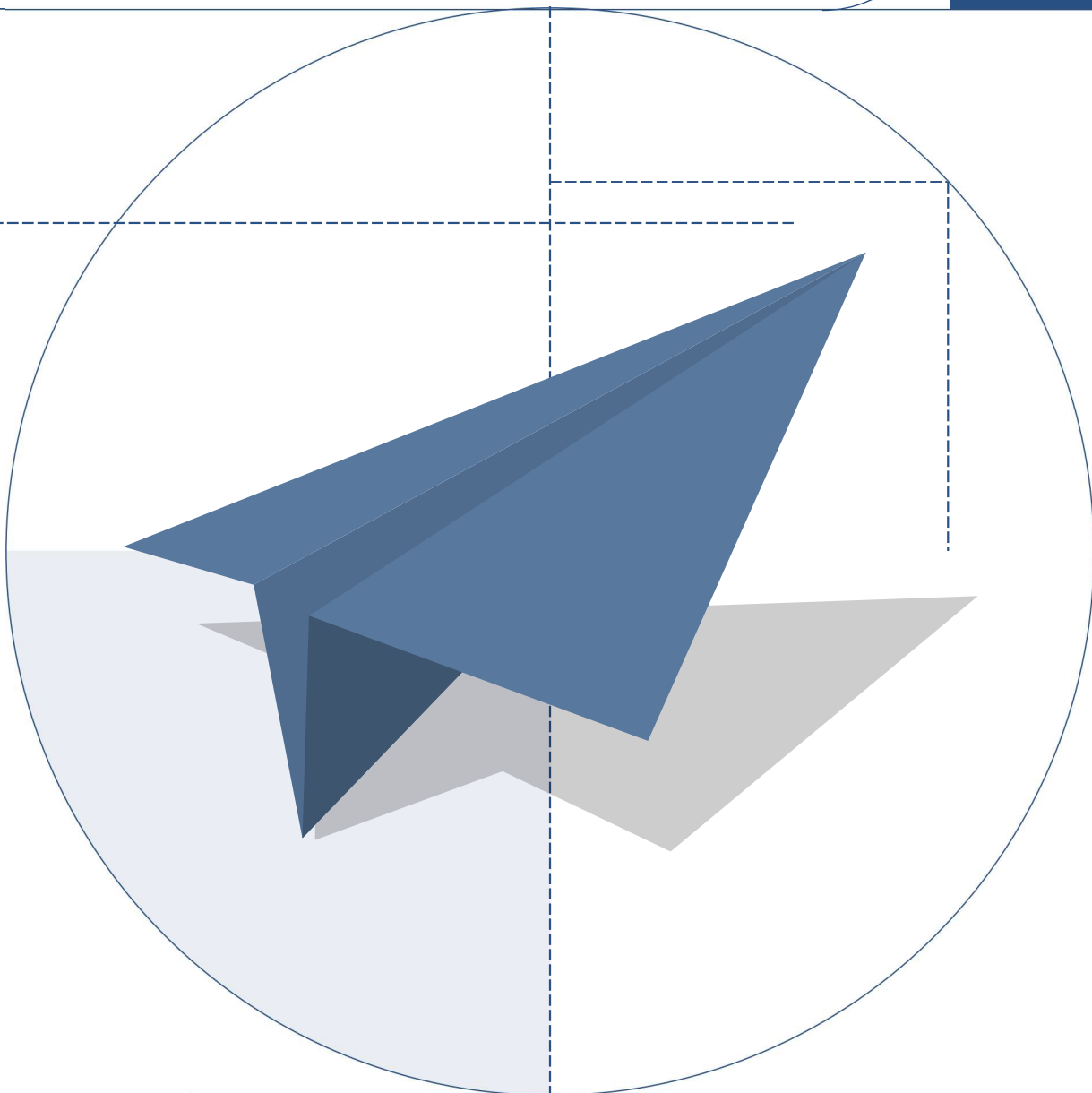


가톨릭대학교 일반대학원생을 위한

AI 활용 가이드라인

연구자 독창성과 학문적 책임을 위한 AI 활용

ver 1.0



연구 창의성 / 윤리적 책임 / 학문적 발전

가톨릭대학교 일반대학원교학팀

가톨릭대학교 일반대학원 AI 활용 기본 원칙

01 인간 저작자 및 독창성

논문의 핵심은 연구자 본인의 사고와 판단에 기반해야 합니다.

✓ AI는 보조 도구

✓ 해석은 연구자 책임

✓ 그대로 제출 금지

02 지도교수님과 사전 협의

AI 활용 범위는 반드시 사전에 지도교수님과 협의하십시오.

✓ 활용 단계 공유

✓ 범위 명확화

✓ 책임 구조 확인

03 위험기반 접근

연구의 성격에 따라 위험 수준을 점검하십시오.

✓ 인체 대상 연구

✓ 개인정보·민감정보 포함

✓ 사회적 영향 고려

04 개인정보 및 연구데이터 보호

개인정보와 미공개 연구데이터를 입력하지 마십시오.

✓ 개인정보 입력 금지

✓ 내부·기밀자료 금지

✓ 데이터 저장 가능성 인지

05 투명한 공개

AI 활용 사실을 명확히 공개하십시오.

✓ 모델명 명시

✓ 활용 목적·범위 명시

✓ 최종 책임은 연구자

 **AI는 도구입니다. 연구의 책임은 연구자에게 있습니다.**

AI 활용 수준 분류 체계

(Green / Amber / Red 모델)

구분	정의	예시	판단 기준 및 허용 여부
<p>● Green</p> <p>보조적·기술적 지원 수준</p>	<p>연구의 핵심 내용이나 독창적 기여에 영향을 주지 않는 수준의 활용</p>	<ul style="list-style-type: none"> 문법 교정 및 영문 번역 보조 참고문헌 형식 정리 개념의 기초 설명 확인 코드 문법 오류 수정 	<ul style="list-style-type: none"> 연구자의 사고 과정에 직접 개입하지 않음 연구 독창성에 영향 미미 투명성 확보 시 일반적으로 허용 가능
<p>● Amber</p> <p>판단·구조 형성에 영향 가능 수준</p>	<p>연구 구조나 논리 전개에 일정 부분 영향을 줄 수 있는 활용</p>	<ul style="list-style-type: none"> 논문 구조 초안 생성 선행연구 요약 초안 작성 연구 질문 후보 생성 통계 분석 방법 제안 데이터 시각화 방식 제안 	<ul style="list-style-type: none"> 연구자의 독창성에 영향 가능 반드시 연구자가 재구성·수정해야 함 지도교수와의 논의 권장 및 고지 필요
<p>● Red</p> <p>연구 핵심 대체 수준</p>	<p>연구의 핵심 기여 또는 데이터 진실성에 영향을 주는 활용</p>	<ul style="list-style-type: none"> 가상의 설문 데이터 생성 존재하지 않는 실험 결과 작성 본문 전체 자동 생성 허위 인용 생성 실제 연구 없이 AI 결과로 논문 작성 	<ul style="list-style-type: none"> 위조 또는 변조에 해당 가능 연구부정행위로 판단될 수 있음 원칙적으로 허용되지 않음

☑ [활용 전 자가 점검]

☑ 수준 확인

이 활용은 Green인가, Amber인가, Red인가?

☑ 재구성 및 검증

Amber라면 내가 충분히 재구성하고 검증했는가?

☑ 연구부정행위 여부

Red(연구부정행위)에 해당하지 않는가?

목차



표 1 가톨릭대학교 일반대학원 AI 활용 기본 원칙

AI 활용의 윤리성, 투명성, 책임성을 규정하는 핵심 기준입니다



표 2 AI 활용 수준 분류 체계

연구 단계별 AI 활용 수준을 명확히 구분하여 적절한 활용을 안내합니다

제1장	가톨릭대학교 일반대학원의 AI 활용 기준과 운영 체계	1
1.	가톨릭대학교 일반대학원에서 AI를 바라보는 관점	1
2.	기본 원칙	2
3.	학위청구논문 체계와의 연계	3
4.	자가 점검 체계의 운영	4
5.	대학원생 여러분께 드리는 안내	4
제2장	제정 배경 및 목적	5
1.	AI와 대학원 연구 환경의 변화	5
2.	AI 활용의 이중적 성격	6
3.	본 가이드라인의 목적	8
제3장	생성형 AI의 이해	9
1.	생성형 AI의 기술적 작동 원리	9
2.	생성형 AI의 주요 특성	12
	[참고] 생성형 AI와 Agent AI의 기능적 차이	15
3.	생성형 AI와 연구자의 역할	16
제4장	AI 활용과 연구부정행위 및 책임	17
1.	AI와 연구부정행위의 관계	17
2.	위조(Fabrication)와 AI	18
3.	변조(Falsification)와 AI	19
4.	표절(Plagiarism)와 AI	19
5.	AI 활용 사실의 은폐	20

목차

제5장	개인정보 및 연구보안 유의사항	22
1.	AI와 데이터 보호의 구조적 문제	22
2.	국내 법적 기준	23
3.	입력 데이터의 위험	25
제6장	AI 활용 시 인용 및 표기 기준	27
1.	AI 인용 표기 기준의 필요성	27
2.	AI가 저자가 될 수 없는 이유	28
3.	저자성 판단 기준	29
4.	활용 유형별 표기 방법	31
5.	프롬프트의 법적·학술적 지위	34
6.	권장 표기 예시	35
제7장	대학원생의 역할과 지도교수님과의 소통	36
1.	대학원 연구는 '개인 작업'이 아니라 '지도과정'입니다	36
2.	'허가'가 아니라 '합의'입니다	37
3.	숨기지 말고, 먼저 공유해야 합니다	38
4.	최종 책임은 연구자에게 있습니다	39
제8장	AI와 연구 역량 형성	40
1.	AI와 학문적 사고	40
2.	'빠른 완성'과 '깊은 이해'의 차이	41
3.	연구 역량 강화를 위한 구체적 활용 방법	42
4.	대학원 교육과 AI의 관계	45
제9장	자주 묻는 질문 (FAQ)	46
1.	가이드라인의지와 적용 범위	46
2.	지도교수님의 허용과 활용 범위	48
3.	공개 의무와 책임	50

[참고자료 1] 가톨릭대학교 일반대학원 AI 활용 시 참고문헌 표기법

[참고자료 2] 가톨릭대학교 일반대학원 AI 활용 자가 점검 체크리스트 양식

참고문헌

[해외 가이드라인]

- Australian Council of Graduate Research. (2024). Good practice guidelines for generative artificial intelligence use in graduate research training.
- Auburn University. (2025). Guidelines for artificial intelligence (AI) usage by graduate students.
- California State University, Long Beach, Office of Graduate Studies. (2024). Graduate studies generative AI guidelines.
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. (2025). Living guidelines on the responsible use of generative AI in research.
- Queen's University. (2024). Guidelines for AI use in graduate research.
- San Diego State University. (2025). Generative AI (GenAI) guidelines for SDSU.
- Ministry of Communications and Information Technology, State of Qatar. (2024). Principles and guidelines for ethical use of artificial intelligence.
- University of Adelaide, Adelaide Graduate Research School. (2024). Guidelines for use of generative AI tools in the preparation of research outputs by higher degree by research students.
- United Nations University World Institute for Development Economics Research. (2025). Guidance on the appropriate use of generative artificial intelligence.
- U.S. Copyright Office. (2025). Copyright and artificial intelligence: Part 2—Copyrightability.
- University of Calgary, Faculty of Graduate Studies. (2024). Guidelines for generative AI use in graduate studies.
- University of Cyprus. (2024). Guidelines for the use of artificial intelligence in teaching and research.
- University of Leeds. (2025). Generative AI guidance for postgraduate researchers (Version 1.2).
- University of Louisiana at Lafayette Graduate School. (2024). Guidelines for the use of generative artificial intelligence (GAI) in graduate education research.
- University of Northern British Columbia, Office of Research and Innovation. (2025). Guidelines for the ethical and responsible use of Gen AI in grad studies at UNBC.

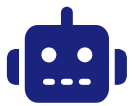
[국내 가이드라인 및 정책자료]

- 서강대학교 원격교육지원센터. (2025). 생성형 AI 활용 가이드라인.
- 송실대학교. (2026). 생성형 AI 활용 연구 윤리 가이드라인.
- 연세대학교 연구처 연구윤리센터. (2024). 생성형 AI 활용 가이드라인 (ver. 1.0).
- 전북대학교. 생성형 AI 활용 가이드라인.
- 한국연구재단. AI 도구의 책임 있는 사용을 위한 권고사항.
- 과학기술정보통신부·한국인터넷진흥원. (2025). 인공지능(AI) 보안 안내서.
- 문화체육관광부·한국저작권위원회. (2023). 생성형 AI 저작권 안내서.
- 방송통신위원회·한국지능정보사회진흥원. (2023). 생성형 AI 윤리 가이드북.
- 한밭대학교 대학원. 생성형 AI 활용 가이드라인.
- 개인정보보호위원회. (2024). 인공지능(AI) 개발·서비스를 위한 공개된 개인정보 처리 안내서.
- 고려대학교 INI Lab. (2025). 생성형 AI 사용 가이드라인.
- 방송통신위원회·정보통신정책연구원(KISDI). (2025). 생성형 인공지능 서비스 이용자 보호 가이드라인.

66

[AI 도구 활용 명시]

본 자료의 작성 과정에서 생성형 인공지능 도구인 ChatGPT(OpenAI, GPT-5)와 Gemini(Google, Gemini 3)를 참고자료 탐색, 관련 가이드라인 정리 및 일부 원고 초안 작성 단계에서 보조적으로 활용하였다. 다만 자료의 전체 구성과 논리 구조 설계, 내용 작성 방향 설정, 수정·보완 및 해석, 최종 원고 작성은 모두 작성자가 직접 수행하였다. 또한 최종 결과물의 책자 편집 및 시각적 구성 과정에서는 Genspark(Genspark Inc.)를 활용하여 레이아웃 초안을 생성하였으며, 이후 템플릿 설정, 편집 방향 조정 및 교정 작업은 작성자가 직접 수행하였다.



가톨릭대학교 일반대학원의 AI 활용 기준과 운영 체계

1. 가톨릭대학교 일반대학원에서 AI를 바라보는 관점

가톨릭대학교 일반대학원은 연구의 본질을 “진리 탐구”와 “인간 존엄에 대한 존중”이라는 가치 위에 두고 있습니다.

최근 AI는 학술 연구, 논문 작성, 데이터 분석, 번역, 문장 교정 등 학위과정 전반에 걸쳐 폭넓게 활용되고 있습니다. 이러한 변화는 일시적인 현상이 아니라, 연구 환경의 **구조적 변화**로 이해할 필요가 있습니다.

본 대학원은 AI의 활용을 원칙적으로 금지하지 않으며, 교육과 연구, 학습 과정에서 이를 **적절히 활용하는 것을 권장**합니다.

특히 다음 영역에서 AI는 유용한 보조 수단이 될 수 있습니다



자료 탐색



개념 정리



구조 설계



표현의 정교화 단계

그러나 AI는 연구의 주체가 아닙니다.



연구 문제를 설정하고, 분석 틀을 구성하며, 결과를 해석하고 책임지는 주체는 언제나 **연구자 본인**입니다. 기술은 도구이며, 학문적 판단과 책임은 연구자에게 귀속됩니다.



본 가이드라인은 “사용을 제한하기 위한 규정”이 아니라, 학문적 기준을 유지하면서 책임 있게 활용할 수 있도록 돕기 위한 안내입니다.

2. 기본 원칙

1 인간 저작자 및 독창성 원칙

학위논문은 **연구자의 독창적 기여**에 기반해야 합니다. AI는 아이디어 탐색, 자료 요약, 표현 교정 등의 영역에서 보조적으로 활용될 수 있으나, **핵심 논지, 분석, 해석, 결론은 연구자 본인의 사고와 판단에 기반해야 합니다.**

2 지도교수님과의 사전 협의

AI의 활용 범위는 **사전에 지도교수님과 충분히 논의**하시기 바랍니다. 어떤 단계에서, 어느 범위까지 활용할 것인지에 대해 지도교수님과 공유하고 확인하는 과정은 **연구의 방향성과 책임을 명확히 하기 위한 필수 절차**입니다.

