

디지털리터러시 교육 프레임워크 개발에 관한 연구*

- 초·중·고등학교 학교도서관을 중심으로 -

Digital Literacy Education Framework:
Primary and Secondary School Library Contexts

차현진 (Hyunjin Cha)**
이가영 (Gayoung Lee)***

〈 목 차 〉

I. 서론
II. 이론적 배경
III. 연구 절차 및 방법

IV. 연구결과
V. 논의

요약: 변화하는 시대에 따라 학교도서관에서의 사서교사의 역할이 변화하고 있다. 도서관은 독서 교육 뿐 아니라 교과와 연계한 융합·창작 활동을 지원하고 협력을 통해 문제를 해결하기 위한 디지털 리터러시 교육을 수행하는 디지털 배움터로 변화하고 있다. 본 연구에서는 이러한 학교도서관의 역할의 변화에 따라 학교도서관에서 수행해야 하는 디지털 리터러시 교육을 지원하기 위해 학교도서관 맥락에서 고려해야 하는 디지털 리터러시 교육 프레임워크 개발을 목적으로 하였다. 이를 위해 도서관 맥락에서 수행된 디지털 리터러시 관련 국내·외 선행연구 및 사례를 분석하였고, 학교도서관 사서교사의 인터뷰를 통해 초안을 개발하였다. 초안에서는 사서교사들이 각 영역별 하위 역량별 실행할 수 있는 교육 성취 목표 예시를 도출하였다. 도출된 디지털 리터러시 교육 프레임워크는 신뢰도와 타당도를 높이기 위해, 전문가 10인을 대상으로 델파이를 통해 역량 요소명 및 하위 요소별 성취 수준 예시에 대하여 수정·보완을 수행하고 최종 타당성을 확보하였다. 본 연구는 사서교사들이 학생들의 디지털 리터러시를 함양하기 위한 교육을 수행할 때, 고려해야 하는 교육 절차 및 성취 수행 목표의 틀을 마련하였다는 점에서 의의가 있다.

주제어: 디지털 리터러시, 학교도서관, 사서교사, 디지털 리터러시 교육 프레임워크, 델파이 조사, 교사 연수

ABSTRACT: The role of teacher-librarians in school is changing with the digital society. Libraries are changing into digital learning centers that support not only reading education but also creative activities linked to the other subject, and perform digital literacy education to solve social problems through collaborative learning activities. This study aimed to develop a digital literacy education framework that should be considered in the context of school libraries in order to support digital literacy education that teacher-librarians should perform in accordance with the changing role of school libraries. To this end, we analyzed domestic and foreign previous studies and cases related to digital literacy education framework conducted in the context of libraries, and then developed a draft through interviews with teacher-librarians. We also derived examples of educational achievement goals that teacher-librarians can implement for each sub-competency. The derived digital literacy education framework was revised and supplemented through the Delphi method with 10 experts to increase reliability and validity. This study has an implication that it provides a framework for designing instructional procedures and methods where teacher-librarians should consider when conducting education to foster students' digital literacy.

KEYWORDS: Digital Literacy, Education Framework, School Libraries, Teacher-librarians, Expert Delphi Method, Professional Development

* 본 연구는 (주)포스비브테크의 연구비 지원으로 수행하였음.

또한, 본 연구는 순천향대학교 학술연구비 지원으로 수행하였음.

** 순천향대학교 기초공통교양학부 교수 (lois6934@sch.ac.kr / ISNI 0000 0004 6104 5325) (제1저자)

*** 백석대학교 특수교육과 교수 (gayounglee@bu.ac.kr / ISNI 0000 0005 1352 5751) (교신저자)

• 논문접수: 2025년 5월 16일 • 최초심사: 2025년 5월 28일 • 게재확정: 2025년 6월 10일

• 한국도서관·정보학회지, 56(2), 297-325, 2025. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.56.2.202506.297>

※ 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. 서 론

최근 급속하게 변화하는 기술의 발전으로 다양한 분야에서 디지털 기술을 활용한 문제해결은 중요한 역량으로 논의되고 있다(관계부처합동, 2025.02). 이러한 시대적 상황에 발맞추어 국제사회에서는 미래 사회에 부가가치를 창출할 수 있는 인재를 양성하기 위한 노력의 일환으로 디지털 리터러시 교육을 적극적으로 추진하고 있다(ACARA, 2020; JISC, 2014; UNESCO, 2018). UNESCO(2013)는 2013년에 미디어와 정보 리터러시에서 나아가 변화하는 사회에 발맞추어 디지털 리터러시에 정보 및 데이터 리터러시를 포함하고 문제해결 역량을 강조하는 글로벌 지표(UNESCO, 2018)로 업데이트하는 등 급속도로 발전하는 기술에 미래 사회 구성원이 갖추어야 할 역량에 대한 변화를 반영하고 있다. 이제 디지털 리터러시 교육은 특정 교과의 교육과정에 따라 성취되는 목표라기보다는 다양한 교과의 통합과 일상생활에서의 문제해결을 포괄하는 교육을 요구하고 있다(Hobbs, 2011). 우리나라 교육부(2023.08.22.)에서도 다양한 맥락에서 디지털 리터러시 교육을 함양할 수 있는 정책을 마련하여 제시하고 있다.

도서관 맥락에서 디지털 리터러시 교육이 강조된 것은 인쇄매체의 제한된 리터러시를 넘어 다양한 미디어 기술을 통해 구현되고 있는 의미 구성 설계 행위가 사회적 맥락 속에서 이루어져야 한다는 점에서부터 논의되었다(정현선, 2021; New London Group, 1996). 이러한 논의는 독서활동을 의미 생산의 실제적인 원동력을 강조한 멀티 리터러시(multi-literacies) 이론의 관점에서부터 시작되었다(정현선, 2021; New London Group, 1996). 특히, 코로나 팬데믹으로 인해 비대면을 통한 독서 활동의 확대와 디지털 기술을 활용한 리터러시 활동이 강조되면서 전통적인 독서의 개념에서 나아가 기본적인 디지털 리터러시를 요구하는 독서 활동이 확대되었다. 실제 최근에는 사서의 역량으로 디지털 리터러시 역량을 강조하고 있다(이예빈, 2023). 독서라는 활동을 이제는 멀티 리터러시 관점에서 고려할 필요성이 강조되고 있고, 자연스럽게 도서관의 역할로 디지털 리터러시 프로그램을 제공하는 장소로의 변화를 이끌고 있다.

최근, 학교도서관 뿐 아니라 공공도서관에서는 미디어 리터러시 교육 및 역량 향상을 지원하는 기관으로 참여할 것을 기대하고 있다(강득구 외, 2021; 김나영, 2021; 박주현 외, 2023; UNESCO, 2011: 2013). 또한, 미래 도서관은 지역사회 문제를 해결하는 역할로 리빙랩 조성 등 디지털 미디어 허브로 기능하기 위한 환경 조성이 이루어지고 있다. 학교도서관에서도 단순히 책을 읽는 장소를 넘어서 디지털 정보 및 미디어를 탐색하고, 이를 활용해 융합 및 창작 활동을 통해 사회적 문제를 해결할 수 있는 디지털 배움터로 자연스럽게 확장되고 있다(김미옥 외, 2021). 사서교사가 갖추어야 하는 역량이 변화하고 있으며(이예빈, 2023), 도서관의 환경을 활용하여 학생들의 디지털 리터러시 역량을 위한 교육 프로그램 운영에 대한 관심이 높아지고 있다(김미옥 외, 2021).

이러한 배경에서 본 연구는 학교도서관에서 다양한 교과 역량을 융합하고 도서관의 특성을

반영하여 디지털 리터러시 교육을 지원하기 위한 교육 프레임워크 개발을 목적으로 하고 있다. 앞서 논의한 것처럼 학교도서관 현장에서는 관심 있는 교사를 중심으로 디지털 리터러시 교육이 수행되고 있지만(김미옥 외, 2021), 체계적으로 디지털 리터러시 교육을 수행하기 위한 프레임워크를 찾아보기 힘들다. 해외의 선도적인 국가 및 기관에서는 Big6 모델(Eisenberg & Berkowitz, 1992) 등 도서관 교육에 초점을 맞춘 디지털 리터러시 교육 프레임워크를 제공하고 있다(박주현, 2018). 본 연구에서는 사서교사가 학교도서관에서 효과적으로 접근하여 디지털 리터러시 교육을 수행하는데 기반이 되는 교육 프레임워크를 개발하고자 한다. 즉, 학교 교육 현장에서 비교과 교육으로 학생들의 디지털 리터러시 함양을 지원할 수 있는 도서관에서의 디지털 리터러시 교육 프레임워크를 개발하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 디지털 리터러시의 개념

디지털 리터러시라는 용어는 Gilster(1997)에 의해 처음 사용된 이후, 디지털 기기를 다루고 디지털 정보를 이해·활용하는 능력을 넘어, 새로운 정보를 창출하거나, 윤리적 태도를 가지고 의사소통 및 협업하여, 일상생활의 문제를 해결하기 위한 실천 능력까지를 포괄하는 개념으로 확장되고 있다(Mills, 2010). 교육부(2021: 2023)에서도 디지털 소양을 디지털 지식과 기술에 대한 이해와 윤리의식을 바탕으로 정보를 수집·분석하고, 비판적으로 이해·평가하여, 새로운 정보를 생산·활용하는 능력으로 정의하고 있다. 또한, 2022 개정 교육과정 총론의 기본 방향으로 강조하고 있다. 디지털 리터러시와 유사한 개념으로 정보 리터러시(Mackey & Jacobson, 2011), 미디어 리터러시, ICT 리터러시, 인터넷 리터러시, 디지털 미디어 리터러시(Hobbs, 2011) 등 기술 발전과 사회적 맥락에 따라 특정 매체를 강조하거나 교육의 절차를 강조한 개념과 유사한 모델이 존재한다(박주현, 2018). 최근 국제 도서관 협회에서는 이러한 역량을 총체적으로 지칭하는 용어로 디지털 리터러시를 활용하고 있다(IFLA, 2017).

최근 국제사회에서는 디지털 리터러시의 개념을 디지털 사회에서 살아가는데 기본적으로 요구되는 복합적 능력으로 정의하고 있다(JISC, 2014; MediaSmart, 2016; UNESCO, 2018). 디지털(Digital)이라는 개념은 ICT를 활용한 다양한 분야와 맥락에서 다양한 기술 환경을 아우르는 용어로 인식되고 있다(MediaSmart, 2016). 또한, 교육 분야에서는 역량 기반 교육과정을 강조하고 있는 유럽 국가를 중심으로 리터러시(Literacy)라는 용어와 유사하게 역량(Competency)이라는 단어가 사용되고 있다(JISC, 2014). 우리나라 정부는 최근 교육부를 비롯하여 방송통신위원회,

과기부, 문체부 등 모두를 위한 디지털 역량에 대한 종합적인 접근과 정책을 추진하기 위해 디지털 역량을 디지털 안전과 윤리, 디지털 시민성, 디지털 리터러시의 세 가지 영역으로 구분하여 제시하였다(합동본부, 2025.02). 이 프레임워크에서 제시한 디지털 리터러시는 디지털 도구와 기술을 효과적으로 활용하여 정보를 탐색, 분석, 생산하는 능력으로 정의하고 있다.

본 연구에서는 선행 연구와 최신 국가 교육정책을 반영하여, 초·중·고 학교도서관 맥락에서 수행되는 연구로 교육부와 국제 도서관 협회에서 사용하고 있는 디지털 리터러시라는 용어를 정보 및 미디어 리터러시를 포괄하는 개념을 활용하고자 한다.

2. 디지털 리터러시 교육 프레임워크에 대한 선행연구 및 사례 분석

국내·외 선행연구와 사례에서는 디지털 리터러시를 교육하는 장소로 도서관의 사회적 역할을 강조하고 도서관에서 디지털 리터러시 관련 교육을 수행하기 위한 프레임워크 또는 교육 과정에 대한 연구 및 사례를 찾아볼 수 있었다.

