

수업 관련 AI 활용 허용 수준에 대한 대학생 인식 분석

- 문헌정보학과 학생을 중심으로 -

Analysis of University Students' Perceptions on the Permissible Level of AI Utilization in Academic Activities: A Focus on Library and Information Science Students

서 지 영 (Jee Young Suh)*

초 록

본 연구는 교육 환경에서 생성형 AI의 영향력이 커지는 가운데, 대학생들이 AI를 책임 있게 활용할 수 있도록 명확한 지침과 평가 기준을 마련하는 데 필요한 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 문헌정보학 전공 대학생들이 수업에서 AI 활용 허용 수준을 주제로 토론한 후 작성한 보고서를 질적 내용 분석을 통해 분석하였다. 분석 결과, 첫째, 학생들은 AI의 효율성을 인정하면서도 표절 및 저작권 침해 등 정보 윤리 문제를 우려했다. 둘째, AI 사용 여부를 확인할 수 없는 경우 평가의 공정성에 대해 우려했다. 셋째, AI 사용은 기술 발전에 따라 불가피하며, 사용하지 않을 경우 시대에 뒤처질 수 있다고 인식했다. 이에 따라 AI 활용 및 평가 기준에 대한 명확한 지침이 필요하며, AI의 과의존을 방지하고 유용성을 극대화하기 위해 비판적 정보 분석 능력을 갖추는 것이 필수적이라는 의견이 모아졌다. 향후 연구에서는 다양한 전공 학생을 대상으로 연구를 확대하고, 본 연구에서 제안한 기초자료를 정책 모델에 실질적으로 반영하는 방안을 논의해야 할 것이다.

ABSTRACT

This study aims to provide foundational data for establishing clear guidelines and evaluation criteria to ensure that university students can responsibly utilize AI as its influence in educational settings continues to grow. To achieve this, qualitative content analysis was conducted on reports written by library and information science students after discussing the acceptable level of AI use in class. The analysis yielded three key findings. First, students acknowledged AI's efficiency but expressed concerns about information ethics issues such as plagiarism and copyright infringement. Second, they were worried about the fairness of evaluations when AI usage could not be clearly identified. Third, they recognized AI use as inevitable due to technological advancements and believed that avoiding AI could lead to falling behind the times. Consequently, there was a shared consensus on the necessity of clear guidelines for AI use and evaluation criteria. Additionally, students agreed that fostering critical information analysis skills is essential to prevent over-reliance on AI while maximizing its benefits. Future research should expand the study to students from various disciplines and explore ways to integrate the proposed foundational data into practical policy models.

키워드: AI 교육적 활용, AI 활용 기준, AI 활용 정책, 생성형 AI에 대한 인식, 질적 내용 분석
AI Educational Applications, AI Usage Standards, AI Usage Policies, Perceptions of Generative AI, Qualitative Content Analysis

* 성균관대학교 문헌정보학과 강사(doukong@skku.edu)

논문접수일자 : 2025년 2월 13일 논문심사일자 : 2025년 2월 13일 게재확정일자 : 2025년 2월 26일
한국비블리아학회지, 36(1): 87-108, 2025. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2025.36.1.087>

© 2025 Korean Biblia Society for Library and Information Science

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

1. 서론

스스로 콘텐츠를 창작하는 생성형 AI는 예술, 문학, 학술 연구 등 다양한 분야에서 영향력이 커지고 있다. 그러나 이러한 현상은 효율성이나 유용성 등 긍정적인 측면뿐 아니라 윤리적인 우려도 함께 일으키고 있다. AI 알고리즘이 학습한 데이터에 포함된 인간의 인종적·성적 편견을 그대로 반영해 법적 판결이나 고용 의사결정에서 문제를 일으킨 예가 있으며, 자율주행 자동차나 전쟁 무기와 같은 AI 시스템이 인간에게 치명적인 해를 끼쳤을 경우 법적 책임은 누구에게 있는가에 대한 문제는 앞으로 해결해야만 할 중요한 문제가 되고 있다. 또한 AI 알고리즘 학습에 사용되는 데이터가 부적절하게 수집되거나 오남용될 때 사람들이 미처 인지하지 못하는 위험이 발생할 가능성도 존재한다. 결국 이러한 문제는 AI를 설계하고 사용하는 인간이 결함을 가진 존재이기 때문이다(Borenstein & Howard, 2021).

교육 분야에서도 AI가 학습 접근성을 높이고 학습 경험을 개선하는 데 기여한다는 긍정적인 평가도 있지만 표절, 부정행위, 창의성 저하와 같은 학문적 진실성을 위협할 가능성도 지적되고 있다. 이에 따라, 대학생들이 AI를 학습과 연구에 책임감 있게 활용할 수 있도록 명확한 지침을 마련하고 이를 위한 교육 활동의 기초 자료가 될 연구가 필요하다. 그중에서 수업 관련 AI 활용 허용 수준에 대한 대학생들의 인식은 아직 명확하게 조사된 바가 부족하지만, 이것은 교육 현장에서 AI 기술을 윤리적으로 활용할 기준을 마련하는 데 중요한 기초 자료가 될 수 있다. 이에 본 연구는 대학생들이 수업

에서 AI를 어떻게 활용할 수 있다고 생각하는지에 대한 인식을 조사하고, AI 활용에 대한 토론 후 인식이 어떻게 변화하는지를 분석함으로써, AI 기술의 긍정적 교육 효과를 극대화하고 윤리적 활용을 위한 교육적 지침 마련에 기초 자료를 제공하고자 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다.

- 연구 문제 1: 대학생들은 수업 관련 AI 활용 허용 수준에 대해 어떻게 인식하고 있는가.
- 연구 문제 2: 대학생들이 수업 관련 AI 활용 허용 수준에 대해 토론한 후, 어떤 요소에 의해 의견이 변화하는가.

2. 이론적 배경과 선행연구

대학생들이 수업 관련 AI 활용 허용 수준에 대해서 어떻게 인식하고 있는가를 분석하기 위해 인공지능의 발전과 그에 따른 윤리적 지침의 필요성, 생성형 AI 활용에 대한 대학생들의 인식에 대한 선행 연구에 대해 살펴보았다.

2.1 이론적 배경

2.1.1 인공지능의 발전과 윤리적 지침의 필요성

인공지능(AI)은 인간의 학습, 추론, 문제 해결 등의 인지 능력을 모방하는 컴퓨터 시스템 또는 소프트웨어이다. AI 발전은 1950년대 앨런 튜링의 '튜링 테스트'에서 시작되어 1980년대 전문가 시스템, 1990년대 머신러닝, 최근 딥

러닝 혁신으로 이어졌다(Elamin, 2024). 생성형 AI는 이러한 발전의 연장선으로, 딥러닝을 기반으로 새로운 데이터를 생성하는 능력을 갖춘 시스템이다. 생성형 AI는 기존 데이터를 학습하여 텍스트, 이미지, 음악 등을 생성하며, 특히 생성적 적대 신경망(GANs)이 주목받고 있다. GANs는 생성 네트워크와 판별 네트워크 간의 경쟁을 통해 학습하며, 점점 더 사실적인 데이터를 만들어낸다(장준혁, 2018).

생성형 AI의 또 다른 중요한 응용은 자연어 처리 분야에서의 텍스트 생성이다. 이를 위해 개발된 Transformer 기반 모델들은 대량의 텍스트 데이터를 학습하여 문맥에 맞는 텍스트를 생성할 수 있는 능력을 보여주었다. 이 기술들은 챗봇, 번역기, 그리고 기타 여러 자연어 처리 응용 프로그램에서 중요한 역할을 하고 있다(박상언, 2021). 생성형 AI는 창의적 가능성을 확장했지만, 저작권, 개인정보 보호, 윤리적 문제 등의 도전 과제를 제기한다. AI가 생성한 콘텐츠의 원작자 문제와 도덕적 타당성 논란이 발생하며, 이는 법적·윤리적 논의가 필요하다.

Müller(2023)는 AI의 책임 있는 사용과 책임 있는 설계의 중요성을 강조하며, 이와 관련된 논의가 활발히 진행되어야 할 10가지 주제로 개인 정보 보호 및 보안 감시, 행동 조작, AI 시스템의 불투명성, 의사결정 시스템의 편향성, 인간과 로봇의 상호작용, 자동화와 고용 문제, 자율 시스템, 기계 윤리, 인공 도덕 주체, 특이 점을 제안했다.

