이후 인간의 뇌에서 신경세포 연결부인 시냅스의 역할을 하는 파라미터(매개변수)를 늘려가며 발전을 지속해왔다. 학습을 통해 도출된 파라미터가 많을수록 AI 모델의 성능이 좋아지며 더 정교한 학습이 가능하다(Bhattacharjee & Liu, 2024). 2018년에 출시된 1,700만 개의 파라미터로서 GPT-1과 그 이듬해 출시한 약 1억 2,400만 개에서 15억 개의 GPT-2이다. 1,750억 개의 파라미터 수를 가지는 GPT-3는 자가학습 레이어를 많이 쌓아 파라미터 수가 100배 이상 증가한 결과이다(Bhattacharjee & Liu, 2024). 또한, 2023년 3월에 출시된 파라미터 수가 조단위로 넘어갔을 것이라 추정되고 있는 GPT-4는 텍스트뿐만 아니라 이미지 인식도 가능한 멀티모달(multimodal)을 도입하여 입력으로 다양한 감각 인터페이스를 통해 인식할 수 있다(Bhattacharjee & Liu, 2024).

2.2 ChatGPT 품질요인과 이용만족도

ChatGPT에 대한 연구는 국내·외에서 이제 시작되는 단계이므로 ChatGPT 품질에 대한 선행연구는 미미한 수준이다. 본 연구에서는 DeLone과 McLean(2003)이 제시하는 정보품질, 시스템품질과 서비스품질의 정의를 토대로 하여 'ChatGPT 품질요인'을 본 연구의 목적에 맞게 구성하였다. 품질요인(quality)은 시스템 품질, 정보품질, 서비스품질로 정의할 수 있다. 시스템품질 요인으로 시스템의 신뢰성, 사용용

이성, 응답시간 및 가용성을 반영하였다(Delone & McLean, 2003). ChatGPT 시스템의 전반적인 성능에도 반영되며, 구성원들이 조직에서 업무수행 중 인지하는 품질의 우수성으로 측정할 수 있다. 시스템품질(System Quality)은 시스템의 성과 측면에서 커뮤니케이션 매체의 기능적인 성능에 대한 고객의 지각으로 정보가 전달되는 매체의 특성에서 비롯되는 품질로 해석할 수 있다(Delone & McLean, 2003). 시스템품질은 정확한 정보를 생산하고 의사소통할 수 있는 기술적인 성공을 의미하는 것으로 프로세스와 관련된 품질이다. 또한 소프트웨어를 포함하는 정보시스템 과정 자체의 품질이라 할 수 있다. 시스템품질은 정보시스템 자체의 특성으로 사용자가 시스템을 사용하면서 느끼는 시스템의 품질을 의미한다. ChatGPT시스템 역시 종래의 시스템품질의 편리성과 우수성이 특히 중요하다고 볼 수 있다. 또한 시스템품질은 조직의 성과를 개선하고 지식을 늘리는 데 도움이 된다. 많은 연구에서 시스템품질이 이용자만족도에 미치는 긍정적인 영향을 분석하였다(Wibowo et al., 2023). ChatGPT를 통해 제공되는 지식과 정보의 활용은 직무수행 수준에 영향을 미친다. 이러한 시스템품질은 정보시스템의 성과측정을 위한 도구로 개발되었다. 시스템품질은 사용자가 시스템을 쉽고 편리하고 안전하게 이용하고 기술적인 문제가 없는 서비스를 제공하는 것으로 정보시스템 성공 모형에서는 시스템 품질을 이용자만족도에 영향을 미치는 핵심 요인으로 제시하였다.

조직 내 정보품질(Information Quality)과 구성원의 만족도 사이에는 강한 상관관계가 있다.

선행연구에서 정보품질과 사용자만족도 사이에 신뢰할 수 있는 관계가 있음이 밝혀졌으며, 신뢰성 변인의 매개효과가 있음을 보였다(박기호, 이근호, 2024). 성공적인 작업도구의 중요한 구성 요소로 ChatGPT 정보품질의 중요성이 강조되었다(Widiyanesti & Indrawati, 2024). 서비스품질 역시 이용자만족도를 결정하는 중요한 요인으로 인식되며 서비스품질은 이용자의 요구 사항을 충족시킬 수 있는 특징이 있다. 이는 신뢰성, 확실성, 응답성, 우수한 인터페이스 등이 포함된다. 마케팅과 소비자행동의 선행연구에서 서비스품질과 만족도 간의 관계에 대한 연구결과(Gao & Waechter, 2017) D&M이 제시한 IS 성공모델은 서비스품질에서 이용자만족을 효율적으로 충족시킬 수 있다는 점을 제시하였다. 정보품을 'ChatGPT가 제공하는 정보의 질적 수준을 사용자가 지각하는 정도'라고 정의하였고 정보품질의 요인은 선행연구를 바탕으로 본 연구에 맞게 수정하여 정의하였다. Alanezi(2024)는 정보품질은 정보가 얼마나 유용하게 전달되는지에 대한 주관적인 정도로 정의하였고, Wulandari et al.(2024)는 최신성과 정확성을 각각 믿음이나 확신을 통해 제공되는 정보의 정확성 정도와 믿음이나 확신을 통해 제공되는 가장 새로운 정보로 정의하였다. 이에 본 연구는 유용성, 최신성, 정확성을 각각 'ChatGPT가 제공하는 정보의 유용함의 정도', 'ChatGPT가 제공하는 정보의 정확함의 정도', 'ChatGPT가 제공하는 정보의 새로움의 정도', 'ChatGPT가 제공하는 정보의 품질인식의 정도'로 정의하였다.

서비스품질(Service Quality)은 특정 서비스의 우수성에 대한 개인의 전반적인 판단과

태도로 정의할 수 있다. 서비스품을 측정하는 대표적 측정 도구는 PZB의 서비스품질(SERVQUAL)이 있다. 항공사, 금융 서비스, 헬스케어, e-커머스, 모바일 앱 등 다양한 영역에서 서비스품질에 대한 평가가 활용되고 있다. 서비스품질은 초기에 A유형성, 신뢰성, 응답성, 능력, 예절, 신용도, 안전성, 접근가능성, 커뮤니케이션, 고객에 대한 이해 등 10가지 차원과 97개의 항목으로 개발되었는데, 후속 연구를 통해 유형성, 신뢰성, 응답성, 확실성 공감성 5가지의 요인으로 구성되었다(Siyum, 2024). 유형성은 유형적 단서로서 물리적 시설, 장비, 복장이고, 신뢰성은 정확하게 제고하는 능력으로서 약속한 서비스를 믿게 하는 것, 응답성은 이용자의 요구에 신속하게 응답하고 이용자를 자발적으로 돕는 행위이며, 확실성은 사용자에게 확신감을 줄 수 있는 신용과 안정, 직원이 갖추어야 할 예절 등을, 마지막으로 공감성은 이용자에게 기울이는 개별적인 관심과 배려, 친절 등을 포함하고 있다. 광범위한 서비스에 적용할 수 있도록 설계된 SERVQUAL은 조직의 특성과 연구 목적에 맞게 조정하거나 보충할 수 있다고 하였다. 서비스품질의 요인은 선행연구를 바탕으로 본 연구 취지에 맞게 수정하여 조작적 정의하였다. Yu et al.(2024)는 이용자가 필요로 하는 것을 쉽게 찾을 수 있도록 하는 기능을 유형성이라 정의를 내렸고, George와 George(2023)는 신뢰성을 신뢰할 만하고, 정확하게 일관성 있는 서비스를 수행할 수 있는 능력이라고 정의하였다. Akmal et al.(2023)은 공감성이 이용자에 대해 감정적으로 반응을 해주고, 이용자의 경험 및 감정의 인지적 이해로 복합적인 것이라 하였으며, Loan(2023)은

확신성이 기업이 정보를 제공하여 고객에게 확신과 믿음을 줄 수 있는 능력이라고 하였다. 이에 본 연구는 유형성, 신뢰성, 공감성, 확신성을 각각 '이용자가 ChatGPT를 이용할 때 어렵지 않게 사용할 수 있도록 되어있는 기능', '이용자가 ChatGPT를 신뢰할 수 있으며 서비스를 일관되게 제공받을 수 있도록 수행하는 능력', 'ChatGPT가 이용자에게 개별적으로 관심을 기울이고, 배려와 친절을 베푸는 것', 'ChatGPT가 서비스를 제공하여 이용자에게 확신을 줄 수 있는 능력'으로 정의하였다. 이에 본 연구의 특수성을 고려하여 서비스품질을 유형성, 신뢰성, 공감성, 확신성으로 조정하였다.

