

X-리터러시 핵심 역량 연계를 위한 개념적 프레임워크 구성*

A Conceptual Framework for Linking the Core Competencies of X-Literacy

이 승 민 (Seungmin Lee)**

〈 목 차 〉

I. 서론	IV. X-리터러시 역량 프레임워크 구조
II. 이론적 배경	구성
III. 리터러시 핵심 역량 요인 도출	V. 결론

요약: 현재 수많은 리터러시 개념이 대두되면서, 각 리터러시 유형의 개념과 역할의 의미가 모호한 상황이 지속되고 있다. 이에 본 연구에서는 세분, 분화된 모든 리터러시 유형을 X-리터러시로 정의하고, X-리터러시의 공통된 핵심 역량을 기초 문해력, 기술적 역량, 실천적 역량, 가치창출 역량의 4가지 범주로 설정하였다. 이들 역량 범주를 중심으로 X-리터러시의 고유한 세부 역량 요인들 사이의 연계를 구현할 수 있는 개념적 X-리터러시 연계 프레임워크를 구성하였다. X-리터러시 역량 프레임워크는 각각의 리터러시 유형이 지니고 있는 고유한 역량을 연계함으로써, 여러 유형의 리터러시가 추구하는 개인적, 사회적, 정보적 의미의 정립과 미래사회에 필요한 역량을 종합적으로 함양하도록 지원하는 방향을 정립할 수 있다.

주제어: 리터러시, X-리터러시, 리터러시 역량, 리터러시 프레임워크

ABSTRACT: As numerous literacy concepts continue to emerge, the meanings and roles of each literacy type have become increasingly ambiguous. In response, this study defines all subdivided and differentiated forms of literacy collectively as X-literacy and identifies four shared core competency categories: foundational literacy, technical competency, practical competency, and value-creation competency. Based on these four categories, the study develops a conceptual X-literacy linkage framework that enables the integration of unique sub-competency factors across different X-literacy types. By connecting the distinctive competencies inherent in each literacy type, the proposed X-literacy framework provides a structured direction for cultivating the personal, social, and informational dimensions pursued by diverse literacies. Ultimately, it supports the comprehensive development of competencies required for future society.

KEYWORDS: Literacy, X-literacy, Literacy Competency, Literacy Framework

* 이 논문은 2024년도 중앙대학교 연구년 결과물로 제출됨.

** 중앙대학교 사회과학대학 문헌정보학과 교수(ableman@cau.ac.kr / ISNI 0000 0004 6418 7521)

• 논문접수: 2025년 11월 25일 • 최초심사: 2025년 12월 3일 • 게재확정: 2025년 12월 8일
• 한국도서관·정보학회지, 56(4), 303-325, 2025. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.56.4.202512.303>

※ Copyright © 2025 Korean Library and Information Science Society
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

I. 서론

인공지능(Artificial Intelligence: AI) 환경의 급속한 진화와 보급으로 인해, 우리는 과거와는 비교할 수 없을 정도로 많은 정보와 데이터 속에 살고 있다. 특히 최근 생성형 인공지능(generative AI)의 대중화는 사회 전반에 걸친 정보활동의 급속한 전환을 야기하고 있다. 이제는 많은 사람들이 텍스트 프롬프트만으로 수많은 정보를 손쉽게 탐색하고 있으며, 인공지능 기반의 정보활동은 지금까지 사람들이 수행해 왔던 정보활용 방식을 대체하고 있다.

AI 환경으로의 진화를 통해 사람들은 많은 정보를 보다 빠르고 효율적으로 입수하고 있으며, 수많은 정보를 직접 생성하여 공유하거나, 다양한 방식으로 정보를 표현하고 있다. AI 도구의 이용과 같은 새로운 형태의 정보활동은 전통적인 정보활동에 비해 많은 장점과 효율성, 신속성을 지니고 있다.

하지만 AI 환경이 지닌 정보표현과 정보활동에서의 장점은 역설적으로 여러 가지 사회적, 정보적, 윤리적 문제 또한 야기하고 있다. AI 환경에서는 수동적인 정보활동이 아니라, 능동적이고 비판적인 사고에 기반한 정보활동이 매우 중요한 의미를 갖는다. 하지만 AI 환경에서의 프롬프트가 깊이 있는 이해와 사고에 기반한 수많은 정보탐색과정을 대체할 수는 없기 때문에, 이는 리터러시를 통해 정보에 대한 비판적 사고와 분석 역량을 확보하는 것과 밀접하게 연관되어 있다. 이에 새롭게 등장하는 정보도구를 충분히 활용하여 진화하는 정보환경에 대응할 수 있도록 지원하는 리터러시 역량의 중요성이 여러 분야에 걸쳐 강조되고 있다.

리터러시는 사회적, 정보적, 교육적으로 그 중요성이 점차 증대하고 있으며, 이에 전 세계 각국에서는 자국의 리터러시 역량을 강화하기 위한 다양한 정책과 방안을 수립하고 있다. 일반적으로 리터러시는 문장을 읽고 이해하는 능력을 의미하며, OECD(2019)와 IFLA(2018), UNESCO(2013)에서는 도서관이 리터러시를 제공해야 하는 중추적인 기관임을 명시하고 있다. 이에 도서관계에서도 리터러시 역량 강화에 필요한 다양한 정보서비스를 개발하여 운영, 제공하고 있다. 하지만 비주얼, 디지털, 미디어 리터러시로부터 비롯된 리터러시의 개념이 Information and Communication Technology(ICT), 데이터, AI 리터러시 등 수많은 리터러시로 분화되어 왔다. 이들 각각의 리터러시는 공통의 목적을 지니고 있기는 하지만, 리터러시의 어떤 측면에 중점을 두는지에 따라서 상이한 리터러시 유형으로 구분되고 있다. 이에 본 연구에서는 이들 세분된 리터러시 유형을 X-리터러시로 정의하였다. X-리터러시로의 분화 및 세분화는 리터러시가 지닌 고유한 특성을 강화한다는 장점을 지니기도 하지만, X-리터러시들이 지닌 각각의 의미적 개념이 명확하게 이해되지 못하는 문제 또한 초래하고 있다. 이로 인해 리터러시 역량 강화를 위한 방안이나 정책의 비효율성이 초래되고 있으며, 도서관의 리터러시 프로그램도 그 방향이나 정체성이 모호해지는 결과를 초래하고 있다. 또한 산발적으로 발생하는 새로운 리터러시의 유형에 대한 정의,

각각의 리터러시의 핵심 역량이 무엇인지에 대한 고찰이 이루어지지 않은 상황으로 인해, 도서관의 리터러시 프로그램이 진화하는 리터러시 환경에 적절하게 대응하지 못하는 한계 또한 발생하고 있다.

이에 본 연구에서는 다양한 리터러시 유형을 그 정의와 개념을 중심으로 살펴보고, 각각의 리터러시가 지닌 역량 요인을 확인하고자 한다. 이를 기반으로 각 리터러시의 핵심적인 역량 범주를 도출하고, 다양하게 세분, 분화하는 역량 사이의 연계를 구성하여, 향후 리터러시 프로그램을 개발, 운영할 때 적용할 수 있는 리터러시 역량 프레임워크를 구성하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 리터러시의 기원 및 의미

일반적으로 리터러시(literacy)는 문자를 읽고, 쓰고, 문자로 작성된 문서를 이해하고 의사소통할 수 있는 능력으로 정의되고 있으며(ALA, 2013; Long & Magerko, 2020; Mackey & Jacobson, 2014), 우리나라에서는 문해력이라는 용어로도 사용하고 있다. 리터러시의 개념은 고대 상형문자 혹은 숫자의 발명, 그리고 이를 해독하는 능력의 필요성으로부터 시작된 것으로 알려져 있다(d'Errico, 1989; 2001; Marshack, 1964; 1972). 리터러시는 라틴어 littera에서 유래한 용어로, 1800년대 미국을 중심으로 '단어를 인지하고 발음할 수 있는 능력'으로 인식되어 왔다. 1920년대에는 '글을 읽고 질문에 답하는 독해 능력'으로 정의되었으며, 현재는 텍스트에 대한 추론 능력을 포함하는 것으로 그 의미가 확장되고 있다(이유미, 2021). 구체적으로는 특정 주제나 상황을 이해하고, 해당 주제와 상황에서 직면하는 문제를 해결하기 위해 매체나 정보, 지식을 활용할 수 있는 종합적인 능력으로 정의되기도 한다(송경진, 차미경, 2014, 235; OECD, 2010, 18).

