

AI 리터러시 정책, 디지털 리터러시 정책과는 어떻게 달라야 하나? - ‘인간중심의 AI 리터러시’ 정책을 위한 제언 -

황 주 성**

Abstract

본 연구는 생성형 AI의 확산으로 심화되고 있는 AI 디바이드 문제에 대응하여, 기존의 디지털 리터러시 정책과는 구별되는 ‘인간중심의 AI 리터러시’ 정책의 원칙과 방향을 제시하는 것을 목적으로 한다. ‘인간중심의 AI 리터러시’를 목적지향적 역량(know-what-for), 인식론적 역량(know-how-to-know), 그리고 행위주체적 역량(know-what-to-delegate)이라는 세 하위개념으로 구분하여 정의하였다. 이를 기준으로 싱가포르, 핀란드, 네덜란드, 독일, 캐나다 등 5개국의 전 국민 대상 AI 리터러시 정책 사례들을 비교분석하였다. 분석 결과 각국은 세 역량을 모두 중시하고 있지만 강조점을 다소 차별화하고 있음을 확인할 수 있었다. 싱가포르는 목적지향적 역량에, 핀란드, 네덜란드, 독일은 인식론적 역량에, 그리고 캐나다는 행위주체적 역량에 더 중점을 두고 있는 것으로 분석되었다. 이들과 비교하여 『대한민국 인공지능 행동계획』이 기술적·기능적 활용역량에 상대적으로 치중되어 있음을 진단하고 세 가지 정책방향을 제시하였다, 첫째, 인간중심의 AI 리터러시를 국가 AI정책의 핵심원칙으로 제도화하고, 둘째, 종합적이고 체계적인 범국민 AI 리터러시 전략을 수립하며, 셋째, 국민을 교육의 수혜자가 아니라 문제발굴·학습·평가에 적극적으로 참여하는 행위주체로 전환할 것을 제안하였다.

I. 서론

생성형 AI의 확산은 국민 모두에게 새로운 기회를 제공하고 있다. 과거의 디지털 기술과는 달리 생성형 AI는 이미 보편화된 PC와 스마트폰으로 접근이 가능하며, 응용서비스에 따라 별도의 이용방법을 익힐 필요가 없는 등 접근장벽이 낮은 것이 이유의 하나가 될 수 있다. 하지만, 모든 이용자의 AI 이용이 동일한 성과를 낳는 것은 아니다. 신흥국의 높은 AI

* 서울과학기술대학교 IT정책전문대학원 AI공공정책전공

이용률과 관련해서는, 접근성이 충분한 이해와 리터러시를 동반하지 않을 경우 무분별한 사용과 과도한 의존을 초래할 수 있다는 지적이 이러한 주장과 맥락을 같이 한다(Gillespie et al., 2025, pp. 11-12). 하지만, AI가 기존의 디지털 디바이드를 더 심화시킬 것이라는 우려도 적지 않다. 디지털 디바이드라는 사다리의 위쪽에 있는 사람들은 새로이 등장하는 AI에 대해 훨씬 더 빨리 인지·경험하여 능숙하게 사용함으로써, 사회 전체적으로 디지털 디바이드가 더 심화될 것이라는 주장이다. 오주현(2026)은 한국미디어패널조사 자료를 분석한 결과, 생성형 AI에 대한 인지도가 전반적으로 상승함에도 불구하고 고령층, 단독자영업자 및 무급가족종사자, 전업주부 등 비경제활동인구의 인지도·이용률은 상대적으로 낮은 것을 밝혔다. 이러한 주장들은 Ragnedda가 주장한 디지털 자본이라는 개념과 맥락을 같이한다. 그는 디지털 자본이 전통적 자본의 영향을 받음과 동시에, 새로운 기술자본으로 재생산된다는 점을 강조한다¹⁾. 디지털 자본이 많은 사람들은 ChatGPT나 AI챗봇, AI에이전트(agent) 등 새로운 AI기구나 서비스를 먼저 활용할 수 있다. 그들은 'AI자본'이라는 새로운 자산도 먼저 축적하게 됨으로써 기존의 디지털 디바이드가 AI디바이드로 연결된다는 주장이다. 이러한 주장을 반영하듯 세계 각국은 AI 리터러시의 향상을 위해 국가적인 노력을 경주하고 있다.

IT 선진국뿐만 아니라 사우디아라비아, UAE 등도 강력한 프로그램을 실제로 운영하고 있다. 사우디아라비아는 National Curriculum Center가 교육부, 통신정보기술부 및 SDAIA와 협력하여 2025~2026학년도부터 모든 일반교육 단계에 AI 교육과정을 도입하였고, 600만 명 이상의 학생이 적용 대상이 되었다(Saudi Press Agency, 2025a, 2025b). UAE는 2025년 국가 AI 교육과정 프레임워크(National Artificial Intelligence Curriculum Framework)를 발표하여 KG~G12에 걸쳐 성장단계와 연계성을 갖춘 AI 교육과정을 도입하였다(UAE Ministry of Education, 2025). 중국과 인도 등은 물론 영국, 프랑스, 독일 등도 각국의 특성에 맞는 리터러시 교육에 전력을 쏟고 있다. 우리나라도 이러한 추세에 뒤지지 않게 광범위하고 다각적인 교육프로그램의 개편을 추진하고 있다. 2025년 교육부는 『모두를 위한 인공지능 인재양성 방안』에서 초·중등 교육을 위한 AI중점학교 설치·운영, AI교육시간 확대, 그리고 영재교육과 직업교육 등 맞춤형 AI교육을 중심으로 제도교육을 강화할 것을 발표했다. 뿐만 아니라, 2026년 6월 국가인공지능위원회가 발표한 대한민국 인공지능 행동계획에도 AI시대 국가교육체계 혁신을 위한 실행계획 수립을 필두로 초·중등 교육과정과

1) 디지털 자본은 '개인이 보유한 외재화된 디지털 기술과 내면화된 디지털 역량의 총체'로 정의된다(Ragnedda, 2018, p. 2369; 황주성, 2026, pp. 211-243).

교과서 체계의 재구조화 등을 위시한 총 12개의 하위 정책이 제시되어 있다.

하지만, 해외 국가들은 물론 우리나라의 AI격차 해소정책도 디지털 정보격차 해소정책과 유사하게 ‘접근’과 ‘역량’ 중심으로 디바이드의 해소가 가능하다는 관점을 갖는다는 점에서(NTIA, 1999) 일정 부분 한계를 갖고 있다. 특히, ‘기술에 중점을 둔 역량(technical skills)’에 중점을 주는 AI 리터러시 정책들은 두 가지 측면에서 장기적인 관점에서는 함정에 노출될 우려가 있다. 첫째, AI, 특히 생성형AI의 경우 디지털기술의 단계적 격차 모델을 그대로 적용하기 어려운 특성을 갖고 있다. 전통적인 디지털 디바이드는 접근 → 역량 → 활용 → 성과의 순서로 단계적, 순차적으로 나타나는 것으로 알려져 있다(van Dijk, 2005; Carter et al., 2020). 이에 따라 디지털격차 해소정책도 인터넷 접속을 위한 브로드밴드 확충 → 대국민 PC·인터넷 이용역량 제고 → 전자정부, 전자상거래, 온라인 교육 등 활용서비스를 확충하는 정책, 그리고 궁극적으로 성과의 달성을 이끌어내기 위한 제도 정비에 이르는 순차적 과정을 따라 진행되어 온 것으로 볼 수 있다. 하지만, AI의 경우는 다르다. AI의 경우 각 단계가 쌍방향적이고 동시다발적이며, 매우 짧은 기간 내에 전개되고 있다. AI의 접근에서 성과에 이르는 과정, 다시 말해 단계 간 전환장벽이 매우 낮고 빠르고 연속적으로(seamless) 진행된다는 점이다. 생성형 AI가 정보검색을 하는 수준을 넘어 번역이나 요약, 초안 작성, 보고서와 발표자료의 작성, 통계분석의 실행과 결과 해석 등 기존에 사무직 근로자들이 수행하던 거의 모든 업무를 효율적으로 수행하여 획기적인 생산성 향상을 이끌었다는 사례는 도처에서 보고되고 있다.

두 번째 함정은 AI 활용의 장애가 단지 기술적인 역량의 부재에서만 비롯된다고 생각하는 함정이다. 영국정부가 2023년부터 2025년까지 전 국민을 대상으로 실시한 연구사업인 AI Skills for Life and Work의 조사결과에 의하면²⁾, 응답자의 97%가 AI를 인지하고 73%가 최근 한 달 내 AI를 사용하였지만, “AI를 상세히 설명할 수 있다”는 응답은 17%, “일상에서 AI 사용에 자신 있다”는 28%에 불과하였다(Bellamy et al., 2026). 보고서는 이처럼 낮은 자신감의 원인을 “빙산 효과(iceberg effect)”라고 표현하였다. 허위정보 등 AI에 대한 우려와 불신의 탓으로 여겨졌던 미사용의 근본적인 원인은 사실 AI에 대한 근원적 불편함과 무력감, 그리고 공포에서 비롯된다는 분석을 내렸다. 조사 결과를 토대로 보고서는 AI 기술교육(AI Skills)만으로는 불충분하며, “전 국민을 대상으로 한 AI 리터러시 정책이 필요하다(Lifelong Learning Initiative for general AI literacy among all citizens)”는 점

2) 이 연구 사업은 영국 과학혁신기술부(DSIT)와 문화미디어스포츠부(DCMS)가 2023년 발주하여 2026년 1월 28일 공개한 프로젝트이다. 여기서 73%는 생성형 AI의 이용률이 아니라 predictive text, virtual assistants 등을 포함하여 최근 한 달 내 AI를 “사용하거나 소비한(used or consumed)” 비율을 의미한다.

을 강조하였다(Bellamy et al., 2026). 우리나라의 디지털정보격차 실태조사의 2025년 원 자료를 분석한 결과도 같은 맥락의 증거를 제시한다. 조사에서 인공지능 서비스를 이용해 본 경험이 없다고 표기한 응답자의 71.4%가 AI기술의 적용여부를 식별하지 못한다고 응답하였다(이용자는 28.1%). 뿐만 아니라 응답자의 68.0%가 AI기술을 이용함으로써 자신이 무슨 도움을 받을 수 있는지를 알지 못한다고 응답하였다(이용자는 20.7%). 이처럼 AI의 이용에는 기술적 역량의 부족뿐 아니라 AI에 대한 인식과 이해의 부족도 큰 장애가 된다는 것을 알 수 있으며, AI 윤리도 이러한 관점에서 실질적인 의미를 가진다고 할 수 있다.

본고는 이러한 맥락에서 AI 리터러시 교육이 지향해야 할 방향성을 ‘인간중심의 AI 리터러시’로 규정하고, 정규교육의 범위 밖에 있는 일반인을 대상으로 하는 주요국의 교육들이 이러한 방향성과 관련하여 어떠한 특성을 지니는지를 비교분석하고자 한다. 먼저 ‘인간중심의 AI 리터러시’를 목적지향적 역량, 인식론적 역량, 그리고 행위주체적 역량이라는 세 가지 하위위역량으로 구분하고, 5개국의 - 싱가포르, 핀란드, 네덜란드, 독일, 캐나다 - 정책을 비교 분석하고자 한다. 이어 2026년 6월에 발표된 우리나라의 AI국가전략, 『대한민국 인공지능 행동계획』의 내용 중 일반 국민을 대상으로 하는 대표적인 AI 리터러시 정책인 「전 국민 AI 역량 대전환 프로젝트」 및 관련 정책들을 종합적으로 검토하고, ‘인간중심의 AI 리터러시’ 관점에서 우리나라의 정책이 지향해야 할 방향을 제안하고자 한다.

II. AI 리터러시의 본질

1. 지식형성체계에서 정보와 지능의 관계

AI 리터러시에 관한 개념은 학자에 따라 다양하지만, Long & Magerko(2020)의 정의가 가장 고전적이고 대표적인 정의이다. 그들은 “개인이 AI 기술을 비판적으로 평가하고, AI와 효과적으로 소통 및 협업하며, 온라인, 가정, 직장에서 도구로서 AI를 활용할 수 있게 하는 역량의 세트”로 규정한다. Ng et al. (2021)은 AI 리터러시를 AI가 작동하는 디지털 세계에서 생활·학습·일하는 데 필요한 기본 능력으로 보고, AI의 기본 개념에 대한 이해뿐 아니라 활용·적용, 평가·창조, 윤리적 사용까지 포함하는 것으로 설명한다. 국내에서도 AI 리터러시의 구성개념을 체계화하려는 시도가 이어져 왔다. 최숙영(2022)은 4대 주제 13개 역량으로 구성된 국내 AI 리터러시 프레임워크를 제시하였고, 황현정과 황용석(2023)은 AI 리터러시를 지식적·기술적·태도적 차원으로 구분하고 각 차원의 하위요소로 AI 식별·이

해, AI 활용·분석·창조, 그리고 AI 이용 윤리성·비판적 평가를 도출하였다. 이후 이러한 개념체계를 기반으로 한 척도개발 연구도 이어지고 있다(노환호 외, 2024; 황현정 외, 2024). 기존 연구들이 리터러시라는 개념에 포함시키는 내용들을 정리해보면 크게 5가지로 정리될 수 있다. ① AI에 대한 인식, ② AI에 대한 이해와 지식, ③ AI의 이용과 적용, ④ AI에 대한 평가와 비판적 사고, ⑤ 윤리적·사회적 영향의 판단 등이다³⁾. 하지만, 이들 연구는 대체로 AI 리터러시를 구성하는 기능적·태도적 하위요인을 식별하고 측정하는 데 초점을 두고 있다. 물론 윤리적 측면이 강조되고 있지만, 개인의 역량 향상을 위한 실천적인 방안으로 연결되지는 않고 있다.

AI 리터러시에 대한 이해를 높이기 위해서는 먼저 디지털 리터러시와 AI 리터러시를 비교해 볼 필요가 있다. 디지털 리터러시에 대해 Gilster(1997)는 컴퓨터를 통해 제시되는 다양한 출처와 형식의 정보를 이해하고 활용하는 능력으로 정의했다. Martin과 Grudziecki(2006)는 이를 디지털 자원을 식별하고 접근·관리·통합·평가·분석·종합하여 새로운 지식을 창출하고 타인과 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력으로 구체화하였다. 대체로 디지털 리터러시는 ‘사실이나 데이터를 의미 있게 조직하여 전달 가능한 형태로 만드는 역량’으로 이해되는 반면, AI 리터러시는 ‘학습하고 이해하며, 이성적 사고에 기반하여 판단을 내리거나 의견을 형성하는 능력’으로 받아들여지고 있다. 그렇다면, 두 개념의 근본적인 차이는 무엇일까. 이 질문에 답하기 위해서는 먼저 정보와 지능의 차이를 심층적으로 살펴볼 필요가 있다.