생성형 AI는 이미 일상생활과 교육 환경에서 널리 사용되고 있으며 대학생들에게도 큰 영향을 미치고 있다. Borenstein과 Howard(2021)는 미래 AI 개발자이자 사용자인 대학생들이

AI 기술을 사회에 도입하고 재구성하는 데 중요한 역할을 할 것이므로, 그들에게 명확한 AI 윤리 지침과 교육을 제공해야 한다고 주장했다. 이러한 교육 과정에는 데이터 과학의 기본 개념, 데이터 획득 윤리, AI 알고리즘의 윤리적 설계가 포함되어야 하며, 이를 통해 AI 사용과 설계에서 윤리적으로 건전한 관행이 정착될 수 있도록 해야 한다. Schiff(2022)는 24개 국가의 AI 정책 전략을 주제별로 분석했는데, 정책 논의에서 교육의 역할이 부족함을 지적했다. 특히 AI 활용(Artificial Intelligence in Education, AIED)에 대한 정책 논의가 주로 'AI-준비 인력' 지원이나 '전문가' 양성에만 초점을 맞추고 있으며, 교육적 차원에서 AI를 구체적으로 활용하는 부분에 대한 논의와 더불어 학생들의 학문적 성취를 존중하고 증진시키면서도 표절이나 저작권 침해 등의 학문적 부정행위를 방지할 수 있는 명확한 지침 마련이 부족하다고 했다.

2.1.2 ENAI 권고사항

ENAI(European Network for Academic Integrity)는 학문적 진실성의 유지와 증진을 목표로 하는 국제 협회로 AI 기술이 교육적으로 새로운 기회를 제공함과 동시에 학문적 진실성을 위협할 가능성이 있다는 것을 강조하고 있다. 그렇기 때문에 모든 교육 종사자가 AI를 교육적으로 활용했을 때의 장점과 한계를 정확히 이해하고 이를 윤리적으로 활용하도록 함으로써 학문적 진실성을 유지할 수 있도록 해야 한다고 주장했다. 이를 위해 권고안을 제시하였으며, 주요 내용을 정리하면 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 ENAI의 AI 윤리적 사용에 대한 학문적 진실성 권고사항

이해 관계자	권고사항
학생	<ul style="list-style-type: none"> • 학습 및 평가와 관련된 활동의 목적 및 개인/그룹 과제의 개발 중요성을 인식한다. • 윤리적 글쓰기 및 콘텐츠 제작 기술을 개발하는 방법을 학습한다.
교사	<ul style="list-style-type: none"> • AI의 윤리적 사용에 대한 교육을 받고, 학습 목표, 활동 및 평가 전략을 개발하는데 참여한다.
국가 지침	<ul style="list-style-type: none"> • AI를 포함한 정책을 개발 또는 재편하여 기관이 정책에 포함해야 할 내용에 대한 포괄적인 조언을 제공한다.
기관 정책	<ul style="list-style-type: none"> • AI 도구의 다양한 사용에 대한 규칙을 정의하고 사용자에게 명확하게 전달한다. • AI 도구 사용을 학문적 성과물에서 투명하게 인정하도록 안내한다. • AI 도구 사용에 대한 학생, 교사, 연구자 및 기타 교육이해관계자에게 기본 규칙을 제공한다. • 각 교과목에서 구체적인 규칙을 명시한다. • 정책 및 규칙에 따라 모든 이해관계자에게 AI 도구 사용에 대한 명확한 교육을 제공한다.

2.1.3 생성형 AI 사용 지침

국내의 대학들은 생성형 AI 사용 지침을 마련하고 있으며, 공통으로 비판적이고 책임감 있는 활용을 강조한다. 교수자에게는 강의계획서에 AI 활용 지침을 명시하고, 학생들의 부적절한 사용을 방지하며, AI의 구조와 한계를 교육할 것을 권고한다. 학생들에게는 제공된 지침을 준수하고, AI 사용 시 출처를 명확히 표기할 것을 요구하고 있다(성균관대학교 교육개발센터, 2023; 연세대학교 연구처 연구윤리센터, 2024; 이화여자대학교 교육혁신센터, 2023).

생성형 AI 사용 허용 수준은 세 가지 정도로 제시되고 있다. 첫 번째는 생성형 AI 사용이 '전면 금지'되는 경우로 생성형 AI의 결과물을 표절로 처리한다. 두 번째는 생성형 AI 사용이 '부분적 허용'되는 경우로, 생성형 AI를 이용해 작업한 부분을 명확히 표시해야 하고 전체 내용의 25% 이하로 해야 한다. 세 번째는 생성형 AI 사용이 '광범위하게 허용'되는 경우로 제약 없이 AI 사용이 가능하지만, 이 경우에도 AI를 사용해 작업한 내용이 50% 이하가 돼야 하며 반드시 사용 부분을 표시해야 한다(Bryant

University Center for Teaching Excellence, 2023; Texas A&M University CTE, 2023).

그러나 아직은 대부분 활용 지침이 원론적인 상황이다. 특히 수업 관련 AI 활용을 어느 정도로 허용할지에 대한 좀 더 구체적인 논의가 필요하다. 수업 관련 AI 활용 허용 수준은 AI 사용에 대한 학생들의 정보 윤리적 의식과 지적 정직함에 영향을 미칠 수밖에 없다. 허용 수준이 명확하지 않게 되면, 생성형 AI에 대한 의존이나 오남용으로 인하여 학문적 진실성이 훼손될 가능성이 있다. 반면, 명확한 허용 수준이 제시되면 학생들은 AI의 장점을 최대한으로 활용하면서 자신들의 역량을 높일 수 있다.

2.2 선행연구

AI 활용에 대한 대학생들의 인식을 분석하는 기존 연구들은 주로 AI 윤리 인식, 기술 사용 태도, 표절 및 연구 윤리 문제를 중심으로 진행됐다.

유수진과 장윤재(2021)는 83명의 대학생을 대상으로 AI 윤리 인식을 조사하여 텍스트 마

이닝 기법을 통해 분석하고, 이를 바탕으로 대학 교양 교육에서 AI 윤리 교육의 방향성을 탐색했다. 이 연구는 AI 기술의 발전이 가져올 윤리적 딜레마에 대처하기 위해 사용자와 개발자 모두를 대상으로 하는 교양 교육으로서의 AI 윤리 교육의 필요성을 강조했다.

대구 지역 사립 4년제 대학생 274명을 대상으로 ChatGPT 사용 경험과 과제 표절 인식을 조사한 오세내와 김효정(2023)의 연구는 표절에 대한 호의적 및 엄격한 태도가 사용 의도에 영향을 미친다는 것을 발견하고 글쓰기 교육과 AI 윤리 교육이 병행되어야 한다고 하였다. 대학생들의 이러한 인식의 분화는 기술의 책임 있는 사용을 위한 교육이 중요함을 보여준다.

Zhang(2023)의 연구는 ChatGPT 및 AI 기술이 교육에 미치는 영향과 이에 대한 대응 전략을 논의하고 있다. AI가 생성한 콘텐츠를 사용하는 것에 대한 교육을 강화할 것과, 수업 계획서에 그에 대한 기준을 명확히 포함할 것을 제안하였다. 또한, AI 감지 소프트웨어를 활용해 표절 및 부정행위를 식별하는 것이 필요하다고 강조하였다.

앞선 연구들이 대학 교육과 관련하여 AI 윤리 교육의 필요성을 강조한 것과 마찬가지로, 이인재(2024)는 연구 환경에서의 AI 활용에 대해 심층적으로 조사했다. 이인재는 AI가 연구의 효율성과 창의성을 높일 수 있지만, 연구 윤리 위반, 저작권과 개인정보 침해 등의 연구 공동체에 도전적인 윤리 문제를 유발할 수 있음을 지적하였다. 이러한 문제들은 AI 기술의 책임감 있는 사용을 위해 연구 윤리의 철저한 준수가 필수적임을 보여주며, 윤리적 딜레마에 적극적으로 대응하는 교육과 정책의 중요성을

강조한다.

정책적 고려 사항에 대해 Ghotbi et al.(2022)의 연구는 시사점을 제공한다. 이 연구는 일본의 한 국제 대학에 재학 중인 대학생 228명을 대상으로 AI에 대한 태도와 윤리 인식을 조사하였으며, 조사 결과 AI와 관련된 주요 윤리적 이슈로 실업 문제를 가장 많이 선택하였으며, 그다음으로 AI가 인간의 행동과 감정에 미치는 영향을 꼽았다. 이에 따라 정책 입안자들이 AI가 노동시장에 미치는 영향을 어떻게 개선할 것인지 고민해야 하며, AI 연구 및 개발 과정에서 정서적 측면도 고려해야 한다고 제안하였다.

기존 연구들은 대학생들의 AI에 대한 윤리 인식, 표절 인식 등에 대한 인식을 조사한 후 AI 윤리 교육의 필요성을 강조했다. 그러나 이러한 연구들은 주로 AI 윤리 교육 문제의 중요성을 강조하는 데 그치고 있으며 학생들이 AI를 학습 및 연구 도구로 활용할 때 이를 책임감 있고 윤리적으로 사용할 수 있는지에 대한 구체적인 방안을 제시하는 연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구는 AI의 활용이 점차 활발해지는 학습 환경에서 대학생들이 AI를 수업이나 연구에서 보조 도구로 활용하면서도 책임감 있고 윤리적으로 사용할 수 있도록 방향성을 제시하는 구체적인 기준을 마련하고 그를 뒷받침할 교육을 개발하기 위한 기초적 자료를 제공하고자 한다.

