



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

UTAUT 모델을 활용한 공공도서관 사서의
생성형 인공지능 수용요인에 관한 연구



한 성 대 학 교 대 학 원

문 헌 정 보 학 과

문 헌 정 보 학 전 공

육 승 환

석사학위논문
지도교수 박성재

UTAUT 모델을 활용한 공공도서관 사서의 생성형 인공지능 수용요인에 관한 연구

A Study on the Factors Affecting the Acceptance of
Generative AI by Public Librarians Using the UTAUT Model



한 성 대 학 교 대 학 원

문 헌 정 보 학 과

문 헌 정 보 학 전 공

육 승 환

석사학위논문
지도교수 박성재

UTAUT 모델을 활용한 공공도서관 사서의 생성형 인공지능 수용요인에 관한 연구

A Study on the Factors Affecting the Acceptance of
Generative AI by Public Librarians Using the UTAUT Model

위 논문을 문헌정보학 석사학위 논문으로 제출함

2025년 6월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

문 헌 정 보 학 과

문 헌 정 보 학 전 공

육 승 환

육승환의 문헌정보학 석사학위 논문을 인준함

2025년 6월 일



심사위원장 박진호 (인)

심사위원 도슬기 (인)

심사위원 박성재 (인)

국 문 초 록

UTAUT 모델을 활용한 공공도서관 사서의 생성형 인공지능 수용요인에 관한 연구

한 성 대 학 교 일 반 대 학 원

문 헌 정 보 학 과

문 헌 정 보 학 전 공

육 승 환

최근 생성형 인공지능(Generative Artificial Intelligence)은 4차 산업혁명 시대의 핵심 기술로 부상하며 사회 전반에 패러다임의 변화를 일으키고 있다. 공공도서관 또한 이러한 기술적 변화의 흐름에서 예외일 수 없으며 그 영향력은 사서의 업무 환경에 점차 확산되고 있다. 특히 생성형 인공지능은 자연어 처리와 문서 생성 능력을 바탕으로 사서의 반복적인 업무를 지원하고 이용자 맞춤형 정보 서비스를 실현할 수 있는 기술로 각광받고 있다. 이에 따라 생성형 인공지능의 기술 도입은 도서관의 운영방식과 사서의 역할에 근본적인 변화를 가져올 수 있다. 본 연구는 공공도서관 사서를 대상으로 생성형 인공지능 기술의 수용 의도와 지속사용의도에 미치는 요인을 실증적으로 분석하였다. 특히 생성형 인공지능을 실제 업무에 적용한 경험이 있는 공공도서관 사서를 대상으로 하여 단순한 기술 인식 조사를 넘어 실질적인 활용 경험에 기반한 특성과 영향 요인을 보다 심층적으로 분석하고자 하였다.

생성형 인공지능을 실제 업무에 활용한 경험이 있는 전국 공공도서관 재직 사서 100명을 대상으로 5점 리커트 척도로 구성된 온라인 설문조사를 실시하여 자료를 수집하였다. 연구모형과 설문 문항의 이론적 기반은 Venkatesh et

al.(2003)이 정립한 통합기술수용모형(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)을 채택하였다. 본 연구에서는 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건을 핵심 독립변수로 설정하고 성별, 연령, 경험을 조절변수로 활용하였다. 마지막으로 종속변수는 생성형 인공지능 기술의 수용의도와 지속사용의도로 설정하였다.

수집된 자료는 SPSS 26.0을 활용하여 기술통계분석과 문항의 신뢰도 분석을 수행하였고 AMOS 26.0의 확인적 요인분석과 구조방정식모형을 통해 경로 분석을 실시하였다. 또한 조절변수에 따른 경로 차이를 확인하기 위해 다집단 구조방정식 모형 분석을 수행하였다.

연구 결과 성과기대와 촉진조건은 생성형 인공지능의 수용의도에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었으며 사회적 영향 역시 조직 내 동료나 상사의 추천 그리고 기술 도입에 대한 분위기 조성 여부에 따라 사서의 수용 행태에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 반면, 노력기대는 수용의도에 관하여 미치는 영향이 유의하지 않은 것으로 나타나 사서들은 생성형 인공지능 기술 활용에 있어서 사용 난이도보다는 기술의 실질적인 효용성과 조직적 지원 여부에 더 주목하고 있음을 시사한다.

본 연구는 전국의 공공도서관 사서를 대상으로 생성형 인공지능 기술 수용을 실증적으로 분석함으로써 공공도서관의 생성형 인공지능 기술 도입과 운영 전략 수립에 활용 가능한 기초자료를 제공하고자 한다. 이를 통해 사서 대상의 생성형 인공지능 교육 설계와 관련 프로그램 개발, 정책적 지원 체계 마련 등 업무 현장에 직접 반영 할 수 있는 시사점을 도출하고자 한다.

【주요어】 생성형 인공지능, 통합기술수용이론, 공공도서관, 기술수용의도, 수용요인, 사서

목 차

I. 서 론	1
1.1 연구의 필요성 및 목적	1
1.2 연구절차	3
II. 이론적 배경	5
2.1 인공지능	5
2.2 생성형 인공지능	6
2.2.1 생성형 인공지능 개념	6
2.2.2 생성형 인공지능 발전 과정	8
2.2.3 현대 생성형 인공지능 상용화	10
2.2.4 생성형 인공지능 선행연구	11
2.3 공공도서관 인공지능 활용	13
2.4 통합기술수용이론(UTAUT)	15
2.4.1 기술수용이론(TAM)의 이해 및 발전 과정	15
2.4.2 통합기술수용이론의 이론적 배경	16
2.4.3 통합기술수용이론 선행연구	20
III. 연구 방법	23
3.1 연구 대상	23
3.2 연구 모형 및 가설 설정	23
3.2.1 성과기대	25
3.2.2 노력기대	25
3.2.3 사회적 영향	26
3.2.4 촉진조건	26
3.2.5 수용의도	27
3.2.6 조절효과(성별, 연령, 경험)	28
3.3 자료 수집 도구	28
3.4 자료 분석 방법	30

IV. 연구결과 및 논의	31
4.1 응답자 특성 및 기초 통계	31
4.1.1 조사 대상자의 일반 특성	31
4.1.2 변수별 기술 통계 분석	33
4.2 신뢰도 분석	34
4.3 타당도 분석	35
4.3.1 확인적 요인 분석	35
4.3.2 개념 신뢰도 분석 및 타당성 분석	38
4.4 연구 모형의 적합도 분석	38
4.5 구조모형 분석 및 가설 검증	39
4.5.1 구조모형 분석	39
4.5.2 가설 검증	41
4.6 조절 효과 분석	42
4.6.1 성별 조절효과	42
4.6.2 연령 조절효과	43
4.6.3 경험 조절효과	43
4.7 논의	44
4.7.1 성과기대 관계 해석	44
4.7.2 노력기대 관계 해석	45
4.7.3 사회적 영향 관계 해석	45
4.7.4 촉진조건 관계 해석	46
4.7.5 조절효과 해석	46
V. 결론 및 제언	47
5.1 결론	47
5.2 연구의 시사점	48
5.3 연구의 제한점	49
참고문헌	50
부 록	54
ABSTRACT	60

표 목 차

[표 1-1] 분석 및 검증 절차	4
[표 2-1] 시대에 따른 인공지능에 대한 정의	6
[표 2-2] 주요 생성형 인공지능 서비스의 현황 및 특성 비교	11
[표 2-3] 주요 생성형 인공지능 선행연구 목록	13
[표 2-4] 주요 UTAUT 선행연구 목록	22
[표 3-1] 연구요인별 측정 항목	29
[표 4-1] 조사 대상자 특성	31
[표 4-2] 설문 문항의 기술통계 및 정규성 검정 결과	33
[표 4-3] 연구변수별 신뢰도 1차 분석 결과	34
[표 4-4] 연구변수별 신뢰도 2차 분석 결과	35
[표 4-5] 확인적 요인분석의 적합도 지수	36
[표 4-6] 개념 신뢰도 및 집중타당성 분석 결과	36
[표 4-7] 잠재변수 간 판별타당성 검증	38
[표 4-8] 경로분석에 따른 인과관계 측정 결과	42
[표 4-9] 성별을 조절변수로 설정한 조절효과 분석 결과	42
[표 4-10] 연령을 조절변수로 설정한 조절효과 분석 결과	43
[표 4-11] 경험을 조절변수로 설정한 조절효과 분석 결과	44

그 립 목 차

[그림 1-1] 연구 수행 절차	3
[그림 2-1] 인공지능 주요 개념과 생성형 AI의 관계	7
[그림 2-2] ChatGPT 기반 기술과 발전과정1	9
[그림 2-3] ChatGPT 기반 기술과 발전과정2	9
[그림 2-4] 통합기술수용모델(UTAUT)의 구성	17
[그림 3-1] 연구모형	24
[그림 4-1] 구조방정식 모형 분석 결과	39
[그림 4-2] 구조방정식 모형 경로도	40



I. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

정보통신기술의 고도화가 계속되며 동시에 디지털 전환의 확산에 따라 인공지능(Artificial Intelligence)은 다양한 분야에서 핵심 기술로 사회 전반에 빠르게 확산되고 있다. 인공지능은 일상생활을 포함하여 산업, 교육, 행정 등 현대 사회의 구조와 운영 방식에 전반적인 변화를 초래하고 있다. 인공지능 기술은 정보의 수집과 분석 같은 기본적인 기능을 넘어 인간의 의사 결정 및 문제 해결 과정에 직접 개입하여 산업의 구조부터 개인의 삶까지 변화를 시키고 있다. 인공지능은 데이터 분석, 자동화, 예측 모델링 등 인간의 의사결정을 지원하고 있으며 이는 산업 구조뿐만 아니라 일상의 정보 활용 방식까지 바꾸는 것이다. 우리나라를 포함한 여러 국가에서는 인공지능의 발전과 활용을 위한 전략적 정책 마련이 활발히 이루어지고 있으며 자율 학습, 자연어 처리, 얼굴 및 음성 인식 등 고도화된 기능은 업무의 효율성과 정확성을 극대화하는 데 기여하고 있다(양자영, 문정희, 박성호, 2021).

최근 이러한 인공지능 기술 가운데 특히 주목받고 있는 것은 생성형 인공지능이다. 생성형 인공지능은 기존 데이터를 바탕으로 텍스트, 이미지, 음성, 코드 등 다양한 콘텐츠를 생성할 수 있는 기술로 인간의 창의성을 모방하는 새로운 인공지능으로 평가된다. 이 기술은 문서 작성, 데이터 활용 등 단순한 분석이나 처리 기능을 넘어 콘텐츠 창출과 아이디어 발굴 등 창의적 작업까지 활용 범위를 넓히며 교육, 콘텐츠 산업, 공공서비스 분야 전반에 걸쳐 혁신을 주도하고 있다(황현정, 박지수, 김승완, 2023). 특히 2022년 11월 등장한 ChatGPT는 인간의 언어를 정교하게 이해하고 생성할 수 있는 대표적인 생성형 인공지능으로 전 세계적으로 큰 주목을 받았다.

이러한 급변하는 기술 환경의 변화는 도서관의 전통적인 기능과 운영 방식에도 영향을 미친다. 공공도서관은 지역사회의 지식 허브로서 정보 접근의 평등성과 다양한 학습 기회를 제공해 왔으나 정보 환경의 변화와 이용자의 복잡해진 요구에 따라 전통적인 운영 방식만으로는 한계에 직면하였다. 이에 따라 인공지

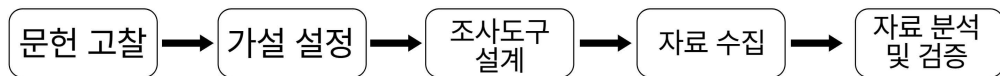
능 기술 도입의 필요성이 점차 확산되고 있으며 1980년대 후반부터 도서관 분야에서도 인공지능 관련 기술에 대한 연구와 적용이 시도되어 왔다(곽우정, 노영희, 2021). 그리고 최근에는 챗봇을 활용한 질의응답 시스템 등 인공지능 기반 서비스가 일부 공공도서관에서 도입되어 시간과 공간의 제약 없이 이용자에게 맞춤형 서비스를 제공하고 있다(김규환, 정도현, 2023). 특히 사서의 인력이 부족한 현실에서 인공지능의 도입은 단순 반복 업무를 자동화함으로써 사서가 정보서비스에 보다 집중할 수 있는 여건을 마련하고 도서관 운영의 효율성과 전문성을 동시에 향상시키는 방안으로 긍정적으로 평가된다(송현경, 심효정, 2024). 실제로 ChatGPT와 같은 생성형 인공지능은 보고서 작성, 프로그램 기획, 홍보 콘텐츠 제작 등 반복적이고 시간이 많이 소요되는 업무를 간소화하여 사서가 핵심적인 역할 수행에 더욱 몰입할 수 있도록 지원하고 있다. 그러나 현재 대부분의 공공도서관에서는 생성형 인공지능을 포함한 첨단 기술 활용이 제한적으로 이루어지고 있으며 도입 및 활용을 위한 구체적 전략과 실행 기반이 부족한 실정이다. 따라서 공공도서관 환경에서 생성형 인공지능을 효과적으로 수용하고 활용하기 위한 체계적인 분석과 실증적 연구가 요구 된다.

본 연구는 생성형 인공지능 기술에 대한 공공도서관 사서의 인식과 수용의도를 실증적으로 분석하고 이를 바탕으로 공공도서관의 기술 도입 가능성과 시사점을 제시하는 것을 목적으로 한다. 급변하는 기술 환경 속에서 공공도서관 사서 역시 서비스 다각화 및 업무 효율성 강화를 위해 인공지능 기술을 점진적으로 수용하는 추세이나 실제 현장에서의 수용에 관한 경험 기반의 연구는 국내에서 아직 충분하지 않은 상황이다. 특히, 사서를 대상으로 생성형 인공지능 기술 수용 관계에 영향을 끼치는 요인을 분석한 연구는 거의 전무하다고 볼 수 있다.

이에 본 연구는 생성형 인공지능을 실제 업무에 활용한 경험이 있는 공공도서관 사서를 대상으로 조사를 수행하고 기술 수용에 영향을 미치는 요인들을 통합기술수용이론 이론적 틀을 활용하여 분석한다. 주요 요인과 수용의도 및 지속 사용의도에 미치는 영향을 검토하고 성별, 연령, 경험을 조절변수로 설정하여 다양한 인적 요인에 따른 차이를 분석한다. 이러한 접근은 기존의 기술 도입 필요성 중심의 연구와 차별화되며 공공도서관 현장에서의 실제 수용 태도를 반영한 실증적 근거를 제공한다는 데 의의가 있다.

1.2 연구절차

본 연구는 선행 연구를 중심으로 문헌 고찰을 실시하고 여덟 가지의 가설을 설정하였다. 문헌 고찰을 바탕으로 제작된 설문지를 사용하여 전국 공공도서관 사서를 대상으로 생성형 인공지능 관련 응답을 수집하였다. 설문 응답을 수치화하여 실증분석을 실시하였으며 해당 가설을 검증하고 시사점과 결론을 도출하였다. 연구 수행 절차는 [그림 1-1]과 같다.



[그림 1-1] 연구 수행 절차

첫째, 문헌 고찰 단계에서 인공지능과 생성형 인공지능의 개념을 정리하고 공공도서관 업무에 적용된 사례와 선행연구를 검토하였다. 특히 통합기술수용이론을 중심으로 연구에 적합한 조사도구를 정립하는데 활용하였다.

둘째, 가설 설정 단계에서는 문헌 고찰을 바탕으로 UTAUT 기반의 네 가지 주요 요인이 수용의도에 긍정적인 영향을 주고 수용의도가 지속사용의도 또한 긍정적인 영향을 미친다는 구조적 가설을 설정하였다. 또한 성별, 연령, 경험 세 가지를 조절변수로 설정하여 주요 경로 간의 차이를 확인하고자 하였다.

셋째, 조사도구 설계 단계에서는 UTAUT 기반의 측정항목을 토대로 5점 리커트 척도 설문지를 구성하였다. 문항의 명확성과 이해도를 점검하기 위해 예비조사를 실시하고 일부 항목을 보완한 후 최종 설문지를 완성하였다.

넷째, 자료 수집 단계에서는 생성형 인공지능을 실제로 업무에 활용한 경험이 있는 공공도서관 사서를 대상으로 온라인 설문조사를 실시하여 총 100부의 유효 표본을 확보하였다.

다섯째, 자료 분석 및 검증 단계에서는 기술통계, 신뢰도 분석(Cronbach's α), 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis), 구조방정식 모형 (Structural Equation Modeling)을 분석에 사용하여 연구의 가설을 검증하고 조절효과는 다집단 구조방정식 모형 분석(Multi-Group SEM Analysis)을 통해 분석했다. 아래 [표 1-1]은 연구 주요 내용과 활용 도구를 요약한 것이다.

[표 1-1] 분석 및 검증 절차

분석 단계	주요 내용	활용 도구
기술통계분석	응답자 특성, 변수별 평균 및 표준편차 산출	SPSS 26.0
신뢰도 분석	크론바흐 알파 계수를 통한 내적 일관성 검토	SPSS 26.0
확인적 요인분석	요인 부하량, AVE, CR 등 타당성 검토	AMOS 26.0
구조방정식 모형	경로계수 도출 및 가설 검증	AMOS 26.0
다집단 구조방정식 모형 분석	성별, 연령, 경험에 따른 조절효과 비교 분석	AMOS 26.0



HANSUNG
UNIVERSITY

Ⅱ. 이론적 배경

2.1 인공지능

인간이 가진 지능을 기계가 구현하도록 하는 기술로 인간의 사고 과정을 모방하거나 이를 대체하는 시스템을 인공지능이라고 부른다. '인공지능'이라는 용어는 1956년 여름, 다트머스 학술회의(Dartmouth Conference)에서 John McCarthy 등에 의해 처음 제안되었으며 당시에는 기계가 언어를 이해하고 개념을 형성하며 복잡한 문제를 스스로 해결하고 학습·발전하는 능력을 갖추는 것이 인공지능의 역할로 정의되었다(McCarthy et al., 2006). 이후 인공지능에 대한 정의는 기술의 진화와 함께 더욱 다양해졌으며 그 사회경제적 영향력이 확대됨에 따라 단일한 개념으로 규정하기 어려운 범주로 발전하였다. 인공지능의 개념은 시대와 학자에 따라 다르게 정의되어 왔으며 초기에는 인간의 사고와 문제 해결 능력을 모방하는 데 중점을 두었다. 예를 들어 Turing(1950)은 튜링 테스트를 통해 지능의 판단 기준을 제시하였고 Newell과 Simon(1957)은 기호처리 시스템(Symbolic processing system)으로서의 인공지능을 주장하였다. 이후 Russell과 Norvig(1995)은 인공지능을 '인간처럼 행동하는 시스템'과 '이성적으로 행동하는 시스템'으로 구분하며 보다 체계적인 분류를 시도하였고 Kurzweil(1999), Legg & Hutter(2007) 등은 인공지능의 개념을 인간 수준의 지적 능력과 목표 지향적 행동으로 확장하였다.