3 위험기반 접근 (Risk-Based Approach)

AI 활용은 연구의 성격에 따라 위험 수준이 달라질 수 있습니다. 특히 **인체 대상 연구, 개인정보 또는 민감정보 포함 연구, 사회적 영향이 큰 연구**의 경우 더욱 **신중한 접근과 사전 검토**가 필요합니다.

4 개인정보 및 연구데이터 보호

AI 서비스는 외부 서버를 통해 운영되는 경우가 많습니다. **개인정보, 미공개 연구데이터, 내부 자료, 기밀 정보**를 입력하지 않도록 유의해야 합니다.

! 이는 연구윤리와 정보보안, 법적 책임과도 연결되는 사안입니다.

5 투명한 공개 (Disclosure)

사용한 **모델명, 활용 목적, 적용 범위**를 참고문헌, 각주, 연구방법 등을 통해 명확히 공개하시기 바랍니다. 또한, AI 활용 및 공개 여부와 무관하게, 연구의 진실성과 타당성에 대한 **최종 책임은 연구자에게 있음**을 명심해야 합니다.

3. 학위청구논문 체계와의 연계

학위청구논문의 정의와 목적

학위청구논문은 대학원 학칙에 따라 자격시험, 논문 심사, 학위수여 절차를 거쳐 확정되는 공식적인 학문적 성과물입니다. 이 과정은 연구자의 학문적 성숙도와 연구 결과의 타당성, 독창성, 윤리성을 종합적으로 검증하기 위한 제도적 장치입니다.

AI 활용에 대한 판단 기준

AI의 활용 역시 이러한 기존 학위청구논문 체계, 규정, 윤리 안에서 판단됩니다. AI를 사용했다는 사실 자체가 별도의 예외 영역을 형성하는 것은 아닙니다. 연구자가 AI를 활용하더라도, 논문의 핵심 논지와 분석, 해석, 결론에 대한 책임은 연구자 본인에게 있으며, 이는 기존 학위청구논문 심사 기준과 동일하게 적용됩니다.

연구윤리 위반에 대한 엄격한 적용









따라서 허위 인용, 부정확한 정보 사용, 표절·위조·변조에 해당하는 활용은 AI 사용 여부와 무관하게 기존 연구윤리 규정에 따라 엄정하게 판단됩니다.



**AI는 학위청구논문 체계를 대체하거나 완화하는 수단이 아닙니다.
기존 학문적 기준 안에서 책임 있게 활용되어야 할 도구입니다.**

4. 자가 점검 체계의 운영

본 대학원은 학위논문 제출 시 [붙임자료2] 가톨릭대학교 일반대학원 AI 활용 자가 점검 체크리스트를 함께 제출하여 다음 사항을 점검하도록 안내하고 있습니다.

 활용 목적의 명확성	 지도교수님과의 사전 협의	 인간의 실질적 기여	 위험 수준 사전 평가
 개인정보 및 데이터, 저작권 보호	 사실 검증 및 출처 재확인	 AI 활용 사실 투명 공개	 최종 책임 인식

※ 이 체크리스트는 처벌을 위한 문서가 아니라, 연구자가 스스로 연구 과정을 성찰하도록 돕는 장치입니다.

5. 대학원생 여러분께 드리는 안내

AI는 연구의 효율을 높이고 사고의 지평을 확장해 줄 수 있는 **새로운 학문적 도구**입니다. 본 대학원은 대학원생 여러분이 이러한 기술을 이해하고, 교육과 연구 과정에서 적극적으로 활용하시기를 권장합니다.

그러나 **기술은 사고를 대신하지 않습니다.** 정돈된 문장이 곧 깊이 있는 이해를 의미하지는 않으며, 학문적 통찰은 여전히 연구자 스스로 질문하고 검토하는 과정에서 형성됩니다.

“우리가 직면한 도전은 디지털 혁신을 멈추는 것이 아니라, 그것의 양면성을 의식하며 올바르게 인도하는 데 있다.”

- 교황 레오 14세

이 가이드라인은 AI 활용을 제한하기 위한 것이 아니라, 그 영향의 양면성을 인식하고 연구 과정에서 이를 책임 있게 활용할 수 있도록 돕기 위해 마련되었습니다.



가톨릭대학교 일반대학원은 대학원생 여러분이 기술의 가능성을 충분히 활용하되, **연구의 책임과 윤리를 분명히 지키는 성숙한 연구자**로 성장하시기를 기대합니다.

🕒 제정 배경 및 목적

🗣️ 1. AI와 대학원 연구 환경의 변화

최근 AI의 발전은 학술 연구 환경에 구조적 변화를 일으키고 있습니다. 과거에는 연구자가 직접 문헌을 탐색·분석하며 역량을 축적했으나, 최근에는 AI를 활용해 다음과 같은 작업들을 훨씬 빠르고 효율적으로 처리할 수 있습니다.

🔍 선행연구 흐름 요약

“최근 5년간 대규모 언어 모델(LLM)의 정렬 (alignment) 연구 동향을 정리해줘”

RLHF, 안전성, 편향 완화 등 주요 흐름 정리

↔ 이론 간 비교 설명

“행동주의와 인지주의 학습이론의 차이를 비교해줘”

자극-반응 vs 인지 과정 접근의 차이를 표로 정리

📄 외국어 논문 번역

“이 영문 학술 논문의 특정 단락을 한국어로 번역해줘”

초벌 번역 결과를 곧바로 제공해 읽기 부담 완화

</> 통계 코드 초안 제안

“R에서 다중회귀분석 코드 예시를 보여줘”

기본적인 분석 코드 구조를 제시

🖋️ **문장 표현 개선** “내가 작성한 이 문단을 학술적으로 다듬어줘”와 같이 요청하여 전문성 보완

이런 변화들은 연구 효율성을 높일 기회이지만, 연구자의 본질적인 역할 재정립 과제도 제기합니다.
AI 답변은 참고 자료이며, 최종 판단과 검증 책임은 연구자에게 있습니다.

🌐 국제적 연구 원칙 (책임 있는 활용)

국제적인 기준은 AI를 전면적으로 금지하거나 무제한으로 허용하는 양극단을 택하지 않고, ‘책임 있는 활용’을 추구합니다.

- AI는 연구의 주체가 아닙니다.
- 최종 책임은 인간 연구자에게 있습니다.
- AI 활용 사실은 투명하게 공개되어야 합니다.
- 연구자의 독립적 사고 능력은 반드시 유지되어야 합니다.

2. AI 활용의 이중적 성격

(1) 연구 효율성 향상 측면

AI는 여러 측면에서 강력한 연구 도구로 활용될 수 있습니다. 특히 다음과 같은 부분에서 연구자의 시간을 절약하고 작업을 보조할 수 있습니다.

대량 문헌의 신속한 개요 파악

예를 들어, 특정 주제와 관련된 논문 20편의 제목과 초록을 한 번에 읽어야 할 때, 각 논문의 핵심 주장이나 공통 키워드 정리를 요청하면 전체적인 흐름을 빠르게 파악할 수 있습니다. 이를 활용하여 우선적으로 정독할 논문을 신속하게 선별하고 연구 효율을 높일 수 있습니다.

개념 정의 정리

새로운 연구 분야에 진입할 때, 주요 개념의 정의와 학자별 관점 차이를 비교·정리하도록 요청하면 기초 개념을 효과적으로 정리할 수 있습니다. 연구자는 이를 통해 분야별 개념적 틀을 보다 빠르고 쉽게 이해할 수 있습니다.

다학제적 접근

예를 들어, 환경정책을 연구하면서 경제학적 비용-편익 분석 개념을 함께 적용하고자 할 경우, 두 분야에서 자주 등장하는 용어나 핵심 개념(‘외부효과’, ‘지속가능성’, ‘사회적 비용’ 등)의 의미와 활용 방식을 비교·정리해 달라고 요청하면 학문 간 관점 차이를 명확하게 파악할 수 있습니다. 이를 바탕으로 연구자는 두 분야를 연결하는 기본적인 논리 구조를 빠르게 습득할 수 있습니다.

반복 작업 자동화

통계 분석 코드의 기본 구조 제안 또는 동일한 형식의 참고문헌 정리 등 반복적·기술적 작업을 자동화하여 연구자의 부담을 줄일 수 있습니다. 이처럼 AI는 연구의 초기 단계에서 방향 설정을 도와주고, 반복적·기술적인 작업을 효율적으로 처리할 수 있는 지원 도구가 됩니다.

연구윤리 위험에 대한 주의

AI는 편리한 수단이지만 **환각, 출처 불명확성, 저작권 침해, 개인정보 유출** 등은 학위논문이나 학술 출판 단계에서 치명적인 문제로 이어질 수 있으므로 각별한 주의가 필요합니다.

⚠ (2) 연구윤리 위험 측면



환각 (Hallucination)

AI는 실제로 존재하지 않는 논문, 통계, 인용문을 그럴듯하게 만들어낼 수 있습니다. 이는 드문 오류가 아니라 **AI의 구조적 특성**에서 비롯되는 문제입니다.

예시 1 “Kim(2023)은 생성형 AI가 학문적 정직성을 향상시킨다고 주장하였다”

예시 2 “최근 조사에 따르면 국내 대학원생의 68%가 논문 작성 과정에서 생성형 AI를 활용하고 있다”

※ 위와 같이 그럴듯한 자료를 제시할 수 있지만, 해당 논문이나 통계가 **실제로 존재하지 않을 수도 있습니다.**

연구자가 자료의 진위를 확인하지 않고 논문에 인용하면 **단순 실수가 아닌 허위 인용** 문제가 됩니다. 실제 존재하지 않는 문헌이 학위 논문에 인용된 사실이 밝혀질 경우, **논문 심사 중 부적격 판정, 학위 수여 보류 또는 취소, 학술지 논문 철회** 등 중대한 결과로 이어질 수 있습니다. 따라서 “AI가 제시했으니 맞을 것이다”라는 전제는 매우 위험합니다.



출처 불명확성

AI는(특히, 생성형 AI) 문장은 생성하지만, 정확한 출처를 명확히 보여주지 않는 경우가 많습니다. 실제로 어떤 연구인지, 어떤 저자인지, 맥락이 분명하지 않은 경우가 대부분입니다.

예시 “최근 연구에 따르면...” (구체적 출처 미표기)

이러한 문장을 그대로 쓸 경우, 주장의 검증이 불가능해지고 인용 체계가 무너질 뿐 아니라 연구자의 신뢰성 역시 저하될 수 있습니다. 학문은 “**검증 가능성**”을 기반으로 합니다. 출처를 확인할 수 없는 정보는 **학술적 주장으로 사용할 수 없습니다.**



저작권 문제

AI는(특히, 생성형 AI) 기존 텍스트를 학습한 결과로 문장을 만들어내므로, 기존 저작물과 실질적으로 유사한 표현이 포함될 수 있습니다. 예를 들어 특정 이론 설명이 기존 교과서의 문장과 거의 동일하게 생성되거나, 학술 논문의 구조와 문장 흐름이 비슷하게 재구성될 수 있습니다.

이를 인지하지 못하고 사용하면 본인의 의도와 무관하게 **표절**로 간주될 수 있습니다. 표절은 의도 여부와 관계없이 판정되며, “AI가 생성했다”는 사실만으로 책임을 면제받을 수 없습니다.



개인정보 및 기밀 유출 위험 (통제 불가능한 확산)

AI 서비스는 사용자가 입력한 데이터를 외부 서버에서 처리하며, 일부 정보가 일정 기간 저장될 수 있습니다. 이 과정에서 연구 참여자의 인터뷰 내용, 설문 응답, 기업 내부 자료, 특허 준비 중인 기술 정보 등이 외부로 유출될 가능성이 생깁니다.

예시 인터뷰 녹취록을 그대로 업로드하거나 기업 보고서를 요약해달라고 요청하면, 개인정보 보호법 위반이나 계약 위반 등 문제가 발생할 수 있습니다.



과도한 의존에 따른 연구 역량 저하

연구자 본인의 사고 없이 AI에 의존하면, 연구자가 스스로 자료를 읽고 분석하거나 논리를 전개하는 경험이 점차 줄어들 수 있습니다.

예시 예를 들어, 선행연구를 원문으로 읽지 않고 AI가 제공하는 요약만 참고하거나, 논문 구조 또한 직접 설계하지 않고 자동 생성 결과에 따른 경우, 비판적 사고와 논리 전개 역량이 충분히 발전하기 어렵습니다.

◎ 3. 본 가이드라인의 목적

본 가이드라인은 가톨릭대학교 일반대학원 대학원생이 **AI를 연구의 보조 도구로 책임 있게 활용**할 수 있도록 안내하는 데 그 목적이 있습니다. 이 문서는 AI의 사용을 원칙적으로 금지하려는 것이 아니라, 기술의 한계와 위험을 충분히 이해한 상태에서 적절하게 활용하도록 지원하는 데 초점을 둡니다.



- ✓ AI의 기능과 구조적 한계를 명확하게 이해할 수 있도록 지원
- ✓ 연구 단계별로 AI 활용의 적정 범위를 구체적으로 제시
- ✓ 학문적 진실성과 연구자의 책임 의식을 강화
- ✓ 국제 연구 기준과의 정합성을 유지

✂ 도구로서의 AI: 가능성과 한계 인식

AI의 등장은 기존 연구윤리 규정이 충분히 예상하지 못했던 새로운 환경을 만들었습니다. 동시에 AI는 대량의 정보 탐색, 개념 정리, 반복 작업의 자동화 등을 통해 연구의 생산성과 효율성을 높일 수 있는 잠재력을 지닙니다. 가톨릭대학교 일반대학원 역시 이러한 기술적 가능성을 부정하지 않으며, 이를 올바르게 이해하고 활용하는 역량 역시 현대 연구자가 갖추어야 할 능력이라고 봅니다.

그러나 중요한 것은 ‘사용 여부’가 아니라 ‘어떻게 사용하는가’입니다. AI는 연구를 보조하는 도구일 뿐, 연구의 주체를 대체할 수는 없습니다. 학위란 기술이 아닌, 연구자가 기술을 포함한 다양한 도구들을 책임 있게 활용해 이뤄낸 학문적 성과의 산물입니다.

⚖ 연구윤리 4대 원칙과 연구자의 책임

본 가이드라인은 연구윤리의 핵심 원칙인 **정직성, 정확성, 투명성, 책임성**을 AI 환경에 맞게 구체화하는 데 목적이 있습니다. AI를 활용하는 것 자체가 문제가 되지는 않으나, 그 사용 방식이 연구의 진실성이나 독창성을 훼손할 경우 연구윤리 위반으로 간주될 수 있습니다.

결과물의 정확성과 정당성에 대한 최종 책임은 **전적으로 연구자에게 있으며**, 위조·변조·표절 등은 AI 활용 여부와 무관하게 규정에 따라 엄정히 판단됩니다.



본 가이드라인은 사후적 처벌 기준이 아닌,
대학원생이 사전에 위험을 인지하고
책임 있는 선택을 할 수 있도록 돕기 위한 예방적 안내를 목적으로 합니다.



생성형 AI의 이해

i 이 장의 구성 안내

생성형 AI는 텍스트 생성, 이미지 생성, 번역 및 요약, 코드 생성, 음성 및 영상 생성 등 다양한 형태의 새로운 결과물을 만들어내는 인공지능 기술을 의미하며, ChatGPT, Gemini, Claude 등이 대표적인 예시입니다.