2.3 인지적신뢰와 정서적신뢰 매개효과

신뢰에 대한 정의는 다양하게 이루어지고 있다. 서비스 관련 연구에서 고객은 서비스 제공자와 상호작용하며 두 가지 유형을 생성한다고 제시되어 왔다. 인지적신뢰(Cognitive Trust)는 구체적으로 관찰할 수 있는 정보를 이성적, 합리적 정보처리 과정을 통해 상대방의 수행능력을 평가함으로써 형성된다. 반면 정서적신뢰(Affective Trust)는 상호배려를 통한 사회적 교환을 통해 형성되며 상대방과의 관계나 소속감에 대한 주관적이고 감정적인 믿음이라고 볼 수 있다(Duenas & Mangen, 2023). 이러한 두 개념은 온라인 서비스의 상황에서도 활용되어 왔는데, 우선 Farid et al.(2023)의 연구에 의하면 온라인 커뮤니티에서 제공되는 지식을 평가하고 이것을 근간으로 행동하려는 의도로서, 인지적신뢰 및 정서적신뢰로 분리해서 볼 때 두 요인이 각기 모두 핵심적인 영향을 행사한

다고 주장했다. 또한 Wang et al.(2023)은 온라인 환경에서의 신뢰를 연구하기 위해 설문지 조사를 통하여 인지적신뢰와 정서적신뢰로의 구분의 중요성을 강조했다며, Shi et al.(2021)은 여행 추천 시스템 채택의 맥락에서 기술 채택 의도와 직접 관련 있는 요소로 인지적신뢰와 정서적신뢰를 제안했다. 기존 연구들의 연구들을 볼 때, 신뢰는 단일차원으로서뿐만 아니라 그 이상의 인지적 및 정서적, 그리고 행동적 혹은 행동의지로 구성된 태도를 나타내는 다차원성으로 연구되었다. 이에 본 연구에서는 신뢰를 궁극적으로 인지적신뢰와 정서적신뢰로 구성된 개념으로 보고자 한다. 왜냐하면, 인지적신뢰와 정서적신뢰가 형성되고 그 신뢰의 결과로서 행동이나 행동의지로 표출된다. Omo-Obas와 Anning-Dorson(2023)은 행동적신뢰를 인지적 및 정서적신뢰의 결과로서 다루었다.

신뢰는 어떤 차원을 막론하고 거래 당사자간에 확신과 믿음을 제공함으로써 관계몰입과 충성도를 형성하여 고객과의 장기적인 관계를 유지하는데 중요한 역할을 하게 됨을 알 수 있다. 이를 바탕으로 인지적신뢰와 정서적신뢰는 생성형 ChatGPT를 공공도서관 사서의 정보검색용으로 이용만족에 영향을 주는 선행요인으로 제시될 수 있다. 이러한 신뢰에 대한 이중적 프로세스는 인지와 정서적 두 관점에서 신뢰를 살펴볼 수 있다는 점에서 의의가 있다. 인지적신뢰는 주체의 능력과 신뢰성에 대한 인지적 평가에서 나오며, 정서적신뢰는 공감과 정서적 관계를 기반으로 한다(Farid et al., 2023). Fong et al.(2023)은 상업적 홈페이지 추천 에이전트의 익숙함과 개인화 추천 정보의 질이 에이전트를 수용하려는 의도에 영향을 미치고, 이때 인

지적신뢰 및 정서적신뢰가 이 관계를 매개한다는 사실을 밝혔다. 더 나아가, 새로운 ChatGPT의 경우 상대와의 소통 능력은 크게 향상했지만 아직 어디까지나 검색의 도구로 기능하기에는 더더욱 인지적신뢰, 정서적신뢰에 중심을 두고 탐색할 가치가 있다. 실제로 Silvano와 Gui(2024)는 인지적신뢰와 정서적신뢰 두 차원을 사용하여 ChatGPT 이전의 AI 챗봇 서비스 사용에 대한 인식을 조사했다. 해당 연구에서는 온라인 챗봇의 상황에서 인지적신뢰는 챗봇의 능력으로서 인지에 따른 고객의 신뢰이며, 정서적신뢰는 챗봇의 호감도에 기반한 고객의 감정적 신뢰라고 개념화하고 각각의 신뢰가 모두 해당 챗봇을 채용한 회사를 향한 행동의도에 긍정적 영향을 미쳤다고 밝혔다. 그리고 추천 챗봇이나 에이전트의 경우 하나의 도구로 작동하면서도 기본적으로 인간과 소통할 수 있기 때문에 인지적 및 정서적 인상 모두에 영향을 받을 수 있다. 이러한 인지적신뢰 및 정서적신뢰의 구분 및 정의는 생성형 ChatGPT를 활용한 공공도서관 사서의 이용만족도에 미치는 영향 관련 연구에도 적용될 수 있을 것이다.

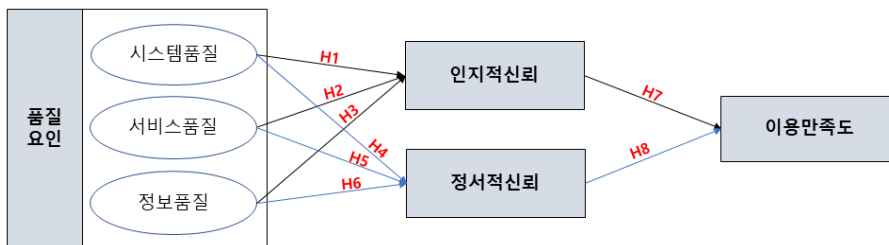
3. 연구방법

3.1 연구모형 및 연구가설

공공도서관 사서의 생성형 AI ChatGPT 이용만족도에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 연구모형을 <그림 1>과 같이 설정하였다.

이러한 연구모형에 따라 다음과 같이 연구가설을 설정하였다.

- 가설 H1: 생성형 AI ChatGPT의 시스템 품질은 인지적신뢰에 유의한 정(+의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 H2: 생성형 AI ChatGPT의 서비스 품질은 인지적신뢰에 유의한 정(+의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 H3: 생성형 AI ChatGPT의 정보품질은 인지적신뢰에 유의한 정(+의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 H4: 생성형 AI ChatGPT의 시스템 품질은 정서적신뢰에 유의한 정(+의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 H5: 생성형 AI ChatGPT의 서비스 품질은 정서적신뢰에 유의한 정(+의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 H6: 생성형 AI ChatGPT의 정보품질은 정서적신뢰에 유의한 정(+의 영향을 미칠 것이다.



<그림 1> 연구모형

- 가설 H6: 생성형 AI ChatGPT의 정보품질은 정서적신뢰에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 H7: 생성형 AI ChatGPT의 인지적신뢰는 이용만족도 간에 유의한 매개 역할을 할 것이다.
- 가설 H8: 생성형 AI ChatGPT의 정서적신뢰는 이용만족도 간에 유의한 매개 역할을 할 것이다.

3.2 측정도구

Adhikari et al.(2023)은 웹사이트의 성능과 소비자 만족도 사이의 관계에 대한 연구에서 B2C전자상거래가 경쟁력 있는 마케팅 채널이라 보았다. Szymanski와 Hise(2000)가 실시한 B2C전자상거래 조사에서 웹사이트 디자인, 금융보안 정보, 제품(제품 제공 및 정보 포함)에 대한 이용자의 이용만족도가 온라인 구매 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 증거는 이용자 만족이 조직의 장기적 성과에 영향을 미칠 수 있음을 의미한다. 선행연구에서는 많은 품질요인이 이용자 만족도의 중요한 예측 요소로 확인되었다. 따라서 ChatGPT 역시 세 가지 품질요인에 대한 만족도가 잠재적으로 성과를 제고시킬 것으로 볼 수 있다. 웹사이트의 ChatGPT 시스템의 전반적인 성능에도 반영되며, 구성원들이 조직에서 일하면서 인지하는 품질의 우수성으로 측정할 수 있다.

