

이용자의 생성형 AI 리터러시 함양을 위한 대학도서관의 역할 연구

A Study on the Role of University Libraries in the Cultivation of Generative AI Literacy by Users

장수현 (Su Hyun Jang)*

남영준 (Young Joon Nam)**

초 록

본 연구의 목적은 변화하는 지능 정보 사회에서 핵심 역량으로 대두되고 있는 AI 리터러시와 관련하여, 국내 대학도서관들의 이용자들 대상으로 한 AI 리터러시 교육의 현황과 대학도서관의 AI 리터러시 교육에 대한 인식과 당위성을 파악하고자 하는 것이다. 이를 위해 AI 리터러시에 대한 개념의 변화 양상과 대학도서관 이용자인 학생들의 생성형 AI를 포함한 AI 리터러시의 자가 인식을 분석하였다. 분석 결과, 대학도서관에서 AI 리터러시 교육 및 생성형 AI 리터러시 교육 진행 시 수강 의향의 경우 긍정적인 응답이 주로 확인되었으며, 본 연구는 대학도서관의 AI 리터러시 교육의 대학 필수 교육과정 내 AI 리터러시 함양 기초 교육과 연계하여 진행하는 방향을 제안한다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to understand the current status of AI literacy education for users of Korean university libraries and the perception and justification of AI literacy education in university libraries in relation to AI literacy, which is emerging as a key capability in the changing intelligent information society. To this end, this study analyzed the change in the concept of AI literacy and the self-awareness of AI literacy, including generative AI by students who are university library users. As a result of the analysis, positive responses were mainly confirmed in the case of willingness to take AI literacy education and generative AI literacy education in university libraries, and this study suggests that AI literacy education in university essential curriculum is conducted in connection with essential basic education.

키워드: 생성형 AI, 대학도서관, AI 리터러시, 이용자 교육, 리터러시
generative AI, university library, AI literacy, user education, literacy

* 중앙대학교 문헌정보학과 박사과정, 한국도서관협회 도서관연구소 연구원(jangsu8174@cau.ac.kr) (제1저자)

** 중앙대학교 문헌정보학전공 교수(namyj@cau.ac.kr) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2023년 5월 20일 ■ 최초심사일자: 2023년 6월 8일 ■ 게재확정일자: 2023년 6월 24일

■ 정보관리학회지, 40(2), 263-282, 2023. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2023.40.2.263>

* Copyright © 2023 Korean Society for Information Management

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

1.1 서론

2022년 대화형 인공지능 ChatGPT의 출현은 생성형 대화 서비스를 사회 모든 분야에서 제공함에 따라 그 활용과 응용에 대한 주제 영역별 관심과 연구가 폭발적으로 이루어지고 있으며 서비스가 제공된 지 약 5일 만에 100만명의 사용자를 확보하는 등 과거 인공지능 서비스와 비교하여 사용자의 기대를 크게 뛰어넘는 성과를 보이고 있다. 이러한 성과는 ChatGPT가 이용자와의 상호작용을 통해 질문자가 원하는 답변을 제공하는 형식으로 서비스를 제공하며 강화학습 요소가 적용되어 사용자의 피드백 또한 학습할 수 있는 특징 때문이다(변정호, 권용주, 2023). ChatGPT 이외에도, 이미지 생성형 AI인 NovelAI, Dall·E2 등과 같은 생성형 AI의 도래는 지금까지의 우리들의 삶의 각종 다양한 분야에 결코 무시할 수 없는 영향을 주었다. 즉, AI는 데이터베이스에 선제적으로 입력된 답을 질문에 맞춰서 이용자에게 전달하는 챗봇에서 탈피하여, 스스로 질문에 대한 답을 이용자의 요구에 맞게 검색하고 결과를 조정 및 창작해서 이용자에게 제안할 수 있는 개인 비서의 수준으로 진화한 것이라고 볼 수 있다. 생성형 AI가 실제로는 사실이 아닌 내용을 사실로 응답하는 등 주어진 맥락에 맞지 않는 허위 정보를 제공하는 할루시네이션(Hallucination, 환각), AI 학습에 쓰인 데이터베이스의 저작권 침해와 같은 윤리적인 문제를 수반하고 있음에도 불구하고, 생성형 AI는 단순한 검색 서비스에서 벗어나, 코딩, 창작, 문헌 분석 등 다양한

분야에서 이용되고 있다. 이러한 사회적 변화에 발맞춰, 생성형 AI를 더욱 효율적으로 사용하기 위한 프롬프트를 개발하거나, 다양한 분야에서 생성형 AI를 활용할 수 있는 방법을 제안하는 등, 생성형 AI의 기술적 측면과 관련된 연구는 활발하게 이루어지고 있다(Wu et al., 2023).

그러나 이와 같은 다양한 AI의 발달은 필연적으로 이를 이해하고, 주체적이고 올바른 방향으로 사용할 수 있는 소양으로서의 리터러시와 관련된 논의가 함께 이루어져야 한다(이유미, 박윤수, 2021). 이는, 기술에 대해 올바르게 이해하고, 비판적이고 윤리적인 태도로 사용할 수 있는 역량 없이는 빠르게 발전되는 사회에서 적응하고, 기술을 올바르게 활용할 수 없기 때문이다. 이러한 AI 리터러시와 관련하여 초등학교부터 중학교까지의 의무교육과정과 고등학교의 학습자를 위한 AI 리터러시에 대한 연구와, 의무교육과정 이후의 고등교육과정의 학습자인 대학생들을 위한 AI 리터러시 교양 과목의 커리큘럼의 학습 당위성을 강조하거나, 실제적인 학습 과정을 염두에 둔 커리큘럼 개발 관련 연구도 함께 진행되어왔다(김양희, 2022).

또한, 이러한 정보 이용환경의 급격한 변화와 관련하여 대학도서관은 이용자들에게 변화에 발맞춰 나아갈 수 있는 이용자 교육과 연구 지원 서비스를 제공하여야 하는 당위성을 지니고 있다(이지수, 2021). 더 나아가, 도서관과 사서는 AI의 발달과 관련하여 기술 중심의 대화에서 인문주의적 정신의 부족을 보완할 수 있으며, 이용자들이 인간과 기술 사이의 관계에 대해 비판적으로 바라볼 수 있도록 도움을 줄 수 있다는 주장 또한 제기되었다(Gasparini & Kautonen, 2022). 그러나, 현재 국내 대학도서관

관에 있어서 ChatGPT와 같은 생성형 AI를 주제로 한 활용교육과 커리큘럼 개발 등과 같은 AI의 활용을 위한 새로운 리터러시에 대한 연구는 아직 활발하지 못한 실정이다. 리터러시 교육의 관점에서, 현재 대학도서관은 이용자를 대상으로 다양한 정보활용교육을 제공하고 있으나 이는 전통적인 자료 검색을 위한 이용자 교육을 비롯하여 디지털 디바이스와 학술DB 활용 등과 같은 디지털 리터러시 교육이 중점적으로 편성되어 있다.

따라서 본 연구는 ChatGPT 등과 같은 생성형 AI의 도래와 관련하여 국내 대학도서관의 이용자 대상 AI 리터러시 교육 및 생성형 AI 리터러시 교육 개발에 앞서 현황을 파악하고, 이와 관련하여 대학도서관의 전반적인 AI 리터러시 교육에 대한 인식과 당위성을 도출하는 것을 목적으로 한다. 또한 연구 결과를 바탕으로 향후 진행될 대학도서관에서의 생성형 AI 리터러시 교육의 방향성을 제안하고자 한다.

1.2 연구 질문

본 연구는 ChatGPT로 대표될 수 있는 생성형 AI의 등장 등 팬데믹으로 인한 급속한 사회 시스템의 디지털화에 주목하여, 이러한 환경 속에서 정보서비스 제공 기관인 국내 대학도서관의 역할을 확인하고자 하였다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위해 연구에서 제시한 연구 질문과 사용한 연구 방법은 다음과 같다. 먼저, 지금까지 국내 대학도서관에서 AI 리터러시와 관련하여 진행한 이용자 교육 프로그램의 사례 및 생성형 AI와 관련하여 대학 차원에서 배포된 가이드라인을 조사하였다. 둘째, 실제 대학

도서관 이용자인 Z세대 대학생들의 생성형 AI를 포함한 전반적인 AI 리터러시에 대한 인식과 이에 대한 대학도서관의 역할에 대한 의견을 설문조사를 통해 확인하였다. 이러한 연구 방법과 함께 고려한 본 연구의 연구 질문은 다음과 같다.