전통적인 의미의 리터러시는 문자를 읽고, 쓰고, 이해하는 능력으로 국한되었다(Castelluccio, 2015). 하지만 정보기술의 진화와 함께 문자 이외에도 이미지, 영상 등 정보를 수록하는 매체와 방식이 다변화하면서, 수록된 정보를 읽고 이해하는 대상이 점차 세분, 복잡화하고 있다. 이로 인해 리터러시는 텍스트 기반의 정보를 읽고 쓰는 능력뿐만 아니라 정보를 수집, 처리, 판단, 추론하는 모든 과정을 포함하는 것으로 확장되고 있다.

이에 여러 연구에서는 리터러시의 의미와 개념을 정의하고 있다. 일반적으로는, 단순히 글을 읽고 쓸 줄 아는 능력을 넘어, 자신 주변의 텍스트를 이해하고 사유하여 형성된 결과를 다양한 방식으로 표현하고 커뮤니케이션함으로써 변화에 대응하는 능력 전반으로 정의되고 있다(이승민, 2021, 21). 또한 특정 주제나 상황을 이해하고, 해당 주제와 상황에서 직면하는 문제를 해결하기 위해

매체나 정보, 지식을 활용할 수 있는 종합적인 능력으로 인식되기도 한다(송경진, 차미경, 2014, 235). 이외에도 분야에 따라 여러 가지 측면에서 다양하게 리터러시가 정의되고 있으며, 이로 인해 현재는 리터러시를 하나의 명확한 개념으로 정의하기 어려운 상황이 되고 있다. 이러한 의미의 확장, 세분화에도 불구하고, 리터러시의 근본적인 목적은 다양한 정보매체에 수록된 정보를 이해하고 이를 활용할 수 있는 기본적인 능력을 배양하는 것으로 설명할 수 있다(Aoun, 2017).

하지만 정보기술의 발전 및 미디어의 진화로 인해, 오늘날 대부분의 텍스트는 문자로만 구성되는 단일 모드 텍스트를 넘어, 이미지, 영상, 음성 등 다양한 형식으로 구성된 멀티모달 텍스트(multimodal text)로 전환되고 있다. 이에 문자로 제시된 글을 읽고 쓰는 차원을 넘어서, 다양한 형태로 표현된 다중 텍스트를 이해하고 표현하는 역량까지를 필요로 하게 되었다. 이러한 변화는 리터러시 개념과 역할의 확장으로 이어져 왔으며, 급속하게 진화하는 정보환경과 더불어 리터러시의 의미와 목적도 다변화하고 있다(Bulger et al., 2014).

이에 본 연구에서는 다양한 매체와 기술을 통해 입수한 정보를 이해, 표현, 공유하고, 비판적 사고를 통해 정보의 가치를 평가 및 재구성하며, 이를 다른 사람들과 공유하고 커뮤니케이션하여 새로운 지식과 가치를 창출할 수 있는 역량으로 리터러시를 정의하고자 한다. 여기서 핵심은 기술이나 도구의 활용이 아니라, 비판적으로 사고할 수 있는 능력, 문제해결 능력, 윤리의식, 커뮤니케이션 등의 지적 역량이라고 할 수 있다.

2. 리터러시 유형의 분화

현재 리터러시는 미디어 리터러시, 디지털 리터러시, 정보 리터러시, ICT 리터러시 등으로 그 의미가 세분화, 다양화하고 있다. 1890년대 영상 기술의 발명에 따라 시각자료를 이해하는 능력인 비주얼 리터러시(visual literacy)로부터 비롯되어, 1930년대 TV 방송 시작에 따라 미디어를 통해 전달 받은 메시지를 비판적으로 분석하고 이해하는 능력으로서의 미디어 리터러시(media literacy)(Potter, 2010), 1980년대 컴퓨터의 보급을 통해 필요한 정보를 파악, 평가, 조합하여 효율적으로 사용하는 능력인 정보 리터러시(information literacy), 1990년대 디지털 기술 발전에 따른 디지털 리터러시(digital literacy)(Gilster, 1997), 2000년대에 새롭게 등장한 AI 리터러시(AI literacy) 등 리터러시는 정보환경의 진화, 정보를 활용할 수 있는 도구의 발전과 함께 그 의미적 범위가 세분화되고 다양한 유형으로 분화되어 왔다. 최근 들어서는 다양한 리터러시의 유형을 융합한 멀티 리터러시(multi-literacies)의 개념이 제안되기도 하였다(이재호, 장인표, 2024, 38).

이러한 리터러시의 분화는 현재 사회에서 필요로 하는 리터러시 역량의 세부적인 측면을 강조한다는 의의를 지니기도 하지만, 반면 의미적 경계와 차별성이 명확하지 않은 수많은 리터러시의

양산과 혼재리는 문제 또한 야기하고 있다. 하지만 새롭게 등장하는 리터러시 유형은 단지 새로운 매체 활용 기술을 익히는 것만을 의미하는 것이 아니라, 기존 리터러시와의 연관 속에서 그 존재의 의미와 목적을 정립해야 한다. 즉, 새로운 리터러시는 기존의 리터러시를 대체하는 개념이 아니며, 이를 확장, 발전시키는 차원에서 리터러시의 진화, 분화를 종합적으로 고찰해야 한다.

3. 리터러시 유형의 특성

정보기술의 진화는 정보활용의 패러다임을 기술 중심으로 전환시켜 왔으며, 정보활동을 지원하는 도구가 다양화하면서 새로운 유형의 리터러시 개념이 계속해서 등장하고 있다. 하지만 이들 각각의 유형이 정확하게 어떤 역량을 의미하는지, 어떻게 역량을 함양할 수 있는지에 대한 고찰은 충분하게 이루어지지 않고 있다. 이에 본 연구에서는 현재까지 제안된 다양한 유형의 리터러시의 정의와 각 리터러시 유형의 역량 요인을 살펴보고자 한다.

가. 미디어 리터러시

미디어 리터러시(media literacy)는 일반적으로 다양한 미디어에 접근하고, 분석하고, 평가하고, 새로운 메시지를 창출하여 커뮤니케이션하는 역량으로 정의되고 있다(Hobbs & Jensen, 2009; Livingstone, 2004). 보다 구체적으로는 매체를 이해하는 능력으로, 다양한 미디어에 접근하고, 미디어가 제공하는 정보와 콘텐츠를 비판적으로 이해하는 동시에 자신의 생각을 미디어를 활용해 표현하고 소통할 수 있는 역량으로도 설명할 수 있다(장수현, 남영준, 2022, 265). 이와는 다소 다르게, 매스미디어에 자신을 노출하고, 우리가 접하게 되는 정보의 의미를 해석하는데 적용되는 일련의 과정으로 미디어 리터러시가 정의되기도 한다(Potter, 2010). 이는 기존의 미디어 리터러시 정의를 프로세스의 개념으로 확장한 것으로 볼 수 있다.

하지만 미디어 리터러시는 단순히 미디어를 활용할 수 있는 능력을 의미하는 것이 아니라, 미디어를 통해 입수한 정보의 가치를 평가하는데 필요한 비판적인 사고력 및 다양한 형태의 미디어를 이해하고 자신의 목적에 맞는 새로운 정보로 조합할 수 있는 능력이다(이승민, 2021, 23). 또한 이전의 미디어 리터러시가 미디어의 이해와 해석에 중심을 두었다면, 최근에는 미디어 콘텐츠의 제작을 통한 커뮤니케이션과 생산 능력이 주요한 축으로 등장하게 되었다(Hobbs & Jensen, 2009). 이러한 관점에서 보면, 미디어 리터러시는 다양한 미디어를 활용할 수 있는 기술적 역량, 미디어를 통해 입수한 정보를 비판적으로 이해할 수 있는 능력, 미디어 콘텐츠를 생산할 수 있는 능력으로 생각할 수 있다. 미디어 리터러시는 미디어의 활용과 관련한 여러 가지 능력으로 구성되는데, 미디어 리터러시의 핵심적인 개념으로는 접근(access), 분석(analyze), 평가(evaluation), 제작(creation)으로 구분할 수 있다(Livingstone, 2004).