이러한 정의의 변화는 인공지능 기술이 단순한 모방을 넘어 학습, 추론, 적응, 의사결정 등 복합적인 지능 구조를 포함하게 되었음을 보여준다. 이에 따라 인공지능의 정의를 시대별로 제시한 주요 학자들의 관점을 정리하면 다음 [표 2-1]과 같다.

[표 2-1] 시대에 따른 인공지능에 대한 정의

학자	AI 개념 및 정의
McCarthy (1956)	인공지능(AI)이라는 용어를 처음 사용하며 인간처럼 사고하고 문제를 해결할 수 있는 기계를 연구하는 학문으로 정의
Turing (1950)	기계가 인간과 같은 사고를 할 수 있는지를 판단하기 위한 튜링 테스트 개념을 제안하며 지능적 행동을 수행하는 기계를 정의
Newell & Simon (1957)	기호 처리 시스템(Symbolic Processing System)으로 정의하여 인간의 문제 해결 과정을 모방하는 것으로 설명
Minsky (1961)	문제를 해결하기 위한 프로그램을 만들고 적용하는 연구로 정의
Nilsson (1969)	인간의 사고 과정과 학습을 모방하여 자동으로 문제를 해결하는 시스템으로 정의
Haugeland (1985)	컴퓨터가 사고하는 방식으로 인간과 같은 인식 및 이해 능력을 갖도록 하는 것으로 정의
Russell & Norvig (1995)	인간처럼 행동하는 시스템과 이성적으로 행동하는 시스템으로 분류하여 정의
Kurzweil (1999)	인간이 할 수 있는 모든 지적 활동을 수행할 수 있는 기계를 만드는 과학으로 정의
Legg & Hutter (2007)	환경에서 목표를 달성하기 위한 최적의 행동을 결정하는 능력'으로 정의

2.2 생성형 인공지능

2.2.1 생성형 인공지능 개념

생성형 인공지능은 기존의 인공지능 기술이 주로 수행해온 분류(Classification), 예측(Prediction), 최적화(Optimization) 중심의 기능과 함께 주어진 데이터를 바탕으로 새로운 형태의 정보를 생성하는 기능을 갖춘 인공지능 기술이다. 기존의 인공지능 기술이 입력값에 대해 정해진 출력을 도출하는 ‘판별형(Discriminative)’ 모델이었다면 생성형 인공지능은 확률적 모델링을 기반으로 유사하지만 독립적인 새로운 데이터를 생성하는 ‘생성형(Generative)’ 모델이라는 점에서 차별화된다. 생성형 인공지능은 기술 발전 계열상 인공지능(AI) → 머신러닝(Machine Learning) → 딥러닝(Deep Learning) → 생성형 인공지능이라는 흐름 속에서 등장하였다(윤상혁, 양지훈, 2021). 인공지능은 인간의 지능을 모사해 사고·학습·판단이 가능한 기술이며 머신러닝은 이러한 인공지능 중 데이터 기반의 학습 기능을 수행하는 알고리즘 기술을 의미한다. 딥러닝은 다층 신경망 구조를 활용하여 대규모 데이터의 복잡한 패턴을 자동으로 추출하고 학습할 수 있는 기술로 이미지나 음성 같은 비정형 데이터 처리가 강점이다.

이러한 딥러닝 기술을 바탕으로 등장한 생성형 인공지능은 기존 데이터를 해석하거나 분류하는 수준을 넘어서 학습한 분포나 구조를 기반으로 새로운 콘텐츠를 생성하는 능력을 지닌다. 즉, 생성형 인공지능은 기존의 입력-출력 관계를 넘어 학습된 데이터의 통계적 속성을 활용하여 독립적인 결과물을 만들어낼 수 있다는 점에서 기술적 진보의 새로운 패러다임을 형성하고 있다(유승재, 2023). 대표적인 생성형 인공지능 주요 기술은 GAN으로 불리는 생성적 적대 신경망(Generative Adversarial Networks)과 VAE로 불리는 변분 오토인코더(Variational Autoencoder) 등이 있으며 이들은 주로 이미지 생성, 얼굴 합성, 음성 생성 등의 분야에서 활용되고 있다. GAN은 생성자와 판별자의 경쟁 구조를 통해 고품질 데이터를 생성할 수 있도록 설계되었으며 VAE는 확률 기반 모델링을 통해 입력 데이터의 구조를 보존하면서 새로운 결과물을 생성할 수 있다는 장점을 갖는다.

최근에는 대규모 언어모델을 기반으로 하는 생성형 인공지능의 발전이 눈에 띄게 가속화되고 있다. GPT(Generative Pre-trained Transformer) 시리즈를 비롯한 다양한 생성형 언어모델은 자연어 처리 능력을 바탕으로 요약, 번역, 글쓰기, 대화 등 인간의 언어 기반 활동을 자동화하는 데 활용되고 있으며 이는 단순한 기술 도입을 넘어 창작, 교육, 행정, 상담, 연구 등의 영역에서 인간의 역할을 보조하거나 대체할 수 있는 가능성을 제시하고 있다(이승민, 2020). 이러한 생성형 인공지능의 계층적 발전 구조와 기존 인공지능 기술과의 관계는 [그림 2-1]과 같다.



[그림 2-1] 인공지능 주요 개념과 생성형 AI의 관계
출처: 윤상혁·양지훈(2021), AI와 데이터 분석 기초

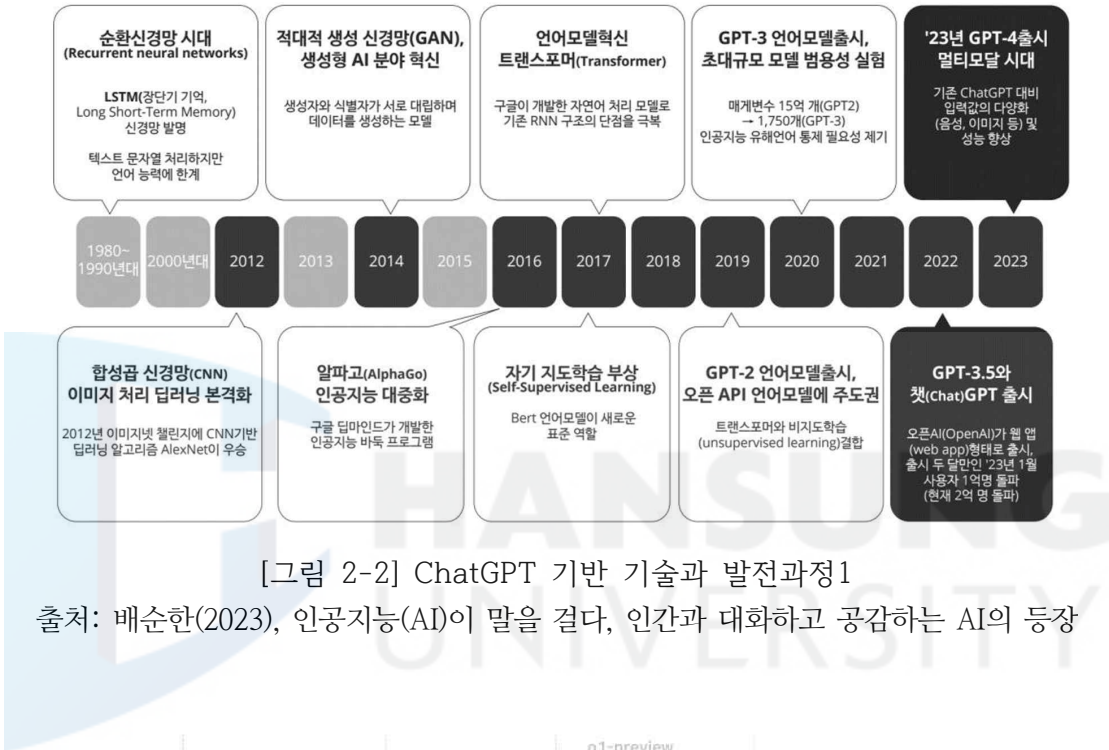
2.2.2 생성형 인공지능 발전 과정

생성형 인공지능은 단일 기술이 아닌 딥러닝 기반 생성 기술의 점진적인 발전 과정을 통해 등장하고 진화해 왔다. 이 기술은 초기에는 정적인 이미지 생성 중심으로 활용되었으나 이후 순차적 학습 구조의 개선, 자연어 처리 역량의 확장, 멀티모달 통합, 실시간 상호작용 기능 강화에 이르기까지 일련의 기술적 전환점을 거치며 고도화되었다.

초기에는 RNN으로 불리는 순환신경망(Recurrent Neural Network)과 장단기 메모리(Long Short-Term Memory) 등 시계열 데이터 처리를 위한 알고리즘이 개발되어 자연어의 문맥 구조 이해에 활용되었으며 이를 통해 자연어 생성형 인공지능의 기술적 기반을 형성하였다. 하지만 순환 신경망에 기반한 구조는 장기 의존성 문제와 계산 효율성의 한계로 인해 대규모 데이터 학습에 제약의 문제점을 가지고 있었다. 이러한 한계를 근본적으로 해결한 계기는 2017년 구글이 발표한 트랜스포머(Transformer) 구조의 등장이다. 트랜스포머는 전체 문맥을 한 번에 고려하는 어텐션 메커니즘을 통해 병렬 연산이 가능해졌고 기존의 순환신경망, 합성곱 신경망(Convolutional Neural Network, CNN) 기반 모델보다 훨씬 효율적이고 정확한 자연어 처리를 가능하게 하였다(김재인, 2023). 이 기술은 이후 등장한 GPT(Generative Pre-trained Transformer) 시리즈의 핵심 구조로 채택되었다. 2018년부터는 BERT, GPT-2 등 사전학습 기반 언어모델이 잇따라 등장하며 자연어 생성 능력이 대폭 강화되었고 특히 2020년 발표된 GPT-3는 1,750억 개의 매개변수를 기반으로 대규모 지식과 문맥 이해 능력을 보여주며 생성형 인공지능이 본격적인 실용화 단계에 들어섰음을 보여주었다. 2022년 말 등장한 GPT-3.5 기반 ChatGPT는 일반 사용자에게 개방된 최초의 대화형 생성형 인공지능으로 일상 대화, 요약, 작문 등 실용 기능을 통해 사회적 대중화를 이끌었다(이승민, 2020).

이후 생성형 인공지능은 단순 텍스트 처리에서 멀티모달 정보 처리 기능을 포함하는 방향으로 빠르게 진화하고 있다. GPT-4는 이미지와 문서 인식을 결합한 고급 작업을 가능케 하였고 2024년 발표된 GPT-4o는 텍스트·음성·시각 정보를 통합적으로 인식하고 응답할 수 있는 실시간 멀티모달 상호작용 인공지능으로 평가받고 있다. 여기에 더해 사용자의 맥락을 기억하는 메모리 기능, 고급

맞춤화, 실시간 음성 생성, 명령 실행 등 생성형 인공지능의 실용성은 점차 강화되고 있다. 이러한 생성형 인공지능의 기술 발전 흐름은 [그림 2-2]과 같으며 대화형 인공지능의 기능별 고도화와 활용 확장 흐름은 [그림 2-3]을 통해 구체적으로 확인할 수 있다.



[그림 2-2] ChatGPT 기반 기술과 발전과정1

출처: 배순환(2023), 인공지능(AI)이 말을 걸다, 인간과 대화하고 공감하는 AI의 등장



[그림 2-3] ChatGPT 기반 기술과 발전과정2

출처: 김태연·김진희·문혜진(2024), ChatGPT와 생성형 AI 2024

2.2.3 현대 생성형 인공지능의 상용화

생성형 인공지능은 다양한 산업 분야에서 다양한 방법으로 활용되고 있다. 의료 분야에서는 영상 판독과 진료 기록 등에 적용되고 있으며 자동차 산업에서는 자율주행 시스템의 핵심 알고리즘으로 자리 잡았다. 또한 금융 분야에서 거래 이상 탐지로 사용되고 있으며 제조업에서는 제품의 수요 예측, 장비 품질 분석 등 의사결정을 대신하는 핵심 기술로 변한 것이다. 더 나아가 생성형 인공지능은 일상생활 전반으로 빠르게 확산되면서 본격적인 상용화 단계에 접어들었다. 기존 인공지능이 주로 수행하던 자동화, 분류 등 단순히 시간을 줄이고 효율을 높이는 기능을 넘어서 콘텐츠 창작, 멀티미디어 생성 등 창의성을 요구하는 영역까지도 활용 범위를 넓혀가고 있다. 일상생활에서는 구글의 Google Assistant, 애플의 Siri, 삼성의 Bixby, 아마존의 Alexa 등 인공지능 기반 음성비서 서비스가 상용화되었으며 교통 체계에서는 실시간 흐름 분석 및 신호 최적화 시스템이 운용되고 있다(류민우, 차주호, 2024).

특히 최근에는 생성형 인공지능 기술을 중심으로 국내와 글로벌 시장에서 활발하게 경쟁하고 있다. 다양한 기업이 고유한 모델을 개발하며 시장에 진입하고 있다. 대표적인 생성형 인공지능 서비스로는 OpenAI의 ChatGPT, 엔트로픽(Anthropic)의 Claude, 마이크로소프트의 Copilot, 구글의 Gemini, 네이버의 ClovaX, 그리고 국내 스타트업 뽀튼(Wrtn)이 있다. 이들 모델은 출시 시점, 기능 특성, 연동 플랫폼, 요금 정책 등에서 각각 차별화된 전략을 보이고 있다. ChatGPT는 마이크로소프트 기반의 오피스 플랫폼과 연동되어 문서 작업, 코딩, 검색, 요약 기능 등에 강점을 가지며 Gemini는 Google Workspace와의 통합성을 기반으로 다중 모달 처리 및 고급 분석 기능을 제공한다. Copilot은 주로 Microsoft 365 제품군에 연동되어 업무 보조 기능을 중심으로 발전해왔으며 뽀튼은 국내 환경에서 콘텐츠 자동화와 실무 문서 작성 지원에 특화된 생성형 인공지능 서비스로 자리매김하고 있다. 이처럼 다양한 생성형 인공지능 서비스들은 단일 모델 중심의 기술이 아닌 사용자 친화적이고 목적 지향적인 방향으로 진화하고 있음을 보여준다(김태연, 김진희, 문혜진, 2024). 이들의 특성을 비교한 표는 김태연 외(2024)의 도서에 수록된 내용이며 아래 [표 2-2]와 같다.

[표 2-2] 주요 생성형 인공지능 서비스의 현황 및 특성 비교(김태연, 2024)

생성형 AI	ChatGPT(ChatGPT)	클로드(Claude)	코파일럿(Copilot)	제미니(Gemini)	클로바X(ClovaX)	뤼튼(wrtn)
CI						
출시년도	2022.11.	2023.03	2023.03	2023.12.	2023.08	2022.10.
개발사	OpenAI	앤티로픽	마이크로소프트	구글	네이버	뤼튼테크놀로지
구독료	무료, 유료(\$22)	무료, 유료(\$20)	무료, 유료(\$20)	무료, 유료(\$20)	무료	무료
특징	맥락이해력, 커스터마이징, Google Drive, MS OneDrive연동	맥락이해력및정확성, 감성적, 창의적답변	윈도우연동, 비즈니 스및보안안정성, MS Office365 연동	구글서비스및 GoogleWorkspace연동	국내데이터학습, 네이버서비스연동	글쓰기자동완성템플릿

출처: 김태연, 김진희, 문혜진(2024), ChatGPT와 생성형 AI 2024

2.2.4 생성형 인공지능 선행연구

최근 생성형 인공지능에 대한 관심이 급증함에 따라 다양한 분야에서 생성형 인공지능 기술 도입에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 특히 기존의 기술 수용 연구가 주로 기능적 요인이나 기술적 측면에 초점을 맞췄던 것과 달리 사용자의 인식과 감정, 경험, 사회적 맥락을 포괄하는 접근이 증가하고 있다.

오은진(2025)과 신수현(2024)은 개인의 심리적 요인에 관하여 생성형 인공지능 수용의도가 어떤 영향을 미치는지에 대해 각각 다른 관점에서 분석하였다. 오은진(2025)은 대학생을 연구대상으로 ChatGPT 과제를 수행한 경험으로 자기효능감과 인공지능 불안이 기술 수용에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 연구 결과 자기효능감이 높고 인공지능에 대한 불안이 낮을수록 기술의 유용성과 사용 용이성이 긍정적으로 인식되는 경향을 보였다. 이는 심리적 요인이 생성형 인공지능의 수용 과정에서 핵심 요인으로 작용할 수 있음을 알 수 있다. 한편, 신수현(2024)은 생성형 인공지능이 공공기관 종사자의 정보 수용에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 공공기관 종사자를 대상으로 실시된 설문조사와 무작위 출처 배정을 활용한 실험이었으며 연구 결과 인공지능이 작성한 정보는 수용 의도에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 정보의 품질에 대한 평가는 출처와는 무관하게 나타났다. 이는 정보의 내용보다는 생성 주체에 대한 사회적 인식이 정보 수용에 영향을 미칠 수 있음을 보여준다. 문세진(2024)은 베이비부머 세대를 대상으로 공감 기반의 생성형 인공지능 돌봄 플랫폼

폼에 대한 수용요인을 분석하였다. UTAUT를 적용한 분석과정에서 ‘공감성’이 가장 높은 설명력을 가지는 변수로 나타났으며 이는 기능적 유용정보다는 심리적 신뢰감이 수용의도에 결정적인 영향을 미친다는 것을 의미한다.