디지털기술은 ‘컴퓨터와 전기통신을 이용하여 정보를 취득, 분석, 저장, 전송, 그리고 활용하는 기술’로 정의되고, 인공지능은 ‘인간의 지능적 능력을 구현하기 위해 데이터를 기반으로 학습, 추론, 판단 및 문제해결과 같은 인지적 기능을 수행하는 컴퓨터 시스템’으로 정의된다. 디지털기술(정보기술)과 인공지능(AI)은 데이터를 수집하여 문제해결에 필요한 지식을 만들어내는데 기여한다는 점에서 공통점을 지닌다. 하지만, 데이터에서 정보를 거쳐 지혜라는 궁극적인 지적 단계에 이르는 일련의 ‘지식형성체계’에서 두 기술이 접하는 위상은 다르다는 것이 기존 연구들의 주장이다(Liew, 2013). 지식형성과정에 대한 논의는 경영학 분야의 시스템 사고 전문가인 Russell Ackoff가 1989년 논문 「From Data to Wisdom」에서 제시한 DIKW(Data-Information-Knowledge-Wisdom) 피라미드에서 출발하였다. 이 모델에는 지능이 포함되지 않았다. 이후 몇몇 학자들이 기존의 지식형성체계에 대한 오

3) 몇몇 학자들은 창조적 역량을 별도의 하위요소로 제시하기도 하였지만, 광의로 봐서 활용과 적용의 한 형태로 볼 수 있다는 측면에서 따로 구분하지 않았다.

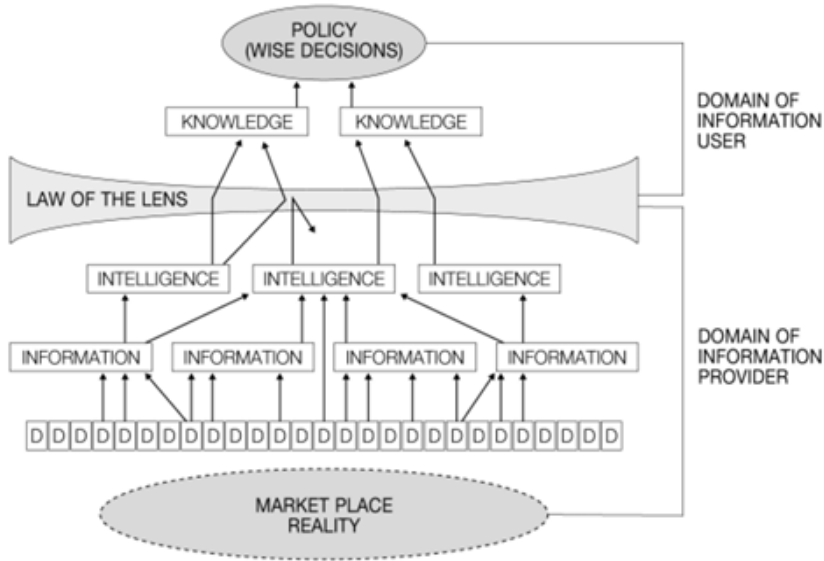
리지널 모델인 DIKW 피라미드가 지식과 지혜 사이에 연결고리 역할을 하는 지능이라는 요소를 누락하였음을 지적하고 대안 모델을 제시하였다.

IBM의 기업전략전문가인 Haeckel은 1987년, Russell Ackoff보다 2년 전에 이미 ‘지능’을 포괄하는 5계층의 지식피라미드를 발표하였다(Haeckel, 1987). 이 모델은 지능을 지식의 선행요소로 규정한다. 다시 말해, 지능은 다양한 소스로부터 수집된 데이터와 ‘정보’들을 개개인의 상황적·맥락적 문제해결을 위해 사용하는 것을 의미한다. 개개인의 지능적 경험이 바로 지식이 되는 것은 아니다. 데이터와 정보는 추론과정을 통해 지능으로 변환되며, 지능이 ‘사회전반에 걸친 확신(certitude)’을 얻게 되었을 때 지식의 위상을 갖게 된다는 것이다. Barabba도(1991) 같은 관점에서 Haeckel의 지식체계를 지지·보완하였다([그림 1] 참조). 그는 데이터와 정보, 그리고 지능의 계층까지를 정보제공자의 영역으로, 지식과 지혜의 계층을 정보이용자의 영역으로 구분하였다. 그리고, 제공자와 이용자의 사이에는 ‘의사결정자가 갖는 고유한 렌즈(The Law of the Lens)’가 존재한다고 주장하였다. 그에 의하면 이 ‘렌즈’는 현상에 대한 의사결정자의 인식과 경험, 그리고 세계관 등의 영향을 받는다고 한다. 요컨대, Haeckel과 Barabba는 지능이 데이터와 정보를 인지·학습·추론하는 등의 개별적 지적 활동이며, 이러한 지능이 보다 보편적인 지적 산물인 지식으로 전환되기 위해서는 서로 다른 개인들의 ‘렌즈’를 통해 검증되어야 한다고 주장하였다. Haeckel은 이것을 ‘사회적 ‘확신(certitude)’으로 표현하였다.

지식형성체계에 대한 모델은 AI 리터러시의 역할에 대해서도 새로운 관점을 제공한다. 모델은 지능이 데이터와 정보를 취합하여 지식으로 만드는 역할을 담당한다고 규정한다. 같은 맥락에서 접근하면 AI 리터러시도 정보를 취득하고 분석하는데 필요한 기술(skills)과 역량(capacity)을 출발점으로 해야 하지만, 이것은 필요조건일 뿐이다. 인공지능의 활용은 궁극적으로는 지식의 창출에 목적을 두어야 할 것이다. AI 리터러시는 지식이라는 더 높은 완성도의 지적 산출물을 목표로 두고, 소통과 상호작용을 통해 ‘개별 지능’들을 ‘보편적 지식’으로 전환시키는 역량에 더 큰 비중을 두어야 할 것이다. AI의 활용은 개별지능을 ‘사회적으로 더 정제되고(law of the lens) 확신을 획득한(certitude)’ 지적 결과물인 지식으로 전환시키는 데에 기여할 수 있어야 할 것이다. AI 리터러시는 인식, 이해, 활용, 비판적 사고, 윤리적 판단을 위한 역량을 포함하면서 궁극적으로는 지식과 지혜를 생성하고 그것을 통해 개인이나 사회, 그리고 국가가 당면한 문제 해결에 지향점을 두어야 할 것이다.

그림 1

지식형성체계에서 정보와 지식의 위상과 역할(Barabba, 1991)



2. ‘인간중심의 AI 리터러시’와 하위 핵심역량

규범적 차원에서 이상의 논리를 확장하면 AI(Artificial Intelligence)는 기존에 있는 정보의 취합과 결합을 통해 현실적 문제 해결을 위한 인간의 도구적 지능을 보조하는 역할을 함과 동시에, 인간에게 보편적인 의미를 갖는 상위의(high-order) 지적 산물인 ‘지식’의 형성에 도움을 주어야 한다. 따라서, AI 리터러시도 그러한 역량의 개발에 중점을 두어야 한다는 주장이 가능하다. 그렇다면 과연, AI 리터러시가 디지털 리터러시와는 달리 추구하여야 할 지적 역량은 무엇인가? 선행 연구를 통해 저자는 세 가지 영역을 도출할 수 있었다. 저자는 이것을 ‘인간중심의 AI 리터러시(Human-Centered AI Literacy)’로 정의한다. 이것은 ‘인간이 자신의 목적과 가치에 따라 AI의 활용 여부와 방식을 주도적으로 결정하고, AI가 제공하는 정보와 추론을 비판적·성찰적으로 검토하여 보다 보편적이고 신뢰할 수 있는 지식으로 발전시키는 역량’을 의미한다. 또한 AI에 대한 위임의 범위와 인간의 책임을 스스로 통제함으로써 궁극적으로 인간과 사회의 문제해결에 필요한 지식과 지혜를 형성하는 역량까지 포함한다(Maeda et al., 2025; Tadimalla et al., 2025). 이는 크게 세 가지 하위역량인 목적지향적 역량, 인식론적 역량, 그리고 행위주체적 역량으로 구분될 수 있다. ‘목적지향적 역량’은 AI를 사용할 수 있는 능력(know-how)에 앞서 AI를 무엇을 위해 사용할 것인가를 스스로 정할 수 있는 역량을 말한다. ‘인식론적 역량’은 인간이 AI가 제공하는 정보·

추론·주장을 그대로 수용하지 않고, 자기인식과 비판적 검토, 맥락적 이해, 반증가능성의 탐색 등을 통해 기존의 지식을 수정하거나 확인하는 것이다. 이 과정을 통해 새로운 지식과 관점을 형성해 가는 사고 과정을 성찰하는 역량을 말한다. AI를 ‘답하는 기계(answer machine)’로 간주하고 무비판적으로 받아들이기보다, AI를 인지적 파트너로 간주하고 자신의 지식에 한계가 있을 가능성을 인정하며, 나아가 지적발달을 도모하는 능력을 말한다. 마지막으로, 행위주체적 역량은 어디까지 AI에게 위임하고, 인간은 무엇을 담당해야 하는가의 문제이다. 최종 의사결정에서 인간적 가치를 얼마나 반영하고 AI의 관여를 어디까지 허용할 것이며, 책임의 문제는 어떻게 다룰 것인가를 가늠하는 능력이다. AI 리터러시가 갖추어야 할 이 세 가지 역량, 다시 말해 AI 시대에 인간에게 선제적으로 요구되는 세 가지 역량 즉, 목적지향적·인식론적·행위주체적 역량을 보다 심층적으로 정리해 보면 아래와 같다(〈표 1〉 참고.)

1) 목적지향적 역량(Purpose-oriented/Teleological Competences)

AI를 이용하는 목적과 대상을 인간이 스스로 결정할 수 있는 역량을 의미한다. AI 활용의 능숙성보다 그에 선행하는 질문, 즉 “AI를 무엇을 위해 사용할 것인가? (know-what-for)”에 대해 스스로 판단하며 결정하는 역량을 의미한다. 기존의 AI literacy가 주로 AI의 이해, 사용, 평가, 윤리적 활용 등에 중점을 두었다면(Long & Magerko, 2020; Ng et al., 2021), 이것은 인간과 AI 간 목적-수단의 관계를 성찰할 필요성을 강조한다. 생성형 AI는 사용자의 목적이 불분명하더라도 그럴듯한 답변과 해결방안을 제시하기 때문에, “AI가 할 수 있는 것”이 “인간이 해야 할 것”을 역으로 규정하는 수단-목적의 전도가 발생할 가능성이 있다. AI 사용자는 먼저 과업의 목적과 대상을 설정하고, AI 활용이 그 목적에 어떠한 부가가치(value added)를 제공하는지, 다른 인간적·비AI적 수단보다 적절한지를 판단할 필요가 있다. 특히, 교육분야에서 목적론적 AI 통합은(purposeful AI integration) ‘AI가 교육의 근본적 목적에 어떻게 정렬되어야 하는가’라는 문제(purpose-alignment)로 강조되고 있다(Hefnawi, 2025). 모든 영역에서 AI를 무조건적으로 사용하는 것이 아니라, 목적과 상황에 따라 사용(use)·제한적 사용(limited use)·비사용(non-use)을 선택하는 것(teleological explanation)까지 포함한다(Fumagalli & Ferrario, 2026). 필자는 이것을 know-what-for라고 명명하기로 한다.

목적지향성은 OECD와 EU의 AI Literacy Framework에서도 직접 확인된다. 이 프레임워크는 AI 활용의 출발점을 “AI가 정말 필요한지를 학생이 결정하는 것”(“deciding if AI is

truly needed”)으로 규정하고, 무엇을 위해 AI를 사용할 것을 먼저 확정된 뒤 그것을 사용하도록 요구한다(OECD & European Union, 2026, p. 36). 나아가 핵심역량 중 하나를 “인간과 AI 사이의 일을 의도적으로 배분하기”(“Divide work intentionally between humans and AI”)로 명명하고, 과업의 성격에 따라 AI 사용 여부를 결정하도록 한다(OECD & European Union, 2026, pp. 37-38).

표 1 인간중심의 AI 리터러시의 하위 핵심역량

하위 역량	핵심 질문	지향 가치	AI와 인간간의 관계설정
목적지향적 역량 (purpose-oriented /teleological competence)	AI를 무엇을 위해 사용할 것인가?	목적과 대상 (know-what-for)	AI활용의 대상과 여부를 인간이 결정 (목적 설정, 필요성, 추가가치 판단, 사용·비사용 선택)
인식론적 역량 (epistemic competence)	AI와 함께 어떻게 더 잘 알고, 생각하고, 판단할 것인가?	지식과 사고 (know-how-to-know)	AI를 사고의 대체자가 아니라 탐구·성찰의 파트너로 인식 (질문, 비판, 반증, 신념 수정, 비판적·창의적 사고, 자기성찰)
행위주체적 역량 (agency-centered competence)	AI에 무엇을 맡기고 무엇을 인간에게 남길 것인가?	주체성과 위임 (know-what-to-delegate)	AI 위임의 범위와 통제책임 유지 (인간적 가치, 자율성, 행위주체성, 윤리, 책임)

2) 인식론적 역량(Epistemic Competences)

AI를 인간의 인식과 사고의 대체자가 아니라 고차원적 사고(high-order thinking) 파트너로 인식하고 활용하는 역량을 말한다. AI 산출물의 진위를 사후적으로 확인하는 데(unstructured use)에 그치지 않고, 스스로 문제를 제기하고 AI와 자신의 전제를 의심하며, 이유와 증거를 평가하고, 반례와 반증가능성을 적극적으로 검토하는 탐구적 태도를 포함한다(Sidra & Mason, 2024; Coeckelbergh, 2025; Maeda et al., 2025; Tadimalla et al., 2025). 이 과정에서 증거가 충분하지 않을 때에는 판단을 유보하고, 더 나은 이유가 제시되면 자신의 믿음을 수정할 수 있어야 한다. 비구조화된 생성형 AI의 사용은 인지적 외주화(cognitive offloading), 메타인지적⁴⁾ 이탈(metacognitive disengagement)을 초래할 수 있으므로, AI 활용에는 의도적인 인식론적 자기인식(epistemic self-awareness)과 비판적 사고가 필수적이다(Vendrell & Johnston, 2026). 즉, AI를 단순한 자동응답기가 아니

4) 메타인지란 ‘자신을 객관적으로 바라보고 자신의 인지능력과 인지활동을 조절하는 능력’(metacognition, 초인지)을 의미한다(Flavell, 1979).

라 공동으로 지식을 구성하는 동료로(epistemic partners) 간주하는 것이다(Deguchi et al., 2026). 인식론적 역량의 성과는 단순한 ‘정답의 확인’이 아니라 문제 제기 → 비판적 검토 → 반증 탐색 → 판단 유보·수정 → 대안과 새로운 관점 형성 → 자기성찰이라는 순환적 사고과정에 있다. 본 연구는 이러한 능력을 AI와 함께 어떻게 더 잘 알고, 생각하고, 판단할 것인가에 관한 역량, 즉 know-how-to-know로 명명하고자 한다.