- RQ1. 국내외 선행연구에서 AI 리터러시에 대한 개념에서 공통적으로 나타난 요소는 무엇인가?
- RQ2. 국내 대학의 가이드라인에서 나타난 생성형 AI에 대한 인식은 어떠한가, 대학도서관의 이용자 교육 프로그램에서 AI 리터러시는 어떻게 다루지는가?
- RQ3. 대학도서관 이용자인 학생들의 생성형 AI를 포함한 AI 리터러시의 자가 인식과, 이에 대한 대학도서관의 역할은 어떠한 양상으로 고려되는가?

2. 이론적 배경

2.1 AI 리터러시

읽기, 쓰기, 셈하기로부터 시작된 개념인 리터러시는, 급격한 사회 환경의 변화 및 기술의 발달로 그 파생 개념이 계속해서 개발되고 있다. 리터러시 매체의 급격한 변화에 따라 미디어 리터러시, 정보 리터러시와 같은 다양한 리터러시 관련 개념이 지금까지 리터러시 이론의 발전과 함께 제안되어 왔으며(이유미, 박운수, 2021), 이 중 AI 리터러시는 비교적 최신에 도출된 개념으로 그 성격상 디지털 리터러시와 같은 영역

에 위치하고 있다(조미영, 한옥영, 2022).

기본적으로 AI 리터러시는 AI 기술과 소통하며 도구로 원만히 사용하는 과정에 더해, 비판적인 인식과 평가가 가능한 역량을 수반한다(김태령, 류미영, 한선관, 2020; Long & Magerko, 2020). 이러한 AI 기술의 사용은 특정 분야에서 한정된 것이 아닌, 업무를 포함한 모든 일상생활에서의 정보 탐색 활동에서 모두 가능하며 AI 리터러시를 통해 개인은 AI와 효율적으로 소통하고 협력하여 목적에 맞는 정보를 탐색할 수 있다.

또한, AI 리터러시의 구성 요소로 AI와 관련된 비판적 인식과 결과 산출 능력에 더해 AI와 관련된 기본적인 개념과 원리에 대한 이해를 제안한 연구 또한 확인할 수 있다(이철현, 2020). 인간의 지각, 추론, 학습 능력 등을 컴퓨터 기술을 활용해 구현한 AI에 대한 기술적 이해는 각종 학술 분야 및 기본 실생활의 영역에서도 의사결정 과정에서 다양하게 적용하는 과정에 있어서 필수적인 역량으로 평가된다.

이외에도, AI 리터러시의 구성 요소로 AI가 수반하는 문화 변동성 및 사회 변화에 대한 비판적 인식이 고려되기도 하였다(최숙영, 2022). 또한 더 나아가, AI에 대한 인식에 더해 다언어 능력, 혁신성, 포용력, 다변화 이해력 등의 역량이 AI 리터러시의 구성요소로 제안되었다(이유미, 2021).

이렇듯, AI 리터러시에 대한 정의는 주로 인공지능과의 효과적인 소통 및 협업 능력과 AI가 도출한 결론에 대한 비판적 수용 능력이 강조되었다. 또한, AI 리터러시는 인지적 차원, 정서적 차원, 사회 문화적 차원으로 다차원적으로 정의되기도 하였다(Kong, Cheung, & Zhang, 2023). 인지적 차원은 AI에 대한 주요 개념을 의미하며, 이를 통해 학습자는 AI 기술이 자신의 삶에 미치는 영향을 파악할 수 있다. 정서적 차원은 의미 파악(meaningfulness), 영향(impact), 창의적 자아 효능감(creative self-efficacy), AI 자아 효능감(AI self-efficacy)과 같은 4가지 요소로 구성되며, 학습자가 디지털 환경에서 AI

〈표 1〉 리터러시의 변천 과정

| 리터러시 | 시기 | 범주 | 비고 |
|---------------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------------|
| 3Rs (Reading, Writing, Arithmetic) | 5,000여 년 전~ | 읽기, 쓰기, 셈하기 | 기본적인 기능 |
| 텔레비전 리터러시 (Television Literacy) | 1950년대 이후~ | 시각 리터러시, 비판적 사고 | 비판적 관점 처음 부각 |
| 정보 리터러시 (Information Literacy) | 1990년대 이후~ | 정보의 필요성 인식, 정보원 탐색, 비판적 사고 | 정보의 중요성에 대한 인식 추가 |
| 미디어 리터러시 (Media Literacy) | 1990년대 후반 이후~ | 정보 리터러시를 포함한 비디오 및 문화 리터러시 | 인쇄·비인쇄 매체를 포함하는 개념 |
| 디지털 리터러시 (Digital Literacy) | 2000년대 이후~ | 정보 리터러시, 컴퓨터 리터러시 | 기술의 활용 능력 요구 |
| AI 리터러시 (AI Literacy) | 2015년 이후~ | 디지털 리터러시, AI 기술에 대한 이해, 비판적 수용능력 | 인공지능과 효과적인 소통 및 협업 능력 |

(출처: 노은희, 신호재, 이재진(2019, 34)의 〈표 II-1〉 일부를 재구성하여 제시함)

기술을 활용하는 과정에 있어서 힘을 실어주는 역할을 담당한다. 마지막으로 사회 문화적 차원은 AI의 윤리적 사용과 관련 있는 개념으로 학습자의 윤리적인 AI 사용을 목적으로 한다.

이러한 각 AI 리터러시의 개념 정의는 기본적으로 AI와 효율적으로 소통하고 협력해 문제를 해결할 수 있는 역량을 포함하고 있으며, AI로 인한 사회 문화적 변화에 대해 비판적으로 인식할 수 있는 역량 또한 최근에 도출됨을 확인할 수 있다. 본 연구에서는 이러한 선행연구에서 도출된 AI 리터러시에 대한 정의를 바탕으로 하여, AI 리터러시를 'AI와 관련된 기본 개념과 원리를 이해하고, 문제 해결의 방법으로 윤리적인 방법을 통해 목적에 맞는 데이터를 획득하고, AI 도구와 소통하고 협력해 결과를 산출하고 이를 비판적으로 평가할 수 있는 역량'으로 정의하였다.

2.2 대학도서관과 생성형 AI (Generative AI)

생성형 AI(Generative AI)는 사전에 학습한 데이터를 기반으로 이와 유사성을 지니지만 새로운 이미지, 텍스트, 사운드 등의 결과물을 생성할 수 있는 인공지능을 의미한다(변정호, 권용주, 2023). 특히 이러한 생성형 AI 중 가장 큰 주목을 받고 있는 OpenAI사의 대화형 인공지능 ChatGPT는 이전까지의 챗봇과는 달리, 사용자가 기존에 질문한 항목에 대해 기억하고, 해당 프롬프트를 기준으로 지속적으로 대화가 가능하다는 장점을 가지고 있다. ChatGPT는 전세계적으로 사회경제적 측면에서 결코 무시하지 못할 파급효과를 보일 것으로 예측되고 있

지만, 한편으로 교육 관련 측면에서는 학생들의 에세이 과제에 대한 표절 이슈 등 여러 문제를 포함하고 있다(이윤희, 김창식, 안현철, 2023).

이러한 생성형 AI의 출현과 관련하여, 국내 대학교 또한 생성형 AI 가이드라인을 제안하는 등, 발 빠르게 대처를 하고 있다. 2023년 3월 15일 국내 사립 K 대학교에서 전국 대학교 중 최초로 'ChatGPT 등 AI의 기본 활용 가이드라인'을 제정한 이래, 여러 국내 대학에서는 생성형 AI 관련 가이드라인 및 매뉴얼을 마련하였다. 2023년 5월 8일 기준, 국내 대학에서 ChatGPT를 비롯한 생성형 AI와 관련된 가이드라인 및 지침을 마련하여 교수자 및 학습자가 확인할 수 있도록 공표한 사례를 정리 및 분석한 결과는 다음 <표 2>와 같다. 각 대학들의 가이드라인에는 공통적으로 생성형 AI의 개념과 대학 차원에서 교수자와 학습자에게 제안하는 생성형 AI 활용 원칙이 포함되어 있다. 또한 I 대학교와 C 대학교의 경우, 생성형 AI의 사회적·윤리적 문제 등 주의사항과 부정적 측면을 함께 명시하고 있었다. 문서 설립 주체의 경우, K 대학교와 C 대학교를 제외한 3개 대학이 교무처 등 대학의 교육 관련 부서로 나타났으며, C 대학교만이 유일하게 대학도서관인 학술정보원이 문서의 설립 주체로 나타났다.

