

학교도서관에서의 ChatGPT 도입에 대한 사서교사 인식에 관한 연구

A Study on the Recognition of Teacher Librarians on the Introduction of ChatGPT in School Library

김 지 수 (Ji Soo Kim)*

강 수 정 (Su Jung Kang)**

권 선 영 (Sun Young Kwon)***

목 차

- | | |
|------------------|------------|
| 1. 연구의 필요성 및 목적 | 4. 연구 결과 |
| 2. 이론적 배경 및 선행연구 | 5. 결론 및 제언 |
| 3. 연구 방법 | |

초 록

최근 인공지능의 발전으로 ChatGPT가 등장하게 되면서 다양한 산업 분야에 많은 변화를 일으킬 것으로 예상되고 있다. 특히 교육분야에서 ChatGPT를 도입하려는 시도가 적극적으로 이루어지고 있으며, 사서교사에게 있어서 ChatGPT를 활용하는 것은 미래적인 학습도구로써 필수적인 요소에 해당될 것으로 보여진다. 이러한 배경에서 본 연구는 학교도서관 현장에서 ChatGPT를 도입하는 것에 대한 사서교사들의 인식을 FGI(Focus Group Interview)를 통해 살펴보고자 하였다. 최종적으로 '학교도서관에서의 ChatGPT 도입에 대한 인식, ChatGPT를 활용한 교수-학습 활동, ChatGPT를 활용한 실질적인 운영, 성공적 수행을 위한 고려사항, 사서에게 필요한 역량과 환경(인프라), 학교도서관에서의 ChatGPT 활용 서비스 발전 방향' 6개의 주제를 도출하였으며, 이를 토대로 ChatGPT 활용 교육 서비스 필요성에 대해 제안하였다. 본 연구는 학교도서관 현장에서 ChatGPT를 도입하고자 한 최초의 연구로 의의가 있다.

ABSTRACT

With the recent advancements in artificial intelligence, the emergence of ChatGPT is expected to bring significant changes to various industries. In particular, there are active attempts to introduce ChatGPT in the education sector, and for librarians, utilizing ChatGPT is seen as an essential element for future learning tools. Against this background, this study aimed to examine librarians' perceptions of introducing ChatGPT in the school library through Focus Group Interviews (FGI). As a result, six themes were derived, including differences in perceptions of ChatGPT application in school libraries, teaching and learning activities utilizing ChatGPT, practical operation of ChatGPT, considerations for successful performance, librarians' required competencies and environment (infrastructure), and the development direction of ChatGPT utilization services in school libraries. Based on these findings, implications for the necessity of educational services utilizing ChatGPT were proposed. This study is significant as the first attempt to introduce ChatGPT in the school library field.

키워드: ChatGPT, 학교도서관, 사서교사, 인공지능, 챗봇
ChatGPT, School Library, Teacher Librarian, Artificial Intelligence, Chatbot

* 한남대학교 정보융합연구소 연구원(jsalqqma26@gmail.com / ISNI 0000 0005 1121 3631) (제1저자)

** 한남대학교 정보융합연구소 연구원(gsj8008@naver.com / ISNI 0000 0005 1123 2090) (공동저자)

*** 한남대학교 문헌정보학과 부교수(sykw@hnu.kr / ISNI 0000 0004 6853 6987) (교신저자)

논문접수일자: 2023년 4월 21일 최초심사일자: 2023년 5월 5일 게재확정일자: 2023년 5월 19일

한국문헌정보학회지, 57(2): 349-377, 2023. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2023.57.2.349>

© Copyright © 2023 Korean Society for Library and Information Science

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

1. 연구의 필요성 및 목적

기술의 발전은 사회에 수많은 변화를 가져왔다. 이와 관련하여 특히 인공지능의 발전은 단순한 산업 발전에만 영향을 미치는 것이 아니라 생활과 사회 전반에도 영향을 미치고 있다. 인공지능은 자율주행차와 왓슨, 시리 등 인공지능 비서까지 등장하며, 딥러닝 기술의 산업화 단계까지 발전되어왔다(SK인포섹, 2020; 곽우정, 노영희, 2021). 그 중에서도 최근 가장 큰 파장을 일으키고 있는 것은 미국 인공지능 연구소인 Open AI가 출시한 ChatGPT다. ChatGPT는 기존의 챗봇과 달리 규칙 기반(Rule-base) 방식이 아닌 NLP 인공지능인 GPT를 채팅 형식으로 구현해 놓았기 때문에 사용자가 질문을 통해 원하는 답변을 얻을 수 있다는 특징이 있다(Cotton, Cotton, & Shipway, 2023; 송학준, 송형용, 이지은, 2023; 정한민, 박정훈, 2023).

국내에서는 이미 2019년 12월 17일 AI 시대 비전과 전략을 담은 'AI 국가전략'을 발표하였으며 '전 생애, 모든 직군에 걸친 AI 교육 실시'와 '세계 최고의 AI 인재 양성'을 강조한 바 있다(관계부처합동, 2019). 또한 교육부에서는 2020년 '초·중·고 AI 교육 기반 조성', 'AI 교육 종합방안 수립' 등을 발표하고 AI 시대를 대비한 교육 정책을 추진하고 있다. 이는 인공지능을 국가 발전의 동력으로 인식하고 있기 때문이며 미래 인공지능 사회에 대비하여 인공지능에 대한 이해가 필수이기 때문이다. 이러한 배경에서 교사와 학생이 교육 활동을 위해 AI 기술을 활용하게 하는 다양한 방법이 모색되고 있으며 각종 교육자료들이 배포된 바 있다.

다소 아쉬운 점은 이러한 인공지능 교육현장

에서 학교도서관과 사서교사의 역할이 배제되어 있다는 점이다. 지식 정보화 시대를 살아가는 모든 사람에게 인공지능에 대한 이해 및 업무분야에서의 활용 능력은 기본 역량으로 강조되고 있다(문경희, 양자영, 박성호, 2021; 김성훈 외, 2022). 이러한 상황에서 사서들은 인공지능 기술과의 협업을 통해 21세기를 이끌어갈 창의적 인재양성 구현에 기여하는 역할을 수행해야 할 필요가 있다(김지현, 2020).

ChatGPT는 대화를 통해 원하는 방향으로 대답을 확장시켜 나갈 수 있어 정보의 조각이 아닌, 완전히 완성된 글을 제공해주기 때문에 ChatGPT에 의존하는 사례가 많아질 것으로 예상되고 있다(한수영, 2023). 또한 자연스러운 거짓말(Natural Lie)을 통해 거짓 정보를 제공하는 경우도 많아 답변으로 제시된 정보의 정확성에 대한 검증이 필요할 것이라고 강조되고 있다(정한민, 박정훈, 2023). 이 때문에 교육 현장에서 챗GPT 사용에 대한 우려가 점점 커지고 있다(한수영, 2023). 이러한 상황에서 사서교사는 독서, 탐구, 연구, 사고, 상상 그리고 창의성을 기반으로 교수-학습 활동을 수행하는 물리적·디지털 학습 공간인 학교도서관의 책임자이므로, 사서교사에게 있어서 ChatGPT를 활용하는 것은 미래적인 학습도구로써 필수적인 요소에 해당될 것으로 보여진다(송기호, 2019).

본 연구는 ChatGPT의 특성을 파악하고 이를 바탕으로 학교도서관에 도입할 수 있는지에 대해 파악하고자 한다. 이를 위해 학교도서관 현장에서 근무중인 사서교사 7명을 대상으로 학교도서관에서의 ChatGPT 도입 인식에 관한 FGI(Focus Group Interview)를 실시하여 '학교도서관 현장에서의 ChatGPT를 활용한 교육

서비스의 도입'과 '학습도구로서의 ChatGPT의 역할' 인식을 살펴보고 최종적으로 ChatGPT 활용 교육 서비스 필요성에 대해 제언하고자 한다.

2. 이론적 배경 및 선행연구

2.1 이론적 배경

ChatGPT(Generative Pre-trained Transformer)는 미국의 인공지능연구소인 OpenAI에서 프로토타입으로 2022년 11월 30일에 출시된 챗봇이다(한수영, 2023). ChatGPT는 GPT-3.5를 기반으로 대화 방식으로 상호작용하도록 훈련되었으며, 프롬프트를 통해 이용자의 질문에 응답을 제공하도록 설계된 언어모델이다. 이용자는 ChatGPT를 이용하면서 이전 대화해서 입력한 것을 기억하고, 질문 입력 후에도 수정할 수 있다.

ChatGPT는 기존의 규칙 기반(Rule-base) 방식이 아닌, NLP 인공지능인 GPT를 채팅 형식으로 사용할 수 있게 만들어 놓았기 때문에 이용자가 질문을 하면 실시간으로 응답하는 방식으로 구현된다. 또한 하나의 타임라인에서 이전의 채팅 내용을 지속적으로 반영시켜 주는 특성이 있다(Cotton, Cotton, & Shipway, 2023; 송학준, 송형용, 이지은, 2023).

ChatGPT의 특징은 첫째, 높은 수준의 자연어 처리 기능이다. ChatGPT는 사람과 유사한 수준의 대화 능력을 가지고 있는데, 이는 방대한 양의 언어 데이터를 기반으로 학습하였기 때문이다(이새롬, 손준범, 2023). ChatGPT는 GPT

(Generative Pre-trained Transformer) 아키텍처를 기반으로 구축되었으며 언어 데이터 속에 있는 단어, 문장, 표현 간의 패턴을 사전에 학습하고, 미세조정(fine-tuning) 과정을 통해 거쳤기 때문에 인간의 언어와 의사소통 뉘앙스, 복잡성을 배우고 이해하는 게 가능하다(Baxter, 2000; 송학준, 송형용, 이지은, 2023; 이새롬, 손준범, 2023).

둘째, 대량의 데이터 분석과 새로운 콘텐츠 생성 능력이다(이새롬, 손준범, 2023). ChatGPT는 딥러닝 기술을 기반으로 하였기 때문에 기존 챗봇에 비해 훨씬 많은 양의 데이터를 분석할 수 있다. 그렇기 때문에 ChatGPT는 사용자의 질문에 대해 정확한 정보를 전달하며, 이를 넘어 방대한 양의 전문 지식을 담은 에세이와 논문 등 새로운 콘텐츠를 생성할 수 있는 능력까지도 가지고 있다(서민규, 2023; 이새롬, 손준범, 2023).

셋째, 높은 범용성이다. 기존 챗봇은 고객불편 사항 접수 및 상담 등 특정 목적과 용도에 맞추어 개발된 만큼 기능이 한정적이었다(이새롬, 손준범, 2023). 반면 ChatGPT는 글짓기, 연산, 코딩 등 다양한 작업이 가능해 범용성이 높으며, 특히 정형화되어 있는 문제나 작업들은 인간보다 높은 작업 효율을 보인다(이새롬, 손준범, 2023; 전준현, 김경모, 2023).

2.2 선행연구

ChatGPT는 머신러닝 기술에 기반한 인공지능 챗봇으로, '인간처럼 사고하고 글 쓰는 법'을 기계학습한 인공지능 언어 모델이라고 정의할 수 있다(서민규, 2023; 송학준, 송형용, 이지은,

2023). ChatGPT는 인간과 같은 글쓰기의 품질을 갖춘 텍스트 응답을 생성한다는 특성 때문에, 다양한 산업에 적용될 수 있을 것으로 기대되고 있다(이상헌, 2023; 송학준, 송형용, 이지은, 2023). 최근 국내외 문헌정보학계에서도 ChatGPT에 대한 관심이 증대되고 있기는 하나 여전히 해외에서는 도입 가능성을 논의하는 초기 단계에 머물러 있고 국내에서는 ChatGPT를 현장에 활용하기 위한 연구는 아직 이루어진 바가 없다. 다만 국내에서는 주로 도서관의 인공지능 기술 적용과 챗봇에 관한 연구가 진행된 바 있으므로 이를 먼저 살펴보고 해외의 ChatGPT 연구를 살펴보고자 한다.