디지털 리터러시 관련 교육 프레임워크와 교육 과정에 대한 국내의 관련 연구 및 사례를 분석한 결과, 국내의 경우, 공공도서관에서 활용가능한 디지털 리터러시 교육과정을 구체적으로 제시하거나, 국가 교육과정과의 연계를 통해 디지털 리터러시 교육의 운영 방향을 제안하는 연구가 주를 이루었다(김미옥 외, 2021, 박점희, 은효경, 2022; 조상은, 2023; 어린이청소년도서관, 2023). 또한, 교육과정과 밀접하게 연계하여 활용할 수 있는 디지털 리터러시 평가 도구에 대한 연구도 찾아볼 수 있었다(KERIS, 2024). 공공도서관의 디지털 리터러시 교육 프레임워크 및 과정에 대한 연구는 대체로 유사한 흐름을 보이지만, 교육 대상에 따라 활동의 나이도와 구체적인 수준에서 차이가 존재하는 것으로 분석되었다.

김미옥 외(2021) 등 사서교사가 직접 실제 수업에 적용할 수 있도록 제시한 선행사례에서는 청소년들이 공감할 수 있는 주제를 중심으로 미디어 이해와 활용 능력을 기를 수 있는 수업 사례를 제시하였다. 이 사례는 해당 주제와 연계된 교육과정의 성취기준을 함께 제시함으로써, 학교 도서관에서 미디어 자료와 관련 도서를 활용한 미디어 리터러시 교수·학습 활동이 체계적으로 이루어질 수 있도록 구성되어 있다. 특히 학습자 간 의견을 공유하고 수렴하는 과정에서는 패들렛(Padlet)을, 인포그래픽을 제작하는 활동에서는 미리캔버스(Miricanvas) 등 디지털 도구를 적용하여 학습자의 참여와 표현을 유도하는 학교 현장의 실제 사례 포함하고 있다.

박점희와 은효경(2022)에서 제시한 교실환경에서의 디지털 리터러시 실천사례에서는 학습자가 단순한 정보 소비자에 머무르지 않고, 생산자와 소비자의 역할을 동시에 수행하는 프로슈머(prosumer)로서 비판적 사고 바탕으로 미디어를 이해하고 활용해야 한다는 교육적 관점을 제시하였다. 이를 실천하기 위해 팟캐스트 제작, 카드뉴스형 북트레일러 만들기, 인포그래픽 제작 등

다양한 창의적 활동들이 포함되어 있으며, 실제 교육 현장에서 활용가능한 디지털 도구와 교수학습 사례들이 구체적으로 소개되어 있다.

조상은(2023)의 연구에서는 초등학생 대상의 디지털 리터러시 교육 활동을 ① 정보 문제 정의, ② 정보 탐색 전략 수립, ③ 정보 소재 파악 및 접근, ④ 정보 평가와 저장, ⑤ 결과물 제작, ⑥ 공유 및 활용의 총 6단계로 제시하였다. 반면, 국립어린이청소년도서관(2023)의 초등 및 중등 학생 대상 디지털 리터러시 교수학습자료는 정보 활용 리터러시와 디지털 미디어 리터러시 영역을 구분하여 정보 과제 정하기, 정보 찾아 이해하기, 정보 종합 표현하기, 정보 이용 과정 되돌아보기, 올바른 정보 공유와 사용하기, 디지털 미디어 정보의 비판적 이해 및 생성, 그리고 디지털 시민성 등 보다 세분화된 학습 활동을 포함하고 있었으며 대상의 수준에 따라 중학생의 경우 '디지털 시민성' 영역을 추가적으로 다루었다. 또한, 국가 교육과정과의 연계를 통해 디지털 리터러시 교육의 운영 방향을 제시한 박주현 외(2021)의 연구에서는 『미디어와 정보 생활』 교과서의 교육 내용을 학년군별로 체계화하였는데 초등학년군(1-2학년, 3-4학년, 5-6학년)과 중학교 학년군은 5개 영역과 15개의 학습 주제, 고등학교 학년군은 6개 영역과 18개의 학습 주제를 제시하였다.

이 연구에서 제시한 디지털 리터러시 교육의 주요 영역은 ① 미디어와 정보의 이해, ② 정보 과제와 정보 탐색, ③ 정보 분석과 이해, ④ 정보 종합과 표현, ⑤ 정보활동 평가, ⑥ 미디어와 정보 윤리 등이었으며, 학년군에 따라 활동의 내용, 영역의 수준에 대한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

국외에서는 디지털 리터러시 교육과 관련된 다양한 프레임워크와 연구 사례들이 다수 분석되었다. 이를 분석한 결과, 국내에서 이루어진 연구 및 사례조사와 상당히 유사한 경향을 보였으며, 특정 국외 사례의 경우, 국내 연구에서도 많은 비중으로 참고하고 있는 사례였다. 국외의 대표적인 디지털 리터러시 교육 모델로는 Eisenberg와 Berkowitz(1992)의 Big6 모형이 있으며, 이는 ① 과제 정의, ② 정보 탐색 전략, ③ 탐색 및 접근, ④ 정보 이용, ⑤ 통합, ⑥ 평가의 6단계로 구성된다. 국내에서도 Big6 모형을 기반으로 다양한 디지털 리터러시 모델이 제시된 바 있다(박주현, 2018). 또한 미국 대학도서관협회(ACRL, 2000)는 고등교육 환경에서 요구되는 정보 리터러시 역량을 ① 필요한 정보의 특성과 범위 결정, ② 정보 접근, ③ 비판적 평가, ④ 효과적 활용, ⑤ 윤리적 접근이라는 5가지 표준으로 제시하였다. 영국의 국립 및 대학도서관협회(SCONUL, 2011)는 '7PS Core Model'을 통해 식별, 범위 설정, 계획 수립, 수집, 평가, 관리, 표현의 7가지 핵심 역량을 강조하였다. 또한 ICILS(IEA, 2018)는 국제적으로 컴퓨터·정보 소양(CIL)과 컴퓨팅 사고력(CT)을 중심으로 디지털 리터러시 역량을 측정하는 프레임워크를 개발하여 활용하고 있다.

디지털 리터러시 교육 관련 연구와 사례들을 중심으로 하위 요소를 비교 분석하였다(〈표 1〉 참조). 분석의 틀로는 UNESCO(2011)와 UNESCO(2013)가 제시한 미디어와 정보 리터러시 프레임워크 및 UNESCO(2018)에서 디지털 리터러시로 확장하여 정보 및 데이터 리터러시를 포함한 디지털 리터러시 준비도(글로벌 지표)의 접근 틀을 기본으로 하였다. 또한, 최근 KERIS(2022)의

연구 뿐 아니라 유럽의 Digcomp2.1(EU JRC, 2017) 등 국제기구에서 제시하는 디지털 리터러시가 정보와 미디어 리터러시를 포괄하는 좀 더 통합적이 용어를 활용하고 있다는 점에서도 본 연구의 틀로 하였다. 이를 통해 각 연구 및 사례들이 디지털 리터러시 역량을 어떻게 정의하고, 어떤 하위 요소에 중점을 두어 교육과정 및 프레임워크를 구성했는지를 체계적으로 비교·분석하고자 하였다. 특히, 본 연구가 도서관 맥락이라는 점을 고려하여 도서관을 고려한 디지털 리터러시 관련 선행연구 또는 교육 프레임워크 등을 참고하여 분석하였다.

디지털 리터러시 평가 프레임워크 및 하위요소 비교 결과, 대부분의 프레임워크는 ‘접근 및 검색’, ‘이해 및 평가’, ‘창조 및 활용’ 요소에 중점을 두고 있었다. 반면, ‘협업’ 요소는 일부 사례에서만 나타났으며, 주로 정보 공유와 디지털 소통이라는 제한된 맥락에서 다루어졌다. 분석 결과 전반적으로 모든 요소들은 절차적이고 단계적인 방식으로 실행되고 있으며, 교육과정의 흐름과 구성에 있어서도 공통적인 경향이 나타났다. 그러나 학습자의 특성과 수준에 따라 각 요소별 세부 활동의 난이도는 차이를 보였다.

〈표 1〉 디지털 리터러시 교육 관련 하위 요소 분석 결과

구분	출처	접근 및 검색			이해 및 평가			협업			창조 및 활용					
		정의 및 필요성 제시	검색	정보 접근	탐색 및 저장 관리	이해	정보 평가	조직	정보 공유	협업을 위한 소통	디지털 협업	창조 및 통합	산출물 평가	사회와 소통	참여	영향 모니터링
국내	박주현 외 (2021)		V	V	V	V	V	V				V		V	V	
	조상은 (2023)	V	V	V	V	V	V	V	V			V	V			
	국립어린이 청소년 도서관 (2023)	V	V	V	V	V	V	V				V	V	V	V	
	KERIS (2024)		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
국외	Big6 (Eisenberg & Berkowitz, 1992)	V	V	V	V	V	V	V				V	V			
	ACRL (2000)	V	V	V	V	V	V	V				V	V	V	V	V
	7PS Core model (SCONUL, 2011)	V	V	V	V	V	V	V				V	V	V	V	
	UNESCO (2013)	V	V	V	V	V	V	V				V	V	V	V	V
	ICILS (IEA, 2018)		V	V	V	V	V	V	V	V		V				

본 연구의 목적에 따라 위의 〈표 1〉에 대한 분석 결과를 바탕으로, 디지털 리터러시 교육 프레임워크를 개발할 때 고려해야 할 시사점을 다음과 같이 도출하였다. 첫째, 도서관이 보유한 다양한 데이터와 정보를 효과적으로 활용하고 관리하는 방안이 프레임워크에 포함되어야 한다. 디지털 환경에서 도서관 자료의 양과 종류가 방대해짐에 따라, 이를 적절히 접근하고 체계적으로 운영·활용하는 역량이 중요해지고 있다.

둘째, 타인과 협력하고 소통하는 과정이 포함되어야 한다. 2022 개정 교육과정에서 강조하는 핵심 역량 중 하나인 대인관계 및 의사소통 역량을 바탕으로, 문제해결을 위한 협력적 활동이 디지털 리터러시 교육의 필수 요소로 자리 잡아야 한다. 셋째, 이러한 기반 위에서 학습자가 디지털 콘텐츠를 직접 생산하고 공유하며, 디지털 시민으로서의 책임과 윤리 의식을 함양할 수 있도록 교육 내용이 구성되어야 한다. 이는 디지털 시대의 시민성 교육으로까지 확장될 필요가 있다.

III. 연구 절차 및 방법

1. 연구 절차

이 연구는 학교도서관에서 학생들의 디지털 리터러시 함양을 지원할 수 있는 교육 프레임워크를 개발하는 것에 목적이 있다. 이를 위해 두 단계로 연구를 진행하였다.

첫째, 선행 연구 및 국내외 사례 고찰, 사서교사를 대상으로 한 심층 면담을 통한 요구 분석을 바탕으로 학교도서관 중심의 디지털 리터러시 교육 프레임워크 초안을 도출하였다. 둘째, 전문가 델파이(Delphi) 기법을 활용하여 도출된 프레임워크를 수정 및 보완하고 타당성을 검증하였다.

2. 연구 방법

가. 요구 조사

우리나라 초·중·고등학교 도서관에서 사서교사들이 수행하고 있는 다양한 교육 프로그램과 이들이 처한 교육 환경 및 맥락에 대한 이해를 바탕으로, 학교도서관에서 실질적으로 적용 가능한 디지털 리터러시 교육 프레임워크를 개발하고자 사서교사를 대상으로 요구 분석을 실시하였다.

