

학술연구 분야에서의 인공지능 활용에 대한 학술지 정책 현황 분석*

Analysis of Journal Policies on the Use of Artificial Intelligence in Scholarly Research

송민선 (Min Sun Song)**

< 목 차 >

- | | |
|----------------|------------------|
| I. 서론 | IV. 학술지 정책 현황 분석 |
| II. 이론적 배경 | V. 결론 및 제언 |
| III. 연구 절차와 방법 | |

요약: 본 연구는 Clarivate 2023년 인용 데이터 기준 JCR에 수록된 SCIE, SSCI 저널 중 영향력 지수 상위 25%(Q1)에 해당하는 저널에서 무작위 추출한 100종의 저널을 대상으로, 출판정책과 저자 가이드라인에 포함된 AI 도구 활용 관련 규정을 조사하였다. 분석 기준은 AI 관련 정책 내용의 명시 여부, 출판사 공통 정책 적용 여부, AI의 저자 자격 여부, 활용 허용 범위, 표시 의무 여부, 논문 내 AI 활용 콘텐츠 책임 주체, 동료심사 단계에서의 AI 활용 여부이다. 조사 결과, 93종 저널에서 AI 활용 정책을 명시하고 있었으며, 대부분 출판사 공통 정책을 채택하고 있었다. AI 활용 내용을 규정한 모든 저널에서 AI를 저자로 인정하지 않았으며, 논문 사용 언어의 문법 교정이나 번역 등 단순 기능 외에는 AI 활용에 대한 구체적 표시(AI 명칭, 사용 이유, 활용 부분과 내용 등)를 의무화하고 있었다. 또한, 52종 저널에서 AI를 주제로 하는 연구 등 특정 상황을 제외하고는 원칙적으로 AI로 생성한 이미지 등의 사용을 금지하고 있었으며, 81종 저널은 동료심사 과정에서 AI 활용을 제한한다는 내용을 포함하고 있었다. 이러한 결과는 국제 학술출판 분야에서 AI 활용 정책이 빠르게 표준화되고 있으며, 인간 저자의 AI 도구 활용에 대한 책임과 투명성 확보를 강조하고 있음을 보여준다. 본 연구는 국내 학술 출판 분야의 AI 활용 정책 및 가이드라인 개발과 연구윤리 강화에 필요한 실질적 근거를 제공한다는 점에서 의의가 있다고 할 수 있다.

주제어: 학술연구, 학술출판, 학술지정책, 인공지능, 저자 자격, 연구윤리

ABSTRACT: This study investigated the regulations on the use of AI tools included in the publication policies and author guidelines of 100 randomly sampled journals from the top 25% (Q1) of SCIE and SSCI journals listed in the JCR (Journal Citation Reports), based on Clarivate's 2023 citation data. The analysis criteria included the presence of AI-related policies, the adoption of common publisher policies, AI authorship, permitted scope of use, disclosure requirements, responsibility for AI-generated content within the paper, and AI use during the peer review process. The results showed that 93 journals had specific policies on AI use, with the majority adopting common publisher policies. All journals with AI-related policies explicitly stated that AI cannot be considered an author. They also mandated specific disclosures (e.g., AI tool name, version, reason for use, and a description of the content and sections where it was used) for any use beyond simple functions like grammar correction and translation. Furthermore, 52 journals prohibited the use of AI-generated images as a matter of principle, except in specific situations like studies on AI itself, and 81 journals included content restricting the use of AI during the peer review process. These findings indicate that AI-related policies are rapidly becoming standardized in international academic publishing, with a strong emphasis on accountability and transparency for human authors using AI tools. This study is significant as it provides a practical basis for the development of AI-related policies and guidelines and for strengthening research ethics in the domestic academic publishing sector.

KEYWORDS: Scholarly Research, Scholarly Publishing, Journal Policy, Artificial Intelligence, AI, Authorship, Research Ethics

* 이 논문은 2025학년도 대전대학교 학술연구비 지원에 의한 것임.

** 대전대학교 문헌정보학과 조교수(songsery@daejin.ac.kr / ISNI 0000 0004 9246 0812)

- 논문접수: 2025년 8월 15일 • 최초심사: 2025년 9월 9일 • 게재확정: 2025년 9월 23일
- 한국도서관·정보학회지, 56(3), 65-85, 2025. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.56.3.202509.65>

© Copyright 2025 Korean Library and Information Science Society

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.

I. 서론

2025년 8월 현재 시점에서는 출판 철회 공지가 뜨기는 했지만, 2024년 6월 워싱턴대학교 저작권 라이선스에 따라 Elsevier에서 발간하는 방사선학 분야 오픈액세스 저널 논문에서 “I’m very sorry, but I don’t have access to real-time information or patient-specific data, as I am an AI language model.”이라는 문구가 삭제되지 않은 채 출판되어 학계에서 논문 작성에 인공지능 도구를 사용하는 문제가 쟁점으로 부각된 적이 있다(Bader et al., 2024). 한편 2025년 7월에는 세계 주요 대학 연구진들이 arXiv 플랫폼에 업로드 한 논문들에서 생성형 인공지능 도구를 활용한 동료평가를 의식해, 논문 내 긍정적인 리뷰를 유도하는 프롬프트를 삽입한 사실이 언론에 보도되면서 논란이 되기도 하였다(박찬, 2025).

최근 몇 년간 인공지능(Artificial Intelligence, 이하 AI) 기술, 특히 ChatGPT나 Gemini 같은 거대언어모델(Large Language Model, 이하 LLM) 기반의 생성형 AI의 발전은 전 세계 사회·문화 전반에 걸쳐 혁신적인 변화를 일으키고 있다. 이제 국내외를 막론하고 학술 연구 분야에서 AI는 프롬프트 작성자가 제공하는 데이터를 처리하는 단순 보조 도구를 넘어 연구 아이디어 및 가설 설정, 선행연구 검토·분석, 관련 데이터 수집·분석, 논문 초안 작성, 연구 결과물 시각화 작업까지 연구 전 과정에 걸쳐 폭넓게 활용되고 있다. 이처럼 AI는 연구 진행과 결과물 출판에 이르기까지 업무 효율성을 획기적으로 높여주고, 기존 기술 수준에서는 어려웠던 다양하고 복잡한 연구문제들을 해결할 수 있는 새로운 가능성을 보여준다는 점에서 무한 잠재력을 지니고 있는 것으로 평가된다.

그러나 이러한 긍정적인 효과들에도 불구하고 AI 활용 문제는 학술연구 공동체 전반에 걸쳐 “인간” 연구자로서 고민해야 하는 다양한 도전 과제를 제기하고 있다. AI 활용 과정에서 생길 수 있는 표절, 데이터 조작, 저작권 침해, 그리고 생성된 결과물의 진위성 문제 등 새로운 유형의 연구 윤리 쟁점들이 끊임없이 대두되고 있기 때문이다. 예를 들어, AI가 생성한 텍스트가 기존에 LLM 모델 학습에 활용되었던 저작물 일부를 무단 사용하는 경우가 발생한다면 표절에 대한 판단의 경계가 모호해질 수 있고, 생성형 AI 활용 초기부터 지속적인 문제로 언급되어 왔던 ‘환각(hallucination)’ 현상은 실제 존재하지 않거나 잘못된 정보가 연구 결과에 포함될 수 있는 위험요인이 될 수 있다. 또한, AI를 활용해 쓰여진 논문에 AI를 인간과 동일한 ‘저자’로 명시할 수 있는지에 대한 저자 자격(Authorship) 문제는 학술적 책임 소재 및 연구윤리 문제와도 관련되기 때문에 매우 민감한 사안이라고 할 수 있다. 따라서 학술 연구의 핵심 가치인 투명성과 신뢰성, 책임성을 훼손하지 않으면서 AI 기술의 혜택을 효과적으로 활용하기 위해서는 이와 관련한 명확한 기준과 지침이 절실히 요구된다고 할 수 있겠다.