국내 대학교의 생성형 AI 가이드라인 분석 결과, 국내 대학도서관에서 이루어지는 주된 서비스 대상자는 크게 교수와 대학생으로 구분하여 이를 구별하지 않고 동일한 관점의 가이드라인이 제작 및 배포됨을 확인할 수 있었다. 또한 가이드라인의 문서 설립 주체가 대학도서관의 경우에도 (C대학 학술정보원) 주된 서비스 대상자를 사서보다 교수와 대학생으로 설정하고 있었다.

〈표 2〉 국내 대학 생성형 AI 관련 가이드라인 및 지침 마련 사례

| 대학명 | 관련 문서 명 | 구성 내용 | 문서 제정일 | 문서 설립 주체 |
|-------|---------------------------------|---|--------------|----------------------|
| K 대학교 | ChatGPT등 AI의 기본 활용 가이드라인 | 생성형 AI의 개념, 생성형 AI의 기본 활용 방향, 교수자 및 학습자 활용 가이드라인 | 2023년 3월 15일 | K 대학교 디지털정보처 데이터Hub팀 |
| P 대학교 | 부산대학교 교수·학습 AI 활용 가이드라인 | AI 활용 원칙, AI 활용 원칙에 따른 AI 활용 가이드라인 | 2023년 4월 10일 | P 대학교 교육혁신처 |
| I 대학교 | INU 생성형 인공지능(ChatGPT) 활용 학습 매뉴얼 | 생성형 AI 활용 교육 영역, 생성형 AI 전략적 활용 지침, 생성형 AI 활용법과 연계 프로그램 안내, 생성형 AI의 사회적·윤리적 문제 | 2023년 4월 12일 | I 대학교 교육혁신원 |
| S 대학교 | 세종대학교 생성형 AI 교수 학습 기본 활용 가이드라인 | 생성형 AI의 개념, 생성형 AI의 활용과 발전방향, 교수자 및 학습자 공통·개별 생성형 AI 활용 권고사항 | 2023년 4월 19일 | S 대학교 교무처 |
| C 대학교 | 생성형 AI 활용 가이드라인 | 생성형 AI의 개념과 긍정적·부정적 측면, 생성형 AI 활용 옵션, 교수자 및 학습자 공통·개별 가이드라인 | 2023년 4월 20일 | C 대학교 학술정보원 |

2.3 선행연구

생성형 AI 및 AI 리터러시와 관련된 선행연구는 다음과 같이 분석되었다. 먼저, AI 리터러시의 개념을 설정하거나 AI 리터러시 교육의 목적과 본질에 관한 연구가 진행되었다.

이유미(2021)는 리터러시 이론의 발전 과정을 바탕으로 AI 시대의 리터러시를 AI 리터러시와 관계 리터러시를 통해 특성을 분석해, 두 리터러시의 관점에서 AI 시대에서 요구하는 리터러시를 정의하였다. 이러한 전통적 리터러시와 사회적 리터러시, 기술 리터러시를 포함한 AI 시대의 리터러시 역량으로는 다언어능력, 혁신성, 포용력, 다변화 이해력이 제시되었다.

이수영(2020)은 AI 소양 교육(education about AI)을 AI 기술 자체에 대한 교육, AI 시대에 필요한 핵심 역량 교육, AI에 관한 기본 개념 관련 교육으로 구분하였다. 이 중 AI 시대에 필요한 핵심 역량 교육은 AI 시대의 사회 전반에

걸친 변화를 고려하여 AI 시대를 살아갈 현재 학습자들이 갖추어야 할 핵심 역량을 함양하게 하는 것을 목적으로 한다.

또한, AI 리터러시와 관련된 연구는 주로 교육 관련 분야에서 교육 커리큘럼을 개발 및 설계하거나, 이러한 AI 리터러시 교육과 관련된 교수자의 인식을 조사한 연구가 진행되었다. 류혜인, 조정원(2021)은 국내외 K-12 대상 AI 교육체계를 4단계의 수준별 그룹으로 정의 후, 그 중 두 단계의 기초적인 소양으로 AI 리터러시를 제안하였다. 또한 국내외 사례 분석을 통해 도출한 AI 교육체계에서 AI 윤리를 모든 단계별 교육의 공통적인 핵심개념으로 선정해, 인공지능 기술이 사회와 학습자 개인의 삶에 미치는 영향을 고려하고 다양한 관점에서의 윤리적 이슈를 다룰 수 있도록 하였다.

이러한 초·중등 교육과정과 같은 의무교육과정 외의 대학과 같은 고등교육기관의 교양 교과목으로서의 AI 리터러시 교육을 다룬 연

구 또한 다수 확인할 수 있었다. 이유미, 박윤수(2021)는 현재 국내 교양교육에서 진행되는 SW 교육과 AI 교육, 그리고 전공교육을 분석하여 융합 교양교육의 성격을 갖는 AI 리터러시 교양교육을 설계하였다.

Kong, Cheung, Zhang(2023) 또한, 다차원 개념 프레임워크를 기반으로 대학생을 위한 AI 리터러시 프로그램을 설계하여 36명의 다양한 전공의 대학생을 대상으로 교육을 진행하였다. 이러한 프로그램에는 학생들의 기본적인 리터러시 개념 구축과 프로젝트 작업을 통한 응용 프로그램 개발, AI 학습 윤리 학습과 같은 내용으로 구성되었다.

생성형 AI 관련 선행연구는 ChatGPT로 대표될 수 있는 생성형 AI에 대한 다양한 분야에서의 활용 방안을 고려한 연구가 수많은 학술 분야에서 진행되었다.

변정호와 권용주(2023)는 ChatGPT라는 새로운 유형의 인공지능의 교육 환경에서의 활용 가능성을 검토하였다. 이 과정에서 생성형 인공지능을 활용한 학습 전략은 단계별로 진행될 시 교육적으로 활용될 수 있지만, 이를 위해서는 학습자 스스로가 인공지능과 효과적으로 상호작용할 수 있는 역량을 지녀야 하며, 학습의 전 과정에서 인공지능 활용에 대한 윤리적 관점을 끊임없이 재인하고 유지하는 교수 학습 전략이 수반되어야 함을 주장하였다.

Lund, Wang(2023)은 생성형 AI를 비롯한 AI가 정보검색, 참고정보서비스, 목록 및 분류, 메타데이터 생성과 같은 도서관에서 주로 수행되는 사서의 직무에서 활용될 수 있는 방법과, 고려되어야 할 윤리 사항을 ChatGPT와의 상호작용을 통해 제안하였다. 특히 참고정보서

비스의 경우, ChatGPT를 사용하여 지시형 질문과 같은 일반적인 질문에 답변하거나 도서관이 소장하는 도서 자원에 대한 정보를 제공하는 등 자동화된 서비스가 가능함을 주장하였다.

선행연구를 검토한 결과, AI 리터러시와 관련된 연구는 주로 교육학 분야에서 논의되었으며, 그 과정에서 학습자의 AI 리터러시를 함양하기 위한 교육 커리큘럼 개발 관련 연구 외에도, 교수자의 AI 리터러시 인식에 대해 조사하는 연구가 주로 진행됨을 알 수 있었다. 또한 생성형 AI와 관련된 선행 연구는 다양한 분야에서의 활용 방안과 그 과정에서의 고려 사항을 제안하는 연구가 주로 수행되었다. 그러나 생성형 AI의 이용을 도서관과 도서관의 정보서비스와 접목한 연구는 그 수가 부족함을 확인할 수 있었다. 생성형 AI의 대표적 예시인 ChatGPT가 도서관에 미칠 수 있는 영향과 고려해야 할 문제에 관한 연구는 확인할 수 있었지만, 도서관과 정보전문가인 사서가 실질적으로 이용자에게 제공하는 정보서비스인 이용자 교육의 관점에서 생성형 AI를 주목한 연구는 부족한 실정으로 나타났다.