윤효훈(2024)은 인공지능 리터러시 교육 프로그램을 통해서 사용자의 개인 특성과 프라이버시 인식이 생성형 인공지능 수용에 미치는 영향을 분석하였다. 해당 연구에서 혁신성, 사회적 영향, 프라이버시 염려와 같은 개인적 요인이 수용 경로에 어떤 방식으로 작용되는지 실증적으로 검토하였다. 분석 결과 지각된 유용성과 지각된 가치는 사용의도에 대하여 긍정적인 영향을 미쳤으며 반면에 프라이버시 염려는 수용의도에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이를 통해 단순한 긍정적 요인뿐 아니라 거부감 같은 부정적 요소까지 고려한 입체적인 수용 모델의 필요성이 강조되었다. 이효경(2023)은 게임을 활용한 맥락에서 생성형 인공지능의 수용요인을 분석하였다. 유용성과 상호작용성은 지각된 가치를 높이는 데 기여하였으며 반면 유희성과 보안 우려에는 큰 영향을 미치지 않았다. 특히 인공지능 NPC와의 소통이 몰입도에 유의미한 영향을 미쳤고 인공지능 경험 수준에 따라 수용 태도에도 차이가 있음이 확인되었다. 마지막으로 이재혁, 배성혜(2024)는 예비교사를 대상으로 생성형 인공지능 기반 교육 실습을 진행하고 미치는 영향과 효과를 분석하였다. 접근성과 인간 유사성에 대한 인식 변화와 정보 노출에 대한 우려와 인공지능 오류 경험을 통해 인공지능 기술의 한계와 맞춤형 중심 교육의 중요성을 강조하게 되었다.

이러한 선행연구들은 생성형 인공지능이 다양한 맥락에서 어떻게 수용되고 있으며 사용자 인식, 감정, 경험, 윤리적 고려 등이 수용의도에 어떠한 영향을 미치는지를 실증적으로 보여준다. 본 연구는 이러한 시사점을 바탕으로 공공도서관 사서의 실제 업무 환경과 생성형 인공지능 활용 경험을 반영하여 설문 문항을 구성하고 정보서비스 맥락에 특화된 수용 구조를 분석하고자 하였다. 활용한 생성형 인공지능 선행연구는 [표 2-3]과 같다.

[표 2-3] 주요 생성형 인공지능 선행연구 목록

번호	연구자 (연도)	연구	주요 내용	연구 방법	주요 결과 및 시사점	연구 한계점
1	오은진 (2025)	기술수용모델을 중심으로 본 ChatGPT 지속 사용의도에 미치는 영향 요인 탐색	자기효능감, 인공지능 불안, 지각된 유용성과 용이성이 ChatGPT 사용 만족도에 미치는 영향 분석	설문조사 (275명), SPSS 분석(상관, 회귀, 매개효과 분석)	유용성, 용이성, 자기효능감이 지속 사용에 유의한 영향, 사용 만족도가 매개 역할	대학생만을 대상으로 한 조사로 일반화에 한계 있음
2	신수현 (2024)	생성형 AI가 공공기관 종사자의 정보수용에 미치는 영향	AI 정보와 전문가 정보의 출처 인식 차이가 공공기관 종사자의 수용의도에 미치는 영향 분석	실험설계(출처 무작위배정), 서울대 공공기관 대상 설문조사	AI가 생성한 정보는 수용정도에 부정적 영향, 품질 자체 평가는 출처와 무관	경영평가 시나리오 중심 설계로 일반화에 한계, 중앙-지자체 종사자 미포함
3	문세진 (2024)	생성형 AI를 활용한 노인돌봄서비스에 관한 연구	베이비부머 대상 AI 돌봄 플랫폼 수용요인(공감성, 신뢰, 자산 민감성 등) 분석	설문조사 (341명), SPSS 다중회귀분석	공감성, 자산 민감성, 사용 편의성, 신뢰성이 수용의도에 영향	고령층 외 세대 대상 일반화 어려움, 실사용 기반의 장기적 분석 부족
4	윤효훈 (2024)	AI 리터러시 교육프로그램 개발 방안	대학도서관에 적합한 AI 리터러시 교육프로그램을 제안	국내 60개 대학도서관 및 해외 대학도서관의 교육 사례 조사, 설문조사, 문헌연구	AI 리터러시의 필요성 강조, 교육 프로그램을 3가지 계열로 구분하여 설계, AI 교육의 방향성과 구성안을 제시	설문조사가 단일 대학을 대상으로 이루어져 일반화에 한계, 평가 적도의 국내 타당성 검증 부족
5	이효경 (2023)	생성형 AI 기반 게임과 수용의도	VAM 모델 기반 게임 내 AI 도입 시 유용성, 유용성, 보안성 등 수용요인 분석	설문조사(200 명), SPSS, AMOS를 활용한 구조방정식 분석	유용성은 긍정적 영향, 보안 위험은 영향 없음	보안성 우려와 유용성이 지각된 가치에 영향 없다는 점에서 예외적 결과
6	이재혁, 백성혜 (2024)	생성형 AI 교육프로그램을 통한 인식 변화	AI 활용 수업 프로그램이 예비교사의 접근성 및 인간 유사성 인식 변화에 미치는 영향 분석	교육 프로그램 설계 및 사전·사후 설문, 인터뷰 분석 병행	AI 접근성에 대한 인식 긍정적 변화, 인간 유사성 인식은 일부 한계 노출	작은 표본 및 리커트 기반 평가의 한계, 프로그램 보완 필요

2.3 공공도서관 인공지능 활용

공공도서관은 지역사회 지식 허브로서의 중심 역할을 수행해왔으며 최근에는 이러한 기능을 더욱 강화하기 위해 다양한 인공지능 기술을 적극적으로 도입하고 있다. 그중에서 생성형 인공지능의 발전은 도서관 서비스의 혁신적인 변화를 이끌어내는 핵심 동력으로 작용하고 있으며 이용자 맞춤형 서비스와 콘텐츠를 활용한 다양한 시도와 실무 적용이 국내외에서 적극적으로 이루어지고 있다.

현재 국내 주요 공공도서관에서는 생성형 인공지능을 활용하여 이용자 맞춤형 서비스를 구현하려는 움직임이 뚜렷하다. 예를 들어, 국립중앙도서관은 2023년부터 OpenAI 기반의 생성형 인공지능 기술을 도입하여 도서관 이용자의 질의에 자동 응답하는 인공지능 큐레이션 챗봇과 맞춤형 자료 추천 시스템을 구축하

였다. 이 시스템은 단순한 키워드 기반 검색을 넘어서 사용자의 질의 의도를 해석하고 관련 도서나 주제 자료를 설명형 문장으로 제시해주는 기능을 갖춘다.

서울도서관은 자료 메타데이터 생성의 자동화에 생성형 인공지능을 활용하고 있다. 구체적으로는 신착 도서에 대한 주제어 선정, 간략한 내용 요약, 분류기호 제안을 자동으로 생성하여 사서의 반복적이고 시간이 많이 소요되는 업무를 지원하는 방식이다. 기존에는 주관적 판단에 의존하던 기술적 업무가 인공지능 기반 데이터 기반 처리로 전환됨으로써 정확도와 일관성을 높이고 사서는 보다 고차원적인 정보 서비스와 이용자 교육에 집중할 수 있게 되었다(정미옥, 2025).

이러한 흐름은 해외에서도 적극적으로 전개되고 있다. 뉴욕공립도서관(New York Public Library)은 OpenAI의 GPT 기술을 활용해 책 요약 및 추천 챗봇을 제공하고 있으며 다문화 서비스 강화를 위해 번역 기능이 포함된 인터페이스를 시범 운영 중이다. 또한 영국의 BBC(British Broadcasting Corporation)아카이브와 연계된 인공지능 기반 도서관 서비스는 생성형 인공지능을 활용해 역사 자료에 대한 요약, 뉴스 생성, 다중 언어로의 콘텐츠 변환 등을 수행하고 있다.

이외에도 일본 도쿄도립도서관은 학술정보 탐색과 참고정보 서비스를 개선하기 위해 사용자 질문에 대해 자연어로 답변을 생성하는 인공지능 검색엔진을 구축하고 있으며 호주의 빅토리아주 공공도서관 네트워크는 어린이 대상 독서교육에서 생성형 인공지능을 활용해 창작 이야기 생성 프로그램을 운영하고 있다. 이러한 사례들은 생성형 인공지능의 도입이 단순한 기술적 전환을 넘어 도서관 서비스의 개인화, 자동화, 지식 창출 기능을 강화하는 방향으로 새로운 가치를 창출하고 있음을 보여준다. 사서의 역할 또한 기술 수행자에서 정보 중재자, 디지털 정보 설계자로 확장되고 있으며 특히 생성형 인공지능의 특성을 활용한 이용자 참여형 서비스 같은 ‘인공지능 기반 책 리뷰 생성’, ‘독서 후 감상 요약 생성’, ‘도서관 이용 가이드 콘텐츠 생성’ 등의 사례는 도서관의 교육 및 문화 기능을 더욱 강화하는 방향으로 발전하고 있다(김성희, 이승민, 2024).

결국 공공도서관은 생성형 인공지능 기술을 통해 지역사회 정보격차 해소는 물론, 새로운 정보문화 생태계를 주도하는 핵심 기관으로 진화하고 있다. 향후 이러한 기술의 통합적 운영은 단기적으로는 도서관 업무의 효율성을 높이고 장기적으로는 사서의 전문성과 도서관의 사회적 가치에 대한 인식을 더욱 강화할 것으로 기대된다.

2.4 통합기술수용이론(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)

2.4.1 기술수용이론(TAM)의 이해 및 발전과정

기술수용이론(Technology Acceptance Model, TAM)은 정보기술의 활용 가능성과 수용 과정을 설명하기 위해 제안된 대표적인 이론적 모델로 정보시스템 분야에서 가장 널리 활용되고 있는 수용 이론 중 하나다. Davis(1989)가 제안한 이 이론은 Ajzen과 Fishbein의 TRA로 불리는 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action)을 중심으로 개발되었으며 사용자가 특정 기술이나 시스템을 실제로 수용하고 사용하는 과정에 영향을 미치는 심리적 요인을 규명하는 데 중점을 둔다. 모형을 사용하면 구조가 간결하고 이론적 기반이 견고할 뿐 아니라 다양한 기술 환경에 맞춰 유연하게 확장·변형할 수 있어 적용 가능성이 높다는 장점을 가진다(백상용, 2009).

기술수용이론(TAM)은 크게 두 가지의 주요 요소로 구성되어 있으며 하나는 ‘인지된 유용성(Perceived usefulness)’이다. 사용자가 특정 기술이나 시스템을 사용할 때 개인 업무 수행 향상에 실질적으로 기여할 수 있을 것이라는 기대 수준을 뜻한다. 이러한 특징은 사용자의 긍정적 태도를 유도하고 기술에 대한 수용 의도에 직접적인 영향을 미친다(정성진, 2021). 다른 하나는 ‘인지된 사용 용이성(Perceived ease of use)’이다. 사용자가 기술을 사용하는 과정에서 느끼는 편의성과 관련되어 있다. 이는 사용자가 기술 사용이 어렵지 않다고 인식할수록 수용 가능성이 높아지는 것을 의미한다. 이러한 두 가지 요소는 서로 영향을 주고받으며 사용자의 행동 의도 및 실제 사용 행동을 예측하는 데 중요한 변수로 작용된다.

TAM은 이론 구조의 단순성과 높은 설명력을 바탕으로 다양한 환경에서 광범위하게 적용되어 왔다. 특히 조직 내 정보시스템 도입, 전자상거래, 모바일 서비스 등 다양한 맥락에서 사용자 수용 행태를 설명하는 데 효과적인 이론으로 평가받고 있다(김민선, 김태희, 2020). 이러한 점에서 TAM은 신기술 수용에 대한 초기 연구의 출발점으로서 이론적 기반을 제공하며 실무적으로도 시스템 개발자나 정책 결정자에게 사용자 중심의 설계 및 도입 전략을 수립하는 데 중요

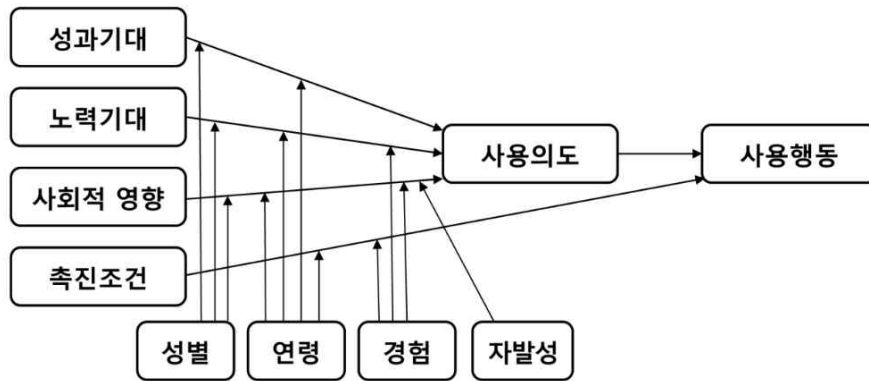
한 근거를 제시해왔다. 그러나 TAM은 구조가 단순해 다양한 맥락에 맞게 변형하거나 확장하기에 용이하다는 장점이 있으나 인지된 유용성의 하위 요소를 보다 세분화하여 분석하는 데에는 한계가 있다는 지적도 있다(Agarwal, Karahanna, 2000). 예컨대 개인의 심리적 요인 외에도 조직적 요인, 사회적 영향, 자원 및 지원체계, 직무 특성 등 외부 변수들이 사용자의 수용 결정에 영향을 미친다는 점이 반복적으로 지적되었다.

TAM은 이후 TAM2와 TAM3로 확장되며 적용 범위가 점차 넓어졌으나 이러한 확장 과정에서 과도한 변형이 이루어지고 새로운 정보통신기술에 비판 없이 적용되었다는 점에서 체계성이 부족하다는 비판도 제기되었다(유재현 & 박철, 2010). 이러한 이론적 공백을 보완하고자 Davis와 Venkatesh는 기존 모델을 확장하여 TAM2를 제안하였으며 이어 Venkatesh와 Bala는 TAM3를 통해 기술 수용에 영향을 주는 외부 요인들인 컴퓨터 자기효능감, 인지된 즐거움, 조작성 등을 포함시켜 보다 정교한 분석을 가능하게 하였다.

이처럼 TAM은 단일 이론에 머물지 않고, 다양한 기술 환경에서 수용을 설명하는 이론적 토대로 확장되어 왔다. 특히 TAM은 정보기술 분야에서 사용자 행동을 설명하고 예측하는 데 있어 핵심적인 이론으로 자리 잡았으며 이후 등장한 수용 관련 모형들의 기반이 되었다. 이러한 흐름 속에서 등장한 통합기술수용이론(UTAUT)은 보다 포괄적이고 체계적인 수용 모형으로 발전하였으며 기술 수용 연구의 확장에 있어 중요한 전환점을 제공한 이론으로 평가된다.

2.4.2 통합기술수용이론의 이론적 배경

통합기술수용이론은 정보&기술 분야에서 기술 수용 및 사용 행동을 예측하고 설명하기 위해 Venkatesh 등(2003)이 발표하였고 현재는 정보&기술 분야뿐만 아니라 기존의 발표되었던 기술 수용 이론을 통합하여 개발된 이론적 통합 모델이다. 네 가지 핵심 요인을 중심으로 사용의도와 사용행동의 관계를 분석할 수 있는 특징을 가지고 있다. 이 모델은 새로운 기술을 사용자가 받아들일 때 사용의도와 실제 사용을 체계적으로 이해하는 데 유용한 이론으로 활용된다.



[그림 2-4] 통합기술수용모델(UTAUT)의 구성

UTAUT 모델의 주요 구성 요소는 기술 수용에 영향을 미치는 네 가지 주요 요인을 가지고 있다. 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건으로 이와 같은 네 가지 주요 요인은 독립변수로 주로 사용된다. 기술 사용의도와 실제 사용 행동을 종속변수로 관계를 나타내며 요인들은 다양한 상황에서 기술 수용에 영향을 미친다. 또한 성별, 연령, 경험, 자발성은 주로 관계의 조절변수로 사용된다.

2.4.2.1 성과기대

성과기대는 사용자가 특정한 기술을 활용하여 자신의 업무 수행의 성과가 향상될 것이라고 기대하는 것을 의미한다. 이러한 요소가 의미하는 것은 기술 사용의 효율과 생산성 그리고 성과 향상에 도움이 될 것이라는 사용자의 기대를 나타낸다. 통합기술수용이론 모형에서 성과기대는 기술 수용의도를 설명하는 핵심 요인 중 하나로 일반적으로 네 가지 주요 요인 중에서도 가장 강력한 요인으로 간주되고 있다.

2.4.2.2 노력기대

노력기대는 사용자가 특정 기술을 배우거나 사용하는 데 있어서 용이한지 아닌지를 의미한다. 이러한 노력기대는 기술의 직관성과 접근성, 그리고 사용 편의성 등에 대한 사용자의 주관적인 기대를 포함하고 있으며 사용자가 새로운 기술

습득에 느끼는 인지적 부담과 크게 밀접하게 관련되어 있다. 특히 기술 도입 초기 단계에서 그 중요성이 크게 작용한다. 일반적으로 사용자가 기술이 간단하고 쉽게 사용할 수 있다고 인식할수록 사용의도는 높아지는 특징이 있다.

2.4.2.3 사회적 영향

기술 사용자가 특정 기술을 사용해야 한다고 생각하게 되는 사회적 환경이나 기대를 의미한다. 사회적 영향의 특징으로는 주위 사람들의 의견이나 평가가 사용자의 의사결정에 미치는 내용을 포함하고 있으며 특정 예시로는 가족, 동료, 상사, 친구 등 다양한 사회적 주체가 이에 해당한다. 일반적으로 사용자가 기술 사용에 익숙하지 않거나 자율성이 낮은 환경에서는 사회적 영향 효과가 더 크게 나타날 수 있다.