3. 연구 방법

본 연구는 학생들이 작성한 보고서를 질적 내용 분석(Qualitative Content Analysis)을 통

해 분석하여, 수업 관련 생성형 AI 활용 허용 수준에 대한 대학생들의 인식과 윤리적 입장을 체계적으로 분석하였다. 이를 위한 연구 절차는 다음과 같이 진행하였다.

3.1 질적 내용 분석(Qualitative Content Analysis: QCA)

질적 내용 분석(QCA)은 텍스트 데이터를 분석하여 반복적으로 나타나는 주제와 패턴을 도출하고, 이를 통해 의미와 맥락을 파악하여 특정 현상이나 변인을 탐구하는 질적 연구 방법이다(Krippendorff, 2019). 이는 텍스트 데이터 문자열을 체계적으로 분류, 코딩하고, 주제 또는 패턴을 식별하는 과정을 통해 수행되는 연구 방법으로, 주관적 해석을 기반으로 한다(Hsieh & Shannon, 2005). QCA는 데이터를 분석한 후 새로운 이론을 도출하는 것을 목표로 하는 근거이론과 달리, 자료의 의미를 체계적으로 설명하는 데 중점을 두며, 데이터에서 범주를 추출하는 과정이 핵심적이다(Cho & Lee, 2014). 또한, 연구 대상의 설명과 해석에서 나타나는 모든 의미를 포함하며, 연구 대상의 연속적인 부분을 속성화하고 분류하여 QCA의 기초가 되는 코딩 프레임의 범주를 형성함으로써 질적 자료의 의미를 체계적으로 묘사하는 방법이다(Schreier, 2012).

주요 절차를 보면 먼저 텍스트를 여러 차례 검토하며 연구 문제와 대응하는 단어, 구문, 문장, 문단 등 의미 요소를 식별하여 코드를 부여한 후 코드가 내포하고 있는 내용을 함축적으로 표현할 수 있는 범주를 도출해 낸다(손행미, 2017). 이후 코드의 빈도, 상대적 중요성, 그리

고 개념 간의 관계를 분석함으로써 내재하여 있는 본질적 의미를 이해하며 연구 목적에 부합하는 통찰을 얻는다(Cho & Lee, 2014).

3.2 데이터 수집 및 연구 대상

데이터 수집은 다음과 같은 절차를 통해 이루어졌다. 먼저, 2023년 9월 5일과 7일에 2개 대학 문헌정보학과 60명 학생을 대상으로 생성형 AI의 기술적 특성, 윤리적 문제, 학문적 활용 가능성과 한계점에 대해 교육하였다. 각 수업 후 강의실에서 학생을 4~5명씩 그룹으로 나누어 1시간 동안 토론을 진행하고, 각 학생은 토론 내용을 바탕으로 자기 뜻을 정리한 개인 보고서를 작성하였다.

이 보고서에는 다음 네 가지 질문에 대한 응답을 포함하도록 하였다.

- (1) 교육과 토론 전에 자신이 갖고 있던 수업 관련 AI 활용 허용 수준에 대한 의견을 서술하시오.
- (2) 수업 관련 AI 활용 허용 수준인 '전면적 금지', '부분적 허용', '광범위한 허용' 각각의 장단점에 대해 토론한 내용을 서술하시오.
- (3) 본인이 지지하는 수업 관련 AI 활용 허용 수준을 하나 선택하고, 해당 기준을 지지하는 이유와 다른 기준들을 지지하지 않는 이유를 서술하시오.
- (4) 교육과 토론을 마친 후, 자신의 수업 관련 AI 활용 허용 수준에 대한 의견을 정리하시오.

총 60개의 개인 보고서가 수집되었으며, 참

여자의 동의하에 연구에 활용되었다.

연구 참여자로서 문헌정보학과 학생들은 정보의 생성, 관리, 활용, 윤리에 대한 전문성을 갖추기 위해 교육을 받는 집단으로, 향후 AI 윤리 교육의 잠재적 교육자로서 사회적 책임을 수행할 가능성이 높으므로 이들의 인식 분석은 중요한 의의가 있다.

3.3 데이터 분석 방법

3.3.1 데이터 정제

데이터의 신뢰성과 분석의 정확성을 확보하기 위해 보고서 데이터를 정제하는 작업을 수행하였다. 이 과정에서 오타자를 수정하고, 중복된 표현과 불필요한 텍스트를 제거하였으며, 의미 단위가 변형되지 않도록 원본 표현을 유지하며 데이터를 정제하였다.

3.3.2 초기 코딩

보고서 내용을 반복적으로 검토하고 주요 주제와 개념의 맥락을 분석한 후, 개방형 코딩 기법을 사용하여 의미 단위별로 코드를 부여하였다. 이 과정에서 연구자의 주관적 해석을 최소화하기 위해, 참여자의 직접적인 표현을 기반으로 코드화하고, 유사한 표현들은 같은 맥락과 개념을 고려하여 통합적으로 재표현하였다.

- 예) 창의성, 다양한 관점의 의견 조사하고 공유, 창의성이 향상, 학습 능력과 창의성 등의 역량 이 향상, 창의력과 자신의 글쓰기 능력을 온전히 발휘, 학습 능력과 창의력이 향상될 수 있다, 창의력 비판적 사고 능력 등 살아가며 필수적

으로 필요한 다양한 능력들을 향상, 각 개인의 사고를 넓힐 수 있어, 스스로 과제를 해결하고 사고하는 과정에서 효과적인 지식 습득 및 창의력 향상이 가능하게 된다, 창의적 사고를 보호, 신선한 의견을 얻을 수 있다. → 창의적 사고 향상(으로 재표현)

3.3.3 코드 정제 및 범주화

연구 과정에서 유사한 의미를 지닌 코드들을 비교하고 분석하여 하위 범주를 도출하였다. 초기 단계에서는 데이터에서 자주 등장하는 핵심 요소들을 추출하고, 이들의 의미적 유사성을 바탕으로 그룹화하였다. 예를 들어, '과의존', '순수 창작의 한계', '비판적 사고 능력 저해', '창의적 사고 상실'과 같은 코드들은 모두 생성형 AI가 사용자의 사고 과정에 불리하게 작용하는 것을 나타내므로, 이들을 포괄하는 '비판적 사고와 창의성 저해'라는 하위 범주로 분류하였다. 다음으로, 이 하위 범주들을 기반으로 중간 범주를 형성하였다.

이러한 분류 후, 추가되는 새로운 코드들을 기존 범주와의 연관성을 고려하여 지속적으로 분석하고 조정하는 과정을 반복하였다.

마지막으로, 이 중간 범주 간의 관계를 검토하여 더 포괄적인 개념인 상위 범주를 형성하였다. 이 과정에서 공통으로 적용되는 개념을 중심으로 상위 범주를 도출하고, AI 활용 수준 별로 각각의 논점을 분석한 뒤, 이를 비교하고 통합하여 보다 일반적인 개념으로 정리하였다.

3.3.4 토론 후 의견 변화 분석

토론 과정에서 학생들의 의견이 어떻게 변화하였는지를 분석하고, 입장 변화의 주요 요인을

파악하였다. 이를 통해, AI 활용에 대한 학생들의 태도가 토론을 거치면서 구체적으로 형성되는 과정을 설명하였다.

3.4 연구의 신뢰성과 타당성

질적 내용 분석의 신뢰성을 확보하기 위해 반복 코딩과 자기 검증을 실시하였다. 동일한 데이터를 일정 기간 후 다시 분석하여 코드 간의 일관성을 유지하고, 분석 과정에서 발생할 수 있는 주관적 편향을 최소화하였다. 또한, 코드의 체계적 정의 및 일관성을 유지하기 위해 코드북을 작성하고 그것을 지속적으로 수정하며, 코드의 의미를 명확하게 정리하였다(〈그림 1〉 참조). 분석 과정에서는 데이터 포화에 도달한 시점을 기준으로 최종 코딩을 확정하여, 새로운 개념이 추가되지 않는 단계까지 충분한 분석을 진행하였다. 이러한 과정을 통해 연구자의 해석이 일관되게 유지되도록 하였으며, 분석 결과의 신뢰성을 높이고자 하였다.

3.5 연구 윤리 고려사항

본 연구는 연구 윤리 기준을 준수하였으며, 이를 위해 다음과 같은 사항을 고려하였다. 첫

째, 연구 참여자의 익명성과 개인정보 보호를 보장하였다. 둘째, 연구 참여 전에 연구의 목적과 방법을 충분히 설명하고, 사전 동의를 획득하였다. 셋째, 연구 결과에서 특정 개인을 식별할 수 없도록 이름을 가나다순으로 정리한 후 ‘학생 1’~‘학생 60’으로 비식별화 처리를 하였다.

4. 연구 결과 분석

4.1 토론 전후 의견 변화

토론에 참여한 학생은 총 60명이었으며, 이들의 토론 전후 의견 변화는 〈표 2〉와 같다. 토론 전후 모두 부분적 허용을 찬성하는 학생이 가장 많았다.