문헌정보학계에서 인공지능은 도서관 3.0 기반 서비스에 대한 핵심이 되는 웹3.0 기술의 한 종류와 지능형 기록정보서비스를 위한 선진 기술 현황을 분석할 때, 그 핵심기술로 언급된 바 있다(노동조, 조철현, 2011; 김태영 외, 2018). 인공지능은 최근 코로나 19 극복을 위한 도서관 온라인서비스 활성화 방안 중 하나로 논의가 이루어진 바 있다. 이를 위해 도서관에서의 인공지능 적용 현황을 분석한 결과, 대표적으로 딥러닝, 자연어 처리 등의 인공지능 기술의 챗봇과 출입기반 무인 대출반납 시스템 등에 적용되고 있는 것으로 나타났다(노영희, 강필수, 김윤정, 2020). 김지현(2020)은 문헌조사와 복미의 IT 전문가들에 대한 심층인터뷰를 수행함으로써 인공지능이 대학도서관 서비스에 미치고 있는 영향과 이슈, 그리고 시사점에 대해 조사하였다. 그는 대학도서관의 사서들이 지식을 보급하는 역할을 수행하는 소프트웨어 엔지니어가 되기 위한 사서의 역할 변화의 필요성을 강조하였다. 박우정, 노영희(2021)는 인공

지능의 개념과 국내외 인공지능 관련 동향 및 정책, 사례 등의 분석 내용을 기반으로 향후 도서관에서 인공지능을 활용하여, 이용자의 이용 기록을 기반으로 한 개인 맞춤형 도서 추천, 도서·문화 프로그램 추천 등 다양한 서비스 개발을 도모해야 함을 주장했다.

인공지능 사용 가능성에 대해 논의한 연구로는 김성훈 외(2022), 석광희(2023)를 들 수 있다. 김성훈 외(2022)는 대학도서관 이용자를 대상으로 인공지능 주제 분야에 특화된 디지털 교육 콘텐츠를 추천해주는 서비스에 대한 설문을 진행한 결과, 이용자에게 인공지능 관련 교육 콘텐츠를 사용할 의사가 있음을 확인할 수 있었으며 인공지능을 도서관에 도입해야 한다는 의견이 지배적이었다. 석광희(2023)는 4차 산업혁명시대 지능정보기술관련 동향, 사례 등을 조사함으로써 향후 도서관의 서비스 기본방향과 신기술 적용의 기초정보를 제공하고자 하였다. 그 결과, 도서관에서 인공지능 기술의 도입은 필수적이며, 이에 따라 도서관의 사서 역할 변화에도 영향을 주어 전통적 사서 업무에도 새로운 역량과 창조적 서비스가 요구될 것이라는 연구 결과가 도출되었다.

이상의 선행연구를 종합해보면, 대부분의 연구들이 도서관에서의 인공지능 기술 도입에 대한 필요성을 제기하고 있었다(박우정, 노영희, 2021; 김성훈 외, 2022). 이에 따라 인공지능 기술을 도입할 때, 사서의 역할 변화 또한 필수적임을 강조하고 있었다(김지현, 2020; 석광희, 2023). 인공지능과 같은 기계학습은 도서관이 문화공간으로써 가지고 있는 가치와 인간의 창조적이며 비판적 사고는 대체할 수 없기 때문에 사서들은 인공지능을 적극적으로 사용하여 업무의 완

성도를 높일 필요가 있다(김지현, 2020).

인공지능 기술 중 하나인 챗봇은, 인공지능을 대화형 인터페이스에 접목하여, 이를 기반으로 사람과 상호작용하는 시스템이다(김성근, 신민철, 강주영, 2018; 김정빈, 2022). 문헌정보학계에서 챗봇과 관련된 연구로는 ‘챗봇의 사용성 평가 및 비교’에 대한 연구가 주로 시도되었으며 크게 도서관 챗봇을 설계 및 구현하여 사용성을 평가한 연구, 도서관에 적용된 챗봇 서비스 사례분석 연구로 나누어볼 수 있다.

먼저, 도서관 챗봇을 설계, 구현하여 사용성을 평가한 연구로는 유지윤(2020), 김정빈(2022)의 연구를 살펴볼 수 있다. 유지윤(2020)은 대학도서관 이용자를 대상으로 도서관 챗봇을 설계하고 구현하여 새로운 비대면 디지털 참고정보서비스를 제안하였으며, 이용자 만족도 조사를 통해 챗봇의 효용성을 평가하였다. 연구에 따르면 챗봇을 통해 이용자에게 재미와 상호작용 경험을 제공할 수 있으며, 참고정보서비스의 질 향상과 도서관 활용도 증가에 효과가 있으므로 챗봇의 도입의 필요성을 주장하고 있다. 김정빈(2022)은 대학도서관 이용자 요구분석에 기반하여 챗봇을 설계하고, 설계한 챗봇의 사용성을 평가하여 개선방안을 도출하고자 하였다. 챗봇은 등장 이후 국내외 다양한 분야 및 기관에서 이미 상용화되어 챗봇을 적용한 서비스를 시행하고 있음을 밝히며, 국내 도서관 역시 챗봇을 적용한 서비스 제공이 일반화될 때임을 강조하고 있다.

다음으로는 도서관에 적용된 챗봇 서비스 사례분석 연구이다. 민영태(2020)는 도서관에 적용된 인공지능 챗봇 서비스의 특징을 분석하였다. 그는 사서 업무의 경감 및 단순한 참고 업무

의 자동화 등을 위해서 도서관에 챗봇서비스가 적극적으로 도입되어야 할 필요가 있다고 하였다. 또한 챗봇 서비스를 통해 이용자 맞춤형 정보와 도서추천기능에 대한 기능을 통해 이용자에게 개인화된 서비스를 제공할 수 있어야 함을 강조하였다. Sanji, Behzadi, Gomroki(2022)는 인공지능 기술을 활용할 수 있는 새로운 도구로 챗봇을 제시하였으며, 도서관에서 활용하고 있는 챗봇 서비스의 실제 현황을 통해 도서관의 다양한 영역에서 사용할 수 있는 가능성을 검토하고자 하였다. 다만 그는 도서관에서의 챗봇이 활용되고 있지만, 그 활용이 제한적이라는 점을 지적하였다.

이를 종합해보면, 도서관에서의 챗봇을 활용한 서비스를 도입할 필요성은 명백하다. 하지만 아직까지 도서관에서 활용하고 있는 챗봇은 제한적으로 사용되고 있으므로, 향후 진일보한 챗봇을 활용하여 이용자에게 개인화되고 확장된 서비스를 제공할 필요가 있다.

ChatGPT는 기존의 규칙 기반 방식의 챗봇에서 더 나아가 NLP 인공지능인 GPT를 채팅 형식으로 사용할 수 있기 때문에, 이용자가 질문을 하면 실시간으로 응답하는 자유로운 방식으로 구현되고 있다(Cotton, Cotton, & Shipway, 2023; 송학준, 송형용, 이지은, 2023). 이러한 특성 때문에 신동광, 정혜경, 이용상(2023)은 ChatGPT와 같은 첨단 인공지능 기술이 교육 현장에서 상당한 기여를 할 것이라고 보았다. 수요자중심 교육과정에서 학습자가 주도하는 교육환경으로 나아가야 함은 자명하나 이를 현실화하기 위해서는 교사에게 너무나 과중한 업무가 부여된 탓에 이를 실현하지 못하였는데 ChatGPT와 같은 인공지능 기반 기술의 발전

이 교사의 업무를 줄임으로써 교사 본연의 역할에 집중할 수 있는 기회를 준다는 것이다. 하지만 정한민, 박정훈(2023)은 ChatGPT는 자연스러운 거짓말(Natural Lie)을 통해 가짜 데이터를 제공하는 경우도 많아 답변으로 제시된 데이터에 대한 검증이 필요함을 지적하고 있다.

문헌정보학계에서 ChatGPT와 관련된 연구는 국내에서는 전무한 실정이지만, 국외에서는 일부 연구가 진행된 바 있다. 국외에서도 아직까지 ChatGPT를 도서관에 도입하거나 활용하는 등의 적극적인 활동이나 연구는 찾아볼 수 없었으며, 도입에 대해서 논의하는 초기단계의 연구라고 볼 수 있다. 이를 살펴보면 다음과 같다.

Panda와 Kaur(2023)은 도서관에서 기존의 챗봇서비스의 대안방법으로 ChatGPT 기반 챗봇 시스템을 사용할 수 있는 타당성을 탐색하고자 하였다. ChatGPT 기반 챗봇 시스템은 이용자 요구에 대해 보다 정확하고 개인화된 응답을 제공할 수 있음을 강조하였다.

Lund와 Wang(2023)은 ChatGPT가 도서관에 미치는 영향에 대해 논의하였다. ChatGPT는 도서관과 사서의 업무를 개선시킬 수 있는 능력을 가지고 있지만, ChatGPT를 활용하기 위해서는 윤리적인 문제를 고려할 수밖에 없음을 밝히고 있다. 이를 위해서는 ChatGPT를 도서관에서 활용해보고 개선해나가는 것이 필요하다고 언급하였다.

Kirtania와 Patra(2023)는 Lund와 Wang(2023)에서 지적하고 있는 ChatGPT의 문제점과 관련하여 ChatGPT의 인기가 높아지면서 전 세계적으로 사용 및 남용에 대한 우려가 있음을 밝히고 있다. 이러한 문제와 관련하여 해당 연

구에서는 문헌정보학 분야 용어 10개를 선택하여 ChatGPT에 입력하여 콘텐츠를 생성하였고 이를 표절 검사 도구로 확인하였다. 그 결과, 유사도는 단 13%로 나타났으며, 이는 학문적 윤리성에서의 맥락에서 중요한 결과라고 하였다.

도서관에서 ChatGPT를 활용하는 것은 기존의 서비스보다 이용자의 요구를 충족시킬 수 있고 이용자에게 맞춤형 서비스를 제공할 수 있으므로 기대가 되는 상황이다. 하지만 지금까지 문헌정보학계에서 ChatGPT와 관련된 연구들은 도서관에서의 ChatGPT의 활용 가능성을 논의하는 연구로써, 아직은 이를 활용하는 사서의 인식이나 요구를 살펴보지 못한 한계가 있다.

ChatGPT는 현재 교육과정과 미래 교육의 방향성에서 강조되고 있는 '학습적 주도성'을 실제 교육현장에서 실현시키는 교육적 도구로써 주목을 받고 있다(신동광, 정혜경, 이용상, 2023). 이러한 맥락에서 본 연구는 학교도서관에서 ChatGPT를 활용한 서비스를 도입하는 것에 대한 사서교사의 인식을 심층적으로 분석하여 제시함으로써 향후 도서관에 ChatGPT를 활용한 서비스를 도입하고자 할 때 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

3. 연구 방법

3.1 연구 문제

본 연구는 사서교사의 '학교도서관 현장에서의 ChatGPT를 활용한 교육 서비스의 도입'과 '학습도구로써의 ChatGPT의 역할' 인식을 살펴보고자 한다. 세부적으로 '학교도서관에서의

ChatGPT 도입에 대한 인식, ChatGPT 활용 서비스 도입 시 기대효과 및 고려사항, 예상되는 문제점, 사서교사에게 필요한 역량과 환경(인프라) 등을 분석하고자 한다. 이를 위해 연구진들은 도서관에서의 사서 인식 연구와 관련된 선행연구를 분석하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

첫째, 사서교사는 ChatGPT를 활용한 교수-학습 활동(정보문해, 미디어 교육, 독서교육 등 다양한 학교도서관의 활동)과 실질적인 운영(도서관 운영, 프로그램 기획, 행정업무 등)에 대해 어떻게 인식하고 있는가?