2.4.2.4 촉진조건

사용자가 특정 기술을 사용하는 데 필요한 자원이나 인프라가 충분히 제공되고 있다고 인식하는 정도를 의미한다. 촉진조건의 경우 기술 사용을 가능하게 하는 조직적 구조와 기술적 기반 그리고 물리적 자원 접근성 지원 체계 등의 요소가 해당된다. 기술 도입의 실행 가능성과 지속성에 중요한 역할을 하며 기술적인 지원 기반도 여기에 포함된다.

통합기술수용이론 모형은 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건 네 가지 핵심 요인뿐만 아니라 성별, 연령, 경험, 자발성 조절변수를 함께 고려함으로써 기술 수용의도와 사용 행동 간의 관계를 확인 가능한 모델이라고 할 수 있다. 이러한 조절변수들은 사용자 개인의 특성의 영향력을 변화시키기도 한다.

각 조절 변수는 주요 요인들과 사용의도, 사용행동 간의 연관성을 조절하는 역할을 하고 있으며 특정 사용 집단에서 어떤 주요 요인이 더 크게 작용하는지를 밝혀주는 요소가 된다. 예를 들어 경험 수준이 높을수록 노력기대의 영향은 줄어들 수 있고 성별이나 연령에 따라 사회적 영향이나 성과기대의 영향이 달라질 수 있는 것이다.

2.4.2.5 성별

성별은 기술 수용에 영향을 미칠 수 있는 조절 변수 중 하나로 남성과 여성은 기술의 유용성이나 사용 용이성에 대한 인식에서 차이를 보이는 경향이 주로 나타난다. 일반적으로 남성은 기술이 제공하는 성과나 효율성과 같은 실질적인 이점에 더 주목한다. 반면에 여성은 기술을 사용하는 데 필요한 노력이나 학습의 용이성에 남성보다 민감하게 반응할 수 있다는 차이가 있다. 이러한 인식의 차이는 성별에 따라 주로 성과기대나 노력기대에서 기술 수용의도에 미치는 영향의 차이에서 많이 나타난다.

2.4.2.6 연령

연령은 기술 수용 과정에서 중요한 조절 변수로 작용한다. 일반적으로 연령이 많은 사용자는 새로운 기술의 대해 낮은 기대를 보이며 기술의 사용 방법을 익히는 데 있어 심리적 부담을 더욱 크게 느끼는 경향이 많이 나타난다. 반면에 연령이 낮은 사용자는 기술 변화에 대해 보다 유연하게 반응하는 경향이 있으며 학습에 대한 저항이 비교적 적은 편이다. 이러한 차이는 연령에 따라 네 가지 주요 요인이 사용의도에 미치는 영향력이 달라질 수 있음을 나타내며 기술 도입 시 사용자 연령층을 고려한 접근이 중요함을 시사한다.

2.4.2.7 경험

경험은 사용자가 새로운 기술수용 이전에 유사한 기술을 이전에 사용해 보았는지를 나타낸다. 역시나 기술 수용 과정에서 주요 조절 변수로 작용한다. 특징으로는 기술 사용 경험이 풍부한 사용자는 새로운 기술에 대한 학습 부담이 적어 빠르게 기술을 습득 할 수 있는 편이며 해당 기술이 실제로 어떤 성과를 낼 수 있는지에 대해 더욱 주목하는 경향이 나타난다. 반면 경험이 부족한 사용자는 기술 사용 자체에 대한 불확실성과 어려움을 크게 느낄 수 있으며 성과기대에는 비교적 영향을 크게 주지 않는 특징이 있다.

2.4.2.8 자발성

자발성은 사용자가 특정된 기술을 사용자 본인이 자율적으로 사용할 수 있는지 혹은 외부의 환경 등 본인의 사용 의도와 다르게 의무적으로 사용해야 하는지를 나타내는 조절 변수 중 하나이다. 기술 사용이 자발적인 상황에서는 사용자는 성과기대나 노력기대에 크게 영향을 준다. 반면 기술 사용이 의무적인 상황에서는 사회적 영향이나 촉진조건과 같은 외부적 요인이 수용의도에 더 크게 작용할 수 있다.

2.4.3 통합기술수용이론 선행연구

공공도서관 업무에 생성형 인공지능이 점차 도입되고 있는 환경에서 이를 실제로 해당 기술을 수용하는 사서들의 수용요인을 체계적으로 분석하는 작업이 요구된다. 전국 공공도서관에 근무 중인 사서를 대상으로 생성형 인공지능의 태이터를 실증적으로 규명하기 위해서 먼저 해당 기술이 실제 직무 환경 내에서 어떠한 방식으로 인식되고 있는지를 파악할 필요가 있다. 이에 본 연구는 통합기술수용이론의 네 가지 핵심 구성 요소를 중심으로 설문 문항을 구성하였으며 조절 변수의 영향 분석 또한 기존의 관련 선행연구들을 토대로 설계하였다.

생성형 인공지능이 전문 직무 환경에 도입되는 경우 수용 여부는 단순한 기술적 유용성뿐 아니라 사회적 분위기 등 복합적 요인에 의해 결정된다. 예를 들어 전은영(2025)은 의료 종사자를 대상으로 수행한 연구에서 성과기대와 정보신뢰성이 수용의도에 유의미한 영향을 주며 개인혁신성이 조절변수로서 영향을 끼친 점을 밝혔다. 본 연구에서도 ‘정보신뢰성’과 ‘개인특성’ 관련 문항 설계에 이 연구 결과를 참고하였다. 또한 사용자 중심 요인을 강조한 윤성임(2024)의 연구는 본 연구가 ‘자기효능감’과 ‘사회적 영향’ 문항을 구체화하는 데 중요한 기반이 되었다. 특히 지각된 위험이 노력기대를 낮출 수 있다는 해석은 본 연구가 노력기대 관련 문항을 설계할 때 심리적 장벽 요인을 고려하도록 반영되었다.

정세현(2025)의 연구는 과학기술 연구자라는 전문직 대상이란 점에서 공공도서관 사서와 유사한 구조를 가진다. 성과기대와 촉진조건이 수용의도에 유의미하게 작용하고 노력기대는 유의하지 않았다는 분석 결과는 본 연구에서 ‘성과기

대'와 '촉진조건'을 보다 중심으로 다루도록 설계하는 근거가 되었다. 박하은(2024)의 연구는 교사라는 공공직군 대상 분석이라는 점에서 특히 주목되며 본 연구의 문항 설계와 응답자 기준 설정에도 실질적인 영향을 주었다. 이 연구는 성과기대가 인공지능 활용교육 수용의도에 가장 결정적이라는 결과를 도출하였으며 사회적 영향이나 혁신성은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 본 연구는 이 시사점을 반영하여 공공도서관 내 사서 직무 특성상 성과 중심의 기술 도입 인식이 주요 변수로 작용할 것이라는 가설을 설정하였다. 문미라(2021)의 연구는 HRD 분야에서 통합기술수용이론 기반으로 인공지능 수용요인을 분석한 사례로 성과기대가 강한 영향을 미친다는 점과 성별, 경험이 조절변수로서 유의하지 않았다는 결과는 본 연구에서 조절효과 분석과 해석에 대한 참고자료로 활용되었다. 특히 성과 중심 실무 환경에서 인공지능을 어떻게 인식하는지를 보여주는 사례로 본 연구가 도서관 업무에 인공지능을 어떻게 연계할 수 있는지 논의하는데 실증적 기반이 되었다. 마지막으로 이승민(2020)은 학교도서관 LBI 수업 수용을 주제로 통합기술수용이론을 적용하여 교사의 사용 행동을 분석하였다. 사회적 영향과 성과기대가 주요 변수로 작용하였으며 학교 수준, 경험, 인지된 위험 등이 조절요인으로 검토되었다. 본 연구는 이 연구를 바탕으로 공공도서관이라는 정보서비스 환경에서도 유사한 수용 구조가 존재할 수 있다는 가정을 설정하고 조절효과 분석 설계에 반영하였다. 이처럼 통합기술수용이론 기반의 선행연구들은 본 연구의 설문 문항 구성, 가설 설정, 조절변수 도입 등에서 실질적인 이론적·방법론적 기초를 제공하였다. 본 연구는 이러한 선행연구의 시사점을 바탕으로 공공도서관 사서의 업무 환경과 기술 활용 특성을 반영한 수용요인을 체계적으로 분석하고자 하며 이를 통해 공공정보서비스 현장에서 생성형 인공지능의 도입과 정착 기반을 마련하고자 한다. 활용한 선행연구는 [표 2-4]와 같다.

[표 2-4] 주요 UTAUT 선행연구 목록

번호	연구자 (연도)	연구	주요 내용	연구 방법	주요 결과 및 시사점	연구 한계점
1	전은영 (2025)	헬스케어 산업 종사자의 생성형 AI 수용의도에 관한 결정요인에 관한 연구	헬스케어 산업에서 AI 기술 분석	UTAUT 기반 설문조사 및 구조방정식	정보 신뢰성이 수용의도에 유의미한 영향을 미침	의료 윤리와 어떻게 연결되는지 분석 부족
2	정세현 (2025)	과학기술 분야 연구자의 생성형 AI 이용 의도	과학기술 연구자들의 AI 도구 수용 행태 및 영향 요인을 분석	UTAUT 기반 설문조사 및 PLS-SEM 분석	성과기대가 AI 도구 이용 의도에 유의한 영향을 미침	생상성에 미치는 영향을 직접 평가하지 못함
3	윤성임 (2024)	생성형AI 서비스 사용의도	생성형 AI 서비스 사용자의 심리적 요인과 사용 의도 관계 파악	확장된 UTAUT2 기반 설문조사 및 요인 분석	자기효능감이 사회적 영향에 유의한 영향	사용자의 심리적 요인 등 분석의 한계
4	박하은 (2024)	중학교 교사의 AI 활용교육	중학교 교사의 AI 활용교육 수용의도	UTAUT 기반 설문조사	성과기대가 가장 큰 영향 요인이자 긍정적 영향을 미침	실제 교육 성과를 평가할 수 있는 장기적인 실험 연구의 부족
5	문미라 (2021)	국내 HRD 담당자의 AI 시스템 수용의도	HRD에서 AI 기반 교육 시스템 수용의도	UTAUT 기반 설문조사 및 구조방정식 분석	촉진조건이 AI 시스템 수용의도에 유의한 영향	HRD 실무자들의 실제 AI 활용 패턴을 정량적으로 분석하지 못함
6	이승민 (2020)	도서관활용수업 활성화 방안 연구	도서관 활용 수업 활성화를 위한 수용요인	UTAUT 기반 구조방정식 모형	성과기대와 사회적 영향이 교수 의도 및 사용 행동에 긍정적 영향을 미침	장기적인 효과를 평가할 수 있는 데이터 부족

Ⅲ. 연구 방법

3.1 연구 대상

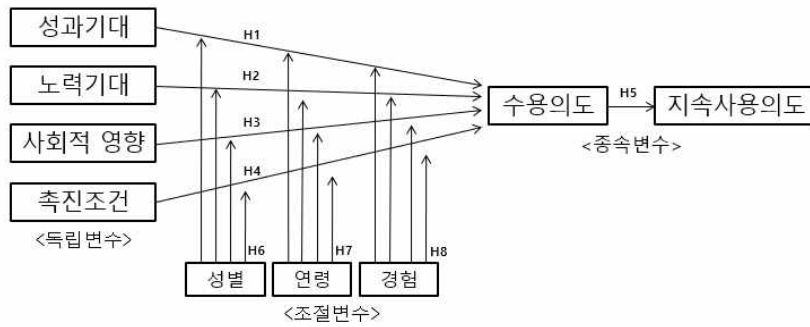
본 연구는 생성형 인공지능 기술에 대한 공공도서관 사서들의 수용요인과 그 영향 관계를 실증적으로 분석하고자 전국 공공도서관에 재직 중인 사서를 연구 대상으로 선정하였다. 연구의 타당성을 높이기 위해 단순한 관심 수준이 아닌 실제 업무에 생성형 인공지능 기술을 활용한 경험이 있는 사서를 연구 표본으로 설정하였다. 이는 기술 수용의 초기 인식과 실제 사용 경험을 바탕으로 한 수용 의도와 지속사용의도 간 구조적 관계를 분석하려는 연구목적과 일치한다. 공공도서관 업무에서 ChatGPT 등 생성형 인공지능 도구를 활용한 경험이 있다고 응답된 데이터만 본 연구 자료에 활용되었다.

응답자에게는 성별, 연령, 근무 경력, 교육 이수 경험 등 통계학적 배경 정보를 포함하여 통합기술수용이론(UTAUT)에 기반한 설문 문항에 대한 응답을 요청하였다. 이를 통해 공공도서관 현장에서의 생성형 인공지능에 대한 인식, 수용 의도 지속사용의도 등의 변수를 종합적으로 측정할 수 있는 실증 데이터를 확보하였다. 2025년 4월 19일부터 5월 10일까지 3주간에 걸쳐 온라인 설문조사를 직접 진행하였다. 설문지는 Google Forms를 이용해 제작하였으며 전국 공공도서관에 재직 중인 사서를 주요 응답 대상으로 설정하였다. 연구자는 사서 온라인 커뮤니티인 네이버 카페 ‘사서E마을’에 설문 링크를 게시하고 설문 취지와 응답 방법을 안내한 후 자발적인 참여를 유도하였다. 응답은 초기 2주간(4월 19일 ~ 4월 26일) 동안 71부가 수집되었으며 보다 안정적인 표본 수 확보를 위해 1주일(4월 27일 ~ 5월 3일) 동안 추가로 조사를 이어갔다. 그 결과, 총 100부의 유효 응답을 확보할 수 있었다. 수집된 자료는 분석에 적합하도록 변수별로 구조화하였으며 이후 실증 분석 절차에 활용하였다.

3.2 연구 모형 및 가설 설정

공공도서관 사서를 대상으로 생성형 인공지능 기술의 수용 요인을 분석하기 위해 통합기술수용이론을 기반으로 연구모형을 구성하였다. 수용의도를 종속변수로 설정한 전은영(2025)의 연구는 의료 분야 종사자를 대상으로 하여 생성형 인공지능 수용에 영향을 미치는 요인을 실증 분석하였다. 해당 연구에서는 성과기대와 정보 신뢰성이 수용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구는 기존 기술수용모델에서 일반적으로 사용되는 종속변수인 ‘사용의도’ 대신 ‘수용의도’를 종속변수로 설정하였다. 이는 현재 공공도서관에서의 생성형 인공지능 기술이 아직 확산되지 않은 환경을 고려하여 수용 태도를 보다 정밀하게 분석하고자 하는 연구 목적에 따른 것이다. 이러한 변수 설정은 김미영(2022)의 연구에서도 확인할 수 있으며 해당 연구는 공공기관 직원을 대상으로 메타버스 기술에 대한 수용의도를 중심으로 기술수용요인을 분석했다. 또한 새로운 기술의 일회성 사용이 아닌 장기적 활용 가능성을 함께 분석하기 위해 UTAUT의 ‘사용 행동’ 대신 ‘지속사용의도’를 종속변수로 모형에 포함하였다. 이러한 선택 또한 오은진(2025)의 연구인 생성형 인공지능 도구인 ChatGPT 사용 경험을 바탕으로 지속사용의도에 영향을 미치는 요인을 분석한 선행연구를 기반으로 결정하였다. 이는 지속사용 여부를 확인하여 생성형 인공지능이 장기적으로 공공도서관 환경에 자리 잡을 수 있는 근거와 현황을 동시에 파악할 수 있는 장점이 있다. 마지막으로 기존 UTAUT의 조절변수 중 ‘자발성’은 공공기관 내 기술 사용 환경에서는 크게 중요하지 않아 연구 모형에서 제외하였다. 이는 공공기관의 특성상 기술 도입이 개인의 자율적 선택보다는 조직 차원의 결정에 의해 이루어지는 경우가 많기 때문이다. 이로 인해 성별, 연령, 경험을 조절변수로 설정하여 개인 특성에 따른 수용 경로의 차이를 함께 분석하였다. 최종 연구모형은 아래 [그림 3-1]과 같다.



[그림 3-1] 연구모형

3.2.1 성과기대

성과기대는 사용자가 특정 기술을 활용함으로써 자신의 업무 성과나 효율이 향상될 것이라 기대하는 정도를 의미한다. 이는 UTAUT의 핵심 구성요인 중 하나로 기술이 실질적인 도움이 된다고 인식될수록 수용의도가 높아지는 경향이 있다. 성과기대는 생성형 인공지능 수용 과정에서도 주요한 예측 변수로 작용하며 다양한 실증연구에서 그 영향력이 확인된 바 있다. 공공 영역과 유사한 구조를 가진 헬스케어 분야에서도 성과기대는 수용의도에 유의미한 영향을 미쳤다(전은영, 2025). 또한 사용자가 기대하는 효용이 클수록 기술 수용에 긍정적으로 반응한다는 결과도 보고되었으며(윤성임, 2024), 연구 개발 환경에서도 성과에 대한 기대가 수용의도를 결정짓는 핵심 요인으로 나타났다(정세현, 2025). 이에 따라 다음과 같은 가설을 설정한다.

H1: 성과기대는 생성형 인공지능 기술의 수용의도에 긍정적인 영향을 나타낼 것이다.

3.2.2 노력기대

노력기대는 사용자가 특정 기술을 배우고 사용하는 과정에서 느끼는 용이성에 대한 기대를 의미한다. 기술을 어렵지 않고 직관적으로 사용할 수 있다고 인식할수록 수용의도는 높아지는 경향이 있으며 이는 기술 친숙도가 낮은 사용자일수록 더욱 두드러지게 나타났다. 새로운 기술의 경우 사용자가 경험 부족으로

인해 학습 부담을 느끼는 경우가 많아 노력기대 역시 핵심 요인으로 작용할 수 있다. 실제로 윤성임(2024)의 연구에서는 노력기대가 사용자의 좌절감 형성에 영향을 주며 수용의도와 밀접한 관계를 보이는 것으로 나타났고 박하은(2024)은 중등교사를 대상으로 한 분석에서 기술의 학습 용이성이 수용의도에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 또한 문미라(2021)의 연구에서도 HRD 담당자의 인공지능 기술 수용에서 노력기대가 주요한 설명 변수 중 하나로 확인된 바 있다. 이러한 특징과 선행연구를 통해 아래와 같은 가설을 설정한다.

H2: 노력기대는 생성형 인공지능 기술의 수용의도에 긍정적인 영향을 나타낼 것이다.