토론이 진행됨에 따라 ‘전면 금지’ 의견은 감소하고 ‘광범위한 허용’ 의견이 증가한 것으로 나타났다. 전체적으로 60명 중 12명(약 20%)의 학생이 토론을 통해 의견을 변경했다.

4.2 의견 변화 분석

의견 변화는 〈표 3〉과 같이 ‘전면 금지’에서

	A	B	C	D	E	F
1	코드	전면금지	코드설명	예시		
2				1	2	3
3	AI 불완전성	반	완전하지않음, 정확성	AI의 생성	아직까지	이를 통해
4	AI의 사회적 기여	찬	기술의 발전이 사회에	사회적 반	이러한 끊임없는 질의	
5	AI의 편의성	찬	편의성, 광범위하게 활	AI는 편의	AI를 사용	생성형 AI
6	AI의 효율성	찬	시간적으로 효율, ai	공 생성형 AI	생성형 AI	인간의 생
7	개인의 사고 확장	반	ai가 인간사고의 한계	!개인의 사	AI가 인간	생성형 AI
8	개인정보 보호	찬	개인정보유출이줄어	AI 사용을	사적인 개	개인 정보

〈그림 1〉 코드북 예시

〈표 2〉 생성형 AI 허용에 대한 의견 변화

의견 유형	토론 전(명)	비율(%)	토론 후(명)	비율(%)
전면 금지	6	10	4	6
부분적 허용	45	75	43	72
광범위한 허용	9	15	13	22

〈표 3〉 생성형 AI 허용에 대한 의견 변화 분석

토론 전 \ 토론 후	토론 후		
	전면 금지	부분적 허용	광범위한 허용
전면 금지	-	4	-
부분적 허용	2	-	5
광범위한 허용	-	1	-

‘부분적 허용’으로, 또는 ‘부분적 허용’에서 ‘광범위한 허용’으로 이동한 경우가 가장 많았다. 이는 학습 효율성 증대와 창의성 향상 등 생성형 AI의 긍정적 측면이 토론 과정에서 주목받으면서, 학생들이 이러한 관점을 더 많이 받아들였기 때문으로 보인다.

4.2.1 부분적 허용으로의 의견 변화

‘전면 금지’에서 ‘부분적 허용’으로 의견을 바꾼 학생들은 토론 전에는 AI 사용이 학생들의 창의성과 직접적인 학습 노력을 저해하며, 학문적 도전과 성취감을 약화할 수 있다는 우려를 제기하였다.

AI의 한계와 부작용을 이유로 사용 금지를 주장했으나, 토론을 통해 AI가 학습 효율을 높이고 새로운 경험을 제공한다는 점을 인식하고, 완전 금지는 비현실적이라는 점을 받아들인 것으로 보인다.

학생 12: 생성 AI와 같은 기술은 편리하고 효율적인 사용을 위해 개발된 것인데 이러한 기술을

사용하지 않게 되면 점차 기술의 발전이 이루어지지 않게 될 것이라는 점과, 이러한 생성 AI와 같은 기술을 미래에는 지금보다 훨씬 더 사용하게 될 것이라는 점이였다.

4.2.2 광범위한 허용으로의 의견 변화

‘부분적 허용’에서 ‘광범위한 허용’으로 의견을 바꾼 학생들은 ‘부분적 허용’과 ‘광범위한 허용’의 기준이 실제 적용에서 모호하다는 점을 지적하였다.

학생 14: 생산형 AI를 광범위한 허용으로 사용할 경우 구분 허용보다는 더 포괄적인 범위에서 사용할 수 있어서 편리해지고 AI의 원리를 이해하고 생성형 AI의 빠른 발전 양상을 적극 탐색하여 기술 발전에 따른 사회 변화에 유연하게 대응할 수 있을 것 같습니다.

‘부분적 허용’이 구체적으로 어떤 상황에서 AI 사용을 허용하고 제한하는지를 명확히 정의하기 어렵다는 점에서, 광범위한 허용이 더 현실

적이고 효과적이라고 판단하였다.

하고 사고의 자유를 존중해야 한다.

4.2.3 신중한 입장으로서의 의견 변화

반면, '광범위한 허용'에서 '부분적 허용'으로, 또는 '부분적 허용'에서 '전면 금지'로 의견을 바꾼 학생들도 있었다. 이들은 생성형 AI가 개인의 독창적인 사고 과정을 충분히 반영하지 못할 위험이 있으며, 과제물 작성 시 표절과 유사한 결과를 초래할 가능성이 높다고 우려하였다.

학생 18: 이는 학생들이 새로운 패러다임 속에서 새로운 학습 능력을 기를 수 있도록 하는 것이 아니라 학생들에게 일관적인 사고를 강요하고 사고할 수 있는 자유와 권리를 빼앗는 것이다. 결과적으로 생성형 AI 사용 지침과 관련하여 전면적 금지를 주장하게 되었다. 전면적 금지를 통해 학생들의 생성형 AI 과의존 위험성을 예방

4.3 질적 내용 분석결과

4.3.1 수업 관련 AI 활용 전면 금지 의견 분석

1차 코딩 결과, 전면 금지에 대한 의견에서 총 47개의 코드가 도출되었다. 도출된 코드는 반복적으로 나타나는 핵심 요소들을 추출하고, 의미적 유사성을 기준으로 9개의 하위 범주와 4개의 중간 범주로 범주화하였다. 이를 정리하면 <표 4>와 같다.

각 범주별 학생들의 의견을 정리하면 다음과 같다.

(1) 비판적 사고와 창의성 저해

학생들은 생성형 AI 사용이 비판적 사고와 창의성을 저해하고, 학습자의 사고력 및 자기

<표 4> 수업 관련 AI 활용 허용 수준 중 전면 금지에 대한 의견 코딩 및 범주화

중간 범주	하위 범주	코드
학습 및 창의성 영향	비판적 사고와 창의성 저해(25)	과의존(12), 순수 창작의 한계(3), 비판적 사고 능력 저해(8), 창의적 사고 상실(2)
	창의성 강화(28)	창의적 사고 향상(12), 비판적 사고능력 향상(5), 자율성(4), 개인의 사고 확장(3)
	학습 효율성 및 경쟁력 저하(34)	효율성 저하(13), 성장 가능성 저해(7), 학문적 성장 저해(7), 교육의 본질 훼손(4), 새로운 학습법(4), 과제 목표와 불일치(3)
	평가의 공정성(16)	모호한 평가기준(8), 평가의 공정성(8)
윤리와 규제	정보 윤리와 표절 문제(56)	표절(17), 불분명한 출처(14), 표절방지(8), 저작권 침해(5), 창작윤리 위반(5), 저작권 보호(5), 정보윤리 문제 감소(2)
	규제와 제도적 한계(21)	규제의 비현실성(20), 제도적 한계(1)
사회적 영향	사회적 공정성 저해(18)	형평성(8), 편향적 정보로부터 보호(3), 정보격차 방지(2), 정보격차(2), 소외와 배제(2), 정보의 불평등 방지(1)
	사회에 끼치는 부정적 영향(8)	AI 불완전성(9), 사회적 비용 증가(4), 편향적인 정보(3), 개인정보 보호(3), 딥페이크 문제(1), 확증적 편향(1), 무분별한 정보 수집 방지(1), 무분별한 정보 수집의 위험(1)
기술 수용 및 발전	기술 발전과 수용의 필요성(23)	기술 발전의 불가역성(28), AI의 효율성(8), AI의 편의성(5), 기술 금지의 비효율성(4), AI의 사회적 기여(2), 기술 활용의 본질(1)

주도성을 약화시킬 위험이 있다고 우려했다.

학생 16: 생각과 추론을 요하는 학습과 과제
 경우 학생이 직접 생각하고 고민해보는 과정을
 경험하도록 하기 위함인데 생성 AI를 사용한다
 면 학생은 결국 생각하는 과정을 경험하지 못할
 것이라고 생각한다.

반면, 모든 연구가 기존 작업물을 변형하는
 방식으로 이루어진다는 점에서, 생성형 AI 사
 용을 금지하는 것은 지나치게 제한적이고 편협
 한 접근이라는 주장도 있었다.

학생 42: 사용을 금지하는 것은 너무 제한적이고
 편협한 방법이라며 인쇄물 정보자원에서 인터
 넷 정보자원으로 확장되는 과정에서도 이런 과
 도기가 있었을 것이지만 현재 인터넷 정보 자원
 을 적절히 활용하는 것처럼 생성 AI를 금지하는
 것은 적절한 방법이 아니라고 했다.

(2) 창의성 강화

AI 사용을 금지해야 스스로 사고하고 그 과
 정을 통해 창의성과 생각하는 힘이 길러진다고
 주장하였다.

학생 25: 생성형 AI가 교육 분야에서 활용되는
 것이 금지된다면 학생들이 인공지능의 도움 없
 이 스스로 과제를 해결하고 사고하는 과정에서
 효과적인 지식 습득 및 창의력 향상이 가능하게
 된다는 장점이 있다.