둘째, 사서교사들이 학교도서관에서 ChatGPT를 활용하기 위한 환경 및 대내외 협력 방안, 윤리적 문제, 사서에게 필요한 역량 및 교육에 대해서 어떻게 인식하고 있는가?

3.2 연구 방법 및 대상

본 연구에서는 현재 학교도서관에서 근무하고 있는 사서교사를 대상으로 학교도서관에서의 ChatGPT 도입 인식에 관한 FGI(Focus Group Interview)를 실시하였다. FGI 실시를 위한 면담지 작성을 위해 선행연구를 통해 면

담문항을 도출하였다.

다만, ChatGPT와 관련된 인식 조사 연구는 전무한 실정이기에, 메타버스, VR/AR, 인공지능 등과 같이 도서관에 도입되고 있는 최신 기술에 대한 사서 인식조사 연구(장윤금, 2015; 권선영, 구정화, 2020; 김지현, 2020; 강필수, 노영희, 김운정, 2021; 김성훈 외, 2022; 오재령, 이성숙, 2022)를 참고하였다. 선행 연구에서 제시된 문항은 본 연구의 목적에 맞게 ChatGPT의 특성과 연구대상자인 사서교사의 특성에 맞게 수정 및 보완하여 활용하였다. FGI에 활용된 질문은 'ChatGPT 활용 서비스 도입 관련 인식, ChatGPT 활용 서비스 도입 시, 이점 및 고려사항, 예상되는 문제점, 사서교사에게 필요한 역량과 환경(인프라)' 등에 대한 의견으로 구성되었다.

이를 수행하기 위하여 2023년 3월 9일부터 2023년 3월 22일까지 사서교사와 대면 및 전화 인터뷰를 약 한시간에서 한시간 30분 가량씩 진행하였다. 연구 참여자는 총 7명으로, 현재 학교도서관 현장에서 근무하고 있으며 ChatGPT의 활용경험이 있는 사서교사들로 구성하였다. 연구참여자에 대한 정보는 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구 참여자 정보

참여자	성별	근무년수	구분
A	여	15	초등학교
B	남	4	초등학교
C	여	10	초등학교
D	남	7	중학교
E	여	3	초등학교
F	남	20	고등학교
G	여	1	고등학교

4. 연구 결과

FGI의 전과정은 녹취후 전사하여 내용을 분석하였다. 해석의 타당성 확보를 위해 내부 연구자 3인의 분석에 근거하여 외부 검토자 2인의 의견을 수렴하여 수정, 보완하였다. 학교도서관에서의 ChatGPT 도입에 관한 사서교사의 인식을 주제로 FGI를 진행하여 범주화하는 과정을 통해 크게 총 6개의 주제가 도출되었다. 도출된 주제는 '학교도서관에서의 ChatGPT 도입에 대한 인식, ChatGPT를 활용한 교수-학습 활동, ChatGPT를 활용한 실질적인 운영, 성공적 수행을 위한 고려사항, 사서에게 필요한 역량과 환경(인프라), 학교도서관에서의 ChatGPT 활용 서비스 발전 방향으로 나타났으며, 이를 바탕으로 13개의 하위범주, 38개의 하위단위가 도출되었다. 이를 정리하면 <표 2>와 같다.

4.1 학교도서관에서의 ChatGPT 도입에 대한 인식

4.1.1 학습도구로써 ChatGPT에 대한 인식

(1) 학습도구로써 활용 가능성

사서교사들 모두 ChatGPT가 무엇인지 잘 알고 있었으며 대체로 학교도서관 현장에서 ChatGPT를 사용할 의사가 있다고 하였다. 무엇보다 학습도구로써 ChatGPT의 역할에 대해 긍정적으로 인식하고 학습의 보조적인 도구로써 활용될 가능성을 언급하였다. B 사서교사는 ChatGPT의 유용성을 직접 확인한 사례를 언급하며 학습에 사용할 시 도움이 된다고 진

술하였다.

만약에 저희 학교도서관에 활용한다면 의향이 있습니다. 학생들한테 주의 집중이나 폭력 예방에도 사용할 수 있을 것 같습니다. (.....) 질문을 구체화하면서 쓰면 학습에 도움이 되지 않을까 생각합니다. (B사서교사)

ChatGPT는 보조적인 도구로는 쓸만한 것 같습니다. 교육할 때는 학생들에게 참고로 쓰게 만들면 좋을 것 같습니다. (D사서교사)

(2) 학습도구로써 ChatGPT 활용 계획

일부 사서교사들은 학교도서관에서 ChatGPT를 활용하고자 하는 계획을 수립하고 있었으며 유료로 구독하거나, ChatGPT를 활용한 정보 활용 교육을 진행할 계획이 있다고도 밝혔다.

일단 저희 학교는 ChatGPT를 구독을 할 예정입니다. 그리고 그에 대한 사용계획서를 지금 수립 중에 있습니다. 정보 활용을 목적으로 ChatGPT를 사용할 때 올바르게 활용하는 방법에 대해서 좀 교육을 하고자 합니다. (G사서교사)

4.1.2 ChatGPT 활용에 대한 우려

(1) 학교 수업에서 ChatGPT 활용에 대한 우려

ChatGPT 활용에 대한 우려도 나타났다. 이를테면 ChatGPT가 보조적인 도구로써는 도움이 되더라도 학생들의 수준에 적절하지 않아 학교 수업에서 활용하기에는 어려울 수도 있다

〈표 2〉 학교도서관에서의 ChatGPT 도입에 대한 FGI 분석결과

주제	하위범주	하위단위
학교도서관에서의 ChatGPT 도입에 대한 인식	학습도구로써 ChatGPT에 대한 인식	학습도구로써 활용 가능성 학습도구로써 ChatGPT 활용 계획
	ChatGPT 활용에 대한 우려	학교 수업에서 ChatGPT 활용에 대한 우려 열악한 학교도서관 제반 환경
ChatGPT를 활용한 교수-학습 활동	활용 확대에 대한 긍정적 기대	정보 활용 교육 독서 교육 교과 협력 수업 진로 교육 맞춤형 학습 가능
	학습능력 향상에 대한 긍정적 기대	학생들 호기심 및 흥미 증대 토론 및 수업 진행에 있어서 기대효과 구체적인 질문 생성 능력 다양한 매체 활용 능력 사서교사의 필요성 부각
	예상되는 제한점 및 문제점에 대한 우려	신뢰성 부족 저작권 비판적, 창의적 사고력 저하에 대한 우려 정보격차 심화 정보의 즉시성으로 인한 인식 확장의 어려움
ChatGPT를 활용한 실질적인 운영	전반적인 도서관 운영 효율성 증대 기대	업무 간소화 아이디어 및 방향성 제공
	효율적 장서 관리 업무에 대한 기대	수서 업무 도서 추천
성공적 수행을 위한 고려사항	적절한 외부 지원의 필요성	예산 기기 인력 홍보
	도서관계에서의 다각도의 노력 필요 요구	가이드라인 및 연구의 필요성 학교도서관 현장에서의 도입 시도 필요
사서에게 필요한 역량과 환경(인프라)	역량	정보 리터러시 역량 기술적인 역량
	환경	사서 연수의 필요성 ChatGPT 활용 교육 사례 제공 필요성
학교도서관에서의 ChatGPT 활용 서비스 발전 방향	ChatGPT의 다각도 활용에 대한 기대와 요구	청소년 보호를 위한 성인 및 유해 콘텐츠 제한 서비스 ChatGPT의 출처표기 기능 필요성 학부모 대상 ChatGPT 활용 교육 서비스
	ChatGPT를 활용한 학교도서관에서의 사서교사의 요구	학교도서관에서 사서교사 역할 필요성 인식 사서교사의 교육시수 확대 필요성

는 점이다. E 사서교사의 경우 수업 준비 지원 도구로 ChatGPT를 활용하는 것에는 긍정적인 태도를 보였으나, 미디어 리터러시 교육 등 초등학교 수업에서의 활용에서는 우려를 나타냈다.

아이들은 저희보다 더 빠르게 이용하고 활용을 하니까 학교도서관에서 활용할 필요는 있는 것 같아요. 하지만 주 도구가 되면 ChatGPT를 사용하지 않게 해야될 것 같기도 하고. (A사서교사)

고학년들도 정보 활용 교육을 하면 좀 어려워하는데 과연 초등학생 아이들이 이걸 제대로 교육을 받을 수 있을까라는 생각이 조금 들더라고요. (E사서교사)

(2) 열악한 학교도서관 제반 환경

ChatGPT와 같은 최신 기술은 모든 학교도서관에 도입이 되는 것이 아니라 학교를 선정해서 진행되므로 다른 관중 도서관에 비해 최신 기술의 도입이 느릴 수 있다는 점을 지적하였다. 또한 ChatGPT를 도서관에 도입하는 것에 대한 논의가 초기인만큼, ChatGPT에 대한 교과과정과 구체적인 가이드라인이 존재하지 않아 사서교사가 혼자 ChatGPT에 대한 지식을 습득해야 하기 때문에 부담감도 느낀다고 하였다. 하지만 사서교사가 자유롭게 활용할 수 있는 제반 환경이 구축된다면 학교도서관에서 ChatGPT를 충분히 활용해볼 의사가 있다고 하였다.

아직까지 ChatGPT에 대해서 반드시 어떻게 해라라는 가이드라인이나 교육과정이 없으니까

부담스럽기는 한데 그래도 ChatGPT가 도서관에 있다면 활용할 것 같아요. (C사서교사)

4.2 ChatGPT를 활용한 교수-학습 활동

4.2.1 활용 확대에 대한 긍정적 기대

사서교사들은 기본적인 정리 업무나 아이디어 발진 및 방향 잡기에 도움이 될 것이라고 답변했다. ChatGPT를 통해서 정보원을 찾거나 아이디어를 생산 및 기존의 아이디어를 발전시키는데 단초를 제공해줄 수 있을 것이며 내용을 요약하고 정리하는 기능이 뛰어나기 때문에 수서 업무, 문서정리, 추천 도서 선정 등의 업무 보조에 탁월할 것이라는 의견을 나타냈다.

(1) 정보 활용 교육

교사들은 신뢰할 수 없는 정보문제를 지속적으로 언급하였다. ChatGPT가 정보 출처를 밝히지 않고 정보를 제공하고 있고, 정보의 정확성 또한 낮기 때문에 사서교사는 이를 해결하기 위해 ChatGPT 기반 정보 활용 교육을 진행하는 것이 바람직할 것이란 의견이 존재했다.

일부 교사들은 ChatGPT의 오류가 오히려 교육에 도움이 될 것이라고도 하였다. 사서교사의 교육 목표는 ChatGPT를 비판적인 시각에서 활용하여 학생들이 창의적으로 결과를 낼 수 있도록 하는 것인데, ChatGPT는 정확성 오류가 있기 때문에 학생들로 하여금 직접 정보원을 찾아보는 교육을 할 수 있을 것이라고 하였다. 물론 이러한 교육을 진행하기 위해 ChatGPT와 관련된 체계적 교육과정이 필요하다고 하였다.

학생들이 좀 비판적인 능력을 갖춰서 사용할 수 있게 해야 될 것 같습니다. (B사서교사)

오히려 결합이 있기 때문에 좀 더 비판적으로 접근해서 직접 정보원도 찾아보고 하는 그런 체험이 될 수 있을 것 같아요. (D사서교사)

(2) 독서 교육

독서 교육에도 ChatGPT를 활용할 수 있을 것이라는 인식을 가지고 있었다. 이를테면 독후 활동 등에 있어서 학생들이 책에 대한 정보를 수집하는 보조적 수단으로 활용할 수 있을 것이라고 하였다. 반면 독서 교육시 자료를 준비하고 계획하는 운영 측면에서는 ChatGPT를 활용하는 것이 도움이 되나, 학생들이 창작물을 만들어야 하는 독후활동에는 한계가 있다고 하였다. D 사서교사의 경우에는 ChatGPT를 활용하는 것보다 학생들이 직접 책을 읽는 것이 더 도움이 될 것이라고 밝혔다.

