

한·중 AI 리터러시 교육 연구동향 분석 연구

리 정 · 김두규* · 허 군†
국립부경대학교(학생 · *강사 · †교수)

A Study on the Trend Analysis of AI Literacy Education Research in Korea and China

Li Jing · Du-Gyu KIM* · Gyun HEO†
Pukyong National University(Student · *Lecture · †Professor)

Abstract

The purpose of study is to explore and compare the development trends and educational implications of artificial intelligence AI literacy education in China and South Korea. This study poses the following research question: How do South Korea and China differ in their strategic approaches to AI literacy, and what mutual insights can be drawn to improve educational policies and practices? Answer this question, a systematic literature review SLR was conducted in accordance with PRISMA guidelines, reviewing 36 empirical studies published between 2018 and April 2025. A SWOT-PEST analysis framework was employed to examine the strengths, weaknesses, opportunities, and threats from political, economic, social, and technological perspectives. The findings reveal that China emphasizes centralized policymaking, university-level AI integration, and large-scale teacher training, while South Korea focuses on ethical AI education, curriculum integration, and practical implementation in primary and secondary education. Both countries demonstrate strong strategic planning but face similar challenges, including regional disparities, insufficient teacher competencies, and a lack of standardized evaluation systems. The study concludes that it is essential to establish lifelong AI literacy curricula, enhance teacher training programs, develop national evaluation frameworks, reduce digital equity gaps, and promote international cooperation. These recommendations are intended to support the sustainable and equitable growth of AI literacy education in both contexts.

Key words : Ai literacy, Systematic review, Education policy, Korea, China, Swot-pest

I. 서 론

AI 기술의 급속한 발전과 함께 정보화·지능화 사회에서 살아가는 개인과 집단은 필연적으로 신 기술과 상호작용하게 되며, 이에 따라 인공지능 리터러시(AI Literacy)에 대한 관심이 학계 전반에서 높아지고 있다. AI 리터러시는 단순한 프로그

래밍 기술을 넘어서 정보 윤리, 비판적 사고, 문제 해결 역량 등을 포함하는 통합적 능력으로 인식되고 있다(Park et al., 2022).

AI의 개념은 1956년 다트머스 회의에서 처음 제기된 이후, 현재는 과학기술의 핵심으로 자리매김하고 있다(Yang, 2019). Kandlhofer(2015)는 AI 리터러시를 정보 소양, 데이터 소양, 알고리즘 리

† Corresponding author : 051-629-5970, gyunheo@pknu.ac.kr

터러시 등에서 파생된 개념으로 정의하고, 개인이 AI 관련 지식을 이해하고 활용할 수 있는 능력으로 강조하였다. 이후 Long과 Magerko(2020)는 AI 리터러시를 ‘기술적 이해, 비판적 평가, 창의적 활용’으로 확장하였으며, UNESCO(2021)는 이를 디지털 시민의 핵심 역량으로 공식화하였다.

AI 리터러시는 컴퓨터 및 디지털 리터러시의 연장선에서 진화하고 있으며, 핵심 요소로는 AI 지식(knowledge), 기술(skills), 태도(attitudes)의 세 가지가 공통적으로 언급된다(Wong, 2020). 각국은 이에 대응하여 국가 전략 차원에서 AI 소양 교육을 강화하고 있으며, 미국, 독일, 핀란드 등은 자국형 AI 교육 체계를 구축하고 있다(Zhang, 2024). 유네스코 또한 정책 입안자 가이드를 통해 시민의 AI 리터러시 보장 필요성을 강조하였다(Miao, 2021).

중국은 AI 리터러시 교육을 국가적 표준 프레임워크, 산학 협력, 지역 격차 해소 전략을 중심으로 추진하고 있으며(Wang & Liu, 2023), 「초·중등 인공지능 기술 및 공학 리터러시 프레임워크」를 통해 다차원 목표와 평가기준을 제시하고 있다(Li & Zhu, 2024). 연구 초점은 주로 교육과정 설계, 교육 자료 개발, 실천 사례 분석 등에 두고 있다(Zhong & Li, 2024).