(3) 평가의 공정성

학생들은 생성형 AI 사용이 평가의 공정성

을 저해한다고 우려했다. AI 사용 여부가 불명
 확해 표절 방지와 공정한 평가를 위해 금지가
 필요하다고 봤으나, 전면 금지 시 암암리에 사
 용될 수 있어 완전한 공정성은 어렵다는 의견
 도 있었다.

학생 50: 모든 학생의 개인적인 학습 노력과 습득
 한 지식에 대한 결과를 공정하게 평가할 수 있다
 는 점에서 평가의 공정성 또한 확보할 수 있다.

학생 31: 평가의 공정성을 다른 시선으로 바라보
 면 생성형 AI를 전면 금지했음에도 불구하고
 암암리에 과제에 사용하는 학생들로 인해 오히
 러 평가의 불공정성, 표절 등의 문제가 불거질
 수 있다는 점도 있었다.

(4) 학습 효율성 및 경쟁력 저하

AI 금지는 정보 수집 효율성 저하와 디지털
 기술 학습 기회 손실로 이어질 수 있으며, 기술
 환경에서 경쟁력을 잃게 할 수 있다고 지적되
 었다. 학생들은 생성형 AI 사용이 결과물과 학
 습 성취를 향상시킬 수 있으며, 전면 금지는 학
 습 경험과 학문적 기회를 제한한다고 보았다.

학생 37: 학습 능력이 떨어지는 학생들도 AI
 사용으로 인해 더 좋은 결과물을 낼 수 있고
 그로 인해 성취감을 느낄 수 있어 학습 활동에
 도움이 될 수 있는데 AI 사용 금지로 그런 기회를
 가질 수 없다.

(5) 정보 윤리와 표절 문제

학생들이 '전면 금지'를 찬성하는 가장 주요
 한 근거는 바로 정보 윤리 문제였다. 생성형 AI

로 작성한 과제는 타인의 작품을 데이터로 사용해 표절로 간주한다는 것이다. 이로 인한 부정확한 출처 표기와 표절은 저작권 보호를 약화하며 학습 환경에 해를 끼칠 수 있다는 것이었다. 따라서 많은 학생이 AI 사용을 전면 금지하는 것이 표절을 예방하고 정보 윤리를 체득할 기회를 제공해야 한다는 의견이 지배적이었다.

학생 44: 이에 따라 원자료의 출처가 불분명한 상태에서 사용하게 되는 정보는 표절이 될 수 있지 않을까 하는 의구심으로 인해 생성형 AI 사용에 관해 전면적으로 금지하자는 견해를 밝혔다.

(6) 사회적 공정성 저해

학생들은 AI 사용이 정보통신 접근성이 낮은 이들에게 차별을 초래하고, 유료 AI 이용에 따른 학생 간 불평등을 증가시킨다고 지적했다. 따라서 AI 금지는 정보 취약계층 보호와 편향된 정보로부터 학습자를 지키는 데 필요하다고 주장했다.

학생 55: 과제 전체를 생성 AI로 작성할 우려도 있으며 그것에 대한 사용 비용을 낼 수 없는 학생들도 존재할 수 있기 때문이다.

(7) 사회에 끼치는 부정적 영향

학생들은 생성형 AI가 신뢰도 부족과 편향된 데이터로 인해 부정확한 정보와 왜곡된 관점을 제공할 수 있다고 우려했다. AI 사용 금지는 개인 정보 유출과 사생활 침해 위험을 줄이고, 윤리적 문제를 예방할 수 있으나, 이로 인한 제도적·법적 규제 유지에는 높은 사회적 비용

이 발생할 것이라는 지적도 있었다.

학생 41: 그 이유를 설명하자면 생성 AI는 어떤 데이터를 얼마나 입력하는지에 따라 성능이 달라지는데 이는 훈련 데이터의 편향성으로 인한 문제를 일으킬 수 있다.

학생 52: 생성 AI 사용을 금지하면 제도적 법적으로 금지가 잘 이루어지고 있는지 확인하는 과정이 필연적으로 발생하는데 이를 유지하는 사회적 비용이 크게 발생할 것이기 때문에 사용 금지는 경제적이지 않다.

(8) 기술 발전과 수용의 필요성

학생들은 생성형 AI 사용 금지가 기술 발전과 시대적 흐름에 맞지 않으며 비현실적이라고 보았다. 이는 '전면 금지'에 반대하는 주요 이유였다. 전면 금지는 기술 발전을 저해하고 필요한 순간에 AI를 활용하지 못하게 할 우려가 있어, 장점을 극대화하고 단점을 최소화하는 방향으로 접근해야 한다고 지적했다.

학생 34: 기술이 빠른 속도로 발전하고 있는 시점에서 생성 AI 사용을 무조건 제한하는 것은 다소 폐쇄적인 입장이다.

(9) 규제와 제도적 한계

학생들은 생성형 AI 사용을 규제하는 것이 실효성을 갖기 어렵다고 보았다. AI 사용 여부를 판별하거나 통제할 수 있는 시스템이 부족하고, 개인의 양심에 의존할 수밖에 없는 한계가 지적되었다. 특히, AI 사용 여부를 확인하거나 제재할 방법이 없어 암암리에 사용하는 사

례를 막기 어렵다는 점도 언급되었다.

학생 29: AI는 양날의 검과 같아서 앞으로도 활용의 비중이 커질 것이므로 제대로 활용을 할 줄 알아야 한다고 하였다. 즉 무작정 활용 금지를 하는 것은 시대착오적인 발상이라는 것이다.

수업 관련 AI 활용 허용 수준 중 '전면 금지'에 대한 학생들의 찬반 의견을 요약해 보면 다음과 같다. 찬성 측은 AI가 비판적 사고와 창의성을 저해하고, 저작권 침해와 공정성 문제를 초래하며, 사회적 불평등을 악화시킬 수 있다고 우려했다. 반대 측은 AI가 필수 도구로 자리 잡았으며, '전면 금지'는 기술 발전과 효율성을 저해하고, 규제의 실효성이 낮아 비현실적이라고 주장했다.

4.3.2 수업 관련 AI 활용 부분적 허용 의견 분석
1차 코딩 결과, 전면 금지에 대한 의견에서

총 29개의 코드가 도출되었다. 도출된 코드는 반복적으로 나타나는 핵심 요소들을 추출하고, 의미적 유사성을 기준으로 7개의 하위 범주와 3개의 중간 범주로 범주화하였다. 이를 정리하면 <표 5>와 같다.

각 범주별 학생들의 의견을 정리하면 다음과 같다.

(1) AI 활용의 교육적 이점

학습의 보조도구로서 AI를 활용해야 한다는 것이 '부분적 허용'을 찬성하는 주된 이유였다. 학생들은 생성형 AI가 아이디어 생성과 정보 수집에 유용하다고 보고, 과제 수행 시간 절약과 창의성 증진에 기여할 수 있다고 생각했다. AI와 인간의 협력이 더 나은 결과를 낼 수 있다고 강조했다.

학생 3: 생성 AI 기술은 예술, 음악, 학습 등에서도 다양한 방식을 제안하며 작업을 보조하는 등 생산성을 향상시키는 능력도 가지고 있다.

<표 5> 수업 관련 AI 활용 허용 수준 중 부분적 허용에 대한 의견 코딩 및 범주화

중간 범주	하위 범주	코드(빈도수)
교육적 영향	AI 활용의 교육적 이점 (67)	보조도구로의 AI(38), AI의 효율성(21), AI의 유용성(8)
	AI 활용의 교육적 한계 (15)	사고와 창의성 저해(9), 교육의 본질 훼손(3), 과의존(3)
	AI 활용과 학습 자율성(39)	창의적 사고 촉진(25), AI와 자율적 활용(14)
윤리적 공정성	AI 활용과 학문적 진실성(34)	부정확한 출처(13), 표절(12), 학문적 진실성(4), 명확한 출처(2), 정보 불평등(2), 표절 방지(1)
	평가 기준과 공정성(102)	모호한 기준(39), 제도적 지원(30), 분야별 차등 허용(15), 제도적 한계(8), 불공정한 평가(6), 정보 불평등(2), 적절한 범위(2)
	AI 활용의 윤리적 책임(61)	AI 사용의 책임성(19), 윤리적 우려(17), AI의 잠재적 위험(17), 빈부격차에 따른 불평등 방지(4), 사회적 합의(4)
미래지향적 전략	AI 활용과 미래 경쟁력(37)	기술 발전의 불가피성(29), 기술 적응과 미래 대응(4), AI의 사회적 기여(2), 문화지체 현상(2)

(2) AI 활용의 교육적 한계

생성형 AI 사용에 대한 우려 사항도 역시 논의되었는데 AI 과의존은 사고력과 창의성 저하로 교육 본질을 훼손한다는 우려가 있었다.