OECD와 EU의 AI Literacy Framework는 AI와의 의도적·반복적 협력을 통해 학습자가 “주제와 과업에 대한 자신의 이해를 성찰하고 개선”(reflect on and improve their own understanding of the topic and task)하도록 요구하며(OECD & European Union, 2026, p. 21), “AI와 함께하면서 나의 아이디어는 어떻게 성장하거나 변화했는가?”(How did my idea grow or change with AI?)라는 성찰적 질문도 제시한다(p. 22). OECD는 또한 범용 생성형 AI에 인지과업을 외주화할 경우 “메타인지적 게으름과 이탈”(metacognitive laziness and disengagement)의 위험이 있으며 장기적인 역량 습득을 저해할 수 있다고 경고한다(OECD, 2026, p. 22).

3) 행위주체적(Agency-centered) 역량

행위주체적 AI 리터러시는 AI에게 무엇을 위임하고 인간은 무엇을 해야 할 것인가를 판단하는, 이용자의 주체성을 유지하는 역량이다. AI 시스템이 인간에게 유익해야 한다는 추상적인 인간중심주의를 넘어, 실제 인간-AI 관계에서 자율성(autonomy), 행위주체성(agency), 인간적 가치, 공감, 윤리적 판단, 책임(responsibility), 통제(control)가 어떻게 확보되어야 하는가의 문제와 연결된다(Fjeld et al., 2020). AI의 능력이 확대될수록 정보검색이나 계산뿐 아니라 평가·추천·판단·의사결정까지 AI에 위임할 수 있지만, 기능의 위임이 곧 판단의 정당성이나 도덕적 책임의 위임을 의미하지는 않는다. 지능형 무기와 자율주행자동차에서 주로 다루어진 책임공백(responsibility gap)은 권한위임의 극단적인 사례로 연구되어 왔다. 책임공백의 원인에 대해서는 ‘AI책임설(technological responsibility gap: Matthias, 2004)’과 ‘인간 관여자-AI의 공동책임설(collective responsibility gaps: Collins, 2019)’이 대립한다. 최근 이를 보완하기 위한 개념으로 ‘의미 있는 인간 통제(meaningful human control)’가 제안되었다(Veluwenkamp, 2022; Robbins, 2023; Siebert et al., 2023). 인공지능에게 책임을 위임하려면 인간이 그에 상응하는 ‘통제 능력과 권한(ability and authority)’을 가져야 한다는 주장이다. 이러한 능력이 없는 인간에게 마지막 클릭만 맡기는, 소위 ‘고무도장(rubber stamp)식 인간 감독’은 행위주체성을 보장하지 못한다는 것을

의미한다(Zhu et al., 2026). 인간 감독(human oversight)의 한 방식인 HOTL(Human-On-The-Loop)은 AI가 자율적으로 작동하는 동안 인간이 이를 모니터링하고 필요할 때 개입·중단하는 감독 방식이다(High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, 2019). 그러나 감독자가 실질적인 개입 역량과 권한을 갖지 못하면 HOTL 역시 형식적인 감독에 그칠 수 있다. 행위주체적 역량은 어떤 판단을 AI에 맡겨도 되고, 어떤 판단은 인간의 가치와 인권 차원에서 재고해야 하는지, 나아가 언제 AI의 권고를 수정·거부·중단해야 하는지를 판단하는 역량을 요구한다. 본 연구에서는 이를 “무엇을 AI에 맡기고 무엇을 인간에게 남길 것인가”를 판단하는 역량, 즉 know-what-to-delegate로 명명하기로 한다.

EU AI Act는 인간 감독자가 AI 산출물에 “자동적으로 의존하거나 과도하게 의존하려는 경향”(“automatically relying or over-relying”)이 있음을 인식해야 하며, 상황에 따라 AI를 사용하지 않거나 그 결과를 “무시·변복 또는 뒤집을”(“disregard, override or reverse”) 수 있어야 한다고 규정한다(European Parliament & Council of the European Union, 2024, Art. 14(4)(b), (d)). UNESCO 역시 AI가 “인간의 의사결정과 지적 발달을 지원해야 하며, 이를 약화하거나 대체해서는 안 된다”(“AI should support human decision-making and intellectual development, rather than undermine or replace it”)고 명시함으로써 인간의 행위주체성을 AI 활용의 기본원칙으로 설정하고 있다(UNESCO, 2024).

III. AI 리터러시에 대한 정책적 접근

1. 국가 간 AI이용 차이의 비교

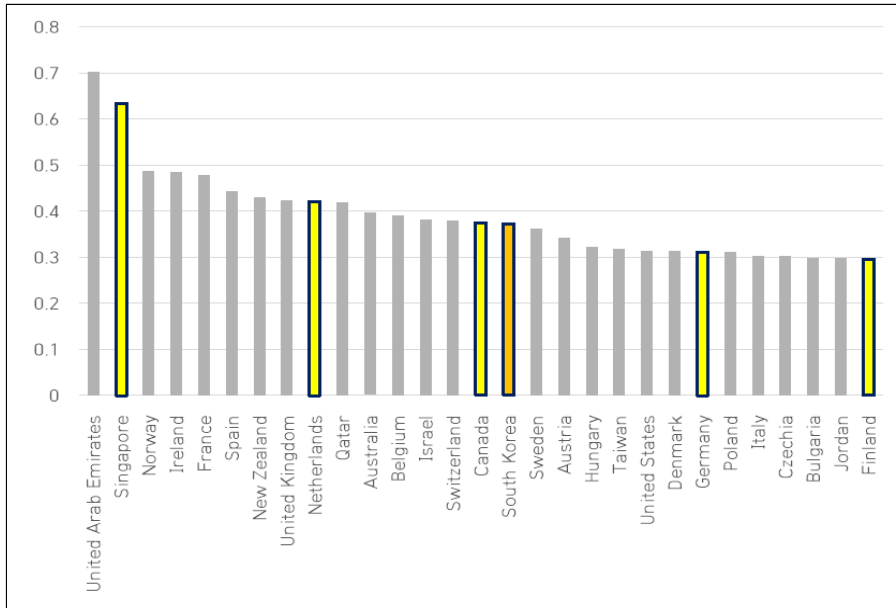
AI이용의 국가 간 비교를 할 수 있는 대표적인 조사로는 Microsoft와 AI Economy Institute가 매 분기별로 매년 147개국을 대상으로 조사·발표하는 Global AI Adoption 조사보고서와 Stanford HAI(Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence)가 25개국을 대상으로 매년 발간하는 Artificial Intelligence Index Report, 그리고 KPMG가 2025년에 47개국을 대상으로 조사·연구하여 발간한 Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study: A Widening Digital Divide 등을 들 수 있다. 각 조사마다 측정 방식과 산출 근거가 달라 일관된 결과를 찾아내기란 쉽지 않다. 이 중 흥미로운 결과를 보인 것은 KPMG의 조사 결과로 상위 10개국 중 상당수가 신흥국이라는 점이다. 80% 이상의 이용률을 보인 10개국 중 인도, 나이지리아, 이집트, 중국, 코스타리

카, 튀르키예, 브라질 등이 포함되어 있다. 반면, 네덜란드, 벨기에, 스웨덴 등 선진국이 40위 수준의 최하위를 면치 못하고 있다. 연구진들은 이러한 결과를 자연어 사용과 같이 AI 시스템에 쉽게 접근할 수 있는 인터페이스와 보편화된 접근 기기와 네트워크 등 낮은 사용장벽에 기인하는 것으로 보았다. 하지만, 동시에 그들은 “이러한 접근성은 편익을 제공하지만, 의미 있는 수준의 이해와 리터러시가 수반되지 않을 경우 안이한(complacent) 사용과 과도한 의존(overreliance)을 조장할 위험도 있다”고 지적하였다(KPMG, 2025, pp. 11-12). 이러한 해석은 AI 리터러시를 단순한 이용기술(skill)만으로 평가하기 어렵다는 본 연구의 문제의식과도 일치한다. 하지만, 이 조사는 샘플링과 조사방법(주관적인 자기보고식) 등으로 인해 신뢰성과 일반화에 어려움이 있다는 점을 부인하기 어렵다. 가장 포괄적인 범위를 갖는 Microsoft의 조사에 의하면, 2026년 1분기 147개 경제권의 글로벌 AI 이용률은 세계 노동인구의 17.8%로 나타났다. UAE가 70.1%로 가장 높은 이용률을 보였고, 우리나라는 37.1%로 16위를 기록했다(Microsoft AI Economy Institute, 2026). 본 연구에서 사례연구의 대상으로 선정한 5개국은 [그림 2]에서 알 수 있듯이, 147개 경제권 이용률 상위 30위 이내에 있는 선진국들로 이용률이 비교적 분산되어 있다.

하지만, 본 연구는 대상 국가들을 AI이용률만으로 선정한 것이 아니다. 일반 국민의 AI 리터러시를 공공정책의 대상으로 인식하고 이를 구체적인 정책 프로그램으로 구현한 사례를 표집하였다. 동시에 단순한 기술역량을 넘어 본 연구가 중시하는 ‘인간중심의 AI 리터러시’ 관점에서 주목할 만한 성과를 보인(혹은 보일 가능성이 있는) 사례를 대상으로 하였다. 구체적으로 ① 일반 성인을 포함한 국민 대상 프로그램인지, ② 정부·공공기관 또는 국가 AI 정책과 연계되어 있는지, ③ 선언적 정책에 그치지 않고 실제 교육과정과 전달체계를 갖추고 운영되고 있는지, ④ 서로 다른 대국민 AI 리터러시 정책 모델을 대표할 수 있는지를 주요 선정기준으로 삼았다. 이러한 기준에 따라 국가주도·실용형 대국민 교육을 추진해 온 싱가포르의 AI4E(AI for Everyone), 대학에서 출발하여 개방형 시민교육으로 확산된 핀란드의 Elements of AI, 접근성이 높은 전 국민 기초교육 모델인 네덜란드의 Nationale AI-Cursus, 다양한 대국민 AI 학습의 플랫폼 역할을 하는 독일의 KI-Campus 등을 주요 실행사례로 선정하였다. 캐나다의 National AI Literacy Initiative는 아직 본격적인 실행 성과를 평가하기 어렵다는 점에서 이들과 구분되지만, AI 리터러시를 국가 차원의 보편적 국민역량 정책으로 제도화하려는 최근의 정책시도라는 점에서 비교대상에 포함하였다.

그림 2

AI 이용율(Microsoft, Global AI Adoption(2026년 1사분기)



2. 전 국민 대상의 AI 리터러시 정책 비교

1) 싱가포르: AI for Everyone(AI4E)

AI for Everyone(AI4E)는 싱가포르의 국가 AI 프로그램인 AI Singapore(AISG)가 일반 시민의 AI 이해를 높이기 위해 개발한 무료 기초교육 프로그램이다. AI Singapore는 AI4E를 2017년 개발하였다고 밝히고 있으며, 2018년 IMDA와의 협력을 통해 13세 이상의 중등학생부터 직장인까지를 대상으로 한 전국적 프로그램으로 본격적으로 확대하였다. AI4E는 그 자체로 독립적인 사업이라기보다 싱가포르 국가 AI 전략(National AI Strategy)의 틀 아래 생애주기 전반에 걸쳐 AI 리터러시를 함양하기 위한 상위 사업인 LearnAI initiative의 일환으로 추진된 것이다⁵⁾. 당시 목표는 AI에 대한 기본적인 이해를 높이고 일상과 직장에서 AI의 잠재적 활용기회를 발견하도록 하는 것이었으며, 초기에는 3시간 워크숍에서 출발하여 이후 온라인 자기주도형 과정으로 발전하였다(AI Singapore, n.d.-a; IMDA, 2018).

현재의 AI4E Version 4는 ① AI란 무엇인가, ② AI는 마법이 아니다, ③ AI는 무엇을 할 수 있는가, ④ 생성형 AI, ⑤ 책임 있는 AI, ⑥ AI·일자리·나의 6개 모듈로 구성된다.

5) 이 이니셔티브는 '세대에 걸친 AI역량 개발'을 기치로 AI4K(Kids: 7-12세), AI4I(Students: 13세 이상), AI4I(Industry), 그리고 AI4S(Everyone; 13세 이상)으로 구성된다.

AI Singapore의 AI Fundamentals 포털은 예상 학습시간을 약 5시간으로 안내하며, 비기술 학습자가 현대 AI 기술을 이해하고 AI가 실제로 적용될 수 있는 기회와 활용영역을 식별하는 것을 주요 학습성으로 제시한다(AI Singapore, n.d.-b). Version 4에서는 특히 생성형 AI와 Responsible AI가 별도 모듈로 포함되면서 초기의 AI awareness 중심 교육이 생성형 AI의 능력·한계와 책임 있는 이용까지 확대되었다.

교육내용에서도 단순한 AI 사용법보다는 AI를 어떻게 이해하고 어디에 사용할 것인가가 강조되고 있다. ‘③AI는 무엇을 할 수 있는가’는 이러한 이해를 실제 생활과 조직의 문제로 연결하여 AI가 유용하게 적용될 수 있는 상황과 활용 사례를 식별하도록 한다. “직장과 일상생활에서의 잠재적 활용 사례(potential use cases at work and in our daily lives)”를 식별하는 목적지향성은 AI4E의 출범 당시부터 주된 역량으로 포함되어 있었다(IMDA, 2018; AI Singapore, 2023). ‘② AI는 마법이 아니다(AI is not Magic)’는 AI를 인간과 유사한 신비적 지능으로 과대평가하기보다, 수학과 컴퓨터과학에 기반한 기술로 이해하고 실제 능력과 한계를 현실적으로 파악하도록 한다. 이는 AI에 관한 과도한 기대를 교정하고 기술적 실체를 이해하도록 한다는 점에서 인식론적 성격을 갖는다. 또한, Version 4의 Responsible AI와 AI, Jobs and Me는 AI에 대한 기술적 이해에서 사회적·인간적 영향으로 교육범위를 확대한다. AI 사용에 수반되는 책임과 위험, 그리고 AI가 일자리와 인간의 역할에 미칠 영향을 생각하도록 함으로써 AI를 단순히 많이 사용하는 것이 아니라 책임 있고 행위자 중심으로 활용하는 문제를 다루기 시작하였다. 다만 인간과 AI 사이에서 무엇을 AI에 위임하고 무엇을 인간의 판단영역으로 유지해야 하는지를 독립적인 학습성으로 명시하기보다는, 책임 있는 활용과 인간·사회적 영향에 대한 성찰을 통해 간접적으로 접근하고 있다(AI Singapore, n.d.-a).