학생들이 책을 읽을 때 강아지 똥을 읽었다고 하면 거기 있는 등장인물에 대해서 ChatGPT를 통해서 이제 등장인물 정보를 자신들이 읽었던 책 이외의 것들을 알게 된단가 하는 거죠, 그런 것들을 활용해보실 수 있을 것 같습니다. (B사서교사)

독서 교육면에서는 학생들이 직접 읽는 편이 더 도움이 되니까 도움이 되지는 않을 것 같고 (D사서교사)

(3) 교과 협력 수업

다른 교과와의 협력 및 활용가능성이 언급되

기도 하였다. 특히 정보교과와 협력했을 때, 인공지능을 통한 정보 활용 과정과 정보 탐구 과정을 동시에 교육시킬 수 있을 것이라고 하였다. F 사서교사는 미술교사와 사서교사가 협력하여 미술교과에서 정보활용 측면의 교육을 진행한 사례를 언급하며, 상황에 맞게 정교화하여 기존보다 더 높은 교육적 효과를 얻을 수 있음을 밝혔다.

ChatGPT를 돌리면 조사하고 정리하고 다양한 화가에 대해서 빨리 알고, 그 다음 설계나 그림을 그리는데 유용할 수 있을 것 같아요, 좀 더 상황에 맞게 좀 더 정교화해서 해보거나 기존의 교과서의 플러스 알파로 이렇게 하는 수가 있겠고요. (F사서교사)

(4) 진로 교육

ChatGPT와 같은 최신 기술에 대해 교육하여 학생들의 진로 탐색 및 결정에 도움이 될 것이라는 인식이 있었다.

그리고 그 외에도 트렌드라는 게 있으니까 지금 메타버스나 이런 것들이 어떻게 트렌드가 흘러가는지 그리고 그걸 바탕으로 자기 진로나 이런 거 계획할 때, 미래 사회 이야기하면서 또 교육할 수 있을 것 같고. (D사서교사)

(5) 맞춤형 학습 가능

ChatGPT는 학년별로 교재를 추천해주거나, 수업 지도안 및 성취 기준 평가 제시 등을 통해 학년별 맞춤형 교육의 방향을 제시해줌으로써 사서교사의 어려움을 해결해줄 수 있을 것이라고 하였다. 또한 ChatGPT가 기존보다 정교

한 문해력 진단 도구로써 기능할 것이라는 의견도 있었다. 이를 통해 학생별로 맞춤형 정보 제공 및 맞춤형 글쓰기 교육이 가능할 것이라고 보았다.

학년별로 저희는 사실 교과서가 따로 없으니까 뭘 가르칠지부터가 좀 막막한데 ChatGPT가 그 방향을 잡아줄 것 같아요. 학년별로 수업할 교재를 추천해주고 수업 지도안이나 성취 기준 평가 기준 같은 것을 제시해 줄 수가 있을 것 같아서 업무적으로 확실히 도움 될 것 같긴 해요. (E사서교사)

4.2.2 학습능력 향상에 대한 긍정적 기대

(1) 학생들 호기심 및 흥미 증대

연구 참여자들은 대체로 ChatGPT를 활용함으로써 학습시 학생들의 호기심과 흥미를 증대시킬 수 있을 것이라고 하였다. 특히나 ChatGPT가 빠르게 정보를 제공해주고 방대한 양의 정보를 요약해서 제공해주기 때문에 학생들이 흥미를 느낄 수 있을 것이라고 답하였다. 즉, 학생들이 호기심을 느끼고 실제로 사용하면서 실질적인 도움을 받게 된다면 이용자가 증가할 것이라고 예상한 의견도 있었다. 또한 ChatGPT가 제공하는 정보는 정확하지 않다는 문제점이 있기 때문에 오히려 이를 다른 문헌과 비교해보는 등 학생들이 적극적으로 정보 활용을 하게 되는 동기부여가 될 것이라는 인식을 갖고 있었다.

완벽하다고 느끼지 않으면 그걸 비교해서 다른 문헌을 찾아본다든지 이런 식으로 할 수는 있을 것 같아요. 지금 오히려 완벽하지 않기 때문에

좀 더 적극적으로 학생들이 찾게 하는 그런 동기 부여 활동이 되지 않을까. (D사서교사)

궁금한 게 많을 나이죠. 그렇기 때문에 궁금증을 해소하고 좀 더 나은 정보를 탐색하기 위해서 좋은 도구라고 생각은 합니다. (G사서교사)

(2) 토론 및 수업 진행에 있어서 기대효과
ChatGPT가 보조적인 정보 수집 수단으로 기본적인 정보제공이나 단순 업무를 빠르게 처리해주기 때문에 학생들이 단순 작업에 적은 시간을 할애하고 남은 시간에 보다 더 구체적인 정보 수집이나 토론 활동을 이어갈 수 있고, 더불어 학생들 개개인의 정보 검색 능력차를 보완해주기 때문에 정보 평등에서도 효과가 있을 것이라고 언급하였다. 또한 학생들의 인지 발달 능력과 독서 발달 단계에 따라 수준의 차이가 있기 때문에 ChatGPT를 학생의 수준에 맞게 활용함으로써 정보를 얻을 수 있는 능력을 확장시킬 수 있을 것이라고 하였다.

ChatGPT를 활용한다면 학생들이 책을 읽긴 읽고 나서 등장인물에 대한 보조적 정보 수집 수단으로 사용할 수도 있을 것 같습니다. 정보 평등 측면에서도 기대효과가 있을 것 같아요. (B사서교사)

단순한 정보들을 주는 수업이나 그런 것들은 이미 많이 대체되어 있기도 하지만 이후 ChatGPT를 통해서 대체되고 그러면 그걸 기반으로 해서 그 다음 토론 활동이나 평가나 가치 평가나 의미나 이런 걸 얘기할 수 있지 않을까 싶은데요. (F사서교사)

(3) 구체적인 질문 생성 능력

ChatGPT는 같은 질문을 입력해도 매번 다른 값을 출력하며, 이전에 입력했던 값을 자동으로 기억하며 학습한다. 이러한 ChatGPT를 정확하게 활용하기 위해서는 질문을 보다 구체적으로 만들어가는 것이 필요하다. 학생들은 자신이 원하는 정보에 접근하기 위해 질문을 보다 구체적으로 만들어가는 과정을 겪을 것이고, 이러한 과정을 통해 정보의 정확을 판단하는 능력을 증대할 수 있을 것이라는 인식을 갖고 있었다. 예전에는 사서와의 대화를 통해 질문을 구체화시켰다면, 이제는 ChatGPT를 통해 질문을 구체화시킬 수 있을 것이라고 기대하고 있었다.

질문이 좀 구체화되는 과정이 있었는데 그걸 보면서 이제 정보 서비스 측면에서도 이용자의 질문을 구체화하는 과정이 필요하니까 거기에서도 도움이 되지 않을까 생각하고 있습니다. 기계와의 대화 속에서 기계가 가진 그동안 쌓인 데이터를 바탕으로 질문을 더 구체화할 수 있지 않을까 싶습니다. (B사서교사)

(4) 다양한 매체 활용 능력

사서교사는 ChatGPT를 활용함으로써 학생들이 다양한 매체 활용 능력을 키울 수 있을 것으로 기대하고 있었다. 수업시간에 스마트폰을 활용하여 정보를 검색하는 것처럼 ChatGPT 또한 활용할 수 있을 것이라고 하였다.

학생들이 다양한 매체 활용 능력을 키울 수 있을 것 같아요. 옛날에는 수업시간에 핸드폰 보니까 그러면 많이 혼났잖아요, 그런데 요즘은 필요

할 때 핸드폰 켜라 그러면서 인터넷에서 뭐를 어떻게 해봐 이런 식으로 검색해서 찾아서 이제 쓰고 그러는 거를 해요. 수업시간에 ChatGPT를 활용하는 날이 언젠가 오지 않을까요. (C사서교사)

(5) 사서교사의 필요성 부각

사서교사는 학교도서관에 ChatGPT를 도입하면 사서교사의 필요성이 부각될 수 있다고 인식하고 있었다. 예전에 도서관에서 스마트폰과 같은 정보 기기 활용 교육을 진행했던 것처럼 ChatGPT라는 새로운 기술 활용을 교육해주는 전문가로서의 사서의 존재를 증명할 수 있을 것이라고 기대하였다.

일단은 예전에 도서관에서 스마트폰 처음 들어왔을 때 활용 교육해주고 그랬잖아요. 그래서 이제 어떻게 보면은 새로운 기술에 대해서 우리도 이런 거 잘 해줄 수 있다. 그런 어떤 존재 증명이라던가 아니면 어떤 정보 평등이라든가 이런 면에서도 기대 효과가 있을 것 같아요. (D사서교사)

4.2.3 예상되는 제한점 및 문제점에 대한 우려

(1) 신뢰성 부족

사서교사 대부분이 ChatGPT가 제공하는 정보의 신뢰성을 문제점으로 인식하고 있었다. ChatGPT가 제공하는 정보는 정확하지 않은 정보를 사실처럼 제공하고 있고 정보의 출처 또한 제공하고 있지 않기 때문에 ChatGPT가 제공하고 있는 정보는 신뢰성이 떨어진다는 인식이 나타났다. ChatGPT의 신뢰성을 평가하기

위해서는 특정 주제에 관한 여러 견해를 크로스 체크할 필요성이 있지만, 학생들이 ChatGPT가 제공하는 정보의 진위성을 판별할 수 있는 지에 대한 우려가 존재했다.

ChatGPT가 제공하는 정보의 신뢰성을 확보하기 위해서는 추가적인 정보 탐색이 이루어져야 하며, 정보를 검증하는 과정이 필요함을 확인할 수 있었다. 또한 이 과정이 사서교사를 통해 이루어져야 한다고 진술하였다. 다만, 신뢰성 검증 과정이 사서의 업무 과정으로 이어질 것이라는 점을 우려하였다.

정확한 정보가 아니라 좀 맞지 않는 정보들이 기정사실화되는 것처럼 나와가지고 믿어야 될지 모르겠다. 이렇게 그러니까 그게 다를 게 없다. 지식인이라 다를 게 없다. 이렇게 이야기하는 분도 있더라고요. 그런 신뢰의 문제도 있고 그렇기 때문에 사서가 더 역할이 필요하죠. (A사서교사)

데이터 신뢰성 문제는 이제 ChatGPT를 통해 얻은 것이 신뢰할 만한 데이터가 되려면 교원들이나 사서가 검증해 줘야 하는 과정이 필요하다고 생각하는데 근데 그 과정이 엄청난 업무량으로 또 이어질 수도 있어서 그게 좀 걱정됩니다. (B사서교사)

(2) 저작권

ChatGPT 활용시 저작권으로 자유로울 수 없다는 의견이 지배적이었다. 때문에 이러한 문제를 해결하기 위해서는 적절한 법안이 나올 필요가 있다는 언급이 있었다. 또한 ChatGPT가 제공하는 정보를 출처를 남기지 않고 사용하는 것

은 윤리적으로도 옳지 않다고 인식하고 있었다.