이러한 생성형 AI는 현재 대학원생의 연구, 논문 작성, 번역, 자료 정리 등 학습 전반에서 가장 널리 활용되고 있습니다. 본 장에서는 생성형 AI를 대표 사례로 삼아 인공지능의 작동 원리와 활용 방식, 그리고 연구 윤리적 고려사항을 함께 설명합니다.

🔧 1. 생성형 AI의 기술적 작동 원리

생성형 AI는 최근 연구 현장에서 눈에 띄게 확산되고 있습니다. 하지만 그 작동 원리를 들여다보면, 인간이 사고하고 의미를 파악하는 방식과는 **본질적으로 다릅니다**.

생성형 AI는 마치 문맥의 흐름을 자연스럽게 읽어 주제를 이해하는 것처럼 보일 수 있지만, 실제로는 방대한 데이터를 통해 익힌 **통계적 패턴**을 바탕으로, 다음에 올 법한 단어나 문장을 예측해 내는 구조입니다.

다시 말해, **문장의 의미나 사실의 진위를 판단하기보다는, 그저 패턴을 조합해 적합해 보이는 결과물을 생산하는 시스템**이라고 할 수 있습니다.

"예술치료는 개인의 _____을 표현하는 과정입니다."

66

예를 들어 위 문장을 입력하면, AI는 "감정"이나 "내면"처럼 기존에 많이 등장했던 단어들을 확률적으로 뽑아냅니다. 이러한 결과는 학습 데이터에서 반복적으로 함께 쓰였던 **언어적 연결의 경향성**이 통계적으로 드러난 것입니다.

"포스트모더니즘의 핵심 특징을 세 문장으로 정리해줘"

"최근 5년간 한국 현대문학 연구의 주요 경향을 정리해줘"

"이 문장을 학술적으로 다듬어줘"

?

위와 같은 질문에 대해 AI가 제법 자연스럽게 대답을 내놓는 모습을 볼 수 있습니다. 하지만 이때 제시된 답변이 실제 학계의 논의를 온전히 반영하는지, 또는 특정 학자의 견해를 필요 이상으로 보편화한 것은 아닌지 등의 부분은 따로 면밀히 검토할 필요가 있습니다.

현재 널리 쓰이는 생성형 AI는 **대규모 언어 모델(Large Language Model, LLM)**을 기반으로 작동하며, 그 기본적인 원리는 다음과 같습니다.

1. 생성형 AI의 기술적 작동 원리

✂ (1) 문장을 최소 단위(토큰)로 분해합니다.

생성형 AI는 우리가 입력한 문장을 한 번에 통째로 이해하는 것이 아니라, 내부적으로 ‘토큰(token)’이라 불리는 작은 단위로 분해하여 처리합니다. 이 토큰은 반드시 국어의 단어 또는 형태소와 일치하는 것은 아니며, 다음에 어떤 표현이 올 가능성이 높은지를 계산하기에 유리한 기준에 따릅니다. 같은 단어나 문장이라도 문맥에 따라 다른 방식으로 나뉠 수 있습니다.

예시: “예술치료는 감정 표현을 돕는 방법입니다.”

A안: 예술치료 / 는 / 감정 / 표현 / 을 / 돕는 / 방법 / 입니다

B안: 예술 / 치료는 / 감정 / 표현을 / 돕 / 는 / 방법입니다

즉, 인간이 문맥과 의미를 중심으로 문장을 이해하는 것과 달리, AI는 **확률적으로 다음에 올 단위를 예측하기 위해** 계산 가능한 단위로 문장을 나누어 처리합니다.

1≡ (2) 단어는 숫자로 변환되며, 관계도 수치로 나타냅니다.

AI는 단어를 글자로 받아들이지 않고, 모두 **숫자 형태**로 처리해 분석합니다. 자주 같이 쓰이는 단어들은 자연스럽게 비슷한 값으로, 연관이 적은 단어는 거리가 먼 값으로 표현됩니다.

📏 단어 간의 수학적 거리 예시

의사 ↔ 병원
(거리 가까움 / 유사도 높음)

의사 ↔ 바다
(거리 멀 / 유사도 낮음)

이렇게 숫자로 바뀐 단어들은 AI가 단어들 사이의 관계를 수학적으로 이해할 수 있도록 돕고, 어떤 단어가 어떤 상황에서 어울리는지 계산하는 데 핵심적인 역할을 합니다.

1. 생성형 AI의 기술적 작동 원리

(3) 방대한 텍스트 안에서 단어가 어떤 식으로 배열되는지를 끊임없이 배웁니다.

생성형 AI는 수많은 책, 기사, 웹 문서 등에서 단어가 주로 어떤 순서로 자주 함께 나타나는지를 학습합니다. 이는 내용을 직접 이해한다기보다는, 익숙하게 반복된 표현의 순서를 기억하는 것에 가깝습니다.

예시 "연구 결과에 따르면"이라는 표현이 자주 쓰인다면, 생성형 AI는 "연구 결과에" 뒤에는 "따르면"이 올 확률이 높다는 사실을 자연스럽게 익히게 됩니다.

(4) 입력받은 프롬프트에 대해 확률적으로 가장 자연스러운 다음 단어를 예측해 문장을 만들어냅니다.

사용자가 질문을 던졌을 때, 생성형 AI는 "이 다음에 이어질 만한 말은 무엇일까?"를 계속해서 계산하며 답을 조립합니다. 이렇게 단어 하나하나를 예측해 잇다 보면 금세 형태를 갖춘 문단이 완성됩니다.

예시 "줄기세포 연구의 의의는"이란 문장에 이어질 말로 "재생의학 발전", "난치성 질환 치료 가능성" 등이 등장할 가능성을 빠르게 계산하는 식입니다.

이 모든 과정은 실제로 의미를 깊이 이해하거나 사실을 직접 검증하는 절차와는 다소 거리가 있습니다. 오히려, AI가 언어의 패턴을 확률적으로 이어 붙이며 산출물을 만들어내는 계산적 작업에 가깝습니다. 그렇기 때문에 생성형 AI 스스로는 다음과 같은 중요한 역할을 수행하지 않습니다.

× 사실 여부 검증

× 인용문이나 자료의 정확성 확인

× 윤리적 타당성을 판단

× 법적 책임 고려



이처럼 최종적인 가치판단이나 검증의 책임은 모두 연구자에게 있습니다.

다시 말해, AI가 내놓은 결과물이 완성된 연구 성과로 곧장 받아들여질 수 없으며, **반드시 연구자가 직접 검토·수정해야 할 참고 초안** 정도로 이해하는 것이 바람직합니다.

2. 생성형 AI의 주요 특성

(1) 환각(Hallucination)

앞서 살펴봤듯, 생성형 AI는 문장의 의미를 깊이 파악하거나 사실 관계를 직접 검토하며 응답하지 않습니다. 대신 앞서 입력된 내용에 이어질 가장 자연스러운 문장을 **확률적으로 예측**해 내놓습니다. 이로 인해 **실제로 존재하지 않는 정보나 인용문도 매우 그럴싸하게 만들어낼 수 있습니다.**

환각 현상의 예시

[예시] "2021년에 발표된 박○○의 연구에 따르면..."

→ 정확한 연도와 저자 형식을 갖추더라도, 해당 연구의 실재 여부를 반드시 별도 확인해야 합니다.

구조적 특징과 연구자의 책임

이는 생성형 AI가 해당 정보의 사실 여부를 따지지 않고, 학습 데이터에서 자주 등장한 문장 구조(예: '연도 + 저자 + 연구에 따르면')를 조합하였기 때문입니다. 결국 이런 환각 현상은 '예외적' 오류라기보다는, **생성형 AI의 근본적 한계이자 구조적 특징**이라고 할 수 있습니다. 따라서 생성형 AI가 내놓은 정보가 어딘가 그럴듯해 보이더라도, **반드시 원자료와 대조하며 사실 여부를 확인하는 과정이 필요합니다.**



AI 답변은 참고 자료일 뿐입니다.

최종적인 사실 확인과 검증에 대한 책임은 전적으로 연구자에게 있습니다.

2. 생성형 AI의 주요 특성

(2) 출처의 비가시성

생성형 AI는 개별 문헌을 인용하는 방식으로 작동하지 않습니다. 여러 자료에서 배운 언어 패턴을 바탕으로 문장을 만들어 내다 보니, **도출된 문장이 실제로 어떤 자료에서 비롯된 것인지가 쉽게 드러나지 않는 경우가 많습니다.**

결국, 생성형 AI의 특성상 **출처가 투명하게 제시되지 않는다는 한계**가 존재합니다.

예시

“최근 조사에 따르면...”처럼 학술 글쓰기에서 흔히 보이는 표현도 자연스럽게 등장하는데, 이 문장이 실제 연구를 반영한 것인지, 아니면 알고리즘이 여러 문장의 구조를 조합한 결과인지 구별하기는 쉽지 않습니다.

(3) 통계적 평균에 가까운 응답 경향

생성형 AI는 **학습 데이터에서 빈번히 등장한 표현이나 관점을 중심으로 답변을 내놓는 경향**이 있습니다.

특정 연구에서 발견된 특이한 결과나 서로 상반된 결론은 상대적으로 덜 반영될 수 있으며, 답변은 한 분야의 **평균적인 설명**에 맞춰질 수밖에 없습니다. 따라서 학문적 논쟁이나 각 연구가 가진 맥락의 깊이까지는 충분히 드러나지 않을 때가 많습니다.

예시

“스트레스가 인체에 미치는 영향은 무엇인가?”라는 질문에 AI는 “면역력 저하”, “수면 장애”, “심혈관계 질환 위험 증가”와 같이 대중적으로 알려진 설명부터 우선적으로 제시할 확률이 높습니다.

* [출처] ACGR, Good Practice Guidelines for Generative AI Use in Graduate Research Training (2024).

2. 생성형 AI의 주요 특성

(4) 입력 정보에 대한 구조적 처리 방식

생성형 AI는 사용자가 입력한 문장을 그대로 계산의 대상으로 삼습니다. 입력된 내용은 **내부적으로 세밀하게 쪼개져 분석**되고, 이 조각들을 바탕으로 다음에 올 표현을 예측하는 구조입니다. 서비스의 설정에 따라 입력 정보가 일정 기간 저장될 수 있으며, 때로는 모델 개선을 위해 활용되기도 합니다.*

즉, 생성형 AI는 단순히 화면에 보이는 질문에만 기계적으로 반응하는 것이 아니라, **입력된 텍스트 자체를 시스템 내부에서 세밀하게 처리하고 분석 대상으로 삼는다는 점**에 주목해야 합니다. 예를 들어, 아직 공개되지 않은 연구 아이디어나 논문 초안의 일부, 인터뷰 원문, 설문 응답, 공동연구 자료 등을 그대로 입력하게 되면 해당 내용이 외부 시스템에 의해 저장되고 처리될 수 있다는 사실을 반드시 염두에 두어야 합니다.

* [출처] 개인정보보호위원회, 「인공지능(AI) 개발·서비스를 위한 공개된 개인정보 처리 안내서」 (2024).
한국인터넷진흥원, 「인공지능(AI) 보안 안내서」 (2024).

(5) 사고 과정 일부의 자동화

생성형 AI는 문장 작성, 요약, 개념 정리, 목차 설계와 같은 업무를 매우 빠른 속도로 처리합니다. 예를 들어, 논문 서론을 어떻게 시작해야 할지 고민될 때 “이 주제로 서론 구조를 잡아줘”라고 입력하면 몇 초 만에 목차 초안을 받을 수 있습니다. 두 개념의 차이를 비교해야 할 경우에도 표 형태로 즉시 정리된 결과가 제공됩니다.

이러한 기능은 **연구 초기 단계에서 생각을 효율적으로 정리하는 데 유용하게 쓰일 수 있습니다**. 다만, 문제를 직접 설정하고 논리 구조를 구성하거나 개념 간 관계를 스스로 탐색하는 과정이 충분히 이루어지지 않고, AI가 제시한 결과만을 우선적으로 받아들이는 상황이 발생할 수 있습니다. 예를 들어, 서론의 문제 제기를 직접 고민해 보기 전에 AI가 제안한 틀에 의존하거나, 개념 간 차이를 직접 비교·정리하기보다는 이미 정리된 내용을 그대로 활용한다면, **사고 과정의 일부가 생략**되게 됩니다.

이 문제는 단순한 편의성을 넘어서서, **연구 역량 향상에 영향을 줄 수 있습니다**. 결국, 생성형 AI는 사용자의 사고 과정을 대체하는 존재가 아니라, 사고 결과물을 빠르게 제시하는 하나의 도구에 가깝습니다. 따라서 AI가 제공하는 결과를 그대로 수용하기보다는, **왜 해당 구조가 제시됐는지, 다른 방식의 접근은 없는지, 자신의 연구 맥락에 적합한지 등을 반드시 점검**할 필요가 있습니다.

☰ [참고] 생성형 AI와 Agent AI의 기능적 차이

🔗 Agent AI의 핵심 특징과 작동 구조

- 기존 생성형 AI가 단일 질문에 대한 응답 생성에 그쳤다면, Agent AI는 사용자의 목표를 기반으로 여러 단계의 작업을 계획하고 실행 순서를 구성하여 하나의 **작업 흐름(workflow) 단위**로 지원합니다.
- **목표 설정 → 계획 수립 → 도구 활용 → 결과 수정**의 과정을 반복적으로 수행하며, 선행 작업 결과를 바탕으로 이후 작업을 재구성하거나 조건을 재설계합니다.
- 이러한 자동화 특성상 **하나의 단계에서 발생한 오류가 이후 단계의 작업 흐름 전체에 파급**될 수 있다는 점을 유의해야 합니다.

📄 대표 서비스 및 연구 환경 적용 사례

☰ 대표 서비스 예시

- **Claude Projects**: 장기 문서 작업 관리
- **ChatGPT**: Tasks 및 Deep Research 기능
- **Gemini Advanced**: 다단계 문서 분석 지원
- **MS Copilot**: 문서·요약·일정 연계 자동화

📄 생성형 AI
개별 요청에 대한
응답 생성

🔗 Agent AI
조건 변경 시
전체 구조/순서 자동 재설계

🔗 연구 지원 적용 사례

- 선행연구 정리 후 추가 문헌 반영에 따른 **개요 구조 자동 재조정**
- 연구계획서 작성 과정의 **단계별 구성 정리**
- 여러 문헌 비교 결과를 반영한 **구조 수정 제안**
- 장기 연구 일정의 **단계별 관리 지원**

⚠️ 활용 시 주의사항 및 연구윤리적 한계

- **연구자의 사고 과정 대체 불가**: 연구 문제 설정, 방법 선택, 결과 해석, 핵심 주장 구성은 연구자의 **독립적 학문 판단 영역**입니다. 이에 의존할 경우 학문적 기여 약화 및 연구윤리 문제로 직결됩니다.
- **결과 도출 과정의 비가시성(Blackbox)**: 외부 자료 탐색 및 도구 호출이 연계되어 과정이 명확히 드러나지 않으므로, 각 단계의 판단과 결과를 **연구자가 직접 확인하고 검증**해야 합니다.
- **연쇄적인 환각(Hallucination) 위험**: 다단계 작업 중에 환각이나 부정확한 정보가 개입되면, 단순 응답 오류를 넘어 잘못된 연구 판단 등 **작업 흐름 전체가 오염**될 가능성이 있습니다.
- **문제 원인 추적의 어려움**: 작업 흐름(workflow) 단위로 여러 도구와 자료가 자동으로 연계되기 때문에, 오염이나 오류 발생 시 **어느 단계에서 문제가 시작되었는지 파악하기 매우 어렵습니다.**



**Agent AI 역시 연구 과정을 보조하는
참고 도구로 제한적으로 활용하는 것이 바람직하며,
연구의 핵심 사고 과정과 학문적 책임은 반드시 연구자가 직접 수행해야 합니다.**

3. 생성형 AI와 연구자의 역할

AI의 역할: 보조 도구로서의 활용

앞서 살펴본 바와 같이, 생성형 AI는 의미를 깊이 이해하거나 사실 여부를 스스로 검증하지 못합니다. 주어진 입력을 바탕으로 패턴을 분석해 자연스러운 문장을 확률적으로 만들어 내며, 학습 데이터의 평균적 특성을 반영하는 구조라 할 수 있습니다.