반면 한국은 교사 연수 프로그램, 윤리 교육 통합, 교육과정 적용 효과에 대한 실증 분석에 주력하고 있다(Kim et al., 2023; KERIS, 2022). 국내 연구에서는 교사의 AI에 대한 태도는 긍정적이지만 실제 적용 역량은 낮은 것으로 나타났다(Jo & Han, 2022). LDA 기반 문헌 분석 결과, AI 리터러시 교육은 교육과정 설계, 윤리 교육, 교수 도구 개발이 주요 주제로 확인되었다(Han & Kim, 2022). 메타분석에 따르면 AI 교육은 전체적으로 중간 이상의 효과를 보이며, 온라인 도구 활용이 특히 학습 성과에 긍정적인 영향을 미쳤다.

한·중 양국은 AI 리터러시 교육에 있어 공통적으로 적극적인 정책 대응을 하고 있지만, 정책

구조와 실행 전략, 교육 단계별 접근 방식 등에서 차이를 보인다. 본 연구는 양국의 정책 방향과 실행 체계를 비교·분석하고자 하였다. 이를 위한 구체적 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 중국과 한국의 AI 리터러시 교육의 시간별 연구동향은 어떠한가?

둘째, 중국과 한국의 AI 리터러시 교육의 주제별 연구동향은 어떠한가?

셋째, AI 리터러시 교육 정책 차원에서 양국은 어떻게 비교할 수 있는가?

II. 연구 방법

1. 체계적 문헌고찰

본 연구는 2018년 1월부터 2025년 4월까지 발표된 한중 AI 리터러시 교육 관련 실증 연구를 대상으로 <Table 1>과 같이 PRISMA(Indriasari et al., 2020)기반의 체계적 문헌고찰을 실시하였다.

<Table 1> Literature inclusion/exclusion criteria

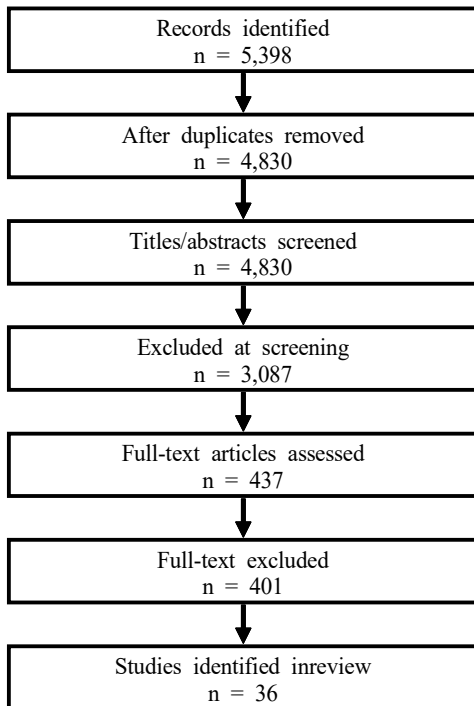
No.	Inclusion Criteria	Exclusion Criteria
1	The article title appears only once	Duplicate titles
2	Empirical research	Non-empirical research
3	Full text is accessible	Full text is not accessible
4	The article is a journal paper	Books, conference papers, reports, etc.
5	The article contains at least three pages	Posters, short papers, or summaries with fewer than three pages
6	The study includes a clear research question, research method, and research conclusion	The study does not present a clear research question, method, or conclusion
7	The research topic focuses on AI literacy education	The research topic does not focus on AI literacy education

총 5,398편의 검색 결과 중 포함 기준에 부합하는 36편(중국 24편, 한국 12편)을 최종 분석 대

상으로 선정하였다. 주요 학술 데이터베이스로는 Web of Science, CNKI, KCI, RISS, ProQuest, Google Scholar 등을 활용하였다.

2. SWOT-PEST 통합 분석

양국의 정책적·사회문화적 맥락을 구조화하기 위해 SWOT-PEST 통합 분석 프레임워크를 적용하였다. SWOT 분석(강점, 약점, 기회, 위협)과 PEST 분석(정치, 경제, 사회, 기술)을 결합하여, 내부 요인과 외부 요인을 다층적으로 해석하고 국가별 전략적 특성과 교육 실행 여건을 비교하였다.