나. 정보 리터러시

현재 정보 리터러시(information literacy)는 넓은 의미에서 다양한 자원으로부터 정보를 찾고, 평가하며, 활용할 수 있는 능력으로 인식되고 있다. 정보 리터러시는 1974년 Paul Zurkowski가 미국 국가문헌정보학위원회(National Commission on Libraries and Information Science)의 보고서인 *The Information Service Environment Relationships and Priorities*에서 처음으로 제안한 개념이다(Zurkowski, 1974). 현재 정보 리터러시는 여러 가지 측면으로 정의되고 있지만, 최초의 정의에서는 컴퓨터를 활용하는 사람들의 수행 능력인 정보전달, 접근, 저장 등의 복합적인 활동에 중점을 두고 있었다(Lloyd, 2011). 이후 American Library Association(ALA)의 정보 리터러시 위원회(President Committee on Information Literacy)에서는 비판적으로 정보를 활용하는 능력을 중요시하면서, 정보가 언제 필요한지 인식하고, 필요한 정보를 검색, 평가 및 효율적으로 사용할 수 있는 능력(ALA, 1989, 1)으로 설명하였다. 이와 유사하게, 필요한 정보의 범위를 결정하는 능력, 필요한 정보에 대한 효과적이고 효율적인 접근 능력, 정보와 자원을 비판적으로 평가하는 능력, 선택된 정보를 특정 목적에 따라 효과적으로 활용하는 능력, 정보 활용과 관련된 사회적 문제 이해 능력 등으로 정보 리터러시의 요건이 제안되기도 하였다(ACRL, 2015, 2).

이를 종합해 보면, 정보 리터러시는 계속해서 진화하는 정보환경에 효과적으로 대응하기 위한 기반 역량이며, 정보자원과 사람, 사회를 연결하는 다면적인 리터러시 유형으로 볼 수 있다. 따라서 정보 리터러시는 정보환경을 활용할 수 있는 기술적인 측면과 함께, 사회 전반에 걸친 문제를 이해하고, 정보와 관련된 윤리적인 역량까지 포괄하는 사회적 측면을 다루는 것으로 설명할 수 있다.

다. 디지털 리터러시

디지털 리터러시는 계속해서 고도화되는 디지털 정보사회에서 필수적인 핵심 역량으로 논의되어 왔다(OECD, 2023; UNESCO, 2018). 디지털 리터러시는 1997년 Gilster가 처음으로 정의한 개념으로, 컴퓨터를 통해 입수할 수 있는 자료로부터 다양한 정보를 이해하고 사용하는 능력으로 정의되고 있다(Gilster, 1997). 이는 전통적인 리터러시의 핵심인 읽기, 쓰기 이외에 부가적으로 필요한 역량으로, 디지털 형태의 정보를 활용하는데 요구되는 기기 사용 능력, 정보처리 능력을 의미하는 것으로도 설명되고 있다(UNESCO, 2018).

디지털 리터러시는 디지털 매체를 활용하여 입수한 정보를 가공, 활용하는 능력에 중점을 두고 있지만, 현재는 정보를 검색, 이해, 평가, 분석, 종합하여 커뮤니케이션하기 위해 디지털 미디어와 기술을 활용할 수 있는 역량으로 그 의미가 확장되고 있다(ALA, 2013; Bawden, 2001). 또한 디지털 기기의 단순한 기술적 활용뿐만 아니라, 디지털 기기를 통해 읽고 쓰는 과정에서 정보의 가치를 평가, 재창조, 비판하는 능력을 포함하는 것으로도 그 개념이 재정립되고 있다

(Bulger et al., 2014).

이렇게 디지털 리터러시는 여러 가지 측면에서 정의되어 왔지만, 본 연구에서는 디지털 환경에서 다양한 정보를 이해하고 사용하는 능력으로서의 근본적인 목적에 기반해서, 디지털 리터러시를 기술적 역량과 인지적 역량으로 재개념화하고자 한다. 기술적 역량은 디지털 매체와 정보를 효율적으로 입수, 활용할 수 있는 일차적인 기술의 이해를 의미하며, 인지적 역량은 정보를 비판적으로 사고하고, 문제 해결을 위한 커뮤니케이션의 수행, 그리고 이를 기반으로 새로운 지식과 가치를 창출할 수 있는 지적 능력으로 설명할 수 있다.

라. 데이터 리터러시

데이터 리터러시(data literacy)는 통계 리터러시(statistical literacy), 측정 리터러시(assessment literacy), 데이터 정보 리터러시(data information literacy) 등으로 다루어지다가, 점차 현재와 같이 데이터 리터러시로 명칭이 통일되었다(이재운, 2023, 404). 일반적으로 데이터 리터러시는 데이터에 접근하고 조작하고 요약하는 능력이나(Swan et al., 2009, 1), 데이터를 수집, 처리, 분석하는 능력으로 알려져 있다(Otto, 2012).

보다 구체적으로는, 정보기술의 사회적 영향력 확대와 함께 데이터의 기술적 요소에 대한 이해를 기본으로 상황 및 맥락에 적합한 데이터를 활용함으로써 데이터에 근거해 사회적 문제를 객관적이고 통찰력을 가지고 해석할 수 있게 하는 능력으로 정의되기도 한다(이정미, 2019, 164; Mandinach & Gummer, 2013). 또한 데이터의 활용가치를 유지, 향상시키면서 데이터로부터 정보를 도출하고 소통을 통해 지식화하여 의사결정에 활용하는 역량으로도 데이터 리터러시를 설명할 수 있다(Bhargava et al., 2015). 이외에도, 문제를 해결하기 위해 데이터를 수집하고 분석 및 활용하여 정보로 처리하는 지식 구성과 커뮤니케이션의 기초능력(Wolff et al., 2019), 데이터를 이해하고 비판적으로 평가하며 활용하는 능력(Carlson et al., 2011)으로 데이터 리터러시를 바라보기도 한다.

이와 같이, 데이터 리터러시는 다양한 영역에서 정의되고 있지만, 데이터 리터러시는 크게 기술적인 측면과 지적 측면으로 구분할 수 있다. 기술적인 측면은 데이터를 해석하는 능력, 데이터로부터 결론을 도출하는 능력, 데이터가 적절하게 사용되고 있는지 여부를 인지하는 능력 등과 같이 데이터를 처리하는 기술적 능력과 관련된 측면을 의미한다(Carlson et al., 2011). 반면 지적 측면은 데이터의 이해와 활용뿐만 아니라, 데이터 활용의 궁극적인 목적인 의사결정을 지원하기 위해 데이터로 문제를 파악하고, 데이터로부터 의미 있는 가치를 추출하며, 데이터를 활용하여 다른 사람들과 효과적으로 커뮤니케이션하는 역량을 의미한다(Mandinach & Gummer, 2013).

이들 정의를 종합해 보면, 데이터 리터러시는 다양한 데이터 도구를 활용하여 데이터를 읽고 해석하고 분석하여 데이터에 대해 비판적으로 인식하는 능력뿐만 아니라, 데이터를 다른 사람들

과 공유하고, 다양한 문제 해결을 위해 데이터를 종합적으로 활용할 수 있는 역량으로 설명할 수 있다.

마. ICT 리터러시

리터러시에서 정보통신기술(Information and Communication Technology: ICT)이 강조된 개념을 ICT 리터러시로 설명할 수 있다. ICT 리터러시는 협의와 광의로 정의할 수 있는데, 좁은 의미에서는 다양한 정보기기의 하드웨어 및 이들 기기의 운영이나 관리에 필요한 소프트웨어 기술을 활용하는 능력으로 설명할 수 있다(Fabbi, 2015). 넓은 의미에서는 정보기술을 종합적으로 사용하는 능력과 함께, 다양한 정보도구를 활용하여 정보를 입수, 관리, 분석, 평가, 생산하며 커뮤니케이션 및 협력을 통해 여러 문제들을 해결하는 역량으로 ICT 리터러시를 정의하고 있다(Sung & Jin, 2015). 이외에도 정보도구의 운영, 정보관리에 필요한 소프트웨어 기술과 이를 이용하여 정보를 수집, 생산, 가공, 보존, 전달, 활용하는 능력으로 ICT 리터러시가 정의되기도 하였으며, ICT 활용과 관련된 여러 가지 지식, 기술을 통합하고 응용해서 활용할 수 있는 능력으로도 설명할 수 있다(Lonsdale & McCurry, 2004).

이를 종합해 보면, 좁은 의미에서의 ICT 리터러시가 기술적 능력에 중점을 두는 반면, 넓은 의미에서는 ICT가 실제로 활용되는 지적인 방식까지로 의미적 범위가 확장된 것으로 볼 수 있다.

바. AI 리터러시

1956년 지적인 기계장치를 만드는 과학으로 처음 정의된 이후, 인공지능(Artificial Intelligence: AI)은 기계학습(machine learning)과 딥러닝(deep learning)을 통해 방대한 양의 데이터 구조를 분석하여 패턴을 생성하고 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 수준으로 발전하였다(McCarthy, 2007). 이후 AI 기술의 급속한 진화와 다양한 인공지능 도구의 보급은 현재의 정보환경에서 기본적으로 갖추어야 할 소양이 되었으며, 이에 AI 활용 역량을 함양하기 위한 AI 리터러시(AI literacy)가 새롭게 등장하였다(Long & Magerko, 2020; Kong et al., 2021). AI 리터러시의 개념은 Burgsteiner et al.(2016)와 Kandlhofer et al.(2016)의 연구에서 처음 등장하였으며, 이후 수많은 연구자들에 의해 다양하게 정의가 되고 있다.