AI4E는 초기부터 온라인 학습을 더 넓은 AI 커뮤니티와 연계하였다. 2018년 참가자들은 AI Singapore의 온라인 협업 플랫폼 Kelaberativ를 통해 기업·스타트업·연구자·학생·전문가들과 연결되고 포럼에서 토론할 수 있었다(IMDA, 2018). 이후 AI Singapore Community를 통해 학습자와 AI 엔지니어·산업계 간의 지식교류가 지속되는 형태로 발전하였다. 이는 Elements of AI처럼 동료평가가 과정 이수에 포함된 구조라기보다 온라인 기초교육을 보다 넓은 AI 생태계와 연결하는 확장적 학습구조라고 할 수 있다. 2022년 11월 기준 누적 61,000명 이상이 AI4E를 이수한 것으로 보고되었다(AI Singapore, 2023).

2026년 7월 시작된 AI for Good Festival은 이러한 AI literacy를 체험형 학습으로 확대하는 최근의 사례이다. 두 차례의 3일 행사를 통해 5,000명 이상의 청소년에게 AI 학습기

회를 제공하는 것을 목표로 하며, Deepfake Detectives를 통해 AI 생성 이미지와 합성 콘텐츠의 진위를 판단하고, AI Mythbusters에서는 AI에 관한 사실과 오해를 구별하며, AI Decision Zone에서는 공정성·프라이버시·안전·책임 있는 사용과 관련된 실제적 딜레마를 참가자가 직접 판단하도록 한다. 따라서 AI4E에서 형성된 AI의 현실적 이해와 적용 가능성의 판단이 최근에는 정보검증, 실제 문제해결, 책임 있는 의사결정을 경험하는 방향으로 확장되고 있다고 볼 수 있다(AI Singapore, 2026). 한편, 이 사업과는 별개로 싱가포르 정부는 SkillsFuture⁶⁾ 프로그램의 AI 과정에 참여하는 25세 이상 국민에게 프리미엄 AI 도구를 6개월간 무료로 제공하는 정책을 2026년 하반기부터 추진하고 있다(Ministry of Manpower Singapore, 2026).

종합하면 AI4E는 3대 역량을 모두 포함하지만, 그 중에서도 특히 어떤 문제와 목적에 AI를 적용할 것인가를 판단하는 목적지향적 역량에 더 중점을 두고 있으며, AI의 탈신비화와 능력·한계 이해를 통한 인식론적 역량, 책임 있는 AI와 인간·일자리 문제에 대한 성찰을 통한 행위주체적 역량이 이를 보완한다.

2) 핀란드: Elements of AI

Elements of AI는 2018년 University of Helsinki와 디지털컨설팅 기업 Reaktor가 공동 개발한 일반 시민 대상 무료 AI MOOC이다. 이후 Reaktor의 교육사업팀이 2022년 MinnaLearn으로 분사하면서 현재는 University of Helsinki와 MinnaLearn의 협력 아래 운영되고 있다. 코딩이나 기술적 사전지식이 없는 일반인도 참여할 수 있으며, 현재 University of Helsinki의 Open University 정규 MOOC에도 포함되어 있다(MinnaLearn, 2022; University of Helsinki, n.d.).

교육은 약 30시간(6주)의 자기주도형 학습으로, ① AI에 대한 이해, ② AI를 활용한 문제해결, ③ 현실세계에서의 AI와 판단·예측의 불확실성, ④ 머신러닝, ⑤ 신경망, ⑥ AI의 사회적 영향의 6개 챕터로 구성된다. 2018년도 교과계획서도 현실적인 AI와 비현실적인 AI를 구별하고, Bayes rule⁷⁾을 이용하여 불확실한 상황에서 위험을 추론하며, AI가 사회에 미치는 영향을 이해하는 것을 학습목표로 제시하였다(University of Helsinki, 2018). 이러한 특성은 마지막 챕터(⑥ AI의 사회적 영향)에서 더욱 명확해진다. Chapter 6에서는 알고

6) SkillsFuture는 2015년 출범한 싱가포르의 국가적 평생 직업능력개발 운동·정책체계로, 그 중 SkillsFuture for Digital Workplace(SFDW, 현재 SFDW 2.0)가 있다.

7) Bayes' rule(베이즈 규칙)은 새로운 증거가 들어왔을 때, 기존의 믿음이나 확률을 어떻게 수정할 것인가를 계산하는 규칙을 말한다.

리즘 편향, AI 생성 콘텐츠, 개인정보, 일자리 등을 다루면서 “AI에 의한 미래예측의 한계를 이해하고 AI에 관한 여러 가지 주장들을 더 잘 평가판별할 수 있는 능력”을 명시적인 학습성으로 설정한다. “우리가 보는 것을 비판적으로 볼 필요가 있다”고 강조하면서, AI로 생성된 그럴듯한 정보와 실제 사실을 구별하는 문제를 시민의 중요한 역량으로 제시한다 (Elements of AI, n.d.-a). 교육내용은 이러한 인식론적 지향을 실제 학습활동으로 연결한다. 예를 들어 Exercise 24에서는 학습자가 신문·잡지·블로그 등에서 AI 관련 기사를 직접 찾아 그 기사의 핵심주장을 설명하고, AI 관련 주장이 얼마나 정확하며 그 사회적 함의가 현실적인지를 평가하도록 한다. ChatGPT와 같은 생성형 AI를 참고하는 것은 허용하지만, 최종 답변은 학습자 자신의 의견으로 작성하도록 요구한다(Elements of AI, n.d.-b). AI를 비판적이면서 정확하게 파악함으로써, 자신의 지적 산출물과 의사결정의 수준을 높이는 데에 중점을 두고 있다.

일부 서술형 과제에는 동료평가(peer review)가 과정 이수의 공식 요건으로 포함된다. 학습자는 지정된 5개의 서술형 과제에서 다른 학습자의 답변을 각각 최소 3개 평가해야 하며, 자신의 답변도 최소 2개의 평가를 받아야 한다(Elements of AI Community, n.d.). 따라서 자신의 판단역량을 형성하는 것뿐 아니라 다른 사람의 주장과 판단을 검토·평가하는 활동이 정규 학습과정에 제도화되어 있다. 이는 AI의 작동원리와 불확실성을 이해하고, 그 결과나 관련 주장을 어느 정도 신뢰해야 하는지를 스스로 판단하도록 한다는 점에서 Elements of AI의 뚜렷한 인식론적 성격을 보여준다. Elements of AI는 온라인 자기학습을 보완하기 위해 학습자 커뮤니티와 Study Buddy도 지원한다. MinnaLearn의 Study Buddy Challenge는 친구·동료·가족 또는 온라인 학습자와 3주간 함께 공부하면서 세 차례 1~2시간씩 공동학습을 하거나, 각자 두 개 챕터를 학습한 뒤 핵심내용·의문·과제에 대한 답을 비교·토론하는 방식이다. 토론 결과와 학습경험을 다시 온라인 커뮤니티에 공유하도록 권장함으로써 개별 MOOC → 동료와의 성찰 → 더 넓은 커뮤니티 공유라는 사회적 학습구조를 형성한다(MinnaLearn, 2022).

핀란드는 2019년 EU 이사회 의장국을 계기로 Elements of AI를 EU 회원국에 무료로 제공하기로 하였으며, 이후 현지 대학·기관과 협력하여 각국 언어로 번역·현지화하였다. 2024년 기준 전 세계 170개국 이상에서 140만 명 이상이 참여하였고, 핀란드에서는 전체 인구의 약 2%가 과정을 이수한 것으로 보고되었다(University of Helsinki, 2021). 이러한 성과를 인정받아 2024년 AI Finland와 Business Finland가 주관한 AI Gala에서 AI Venture of the Year를 수상하였다(University of Helsinki, 2021, 2024a, 2024b). 종합

하면 Elements of AI는 3대 역량 가운데 인식론적 역량(know-how-to-know)을 중심으로 하면서 목적지향적·행위주체적 역량을 보완적으로 포함하는 모델로 평가할 수 있다.

3) 네덜란드: Nationale AI-Cursus

Nationale AI-Cursus는 2018년 네덜란드 국민의 AI 기초역량 향상을 목적으로 시작된 무료 온라인 AI literacy 프로그램이다. 정부가 직접 설계한 국가교육과정이라기보다 대학·산업계·비영리기관의 협력으로 출발하고 정부가 재정적으로 지원하는 민관학 협력형 모델이다. 현재 비영리재단 Stichting Lowercase가 과정의 실행과 조정을 담당하고 University of Amsterdam, ICAI 등 대학·연구기관과 기업·전문가가 지식과 콘텐츠를 제공한다. 내무왕국관계부(BZK)는 프로그램 출범 초기부터 모든 시민이 AI의 기본개념을 이해할 필요가 있다는 이유로 이를 지원하였다(Nationale AI-Cursus, 2018, n.d.-a).

현재 기본과정은 9개 챕터, 총 158분으로 구성된다. 2026년 개편된 curriculum은 AI의 정의와 알고리즘·머신러닝에서 시작하여 이미지 인식, 언어모델과 생성형 AI, 프롬프트, AI 도구와 에이전트(AI Agents), AI와 사회, EU AI Act, AI와 노동의 미래까지 다룬다. 예컨대 알고리즘이 자신에게 영향을 미치는 결정을 할 때 비판적인 태도를 유지해야 한다고 설명하고, 언어모델은 매우 유용하지만 ‘최종판정자(oracle⁸⁾)’는 아다라는 점을 강조한다(Nationale AI-Cursus, 2026). 따라서 전문적인 수학·코딩 교육보다는 일반 시민이 AI의 원리와 활용환경을 쉽게 이해하고 AI의 사실과 허구(feiten en fictie), 능력과 한계를 구별하도록 하는 입문형 시민교육의 성격이 강하다. 최근 별도의 후속과정으로 개설된 AI & Ethiek(AI와 윤리)을 통해 가치와 사회적 판단을 집중적으로 다루고 있다. 2022년 개설된 이 과정은 기본과정 수강자들이 알고리즘 차별, 데이터 이용, 개인정보 등 윤리적 문제를 다룰 것을 제기함에 따라 개발되었으며, AI와 불평등, 딥페이크와 허위정보, AI 채용, 민주주의, 개인정보 등 9개 챕터로 구성된다. 특히 각 챕터는 학습자에게 실제적인 윤리적 딜레마를 제시하여 직접 판단하게 하고, 자신의 선택을 다른 학습자들의 판단과 비교하도록 설계됨으로써 실질적인 역량을 강화하도록 짜여 있다(Nationale AI-Cursus, 2022).

프로그램은 전 국민 기본과정에서 AI-Cursus Junior, 의료·보건, 교육, AgriFood, 에너지, 창조산업, 물류·해양 등 연령·분야별 과정으로 확장되었다(Nationale AI-Cursus, n.d.-b). 네덜란드 정부의 2024년 Government-wide Vision on Generative AI와 후속

8) Oracle은 원래 신의 뜻이나 진리를 전달하는 존재를 뜻하며, 일반적으로는 “질문에 대해 권위 있고 확실한 답을 제공하는 존재 또는 원천”이라는 의미를 가진다

의회자료에서도 Nationale AI-Cursus는 일반대중에게 AI의 기회와 위험을 이해시키는 기존의 주요 initiative로 제시되고 있으며, 정부는 이를 민간에서 출발한 BZK 공동재정지원 사업으로 명확히 설명한다(Government of the Netherlands, 2024). 따라서 2024년에 새롭게 국가사업으로 전환되었다기보다, 기존 민관협력형 시민교육이 국가 AI 및 생성형 AI 정책 속에 명시적으로 활용되는 형태라고 보는 것이 적절하다.

출범 당시 네덜란드 인구의 1%에게 AI를 교육한다는 목표는 약 10개월 만에 달성되었으며, 2022년 AI & Ethiek 출범 당시 기본과정은 이미 30만 명 이상에게 도달하였다. University of Amsterdam은 2025년 Nationale AI-Cursus가 누적 50만 명 이상의 네덜란드 국민에게 도달했다고 소개하고 있다⁹⁾(Nationale AI-Cursus, 2022; University of Amsterdam, 2025). 종합하면 Nationale AI-Cursus는 'AI 이해와 사실·허구의 구별 → 분야별 적용 → 구체적 윤리적 딜레마에 대한 인간의 판단'으로 확장되는 구조를 갖는다. 따라서, AI의 답변에 대한 정확한 판단과 이를 통한 인간의 판단 역량을 강조하는 인식론적 역량에 중점을 두는 프로그램으로 평가할 수 있다.

4) 독일: KI-Campus

KI-Campus는 독일 연방정부의 AI 정책을 배경으로 연방교육연구부(BMBF)의 재정지원을 받아 2019년 개발이 시작되고 2020년 Beta 버전이 공개된 무료 AI 학습플랫폼이다. 초기에는 Stifterverband¹⁰⁾를 중심으로 연구기관, 대학, 민간AI기업, 컨설팅 기업 등이 공동 개발하였다. 현재는 Stifterverband가 전체 사업을 조정하고 있으며 FernUniversität in Hagen이 오픈소스 온라인 학습 플랫폼인 Moodle을 통해 서비스를 제공하고 있다(KI-Campus, 2022, n.d.-a). 따라서 Elements of AI나 AI4E와 같은 하나의 국민 공통교육과정이 아니라, 대학·연구기관·기업 등 다양한 제공자가 여러 수준과 분야의 교육을 제공하는 분산형 AI 학습생태계라는 것이 핵심적인 특징이다. KI-Campus는 무료 온라인 과정뿐 아니라 영상·팟캐스트·도구 등을 제공하며, AI 기초, 데이터 literacy, 생성형 AI, 머신러닝, AI 윤리, 인간-기계 상호작용에서 학교·대학·의료·기업·공공행정까지 폭넓은 영역을 포괄한다. 2022년까지 이미 50개 이상의 파트너가 60개 이상의 학습과정 개발에 참여했으며, 과정별 시간과 수준도 크게 다르다(KI-Campus, 2023). 현재 일반인(Alle) 영역

9) 이 숫자는 엄격한 의미의 '수료자'보다는 프로그램의 누적 참여자 수로 이해하는 것이 적절하다.

10) '독일 과학·교육 진흥협회' 기업·재단·과학기관·개인 등 약 3,500개 회원이 참여하며 교육, 과학, 혁신을 촉진하는 비영리지원 조직이다.

에서는 IBM의 인공지능 기초과정(약 1.5시간), 응용 AI 입문(40시간) 등을 비롯해 다양한 범용 AI 과정이 제공되고 있다(KI-Campus, n.d.-b).