이러한 특성을 이해하고 **보조 도구**로 활용해야 합니다. 예를 들어, 개념 정리, 아이디어의 신속한 구조화, 문장 표현 다듬기 등에서 도움을 얻을 수 있으며, 이는 연구 초기 단계에서 생각을 확장하거나 정리할 때 유용하게 쓰일 수 있습니다.

연구자의 고유 책임

하지만 생성형 AI는 결코 연구의 주체가 아닙니다. 논문 등 공식적인 연구 성과물을 작성할 때는, **개념 정의의 타당성, 인용의 정확성, 자료의 신뢰성, 논리 전개적 적절함** 등을 연구자가 직접 판단하고 검증해야 합니다. 문제를 설정하고 연구 질문을 구체화하며, 해석 방향을 결정하는 과정 역시 연구자의 고유한 책임입니다.

학문적 성장과 AI

생성형 AI 활용은 연구자의 학문적 성장과도 밀접하게 연결되어 있습니다. 대학원 과정은 단순히 결과물을 내는 것에 그치지 않고, 스스로 읽고 분석하며 논리를 구성하는 훈련의 연속입니다. 생성형 AI는 이러한 과정에서 일부 보조 역할을 할 수는 있지만, **연구자가 주도적으로 수행해야 하는 학습의 과정을 대신하진 못합니다.**

자가 점검 체크리스트

따라서 AI의 활용 여부를 일률적으로 판단하기보다는, 다음과 같은 항목을 늘 스스로 점검하는 자세가 필요합니다.

- ✓ 내가 이 내용을 제대로 이해하고 설명할 수 있는가?
- ✓ 제공된 정보의 출처는 명확히 확인했는가?
- ✓ 구조와 논리의 전개가 내 판단에 근거한 것인가?

이러한 점검은 생성형 AI의 사용을 단순히 제한하기 위한 것이 아니라, 연구자로서의 책임을 다하기 위한 필수적인 과정입니다.

“

**생성형 AI는 의사결정을 대신하는 기술이 아니라,
그 결정을 뒷받침해 주는 도구로 이해하는 것이 바람직합니다.**



AI 활용과 연구부정행위 및 책임

1. AI와 연구부정행위의 관계

AI의 활용 자체가 곧 연구부정행위에 해당하는 것은 아닙니다.

단, 데이터 생성·분석·해석·서술 등 연구의 핵심 과정에서 **연구자의 검토와 책임이 충분히 유지되지 않는 경우**, 해당 활용 방식은 전통적 의미의 연구부정행위와 동일한 결과를 초래할 수 있습니다.

국제출판윤리위원회(COPE)의 연구 진실성 기준

COPE는 연구의 진실성(integrity)을 다음 세 가지 핵심 기준으로 설명하고 있습니다.



정직성 (Honesty)

데이터나 결과를 조작하지 않고
사실 그대로 보고하는 태도



정확성 (Accuracy)

연구 과정과 분석, 결과 도출을
오류 없이 정밀하게 수행함



투명성 (Transparency)

기여도, 이해상충, AI 활용 여부
등을 명확히 공개함

AI 활용은 이 세 기준을 침해할 위험을 내포하고 있습니다.




연구자는 정직성(Honesty), 정확성(Accuracy), 투명성(Transparency)의 원칙을 연구 전 과정에서 유지해야 합니다. AI 활용 과정에서도 이러한 기준이 동일하게 적용되며, **AI 산출물을 검증 없이 사용하거나 활용 사실을 명확히 밝히지 않는 경우 연구 진실성이 약화될 수 있습니다.**


2. 위조(Fabrication)와 AI


위조는 존재하지 않는 데이터나 연구 결과를 만들어내는 행위를 의미합니다.

(1) AI 기반 가상 데이터 생성

예를 들어, 설문 응답을 AI로 임의 생성하는 경우, 실제 수행하지 않은 실험 결과를 AI로 작성하는 경우, 통계 분석 결과를 실행 없이 AI로 구성하는 경우 등의 행위는 전통적 의미의 위조와 동일하게 판단됩니다.

 **설문 조작:** 설문 응답을 AI로 임의 생성하여 데이터로 활용

 **실험 위조:** 실제 수행하지 않은 실험 결과를 AI로 작성

 **분석 허위 구성:** 통계 분석 결과를 실행 없이 AI로 구성

“AI가 그렇게 한 것이다”는 해명은 위조 행위를 정당화하지 않습니다.

(2) “AI가 만든 것이라 몰랐다”는 주장

연구자는 결과의 진위 여부를 검증할 책임, 데이터 생성 여부를 확인할 책임, AI 출력 결과의 오류를 검토할 책임을 집니다.

- ✓ 결과의 진위 여부 검증 책임
- ✓ 데이터 생성 여부 확인 책임
- ✓ AI 출력 결과의 오류 검토 책임



연구자가 의도한 위조와 마찬가지로, AI의 오류나 환각 역시 부정확한 연구 결과를 정당화할 수 없습니다. 책임은 전적으로 연구자에게 있습니다.

⚠ 3. 변조(Falsification), 4. 표절(Plagiarism)

3. 변조(Falsification)와 AI

변조는 실제 존재하는 데이터를 왜곡하거나 선택적으로 수정하는 행위를 의미합니다.

(1) 이미지 조작

예를 들어, 현미경 사진의 일부 영역을 삭제, 실험 결과 그래프의 축을 조정하여 효과를 과장, 불리한 데이터를 제거한 후 시각화, AI 이미지 편집 도구를 활용한 경우에도 동일하게 판단됩니다.

(2) 분석 결과 왜곡

예를 들어, AI를 이용해 통계 결과를 유리한 방향으로 재해석하거나, 유의하지 않은 결과를 의도적으로 제외하거나, 결론과 맞지 않는 데이터를 삭제하는 행위는 명백한 변조에 해당합니다.



“AI가 변조하였다”고 하더라도, 연구자의 책임은 절대 면제되지 않습니다.

모든 분석 과정과 결과에 대한 최종 검증 책임은 연구자 본인에게 있습니다.

4. 표절(Plagiarism)와 AI

표절은 타인의 아이디어나 표현을 출처 없이 사용하는 행위입니다.

(1) AI 생성 텍스트의 위험

예를 들어, 생성형 AI는 기존 문장을 통계적으로 재구성합니다. 연구자가 이를 원문 확인 없이 그대로 사용하는 경우 다음과 같은 문제가 발생할 수 있습니다.

” 출처 없는
2차적 표현 사용

= 기존 문장과
실질적 유사성 발생

≡ 인용 없이
타인의 사상을 재사용



AI 생성 텍스트 역시 표절 판단의 대상이 된다는 점에 유의하시기 바랍니다.


5. AI 활용 사실의 은폐


투명성은 연구윤리의 핵심 요소입니다


AI를 활용하였음에도 이를 의도적으로 공개하지 않는 경우, 단순한 형식 위반을 넘어 연구의 책임 구조를 훼손하는 문제가 발생할 수 있습니다.


(1) 학위 심사 과정에서의 은폐


연구자가 논문의 이론적 배경 상당 부분을 AI의 도움을 받아 작성하였음에도, 이를 지도교수님과 심사위원에게 전혀 알리지 않은 경우를 생각해볼 수 있습니다. 이 경우 심사위원은 해당 문단을 연구자의 독자적 사고와 정리 결과로 전제하고 평가하게 됩니다. 이는 학위 심사의 공정성과 평가의 신뢰성을 침해할 수 있습니다.

 특히, AI 활용 사실이 사후에 드러나는 경우에는 연구윤리 위반 여부에 대한 공식 조사로 이어질 수 있으며, 조사 결과에 따라 다음과 같은 조치가 취해질 가능성도 배제할 수 없습니다.

 논문 수정 또는 재심사 요구

 연구윤리 위반 판정

 징계 조치

 학위 수여 취소

학위논문은 단순한 연구 결과물이 아니라, 연구자의 학문적 역량을 공식적으로 인정하는 절차의 산물입니다. 따라서 AI 활용 사실을 의도적으로 은폐하는 행위는 단순한 형식상의 누락이 아니라, **학위 심사 구조 자체를 왜곡하는 행위**로 평가될 수 있습니다.

5. AI 활용 사실의 은폐

(2) 공동연구에서의 은폐

공동연구 논문에서 특정 저자가 AI를 활용해 분석 문단을 작성했음에도, 다른 공동저자에게 이를 알리지 않은 경우입니다. 이 경우 공동저자는 자신이 검토한 내용이 연구자의 직접 작성물이라고 믿고 책임을 공유하게 됩니다. AI 활용 사실을 숨기는 행위는 공동저자의 책임 범위에도 영향을 미칠 수 있습니다.

(3) 학술지 투고 시의 은폐

학술지에 논문을 제출하면서 AI를 활용해 작성·구조화한 사실을 명시하지 않은 경우입니다. 해당 저널이 AI 사용 공개를 요구하는 정책을 갖고 있다면, 이는 투고 규정 위반에 해당할 수 있습니다.

[예시] Springer Nature (2023) 공식 정책

- AI는 저자로 인정되지 않는다.
- AI를 원고 작성에 사용한 경우, 그 사실을 논문에 명확히 공개해야 한다.
- 저자는 AI가 생성한 내용에 대해 전적으로 책임을 진다.

따라서 AI 활용 사실을 명시적으로 요구하는 저널에 이를 공개하지 않고 투고할 경우, **수정 요구, 게재 보류 또는 게재 취소, 심각한 경우 논문 철회(retraction)**로 이어질 수 있습니다. 이는 AI 사용 자체가 문제가 되는 것이 아니라, **공개 의무를 위반한 행위**가 문제로 판단되는 것입니다.

(4) 사후 적발의 경우

논문 게재 후, AI 생성 특유의 표현 패턴이나 남겨진 프롬프트 흔적 등이 발견되어 AI 활용 사실이 드러나는 경우도 있습니다. 이 경우 연구 공동체의 신뢰가 훼손될 수 있으며, 기관 차원의 연구윤리 조사 대상이 될 수 있습니다. AI의 활용 여부는 선택적으로 공개할 사안이 아니라, 연구 과정의 책임 구조를 명확히 하기 위한 필수적인 정보입니다.



AI를 사용했는가의 문제가 아니라,
어떻게 사용했고 그 책임을 누가 지는가를 분명히 하는 것이
연구윤리의 핵심입니다.

개인정보 및 연구보안 유의사항

1. AI와 데이터 보호의 구조적 문제

AI는 사용자가 입력한 데이터를 내부적으로 처리하며, 일부 서비스는 해당 데이터를 모델 개선이나 품질 향상을 위해 활용할 수 있습니다. 이러한 구조는 편의성을 제공하는 동시에, 연구 환경에서는 다음과 같은 구조적 위험을 내포합니다.



- 연구 참여자의 개인정보 노출 가능성
- 기업 협력 연구의 기밀정보 침해 가능성
- 미공개 연구 데이터의 외부 유출 가능성
- 특히 출원 전 기술 정보의 공개 위험

이러한 문제는 개별 연구자의 부주의만의 문제가 아니라, AI의 작동 구조 자체에서 비롯됩니다.

국제적 이슈와 EU AI Act

국제적으로도 AI의 데이터 처리 문제는 주요 정책 이슈입니다. European Union의 EU AI Act는 고위험 AI 시스템에 대해 데이터 거버넌스, 투명성, 인간 감독(human oversight)을 요구하고 있으며, 개인정보 보호 원칙을 강화하고 있습니다.

European Union (2016). Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council (General Data Protection Regulation), Article 5.

General Data Protection Regulation (GDPR) 원칙

유럽 연합의 General Data Protection Regulation은 다음 4가지 기본 원칙을 제시하며, 이는 기업 환경뿐 아니라 연구 환경에도 동일하게 적용됩니다.



데이터 최소화
(Data minimisation)



목적 제한
(Purpose limitation)



투명성
(Transparency)



책임성
(Accountability)

European Union (2016). Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council (General Data Protection Regulation), Article 5 (Principles relating to processing of personal data).

2. 국내 법적 기준

(1) 공개된 개인정보의 처리에 대한 제한

개인정보보호위원회는 2024년 「인공지능(AI) 개발·서비스를 위한 공개된 개인정보 처리 안내서」에서 다음과 같은 원칙을 제시하고 있습니다.



공개된 개인정보라 하더라도, 개인정보 보호법의 목적(제1조), 기본원칙(제3조), 정보주체 권리(제4조) 및 적법근거(제15조)의 범위 내에서만 수집·이용이 가능합니다.

✓ AI 학습·서비스 맥락에서의 5가지 고려 요소

특히 AI 학습·서비스 맥락에서는 다음 요소를 종합적으로 고려하여 정보주체 권리 침해 여부를 평가해야 한다고 설명합니다.

📄 공개된 개인정보의 성격 (민감정보 여부 등)

🌐 공개 범위 (일반 공개인지, 제한적 공개인지)

⚙️ 처리 방식 (프로파일링, 민감정보 추론 여부 등)

👁️ 정보주체의 예견 가능성

🛡️ 권리 보장 방안의 마련 여부

“인터넷에 공개된 정보이므로 자유롭게 활용할 수 있다”는 인식은 법적으로 성립하지 않습니다.



공개 정보라 하더라도, 당초 공개 목적과 합리적 기대 범위를 초과하여 활용하는 경우 위법 판단이 이루어질 수 있습니다.

(2) AI 학습을 위한 데이터 수집의 법적 성격

개인정보보호위원회는 AI 개발 과정에서의 데이터 수집·학습 역시 개인정보 보호법상 ‘처리’에 해당할 수 있음을 명확히 하고 있습니다.

특히 이용자가 AI 모델에 입력한 프롬프트와 답변 데이터 역시 개인정보가 포함될 수 있으며, 이를 학습 목적으로 활용하는 경우 **적법근거가 필요**하다고 설명합니다.

이는 연구자가 단순한 사용자라고 하더라도, **개인정보가 포함된 데이터를 무분별하게 입력하는 행위**가 법적 책임 구조와 무관하지 않음을 의미합니다.

2. 국내 법적 기준

(3) 안전성 확보 조치 의무

개인정보보호위원회에서는 AI 개발·서비스 단계에서 다음과 같은 기술적·관리적 안전조치를 권고하고 있습니다.

- **데이터 출처 검증:** 합법적이고 신뢰할 수 있는 출처에서 수집되었는지 확인하는 절차
- **로봇배제표준(robots.txt) 준수:** 웹사이트의 자동 수집 허용 정책을 확인하고 접근 제한을 준수
- **개인정보 집적 도메인 배제:** 개인정보가 다량 포함된 사이트는 학습 데이터 수집 대상에서 제외
- **개인식별자 삭제:** 이름, 연락처, 고유식별정보 등을 가명·익명 처리하여 식별 불가능하게 조치
- **접근 통제:** 데이터 처리 및 AI 시스템 접근 권한을 필요한 최소 인원에게만 부여
- **프롬프트 및 출력 필터링:** 입력값과 생성 결과에 개인정보가 포함되지 않도록 기술적 필터링 적용
- **머신 언러닝(Machine Unlearning):** 문제가 확인된 개인정보를 AI 모델에서 삭제하거나 망각시킴

⚠ AI 학습 과정에서 개인정보 유출·재식별 위험, 추론 가능성 등 프라이버시 이슈가 발생할 수 있습니다.

(4) AI 보안 위험 구조

한국인터넷진흥원은 「인공지능(AI) 보안 안내서(2024)」에서 AI 시스템과 관련된 주요 보안 위험을 다음과 같이 제시하고 있습니다.

프롬프트 인젝션 공격

AI에게 특정 문장을 입력해 내부 정보나 의도치 않은 답변을 유도하는 방식입니다.