넓은 의미에서 AI 리터러시는 인공지능 기술과 관련된 정보를 이해하고 이를 적절하게 활용하며, 그로 인한 결과를 비판적으로 평가할 수 있는, AI 환경에서의 필수적인 능력을 의미한다(Jordan, 2019). 구체적으로는 인공지능의 개념과 사용법을 이해하고 이를 활용하여 문제를 해결하고 결과물을 산출할 수 있는 능력으로 AI 리터러시를 정의할 수 있다(Aoun, 2016; Kong et al., 2021). 또한 AI 리터러시는 AI 기술을 이해하고 활용하는 능력 이외에도, AI 기술을 비판적으로 평가하고, 이를 소통과 협업의 도구로 효과적으로 활용할 수 있는 종합적 능력으로 정의되기도 한다

(Long & Magerko, 2020).

이와 함께, AI 리터러시에서는 윤리적인 측면 또한 강조되고 있다. 이와 관련해서, AI 기술의 발전에 따른 사회 변화를 올바르게 이해하고, AI 기반 사회의 구성원으로서 윤리 의식을 함양하여 다양한 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 기초 소양으로 AI 리터러시가 정의되고 있다(이재호, 장인표, 2024). 또한 AI 리터러시는 AI 관련 기술과 데이터의 관리, 활용, 생산의 과정에서 윤리적 자세로 문제를 해결하는 실천적 역량으로 설명되기도 한다(Hajibayova & Lee, 2025).

이와 같이, AI 리터러시는 다양한 측면에서 정의되고 있지만, 본 연구에서는 AI와 관련된 개념을 이해하고 활용할 수 있는 기술적인 역량과 함께, AI를 이용해서 창의적으로 문제를 해결하는 능력, AI 도구에 대한 비판적 평가 능력, AI 활용과 관련된 윤리 의식 등의 지적 역량으로 AI 리터러시를 정의하고자 한다.

사. 융합 리터러시

현재 수많은 정보기술과 도구가 새롭게 등장하고 있으며, 이를 활용하기 위해서는 기술적 역량의 종합적인 확보가 전제되어야 한다. 이에 기존의 리터러시 유형들을 연결한 융합 리터러시가 등장하고 있으며, 대표적인 유형으로 디지털 미디어 리터러시, 미디어 정보 리터러시, 메타 리터러시를 들 수 있다.

디지털 미디어 리터러시(digital media literacy)는 미디어 리터러시와 디지털 리터러시가 연결된 개념이다. 디지털이라는 용어는 기술과 서비스, 콘텐츠를 포괄하는 광의의 개념으로, 미디어는 기본적으로 미디어 콘텐츠를 포함하는 각종 커뮤니케이션 도구와 기술을 대상으로 삼는 협의의 개념이라는 점에서 영역이 중첩되어 왔다. 이에 디지털 미디어 환경에서 효율적으로 정보에 접근, 이해, 활용하고 이를 공유, 상호작용할 수 있는 종합적인 역량으로서 디지털 미디어 리터러시 개념이 제안되었다(장수현, 남영준, 2022).

미디어 정보 리터러시(Media and Information Literacy: MIL)는 UNESCO에서 제안한 융합 리터러시 가운데 하나이다. 미디어 환경이 디지털 중심으로 전환됨에 따라 2013년 UNESCO에서는 미디어 리터러시와 정보 리터러시를 결합하여 미디어 정보 리터러시(MIL)의 개념을 제시하였다(UNESCO, 2013; 2021).

메타 리터러시(meta literacy)는 디지털 환경으로 인해 도래한 인식적 변화를 반영해 여러 리터러시 개념을 결합한 정보 리터러시의 확장 또는 재개념화된 리터러시로 제안되었다(Mackey & Jacobson, 2014). 메타 리터러시는 Kent et al.(2000)에서 처음으로 사용한 용어이며, 이후 Schirato와 Webb(2003)이 그 개념을 구체적으로 정립하였다. 메타 리터러시는 Association of College and Research Libraries(ACRL)에서 제시한 정보 리터러시의 개념을 확장한 것으로, 여러 사람들이 협력하여 정보를 생산하고 소비하는 과정에서 자기주체성을 확립하는 역량으로도

설명되고 있다(ACRL, 2015).

아. 기타 리터러시 유형

비주얼 리터러시가 최초의 리터러시 유형으로 처음 등장한 이후, 정보환경의 변화에 대응하고 사람들의 정보활용능력을 신장시키기 위해 수많은 유형의 리터러시가 제안되어 왔다. 이들은 모두 사람들의 정보기술 활용, 비판적 평가, 문제해결, 커뮤니케이션을 수행하기 위한 역량 확보를 공통적인 목적으로 하고 있다. 하지만 진화하는 정보환경의 세부적인 측면을 고유하게 반영하기 위해 리터러시는 다양한 리터러시 유형으로 분화하게 되었다.

이들 리터러시 유형 가운데 메타버스 리터러시(metaverse literacy)는 메타버스와 같은 가상현실의 활용에 필요한 역량으로, 자기정체성을 기반으로 비판적 사고, 콘텐츠 창작, 커뮤니케이션, 관계 형성, 협업 등의 능력에 중점을 두고 있다(Center for Digital Literacy, 2021).

비주얼 리터러시(visual literacy)는 1969년 John Debes가 처음 제안한 개념으로, 시각문화의 올바른 이해 능력, 이미지의 분석 및 비판적 수용 능력, 시각적 메시지의 활용 능력, 시각적 표현물의 창작 능력 등 네 가지 핵심 역량을 중심으로 형성된 개념이다. 이는 현재 단순한 이미지 해독을 넘어, 이미지의 생산과 유통에 내재된 사회문화적 맥락 및 관계를 심층적으로 분석하는 능력으로 그 의미가 확대되고 있다(이재호, 장인표, 2024).

프롬프트 리터러시(prompt literacy)는 디지털 리터러시와 AI 리터러시에 포함된 개념으로, 생성형 AI와의 상호작용을 중심으로 한 새로운 형태의 리터러시를 의미한다(Hwang & Hwang, 2023). 프롬프트 리터러시는 기존의 리터러시를 기반으로 하면서도, 생성형 AI를 이용하는 과정에서 구체적이고 전략적인 프롬프트를 작성하고, 생성된 결과를 비판적으로 해석하고 활용하는 일련의 사고 과정을 의미한다는 점에서 AI 리터러시, 디지털 리터러시와는 차이를 보이고 있다(Hwang et al., 2023).

이외에도 컴퓨터에 대한 이해와 지식, 컴퓨터를 활용하는 능력, 컴퓨터에 대한 태도를 의미하는 컴퓨터 리터러시(computer literacy), 다양한 디지털 기술과 도구를 통해 서로 다른 형식의 정보들을 검색하고, 입수한 정보를 읽고 이해하여 상호작용을 이루어가는 능력으로서의 트랜스 리터러시(transliteracy), 텍스트를 읽고, 이를 이해, 활용, 평가, 성찰하여 사회에 참여하는 능력으로서의 독서 리터러시 등 수많은 리터러시가 제안되어 왔다.

이들 리터러시는 모두 진화하는 정보기술과 정보도구를 활용할 수 있는 역량을 확보한다는 리터러시의 근본적인 목적을 공유하고 있다. 다만 정보기술이나 도구에 대한 이해 방식, 문제 해결을 위한 접근방법, 커뮤니케이션 방식, 협업의 방식 등 리터러시 역량을 함양하기 위한 접근방법이나 중점을 두는 역량 요인에 있어서만 차이를 보이고 있다. 이에 본 연구에서는 세분, 분화된 모든 리터러시의 유형을 X-리터러시로 정의하고자 한다.

Ⅲ. 리터러시 핵심 역량 요인 도출

1. 리터러시 구성 역량 도출의 필요성

현재까지 다양한 유형의 리터러시가 제안되어 왔으며, 이들 각각의 유형은 사람들의 정보활용 능력 신장에 있어 고유한 측면을 강조하고 있다. 하지만 최신 정보기술과 도구들이 계속해서 개발되어 사람들의 정보활동과 일상생활에 활용되고 있으며, 따라서 특정 측면을 강조하는 하나의 리터러시만으로는 종합적인 리터러시 역량을 확보하기가 어려운 상황이 되고 있다(Guler, 2019; Pangrazio & Sefton-Green, 2020). 이에 여러 리터러시를 융합하여 사람들의 복합적인 역량을 확보할 수 있는 방향으로의 리터러시 프로그램 운영과 개발이 진행되고 있다.