시스템품질은 정확한 정보를 생산하고 의사소통할 수 있는 기술적인 성공을 의미하는 것으로 프로세스와 관련된 품질이라 할 수 있으며 시스템 품질은 소프트웨어를 포함하는 정보

시스템 과정 자체의 품질이라 할 수 있다. 최근에는 ChatGPT에서는 시스템품질의 편리성과 우수성이 특히 중요하게 평가되면서 조직의 성과를 개선하고 지식을 늘리는 데 도움이 된다. ChatGPT를 통해 제공되는 지식과 정보의 활용은 직무수행 수준에 큰 영향을 미친다(이임정, 2024). 사용자가 시스템을 쉽고 편리하고 안전하게 이용하고 기술적인 문제가 없는 서비스를 제공하는 것으로, 정보시스템 성공모형에서는 시스템품질이 이용자만족도에 영향을 미치는 핵심요인으로 제시되고 있다(Wibowo et al., 2023).

서비스품질은 이용자의 만족도를 결정하는 중요한 요인으로 인식되며 서비스품질은 이용자의 요구 사항을 충족시킬 수 있다는 특징이 있다. 이에 신뢰성, 확실성, 응답성, 우수한 인터페이스 등이 포함된다. 마케팅과 소비자행동의 선행연구에서 서비스품질과 만족도 간의 관계에 대한 연구결과 D&M IS 모델은 높은 서비스품질은 이용자의 만족을 효율적으로 충족시킬 수 있다는 점을 제시하고 있다(Lien et al., 2017). 따라서 이해를 위해 구축된 ChatGPT가 효과적으로 제공된다면, 이용자는 신속하고 정확한 응답을 받아 높은 서비스 품질을 느낄 수 있으나 ChatGPT가 제공하는 즉각적이고 정확한 관련 솔루션은 이용자가 정보를 찾고 목표를 달성하는 데 도움이 될 것이다(Chang & Park, 2024).

정보품질과 구성원의 만족도 사이에는 강한 상관관계가 있다. 많은 연구에서 정보품질과 이용자 만족도 사이에 신뢰할 수 있는 관계가 있음이 밝혀졌다. 이전의 연구에서도 ChatGPT가 이용자 인터페이스와 직접적으로 연결된 이

용자 만족도에 중요하다는 것이 밝혀졌다(Masri et al., 2020). 또한 이전 연구에서는 성공적인 작업 도구의 중요한 구성 요소로 ChatGPT 정보품질의 중요성을 강조했다. 이용자는 ChatGPT 서비스를 이용하여 목표 달성에 도움이 되는 정보를 수집하는데 많은 시간과 노력을 쏟는다. 따라서 ChatGPT 시스템에서 제공하는 데이터는 최신이어야 하고 포괄적이어야 한다. 사용자가 신뢰할 수 없거나 부정확한 정보를 접하게 되면 ChatGPT 서비스에 불만을 느낄 수 있게 된다(Babl & Babl, 2023). 이 연구는 선행 연구를 통해 신뢰성과 타당성이 입증된 Delone과 McLean(2004), Zheng et al.(2013), Shao와 Xia(2023), 박현혜 외(2023), Widiyanesti와 Indrawati(2024), Yu et al.(2024)가 제시한 문항을 기초하여 사용한 문항을 연구 주제에 맞게 일부 수정하여 사용하였다. 각각 4문항으로 구성하였고 리커트 5점 척도로 측정하였다.

신뢰는 ChatGPT가 이용자에게 양질의 제품과 서비스를 제공할 수 있는 능력, 정직성, 신뢰가 있다고 믿기 때문에 소비자가 향후 좋은 경험을 얻을 수 있다는 주관적인 보증을 제공한다. 온라인에서 Farid et al.(2023)은 정보시스템에 대한 인지적 및 정서적 믿음이 해당 시스템의 지속적인 사용 의도를 촉진시킨다고 발견했다. Fong et al.(2023)은 온라인 커뮤니티에서의 인지적신뢰 및 정서적신뢰가 커뮤니티에서 제공하는 정보를 수용할 의도에 긍정적으로 영향을 미친다고 나타났다. 또한 호텔 및 관광 분야에서의 챗봇이나 에이전트도입의 연구는 인지적신뢰 및 정서적신뢰가 챗봇에 대한 행동 의도에 직접적으로 영향을 미친다고 확인했다(Silvano & Gui, 2024). 이러한 연구는 선

행연구를 통해 신뢰성과 타당성이 입증된 Farid et al.(2023), Fong et al.(2023), Silvano와 Gui(2024), 김민성과 구철모(2024)가 제시한 문항을 기초하여 사용한 문항을 연구 주제에 맞게 일부 수정하여 사용하였다. 인지적신뢰 4문항과 정서적신뢰 4문항으로 구성하였고 리커트 5점 척도로 측정하였다.

이용만족도는 Adetayo(2023)가 사용한 설문지와 Akmal et al.(2023), 박기호와 이군호(2024)가 사용한 설문문항을 기초로, 본 연구에 맞게 수정·보완하였다. 총 5문항으로 구성하였고 리커트 5점 척도로 측정하였다(〈표 1〉 참조).

3.3 연구대상 및 자료수집

이 연구는 인지적신뢰와 정서적신뢰의 매개효과를 바탕으로 공공도서관 사서의 생성형 AI ChatGPT 이용만족도에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다. 연구대상은 서울지역 및 경기지역 공공도서관에 근무하고 있는 사서를 대상으로 2024년 9월 2일부터 9월 30일까지 195개를 배부하여 진행하였으며, 성실하게 모든 문항에 응답한 데이터를 기준으로 168개의 표본을 최종적으로 분석에 사용하였다. SPSS 통계패키지를 사용하여 수집된 데이터를 분석 수행하였으며, 신뢰성 검증과 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석, 구조방정식이 분석에 〈표 2〉와 같이 사용되었다.

3.4 측정도구의 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구의 실증 검증과 분석을 위해 연구대상의 인구통계학적 특성을 파악하고, 측정

〈표 1〉 측정도구 구성

변수	문항 수	측정문항	척도	출처	
품질 요인	시스템 품질	4	1. ChatGPT 시스템의 변화대응성과 적응용이성 2. ChatGPT 시스템 설계의 시각적 효과와 사용편이성 3. ChatGPT 시스템의 데이터 업로드 용이성 4. ChatGPT 시스템의 안정적 반응과 신속성	Likert 5점	Shao & Xia(2023), Widiyanesti & Indrawati(2024), Chang & Park(2024), Yu, Yan, & Cai(2024) 박현해, 이윤선, 신은정(2023)
	서비스 품질	4	1. ChatGPT 서비스의 유형성 2. ChatGPT 서비스의 신뢰성 3. ChatGPT 서비스의 공감성 4. ChatGPT 서비스의 즉시성	Likert 5점	
	정보 품질	4	1. ChatGPT 제공 정보의 적합성 2. ChatGPT 제공 정보의 유용성 3. ChatGPT 제공 정보의 품질인식 4. ChatGPT 제공 정보의 최신성	Likert 5점	
신뢰성	인지적 신뢰	4	1. ChatGPT 이용시 품질에 대한 신뢰 2. ChatGPT 개인정보보호 정책 신뢰 3. ChatGPT 정보의 정확성 신뢰 4. ChatGPT 실시간 정보제공 신뢰	Likert 5점	Crid et al.(2023), Fong et al.(2023), Silvano & Gui(2024), 김민성, 구철모(2024)
	정서적 신뢰	4	1. ChatGPT 이용시 안전함 신뢰 2. ChatGPT 선택결정시 믿음 신뢰 3. ChatGPT 결과처리시 신뢰 4. ChatGPT 이용 믿음 신뢰	Likert 5점	
이용만족도	5	1. ChatGPT 서비스품질에 대한 만족도 2. ChatGPT 이용을 통해 얻은 효과 만족도 3. ChatGPT가 도움을 많이 줌 4. ChatGPT 이용시 즐거움 5. ChatGPT 전반적인 만족도	Likert 5점	Adetayo(2023), kmal et al.(2023) 박기호, 이근호(2024)	

〈표 2〉 분석 방법

구분	내용	통계기법
기초통계분석	인구통계	빈도분석, 기술통계분석
	타당성 분석	주성분분석, 베리맥스 회전에 의한 요인분석
	신뢰성 분석	Cronbach's α 계수
	변수간 관련성	Person 상관계수 분석
가설검증	가설	구조방정식 분석

도구의 타당성을 검증하며, 내적 일관성과 신뢰성을 확보하였으며, 각 변인 간의 상관성을 파악하였다. 먼저, 연구대상자의 인구통계학적 특성 파악을 위해 빈도분석을 실시하였다. 그

리고 측정 도구의 타당성 검증을 위해 탐색적 요인분석을 실행하였으며, 이때 주성분분석과 베리맥스(varimax) 회전을 이용하여 요인들을 도출하였다. 또한 설문 문항의 내적 일관성을

확인하기 위해 Cronbach's α 값을 검사하여 신뢰성을 확보하였다. 구조방정식 분석을 실행하여 연구모형의 가설검증을 하였고 수집된 데이터에서 측정된 구성개념들의 척도들에 대한 탐색적 요인분석과 신뢰성 분석을 하였다. 탐색적 요인분석은 적절한 요인을 추출하기 위해 반복적으로 진행되었으며, 이때 공통성이 0.5 이하로 나타나는 변수들은 제외하였다. KMO 측도를 통해 요인분석의 적합성을 확인하였고, Bartlett의 구형성 검정 결과를 통해 변수들 간의 상관관계가 유의하게 나타나 요인분석이 적합한 것으로 판단되었다.