이를 위해, 초·중·고 학교급별 사서교사 각 1인 이상과 디지털 리터러시 교재를 개발한 경험이 있는 선도 교사를 포함한 총 5인을 대상으로 반구조화된 심층 면담을 실시하였다. 면담에 앞서 연구 목적과 주요 질문 항목을 이메일을 통해 사전 안내하였다. 주요 질문 항목은 아래와 같다(〈표 2〉 참조).

〈표 2〉 심층 인터뷰 질문지의 구성

순번	구성요소	의미 및 역할	
1	연구 목적 및 프로파일 작성	<ul style="list-style-type: none"> - 연구 목적 설명 - 심층 면담 참여에 대한 동의서 작성 - 간단한 프로파일(이름, 소속, 학력, 전공, 교육 경력, 디지털 리터러시 수준 등) 	
2	용어 논의	<ul style="list-style-type: none"> - 디지털 리터러시, 미디어 리터러시, 정보 리터러시, 디지털 미디어 리터러시에 대한 친숙도 및 용어 정의 	
3	디지털 리터러시 교육 또는 그 외 다른 교육 경험	유	<ul style="list-style-type: none"> - 디지털 리터러시 교육 경험: 목적, 방법, 대상, 장소 등 학교 도서관에서 수행하는 교육에 대한 경험 공유 - 디지털 리터러시 관련 연수 경험
		무	<ul style="list-style-type: none"> - 디지털 리터러시 교육의 필요성에 대한 생각
		그 외 다른 교육 포함	<ul style="list-style-type: none"> - 다른 교육 경험: 목적, 방법, 대상, 장소 등 학교 도서관에서 수행하는 교육에 대한 경험 공유 - 교육을 위해 준비해야 하는 절차, 방법, 규칙, 필수 활동 등 - 교육을 위해 도움을 받는 동료 교사 또는 주변 교사와의 관계 - 교육 활동에 필요한 자원 또는 도구 등 - 교육이 필요한 목적 또는 방법 등
			<ul style="list-style-type: none"> - 교육 방향 및 방법교육 목적 - 필요한 도구 및 자원 - 다른 동료 교사 및 주변 사람들과의 도움 - 준비 절차와 방법, 규칙, 필수 활동
4	향후 디지털 리터러시 교육		
5	기타		<ul style="list-style-type: none"> - 기타 하고 싶은 사항 및 자유로운 의견

자발적 참여 동의를 얻은 후, 지역별로는 직접 학교도서관을 방문하거나, 거리상의 제약이 있는 경우에는 온라인 화상회의(Zoom)를 통해 면담을 진행하였다. 면담은 약 1시간 내외로 이루어졌으며, 참여자들이 작성한 사전 면담지 응답을 바탕으로 추가적인 질문을 구성하고, 이에 대한 심화된 의견을 수렴하였다.

나. 전문가 텔파이 조사

전문가 텔파이 조사법은 Helmer(1967)의 정의에 따라, 특정 주제에 대해 해당 분야 전문가들의 주관적인 견해를 반복적인 피드백 과정을 통해 객관화하고, 합의된 결과를 도출하는 방법이다. 이 조사 방식은 전문가들이 상호 간의 영향을 받지 않도록 독립적으로 의견을 제시하도록 하여 편향을 최소화하며, 주로 온라인 또는 서면을 통해 이루어진다. Murry와 Hammons(1995)는 텔파이 조사의 신뢰성을 높이기 위해 최소 10명 이상의 전문가 패널 구성이 필요하다고 제언하였다. 이에 본 연구에서는 디지털 리터러시 교육 현장의 실제적 요구를 반영하고자 디지털 리터러시 유사 연구를 수행한 경험을 가진 교육공학, 국어교육, 문현정보학 등 다양한 분야에서 10년 이상의 연구 및 실무 경력을 가진 교수, 연구자, 교사들로 전문가 패널을 구성하였다(〈표 3〉 참조). 또한, 공공기관에 종사하는 전문가의 경우 디지털 리터러시 관련 사업을 수행한 경험을 가진 전문가로 섭외하였다.

〈표 3〉 전문가 패널 프로파일

평가자	소속	직위	전공분야 및 연구 분야
A	교육청	장학사	교육공학, 디지털 리터러시 연구
B	대학	교수	교육공학, 미디어 리터러시 교육 연구
C	대학	부교수	국어교육
D	대학	부교수	교육공학, 디지털 미디어 리터러시 연구
E	교육관련 공공기관	연구위원	과학교육, 디지털 리터러시 평가 정책 연구
F	고등학교	사서교사	문화정보, 교육학
G	대학	조교수	국어교육
H	대학	조교수	교육공학, 디지털 리터러시 교육정책 연구
I	교육관련 공공기관	부연구위원	교육공학, 디지털 리터러시 연구
J	초등학교	사서교사	문화정보학

전문가 델파이 조사는 총 2회에 걸쳐 수행되었다. 1차 델파이에서는 이메일을 통해 전문가 의견을 수합하였으며, 유사하거나 중복되는 성취 수행 예시는 통합하거나 삭제하였고, 전문가의 제안에 따라 새로운 성취 수행 예시를 추가하였다. 1차 조사에서는 각 영역별, 하위 요소별, 성취 수행 목표 예시의 타당성을 평가하기 위해 전문가 응답의 평균과 표준편차를 분석하고, 이를 바탕으로 문항을 수정하였다. 또한, 전체 프레임워크의 모델 타당성을 확보하기 위해 Rubio et al.(2003), Yaghmaie (2003), Zamanzadeh et al.(2015)이 제시한 평가 기준을 종합적으로 반영하였다. 설계 영역의 적절성, 영역과 하위 요소 간의 연결 타당성, 설명력, 유용성, 보편성, 이해도를 중심으로 프레임워크의 내적 타당도를 확보하였으며, 이는 내용 타당도 지수(CVI)와 평가자 간 일치도 지수(IRA)를 활용하여 검증하였다. CVI는 4점 척도 중 34점을 '타당함(1점)', 12점을 '타당하지 않음(0점)'으로 간주하여 계산하였으며, IRA는 0.8 이상일 경우 높은 내용 타당도를 확보한 것으로 판단하였다 (Davis, 1992; Rubio et al., 2003).

2차 조사에서는 1차 의견을 반영하여 수정 · 보완된 최종 프레임워크에 대해 전문가들이 다시 한번 타당성과 신뢰도를 평가하는 과정을 진행하였다. 2차 델파이 조사에서는 최종 교육 프레임워크의 영역, 하위 역량 요소, 성취 수행 예시의 내적 타당도를 보다 정밀하게 검토하였다. 이를 위해 각 항목별 내적 타당도를 나타내는 I-CVI(Individual-Content Validity Index)와 전문가 간 전체 항목 일치도를 나타내는 S-CVI(Scale-Content Validity Index)를 산출하였다. I-CVI는 각 항목에 대해 '타당하다'고 평가한 전문가 수를 전체 전문가 수로 나누어 산출하였으며, 4점 척도 중 3점 또는 4점을 1점으로, 1점 또는 2점을 0점으로 처리하였다. S-CVI는 모든 항목의 I-CVI 평균으로 산출되며, 전문가들 간 의견 일치 수준을 나타낸다. Polite와 Beck(2006)은 전문가가 6~10명일 경우 I-CVI가 0.78 이상, S-CVI가 0.90 이상일 때 내적 타당도를 확보한 것으로 본다고 제시하였다.

IV. 연구결과

1. 디지털 리터러시 교육 프레임워크 초안

본 연구는 선행 연구 및 사례 분석 결과와 요구조사 결과를 바탕으로, 디지털 리터러시는 '디지털 정보 및 미디어를 탐색하고 이를 활용하여 협업과 창작 활동을 수행하며, 타 교과의 지식과 비교과 경험을 융합하여 문제해결을 도모할 수 있는 역량'으로 정의하였다.

요구조사 결과에 따르면, 학생들이 단순히 텍스트나 미디어를 수동적으로 수용하고 분석·비평하는 수준을 넘어, 실제로 참여하고 활동함으로써 몰입하며 능동적인 창작자로 성장할 수 있도록 지원하는 참여 중심 활동 구성이 가능한 교육 프레임워크의 필요성이 제기되었다. 특히 도서관이라는 교육 환경에 특화된 형태로, 국어 교사 또는 교과 중심의 디지털 리터러시 교육과는 차별화된 방향에서 디지털 시민성을 함양하고 실천할 수 있도록 지원하는 도서관 맥락의 디지털 리터러시 교육 프레임워크 개발이 요구되었다. 또한, 사서교사는 각각 학교의 상황에 따라 도서관 환경과 사서교사의 역량이 매우 다르며, 학교급에 따라 학생 수준이 매우 달라 이를 맞춤화할 수 있는 교육이 필요하다고 논의하였다. 사서교사가 확보할 수 있는 수업 차시도 매우 다양하여 수업을 설계할 때 이러한 사서교사의 맥락을 고려할 수 있도록 디지털 리터러시 교육이 설계될 필요가 있음을 강조하였다. 마지막으로 사서교사가 디지털 리터러시 수업을 수행할 수 있도록 참여할 수 있는 다양한 연수 과정과 기회가 필요하다고 논의하였다.

이에 본 연구에서는 정의된 핵심 개념과 관련 선행연구 및 국내외 사례들을 바탕으로, 초·중·고등학교 도서관을 중심으로 학습자가 직접 참여하고 다양한 활동을 수행함으로써 디지털 시민성을 함양할 수 있도록 설계된 디지털 리터러시 교육 프레임워크의 초안을 다음과 같이 제안하였다. 총 3개의 영역(A. 디지털 미디어·정보를 탐색·활용·관리, B. 디지털 의사소통 및 협업을 통해 아이디어 도출하기, C. 디지털 콘텐츠를 생산·개선·실천하기)과 하위 요소 8개를 포함하였다. 이는 아래의 <표 4>와 같다.

<표 4> 디지털 리터러시 교육 프레임워크 초안

영역	하위요소	정의
A. 디지털 미디어·정보를 탐색·활용·관리 영역	A1. 주제(문제)에 대한 미디어·정보 검색 및 데이터 수집하기	주어진 주제에 대한 디지털 미디어·정보를 목적에 맞게 검색하고 전략적으로 탐색하여 문제해결에 적합한 미디어 및 정보를 수집할 수 있는 역량
	A2. 미디어·정보를 분석적이면서 비판적으로 이용하기(Use of Information)	디지털 미디어·정보의 신뢰성과 적합성을 바탕으로 비판적으로 분석·비교·평가하여 이를 문제 해결에 이용할 수 있는 역량
	A3. 정보·데이터를 목록화하고 관리하기	디지털 정보·데이터를 체계적으로 분류 및 목록화하고 이를 저장·관리할 수 있는 역량

디지털리터러시 교육 프레임워크 개발에 관한 연구

영역	하위요소	정의
B. 아이디어 공유 및 협업하기	B1. 디지털 의사소통을 통한 정보 공유하고 소통하기(확산적 아이디어 공유 과정)	디지털 도구를 활용하여 정보 · 데이터를 공동체와 공유하고 소통할 수 있는 역량
	B2. 디지털 협력하여 통합하고 아이디어 도출하여 제시하기 (수렴적 아이디어 도출과정)	디지털 도구 및 정보를 활용하여 다른 사람들과 협력하여 통합함으로써 아이디어를 도출하여 제시 할 수 있는 역량
C. 디지털 콘텐츠를 생산 · 개선 · 실천하기	C1. 문제해결을 위해 창의적인 아이디어를 디지털 콘텐츠로 생산하기	문제해결 관점에서 목적과 상황에 맞게 디지털 콘텐츠를 창의적으로 수정 · 편집 · 창조할 수 있는 역량
	C2. 생산한 디지털 콘텐츠를 평가하고 개선하기	문제해결 측면에서 효과성, 효율성, 감성, 안정성, 공평성, 보편성 등 다양한 관점에서 평가하고 개선할 수 있는 능력
	C3. 문제해결 아이디어를 실천할 수 있도록 공유하고 및 참여하기	디지털 도구를 활용하여 문제해결 아이디어를 학교 구성원 및 주변 사람들에게 공유하고 적극적으로 실천하기 위해 참여할 수 있는 역량

2. 1차 델파이 결과

디지털 리터러시 교육 프레임워크의 타당성을 검토하기 위해 1차 델파이 조사를 실시하였다.