이 가운데 Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf의 KI für Alle 1(모두를 위한 AI 1: 인공지능 입문)과 KI für Alle 2(모두를 위한 AI 2: 이해·평가·성찰)는 각각 42시간의 연속과정으로, AI의 이해에서 평가와 성찰까지 비교적 체계적으로 연결하는 사례이다. KI für Alle 1은 AI·머신러닝의 기본개념과 데이터, 윤리·법적 문제를 학습하면서 현재 AI가 실제로 할 수 있는 것과 아직 할 수 없는 것을 구별하도록 한다. KI für Alle 2에서는 한 단계 더 나아가 다양한 상황에서 적절한 AI 모델을 선택하고(gezielt auswählen), 비판적으로 평가하며, 인간-기계 관계에 대한 여러 관점을 성찰하도록 한다(KI-Campus, n.d.-c, n.d.-d). 이는 AI 기술에 대한 현실적인 이해를 실제 적용상황에서의 적합성 판단과 인간·AI 관계의 성찰로 연결하는 구조이다. KI-Campus는 온라인 자기 학습을 보완하는 Community와 Communities of Practice(CoP)도 운영한다. 학습자뿐 아니라 교육자·콘텐츠 개발자·AI 및 교수학습 전문가를 연결하고, 가상 또는 지역 학습그룹을 조직하도록 지원한다. 이러한 CoP는 특정 강좌의 필수 동료평가라기보다 학습콘텐츠의 생산·활용·개선과 AI 교육의 발전에 여러 참여자가 함께 관여하는 개방적 학습·실천 네트워크에 가깝다(KI-Campus, n.d.-e).

현재 KI-Campus는 17만 천 명 이상의 학습자가 이용하고 있으며, 2030년까지 50만 명과 최소 100개 대학에 도달하는 것을 목표로 하고 있다. 플랫폼의 공식 목표 역시 단순한 AI 사용능력보다 학습자가 AI의 발달과정과 원리를 이해하고, 비판적으로 질문하며, 적극적으로 함께 형성(aktiv mitgestalten)할 수 있도록 하는 데 두고 있다(KI-Campus, n.d.-a, n.d.-f). 따라서 독일 사례는 하나의 공통 curriculum으로 국민을 교육하기보다는 다양한 학습경로를 통해 AI의 이해·선택·평가·성찰을 제공하는 플랫폼형 AI literacy 모델로 볼 수 있다. 종합하면 KI-Campus는 ‘AI의 이해 → 목적과 상황에 적합한 AI 선택 → 비판적 평가 → 인간-기계 관계의 성찰’을 여러 수준과 분야의 과정에서 제공하는 플랫폼형 모델이다. 따라서 3대 역량 가운데 AI의 이해에서 평가와 성찰까지를 포괄하는 인식론적 지향성이 강조되며, 일부 과정에서는 행위주체적 역량으로 확장되는 다층적 AI literacy 생태계라고 평가할 수 있다.

5) 캐나다: National AI Literacy Initiative

캐나다의 National AI Literacy Initiative는 2026년 6월 발표된 국가 AI 전략인 AI for

All(모두를 위한 AI)의 두 번째 Pillar인 Empowering Canadians(캐나다 국민의 역량강화)에 포함된 전 국민 대상 AI literacy 정책이다. 그러나 앞의 네 국가와 달리 실제 교육과정을 수년간 운영해 온 프로그램이 아니라 2026년에 새롭게 제시된 실행계획이므로, 기존 사례와 동일한 성과평가 대상으로 보기 보다는 향후 AI literacy 정책의 방향을 보여주는 계획 사례(planned policy case)로 구분할 필요가 있다(Innovation, Science and Economic Development Canada [ISED], 2026). 이 정책은 모든 캐나다 국민에게 접근 가능한 입문과정(entry-level AI training)을 제공하고, 100만 명의 고등교육 초급단계 학생과 3,000명 이상의 교육자에게 AI 학습콘텐츠를 제공한다는 구체적인 목표를 설정한다. 무료 실무과정과 분야별 모듈을 제공하는 동시에 학교·고등교육기관·성인교육·직업훈련뿐 아니라 공공도서관과 지역사회기관을 AI literacy의 지역거점으로 활용할 계획이다. 따라서 하나의 표준 MOOC보다는 다양한 기관·지역·생애단계를 연결하는 전국적 전달체계를 지향한다(ISED, 2026).

특히 주목되는 것은 AI literacy를 기술사용보다 더 넓게 정의한다는 점이다. AI for All은 국민이 AI를 인식하고 그 산출물을 판단하며, 'AI가 자신의 삶에서 어디에 위치해야 하는지를 스스로 결정할 수 있는 역량'을 AI literacy의 핵심으로 제시한다(ISED, 2026). 또한 AI의 작동방식을 이해하고, 어디에서 도움이 되며 어디에 위험과 한계가 있는지를 판단하고, 편향·허위정보·프라이버시 위험·안전하지 않은 이용을 식별할 수 있어야 한다고 제시한다(ISED, 2026). 이러한 접근은 AI literacy를 이해(literacy) → 기회(opportunity) → 참여(participation)로 연결한다. Participation은 국민이 자신의 생활에서 AI를 언제, 어떻게 사용할 것인지 직접 결정하고, 직장에서는 근로자와 전문가가 AI의 도입방식을 함께 형성하며, 사회적으로는 AI의 역할을 결정하는 공적 논의에 의미 있게 참여하는 것으로 설명된다. 따라서 AI 산출물을 비판적으로 판단하는 것뿐 아니라 AI를 무엇을 위해, 언제, 어느 범위까지 활용할 것인지를 인간이 스스로 결정하는 행위주체성(human agency)이 국가 AI literacy 정책의 핵심 요소로 매우 명시적으로 제시되어 있다. 다만 이러한 방향이 실제 curriculum과 학습활동에서 어떻게 구현될지는 향후 실행을 통해 검증되어야 한다(ISED, 2026).

이러한 정책방향은 이전의 국민참여 과정과도 연결된다. 2020년 Public Awareness Working Group은 1,200명 이상의 국민을 대상으로 AI 인식조사를 실시하였고, 2021년에는 Open Dialogue: Artificial Intelligence in Canada를 통해 19회의 온라인 워크숍에 성인과 청소년 437명을 참여시켰다. 참가자들은 구체적인 AI 활용사례와 윤리적 딜레마를 토

론하였으며, 그 결과 AI literacy는 기술적 기본 원리뿐만 아니라 AI의 사회·경제·윤리·정치적 측면을 함께 이해해야 한다는 정책권고가 제시되었다. 보고서는 또한 지속적인 AI 토론을 위한 National AI Community of Practice와 공공도서관 등 기존 지역 인프라의 활용을 권고하였다(ISED, 2023). 따라서 National AI Literacy Initiative는 완전히 새로운 발상이라기보다 국민 인식조사와 숙의형 참여과정을 거쳐 발전해 온 정책설계의 연장선으로 볼 수 있다. 종합하면 National AI Literacy Initiative는 아직 실행성과를 평가할 수는 없지만, 정책설계상 ‘AI 이해 → 산출물의 비판적 판단 → 목적에 적합한 활용 → 자신의 삶에서 AI의 역할과 범위를 스스로 결정’하는 구조를 가장 명시적으로 제시한다. 따라서 3대 역량을 비교적 균형 있게 정책목표에 포함하면서 특히 인간의 자기결정과 행위주체적 역량을 강조하는 미래지향적 AI literacy 모델로 평가할 수 있다.

6) 5개국 종합비교

5개국 모두 AI literacy를 단순한 AI 도구의 사용능력을 넘어 인간중심의 역량으로 확대하고 있지만, 그 구체적인 강조점은 차이를 보인다(〈표 2〉 참조). 목적지향적 역량(know-what-for)은 싱가포르가 가장 대표적으로 강조하고 있다. 싱가포르 AI4E는 출범 당시부터 ‘어떤 문제와 목적에 AI를 활용할 것인가를 판단하고, 생활과 조직에서 AI의 적절한 사용처를 식별하는 역량을 향상하는 데 중점을 두었다. 인식론적 역량(know-how-to-know)에서는 핀란드가 가장 명확한 지향성을 보인다. Elements of AI는 Chapter 6에서 AI에 대해 보다 깊이 있게 이해하고, AI를 자신의 판단을 형성하는 것은 물론 다른 사람의 주장과 판단을 평가하는 데 활용할 수 있도록 초점을 두고 있다. 행위주체적 역량(know-what-to-delegate)에서는 캐나다가 가장 명시적인 입장을 표명하고 있다. 캐나다의 2026년 정책안은 국민이 AI가 자신의 삶에 어디까지 들어와야 할지, 언제 어떻게 사용할지를 스스로 결정해야 한다고 명시한다는 점에서 이용자의 행위주체성을 가장 직접적으로 정책목표화한다. 5개국의 특징을 압축하면, 싱가포르는 ‘AI를 어디에 어떤 목적으로 활용할 것인가’, 핀란드는 ‘AI의 주장을 어떻게 자신의 비판적 인식과 지식형성에 활용할 것인가’, 네덜란드는 ‘사실과 허구를 구별하고 어떻게 AI를 이용하는 것이 사회적으로 바람직한가’, 독일은 ‘어떻게 상황에 적합한 AI를 선택·평가하고, 어떻게 인간-기계 관계를 설정할 것인가’, 그리고 캐나다는 ‘AI를 자신의 삶에 어디까지 받아들일 것인가를 누가 결정할 것인가’라는 질문에 상대적으로 초점을 둔다. 결국 이들 사례는 AI를 사용할 목적과 적합성을 판단하는 능력 → AI를 비판적으로 평가하고 자신의 사고를 향상시키기 위해 활용하는 능력 → 인간이

AI 이용의 범위와 위임의 경계를 결정하는 능력이라는 세 축이 시민 AI literacy에서 점차 중요해지고 있음을 보여준다.

표 2 ‘인간중심의 AI리터러시’ 프로그램의 국가별 특성

국가·프로그램	목적지향적 역량	인식론적 역량	행위주체적 역량
	know-what-for	know-how-to-know	know-what-to-delegate
싱가포르: AI4E	Ch.3 What can AI do?— 생활·조직의 AI 적용기회 식별	Ch.2 AI is not Magic— AI의 신비화·과대평가 경계	Ch.5 Responsible AI / Ch.6 AI, Jobs and Me— 책임 있는 활용·인간 역할 성찰
핀란드: Elements of AI	Ch.2 AI problem solving— AI 적용 가능 문제·상황 판단	Ch.6 Implications— AI 주장·산출물의 비판적 평가	Ch.6 Implications— 편향·프라이버시·일자리 등 사회적 영향 성찰
네덜란드: Nationale AI-Cursus	AI & Ethiek— 상황·목적별 AI 활용의 적절성 판단	기본과정: feiten en fictie— AI의 사실·허구 구별	AI & Ethiek— 윤리적 딜레마에 대한 인간 판단
독일: KI-Campus	KI f r Alle 2— 목적·상황에 맞는 AI 선택·평가	KI f r Alle 1— AI의 실제 능력·한계 구별	KI f r Alle 2— 인간-기계 관계 및 윤리·사회적 영향 성찰
캐나다: National AI Literacy Initiative (계획사례)	where it belongs in their lives— AI의 목적·사용범위 스스로 결정	recognize AI, judge its outputs— AI 산출물·위험 판단	actively shape how AI is used— 인간의 선택권·행위주체성 강조

IV. 대한민국의 AI 리터러시 정책

1. 「대한민국 인공지능 행동계획」¹¹⁾의 AI 리터러시 정책

한국은 2026년 2월 ‘AI 3대 강국 도약’과 ‘AI 기본사회’ 실현을 위한 범정부 마스터 플랜으로 「대한민국 인공지능 행동계획」을 발표하였다. 국가인공지능전략위원회가 작성한 이 계획은 「인공지능 기본법」에 따른 인공지능 기본계획(2026~2028)의 성격도 갖고 있다. 행동계획에는 3대 정책 축 - AI 혁신생태계 조성, 범 국가 AI기반 대전환, 글로벌 AI 기본사회 기여 - 하에 11개 전략 분야가 제시되고 있다. 정책수단 차원에서는 99개의 실행과제와 326개 정책 권고사항이 포함되어 있다. 행동계획에 의하면, 우리나라의 AI격차 해소정책은 상호 긴밀하게 연결된 두 가지 축(two-track)으로 계획·추진되고 있다는 것을 알 수 있다. 이러한 전략은 다른 나라와 비교되는 독특한 성격을 갖고 있다고 할 수 있다. 하나는 AI서

11) 이하, ‘행동계획’으로 약칭하기도 한다.

비스에 대한 보편적 접근을 제공하기 위한 정책인 「전 국민 AI 서비스 보편적 활용 지원(모두의 AI)」 사업이다. 이 사업은 행동계획의 27번 정책과제인 '독자적인 범용 AI 파운데이션 모델 확보'와 정책적으로 연계될 수 있으나 동일한 사업은 아니며, 두 사업의 궁극적 목표도 구별된다(국가인공지능위원회, 2026; 과학기술정보통신부, 2026). 전자는 글로벌 AI 경쟁 환경에서 한국의 경쟁력을 확보함과 동시에 AI주권을 확보하기 위한 정책이다. 반면, 후자는 전 국민이 일정 수준의 AI서비스를 무료로 활용할 수 있도록 하기 위한 사업이다. AI 디바이드해소라는 측면에서는 모두의 AI사업이 보다 직접적인 관련성이 있다고 하겠다. 정부는 2026년 7월 「전 국민 AI 서비스 보편적 활용 지원(모두의 AI)」 사업을 별도로 공고하였다.

또 다른 한 축은 인공지능 실행계획 중 93번 과제로 명시되어 있는 「전 국민의 AI역량 대전환 프로젝트」로 본 연구가 다루고 있는 일반국민을 위한 AI 리터러시 교육에 부합하는 정책이다. 모두의 AI가 접근권(access)을 보장하기 위한 것이라면, 이 프로젝트는 국민 전체가 AI의 원리·활용·윤리를 이해하고 대응할 수 있도록 하는 '전 생애주기적 AI 기본역량'을 양성하기 위한 전환체계이다. 행동계획은 AI 리터러시를 국민의 기본소양이자 사회적 참여 능력으로 명시하고 있다. 궁극적으로는 이 사업을 통해 AI격차를 해소함은 물론, AI 국가 경쟁력의 제고를 달성하는 것까지를 목표로 한다. 행동계획의 다른 여러 세부과제에도 AI역량과 관련된 내용들이 담겨 있다. 이 내용을 포함하여 행동계획에 담겨있는 전 국민 AI 리터러시 정책의 대강을 재구성하여 정리하면 <표 3>과 같다.