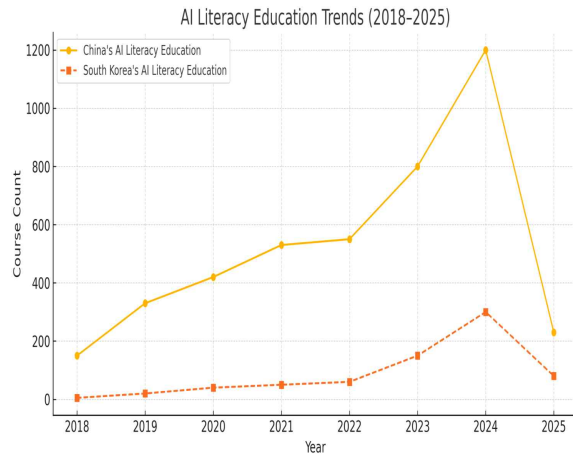
[Fig 1] PRISMA Flowchart.

Ⅲ. 연구 결과

1. 시간별 연구 동향

중복 문헌을 제거한 후 최종 분석 대상이 된

문헌 수는 총 4,830편으로 나타났으며, 중국 논문은 4,171편, 한국 논문은 659편으로 나타났다 ([Fig. 2]).



[Fig. 2] Line chart on AI Literacy Education in China and South Korea.

인용도 분석 결과, 양국 모두에서 AI 리터러시의 개념과 이론적 틀을 다룬 논문이 가장 높은 인용 수를 기록하였다. 중국에서는 국가 정책과 관련된 문헌이, 한국에서는 사회과학적 접근 기반 연구가 높은 인용도를 보였다. 특히 주요 고 인용 문헌이 2023년에 집중되어 발표된 점은, 해당 시기 AI 리터러시 교육에 대한 학계의 관심과 정책적 투자가 강화된 흐름을 보여준다.

연도별 발표량 추이를 보면, 양국 모두에서 AI 리터러시 연구는 꾸준한 증가세를 보이고 있다. 2018~2021년까지는 안정적 성장, 2021~2022년에는 완만한 증가, 그리고 2023년 이후에는 연평균 50% 이상 증가하며 급격한 확산 양상을 나타냈다. 특히 중국은 2024년 한 해에만 1,198편을 발표하며, 정책 주도의 연구 확대가 뚜렷하게 나타났다. 2025년의 경우 아직 4월 기준임에도 불구하고 2018년 전체 발표 수를 초과하였다. 이는 해당 분야에 대한 연구와 실천의 깊이가 빠르게 진전되고 있음을 시사한다.



[Fig. 3] Keywords focused on unlocking in this field in China and South Korea.

2 주제별 연구동향: 워드 클라우드 분석

체계적 문헌 고찰을 통해 선정된 핵심 논문 36편과 워드 클라우드 분석을 활용하여, [Fig. 3]에 제시된 중국과 한국의 인공지능 리터러시 교육 주제 분포 및 연구 ‘핫스팟(hot spots)’의 공통점과 차이점을 도출하였다.

양국 공통적으로 ‘학생(student)’, ‘교사(teacher)’, ‘학습(learning)’, ‘교육과정(curriculum)’, ‘수업(instruction)’, ‘모델(model)’ 등의 키워드가 빈번히 나타났으며, ‘디지털(digital)’, ‘데이터(datum)’, ‘미디어(media)’, ‘콘텐츠(content)’ 등도 공통적으로 강조되었다. 이는 인공지능 리터러시 교육이 학습자 중심이며, 교육과정 설계 및 콘텐츠 개발에 집중되고 있음을 시사한다.

국가별로 보면, 중국은 ‘TCM(전통중의학)’, ‘예비교사(preservice)’, ‘지침(Outline)’ 등의 키워드가 두드러졌으며, 이는 주로 고등교육과 예비교사 양성, 정책 방향 제시 및 다학제적 접근에 중점을 두고 있음을 나타낸다. 반면, 한국은 ‘윤리(ethic)’, ‘초등교육(primary)’, ‘사회적 영향(social)’ 등의 키워드가 중심을 이루며, 기초교육 단계에서의 AI 윤리, 교육과정 통합, 사회문화적 영향에 대한 관심이 높음을 보여준다. 결과적으로 양국 모두 AI 리터러시 교육의 중요성에는 공감하지

만, 중국은 고등교육 및 정책 중심, 한국은 초등교육과 윤리적 접근에 중점을 두는 등 연구 지향점에서는 차별화된 방향을 보이고 있다.

