

메타리터러시 연구동향 분석*

- 정보 리터러시와의 차이를 중심으로 -

Metaliteracy Research Trends Analysis: Focused on the Difference from Information Literacy

홍 소 람 (Soram Hong)**

장 우 권 (Wookwon Chang)***

목 차

- | | |
|---------------|------------|
| 1. 연구의 배경과 목적 | 4. 네트워크 분석 |
| 2. 이론적 논의 | 5. 결 론 |
| 3. 연구설계 | |

초 록

메타리터러시는 정보 리터러시의 재구조화된 결과물이다. 메타리터러시는 포스트모더니즘, 사회적 구성주의, 메타인지의 도입을 통해 정보 리터러시와 구분되었다. 그러나 메타리터러시 연구들이 이 개념적 차이를 반영하고 있는지는 검토되지 않았다. 따라서 이 연구의 목적은 메타리터러시 이론을 연구한 학술논문들에서 이 개념적 차이를 어떻게 반영하고 있는지 연구동향을 관찰하는 것이다. 이 연구는 문헌연구를 실시하고, 메타리터러시 연구 80편을 대상으로 빈도분석 및 지식 네트워크 분석(동시출현·서지결합)을 실시하였다. 결과는 다음과 같다. 동시출현분석 결과, 메타인지(빈도 1위)와 더불어 스킬(연결중심성 1위, 근접중심성 1위, 매개중심성 1위)로 나타났다. 메타리터러시는 스킬 기반의 정보 리터러시를 비판하기 때문에 이 결과는 정보 리터러시와 메타리터러시 개념이 혼재되어 있음을 시사한다. 한편 서지결합분석 결과, 서지결합도가 높은 논문은 정보 리터러시와 메타리터러시의 차이를 메타인지를 통해 설명하고 있다.

ABSTRACT

Metaliteracy is a new framework that reframes information literacy. Metaliteracy is distinguished from information literacy through the introduction of postmodernism, social constructivism and metacognition. However it has been not examined whether metaliteracy studies reflect the conceptual differences. Therefore, The purpose of the study is to observe research trends of metaliteracy on the difference from information literacy. In the study, literature reviews were conducted, and frequency analysis and knowledge network analysis(co-occurrence and bibliographic coupling) were conducted for 80 metaliteracy studies. The results of the study are as follows. As a result of co-occurrence analysis, metacognition(frequency 1st) and skills(degree centrality 1st, closeness centrality 1st, betweenness centrality 1st) appeared. Since metaliteracy criticizes skill-based information literacy, the result suggests that the concepts of information literacy and metaliteracy are mixed. On the other hand, as a result of bibliographic coupling analysis, studies with high bibliographic coupling explain the difference between information literacy and metaliteracy through metacognition.

키워드: 메타리터러시, 정보 리터러시, 메타인지

Metaliteracy, Information Literacy, Metacognition

* 이 연구는 박사학위논문의 일부 챕터를 수정·요약한 것임.

** 광주대학교 문헌정보학과 시간강사(gardenofstone@naver.com / ISNI 0000 0004 9178 2852) (제1저자)

*** 전남대학교 문헌정보학과 교수(wk1961@jnu.ac.kr / ISNI 0000 0004 6437 5303) (교신저자)

논문접수일자: 2023년 4월 21일 최초심사일자: 2023년 4월 30일 게재확정일자: 2023년 5월 13일

한국문헌정보학회지, 57(2): 97-122, 2023. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2023.57.2.097>

© Copyright © 2023 Korean Society for Library and Information Science

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.

1. 연구의 배경과 목적

언어 분화는 개념의 분화를 의미한다. 이 점에서, Mackey와 Jacobson(2011)의 “Reframing information literacy as a metaliteracy”는 메타리터러시(metaliteracy)가 정보 리터러시에서 나아가 새로운 유형의 리터러시임을 주장하고자 하는 선언이다(Mackey & Jacobson, 2011).