3.4.1 외생변수의 신뢰성 및 타당성

외생변수로서 독립변수의 품질요인(시스템품

질, 서비스품질, 정보품질)에 대한 요인분석 결과, KMO 측도는 .828로 높은 적합도를 보여주었다. Bartlett의 구형성 검정 결과는 $\chi^2 = 1283.341^{***}$ 로 유의하게 나타나 요인분석 모형은 적합한 것으로 판단되었다. 시스템품질은 3개의 요인, 서비스품질은 4개의 요인, 정보품질은 4개의 요인으로 범주화되었다. 품질요인(시스템품질, 서비스품질, 정보품질)의 요인은 76.666%의 요인 설명력을 보였다. 신뢰성을 분석한 결과 요인들의 Cronbach's α 계수는 시스템품질은 .765, 서비스품질은 .890, 정보품질은 .833으로 분석에 높은 신뢰성을 보였으며, 요인분석 및 신뢰성 분석의 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 외생변수(시스템품질, 서비스품질, 정보품질)에 대한 요인분석 및 신뢰성 분석 결과

항 목	요 인			Communality	Cronbach's α 계수
	시스템 품질	서비스 품질	정보 품질		
1. ChatGPT 시스템의 변화대응성과 적응용이성	.378	.452	.607	.716	.765
3. ChatGPT 시스템의 데이터 업로드 용이성	.337	.115	.784	.742	
4. ChatGPT 시스템의 안정적 반응과 신속성	.002	.076	.876	.773	
1. ChatGPT 서비스의 유형성	.679	.296	.441	.743	.890
2. ChatGPT 서비스의 신뢰성	.840	.136	.134	.742	
3. ChatGPT 서비스의 공감성	.849	.227	.133	.789	
4. ChatGPT 서비스의 즉시성	.871	.219	.134	.826	
1. ChatGPT 제공 정보의 적합성	.271	.849	.155	.819	.833
2. ChatGPT 제공 정보의 유용성	.292	.892	.061	.886	
3. ChatGPT 제공 정보의 품질인식	.458	.721	.164	.756	
4. ChatGPT 제공 정보의 최신성	-.007	.812	.142	.680	
eigen-value	6.682	1.524	1.264		
% of Variance	29.740	28.405	18.854		
Cumulative %				76.666	
KMO 측도				.828	
Bartlett의 구형성 검정				$\chi^2 = 1283.341^{***}$	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

3.4.2 내생변수의 신뢰성 및 타당도

내생변수로서 매개변수(인지적신뢰, 정서적신뢰)의 KMO 측도는 .826으로 높은 적합도를 보여주었다. Bartlett의 구형성 검정 결과는 $\chi^2 = 1176.062^{***}$ 으로 유의하게 나타나 요인분석 모형은 적합한 것으로 판단되었다. 인지적신뢰와 정서적신뢰는 각각 3개의 요인으로 범주화되었고, 이용만족도는 3개의 요인으로 범주화되었다. 내생변수는 81.754%의 만족할 만한 요인 설명력을 나타냈다. 각 요인의 Cronbach's α 계수는 인지적신뢰는 .868, 정서적신뢰는 .929, 이용만족도는 .788로 나타났다. 변수들의 요인 분석 및 신뢰성 분석에 대한 세부 결과는 <표 4>와 같다.

4. 연구결과

4.1 기술 통계

본 연구의 설문조사로 수집된 데이터(N=168)의 인구통계학적 특성은 다음의 <표 5>와 같다. 조사대상자의 성별 분포를 살펴보면, 여자가 120명(71.4%), 연령분포는 30대가 48.8명(48.8%), 학력은 대학교 졸업이 144명(85.7%), 직급으로는 8급이 64명(38.1%), 근무경력은 1년 이상 ~ 5년 미만이 71명(42.3)으로 가장 높게 나타났다. 또한 ChatGPT 사용매체로는 PC데스크탑이 81명(48.2%), ChatGPT 주 활용으로는 업무활동이 99명(58.9%)으로 가장 높은 순으로 분포되었다.

<표 4> 내생변수(인지적신뢰, 정서적신뢰, 이용만족도)에 대한 측정도구의 요인분석 및 신뢰성 분석 결과

항 목	요 인			Communality	Cronbach's α 계수
	신뢰성		이용 만족도		
	인지적신뢰	정서적신뢰			
1. ChatGPT 이용시 품질에 대한 신뢰	.790	.302	.140	.734	.868
2. ChatGPT 개인정보보호 정책 신뢰	.828	.343	.208	.847	
3. ChatGPT 정보의 정확성 신뢰	.775	.343	.276	.794	
1. ChatGPT 이용시 안전함 신뢰	.475	.761	.269	.878	.929
2. ChatGPT 선택결정시 믿음 신뢰	.319	.838	.281	.883	
3. ChatGPT 결과처리시 신뢰	.386	.821	.226	.874	
2. ChatGPT 이용을 통해 얻은 효과 만족도	.045	.287	.839	.789	.788
3. ChatGPT가 도움을 많이 줌	.237	.243	.803	.761	
4. ChatGPT 이용시 즐거움	.294	.099	.838	.798	
eigen-value	5.448	1.270	.640		
% of Variance	28.119	27.037	26.599		
Cumulative %				81.754	
KMO 측도				.826	
Bartlett의 구형성 검정				$\chi^2 = 1176.062^{***}$	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

〈표 5〉 인구통계학적 특성

내용		빈도	퍼센트(%)
성별	남자	48	28.6
	여자	120	71.4
연령	20대	35	20.8
	30대	82	48.8
	40대	33	19.6
	50대 이상	18	10.7
학력	고등학교 졸업	4	2.4
	전문대학 졸업	1	.6
	대학교 졸업	144	85.7
	대학원 재학 및 이상	19	11.3
직급	9급	22	13.1
	8급	64	38.1
	7급	37	22.0
	6급	30	17.9
	5급	11	6.5
	4급	4	2.4
근무경력	1년 미만	13	7.7
	1년 이상 ~ 5년 미만	71	42.3
	5년 이상 ~ 10년 미만	35	20.8
	10년 이상 ~ 15년 미만	29	17.3
	15년 이상 ~ 20년 미만	13	7.7
	20년 이상	7	4.2
ChatGPT 사용매체	PC데스크탑	81	48.2
	노트북	50	29.8
	스마트폰	29	17.3
ChatGPT 주 활용	이용자응대	58	34.6
	업무활동	99	58.9
	정보공유	11	6.5
합계		168	100.0

4.2 구조방정식 모형분석

구조방정식 모형분석을 위해 변수들의 확인적 요인분석을 통해 단일차원성을 저해하는 측정변수(정보 품질 1개, 이용만족도 1개)는 제거하였다. 즉, 잠재요인을 구성하는 측정변수의 다중상관치(SMC: Squared Multiple Correlations)가 낮은 측정변수를 제거하였다. 〈표 6〉에서 보듯이 각 요인을 구성하고 있는 측정 항목들의

표준 부하량이 모두 유의하게 나타나($t > 2.0$) 집중타당성이 있는 것으로 분석되었다(Erčulj & Mrevlje, 2023). 요인의 대표성을 나타내는 복합신뢰도(CR: Construct Reliability)와 평균분산추출(AVE: Average Variance Extracted)도 계산하였다. 〈표 6〉에서 보듯이 모든 요인들이 복합신뢰도와 분산추출값이 권장기준인 0.70, 0.50보다 높게 나타나서 대표성을 갖는 것으로 분석되었다.