3. 연구 방법

3.1 연구 절차

본 연구의 목적은, 대학도서관 이용자의 생성형 AI에 대한 리터러시를 포함한 전반적인 AI 리터러시에 대한 인식을 알아보고, 이를 통해 대학도서관의 역할을 재정립하는 것이다. 이러

한 연구 목적을 달성하기 위해 진행된 연구 절차는 다음과 같다. 첫째, 국내 대학도서관에서 AI 리터러시 및 생성형 AI 리터러시를 이용자 교육의 관점에서 인식하고 있는 현황을 파악하기 위해 전국 대학도서관 홈페이지를 통해 사례 조사를 진행하였다. 둘째, 국내 소재 대학교 및 대학원에 재학 중인 대학도서관 이용자를 대상으로 AI 리터러시 수준 및 대학도서관의 역할과 관련된 설문을 진행하였다.

본 연구의 연구 목적을 달성하기 위해, 선제적으로 실제로 국내 대학도서관에서 AI 리터러시 이용자 교육 및 관련 프로그램의 실시 현황을 파악하고자 하였다. 이에, 국내 소재 대학교 중, 장서 보유 및 도서관 예산 현황을 확인할 수 있는 463관의 도서관 중, 재학생수 10,000명 이상인 대학 규모 A 그룹 소속 107관의 대학도서관 중 대학도서관 포털 사이트에서 공지 사항 등 이용자 교육 프로그램과 관련된 안내 사항을 확인할 수 있는 104관의 홈페이지를 통해 생성형 AI를 포함한 AI 리터러시 교육 및 관련 이용자 참여 프로그램 현황을 조사하였다. 조사 대상 대학도서관의 명단은 교육부 학술정보 통계시스템 Rinfo에서 제공하는 국내 대학도서관 명단(한국교육학술정보원, 2023)을 활용하였으며 대학도서관 포털 웹사이트에서 검색 키워드로 'AI', '인공지능'을 입력하여 검색 후 도출된 검색 결과 중 AI와 관련된 이용자 교육 및 이용자 프로그램을 제공하는 경우만을 제공 예시로 표시하였다.

3.2 설문지 개발과 분석 기준

본 연구에 사용된 설문지는 총 24개 문항으

로 구성하였으며, 설문 항목의 개발은 국내외 학습자의 AI 리터러시를 측정하기 위한 도구를 개발하거나, 실제로 학습자의 AI 리터러시를 측정한 선행연구의 설문 항목들을 참조하여 진행하였다. 'AI 리터러시 관련' 항목은 김성원과 이영준(2022), Teng et al.(2022)의 연구를 참조하였으며, 'AI 기능 관련' 항목은 김영우, 김주혜, 안현기(2022), Teng et al.(2022), 'AI 리터러시 교육프로그램 및 생성형 AI 리터러시 교육프로그램 인식' 항목과 관련해서는 Teng et al.(2022)의 연구를 참조해서 설문지를 구성하였다.

연구에 사용된 설문 구성안은 다음 <표 4>와 같이 구분하여 설계되었다. 먼저, 인구통계학적 특성으로 대학의 학년과 성별, 전공을 선택하도록 하였고, AI 인식 관련 문항을 통해 AI 정의 가능 여부와 AI 발달에 대한 의견, 스스로 인식하는 AI 윤리 수준 등을 물었다. 다음으로 AI 기능 관련 질문을 통해 답변자가 스스로 인식하는 다양한 AI 기술 수준을 물었으며, 마지막으로 AI 리터러시 교육프로그램 및 생성형 AI 리터러시 교육프로그램에 대한 인식과 관련된 질문을 통해 대학도서관 이용자가 AI 리터러시와 관련하여 대학도서관의 역할을 어떠한 방식으로 고려하고 있는지를 확인하고자 하였다.

이 중, AI 리터러시 교육과 생성형 AI 리터러시 교육 관련 설문 문항을 구분한 목적은 다음과 같다. 생성형 AI 리터러시 교육은 현재 해외의 다양한 대학에서 기존의 AI 리터러시 교육과는 별도의 개념으로 필요성이 언급되고 있다. 예를 들어, 홍콩과학기술대학(Hong Kong University of Science and Technology)에서

발표한 생성형 AI 가이드라인에서는 대학 차원에서 ‘생성형 AI 리터러시 교육’이라는 별도의 용어를 사용하여 관련 교육을 개발할 예정임을 밝혔다(Hong Kong University of Science and Technology, 2023). 유니버시티 칼리지 더블린(University College Dublin) 또한 생성형 AI 가이드라인을 통해 생성형 AI 사용에 대한 끊임없는 대화와 토론을 통해 학생 및 교직원들이 생성형 AI 리터러시를 함양하는 것을 돕겠다는 적극적인 의사를 표현하였으며(University College Dublin, 2023), 이 외에도 다양한 대학에서 생성형 AI 리터러시를 기존의 AI 리터러시와 완전히 동일하지 않은 별도의 개념으로 규정하고 있었다. 따라서 본 연구 또한 ChatGPT와 같은 생성형 AI의 발달로 대두되기 시작한 개념인 ‘생성형 AI 리터러시’를 기존의 ‘AI 리터러시’와 구분하여 제시하였으며, 이에 따라 리터러시 교육 또한 별도의 설문 항목으로 구성해 인식을 조사하였다.

설문지 문항 중 ‘AI 리터러시 관련’은 리커트 10점 척도로 구성하였으며, ‘AI 기능 관련’과 ‘AI 리터러시 교육 관련’ 중 ‘대학도서관에서 AI 리터러시 교육 진행 시 수강 의향’ 항목의 경우

리커트 5점 척도로, 선행연구에서 각 문항에 대해 사용한 척도 수준을 별도의 변경 없이 차용하여 구성하였다. 또한 완성된 설문 문항 중, 리커트 척도로 구성한 19개의 항목에 대해서 신뢰도 분석을 진행한 결과, 총 19개의 항목 측정도구의 내적 일관성 신뢰도인 Cronbach 알파 계수가 0.770으로 나타나, 설문 항목의 신뢰도를 확보함을 확인하였다. 이렇게 구성된 설문 문항은 통계분석 프로그램 SPSS 25.0을 사용해 분석을 진행하였다.

본 연구는 대학도서관의 이용자들이 스스로 인식하는 AI 리터러시의 수준과, 이를 함양하기 위한 AI 리터러시 교육에 대한 인식과 대학도서관의 역할을 확인하고자 하였다. 이를 위해 대학도서관의 이용자인 국내 대학교에 재학 중인 전국의 대학생과 대학원생을 대상으로 설문조사를 진행해 데이터 수집을 수행하였다. 선행연구를 참조해서 개발된 설문지는 최종적으로 구글 폼(Google Form)을 통해 작성되었으며, 2023년 5월 12일부터 5월 17일까지 총 6일간 온라인을 통해 홍보해 설문조사를 진행한 결과, 총 163명의 응답을 회신 받았다.

〈표 3〉 설문지 문항 구성

| | 문항 구분 | 구성 내용 | 문항 수 |
|---------|-----------------------|--|------|
| I | 인구통계학적 특성 | 학년, 성별, 전공 | 3 |
| II | AI 인식 관련 | AI 정의, AI 발달에 대한 의견, AI 윤리 수준 | 8 |
| III | AI 기능 관련 | AI 기능 관련 | 7 |
| IV | AI 리터러시 교육프로그램 인식 | AI 리터러시 교육 필수화 여부에 대한 인식, AI 리터러시 교육 수강 의향, 희망 AI 리터러시 교육 수준 | 3 |
| V | 생성형 AI 리터러시 교육프로그램 인식 | 생성형 AI 리터러시 교육 필수화 여부에 대한 인식, 생성형 AI 리터러시 교육 수강 의향, 희망 생성형 AI 리터러시 교육 수준 | 3 |
| 전체 문항 수 | | | 24 |

4. 결과 분석

4.1 국내 대학도서관의 AI 리터러시 교육 현황 조사 결과

국내 대학도서관의 AI 리터러시 교육 현황 조사 결과는 다음과 같다. 국내 소재 463관의 대학도서관 중, 재학생 수 10,000명 이상인 대학 규모 A 그룹 소속 107개 대학의 대학도서관 중 대학도서관 차원에서 AI 리터러시 관련 교육을 진행한 기관은 약 1.87%인 2관으로 나타났다. 즉, 이는 지금까지 거의 대다수의 대학도서관은 AI 리터러시 및 생성형 AI 리터러시 관련 이용자 교육이나 프로그램을 제공하지 않았음을 의미한다.