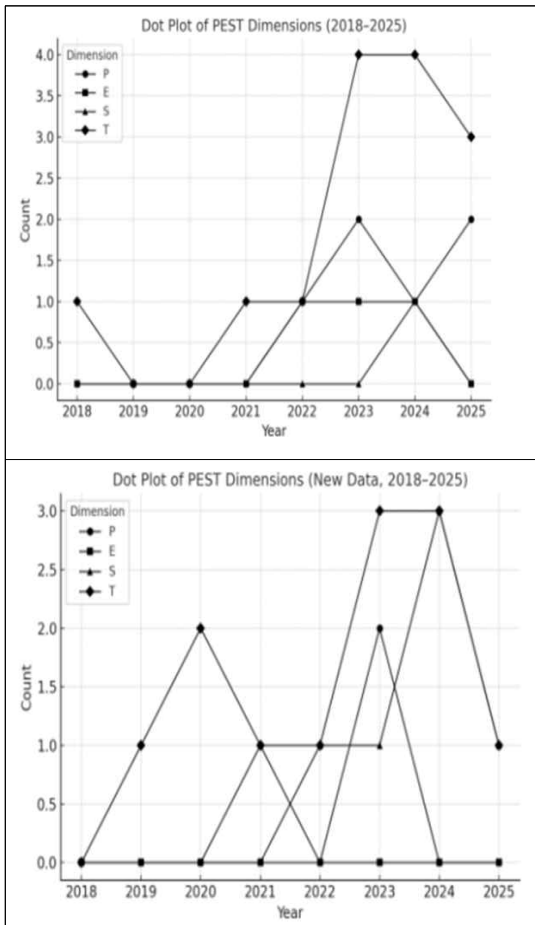
3. 한·중 정책 비교: SWOT-PEST 분석

본 연구는 한국과 중국의 인공지능(AI) 리터러시 교육 정책 및 연구 동향을 비교·분석하기 위해 통합적 분석 도구인 SWOT-PEST 분석법을 활용하였다. 이 분석법은 강점(S), 약점(W), 기회(O), 위협(T)의 SWOT 요소와 정치(P), 경제(E), 사회(S), 기술(T)의 PEST 요소를 결합하여, 교육 정책의 내외부 환경을 총체적으로 진단하는 데 효과적이다.

SWOT 분석은 두 국가 간의 구조적 비교에, PEST 분석은 AI 리터러시 교육의 외적 조건 분석에 중점을 둔다. 본 연구는 이 분석틀을 바탕으로 정치(P), 경제(E), 사회(S), 기술(T)의 네 차원에서 각국의 정책 방향과 연구 초점을 체계적으로 분석하였다. [Fig. 4]의 점상도 시각화와 워드 클라우드 분석 결과, 중·한 양국 모두 기술(T)을 핵심 연구 축으로 삼고 있었지만, 강조하는 분야에는 차이가 있었다. 중국은 정책 주도성과 중앙집중적 전략 등 정치(P) 요인을 중시한 반면, 한국은 사회(S) 차원의 윤리 교육과 학습자 심리

에 초점을 두었다.

2018~2020년에는 양국 모두 기술 중심의 연구가 두드러졌으나, 2021년 이후에는 한국이 사회적 요인으로, 중국은 정치·경제·사회·기술 전반으로 연구를 확장하는 경향을 보였다.



[Fig. 4] Trends in China and South Korea's AI Literacy Education from a PEST Perspective (2018-2025).

정치(P) 측면에서 중국은 중앙정부 주도의 상향식 정책 설계와 교원 연수 체계 마련에 주력하였고, 한국은 교육과정 중심의 하향식 접근과 교사 연수 개선에 초점을 맞추고 있다. 경제(E) 차원에서도 중국은 재정 투자 및 산학협력, 지역

균형발전을 적극 추진하고 있으나, 한국은 해당 부문에 대한 연구와 정책이 상대적으로 미흡한 상황이다.

정책 사례로, 중국은 「신세대 인공지능 발전 계획(2017)」을 통해 초·중등 교육과정 내 AI 과목을 공식화하였으며, 이후 「초·중등 인공지능 교육 강화 통지(2024)」를 통해 실행 전략을 구체화하였다. 국가 스마트교육 플랫폼에는 ‘AI 학습’ 코너가 신설되었고, 2025년 2월 기준 총 45개 AI 강좌 중 33개가 운영되며, 베이징대 강좌는 각각 20만 명 이상이 수강했다. 반면, 한국은 2019년 「국가 인공지능 전략」을 통해 2030년 AI 선도 국가를 목표로 설정하고 고교 선택 과목 ‘AI 개론’, ‘AI 수학’을 도입했으며, 「AI 디지털 교과서 보급 계획(2023)」에 따라 2025년부터 단계적 보급을 추진 중이다.