가. 디지털 리터러시의 교육 프레임워크 전체 타당도(1차)

디지털 리터러시의 교육 프레임워크 전체 타당도를 분석하기 위해 전체 설계 영역의 적절성, 영역과 하위 요소 간의 논리적 연결성, 설명력, 유용성, 보편성, 이해도 등 총 7개 항목을 중심으로 프레임워크의 전반적인 구조와 교육적 활용 가능성을 평가하였다. 총 10인의 전문가를 대상으로 평가를 실시하였으며, 그 결과는 아래와 같다(〈표 5〉 참조).

〈표 5〉 디지털 리터러시 교육 프레임워크의 전반적인 타당도 1차 델파이 결과

평가자	설계 영역의 적절성	영역-하위요소 연결의 타당성	타당성	설명력	유용성	보편성	이해도
A	4	3	4	4	4	4	3
B	4	4	4	3	3	4	4
C	4	2	4	4	4	4	3
D	4	3	3	3	4	4	4
E	2	3	3	3	3	2	3
F	4	4	4	3	4	4	4
G	4	4	4	3	4	4	3
H	3	4	3	4	4	4	3
I	4	3	3	4	4	3	4
J	4	4	4	4	3	3	4
M	3.70	3.40	3.60	3.50	3.70	3.60	3.50
SD	0.64	0.66	0.49	0.50	0.46	0.66	0.50
CVI	0.9	0.9	1	1	1	0.9	1
IRA			1				

전반적으로 7개의 평가 항목에서 모두 0.9점 이상을 받아 내적타당도가 높은 것으로 나타났으며, 전문가간 의견 합치도도 100%인 것으로 최종 평가되었다. 단, 내적 평가도가 0.9인 항목을 중심으로 타당도를 높이기 위해 각 항목별 평가에 따라 역량 요소 또는 성취 수행 예시를 수정·보완하였다.

나. 디지털 리터러시의 교육 프레임워크 영역별 타당도(1차)

각 영역의 하위요소에 따른 성취수행 예시별로 대한 1차 델파이 조사 결과, 전문가들의 의견을 바탕으로 타당도를 평가하고 각 항목에 대한 오픈 의견을 기반으로 문구를 수정하거나, 삭제 또는 보완, 통합 등을 수행하였다. 각 영역별 구체적인 타당화 내용은 다음과 같다(〈표 6〉 참조).

A 영역의 하위요소 A1에서는 성취수행예시 A1-5가 평균 3.80으로 가장 높은 타당도를 보였으며, 반면, 성취수행예시 A1-3은 평균 3.10으로 가장 타당도가 낮은 것으로 나타났다. A1-3이 타당도가 낮은 이유로 '논의할 수 있다'라는 성취목표가 디지털 리터러시에 적합하지 않은 성취수행으로 대부분 전문가들이 의견을 제시하였다. 전문가의 의견에 따라, 디지털 리터러시에 성취수행을 목표에 적합한 형태인 '선택할 수 있다'는 수행 동사로 수정하였다. 하위 요소 A2에서는 성취수행예시 2와 성취수행예시 6이 모두 평균 4.00으로 타당성이 가장 높게 나타났다. 한편, 성취수행 예시 7은 평균 3.40으로 가장 타당성이 낮은 것으로 평가되었는데, '비판적으로 생각할 수 있다'라는 성취 목표의 부정확성이 타당성이 낮은 이유로 제시되었다. 하위요소 A3 영역의 경우, 성취수행 예시 1이 평균 3.80으로 가장 높은 타당성 점수를 받았으며, 성취수행 예시 2는 평균 3.60으로 타당도가 가장 낮았다. 성취수행예시 A3-2는 '체계적인 도구'의 부정확성과 '디렉토리에 파일 구조 생성'이 너무 구체적인 예시라는 점 등이 논의되어 좀 더 명확한 도구를 활용하여 저장·관리하는 성취 수행을 제안하였다.

B 영역에 대한 1차 델파이 조사 결과, 전반적으로 B 영역의 성취수행예시들은 평균 3.60~3.80 수준으로 전반적으로 타당도가 높은 것으로 나타났다. 구체적으로 하위요소 B1에서는 성취수행 예시 2가 평균 4.00점을 받아 가장 높은 타당도를 보였으며, 모든 전문가가 동일하게 높은 점수를 부여하였다는 점에서 해당 예시의 신뢰성과 타당성이 높다고 평가할 수 있다. 반면, 성취수행예시 3은 평균 3.40점으로 가장 낮은 평가를 받았으며, 성취수행문구가 모호하다는 지적이 제기되었다. 특히 '협업 작업을 설정할 수 있다'라는 표현에서 '협업 작업'과 '설정'의 의미가 불분명하다는 의견이 있었으며, 협업에 활용되는 도구에 대한 구체적인 제시가 필요하다는 논의가 이루어졌다. 이에 따라 해당 문항은 '효과적인 의사소통을 위해, 소통·공유 도구(ex. 협업 보드, 소셜 미디어 등)의 환경(설정)을 조성할 수 있다.'로 수정하여 구체적인 도구 예시를 포함하고, 수행 동사를 통해 실천적 행동을 명확히 하였다. 하위요소 B2에서는 성취수행예시 1과 4가 평균 3.90으로 가장 높은 평가를 받았으며, 성취 수행의 실질적 필요성과 타당성이 뒷받침되었다. 반면, 성취수행예시 B2-3은 평균 3.40으로 가장 낮은 점수를 받았다. 이에 대해 전문가들은 B1이 확산적 아이디어 도출을

중심으로 한다면, B2는 수렴적 아이디어 통합에 중점을 두는 요소로, 양자의 차별성이 보다 명확하게 반영되어야 한다는 점을 지적하였다. 이러한 의견을 반영하여, 성취수행예시는 '수렴적 아이디어로 통합·구성할 수 있다'로 수정되어, 수렴적 사고를 강조하는 방향으로 구체화되었다. 또한 일부 전문가들은 B 영역이 확산과 수렴의 협업 과정을 중심으로 가장 활발한 상호작용이 이루어지는 영역이라는 점에서, 태도적 측면의 성취 수행 예시가 추가될 필요가 있다고 제안하였다. 이에 본 연구에서는 디지털 환경에서의 예절을 강조하는 성취 수행과, 다양한 관점을 존중하고 협업에 임하는 태도를 포함하는 수행예시 2개를 보완하여 추가하였다.

C 영역에 대한 1차 델파이 조사 결과, 하위요소 C1에서는 성취수행예시 1과 4가 평균 3.80으로 가장 높은 타당도를 나타냈다. 반면, 성취수행예시 2는 평균 3.60으로 다소 낮은 점수를 보였으며, '종합할 수 있다'는 수행 동사가 다소 모호하고 이해가 어렵다는 의견이 제기되었다. 이에 따라 해당 예시는 '재구성하여 제작할 수 있다'로 수정되어, 학습자의 수행 행동을 보다 구체적으로 기술하였다. 전반적으로 C1 영역의 성취수행예시들은 모두 평균 3.60 이상의 점수를 받아, 높은 수준의 타당성을 확보한 것으로 평가된다.

또한, 하위요소 C2에서는 성취수행예시 6이 평균 3.90으로 가장 높은 평가를 받았으며, 성취수행예시 2와 3은 평균 3.70으로 가장 낮은 점수를 기록하였다. 그럼에도 불구하고, C2 영역 전반에 대한 타당도는 다른 영역에 비해 상대적으로 높게 평가되었으며, 전문가들은 전반적인 문항 구성이 명확하고 성취 수행의 실현 가능성성이 높다고 보았다.

〈표 6〉 디지털 리터러시 교육 프레임워크의 하위영역별 델파이 결과(1차)

하위요소별 성취수행예시	타당도				
	M	SD	Q1	-	Q3
A1	1	3.60	0.66	3.25	-
	2	3.60	0.49	3	-
	3	3.10	0.70	3	-
	4	3.60	0.49	3	-
	5	3.80	0.40	4	-
	6	3.30	0.46	3	-
	7	3.20	0.87	2.25	-
A2	1	3.70	0.46	3.25	-
	2	4.00	0.00	4	-
	3	3.90	0.30	4	-
	4	3.90	0.30	4	-
	5	3.50	0.50	3	-
	6	4.00	0.00	4	-
	7	3.40	0.66	3	-
	8	3.78	0.42	4	-

하위요소별 성취수행예시		타당도				
		M	SD	Q1	-	Q3
A3	1	3.80	0.40	4	-	4
	2	3.60	0.49	3	-	4
	3	3.67	0.47	3	-	4
B1	1	3.80	0.40	4	-	4
	2	4.00	0.00	4	-	4
	3	3.40	0.66	3	-	4
	4	3.70	0.46	3.25	-	4
	5	3.80	0.40	4	-	4
	6	3.60	0.80	4	-	4
B2	1	3.90	0.30	4	-	4
	2	3.60	0.49	3	-	4
	3	3.40	0.80	3	-	4
	4	3.90	0.30	4	-	4
	5	3.70	0.64	4	-	4
C1	1	3.80	0.40	4	-	4
	2	3.60	0.66	3.25	-	4
	3	3.70	0.46	3.25	-	4
	4	3.80	0.40	4	-	4
	5	3.70	0.46	3.25	-	4
C2	1	3.80	0.40	4	-	4
	2	3.70	0.46	3.25	-	4
	3	3.70	0.46	3.25	-	4
	4	3.70	0.64	4	-	4
	5	3.80	0.40	4	-	4
	6	3.90	0.30	4	-	4
C3	1	3.80	0.40	4	-	4
	2	3.70	0.46	3.25	-	4
	3	3.90	0.30	4	-	4
	4	4.00	0.00	4	-	4
	5	3.80	0.40	4	-	4
	6	3.60	0.66	3.25	-	4

3. 2차 델파이 결과

가. 디지털 리터러시의 교육 프레임워크 전체 타당도(1차)

1차 델파이 조사 결과를 반영하여 수정된 디지털 리터러시 프레임워크 요소에 대하여 2차 델파이 조사를 실시하였다. 도출된 디지털 리터러시 교육 프로그램의 전반적인 설계 영역의 적절성, 영역-하위요소 연결의 타당성, 타당성, 설명력, 유용성, 보편성, 이해도를 바탕으로 한 성취수행예

시의 전반적인 타당성(CVI)과 전문가간 내적 합치도(IRA)의 결과는 아래와 같다(〈표 7〉 참조).

〈표 7〉 디지털 리터러시 교육 프레임워크의 전반적인 델파이 결과(2차)

평가자	설계 영역의 적절성	영역-하위요소 연결의 타당성	타당성	설명력	유용성	보편성	이해도
A	4	4	4	4	4	4	3
B	3	4	3	3	3	3	3
C	4	4	4	4	4	4	3
D	4	4	4	4	4	4	4
E	4	4	4	4	4	4	4
F	4	4	4	3	4	4	3
G	4	4	4	4	4	4	3
H	4	4	4	4	4	4	4
I	3	4	4	4	4	3	4
J	4	4	4	4	4	4	4
M	3.80	4.00	3.90	3.80	3.90	3.80	3.50
SD	0.40	0.00	0.30	0.40	0.30	0.40	0.50
CVI	1	1	1	1	1	1	1
IRA				1			

7개의 평가 항목에서 모두 1점을 받아 내적타당도가 매우 높아졌으며, 전문가간 의견 합치도도 100%인 것으로 최종 평가되었다.