국내 대학도서관에서 진행된 AI 관련 이용자 교육 및 참여 프로그램의 종류 및 특성은 다음과 같다. 먼저, <그림 1>에서 확인할 수 있는 'AI x Bookathon'은 국내 사립 A 대학도서관에서 진행된 인공지능을 활용한 글쓰기를 통해 AI를 활용한 데이터 수집 및 처리 능력의 향상 및 머신러닝 역량을 함양할 수 있는 대학구성원 대상 참여 프로그램이다. 2019년 10월 제1회 대회가 개최된 후, 1년 뒤인 2020년 12월에 제2회 대회가 개최되었으며 프로그램 진행과 동시에 AI에 대한 특강을 재학생을 대상으로 제공하여 대학도서관 이용자가 AI 리터러시를 함양할 수 있도록 도왔다. 또한, 3회 대회부터는 참여 대상을 해당 대학구성원이 아닌, 전국의 대학교 학부생으로 확대하였으며 AI에 대한 특강을 함께 지속적으로 진행하였다. 이러한 A 대학도서관의 'AI x Bookathon' 프로그램의 특징을 요약하자면 다음과 같다. 첫째, 교

내 AI 관련 전공 교수와 교외 AI 전문가를 초빙하여 특강을 진행해 프로그램 수강자들이 AI와 관련된 역량 즉 AI 리터러시를 함양할 수 있도록 도왔다. 둘째, 지속적으로 프로그램을 진행하는 과정에서 참여 대상을 A 대학 재학생에서 전국 대학교 재학생으로 확대 운영하여, 교육 제공의 폭을 증대시켰다.



<그림 1> 제2회 AI x Bookathon 특강 포스터

이와는 대조적으로 국내 사립 B 대학도서관의 경우 ChatGPT와 같은 생성형 AI 리터러시와 관련한 이용자 교육 프로그램인 'AI 챗봇 활용과 연구 윤리: ChatGPT를 중심으로'를 2023년 5월 12일에 진행하였다. 해당 프로그램은 B 대학도서관의 공학 분야 주제전문사서가 주축이 되어 진행되었으며, AI에 대한 전반적 이해,

주요 AI 언어 모델의 특징, ChatGPT 활용 방법 및 실습, 활용 시 주의사항 등의 내용을 포함하였다. 이러한 B 대학도서관의 'AI 챗봇 활용과 연구 윤리: ChatGPT를 중심으로' 프로그램의 특징은 다음과 같다. 첫째, 대학도서관 주제전문사서가 직접 이용자 교육을 진행하여, 교육 수강자인 대학도서관 이용자들의 눈높이에 맞춘 이용자 교육을 진행하였다. 둘째, 생성형 AI에 대한 기본적인 개념과 사용 방법, 올바른 사용을 위한 연구 윤리 등 생성형 AI 리터러시의 전반적 내용을 대학도서관 이용자를 대상으로 교육하는 생성형 AI 리터러시 교육 프로그램의 형식을 갖추었다.

종합적으로, A 대학도서관과 B 대학도서관에서 진행한 AI 리터러시 교육은 각각 서로 다른 양상을 나타내고 있었다. 먼저 프로그램 수강 대상자는 A 대학도서관의 경우 2023년 기

준 전국 대학교 재학생으로 나타났지만, B 대학도서관의 경우 특정 대학도서관 이용자로 한정하였다. 교육 프로그램의 주체 또한 A 대학도서관은 A 대학 소속 교수, AI 분야 전문가 등을 초빙하여 교육이 진행되었으나, B 대학도서관은 해당 대학도서관 소속 주제전문사서가 직접 교육을 진행하였다. 마지막으로 A 대학도서관은 AI 리터러시 역량 증진과 관련된 프로그램이라면, B 대학도서관은 생성형 AI 리터러시 역량 강화를 목적으로 한 프로그램으로 볼 수 있다.

4.2 설문 결과 분석

4.2.1 데이터의 특성

본 연구에서 전국적으로 수집한 설문조사 데이터의 인구통계학적 특성은 <표 4>와 같이 나

<표 4> 인구통계학적 특성

| 구분 | 구성 내용 | 빈도(명) | 비율(%) |
|------|-------|-------|--------|
| 학년 | 1학년 | 27 | 16.57 |
| | 2학년 | 34 | 20.86 |
| | 3학년 | 44 | 26.99 |
| | 4학년 | 47 | 28.83 |
| | 대학원생 | 11 | 6.75 |
| | 합계 | 163 | 100.00 |
| 성별 | 남성 | 56 | 34.36 |
| | 여성 | 107 | 65.64 |
| | 합계 | 163 | 100.00 |
| 전공계열 | 인문계열 | 42 | 25.77 |
| | 사회계열 | 41 | 25.15 |
| | 교육계열 | 17 | 10.43 |
| | 공학계열 | 36 | 22.09 |
| | 자연계열 | 10 | 6.13 |
| | 의약계열 | 11 | 6.75 |
| | 예체능계열 | 6 | 3.68 |
| | 합계 | 163 | 100.00 |

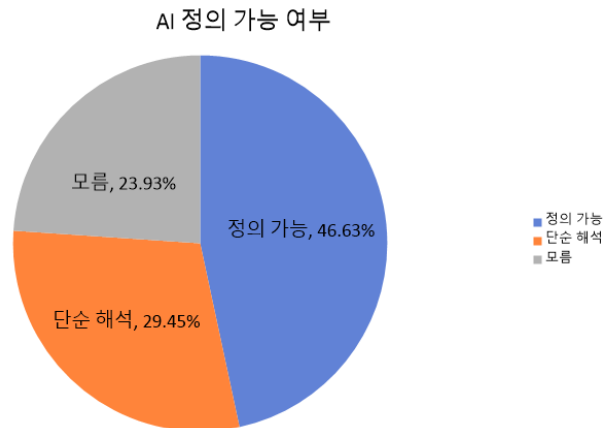
타났다. 설문조사의 총 응답자 수는 163명이며, 이 중 4학년이 47명(28.83%)로 가장 높았다. 성별의 경우, 남성(34.36%)보다 여성(65.64%)이 더 많은 비율을 차지하였으며, 응답자의 전공 계열의 경우 인문계열(25.77%), 사회계열(25.15%), 공학계열(22.09%) 순으로 도출되었다. 가장 적은 응답자가 속한 전공계열은 예체능계열로 나타났으며, 이는 전체의 약 3.68%만을 차지하였다.

4.2.2 AI 인식 및 기능

대학도서관 이용자의 AI 인식 및 기능에 대한 주요 지표 분석 결과는 다음과 같이 도출되었다. 먼저, <그림 2>에서 확인할 수 있듯이 응답자에게 AI를 한 문장으로 정의할 수 있는지를 확인한 결과, 응답자 스스로가 AI에 대해 정의할 수 있는 답변은 46.63%에 불과하였으며, 절반 이상인 나머지 53.37%의 응답자는 '모름'으로 답하거나, AI에 대한 정의를 '인공지능'으로 단순 해석하여 응답을 제출하였다.