정보 리터러시(information literacy)는 1974년 Paul Zurkowski가 미국 국가문헌정보학회(National Commission on Libraries and Information Science)의 보고서인 “The information service environment relationships and priorities”에서 최초로 사용되었다(Zurkowski, 1974). 그 이후 정보 리터러시 연구는 문헌정보학계의 주요 연구분야로 자리잡았다. 1975년부터 2010년까지 2천여 건이 넘는 논문이 생산되었고, 메타리터러시가 제안된 2011년 이후로도 지금까지 생산한 논문의 2배 가까이 되는 4천여 건 가량의 논문이 생산되어왔다(Onyanacha, 2020, 110). 이러한 상황 속에서 메타리터러시라는 개념은 미국도서관협회(American Library Association, 이하 ALA) 산하의 대학 및 연구도서관 협회(Association of College & Research Libraries, 이하 ACRL) 이사회에서 2015년 제출한 “Framework for information literacy for higher education(이하 ACRL 프레임워크)”의 핵심 개념으로 채택되면서 그 가치가 입증되었다(Association of College & Research Libraries, 2015).

ACRL 프레임워크는 빠르게 변화하는 정보 생태계에 적응하기 위하여 2000년에 수립했던 “Information literacy competency standards

for higher education(이하 ACRL 표준)”의 정보 리터러시 개념을 근본적으로 수정하였다. 이 수정의 기본원리로 4가지 개념이 채택되었다. 그 중 하나가 메타리터러시이다(최재황, 2016, 172). 메타리터러시는 변화하는 정보 생태계에서 다른 사람과 함께 협력하여 정보를 생산해내는 창조자이자 소비자로서 학습자의 자기주도성을 강조하는 모델로서, 정보 리터러시에 새로운 비전을 제공한다는 점에서 ACRL 프레임워크의 기본원리 중 하나로 채택되었다(Association of College & Research Libraries, 2015).

메타리터러시는 Kent, Lancour, Nasri(2000)의 명명과 Schirato와 Webb(2003)의 연구를 토대로 Mackey와 Jacobson(2010)이 제안하고 2011년에 이론화시킨 개념이다. 구체적으로, 메타리터러시는 소셜미디어와 협력적 온라인 커뮤니티 환경 등 디지털 환경으로 인해 도래한 인식적 변화를 반영해 여러 리터러시 프레임워크를 결합한 정보 리터러시의 진화 또는 재개념화된 결과물이다(Mackey & Jacobson, 2010). 이들은 정보 리터러시와 메타리터러시가 갖는 관계를 진화 또는 재개념화로 제안하였다. 구체적으로, 메타리터러시는 미디어 리터러시, 디지털 리터러시, 비주얼 리터러시, 사이버리터러시, 정보유창성(information fluency) 등 유관 리터러시 개념들을 결합한 자기성찰적 리터러시 프레임워크로 이론화되었다(Mackey & Jacobson, 2010; 2011; 2014).

메타리터러시와 정보 리터러시를 나누는 핵심 개념은 사회적 구성주의(social constructivism)와 메타인지(metacognition)이다. 사회적 구성주의는 정보를 주체 개인이 아니라 사회적으로 형성되는 상호주관적인 개념으로 본다. 따라서 정보의

구성에 있어 개인의 내적 인지를 강조하는 인지적 구성주의와 달리, 사회적 구성주의는 사회환경의 활동을 강조한다(서진원, 2009, 85). 사회환경을 강조하기 때문에 메타리터러시는 미디어 리터러시, 디지털 리터러시, 비주얼 리터러시, 사이버 리터러시 등 매체나 디지털 환경에 영향을 받는 리터러시들을 다양하게 결합하고 있다.

또한 메타인지는 Schirato와 Webb(2003)가 메타리터러시를 소개하며 제안한 성찰성(reflexivity) 개념을 개인의 내적 인지구조에 적용한 것이다. 이 점에서 메타리터러시는 자기성찰성이라는 성격을 가진 리터러시 프레임워크로 이해된다. Mackey와 Jacobson(2014)은 이 2가지 개념을 토대로 메타리터러시와 정보 리터러시 개념을 분기하였다.