〈표 6〉 변수들의 확인적 요인분석 및 복합신뢰도, 평균분산추출

요인명	부하량	표준화계수	표준오차	t 값	복합신뢰도	평균분산추출				
시스템품질	YQ1	0.845	0.768	0.088	0.831	0.625				
	YQ3	1	0.786							
	YQ4	0.793	0.604	0.106						
서비스품질	SQ1	0.649	0.775	0.054	0.847	0.649				
	SQ2	0.815	0.775	0.068						
	SQ3	1	0.863							
	SQ4	0.965	0.881	0.066						
정보 품질	IQ1	0.742	0.840	0.056	0.911	0.778				
	IQ2	1	0.905							
	IQ3	0.528	0.607	0.062						
인지적신뢰	CT1	0.739	0.785	0.059	0.927	0.809				
	CT2	1	0.886							
	CT3	0.847	0.834	0.061						
정서적신뢰	ET1	1	0.920		0.954	0.873				
	ET2	0.899	0.882	0.051						
	ET3	0.977	0.902	0.052						
이용만족도	US2	0.938	0.730	0.127	0.782	0.644				
	US3	1	0.899							
적합지수	χ^2	df	p	CFI	GFI	IFI	NFI	AGFI	RMR	RMSEA
	404.416	110	0	0.880	0.817	0.882	0.845	0.715	0.051	0.127

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

판별타당성은 구성개념 간의 상관계수 제공값이 평균분산추출값보다 작을 경우에 판별타당성이 존재하는 것으로 평가할 수 있다(Adow, 2024). 판별타당성을 확인한 결과, 각각의 구성

개념 간 상관계수 제공값이 평균분산추출값보다 낮아 이 조건을 충족하고 있다. 따라서 본 연구의 구성개념은 판별타당성이 확보된 것으로 〈표 7〉과 같이 확인할 수 있다.

〈표 7〉 품질요인, 신뢰성, 이용만족도 변수들의 판별타당성 분석

	시스템품질	서비스품질	정보품질	인지적신뢰	정서적신뢰	이용만족도
시스템품질	0.625	0.449	0.358	0.563	0.656	0.219
서비스품질	0.67	0.649	0.454	0.383	0.373	0.134
정보품질	0.598	0.674	0.778	0.516	0.343	0.052
인지적신뢰	0.75	0.619	0.718	0.809	0.704	0.307
정서적신뢰	0.81	0.611	0.586	0.839	0.873	0.32
이용만족도	0.468	0.366	0.227	0.554	0.566	0.644

주) 대각선 셀의 숫자: 평균분산추출(AVE), 대각선 아래 상관계수(r), 대각선 위 상관계수 제곱값(r^2)

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

4.3 가설검증

공공도서관 사서의 생성형 AI ChatGPT 이용만족도에 미치는 영향 간의 관계 가설 H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8을 검증하기 위해서 구조방정식모형 분석을 실시하여 <표 8>과 같은 결과를 얻었다.

가설 H1: 생성형 ChatGPT의 시스템품질은 인지적신뢰와 H4: 생성형 ChatGPT의 시스템 품질은 정서적신뢰에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이라고 예측하였다. 분석 결과, 경로계수는 각각 1.527(t=4.794***), 1.247(t=5.793***)로 나타나 가설 H1과 H4는 채택되었다. 따라서 시스템품질은 인지적신뢰에 정(+)의 영향을

보여주었다. 생성형 ChatGPT 시스템의 변화 대응성과 적응용이성, 데이터 업로드 용이성, 안정적 반응과 신속성은 인지적신뢰에 영향을 주는 것으로 나타났다. AI가 정형화된 답변만 하는 기계로 인식하지 않고 이용자의 질문 맥락에 따라 유연하게 답변하는 하나의 인격체의 존재감으로 인식하기 때문에 안정적인 신뢰를 하고 있음을 의미한다. ChatGPT를 통해 기술적인 문제가 없는 시스템품질이 정보시스템 성공 모형에 영향을 미친다는 Chang과 Park(2024), Delone과 McLean(2004)의 연구에서도 확인할 수 있다.

가설 H2: 생성형 ChatGPT의 서비스품질은 인지적신뢰와 H5: 생성형 ChatGPT의 서비스

<표 8> 구조방정식 모형 분석 결과

가설	경로		표준화계수	t 값(p)	가설 검정					
H1	시스템품질	--> 인지적신뢰	1.527	4.794***	가설 채택					
H2	서비스품질	--> 인지적신뢰	1.243	3.592***	가설 채택					
H3	정보품질	--> 인지적신뢰	0.689	4.617***	가설 채택					
H4	시스템품질	--> 정서적신뢰	1.247	5.793***	가설 채택					
H5	서비스품질	--> 정서적신뢰	0.76	3.328***	가설 채택					
H6	정보품질	--> 정서적신뢰	0.424	3.722***	가설 채택					
H7	인지적신뢰	--> 이용만족도	0.287	1.870	부분 채택 (p=0.061)					
H8	정서적신뢰	--> 이용만족도	0.431	3.785***	가설 채택					
적합 지수	χ^2	df	p	CFI	GFI	IFI	NFI	AGFI	RMR	RMSEA
	424.454	114	0	0.874	0.81	0.876	0.837	0.715	0.051	0.128

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

<표 9> 구조방정식 모형의 직간접 효과

	서비스	정보	시스템	정서적 신뢰	인지적 신뢰
정서적 신뢰	0.76	0.424	1.247	0	0
인지적 신뢰	1.243	0.689	1.527	0	0
이용자_만족도	(0.61)	(0.339)	(0.854)	0.333	0.287

() 안은 간접효과

품질은 정서적신뢰에 유의한 정(+)¹의 영향을 미칠 것이라고 예측하였는데, 분석 결과, 경로계수는 각각 1.243($t=3.592^{***}$), .760($t=3.328^{***}$)로 나타나 가설 H2와 H5는 채택되었다. 따라서 서비스품질은 인지적신뢰에 정(+)¹의 영향을 보여주었다. 생성형 ChatGPT 서비스품질은 유형성, 신뢰성, 공감성, 즉시성은 인지적신뢰에 영향을 주는 것으로 나타났다. ChatGPT 서비스품질과 만족도 간의 관계에 영향을 미친다는 Shao와 Xia(2023)의 연구에서도 확인할 수 있다.

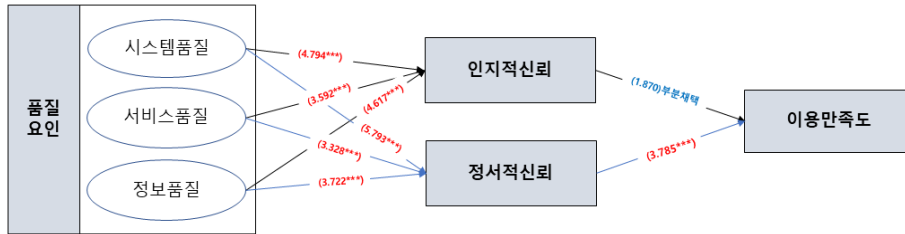
가설 H3: 생성형 ChatGPT의 정보품질은 인지적신뢰와 H6: 생성형 ChatGPT의 정보품질은 정서적신뢰에 유의한 정(+)¹의 영향을 미칠 것이라고 예측하였다. 분석 결과, 경로계수는 각각 .689($t=4.617^{***}$), .424($t=3.722^{***}$)로 나타나 가설 H3과 H6은 채택되었다. 따라서 정보품질은 인지적신뢰에 정(+)¹의 영향을 보여주었다. 생성형 ChatGPT 제공 정보의 적합성, 유용성, 품질인식, 최신성은 인지적신뢰에 영향을 주는 것으로 나타났다. 이용자 입장에서 정보수집의 효율성을 높일 것으로 기대된다. 이 같은 정보품질은 더 빠른 속도로 산출할 수 있기 때문에 이용자의 업무 현장에 많은 변화를 이끌 것으로 보인다. ChatGPT가 사용자 인터페이스와 직접적으로 연결된다는 Babl과 Babl(2023)의 연구에서도 확인할 수 있다.