<Table 2>는 지난 7년간 양국의 PEST 기반 정책 수립 및 실행 전략의 흐름을 보여준다. <Table 3>의 SWOT-PEST 통합 요약에 따르면, 중국은 정책 일관성과 명문대 기반의 실행력에서 강점을 보이지만, 지역 간 격차와 피드백 체계 부재가 약점으로 나타난다. 한국은 교육과정 중심의 실행력이 강점이나, 교사 역량 격차와 지역 간 인프라 불균형이 주요 약점이다.

특히 약점(W) 분석에서 중국은 도시-농촌 간 AI 교육 자원의 불균형이 심각하며, 2024년 기준 농촌 지역의 AI 교육 커버리지는 도시의 40% 미만에 그친다. 중앙정부의 투자도 동부 연해지역에 집중되어 내륙 지역은 상대적으로 소외되고 있다. 평가 및 피드백 시스템이 부족하여 정책 효과 측정이 어려운 상황이다.

한국은 AI 디지털 교과서의 채택률이 2025학년도 기준 35%로 정부 목표(70%)에 미달하고 있으며, K-12 교사의 AI 활용 역량은 지역·개인 간 편차가 크다. 체계적 교사 연수 제도가 부족하며, 취약계층 학교의 네트워크 인프라와 디지털 자원, 다국어 접근성도 미흡한 상황이다.

<Table 2> China and South Korea Major AI Education Policies

Year	Country	Policy Name	Document Number
2018	China	“Action Plan for Innovation in Artificial Intelligence in Higher Education Institutions”	Ministry of Education
2018	China	“Education Informatization 2.0 Action Plan”	Ministry of Education
2018	South Korea	“National R&D Innovation Scheme”	Ministry of Science and ICT (MSIT)
2019	China	“Beijing Consensus—Artificial Intelligence and Education”	Ministry of Education
2019	South Korea	“National AI Strategy”	Government (presidential/ministerial)
2020	China	“Action Plan for Innovation in Artificial Intelligence in Higher Education Institutions” (Revised)	Ministry of Education
2020	South Korea	“Introduction of High School AI Curriculum”	Ministry of Education (MOE)
2021	China	“Notice on Strengthening AI Education in Primary and Secondary Schools”	Ministry of Education
2021	South Korea	“Standards for AI Education Content in Primary and Secondary Schools”	KICE (Education Curriculum & Evaluation Institute)
2022	China	“Notice on the 14th Five-Year Plan for Digital Economy Development”	National Development and Reform Commission
2022	China	“Guiding Opinions on Accelerating Scenario-Based Innovation to Promote High-Quality Economic Development through AI Applications”	Ministry of Education, Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China
2022	South Korea	“Revised Basic Education Curriculum Standards”	Ministry of Education (MOE)
2023	China	“Release of the Teacher Digital Literacy Standard”	Ministry of Education
2023	South Korea	“AI Digital Textbook Promotion Plan”	Ministry of Education (MOE)
2024	China	“Red Book on AI Literacy for University Students (2024 Edition)”	Zhejiang University Science
2024	South Korea	“Comprehensive Support Measures for Implementation of AI Education”	Ministry of Education (MOE)
2025 (to April)	China	“Measures for Labelling AI-Generated Synthetic Content”	Cyberspace Administration
2025 (to April)	South Korea	“AI Basic Act”	Ministry of Science and ICT (MSIT)

<Table 3> SWOT-PEST Comparative Framework for AI Literacy Education Policies in China and South Korea