ChatGPT의 답변을 그대로 붙여 쓴다 이거는 윤리적 의식으로도 맞지 않죠. 일단 어떤 데이터를 쓴다고 하면은 그에 대해서 참고 문헌이나 출처를 달아야 되는 것이 윤리적으로 맞는 건데 그게 안 되니까 윤리성이나 저작권에도 문제가 되겠죠. (G사서교사)

(3) 비판적, 창의력 사고력 저하에 대한 우려
사서교사는 ChatGPT를 활용해서 토론, 분석, 새로운 아이디어 창출 등의 교육이 이루어지는 것을 원하나, 학생들이 이러한 의도대로 움직이지 않을 것에 대한 우려를 나타냈다. ChatGPT는 질문에 대한 답을 빠르게 제공해주기 때문에 학생들이 ChatGPT를 활용하여 적당히 완성된 과제물을 제출할 가능성이 있을 수 있다고 언급하였다. 만약 이러한 상황이 발생하면 ChatGPT를 보조 도구가 아닌 주도로 사용함으로써 학생들은 과제에 대해 깊이 생각하지 않아 창의성이나 사고능력이 저하될 수도 있다는 점을 우려하였다. 또한 교육과정에서 ChatGPT를 활용하면 학생들이 ChatGPT에만 의존할 수도 있으며, 비판적 사고에서 재창조까지 이어지는 과정이 이루어지지 않을 것에 대한 우려도 하고 있었다. 이를 극복하기 위해서는 학생들이 자신이 작성한 과제를 잘 이해하고 있는지 확인하는 과정이 필요하다고 진술하였다.

교육적 측면에서 기대효과는 솔직히 모르겠어요. 오히려 특히 저희는 독서 교육이 중점이다 보니까 아이들이 뭔가 창의적으로 생각하는 부분이 너무 중요하다고 생각하는데 이걸 활용하

면 아이들이 더 책과 멀어질 것 같아요. (……)
아이들이 여기에만 이제 의존하기 시작할 것 같
아요. (E사서교사)

아이들의 무언가 상상력이라든가 사고력 그런
것들을 저하시킬 우려가 있다고 생각합니다. 왜
냐면 그 질문에 대해서 스스로 대답해보는 시간
들을 가져야 되는데 ChatGPT를 활용하면 순식
간에 대답이 나오기 때문에 그런 사고력과 상상
력을 저하시키는 요인이 된다고 생각을 하고...
(G사서교사)

(4) 정보격차 심화

사서교사는 공교육을 하는 입장에서 정보격
차를 감소시키고 정보평등을 목적으로 교육을
진행해야 한다. 그런데 ChatGPT가 활용된다
면 오히려 학습자의 학습 수준, 발달 수준에 따
라 잘 활용하는 학습자와 활용하지 못하는 학
습자 간의 정보격차가 심화될 것이라는 우려가
있었다.

공교육 입장에서 학생들 역량 차이가 있는데 그
것을 좁혀주고 형평적으로 교육을 하는 것을 지
향해야 된다고 생각해요. 그런데 뭔가 이렇게
진행된다면 격차가 너무 커질 것 같아요. 사실
코로나 때문에 온라인 수업하면서도 아이들 격
차가 너무 커졌다고 말을 많이 하잖아요. 저는
오히려 그게 좀 극대화될 것 같아서 사실 걱정이.
(……) (E사서교사)

(5) 정보의 즉시성으로 인한 인식 확장의 어
려움
기존에 사서교사는 특정 주제의 정보를 찾기

위해 장서를 비롯한 다양한 정보원을 통해 정
보를 다각도로 탐색함으로써 인식의 확장을 유
도하게 된다. 하지만 ChatGPT를 활용하게 되
면서 원하는 정보를 즉각적으로 얻을 수 있다
는 장점이 있는 반면, 기존 정보탐색방법을 통
해 얻게 되는 장점은 잃게 되는 양면성을 지닌
다고 볼 수 있다.

책을 계속 보고 저희가 찾아봄으로써 이것저것
많이 접하게 되고 살짝살짝 옆으로 비껴가면서
다른 정보도 얻게 되고 이렇잖아요. 비슷한 그런
데 그런 게 없이 그냥 그것만 뽑아내니까 편리하
고 시간 줄이는 장점은 있지만 그런 부분에서는
마이너스적인 요인일 수도 있을 것 같아요. (A
사서교사)

4.3 ChatGPT를 활용한 실질적인 운영

4.3.1 전반적인 도서관 운영 효율성 증대 기대

(1) 업무 간소화

학교도서관에 ChatGPT를 도입했을 때 신
속하고 효율성이 있다는 특징 때문에 기술적인
문제가 보완되어 단순 작업이 많이 줄고, 수업
준비에 있어서 시간이 단축되기 때문에 도움이
될 것이라고 하였다.

학생들의 경우에는 즉답형 질문을 많이 하는
편으로, 즉답형 질문에 답변하기 위해 심도 깊
은 교육을 진행하지 못하는 경우가 빈번하다.
하지만 ChatGPT를 활용하면 즉답형 질문에
소요되는 시간을 줄일 수 있을 것으로 예상되
며 업무에 필요한 자료 정리를 맡김으로써 1차
적인 업무의 부담감을 줄일 수 있을 것을 예상

하기도 하였다.

또한 ChatGPT가 학생들에게 적합한 정보를 탐색하고 선별하는 사서교사의 업무를 대신할 수 있을 것이라고 하였는데, 특히나 ChatGPT가 스스로 학습을 하기 때문에 학습과 정보 제공에 있어서 기존의 방법을 대체할 것으로 생각한다고 하였다.

ChatGPT를 활용하는지에 대해서 연수를 들은 적이 있었는데, 그때 자기소개서를 작성해 준다던가 아니면 그 생활기록부에 작성할 것을 예시를 보여준다던가 아니면 수업 지도안을 짜준다던가 아니면 책 쓰는 데 목차를 지정해 준다던가 이런 답변을 제공하더라구요. ChatGPT의 기능이라면 좀 더 무언가 업무를 진행할 때 효율적이겠죠. (G사서교사)

(2) 아이디어 및 방향성 제공

ChatGPT를 활용하여 프로그램을 기획하는 등 아이디어를 제공해주거나 기존의 아이디어 발전에 도움을 주는데 유용하겠지만 프로그램을 직접 기획하고 실현하는 것은 사서교사의 몫임을 밝히며, 주된 도구가 아닌 단순한 아이디어 제공 도구 혹은 보조적인 도구로 활용해야함을 강조하였다.

다양한 아이디어를 제공한다는 측면에서 ChatGPT를 도입하면 좋겠죠. 프로그램을 기획하는 데 살짝 도움을 얻을 수 있겠죠. 그렇지만 직접 개발하는 거는 사서교사의 몫이라고 생각을 하고요. ChatGPT가 아이디어를 제공해 주지만 직접 실현은 못 시키잖아요. 실현은 오직 사람의 담당이니까 그렇기 때문에 단순히 아이디어 제공 후

은 보조적인 수단이 될 것 같아요. (G사서교사)

4.3.2 효율적 장서 관리 업무에 대한 기대

(1) 수서 업무

사서교사는 수서업무에도 ChatGPT를 활용할 수 있을 것이라고 언급하였다. 현재 학교도서관이 소장하고 있는 장서와 비교해서 어떤 주제의 책을 소장해야 한다는 조언을 얻을 수 있을 것이라고 기대하고 있었다. G사서의 경우, 단순 텍스트로 된 희망도서 리스트를 ChatGPT를 통해 표 형식으로 만들어 업무를 수월하게 해결한 경험이 있음을 살펴볼 수 있었다.

수서는 사서의 역량이 많이 필요한 부분이긴 한데 약간 이런 게 있잖아요, 우리 학교 장서에 앞으로는 어떤 걸 어느 부분을 사면 좋겠다. 총류를 더 사면 좋겠다. 약간 이런 식의 좀 조언도 가능하지 않을까란 기대도 좀 돼요. (E사서교사)

선생님들에게 희망도서를 접수한 적이 있어요. 근데 이게 단순히 텍스트로 와서 ChatGPT에게 표로 만들어줘라고 질문해서 그 표를 만든 걸 바탕으로 엑셀 파일을 만들었습니다. (G사서교사)

(2) 도서 추천

ChatGPT는 도서 추천에도 활용할 수 있을 것이라고 하였다. ChatGPT를 활용할 경우 요약된 책 내용을 알 수 있고 책의 내용을 설명할 때도 어려운 말도 쉬운 말로 바꿔주기 때문에 학생들에게 도서 추천 측면으로 활용할 때 도움이 될 것이라고 하였다. 하지만 수서할 때 반드시 그 책이 실제로 존재하고 있는지 정확성

을 반드시 검토할 필요가 있다고 진술하였다.

도서 추천 쪽도 도움이 되죠. 추천할 때 유명한 책들 같은 경우에는 저희가 읽어보지는 않았더라도 거기에 대해서 이제 요약 해주거나 고전 같은 경우에는 특히 잘 되어 있겠죠. 아니면은 책의 내용 설명을 할 때 좀 어려운 책도 쉬운 말로 비유해서 바꿔주고 그러더라고요. (D사서교사)

만약에 사용한다면 어떤 주제에 관련된 책을 소개해 줘라고 할 때 정확하게 답변을 한다면 사용을 하긴 할 것 같습니다. 수서할 때 반드시 책이 진짜 있는지 없는지 검토를 해야겠죠. (G사서교사)

4.4 성공적 수행을 위한 고려사항

4.4.1 적절한 외부 지원의 필요성

(1) 예산

사서교사들은 제한적인 예산으로 인해 ChatGPT에 대한 관리자의 큰 관심이 없으면 현실적으로 예산 확보 및 지원이 어렵다고 진술하였다. 현재는 ChatGPT가 무료로 제공되고 있는바 당장은 어려움이 없으나 ChatGPT가 나중에 유료로 운영된다면 활용에 문제가 생길 것으로 예상된다고 하였다. 한편 사서교사들은 교육청 차원에서 지원 사업으로 예산을 확보해야 한다고 덧붙였다.

지금 ChatGPT는 아직은 그게 무료이긴 하잖아요. 근데 그게 완전히 비영리는 또 아니라는 얘기가 있더라고요. 그래서 나중에 그게 유료화가

되거나 하면은 이제 예상되는 문제가 조금 생길 것 같기는 해요. (D사서교사)

(2) 기기

사서교사들이 재직하고 있는 학교는 대부분 전자기기의 지급이 되기는 하였지만, 지역에 따라 기기 보급의 속도에 차이가 있어 적극적으로 활용하지 못하는 학교도 있다는 언급을 하였다. 기기뿐만 아니라, 안정적이고 보장된 네트워크가 제공의 필요성을 강조하기도 하였다. 여기서 더 나아가 기기보급이 학교도서관 차원에서도 진행되었으면 하는 요구도 있었다.

그렇죠. 근데 그게 학교마다 다 되어 있는 게 아닐걸요. 그러니까 그래서 전부 다 태블릿 1인 1 태블릿이 안 되어 있는 학교가 있을 거예요. (A사서교사)

패드도 개인당 하나씩은 아니지만 한 학급이 사용할 수 있을 만큼은 있어요. 근데 그것도 이제 디지털 리터러시 이런 것 때문에 교육청 차원에서 보급을 하긴 했지만 전체가 골고루 다 사용하지는 않아요. 체계적이지는 않죠. (C사서교사)

(3) 인력

대부분의 사서교사들이 학교도서관에서 혼자 근무하고 있는 것으로 확인되었다. 이에 따라 ChatGPT가 학교도서관에 도입된다면 사서교사의 업무가 과중된다는 우려가 있었다. 그렇기 때문에 외부에서 인력을 지원할 필요가 있다고 밝혔다. 하지만 외부에서 인력을 지원 하는 것보다 사서교사의 인력 배치를 확대하는 것이 더 효과적이라는 인식이 있었다. 학생 인

원 수를 기준으로 사서교사 인원을 증가하거나, 사서교사 배치의 비율이 아직 20%가 되지 않은 상황이기 때문에 사서교사 배치를 더 확대하는 것이 실효성이 있다고 진술하였다.