하지만 지금까지 제안된 각각의 리터러시 유형들이 다른 리터러시 유형과 어떤 측면에서 차이가 나는지, 이들 리터러시 역량을 함양하기 위해서는 무엇이 어떻게 강조되어야 하는지, 리터러시 유형들 사이의 상호연계가 어떻게 이루어지에 대해서는 충분한 논의가 이루어지지 않고 있다. 이로 인해 도서관 등과 같이 리터러시 프로그램을 개발, 운영하는 기관에서는 각각의 리터러시 유형이 지닌 고유한 목적을 충분히 반영하지 못하고, 전통적인 미디어 리터러시 혹은 디지털 리터러시 관련 내용으로 한정되는 경향이 나타나고 있다. 특히 동일한 측면이나 역량 요인에 대한 상이한 용어의 사용이나 이들 개념에 대한 피상적 강조는 리터러시 역량의 이해에 혼란을 가져오고 있다. 종합적인 리터러시 역량을 확보하고, 리터러시 프로그램 개발, 제공의 효율성을 확보하기 위해서는 다양한 리터러시 유형이 지닌 핵심적인 역량 요인들을 도출하고, 이를 의미적으로 연계하는 과정이 선행되어야 한다.

각각의 리터러시 유형이 지니고 있는 고유한 가치에 대해 고찰하고 그 핵심 역량을 정리함으로써, 리터러시가 추구하는 개인적, 사회적, 정보적 의미를 도출하고 미래사회에 필요한 역량을 함양하도록 제공하는 방향을 정립할 수 있다. 이에 본 연구에서는 지금까지 제안된 각 리터러시 유형의 개념과 정의에 기반해서, 각각의 리터러시가 강조하는 핵심 역량을 도출하고, 이들 사이의 연계를 구성할 수 있는 기반을 마련하고자 한다.

2. 리터러시 프로세스 구성

모든 리터러시 유형에서는 사람들이 진화하는 디지털 기반 기술을 효과적, 비판적, 창의적, 윤리적으로 활용하여 사람들 사이의 커뮤니케이션을 촉진하고 협업을 지원하여 개인과 사회의 성장에 도모한다는 공통적인 목적을 지니고 있다. 하지만 대부분의 리터러시 유형에서는 해당 리터러시를 함양하기 위한 고유한 역량 요인들을 제시하기도 한다. 이들 역량은 각 리터러시 유형의 고유

한 특성과 역할을 반영하기도 하지만, 진화하는 정보환경에서 사람들이 갖추어야 하는 필수적인 측면들을 지원하는 공통적인 측면을 다루고 있다. 이에 본 연구에서는 각 리터러시의 정의와 개념에서 제시하는 다양한 역량들의 특성을 분석하여 각각의 역량들을 범주화하였다.

여러 리터러시에서 강조하는 역량들은 다양한 측면을 반영하고 있지만, 리터러시의 근본적인 목적은 다양한 디지털 기술 활용 능력을 통해 사람들의 개인적, 사회적 정보활동과 커뮤니케이션을 지원하고, 이를 기반으로 윤리적, 지적 가치를 창출하는 것으로 볼 수 있다. 이를 구분해 보면, 리터러시 함양은 디지털 기술에 대한 이해 및 인지적 역량 확보를 통한 지적 가치의 창출의 두 가지 측면으로 구분할 수 있다. 이에 이 두 가지 측면을 기준으로 각각의 리터러시가 내포하는 핵심적인 역량 요인을 분석하였다. 분석 대상은 현재의 X-리터러시에서 주된 대상이 되는 미디어, 정보, 디지털, ICT, AI 리터러시를 중심으로 하였으며, 이외 리터러시 유형을 통합하여 분석하였다.

하지만 리터러시의 근본적인 목적은 디지털 기반의 다양한 정보매체에 수록된 정보를 이해하고, 이를 지적, 기술적으로 활용할 수 있는 기본적인 능력을 함양하여 새로운 가치의 창출로 연결시키는데 있다. 이러한 리터러시의 근본적인 목적을 고려하면, 리터러시의 기술적 측면과 지적 측면은 다시 리터러시의 목적을 반영한 세부 범주로 구분되어야 한다. 이에 여러 연구에서 제시한 리터러시의 근본적인 개념과 목적을 반영해 리터러시의 역할과 기능을 프로세스로 재구성하고, 이를 기반으로 리터러시의 기술적, 지적 측면을 단계별로 세분화하여 범주를 구성하였다(〈그림 1〉 참조).



〈그림 1〉 리터러시의 프로세스 범주 구성

〈그림 1〉에 나타난 바와 같이, 리터러시 프로세스는 크게 문해력, 기술적 역량, 실천적 역량, 윤리적 가치창출의 4단계로 범주화할 수 있다. 문해력은 개인적인 차원에서 사람들의 지적 활동을 위한 근본적인 기반과 역량을 마련하는 범주이다. 리터러시의 궁극적인 핵심은 사람들의 문해력 확보이며, 다양한 디지털 기술이나 매체의 활용은 지적 활동을 위한 도구로 볼 수 있다. 기술적 활동은 진화하는 디지털 기술에 대한 이해와 활용 범주이다. 디지털 환경이 정착하면서, 새롭게 대두되는 정보기술의 이해와 이의 활용은 현재까지 제안된 모든 리터러시 유형의 필수 요건이 되고 있다. 이에 문해력 함양을 지원하기 위한 범주로 기술적 역량을 구성하였다. 실천적 활동은 디지털 기술을 활용한 리터러시 역량 확보를 통해 사람들과의 사회적 커뮤니케이션 및 협업을 수행하는 범주이다. 이는 문해력 확보라는 개인적인 차원에서 나아가 사회적 활동으로의 실천을 통한 지적 활동의 확장 범주로 볼 수 있다. 사회적 가치는 리터러시 역량을 기반으로 개인적, 사회적 차원의 새로운 윤리적 가치 창출을 통해 시민역량을 함양하고 사회적 규범의 확립을 도모하는 범주이다.

이는 계속해서 확장하는 리터러시 개념과 목적의 이상적인 단계이며, 사회적, 윤리적 가치의 지향점을 확립하는 것으로 볼 수 있다.

이와 같이 구성한 기술적, 지적 범주 및 그 하위의 기초 문해력, 기술적 역량, 실천적 역량, 가치창출 역량을 기준으로 하여, X-리터러시에서 강조하는 역량 요인들을 분석하였다(〈표 1〉 참조).

〈표 1〉 리터러시의 핵심 역량 요인

범주	세부 범주	하위 범주	미디어 리터러시	정보 리터러시	디지털 리터러시	ICT 리터러시	AI 리터러시	기타 리터러시	
공통	기초 문해력	읽기	●	●	●		●	●	
		쓰기	●	●	●			●	
		(수학) 계산	●		●		●	●	
기술적	기술적 역량	기술적 활용	●	●	●	●	●		
		기술 식별			●	●	●	●	
		정보(데이터) 관리			●				
		(정보) 검색, 처리		●	●	●	●		
		(정보) 수집			●				
		기술 이해	●		●	●	●	●	
		접근	●			●		●	
		계획, 설계		●			●		
		지적	실천적 역량	다언어			●		
정보 이용(활용)	●			●	●	●	●	●	
데이터 활용					●				
커뮤니케이션	●			●	●	●			
협력, 협업				●	●	●		●	
상호작용	●			●					
콘텐츠 개발, 생산, 창조	●			●	●	●	●	●	
문제해결				●	●	●	●		
해석, 분석	●				●			●	
(정보) 인식				●		●	●		
가치창출 역량	가치창출 역량		적용	●		●		●	
			참여	●	●			●	●
			표현	●		●			
			공유		●				●
			비판적 평가, 사고	●	●	●	●	●	●
			창의성			●			
			윤리	●	●	●	●	●	
			의식 및 태도			●			
			(사회적 가치) 이해		●				
		(사회적 규범) 이해	●	●	●		●		
가치창출 역량	가치창출 역량	자기정체성 확립		●					
		민주시민성		●				●	
		일관성		●					
		주체성		●					
		통합			●			●	

〈표 1〉에 나타난 바와 같이, 리터러시 프로세스를 구성하는 범주는 크게 공통 역량과 기술적 차원, 지적 차원으로 구분할 수 있다. 공통 역량으로서의 기초문해력은 모든 X-리터러시의 궁극적인 목적이며, 대부분의 X-리터러시에서 핵심 역량으로 다루고 있다.