가설 H7: 생성형 ChatGPT의 인지적신뢰는 이용만족도 간에 유의한 매개 역할을 할 것이라고 예측하였다. 분석 결과, 경로계수 .287($t=1.870$)의 결과로 나타나 가설 H7은 부분 채택이 되었다. 따라서 인지적신뢰는 이용만족도에 정(+)¹의 영향을 주는 것으로 나타났다.

ChatGPT 이용시 품질에 대한 신뢰, 개인정보 보호 정책 신뢰, 정확성 신뢰도는 이용만족도에 영향을 주는 것으로 나타나 Nghia et al.(2020)의 연구에서도 확인할 수 있다.

가설 H8: 생성형 ChatGPT의 정서적신뢰는 이용만족도 간에 유의한 매개 역할을 할 것이라고 예측하였다. 분석 결과, 경로계수 .431($t=3.785^{***}$)의 결과로 나타나 가설 H8은 채택되었다. 따라서 정서적신뢰는 이용만족도에 정(+)¹의 영향을 주는 것으로 나타났다. ChatGPT 이용시 안전함 신뢰, 선택결정시 믿음 신뢰, 결과처리시 신뢰 등이 이용만족도에 영향을 주는 것으로 나타나 Chen et al.(2023)의 연구에서도 확인할 수 있다.

결과적으로 생성형 ChatGPT 이용 시 인지적신뢰와 정서적신뢰는 이용만족도에 영향을 미침으로서 ChatGPT 이용을 통해 효과 만족도 얻고, 도움을 많이 받을 뿐만 아니라, 이용시 즐거움 또한 일상적인 삶과 업무 속으로 확장되는 효과를 다양하게 반영되는 것으로 추론할 수 있다. 또한 방대한 데이터 속에서 통계적 산출에 따라 새로운 창작물을 내놓을 뿐만 아니라 이용자들에게 도서관은 상대적으로 기대가 크고 신뢰도 크다. 이에 따라 ChatGPT를 통해 긍정적이고 만족도를 증대시킬 수 있는 주요한 선행 요인에 대한 연구와 ChatGPT 서비스 전략이 요구된다. 구조방정식 모형분석을 통해 도출된 표준화된 경로계수를 정리하면 <그림 2>와 같다. 화살표 사이의 수치가 영향 정도를 의미하는 표준화된 경로계수를 표시하고 있으며, 유의수준(* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$)을 함께 표시하고 있다.



〈그림 2〉 연구모형 분석 결과

5. 결론 및 제언

최근 주목받고 있는 획기적인 AI 기술로서 ChatGPT는 높은 상호작용성과 신속한 반응 능력을 바탕으로 고객서비스, 교육보조, 정보검색 등 여러 분야에서 상당한 잠재력을 보이고 있다. GPT-4의 출현으로 자동 텍스트 생성, 대화 시스템, 언어 이해 등에서 뛰어난 성능을 발휘하며 광범위한 응용 가능성을 제시하고 있다. 이러한 성능 향상은 사용자 경험을 크게 개선시키고, 다양한 산업 분야에서의 활용도를 높이는 데 기여하고 있다. 사회적, 문화적, 교육적 환경에서 허브로 작동되는 사회적인 기반 시설로서 기능 고도화를 위한 도서관의 진화를 위해서는 생성형 ChatGPT를 바탕으로 지속가능성을 높이는 역할 강화가 핵심이다. 즉 문서가 디지털로 변환된다고 해도 사라지지 않는 고유 영역인 도서관은 사회적 가치에 대한 관심이 높아지면서, 생성형 ChatGPT는 사회 전반에서 이용되고 있다. 이에 본 연구는 ChatGPT-4의 빠른 보급과 더불어 성능이 개선되고 있는 시점에, 이용자의 ChatGPT 서비스를 이용하는 인지적 신뢰와 정서적신뢰의 관점에서 ChatGPT의 이용만족도에 미치는 영향 요인들을 살펴봄으로써, 이용자가 인식하는 ChatGPT의 품질요인을

밝히는데 연구의 의의가 있다. 이를 위해 서울 및 경기지역의 공공도서관에 근무하는 근무자를 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 168명의 유효표본을 이용하여 기술통계와 구조방정식 모형분석을 실시하였다. 연구결과를 토대로 논의를 전개하면 다음과 같다.

첫째, 생성형 ChatGPT 품질요인(시스템품질, 서비스품질, 정보품질)은 인지적신뢰에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 무엇보다도 사서들이 생성형 AI ChatGPT 시스템품질이 인지적신뢰 형성에서 중요한 역할을 하고 있음을 인식하고 있었다. 인지적신뢰는 서로 간의 소통과 관계 유지에 있어 필수 불가결한 요소로 작용한다. 이것은 온라인 상호작용의 질을 증진시키며, 협업을 도모하고 이견을 조정하는데 기여한다. 즉 상호간의 원활한 의사소통과 오래 지속되는 관계 형성에 중요한 토대를 제공할 뿐만 아니라 온라인 환경에서 개인정보보호와 불필요한 정보로부터의 보호는 이용자가 서비스 제공자에게 느끼는 신뢰감을 형성하는 결정적인 요인이 되는 것이다. 구체적으로, 사용자가 ChatGPT를 신뢰할수록 이를 사용할 의도가 높아지고, 이는 실제 사용으로 이어져 인지적신뢰가 AI ChatGPT의 성공적인 채택에 필수적임을 알 수 있다. 신속성이 높은 시스

템은 온라인 환경에서 더 만족스러운 이용자 경험을 제공하고 이용자의 사회적 실재감을 높인다. 사서는 이용자의 요구에 신속하게 응대하는 시스템의 능력을 반영하여 이용자가 자신이 가치 있고 이해받고 있다고 느끼게 해야 할 것이다.

둘째, 생성형 AI ChatGPT 품질요인(시스템품질, 서비스품질, 정보품질)은 정서적신뢰에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정서적신뢰는 ChatGPT 품질요인의 서비스품질 호감도에 기반한 이용자의 감정적 신뢰를 바탕으로 이루어지기 때문에 높은 신뢰성은 이용자의 획득과 서비스에 대한 유용하고 정확한 정보를 제공한다. 이용자의 요구를 충족시킬 수 있는 맞춤형 서비스를 제공할 수 있도록 다양한 노력을 기울여야 할 것이다. 또한 생성형 AI ChatGPT 대화형서비스이므로 사서들이 해당 서비스를 이용할 때 쉽고, 유용하게 이용할 수 있을 것이라는 믿음을 인식하고 있기 때문에 정보기기에 대한 인식과 사용 숙련도를 위한 디지털리터러시를 강화시켜야 할 것이다.

셋째, 신뢰성(인지적신뢰, 정서적신뢰)은 이용만족도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 정서적신뢰가 이용만족도에 더 높은 유의미한 결과를 보였다. 생성형 AI ChatGPT 이용을 통해 얻는 효과 만족도와 도움이 되는 정도뿐만 아니라 이를 이용 시 즐거움을 주는 믿음에 대한 신뢰를 보였다. 생성형 AI ChatGPT 이용을 통한 사서 업무의 성과와 사용과정의 용이성이 이용자가 원하는 결과와 문제해결에 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 이용자는 생성형 AI ChatGPT가 신속하게 서비스를 제공할 수

있도록 하는 부문이나 서비스 적응용이성, 서비스최신성 등의 유용성을 중요하게 인지한다는 것을 의미한다. 또한 이용자는 생성형 AI ChatGPT 서비스가 진행되는 인식된 정보의 질은 이용만족도에 크게 인식되고 있는 것으로 해석될 수 있다. 생성형 AI ChatGPT 품질요인에 대한 정서적신뢰가 해당 시스템의 지속적인 사용을 촉진시킴을 알 수 있다. 생성형 AI ChatGPT가 제시하는 결과물의 정확도는 도서관 서비스의 주체인 정보서비스 제공에 있어서 사서들의 역할 변화에 기여할 것으로 보여진다.