이에 전 세계 학술 연구의 성과 확산에 막대한 영향력을 행사하는 주요 학술 출판 주체들의 역할이 그 어느 때보다 중요한 시점이다. 특히 각 연구 분야들에서 많이 인용되는 학술지들은

단순히 논문 출판플랫폼의 역할을 넘어서 해당 연구 공동체 전반에 영향을 미칠 수 있는 연구윤리 기준을 확립하고 유지하는 역할을 수행해야 한다. 따라서 주요 학술지들이 논문 출판 과정에서 발생할 수 있는 AI 활용 문제들을 윤리적 관점에서 어떻게 규정하고 있는지, AI를 활용한 연구 내용의 객관성과 신뢰성 확보를 위해 어떤 구체적인 기준과 지침, 정책을 마련하고 실천하는지를 파악하는 것은 매우 중요한 문제이다.

이에 본 연구에서는 Clarivate사의 JCR(Journal Citation Report)의 데이터를 활용해 주요 학술지들의 출판 정책 및 저자 가이드라인 등에서 언급되는 AI 활용 지침에 대한 현황을 파악해 보고자 한다. 주요 분석 내용은 학술지 출판 정책이나 저자 가이드라인 내 AI 활용 관련 내용이 얼마나 명시되어 있는지, 관련 내용이 있다면 구체적으로 어떤 내용들을 다루고 있는지를 확인하고자 하며, 분석 내용을 바탕으로 향후 국내 학술 출판 분야의 AI 활용 정책 방향을 수립하는데 필요한 시사점들을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

학술 연구 분야에서 AI 활용과 관련한 연구는 생성형 인공지능에 대한 관심이 높아졌던 2018년 전후 시기부터 대두되기 시작했다. 하지만 학술출판계가 AI 활용 기준과 범위에 대해 본격적으로 논의하기 시작한 시기는 2023년 즈음으로 볼 수 있다. 당시 세계에서 가장 영향력 있는 과학 분야 학술 출판사 중 하나인 Springer Nature 그룹에서는 2023년 1월 ChatGPT의 저자 자격 문제를 제기하며(Springer Nature, 2023), 논문 저자는 논문의 정확성과 무결성에 대한 책임을 질 수 있어야 하는데 인공지능은 그럴 자격이 없다고 언급하였다. 이후 Science, Elsevier 등 주요 출판사들이 연이어 AI 도구 활용에 대한 가이드라인 및 지침을 제정해 운영하고 있다(Park, 2023; Thorp, 2023).

국내의 경우, 국제적 흐름에 발맞춰 2024년 3월 한국연구재단에서 「생성형 AI 도구의 책임 있는 사용을 위한 권고사항」을 발표하면서(한국연구재단 연구윤리지원센터, 2024), 한국연구재단이 지원하는 연구과제의 신청 및 평가 과정에서의 생성형 AI 활용 가이드라인을 제시하였다. 2025년 5월에는 국내 의학 학술지의 출판 윤리 기준을 제시하고 있는 대학의학학술지편집인협의회(이하, 의편집)의 「의학논문 출판윤리 가이드라인(제4판)」에 AI 활용 관련 내용이 포함되면서, 의학 분야 학술논문 출판 과정에서 AI 활용 내역을 투명하게 공개하도록 권고하는 원칙이 확립되었다(대한 의학학술지편집인협의회, 2025). 또한 비슷한 시기 국내 주요 대학들에서도 생성형 AI 활용 가이드라인을 마련하면서 교수자, 학습자, 연구자 등 학술 연구 관계자들의 올바른 AI 활용을 위한 기준들을 제시하고 있는 상황이다(고려대학교, 2023; 성균관대학교, 2023; 연세대학교 연구처 연구윤리센터, 2024). 그럼에도 불구하고 국내 학술지 정책 내에서의 AI 활용에 대한 구체적인 가이드라인

의 내용은 의학 분야를 제외하고는 별다른 합의가 이루어지지 못하고 있다.

한편, 이와 같은 논의와 함께 학술연구 분야에서도 AI 활용에 대한 주요 연구들이 활발히 진행되어 왔다. 이들 연구는 첫째, 주요 학술 저널에서의 AI 활용에 대한 정책 현황 파악(신동우, 문성훈, 2024; Bhavsar et al., 2025; Ganjavi et al., 2024; Gao et al., 2025; Hsu et al., 2025; Kocak, 2024; Lund & Naheem, 2023; Shepard & Rand, 2025), 둘째, 저자로서의 AI 역할 인정과 허용 범위에 대한 문제(이인재, 2024; 이주연, 2023; Kojima, 2024; Lee, 2023), 셋째, AI 활용에 대한 윤리적 문제점과 원칙 분석(김민규 외, 2023; Gendron et al., 2022; Kim, 2024)과 같이 세 가지 주제로 분류해 볼 수 있다.

1. 학술 출판에서의 AI 활용 정책 현황 연구

이 분야의 선행연구들은 주로 주요 색인 목록을 활용하거나 특정 분야를 중심으로 정리한 학술지나 출판사 리스트를 기준으로 AI 관련 정책의 존재 여부와 구체적인 내용을 파악하는 데 초점을 맞추고 있다.

Lund & Naheem(2023)은 2023년 4월 발표된 ScimagoJR 색인 목록 기준 상위 300개 주요 학술 저널의 AI의 저자 자격에 대한 정책 현황을 조사해 60%에 가까운 저널이 관련 지침을 가지고 있으며, 대부분 AI의 저자 자격을 금지하고 있음을 확인하였다. Ganjavi et al.(2024)의 연구에서는 저널 포트폴리오 규모 기준 상위 100개 출판사의 24%와 ScimagoJR H지수 기준 상위 100개 학술지의 87%가 관련 지침을 보유하고 있음을 파악하였다.

주제분야별로 AI 활용에 대한 정책 등을 분석한 연구로 Bhavsar et al.(2025)은 국제과학기술의학출판협회(International Association of the Scientific, Technical, and Medical Publishers, STM)에 회원인 162개 출판사 정책의 AI 챗봇 사용 지침을 확인해 약 35%의 회원사가 관련 내용을 보유하고 있음을 밝혀냈다. Kocak(2024)은 Pubmed, Scopus, Web of Science, Directory of Open Access Journal, Google Scholar에서 인공지능 활용에 대한 검색 키워드를 조합해 나온 논문들이 수록된 학술지들을 중심으로 생성형 AI에 대한 정책 내용을 분석해, 학술지마다 생성형 AI 활용에 대한 세부 내용에 차이가 있어 AI 사용 시 공개 의무에 대한 내용, AI에 의해 조작된 논문의 방지와 철회 기준에 대한 내용들을 보다 구체적으로 제시해야 할 필요가 있음을 강조하였다. 문헌정보학 분야의 45종 학술지를 대상으로 연구를 수행한 Gao et al.(2025)는 투고 지침과 출판 정책을 분석해 분석 대상의 69%가 AI 관련 지침을 보유하고 있음을 확인하고 오픈액세스 학술지에서의 AI 정책 도입이 미흡함을 지적하며 문헌정보학 분야 학술지 정책 내 생성형 AI 활용의 표준화된 기준 마련이 시급함을 주장하였다. 이 외에도 교육 연구 분야의 20개 기관에서 제공하는 생성형 AI 정책 문서 27건을 검토해, 생성형 AI 활용을 위한 실질적인 권고안을 제시하

고자 한 Hsu et al.(2025)의 연구, 사회과학 및 교육 분야 상위 10곳 학술 출판사의 AI 사용 정책들을 검토해 출판사별 정책의 구성 내용과 정책 간 유사점과 차이점 등을 분석한 Shepard와 Rand(2025)의 연구, 의학·과학학술지 편집인위원회 및 주요 저널들에서 발표한 정책을 정리해 인공지능을 활용해 작성된 논문들도 데이터의 정확성, 윤리적 기준, 투명성을 모두 충족해야 한다는 점을 강조한 신동우와 문성훈(2024)의 연구 등이 학술 출판 분야에서 AI 활용 정책 현황에 대해 실증적으로 분석하고자 노력한 주요 연구들이라고 할 수 있다.

이상의 연구들은 분석 대상인 출판사 및 학술지 정책 내 AI 관련 내용이 얼마나 포함되어 있는지를 실증적으로 분석하고, AI의 저자 자격과 공개 방법 등에 대해 어떻게 제시하고 있는지 등을 분석하였다는 점에서 의미가 있다. 특히 전체적인 연구 내용을 종합해 보았을 때 AI 활용의 허용 범위나, 표시 방법, 심사 과정에서의 활용 등에 대한 통일된 기준이 부재해 이에 대한 합의가 필요함을 시사한다.