데이터 추출 공격

AI가 학습 과정에서 접한 정보를 답변으로 다시 출력하도록 유도하여 개인정보가 노출될 수 있습니다.

모델 추출 공격

반복적인 질문을 통해 AI 모델의 구조나 작동 방식을 파악하려는 시도로 내부 정보 유출 위험이 있습니다.

적대적 예제 공격 (Adversarial Example)

입력값을 미세하게 조작해 AI가 잘못된 판단을 하도록 만드는 방식입니다. 특정 표현을 삽입해 왜곡된 답변을 유도합니다.

서비스 거부(DoS) 공격

시스템에 과도한 요청을 보내 정상적인 사용을 방해하는 방식입니다.

! 구조적 위험과 연구자의 책임

이러한 위험은 단순한 기술적 문제라기보다, 연구 과정에서 다루는 데이터의 유출·왜곡·오남용으로 이어질 수 있는 구조적 위험입니다.

연구자는 AI 시스템의 내부 알고리즘을 직접 통제하지 않더라도, **AI에 무엇을 입력하고, 그 결과를 어떻게 사용하는지에 대해서는 스스로 책임을 집니다.**

3. 입력 데이터의 위험

(1) 민감정보 입력 금지 원칙

연구 과정에서 취득한 **개인정보(이름, 주민번호, 연락처, 주소 등)**나 **미공개 연구 데이터, 기밀 정보**를 생성형 AI에 입력해서는 안 됩니다.

대부분의 생성형 AI 서비스는 사용자가 입력한 데이터를 서버에 저장하고, 이를 모델 학습에 재사용할 수 있습니다. 이는 심각한 **개인정보 유출 사고**나 **연구 보안 위반**으로 이어질 수 있으며, 연구자의 법적·윤리적 책임을 초래할 수 있습니다.

사례 A: 설문조사 응답 데이터를 AI에 입력하는 경우

[상황]

대학원생 A씨는 학위논문을 위해 100명을 대상으로 심층 인터뷰와 설문조사를 진행했습니다. 수집된 텍스트 데이터의 양이 방대하여, 이를 빠르게 요약하고 감정 분석을 하기 위해 **설문 응답 원본(Raw Data)**을 그대로 ChatGPT에 입력하였습니다.

[문제점]

설문 응답 내용에는 참여자의 개인적인 경험, 직장 정보, 건강 상태 등 **민감한 개인정보**가 포함되어 있을 수 있습니다. 이를 AI에 입력하는 순간, 해당 정보는 외부 서버로 전송되며 **제3자에게 노출될 위험**이 발생합니다. 이는 연구 참여자의 **익명성 보장 원칙**을 위반하는 행위입니다.

[올바른 대처]

데이터 분석에 AI를 활용하려면, 반드시 **개인 식별 정보를 모두 제거(비식별화)**한 후 입력해야 합니다. 또는 외부 서버로 데이터가 전송되지 않는 **로컬 설치형 AI 모델(Local LLM)**을 활용해야 합니다.



"편리함보다 중요한 것은 연구 대상자의 안전입니다."

데이터 입력 전, 반드시 개인정보 포함 여부를 확인하십시오.

⚠ 3. 입력 데이터의 위험

📄 사례 B: 기업 협력 연구에서 내부 자료를 AI에 입력하는 경우

대학원생이 기업과 공동으로 ESG 전략 효과를 분석하는 연구를 수행하면서, 기업으로부터 제공받은 내부 전략 보고서를 AI에 입력해 요약해 요청하는 상황을 생각해볼 수 있습니다. 해당 보고서에는 공개되지 않은 재무 지표, 투자 계획, 향후 사업 방향 등이 포함되어 있을 수 있습니다. 연구자는 단순히 분석 효율을 높이기 위한 목적이었을 수 있으나, 외부 퍼블릭 AI 모델에 자료를 입력하는 순간 기업의 기밀정보가 통제 범위를 벗어날 가능성이 발생합니다.

❗ 발생할 수 있는 문제

- 영업비밀 침해 및 비밀유지계약(NDA) 위반
- 기업과의 공동연구 신뢰 훼손
- 계약상 보호 대상인 자료를 사전 협의 없이 외부 서비스에 입력하는 것은 계약 위반 소지

✅ 대응 방안

- 퍼블릭 AI 대신 기관·기업 전용 환경 사용 여부 확인
- 해당 서비스의 데이터 저장·학습 정책 점검
- 기업과 AI 활용 범위에 대한 사전 협의 필수

⚖️ 입력 데이터의 위험은 기술적 문제라기보다, 연구자가 어떤 정보를 어디까지 외부 시스템에 제공하는지에 관한 책임의 문제입니다.

📋 연구자 스스로 점검해야 할 질문

- 이 정보는 공개 가능한 정보인가?
- 개인정보 또는 기밀정보에 해당하지 않는가?
- 연구 참여자의 동의 범위를 벗어나지 않는가?



AI는 유용한 도구이지만, 입력하는 순간 연구자가 통제할 수 없는 환경으로 이동할 수 있다는 점을 항상 염두에 두어야 합니다.

99 AI 활용 시 인용 및 표기 기준

☞ 1. AI 인용 표기 기준의 필요성

학술 연구에서 인용(citation)은 단순히 형식을 맞추는 문제가 아닙니다. 인용은 지식의 출처를 밝히고, 연구자와 타인의 기여를 구분하며, 책임 소재를 명확히 하고, 제3자가 검증할 수 있도록 하는 중요한 역할을 합니다. 하지만 AI는 기존 인용 체계와 다른 구조를 가집니다.

? AI 생성문의 출처 불명확성

AI는 수많은 자료를 학습하여 문장을 만들어내지만, 그 문장이 어떤 특정 자료에서 비롯되었는지를 직접적으로 알려주지 않습니다. 예를 들어, “최근 5년간 청년 고용정책 연구의 주요 쟁점을 정리해줘”라고 요청했을 때 AI가 작성한 문장은 여러 보고서와 논문의 내용을 종합한 것처럼 보일 수 있습니다. 그러나 실제로 어떤 연구를 참조했는지, 특정 통계가 어디에서 비롯된 것인지는 확인하기 어렵습니다.

🔍 여기서 다음과 같은 질문이 생깁니다

- AI가 생성한 문장은 누구의 것인가?
- AI가 제시한 인용은 실제 존재하는가?
- AI는 저자가 될 수 있는가?
- 프롬프트만 입력한 사람은 저작권을 주장할 수 있는가?

🌐 국제적 기준과 학문적 책임

이 문제는 단순한 형식의 문제가 아니라, 저자성(authorship)과 책임성의 문제입니다. U.S. Copyright Office(2025)는 인간의 창작적 통제가 충분하지 않은 순수 AI 생성물은 저작권 보호 대상이 되지 않는다고 밝혔으며, European Commission(2025) 역시 AI를 “연구 보조 도구”로 규정하고, 연구자가 활용 범위를 명확히 공개해야 한다고 안내하고 있습니다.

따라서 AI를 활용했다면, 그 사실을 투명하게 밝히는 것은 선택이 아니라 학문적 책임의 일부입니다.

2. AI가 저자가 될 수 없는 이유

저자가 되기 위한 필수 조건

학술적 저자가 되기 위해서는 단순히 텍스트를 생성하는 것을 넘어, 다음 세 가지 핵심 조건을 충족해야 합니다.

1. **창작적 판단 수행:** 연구의 방향과 내용을 결정하는 지적 활동
2. **표현 선택에 대한 통제:** 단어와 문장 구조를 의도적으로 선택하고 결정
3. **결과물에 대한 책임:** 연구 내용의 진실성과 윤리성에 대해 법적·사회적 책임을 짐

AI가 저자가 될 수 없는 4가지 이유



법적 책임의 주체 불가

AI는 연구 부정행위나 저작권 침해 발생 시 법적 책임을 질 수 있는 인격체가 아닙니다.



이해관계 충돌 선언 불가

연구 결과에 영향을 미칠 수 있는 재정적·개인적 이해관계를 스스로 밝힐 수 없습니다.



윤리적 판단 주체 아님

데이터 편향이나 연구 과정의 윤리적 딜레마를 도덕적으로 판단할 능력이 없습니다.



창작 의도(Intentionality) 부재

통계적 확률에 따라 단어를 조합할 뿐, 특정한 학문적 의도나 목적을 가지고 글을 쓰지 않습니다.



학위논문 심사에서의 실제 적용

예를 들어, 학위논문 심사 과정에서 심사위원이 "이 결론은 왜 이렇게 도출되었는가?"라고 질문했을 때, AI는 답할 수 없습니다. 그 질문에 답하고 논리를 방어해야 하는 사람은 오직 연구자뿐입니다.



따라서 AI는 공동저자(co-author)가 될 수 없으며, 논문의 저자란에는 인간 연구자만 기재됩니다.

3. 저자성 판단 기준

(1) 단순 프롬프트 활용

그렇다면 AI를 활용한 논문은 모두 문제가 될까요? 그렇지 않습니다. 핵심은 **인간의 창작적 기여가 어디까지 개입되었는가**입니다.

사례: 단순 프롬프트 입력만 한 경우

- ① "디지털 전환과 조직문화의 관계를 1,000자 요약해줘."
- ② "부르디외의 문화자본 개념을 논문에 사용할 수 있도록 설명해줘."

예를 들어 연구자가 위와 같이 AI에게 특정 주제의 요약이나 개념 설명 문장을 요청한 경우를 생각해 볼 수 있습니다. AI에게 특정 내용을 직접 작성하도록 요청하고, 생성된 결과를 별도의 분석이나 재구성 없이 그대로 논문 본문에 사용하는 경우 연구자의 창작적 개입은 매우 제한적이라고 볼 수 있습니다. AI의 산출물은 기존 학습 데이터의 패턴을 기반으로 확률적으로 생성된 결과이므로, 연구자가 직접 자료를 검토하고 내용을 구성·해석한 것으로 보기 어렵기 때문입니다.

특히 논문의 요약, 개념 설명, 이론 정리와 같은 문장 단위의 서술은 연구자가 직접 작성해야 하는 핵심적인 학술 활동에 해당합니다. 따라서 **AI가 작성한 문장을 그대로 사용하는 경우 해당 부분에 대해 연구자의 독창적 기여가 충분히 반영되었다고 보기 어렵습니다.**

저자성 판단 결과: 불인정

이와 같은 방식으로 생성된 텍스트 전체를 그대로 사용하는 경우 해당 부분에 대해 연구자의 저자성을 인정하기 어렵습니다. AI가 작성한 문장을 연구자의 직접 작성 결과처럼 사용하는 것은 학술적 글쓰기의 기본 원칙에 부합하지 않고, 경우에 따라 연구윤리 위반 또는 부적절한 저자 표시로 판단될 수 있습니다.



AI의 결과물을 연구자가 충분한 검토와 분석, 재구성 없이 그대로 사용하는 경우 해당 부분은 연구자의 직접 작성으로 보기 어려울 수 있습니다. 이러한 방식의 활용은 표절 또는 부당한 저자 표시와 같은 연구부정행위로 판단될 수 있습니다.

또한 AI의 산출 내용을 논문에 포함하는 경우에는 반드시 인용 표시를 하거나 활용 사실을 명시해야 하며, 최종 결과물에 대한 책임은 연구자에게 있습니다.

3. 저자성 판단 기준

(2) 연구자가 실질적으로 재구성한 경우

예를 들어 다음과 같은 상황을 생각해볼 수 있습니다.

① AI가 생성한 초안

“최근 청년 고용정책은 노동시장 유연화와 직업훈련 확대를 중심으로 논의되어 왔다. 선행연구들은 청년층의 고용 불안정성을 구조적 문제로 지적하며, 정부의 적극적 개입 필요성을 강조한다.”

▲ 이 문장을 연구자가 별다른 수정 없이 그대로 논문에 삽입한다면, 이는 연구자의 창작적 기여가 충분히 드러났다고 보기 어렵습니다.

② 연구자가 재구성한 경우

연구자는 위 초안을 참고한 뒤 다음과 같이 재구성합니다.

- 특정 연구(예: 2021년 ○○논문, 2023년 △△보고서)를 실제로 확인하여 인용 추가
- ‘노동시장 유연화’, ‘구조적 불안정성’ 등의 개념은 선행 연구의 용어를 그대로 차용하는 데 그치지 않고, 관련 연구 검토를 통해 본 연구의 분석 목적에 맞게 의미와 적용 범위를 구체화하여 서술함
- 기존 연구의 한계를 지적하는 비판 문단을 별도로 추가

이 경우 최종 문장은 연구자의 문제 설정, 개념 선택, 논증 구조가 반영된 결과물입니다. AI는 단지 출발점 역할을 했을 뿐, 저자는 연구자입니다.

저자성 인정의 핵심 기준

AI가 제시한 문단을 그대로 사용한다면 연구자의 저자성을 인정할 수 없습니다. 반면, AI의 초안을 참고하여 구조를 재설계하고, 자료를 직접 확인하고, 개념을 재정의 및 구체화하고, 비판을 추가하는 등 **연구자의 독창적 기여**가 있는 경우, 저자성을 인정할 수 있습니다.

중요한 것은 “AI의 사용 여부”가 아니라,
“최종 결과물이 연구자의 사고 과정과 판단을 반영하고 있는가”입니다.

1/2 4. 활용 유형별 표기 방법

(1) 정보검색 도구로 활용

연구 초기 단계에서 아이디어 탐색, 선행연구 조사, 개념 정리 등을 위해 생성형 AI를 활용하는 경우입니다. 이 경우 AI가 생성한 텍스트를 그대로 인용하기 보다는, 연구자가 내용을 소화하여 자신의 언어로 재구성하는 것이 일반적입니다.

🔍 정보 탐색 활용 시 권장 표기 예시

[본문 또는 각주 표기]

"본 연구의 초기 아이디어 구상 단계에서 ChatGPT(OpenAI, GPT-4)를 활용하여 관련 키워드를 탐색하였음."

[연구 방법론 섹션 표기]

"선행연구 조사를 위해 Claude 3(Anthropic)를 보조 도구로 활용하여 주요 개념을 정리하고, 원문 문헌을 통해 내용을 검증하였음."

⚠️ 정보 탐색 시 주의사항

AI가 제공하는 정보는 최신성이 부족하거나 부정확할 수 있습니다(환각 현상). 따라서 AI가 제공한 정보나 문헌은 반드시 원문을 직접 확인하여 검증해야 하며, 검증되지 않은 내용을 논문에 인용해서는 안 됩니다.

✅ 필수 확인 체크리스트

- ✓ AI가 제시한 참고문헌이 실제로 존재하는가?
- ✓ AI가 요약한 내용이 원문의 의도와 일치하는가?
- ✓ 특정 관점에 편향된 정보를 제공하지 않았는가?
- ✓ 최신 연구 동향이 반영된 정보인가?

AB ✓ 4. 활용 유형별 표기 방법

(2) 문장 교정 도구로 활용

연구 결과의 논리적 구조나 핵심 내용의 변경 없이, 단순히 문법적 오류를 수정하거나 문체(Tone & Manner)를 학술적 기준에 맞게 다듬기 위해 생성형 AI를 활용하는 경우입니다. 이는 전통적인 교정 또는 번역 서비스와 유사한 역할을 수행합니다.

✓ 활용 허용 범위와 한계

- **허용:** 오타 수정, 문법적 오류 교정, 문장의 가독성 및 명료성 개선, 단순 번역 지원
- **불가:** 새로운 아이디어나 주장의 생성, 연구 결과의 해석이나 결론 도출을 AI에게 전적으로 의존하는 행위
- 단순 교정을 넘어 문단의 논리적 흐름을 AI가 주도적으로 재구성했다면, 이는 '실질적 기여' 여부를 검토해야 합니다.

66 권장 표기 예시

표기 위치: 논문의 '감사의 글(Acknowledgments)' 또는 '연구 방법(Methods)' 섹션에 명시하는 것을 권장합니다.