나. 디지털 리터러시의 교육 프레임워크 영역별 타당도(2차)

본 연구에서는 A, B, C 영역의 성취수행예시에 대해 1차 및 2차 델파이 조사를 실시하여 내적 타당도를 검토하였다. A 영역에서는 하위요소 A1의 성취수행예시 A1-4가 평균 4.00으로 모든 전문가로부터 ‘매우 타당하다’는 평가를 받아 가장 높은 타당도를 보였으며, A1-3은 평균 3.30으로 가장 낮은 점수를 받아 ‘문제 해결을 위해’라는 목적 구문을 추가하여 수정하였다. 하위요소 A2에서는 예시 2, 6, 8이 평균 4.00으로 가장 높은 타당도를 보였고, 예시 7은 평균 3.50으로 가장 낮아 표현의 어색함을 보완하였다. A3에서는 예시 3이 평균 4.00으로 가장 높은 타당도를 나타냈다. 2차 델파이 조사 결과, A영역의 모든 성취수행예시에서 I-CVI 값이 0.78 이상으로 나타나 타당도가 확보되었으며, S-CVI는 0.99로 측정되어 전체적으로 매우 높은 수준의 내적 타당성을 확보한 것으로 평가되었다(〈표 8〉 참조).

B 영역의 경우, 하위요소 B1에서는 예시 1이 평균 4.00으로 가장 높은 평가를 받았으며, 예시 4는 평균 3.60으로 가장 낮았으나 CVI 0.8로 높은 수준의 타당성을 보였다. 이에 ‘찾은 정보 및

콘텐츠의 내용을 정확하게 이해하고'라는 구문은 불필요하다는 의견에 따라 삭제되었다. B2에서는 예시 2와 3이 평균 4.00으로 가장 높은 점수를 받았으며, 예시 5와 7은 각각 평균 3.70이었으나 CVI는 0.9와 1.0으로 충분한 타당성을 확보하였다. 특히 B2-5는 태도적 측면의 반영 필요성에 따라 수정되었고, B2-4와 함께 '기본적 예절'과 '다양한 관점 수용'이라는 공통 주제를 중심으로 하나의 성취수행예시로 통합되었다. B 영역 전반에서 대부분의 항목이 I-CVI 1.0, 일부 항목은 0.9를 나타냈으며, S-CVI는 0.99로 측정되어 높은 수준의 타당성이 입증되었다.

C 영역에서는 하위요소 C1에서 예시 2, 3, 4가 평균 4.00으로 가장 높은 타당도를 보였고, 예시 2는 '종합할 수 있다'라는 표현의 추상성을 지적받아 '재구성하여 제작할 수 있다'로 수정되었다. C2에서는 예시 2, 3이 평균 4.00, CVI 1.0으로 가장 높은 타당도를 보였으며, 예시 1은 평균 3.80이었으나 동일하게 CVI 1.0으로 타당성이 확보되었다. C3에서는 예시 1~4가 평균 4.00, 예시 5와 6은 각각 3.90, 3.80을 기록했으나 CVI는 모두 1.0으로 매우 높은 수준이었다. 특히 C3-6의 '향유'라는 표현은 모호하다는 지적에 따라 보다 명확한 용어로 수정되었다. 전반적으로 C 영역의 모든 성취수행예시는 I-CVI 0.9 이상, S-CVI 0.99로 분석되어 매우 높은 수준의 내용 타당도가 확보된 것으로 확인되었다.

〈표 8〉 디지털 리터러시 교육 프레임워크의 하위영역별 델파이 결과(2차)

영역 및 항목	타당도					I-CVI	
	M	SD	Q1	-	Q3		
A1	1	3.90	0.30	4	-	4	1
	2	3.90	0.30	4	-	4	1
	3	3.30	0.78	3	-	4	0.8
	4	4.00	0.00	4	-	4	1
	5	3.70	0.48	3.25	-	4	1
A2	1	3.60	0.52	3	-	4	1
	2	4.00	0.00	4	-	4	1
	3	3.90	0.30	4	-	4	1
	4	3.90	0.30	4	-	4	1
	5	4.00	0.00	4	-	4	1
	6	3.90	0.30	4	-	4	1
	7	3.50	0.52	3	-	4	1
	8	4.00	0.00	4	-	4	1
A3	1	3.80	0.42	4	-	4	1
	2	3.80	0.42	4	-	4	1
	3	4.00	0.00	4	-	4	1
	4	3.80	0.42	4	-	4	1
	5	3.80	0.42	4	-	4	1
A영역 S-CVI						0.99	

영역 및 항목	타당도					I-CVI	
	M	SD	Q1	-	Q3		
B1	1	4.00	0.00	4	-	4	1
	2	3.80	0.40	4	-	4	1
	3	3.80	0.40	4	-	4	1
	4	3.60	0.66	3.25	-	4	0.9
	5	3.90	0.30	4	-	4	1
	6	3.90	0.30	4	-	4	1
B2	1	3.90	0.30	4	-	4	1
	2	4.00	0.00	4	-	4	1
	3	4.00	0.00	4	-	4	1
	4	3.8	0.42	4	-	4	1
	5	3.7	0.67	3.75	-	4	0.9
	6	3.8	0.42	4	-	4	1
	7	3.70	0.46	3.25	-	4	1
B영역 S-CVI						0.99	
C1	1	3.80	0.60	4	-	4	0.9
	2	4.00	0.00	4	-	4	1
	3	4.00	0.00	4	-	4	1
	4	4.00	0.00	4	-	4	1
C2	1	3.80	0.40	4	-	4	1
	2	4.00	0.00	4	-	4	1
	3	4.00	0.00	4	-	4	1
	4	3.90	0.30	4	-	4	1
	5	3.90	0.30	4	-	4	1
	6	3.90	0.30	4	-	4	1
C3	1	4.00	0.00	4	-	4	1
	2	4.00	0.00	4	-	4	1
	3	4.00	0.00	4	-	4	1
	4	4.00	0.00	4	-	4	1
	5	3.90	0.30	4	-	4	1
	6	3.80	0.40	4	-	4	1
C영역 S-CVI						0.99	

4. 최종 프레임워크

본 연구는 선행 연구 및 사례 분석, 사서교사를 대상으로 한 인터뷰를 통한 요구 분석을 기반으로 학교도서관 맥락에서 디지털 리터러시 교육을 위한 프레임워크 초안을 도출하였다. 이후, 전문가 델파이 조사를 통해 프레임워크의 수정·보완 및 타당성 검토 과정을 거쳐 최종안을 확정하였다. 이러한 과정을 통해 개발된 최종 디지털 리터러시 교육 프레임워크는 학교도서관의 교육적 역할

을 반영하면서, 정보 탐색에서부터 비판적 활용, 체계적 관리에 이르기까지 디지털 정보 및 미디어에 대한 전반적인 역량을 포괄하고 있다. 또한, 교육의 계열성을 반영하여 절차적으로 수행하면서, 수업 시수 및 학생 수준에 따라 교육과정을 구성할 수 있도록 다음 <그림 1>과 같이 구성하였다.

최종 프레임워크의 A 영역은 ‘디지털 정보 · 미디어를 탐색 · 활용 · 관리하기’로 명명되었으며, 총 세 개의 하위 역량 요소로 구성된다. 첫 번째 하위 역량 요소(A1)는 ‘주제(문제)에 대한 디지털 정보 · 미디어 검색 및 데이터 수집하기’로, 주어진 주제에 대한 디지털 정보 · 미디어를 목적에 맞게 검색하고, 전략적으로 탐색하여 문제해결에 적합하게 수집할 수 있는 역량을 의미한다. 두 번째 하위 역량 요소(A2)는 ‘디지털 정보 · 미디어를 분석적이면서 비판적으로 활용하기’로, 디지털 정보 · 미디어의 신뢰성과 적합성을 바탕으로 비판적으로 이해 · 분석 · 비교 · 평가하여 이를 문제 해결에 활용할 수 있는 역량을 의미한다. 세 번째 하위 역량 요소(A3)는 ‘디지털 정보 · 미디어를 구조적으로 정리하고 체계적으로 저장 · 관리하기’로 디지털 정보 · 미디어를 적절한 형태로 변환하고, 체계적으로 분류 및 목록화하며, 저장 · 관리할 수 있는 역량을 의미한다.

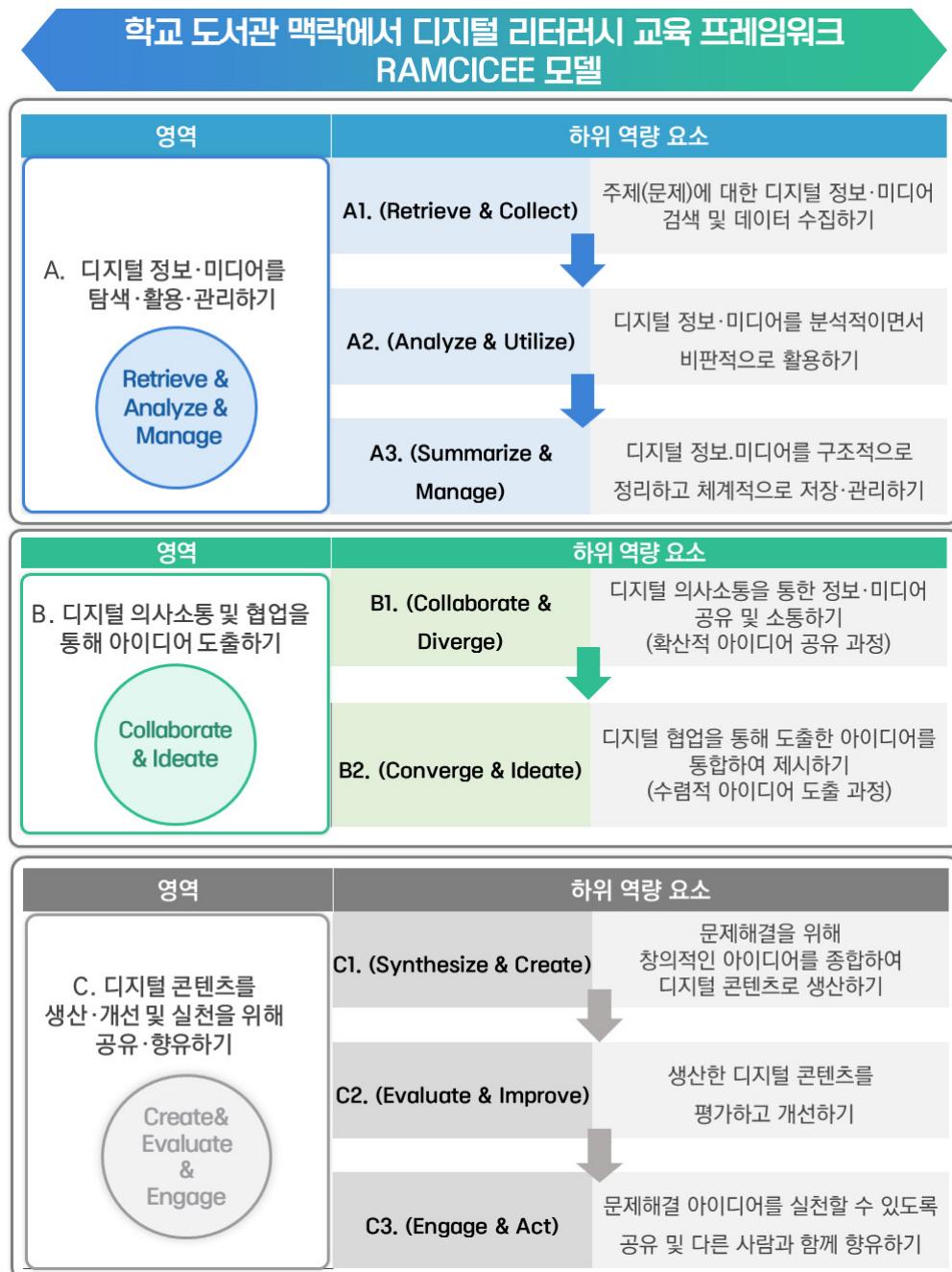
최종 프레임워크의 B 영역은 ‘디지털 의사소통 및 협업을 통해 아이디어 도출하기’로 명명되었으며, 총 두 개의 하위 역량 요소로 구성된다. 첫 번째 하위 역량 요소(B1)는 ‘디지털 의사소통을 통한 정보 · 미디어 공유 및 소통하기’로, 디지털 도구를 활용하여 디지털 정보 · 미디어를 공동체(동료 학습자)와 공유하고 소통할 수 있는 역량을 의미한다.