구체적으로 본 연구는 공공도서관 사서의 생성형 AI ChatGPT 이용만족에 미치는 영향요인에 대한 구체적인 접근을 시도하여 생성형 ChatGPT 품질요인(시스템품질, 서비스품질, 정보품질)은 인지적신뢰와 정서적신뢰에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 신뢰성(인지적신뢰, 정서적신뢰)은 이용만족도에 정(+)의 영향력이 있음을 확인할 수 있었다. 더하여 이러한 결과는 최근 점차 정보의 보편화와 더불어 AI기술의 발전 등으로 서비스품질을 평가하는 중요한 요인으로 관심이 증가하고 있다. 도서관은 인공지능 기반의 업무가 발생됨에 따라 사서에게 활용되어야 하는 서비스로 변화하고 있으며 품질요인이 생성형 AI ChatGPT의 신뢰 형성에 중요한 역할을 한다는 연구 결과에서 다시 확인할 수 있다. 구조방정식 모형분석 결과, 시스템품질이 인지적신뢰와 정서적신뢰에 미치는 영향력이 더 큰 것으로 분석되었다. 생성형 AI ChatGPT의 이용자 맞춤형 전략은 중요한 지침을 제공한다. 정서적신뢰는 생성형 AI ChatGPT와의 상호작용에 긍정적

인 영향을 미치는 것은 이용자에게 인간적인 경험을 제공한다는 것을 시사한다. ChatGPT와 같은 생성형 인공지능 기술이 이용자의 정보 활용에 많은 영향을 미치게 될 것이라 예상되는 만큼 도서관은 이러한 기술의 장단점, 문제점 등에 대해 협업을 하고 보다 정교한 고민과 서비스 설계가 필요해 보인다. 이용자들은 도서관서비스에 대한 기대를 갖고 있기 때문에 사서 입장에서는 서비스 신뢰를 유지할 수 있도록 생성형 AI의 기술적, 내용적 수준을 높여나가야 할 것이다. ChatGPT는 기존의 데이터 기반으로만 훈련되어 응답을 생성하므로 추론적 지식의 이해와 문제해결력과 창의력을 이 부족하다는 지적을 받고 있다. 향후 ChatGPT가 모든 영역에서 아주 큰 영향을 미칠 것은 명확하기에 격변에 따른 적절한 교육이 필요하다. 특히 도서관에서 생성형 AI ChatGPT를 도입하고 활용하는 사서들에게 유용한 지침이 될 수 있다. 앞서 살펴본 이 연구의 결과로 한계점을 짚어보고 후속 연구를 위한 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구는 공공도서관 사서의 생성형 AI ChatGPT 이용만족에 미치는 영향요인에 대한 구체적인 요인들을 살펴보고 실증적 분석을 진행하였으며 초기연구로 학문적 의의를 지닌다. 다양한 부서와 업무적 배경을 가진 사서들을 대상으로 하여 그들의 경험과 인식을 조사하면 보다 포괄적이거나 비교 가능한 결과를

얻을 수 있을 것이다. 또한 본 연구는 공공도서관의 사서의 생성형 AI chatGPT를 인지하는 이용만족도 요인을 분석함으로써 중요성이 대두되는 도서관에 도움이 될 수 있는 정보서비스 전략과 개선방안을 제시하였다는 점에서 실무적으로 의의를 지닌다.

둘째, 새로운 생성형 AI ChatGPT와 같은 AI 기술의 지속적 발전과 그에 따른 이용자 경험 변화를 주기적으로 조사하여, 기술 발전에 따른 신뢰 및 행동의도의 변화를 포착하는 연구도 필요하다. 또한 도서관의 정보서비스 역할론이 강화되면서 생성형 AI ChatGPT 품질요인에 관련한 요인 등의 이해하기 어려운 문항들이 있어 후속 연구에서는 이해하기 쉽고 평이한 문항으로 수정하여 이용자들의 설문조사를 확인해 보는 것도 좋을 것으로 사료된다.

셋째, 본 연구는 특정지역(서울 및 경기)으로 한정되어 있어 특정 집단에 국한될 가능성이 있어서, 결과의 일반화 및 외부 타당성에 한계가 있었다. 따라서, 향후 연구에서는 더 큰 표본을 통해 보다 포괄적인 분석이 필요하다. 또한 연구에서 신뢰성과 만족도 간의 관계를 분석하였으나, 추가적으로 이용의도, 지속적 사용의향, 도서관 업무 효율성 개선과 같은 변수를 포함하여 보다 폭넓은 연구가 이루어지면 생성형 AI ChatGPT에 대해 더욱 의미있는 결과를 얻을 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 국가미래연구원 (2024). 생성형 인공지능의 부상에 따른 경제·사회적 임팩트와 이슈.
출처: https://www.ifs.or.kr/bbs/board.php?bo_table=News&wr_id=53941
- 김민성, 구철모 (2024). ChatGPT, 대화형 인공지능 관광 검색 서비스의 행동의도에 대한 연구: 인지적 신뢰와 정서적 신뢰의 역할을 중심으로. *경영정보학연구*, 26(1), 119-149.
<https://www.earticle.net/Article/A443448>
- 박기호, 이군호 (2024). ChatGPT 사용 만족도에 미치는 영향 요인: 신뢰성의 매개효과. *한국 IT 서비스학회지*, 23(2), 99-116. <https://doi.org/10.9716/KITS.2024.23.2.099>
- 박현혜, 이윤선, 신은정 (2023). 챗GPT의 서비스 품질과 정보 품질이 패션 제품의 구매의도와 구전 의도에 미치는 영향. *한국의류학회지*, 47(6), 1038-1056
<https://doi.org/10.5850/JKST.2023.47.6.1038>
- 원은석 (2023.2.14.). 생성형 AI가 우리사회에 미치는 영향. *대전일보*.
출처: <https://www.daejonilbo.com/news/articleView.html?idxno=2048035>
- 이임정 (2024). 공공 행정에서의 AI 기술에 대한 중요도-만족도 분석: ChatGPT 활용을 중심으로. *한국산학기술학회 논문지*, 25(11), 913-926. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2024.25.11.913>
- 최미나, 노혜란 (2023). 대학생의 ChatGPT 사용의향에 영향을 주는 ChatGPT 유용성 및 제한점 인식요인에 관한 연구. *아시아태평양융합연구교류논문지*, 9(10), 523-532.
<http://dx.doi.org/10.47116/apjcri.2023.10.42>
- Adetayo, A. J. (2023). ChatGPT and librarians for reference consultations. *Internet Reference Services Quarterly*, 27(3), 131-147. <https://doi.org/10.1080/10875301.2023.2203681>
- Adhikari, K., Tang, B., Kay, S., & Bell, C. J. (2023). Underwater signal detection using non-parametric classifiers. In *OCEANS 2023-MTS/IEEE US Gulf Coast*, 1-6.
<https://doi.org/10.23919/OCEANS52994.2023.10337144>
- Adow, A. (2024). Can orientation towards finance and perceived financial literacy lead to intention towards investment? an examination using structural equation modeling. *Uncertain Supply Chain Management*, 12(1), 1-8. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.11.001>
- Aggarwal, S. (2023). A review of ChatGPT and its impact in different domains. *International Journal of Applied Engineering Research*, 18(2), 119-123. <https://dx.doi.org/10.37622>
- Akmal, E., Panjaitan, H. P., & Ginting, Y. M. (2023). Service quality, product quality, price, promotion, and location on customer satisfaction and loyalty in CV. *Restu. Journal of Applied Business and Technology*, 4(1), 39-54. <https://doi.org/10.35145/jabt.v4i1.118>
- Alanezi, F. (2024). Factors influencing patients' engagement with ChatGPT for accessing