학생 40: 학습과 관련한 부분에서는 더욱 강경한 의견이 나왔는데, AI를 활용한 학습의 성취는 온전히 본인 것이 아니므로 스스로 자신의 학습권을 침해하는 것이며,

(3) AI 활용과 학습 자율성

반면 생성형 AI를 사용하면 창의적이고 깊은 아이디어를 얻을 수 있고, 다양한 답변과 새로운 방향을 제시해 창의적 사고를 촉진할 수 있어, 제한적 사용으로 학생들이 AI를 보조 도구로 활용하며 주도적으로 학습하고 비판적 사고를 기를 수 있다고 주장했다.

학생 22: 더불어 학생 역시 각기 다른 의도와 가치관을 가지므로 활용 방식이 다를 수밖에 없다. 즉 생성 AI를 사용해도 충분히 창의적 활동이 가능한 것이다.

(4) AI 활용과 학문적 진실성

학생들은 생성형 AI의 출처 불명확성과 표절을 우려하며, 출처 표기와 인용의 중요성을 강조했다. AI의 정보 정확성 확인이 어렵고 학문적 진실성에 문제가 생길 수 있어, AI를 보조 도구로, 제한적으로 사용하고 작업 구분을 명확히 해야 하며, 표절과 저작권 문제를 피하기 위한 명확한 지침이 필요하다고 했다.

학생 59: 어느 지침이라도 표절 문제에서 완전히

자유로울 수는 없으며 이는 연구 윤리의 중요성을 강조하여 예방하고, 윤리위원회나 교수자의 검토를 통해 표절을 탐지하는 것이 중요하다.

(5) 평가 기준과 공정성

학생들이 '부분적 허용'이라는 기준에서 가장 우려하는 부분이 규제의 모호성과 그로 인해 공정하지 못한 평가가 이뤄질 것에 대한 것이었다. 특히, AI 작업 비중 25% 미만이라는 기준의 애매함을 지적하며, 명확한 기준 설정이 없으면 AI 사용자와 비사용자 간 불평등이 발생하고 부당한 평가로 이어질 수 있다고 밝혔다.

학생 39: 25% 이내로 사용해야 한다는 기준이 모호하다.

학생 14: 누군가는 오롯이 본인의 노력으로 수업에서 배운 내용을 과제에 반영하기 위해서 엄청난 시간과 노력을 들이는 한편, 같은 강의의 누군가는 챗 GPT에 질문해서 10초면 나오는 생성형 AI의 답변을 그대로 베껴서 제출하는 일이 실제로 발생하고 있으므로 이는 분명히 문제가 있다고 생각했다.

(6) AI 활용의 윤리적 책임

학생들은 생성형 AI의 윤리적 문제와 신뢰성을 우려하며, AI 데이터의 부정확성과 편향, 저작권 침해를 인지하고 비판적으로 사용해야 한다고 강조했다.

학생 56: 학습자는 생성형 AI로 얻은 자료의 정확성과 신뢰성을 확인하고, 비판적 윤리적으로

로 평가할 수 있는 역량을 갖추어야 합니다.

학생 36: AI 답변에서 이용자의 권리를 해치거나 차별을 야기할 답변 신고 및 모니터링을 강화하고, 생성형 AI 관련 새로운 직무를 개발하는 등 교육뿐만 아니라 사회적으로 생성형 AI가 올바르게 일상생활에 정착할 수 있도록 하는 노력이 필요할 것으로 보인다.

(7) AI 활용과 미래 경쟁력

AI 사용은 교육에서 중요하며, 학업과 기술 능력 발전에 도움을 준다는 의견이 많았다. 학생들이 기술을 제한적으로 사용하며 배우고, 생성 AI를 경험함으로써 미래 사회에서 경쟁력을 높일 수 있다고 주장했다.

학생 17: 새로운 지식을 습득할 수 있는 대표적인 공간이 대학이기에, 대학 수업에서 이를 다루는 것은 중요하다.

수업 관련 AI 활용 허용 수준 중 '부분적 허용'에 대한 학생들의 찬반 의견을 요약해 보면 다음과 같다. 학생들은 생성형 AI의 '부분적 허용'이 학습의 효율성, 창의성 증진에 도움이 된다고 보았다. 또한 이러한 기술에 대한 교육은 시대에 뒤떨어지지 않기 위해 필요하다고 하였다. 그러나 출처 불명확성, 표절 문제, 규제 모호성, 윤리적 문제에 대한 우려도 있었다. '부분적 허용'을 통해 AI의 창의적 활용과 학습 보조가 가능하다는 의견과 함께, 명확한 지침과 AI 사용에 대한 교육의 필요성이 강조되었다.

4.3.3 수업 관련 AI 활용 광범위한 허용 의견 분석

1차 코딩 결과, 광범위한 허용에 대한 의견에서 총 29개의 코드가 도출되었다. 도출된 코드는 유사성을 기준으로 재분류하여 7개의 하위 범주, 3개의 중간 범주로 정리하였으며 이들의 관계를 정리하면 <표 6>과 같다.

<표 6> 수업 관련 AI 활용 허용수준 중 광범위한 허용에 대한 의견 코딩 및 범주화

중간 범주	하위 범주	코드(빈도수)
교육적 영향	AI 활용의 교육적 이점(46)	AI의 효율성(23), AI의 유용성(7), 보조도구로의 AI(4), 개인화된 학습(3), 동기부여(3)
	비판적 사고와 창의성 저해(37)	사고와 창의성 저해(29), 교육의 본질 훼손(8), 과의존(7)
	AI 활용과 창의적 사고 확장(20)	창의적·비판적 사고 촉진(16), AI와 자율적 활용(4)
윤리적 및 공정성 문제	AI 활용과 학문적 진실성(3)	불분명한 출처(2), 표절 방지(1)
	평가 기준과 공정성(30)	제도적 지원(13), 모호한 기준(12), 제도적 한계(3), 평가의 불공정성(2)
사회적 영향 및 미래 전망	AI 남용과 사회적 위협(63)	AI의 잠재적 위협(29), 윤리적 문제(24), AI 사용의 책임성(6), 사회적 합의 부재(2), 새로운 빈부의 격차(1), 정보격차(1)
	AI 활용과 미래 경쟁력(30)	기술발전의 불가피성(13), 기술적응과 미래대응(8), AI의 사회적 기여(6), 문화지체현상(3)

각 범주별 학생들의 의견을 정리하면 다음과 같다.

(1) AI 활용의 교육적 이점

학생들은 AI의 학습 보조 기능을 긍정적으로 보며, 시간 절약, 정보 탐색, 맞춤 학습 지원 등의 장점을 인식하고 있었다. AI는 객관적 정보 제공과 창작 활동을 보조하며, 개인화된 학습으로 동기를 부여할 수 있다고 보고 있었다.

학생 60: 생성형 AI는 학생들에게 학습 및 과제 수행 시간을 효율적으로 단축할 수 있는 이점을 제공하기 때문에 생성형 AI의 광범위한 허용이 필요하다.

(2) 비판적 사고와 창의성 저해

학생들은 생성형 AI가 널리 사용되면 사고력과 창의력이 저해될 수 있으며, 학습 본질을 손상할 우려가 있다고 보았다. AI 의존은 학습의 주체성과 자립심을 약화시킬 수 있고, 모든 학생이 AI를 사용하면 과제의 개성이 사라져千篇일률적 결과가 나올 수 있다고 우려했다.

학생 46: 다만 자율성을 보장하더라도, 완성된 글을 받는 것에 대해서는 부정적인 의견이 피력되었는데, 창의력, 모방 등 외부적이거나 도덕적인 문제 때문이 아닌, 사용자 본인을 위한 통제가 필요하다는 것이었다.

(3) AI 활용과 창의적 사고 확장

학생들은 생성형 AI를 활용하여 사고의 폭이 넓어지고 다양한 의견을 얻을 수 있어 긍정적이라고 평가했다. AI는 정보량 증가, 과제 질

향상, 창의적 사용을 가능하게 하며, 고차원적인 질문으로 창의력과 비판적 사고를 개발할 수 있다고 보았다. 또한, AI가 잘못된 정보를 제공할 경우 추가 조사를 통해 정보를 검증할 수 있으며, AI 활용 능력이 중요해지는 시대에 적극적인 사용과 교육이 필요하다고 의견을 모았다.

학생 28: 생성형 AI 사용을 전부 허용할 경우, 근거가 풍부한 보고서 작성이 가능하고 생각의 연결고리를 깊게 이어갈 수 있다.

(4) AI 활용과 학문적 진실성

학생들은 생성형 AI 결과물의 정확성 부족과 출처 불명확성을 우려하며, 잘못된 정보 포함이 과제 신뢰성을 저하할 수 있다고 지적했다. 이에 광범위한 사용이 허용되더라도 AI 생성 내용을 명확히 인용하도록 의무화해야 한다는 의견이 제시되었고, 이는 표절 인식을 강화하고 학생들의 윤리적 책임감을 높일 수 있다고 주장하였다.

학생 30: 광범위한 사용을 허용하되 생성형 AI를 인용한 부분을 반드시 명시하게 함으로써 학생들이 표절에 대해 더 엄격해지도록 교육할 수 있다는 의견도 제시되었다.