두 번째 하위 역량 요소(B2)는 ‘디지털 협업을 통해 도출한 아이디어를 통합하여 제시하기’로 디지털 도구를 활용하여 다른 사람들과 협업을 통해 도출한 아이디어를 수렴적으로 제시 할 수 있는 역량을 의미한다.

최종 프레임워크의 C 영역은 ‘디지털 콘텐츠를 생산 · 개선 및 실천을 위해 공유 · 향유하기’로 명명되었으며, 총 세 개의 하위 역량 요소로 구성된다. 첫 번째 하위 역량 요소(C1)는 ‘문제 해결을 위해 창의적인 아이디어를 종합하여 디지털 콘텐츠로 생산하기’로, 문제해결 관점에서 목적과 상황에 맞게 디지털 콘텐츠를 창의적으로 수정 · 편집 · 창조할 수 있는 역량을 의미한다. 두 번째 하위 역량 요소(C2)는 ‘생산한 디지털 콘텐츠를 평가하고 개선하기’로 창작한 아이디어 해결안을 다양한 관점에서 평가하고 개선할 수 있는 역량을 의미한다. 세 번째 하위 역량 요소(C3)는 ‘문제 해결 아이디어를 실천할 수 있도록 공유 및 다른 사람과 함께 향유하기’로 디지털 도구를 활용하여 문제해결 아이디어를 학교 구성원 및 주변 사람들에게 공유하고 향유할 수 있는 역량을 의미한다.

사서교사의 인터뷰를 통해 학교도서관 및 학교 환경에 따라 운영할 수 있는 수업 시수가 다르며, 학생의 수준 및 사서교사의 관심도/역량이 매우 다른 것으로 분석되었다. 또한, 학교급에 따라 도서관 매파에서 시행해야 하는 교육의 주제와 방법이 달라질 수 있으며, 일부 학교에서는 도서관 개선 사업에 따라 디지털 도구 활용이 유연한 반면에, 학교마다 환경이 다양하다는 점을 발견하였다. 본 연구는 이러한 사서교사의 요구를 반영하여, 본 연구를 통해 도출된 디지털 리터러시 교육

프레임워크를 유연하게 수업에 적용할 수 있도록 〈그림 1〉과 같이 절차화된 모델로 구성하였다.



〈그림 1〉 학교도서관 맥락에서 디지털 리터러시 교육 프레임워크: RAMCICEE 모델

RAMCICEE 모델은 도출된 디지털 리터러시 교육 프레임워크를 교육에 적용할 수 있도록 Big 6모델처럼 절차화 한 것이다. RAMCICEE 모델은 학교급에 따라 각 역량 요소를 모듈화하여 운영할 수 있도록 구성하였다. 즉, A → B → C의 영역으로 수업을 구성하면서도 수업 시수, 도서관에 갖추어진 환경, 주제 및 수업 맥락을 분석하고, 학생의 수준 및 교사의 역량을 기반으로 교수 설계를 통해, 하위 역량 요소를 모듈화된 형태로 수업을 구성할 수 있는 기반이 되는 모델로 제시하였다. 또한, 각각의 하위 요소별로 성취 목표 예시를 제공함으로써 교사가 좀 더 중점을 두고 시행해야 하는 교육의 목표를 정하고, 그에 따라 유연하게 수업을 구성할 수 있도록 구성하였다.

V. 논 의

과거 책을 통해 정보를 접근하고, 정해진 정답을 구하는 문제해결 능력에서 나아가, 미래 사회에서는 다양한 디지털 도구를 활용해서 새로운 문제를 발견하고, 협업과 집단 지성을 활용해 부가 가치를 높여줄 문제해결 능력을 요구하는 시대로 변화하고 있다(박일준, 김묘은, 2020). 디지털 리터러시의 정의도 미디어 리터러시, ICT 리터러시, 정보 리터리시를 포괄하고, 빠르게 등장하는 매체(디지털 도구·정보·콘텐츠·미디어)를 선별적으로 접근하여 특정한 문제를 해결하기 위해 사회·심리학적 자원까지를 활용할 수 있는 실행 능력이면서 태도까지 포괄하는 의미로 확대되었다(OECD, 2018). 국내 정부에서도 미래 사회를 책임질 우리 학생들의 디지털 리터러시의 중요성을 인식하고, 2022년 개정교육과정에 주요한 핵심 역량으로 정의하고, 각 교과별 교육과정에서 디지털 리터러시를 함양할 수 있도록 다양한 정책을 추진하고 있다(교육부, 2022: 합동본부, 2025). 학교도서관에서도 교과에서 다루기 어려운 범교과적이면서도 타 교과간 협업을 통해 멀티 리터러시 관점에서 문제해결을 촉진할 수 있는 디지털 배움터로 변화하고 있다(김미옥 외, 2021).

본 연구에서는 이러한 학교도서관의 역할의 변화에 따라, 학교도서관에서 수행해야 하는 디지털 리터러시 교육을 지원하기 위해, 학교도서관 맥락에서 고려해야 하는 디지털 리터러시 교육 프레임워크 개발을 목적으로 하였다. 이를 위해 도서관 맥락에서 수행된 디지털 리터러시 관련 국내·외 선행연구 및 사례를 분석하였고, 학교도서관 사서교사의 인터뷰를 통해 초안을 개발하였다. 또한, 프레임워크에서 제시한 하위 역량에 대한 이해를 높이고, 사서교사들이 각 하위 역량별 교육 실행력을 높일 수 있도록 교육 성취 목표 예시를 도출하였다. 도출된 디지털 리터러시 교육 프레임워크는 신뢰도와 타당도를 높이기 위해 전문가 10인을 대상으로 텔파이를 시행하였다. 텔파이 1차에서는 역량 요소명 및 하위 요소별 성취 수준 예시에 대하여 수정·보완을 수행하였고, 2차에서는 최종 타당성을 확보하였다.

변화하는 시대에 따라 학교도서관에서의 사서교사의 역할이 변화하고 있다(송기호, 2019). 특히,

학교도서관은 독서와 탐구, 그리고 창의성을 바탕으로 학습자 중심의 교수·학습 활동이 수행될 수 있는 디지털 공간으로 사서교사의 교육적 역할이 강조되고 있다(송기호, 2019; IFLA, 2015). 우리나라 교육부에서도 디지털 리터러시를 함양하기 위한 교육 기반을 마련하는데, 학교도서관의 역할을 강조하고 있다(교육부, 2021). 도서관은 독서 교육 뿐 아니라 교과와 연계한 융합·창작 활동을 지원하고 협력을 통해 문제를 해결하기 위한 디지털 배움터로 확장할 수 있도록 다양한 정책을 마련하고 있다(교육부, 2021). 본 연구는 이러한 배경에서 사서교사들이 학생들의 디지털 리터러시를 함양하기 위한 교육을 수행할 때, 고려해야 하는 교육 절차 및 성취 수행 목표의 틀을 마련하였다는 점에서 의의가 있다.

실질적으로 교과 교육은 국가교육과정에 따라 명확한 교육 방향과 절차, 성취 목표를 가지고 있다는 점에서 교사들이 교육과정을 기반으로 학교 환경과 학생들에 대한 분석을 통해 교육과정을 재구성하여 학생들에게 필요한 교육 프로그램을 구성할 수 있다. 하지만 사서교사들의 학습 역량을 함양하는데 기여할 수 있는 교수 파트너의 역할이 강조되고 있음에도 불구하고(IFLA, 2015), 사서교사들이 참고할 수 있는 교육과정이나 교육 프로그램이 많지 않다. 실질적으로 2019년도에 사서교사의 역할에 대한 상대적 중요성 인식 순위에서 독서 교육이나 도서관 이용 교육보다 정보 활용 교육이 가장 중요도가 높은 것으로 나타났으며, 그 다음으로 도서관 활용 수업 및 협동 수업이 2위로 나타난 바 있다(송기호, 2019). 이러한 중요도에도 불구하고 사서교사의 교육적 역할을 저해하는 요인으로 사서교사가 교육을 수행하는데 필요한 국가 및 교육청 수준의 교육과정이 부재하다는 점이 가장 높은 순위로 나타났다.

본 연구에서 개발한 RAMCICEE 모델은 3가지의 대 영역이 학생들이 갖추어야 할 수행 목표를 드러나도록 하고 있다. 즉 Big3의 모델처럼 3가지의 대 영역을 중심으로 간단한 수업을 구성할 수 있다. 하지만, 학교 맥락에 따라 교사는 자신에게 주어진 수업 차시를 고려하여 A, B, C 영역 중 가장 중요한 성취 요소를 뽑아 하나의 계열화된 수업으로 구성할 수 있다. 본 연구에서는 이를 위해 각각의 하위요소별 성취수행 목표 예시를 다양하게 제시하여 수업 설계 및 구성에 방향을 명확하게 드러나게 했다는 점에서 다른 모델과 차이가 있다. 본 연구를 통해 최종 타당성을 확보한 각 하위요소별 성취수행예시를 [부록]으로 제시하였다. 본 연구의 결과는 [부록]에서 제시한 성취 수행 목표를 기반으로 사서교사는 각 수업 활동의 주제와 차시, 학교 도서관의 환경, 학생 수준 등을 고려하여 유연하게 수업 목표를 구성하여 적절한 수업을 설계하는데 참고할 수 있다.

이를 좀 더 실천적으로 이끌기 위해서는, 결국, 변화하는 시대에 학교도서관에서 학생들의 디지털 리터러시 함양을 위한 교육 프로그램이 운영되기 위해서는 사서교사들이 참고할 수 있는 디지털 리터러시 교육을 수행하기 위한 타당성이 확보된 교육 과정 및 교육 방법 등이 추가적으로 마련될 필요가 있다. 본 연구에서 개발된 디지털 리터러시 교육 프레임워크에 대한 타당성을 확보하기 위해 수행한 사서교사 대상 중요도 및 수행 분석 연구(차현진, 이가영, 2025)에서도 사서교사들이

이 연구에서 제시한 대부분의 하위 역량 요소와 성취 수행 목표에 높은 중요도를 나타냈다. 즉 이러한 교육 프로그램에 대한 중요도를 높게 평가하고 있음을 보여준다. 수행도의 점수는 중요도에 비해 낮지만, 전반적으로 높은 점수를 받았다는 점은 사서교사들이 디지털 리터러시 교육 측면에서 수행할 수 있는 역량을 어느 정도 보유하고 있음을 알 수 있다. 또한, 사서교사 대상 인터뷰에서도 이러한 연구의 시작이 사서교사의 역할을 확대할 수 있다는 측면에서의 기대감을 보여주었고, 표준화된 교육과정이 제공될 수 있을 것 같다는 긍정적인 의견도 제시하였다. 본 연구는 사서교사들의 역할이 변화하고 있지만, 실질적으로 어떠한 역할을 수행해야 한다는 것을 보여주는 프레임워크를 개발했다는 점에서도 의의가 있다.