Dimension	Category	China	South Korea
PEST	P	– “New Generation Artificial Intelligence Development Plan” (State Council [2017] No. 35)	– “National AI Strategy” (2019)
		– Notice on Strengthening AI Education in Primary and Secondary Schools (MOE Letter 2024132)	– AI Education Content Standards for Primary & Secondary Schools (2022)
		– “Beijing Consensus – AI & Education” & “AI-Empowered Education” platform	– AI Digital Textbook Promotion Plan (2023)
	E	– Central fiscal special funds for AI education pilot zones	– Samsung/LG-university AI programs
		– Local-enterprise co-development of AI courses (e.g., Shenzhen “City + AI”, Qingdao innovation platforms)	– AI semiconductor and computing center funds
		– University-EdTech industry partnerships	
	S	– “Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence” (2021)	– AI Ethics Principles (2022)
		– AI Capacity-Building International Cooperation Plan (2024)	– Emphasis on equity, inclusion, and accessibility
		– Public “AI Learning” outreach column	– Support for special-needs and multilingual learners
	T	– National Smart Education Platform “AI Learning” channel	– Phased rollout of AI digital textbooks from 2025
– 45 AI courses on higher-ed platform (33 completed, >200k enrollments in Peking U modules)		– High-school AI elective courses (since 2021)	
– Intelligent assessment systems & digital textbooks		– National AI computing centers & open data platforms	
SWOT	S	– Comprehensive top-down policy design with clear implementation paths	– Rapid policy standardization and updates
		– Demonstration zones and platform operational maturity	– Mature industry-academia talent pipelines
		– Strong government-industry-academia collaboration	– Regional innovation hubs (e.g., Gwangju)
	W	– Urban-rural and regional resource disparities	– Delayed digital textbook deployment issues
		– Uneven economic investment distribution	– Varied teacher digital proficiency in K-12
		– Need for more robust evaluation and feedback mechanisms	– Gaps in rural and underprivileged coverage
	O	– “AI +” national action plan deepening	– 2030 AI leadership ambitions
		– UNESCO and global cooperation opportunities	– EU and global EdTech innovation best practices
		– Integration of AI and digital literacy curricula	– Growing industry demand for AI talent
	T	– Rapid AI technology iteration risks	– Vulnerability to semiconductor market fluctuations
– Policy adjustment uncertainties		– Increasing public scrutiny on AI ethics and privacy	
		– Heightened information security and ethical compliance pressure	– Persistent regional equity challenges

결론적으로 <Table 3>에서 확인되듯, 인공지능 리터러시 교육의 확산을 위해서는 단일한 접근보다 다층적, 복합적 맥락을 고려한 정책 설계와 실행 전략의 정교한 조율이 필수적임을 확인할 수 있다.

IV. 결 론

본 연구는 중국과 한국의 AI 리터러시 교육 동향을 체계적 문헌고찰과 SWOT-PEST 분석을 통해 비교·통합함으로써 양국의 전략적 공통점과 차이점을 도출하였다. 양국 모두 AI 리터러시를 국가 전략으로 채택하고 있으며, 교육 적용과 제도 기반을 지속적으로 강화하고 있다.

그러나 접근 방식은 상이하다. 중국은 중앙집중형 정책과 고등교육 중심의 상향식 전략을, 한국은 초·중·등 윤리교육과 교육과정 통합 중심의 하향식 실천 전략을 추진하고 있다. SWOT 분석 결과, 양국 모두 전략 기획과 산학 협력에 강점을 보이나, 지역 간 자원 격차와 교사 역량 차이, 디지털 인프라의 불균형은 공통된 약점으로 나타났다. 중국은 도시-농촌 격차와 평가 체계 부재, 한국은 교사 연수 미흡과 디지털 교과서 도입 지연에 직면해 있다.

이러한 분석에 따라 다음과 같은 정책적 시사점이 도출된다. 첫째, 중등-고등-성인교육 간 연계를 강화한 전 생애 교육 체계 구축이 필요하다. 둘째, 교사 역량 강화를 위한 실습 중심 연수와 지역 간 균형을 위한 원격 연수 확대가 요구된다. 셋째, 국가 차원의 평가 및 피드백 시스템을 마련하여 정책 효과를 체계적으로 관리해야 한다. 넷째, 디지털 형평성을 확보하기 위한 인프라 투자 및 취약계층 대상 콘텐츠 개발이 시급하다. 마지막으로, 국제기구와의 협력을 통해 글로벌 기준에 부합하는 교육자료 공동 개발 및 검증 체계를 구축할 필요가 있다.

본 연구는 문헌 수집 시점과 언어·데이터베이

스 범위에 제한이 있으며, 정성적 분석의 해석 또한 연구자의 기준에 따른 측면이 있음을 한계로 가진다. 향후 연구는 학습자 성취도, 교사 연수 효과, 지역 및 학교 유형별 격차 등을 정량적으로 분석함으로써 보다 실천적 전략 수립에 기여할 수 있을 것이다.