2. 저자로서의 AI 역할 인정과 허용 범위에 대한 연구

이와 관련된 선행 연구들은 AI가 연구 성과물 작성에 활용될 경우, 인간과 동등한 저자 자격을 부여할 수 있는지에 대한 근본적인 질문에 답하고자 노력하였다.

Lee(2023)와 이주연(2023)은 ChatGPT와 같은 생성형 인공지능이 학술논문에 사용되었을 경우 인간과 동등한 저자 자격이 있는지에 대해 저작권법과 연구윤리 관점에서 언급되는 주요 논의를 정리해 제시하였다. Kojima(2024)는 국제의학학술지편집인위원회(International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE)의 저자 기준을 중심으로 AI 활용 증가에 따라 나타난 저자 문제와 국가 간 의학 분야 저술의 윤리적 관행에 대한 인식 차이를 종합적으로 검토함으로써, AI 활용에 있어 출판 윤리에 대한 인식과 교육 필요성이 강조되어야 함을 주장하였다. 이인재(2024)는 논문 출판에서의 AI 활용 증가가 표절, 저자 자격, 저작권 침해 등 연구 윤리 이슈를 야기할 수 있음을 지적하고 연구자가 책임 있는 연구 수행을 위해 인공지능을 윤리적으로 활용할 수 있는 방안을 모색하였다.

3. AI 활용에 대한 윤리적 문제점과 원칙에 대한 연구

한편, 학술 연구 과정에서 AI 활용으로 인해 발생할 수 있는 현실적인 문제점을 분석하고, 이를 해결하기 위한 윤리적 원칙들을 제안한 주요 선행연구들을 살펴보면 다음과 같다.

김민규 외(2023)는 ChatGPT를 가지고 작성된 가짜논문을 두 군데 학회지에 투고해 '게재가' 승인 판정을 받는 실험을 통해 심사 단계에서 AI 활용 논문을 식별하는 방안과 연구 윤리 규범 확립의 필요 등을 제안하였다. Gendron et al.(2022)은 학술출판 분야에서 인공지능의 잠재적

위험에 대해 연구된 주요 선행연구 내용들을 바탕으로 학술출판 과정에서 리뷰어 선정이나 심사 과정에서의 편집자 역할이 축소되고, 각종 지표를 기준으로 연구 품질 평가에 편향성이 부여될 수 있는 등 AI 시스템 활용의 부정적 영향력에 대해 정리하고 이를 방지하기 위해 학술 공동체의 역할을 강조하였다. Kim(2024)은 ChatGPT 관련 연구 문헌들의 분석 내용을 바탕으로, AI가 생성한 콘텐츠를 학술논문에 활용하기 위해서는 해당 콘텐츠의 정확성, 진위성 검증을 비롯해 조작과 위변조, 표절 등을 피할 수 있도록 연구자가 성실과 윤리의 원칙을 준수해야 함을 주장하였다.

위에서 정리한 주요 선행연구들은 학술 출판 분야에서 AI 도구 활용의 정책적, 윤리적 현황들을 분석하고 거시적 관점에서 AI를 효과적으로 활용하기 위한 방향을 제안한다는 점에서 본 연구의 지향점과 유사하다고 볼 수 있다. 그러나 본 연구는 단순히 정량적인 정책 유무 파악을 넘어 JCR 데이터에 기반한 주요 저널들의 실제 정책의 내용을 질적으로 심층 분석하고자 한다는 점에서 차별성이 있다. 즉, 기존 연구들이 주로 정량 분석을 통해 AI 정책의 존재 유무와 그 경향을 파악했다면, 본 연구는 정책 내 구체적인 내용과 규정을 종합적으로 검토해 국내 학술 출판 분야에 참고할 수 있는 시사점을 도출하고자 했다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다. 특히 정책 내용의 정성적 분석에 있어 위 선행연구들에서 각각 제시된 분석 결과들을 파악해 ① AI 정책 보유 여부, ② 출판사 공통/저널 고유 정책 구분, ③ AI의 저자 자격 인정, ④ AI 허용 범위, ⑤ 공개 의무와 표기 방법, ⑥ AI 생성 콘텐츠의 책임 주체, ⑦ 동료심사 단계 사용 규정 등을 종합적으로 코딩해 체계적인 분석을 수행했다는 점에서 주요한 차이가 있다고 할 수 있겠다.

III. 연구 절차와 방법

1. 연구문제 설정

본 연구는 해외 주요 학술지의 출판 정책 및 저자 가이드라인 내 AI 활용 지침의 포함 여부와 구체적인 수록 내용에 대한 현황을 파악하고, 국내 학술 출판 분야에 적용할 수 있는 시사점들을 적용해 보고자 하는 목적으로 추진되었다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위해 본 연구에서 설정한 주요 연구 문제들은 다음과 같다.

첫째, 해외 주요 학술지들은 학술 연구에 있어 AI 활용에 대한 정책이나 지침의 내용을 얼마나 많이 포함하고 있는가?

둘째, 해외 주요 학술지들에서 AI 활용을 허용하는 범위는 어디까지이며, AI 활용 표시의 의무와 방법은 어떤 형태로 제시되고 있는가?

셋째, 해외 주요 학술지들에서는 AI의 저자 자격 여부, AI를 활용해 작성된 콘텐츠 책임 주체를

어떻게 정의하고 있는가?

넷째, 해외 주요 학술지들에서는 동료심사(Peer Review) 과정에서 AI 도구 활용에 대한 사항을 어떻게 안내하고 있는가?

2. 데이터 수집의 기준

본 연구는 2025년 2월 기준, Clarivate에서 SCIE와 SSCI에 수록된 주제분야별 영향력 있는 저널 목록 21,973건을 정리한 JCR 데이터(2023년 인용 기준)에서 제공하는 학술지 리스트를 추출해 분석에 활용하였다.

JCR 사이트의 Help Center 공지에 따르면 JCR 데이터의 전체 다운로드 기능은 2022년 3월부터 제공하지 않고 있으며, 내보내기 기능을 활용해 한 번에 최대 600개까지의 데이터만 다운로드 받을 수 있도록 하고 있다(Journal Citation Reports, n.d.). 이에 본 논문에서는 학술지 정책 내용의 정성적 분석을 보다 효과적으로 진행하기 위해 다음의 기준에 따라 데이터를 정렬해 수집해 추출하였다.

첫째, JCR의 필터링 기능을 활용해 21,973건 저널 리스트 중 오픈액세스 저널에 해당하지 않으면서, 카테고리별 영향력 지수 상위 25%에 속하는 저널(JIF Quartile Q1) 목록을 정리하였다.

둘째, 600건 다운로드 제한에 따라 전 세계적으로 활용도가 높은 저널들을 대상으로 분석을 수행하기 위해 총 피인용수(Total Citations)가 많은 순서부터 적은 순서까지 내림차순으로 데이터를 정렬해 600건의 저널 목록을 다운로드 받았다. 이 범위에 해당하는 저널들의 총 피인용수는 최대 912,993회부터 27,613회까지로 파악되었다.

셋째, 효율적인 정성 분석을 수행하기 위해 다운로드 받은 600건의 데이터 중 분석 대상으로 삼을 100건의 저널을 랜덤 샘플링 방식으로 무작위 추출해 정리하였다.

3. 분석을 위한 데이터 정리

앞서 설명한 과정을 통해 최종 정리한 100건의 JCR 저널 리스트를 기준으로, 2025년 6월부터 7월까지 약 2개월 간 모든 저널 홈페이지에 방문해 사이트 내에 공개된 출판 정책 및 저자 가이드 라인의 내용을 전수조사해 AI 활용에 대한 내용을 찾아 다음과 같은 기준에 따라 정리하였다.

첫째, 각 저널 정책 내 AI 활용에 대한 내용이 포함되어 있는지 여부를 확인하였다. 학술지 홈페이지의 메뉴 구성에 따라 Journal Policy, Editorial Policy, Author Guideline, Information for Authors, Guide for Authors, Instructions, Manuals 등으로 표기된 부분에서 논문 출판 과정, 저자 책임과 역할 표시, 연구윤리 등에 대해 안내된 내용들을 확인해 그 안에서 AI 활용에 대한 항목이 명시되었는지의 유·무를 체크하였다.