3.2.3 사회적 영향

개인의 기술 수용 의사 결정이 주변 환경의 내용을 포함하는 사회적 영향은 조직 내 구성원이나 사회적 기대에 의해 영향을 받는 정도를 의미한다. 집단적 의사결정 구조가 뚜렷한 환경일수록 사회적 기대는 기술 수용을 촉진하는 중요한 요인으로 작용한다. 사용자들이 주변의 긍정적 인식을 인지할수록 기술 수용에 더 적극적으로 반응하는 경향이 나타났으며(윤성임, 2024), 연구자 집단의 경우에도 사회적 영향이 수용의도 형성에 주요한 변수로 작용하는 것으로 분석되었다(정세현, 2025). 또한 실제 교육 현장을 대상으로 한 연구에서는 사회적 영향이 수용의도를 매개로 사용 행동에도 간접적 영향을 미치는 것으로 나타났다(박하은, 2024). 이에 따라 본 연구는 사회적 영향이 공공도서관 사서의 생성형 인공지능 기술 수용의도에 유의한 영향을 나타낼 것으로 보고 다음과 같은 가설을 설정한다.

H3: 사회적 영향은 생성형 인공지능 기술의 수용의도에 긍정적인 영향을 나타낼 것이다.

3.2.4. 촉진조건

촉진조건은 사용자가 특정 기술을 활용하는 데 있어 필요한 자원, 지원, 지식 등이 갖추어져 있다고 인식하는 정도를 의미한다. 기술 인프라, 조직의 지원 체계, 교육 훈련, 매뉴얼 등 실질적 조건들이 충분하다고 느낄수록 사용자는 해당 기술을 수용할 가능성이 높아진다. 기존 선행연구에서도 촉진조건은 생성형 인공지능 기술의 수용을 설명하는 주요 요인으로 확인되고 있다. 조직 차원의 실질적인 지원 요소가 갖추어질수록 사용자의 수용의도가 높아지는 경향이 나타났으며(문미라, 2021), 교육과 정보 접근성, 제도적 기반이 기술 활용에 미치는 영향이 실증적으로 검증되었다(이승민, 2020). 또한 기술에 대한 성과기대가 높더라도 이를 실현할 수 있는 환경이 뒷받침되지 않을 경우 수용 수준은 낮아질 수 있으며 이러한 상호작용은 공공분야에서도 유사하게 나타났다(전은영, 2025). 이에 따라 본 연구는 촉진조건에 관하여 아래와 같은 가설을 설정한다.

H4: 촉진조건은 생성형 인공지능 기술의 수용의도에 긍정적인 영향을 나타낼 것이다.

3.2.5 수용의도

수용의도는 사용자가 특정 기술을 자발적으로 받아들이고 활용하려는 의향을 의미하며 지속사용의도는 사용자가 특정 기술을 장기적으로 반복하여 사용할 의향을 뜻한다. 기술에 대한 긍정적인 태도가 형성되면 사용자는 기술을 반복적으로 활용할 가능성이 높아지며 지속사용의도로 이어진다. 전은영(2025)과 정세현(2025)은 모두 수용의도가 지속사용의도에 유의미한 영향을 미친다는 실증 분석 결과를 밝혔으며 사용자 내면의 수용 수준이 장기적 사용 행태를 예측하는 주요 변수로 작용함을 확인하였다. 또한 윤성임(2024)은 심리 요인을 중심으로 분석한 결과 수용의도가 약화될 경우 기술 사용이 습관으로 정착되지 않는 경향을 보인다고 보고하였다. 이에 본 연구는 생성형 인공지능 기술에 대한 수용의도가 지속사용의도에 대해 아래와 같은 가설을 설정한다.

H5: 수용의도는 생성형 인공지능 기술의 지속사용의도에 긍정적인 영향을 나타낼 것이다.

3.2.6 조절효과(성별, 연령, 경험)

사용자의 성별, 연령, 경험은 네 가지의 주요 요인과 수용의도 간의 관계에 영향을 끼치는 조절 변수로 작용한다. 이와 같은 조절변수의 특성은 생성형 인공지능 기술 인식과 수용 과정에서 변화를 유발하며 기술 수용의 맥락 차이를 분석하는 데 중요한 역할을 한다. 성별은 정보 접근 방식이나 기술에 대한 반응 태도에서 차이를 보일 수 있으며 성과 중심 혹은 편의성 중심의 기대가 성별에 따라 다르게 나타날 수 있다는 연구 결과가 보고된 바 있다(윤성임, 2024). 연령은 기술 변화에 대한 개방성이나 학습에 대한 적응력 차이를 반영하는 변수로 일반적으로 젊은 층일수록 기술에 유연하게 반응하는 경향이 강하다는 분석이 있다(정세현, 2025). 또한 경험은 유사 기술에 대한 사용 이력을 통해 수용 태도에 영향을 주는 요소로 경험이 많을수록 성과에 대한 기대가 분명해지고 기술 수용이 용이하다는 연구 결과가 제시된 바 있다(문미라, 2021). 이에 본 연구에서는 다음과 같은 조절효과 가설을 설정하였다.

H6: 성별에 따라 주요 핵심 요인이 수용의도와의 관계에 영향을 미칠 것이다.

H7: 연령에 따라 주요 핵심 요인이 수용의도와의 관계에 영향을 미칠 것이다.

H8: 경험에 따라 주요 핵심 요인이 수용의도와의 관계에 영향을 미칠 것이다.

3.3 자료 수집 도구

본 연구는 공공도서관 사서의 생성형 인공지능 기술 수용과 활용에 대한 인식을 실증적으로 분석하기 위해 구조화된 설문지를 활용하였다. 설문 문항은 기본 정보와 함께 통합기술수용이론(UTAUT)의 핵심 구성요소를 기반으로 하였으며 이론적 배경에서 검토된 주요 선행연구들을 토대로 초기 문항을 설계하였다.

초기 설문지는 실제 공공도서관에서 근무 중인 사서 10인을 대상으로 예비조사를 실시하여 문항의 표현과 구성을 사전에 점검하였다. 예비 조사는 주로 문항의 명확성과 변수 간 개념 구분의 타당성, 생성형 인공지능과 관련된 문항의 이해도 등을 중심으로 진행되었으며 그 결과 여러 항목에 대해 수정이 이루어졌다. 특히 항목 간 의미가 혼동되거나 일상적 표현과 이론 용어 간 간극이 발생

하는 문항의 표현을 보완하였으며 ‘생성형 인공지능의 주요 사용 빈도’ 문항은 실제 응답 경향을 고려해 보기 항목의 빈도 수준을 재조정하였다. 또한 응답자의 근무 경력 관련 문항은 경력 구간을 보다 명확하게 구분하기 위해 3년 단위로 구간을 세분화하고 각 구간별 응답을 구체화하였다.

이러한 예비조사를 통해 수정·보완된 설문지는 총 28개 문항으로 구성되었으며 응답자는 각 문항에 대해 5점 리커트 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다)를 기준으로 응답하였다. 사용된 변수별 측정 문항은 [표 3-1]에 제시하였다.

[표 3-1] 연구요인별 측정 항목

연구변수	측정항목	관련연구
성과기대	“나는 생성형 AI를 업무에 활용할 경우,” 1. 기존 업무 수행 능력을 전보다 향상시킨다. 2. 기존 방법으로 해결하기 힘든 문제를 극복하는 데 도움을 준다. 3. 업무의 정확성이 증가할 수 있다. 4. 업무의 속도를 높일 수 있다.	전은영(2025) 윤성임(2024) 정세현(2025)
노력기대	“생성형 AI를 사용하는 것이” 5. (일상생활에서) 전반적으로 사용이 쉽다고 느낀다. 6. (일상생활에서) 쓸수록 다양한 응용이 수월해진다고 느낀다. 7. (도서관 업무에서) 활용하기에 복잡하지 않다고 생각한다. 8. (도서관 업무에서) 특별한 교육 없이도 활용할 수 있다.	윤성임(2024) 박하은(2024) 문미라(2021)
사회적 영향	9. 도서관 직장 동료 및 상급자는 생성형 AI 사용을 장려하고 있다. 10. 주변 지인들의 AI 기술 사용이 내 생성형 AI 활용에 영향을 미친다. 11. 뉴스, 유튜브, SNS 등 미디어를 통해 AI 기술이 더 이상 낯설게 느껴지지 않는다. 12. 최신기술 미사용으로 인한 사회적 도태가 우려되어 생성형 AI를 사용하게 된다.	윤성임(2024) 정세현(2025) 박하은(2024)
촉진 조건	13. 우리 도서관은 직원들 간에 생성형 AI의 효과적인 사용 방법을 공유하고 있다. 14. 우리 도서관은 생성형 AI를 지원하는 인프라가 잘 갖추어져 있다.(유료 계정 등) 15. 우리 도서관은 생성형 AI 활용을 위한 교육자료나 참고자료가 마련되어 있다. 16. 나는 생성형 AI를 사용하는 데 주위의 도움을 받을 수 있다.	문미라(2021) 이승민(2020) 전은영(2025)
경험	17. 나는 생성형 AI 교육을 받은 경험이 있으며, 그것이 실제 사용에 도움이 된다. 18. 업무 외에도 개인적인 관심사에 생성형 AI를 사용해 본 경험이 있다. 19. 나는 다양한 생성형 AI 모델을 사용한 경험이 있다. 20. 나는 생성형 AI의 오류나 잘못된 응답을 확인한 경험이 있다.	정세현(2025) 박하은(2024) 전은영(2025)
수용의도	나는 생성형 AI(를)(가) 21. 도서관 업무에 꼭 필요한 기술이라고 생각한다. 22. 업무에 더 많이 활용할 생각이다. 23. 업무시간이 아니더라도 여러 가지 방법에 활용할 생각이다. 24. 주위 동료들이나 지인에게 권장할 의향이 있다.	윤성임(2024) 정세현(2025) 문미라(2021)
지속사용 의도	25. 나는 도서관 업무 전반에 생성형 AI를 지속적으로 활용할 계획이 있다. 26. 나는 기존에 생성형 AI를 활용하던 업무 영역을 전보다 확장하여 사용하고 싶다. 27. 생성형 AI는 도서관 업무에 정기적으로 사용할 수 있는 도구라고 생각한다. 28. 생성형 AI는 나의 업무 방식에 자연스럽게 정착할 수 있을 것 같다.	전은영(2025) 윤성임(2024) 정세현(2025)

3.4 자료 분석 방법

본 연구에서는 수집된 설문 데이터를 바탕으로 주요 요인 별로 생성형 인공지능 기술의 수용의도, 지속사용의도 간의 관계를 분석하였다. 분석에는 SPSS 26.0과 AMOS 26.0 프로그램을 활용하였다. 먼저 SPSS 26.0을 사용하여 응답자의 인구통계학적 특성을 파악하고 설문 문항의 신뢰도를 검증하기 위해 Cronbach's α 계수를 산출하여 각 요인의 내적 일관성을 평가하였다. 이후 AMOS 26.0 분석 프로그램을 사용하여 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)을 활용하여 타당성을 검토하였으며 구조방정식 모형 분석(Structural Equation Modeling)을 통해 주요 변수 간의 영향 관계를 분석하였다. 또한 성별, 연령, 경험과 같은 조절 변수의 영향력을 파악하기 위해 다중 집단 분석을 실시하여 그룹 간 차이를 비교 분석하였다.



IV. 연구결과 및 논의

4.1 응답자 특성 및 기초 통계

4.1.1. 조사 대상자의 일반 특성

설문결과 성별 항목에서 남성 21명(21.0%) 그리고 여성 79명(79.0%)으로 조사됐다. 연령대는 30대가 43명(43.0%)으로 가장 많았고 40대 34명(34.0%), 20대 15명(15.0%), 50대 8명(8.0%) 순으로 조사됐다. 근무 경력은 ‘1년 이상 4년 미만’이 22명(22.0%)으로 가장 많았으며 ‘4년 이상 7년 미만’ 21명(21.0%), ‘7년 이상 10년 미만’ 19명(19.0%), ‘10년 이상 13년 미만’ 18명(18.0%), ‘13년 이상 16년 미만’ 10명(10.0%), ‘16년 이상’ 8명(8.0%), ‘1년 미만’ 2명(2.0%) 순이었다. 근무 지역은 서울특별시가 75명(75.0%)으로 대부분을 차지하였고 그 외에는 경기도 12명(12.0%), 전라권 4명(4.0%), 경상권 3명(3.0%), 충청권·제주도·강원·인천이 각각 1~2명씩 분포하였다. 인공지능 관련 교육 경험은 ‘1회~2회’가 39명(39.0%)으로 가장 많았고 ‘3회~4회’ 19명(19.0%), ‘0회’ 22명(22.0%), ‘5회~6회’ 8명(8.0%), ‘9회 이상’ 11명(11.0%) 등으로 나타났다. 교육에서 가장 도움이 되었다고 응답한 분야는 ‘생성형 AI 활용(ChatGPT, Google Gemini 등)’이 52명(52.0%)으로 가장 많았으며 ‘인공지능 개요 및 동향’, ‘AI 기반 도서관 서비스’가 10명(10.0%), ‘일상생활 활용’ 5명(5.0%)이다.

[표 4-1] 조사 대상자 특성(N=100)

구분	응답 항목	빈도	백분율(%)
성별	남성	21	21
	여성	79	79
연령대	20대	15	15
	30대	43	43
	40대	34	34
	50대	8	8
	60대 이상	0	0
	1년 미만	2	2
경력	1년 이상 4년 미만	22	22
	4년 이상 7년 미만	21	21
	7년 이상 10년 미만	19	19
	10년 이상 13년 미만	18	18
	13년 이상 16년 미만	10	10
	16년 이상	8	8

구분	응답 항목	빈도	백분율(%)
근무지역	서울특별시	75	75
	경기도	12	12
	강원특별자치도	1	1
	경상권	3	3
	충청권	2	2
	전라권	4	4
	제주특별자치도	2	2
	인천	1	1
인공지능 기술활용 교육경험	0회	22	22
	1회~2회	39	39
	3회~4회	19	19
	5회~6회	8	8
	7회~8회	1	1
	9회 이상	11	11
인공지능 기술관련 주요교육	인공지능 개요 및 최신 동향	10	10
	인공지능 기반 도서관 서비스 (예: 챗봇, 도서 추천 시스템 등)	10	10
	생성형 AI 활용 (Chat GPT, Google Gemini 등)	52	52
	인공지능 기반 메타데이터 및 자료 처리 교육 (예: 자동 분류, 주제어 추천 등)	1	1
	일상생활 활용 및 개인 관심 분야	5	5
인공지능 교육관련 주요경로	국립립 도서관 교육 프로그램 (예: 국립중앙 도서관, 서울도서관 등)	35	35
	소속 도서관의 내부 교육	23	23
	민간 교육기관 또는 유료 강의	10	10
	유튜브, 블로그 등 온라인 무료 콘텐츠	7	7
	지자체 도서관 직원 역량강화교육	1	1
	기타(직장 동료)	1	1
생성형 인공지능 사용빈도	주 1회 미만	23	23
	주 1~3회	31	31
	주 4~6회	20	20
	주 7~9회	12	12
	주 10~12회	5	5
	주 13회 이상	9	9

4.1.2. 변수별 기술 통계 분석

본 연구에서는 설문 문항의 응답 분포가 정규성을 충족하는지를 확인하기 위하여 각 문항의 왜도(skewness)와 첨도(kurtosis)를 분석하였다. 이는 이후 수행될 모수 통계 분석이 응답 자료가 정규분포를 따른다는 전제를 기반으로 하기 때문이다. SPSS 26.0을 활용하여 분석한 결과 모든 문항의 왜도는 ± 3.0 범위 이내 첨도는 ± 8.0 범위 이내로 나타났다. 이러한 결과는 통계적 정규성 검정에서 자주 활용되는 Kline(2011)의 기준을 충족하는 것으로 해당 응답 분포는 정규성에 근접한 것으로 간주할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 응답 자료가 정규 분포를 이룬다고 판단하였으며 이에 모수 검증을 수행하였다.

[표 4-2] 설문 문항의 기술통계 및 정규성 검정 결과

문항	평균	표준편차	왜도	첨도
성과기대1	4.21	0.729	-.987	2.460
성과기대2	3.84	0.849	-.694	.628
성과기대3	3.46	0.892	-.182	-.343
성과기대4	4.37	0.774	-1.420	2.917
노력기대1	3.82	0.869	-.582	.307
노력기대2	3.97	0.834	-.476	.217
노력기대3	3.8	0.91	-.574	.044
노력기대4	3.46	1.039	-.581	-.143
사회적 영향1	3.23	1.072	-.223	-.366
사회적 영향2	3.54	1.123	-.670	-.300
사회적 영향3	4.07	0.769	-.393	-.447
사회적 영향4	3.06	1.071	-.021	-.811
촉진조건1	2.95	1.158	-.020	-.954
촉진조건2	2.08	1.041	.933	.404
촉진조건3	2.36	1.106	.386	-.671
촉진조건4	3.01	1.176	-.248	-.837
경험1	3.5	1.168	-.757	-.223

문항	평균	표준편차	왜도	첨도
경험2	4.032	0.983	-1.326	1.897
경험3	3.453	1.174	-.458	-.729
경험4	4.042	1.081	-1.298	1.305
수용의도1	3.72	0.922	-.435	.155
수용의도2	4.06	0.789	-.359	-.635
수용의도3	4.21	0.82	-1.081	1.599
수용의도4	4.1	0.785	-.946	1.772
지속사용의도1	4.05	0.77	-.627	1.042
지속사용의도2	3.96	0.92	-.555	-.153
지속사용의도3	4.11	0.827	-.864	1.049
지속사용의도4	3.98	0.752	-.258	-.439

4.2 신뢰도 분석

본 연구에서는 측정도구의 신뢰성을 검토하기 위해 Cronbach의 α 계수를 활용하였다. 이는 응답 문항 간 일관성을 기반으로 측정도구의 내적 신뢰도를 평가하는 지표로 일반적으로 α 값이 0.6 이상이면 탐색적 연구 수준에서 수용 가능하다(Hair et al., 2019). 이에 따라 본 연구에서는 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건, 수용의도, 경험, 지속사용의도 등 총 7개 잠재변수를 대상으로 신뢰도 분석을 실시하였으며 그 결과는 [표 4-3]과 같다.