기술적 범주는 사람들의 정보활용능력을 확보하기 위한 기본적인 기반으로, 전통적인 매체로부터 진화한 디지털 기술과 도구에 대한 이해와 활용을 강조하고 있다. X-리터러시에서의 대부분의 역량은 기술의 활용과 관련되어 있으며, 기술의 활용, 기술에 대한 이해 이외에 기술과 도구를 통한 정보 검색, 처리, 관리 및 기술 활용을 위한 계획과 설계를 중요하게 다루고 있는 것으로 나타났다. 실천적 역량에서는 디지털 기술에 대한 이해와 디지털 도구의 활용을 통해 함양한 문해력, 정보활용능력을 통해 개인적 차원뿐만 아니라 사회적 차원에서의 지식정보 커뮤니케이션과 협업을 도모하고, 이를 통해 다양한 문제를 해결할 수 있는 역량에 중점을 두는 것으로 나타났다. 이 실천적 역량의 요인들은 사회의 규범을 확립하고 윤리를 정립할 수 있는 가치창출과 윤리 차원으로 이어져야 한다. 가치창출 역량에서는 비판적 사고와 평가, 이해와 같이 지적인 수준에서의 역량에 중점을 두는 것으로 나타났으며, 사회적 차원에서의 가치와 규범 인식, 시민성의 정립 등을 주요하게 다루고 있다.

IV. X-리터러시 역량 프레임워크 구조 구성

1. X-리터러시 핵심 역량 연계의 필요성

리터러시의 개념적인 지적 차원, 기술적 차원과 리터러시 프로세스를 구성하는 범주들은 대부분의 리터러시 유형에서 공통적으로 다루고 있는 역량들이며, 이들 역량을 통해 추구하는 궁극적인 목적도 동일하게 나타나고 있다. 다만 리터러시에서 다루어야 하는 세부적인 측면, 중점을 두는 고유한 역량에서의 차이가 리터러시 유형의 세분으로 이어진다고 볼 수 있다. 이러한 X-리터러시로의 세분 및 확장은 전통적인 리터러시가 강조하지 못하는 역량을 강화할 수 있는 기회를 제공해 준다는 장점이 있다.

하지만 현재의 정보환경에서는 하나의 리터러시에서 제공하는 역량 혹은 공통의 핵심 역량만으로는 리터러시의 궁극적인 목적이 이루어지기 어려운 상황이며, 따라서 여러 리터러시의 연계를 통한 종합적인 리터러시 역량 함양이 필요하다고 볼 수 있다. 특히 다양한 리터러시 프로그램을 제공하는 도서관계에서는 X-리터러시로의 세분, 확장을 고려함과 동시에, 종합적인 리터러시 역량 강화를 위한 리터러시 융합에 대해서도 고민이 필요하다.

이를 위해서는 각각의 리터러시 유형이 지닌 핵심 역량을 분석하면서, X-리터러시를 제공할 때 어떤 역량을 어떻게 연계해서 제공할 것인지를 면밀하게 설계해야 한다. 이러한 설계의 핵심은

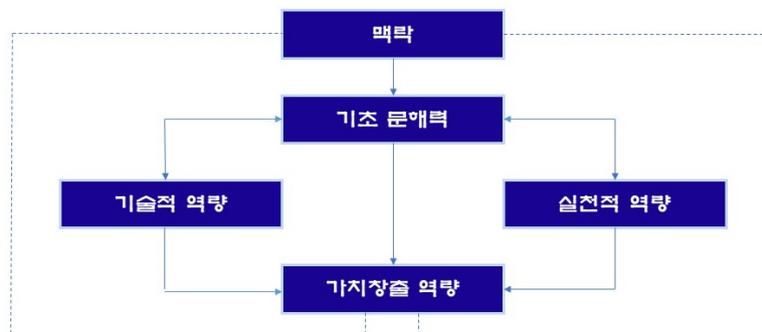
각각의 리터러시 유형이 지니고 있는 핵심 역량을 도출하고, 이들 역량과 세부적인 역량 요인들을 의미적, 구조적으로 연계하는 개념적 프레임워크의 구성이라고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 도출한 리터러시 핵심 역량, 리터러시 프로세스의 범주화를 기반으로 리터러시 역량의 연계를 위한 프레임워크를 제안하고자 한다.

2. X-리터러시 역량 연계의 기본 구조

X-리터러시의 역량을 연계하기 위해서는 모든 리터러시 유형에서 동일하게 강조하는 핵심 역량을 중심으로 관련된 세부 역량들을 연계하는 것이 효율적이다. 이를 통해, 각 리터러시 유형의 고유성을 유지함과 동시에 다른 리터러시 유형과의 관계를 형성할 수 있으며, 이는 리터러시 역량 확보를 위한 기반의 마련으로 이어질 수 있다. 하지만 리터러시 역량의 확보 및 강화는 다양한 상황에서 이루어질 수 있으며, 리터러시 역량 확보의 목적 또한 상황에 따라 상이하게 나타날 수 있다. 이러한 측면에서 보면, 리터러시를 연계하기 위해서는 맥락의 설정이 필요하며, 이 맥락을 통해서 새로운 개인적, 사회적 가치의 창출이 가능하게 된다.

이에 리터러시를 구성하는 역량 연계 구조의 최상위에 맥락을 설정하고, 특정 맥락 내에서의 리터러시를 통한 가치 창출을 하위에 위치시키는 기본 구조를 구성하였다. 실천적 측면에서의 리터러시 역량은 특정 맥락 내에서 의미를 지니게 되지만, 이는 기술적 역량을 통해서 실제로 구현될 수 있다. 따라서 AI 등으로 진화하는 정보기술과 도구들은 특정 맥락 안에서 실천적 역량과 직접적으로 연계되며, 이는 모두 범 맥락적인 근본 목적으로서의 문해력을 지원하는 요인이라고 볼 수 있다.

이를 종합해 보면, 개인적, 사회적 차원에서의 기술적 역량, 그리고 기술적 역량을 통한 실천적 역량의 구현은 리터러시의 궁극적이고 일반적인 목적인 문해력 확보로 이어지고, 이는 새로운 가치의 창출과 윤리적 역량의 확보로 이어지게 된다. <그림 2>에서는 X-리터러시의 핵심 역량을 상호 연계할 수 있는 개념적 구조를 보여주고 있다.



<그림 2> X-리터러시 역량 연계의 기본 구조 구성

〈그림 2〉에 나타난 바와 같이, 맥락은 모든 리터러시 역량 요인의 최상위에 위치하고 있으며, 그 하위에 실제적인 역량 범주들이 상호 연계되고 있다. 이들 각각의 범주들은 독립적으로 존재하는 것이 아니라 문해력의 확보라는 궁극적인 목적과 연결되어 있으며, 문해력의 확보는 다시 사회적 차원에서의 가치창출 역량 범주로 연계된다. 이러한 역량 범주의 구성은 X-리터러시의 세부적이고 고유한 역량 요인들을 반영할 수 있는 개념적 구조이다. 이 구조는 최상위의 맥락으로부터 시작되기 때문에, 맥락을 통해 다양한 리터러시 유형을 상황에 맞게 적용할 수 있는 상위의 개념적 구조(umbrella structure)를 구성할 수 있다.

3. X-리터러시 역량 프레임워크 구축

X-리터러시 역량 연계의 기본 구조는 특정 맥락 안에서의 4가지의 역량 범주를 구성한 X-리터러시 핵심 역량의 기본 모형이다. 세부적인 각각의 리터러시는 X-리터러시 전반에 걸쳐 공통적으로 지향하는 핵심 역량 이외에도, 각 리터러시의 고유한 특성과 역할을 반영한 구체적인 역량 요인들을 포함하고 있다. 이들 역량 요인은 X-리터러시의 역량을 함양하는데 있어 필수적인 측면들이며, 리터러시 프로그램을 개발, 운영하는데 있어서의 실제적인 대상이 될 수 있다. 따라서 X-리터러시를 구성하는 실제 역량 요인들이 X-리터러시 핵심 역량 기본 구조에 반영되어 4가지 핵심 역량 범주와 연계되어야 한다. 이에 본 연구에서는 제안한 X-리터러시 역량 기본 구조를 기반으로 X-리터러시의 실제적 연계를 구현할 수 있는 개념적 프레임워크를 구성하였다(〈그림 3〉 참조).