둘째, AI 관련 내용이 제공되는 경우 그 내용이 저널만의 고유 정책인지, 아니면 저널이 소속된 출판사 공통 정책을 따르는지 여부를 확인해 정리하였다. 영향력 지수가 높은 많은 저널들은 Elsevier나 Springer, Wiley, MDPI와 같은 대형 출판사를 통해 출판되는 경우가 많은데, 소속 출판사에 따라 출판사 공통 정책으로 연결하는 경우도 있고, 각 저널에서 AI 활용 지침을 명시하는 동시에 실제 적용에 있어 출판사 공통 정책을 따른다는 문구가 포함된 경우도 있어 해당 사례들을 중심으로 정리하였다.

셋째, 논문 작성에서의 AI 활용에 대한 초기 주요 논의들의 핵심 쟁점이 AI를 인간과 같은 저자로 볼 수 있는지 여부였기에, AI의 저자 자격에 대한 내용들을 확인하였다.

넷째, 논문 작성 과정에 있어 AI 활용을 허용하는 구체적인 작업 범위나 내용이 명시된 경우, 이에 대한 내용들을 정리하였다.

다섯째, 논문에서 AI를 활용할 때 논문 내 표시 의무와 구체적인 표시 방법에 대한 설명이 제공되는 경우, 해당 내용들을 확인해 정리하였다.

여섯째, 논문 심사 과정에서 심사위원들의 AI 도구 활용에 대한 내용이 언급된 경우 해당 여부를 체크하고, 보다 구체적으로 심사에 AI를 활용할 수 있는 가능 범위가 제시된 경우 해당 내용도 포함해 정리하였다.

마지막으로, AI를 활용해 작성된 콘텐츠에 대해 문제가 발생할 시 실제 해당 내용에 책임을 져야 하는 주체가 누구인지가 명시되어 있는지를 확인하였다.

이상에서 설명한 연구 절차와 방법의 내용들을 정리하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구 절차 및 방법, 주요 내용

구분	방법 및 주요 내용
연구문제 설정	① 학술논문 작성 과정에서의 AI 활용에 대한 정책 내용의 포함 여부 ② AI 도구 활용의 범위와 AI 표시 의무, 구체적인 표시 방법 ③ AI 저자 자격 여부와 콘텐츠 책임의 주체 ④ 동료심사 과정에서의 AI 도구 활용
데이터 수집	① 오픈액세스 저널이 아닌 것(Open Access: N) ② JIF Quartile Q1(카테고리별 영향력 지수 상위 25%에 속하는 저널)에 해당하는 저널(Quartile: Q1) ③ 총 피인용수가 가장 많은 저널부터 적은 저널까지 내림차순으로 정렬해 피인용수가 많은 상위 600건의 저널 데이터를 다운로드 ④ 정책 내용의 정성적 전수조사가 가능한 수준을 감안해 무작위 추출(Random Sampling) 작업을 통해 100건의 최종 분석 대상 데이터를 정리
데이터 정리	① 정책 내 AI 관련 내용 유무 ② 해당 정책의 내용이 저널 고유 정책인지, 아니면 출판사 공통 정책인지 여부 ③ AI의 저자 자격 여부 ④ 논문 작성에서 AI 활용 허용의 범위 ⑤ AI 활용 시 표시 의무와 방법 ⑥ AI를 활용해 작성된 콘텐츠 책임 주체 ⑦ AI 도구의 논문 평가 심사 활용 여부

IV. 학술지 정책 현황 분석

1. 분석 대상 저널 데이터의 특징

JCR 데이터를 기반으로 분석한 100종의 해외 주요 저널들의 출판사 현황은 <표 2>와 같다. Elsevier 계열사에서 출판하는 저널들이 35종으로 가장 많았으며, Springer Nature 계열사 출판 저널이 14종, Wiley 계열사 출판 저널이 9종 순서로 나타났다.

<표 2> 분석 대상 저널의 출판사 분포

출판사명	저널 수	출판사명	저널 수
Elsevier	35	Assoc Research Vision Ophthalmology Inc	1
Springer Nature	14	BMJ Publishing Group	1
WILEY	9	Centers Disease Control & Prevention	1
IEEE	7	Cold Spring Harbor Lab Press(CSHL), Publications Dept	1
MDPI	6	Copernicus Gesellschaft mbH	1
CELL Press	5	EDP Sciences S.A.	1
Oxford University Press	5	Geological Society of America, Inc. (GSA)	1
Royal Society of Chemistry	3	Journal of Materials Science and Technology	1
American Chemical Society	2	Lippincott Williams & Wilkins (LWW)	1
ACAD Management	1	MICROTOME PUBL	1
AIP Publishing	1	Taylor & Francis	1
Amer Assoc Advancement Science	1	합계	100

JCR Category 기준 분포를 살펴보면, 100종의 저널이 59개 카테고리에 분류되어 있었다. 이 중 가장 많은 저널이 포함된 상위 3위 카테고리는 생화학 및 분자 생물학(Biochemistry & Molecular Biology) 8종, 재료공학, 다학제(Materials Science, Multidisciplinary) 6종으로 나타났다. 그 외에 세포생물학(Cell Biology), 화학, 다학제(Chemistry, Multidisciplinary), 공학, 전기·전자(Engineering, Electrical & Electronic), 신경과학(Neurosciences)에 포함된 저널들은 각각 4종씩인 것으로 파악되었다.

세부 카테고리를 기준으로 상위 범주에 해당하는 학문 영역의 주제 분포를 재분류하면 <표 3>과 같이 의약학, 공학, 생물학 분야의 저널이 많이 포함되어 있음을 확인할 수 있다.

〈표 3〉 분석 대상 저널의 학문 영역별 분포

주제 구분	저널 수	해당 주제에 포함된 JCR Category
의약학	23	Allergy, Clinical Neurology, Critical Care Medicine, Gastroenterology & Hepatology, Immunology, Medicine(General & Internal), Neurosciences, Oncology, Ophthalmology, Pharmacology & Pharmacy, Physiology, Public, Environmental & Occupational Health, Rheumatology, Surgery
공학	20	Automation & Control Systems, Energy & Fuels, Engineering(Biomedical), Engineering(Electrical & Electronic), Engineering(Environmental), Engineering(Geological), Engineering(Mechanical), Engineering(Multidisciplinary), Mechanics, Metallurgy & Metallurgical Engineering, Polymer Science, Transportation Science & Technology
생물학	15	Biochemistry & Molecular Biology, Biology, Biotechnology & Applied Microbiology Cell Biology, Genetics & Heredity
화학	9	Chemistry(Applied), Chemistry(Medicinal), Chemistry(Multidisciplinary), Chemistry(Organic), Chemistry(Physical)
재료과학	8	Crystallography, Materials Science(Composites), Materials Science(Multidisciplinary)
지구환경과학	5	Environmental Sciences, Environmental Studies, Geology, Geosciences(Multidisciplinary)
농수산학	3	Agriculture(Multidisciplinary), Agronomy, Fisheries
물리학	3	Physics(Applied), Physics(Atomic, Molecular & Chemical), Physics(Multidisciplinary)
식품과학	3	Food Science & Technology
경영	2	Business, Business(Finance)
생태학	2	Ecology
천문학	2	Astronomy & Astrophysics
건설 및 건축	1	Construction & Building Technology
경제학	1	Economics
심리학	1	Psychology(Developmental)
음향학	1	Acoustics
컴퓨터과학	1	Computer Science(Artificial Intelligence)
합계	100	

2. AI 활용에 대한 정책 포함 현황

조사 대상인 100종의 저널 중 93종이 논문 작성에 있어 AI 활용 관련 조항을 명시하고 있었으며, 나머지 7종의 저널은 홈페이지 내 AI에 대한 정책을 명시하고 있지 않았다. 하지만, 7종의 저널 중 4종은 AI 도구 사용에 대한 직접적인 조항은 없었으나, 비윤리적 상황이 발생했을 시 출판윤리 위원회(Committee on Publication Ethics, COPE)의 정책을 따르도록 하는 포괄적인 조항을 제시하고 있었다. 따라서 저널 내 정책에 명시적으로 표현되지는 않았으나 AI 활용과 관련한 문제가 발생할 경우 COPE의 지침에 따라 조치가 가능할 것으로 판단된다.