[표 4-3] 연구변수별 신뢰도 1차 분석 결과

변수	문항 수	신뢰도 계수
성과기대	4	0.784
노력기대	4	0.794
사회적 영향	4	0.592
촉진조건	4	0.811
경험	4	0.626
수용의도	4	0.827
지속사용의도	4	0.905

연구 변수별 신뢰도에 대한 1차 분석 결과, ‘사회적 영향’ 요인의 Cronbach’s α 계수는 0.592로 일반적으로 수용 가능한 기준치인 0.6에 미치지 못하였다. 이에 따라 문항별 신뢰도 분석을 실시한 결과 ‘사회적 영향’ 요인의 4번 문항(최신기술 미사용으로 인한 사회적 도태가 우려되어 생성형 AI를 사용하게 된다)을 제거할 경우 신뢰도 계수가 0.592에서 0.678로 상승하는 것으로 나타났다. 이는 해당 문항이 전체 신뢰도에 부정적인 영향을 미쳤음을 시사한다. 특히 본 문항은 사회적 영향 요인이 주로 다루는 ‘타인의 기대’ 또는 ‘사회적 압력’과는 달리 ‘기술 미사용에 대한 개인적 불안’에 더 가까운 내용을 포함하고 있어 측정하고자 하는 개념과의 정합성이 낮은 것으로 판단된다. 이로 인해 응답자의 해석에 혼동을 유발했을 가능성이 있으며 결과적으로 내적 일관성을 저해한 요인으로 작용했을 수 있다.

이에 본 연구는 해당 문항을 제거한 후 2차 분석을 실시하였으며 신뢰도 계수가 기준치인 0.6 이상으로 향상되었고 자세한 수치는 [표4-4]와 같다.

[표 4-4] 연구변수별 신뢰도 2차 분석 결과

변수	문항 수	신뢰도 계수 (Cronbach's α)
성과기대	4	0.784
노력기대	4	0.794
사회적 영향	3	0.655
촉진조건	4	0.811
경험	4	0.626
수용의도	4	0.827
지속사용의도	4	0.905

4.3 타당도 분석

4.3.1. 확인적 요인 분석

본 연구 모형의 적합도 검증을 위하여 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis, CFA)을 실시하였다. 일반적으로 χ^2 / df 값은 3.0 이하일 경우 양호, 2.0 이하일 경우 매우 우수한 적합도를 나타낸다고 평가된다(우종필, 2016). 사회적 영향 요인의 4번 문항을 제거한 수정 모형의 χ^2 / df 값은 1.684로 나타나

모형적합도가 매우 우수한 수준임을 확인할 수 있었다. 또한 RMSEA는 0.047, CFI는 0.973으로 측정되어 Hu & Bentler(1999)의 기준($CFI \geq 0.90$, $RMSEA \leq 0.08$)을 충족하였다.

결과적으로 사회적 영향 요인의 문항 정제를 반영한 본 연구의 확인적 요인 분석 결과 전체 모형은 전반적으로 매우 만족스러운 적합도를 보였으며 제시된 연구모형 구조는 통계적으로 타당한 것으로 판단된다.

[표 4-5] 확인적 요인분석의 적합도 지수

적합도 지수	값	기준
X^2 / df	1.684	3 이하 (양호) 2 이하 (매우 양호)
RMSEA	0.047	0.08 이하 (적합)
CFI	0.973	0.90 이상 (적합)

4.3.2. 개념 신뢰도 및 타당성 분석

연구모형의 전체 적합도 지표는 수용 가능한 수준으로 확인되었으며 각 요인의 신뢰도 분석을 실시하였다. 분석 결과 모든 구성 개념의 신뢰도(Construct Reliability, CR)는 .70 이상으로 분석되었고 평균분산추출지수(Average Variance Extracted, AVE)는 .50 이상의 기준을 충족하였다. 이는 Fornell 외 연구(1981)에서 제시한 판단 기준에 부합하며 본 연구의 측정모형이 개념 신뢰도 측면에서 타당한 것으로 해석된다. 구체적인 분석 결과는 [표4-7]과 같다.

[표 4-6] 개념 신뢰도 및 집중타당성 분석 결과

측정항목	표준화 경로계수	비표준화 경로계수	표준오차	t값	p값	CR	AVE
성과기대1	0.853	1.117	0.265	4.22	0.000***	0.845	0.579
성과기대2	0.766	0.937	0.256	3.66	0.000***		
성과기대3	0.711	1.074	0.353	3.04	0.002**		
성과기대4	0.703	0.999	0.197	5.08	0.000***		

측정항목	표준화 경로계수	비표준화 경로계수	표준오차	t값	p값	CR	AVE
노력기대1	0.761	0.873	0.192	4.54	0.000***	0.828	0.547
노력기대2	0.746	0.884	0.188	4.71	0.000***		
노력기대3	0.716	0.865	0.276	3.13	0.002**		
노력기대4	0.734	1.092	0.263	4.15	0.000***		
사회적 영향1	0.825	1.208	0.248	4.88	0.000***	0.832	0.623
사회적 영향2	0.792	1.205	0.264	4.56	0.000***		
사회적 영향3	0.75	1.166	0.235	4.96	0.000***		
촉진조건1	0.749	1.079	0.358	3.01	0.003**	0.875	0.637
촉진조건2	0.807	0.874	0.225	3.89	0.000***		
촉진조건3	0.855	1.064	0.205	5.19	0.000***		
촉진조건4	0.778	1.069	0.21	5.09	0.000***		
경험1	0.743	1.146	0.292	3.93	0.000***	0.865	0.616
경험2	0.759	1.16	0.231	5.02	0.000***		
경험3	0.841	1.123	0.264	4.26	0.000***		
경험4	0.793	1.226	0.353	3.47	0.001**		
수용의도1	0.839	1.013	0.252	4.02	0.000***	0.896	0.684
수용의도2	0.764	1.14	0.299	3.81	0.000***		
수용의도3	0.852	0.965	0.3	3.22	0.001**		
수용의도4	0.851	1.122	0.367	3.06	0.002**		
지속사용 의도1	0.714	1.149	0.334	3.44	0.001**	0.853	0.593
지속사용 의도2	0.814	1.249	0.33	3.78	0.000***		
지속사용 의도3	0.753	1.191	0.237	5.03	0.000***		
지속사용 의도4	0.796	1.105	0.323	3.42	0.001**		

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

4.4 연구 모형의 적합도 분석

판별 타당성(Discriminant Validity)은 측정 도구가 서로 다른 개념 간의 구분을 얼마나 명확하게 수행하고 있는지를 평가하는 지표이다. 이러한 지표는 각 요인이 고유한 개념을 측정하고 있다는 것을 입증하는 데 필수적인 요소로 쓰인다. Fornell & Larcker(1981)의 연구에 따르면 기준이 되는 각 잠재변수의 평균 분산추출값의 제곱근이 해당 변수와 다른 상관계수보다 클 경우에 해당 변수는 판별 타당성을 확보하고 있는 것으로 간주할 수 있다. 이는 측정 도구가 유사한 개념 간의 중복을 최소화하면서 각 구성 개념을 독립적으로 반영하고 있다고 본다.

본 연구에서는 이러한 검증 기준에 따라 총 일곱 개의 구성 개념에 대해 판별 타당성을 분석하였다. 분석한 데이터에서 일곱 개의 요인은 모두 AVE의 제곱근이 해당 요인과 다른 요인 간의 상관계수보다 높게 나타났다. 특히 사회적 영향 요인의 불일치 문항을 제거한 후에도 다른 개념과의 상관계수보다 명확하게 높은 AVE 제곱근 값을 유지한 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 사용한 측정모형이 각 개념 간의 구분을 명확히 하며 판별 타당성이 신뢰할 수 있는 구조를 갖추고 있음을 알 수 있다. 구체적인 수치 및 비교 결과는 아래와 같이 [표 4-7]에 제시하였다.

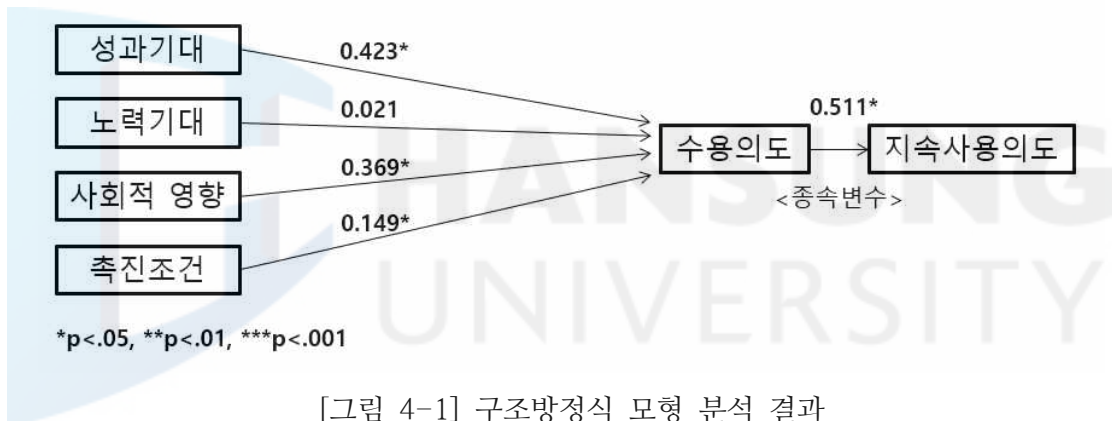
[표 4-7] 잠재변수 간 판별 타당성 검증

요인	성과 기대	노력 기대	사회적 영향	촉진 조건	경험	사용 의도	지속 사용 의도
성과기대	0.761						
노력기대	0.287	0.740					
사회적 영향	0.270	0.275	0.789				
촉진조건	0.126	0.148	0.178	0.798			
경험	0.092	0.241	0.120	0.170	0.785		
사용의도	0.349	0.328	0.304	0.052	0.244	0.827	
지속사용 의도	0.326	0.354	0.311	0.055	0.249	0.604	0.770

4.5 구조모형 분석 및 가설 검증

4.5.1. 구조모형 분석

본 연구에서는 설정한 연구모형의 가설을 실증적으로 검증하기 위해 SEM 구조방정식 모형 분석을 실시하였다. 분석 도구로는 AMOS 26.0을 활용하였으며 이를 통해 측정모형과 구조모형의 적합도 및 경로계수를 동시에 분석하였다. 구체적으로는 독립변수인 네 가지 주요 요인이 수용의도에 미치는 영향과 함께 수용의도가 지속사용의도에 미치는 구조적 관계의 유의성을 검토하였다. 분석 결과는 아래의 [그림 4-1]과 같다.



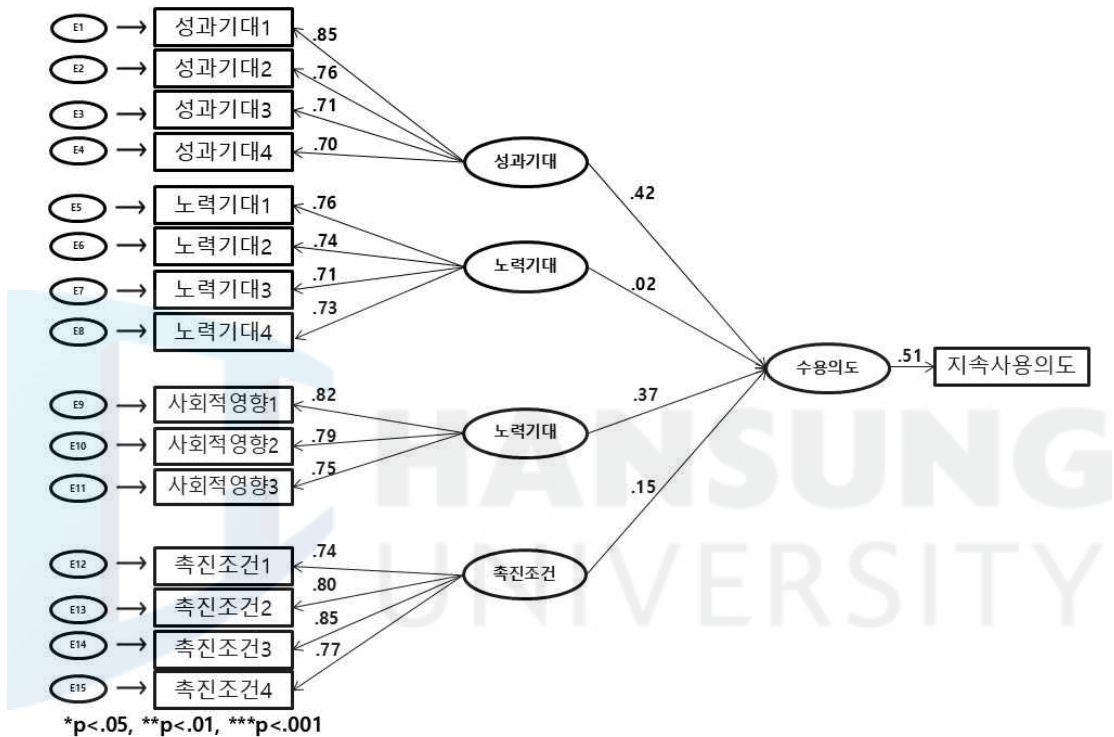
[그림 4-1] 구조방정식 모형 분석 결과

분석 결과 각 측정문항의 표준화 요인 부하량은 .703에서 .855 사이로 나타났으며 이는 모든 문항이 해당 잠재변수를 적절히 반영하고 있음을 의미한다. 구조모형 분석 결과 성과기대($\beta = .423$, $p < .05$)와 사회적 영향($\beta = .369$, $p < .05$)은 수용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 수용의도는 지속사용의도에 대하여 유의한 영향력을 보였다($\beta = .511$, $p < .001$). 반면 노력기대($\beta = .021$)와 촉진조건($\beta = .149$)은 수치에 따라 수용의도에 유의한 영향을 끼치지 않는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 생성형 인공지능 기술 수용과 관련된 요인 중 개인의 성과기대와 사회적 인식이 수용의도에 주요한 설명력이 있음을 보여준다. 또한 수용의

도가 지속사용의도에 미치는 영향을 고려할 때 초기 인식과 태도의 중요성이 강조된다.

구조모형 분석 결과를 통합한 전체 구조방정식은 아래 [그림 4-2]와 같다. 구조방정식 모형은 각 잠재변수와 이들에 대응되는 측정변수, 오차항(E1~E15) 그리고 잠재변수 간 구조적 경로를 모두 포함하고 있다.



[그림 4-2] 구조방정식 모형 경로도

구조방정식 측정모형의 결과에 따르면 모든 측정문항의 표준화 요인 부하량은 .45부터 .58 범위 내에서 측정됐으며 이는 각 문항이 대응되는 잠재변수를 적절하게 반영하고 있음을 시사한다. 이러한 결과는 구성개념의 수렴타당성이 확보되었음을 보여주는 근거로 해석될 수 있다. 구조모형 분석 결과 성과기대($\beta = .42$)와 사회적 영향($\beta = .37$) 그리고 촉진조건($\beta = .15$)은 수용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 수용의도가 지속사용의도에 대해 유의한 정(+)의 영향을 미친 것으로 확인됐다.($\beta = .51$) 반면에 노력기대($\beta = .02$)는 수용의도에 미치는 영향이 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다.

이러한 분석 결과는 공공도서관 사서의 생성형 인공지능 기술 수용에 있어 성과에 대한 기대와 사회적 요인이 핵심적인 결정 요인으로 작용함을 보여준다. 또한 수용의도가 지속적인 기술 활용 의도에 영향을 미치는 매개적 역할을 수행하고 있음을 확인할 수 있다.

4.5.2. 가설 검증

측정모형의 결과를 통해 본 연구의 가설을 검증 할 수 있었다. 성과기대가 생성형 인공지능 기술 수용의도에 있어 핵심적인 요인임을 나타내며 생성형 인공지능 기술을 통해 실질적인 업무 성과를 기대할 수 있다는 인식이 수용의도 형성에 긍정적인 영향을 보여준다. 본 결과는 문미라(2021)의 선행연구와 일치하며 기술 사용자가 기대하는 업무 효율성 및 성과 향상이 기술 수용을 이끄는 핵심 동력 요인임을 뒷받침한다. 또한 사회적 영향이 긍정적인 영향을 미친다는 결과는 주변 동료나 조직 내 분위기와 사회적 추천 등의 외부 요인이 개인 수용의도에 영향을 줄 수 있음을 시사한다. 이 역시도 문미라(2021)의 연구와도 일치하는 결과로 조직이나 사회 전반의 긍정적 인식과 경험 공유가 기술 수용을 촉진하는 데 기여할 수 있음을 시사한다. 연구모형에 대한 가설별 경로계수와 통계적 유의성에 구체적인 분석 결과는 [표 4-8]과 같다.

본 표에서 '검증결과'는 유의확률(p값)이 .05 미만인 경우 '채택'하였으며 그 이상인 경우 '기각'으로 판단하였다. 이를 연구가설을 반영하여 해석하면 독립변수 중 노력기대를 제외한 주요 세 가지 요인은 수용의도에 관하여 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 수용의도 또한 지속사용의도에 대해서도 통계적으로 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이로써 H1, H3, H4, H5 가설은 채택되었으며 H2 가설은 기각되었다.

[표 4-8] 경로분석에 따른 인과관계 측정 결과

가설	경로	표준화 계수(β)	비표준화 계수	표준오차	C.R (t값)	p값	검증결과
H1	성과기대 → 수용의도	0.423	0.332	0.056	5.906	.005*	채택
H2	노력기대 → 수용의도	0.021	0.017	0.057	0.307	.759	기각
H3	사회적 영향 → 수용의도	0.369	0.255	0.050	5.136	.004*	채택
H4	촉진조건 → 수용의도	0.149	0.103	0.051	2.036	.042	채택
H5	수용의도 → 지속사용의도	0.511	0.418	0.067	6.234	.004*	채택

4.6 조절 효과 분석

본 연구에서는 네 가지 주요 요인이 생성형 인공지능 수용의도에 미치는 관계에서 성별이 조절변수로 작용하는지를 확인하기 위해 AMOS를 활용한 다집단 구조방정식모형 분석을 실시하였다. 분석 시 Z값이 ± 1.96 이상일 경우 두 집단 간 경로계수 차이가 통계적으로 유의한 것으로 판단하였다.