그럼에도 불구하고, 설문의 일부 문항에서 언급된 것처럼 사서교사의 체계적인 연수 과정 부재 및 다양한 교수·학습 자원의 부재 등 학교도서관에서 디지털 리터러시 교육이 수행되기 위해 함께 수행되어야 할 과제가 많다. 본 연구에서는 사서교사가 디지털 리터러시 교육에 기여하고, 학교도서관이 역할을 수행하기 위해 교사 연수 교육과정을 마련하는데 기반이 되는 자료로 활용할 수 있다. 하지만, 사서교사 인터뷰에서 분석된 것처럼, 학교급별 도서관에서 수행할 수 있는 교육 프로그램의 시수, 환경, 학생들의 수준 및 관심이 매우 다르다는 점에서 본 연구의 결과를 학교급에 따른 교육이 시행될 수 있도록 추가적인 연구가 필요하다. 실질적으로 사서교사를 대상으로 수행한 역할에 대한 선행연구에서도 학교급별 차이가 있음을 보여주었고, 본 연구의 인터뷰에 참여한 사서교사의 학교급별 상황을 언급하면서, 학교급별 다른 접근이 필요함을 보여주었다. 본 연구에서 도출한 교육 프레임워크를 학교급별 적용하기 위해, 학생들의 수준, 교육 필요성, 사서교사의 수업 여건 및 수업 시수 등에 대한 체계적인 후속 연구를 제안하고자 한다. 이러한 연구는 향후 사서교사의 연수 교육과정을 개발하는 연구와도 연계될 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 강득구, 강준현, 김민석, 민병덕, 안호영, 어기구, 윤준병, 이성만, 이용빈, 최종윤, 홍성국 (2021). 학교도서관진흥법 일부개정법률안. 출처: <https://likms.assembly.go.kr/bill>
- 관계부처 합동 (2025). 모두를 위한 디지털 역량 교육 추진방안.
- 교육부 (2021. 11. 24.). 2022 개정 교육과정 총론 주요사항(시안) [보도자료].
- 교육부 (2022. 8.). 디지털 인재양성 종합방안 [보도자료].
- 교육부 (2023). 제4차 학교도서관 진흥 기본계획(2024~2028). 출처: <https://www.moe.go.kr/boardCnts/fileDown.do?fileSeq=f9cccb883b46f0f4f4efb4097a18f6cf>

- 국립어린이청소년도서관 (2023). 어린이 · 청소년 디지털리터러시 역량강화 교수학습자료.
- 김나영 (2021). 미디어 리터러시 교육 관련 미국 · 프랑스 입법례. 국회도서관.
- 김미옥, 김선미, 박인혜, 손민영, 심하나, 윤희숙, 정경진 (2021). 주제로 접근해 활동으로 완성하는 미디어 리터러시 수업. 서울: 학교도서관저널.
- 김한성, 이현숙, 유수진, 박주연, 임영수, 최미애, 서정희, 공현아 (2024). 2024년 학생 디지털 리터러시 수준 측정 및 발전방안 연구. 대구: 한국교육학술정보원.
- 박일준, 김묘은 (2020). 아이들의 미래를 바꾸는 교육의 시작: 디지털 리터러시 교실. 파주: 북스토리.
- 박점희, 은효경 (2022). 미디어 리터러시, 교육과 만나다. 서울: 애플북스.
- 박주현 (2018). 독서 · 정보 · ICT · 디지털 리터러시의 개념화 모델 개발 연구. 한국도서관 · 정보 학회지, 49(2), 267-300.
- 박주현, 이명규, 김지현, 강봉숙, 이지수, 심효정, Jonathan M. Hollister (2022). 공공도서관 기반 미디어 리터러시 교육 모형 개발. 한국문현정보학회지, 56(3), 335-362.
- 송기호 (2019). 사서교사의 역할 인식 분석. 한국문현정보학회지, 53(4), 5-22.
- 이예빈 (2023). 사서의 디지털 리터러시 평가지표에 대한 상대적 중요도 분석. 박사학위논문, 중앙대학교 대학원 문헌정보학과 정보학전공.
- 정현선 (2021). 읽고 만들고 공유하다: 어린이를 위한 디지털 리터러시 프로그램 개발 연구. 국어교육학연구, 56(4), 374-412.
- 조상은 (2023). 공공도서관의 초등학교 온라인 정보 리터러시 교육모형 개발연구. 박사학위논문, 숙명여자대학교 대학원 문헌정보학과.
- 차현진, 이가영 (2025). 사서 교사의 디지털 리터러시 교육 요구도 분석. 한국교육정보미디어학회 2025 춘계학술대회 발표자료집.
- Association of College & Research Libraries (2000). Information literacy competency standards for higher education. American Library Association. Available: <https://alair.ala.org/items/294803b6-2521-4a96-a044-96976239e3fb>
- Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority (2020). NAP-ICT Literacy Years 6 and 10: Assessment Framework 2020.
- Davis, L. (1992). Instrument review: getting the most from your panel of experts. Applied Nursing Research, 5, 194-197.
- Eisenberg, M. & Berkowitz, R. (1992). Information Problem-Solving: The Big Six Skills Approach. School Library Media Activities Monthly, 8.
- Gilster, P. (1997). Digital literacy. Wiley Computer Pub.
- Helmer, O. (1967). Analysis of the future: The Delphi method. The Rand Corporation.

- Hobbs, R. (2011). *Digital and Media Literacy: Connecting culture and classroom*. Corwin, A Sage Company.
- IEA (2018). IEA International Computer and Information Literacy Study 2018: Assessment Framework. SpringerOpen.
- IFLA (2015). Media and information literacy recommendations. International Federation of Library Associations and Institutions. Available:
<https://www.ifla.org/publications/node/9716>
- IFLA (2015). International Federation of Library Associations and Institutions: Media and information literacy recommendations. Available:
<https://www.ifla.org/publications/node/9716>
- JISC (2014). Developing students' digital literacy. Joint Information Systems Committee. Available: <https://www.jisc.ac.uk/full-guide/developing-students-digital-literacy>
- Korupp, S. & Szydlik, M. (2005). Causes and trends of the digital divide. *European Sociological Review*, 21(4), 409-422.
- Mackey, T. & Jacobson, T. (2011). Reframing information literacy as a metaliteracy. *College & Research Libraries*, 72(1), 62-78.
- MediaSmarts (2016). MediaSmarts. Available: <https://mediasmarts.ca>
- Mills, K. A. (2010). A review of the "digital turn" in the new literacy studies. *Review of Educational Research*, 80(2), 246-271.
- Murray, J. W. & Hammons, J. O. (1995). Delphi: a versatile methodology for conducting qualitative research. *The Review of Higher Education*, 18, 423.
- New London Group (1996). A pedagogy of multiliteracies: designing social futures. *Harvard Educational Review*, 66(1), 60-93.
- OECD (2018). PISA 2018 Results: Combined Executive Summaries. Available:
<https://www.oecd.org/pisa/>
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2004). *Nursing Research: Principles and Methods* (7th ed.) Philadelphia: Lippincott, Williams, & Wilkins.
- Rubio, D. M., Berg-Weger, M., Tebb, S. S., Lee, S., & Rauch, R. S. (2003). Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research*, 27(2), 94-104, <https://doi.org/10.1093/swr/27.2.94>
- SCONUL Working Group on Information Literacy (2011). The SCONUL seven pillars of information literacy: core model for higher education. Society of College, National

- and University Libraries. Available:
<https://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf>
- UNESCO (2011). Media and information literacy curriculum for teachers.
- UNESCO (2013). Global media and information literacy assessment framework: Country readiness and competencies.
- UNESCO (2018). A global framework of reference on digital literacy skills for Indicator 4.4.2. UNESCO Institute for Statistics.
- Yaghmaie, F. (2003). Content validity and its estimation. *Journal of Medical Education* Spring, 3(1), 25-27.
- Zamanzadeh, V., Ghahramanian, A., Rassouli, M., Abbaszadeh, A., Alavi-Majd, H., & Nikanfar, A.-R. (2015). Design and implementation content validity study: development of an instrument for measuring patient-centered communication. *Journal of Caring Sciences*, 4(2), 165-178. <https://doi.org/10.15171/jcs.2015.017>

• 국한문 참고문헌의 영문 표기

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

- Cha, Hyunjin & Lee, Gayoung (2025). An analysis of teacher-librarians' educational needs for digital literacy instruction. *Proceedings of the 2025 Spring Conference of the Korean Association for Educational Information and Media*.
- Cho, Sang Eun (2023). Development of an Online Information Literacy Education Model for Elementary Schools Based on Public Libraries. Doctoral dissertation, Sookmyung Women's University Graduate School.
- Inter-Ministerial Joint Committee (2025). Digital Competency Education Promotion Plan for All.
- Jung, Hyun Sun (2021). Read, Create, Share: development of a digital literacy program for children. *Korean Language Education Research*, 56(4), 374-412.
- Kang, Deuk Goo, Kang, Joon Hyun, Kim, Min Seok, Min, Byung Deok, Ahn, Ho Young, Uh, Ki Koo, Yoon, Joon Byung, Lee, Sung Man, Lee, Yong Bin, Choi, Jong Yoon, & Hong, Sung Guik (2021). Partial Amendment Bill of the School Library Promotion Act. Available: <https://likms.assembly.go.kr/bill>
- Kim, Han Sung, Lee, Hyun Sook, Yoo, Soo Jin, Park, Joo Yeon, Lim, Young Soo, Choi,

- Mi Ae, Seo, Jung Hee, & Gong, Hyun Ah (2024). 2024 Student Digital Literacy Level Measurement and Development Plan Study. Daegu: KERIS.
- Kim, Mi Ok, Kim, Sun Mi, Park, In Hye, Son, Min Young, Sim, Ha Na, Yoon, Hee Sook, & Jung, Kyung Jin (2021). Media literacy classes completed through themed activities. Seoul: School Library Journal.
- Kim, Na Young (2021). Legislative examples related to media literacy education in the U.S. and France. National Assembly Library.
- Lee, Ye Bin (2023). Analysis of the Relative Importance of Digital Literacy Evaluation Indicators for Librarians. Doctoral dissertation, Chung-Ang University.
- Ministry of Education (2021, November 24). Key points of the 2022 revised national curriculum (draft) [Press release].
- Ministry of Education (2022, August). Comprehensive plan for nurturing digital talent [Press release].
- Ministry of Education (2023). The 4th Basic Plan for the Promotion of School Libraries (2024-2028). Available:
<https://www.moe.go.kr/boardCnts/fileDown.do?fileSeq=f9cccb883b46f0f4f4efb4097a18f6cf>
- National Library for Children and Young Adults (2023). Teaching and learning materials to strengthen digital literacy competencies for children and youth.
- Park, Il Joon & Kim, Myo Eun (2020). The Beginning of Education that Changes Children's Future: Digital literacy classroom. Paju: Bookstory.
- Park, Joo Hyun (2018). Development of a conceptual model for reading, information, ICT, and digital literacy. Journal of Korean Library and Information Science Society, 49(2), 267-300.
- Park, Joo Hyun, Lee, Myung Kyu, Kim, Ji Hyun, Kang, Bong Sook, Lee, Ji Soo, Sim, Hyo Jung, & Hollister, Jonathan M. (2022). Development of a media literacy education model based on public libraries. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 56(3), 335-362.
- Park, Jeom Hee & Eun, Hyo Kyung (2022). Media Literacy Meets Education. Seoul: Apple Books.
- Song, Ki Ho (2019). Analysis of librarian teachers' role recognition. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 53(4), 5-22.

[부 록]

다음은 본 연구를 통해 타당성을 확보하여 최종 도출한 RAMCICEE 모형에 각 하위요소별 성취 요소를 보여줍니다.