표 3 「대한민국 인공지능 행동계획」에 포함된 AI 리터러시 정책의 주요 내용

핵심정책목표	세부정책과제	관련된 정책과제
① 국민의 AI 인식·활용문화 확산	- AI 활용·역기능 대응·윤리 등 미디어 역량 교육 실시	- 83-1. AI 윤리원칙 제정에 사회 각계의 의견 수렴 - 55. 안전한 AI 이용 보장, 공공부문 AI 윤리 기준 마련
	- 방송·온라인 플랫폼을 활용한 AI 윤리교육 콘텐츠 개발·확산	- 83-3. AI 윤리포럼에 AI 이용자 참여 확대
	- 국민 대상 AI 교육 캠페인을 통한 긍정적 인식과 참여 확산	- 83-4. AI의 사회적 영향분석 결과 대국민 공개
	- AI 이용자의 참여 기회와 문화 강화	- 84-1. 시민·전문가·기업·정부가 참여하는 AI 공론장 구축

핵심정책목표	세부정책과제	관련된 정책과제
② 생애주기별 맞춤형 AI역량 제고를 위한 평생학습체계 및 환경 조성	- 국민대상 AI 기본역량 커리큘럼 및 핵심 교육콘텐츠 개발	- 85-2. '모두의 AI 실험실'을 국민참여형 AI 문제해결·학습공간으로 구축·운영
	- 모든 시·도에 지역거점 AI·디지털 학습공간 운영	
	- 성인·고령층 등 생애주기별 맞춤형 AI 기본역량 프로그램 설계·확산	
	- AI·디지털평생교육 이용권 등 기존 평생교육프로그램 참여지원	
	- 도서관의 공공 AI 체험·학습 플랫폼 구축을 위한 정책연구	
③ 소외계층의 AI 접근·활용 역량 강화를 통한 포용적 AI 실현	- 공공부문 및 지방정부 중심의 AI 기본역량 교육 목표와 실행계획 수립	- 58-1.국민이 행정·생활영역에서 최고의 AI 서비스를 경험·활용할 기회 확대
	- AI 활용이 어려운 국민 대상 교육 운영계획 수립	- 81-1. 「모두를 위한 AI 기본사회 추진계획」을 수립하여 AI격차해소와 사회적포용 원칙 반영
	- 복지시설 등을 대상으로 찾아가는 AI 기본역량 교육 실시	- 84-3. 취약계층·소수자를 포함하는 AI국민 참여 거버넌스 확대
	- 성인·고령층 등 생애주기별 맞춤형 AI 기본역량 프로그램 운영	- 94-3. 디지털 접근성이 낮은 계층 대상 찾아가는 AI 교육확대
	- 평생교육기관 등을 중심으로 AI·디지털 교육기회 확대	- 94-4. '지역 AI 기본역량 허브'를 통한 지역간 AI학습격차 완화
④ AI의 이해·활용 능력을 국민의 기본 소양이자 국가경쟁력의 핵심기반으로 제도화	- AI 이해·활용·윤리능력을 국민기본소양으로 제도화	- 81-1. 「모두를 위한 AI 기본사회 추진계획」수립을 통한 범정부 추진체계 마련
	- AI 기본역량 지수(AI Literacy Index)를 정부·민간이 공동 관리·평가	- 81-2. AI 기본사회의 사회적 포용 원칙을 범국민 서비스에 반영 - 82-2. AI 시대 기술 기본권과 공익 AI의 제도적 기반 마련

종합적으로 보면 세부 사업들은 크게 네 가지로 - 국민의 AI 인식·활용문화 확산, 생애주기별 맞춤형 AI역량 제고를 위한 평생학습체계 및 환경 조성, 디지털 격차 해소와 소외계층의 AI 포용 강화, AI 역량을 국가경쟁력의 핵심기반으로 제도화 - 구분될 수 있다. 행동계획에 제시되거나 권고되어 있는 세부 정책¹²⁾은 총 16개이며, 유관 정책과제의 세부 정책도 14개에 달한다. 물론 아직 모두 실질적인 추진실적으로 연결되지는 않았지만, 계획상으로는 어떤 국가에 뒤떨어지지 않는 방대하고 포괄적인 정책 패키지라고 볼 수 있다.

12) 계획의 본문뿐만 아니라 관련된 [참고 21]의 내용까지 함께 정리한 내용이다.

2. '인간중심의 AI 리터러시'를 지향하는 인공지능 행동계획

「대한민국 인공지능 행동계획」에는 생애주기에 맞춘 활용역량, 윤리적 의식제고 등 본 고에서 강조하는 '인간중심의 AI 리터러시'와 관련된 내용도 상당부분 포함되어 있다. 하지만, 전반적으로는 국민 전반의 기술적, 기능적 활용역량에 더 중점을 두고 있는 것으로 볼 수 있다. 앞에서 살펴본 '인간중심의 AI 리터러시'의 개념과 필요성, 그리고 관련된 해외 주요국의 정책사례를 종합하여, 우리나라의 AI 리터러시 정책이 보완해 나가야 할 방향을 제시하면 다음과 같다.

1) 목적지향적 역량

행동계획은 생애주기별 맞춤형 AI 역량 제고를 주요 정책목표로 설정하고, 국민 대상 AI 기본역량 교육콘텐츠 개발, 지역거점 AI·디지털 학습공간 운영, 성인·고령층 등 생애주기별 맞춤형 AI 기본역량 프로그램의 설계·확산 등을 추진하고 있다. 이는 획일적인 AI 교육에서 벗어나 개인의 생애단계와 사회적 역할에 따라 필요한 AI 역량과 교육내용을 차별화하려 한다는 점에서 목적지향적 접근이 어느 정도 반영된 것으로 평가할 수 있다. 그러나 이러한 맞춤형 교육도 기본적으로는 '누구에게 어떤 AI 활용능력을 가르칠 것인가'에 초점이 맞추어져 있으며, 개개인이 '자신의 목적을 먼저 설정하고, 그 목적을 위해 AI가 필요한지를 판단하는 능력'까지 명확하게 교육내용으로 규정하고 있지는 않다.

한국의 생애주기별·맞춤형 AI 교육도 단순히 대상별로 활용기술을 차별화하는 데서 나아가, 목적 설정 → AI 사용 필요성 판단 → 기대되는 부가가치와 위험 평가 → 사용방식 결정 → 사용·제한적 사용·비사용 선택으로 이어지는 이용자의 판단과정을 교육내용에 포함할 필요가 있다. 직장인에게는 업무성과, 취업자에게는 역량개발, 자영업자에게는 경영·마케팅, 고령층에게는 의료·금융·복지·생활정보 등 실제 삶의 목적과 연결하여 AI의 필요성과 적절성을 판단하도록 하는 것이다. 행동계획 중에서도 AI 리터러시 정책의 핵심 이니셔티브가 될 수 있는 '모두의 AI' 사업도 단순한 접근 제공을 넘어 목적지향적 역량 강화에 중점을 둔다면, 보다 효과적인 성과를 달성할 수 있을 것으로 기대된다. 나아가 그것을 '모두의 AI 실험실', '지역 AI 기본역량 허브', 그리고 '국민의 경연대회'나 '시민 캠페인' 등으로 확산시킨다면, 목적지향적·성과지향적 AI활용을 이용문화 전반에 확산시키는 의미 있는 결과를 낼 수 있을 것이라 생각한다.

2) 인식론적 역량

행동계획은 AI 인식·활용문화 확산을 주요 정책목표로 설정하고 AI 활용·역기능 대응·윤리 등의 미디어 역량교육과 국민 대상 AI 교육 캠페인 등을 추진하고 있다. 특히 AI 윤리원칙을 사회 각계가 검토하고 이용자가 AI 윤리포럼에 참여하도록 하는 정책은 AI의 사회적 영향과 위험에 대한 국민의 인식을 높인다는 점에서 의미가 있다. 또한 AI 이해·활용 능력을 국민 기본소양으로 제도화하고 체계적으로 관리·평가하려는 계획 등은 단순한 활용 교육을 넘어 AI를 이해하고 그 위험과 사회적 영향을 인식하는 능력을 국민의 기본역량으로 설정했다는 점에서 긍정적이다. 그럼에도 불구하고, 현재의 정책은 주로 AI에 대한 이해, 윤리적 이용 및 역기능 대응에 초점이 맞추어져 있다. 생성형 AI가 제시하는 정보와 주장을 이용자가 ‘얼마나 믿을 것인가’, ‘AI를 나의 지식과 지적 발달에 어떻게 활용할 것인가’라는 인식론적 역량은 상대적으로 명확하지 않다.

한국의 AI 윤리·역기능 교육도 부정적인 위험을 예방하는 차원을 넘어 AI 활용이 인간의 인식과 지적 능력, 판단력을 증진하는 방향을 지향해야 할 것이다. 이런 관점에서 행동계획에 포함되어 있는 ‘국민대상 AI 기본역량 커리큘럼 및 핵심 교육콘텐츠 개발’은 매우 중요한 역할을 할 수 있다. 국민 대중이 갖추어야 할 AI 기본역량에 인식론적 역량을 포함시키고 그것을 구현하기 위한 국가 AI 리터러시 교육의 표준 가이드라인을 제시할 수 있을 것이다. 이 뿐만 아니라, 국민의 기본소양이자 기본권으로 보장하는 관점에서도 “인간의 지적 활동을 대체하는 AI”가 아니라 “지식 및 지적 발달과 공존하는 AI”라는 인식을 공유할 필요가 있다.

3) 행위주체적 역량(Agency-centered AI Literacy)

행동계획은 AI 윤리원칙 제정에 사회 각계의 의견을 수렴하고, AI 윤리포럼에 이용자의 참여를 확대하며, 시민·전문가·기업·정부가 참여하는 AI 공론장을 구축하는 등 AI의 개발과 활용과정에 국민이 참여할 수 있는 제도적 기반을 마련하고 있다. 이는 국민을 단순한 AI 기술의 수용자가 아니라 AI 사회의 규범과 이용방식을 함께 형성하는 참여주체로 인식한다는 점에서 인간중심적 접근의 중요한 기반으로 평가할 수 있다. 그러나 현재 계획에서 강조되는 인간중심성은 주로 윤리·포용·참여라는 사회적 차원에 집중되어 있으며, 개별 이용자가 실제 AI 사용과정에서 자신의 판단권과 통제권을 어떻게 유지할 것인가에 관한 교육은 상대적으로 명확하지 않다. 즉 AI에 위임할 범위 결정 → AI 결과 검토 → 수용·수정·거부 결정 → 인간의 최종 판단 → 결과에 대한 책임과 같은 개인 수준의 행위주체성

(agency)을 구체적인 AI 리터러시 역량으로 포함할 필요가 있다.

한국의 AI 윤리·참여교육 역시 'AI를 윤리적으로 사용하는 시민'에서 한 걸음 더 나아가 'AI를 이용하면서도 판단과 통제 주체로 남는 시민'을 양성하는 방향으로 확대될 필요가 있다. 이와 관련하여, 행동계획에 포함된 'AI 윤리원칙'이 매우 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 생각한다. 신뢰성·공정성, 형평성 등과 함께 보다 실천적인 의미를 갖는 자율성과 통제성을 중시하는 것이 필요할 것이다. 국민이 행정·생활영역에서 AI 서비스를 경험·활용하도록 하는 사업도 자율적 판단 역량을 시험하고 확장시키는 기회로 이용될 수 있을 것이다.

지금까지 '인간중심의 AI 리터러시' 관점에서 행동계획에 대해 몇 가지 제언을 하였지만, 이들이 모든 권고를 대변한다고 보기는 어렵다. 무엇보다도 '인간중심의 AI 리터러시'에 대한 범국민적 공감대가 필요하다. 정부, 학계, 산업계, 시민단체, 그리고 이용자시민(citizen-user)이 참여하는 공론의 장을 마련하고 합의점을 도출하는 과정이 필요하다. 이를 위해 「모두를 위한 AI 기본사회 추진계획」과 'AI를 국민기본 소양으로 제도화'하는 정책과제가 매우 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 생각한다. 정부는 AI에 대한 부정적인 인식과 잘못된 활용이 초래할 수 있는 사회적 비용을 장기적인 시각으로 바라봐야 한다. 그리고, AI윤리가 환경오염이나 생태계 교란과 같은 사회문제의 차원을 넘어 EU의 AI Act와 같은 현실적인 장벽이나 걸림돌로 등장할 위험도 대비해야 한다. '인간중심'이 단지 구호에 그치지 않고, 'AI경쟁력의 실질적 구성요소'로 등장할 가능성에 주목해야 할 것이다. AI의 기능적 활용은 인간중심적 활용과 병행해야 한다는 정책철학을 형성해 나갈 시점이다.

V. 한국의 AI 리터러시 정책에 대한 제언

'인간중심의 AI 리터러시' 관점이 「대한민국 인공지능 행동계획」을 넘어 더 큰 국가 정책이 될 「모두를 위한 AI 기본사회 추진계획」등으로 연계되기 위해서는 한두 가지의 정책으로는 충분치 않다. 본고는 이러한 철학을 실제 정책으로 구현하기 위해서는 다음과 같은 세 가지 측면의 정책적 대전환이 필요하다고 제안한다.

1. '인간중심의 AI 리터러시'를 국가 AI정책의 핵심 원칙으로 규정

'인간중심의 AI 리터러시'를 국가 AI정책의 핵심 원칙으로 정하기 위해서는 관련되는 몇 개의 분산된 개별 정책프로그램으로 접근하는 것으로는 한계가 있다. 국가 AI정책, 특히

AI 리터러시 정책 전반을 관통하는 기본원칙으로 설정할 필요가 있음을 의미한다. 현재 「대한민국 인공지능 행동계획」은 국민 대상 AI 기본역량 커리큘럼과 핵심 교육콘텐츠 개발, 생애주기별 맞춤형 AI 교육, 취약계층 지원, 지역거점 AI·디지털 학습공간 운영 등 상당히 다양한 정책수단을 포괄적으로 제시하고 있다. 또한 AI 활용·역기능 대응·윤리교육, AI 윤리포럼의 이용자 참여, 시민·전문가·기업·정부가 참여하는 AI 공론장 등도 포함하고 있다. 이러한 정책들은 AI를 국민의 기본소양으로 확산하고 AI격차를 예방하기 위한 중요한 기반이다. 하지만, ‘인간중심의 AI 리터러시’는 AI윤리와도 구별되는 실용적 의미를 가진다. AI윤리가 공정성, 안전, 개인정보 보호, 책임성 등 AI의 개발과 이용에서 지켜야 할 규범을 제시한다면, 인간중심의 AI 리터러시는 그러한 원칙을 개인의 실제 AI 이용과정에서 어떻게 판단하고 실천할 것인가에 관한 역량이다. 무엇을 위해 AI를 사용할 것인지, AI가 제시한 정보와 판단을 어느 정도 신뢰할 것인지, 무엇을 AI에 맡기고 무엇을 인간이 직접 판단할 것인가가 여기에 해당된다. 인간중심의 AI 리터러시는 이러한 의미에서 윤리적 원칙과 실제 이용행위를 연결하는 실천적 역량이라고 할 수 있다.

우선 「전 국민 AI 역량 대전환 프로젝트」에서 개발할 국민 AI 기본역량 커리큘럼과 핵심 교육콘텐츠에 인간중심적 AI 리터러시를 공통원칙으로 반영할 필요가 있다. 별도의 ‘인간중심 AI’ 과목 하나를 추가하는 방식보다는 성인·고령층·학생·근로자 등 모든 대상별 교육에 목적 설정, AI 산출물의 검증과 성찰, 인간-AI 간 적절한 역할 배분과 최종 판단의 소재 등의 요소가 공통적으로 포함되도록 하는 방식이 바람직하다. 현재 계획되어 있는 ‘모두의 AI 실험실’, 지역거점 AI·디지털 학습공간과 공공도서관의 AI 체험·학습 프로그램에도 같은 원칙을 적용할 수 있다. 행동계획이 ‘모두의 AI 실험실’을 국민참여형 AI 문제해결·학습 공간으로 계획하고 있다는 점에서 이를 인간중심적 AI 리터러시를 실제로 경험하고 학습하는 공간으로 활용할 수 있다.