〈그림 3〉 X-리터러시 역량 프레임워크 구조

X-리터러시 역량 프레임워크는 특정 맥락 하위의 4가지 핵심 역량 범주를 기반으로 하며, 여기에 X-리터러시 각각에서 제시하는 역량 요인들이 연계되는 개념적 프레임워크이다. 각각의 X-리터러시에서 제시하는 역량들은 노드를 형성하며, 이 노드는 역량의 범위에 따라 네트워크형으로 연결된다. 이때 핵심 역량 범주는 X-리터러시 각각의 근본적인 방향을 제시해 주며, 노드로서의 역량 요인들은 X-리터러시의 고유한 역할과 기능을 반영하게 된다.

〈그림 3〉에 나타난 바와 같이, 맥락은 모든 리터러시 역량 요인의 최상위에 위치하고 있으며, 그 하위에 세부적인 역량 범주들이 상호 연계되고 있다. 이들 각각의 범주들은 독립적으로 존재하는 것이 아니라 문해력의 확보라는 리터러시의 궁극적인 목적과 이어지고 있으며, 문해력의 확보는 다시 사회적 차원에서의 윤리적 역량 범주로 연계된다. 이러한 개념적 연계 구조는 최상위의 맥락 으로부터 시작되기 때문에, 이 맥락을 반영하면 도서관은 관중에 따라 리터러시 프로그램을 개발, 운영할 때 대상이 되는 지역사회의 특성을 반영한 리터러시 프로그램의 방향을 설정할 수 있을 것이다. 또한 맥락을 통해 다양한 리터러시의 역량을 범주화한 구조는 다양한 리터러시 유형을 상황에 맞게 적용할 수 있는 상위의 개념적 구조를 구성할 수 있다.

이 개념적 구조를 통해 산발적으로 대두되는 리터러시 유형, 각 유형의 리터러시가 제시하는 리터러시 역량, 동일한 목적을 지닌 X-리터러시 역량의 개념 정립, 고유하고 독자적인 리터러시 역량이 다른 역량 요인 혹은 다른 리터러시와 어떻게 연계가 될 수 있는지를 확인할 수 있다. 이러한 구성을 통해, 리터러시의 근본적인 문해력을 확보하기 위해 필요한 리터러시 핵심 역량을 확인할 수 있으며, X-리터러시를 개발, 운영하는 상황에서는 다양하게 나타나는 리터러시 역량 요인들 사이의 관계를 확인하고, 리터러시가 지닌 역할을 반영함과 동시에 리터러시의 근본적인 목적도 유지할 수 있을 것이다.

V. 결 론

1890년대 비주얼 리터러시의 개념이 처음 등장한 이후, 리터러시의 유형은 계속해서 세분, 분화 되어 왔고, 새로운 정보환경에 대응하기 위해 고유한 측면을 강조하는 다양한 리터러시 유형이 등장해 왔다. 하지만 현재 수많은 리터러시 개념이 대두되면서 각 유형의 리터러시의 개념과 역할의 의미가 모호한 상황이 지속되고 있다. X-리터러시는 각각 고유한 기능과 역할을 수행하고 있지만, 도서관과 같이 리터러시 프로그램을 개발, 운영하는 기관에서는 각 유형의 리터러시가 지닌 특성을 충분히 반영하지 못하고 정보도구의 활용에 중점을 두는 프로그램을 운영하는 한계를 보이고 있다. 하지만 모든 리터러시는 사람들의 정보활용 역량을 강화한다는 근본적인 목적을 지니고 있기 때문에, 각각의 리터러시 유형들이 지닌 고유한 특성을 유지함과 동시에 리터러시의 근본적

인 목적을 달성하는 방향으로 상호 연계되는 것이 필요하다. 이에 본 연구에서는 X-리터러시의 핵심 역량 범주를 확인하고, 세부적인 역량 요인들 사이의 연계를 구현할 수 있는 개념적 X-리터러시 연계 프레임워크를 구성하였다.

이 프레임워크에서는 X-리터러시 유형이 지니고 있는 고유한 역량 요인들을 확인하고, 이를 리터러시의 근본적인 목적과 연계하기 위해 연계를 위한 기준 노드를 마련하였다. X-리터러시의 개별적인 역량 요인들을 포괄할 수 있는 기초 문해력, 기술적 역량, 실천적 역량, 가치창출 역량의 4가지 역량 범주를 기준 노드로 설정하고, 이 기준을 중심으로 세부적인 핵심 역량을 연결하는 구조를 구성하였다.

이 구조의 최상위에는 맥락이 위치하고 있다. X-리터러시의 고유한 핵심 역량들은 X-리터러시의 상황과 목적을 반영하여 정립된 것이기 때문에, 맥락의 설정은 X-리터러시 각각의 의미를 명확하게 하는 역할을 수행한다. 최상위의 맥락은 리터러시의 궁극적인 목적인 기초 문해력과 연계된다. 기초 문해력은 모든 리터러시의 가장 보편적인 목적이며, 특정 맥락에 따라 상이하게 나타날 수 있는 X-리터러시의 방향을 리터러시의 근본적인 목적으로 정립해 준다. 문해력의 함양은 하위 범주로서 기술적 역량 및 실천적 역량과 연계된다. 기술적 역량과 실천적 역량은 X-리터러시 환경에서 기초 문해력을 함양하는 방안으로서의 역할을 하며, 반대로 기초 문해력을 통해 기술적 역량과 실천적 역량이 확보될 수도 있다. 이들 역량은 모든 상황에서 보편적으로 함양되어야 하는 것이지만, 현재와 같이 세분, 특화되는 정보환경, 리터러시 환경에서는 특정 맥락 안에서의 고유한 리터러시 역량이 강조되기도 한다. 따라서 기초 문해력, 기술적 역량, 실천적 역량은 특정 맥락 내에서 그 역할과 기능이 특화되는 것이 필요할 수 있다. 하지만 이들 역량 범주와 맥락은 개인적, 사회적 차원에서의 가치 창출, 시민의식의 함양으로 이어질 때 모든 리터러시의 궁극적인 목적이 이루어질 수 있다. 따라서 가치창출 역량은 모든 역량 범주의 기반임과 동시에, X-리터러시가 지향해야 하는 지적인 최종 단계로 볼 수 있다. 이에 가치창출 역량은 리터러시 핵심 역량 프레임워크의 최종적이며 포괄적인 범주로 구성된다.

현재의 정보환경에서는 하나의 리터러시에서 제공하는 역량 혹은 공통의 핵심 역량만으로는 리터러시의 궁극적인 목적이 이루어지기 어려운 상황이며, 따라서 여러 리터러시의 연계를 통한 종합적인 리터러시 역량 함양이 필요하다고 볼 수 있다. 종합적인 리터러시 역량을 확보하고, 리터러시 프로그램 개발, 제공의 효율성을 확보하기 위해서는 다양한 리터러시 유형이 지닌 핵심적인 역량 요인들을 도출하고, 이를 의미적으로 연계하는 과정이 수행되어야 한다.

본 연구에서 제안한 X-리터러시 역량 프레임워크는 각각의 리터러시 유형이 지니고 있는 고유한 역할을 확인하고 그 핵심 역량을 연계함으로써, 다양한 리터러시가 추구하는 개인적, 사회적, 정보적 의미의 정립과 미래사회에 필요한 역량을 함양하도록 제공하는 방향을 정립할 수 있다. 또한 이 프레임워크를 통해 리터러시 역량을 확보하기 위한 프로그램을 개발, 운영할 때 각 리터러시 유형의

특성을 확인하고, 각 리터러시 유형이 지닌 고유한 역할을 극대화하는데 활용될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 송경진, 차미경 (2014). 문헌정보학과 공공도서관 서비스에 있어서 리터러시 개념에 대한 연구. 한국문헌정보학회지, 48(4), 215-240.
- 이승민 (2021). 미디어 리터러시가 스마트 디바이드 형성에 미치는 영향. 정보관리학회지, 38(2), 19-38.
- 이유미 (2021). 인공지능 시대의 AI 리터러시. 지능정보윤리 이슈리포트, 2(2), 29-34.
- 이재윤 (2023). 데이터 리터러시 연구 분야의 주경로와 지적구조 분석. 정보관리학회지, 40(4), 403-428.
- 이재호, 장인표 (2024). 시대별 X-리터러시 개념의 변천 과정 분석을 통한 게임 리터러시의 방향성 탐색. 창의정보문화연구, 10(1), 37-45.
- 이정미 (2019). 데이터 리터러시 개념에 대한 재접근 및 도서관 정보서비스에의 적용. 한국문헌정보학회지, 53(1), 159-179. <http://doi.org/10.4275/KSLOS.2019.53.1.159>
- 장수현, 남영준 (2022). 문헌정보학 분야의 리터러시 연구 동향 분석. 정보관리학회지, 39(3), 263-292.
- American Library Association (2013). Digital literacy, libraries, and public policy. Available: <https://alair.ala.org/items/9131ea5e-bf78-4021-a513-e0d120507c64>
- American Library Association Presidential Committee on Information Literacy (1989). Presidential Committee on Information Literacy. Final report. Available: <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- Aoun, J. E. (2017). ROBOT-PROOF: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence. Cambridge, MA: MIT Press.
- Association of College and Research Libraries (2015). Framework for information literacy for higher education. IL: Association of College and Research Libraries. Available: <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacy: a review of concepts. Journal of Documentation, 57(2), 218-259.
- Bhargava, R., Deahl, E., Letouze, E., Noonan, A., Sangokoya, D., & Shoup, N. (2015). Beyond Data Literacy. Data-Pop Alliance White Paper Series. Harvard Humanitarian