4.6.1 성별 조절효과

본 연구에서 성별을 기준으로 남성과 여성 집단 간 경로계수 차이를 비교한 결과는 다음[표 4-10]과 같다.

[표 4-9] 성별 집단 간 수용의도 경로의 다집단 분석 결과

경로	남성	여성	Z값	결과	해석
성과기대 → 수용의도	0.431	0.395	1.278	기각	성별에 따른 경로 차이는 통계적으로 유의하지 않음
노력기대 → 수용의도	0.023	0.019	0.236	기각	성별 간 노력기대 영향 차이는 유의 하지 않음
사회적 영향 → 수용의도	0.387	0.351	1.091	기각	성별에 따른 사회 적 영향 차이는 유의하지 않음
촉진조건 → 수용의도	0.157	0.141	1.245	기각	성별에 따른 촉진 조건 영향 차이는 유의하지 않음

분석 결과, 모든 경로에서 성별에 따른 조절효과는 통계적으로 유의하지 않았다. Z값이 ± 1.96 을 초과한 항목이 없어 성별은 생성형 인공지능 수용의도에 영향을 미치는 주요 변수들과의 관계에서 조절변수로 작용하지 않는 것으로 해석된다. 이로써 H6 가설은 기각되었다.

4.6.2 연령 조절효과

본 연구에서는 연령을 기준으로 저연령 집단과 고연령 집단 간 경로계수 차이를 비교하였다. 구체적인 집단 구분은 전체 응답자의 연령 분포를 기준으로 중앙값을 활용하여 각 집단은 ‘저연령 집단(40대 이하)’과 ‘고연령 집단(50대 이상)’으로 구성되었다. 경로계수에 대한 분석 결과는 다음 [표 4-11]과 같다.

[표 4-10] 연령 집단 간 수용의도 경로의 다집단 분석 결과

경로	남성	여성	Z값	결과	해석
성과기대 → 수용의도	0.452	0.394	1.526	기각	연령에 따른 경로 차이는 통계적으로 유의하지 않음
노력기대 → 수용의도	0.027	0.019	0.229	기각	연령 간 노력기대 영향 차이는 유의하지 않음
사회적 영향 → 수용의도	0.392	0.354	1.226	기각	연령에 따른 사회적 영향 차이는 유의하지 않음
촉진조건 → 수용의도	0.165	0.137	1.362	기각	연령에 따른 촉진 조건 영향 차이는 유의하지 않음

분석 결과 모든 경로에서 연령에 따른 Z값이 ± 1.96 을 초과하지 않아 연령은 생성형 인공지능 수용의도에 영향을 미치는 요인들과의 관계에서 유의미한 효과를 나타내지는 않는 것으로 확인되었다. 이로써 H7 가설은 기각되었다.

4.6.3 경험 조절효과

본 연구에서 생성형 인공지능 사용 수준을 조절변수로 설정하여, 주당 사용 빈도를 기준으로 저경험 그룹(주 1~6회)과 고경험 그룹(주 7회 이상)으로 나누어 다집단 분석을 실시하였다. 각 경로에 대한 경로계수 차이는 다음과 [표 4-12]와 같다.

[표 4-11] 경험 집단 간 수용의도 경로의 다집단 분석 결과

경로	남성	여성	Z값	결과	해석
성과기대 → 수용의도	0.420	0.398	1.381	기각	경험에 따른 경로 차이는 통계적으로 유의하지 않음
노력기대 → 수용의도	0.021	0.022	0.153	기각	경험 간 노력기대 영향 차이는 유의하지 않음
사회적 영향 → 수용의도	0.376	0.362	0.841	기각	경험에 따른 사회적 영향 차이는 유의하지 않음
촉진조건 → 수용의도	0.149	0.143	0.481	기각	경험에 따른 촉진 조건 영향 차이는 유의하지 않음

분석 결과 경험에 따라 수용의도에 영향을 미치는 경로에서 유의미한 조절효과를 나타나지 않았다. 모든 경로의 Z값이 ± 1.96 을 초과하지 않아 사용 빈도 차이는 주요 요인들과 수용의도 간 관계에서 조절 변수로서의 통계적 유의성을 갖지 않는 것으로 확인되었다. 이로써 H8 가설은 기각되었다.

4.7 논의

4.7.1 성과기대 관계 해석

성과기대는 생성형 인공지능 수용의도에 가장 유의미한 영향을 미치는 변수로 확인되었으며($\beta = .423$), 이는 기존 연구(문미라, 2021)의 결과와도 일치한다. 공공도서관 사서의 응답결과를 해석하면 생성형 인공지능이 실제 업무의 속도 및 정확성을 향상시키고 실질적인 성과를 제공하는 기술로 인식하고 있는 것으로 확인된다. 이러한 결과는 성과 중심의 기술 수용 패턴이 작동하고 있음을 시사하며 성과기대가 생성형 인공지능 기술도입의 가장 영향이 큰 요인으로 작용할 수 있음을 보여준다.

UTAUT 기반의 다수 연구들(김유진, 2020; 정윤경, 2021)에서도 성과기대는 기술 수용의 주요 요인으로 지속적으로 확인된 바 있으며 다른 생성형 인공지능의 수용에서도 성과기대가 가장 강한 설명력을 보였다는 점이다. 이는 기존 연구들과의 일관성을 강조하며 기술의 유형이나 맥락이 달라지더라도 성과에 대한 기대는 여전히 핵심적인 수용요인으로 작용하고 있음을 보여준다.

4.7.2 노력기대 관계 해석

노력기대는 본 연구에서 통계적으로 유의하지 않은 변수로 나타났으며($\beta = .021$) 이는 공공도서관 사서들이 기술 사용의 난이도보다는 실질적인 효용성이나 조직적 지원에 더 주목하고 있음을 시사한다. 그러나 이는 박하은(2024)의 선행연구 결과와는 일부 상충된다. 박하은은 중등교사를 대상으로 한 생성형 인공지능 수용요인 분석에서 노력기대가 수용의도에 유의미한 정(+)의 영향을 미친다고 보고하였으며 특히 기술 학습에 대한 부담감이 존재할수록 사용 용이성 인식이 수용의도에 중요한 변수로 작용한 것으로 해석된다.

이와 달리 본 연구의 응답자는 대부분 생성형 인공지능을 실제 업무에 활용한 경험이 있는 공공도서관 사서로 구성되어 있어 기술적 진입 장벽이 상대적으로 낮은 상태에서 ‘얼마나 쉽게 사용할 수 있는가’ 보다 ‘얼마나 실질적으로 도움이 되는가’에 더 주목하는 경향을 보인 것으로 해석된다. 또한 ChatGPT와 같은 최신 생성형 인공지능은 사용자 친화적인 인터페이스와 높은 접근성을 갖추고 있어 노력기대의 영향력이 감소했을 가능성이 있다.

4.7.3 사회적 영향 관계 해석

사회적 영향은 본 연구에서 긍정적인 영향을 보였으며($\beta = .369$), 이는 기술 수용 과정에서 조직 내 상사나 동료의 의견이나 태도 그리고 조직 문화가 중요한 역할을 한다는 점에서 UTAUT 기반 선행 연구와 결과가 같다. 특히 김지윤(2020)의 연구에서도 도서관 조직의 수직적 구조 속에서 리더의 인식이 구성원의 수용 행동에 강하게 작용한다는 점이 확인된 바 있다.

본 연구의 설문조사에서도 공공도서관 생성형 인공지능에 관하여 상급자의 권장, 동료 간의 긍정적 사용 경험 공유 등이 수용의도에 영향을 미친 것으로 나타났는데 실무자 간의 상호작용이나 조직 내 커뮤니케이션이 수용의도에 영향을 준다는 점에서도 중요한 의미를 갖는다고 볼 수 있다.

즉, 기술 수용은 단순히 개인의 역량이나 기술 자체의 특성만으로 설명되기 어려우며 조직 내에서 형성되는 상호작용, 동료 간 영향력, 리더십, 그리고 조직의 전반적인 문화가 함께 작용하는 복합적인 결과임을 의미한다.

4.7.4 촉진조건 관계 해석

촉진조건은 본 연구에서 긍정적인 영향을 보였으며($\beta = .149$) 이는 공공도서관 사서들이 기술을 실제로 수용하는 과정에서 인프라, 지원 체계, 자료 접근성 등 환경적 요소를 중요하게 인식하고 있음을 보여준다. 특히 교육자료 부족, 유료 서비스 비용 부담, 계정 공유의 어려움 등은 기술 수용의 장애 요인으로 작용하고 있었다. 이는 UTAUT 기반의 기존 연구들(최은주, 2021)에서도 공공기관 내 촉진조건의 역할이 중요하게 나타났던 결과와 일치한다.

기존의 UTAUT 기반 연구들 또한 공공기관이나 교육기관에서 촉진조건이 실질적 수용을 제약하는 중요한 변수로 작용할 수 있음을 지적해 왔으며(최은주, 2021), 공공도서관의 경우 생성형 인공지능 도입을 위한 실질적 기반 마련이 필요하며 단기적인 장비나 계정 제공을 넘어서 장기적인 예산 확보, 공공기관 특화 인공지능 교육, 법적·윤리적 가이드라인 정비 등이 함께 추진되어야 할 것으로 해석된다.

4.7.5 조절효과 해석

조절효과 분석 결과, 성별, 연령, 경험 등 개인 특성은 수용의도에 미치는 영향에서 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 이는 공공도서관 사서들이 기술을 수용하는 과정에서 개인의 성향이나 특성보다는 기술의 유용성, 조직 내 분위기, 인프라 수준 등 다른 요인에 더 민감하게 반응하고 있음을 의미한다. 특히 공공도서관은 운영의 표준화, 행정 절차의 통일성 등의 특성을 지니고 있어 개인 차이를 기반으로 한 조절효과가 실제 작동하기 어려운 구조를 갖추고 있다. 이러한 결과는 공공도서관의 기술 수용 환경에서는 개인보다 전반적인 조직 환경이 기술 수용을 결정짓는 핵심 요인이 된다는 점을 보여준다.

따라서 향후 생성형 인공지능 기술의 활용 전략은 성별, 연령, 경험 등 세분화된 이용자 분석보다는 조직 전체를 대상으로 한 표준화된 지원 체계와 수용 기반 구성에 초점을 맞추는 것이 바람직하다. 특히 모든 실무자가 균등하게 접근할 수 있는 교육 기회 제공, 생성형 인공지능 활용 매뉴얼 구축, 교육 프로그램 등이 더욱 효과적인 방안으로 해석된다.

V. 결론 및 제언

5.1 결론

정보서비스 환경의 디지털 전환이 가속화됨에 따라 생성형 인공지능 기술은 공공도서관의 다양한 업무에 점차 도입되고 있으며 이에 따라 도서관 현장에서의 새로운 기술 수용 및 활용에 대한 체계적 분석의 필요성이 높아지고 있다. 이러한 환경에서 본 연구는 생성형 인공지능 기술을 실제로 사용하고 있는 전국 공공도서관 사서들을 대상으로 기술 수용에 영향을 미치는 요인이 수용의도 및 지속사용의도에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다.

이를 위해서 통합기술수용이론의 네 개의 핵심 요인을 독립변수로 설정하였다. 그리고 수용의도 및 지속사용의도 간의 관계를 포함하는 구조방정식 모형을 설계하였다. 잠재변수를 바탕으로 27개 측정문항으로 구성된 설문조사 내용을 활용하여 공공도서관 사서를 대상으로 응답을 수집하였으며 AMOS 26.0을 활용한 실증적 분석을 진행하였다. 그리고 성별, 연령, 경험을 조절변수로 설정하여 집단 간 경로 차이를 검토하였고 주요 결과는 다음과 같다.

성과기대($\beta=.423$), 사회적 영향($\beta=.369$), 촉진조건($\beta=.149$)은 수용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과의 해석은 기술의 성과적 기대, 조직 내 분위기, 기술 지원 환경이 수용의도를 형성하는 데 중요한 역할을 한다는 점을 시사한다. 반면에 노력기대($\beta=.021$)는 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났다. 대부분의 생성형 인공지능은 직관적인 설계와 쉬운 인터페이스를 제공하는 기술로 평가되고 있으며 사용의 어려움보다는 업무에 실질적으로 도움이 되는가에 더 큰 영향력이 있는 것으로 해석된다. 수용의도는 지속사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었으며($\beta=.511$) 이러한 점은 공공도서관 사서가 기술 수용에 대해 단발적 이용에서 그치지 않고 장기적인 기술 사용으로 이어질 가능성이 있다는 점을 나타낸다.

마지막으로 성별, 연령, 경험의 조절변수로 설정한 다집단 분석에서는 경로에서 통계적으로 유의한 차이가 확인되지 않았다. 이 결과로 알 수 있는 것은 성별이나 연령, 경험 유무와 같은 개인 특성이 생성형 인공지능 주요 요인들과 기술 수용 사이 관계에서 영향을 크게 주지 않는다는 것을 알 수 있다.

5.2 연구의 시사점

본 연구는 전국 공공도서관 사서를 대상으로 생성형 인공지능 기술 수용요인을 실증적 데이터로 분석하여 다음과 같은 시사점을 제시한다.

이론적 측면에서 UTAUT 기반의 기술 수용 모델이 공공도서관이라는 조직 환경에서도 타 분야와 마찬가지로 적용될 수 있음을 확인하였다. 특히 주요 요인 대부분이 수용의도에 유의한 영향을 미친다는 결과와 지속사용의도에서의 긍정적인 영향의 결과를 통해 기술 수용 이론이 전국 도서관 사서 집단에도 유효하다는 점을 보여준다. 이는 공공도서관 현장에서의 기술 수용 연구가 단순한 도입 타당성 검토를 넘어서 기술 확산 가능성과 장기적 정착을 위한 이론적 기반을 제공할 수 있음을 의미한다.

실무적 측면에서는 주요 요인들이 수용의도에 유의미한 영향을 미친다는 분석 결과를 통해서 공공도서관 현장에서 생성형 인공지능이 실제 업무 효율성 향상에 기여하고 동료 간 협력 분위기 형성이 뒷받침되어야 함을 보여준다. 전국 공공도서관 사서들이 생성형 인공지능을 활용하여 업무 효율성을 높인 사례를 중심으로 교육 콘텐츠를 구성하고 조직 내 생성형 인공지능 기술 공유를 권장하는 환경 구축이 큰 도움이 될 것이다. 또한 촉진조건의 연구결과를 통해 기술 사용을 위한 자료, 시스템, 지원 인프라의 중요성이 강조된다.

5.3 연구의 제한점

5.3.1 연구의 제한점

첫째, 본 연구는 횡단적 설계로 연구 데이터가 3주라는 짧은 기간에서 수집된 데이터를 분석하였다. 이러한 연구 설계는 시간의 흐름에 따른 변수 간 인과관계나 기술 수용 행동을 반영하는 데 한계가 있을 수 있다. 특정 시점의 기술 수용 경향을 반영한 것이지 장기적인 변화 양상을 일반화하기에는 제한적일 수 있기 때문이다.

둘째, 응답자의 자기보고에 의존한 설문 방식으로 자료를 수집되었다. 생성형 인공지능 기술에 대한 실제 활용 수준은 응답자의 주관적 인식에 반영됐다. 이는 해석 방식에 따라 측정 결과가 왜곡될 가능성을 배제할 수 없다는 점이다.

셋째, 표본 구성에 있어서도 일반화의 한계가 존재한다. 연구 대상은 전국 공공도서관에 재직 중인 사서를 대상으로 지정했으나 지역 간 분포 및 지역 대표 공공도서관, 작은도서관 등 도서관 유형에 대한 차이가 반영되지 않았다.

5.3.2 향후 연구방향

공공도서관 소속 사서를 대상으로 생성형 인공지능 활용에 대한 수용 요인을 중심으로 실증적으로 접근하였다. 다만 후속 연구에서는 보다 다양한 관점에서의 연구방향과 새로운 방식이 필요할 수 있다.

첫째, 연구의 제한점이었던 횡단적 설계를 기반한 수용의도 분석의 한계를 벗어나 시간의 흐름에 따른 인식 변화를 측정할 수 있는 종단적 연구 설계를 고려할 수 있다. 이를 통해 기술 도입 전후의 수용태도 변화를 측정하는 방식 등 현재의 연구보다 구체적으로 수용요인을 파악할 수 있을 것이다.