(5) 평가 기준과 공정성

학생들은 AI 사용에 명확한 지침과 규제가 마련된다면 광범위한 허용이 가능하다고 하였다. AI의 무분별한 사용을 방지하고 표절 문제를 해결하기 위해 규제와 올바른 사용법 교육의 필요성을 강조했다. 그러나 현재 규제와 교

육 부족 시, 무분별한 사용은 공정성과 윤리적 문제를 초래할 수 있다는 우려도 있었다.

학생 13: 생성 AI를 광범위하게 허용하면서 학생들이 알아야 하는 한계점 등의 가이드라인을 제공하기 때문에 이와 같은 가이드라인을 학생들이 인지하고 자신들이 직접 과제와 학습에 의미를 부여하면서 스스로 창작해 나가는 방향으로 활용하게 되면 생성 AI를 광범위하게 허용해도 문제가 되지 않을 것이라는 의견이 있었다.

(6) AI 남용과 사회적 위협

학생들은 생성형 AI의 광범위한 허용이 윤리적 문제와 법적 책임을 초래할 수 있다고 우려했다. 출처 불분명 정보, 개인정보 보호 부족, 표절과 저작권 침해, 딥페이크와 범죄 이용 가능성, 정보 격차 등이 주요 반대 이유로 제시되었다. 이들은 AI 허용에 사회적 합의와 윤리적 기준이 필요하며, 적절한 규제와 교육이 마련되어야 한다고 강조했다.

학생 4: 생성형 AI가 범죄에 사용된 경우, 법적 처리를 어떻게 할 것인지에 대한 합의와 대비가 없기 때문에 광범위한 허용은 아직 이르다는 의견이 있었다.

(7) AI 활용과 미래 경쟁력

학생들은 생성형 AI의 광범위한 허용이 기술 발전과 사회적 문제 해결에 필수적이라고 보았다. 이들은 AI 활용이 학습 효율과 기술 이해도를 높이며, 미래 사회 경쟁력 강화에 기여할 수 있다고 평가했다. 또한, AI가 독거노인 보호 등 사회적 문제 해결과 경제적 격차 축소

에 도움이 될 수 있다고 보았으며, AI 금지보다는 올바른 활용 교육의 중요성을 강조하며, AI와 함께 발전하는 것이 바람직하다는 입장을 표명했다.

학생 54: 광범위한 허용은 앞으로 사용 범위가 더 넓어질 생성 ai 관련 기술의 능력 향상의 관점으로 보았을 때 학생들에게 좋은 기회가 된다는 점에서 긍정적으로 바라볼 수 있다.

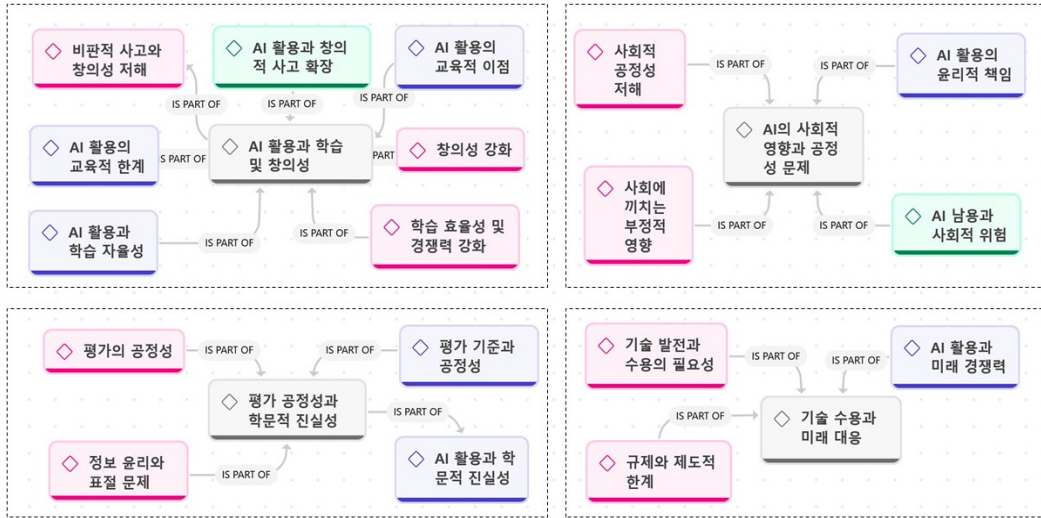
수업 관련 AI 활용 허용 수준 중 '광범위한 허용'에 대한 학생들의 찬반 의견을 요약해 보면 다음과 같다. 생성형 AI는 시간 절약, 효율성 증대, 맞춤형 학습 등 긍정적 효과를 제공하지만, 창의력 저하, 정보 문해력 약화, 표절, 윤리적 문제 등 부정적 영향도 존재한다. 기술의 불완전성과 악용 가능성을 지적하며 명확한 지침 마련이 필요하다는 의견이 많았다. 제한적 활용과 규제를 통해 균형 잡힌 사용이 필요하며, 정보 격차 해소와 책임 있는 사용이 핵심 과제로 부각되었다.

4.3.4 상위 범주 도출

전면 금지, 부분적 허용, 광범위한 허용에 대한 코드를 부여하여 하위 범주와 중간 범주를 도출한 후, 이를 상위 범주로 통합·분류하여, AI 활용에 대한 학생들의 의견을 종합적으로 살펴보았다. 관계는 <그림 2>와 같으며, 이는 수업 관련 AI 활용에 대한 학생들의 의견 구조와 그것을 구성하는 요소들을 보여준다.

(1) AI 활용과 학습의 창의성

AI는 학습 효율성과 창의적 사고를 확장할



〈그림 2〉 대학생들의 AI 활용 인식과 이에 영향을 미치는 요인

수 있지만, 과도한 의존은 사고력과 학습 동기를 저하할 위험이 있다.

(2) 평가 공정성과 학문적 진실성

AI 사용이 평가의 공정성을 저해할 수 있으나, 명확한 기준과 지침이 마련된다면 공정성을 유지하며 활용할 수 있다.

(3) AI의 사회적 영향과 공정성 문제

AI가 사회적 불평등을 심화할 수 있다는 우려가 있지만, 적절한 규제와 정책이 마련되면 긍정적 역할을 할 수 있다.

(4) 기술 수용과 미래 대응

AI는 필수 기술로 자리 잡을 것이므로 적극적인 활용이 필요하지만, 무분별한 수용보다는 윤리적·교육적 대비가 선행되어야 한다.

5. 결론 및 제언

5.1 연구요약

본 연구는 대학생들에게 수업 관련 AI 사용의 허용 기준을 전면 금지, 부분적 허용, 광범위한 허용의 세 가지로 제시하고, 이에 대한 토론을 통해 학생들의 의견과 인식을 분석하였다. 연구 결과, 학생들은 전반적으로 AI 사용에 긍정적인 태도를 보였으며, 특히 부분적 허용에 대한 지지가 가장 높았다. 토론 과정에서 AI의 잠재적 장점이 더 많이 인식되면서 광범위한 허용 의견이 증가했지만, 전면 금지 의견은 감소하였다. 전면 금지는 공정성과 학습 경험 보존의 측면에서 타당성을 지니지만, 기술 발전에 역행할 가능성을 지적받았다. 부분적 허용은 AI를 학습의 보조도구로 좋은 역할을 할 것이라 강조하면서도 사용 기준의 모호성이 선결

되어야만 함을 강조했다. 광범위한 허용은 효율성과 창의성 증진에 이바지하지만, 윤리적 문제를 동반할 위험이 있다는 점에서 한계를 지적받았다. 결과적으로 학생들은 생성형 AI를 금지하기보다는 명확한 지침과 교육을 통해 적절히 활용하는 방안을 선호했으며, 이를 통해 학습 효과를 극대화하고 정보 윤리와 창의적 사고력을 동시에 함양할 수 있음을 강조했다.

5.2 제언

학생들의 토론 결과를 바탕으로 생성형 AI의 효과적이고 윤리적인 사용을 위한 방안을 제시해 보면 다음과 같다.

(1) 명확한 사용 지침 마련

생성형 AI의 사용을 효과적으로 관리하기 위해, 먼저 허용 범위를 명확히 정의해야 한다. 특히 학생들은 '제한적 허용'과 '광범위한 허용'의 기준이 모호함을 많이 지적했다. 제한적 허용은 생성형 AI 사용의 범위가 25%이고 광범위한 허용은 50%라는 모호한 기준보다는 과제가 작성되는 각 과정을 세분화하고 그 과정에서 생성형 AI 사용을 어떻게 해야 할 것인지 하는 구체적인 행동 지침을 안내하는 것이 더 효과적일 것으로 예상된다. 예를 들어, 아이디어 발상, 번역, 자료 검색과 같은 상황에서는 사용을 허용하되, 창작 과제나 시험 답안 작성의 경우에는 사용을 금지하거나 제한하는 구체적인 기준을 마련해야 한다. 이를 위해서는 과제 제출 시 생성형 AI 사용 일지를 작성하여 제출하게 하는 것도 방법이 될 것이다. 또한, 생성형 AI를 활용해 작성된 결과물에는 반드시 사용 사실을 명시

하는 것이 필요하며, 어떤 방식으로 표기할 것인가에 대한 방법도 안내해야 한다.