- health-related information. *Critical Public Health*, 34(1), 1-20.
<https://doi.org/10.1080/09581596.2024.2348164>
- Babl, F. E. & Babl, M. P. (2023). Generative artificial intelligence: can ChatGPT write a quality abstract?. *Emergency Medicine Australasia*, 35(5), 809-811.
<https://doi.org/10.1111/1742-6723.14233>
- Bansal, R. (2024). Unveiling the Potential of ChatGPT for Enhancing Customer Engagement. In *Leveraging ChatGPT and Artificial Intelligence for Effective Customer Engagement*, Hershey, PA: IGI Global Scientific Publishing, 111-128.
<https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0815-8.ch007>
- Bhattacharjee, A. & Liu, H. (2024). Fighting fire with fire: can ChatGPT detect AI-generated text?. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, 25(2), 14-21.
<https://doi.org/10.1145/3655103.3655106>
- Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. R. (2023). Generative AI at work. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w31161>
- Chang, W. & Park, J. (2024). A comparative study on the effect of ChatGPT recommendation and AI recommender systems on the formation of a consideration set. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 78, 103743. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103743>
- Chowdhury, H. (2024). Use of ChatGPT in the library services: prospects and challenges. *International Journal of Multidisciplinary Studies*, 9(2), 9-20.
<https://doi.org/10.1729/Journal.33816>
- Deike, M. (2024). Evaluating the performance of ChatGPT and perplexity AI in business reference. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 29(2), 125-154.
<https://doi.org/10.1080/08963568.2024.2317534>
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
<https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Duenas, N. & Mangen, C. (2023). Trust in international cooperation: emotional and cognitive trust complement each other over time. *Critical Perspectives on Accounting*, 92, 102328.
<https://doi.org/10.1016/j.cpa.2021.102328>
- Erčulj, V. & Mrevlje, T. P. (2023). Personality at a glance - evaluating use of a brief personality inventory in Slovenia. *Quality & Quantity*, 57(5), 3955-3968.
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.411>
- Farid, H., Raza, J., Gul, H., & Hanif, N. (2023). Investigating how job autonomy fuel extra-role

- customer service behavior: mediating role of cognitive and affective trust. *Current Psychology*, 42(4), 2932-2946. <https://doi.org/10.1016/j.im.2008.09.003>.
- Fong, S. W. L., Ismail, H., & Kian, T. P. (2023). Role of brand trust in private label adoption model-an affective and trust-based innovation characteristic. *International Journal of Technology*, 14(5), 993-1008. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v14i5.5935>
- Gao, L. & Waechter, K. A. (2017). Examining the role of initial trust in user adoption of mobile payment services: an empirical investigation. *Information Systems Frontiers*, 19(3), 525-548. <https://doi.org/10.1007/s10796-015-9611-0>
- George, A. S. & George, A. H. (2023). A review of ChatGPT AI's impact on several business sectors. *Partners Universal International Innovation Journal*, 1(1), 9-23. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7644359>
- Lappalainen, Y. & Narayanan, N. (2023). Aisha: a custom AI library chatbot using the ChatGPT API. *Journal of Web Librarianship*, 17(3), 37-58. <https://doi.org/10.1080/19322909.2023.2221477>
- Lien, C. H., Cao, Y., & Zhou, X. (2017). Service quality, satisfaction, stickiness, and usage intentions: an exploratory evaluation in the context of WeChat services. *Computers in Human Behavior*, 68, 403-410. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.061>
- Loan, M. T. (2023). Studying customers' satisfaction with service quality of life insurance in Vietnam. *International Journal of Professional Business Review*, 8(6), 2352. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i6.2352>
- Masri, N. W., You, J. J., Ruangkanjanases, A., Chen, S. C., & Pan, C. I. (2020). Assessing the effects of information system quality and relationship quality on continuance intention in e-tourism. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 174. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010174>
- Omo-Obas, P. & Anning-Dorson, T. (2023). Cognitive-affective-motivation factors influencing international visitors' destination satisfaction and loyalty. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 6(5), 2222-2240. <https://doi.org/10.1108/JHTI-05-2022-0178>
- OpenAI. (2023). GPT-4 Technical Report. OpenAI. Available: <http://arxiv.org/abs/2303.08774>
- Pham, H. C., Duong, C. D., & Nguyen, G. K. H. (2024). What drives tourists' continuance intention to use ChatGPT for travel services? a stimulus-organism-response perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 78, 103758. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103758>
- Roumeliotis, K. I. & Tselikas, N. D. (2023). Chatgpt and open-ai models: a preliminary review.

- Future Internet, 15(6), 1-24. <https://doi.org/10.3390/fi15060192>
- Shao, K. & Xia, N. (2023). The impact of ChatGPT on the learning satisfaction of foreign language learners: a study. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 24, 216-221. <https://doi.org/10.54097/3zarbp35>
- Shi, S., Gong, Y., & Gursoy, D. (2021). Antecedents of trust and adoption intention toward artificially intelligent recommendation systems in travel planning: a heuristic - systematic model. *Journal of Travel Research*, 60(8), 1714-1734. <https://doi.org/10.1177/0047287520966395>
- Silvano, R. & Gui, A. (2024). Factors that Influence College Students in the use of ChatGPT in Indonesia. *Information Technology*, 1-4. <https://doi.org/10.1109/IT61232.2024.10475770>
- Siyum, B. A. (2024). Service quality gap in Ethiopia: expected and perceived services in the public sector. *Cogent Social Sciences*, 10(1), 2359269. <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2359269>
- Szymanski, D. M. & Hise, R. T. (2000). E-satisfaction: an initial examination. *J.Retailing*, 76(3), 309 - 322. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(00\)00035-X](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(00)00035-X)
- Uzir, M. U. H., Al Halbusi, H., Thurasamy, R., Hock, R. L. T., Aljaberi, M. A., Hasan, N., & Hamid, M. (2021). The effects of service quality, perceived value and trust in home delivery service personnel on customer satisfaction: evidence from a developing country. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 63, 102721. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102721>
- Wang, J., Shahzad, F., & Ashraf, S. F. (2023). Elements of information ecosystems stimulating the online consumer behavior: a mediating role of cognitive and affective trust. *Telematics and Informatics*, 80, 101970. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2023.101970>
- Wibowo, G. A., Rahman, A., & Anis, M. (2023). The impact of ChatGPT use on the quality of academic support for students. *Technology and Society Perspectives (TACIT)*, 1(3), 132-138. <https://doi.org/10.61100/tacit.v1i3.69>
- Widiyanesti, S. & Indrawati, I. (2024). Customer adoption of Chat GPT for web development and programming assistance in the Zimbabwe tech industry. *Adpebi Science Series*, 2(1), 1-7. <https://doi.org/10.54099/ass.v2i1.415>
- Wulandari, A. A., Ohorella, N. R., & Nurhaipah, T. (2024). Perceived ease of use and user experience using Chat GPT. *Journal Ilmu Komunikasi Andalan*, 7(1), 52-75. <https://doi.org/10.31949/jika.v7i1.8206>
- Yu, C., Yan, J., & Cai, N. (2024). ChatGPT in higher education: factors influencing ChatGPT

user satisfaction and continued use intention. In *Frontiers in Education*, (9), 1354929.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1354929>

Zheng, Y., Zhao, K., & Stylianou, A. (2013). The impacts of information quality and system quality on users' continuance intention in information-exchange virtual communities: an empirical investigation. *Decision Support Systems*, 56, 513-524.
<https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.11.008>

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

Choi, Mi-Na & Roh, Hye-Lan (2023). Perception factors of usefulness and limitation of ChatGPT that affect university students' intention to use ChatGPT. *Asia-pacific Journal of Convergent Research Interchange*, 9(10), 523-532. <http://dx.doi.org/10.47116/apjcri.2023.10.42>

Kim, Min-Sung & Koo, Chul-Mo (2024). A study of the behavioral intention on conversational ChatGPT for tourism information search service: focusing on the role of cognitive and affective trust. *Information Systems Review*, 26(1), 119-149.
<https://www.earticle.net/Article/A443448>

Lee, Lim-Jung (2024). Importance-satisfaction analysis of AI technology in public administration: focusing on the utilization of ChatGPT. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 25(11), 913-926. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2024.25.11.913>

National Future Research Institute (2024). Economic and Social Impacts and Issues Due to the Rise of Generative Artificial Intelligence. Available:
https://www.ifs.or.kr/bbs/board.php?bo_table=News&wr_id=53941

Park, Hyeon-Hye, Lee, Yoon-Sun, & Shin, Eun-Jeong (2023). Effects of the service quality and information quality of ChatGPT on purchase intention and word of mouth intention for fashion products. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 47(6), 1038-1056. <https://doi.org/10.5850/JKSCT.2023.47.6.1038>

Park, Ki-Ho & Li, Jun-Hu (2024). Factors influencing user's satisfaction in ChatGPT use: mediating effect of reliability. *Journal of the Korea Society of IT Services*, 23(2), 99-116.
<https://doi.org/10.9716/KITS.2024.23.2.099>

Won Eun-seok (2023, February 14). The impact of generative AI on our society. *Daejeon Ilbo*. Available: <https://www.daejonilbo.com/news/articleView.html?idxno=2048035>