<표 5>에서 확인할 수 있는 응답자가 스스로

생각하는 자신의 AI 인식 및 AI 기능 수준 평균 점수는 다음과 같다. AI 인식의 경우, 전체 평균 점수는 6.49점으로 분석되었으며, 평균보다 높은 3개의 항목은 '인공지능이 자신의 경력에 영향을 미칠 것으로 여기는 정도', '인공지능 기초 교육의 필요성', 'AI의 관리 필요성'으로 나타났다. 가장 평균 점수가 낮은 질문 항목은 5.55점을 기록한, '나는 내 전공 분야에 AI가 있다는 것에 희망을 느낀다'로 분석되었으며, 질문 항목 중 '나는 AI가 내 전공 분야에서 어떤 역할을 할지 걱정된다' 또한, 5.83점으로 낮게 나타났다. 두 항목의 표준편차 또한, 각각 2.302와 2.366으로 AI 인식 관련 질문 항목 중 1, 2번째로 높은 수치로 나타났으며, 이러한 결과는 다양한 전공의 대학도서관 이용자들은 AI가 자신의 전공 분야에서 수행하게 될 역할과 이에 대한 인식에 대해 서로 다른 다양한 의견을 가지고 있음을 의미한다. 그러나 대체적으로 대학도서관 이용자들은 AI가 세심한 관리가 필요한 기술이라는 주장에 동의하는 경향을 보였다.



<그림 2> AI 정의 가능 여부

〈표 5〉 AI 인식 및 기능 평균

| 구분 | 순번 | 구성 내용 | 평균 점수 |
|-------|----|---|-------|
| AI 인식 | 1 | 나는 전공 분야에서 AI 발달(ChatGPT 등 생성형 AI 포함)을 지지한다 | 6.28 |
| | 2 | 나는 인공지능이 내 경력에 영향을 미칠 것이라고 믿는다 | 6.68 |
| | 3 | 나는 내 전공 분야의 학생들이 인공지능의 기초를 배울 필요가 있다고 생각한다 | 7.02 |
| | 4 | 나는 내 분야에서 AI 사용의 윤리적 의미를 이해한다 | 6.46 |
| | 5 | 나는 내 전공 분야에 AI가 있다는 것에 희망을 느낀다 | 5.55 |
| | 6 | 나는 AI가 내 전공 분야에서 어떤 역할을 할지 걱정된다 | 5.83 |
| | 7 | 나는 AI가 세심한 관리가 필요한 기술이라고 생각한다 | 7.58 |
| | 평균 | | |
| AI 기능 | 1 | 나는 기계번역 서비스를 사용하여 영작을 할 수 있다 | 4.34 |
| | 2 | 나는 챗봇과 대화할 수 있다 | 4.24 |
| | 3 | 나는 통역기를 사용하여 외국어를 할 수 있다 | 4.20 |
| | 4 | 나는 AI 스피커를 사용할 수 있다 | 3.95 |
| | 5 | 나는 스크래치, 엔트리 등을 이용하여 블록 코딩을 할 수 있다 | 2.67 |
| | 6 | 나는 파이썬을 이용하여 간단한 코딩을 할 수 있다 | 2.90 |
| | 7 | 나는 ChatGPT와 같은 생성형 AI를 활용해서 내가 원하는 답을 찾을 수 있다 | 3.88 |
| | 평균 | | |

AI 기능과 관련하여 응답자들은 기계번역 서비스 사용, 챗봇 사용과 같은 비교적 단순한 AI 관련 기술에 대한 스스로의 수준을 평균 점수인 3.74점 보다 높게 평가하였으며, 스크래치, 파이썬 등의 코딩 관련 항목의 경우, 평균 점수 보다 낮게 스스로의 역량을 평가하였다. 또한 ChatGPT와 같은 생성형 AI 관련 응답자가 스스로 인식하는 AI 기능 점수의 경우, 평균보다 근소하게 높은 점수인 3.88점으로 평균 점수가 도출되었다. 이를 통해, 대학도서관 이용자들은 ChatGPT와 같은 생성형 AI를 기계번역, 챗봇, AI 스피커와 같은 AI 기술보다 활용에 있어서 어렵다고 느끼지만, 스크래치, 파이썬 등 전통적인 코딩 관련 기술보다 용이한 활용이 가능하다고 인식하는 것을 확인할 수 있다.

4.2.3 AI 리터러시 교육

대학도서관 이용자의 AI 리터러시 교육 및 생성형 AI 리터러시 교육에 대한 인식 관련 주요 지표 분석 결과는 다음과 같이 도출되었다. 먼저, 61.35%의 응답자는 AI 리터러시 교육이 스스로의 정규 교육과정에 포함되어야 한다고 답했으며, 이를 제외한 38.65%의 응답자는 AI 리터러시 교육이 대학도서관에서 진행되는 이용자 학술 교육 등 응답자가 필수적으로 수강하지 않아도 되는 선택 교육과정의 관점에서 제공되어야 한다고 주장하였다. 이러한 분석 결과는, 국내 SW 중심대학에서 컴퓨터 및 AI 비전공자를 대상으로 디지털 리터러시와 AI 리터러시를 함양할 수 있도록 필수교육으로 소프트웨어·AI 기초교육을 제공하는 것과 관련

지어 볼 수 있다(조미영, 한옥영, 2022). 그러나, 절반 이상의 응답자가 AI 리터러시 교육을 자신의 교육과정에서 필수로 포함되어야 한다고 주장하였음에도 대학도서관에서의 AI 리터러시 교육 진행 시 수강 의향을 ‘매우 그렇다’와 ‘약간 그렇다’로 답한 응답자 또한 59.51%로 전체 응답자의 절반 이상으로 나타났다. 대학도서관에서 AI 리터러시 교육 진행 시 수강 의향에 대해 부정적인 답변을 한 응답자는 전체의 15.34%에 불과하였으며 응답자가 생각하는 AI 리터러시 교육의 적절 일정은 ‘다회차 코스 교육’이 42.23%로 제일 크게 나타났다(〈표 6〉 참조).

이러한 AI 리터러시 교육 관련 응답은, 생성형 AI 리터러시 교육과 관련하여서는 다소 다르게 결과가 도출되었다. 생성형 AI 리터러시 교육이 스스로의 정규 교육과정에 포함되어야 한다고 응답한 대학도서관 이용자는 56.44%로 나타났으며, 이는 AI 리터러시 관련 교육이 필수 교육과정으로 진행되어야 한다고 응답한 비율보다 4.91% 낮다. 또한, 대학도서관에서의

생성형 AI 리터러시 관련 이용자 교육 진행 시 수강 의향 또한 53.99%로 5.52% 낮게 도출되었다. 그러나 생성형 AI 리터러시 교육 참석 시 적절 일정 관련 질문의 경우 앞선 질문 항목과 동일하게, ‘다회차 코스 교육’이 41.79%로 가장 빈번하게 도출되었다(〈표 7〉 참조).

5. 결론 및 제언

변화하는 지능 정보 사회에서 AI 리터러시는 디지털 리터러시와 미디어 리터러시에 이은 차세대 핵심 역량으로 대두되고 있으며, 이는 인공지능에 대한 기술적인 측면에 대한 이해 외에도 디지털 관련 준법정신, 상호작용 및 의사소통 능력 등 다양한 역량을 포함하고 있다. 이러한 AI 리터러시와 관련된 연구는 초등학생부터 대학생까지 다양한 수준의 학습자가 학습하는 교육과정 및 학습 기관에 초점을 맞춘 것으로 분석되었다. 그러나, 도서관과 사서는 AI 기술

〈표 6〉 AI 리터러시 교육 관련

| 구분 | 구성 내용 | 응답 | 빈도(명) | 비율(%) |
|------------|----------------------------------|---------------|-------|--------|
| AI 리터러시 교육 | AI 리터러시 교육의 필수 교육과정 포함 여부에 대한 동의 | 예 | 100 | 61.35 |
| | | 아니오 | 63 | 38.65 |
| | 대학도서관에서 AI 리터러시 교육 진행 시 수강 의향 | 매우 그렇다 | 25 | 15.34 |
| | | 약간 그렇다 | 72 | 44.17 |
| | | 보통이다 | 41 | 25.15 |
| | | 약간 그렇지 않다 | 14 | 8.59 |
| | | 매우 그렇지 않다 | 11 | 6.75 |
| | | 합계 | 163 | 100.00 |
| | AI 리터러시 교육 참석 시 적절 일정 | 1일 코스 교육 | 54 | 26.21 |
| | | 다회차 코스 교육 | 87 | 42.23 |
| | | 1~2시간 교육 | 51 | 24.76 |
| | | 대학원 수준의 전문 교육 | 14 | 6.80 |
| | | 합계 | 206 | 100.00 |