[국문] "본 논문의 영문 초록 작성 과정에서 문법적 정확성을 높이기 위해 ChatGPT(GPT-4)를 활용하였으며, 생성된 문장은 저자가 검토하고 최종 확인하였음."

[영문] "ChatGPT (GPT-4) was used to refine the grammatical accuracy of this manuscript. The author reviewed the AI-generated text and takes full responsibility for the content."

⚠ 주의사항: 원문 왜곡의 위험

AI가 문장을 매끄럽게 다듬는 과정에서 전문 용어를 일반적인 단어로 임의 변경하거나, 미묘한 의미 차이(Nuance)를 놓쳐 **연구 결과의 본질을 왜곡할 가능성**이 있습니다. 따라서 AI 교정 후에는 반드시 원문의 의미가 보존되었는지 저자가 정밀하게 검토해야 합니다.

4. 활용 유형별 표기 방법

(3) 구조 설계 보조 도구로 활용

연구의 초기 단계에서 논문의 전반적인 흐름을 구상하거나, 목차(Table of Contents)를 체계화하는 과정, 혹은 복잡한 개념을 구조화하는 데 생성형 AI를 활용할 수 있습니다. 이는 연구자의 논리적 사고를 돕는 브레인스토밍 파트너로서의 역할에 해당합니다.

구조 설계 활용 시 유의사항

- AI가 제안한 구조를 그대로 수용하기보다, 연구자가 연구 목적과 논리에 맞게 **비판적으로 검토하고 재구성**해야 합니다.
- 최종적인 논문의 논리적 완결성과 흐름에 대한 책임은 전적으로 연구자에게 있습니다.

권장 표기 방법

단순 아이디어 차원의 도움을 받았더라도, 연구 투명성을 위해 '연구 방법(Methods)' 또는 '감사의 글(Acknowledgments)' 등에 활용 범위를 명시하는 것을 권장합니다.

[국문 표기 예시]

"본 연구의 초기 구상 단계에서 연구 질문을 구체화하고 논문의 목차를 구성하기 위해 ChatGPT(OpenAI, GPT-4)를 보조 도구로 활용하였습니다. 생성된 아이디어는 저자에 의해 검토 및 수정되었으며, 최종 논문의 구조는 저자가 독자적으로 완성하였음."

[영문 표기 예시]

"During the preparation of this work, the author used ChatGPT (OpenAI, GPT-4) to brainstorm the research framework and outline. After generating initial ideas, the author reviewed, edited, and revised the content. The final structure of this paper is the sole responsibility of the author."



AI가 생성한 목차나 개요를 검증 없이 그대로 사용하여 발생한 논리적 오류나 표절 문제에 대한 책임은 전적으로 연구자 본인에게 있습니다.



5. 프롬프트의 법적·학술적 지위

(1) 프롬프트의 저작권적 성격

현행 저작권법상 AI에게 입력하는 명령어(프롬프트)는 아이디어의 영역으로 간주되어, 그 자체로는 저작권 보호의 대상이 되기 어렵다는 견해가 지배적입니다. 프롬프트가 결과물을 유도하는 역할을 하더라도, 그 자체가 독창적인 표현이라고 보기는 어렵기 때문입니다.



저작물이 아닌 연구 데이터(Research Data)

- 프롬프트는 논문의 텍스트나 그림처럼 저작권이 인정되는 '표현'이라기보다는, 실험을 위한 '조건'이나 '설정값'에 가깝습니다.
- 따라서 타인의 프롬프트를 참고할 때는 저작권 침해 문제보다는, 출처 표기 및 학문적 정직성(Academic Integrity) 차원에서 접근해야 합니다.

(2) 연구 재현성을 위한 공개 의무

과학적 연구의 핵심은 재현 가능성(Reproducibility)입니다. 생성형 AI를 활용한 연구 결과가 타당성을 인정받기 위해서는, 동일한 결과를 산출할 수 있는 입력값(프롬프트)과 설정(파라미터 등)이 투명하게 공개되어야 합니다.



프롬프트 공개 범위 및 방법

- 단순 교정: "다음 문장을 학술적으로 다듬어줘"와 같은 단순 지시는 본문에 간략히 언급하는 것으로 충분합니다.
- 분석 및 생성: 연구 결과의 핵심을 구성하는 복합적인 프롬프트는 부록(Appendix)이나 보충 자료(Supplementary Material)로 전체 내용을 공개해야 합니다.



프롬프트 공개 시 유의사항

프롬프트를 공개할 때, 입력 데이터에 포함된 개인정보(이름, 연락처 등)나 연구 보안 사항(미공개 데이터)이 함께 노출되지 않도록 각별히 주의해야 합니다. 공개 전 반드시 민감 정보를 마스킹(Masking)하거나 익명화 처리해야 합니다.

6. 권장 표기 예시

논문에서 AI를 활용했을 경우, 저자는 해당 도구의 사용 범위와 목적을 투명하게 밝혀야 합니다. 이는 연구의 재현성을 보장하고, 저자의 실질적 기여를 명확히 하기 위함입니다. **단, 학술지에 투고하려는 경우, 해당 학술지의 AI 관련 원칙을 반드시 사전 확인하고, 이에 맞춰 연구 및 작성을 진행해야 합니다.**

방법론(Methods) 또는 본문 내 명시

연구 과정에서 데이터 분석, 코딩, 아이디어 구체화 등에 AI를 사용한 경우, 모델명, 버전, 프롬프트, 사용 일시를 상세히 기술합니다.

예시: "설문 문항 초안 작성을 지원받기 위해 OpenAI의 ChatGPT(GPT-5.4, 2026.03.05. 버전)를 활용하였다. 사용된 프롬프트는 "대학원생의 생성형 AI 활용 인식을 측정하기 위한 Likert 척도 설문 문항 예시를 작성하라"였다. 최종 문항은 연구자가 수정·보완하여 확정하였다."

감사의 글(Acknowledgments) 또는 서문 내 명시

단순한 문장 교정, 번역, 문체 다듬기 등 연구의 핵심 내용이 아닌 보조적 수단으로 활용한 경우, 감사의 글이나 서문에 이를 명시합니다.

예시: "이 논문의 초안 작성 과정에서 문장의 표현을 정교화하기 위한 보조 도구로 Anthropic의 Claude Opus 4.1을 활용하였으며, 최종 검토와 수정은 전적으로 저자가 수행하였다."

99 각주(Footnote)를 통한 명시

특정 문단이나 개념 설명에 부분적으로 AI를 활용했을 때, 해당 부분에 각주를 달아 활용 사실을 즉각적으로 알립니다.

예시: "본 단락의 문장 구조 정리 과정에서 OpenAI의 ChatGPT (GPT-5.4, 2026.03.05. 버전)를 보조적으로 활용하였으며, 생성된 내용은 작성자가 검토·수정하여 반영하였다."



대학원생의 역할과 지도교수님과의 소통

1. 대학원 연구는 '개인 작업'이 아니라 '지도과정'입니다

대학원 연구는 연구자 개인의 창의성과 독립성을 전제로 하지만, 동시에 지도교수님의 지도와 심사를 통해 완성되는 학문적 과정입니다. 학위논문은 단순한 개인적 글쓰기 결과물이 아니라, **지도와 검토, 평가가 병행되는 교육·연구 과정의 산물**입니다.


따라서 AI 활용 역시 개인의 사적 선택에 맡겨질 문제가 아니라, **지도체계 안에서 공유되고 논의되어야 할 연구 행위**입니다.


예를 들어, 「한국 사회에서 '공정' 개념의 철학적 의미 변화」를 연구하는 학생이 최근 20년간 '공정'이라는 용어가 등장한 주요 사건과 연도를 가독성을 높이기 위해 AI로 정리하였다면, 이는 **기초 자료를 정리하는 보조 도구 활용**으로 볼 수 있습니다.

그러나 AI가 제안한 "공정 담론은 세대 갈등 구조 속에서 해석되어야 한다"는 분석 틀을 연구의 중심 관점으로 그대로 채택한다면, 이는 **연구의 이론적 구조를 결정하는 문제**에 해당합니다. 이러한 선택은 지도교수님의 지도 범위와 학문적 평가 기준에 직접적인 영향을 미칩니다.

이처럼 연구의 핵심 설계·분석·해석에 영향을 미치는 AI 활용은 반드시 지도교수님과 공유되고, 충분한 논의를 거쳐 합의되어야 합니다.

AI 활용은 개인의 선택이 아닌, 지도체계 내에서 공유·논의되는 연구 행위입니다

 **지도체계 내에서 공유:** AI 활용 내용은 지도교수님과 반드시 공유되어야 합니다

 **충분한 논의를 통한 합의:** 연구 핵심 설계·분석·해석에 영향을 미치는 AI 활용은 지도교수님과 충분히 논의 해야 합니다

2. '허가'가 아니라 '합의'입니다

지도교수님과의 소통은 형식적인 허가 절차가 아닙니다. 이는 연구 방향과 연구 방법에 대한 **학문적 합의 과정**입니다. 대학원 연구는 지도교수님의 지도, 검토, 평가를 전제로 하므로, AI 활용 역시 그 범위와 방식이 지도체계 안에서 충분히 논의되어야 합니다.

☑ 사전 논의가 특히 필요한 경우

- 논문 목차 구조 설계를 AI에 요청한 경우
- 분석 범주나 이론 틀을 AI 제안에 기반하여 설정한 경우
- 질적 자료의 1차 분류 작업을 AI로 수행하려는 경우
- AI 생성 이미지·그래프를 논문 본문에 포함하려는 경우

사례: 「OTT 플랫폼 시대의 K-드라마 서사 전략 변화」 연구

[보조적 활용]

학생이 최근 10년간 주요 작품 목록과 공개 플랫폼, 방영 연도, 기본 시놉시스를 AI를 활용해 1차적으로 정리하였다면, 이는 기초 자료를 목록화하는 보조적 활용으로 볼 수 있습니다.

[핵심적 개입]

그러나 AI가 제안한 “이 연구는 ‘플랫폼 알고리즘 중심 서사 재편’이라는 관점에서 접근하는 것이 적절하다”는 분석 구조를 연구의 중심 틀로 그대로 채택하였다면, 이는 **연구 질문의 방향과 분석 범주 설정에 직접적인 영향을 미치는 선택**입니다. 이 경우 연구의 이론적 관점, 장 구성, 작품 선정 기준까지 달라질 수 있으며, 이는 **지도교수님의 지도 범위와 학문적 평가 기준에 영향을 주는 사안**이 됩니다.

중요한 것은 "AI를 써도 되나요?"라는 질문이 아니라,



**"이 활용이 연구 질문의 설정, 분석 틀의 구성,
그리고 학문적 평가에 어떤 영향을 미치는가?"**

라는 질문입니다. 이 질문에 대한 답을 지도교수님과 함께 확인하는 과정이 바로, 대학원 연구에서의 소통과 합의입니다.

3. 숨기지 말고, 먼저 공유해야 합니다

AI를 활용한 사실을 지도교수님께 알리지 않는 것은 바람직하지 않습니다. 이는 단순히 규정 위반이나 처벌의 문제가 아니라, **연구 과정의 신뢰와 직결되는 사안**입니다. 대학원 연구는 지도교수님의 지도와 검토, 평가를 전제로 이루어지는 과정이므로, 연구 수행 과정에서의 주요 의사결정과 방법론적 선택은 지도체계 안에서 공유되어야 합니다.

사후 보고가 아니라 '사전 공유'가 필요한 경우


- 연구 설계 단계에서 AI가 제안한 구조나 틀을 참고한 경우
- 데이터 분석 과정에서 AI 도구를 활용하여 분류·해석을 수행하려는 경우
- 문헌 요약이나 선행연구 정리를 AI 기반으로 수행한 경우

투명한 공유의 구체적 예시

예를 들어, 연구자가 선행연구를 1차적으로 정리하는 과정에서 AI를 참고하였다면, 해당 활용 범위와 수정 과정을 지도교수님께 명확히 설명할 수 있어야 합니다.

"선행연구 1차 정리 초안에 AI를 참고하였으며, 이후 모든 내용을 직접 재검토하고 수정하였습니다."

또한 인터뷰 자료나 관찰 기록의 1차 범주화를 AI 도구로 시도한 경우에도, 최종 범주 설정과 해석이 연구자의 독자적 판단에 의해 이루어졌음을 분명히 해야 합니다.

 이와 같은 투명한 공유는 연구자의 자율성을 약화시키는 행위가 아니라, 오히려 연구 과정의 정당성과 신뢰성을 강화하는 행위입니다.

AI 활용 여부를 숨기기보다, 그 활용 범위와 책임을 명확히 밝히는 것이 지도과정 안에서의 성숙한 연구 태도입니다.

4. 최종 책임은 연구자에게 있습니다

지도교수님과 충분히 논의하고 합의를 거쳤더라도, **연구 결과에 대한 최종 책임은 연구자 본인에게 있습니다.** AI 활용 여부와 관계없이, 논문과 연구 산출물에 포함된 모든 내용에 대한 학문적·윤리적 책임은 연구자가 부담합니다. 허위 인용, 부정확한 통계 수치 제시, 실제로 존재하지 않는 문헌의 인용, 기밀 자료나 개인정보를 외부 AI 시스템에 입력하는 행위는 AI의 오류로 귀속될 수 없으며, 연구자의 검증 책임을 대신하지도 않습니다.

지도교수님의 역할과 연구자의 몫

- **지도교수님의 역할:** 연구 방향을 점검하고 학문적 타당성을 지도하는 데 있습니다.
- **연구자의 몫:** 연구 수행 과정에서 자료를 확인하고, 분석을 검증하며, 해석을 확정하는 행위는 연구자의 책임입니다. AI는 보조 도구일 뿐이며, 그 결과물을 채택하고 최종 판단을 내리는 주체는 연구자입니다.

따라서 지도교수님과의 소통은 책임을 분산하거나 면책을 확보하기 위한 절차가 아닙니다. 이는 연구 과정의 투명성을 확보하고 연구의 완성도를 높이기 위한 **학문적 협의 과정**입니다. AI를 활용하되, 지도체계 안에서 충분히 논의하고, 숨기지 말고, 기록하십시오.

대학원 연구의 본질: 독립성과 책임

"대학원 연구는 독립성과 책임이 동시에 요구되는 과정입니다.
AI 역시 그 틀 안에서 신중하고 책임 있게 활용되어야 합니다."

**결과에 대한 최종 책임은 온전히 연구자 본인에게 있습니다.
지도교수님과의 소통을 통해 책임 있는 연구자가 되시기 바랍니다.**

AI와 연구 역량 형성

💡 1. AI와 학문적 사고

대학원 연구는 단순히 “정보를 많이 아는 것”이 아니라, **정보를 해석하고 재구성하는 능력을 기르는 과정**입니다. AI는 이 과정에서 연구자의 사고를 보조하는 도구가 될 수 있습니다.

예를 들어, 「중·장년층 재취업 교육 프로그램의 참여 동기와 학습 지속성의 관계」를 연구한다고 가정해 보겠습니다.



AI에게 요청: “최근 10년간 중·장년층 재취업 교육 관련 주요 정책과 프로그램 유형을 정리해.”

이 단계에서는 AI가 관련 정책 흐름이나 이론적 배경을 1차적으로 탐색·정리하는 보조 도구로 기능할 수 있습니다. 선행연구의 큰 흐름을 빠르게 파악하는 데에는 도움이 될 수 있습니다.

❓ 그러나 그 다음 단계는 연구자의 몫입니다.

- ✓ AI가 제시한 정책 사례는 실제 시행된 프로그램인가?
- ✓ 특정 기관 사례에 편중되어 있지는 않은가?
- ✓ 이론 요약이 내 연구 대상 집단의 특성과 실제로 연결되는가?
- ✓ 내가 설정한 연구 문제와 어떤 지점에서 차별화되는가?