나아가 인간중심적 AI 리터러시를 AI시대 국민의 기본소양이자 기본역량으로 제도화할 필요가 있다. 행동계획은 이미 AI 이해·활용능력을 국민 기본소양으로 제도화하고 AI Literacy Index를 개발하여 국민의 AI 역량을 정부와 민간이 공동으로 관리·평가하는 방향을 제시하고 있다. 따라서 향후 지수 개발에서도 AI 인지·이해·활용능력뿐 아니라 목적 설정과 적절성 판단, AI 산출물에 대한 비판적 검증, 과도한 의존의 통제, 인간의 최종 판단과 책임을 측정할 수 있는 지표를 포함할 필요가 있다. AI 리터러시의 정책목표를 ‘얼마나 잘 사용할 수 있는가’에서 ‘얼마나 효과적이고, 올바르게, 주체적으로 사용할 수 있는가’로 확장하자는 것이다.

2. 종합적이고 체계적인 범국민 AI 리터러시 전략 수립

현재 여러 부처와 사업에 분산되어 있는 AI 접근·교육·활용·윤리정책을 하나의 ‘범국민 AI 리터러시 정책 프로그램(National AI Literacy Initiative)’으로 연계하고 통합할 필요가 있다. 가장 우선적으로 필요한 것은 「모두의 AI」와 「전 국민 AI 역량 대전환 프로젝트」의 연계이다. 현재 두 사업은 성격은 다르지만 사실상 AI격차에 대응하는 두 개의 축을 구성한다. 「모두의 AI」가 국민에게 일정 수준의 범용 AI 서비스를 무료로 제공하여 접근기회(access)를 확대하는 정책이라면, 「전 국민 AI 역량 대전환 프로젝트」는 국민이 이를 이해하고 활용할 수 있는 역량(literacy)을 높이는 정책이다. AI 디바이드해소정책에서는 이 두 정책의 관계가 특히 중요하다. 실제 AI를 사용해 보는 것이 AI를 이해하고 역량을 높이는 학습과정이 되고, 높아진 역량은 다시 새로운 이용과 성과로 연결된다. 두 사업이 하나의 순환과정을 이루어도록 설계할 필요가 있다. 예컨대 「모두의 AI」 이용자가 서비스를 처음 접할 때 자신의 이용목적과 AI의 적절성을 판단하는 간단한 교육을 제공하고, 실제 이용과정에서는 산출물의 출처 확인, 오류·편향 점검, 중요한 판단에서 인간의 재검토가 필요한 경우 등을 학습할 수 있도록 할 수 있다. 「전 국민 AI 역량 대전환 프로젝트」 역시 강의나 동영상 시청에 머무르지 않고 「모두의 AI」를 직접 사용하여 자신의 생활과 업무 관련 문제를 해결해 보는 방식으로 연결할 수 있다. 접근정책 자체가 리터러시의 학습공간이 되고, 리터러시 교육이 실제 이용성과와 ‘의미 있는 활용(meaningful use)’으로 재생산되는 구조를 만드는 것이다.

또한, 상기한 정책들을 분편화된 개별 사업이 아니라 ‘범국민 AI 리터러시 정책 프로그램’로 발전시킬 필요가 있다. 현재 행동계획에는 AI 기본역량 교육, 평생교육, 취약계층 지원, 미디어교육, AI윤리, 지역거점 학습공간, 도서관 AI 체험, 공공부문 AI교육 등이 여러 과제에 분산되어 있다. 각각의 사업이 독립적으로 추진될 경우 대상과 교육내용의 중복이 발생하는 반면, 정작 필요한 영역은 누락될 가능성이 있다. 따라서 공통적인 AI 리터러시 프레임워크를 마련하고 중앙정부·지방정부·교육기관·도서관·평생교육기관·민간기업 등이 이를 공유하면서 각자의 대상과 역할에 맞게 프로그램을 제공하는 체계가 필요하다. 특히 지역 차원에서는 국민이 “AI를 배우고 싶을 때 어디로 가야 하는가”가 명확해야 한다. 현재 계획된 시·도 지역거점 AI·디지털 학습공간, 평생교육기관, 도서관 등의 기능을 연계하여 가장 ‘지역 AI 기본역량 허브’를 구축하는 방안을 검토할 필요가 있다. 새로운 대규모 시설을 설치하기보다 기존의 디지털배움터, 평생학습관, 공공도서관 등의 인프라를 연결하여 AI 기초교육, 실제 서비스 체험, 개인별 이용상담, 문제해결형 학습 등을 원스톱으로 제공

하는 방식이 현실적이다. 특히 고령층·장애인·저소득층 등 온라인 자기 학습 만으로 접근하기 어려운 국민에게는 이러한 오프라인 접점이 중요하다. 행동계획이 이미 모든 시·도에 지역거점 AI·디지털 학습공간을 운영하고 AI 활용이 어려운 국민을 위한 교육계획을 마련하고 있다는 점에서, 새로운 정책을 만드는 것보다 기존 사업을 인간중심적 AI 리터러시라는 공통 목표 아래 연결하는 것이 핵심이다.

무엇보다도 현 정책들이 갖는 한계는 국민을 대상으로 하는 국가의 AI 리터러시 정책이 국민들에게 와 닿지 않는다는 점이다. 「모두의 AI」는 물론 「전 국민 AI 역량 대전환 프로젝트」에 대한 인지도는 거의 찾아보기 힘든 실정이다. 이러한 측면에서 보면 무엇보다도 국민들의 관심과 참여를 이끌어낼 수 있는 대규모 프로젝트가 필요하다. 예를 들면, 과거 김대중 정부(1998~2003) 때 우리나라를 Broadband Korea로 불리게 한 대표적인 정보화 촉진 정책인 사이버코리아 21(Cyber Korea 21)을 들 수 있다¹³⁾. ‘인간중심의 AI 리터러시’를 핵심원칙으로 하는 범국가 이니셔티브(Nationwide Initiative)가 필요하다는 것이다. 국민들이 충분히 공감하고 참여하는 범국민 운동으로 확산시키는 불씨를 만드는 것이다. 가칭 「a-Korea 2030, 우리 모두가 함께 만드는 AI세상」이나 「a-Korea 2030, 사람이 주도하는 AI 세상」 등이 가능한 예가 될 수 있다. 국민들에게 보다 쉽게 인지되고 회자될 수 있는 브랜드 네임도 필요할 것이다. “사람이 정하고, AI가 같이 갑니다(We Decide, AI Together: WeDAT)” 혹은 “AI를 당신의 손안에(AI In Your Hands: AIYoHa)” 등도 일종의 샘플이 될 수 있겠다. 이러한 범국가, 범국민적 사업은 국내는 물론 국제적인 무대에서도 우리나라 AI정책의 위상과 방향성을 알리는 좋은 계기가 될 수 있을 것이다.

3. 국민이 참여하는 AI 리터러시 거버넌스 구축

AI 리터러시 정책은 정부가 필요한 역량을 정하여 국민에게 교육하는 일방향적인 정책에서 벗어나 국민과 함께 필요한 역량을 발견하고 프로그램을 만들어가는 참여형 정책으로 발전할 필요가 있다. 첫째, 무엇보다 먼저 광범위한 대국민 AI 리터러시 연구프로젝트가 필요하다. AI를 사용하는 국민이 무엇을 어려워하고, 무엇을 두려워하며, 실제로 어디에 사용하고 어떤 성과와 실패를 경험하는지를 지속적으로 파악해야 한다. 특히 이용률이나 사용빈도뿐 아니라 AI를 사용하지 않는 이유, AI의 답변을 어느 정도 신뢰하는지, 중요한 결정을 AI에 얼마나 위임하는지, AI 이용 후 자신의 사고와 판단이 어떻게 달라졌는지 등을

13) 2002년 e-Korea, 2006년 u-Korea 등이 후속 국가프로그램이라 할 수 있다.

조사할 필요가 있다. 이는 인간중심적 AI 리터러시 지수를 개발하는 기초자료인 동시에 생애주기별 맞춤형 교육을 실제 국민의 필요에 맞게 설계하기 위한 근거가 될 수 있다.

둘째, AI 관련 기본계획과 윤리원칙의 수립 및 사회적 영향평가 과정에 이용자의 참여를 제도화할 필요가 있다. 현재 행동계획에도 AI 윤리원칙 제정에 사회 각계의 의견을 수렴하고, AI 윤리포럼에 이용자 참여를 확대하며, 시민·전문가·기업·정부가 참여하는 AI 공론장을 구축하는 내용이 포함되어 있다. 이러한 참여를 일회적인 의견수렴에 그치지 않고 정례화할 필요가 있다. 특히 「모두의 AI」처럼 사실상 전 국민의 일상적인 AI 이용환경에 영향을 미치는 사업에서는 전문가와 공급자뿐 아니라 고령층, 청년, 자영업자, 근로자, 장애인 등 실제 이용자의 경험과 요구가 서비스 설계와 평가에 반영되어야 한다. 이러한 측면에서 앞에서 언급한 (가칭) 「AI-Korea 2030, 우리 모두가 함께 만드는 AI세상」의 명칭이나 브랜드 명도 국민의 참여를 통해 정하는 방안도 생각해 볼 수 있다.

셋째, 국민의 참여범위를 정책의 기획에서 시행과 평가까지 전 과정으로 확대해야 한다. 생애주기별·맞춤형 AI 프로그램을 정부가 먼저 설계한 뒤 대상자에게 제공하기보다, 대상 집단이 실제 해결하고 싶은 문제를 발굴하고 교육내용을 함께 구성하는 방식이 가능하다. 행동계획에서 제시된 「모두의 AI 실험실」은 이러한 접근을 실제로 구현하기에 적합하다. 이를 단순한 AI 체험공간이 아니라 국민이 자신의 생활·업무·지역사회 문제를 제안하고, AI를 사용할 필요가 있는지 판단하고, 실제로 AI를 이용하여 해결책을 만들어 본 뒤 그 결과와 한계를 함께 평가하는 참여형 AI 문제해결 실험공간으로 운영할 수 있다. 행동계획 역시 이를 ‘국민참여형 AI 문제해결·학습공간’으로 계획하고 있다.

VI. 결 론

생성형 AI의 확산은 디지털격차와 유사한 새로운 격차를 만들어내지만, 그 성격과 대응 방식까지 동일한 것은 아니다. 디지털격차 정책에서는 기기와 네트워크에 대한 접근을 확보하고 이용역량을 높이는 것이 활용과 성과로 이어지는 중요한 전제였다. 반면 AI에서는 이미 스마트폰과 인터넷이라는 기본적인 접근환경이 상당 부분 갖추어져 있고, 자연어를 통한 상호작용으로 기술적 진입장벽도 크게 낮아졌다. 접근에서 역량, 활용과 성과에 이르는 전환과정 역시 짧고 상호적이다. 따라서 AI격차는 단순히 AI에 접근할 수 있는 사람과 그렇지 못한 사람, 잘 사용하는 사람과 그렇지 못한 사람의 격차만으로 설명하기 어렵다.

그렇다고 AI시대에 리터러시의 중요성이 줄어드는 것은 아니다. 오히려 반대이다. AI가 사용하기 쉬워지고 인간의 인지적 활동을 더 많이 대신할수록 ‘어떻게 사용하는가(know-how)’ 보다, ‘무엇을 위해 사용하고(know-what-for)’, ‘나의 지식과 지능을 어떻게 향상시키며(know-how-to-know)’, ‘무엇을 인간에게 남겨둘 것인가(know-what-to-delegate)’를 판단하는 역량이 더욱 중요해진다. AI 리터러시는 기술의 장벽을 넘기 위한 능력에서 AI와 인간의 관계를 올바르게 설정하기 위한 기본소양으로 그 의미가 확대되어야 한다. 이러한 점에서 AI윤리와 인간중심적 AI 리터러시는 서로 밀접하지만 동일하지 않다. AI윤리가 AI의 개발과 이용에서 지켜야 할 가치와 규범을 제시한다면, 인간중심적 AI 리터러시는 그러한 규범을 개인의 실제 이용과정에서 판단하고 실천할 수 있게 하는 능력이다. AI를 무조건적으로 수용하거나 반대로 위험하다는 이유로 배척하는 것이 아니라, 자신의 목적에 필요한지를 먼저 판단하고, AI의 산출물을 비판적으로 검토하며, 인간과 AI 사이의 적절한 역할과 책임의 경계를 스스로 결정하는 것이다.

이는 규범적인 의미와 동시에 매우 실용적인 의미를 갖는다. 인간중심성은 AI시대에도 인간이 중요하다는 추상적인 선언에 머물러서는 안 된다. AI의 남용과 오용, 과도한 의존, 인지적 외주화를 줄이고, AI가 인간의 사고와 판단을 대체하기보다 이를 확장하도록 하는 구체적인 이용능력으로 전환되어야 한다. AI를 사용하지 않는 것이 더 나은 상황에서는 사용하지 않고, AI가 잘하는 일은 적극적으로 맡기되 인간의 가치와 맥락적 판단이 필요한 영역에서는 인간이 최종적인 행위주체로 남는 것이 인간중심적 AI 리터러시의 실질적인 의미이다. 인간에게 책임을 요구하려면 그에 상응하는 판단과 통제의 능력도 함께 갖추어져야 한다. 따라서 앞으로의 AI 리터러시 정책은 교육프로그램의 확대만으로 완성되지 않는다. 「모두의 AI」를 통해 국민에게 AI에 대한 보편적 접근기회를 제공하고, 「전 국민 AI 역량 대전환 프로젝트」를 통해 이를 올바르게 사용할 수 있는 역량을 높이며, 국민이 직접 AI의 이용방식과 사회적 규범을 만들어가는 참여구조가 함께 마련되어야 한다. 접근의 보편화, 역량의 인간중심화, 정책과 이용과정의 국민참여가 하나의 체계로 연결되어야 하는 것이다.

궁극적으로 인간중심적 AI 리터러시는 하나의 교육과목이나 정부사업이 아니라 AI를 대하는 사회적 인식과 이용문화로 자리 잡아야 한다. 디지털사회에서 ‘디지털을 사용할 수 있는 능력’이 국민의 기본소양이 되었던지, AI사회에서는 AI를 무엇을 위해 사용할 것인지, 그 결과를 얼마나 믿을 것인지, 그리고 무엇을 AI에 맡길 것인지를 스스로 판단하는 습관이 새로운 기본소양이 되어야 한다. 이를 학교와 직장, 지역사회와 일상생활에서 반복적으

로 배우고 실천하는 사회적 운동으로 확산시킬 때 인간중심적 AI는 비로소 선언을 넘어 실제 국민의 삶 속에서 구현될 수 있을 것이다.