- Initiative, MA: MIT Press.
- Bulger, M. E., Mayer, R. E., & Metzger, M. J. (2014). Knowledge and processes that predict proficiency in digital literacy. *Reading and Writing*, 27, 1567-1583.
- Burgsteiner, H., Kandlhofer, M., & Steinbauer, G. (2016). Irobot: teaching the basics of artificial intelligence in high schools. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 30(1), 4126-4127.
- Carlson, J., Fosmire, M., Miller, C. C., & Nelson, M. S. (2011). Determining data information literacy needs: a study of students and research faculty. *Portal: Libraries and the Academy*, 11(2), 629-657.
- Castelluccio, M. (2015). The three Rs in the digital age. *Montvale*, 96(8), 59-60.
- Center for Digital Literacy (2021). *Metaverse literacy: reading the future, leading the change*. Digital Literacy Global Conference Materials, November, 2021.
- d'Errico, F. (1989). Paleolithic lunar calendars: a case of wishful thinking? *Current Anthropology*, 30(1), 117-118.
- d'Errico, F. (2001). Memories out of mind: The archaeology of the oldest memory systems. In A. Nowell (ed.), *In the mind's eye: Multidisciplinary Approaches to the Evolution of Human Cognition*. Ann Arbor, MI: International Monographs in Prehistory, 33-49.
- Fabbi, J. L. (2015). Fortifying the pipeline: a quantitative exploration of high school factors impacting the information literacy of first-year college students. *College & Research Libraries*, 77(6), 31-42.
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York, NY: Wiley Computer Publishing.
- Guler, G. (2019). *Data Literacy from Theory to Reality: How does it look?* Doctoral dissertation, Vrije Universiteit Brussel, Belgium.
- Hajibayova, L. & Lee, S. (2025). Authorship in the age of artificial intelligence. *Journal of Documentation*, 81(5/6), 1-14. <https://doi.org/10.1108/JD-04-2025-0109>
- Hobbs, R. & Jensen, A. (2009). The past, present, and future of media literacy education. *Journal of Media Literacy Education*, 1(1), 1-11.
- Hobbs, R. (2011). The state of media literacy: a response to Potter. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 55(3), 419-430.
<https://doi.org/10.1080/08838151.2011.597594>
- Hwang, H. & Hwang, Y. (2023). A study on conceptual constructs of AI literacy with a focus on AI literacy competence. *Journal of Cybercommunication Academic Society*,

- 40(2), 89-148.
- Hwang, Y., Lee, J. H., & Shin, D. (2023). What if prompt literacy? An exploratory study of language learners' development of new literacy skill using generative AI. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.05373>
- IFLA (2018). IFLA Statement on fake news. Available: https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/hq/topics/info-society/documents/ifla_statement_on_fake_news.pdf
- Jordan, M. (2019). Artificial intelligence: The revolution hasn't happened yet. Available: <https://hdr.mitpress.mit.edu/pub/wot7mkc1/release/10>
- Kandlhofer, M., Steinbauer, G., Hirschmugl-Gaisch, S., & Huber, P. (2016). Artificial intelligence and computer science in education: from kindergarten to university. 2016 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), 1-9.
- Kent, A., Lancour, H., & Narsi, W. Z. (2000). Encyclopedia of Library and Information Science, 67. New York: Marcel Dekker.
- Kong, S. C., Cheung, W. M. Y., & Zhang, G. (2021). Evaluation of an artificial intelligence literacy course for university students with diverse study backgrounds. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100026.
- Livingstone, S. (2004). Media literacy and the challenge of new information and communication technologies. *The Communication Review*, 7(1), 3-14.
- Lloyd, A. (2011). From skills to practice: how does information literacy happen? *Journal of Korean Society for Library and Information Science*, 45(2), 41-60.
- Long, D. & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-16.
- Mackey, T. P. & Jacobson, T. E. (2014). *Metaliteracy: Reinventing Information Literacy to Empower Learners*. Chicago, IL: Neal-Schuman.
- Mandinach, E. B. & Gummer, E. S. (2013). Defining data literacy: a report on a convening of experts. *Journal of Educational Research and Policy Studies*, 13, 6-28.
- Marshack, A. (1964). Lunar notation on upper Paleolithic remains. *Science*, 146(3645), 743-745.
- Marshack, A. (1972). *The Roots of Civilization*. New York: McGraw-Hill.
- McCarthy, J. (2007). From here to human-level AI. *Artificial Intelligence*, 171(18),

1174-1182.

- OECD (2010). PISA 2009 Results: What Students know and can do-student Performance in Reading, Mathematics and Science, vol. I. Paris: OECD.
- OECD (2019). OECD Future of Education and Skills 2030 Concept Note.
- OECD (2023). PISA 2022 Results (volume 1): The state of learning and equity in education, Paris: PISA OECD Publishing. Available: <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Otto, J. L. (2012). Assessing and improving data literacy: a study with urban and regional planning students. *PNLA Quarterly*, 76, 5-23.
- Pangrazio, L. & Sefton-Green, J. (2020). The social utility of 'data literacy.' *Learning, Media and Technology*, 45, 208-220.
- Potter, J. (2010). *Media Literacy*. London, UK: SAGE.
- Schirato, T. & Webb, J. (2003). Bourdieu's concept of reflexivity as metaliteracy. *Cultural Studies*, 17(3/4), 539-553. <https://doi.org/10.1080/0950238032000083935>
- Sung, E. M. & Jin, S. H. (2015). The factor analysis of information and communication technology literacy for primary school students in South Korea. *Educational Technology International*, 16(2), 231-247.
- Swan, K., Vahey, P. J., Rafanan, K., & Stanford, T. (2009). Challenges to cross disciplinary curricula: data literacy and divergent disciplinary perspectives. TWD AERA paper. Available: https://www.sri.com/wp-content/uploads/2021/12/aera_2009_twd.pdf
- UNESCO (2013). *Global Media and Information Literacy Assessment Framework: Country Readiness and Competencies*. Paris: UNESCO.
- UNESCO (2018). A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2. Information Paper no. 51. UNESCO Institute for Statistics.
- UNESCO (2021). *Think critically, click wisely! Media and information literacy curriculum for educators and learners*. France: UNESCO.
- Wolff, A., Wermelinger, M., & Petre, M. (2019). Exploring design principles for data literacy activities to support children's inquiries from complex data. *International Journal of Human-Computer Studies*, 129, 41-54.
- Zurkowski, P. G. (1974). *The information service environment: relationships and priorities*. WA: National Commission on Libraries and Information Science. Available: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>

• 국한문 참고문헌의 영문 표기

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

- Jang, Su Hyun & Nam, Young Joon (2022). A study on the research trends on literacy in library and information science. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 39(3), 263-292.
- Lee, Jaeho & Jang, Inpyo (2024). Exploring the concept of game literacy through the analysis of the transition process of the definition of X-Literacy by period. *Journal of the Korean Society for Creative Information Culture*, 10(1), 37-45.
- Lee, Jeong-Mee (2019). Re-approach to the concept of data literacy and its application to library information services. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 53(1), 159-179. <http://doi.org/10.4275/KSLOS.2019.53.1.159>
- Lee, Jae Yun (2023). Analyzing the main paths and intellectual structure of the data literacy research domain. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 40(4), 403-428.
- Lee, Seungmin (2021). Effect of media literacy on the formation of smart divide. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 38(2), 19-38.
- Lee, Yoomi (2021). AI literacy in the age of artificial intelligence. *Intelligent Information Ethics Issue Report*, 2(2), 29-34.
- Song, Kyeong-Jin & Cha, Mikyeong (2014). A study on the concept of literacy in library and information science and in public library services. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 48(4), 215-240.