예를 들어 AI가 “중·장년층은 경제적 동기가 가장 중요하다”고 정리해 주었더라도, 내 연구 대상 집단에서는 '사회적 소속감'이나 '자기효능감'이 더 중요한 요인일 수 있습니다. **이를 확인하고 재해석하는 과정은 연구자의 분석을 통해 이루어져야 합니다.**



AI는 출발점을 제공할 수는 있어도,
연구의 방향과 논증 구조를 결정하는 주체는 연구자입니다.

2. '빠른 완성'과 '깊은 이해'의 차이

AI를 활용하면 논문 초안은 훨씬 빠르게 작성될 수 있습니다. 특히 이론 정리나 비교 설명과 같은 작업은 AI를 통해 단시간에 정돈된 문장을 얻을 수 있습니다. 그러나 정돈된 문장을 얻는 것과 해당 이론을 충분히 이해하는 것은 서로 다른 문제입니다.

예를 들어, 「온라인 중국어 수업에서 상호작용 유형이 학습 만족도에 미치는 영향」을 연구한다고 가정해 보겠습니다. AI에게 다음과 같이 요청할 수 있습니다.



"교사-학습자 상호작용과 학습 성취도의 관계를 800자로 설명해줘."

그러나 진짜 연구 역량은 그 다음에서 드러납니다.



- AI가 정리한 상호작용 이론이 실제 중국어 교육 맥락에 그대로 적용 가능한가?
- 한국인 학습자의 특수한 학습 환경은 반영되어 있는가?
- '상호작용'의 정의를 어떻게 조작적 정의(operational definition)로 구체화할 것인가?
- 설문 문항이나 관찰 기준은 어떤 이론적 근거 위에서 설계할 것인가?

AI는 이론을 요약해 줄 수는 있지만, 연구 설계에 맞게 개념을 재구성하고, 변수로 구체화하며, 분석 도구로 전환하는 과정은 연구자의 몫입니다. 또한 AI가 제시한 비교 설명은 종종 균형 잡힌 것처럼 보이지만, 실제로는 특정 연구 경향이나 영어권 문헌에 편중되어 있을 수 있습니다.



즉, 빠른 완성은 초안을 빠르게 만들어 줍니다. 깊은 이해는 개념을 의심하고, 다시 읽고, 재구성하는 과정에서 형성됩니다.

AI는 시간을 확보해 줄 수 있습니다. 그 확보된 시간을 비판적 사고와 설계의 정교화에 사용할 것인지, 단순한 문장 생산에 소비할 것인지는 연구자의 선택입니다.

3. 연구 역량 강화를 위한 구체적 활용 방법

(1) 논증 점검 도구로 활용하기

AI는 단순히 문장이나 기타 요소를 대신 작성하는 도구가 아니라, **적절히 활용할 경우 연구자의 사고를 단련하는 도구**가 될 수 있습니다.



예를 들어, 「청소년의 SNS 사용 시간과 자아존중감의 관계」를 연구하면서 다음과 같은 가설을 세웠다고 가정해 보겠습니다.

'SNS 사용 시간이 길수록 자아존중감은 낮아질 것이다.'



이때 AI에게 **"이 가설에 대해 가능한 반론을 제시해줘."**, **"이 연구 설계의 약점을 지적해줘."**라고 요청할 수 있습니다. AI는 다음과 같은 가능성을 제시할 수 있습니다.

- “SNS 사용 시간이 아니라 사용 목적이 더 중요한 변수일 수 있다.”
- “자아존중감이 낮은 청소년이 SNS를 더 많이 사용할 가능성도 있다 (역인과 가능성).”
- “부모-자녀 관계나 또래 지지 수준이 통제되지 않으면 결과 해석이 왜곡될 수 있다.”

이러한 반론을 검토하는 과정에서 연구자는 설문 문항에 SNS 사용 목적을 추가하거나, 통제 변수를 분석 모형에 포함시키거나, 가설을 보다 제한적인 형태로 수정할 수 있습니다. 또한 "인과 관계"를 단정적으로 표현하기보다 "관련성" 수준으로 연구 질문을 조정하는 것이 타당한지 검토할 수도 있습니다.



이때 AI는 답을 대신하는 도구가 아니라, **연구자의 논증을 시험하는 역할**을 합니다. 이를 통해 연구 설계는 더 정교해지고, 가설은 더 탄탄해집니다.

3. 연구 역량 강화를 위한 구체적 활용 방법

(2) 개념 정교화 도구로 활용하기



예를 들어, 「금속 촉매의 표면 구조가 반응 선택성에 미치는 영향」을 연구한다고 가정해 보겠습니다. 이때 AI에게 다음과 같이 요청할 수 있습니다.

"촉매 선택성과 활성도의 차이를 설명해줘."

"표면 결함이 반응 속도에 미치는 영향을 정리해줘."

그러나 그 설명을 그대로 사용하는 것이 아니라, 다음 단계로 나아가야 합니다.



- 내가 사용하는 ‘선택성’의 정의는 어떤 조건에서의 선택성인가?
- 특정 온도·압력 조건에서 결과가 달라질 가능성은 없는가?
- 이 개념을 실험 설계에서 어떻게 측정 가능한 지표로 전환할 것인가?
- 기존 논문과 비교했을 때 내 실험의 차별성은 무엇인가?

AI는 개념을 개괄적으로 설명해 줄 수 있지만, **그 개념을 실험 조건에 맞게 구체화하고 변수로 설정하는 작업은 연구자의 역할입니다.**



이 과정에서 연구자는 단순히 정의를 아는 수준을 넘어, 개념을 자신의 실험 맥락에 맞게 재구성하게 됩니다.

이것이 깊은 이해의 과정입니다.

3. 연구 역량 강화를 위한 구체적 활용 방법

(3) 질적 연구 및 사례 분석에 활용하기



예를 들어, 「지역사회 알코올 중독 재활 프로그램 참여자의 초기 회복 경험에 대한 질적 사례 연구」를 수행할 때, 심층 인터뷰 전사 자료 분석 과정에서 다음과 같이 활용할 수 있습니다.

"이 인터뷰에서 반복적으로 나타나는 주제를 정리해줘."

"참여자가 음주를 지속하게 된 요인과 중단 계기를 분류해줘."

※ 단, 인터뷰 원문을 그대로 입력하는 것이 아니라, **참여자를 식별할 수 있는 정보를 제거하거나 익명화한 정제 자료를 활용해야 합니다.**



AI는 '스트레스', '가족 갈등', '금단 증상', '사회적 낙인'과 같은 1차 범주를 제시할 수 있습니다. 이는 방대한 전사 자료에서 반복되는 표현을 빠르게 탐색하고, 연구자가 놓칠 수 있는 패턴을 1차적으로 가시화하는 데 도움을 줄 수 있습니다.

그러나 최종 범주 설정과 해석은 연구자의 몫입니다.



- 이 발화는 단순한 스트레스 경험인가, 회복 동기의 전환점인가?
- '가족 갈등'은 음주의 원인인가, 결과인가?
- 프로그램 참여 경험이 실제 행동 변화와 어떻게 연결되는가?
- 중독 회복 단계 이론과 어떤 방식으로 대응되는가?



AI는 반복되는 표현을 묶어 줄 수는 있지만, **그 의미를 이론적 틀과 연결하고 연구 질문에 맞게 재구성하는 작업은 연구자의 학문적 판단에 의해 이루어져야 합니다.** 이와 같은 과정을 거칠 때, AI는 단순한 자동 분류 도구가 아니라, 연구자가 자신의 해석을 점검하고 범주 설정의 타당성을 재검토하도록 돕는 보조 수단으로 기능합니다.

4. 대학원 교육과 AI의 관계

대학원 교육의 목적은 단순히 논문을 완성하는 것이 아니라, **독립적인 연구자로 성장하는 것**에 있습니다. AI는 이 과정에서 강력한 학습 도구이자 연구 보조 도구가 될 수 있습니다.

AI의 긍정적 역할

- 방대한 선행연구 탐색 및 관련 개념 비교·정리
- 외국어 논문 독해 시간 단축 및 국제 학술 자료 접근성 확대
- 반복적인 표 정리나 개요 작성 자동화로 본질적 사고에 집중

예시: 연구 질문 정교화 프롬프트 활용

"이 연구 질문의 전제가 무엇인지 분석해줘."

"이 질문을 더 구체적으로 만들기 위한 하위 질문을 제안해줘."

"이 연구가 기존 연구와 차별화될 수 있는 지점을 지적해줘."

→ AI는 단순히 답을 주는 것이 아니라, 더 날카로운 질문을 던지게 돕는 '사고 확장 도구'입니다.

대학원 교육의 핵심 가치와 AI

대학원 교육은 결과물뿐 아니라 **사고의 깊이와 구조**를 함께 개발 및 평가합니다. AI는 사고 과정을 생략하는 기술이 아니라, 다양한 관점을 빠르게 비교·검토하게 하여 **비판적 사고력과 논증 구성 능력**을 강화하는 기술입니다.



AI는 연구를 “쉽게 끝내는” 기술이 아니라,
연구를 “**더 깊고 정교하게 발전시키는**” 도구입니다.

대학원 교육은 이러한 도구를 책임 있게 활용하여 연구 역량을 한 단계 확장하는 과정이기도 합니다.

자주 묻는 질문 (FAQ)

1. 가이드라인의 취지와 적용 범위

Q1. 이 가이드라인은 AI를 최대한 사용하지 말라는 뜻인가요?

아닙니다.

이 가이드라인은 AI의 사용을 금지하기 위한 것이 아니라, **책임 있고 투명하게 활용하기 위한 기준**을 제시하는 것입니다.

가이드라인의 핵심은 "사용 여부"가 아니라, **어떻게 사용할 것인지, 어디까지 사용할 수 있는지, 사용 사실을 어떻게 공개할 것인지**에 있습니다.

Q2. 이 가이드라인은 ChatGPT를 사용하는 경우에만 적용되나요?

아닙니다.

이 기준은 특정 서비스에 한정되지 않습니다. ChatGPT, Claude, Gemini 등 우리가 흔히 사용하는 대화형 AI 뿐 아니라, **이미지·그래프 생성 AI, 데이터 분석 보조 AI** 등 연구 결과물에 영향을 미치는 모든 AI 도구에 동일하게 적용됩니다.

핵심은 "어떤 도구인가"가 아니라, **연구 과정에 얼마나 영향을 주었는가**입니다.

Q3. 이 가이드라인에 나온 내용은 모든 학교와 학술지에 공통적으로 적용되나요?

아닙니다.

이 가이드라인은 **가톨릭대학교 일반대학원의 기준**입니다. 각 대학, 각 학술지, 각 연구기관은 자체적인 AI 활용 정책을 운영할 수 있습니다.

따라서 학술지 투고 시에는 **해당 저널의 AI 활용 정책을 별도로 확인**해야 합니다.

자주 묻는 질문 (FAQ)

1. 가이드라인의 취지와 적용 범위

Q4. 가톨릭대학교 일반대학원의 AI 활용 기준은 앞으로 변경될 수 있나요?

네, 변경될 수 있습니다.

AI 기술과 국내외 법·제도 환경은 빠르게 변화하고 있으며, 가이드라인은 이에 맞춰 **주기적으로 보완·개정될 수 있습니다.**

Q5. 학위논문뿐 아니라 수업 과제나 보고서에도 같은 기준이 적용되나요?

수업 과제나 보고서의 경우, 기본적으로 해당 과목 담당교수님의 수업 방침이 우선 적용됩니다.

학위논문과 달리 수업 과제는 교육 목적에 따라 AI 활용 범위가 더 넓게 허용될 수 있으며, 일부 교과목에서는 적극적인 활용을 권장하기도 합니다. 반대로, 특정 과제에서는 AI 사용을 제한하거나 금지할 수 있습니다.

확인 필수: 해당 교과목의 수업계획서, 담당교수님의 지침, 과제 안내문에 명시된 기준을 반드시 확인해야 합니다.

다만, 수업 과제라 하더라도 **타인의 저작물 무단 활용, 미고지 사용, 자신의 창작물로 오인될 수 있는 제출 방식** 등은 여전히 문제될 수 있습니다.

핵심은 과제의 성격과 담당교수님의 지침에 따라 활용 범위가 달라질 수 있다는 점입니다.

자주 묻는 질문 (FAQ)

2. 지도교수님의 허용과 활용 범위

Q6. 지도교수님께서 AI 사용을 허용하신 경우, 제한 없이 사용해도 되나요?

아닙니다. 지도교수님의 허용은 "무제한 사용"을 의미하지 않습니다.

어떤 부분에 사용 가능한지, 어떤 수준까지 허용되는지, 논문에 어떻게 고지할 것인지를 명확히 합의해야 합니다.

특히, 지도교수님께서 기술에 대해 충분히 숙지하지 못한 상태에서 "연구자가 알아서 판단하라"고 하신 경우에도, 그 자체가 책임의 이전을 의미하지는 않습니다. 학위논문은 지도교수와의 공동 책임 구조를 갖지만, **연구 수행의 직접적 주체이자 저자로서의 최종 책임은 연구자 본인에게 있습니다.**

학위논문은 연구자의 독립적 학문 역량을 평가하는 결과물입니다. 연구윤리 위반 여부는 "지도교수의 인지 여부"가 아니라 "연구자의 행위"를 기준으로 판단됩니다. AI 활용의 범위와 적절성은 연구자가 스스로 숙고하고 판단해야 할 학문적 책임 영역에 해당합니다.

! 주의사항

지도교수님의 포괄적 허용이나 묵시적 동의가 있었다 하더라도, 부적절한 활용, 미고지 활용, 연구자의 기여가 실질적으로 약화된 경우에는 연구자 본인이 책임을 부담하게 됩니다.

Q7. 문헌 검색이나 요약에만 AI를 활용한 경우에도 신고 또는 고지가 필요한가요?

이는 활용 수준에 따라 다릅니다.

AI가 연구의 구조나 논리를 형성하는 데 영향을 주었다면, 투명한 고지가 바람직합니다. 활용 수준별 고지 기준은 다음과 같습니다.

활용 수준	고지 필요성 및 판단 기준
단순 참고 수준	낮은 위험 (선택적 고지) 키워드 검색, 단순 용어 정의 확인 등 연구 내용에 직접적 영향을 주지 않는 경우
체계적 요약·재구성	고지 권장 다수의 논문을 AI로 요약하거나, 문단 구조를 재구성하는 데 활용한 경우
분석·해석 수행	고지 필요 (필수) AI가 도출한 시사점이나 해석을 연구에 반영한 경우 반드시 명시해야 함

핵심 판단 기준: "AI가 없었다면 이 문장이나 아이디어가 나왔을까?"를 자문해보시기 바랍니다. AI의 기여가 실질적이라고 판단된다면, 활용 사실을 밝히는 것이 연구 윤리에 부합합니다.

자주 묻는 질문 (FAQ)

2. 지도교수님의 허용과 활용 범위

? Q8. AI가 생성한 그래프나 도표를 논문에 사용해도 되나요?

가능은 하지만 다음 조건이 필요합니다.

- ✔ 데이터 출처가 명확할 것
- ✔ 분석과 해석은 연구자가 직접 수행할 것
- ✔ AI 활용 사실을 고지할 것

⚠ AI가 분석까지 수행한 경우에는 연구자의 독립적 기여가 약화될 수 있습니다.

? Q9. 논문을 중국어로 작성한 뒤 AI로 한국어 번역을 한 경우, 이는 어떻게 판단되나요?

원칙적으로 단순 번역 자체가 금지되는 것은 아닙니다. 그러나 AI 번역 결과를 충분한 검토 없이 그대로 제출하는 것은 적절하지 않습니다.

학위논문은 최종 제출 언어(예: 한국어)에 대한 연구자의 학문적 표현 능력과 논리 전개 능력을 전제로 평가됩니다. 따라서 다음 사항이 충족되어야 합니다.