- 다음 <부록 표 1>은 A 영역에 대한 각각 하위 역량 요소에 따른 성취수행예시를 보여줍니다.
- A 영역: 디지털 정보 · 미디어를 탐색 · 활용 · 관리하기**
- 첫 번째 하위 역량 요소(A1. 주제(문제)에 대한 디지털 정보 · 미디어 검색 및 데이터 수집하기)는 주어진 주제에 대한 디지털 정보 · 미디어를 목적에 맞게 검색하고, 전략적으로 탐색하여 문제해결에 적합하게 수집할 수 있는 역량을 의미함
 - 두 번째 하위 역량 요소(A2. 디지털 정보 · 미디어를 분석적이면서 비판적으로 활용하기)는 디지털 정보 · 미디어의 신뢰성과 적합성을 바탕으로, 비판적으로 이해 · 분석 · 비교 · 평가하여 이를 문제해결에 활용할 수 있는 역량을 의미함
 - 세 번째 하위 역량 요소(A3. 디지털 정보 · 미디어를 구조적으로 정리하고 체계적으로 저장 · 관리하기)는 디지털 정보미디어를 적절한 형태로 변환하고, 체계적으로 분류 및 목록화하며, 저장 · 관리할 수 있는 역량을 의미함

<부록 표 1> A 영역 각 하위 역량 요소별 성취수행예시

하위 요소	성취 수행 예시
A1. 주제(문제)에 대한 디지털 정보 · 미디어 검색 및 데이터 수집하기	<p>A1-1. 주제와 관련된 관심 키워드를 추출하고, 질문을 구체화하여, 과제를 도출할 수 있다.</p> <p>A1-2. 학교 도서관 서비스 또는 시스템(독서로 등)을 활용하여 특정 주제와 관련된 자료를 효과적으로 찾을 수 있다.</p> <p>A1-3. 문제해결을 위해 어떤 종류의 미디어 또는 정보를 활용할 것인지를 선택할 수 있다.</p> <p>A1-4. 주제와 관련된 미디어 또는 정보를 검색하기 위해, 검색 조건, 검색어, 검색 방법 등을 설정할 수 있다.</p> <p>A1-5. 디지털 도구(인터넷, 웹용 소프트웨어, AI 챗봇, 디지털 콘텐츠 등)를 활용하여 자료를 저장(캡쳐 등) · 수집할 수 있다.</p>
A2. 디지털 정보 · 미디어를 분석적이면서 비판적으로 활용하기	<p>A2-1. 주제와 관련된 미디어 · 정보의 특성을 이해하고, 특성(매체 형식, 문화적 맥락, 사회적 배경 등)에 맞게 효과적으로 활용할 수 있다.</p> <p>A2-2. 검색한 정보가 문제 해결에 유용한 내용을 담고 있는지를 평가할 수 있다.</p> <p>A2-3. 내가 찾은 정보가 신뢰할 수 있는 정보 원천(출처)에서 나온 것인지를 평가할 수 있다.</p> <p>A2-4. 검색한 정보에 오류나 명시적으로 드러나지 않은 의도나 목적이 있는지를 분석할 수 있다.</p> <p>A2-5. 추출된 복수의 정보에 대해 평가 기준을 세워 중요도와 우선순위를 평가할 수 있다.</p> <p>A2-6. 내가 찾은 정보가 사실인지, 주장인지, 의견인지를 구분하여 제시할 수 있다.</p> <p>A2-7. 수집한 정보를 바탕으로 문제해결에 대한 관련성, 주제, 키워드 등을 파악할 수 있다.</p> <p>A2-8. 검색한 정보를 비판적으로 평가하고, 정보에 기반하여 문제해결에 필요한 결정을 내릴 수 있다.</p>
A3. 디지털 정보 · 미디어를 구조적으로 정리하고 체계적으로 저장 · 관리할 수 있는 역량	<p>A3-1. 수집한 정보를 분석하고, 표, 이미지, 다이어그램 등으로 정리하여, 문제해결 과제 및 연구 결과를 구조적으로 표현할 수 있다.</p> <p>A3-2. 찾은 정보를 적절한 도구를 선택 · 활용하여, 효과적으로 관리할 수 있다.</p> <p>A3-3. 찾은 정보 및 데이터를 문제해결에 활용하기 위해, 파일 형태로 저장 · 목록화할 수 있다.</p> <p>A3-4. 찾은 정보를 윤리적 기준에 따라 안전하게 저장 · 관리할 수 있다(예: 개인정보 보호 또는 비식별화 등).</p> <p>A3-5. 찾은 정보에 관련된 타인의 권리(저작권 및 지식재산권 보호 등)를 보호하며 관리할 수 있다.</p>

○ B 영역: 디지털 의사소통 및 협업을 통해 아이디어 도출하기

- 첫 번째 하위 역량 요소(B1. 디지털 의사소통을 통한 정보·미디어 공유 및 소통하기-확산적 아이디어 공유 과정)는 디지털 도구를 활용하여 디지털 정보·미디어를 공동체(동료 학습자)와 공유하고 소통할 수 있는 역량을 의미함
- 두 번째 하위 역량 요소(B2. 디지털 협업을 통해 도출한 아이디어를 통합하여 제시하기-수렴적 아이디어 도출 과정)는 디지털 도구 및 정보를 활용하여 다른 사람들과 협업을 통해 도출한 아이디어를 수렴적으로 제시할 수 있는 역량을 의미함
- 다음 〈부록 표 2〉는 B 영역에 대한 하위 역량 요소에 따른 성취수행예시를 보여줌

〈부록 표 2〉 B 영역 각 하위 역량 요소별 성취수행예시

하위 요소	성취 수행 예시
B1. 디지털 의사소통을 통한 정보·미디어 공유 및 소통하기 (확산적 아이디어 공유 과정)	B1-1. 정보·미디어를 다른 사람과 소통·협업하기 위해, 목적에 맞는 형식과 적합한 도구를 선택할 수 있다.
	B1-2. 찾은 정보·미디어를 다른 사람과 공유할 수 있도록 주어진 템플릿이나 틀에 맞게 요약·변환할 수 있다.
	B1-3. 효과적인 의사소통을 위해, 소통·공유 도구(ex. 협업 보드, 소셜 미디어 등)의 환경을 설정할 수 있다.
	B1-4. 아이디어 공유에 효과적인 도구 및 정보 표현 수단을 통해 자신의 생각과 느낌을 표현할 수 있다.
	B1-5. 아이디어 소통 및 도출을 위한 디지털 상호작용의 과정에서, 자료 및 데이터를 윤리적으로 공유할 수 있다. (예: 미디어 공유 신중하게 하기, 저작권법 잘 지키기, 개인정보 보호를 위해 노력하기)
	B1-6. 아이디어 소통 및 도출을 위한 디지털 에티켓을 가지고 상호작용을 하며, 자신과 동료 학습자의 감정이나 의견을 존중할 수 있다.
B2. 디지털 협업을 통해 도출한 아이디어를 통합하여 제시하기 (수렴적 아이디어 도출 과정)	B2-1. 정보·미디어를 활용하여 문제해결에 필요한 의미 있는 결과를 도출하기 위해 협업할 수 있다.
	B2-2. 정보·미디어를 활용하여 문제해결을 위한 최적의 아이디어를 합의된 우선순위 및 평가 기준에 따라 선정할 수 있다.
	B2-3. 다양하게 수집된 정보와 의견을 바탕으로 사회적 의사결정에 적극적으로 참여할 수 있다.
	B2-4. 정보·미디어를 활용하여 수렴적 의사결정을 수행하는 과정에서, 열린 자세를 가지고 디지털 예절(공감, 존중, 경청 등)을 지킬 수 있다.
	B2-5. 디지털 협업 및 상호작용의 과정에서 도출된 의견을 적절한 디지털 협업 도구(예: 마인드맵, 포스트, 가상 보드 등)를 활용하여 표현할 수 있다.
	B2-6. 분석한 정보를 디지털 협업 도구를 활용하여 수렴적 아이디어로 통합·구성할 수 있다.

○ C 영역: 디지털 콘텐츠를 생산·개선 및 실천을 위해 공유·향유하기

- 첫 번째 하위 역량 요소(C1. 문제해결을 위해 창의적인 아이디어를 종합하여 디지털 콘텐츠로 생산하기)는 문제해결 관점에서 목적과 상황에 맞게 디지털 콘텐츠를 창의적으로 수정·편집·창조할 수 있는 역량을 의미함
- 두 번째 하위 역량 요소(C2. 생산한 디지털 콘텐츠를 평가하고 개선하기)는 생산한 아이디어

해결안을 다양한 관점에서 평가하고 개선할 수 있는 역량을 의미함

- 세 번째 하위 역량 요소(C3. 문제해결 아이디어를 실천할 수 있도록 공유 및 다른 사람과 함께 향유하기)는 디지털 도구를 활용하여 문제해결 아이디어를 학교 구성원 및 주변 사람들에게 공유하고 향유할 수 있는 역량
- 다음 <부록 표 3>은 C 영역에 대한 각각 하위 역량 요소에 따른 성취수행예시를 보여줍니다.

<부록 표 3> C 영역 각 하위 역량 요소별 성취수행예시

하위 요소	성취수행예시
C1. 문제해결을 위해 창의적인 아이디어를 종 합하여 디지털 콘텐츠로 생산하기	<p>C1-1 문제 해결하기에 가장 적합한 디지털 도구를 선정할 수 있다.</p> <p>C1-2 수집된 정보를 협업 과정을 통해 문제해결 산출물을 효과적인 형태(프레젠테이션, 이미지, 도표, 글, 보고서, 뉴스레터, 유튜브, 블로그 등)로 표현할 수 있다.</p> <p>C1-3 문제해결 해결안을 애니메이션, 앱, 영상 등 통합적이고 창의적인 콘텐츠 형태로 재구성하여 제작할 수 있다.</p> <p>C1-4 아이디어를 구체화하기 위해 모형, 만들기 등 간단한 시제품이나 교구를 활용한 작품으로 제작할 수 있다.</p>
C2. 생산한 디지털 콘텐츠를 평가하고 개선하기	<p>C2-1. 디지털 콘텐츠로 도출된 아이디어 해결안에 대하여 자신의 성찰을 제시할 수 있다.</p> <p>C2-2 도출된 아이디어 해결안을 보완하기 위해, 다양한 평가 기준(효과성, 보편성, 유용성 등)을 마련할 수 있다.</p> <p>C2-3 선정된 평가 기준에 따라 사용자에게 인터뷰나 설문조사를 수행하여 이를 평가하고 개선 방안을 도출할 수 있다.</p> <p>C2-4 디지털 협업 환경에서 동료 학습자의 의견을 바탕으로 도출된 아이디어 해결안이 사회에 미칠 수 있는 영향을 제시할 수 있다.</p> <p>C2-5 도출된 문제해결 해결안(디지털 콘텐츠)에 대한 사회적 책임이나 윤리적 이슈를 논의하여 개선안을 도출할 수 있다.</p> <p>C2-6. 도출된 아이디어 해결안이 사회에 미칠 영향을 바탕으로 개선할 수 있다.</p>
C3. 문제해결 아이디어를 실천할 수 있도록 공유 및 다른 사람과 함께 향유하기	<p>C3-1. 문제해결 아이디어를 실행하기 위해 실천 가능한 공약을 구체적으로 제안할 수 있다.</p> <p>C3-2. 아이디어의 실천을 촉진하기 위해 소셜미디어 또는 다양한 플랫폼을 활용하여 실천적 형태의 산출물(예. 실천 공약 포스터 등)로 제작할 수 있다.</p> <p>C3-3. 문제해결 아이디어를 실천할 수 있는 방안을 모색하기 위해 기족 구성원, 학급, 커뮤니티에 지식을 공유할 수 있다.</p> <p>C3-4. 산출물을 공유하는 과정에서 저작권, 출처 표기, 개인정보 및 초상권 보호 등의 규정을 준수하여 안전하게 공유할 수 있다.</p> <p>3-5. 사회적 참여의 과정에서 디지털 자기 정체성(온라인 환경에서 자신의 평판)을 관리하고, 디지털 예절을 지킬 수 있다.</p> <p>C3-6. 자신이 생산한 콘텐츠(예. 예술 형태의 산출물)를 디지털 미디어를 활용하여 다른 사람과 함께 향유할(누리고 즐길) 수 있다.</p>