참고문헌

- 과학기술정보통신부, & 정보통신산업진흥원. (2026, July 29). 전 국민 AI 서비스 보편적 활용 지원 (모두의 AI) 사업 수정 공고 (과학기술정보통신부 공고 제2026-0849호).
- 노환호·김현정·김민진(2024). 한국형 생성 인공지능 리터러시 척도 개발 및 타당화. 지식경영연구, 25(3), 145-171. — AI 활용능력·비판적 평가·윤리적 사용·창의적 활용 4요인.
- 오주현. (2026). AI 포용 관점에서 본 생성형 인공지능(AI) 이용 격차: 인지, 이용, 활용. KISDI STAT Report, 26-04, 1-8.
- 최숙영. (2022). AI 리터러시 프레임워크에 대한 연구. 컴퓨터교육학회 논문지, 25(5), 73-84. <https://doi.org/10.32431/kace.2022.25.5.007>.
- 황현정, 황용석. (2023). AI 리터러시 개념화와 하위차원별 세부 역량 도출에 관한 연구. 사이버커뮤니케이션학보, 40(2), 89-148.
- 황현정, 황용석, 박지수, 신민호, 이현중. (2024). AI 리터러시 측정 도구 개발과 타당화 연구. 리터러시 연구, 15(2), 247-278.
- 황주성. 2026. 인공지능 격차는 무엇이고, 인공지능 리터러시는 “또” 무엇인가? 사회 속 인공지능, 인공지능에 대한 다학문적 이해, 제8장, 한울아카데미, 211-243.
- Ackoff, R. L. (1989). From data to wisdom. Journal of Applied Systems Analysis, 16, 3-9.
- AI Singapore. (2023). LearnAI handbook. https://learn.aisingapore.org/wp-content/uploads/2023/01/LearnAI-Booklet-2023_v2.pdf
- AI Singapore. (2026, July 9). New initiative by AI Singapore to drive AI bilingualism across the community and empower more than 5,000 youths. AI for Good Festival
- AI Singapore. (n.d.). AI for Everyone (AI4E): AI Fundamentals. Retrieved August 26, 2026. <https://aifundamentals.aisingapore.org/>.
- Awad, E., Dsouza, S., Kim, R., Schulz, J., Henrich, J., Shariff, A., Bonnefon, J., & Rahwan, I. (2018). The Moral Machine experiment. Nature, 563, 59-64.
- Barabba, V. P. (1991). Through a glass less darkly. Journal of the American Statistical Association, 86(413), 1-8. <https://doi.org/10.2307/2290514>.
- Bellamy, J., Douglas, J., Wickett-Whyte, J., & Bransden, N. (2026). AI skills for life and work: Summary report. Ipsos.

- Carter, L., Liu, D., & Cantrell, C. (2020). Exploring the Intersection of the Digital Divide and Artificial Intelligence: A Hermeneutic Literature Review. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 12(4), 253–275. <https://doi.org/10.17705/1thci.00138>.
- Coeckelbergh, M. (2023). Democracy, epistemic agency, and AI: Political epistemology in times of artificial intelligence. *AI and Ethics*, 3, 1341–1350. <https://doi.org/10.1007/s43681-022-00239-4>.
- Coeckelbergh, M. (2025). AI and epistemic agency: How AI influences belief revision and its normative implications. *Social Epistemology*, 40(1), 59–71. <https://doi.org/10.1080/02691728.2025.2466164>.
- Collins, S. (2019). Collective responsibility gaps. *Journal of Business Ethics*, 154, 943–954.
- Council of Europe, Steering Committee for Education. (2026). Draft recommendation on artificial intelligence literacy. Council of Europe.
- Deguchi, A., Tsuji, H., & Kitazawa, T. (2026). Designing epistemic partnerships with generative AI: A four-stage model of student engagement in scientific argumentation. *Research in Science Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11165-026-10370-5>.
- Dell'Acqua, F., McFowland III, E., Mollick, E., Lifshitz-Assaf, H., Kellogg, K., Rajendran, S., Kraye, L., Candelon, F., & Lakhani, K. (2023). Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality. Working paper, Harvard Business School.
- Dror, Y., Setter, O., & Schwartz, A. (2026). Framing literacy and practical wisdom in AI environments. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.6567200>.
- Elements of AI Community. (n.d.-a.). I have passed an Elements of AI course, where is my certificate? Retrieved August 26, 2026.
- Elements of AI. (n.d.-b). Chapter 6: Summary. Retrieved August 26, 2026. <https://course.elementsofai.com/6/>.
- Elements of AI. (n.d.-c). Chapter 6: The societal implications of AI. Retrieved August 26, 2026. <https://course.elementsofai.com/6/>.
- European Parliament & Council of the European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). Official Journal of the European Union.
- Fjeld, J., Achten, N., Hilligoss, H., Nagy, A. C., & Srikumar, M. (2020). Principled artificial intelligence: Mapping consensus in ethical and rights based approaches to

- principles for AI (Berkman Klein Center Research Publication No. 2020 1). Berkman Klein Center for Internet & Society, Harvard University.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3518482>.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>.
- Fumagalli, M., & Ferrario, R. (2026). Leveraging teleological explanation to support general-purpose AI assessment. *AI & Society*, 41, 825-842.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley Computer Publishing.
- Gladwell, M. (2005). *Blink: The power of thinking without thinking*. Little, Brown and Company.
- Government of the Netherlands. (2024). Government-wide vision on generative AI of the Netherlands. *Government-wide Vision on Generative AI*.
- Haeckel, S. (1987). *Presentation to the Information Steering Group*, Cambridge, MA: Marketing Science Institute.
- Hefnawi, A. (2025). Purposeful AI integration in education: Aligning policy, literacy, and practice. *Management in Education*. Advance online publication.
<https://doi.org/10.1177/08920206251394517>.
- Hermann, E. (2022). Artificial intelligence and mass personalization of communication content—An ethical and literacy perspective. *New Media & Society*, 24(5), 1258-77.
<https://doi.org/10.1177/14614448211022702>.
- High-Level Expert Group on Artificial Intelligence. (2019). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. European Commission, <https://doi.org/10.2759/346720>.
- Hwang, Y., Lee, J. & Shin, D. (2023). What is prompt literacy? An exploratory study of language learners' development of new literacy skill using generative AI. *arXiv*.
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.05373>.
- Infocomm Media Development Authority. (2018). *AI for Everyone (AI4E) [Factsheet]*. IMDA AI4E Factsheet.
- Innovation, Science and Economic Development Canada. (2023). *Learning together for responsible artificial intelligence*. Government of Canada. *Learning Together for Responsible Artificial Intelligence*.
- Innovation, Science and Economic Development Canada. (2026). *Canada's national artificial intelligence strategy: AI for All*. Government of Canada.

- <https://ised-isde.canada.ca/site/ised/en/canadas-national-artificial-intelligence-strategy-ai-all>.
- ITU. (2017). AI for GOOD: GLOBAL SUMMIT, Artificial Intelligence can help solve humanity's greatest challenges. humanity's greatest challenges.
- KI-Campus. (2022). Leitfaden Didaktik: Konzeption und Entwicklung (digitaler) Lernangebote.
- KI-Campus. (2023). KI-Campus 1,0: Abschlussbericht der ersten Förderphase (Oktober 2019–Dezember 2022). Stifterverband. KI-Campus 1,0 Abschlussbericht KICampus.(n.d. –a). About Us. Retrieved August 26, 2026. <https://ki-campus.org/ueber-uns>.
- KI-Campus. (n.d. –b). Künstliche Intelligenz für alle. Retrieved August 26, 2026. <https://ki-campus.org/lernangebote>.
- KI-Campus. (n.d. –c). <https://ki-campus.org/lernangebote/kurse/ki-fuer-alle-1>: Einführung in die Künstliche Intelligenz. Retrieved August 26, 2026. <https://ki-campus.org/lernangebote/kurse/ki-fuer-alle-1>.
- KI-Campus. (n.d. –d). <https://ki-campus.org/lernangebote/kurse/ki-fuer-alle-2>: Verstehen, Bewerten, Reflektieren. Retrieved August 26, 2026. <https://ki-campus.org/lernangebote/kurse/ki-fuer-alle-2>.
- KI-Campus. (n.d. –e). Community. Retrieved August 26, 2026. <https://ki-campus.org/community>.
- KI-Campus. (n.d. –f). Frequently asked questions. Retrieved August 26, 2026. <https://ki-campus.org/faq>.
- Kurzweil, R. (2005). The singularity is near: When humans transcend biology. Viking.
- Li, H., Leung, J., & Shen, Z. (2024). Towards goal-oriented prompt engineering for large language models: A survey. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.14043>.
- Liew, A. (2013). DIKIW: Data, information, knowledge, intelligence, wisdom and their interrelationships. Business Management Dynamics, 2(10), 49–62.
- Long, D., & 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>.
- Lund, B. D., & Teel, Z. A. (2026). AI literacy: An exercise in power-knowledge. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2607.27547>.
- Maeda, T., Anderson, H., Quan-Haase, A., Willis, K. and Gignac, S. (2025), Toward Agency-Centered AI Literacy: A Scoping Review. Proceedings of the Association for Information Science and Technology, 62: 1575–1577.

- <https://doi.org/10.1002/pra2.1472>.
- Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and tools for digital literacy development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, 5(4), 249-267. <https://doi.org/10.11120/ital.2006.05040249>.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
- Matthias, A. (2004). The responsibility gap: Ascribing responsibility for the actions learning automata. *Ethics and Information Technology*, 6, 175-183.
- Mazlish, B. (1993). *The Fourth Discontinuity: The Co-evolution of Humans and Machines*. Yale University Press.
- Microsoft. (2026, May 7). The state of global AI diffusion in 2026.
- MinnaLearn. (2022, July 14). Reaktor Education becomes MinnaLearn. Reaktor MinnaLearn
- MinnaLearn. (2022, November 2). Get more out of Elements of AI with a Study Buddy. Elements of AI Study Buddy.
- Ministry of Manpower. (2026, March 3). Partnering businesses and workers to thrive in a changed world.
- Nationale AI-Cursus. (2018, January 8). Ministerie BZK. BZK의 Nationale AICursus
- Nationale AI-Cursus. (2022, September 20). AI en Ethiek.
- Nationale AI-Cursus. (2026). Basisdiploma AI Geletterdheid. Updated August 7, 2026.
- Nationale AI-Cursus. (n.d.-a). Over ons. Retrieved August 26, 2026. <https://www.ai-cursus.nl/>.
- Nationale AI-Cursus. (n.d.-b). Toepassingsgebied. Retrieved August 26, 2026. <https://www.ai-cursus.nl/>.
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1996). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation* (Reprint ed.). Oxford University Press.
- National Telecommunications and Information Administration. (1999). *Falling through the net: Defining the digital divide*. U.S. Department of Commerce.
- OECD & European Union. (2026). *Empowering learners for the age of AI: An AI literacy framework for primary and secondary education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/65cd27d4-en>.
- OECD. (2023). *OECD Future of Education and Skills 2030: Conceptual Learning Framework*.

- OECD.
- OECD. (2025). Introducing the OECD AI Capability Indicators. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/be745f04-en>.
- OECD. (2026). OECD digital education outlook 2026: Exploring effective uses of generative AI in education. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/062a7394-en>.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. University of Chicago Press.
- Ragnedda, M. (2018). Conceptualizing digital capital. *Telematics and Informatics*, 35(8), 2366–2375, <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.10.006>
- Resume Builder. (2023). 4 in 10 Companies Say AI Likely To Replace Employees in 2024. <https://www.resumebuilder.com/1-in-3-companies-will-replace-employees-with-ai-in-2024/>.
- Robbins, S. (2023). The many meanings of meaningful human control. *AI and Ethics*, 4, 1001–1012. <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00320-6>.
- Saudi Press Agency. (2025, July 10). New AI curriculum to launch in Saudi schools as of 2025–2026 academic year.
- Sidra, S., & Mason, C. (2024). Reconceptualizing AI Literacy: The Importance of Metacognitive Thinking in an Artificial Intelligence (AI)–Enabled Workforce. 2024 IEEE Conference on Artificial Intelligence (CAI). DOI 10.1109/CAI59869.2024.00211.
- Siebert, L. C., Lupetti, M. L., Aizenberg, E., et al. (2023). Meaningful human control: Actionable properties for AI system development. *AI and Ethics*, 3, 241–255. <https://doi.org/10.1007/s43681-022-00167-3>.
- Tadimalla, S. Y., Cary, J., Hull, G., Register, J., Maxwell, D., Pugalee, D., & Heafner, T. (2025). Comprehensive AI literacy: The case for centering human agency. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2512.16656>.
- UNESCO. (2020). Artificial Intelligence and Inclusion Compendium of Promising Initiative. UNESCO Education Sector.
- UNESCO. (2024). AI competency framework for students. UNESCO.
- University of Amsterdam. (2025). Alumniweek: Wat als we zé lf de baas zijn over onze technologie?
- University of Helsinki. (2018, August 12). Course description: Elements of AI—Syllabus and learning objectives. Department of Computer Science. Elements of AI 2018 syllabus.
- University of Helsinki. (2021). Elements of AI online course now available in 22 EU

- countries and languages.
<https://www.helsinki.fi/en/news/teaching/elements-ai-online-course-now-available-22-eu-countries-andlanguages>.
- University of Helsinki. (2024a). Elements of AI online course now available in Ukrainian.
https://www.helsinki.fi/en/news/artificial-intelligence/elements-ai-onlinecourse-now-available-ukrainian?utm_source=chatgpt.com.
- University of Helsinki. (2024b). AI awards presented to Elements of AI course, Serendip game and Professor Petri Myllymäki. AI Venture of the Year.
<https://www.helsinki.fi/en/news/teaching/ai-awards-presented-elements-ai-course-serendip-game-and-professorpetri-myllymaki>.
- University of Helsinki. (n.d.). Open University: Computer Science and Data Science. Retrieved August 26, 2026.
- van Dijk J. (2005). *The Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. London: SAGE.
- Veluwenkamp, H. (2022). Reasons for meaningful human control. *Ethics and Information Technology*, 24, Article 51. <https://doi.org/10.1007/s10676-022-09673-8>.
- Vendrell, M., & Johnston, S.-K. (2026). Scaffolding critical thinking with generative AI: Design principles for integrating large language models in higher education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 10, 100572.
- WEF. (2017). *A Blueprint for Equity and Inclusion in Artificial Intelligence*.
- Yi, Y. (2021). Establishing the concept of AI literacy: Focusing on competence and purpose. *JAH*, 12/2, 24.
- Zhu, L., Lu, Q., Ding, M., Lee, S. U., & Wang, C. (2026). Designing meaningful human oversight in AI. *AI and Ethics*, 6, Article 286.
<https://doi.org/10.1007/s43681-026-01147-7>.
- Žižek, S. (2004). What Rumsfeld Doesn't Know what He Know About Abu G.