AI 리터러시 교육은 기술 습득을 넘어 윤리성, 시민성, 사회문화적 이해를 아우르는 복합적 역량 함양을 목표로 하며, 이를 위해 정책-교육-현장 간 구조적 연계와 지속 가능한 실행 체계 마련이 필수적이다.

References

- Gilster P(1997). Digital literacy, Wiley.
- Han S and Kim T(2022). Analysis of AI education research trends in Korea using LDA. The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 22(13), 281~294.
- Huang F, You J, Tu L and Zeng W(2017). Systematic Literature Review Method: Cases, Steps and Value. E-Education Research, (11), 11~25.
- Huangfu J, You J, Tu L and Zeng W(2017). Systematic Literature Review Method: Cases, Steps and Value. E-Education Research, (11), 11~25.
- Jo M and Han O(2022). A study on AI education curriculum for non-computer majors. Journal of Liberal Arts Education, 16, 209~222.
- Jung S(2023). Trends in Korean AI education research: Expansion of practical approaches. Korean Journal of Educational Technology, 39(2), 45~68.
- Kandlhofer M, Steinbauer G, Hirschmugl-Gaisch S and Huber P(2016). Artificial intelligence and computer science in education: From kindergarten to university. IEEE.
- <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2016.7474653>
- Kim Y, Park J and Lee H(2023). Integrating AI ethics into national curriculum: A case study of South Korea. Journal of Educational Technology & Society, 26(4), 112~129.
- <https://doi.org/10.30191/jets.2023.26.4.112>
- Lee H and Park M(2024). Storytelling-based pedagogy for AI literacy in elementary lower grades. Early

- Childhood Education Research, 44(1), 88~105.
<https://doi.org/10.1177/1476718X241234567>
- Li J and Han X(2021). Cross-national comparisons of AI education: A systematic review using SWOT-PEST analysis. International Journal of Educational Technology, 15(4), 210~225.
<https://doi.org/10.5678/ijet.2021.154>
- Li J and Zhu L(2024). AI+ Technology education practice and exploration: A case study of the “Xiaofei” robot. China Science and Technology Education, 340, 56~57.
- Long D and Magerko B(2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 1~16.
<https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Miao F, Holmes W and Huang R(2021). AI and education: Guidance for policy-makers. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00003767>
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J and Altman DG(2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. PLoS Medicine, 6(7), e1000097.
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Ng A, Chen B, Lee C and Smith D(2021). Understanding AI literacy: A multidimensional framework for AI education. Journal of Artificial Intelligence Education, 10(2), 123~145.
<https://doi.org/10.1234/jaie.2021.0102>
- Papert S(1980). Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas. Basic Books.
- Park S, Kim J and Lee H(2022). Integrating ethics and critical thinking in AI education for K-12. Journal of Educational Technology, 15(3), 45~60.
- SAGE Publications. (n.d.). Comparative Research. In The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods.
- TOUCH Project: Analysis of teacher training effectiveness for AI literacy (Research Report No. RR 2022-15).
- Wang T and Liu Y(2023). Bridging the urban-rural gap in AI education: Policy strategies in China. Journal of ICT in Education, 10(3), 205~223.
<https://doi.org/10.1080/15391523.2023.1234567>
- Wong S(2020). Measuring AI literacy: Knowledge, skills, and attitudes. AI Governance Institute.
<https://www.example.org/reports/2020/ai-literacy>
- Yang W, Wei X and He X(2019). Development plan for intelligent geophysical prospecting technology of applied geophysical + AI. Petroleum Science and Technology Forum, 38(5), 40~47.
- You J and Huang F(2017). Emerging systematic literature review method: Meaning, basis and principles. Academic Research, (3), 145~151.
- Zhang J, Yu C and Cai Y(2024). Artificial intelligence literacy education: Global progress and prospects. Documentation, Information & Knowledge, 41(3), 15~26.
- Zhang X(2024). Exploration of local university services for rural revitalization: Based on SWOT - PEST analysis model. Journal of Yueyang Vocational and Technical College, 39(166), 64~69.
- Zhang Y, Yang G and Xu J(2022). University-industry collaboration model for AI literacy in China. Modern Educational Technology, 32(3), 42~50.
- Zhong B and Li H(2024). Polishing the foundation of next-generation AI education: Analysis of innovative AI teaching cases. Science Education Information, 337, 14~20.

-
- Received : 02 June, 2025
 - Revised : 24 June, 2025
 - Accepted : 04 August, 2025