인력 같은 경우에 일단 사서교사는 독서교육과 학교 도서관 운영만으로도 벅잡니다. 혼자서 이걸 다 하기에는 무리예요, 그렇기 때문에 좀 지원 인력이 필요하고요. (G사서교사)

반면, 지원 인력은 ChatGPT를 활용하는 것에 대한 교육과정이나 가이드라인이 마련되지 않은 초기에만 필요한 것일 뿐, 장기적으로는 필요하지 않다는 인식 또한 있었다. 장기적으로 필요하지 않기 때문에 인력이 지원되지 않을 것 같다고 밝혔다.

근데 이게 인력이 있으면 좋죠, 있으면 좋은데 근데 뭔가 사실 초반에만 약간 필요한 거지, 장기적으로 필요한 건 아닌 거 아닌가요? 지원이 안 될 것 같아요. (E사서교사)

(4) 홍보

각 사서교사마다 홍보에 대한 인식에 차이가 있었다. B 사서교사는 학교도서관에서 ChatGPT를 활용한 서비스를 홍보해야 할 필요성이 있다고 진술하였다. 다만 학생들이 ChatGPT를 통해 얻을 수 있는 긍정적인 측면과 부정적인 측면을 잘 분석해서 접근해야할 필요성이 있다고 하였다. 반면, F 사서교사는 ChatGPT는 곧 대중화가 될 것이기 때문에 홍보를 하는 것은 의미가 없으며 그보다는 새로운 서비스를 개발하는데 힘을 쏟아야 한다고 하였다.

일단 홍보를 해야 될 필요성은 있을거라 생각이 드는데 그게 무조건 좋다 써라라는 방식보다는 학생들이 이제 이걸로 인해서 얻을 수 있는 긍정적 측면이나 부정적 측면을 잘 분석해가지고 초반에 학생과 학부모들에게 잘 알려줄 필요가 있을 것 같습니다. (B사서교사)

4.4.2 도서관에서의 다각도의 노력 필요 요구

(1) 가이드라인 및 연구의 필요성

사서교사들은 학교도서관에서 ChatGPT를 도입하는 것에 대한 가이드라인과 연구가 필요하다고 인식하고 있었다. 학교도서관에서 ChatGPT를 보조적인 학습도구로써 활용하는 것에 있어서 사서교사의 역할이 매우 중요한데, 아직 ChatGPT와 관련된 가이드라인과 연구가 부족한 실정임을 밝혔다. 그러므로 ChatGPT의 문제점, 사용법, 저작권 및 윤리적 대체 등에 대한 세부적인 교육은 어려움이 있다고 하였다.

우선적으로 ChatGPT에 대한 상세한 설명과, 문제점, 문제점을 보완할 수 있는 방법 등에 대한 기초적인 연구가 이루어져야 하고, 더 나아가서 데이터의 정확성을 높이기 위한 연구, ChatGPT의 교육적 활용 방안을 모색하는 연구, ChatGPT를 범교과적으로 활용할 수 있는 방안을 모색하는 연구의 필요성이 언급되었다.

메뉴얼 같은 뭔가를 좀 어떻게 쉽게 접근할 수 있게 해주는 게 있으면은 아무래도 좋지 않을까 생각은 들지 않을까요. (A사서교사)

보조적 도구로만 사용할 수 있게 과제를 잘 어떻

게 내주거나 아니면은 고민을 많이 해봐야 될 것 같습니다. 과제의 선을 어떻게 정해줄지 선생님의 역할이 굉장히 중요할 것 같습니다. 이를 위해서는 아직 많이 고민이랑 연구가 필요한 것 같습니다. (B사서교사)

(2) 학교도서관 현장에서의 도입 시도 필요
사서교사들은 ChatGPT가 학생들에게 실질적으로 도움이 되게 하려면 일단 학교도서관에서 많이 활용하는 것이 중요하다고 하였다. 아직 학교도서관에 ChatGPT를 도입하기에는 예산, 기기 확보 등 다양한 문제가 있지만 일단 ChatGPT를 도입해보는 시도가 이루어져야 함을 언급하였다.

실질적으로 도움이 되게 하려면 이제 그런 도서관계에서 좀 많이 사용을 해야 될 것 같습니다. (B사서교사)

일단 부딪혀 나가보는 게 중요할 것 같습니다. (F사서교사)

4.5 사서에게 필요한 역량과 환경

4.5.1 역량

(1) 정보 리터러시 역량

ChatGPT를 학교도서관에서 활용할 때, 사서교사는 관리자의 역할을 수행하기 때문에 ChatGPT에 대한 정확하고 심도 있는 지식을 가질 필요가 있으며, 이를 기반으로 ChatGPT를 교육적인 도구로 활용할 수 있는 역량을 갖추어야 함을 확인할 수 있었다. 그렇기 때문에

사서교사는 기본적인 정보리터러시를 바탕으로 더 나아가 ChatGPT가 제공해준 정보의 진위성 파악, 윤리적 및 저작권에 대한 인식에 대한 역량 및 ChatGPT를 활용해 학생들에게 과제를 어떻게 내주어야 할지, 교육을 어떻게 진행해야 할지에 대한 교수법 역량이 필요함을 인식하고 있었다.

데이터의 진위성 그걸 판별하는 역량이 필요하겠죠. 데이터 진위성 파악, 윤리적이거나 저작권에 대한 인식 그리고 그걸 어떻게 교육적으로 활용 할지에 대한 역량 그런 것들이 필요하겠네요. (G사서교사)

(2) 기술적인 역량

사서교사는 사서교사의 기술적인 역량 또한 중요하다고 인식하고 있었는데, 사서교사 개인마다 IT능력의 편차가 크기 때문에 개인적인 학습 또한 필요하다고 밝혔다.

기술적인 역량도 필요하다고 생각해요. 왜냐하면 또 IT 능력의 편차가 되게 크니까요. 그런 건 요즘 어쩔 수 없이 개인 학습을 해야 되는 것 같아요. (F사서교사)

4.5.2 환경

(1) 사서 연수의 필요성

대부분의 사서교사는 학교도서관에서 사서교사가 ChatGPT를 활용하기 위해서 연수를 진행할 필요가 있다고 인식하고 있었다. 아직 사서교사를 위한 교육안이 없는 상황이기 때문에 각 교육청이나, 원격 교육 기관(단체)을 통해

ChatGPT를 활용하는 방법에 대해 교육할 필요가 있다고 답하였다. 새롭게 연수를 개발하 기보다는 교육청에서 위탁을 하거나, 연수강의 를 시청하면 기본적으로 이수해야 하는 연수 점수를 인정해주는 방식을 활용하지는 의견도 있었다.

각 교육청에서 사서나 사서교사 대상으로 연수 가 있어요. 이걸 활용하면 좋겠죠. (……) 활용 법. 왜냐하면 도서관에 있게 되면 일단 내가 먼저 잘 알아야 되니까. (C사서교사)

교육청에서 연수 같은 것들을 하려고 노력을 해 요. ChatGPT 하나로 온전한 교육 과정을 만들 수는 없을 거예요. 정보 활용 측면에서 한 측면으 로 설명은 될 수 있겠죠. (……) ChatGPT를 잘 활용하는 거는 사서 개인의 역량이라고 생각 해요. 그렇기 때문에 ChatGPT에 어떻게 질문 을 해야 되는지에 대한 방법, 데이터 진위성 파악 방법, 윤리와 저작권 관련된 교육 그런 게 필요하 겠죠. (G사서교사)

(2) ChatGPT 활용 교육 사례 제공 필요성
사서교사들은 ChatGPT를 활용한 교육 사 례를 제공해줄 필요성이 있다고 인식하고 있었 다. 이전에 교육했던 사례가 있다면 이를 참고 해서 교육을 할 수 있을 것이라고 답하였다. 특 히 최소한의 보수 교육과 구체적인 우수 사례 같은 경우에는 일정 연수를 못 받는 사서교사 들이 있을 수도 있기 때문에 반복해서 교육할 필요가 있다고 하였다.

기본적인 활용법을 떠나서 활용 사례 이런 게

필요할 거 같아요. 그리고 최소한의 보수 교육, 구체적 좋은 우수 사례 그런 건 여러 번 해야 돼요. 일정 연수 못 받는 사람도 있으니까. (C사 서교사)

좀 사례가 있으면 확실히 도움이 되긴 하더라도, 이제 교육을 했던 사례가 있으면 거기서 조금 변화를 주든지 아니면은 그저 그대로 하든지. (D사서교사)

4.6 학교도서관에서의 ChatGPT 활용 서비스 발전 방향

4.6.1 ChatGPT의 다각도 활용에 대한 기대와 요구

(1) 청소년 보호를 위한 성인 및 유해 콘텐츠 제한 서비스

OpenAI사에는 인공지능 기술이 아동에게 미 칠 해악을 방지하기 위해 이용자 연령을 제한하 는 방안을 검토하는 것으로 알려졌다. 또한 이 용연령에 대한 언급을 하고 있지만, 이에 대한 제한할 수 있는 옵션이 아직까지는 제공되고 있 지는 않다. 이에 청소년 보호를 위해 성인 및 유 해한 콘텐츠가 제한되는 서비스가 추가적으로 제공되었으면 한다고 하였다. 이러한 서비스를 통해서 연령별로 맞춤형 답변을 제공해 줄 수 있고, 학생들이 질문하면 안 되는 것들에 답변 을 차단하는 효과가 있을 것이라 기대하였다.

ChatGPT가 연령별로 답변이 다른 그런 기능이 있으면 좋겠다는 생각이 들었어요. 그래서 미성 년자가 질문하면 안 되는 것들에 대해서는 답변

을 차단하는 그런 게 있으면 좋을 것 같아요.
(E사서교사)

(2) ChatGPT의 출처표기 기능 필요성
사서교사는 ChatGPT 자체에 출처표기 기능이 개선된다면 ChatGPT의 전망이 좋을 것이라고 인식하고 있었다. 아직 ChatGPT에서 제공하고 있는 정보는 신뢰도가 낮기 때문에 출처를 제공해주는 기능이 개선된다면 정보에 대한 진위성을 판별할 수 있을 것이라고 하였다.

좀 더 정확한 정보를 내놓기 위해서 정보 출처를 표기할 수 있도록 개선되었으면 좋겠고요. 방대한 데이터를 가지고 답변도 해주고 궁금증을 해소해 주지만, 그 데이터 진위성에 대해서 확실히 신뢰할 수 없고, (……) 그 부분만 해결이 된다면 전망은 좋지 않을까 생각합니다. (G사서교사)

(3) 학부모 대상 ChatGPT 활용 교육 서비스
사서교사는 학교에서 학부모를 대상으로 한 ChatGPT 활용에 대한 교육을 제공할 필요가 있다는 의견이 있었다. 특히 초등학교의 경우에는 가정과의 연계와 협조가 중요하기 때문에 학부모에게 ChatGPT에 대한 교육을 제공하여, 가정에서도 학생들에게 ChatGPT 활용에 대해 지도할 필요가 있다고 답하였다.

부모들한테도 너무 필요하다고 생각해요. 저는 왜냐하면 초등학교는 특히 뭔가 가정과의 연계가 연계와 협조가 너무 중요한데 저희가 아무리 ChatGPT를 어떻게 잘 사용해야라고 알려줘도 가정에서 그것을 같이 안 해주시면 의미가 없거든요. (E사서교사)

4.6.2 ChatGPT를 활용한 학교도서관에서의 사서교사의 요구

(1) 학교도서관에서 사서교사 역할 필요성 인식

학교도서관에서 ChatGPT를 활용하더라도 사서교사의 역할이 필요할 것이라고 인식하고 있었다. ChatGPT가 사서교사의 역할을 대신해줄 것이라는 의견은 사서교사의 역할을 단순히 인식하는 것이라고 언급하며, 독서 교육을 전공한 사람은 사서교사밖에 없기 때문에 미디어 리터러시 등 문해력 교육에서는 사서교사가 전문가라고 진술했었다. 뿐만 아니라 사서교사는 학교에서 ChatGPT와 같은 최신 기술을 접목한 교구의 효과를 테스트해볼 수 있는 현장을 가지고 있기 때문에 사서교사가 다양하게 활용할 필요가 있음을 밝혔다.