〈표 7〉 생성형 AI 리터러시 교육 관련

| 구분 | 구성 내용 | 응답 | 빈도(명) | 비율(%) |
|----------------|--------------------------------------|---------------|-------|--------|
| 생성형 AI 리터러시 교육 | 생성형 AI 리터러시 교육의 필수 교육과정 포함 여부에 대한 동의 | 예 | 92 | 56.44 |
| | | 아니오 | 71 | 43.56 |
| | 대학도서관에서 생성형 AI 리터러시 교육 진행 시 수강 의향 | 매우 그렇다 | 28 | 17.18 |
| | | 약간 그렇다 | 60 | 36.81 |
| | | 보통이다 | 48 | 29.45 |
| | | 약간 그렇지 않다 | 14 | 8.59 |
| | | 매우 그렇지 않다 | 13 | 7.97 |
| | | 합계 | 163 | 100.00 |
| | 생성형 AI 리터러시 교육 참석 시 적절 일정 | 1일 코스 교육 | 52 | 25.87 |
| | | 다회차 코스 교육 | 84 | 41.79 |
| | | 1~2시간 교육 | 53 | 26.37 |
| | | 대학원 수준의 전문 교육 | 12 | 5.97 |
| | | 합계 | 201 | 100.00 |

의 활용 과정에서 인문주의적 정신의 향유를 돕고, 이용자들이 인간과 기술 사이의 관계에 대해 비판적으로 바라볼 수 있는 역량인 AI 리터러시의 교육에 대해 당위성을 지니고 있지만 이에 대한 연구는 부족한 것으로 나타났다.

따라서 본 연구는 대학생을 대상으로 정보활용교육을 포함한 다양한 이용자 교육을 제공하는 기관인 대학도서관에서의 AI 리터러시 교육에 대한 당위성을 확인하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 선행연구 분석 및 사례 조사를 통해 국내 대학도서관의 AI 리터러시 및 생성형 AI 리터러시 관련 현황을 살펴보았으며, 이와 관련된 요인으로 설문 항목을 구성하여 실제 대학도서관 이용자들을 대상으로 설문조사를 시행하였다. 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 국내외 선행연구에서 AI 리터러시에 대한 개념은 다양하게 정의되어 왔으며, 주로 인공지능과의 소통과 협업 능력, 비판적 수용 능력이 기본 AI 기술에 대한 이해 및 활용능력과 함께 제안되었다. 또한, AI 리터러시를 인지

적 차원, 정서적 차원 등 다양한 차원으로 정의하는 연구 또한 진행되는 등, AI 리터러시는 학습자의 다양한 기술 및 능력을 요구하는 역량이라고 볼 수 있다.

둘째, 국내 대학도서관의 이용자 교육 프로그램에서 AI 리터러시는 거의 다루지지 않고 있었으나, 대학도서관의 모기관인 대학교의 경우 최근에 대두되기 시작한 생성형 AI와 관련하여 가이드라인 및 지침을 마련하는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 생성형 AI 관련 가이드라인 및 지침의 내용뿐만 아니라 문서 설립 주체는 각 대학교 별로 다양하게 나타났으며, 대학도서관에서 주관하여 문서를 제정한 사례 또한 존재하였다.

셋째, 대학도서관의 이용자인 학생들의 생성형 AI를 포함한 AI 리터러시의 자가 인식을 확인한 결과, AI 인식과 관련하여 대부분의 응답자는 AI가 세심한 관리가 필요한 기술임에 동의하였다. 이를 통해 대학생 대상의 AI 기술의 활용을 위한 관련 역량 성장 교육의 당위성을

확인할 수 있다. 또한 응답자의 전공 분야에서 AI의 존재와 그 역할에 대한 기대와 걱정에 대한 수준의 정도는 타 설문 항목보다 다양하게 분포되어 있었다. 즉, 스스로의 전공 분야에서의 AI의 출현과 발달과 관련해서 기대와 희망을 담은 응답자와 걱정과 불안을 담은 응답자가 함께 다양하게 존재함을 의미한다.

넷째, 절반 이상의 응답자는 AI 리터러시 교육과 생성형 AI 리터러시 교육 모두 자신의 필수 교육과정에 포함되어야 한다고 답하였다. 이러한 분석 결과는, 국내 SW 중심대학에서 컴퓨터 및 AI 비전공자를 대상으로 디지털 리터러시와 AI 리터러시를 함양할 수 있도록 필수교육으로 소프트웨어·AI 기초교육을 제공한 사례와 관련지어 볼 수 있다(조미영, 한옥영, 2022). 그러나, 대학도서관에서 AI 리터러시 교육 및 생성형 AI 리터러시 교육 진행 시 수강 의향의 경우 긍정적인 응답이 주로 분석되었으며, 응답자는 교육 참석 시 적절 일정으로 다회차 코스 교육을 주로 선호하였다.

본 연구의 결과를 통한 제안점은 다음과 같다. 먼저, AI 리터러시의 중요성과 생성형 AI의 출현과 관련하여 대학교 차원에서, 보다 많은 기관에서 생성형 AI 관련 가이드라인 및 지침이 마련될 필요성이 있다. 이는, 대학의 학습자가 자신의 전공 분야에서 AI 사용에 윤리적 의미를 이해하는 정도가 생성형 AI에 대한 스스로 인식하는 활용 능력 정도에 영향을 줄 수 있기 때문이다. 따라서, AI 리터러시 관련 교육을 불가피하게 수강할 수 없는 학습자를 대상으로 AI 활용에 참고할 수 있는 최소한의 활용 지침을 마련하는 것은 도움이 될 수 있을 것으로 보인다.

둘째, 대학도서관의 AI 리터러시 및 생성형 AI 리터러시 관련 교육은 대학 필수 교육과정 내 AI 리터러시 함양 기초 교육과 연계하여 진행될 경우, 학습자에게 보다 양질의 교육을 제공할 수 있을 것으로 예상된다. 이는, 절반 이상의 응답자가 AI 리터러시 교육과 생성형 AI 리터러시 교육 모두 자신의 필수 교육과정에 포함되어야 한다고 답했으나, 대학도서관 주최의 AI 리터러시 교육에 대한 선호도 및 수강 의향이 높게 나타난 것에서 당위성을 찾을 수 있다.

본 연구는 이용자에게 전문적인 정보서비스와 이용자 교육을 제공하는 기관인 대학도서관의 생성형 AI를 포함한 AI 리터러시 함양과 관련된 역할을 확인하고자 국내 대학의 AI 리터러시 교육 현황을 조사하였으며, 실질적 이용자인 대학생과 대학원생을 대상으로 설문을 진행하였다. 기존 선행연구에서 초·중등 의무교육 및 대학에서의 교양 과목으로써의 AI 리터러시 교육은 다수 연구되었으나, 대학도서관에서 수행되는 이용자 교육으로써의 AI 리터러시 교육에 관한 연구는 부족함을 고려하였을 때, 연구의 결과는 앞으로 대학도서관에서 AI 리터러시 관련 프로그램을 운영하는 점에 있어서 제안점과 고려 사항을 제시하였다는 것에 의의가 있다. 그러나, 본 연구는 대학도서관 이용자가 스스로 인식하고 있는 AI 리터러시 및 생성형 AI 리터러시를 측정하여, 이용자의 실제 리터러시 수준을 기준으로 대학도서관의 교육 당위성 및 필요성을 도출하지 못하였으며, 대학도서관 현장의 정보서비스 제공자인 사서의 의견을 고려하지 못하였다는 한계를 지닌다.

차후에는 본 연구 결과를 토대로 실질적으로 대학도서관에서 사서가 주축이 되어 운영할 수

있는 AI 리터러시 프로그램의 커리큘럼 모형을 제안하거나, 대학 필수 교육과정 내 AI 리터러시 함양 기초 교육과의 구체적 연계 방안, 대학도서관의 이용자 교육을 진행하는 사서의 역할과 역량개발 방안에 대해 논하는 후속 연구를 진행하고자 한다.