- ✔ 번역 결과를 연구자가 직접 전면적으로 검토·수정했을 것
- ✔ 의미 왜곡, 논리 오류, 부적절한 표현을 스스로 수정할 수 있을 것
- ✔ 최종 제출본의 내용에 대해 연구자가 완전한 이해와 책임을 질 수 있을 것

AI 번역은 표현 전환을 돕는 보조 도구로 사용할 수 있으나, 번역 결과의 정확성·학술적 적절성·전문 용어의 타당성은 연구자가 직접 확인해야 합니다. 번역 오류나 의미 왜곡이 포함된 상태로 제출한 경우, 그 책임은 AI가 아니라 연구자 본인에게 있습니다.

⚠ 실질적 검토 없이 기계 번역 결과를 그대로 제출하는 경우에는 연구자의 독립적 학문 수행 능력에 대한 평가를 왜곡할 소지가 있습니다.

자주 묻는 질문 (FAQ)

3. 공개 의무와 책임

Q10. AI 사용 사실을 공개하지 않으면 어떤 문제가 발생할 수 있나요?

핵심은 "AI를 사용했는가" 자체가 아니라, **연구자의 실질적 기여와 학문적 정직성이 훼손되었는가**입니다. 투명한 고지는 연구자의 학문적 신뢰를 보호하기 위한 절차입니다. 미공개 시 다음 문제가 발생할 수 있습니다:

- **(1) 연구자의 기여를 과장하거나 왜곡한 것으로 판단될 수 있음**
AI가 실질적으로 작성·분석에 기여했음에도 이를 밝히지 않으면 연구자의 실제 기여 범위를 오인하게 만들 수 있습니다.
- **(2) 연구윤리 규정상 ‘부정확한 기재’ 또는 ‘기만’에 해당할 가능성**
심사 판단에 영향을 미칠 수 있는 요소를 의도적으로 밝히지 않았다면 연구윤리 위반 여부가 검토될 수 있습니다.
- **(3) 심사 과정에서 재심의 대상이 될 수 있음** 사실 확인 시 지도교수·학과 차원의 재검토 및 대학 연구윤리위원회 심의 절차가 진행될 수 있습니다.
- **(4) 중대한 경우 학위 수여의 적정성 재검토 가능성**
AI가 논문의 핵심을 대체한 수준으로 확인될 경우, 학위 수여 적정성이 문제되어 후속 조치가 이루어질 수 있습니다.

Q11. AI를 사용했다고 밝히면 오히려 불이익을 받을 수 있지 않을까요?

AI 사용 사실을 투명하게 고지했다는 이유만으로 불이익을 받는 것은 아닙니다.

평가의 핵심은 "AI를 사용했는가"가 아니라, 다음 세 가지입니다:

- 연구자의 실질적 기여가 유지되었는지
- 논문의 핵심 논리와 분석을 연구자가 수행했는지
- 제출한 내용에 대해 충분히 이해하고 설명할 수 있는지

적절한 범위 내에서 보조적으로 활용하고, 그 사실을 투명하게 기록한 경우에는 그 자체가 감점이나 불합격 사유가 파악되지 않습니다. 오히려 **고지하지 않은 상태에서 사후에 문제가 제기되는 것이 더 큰 불이익**으로 이어질 수 있습니다.

자주 묻는 질문 (FAQ)

3. 공개 의무와 책임

? Q12. AI 사용 여부를 기술적으로 탐지할 수 있나요?

탐지 도구는 존재하지만, 단독으로 절대적인 판단 기준이 되지는 않습니다.

그러나 AI 활용 여부는 다음과 같은 방식으로 종합적으로 검토될 수 있습니다:

- 문체 및 논리 전개 방식의 일관성, 초고와 수정 이력 확인
- 연구자의 구두 설명 능력 (심사 질의응답), 지도교수님의 지도 과정 기록
- 데이터 처리 및 분석 과정에 대한 이해도

심사 과정에서 논문의 작성 주체성에 의문이 제기될 경우, 연구자에게 소명 또는 추가 설명을 요구할 수 있으며 그 과정에서 실질적 기여 여부가 검토됩니다.

중요한 점은 "기술적 탐지 가능성"이 아니라, **연구자가 해당 내용에 대해 충분히 이해하고 설명할 수 있는가**입니다. 책임은 연구자 본인에게 있습니다.

? Q13. 학위논문 심사 과정에서 AI 활용이 문제가 될 수 있나요?

심사는 심사위원의 학문적 판단에 따르며, 단순히 'AI 활용 사실'만으로 자동 탈락되지는 않습니다.

그러나 작성 주체성이나 실질적 기여에 의문이 제기되면 추가 설명이나 보완을 요구받을 수 있습니다. 특히 다음의 경우 문제가 될 수 있습니다:

- 논문의 핵심 이론 전개나 분석 과정에 대해 일관된 설명이 어려운 경우
- 연구 설계, 방법론, 데이터 해석의 근거를 충분히 이해하고 있지 못한 경우
- 논문의 수준과 연구자의 설명 능력 사이에 현저한 차이가 있는 경우

학위논문 심사는 단순한 결과물 평가가 아니라, **연구자가 해당 연구를 스스로 수행하고 책임질 수 있는지를 평가**하는 과정입니다. 따라서, AI를 올바른 용도로 제한적으로 활용했다면, AI 활용 여부 자체보다 논문 내용 전반에 대해 충분히 이해하고 설명할 수 있는지가 중요한 판단 요소가 됩니다.

? Q14. 졸업 이후에 AI 무단 활용 사실이 발견되면 어떻게 되나요?

졸업 이후라도 연구윤리 위반 확인 시 대학 규정에 따라 재조사 및 재심의 대상이 될 수 있습니다.

학위 수여는 연구 과정 전반의 학문적 정직성과 독립적 기여를 전제로 합니다. 다음과 같은 경우 중대한 사안으로 판단될 수 있습니다.

- AI가 논문의 핵심 작성 또는 분석을 실질적으로 대체한 경우
- AI 활용 사실을 고의로 은폐하거나 허위로 진술한 경우
- 연구자의 독립적 학문 수행 능력을 왜곡한 것으로 판단되는 경우

중대한 위반이 확인될 경우 **학위 수여의 적정성 재검토, 논문 철회, 학위 취소** 등 후속 조치가 검토될 수 있습니다. AI 무단 활용은 단순한 기술 활용 문제가 아니라, 연구자의 책임성과 학문적 정직성에 관한 문제입니다.

○ 참고문헌

5. AI(대표적인 예로, 대화형 생성형 AI인 ChatGPT, Gemini, Claude 등)를 연구의 보조 도구로 활용한 경우, 연구의 투명성과 진실성 확보를 위해 활용 사실을 명시하고 다음과 같이 참고문헌을 작성한다.

가. 기본 원칙

- 1) AI는 연구 논문의 저자 또는 공동 저자가 될 수 없다.
- 2) AI가 생성한 텍스트, 이미지, 데이터 등을 활용한 경우, 반드시 활용한 AI 모델의 명칭, 버전, 개발사, 활용 목적 등을 명확히 기재해야 한다.
- 3) AI 생성 결과물에 대한 최종 책임은 연구자 본인에게 있으며, 연구자는 AI 결과물의 진위 여부를 직접 교차 검증하고 출처를 확인하여 자료의 신뢰성을 담보해야 한다.

나. 참고문헌 표기 양식

1) APA 스타일 (American Psychological Association)

- * 형식: 개발사. (연도). AI 모델명 (버전) [Large language model]. URL
- * 예시: OpenAI. (2025). ChatGPT (5.0 version) [Large language model]. <https://chat.openai.com>

2) MLA 스타일 (Modern Language Association)

- * 형식: "프롬프트 내용" prompt. AI 모델명, 버전, 개발사, 접속일자, URL
- * 예시: "Describe the ethical implications of AI in research" prompt. ChatGPT, model GPT-5, OpenAI, 25 Nov. 2025, chat.openai.com

3) 시카고 스타일 (Chicago Style)

- * 각주 형식: Text generated by AI 모델명, 버전, 개발사, 접속일자, URL
- * 각주 예시: Text generated by ChatGPT-5, OpenAI, September 30, 2025, <http://chat.openai.com>

다. 본문 및 사사 표기 예시

- 1) 참고문헌 목록 외에도 논문의 연구 방법(Methods) 또는 사사 (Acknowledgement) 섹션에 다음과 같이 구체적인 활용 내역을 서술한다.
 - * 국문: "본 연구의 [활용 목적: 예, 문헌 요약 및 영문 교정]을 위해 [AI 도구명] ([버전])을 활용하였다. 저자는 AI가 생성한 내용을 검토 및 수정하였으며, 최종 결과물에 대한 모든 책임은 저자에게 있다."
 - * 영문: "We used [Name of AI Tool] (Version [Version Number]) to [Purpose]. The authors reviewed and edited the content generated by the AI tool and take full responsibility for the final content."

가톨릭대학교 일반대학원 AI 활용 자가 점검 체크리스트

아래 항목은 학위논문 작성에 AI를 활용하는 경우, 연구자가 스스로 점검해야 할 최소 기준입니다.
확인 후 해당 점검항목에 O표하여 제출하시기 바랍니다.

연번	점검항목	점검내용	확인(O)
1	AI 활용 목적의 명확성	<ul style="list-style-type: none"> AI 활용 목적이 구체적으로 정의되어 있는가? 단순 편의가 아닌 연구·학습 목표 달성을 위한 보조적 수단으로 AI를 활용하였는가? 	
2	지도교수와의 사전 협의	<ul style="list-style-type: none"> AI 활용 범위(아이디어 구상, 번역, 문장 교정, 데이터 분석 등)를 사전에 지도교수와 협의하였는가? AI 활용이 학위논문의 독창성, 연구윤리 및 학위 수여 기준을 침해하지 않음을 지도교수와 확인하였는가? 	
3	연구자의 실질적 기여 확보	<ul style="list-style-type: none"> 본 학위논문의 핵심 논지, 분석, 해석은 연구자 본인의 사고와 판단에 기반하는가? AI가 생성한 내용을 본인의 작성물처럼 제출한 부분은 없는가? 	
4	위험 수준 사전 평가	<ul style="list-style-type: none"> 본 학위논문에서의 AI 활용이 인체 대상 연구, 민감정보 처리 또는 중대한 사회적 영향 가능성과 관련되는지 검토하였는가? 위와 같은 고위험 맥락에 해당하는 경우, AI 활용에 대해 지도교수 및 관련 절차에 따른 사전 검토·승인을 받았는가? 	
5	개인정보 및 연구데이터 보호	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보, 미공개 연구데이터, 내부 자료를 AI에 입력하지 않았는가? AI 활용에 따른 외부 서버 저장 가능성을 인지했는가? 	
6	저작권 및 인격권 침해 여부	<ul style="list-style-type: none"> AI의 산출물이 특정 저작물과 실질적으로 유사하지 않은지 확인했는가? AI 활용이 타인의 인격권·초상권 등을 침해하지 않았는가? 	
7	사실 검증 및 출처 재확인	<ul style="list-style-type: none"> AI가 제시한 통계·판례·문헌 등 인용을 원출처로 확인하고 오류는 수정·삭제하였는가? 허위정보 또는 환각 가능성을 검토하고, 논문 내용의 정확성을 최종적으로 검증하였는가? 	
8	AI 활용 사실의 투명한 공개	<ul style="list-style-type: none"> 사용한 AI의 모델명, 활용 목적, 적용 범위를 기재하고 AI 활용 사실을 참고문헌 또는 이에 준하는 방식으로 명확히 표시하였는가? AI가 논문 작성에 미친 영향 범위(예: 문장 교정, 번역, 요약, 분석 보조 등)를 독자가 명확히 인지할 수 있도록 구체적으로 기술하였는가? 	
9	책임 인식 및 결과 검토	<ul style="list-style-type: none"> AI 산출물의 오류, 왜곡, 편향에 대한 최종 책임이 연구자 본인에게 있음을 인지하였는가? 학위논문 제출 전 전체 내용을 연구자가 직접 검토 및 수정하였는가? 	

점검자 (학위논문 제출자 본인) :

(서명)

확인자 (지도교수) :

(서명)

참고문헌

[해외 가이드라인]

- Australian Council of Graduate Research. (2024). Good practice guidelines for generative artificial intelligence use in graduate research training.
- Auburn University. (2025). Guidelines for artificial intelligence (AI) usage by graduate students.
- California State University, Long Beach, Office of Graduate Studies. (2024). Graduate studies generative AI guidelines.
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. (2025). Living guidelines on the responsible use of generative AI in research.
- Queen's University. (2024). Guidelines for AI use in graduate research.
- San Diego State University. (2025). Generative AI (GenAI) guidelines for SDSU.
- Ministry of Communications and Information Technology, State of Qatar. (2024). Principles and guidelines for ethical use of artificial intelligence.
- University of Adelaide, Adelaide Graduate Research School. (2024). Guidelines for use of generative AI tools in the preparation of research outputs by higher degree by research students.
- United Nations University World Institute for Development Economics Research. (2025). Guidance on the appropriate use of generative artificial intelligence.
- U.S. Copyright Office. (2025). Copyright and artificial intelligence: Part 2—Copyrightability.
- University of Calgary, Faculty of Graduate Studies. (2024). Guidelines for generative AI use in graduate studies.
- University of Cyprus. (2024). Guidelines for the use of artificial intelligence in teaching and research.
- University of Leeds. (2025). Generative AI guidance for postgraduate researchers (Version 1.2).
- University of Louisiana at Lafayette Graduate School. (2024). Guidelines for the use of generative artificial intelligence (GAI) in graduate education research.
- University of Northern British Columbia, Office of Research and Innovation. (2025). Guidelines for the ethical and responsible use of Gen AI in grad studies at UNBC.

[국내 가이드라인 및 정책자료]

- 서강대학교 원격교육지원센터. (2025). 생성형 AI 활용 가이드라인.
- 송실대학교. (2026). 생성형 AI 활용 연구 윤리 가이드라인.
- 연세대학교 연구처 연구윤리센터. (2024). 생성형 AI 활용 가이드라인 (ver. 1.0).
- 전북대학교. 생성형 AI 활용 가이드라인.
- 한국연구재단. AI 도구의 책임 있는 사용을 위한 권고사항.
- 과학기술정보통신부·한국인터넷진흥원. (2025). 인공지능(AI) 보안 안내서.
- 문화체육관광부·한국저작권위원회. (2023). 생성형 AI 저작권 안내서.
- 방송통신위원회·한국지능정보사회진흥원. (2023). 생성형 AI 윤리 가이드북.
- 한밭대학교 대학원. 생성형 AI 활용 가이드라인.
- 개인정보보호위원회. (2024). 인공지능(AI) 개발·서비스를 위한 공개된 개인정보 처리 안내서.
- 고려대학교 INI Lab. (2025). 생성형 AI 사용 가이드라인.
- 방송통신위원회·정보통신정책연구원(KISDI). (2025). 생성형 인공지능 서비스 이용자 보호 가이드라인.

66

[AI 도구 활용 명시]

본 자료의 작성 과정에서 생성형 인공지능 도구인 ChatGPT(OpenAI, GPT-5)와 Gemini(Google, Gemini 3)를 참고자료 탐색, 관련 가이드라인 정리 및 일부 원고 초안 작성 단계에서 보조적으로 활용하였다. 다만 자료의 전체 구성과 논리 구조 설계, 내용 작성 방향 설정, 수정·보완 및 해석, 최종 원고 작성은 모두 작성자가 직접 수행하였다. 또한 최종 결과물의 책자 편집 및 시각적 구성 과정에서는 Genspark(Genspark Inc.)를 활용하여 레이아웃 초안을 생성하였으며, 이후 템플릿 설정, 편집 방향 조정 및 교정 작업은 작성자가 직접 수행하였다.

가톨릭대학교 일반대학원교학팀

<https://gs.catholic.ac.kr>

cukgs@catholic.ac.kr

02-2164-4106