COPE의 AI 관련 정책(COPE Council, 2023)은 세계의학학술지편집인협의회(World Association of Medical Editors, WAME) 및 미국의학협회저널(Journal of the American Medical Association,

JAMA) 네트워크와의 협업해 발표된 내용으로, 다음과 같은 AI 저자 자격 및 AI 활용 시 투명성과 공개 의무에 대한 내용을 담고 있다.

[COPE의 AI 관련 정책 내용]

- 첫째, COPE는 AI가 논문 내용에 대한 책임을 지거나 이해 상충에 대한 내용을 선언하거나, 저작권 문제 등을 관리할 수 있는 법적 주체가 아니므로 저자 자격을 가질 수 없다.
- 둘째, AI 도구를 활용해 논문을 작성할 경우 논문 전체 내용에 대한 최종 책임은 전적으로 인간 저자에게 있기 때문에, 저자는 AI를 활용해 생성된 내용의 오류나 조작, 표절 등 위반 사항이 없는지 철저히 확인해야 한다.
- 셋째, 원고 작성이나 논문의 이미지 및 그래픽 요소 제작, 또는 데이터 수집 및 분석 등의 과정에서 AI 도구를 활용했다면 그 사실을 논문 내 ‘재료 및 방법(Materials and Methods)’이나 이와 유사한 내용을 다루는 부분에서 투명하게 공개해야 한다.

한편, AI 활용에 대한 내용을 포함하고 있는 93종 저널 중 81종은 출판사에서 제시한 공통 정책의 내용을 따르고 있었다. 나머지 12종 저널은 저널 자체 정책을 사용하였는데, 이 중 7종은 COPE나 WAME 등 관련 협회의 내용을 준용한다고 명시했으며, 5종은 참고한 정책에 대한 별도 언급 없이 저널 자체에서 정리한 내용을 제시하고 있었다(<표 4> 참조).

〈표 4〉 AI 관련 저널 정책 내용에 대한 유형 구분

구분		저널 수	비고
AI 관련 내용 포함	저널 출판사의 공통된 AI 정책의 내용을 적용해 지침을 정리하고, 저널에 따라 조항에 출판사 정책의 내용에 따른다고 명시되어 있거나 관련 링크로 연결되도록 하고 있음	81	Elsevier, Springer Nature, MDPI, IEEE, ACS 출판 저널 등
	저널 정책 내 별도 명시했으나 관련 협회(COPE, WAME 등)의 내용에 준한다고 명시	7	Oxford University Press, ACAD Management, Geological SOC AMER, INC
	저널 정책 내 별도 조항으로 명시하였으나 참고한 정책에 대한 내용은 별도로 제시하지 않음	5	Wiley 출판 저널 일부, Lippincott Williams & Wilkins (LWW), Copernicus Gesellschaft mbH, Elsevier Science Inc.
AI 관련 내용 없음	AI에 대한 내용은 없으나 비윤리적 상황 발생 시 COPE와 같은 관련 협회 정책을 적용하는 것으로 포괄적 명시	4	Wiley 출판 저널 일부
	관련 정책 내용 없음	3	EDP Sciences S.A, AIP Publishing, Wiley
합계		100	

3. 학술논문 작성에서 AI 활용을 허용하는 범위와 표시의 방법

AI 활용에 대한 내용이 명시된 93종의 저널들은 AI 도구 활용을 무조건 금지하기 보다는, 특정 용도에 대해 허용하고, 일부 영역에는 엄격한 제한을 두는 형태로 허용 범위에 대해 규정하고 있었다.

논문 내 AI 도구 활용 내용을 명시하지 않아도 되는 가장 일반적인 형태는 텍스트의 가독성과 스타일 개선, 문법·맞춤법 오류 수정, 어색한 언어 표현 및 번역 교정과 같은 글쓰기 과정에 대한 것이다. 분석 대상 저널 중 60종의 저널에서 이러한 경우에는 AI 활용 도구를 표시할 필요가 없음을 명시하고 있었다. 하지만 33종의 저널은 AI 도구를 사용한 모든 행위를 논문 내 반드시 포함하도록 안내하고 있었다.

또한 Elsevier 및 Springer Nature 계열사 등에서 출판하는 52종 저널에서는 AI로 생성된 이미지나 멀티미디어는 편집자의 명시적 허가 없이 게재할 수 없다는 원칙을 세우고 있었다. 다만, AI 관련 내용을 다루는 원고의 이미지나 비디오, 법적으로 허용된 방식으로 이미지를 계약한 기관에서 얻은 AI 이미지 등 특별한 경우에는 편집위원회 검토를 거쳐 허용될 수 있다고 명시하였다.

AI 도구 활용 내용을 게시하는 방법은 저널마다 다르게 나타났다. Royal Society of Chemistry 등 6종에서는 구체적인 예시 없이 '어떤 형태로든 AI를 활용하는 경우'에는 저자가 반드시 그 내용을 검토하고 논문 내 AI 활용 여부를 반드시 공개해야 한다고 명시하였다. 그 외 87종의 저널에서는 데이터 수집, 분석, 이미지 및 그래픽 생성, 원고 내용 생성, 코딩 등 논문에서 AI를 활용하는 내용에 대한 구체적인 방법을 일부 제시하며 AI 활용 공개 의무를 안내했다. 이 중 IEEE 저널들은 다른 저널들에서 명시하지 않아도 된다고 한 단순 편집 및 문법 개선의 경우에도 AI 활용 여부 공개를 권장(In this case, disclosure as noted above is recommended)하고 있다(〈표 5〉 참조).

〈표 5〉 논문 작성에서 AI 활용을 허용하는 범위에 대한 내용의 표현

허용 범위에 대한 내용 표현	AI 활용 명시 여부	저널 수	비고
AI 활용 표시 제외 조건 명시 텍스트의 가독성이나 스타일 개선, 문법이나 맞춤법 오류, 언어 표현이나 (영어)번역 등의 어색한 부분을 교정	명시하지 않아도 됨	60	다른 활용 영역에서는 AI 활용 명시 필요 IEEE 출판 저널의 경우, 이러한 활용 내용도 가급적 명시하는 것을 추천
AI 생성 이미지 사용 금지 원칙 AI로 생성한 이미지나 멀티미디어 사용은 원칙적으로 게재 금지, 경우에 따라 선별적으로 적용할 수 있다는 내용	명시	52	Elsevier, Springer Nature, Amer Assoc Advancement Science, Centers Disease Control & Prevention 등
AI 활용 가능 범위 설명 포함 대체로 가독성, 언어표현 교정 등에서만 허용하며, 아이디어 도출, 데이터 분석, 통찰력 도출에 활용하거나 텍스트 및 이미지(멀티미디어) 생성·변경 작업을 허용하지 않는다는 등의 구체적 설명 포함(이미지 편집에 사용한 경우는 단순 아트워크 등에서만 허용)	명시	87	Elsevier, Springer Nature, MDPI, ACS 등
범용적 AI 활용을 모두 포괄 구체적인 활용 사례에 대한 명시 없이 어떤 형태로든 AI를 활용하는 모든 경우	명시	6	Royal Society of Chemistry, Copernicus Gesellschaft mbH, Lippincott Williams & Wilkins (LWW)

* AI 활용 범위에 대한 표현의 방법과 어조 등에 따른 저널 수를 집계한 항목이므로 해당 저널들이 중복 집계될 수 있음

AI 도구 활용 여부에 대한 표시 의무는 93종의 저널에서 모두 명시하고 있었다. 그러나 AI 활용에 대해 표시하는 방법은 저널마다 차이가 있었다. 연구 방법 섹션(methods, material & methods, experimental section), 감사의 글(acknowledgement), 제출 시 커버레터(cover letter)나 저자 체크리스트, 첫 페이지 각주 표시, 그 외 AI 표시가 가능한 섹션 등 저널에 따라 다양한 위치에 대해 표시하도록 하고 있었다. 이 외에도 Elsevier의 공통 정책을 따르는 41종의 저널들은 본문의 마지막 부분과 참고문헌 목록 앞 부분에 'Declaration of Generative AI and AI-assisted technologies in the writing process(집필 과정에서 생성형 AI 및 AI 지원 기술 사용에 대한 선언)'이라는 새로운 섹션 제목을 생성해 AI 활용에 대한 내용을 상세히 기술하도록 안내하고 있었다(〈표 6〉 참조).