(2) 교육과 윤리적 지침 제공

생성형 AI의 윤리적 사용을 위해 학생들에게 정보 윤리와 저작권 준수 방법을 교육해야 한다. 과목별로 오리엔테이션 시간에 교육하는 것도 방법이 될 수 있으나, 각 대학 도서관의 주도하에 모든 신입생에게 의무적으로 정보 윤리와 저작권 준수에 대한 교육을 이수하게 하는 것이 가장 효과적인 방법이 될 것으로 보인다. 특히 AI로 생성된 결과물을 비판 없이 사용하는 것을 방지하기 위해 비판적 사고 교육을 병행하는 것이 중요하다. 그러나 비판적 사고는 어느 한 과목이나 단기간 내에 가능한 교육이 아니기 때문에 학제적 접근과 장기적인 학습 과정이 필요하다.

(3) 평가 기준 개선

학생들이 AI 사용과 관련하여 민감하게 생각하고 있는 부분이 공정한 평가였다. 생성형 AI 사용이 명확하게 판가름 나지 않을 경우 AI를 사용한 결과물과 사용하지 않은 결과물이 동일한 기준으로 공정하게 평가받을 수 있을 것인가에 대한 우려가 컸다. 그러므로 공정한 평가를 보장하기 위해, 과제의 평가 기준을 명확히 설정하는 것이 필요한데 이것은 사용 지침과 연동된다고 본다. 사용 지침에서 과제나 학습 과정의 단계별로 행동 지침을 제시한 것처럼, AI를 학습 과정에서 사용해야 하는 경우라면 평가 또한 단계별로 실시하는 것이 효과적일 것이다.

무엇보다 AI로 작성된 내용의 표절 가능성

을 확인할 수 있는 표절 검사 도구를 적극적으로 사용하고, 과제 제출 시 표절 검사 확인서를 제출하게 하여 공정하고 객관적인 평가를 지원하는 방법도 모색되어야 한다.

(4) 보조적 도구로서의 활용 강조

생성형 AI를 학생들이 주체적으로 학습 과정을 개선하는 보조적 도구로 자리매김할 수 있도록 방향을 설정해야 한다. 이를 위해 브레인스토밍, 개요 작성, 자료 수집 등 구체적인 활용 사례를 교육 과정에 포함하여 실질적인 사용 방법을 지도해야 한다.

(5) 법적·사회적 규제 정비

생성형 AI의 사용 범위와 책임 소재를 명확히 규정하는 법적 기준을 마련하여, 학생들과 교육 기관이 이를 준수할 수 있도록 해야 한다. 또한, 정부와 교육 당국은 생성형 AI 활용과 관

련된 윤리적 문제를 해결하고 기술 발전을 촉진하기 위한 정책을 수립하고 지원해야 한다.

본 연구는 생성형 AI 활용에 대한 대학생들의 관점을 분석하고, 학습 환경에서의 윤리적 문제와 교육적 가능성을 탐구했다. 향후 연구에서는 AI 활용의 구체적인 교육적 적용 방안을 제시하고, 그 사회적 영향을 심층적으로 분석하여 책임 있는 AI 활용 문화를 형성하는 데 기여할 필요가 있다.

다만, 이 연구는 문헌정보학과 학생들을 대상으로 진행되었기 때문에 결과의 일반화에 제한이 있다. 이 한계를 극복하기 위해, 다양한 전공의 학생들을 포함하는 더 광범위한 표본을 사용한 후속 연구가 필요하다. 이러한 연구를 통해 연구 결과의 신뢰성과 적용 범위를 확장하고, 다른 전공 학생들과의 비교를 통해 전공별 차이를 탐색하는 것이 유익할 것으로 보인다.

참 고 문 헌

박상언 (2021). 딥러닝 중심의 자연어 처리 기술 현황 분석. 한국빅데이터학회지, 6(1), 63-81.
<http://doi.org/10.36498/kbigdt.2021.6.1.63>

성균관대학교 교육개발센터 (2023). 챗GPT 종합안내 홈페이지.
출처: <https://chatgpt.skku.edu/chatgpt/index.do>

손행미 (2017). 질적내용분석의 이해와 적용. 대한질적연구학회지, 2, 56-63.
<http://doi.org/10.48000/KAQRKR.2017.2.56>

연세대학교 연구처 연구윤리센터 (2024). 생성형 AI 활용 가이드라인.
출처: https://devcms.yonsei.ac.kr/russia/borad_main.do?mode=download&articleNo=190128&attachNo=161974

오새내, 김효정 (2023). 대학생의 ChatGPT 사용 의식과 과제 표절 인식의 관계. 한성어문학, 50,

- 253-281.
- 유수진, 장운재 (2021). 텍스트 마이닝으로 살펴본 대학생들의 인공지능 윤리 인식 연구. *정보교육학 회논문지*, 25(6), 947-960. <http://doi.org/10.14352/jkaie.2021.25.6.947>
- 이인재 (2024). AI 활용 연구에서 연구윤리의 쟁점과 연구자의 책임. *도덕윤리과교육*, 2(82), 245-265. <http://doi.org/10.18338/kojmee.2024..82.245>
- 이화여자대학교 교육혁신센터 (2023). THE BEST AI 활용교육.
출처: <https://cmsfox.ewha.ac.kr/thebest/bestai/ethicsguide.do>
- 장준혁 (2018). GAN의 개념과 이해.
출처: <https://www.samsungsds.com/kr/insights/generative-adversarial-network-ai-2.html>
- Borenstein, J. & Howard, A. (2021). Emerging challenge in AI and the need for AI ethics education. *AI and Ethics*, 1(1), 61-65.
- Bryant University Center for Teaching Excellence (2023). Sample Syllabus Statements Regarding AI and ChatGPT. Available:
<https://cte.bryant.edu/sample-syllabus-statements-regarding-ai-and-chat-gpt%EF%BF%BC/>
- Cho, J. Y. & Lee, E. H. (2014). Reducing confusion about grounded theory and qualitative content analysis: similarities and differences. *The Qualitative Report*, 19(32), 1-20. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2014.1028>
- Elamin, M. O. I. (2024). AI through the ages: Unlocking key opportunities and navigating challenges in the history and future of artificial intelligence. *International Journal of Religion*, 5(12), 1152-1166.
- Ghotbi, N., Ho, M. T., & Mantello, P. (2022). Attitude of college students towards ethical issues of artificial intelligence in an international university in Japan. *AI & SOCIETY: Journal of Knowledge, Culture and Communication*, 37(1), 283-290. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01168-2>
- Hsieh, H. F. & Shannon, S. (2005). Three approaches to QCA. *Qualitative Health Research*, 15, 1277-1288. doi: 10.1177/1049732305276687.
- Krippendorff, K. (2019). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Los Angeles: SAGE.
- Müller, V. C. (2023). Ethics of Artificial Intelligence and Robotics. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Palo Alto: Metaphysics Research Lab, Stanford University.
- Schiff, D. (2022). Education for AI, not AI for education: the role of education and ethics in national AI policy strategies. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*,

32(3), 527-563. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00270-2>

Schreier, M. (2012). *QCA in Practice*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Texas A&M University Center for Teaching Excellence (2023). *Generative AI Syllabus Statement Considerations*. Available:

https://cte.tamu.edu/getmedia/e41693dd-a7d1-4b54-9118-a0089c5d4b8d/TAMU-CTE_GenAI-SyllabusStatementConsiderations_8_17_23.pdf

Zhang, B. (2023). Preparing educators and students for ChatGPT and AI technology in higher education: benefits, limitations, strategies, and implications of ChatGPT & AI technologies. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32105.98404>

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

Jang, Jun Hyuk (2018). The concept of GAN. Available:

samsungsds.com/kr/insights/generative-adversarial-network-ai-2.html

Lee, In Jae (2024). Research ethics issues and researcher's responsibilities in AI using research. *Journal of Moral & Ethics Education*, 2(82), 245-265.

<http://10.18338/kojme.2024..82.245>

Oh, Saenae & Kim, Hyo Jung (2023). The statistical analysis of the relationship between university students' perception of using ChatGPT and their awareness of assignment plagiarism. *Hansung Language and Literature*, 50, 253-281.

Park, Sang Un (2021). Analysis of the status of natural language processing technology based on deep learning. *The Korea Journal of BigData*, 6(1), 63-81.

<http://doi.org/10.36498/kbigdt.2021.6.1.63>

Son, Haeng-Mi (2017). Understanding and application of qualitative content analysis. *Journal of Korean Association for Qualitative Research*, 2, 56-63.

Yoo, Sujin & Jang, YunJae (2021). A study on artificial intelligence ethics perceptions of university students by text mining. *Journal of the Korean Association of Information Education*, 25(6), 947-960. <http://doi.org/10.14352/jkaie.2021.25.6.947>