그래도 사서교사한테 초등학교생들은 많이 물어봐요. 한번 말해보고 한번 이렇게 아이컨택하고 이런 거가 있기 때문에 그래도 물어보기는 물어봐요. (C사서교사)

인공지능이 도서관 관리해 줄 거 아니잖아요. 운영해 줄 거 아니잖아요. ChatGPT가 사서교사의 역할을 대신하기 때문에 사서교사가 없어져도 된다고 하는 의견은 학교 도서관하고 사서교사의 역할을 너무 단순하게 보시는 것 같아요. (D사서교사)

(2) 사서교사의 교육시수 확대 필요성

사서교사가 ChatGPT를 활용해 교육을 진행하기 위해서는 사서교사의 교육시수를 늘려

줄 필요가 있다는 의견이 있었다. 사서교사가 교육을 하기에는 시간이나 차수가 부족한 문제가 있음을 언급하며, 교육부 혹은 교육청에서 사서교사의 필수 교육시수와 교육 내용에 대한 정책을 제시해준다면 이를 통해서 교육을 해볼 수 있다고 답하였다. 또한 고등학교에 있는 사서교사들은 고교 학점제 상황에서 과목을 개설해서 교육을 진행하는 사서교사들이 있기 때문에 이를 활용하여 수업을 진행해보는 방식을 활용해볼 수 있을 것이라고 밝혔다.

이게 분명히 정부에서도 얘기가 나올 것 같아요. 그냥 우리 안전 교육 이런 거 하듯이 이제 그냥 한 차수 정도씩 얘기를 하는 방식도 있고요, 교육청, 교육부에서 이런 게 필요하다고 정책이 내려오면은 사실상 학교에서는 뭐라도 할 수밖에 없으니까. (……) 시수도 있으면 좋을 것 같아요. 그냥 보건처럼 이제 필수 교육 시수를 적게라도 있으면은 이제 교육 내용이랑 지정을 해주면은 일단은 협력 수업이 안 되더라도 그걸 통해서 교육을 해볼 수 있는 기회가 될 것 같기는 해요. (D사서교사)

5. 결론 및 제언

본 연구에서는 학교도서관 현장에서 ChatGPT를 도입하는 것에 대한 사서교사의 인식을 FGI 분석 방법을 활용하여 심층적으로 살펴보고 이를 통해 ChatGPT를 활용한 교육 서비스 필요성을 제언하는 데 목적을 두었다.

그 결과, '학교도서관에서의 ChatGPT 도입에 대한 인식, ChatGPT를 활용한 교수 학습 활

동, ChatGPT를 활용한 실질적인 운영, 성공적 수행을 위한 고려사항, 사서에게 필요한 역량과 환경(인프라), 학교도서관에서의 ChatGPT 활용 서비스 발전 방향' 6개의 주제가 도출되었으며, 이를 토대로 제언하면 다음과 같다.

첫째, '학교도서관에서의 ChatGPT 도입에 대한 인식'에 있어서 사서교사들은 학습도구로써 ChatGPT를 인식하고 있었으나, 동시에 ChatGPT 활용에 대한 우려를 드러냈다. 연구에 참여한 사서교사들 대부분이 ChatGPT를 학교도서관에서 사용할 의사가 있음을 밝혔으며 학습의 보조적인 도구로 활용할 수 있다고 보고 있었다. 뿐만 아니라 실제로 학교도서관에서 ChatGPT를 활용하여 정보활용 교육을 진행할 계획을 수립하고 있는 것으로 나타났다. 하지만 ChatGPT가 보조적인 도구로써는 도움이 되더라도 학생들의 수준에 적절하지 않아 학교 수업에서 활용하기에는 어려울 수도 있다는 점과 최신 기술에 대한 정보를 늦게 접한다는 학교도서관 환경 때문에 ChatGPT 활용에 대한 우려 또한 나타났다. 이를 위해서는 학교도서관에서 ChatGPT와 같은 최신 기술을 빠르게 도입할 수 있는 정책이 필요할 것이다.

둘째, 'ChatGPT를 활용한 교수 학습 활동'에 대해서는 크게 ChatGPT를 통해 활용할 수 있는 서비스 기대효과, 예상되는 제한점 및 문제점을 살펴볼 수 있었다. 사서교사들은 ChatGPT가 제공하는 정확성과 신뢰성이 낮기 때문에 이를 해결하기 위해 ChatGPT 기반 정보 활용 교육을 진행할 수 있을 것이라고 인식하고 있었다. ChatGPT를 학생들이 책에 대한 정보를 수집하는 보조적 수단으로 활용하여 독서 교육을 진행할 수 있고, 인공지능을 통하여 기존보다

더 높은 교육적 효과를 얻을 수 있다는 점에서 교과 협력 수업이 가능할 것이라고 하였다. 또한 ChatGPT와 같은 최신 기술에 대해 교육하여 학생들의 진로 및 탐색 및 결정에 도움이 될 수 있고, 학생별로 맞춤형 정보 제공 및 맞춤형 글쓰기 교육 등 학생별 맞춤형 학습에 활용할 수 있을 것이라고 하였다.

ChatGPT를 활용하여 교육서비스를 진행한다면, 빠르게 정보를 제공해주고 많은 양의 정보를 요약해서 제공해주기 때문에 학생들의 호기심 및 흥미가 증대할 것이며, 학생들이 단순 작업에 적은 시간을 쓸 수 있기 때문에 토론 및 수업 진행에 있어서 기대효과가 있을 것이라고 보았다. 또한 ChatGPT를 활용한다면 학생들의 구체적인 질문 생성 능력과 다양한 매체 활용 능력을 키울 수 있을 것이라고 예상하였다. 이에 ChatGPT라는 새로운 기술 활용을 교육해주는 전문가로서 사서의 필요성을 부각시킬 수 있을 것으로 기대하였다.

하지만 ChatGPT가 제공해주는 정보는 신뢰성이 부족하고, 출처를 남기지 않거나 출처가 부정확한 경우가 있고 ChatGPT를 활용할 시 저작권으로 자유로울 수 없다는 제한점을 인식하고 있었다. 또한 학생들이 ChatGPT를 보조 도구가 아닌 주도로 사용함으로써 비판적, 창의적 사고력이 저하되고, 학습자의 학습 및 발달 수준에 따라 학습자간의 정보격차가 심화될 것이라는 우려가 있었다. 그리고 정보의 즉시성으로 인해 사서교사 또한 인식 확장의 어려움이 있을 수 있음을 인식하고 있었다.

셋째, 'ChatGPT를 활용한 실질적인 운영'에 있어서 전반적인 도서관 운영과 장서 관리 업무에 도움이 될 것이라는 인식이 있었다. ChatGPT

를 활용하면 전반적인 도서관 운영에 있어서 기술적인 문제가 보완되기 때문에 단순 작업이 많이 줄고, 수업 준비에 있어서 업무가 간소화될 것이라고 기대하고 있었다. 또한 ChatGPT를 활용하여 프로그램을 기획하는 등 아이디어 및 방향성을 제공하는 데 유용할 것이라고 하였다. 장서관리 업무 중 수서 업무와 도서 추천에서 도움을 받을 수 있을 것이라고 인식하고 있었다.

넷째, '성공적 수행을 위한 고려사항'으로는 적절한 외부 지원이 이루어져야 하며, 도서관계에서도 노력이 필요하다고 하였다. 사서교사는 학교도서관에서 ChatGPT를 성공적으로 도입하기 위해서 예산, 기기 보급, 인력, 홍보에 적절한 외부 지원이 필요하다고 하였다. 다만 항목별로 지원이 필요한 정도는 사서교사마다 차이가 있었다. 교육청 차원에서 예산, 기기 보급, 인력에 대해서 지원해줄 필요성이 있다고 인식하고 있었고, 홍보의 경우 ChatGPT를 통해 얻을 수 있는 긍정적인 측면과 부정적인 측면을 잘 분석해서 접근해야 할 필요성이 있다고 밝혔다. 또한 도서관계에서 학교도서관에서 ChatGPT를 도입하는 것에 대한 기초적인 가이드라인과 연구를 진행할 필요가 있다고 인식하고 있었으며, 학교도서관 현장에서 계속해서 ChatGPT를 도입해보는 시도가 이루어져야 함을 강조하고 있었다.

다섯째, '사서에게 필요한 역량과 환경(인프라)'를 역량과 환경이라는 2개의 하위범주로 나누어 보면 다음과 같다. ChatGPT를 학교도서관에서 활용할 때, 사서는 관리자의 역할을 수행하기 때문에 ChatGPT를 교육적으로 활용할 수 있는 정보 리터러시 역량과 기술적인 역량을 갖추어야 함을 인식하고 있었다. 이러한 역량을

키우기 위해서 사서연수와 ChatGPT를 활용한 교육 사례의 제공이 필요하다고 하였다. 아직 사서교사를 위한 교육안이 없는 상황이기 때문에 교육청 차원에서 ChatGPT에 관한 연수를 진행하고 이와 함께 최소한의 보수사례와 구체적인 우수 사례 또한 함께 제공할 필요가 있는 것으로 드러났다.

여섯째, '학교도서관에서의 ChatGPT 활용 서비스 발전 방향에 대해서는 ChatGPT를 활용해서 추가적으로 제공되었으면 하는 서비스와 ChatGPT를 활용한 학교도서관에서의 사서교사의 요구를 살펴볼 수 있었다. ChatGPT에서는 연령별로 답해줄 수 있는 서비스가 도입되어 연령별로 맞춤형 답변을 제공해줄 필요성이 있었으며, ChatGPT의 출처표기 기능도 도입되어 정확성과 신뢰성, 저작권 문제를 해결해줄 필요가 있었다. 또한 학부모를 대상으로 ChatGPT 활용에 대한 교육 서비스를 진행하여 가정과의 연계와 협조가 중요함을 강조하

고 있었다. 또한 ChatGPT를 학교도서관에서 활용하더라도 문해력 교육에 있어서 전문가인 사서교사의 필요성이 강조되었고, ChatGPT를 활용하여 교육을 진행한다면, 사서교사의 교육 시수를 늘려줄 필요가 있음이 드러났다.

그럼에도 본 연구는 학교도서관에서 ChatGPT를 활용하기 위한 구체적인 방안을 도출하지 못한 한계가 있다. 그러므로 후속연구에서는 본 연구를 바탕으로 학교도서관에서 ChatGPT를 활용한 교육서비스를 도입하기 위한 실질적인 방안과 교과과정에 대한 논의가 이루어져야 할 필요가 있을 것이다.