〈표 6〉 AI 도구 활용 표시 부분

AI 도구 활용 표시 섹션	저널 수	비고
감사의 글(acknowledgement)	11	MDPI, Wiley, Oxford University Press, BMH Publishing Group, IEEE, Royal Society of Chemistry, American Chemical Society 등
커버레터(cover letter)	3	Oxford University Press, ACAD Management, Amer Assoc Advancement Science
연구 방법(methods, material & methods, experimental section)	37	Oxford University Press, MDPI, Wiley, Taylor & Francis, Springer Nature, American Chemical Society 등
별도 섹션(Declaration of Generative AI and AI-assisted technologies in the writing process)	41	Elsevier 계열 출판 저널
기타(첫 페이지 각주, 저자 체크리스트, 특별한 구분 없이 '별도 섹션'으로만 안내)	2	Geological Society of America, Inc., Centers Disease Control & Prevention

※ AI 활용 내용 표시를 1곳 외에 여러 군데 동시에 표시하거나 선택해 표시하도록 안내한 저널도 있어 중복 집계됨

AI 도구 활용을 구체적으로 어떻게 표시해야 하는지와 관련해서는 〈표 7〉에 정리된 바와 같이 3가지 유형으로 나누어 볼 수 있었다.

첫째, AI 도구 활용에 대해 명시하라는 안내만 있고 구체적인 기술 방법에 대한 설명은 없는 경우(17종), 둘째, AI 도구가 원고의 어떤 부분에서 어떻게 사용되었는지를 문서화 하라는 식으로 다소 모호하게 안내한 경우(26종), 셋째, 사용한 AI의 명칭, 버전, 사용한 이유, 인용하는 방식 등 어떤 내용들을 포함해 명시해야 하는지까지 구체적으로 안내한 경우(50종)이다.

〈표 7〉 AI 도구 활용의 내용의 표시 방법

표시 방법의 구분	저널 수	비고
사용한 AI 명칭, 버전, 사용 이유, 방식 등 매우 구체적으로 어떻게 명시해야 하는지 안내하는 경우	50	Elsevier, Cell Press, IEEE, BMJ Publishing Group, Assoc Research Vision Ophthalmology Inc., Taylor & Francis 등
AI 도구가 원고의 어떤 부분에서 어떻게 사용되었는지를 문서화하라는 정도 수준에서 다소 모호하게 안내한 경우	26	Oxford University Press, Springer Nature, Centers Disease Control & Prevention, Wiley 등
AI 도구 활용을 어떤 섹션에서 명시하라는 안내만 있고 구체적인 기술 방법에 대한 설명은 없는 경우	17	MDI, Lippincott Williams & Wilkins (LWW), Copernicus Gesellschaft mbH 등
합계	93	

Elsevier의 공통 정책(Generative AI Policies for journals)과 ACAD Management 저널의 시카고 인용 스타일 방법은 AI 활용 내용을 명확하게 안내하는 대표적인 사례로 볼 수 있다. 이 두 정책은 단순히 AI 사용을 공개해야 한다고 요구하는 것을 넘어, 무엇을, 왜, 어떻게 명시해야 하는지에 대한 구체적인 작성 예시를 제공하여 연구자들의 혼란을 줄일 수 있다.

[Elsevier의 정책 내 표시 사례 안내 내용(Elsevier, n.d.)]

During the preparation of this work the author(s) used [NAME TOOL / SERVICE] in order to [REASON]. After using this tool/service, the author(s) reviewed and edited the content as needed and take(s) full responsibility for the content of the publication.

(이 논문 작업을 준비하는 과정에서 저자(들)는 [도구/서비스명]을 [사용 이유]의 목적으로 사용하였다. 해당 도구/서비스 사용 후, 저자(들)는 필요에 따라 내용을 검토하고 수정하였으며, 본 출판물의 내용에 대해 전적인 책임을 진다.)

[시카고 인용 스타일 안내 내용(The University of Chicago, n.d.)]

공식적인 인용이 필요한 경우 일반적인 방법

1. *Text generated by ChatGPT, OpenAI, March 7, 2023, <https://chat.openai.com/chat>.*

(1. ChatGPT, OpenAI, 2023년 3월 7일. <https://chat.openai.com/chat>)

다음과 같이 프롬프트를 포함해 표시할 수도 있음

1. *ChatGPT, response to “Explain how to make pizza dough from common household ingredients,” OpenAI, March 7, 2023.*

(1. ChatGPT, “일반적인 가정에서 갖고 있는 재료로 피자 반죽을 만드는 방법을 설명하세요”에 대한 응답. OpenAI, 2023년 3월 7일.)

4. AI 저자 자격 여부와 콘텐츠 책임의 주체

AI 활용 정책을 명시한 93종의 모든 저널에서 AI가 저자 자격이 없음을 명확히 표현하고 있었다. 이는 AI가 논문 내용 전반에 책임을 질 수 없고, 이해 상충에 대한 내용의 존재 여부나 저작권, 라이선스 계약 관리 등을 할 수 없어 인간과 동등한 역할을 할 수 없기 때문이다. 따라서 AI를 활용해 논문을 작성한 경우, 생성된 콘텐츠의 오류에 대한 책임은 전적으로 인간 저자 및 공동저자에게 있다.

한편, AI 활용 여부 내용을 명시하지 않은 7종의 저널의 경우에도 저작권 문제 등과 관련해 논문 작성의 주체와 책임이 저자에게 있음을 규정하고 있어, AI와 관련한 윤리적 위반 사항 등이 발생할 경우 포괄적으로 해당 책임이 저자에게 있는 것으로 해석할 수 있다.

5. 동료심사 과정에서의 AI 도구 활용의 문제

동료심사 관련 정책 및 가이드라인은 보통 저자들을 대상으로 한 출판 및 편집 정책과는 구분해 제공되고 있는 경우가 많아, 저자 입장에서의 AI 도구 활용 정책을 채택하고 있는 저널들의 경우 (Wiley, Oxford University Press, Springer Nature 계열)에도 동료심사 과정에서의 AI 활용 여부 명시 여부에는 차이가 있었다.

동료심사 과정에서의 AI 도구 활용 규정을 포함하고 있는 저널은 81종으로, 나머지 19종의 저널은 동료심사 시 AI 활용의 가부(可否)를 명확히 언급하지 않았다(〈표 8〉 참조).

대부분의 저널들은 AI 도구 활용이 ‘심사 내용을 기밀로 해야 한다’는 심사자의 의무사항에 위반 되기 때문에 심사 과정에서의 사용을 허용하지 않았다. 특히 심사 대상 원고를 업로드하는 행위는 엄격히 금지하고 있었고, 모든 심사 과정에서 AI 활용은 기본적으로 허용하지 않는 것으로 명시하고 있었다. 그럼에도 불구하고 일부 저널에서는 심사원고 작성 내용을 다듬거나 하는 제한적 목적으로는 허용하고 있었으나, 이 경우에도 AI 도구 사용 여부는 반드시 공개하도록 규정하고 있었다.

〈표 8〉 동료심사 과정에서의 AI 도구 활용 여부

동료심사에서의 AI 도구 활용 구분		저널 수	비고
AI 도구 사용에 대한 내용을 명시	허용하지 않음(심사원고 작성 활용 및 AI 도구에 심사원고를 업로드하는 행위 등)	76	Elsevier, Springer Nature 계열 일부 저널, Cell Press, Royal Society of Chemistry, Taylor & Francis 등
	일부 허용(심사원고 작성 과정)하나 반드시 AI 도구 사용 내용을 고지해야 하고, 심사원고는 절대 AI 도구에 업로드 할 수 없음	5	Wiley 및 Oxford University Press, Springer Nature 계열 일부 저널, BMJ Publishing Group 등
동료심사 과정에서 AI 도구 활용 관련 내용 언급 없음		19	Wiley 계열 일부 저널, MDPI, Lippincott Williams & Wilkins (LWW), Cold Spring Harbor Lab Press(CSHL), AIP Publishing 등
합계		100	

V. 결론 및 제언

1. 주요 결론 및 시사점

본 연구는 Clarivate사의 JCR 영향력 지수 상위 25%에 해당하는 저널들 중 무작위 추출한 100종의 저널 데이터를 중심으로, 공개된 출판 정책 및 저자 가이드라인을 분석해 AI 도구 활용에 대한 현황과 특징을 파악하고, 국내 학술연구 출판 분야의 AI 활용에 대한 정책 마련에 필요한 시사점

들을 정리해 보고자 하였다.