참 고 문 헌

- 김성원, 이영준 (2022). 중학생의 인공지능 리터러시 검사 도구 개발. 한국컴퓨터정보학회논문지, 27(3), 225-238. <https://doi.org/10.9708/jksoci.2022.27.03.225>
- 김양희 (2022). 인공지능 교양 교육과정 운영의 의미와 방향 탐색. 인문사회과학연구, 23(2), 283-305.
- 김영우, 김주혜, 안현기 (2023). 언어 및 언어교육 전공 대학생들의 인공지능 리터러시에 대한 연구. 한국콘텐츠학회논문지, 23(1), 165-174. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2023.23.01.165>
- 김태령, 류미영, 한선관 (2020). 초·중등 인공지능 교육을 위한 프레임워크 기초 연구. 인공지능연구 논문지, 1(1), 31-42.
- 노은희, 신호재, 이재진 (2019). 초·중학교 교사의 디지털 리터러시 교육에 대한 인식 분석. 교육과정 평가연구, 22(3), 31-60. <http://doi.org/10.22799/jce.2019.22.3.002>
- 류혜인, 조정원 (2021). 4P기반의 K-12 대상 인공지능 교육을 위한 교육체계 개발. 디지털융복합연구, 19(1), 141. <https://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.1.141>
- 변정호, 권용주 (2023). 생성적 인공지능의 교육적 활용 방안 탐색: 생물학습을 위한 ChatGPT 활용을 중심으로. Brain, Digital, & Learning, 13(1), 1-17. <http://doi.org/10.31216/BDL.20230001>
- 이수영 (2020). AI 교육에 대한 초등 교사의 이해와 인식. 한국초등교육, 3115. <https://doi.org/10.14352/jkaie.2018.22.3.317>
- 이유미 (2021). AI 시대의 리터러시 특성에 관한 연구: AI 리터러시와 관계 리터러시를 중심으로. 어문연구, 110, 281-302. <http://doi.org/10.17297/rsll.2021.110..010>
- 이유미, 박윤수 (2021). AI 리터러시 개념 설정과 교양교육 설계를 위한 연구. 어문론집, 85451. <http://doi.org/10.15565/jll.2021.03.85.451>
- 이윤희, 김창식, 안현철 (2023). ChatGPT에 관한 연구: 뉴스 빅데이터 서비스와 ChatGPT 활용 사례를 중심으로. (사)디지털산업정보학회 논문지, 19(1), 139-151. <https://doi.org/10.17662/ksdim.2023.19.1.139>
- 이지수 (2021). 팬데믹 시대 대학도서관 온라인 정보서비스의 현황과 과제. 한국문헌정보학회지, 55(4), 159-185. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.4.159>
- 이철현 (2020). AI 시대 역량 함양을 위한 실과 소프트웨어교육의 방향. 실과교육연구, 26(2), 41.
- 조미영, 한옥영 (2022). 컴퓨터 비전공자의 AI 교육 과정 연구. 교양교육연구, 16(3), 209-222.

- 최숙영 (2022). AI 리터러시 프레임워크에 대한 연구. *컴퓨터교육학회 논문지*, 25(5), 73-84.
<http://doi.org/10.32431/kace.2022.25.5.007>
- 한국교육학술정보원 (2023. 5. 17.). 2023년 대학도서관 통계조사 자료집.
출처: <http://www.rinfo.kr/>
- Gasparini, A. A. & Kautonen, H. (2022). Understanding artificial intelligence in research libraries: an extensive literature review. *LIBER Quarterly: Te Journal of European Research Libraries*, 32(1), 1-36.
- Hong Kong University of Science and Technology (2023). Experiencing Generative AI Tools. Available: <https://itsc.hkust.edu.hk/services/general-it-services/generative-ai-tools>
- Kong, S. C., Cheung, W. M. Y., & Zhang, G (2023). Evaluating an artificial intelligence literacy programme for developing university students' conceptual understanding, literacy, empowerment and ethical awareness. *Educational Technology & Society*, 26(1), 16-30.
[http://doi.org/10.30191/ETS.202301_26\(1\).0002](http://doi.org/10.30191/ETS.202301_26(1).0002)
- Long, D. & Magerko, B (2020). What is AI literacy? competencies and design considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-16. Hawaii: Association for Computing Machinery.
- Lund, B. D. & Wang, T (2023). Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?. *Library Hi Tech News*.
<https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2023-0009>
- Teng, M., Singla, R., Yau, O., Lamoureux, D., Gupta, A., Hu, Z., & Field, T. S. (2022). Health care students' perspectives on artificial intelligence: countrywide survey in Canada. *JMIR Medical Education*, 8(1), e33390. <http://doi.org/10.2196/33390>
- University College Dublin (2023). Quick Guide on Generative Artificial Intelligence in Learning and Assessment (Faculty Guidance). Available:
https://www.ucd.ie/teaching/t4media/Generative_Artificial_Intelligence_Quick_Guide.pdf
- Wu, T., He, S., Liu, J., Sun, S., Liu, K., Han, Q. L., & Tang, Y. (2023). "A Brief Overview of ChatGPT: The History, Status Quo and Potential Future Development," in *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*, 10(5), 1122-1136. <http://doi.org/10.1109/JAS.2023.123618>

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기
(English translation of references written in Korean)

Byeon, Jungho & Kwon, Yongju (2023). An investigation of generative AI in educational application:

- focusing on the usage of ChatGPT for learning biology. *Brain, Digital, & Learning*, 13(1), 1-17. <http://doi.org/10.31216/BDL.20230001>
- Choi, Sook Young (2022). A study on the AI literacy framework. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 25(5), 73-84. <http://doi.org/10.32431/kace.2022.25.5.007>
- Jo, Mi Young & Han, Oakyoung (2022). The study on AI curriculum for non-computer majors. *Korean Journal of General Education*, 16(3), 209-222.
- Kim, Seong-Won & Lee, Youngjun (2022). The artificial intelligence literacy scale for middle school students. *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, 27(3), 225-238. <https://doi.org/10.9708/JKSCI.2022.27.03.225>
- Kim, Taeryeong, Ryu, Miyoung, & Han, Sungwan (2020). Framework research for AI education for elementary and middle school students. *Journal of The Korean Association of Artificial Intelligence Education*, 1(1), 31-42.
- Kim, Yanghee (2022). Exploring the meaning and direction of the operation of the artificial intelligence liberal arts curriculum. *The Journal of Humanities and Social Sciences*, 23(2), 283-305.
- Kim, Youngwoo, Kim, Joohee, & Ahn, Hyunkee (2023). A study on AI literacy of university students in language and language education. *The Journal of the Korea Contents Association*, 23(1), 165-174. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2023.23.01.165>
- Korea Education and Research Information Service (2023, 5, 17.). 2023 University Library Statistical Survey Data Collection. Available: <http://www.rinfo.kr/>
- Lee, Chul Hyun (2020). Direction of software education in practical arts for cultivating competencies in the AI era. *The Journal of Korean Practical Arts Education*, 26(2), 41.
- Lee, Jisu (2021). Current status and future perspectives of academic library online services in the pandemic era. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 55(4), 159-185. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.4.159>
- Lee, Soo-Young (2020). Elementary school teachers' understanding and awareness of AI education. *The Journal of Korea Elementary Education*, 3115. <https://doi.org/10.14352/jkaie.2018.22.3.317>
- Lee, Yunhee, Kim, Changsik, & Ahn, Hyunchul (2023). A study on the ChatGPT: focused on the news big data service and ChatGPT use cases. *Journal of the Korea Society of Digital Industry and Information Management*, 19(1), 139-151. <https://doi.org/10.17662/ksdim.2023.19.1.139>
- Noh, Eunhee, Shin, hojae, & Lee, Jaejin (2019). Analysis of recognition of elementary and middle

- school teachers' digital literacy education. *The Journal of Curriculum and Evaluation*, 22(3), 31-60. <http://doi.org/10.22799/jce.2019.22.3.002>
- Ryu, Hyein & Cho, Jungwon (2021). Development of artificial intelligence education system for K-12 based on 4P. *Journal of Digital Convergence*, 19(1), 141-149. <https://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.1.141>
- Yi, Yumi & Park, Younsoo (2021). Establishing a definition of AI literacy and designing a liberal arts education program. *The Journal of Language & Literature*, 85, 451-474. <http://doi.org/10.15565/jll.2021.03.85.451>
- Yi, Yu-mi (2021). Literacy in the AI era: focusing on AI literacy and relationship literacy. *The Research Society of Language and Literature*, 110, 281-302. <http://doi.org/10.17297/rsll.2021.110..010>