본 연구는 학교도서관에서 ChatGPT를 활용한 서비스를 도입하는 것에 대한 사서교사의 인식을 심층적으로 분석하여 제시한 최초의 연구로 의의가 있다. 향후 학교도서관에서의 ChatGPT 가이드라인, 교안, 교과과정 개발 시 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 강필수, 노영희, 김윤정 (2021). 스마트디지털 환경 기반 도서관 구축에 관한 사서 인식 연구. 한국비블리아학회지, 32(1), 5-33. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2021.32.1.005>
- 곽우정, 노영희 (2021). 도서관의 인공지능(AI) 서비스 현황 및 서비스 제공 방안에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 52(1), 155-178. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.52.1.202103.155>
- 권선영, 구정화 (2020). 가상·증강현실 기술을 활용한 대학도서관 서비스 증진에 대한 사서들의 인식. 한국도서관·정보학회지, 51(4), 375-403. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.51.4.202012.375>
- 김성근, 신민철, 강주영 (2018). 챗봇 기술 소개 및 사례 분석. 정보와 통신 열린강좌, 35(2(별책8호)), 21-28.
- 김성훈, 박시은, 박지원, 오유진 (2022). 대학도서관 인공지능 관련 교육콘텐츠 추천 시스템 사용의도에

- 관한 연구: 대학생과 사서의 인식을 중심으로. 한국도서관·정보학회지, 53(1), 231-263.
<http://dx.doi.org/10.16981/kliss.53.1.202203.231>
- 김정빈 (2022). AI를 활용한 도서관 챗봇 서비스 설계 및 사용성 평가 연구: D대학도서관을 중심으로. 석사학위논문, 동덕여자대학교 일반대학원 문헌정보학과.
- 김지현 (2020). 인공지능(AI)을 이용한 도서관서비스 연구: 북미 대학도서관을 중심으로. 한국도서관·정보학회지, 51(4), 231-247. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.51.4.202012.231>
- 김태영, 강주연, 김건, 오효정 (2018). 지능형 기록정보서비스를 위한 선진 기술 현황 분석 및 적용 방안. 한국기록관리학회지, 18(4), 149-182. <http://dx.doi.org/10.14404/JKSARM.2018.18.4.149>
- 노동조, 조철현 (2011). 도서관 3.0 기반 서비스에 대한 대학도서관 사서의 인식에 관한 연구. 정보관리학회지, 28(4), 263-278. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.4.263>
- 노영희, 강필수, 김윤정 (2020). 코로나 19 극복을 위한 도서관 온라인서비스 활성화 방안에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 51(4), 185-210. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.51.4.202012.185>
- 대한민국. 관계부처합동 (2019). AI 국가 전략.
- 문경희, 양자영, 박성호 (2021). 대학 교양교육으로서의 인공지능 교육을 위한 대학 신입생들의 인식 및 방향성에 대한 고찰. 교양교육연구, 15(5), 11-23. <https://doi.org/10.46392/kjge.2021.15.5.11>
- 민영태 (2021). 도서관의 인공지능 챗봇 서비스의 플랫폼에 따른 사용성 비교 연구. 석사학위논문, 충남대학교 대학원 문헌정보학과.
- 서민규 (2023). '인간다움'에 대한 반인간주의적 접근- 포스트휴먼 시대의 실재론. 교양교육연구, 17(1), 115-125. <https://doi.org/10.46392/kjge.2023.17.1.115>
- 석광희 (2023). 인공지능(AI) 기술을 활용한 도서관 서비스 방안과 사서의 전문성 강화에 관한 연구. 석사학위논문, 진주교육대학교 교육대학원 정보융합교육전공.
- 송기호 (2019). 사서 교사의 역할 인식 분석. 한국문헌정보학회지, 53(4), 5-22.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2019.53.4.005>
- 송학준, 송형용, 이지은 (2023). ChatGPT와 관광산업의 미래에 관한 연구. 호텔리조트연구, 22(1), 115-128.
- 신동광, 정혜경, 이용상 (2023). 내용중심 영어 교수 학습의 도구로서 ChatGPT의 활용 가능성 탐색. 영어교과교육, 22(1), 171-192.
- 오재령, 이성숙 (2022). 대학도서관의 메타버스 활용 현황 및 사서 인식조사 연구. 한국비블리아학회지, 33(4), 159-180. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2022.33.4.159>
- 유지운 (2020). 비대면 참고정보서비스를 위한 도서관 챗봇 설계 및 구현 연구. 정보관리학회지, 37(4), 151-179. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.4.151>
- 이상현 (2023.1.15.). 챗 GPT, AI 시대의 게임 체인저. 하이투자증권.
출처: [https://m.hi-ib.com:442/upload/R_E09/2023/01/\[25064630\]_230157.pdf](https://m.hi-ib.com:442/upload/R_E09/2023/01/[25064630]_230157.pdf)

- 이새롬, 손준범 (2023.2.8.). 차세대 챗봇서비스 ChatGPT의 주요 특징과 시사점. 우리금융경영연구소
출처: https://www.wfri.re.kr/ko/web/research_report/research_report.php?idx=1080&page_type=view&mode=view&page=&page_limit=&search_key=front&search_type=card
- 장윤금 (2015). 대학도서관 공간변화에 대한 사서들의 인식에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 49(1), 361-377. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2015.49.1.361>
- 전준현, 김경모 (2023). 메타버스 시대의 인문학 교육 방법론에 관한 연구. 한성어문학, 48, 359-396.
- 정한민, 박정훈 (2023). ChatGPT를 이용한 문헌 작성 설계 및 이슈. 한국지식정보기술학회 논문지, 18(1), 31-40. <https://doi.org/10.34163/jkits.2023.18.1.004>
- 한수영 (2023). 디지털 전환시대의 책임기: 지식콘텐츠, 챗GPT 그리고 고전. 한국고전연구, 60, 161-184. <http://dx.doi.org/10.20516/classic.2023.60.161>
- SK인포섹 (2020.7.13.). 인공지능(AI) 기술의 이해.
출처: <http://blog.naver.com/skinfocsec2000/222029239340>
- Baxter, J. (2000). A model of inductive bias learning. Journal of Artificial Intelligence Research, 12, 149-198. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1106.0245>
- Cotton, D. R., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. Innovations in Education and Teaching International. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Kirtania, D. K. & Patra, S. K. (2023). OpenAI ChatGPT generated content and similarity index: a study of selected terms from the library & information science (LIS). Qeios. <https://doi.org/10.32388/FO1CP6.3>
- Lund, B. D. & Wang, T. (2023). Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?. Library Hi Tech News, 40(3), 26-29. <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2023-0009>
- Panda, S. & Kaur, N. (2023). Exploring the viability of ChatGPT as an alternative to traditional chatbot systems in library and information centers. Library Hi Tech News, 40(3), 22-25. <https://doi.org/10.1108/LHTN-02-2023-0032>
- Sanji, M., Behzadi, H., & Gomroki, G. (2022). Chatbot: an intelligent tool for libraries. Library Hi Tech News, 39(3), 17-20. <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2021-0002>

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

Chang, Yun-Keum (2015). A study of the librarians' perceptions towards the changes in university

- library space. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 49(1), 361-377. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2015.49.1.361>
- Han, Soo-Young (2023). Reading in the era of digital transformation: knowledge content, ChatGPT, and classics. *The Research of the Korean Classic*, 60, 161-184. <http://dx.doi.org/10.20516/classic.2023.60.161>
- Jeon, Joon-Hyun & Kim, Gyoung-Mo (2023). A study on the methodology of humanities education in the metaverse era. *Journal of The Society of Hansung Language and Literature*, 48, 359-396.
- Jung, Han-Min & Park, Jung-Hoon (2023). Design and issues of writing literatures using ChatGPT. *Journal of Knowledge Information Technology and Systems*, 18(1), 31-40. <https://doi.org/10.34163/jkits.2023.18.1.004>
- Kang, Pil-Soo, Noh, Young-Hee, & Kim, Yoon-Jeong (2021). A study on librarians' awareness of construction of libraries based on smart-digital environment. *Journal of Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 32(1), 5-33. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2021.32.1.005>
- Kim, Ji-Hyun (2020). A study on library service using artificial intelligence: focused on North American university libraries. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 51(4), 231-247. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.51.4.202012.231>
- Kim, Jung-Been (2022). A Study on the Design and Usability Evaluation of Library Chatbot Service Using AI: Focusing on the D University Library. Master's thesis, Dongduk Women's University.
- Kim, Seong-Hun, Park, Si-On, Park, Ji-Won, & Oh, You-Jin (2022). A study on the intention to use of the AI-related educational content recommendation system in the university library: focusing on the perceptions of university students and librarians. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 53(1), 231-263. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.53.1.202203.231>
- Kim, Sung-Geun, Shin, Min-Chul, & Kang, Joo-Young (2018). Chatbot technology introduction and case analysis. *Journal of The Korean Institute of Communication Sciences*, 35(2(a separate-volume supplement 8)), 21-28.
- Kim, Tae-Young, Gang, Ju-Yeon, Kim, Geon, & Oh, Hyo-Jung (2018). A study on the current status and application strategies for intelligent archival information services. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 18(4), 149-182. <http://dx.doi.org/10.14404/JKSARM.2018.18.4.149>

- Korea, Ministry concerned (2019). National strategy for artificial intelligence.
- Kwak, Woo-Jung & Noh, Young-Hee (2021). A study on the current state of the library's AI service and the service provision plan. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 52(1), 155-178. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.52.1.202103.155>
- Kwon, Sun-Young & Koo, Joung-Hwa (2020). University librarians' perception and needs assessment of library services development applying virtual/augmented reality(VR/AR) technologies. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 51(4), 375-403. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.51.4.202012.375>
- Lee, Sae-Rom & Son, Joon-Beom (2023.2.8.). Key features and implications of ChatGPT, the next-generation chatbot service. Woori Financial Management Research Institute. Available: https://www.wfri.re.kr/ko/web/research_report/research_report.php?idx=1080&page_type=view&mode=view&page=&page_limit=&search_key=front&search_type=card
- Lee, Sang-Heon (2023.1.15.). Chat GPT, game changer in the AI era. Hi Investment & Securities Co., Ltd. Available: [https://m.hi-ib.com:442/upload/R_E09/2023/01/\[25064630\]_230157.pdf](https://m.hi-ib.com:442/upload/R_E09/2023/01/[25064630]_230157.pdf)
- Min, Young-Tae (2021). A Comparative Study on the Usability by the Platform of Artificial Intelligence Chatbot Service in Library. Master's thesis, Chungnam National University.
- Moon, Kyong-Hi, Yang, Ja-Young, & Park, Seong-Ho (2021). A study on the direction of AI liberal arts education based on the AI perceptions of freshmen in university. *Korean Journal of General Education*, 15(5), 11-23. <https://doi.org/10.46392/kjge.2021.15.5.11>
- Noh, Dong-Jo & Cho, Chul-Hyun (2011). A study of the awareness focusing on the library 3.0 for the academic librarians. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 28(4), 263-278. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.4.263>
- Noh, Young-Hee, Kang, Pil-Soo, & Kim, Yoon-Jeong (2020). A study on the activation measures of library's online services to overcome COVID-19. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 51(4), 185-210. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.51.4.202012.185>
- Oh, Jae-Ryeong & Lee, Sung-Sook (2022). A study on the current status of metaverse utilization in university libraries and librarian perceptions. *Journal of Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 33(4), 159-180. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2022.33.4.159>
- Seo, Min-Gyu (2023). An anti-anthropoc approach to 'humanitas': a realism on the era of post-humanism. *Korean Journal of General Education*, 17(1), 115-125. <https://doi.org/10.46392/kjge.2023.17.1.115>
- Seog, Gwang Hee (2023). A Study on the Library Service Plan Using Artificial Intelligence (AI) Technology and the Enhancement of Professionalism of Librarian. Master's thesis, Chinju

National University.

- Shin, Dong-Kwang, Jung, Hye-Kyung, & Lee, Yong-Sang (2023). Exploring the potential of using ChatGPT as a content-based english learning and teaching tool. *Journal of the Korea English Education Society*, 22(1), 171-192.
- SK Infosec (2020.7.13.). Understanding artificial intelligence (AI) technology. Available: <http://blog.naver.com/skinfosec2000/222029239340>
- Song, Gi-Ho (2019). An analysis of teacher librarians' role recognition. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 53(4), 5-22. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2019.53.4.005>
- Song, Hak-Jun, Song, Hyoung-Yong, & Lee, Ji-Eun (2023). A study on the future of tourism industry and ChatGPT. *Journal of Hotel & Resort*, 22(1), 115-128.
- Yoo, Ji-Yoon (2020). Design and implementation of library chatbot for non-face-to-face reference services. *Journal of Korean Society for Information Management*, 37(4), 151-179. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.4.151S>