둘째, 정량적 조사만으로는 사서들의 실제 경험에 대해 파악하는 것에 한계가 있다. 따라서 기존 방식보다 심층 인터뷰 혹은 전문가 조사 등 정성적 조사 방법을 활용하여 인식 변화와 기술의 제약 요인을 깊게 탐색할 필요가 있다. 이러한 후속 연구를 통해서 생성형 인공지능에 대한 연구가 더 진행된다면 공공도서관의 중장기 운영 전략에 중요한 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 곽우정, 노영희. (2021). 도서관의 인공지능(AI) 서비스 현황 및 서비스 제공 방안에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 52(1), 155-178.
- 김규환, 정도현. (2023). AI 카메라를 활용한 공공도서관 이용자의 공간이용행태 분석 연구. 『한국문헌정보학회지』, 57(4), 333-351.
- 김성훈, 박시온, 박지원, 오유진. (2022). 대학도서관 인공지능 관련 교육콘텐츠 추천시스템 사용의도에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 53(1), 231-263.
- 김성희, 이승민. (2024). 생성형 AI의 기술적 특성과 사서의 개인적 특성이 생성형 AI 사용의도에 미치는 영향. 『한국비블리아학회지』, 35(2), 109-133.
- 김정빈. (2022). AI를 활용한 도서관 챗봇 서비스 설계 및 사용성 평가 연구. 동덕여자대학교 일반대학원, 석사학위논문.
- 김태연, 김진희, 문혜진. (2024). ChatGPT와 생성형 AI. 신화전산기획.
- 류민우, 차주호. (2024). 생성형 인공지능 기술의 최신 동향과 적용 사례 분석. 디지털산업정보학회논문지, 20(4), 37-46.
- 문미라. (2021). 국내 HRD 담당자의 인공지능(AI) 시스템 수용의도에 영향을 미치는 요인 연구. 고려대학교 교육대학원, 석사학위논문.
- 문세진. (2024). 생성형 AI를 활용한 노인돌봄서비스에 관한 연구 : 미래 소비자의 수용의도를 중심으로. 한양대학교 대학원, 석사학위논문.
- 민영태. (2021). 도서관의 인공지능 챗봇 서비스의 플랫폼에 따른 사용성 비교 연구. 충남대학교 대학원, 석사학위논문.
- 박우승, 오유선, 조재희. (2023). 통합기술수용모델(UTAUT)을 적용한 Chat-GPT 서비스 이용의도에 관한 연구. 한국방송학보, 37(5), 52-97.
- 박태연, 남재우. (2017). 대학도서관 이용자의 모바일 자가대출서비스 수용의도에 관한 구조적 관계 연구. 『한국비블리아학회지』, 28(4), 341-362.
- 박하은. (2024). 중학교 교사의 AI 활용교육 수용 및 영향 변인들 간의 구조적

- 관계 규명:통합기술수용모델(UTAUT)을 중심으로. 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문.
- 박현호. (2021). 도서관 챗봇 서비스의 질의응답 정합성 개선방법. 조선대학교 산업기술창업대학원, 석사학위논문.
- 배순한. (2023). 인공지능(AI)이 말을 걸다, 인간과 대화하고 공감하는 AI의 등장. 딜로이트 인사이트.
- 백상용. (2009). 조절변수 탐색을 위한 기술수용모형 메타분석. 『경영학연구』, 38(5).
- 석광희. (2023). 인공지능(AI) 기술을 활용한 도서관 서비스 방안과 사서의 전문성 강화에 관한 연구. 진주교육대학교 교육대학원, 석사학위논문.
- 송현경, 심효정. (2024). 인공지능 활용에 대한 공공도서관 사서들의 인식 연구. 『인문사회과학연구』, 32(4), 509-544
- 신수현. (2024). 생성형 인공지능이 공공기관 종사자의 정보수용에 미치는 영향에 대한 연구. 서울대학교 대학원, 석사학위논문.
- 신영지. (2021). 미래역량 측정도구 개발 및 도서관 이용자의 미래역량 측정에 관한 연구. 건국대학교 대학원, 박사학위논문.
- 양세진. (2024). 대화형 인공지능 기술 수용의도 연구. 고려대학교 기술경영전문대학원, 석사학위논문.
- 양자영, 문경희, 박성호. (2022). 인공지능을 이용한 학습부진 특성 추출 및 예측 모델연구. 『한국정보통신학회논문지』, 26(4), 510-518
- 오은진. (2025). 기술수용모델을 중심으로 본 ChatGPT 지속사용의도에 미치는 영향 요인 탐색. 숙명여자대학교 대학원, 석사학위논문.
- 유승재. (2023). 대화형AI, 챗봇을 뛰어넘어 대화로 탐색할 기회 제공한다. MIT Technology Review.
- 윤상혁, 양지훈. (2021). AI와 데이터 분석 기초. 서울정보문화사.
- 윤성임. (2024). 생성형AI(GenAI) 서비스 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구: 확장된 통합기술수용이론(UTAUT2) 중심으로. 동국대학교 일반대학원, 박사학위논문.
- 윤희훈. (2024). AI 리터러시 교육프로그램 개발 방안에 관한 연구:I 대학도서관 적용을 중심으로. 인천대학교 대학원, 석사학위논문.

- 이승민. (2020). 통합정보기술수용 모형을 적용한 도서관활용수업 활성화 방안 연구. 공주대학교 대학원, 박사학위논문.
- 이은진. (2025). 생성형 인공지능 챗봇 활용 한국어 초급 말하기 과제 개발 및 적용 연구. 경희대학교 대학원, 박사학위논문.
- 이재혁, 백성혜. (2024). 생성형 인공지능 활용 교육프로그램을 통한 예비교사들의 인공지능에 대한 인식 변화. 『한국교원대학교 교육연구원』 40(4) , 21-23.
- 이효경. (2023). 생성형 인공지능 기반 게임의 혜택 및 희생이 가치와 수용의도에 미치는 영향. 고려대학교 대학원, 석사학위논문.
- 장영혜. (2024). 확장된 기술수용모형을 활용한 ChatGPT 서비스 이용의도에 대한 연구. 한양대학교 대학원, 석사학위논문.
- 전용식. (2025). 생성형 AI 서비스가 사용자 만족도 및 기술수용의도에 미치는 영향 분석: UTAUT 2 모델을 중심으로. 공주대학교 일반대학원, 박사학위논문.
- 전은영. (2025). 헬스케어 산업 종사자의 생성형 AI 수용의도 결정요인에 관한 연구:UTAUT 모델을 중심으로. 경희대학교 대학원, 석사학위논문.
- 정세현. (2025). 과학기술 분야 연구자의 생성형 AI 도구 이용 의도에 관한 연구. 연세대학교 대학원, 석사학위논문.
- 정미옥. (2025). 공공도서관 사서의 생성형 AI ChatGPT 이용만족도에 미치는 영향 요인 분석:인지적신뢰와 정서적신뢰를 중심으로, 『한국비블리아학회지』 , 36(1), 41-65.
- 주상돈. (2025). 공무원들의 생성형 AI 챗봇 업무수용성에 관한 연구. 경희대학교 대학원, 석사학위논문.
- 황현정, 박지수, 김승환. (2023). 국내외 AI 리터러시의 연구 동향 분석 : 체계적 문헌고찰 방법을 중심으로. 『교육문화연구』 , 29(3), 135-184.
- WANG JIAJIA. (2024). 정보 특성과 개인적 특성이 생성형 AI 서비스 사용의도에 미치는 영향에 관한 실증적 연구:ChatGPT 서비스를 중심으로. 세종대학교 대학원, 박사학위논문.

2. 국외문헌

- Fornell, Claes & Larcker, David F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Hair, Joseph F., Black, William C., Babin, Barry J & Anderson, Rolph E. (2010). Multivariate data analysis(7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hu, Li-tze & Bentler, Peter M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis:Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Kline, Rex B. (2011). Principles and practice of structural equation modeling (3rd ed.). New York Guilford Press.
- McCarthy, John, Minsky, Marvin, Rochester, Nathaniel & Shannon, Claude (2006). A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence. *AI Magazine*, 27(4), 12-14.
- Venkatesh, Viswanath, Morris, Michael G., Davis, Gordon B. & Davis, Fred D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.

부 록

【설 문 지】

본 설문조사는 공공도서관 사서의 생성형 인공지능 이용 의도에 관한 연구를 위해 진행됩니다. 설문조사에 참여해 주셔서 진심으로 감사드립니다. 본 연구의 정확한 연구 결과 도출을 위해 귀하의 솔직한 응답을 부탁드립니다. 응답해 주신 설문항목은 연구에 귀중한 자료로 사용될 것입니다. 협조해 주셔서 감사드립니다.

2025. 4.

연구자 : 한성대학교 대학원 문헌정보학과

석사과정 : 육승환

지도교수 : 박성재

생성형 인공지능(예: ChatGPT, Google Gemini 등)을 업무에 활용해 본 경험이 있으신가요?

1. 예, 있다.
2. 아니오, 없다. → 설문 종료

[1] 기본 정보

1. 설문 응답자의 성별은 무엇인가요?
 1. 남성
 2. 여성

2. 설문 응답자의 연령대를 선택해 주세요. (만 나이 기준)

- 1. 20대
- 2. 30대
- 3. 40대
- 4. 50대
- 5. 60대 이상

3. 공공도서관 근무 경력은 얼마나 되십니까?

- 1. 1년 미만이다.
- 2. 1년 이상이며 4년 미만이다
- 3. 4년 이상이며 7년 미만이다
- 4. 7년 이상이며 10년 미만이다
- 5. 10년 이상이며 13년 미만이다
- 6. 13년 이상이며 16년 미만이다
- 7. 16년 이상이다

4. 귀하가 근무 중인 도서관의 지역을 선택해 주세요.

- 1. '서울특별시' 지역에 속한다
- 2. '경기도' 지역에 속한다
- 3. '강원특별자치도' 지역에 속한다
- 4. '충청권'(대전,세종,충북,충남) 지역에 속한다
- 5. '전라권'(광주,전북,전남) 지역에 속한다
- 6. '경상권'(부산,대구,울산,경남) 지역에 속한다
- 7. '제주특별자치도' 지역에 속한다

5. 인공지능 기술 활용과 관련된 교육을 받은 경험이 몇 번 있습니까?

- 1. '0회' 이다.
- 2. '1~2회' 이다
- 3. '3~4회' 이다
- 4. '5~6회' 이다
- 5. '7~8회' 이다
- 6. '9회 이상' 이다

6. 인공지능 기술 관련 교육 중 가장 기억에 남거나 도움이 되었다고 생각하는 분야를

1. 선택해 주세요. (1개만 선택)
2. 인공지능 개요 및 최신 동향
3. 인공지능 기반 도서관 서비스 (예: 챗봇, 도서 추천 시스템 등)
4. 생성형 AI 활용(Chat GPT, Google Gemini 등)
5. 인공지능 기반 메타데이터 및 자료 처리 교육 (예: 자동 분류, 주제어 추천 등)
6. 일상생활 활용 및 개인 관심 분야
7. 기타

7. 가장 주요하게 교육을 받은 기관 또는 경로를 선택해 주세요. (1개만 선택)

1. 국공립 도서관 교육 프로그램 (예: 국립중앙도서관, 서울도서관 등)
2. 소속 도서관의 내부 교육
3. 민간 교육기관 또는 유료 강의
4. 유튜브, 블로그 등 온라인 무료 콘텐츠
5. 기타

8. 생성형 인공지능(예: ChatGPT, Google Gemini 등) 사용 횟수는 어떻게 됩니까?

주 1회 미만

1. '주 1~3회' 이다.
2. '주 4~6회' 이다.
3. '주 7~9회' 이다.
4. '주 10~12회' 이다.
5. '주 13회 이상' 이다.

[2] 인공지능 기술 활용과 업무 수행능력 (UTAUT 기반 설문 문항)

- 다음 문항은 공공도서관에서 인공지능 기술을 활용하는 것에 대한 인식을 묻는 질문입니다.
- 모든 문항은 '1=전혀 그렇지 않다' ~ '5=매우 그렇다' 로 응답해 주세요.

(1) 성과기대

본 항목은 인공지능 기술 활용이 도서관 업무 수행성과 향상에 미치는 영향을 조사하기 위한 문항입니다.

“나는 생성형 AI를 업무에 활용할 경우,”

번호	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	약간 그렇다	매우 그렇다
1	1.기존 업무 수행 능력을 전보다 향상시킨다.	1.	2.	3.	4.	5.
2	2.기존 방법으로 해결하기 힘든 문제를 극복하는 데 도움을 준다.	1.	2.	3.	4.	5.
3	3.업무의 정확성이 증가할 수 있다.	1.	2.	3.	4.	5.
4	4.업무의 속도를 높일 수 있다.	1.	2.	3.	4.	5.

(2) 노력기대

본 항목은 인공지능 기술을 도서관 업무에 적용할 때 사용의 용이성과 학습 난이도를 평가하기 위한 문항입니다.

“생성형 AI를 사용하는 것이”

번호	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	약간 그렇다	매우 그렇다
1	5.(일상생활에서) 전반적으로 사용이 쉽다고 느낀다.	1.	2.	3.	4.	5.
2	6.(일상생활에서) 쓸수록 다양한 응용이 수월해진다고 느낀다.	1.	2.	3.	4.	5.
3	7.(도서관 업무에서) 활용하기에 복잡하지 않다고 생각한다.	1.	2.	3.	4.	5.
4	8.(도서관 업무에서) 특별한 교육이 없어도 활용할 수 있다.	1.	2.	3.	4.	5.

(3) 사회적 영향

본 항목은 동료, 관리자, 도서관 조직, 사회적 환경이 인공지능 기술 활용에 미치는 영향을 조사하기 위한 문항입니다.

번호	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	약간 그렇다	매우 그렇다
1	9.도서관 직장동료 및 상급자는 생성형 AI 사용을 장려하고 있다.	1.	2.	3.	4.	5.
2	10.주변 지인들의 AI 기술 사용이 내 생성형 AI 활용에 영향을 미친다.	1.	2.	3.	4.	5.
3	11.뉴스, 유튜브, SNS 등 미디어를 통해 AI 기술이 더 이상 낯설게 느껴지지 않는다.	1.	2.	3.	4.	5.
4	12.최신기술 미사용으로 인한 사회적 도태가 우려되어 생성형 AI를 사용하게 된다.	1.	2.	3.	4.	5.

(4) 촉진조건

본 항목은 인공지능 기술을 효과적으로 활용하기 위해 필요한 환경적·기술적 지원이 얼마나 갖추어져 있는지 평가하기 위한 문항입니다.

번호	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	약간 그렇다	매우 그렇다
1	13.우리 도서관은 직원들 간에 생성형 AI의 효과적인 사용 방법을 공유하고 있다.	1.	2.	3.	4.	5.
2	14.우리 도서관은 생성형 AI를 지원하는 인프라가 잘 갖추어져 있다.(유료 계정 등)	1.	2.	3.	4.	5.
3	15.우리 도서관은 생성형 AI 활용을 위한 교육자료나 참고자료가 마련되어 있다.	1.	2.	3.	4.	5.
4	16.나는 생성형 AI를 배우고 사용하는 데 도움을 줄 수 있는 사람을 알고 있다.	1.	2.	3.	4.	5.

(5) 경험

본 항목은 현재까지의 인공지능 기술 활용 경험과 그 영향을 측정하기 위한 문항입니다.

번호	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	약간 그렇다	매우 그렇다
1	17.나는 생성형 AI 교육을 받은 경험이 있으며, 그것이 실제 사용에 도움이 된다.	1.	2.	3.	4.	5.
2	18.업무 외에도 개인적인 관심사나 취미 활동에 생성형 AI를 사용해 본 경험이 있다.	1.	2.	3.	4.	5.
3	19.나는 한가지의 생성형 AI가 아니라 다양한 생성형 AI 모델을 사용한 경험이 있다.	1.	2.	3.	4.	5.
4	20.나는 생성형 AI의 잘못된 응답을 직접 확인하거나 수정한 경험이 있다.	1.	2.	3.	4.	5.

(6) 수용의도

본 항목은 생성형 인공지능 기술을 도서관 업무에 수용하고자 하는 의향과 태도를 측정하기 위한 문항입니다.

나는 생성형 AI(를)(가)

번호	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	약간 그렇다	매우 그렇다
1	21.나는 생성형 AI 교육을 받은 경험이 있으며, 그것이 실제 사용에 도움이 된다.	1.	2.	3.	4.	5.
2	22.업무 외에도 개인적인 관심사나 취미 활동에 생성형 AI를 사용해 본 경험이 있다.	1.	2.	3.	4.	5.
3	23.나는 한가지의 생성형 AI가 아니라 다양한 생성형 AI 모델을 사용한 경험이 있다.	1.	2.	3.	4.	5.
4	24.나는 생성형 AI의 잘못된 응답을 직접 확인하거나 수정한 경험이 있다.	1.	2.	3.	4.	5.

(7) 지속사용의도

본 항목은 생성형 인공지능 기술을 장기적으로 반복 사용하려는 지속적인 의향과 태도를 평가하기 위한 문항입니다.

번호	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	약간 그렇다	매우 그렇다
1	25.나는 도서관 업무 전반에 생성형 AI를 지속적으로 활용할 계획이 있다.	1.	2.	3.	4.	5.
2	26.나는 기존에 생성형 AI를 활용하던 업무 영역을 전보다 확장하여 사용하고 싶다.	1.	2.	3.	4.	5.
3	27.생성형 AI는 도서관 업무에 정기적으로 사용할 수 있는 도구라고 생각한다.	1.	2.	3.	4.	5.
4	28.생성형 AI는 나의 업무 방식에 자연스럽게 정착할 수 있을 것 같다.	1.	2.	3.	4.	5.

- 연구조사에 도움을 주셔서 감사드립니다 -

Abstract

A Study on the Factors Affecting the Acceptance of Generative AI by Public Librarians Using the UTAUT Model

Yook, Seung-Hwan

Major in Library and Information
Science

Dept. of Library and Information
Science

The Graduate School
Hansung University

As technologies based on text generation and language understanding continue to evolve, tools like ChatGPT are becoming increasingly relevant across professional domains. The field of librarianship is also undergoing change, as public libraries begin to incorporate generative AI into daily operations and services.

Rather than approaching this as a theoretical trend, this study investigates how public librarians—specifically those who have actively integrated such tools into their workflow—respond to and continue using generative AI. With capabilities such as automated writing, question answering, and content summarization, these systems are being explored as potential assistants for both routine duties and user-centered services. This research aims to identify the practical factors that shape librarians' engagement with this emerging technology.

The data were collected through an online survey targeting public librarians across Korea who have utilized generative AI in their professional tasks. Each question in the survey was rated on a five-level Likert-type response scale, and the

research framework was based on UTAUT proposed by Venkatesh et al. (2003). The study adopted four core and gender, age, and experience as moderating variables. The dependent variables were acceptance intention and continuance intention toward generative AI.

A total of 100 valid responses were gathered and analyzed. The data were first processed through SPSS 26.0 to conduct descriptive statistics and assess internal consistency. Following this, AMOS 26.0 was utilized for Confirmatory Factor Analysis (CFA) and Structural Equation Modeling (SEM), and multi-group SEM techniques were applied to explore whether demographic variables moderated the relationships between constructs.

The analysis revealed that perceived usefulness and available organizational support were key drivers of librarians' willingness to embrace generative AI technologies. Additionally, peer influence and the overall professional climate were shown to meaningfully shape attitudes toward adoption. However, perceived ease of use was not a significant predictor, implying that public library professionals prioritize tangible outcomes and structural backing over system simplicity.

These results underscore the importance of goal-oriented strategies and collaborative environments when introducing new technologies into library settings. For practitioners and administrators, the study offers guidance on how to align AI implementation with staff expectations highlighting the need for targeted training, well-defined internal policies, and infrastructure that supports technological change. Ultimately, the findings advocate for an adoption approach that values both practical impact and social alignment within the organization.

【Keywords】 Generative Artificial Intelligence, Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), Technology Acceptance Intention, Acceptance Factors, Public Libraries, Librarians