먼저 주요 분석 결과를 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, 조사 대상 저널 중 93종의 저널에서 AI 활용 정책을 명시하고 있었고, 그 중 대부분(81종)은 출판사 공통 정책을, 일부는 저널별 고유 정책을 따르고 있었다.

둘째, 논문의 가독성 개선, 단순 번역 및 문법 오류 교정 등 보조적인 기능에 대한 AI 활용은 일부 저널들(60종)에서 허용하고 있었으나, 아이디어 도출이나 데이터 분석 등 연구의 핵심적인 부분에 대한 AI 활용은 대부분 저널들에서 엄격히 규제하고 있었다.

셋째, AI 활용 정책을 명시하고 있는 93종의 저널들은 모두 AI를 인간과 동등한 논문 저자로 인정하지 않는다는 명확한 입장을 취했다. 이는 AI가 연구 내용에 대한 책임과 의무를 질 수 없어 이에 대한 저자 자격을 충족할 수 없기 때문이다. 따라서 AI를 활용한 논문의 모든 내용에 대한 최종 책임은 모두 인간 저자에게 있음이 강조되었다.

넷째, AI 정책을 포함하는 모든 저널(93종)은 AI 활용 사실을 투명하게 공개하도록 의무화하고 있었다. 대부분의 저널이 AI 도구의 명칭, 버전, 사용 이유, 활용 범위 등을 구체적으로 명시하도록 요구하였고, 이를 논문 내에 연구 방법이나 감사의 글 부분 등에 포함하도록 세부적인 지침 내용을 제시하고 있었다.

마지막으로 81종의 저널에는 동료심사 과정에서의 AI 활용에 대해서도 명확한 지침이 마련되어 있었다. 대부분의 저널이 심사 대상 원고를 AI 도구에 업로드하는 행위부터 원고 작성 과정에 이르기까지 심사내용에 대한 기밀 유지 의무를 위반할 수 있다는 이유로 이를 금지하고 있었다.

이상의 결과들을 종합해 보면 국제적으로 많이 인용되고 있는 주요 학술 저널들에서 표방하고 있는 출판 정책 및 관련 가이드라인에는 AI 도구를 활용하는 내용을 포함하는 것이 보편화되고 있으며, 특히 COPE나 WAME 등 국제적인 연구윤리 관련 단체의 지침을 기반으로 표준화된 규정을 마련하는 움직임이 활발하다는 점을 알 수 있다. 또한, AI의 기술이 아무리 발전하더라도 궁극적으로 인간 저자와 동등한 책임을 가진 저자로 인정하지 않는다는 원칙은 전 세계적으로 공통된 합의사항이라는 점을 확인할 수 있었다. 이와 관련해 AI 활용의 투명성 확보를 위해 논문 작성의 어느 과정에서 어떤 도구를 무슨 이유로 어떻게 사용했는지의 여부를 구체적으로 명시하는 방식에 대해서는 국내 학술지 정책 상에도 반드시 명문화될 필요가 있다고 하겠다. 마지막으로 동료심사 과정에 있어 AI 활용을 제한하는 문제 역시 학술적 기밀성과 공정성을 유지하고, 심사위원들의 기밀 유지에 대한 책임을 강조하기 위한 필수적 장치로 포함되어야 한다.

앞서 언급했듯이 국내 학술출판계는 한국연구재단의 권고 내용이나, 의편협 가이드라인 등을 통해 AI 활용에 대한 논의를 시작했으나, 주제 분야별·학술지별 구체적인 정책은 여전히 미비한 상황이다. 본 연구는 국제적으로 표준화되고 있는 저자 자격의 책임 문제, 활용의 투명

성, 심사 단계의 기밀성 등 학술 출판과정에 필요한 AI 활용 원칙의 내용을 실증적으로 확인하고 이를 국내 학술지에서 참고할 수 있는 수준으로 제시했다는 점에서 정책적·실천적 의미가 크다.

나아가 본 연구는 단기적으로는 국내 학술지의 AI 관련 정책 정비와 연구윤리 규범 강화를 위한 참고 자료로 활용될 수 있으며, 장기적으로는 학문 분야별 특성을 고려한 국내형 AI 활용 가이드라인을 마련하는 데 기초 자료가 될 수 있다. 이러한 점에서 본 연구는 AI 시대 학술 출판 분야의 건전성과 신뢰성을 제고하는 데 실질적인 기여를 한다고 평가할 수 있겠다.

2. 연구의 제한점 및 후속 연구 제언

본 연구는 국제적으로 많이 활용되는 저널을 기준으로 살펴보기 위해 JCR의 인용지수 상위 25%에 해당하는 저널을 중심으로 분석을 수행하였으나, 정성적인 내용 분석 방법 적용의 효율성을 위해 무작위 추출 방식으로 100종의 저널로 제한해 분석했다는 점에서 전체 학문 분야와 저널 데이터를 대표하기에는 다소 무리가 있다는 한계점을 갖는다. 특히 Clarivate사에서는 예술 및 인문학 분야의 학문적 특징을 고려해 AHCI 포함 저널들에 대해서는 카테고리별 인용순위를 제공하고 있지 않아 영향력 지수 상위 25% 리스트 추출에서는 제외되어 해당 학문 분야의 AI 관련 정책은 살펴보지 못했다. 아울러, AI 활용 정책은 매우 빠르게 변화하고 있어 본 연구의 조사·분석 시점 이후 정책이 업데이트 되었을 가능성도 존재한다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 기존의 관련 연구들이 주로 거시적 관점에서의 AI 저자 자격 여부나 활용 가능성을 다룬 것과 달리, 국제적으로 영향력 있는 학술지들을 대상으로 구체적인 AI 정책을 정성적 방식을 통해 실증적·체계적으로 분석했다는 점에서 의미가 있다고 하겠다. 이를 통해 주요 학술지들이 AI를 저자로써 인정하지 않고 있다는 점, 그리고 논문 작성의 도구로써 AI 활용의 투명성이 강조되어야 한다는 점도 확인할 수 있었다. 또한 구체적으로 어떤 의무 조항들을 관련 정책 내에 명시하고 있는지 정리함으로써 국내 학술연구 출판정책의 AI 활용 관련 조항 마련에 참고할 수 있는 내용들을 도출했다는 점에서 중요한 의미를 갖는다.

AI 기술이 계속 발전해 가고 있는 현 상황에서 앞으로 학술 출판 생태계에 AI가 끼칠 영향력은 더 확장될 가능성이 농후하다. 이러한 변화에 대비해 연구자들의 창의적인 연구 성과들이 더 의미를 갖기 위해서는 보다 다양한 학문 분야를 포괄하는 저널들을 대상으로 AI 도구 활용에 대한 범학문적 공통점과 각 연구 분야 간 차이점들을 면밀히 파악하기 위한 후속 연구가 요구된다. 또한 AI 정책 마련의 실효성 분석을 위해 실제 각 저널에서 출판되고 있는 AI 활용 논문 내 실제 AI 도구 사용에 대한 표기 내용들을 분석함으로써, 각 학술지에서 명문화하고 있는 정책 및 가이드라인의 준수 여부와 효과성에 대한 부분도 검증해 볼 필요가 있겠다.

참 고 문 헌

- 고려대학교 (2023. 3. 16). 국내 대학 최초 ChatGPT 활용 가이드라인 제정. 고려대학교, 출처:
<https://www.korea.ac.kr/bbs/ko/42/70858/artclView.do?layout=unknown>
- 김민규, 박수정, 박찬민, 김민정, 김승환 (2023). 현대판 Sokal's Hoax Incident: 초거대 A.I.를 활용한 논문출판의 이슈와 대응전략. 문화교류와 다문화교육, 12(5), 407-430.
<https://doi.org/10.30974/kaice.2023.12.5.17>
- 대한의학학술지편집인협의회 (2025). 의학논문 출판윤리 가이드라인(제4판). 대한의학학술지편집인협의회.
- 박찬 (2025. 7. 8.). KAIST 등 연구진, 논문에 'AI 긍정 평가' 유도 프롬프트 삽입 논란. AI TIMES. 출처: <https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=200395>
- 성균관대학교 (2023). 챗GPT 종합안내. 성균관대학교, 출처:
<https://chatgpt.skku.edu/chatgpt/index.do>
- 신동우, 문성훈 (2024). 인공지능으로 작성된 논문의 처리 방안. Journal of Digestive Cancer Research, 12(1), 38-43. <https://doi.org/10.52927/jdcr.2024.12.1.38>
- 연세대학교 연구처 연구윤리센터 (2024. 5.). 생성형 AI 활용 가이드라인 ver 1.0. 연세대학교, 출처:
<https://yure.yonsei.ac.kr/download/downloadFile.do?fileId=20250609114726396&fileNum=1>
- 이인재 (2024). AI 활용 연구에서 연구윤리의 쟁점과 연구자의 책임. 도덕윤리과교육, 82, 245-265.
<https://doi.org/10.18338/kojmee.2024..82.245>
- 이주연 (2023). 저작권법과 연구윤리관점에서 본 학술논문과 인공지능의 저자성 -최근 ChatGPT를 둘러싼 논의를 중심으로-. 경영법률, 33(4), 127-176.
- 한국연구재단 연구윤리지원센터 (2024. 3.). 한국연구재단, 생성형 AI 도구의 책임있는 사용을 위한 권고사항 발표. 한국연구재단 웹진 2024년 3월호, 출처:
https://webzine.nrf.re.kr/magazine/2403/sub_1_01.php
- Bader, R., Imam, A., Alnees, M., Adler, N., Ilia, J., Zugayar, D., Dan, A., & Khalaileh, A. (2024). REMOVED: Successful management of an Iatrogenic portal vein and hepatic artery injury in a 4-month-old female patient: a case report and literature review. Radiology Case Reports, 19(6), 2106-2111. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2024.02.037>
- Bhavsar, D., Duffy, L., Jo, H., Lokker, C., Haynes, R. B., Irorio, A., Marusic, A., & Ng, J. Y. (2025). Policies on artificial intelligence chatbots among academic publishers: a cross-sectional audit. Research Integrity and Peer Review, 10(1), 1.

- <https://doi.org/10.1186/s41073-025-00158-y>
- COPE Council (2023, February 13). COPE position - Authorship and AI - English.
<https://doi.org/10.24318/cCVRZBms>
- Elsevier (n.d.). Generative AI policies for journals.
<https://www.elsevier.com/about/policies-and-standards/generative-ai-policies-for-journals>
- Ganjavi, C., Eppler, M. B., Pekcan, A., Biedermann, B., Abreu, A., Collins, G. S., Gill, I. S., & Cacciamani, G. E. (2024). Publishers' and journals' instructions to authors on use of generative artificial intelligence in academic and scientific publishing: bibliometric analysis. *BMJ* 2024:384:e077192. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-077192>
- Gao, W., Liu, G., Huang, M. B., & Yao, H. (2025). AI in scholarly publishing: a study on LIS journals' guidelines and policies. *International Journal of Librarianship*, 10(2), 85-100. <https://doi.org/10.23974/ijol.2025.vol10.2.419>
- Gendron, Y., Andrew, J., & Cooper, C. (2022). The perils of artificial intelligence in academic publishing. *Critical Perspectives on Accounting*, 87, 102411.
<https://doi.org/10.1016/j.cpa.2021.102411>
- Hsu, H. Y., Hakouz, A., & Fotouhi, G. (2025). Towards responsible generative AI in academia: a synthesis of AI policies on academic writing in the field of educational research. *AI and Ethics*, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s43681-025-00794-6>
- Journal Citation Reports (n.d.). Downloading Information. Available:
<https://journalcitationreports.zendesk.com/hc/en-gb/articles/28351328522257-Downloading-Information>
- Kim, S. J. (2024). Research ethics and issues regarding the use of ChatGPT-like artificial intelligence platforms by authors and reviewers: a narrative review. *Science Editing*, 11(2), 96-106. <https://doi.org/10.6087/kcse.343>
- Kocak, Z. (2024). Publication ethics in the era of artificial intelligence. *Journal of Korean Medical Science*, 39(33), e249. <https://doi.org/10.3346/jkms.2024.39.e249>
- Lee, J. Y. (2023). Can an artificial intelligence chatbot be the author of a scholarly article?. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 20.
<https://doi.org/10.3352/jeehp.2023.20.6>
- Lund, B. D. & Naheem, K. T. (2024). Can ChatGPT be an author? A study of artificial intelligence authorship policies in top academic journals. *Learned Publishing*, 37(1),

- 13-21. <https://doi.org/10.1002/leap.1582>
- Park, J. Y. (2023). Could ChatGPT help you to write your next scientific paper?: concerns on research ethics related to usage of artificial intelligence tools. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 49(3), 105-106. <https://doi.org/10.5125/jkaoms.2023.49.3.105>
- Shepard, E. & Rand, A. (2025). A Systematic Exploration of Top Ten Academic Publishers' AI Use Policies. In R. Jake Cohen (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*. Orlando, FL, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 862-867. Available: <https://www.learntechlib.org/p/225609/>
- Springer Nature (2023). Tools such as ChatGPT threaten transparent science: here are our ground rules for their use, *Nature*(613) p.612. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00191-1>
- The University of Chicago (n.d.). Citation, Documentation of Sources - The Chicago Manual of Style Online. <https://www.chicagomanualofstyle.org/qanda/data/faq/topics/Documentation/faq0422.html>
- Thorp, H. H. (2023, January 26) ChatGPT is fun, but not an author. *Science* vol. 379, Issue 6630. p.313. <https://doi.org/10.1126/science.adg7879>

• 국한문 참고문헌의 영문 표기

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

- Kim, Minkyu, Park, Soojung, Park, Chanmin, Kim, Minjung, & Kim, Seunghwan (2023). Modern Sokal's Hoax Incident: issues and response strategies in paper publication utilizing hyper-scale A.I.. *Cultural Exchange and Multicultural Education*, 12(5), 407-430. <https://doi.org/10.30974/kaice.2023.12.5.17>
- Korea Research Foundation, Research Ethics Support Center (2024, March). Korea Research Foundation Announces Recommendations for the Responsible Use of Generative AI Tools. NRF Webzine, March 2024 Issue. Available: https://webzine.nrf.re.kr/magazine/2403/sub_1_01.php
- Korea University (2023, March 16). South Korea's First University to Enact ChatGPT Usage Guidelines. Korea University. Available:

- <https://www.korea.ac.kr/bbs/ko/42/70858/artclView.do?layout=unknown>
Korean Association of Medical Journal Editors (2025). Good Publication Practice Guideline for Medical Journals (4th Edition). Korean Association of Medical Journal Editors.
- Lee, In Jae (2024). Research ethics issues and researcher's responsibilities in AI using research. *Journal of Moral & Ethics Education*, 82, 245-265.
<https://doi.org/10.18338/kojmee.2024..82.245>
- Lee, Ju Yoen (2023). Authorship of scholarly articles and artificial intelligence from the perspective of copyright and research ethics: with a focus on recent discussions about ChatGPT. *Journal of Business Administration & Law*, 33(4), 127-176.
- Park, Chan (2025, July 8). KAIST and other researchers spark controversy for inserting 'AI Positive Evaluation' prompts in papers. *AI TIMES*. Available:
<https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=200395>
- Shin, Dong Woo & Moon, Sung-Hoon (2024). How to review a paper written by artificial intelligence. *Journal of Digestive Cancer Research*, 12(1), 38-43.
<https://doi.org/10.52927/jdcr.2024.12.1.38>
- Sungkyunkwan University (2023). ChatGPT Comprehensive Guide. Sungkyunkwan University. Available: <https://chatgpt.skku.edu/chatgpt/index.do>
- Yonsei University, Office of Research Affairs, Center for Research Ethics (2024, May). Generative AI Utilization Guidelines ver 1.0. Yonsei University. Available:
<https://yure.yonsei.ac.kr/download/downloadFile.do?fileId=20250609114726396&fileNum=1>