메타리터러시에 관련한 후속연구들은 MOOC나 학생 주도형 교육(O'Connell, 2012; O'Brien et al., 2017; Ma, Li, & Liang, 2019; Mackey, 2020), 탈진실(post-truth) 현상에 대처하기 위한 교육방법(Mackey & Jacobson, 2019), 문헌정보학 전공 커리큘럼을 비교하기 위한 개념 연구(유사라, 2018) 등이다. 본격적으로 이론화된 지 약 10년 전후의 신흥 이론이기 때문에, 많은 연구들이 메타리터러시를 소개하거나 그 이론을 안내하고, 사례연구의 선상에서 메타리터러시 모델을 교육현장에 접목시키는데 집중하고 있다. 그러나 메타리터러시 연구들이 증가하고 있는 상황에서 메타인지를 토대로 한 정보 리터러시와의 개념적 차이가 실제로 반영되고 있는지를 검토하는 연구는 등장하지 않았

다. 사회적 구성주의나 메타인지 개념은 기존에 정보 리터러시에서도 많이 응용 및 적용되어오던 개념이다. 따라서 메타리터러시가 정보 리터러시와 다른 개념으로 응용되고 있는지를 확인하기 위해서는 메타리터러시에서는 정보 리터러시에서 사용하는 개념들과 구분하여 사용하고 있는지 연구동향을 파악할 필요가 있다. 따라서 이 연구의 목적은 메타리터러시 이론을 연구한 학술논문들에서 메타리터러시와 정보 리터러시의 개념적 차이를 어떻게 반영하고 있는지 연구동향을 관찰하는 것이다.

2. 이론적 논의

2.1 메타리터러시

메타리터러시는 기술변화에 따른 커뮤니케이션 환경의 변화로 인해 발생한 리터러시(디지털 리터러시, 미디어 리터러시, 트랜스 리터러시, 사이버 리터러시, 비주얼 리터러시 등)를 통합하는 성찰적 프레임워크로 명명되었다. “리터러시가 읽기와 쓰기에 초점을 맞추고, 정보 리터러시가 검색과 탐색을 매우 강조해왔다면, 메타리터러시는 이 능력을 넘어서서 정보의 협력적 생산과 공유를 촉진시키기 위해 무엇이 일어나는지에 관한 것이다(Mackey & Jacobson, 2014, 6).” 구체적으로는 특정한 시대적 변화에 입각해 자기성찰적으로 변화한 리터러시를 일컫는다.¹⁾ 이 특정한 시기는 2010년대 이후 소설미디

1) 이전에도 수사적인 표현으로 메타리터러시라는 표현을 사용한 경우(Ingraham, Levy, & McKenna, 2007, 162; Lotherington, 2004)가 있었으나, 메타리터러시를 정보 리터러시의 수정된 개념으로 이론화하고 모델을 구축한 기점은 Mackey와 Jacobson(2011)이다.

어의 발달로 인해 협력적 온라인 커뮤니티가 형성되어 새로운 디지털 환경이 조성된 시기를 지칭한다. Mackey와 Jacobson(2014, 7-8)은 이러한 기술적 변화의 사상적 근거를 포스트모더니즘(postmodernism)으로 설명한다.

포스트모더니즘은 시기적으로는 1970년대 초반 이후의 역사적 시기를 일컫는데, 합리화, 민주화, 과학의 신뢰, 개인화 등으로 대변되는 모더니즘에 대한 반작용으로 Lyotard가 이론화한 개념이다. 사회 이론의 측면에서 1980년 중반부터 포스트모더니즘적 전환이 시작되었다(Giddens & Sutton, 2017, 50-51). 모더니즘은 역사적 변동이 일방향적으로 진행된다고(진보한다고) 전제하며 모더니즘 시기의 사회 이론은 이 모든 역사적 과정을 설명할 수 있는 메타서사(metanarratives)를 제시하고자 했다. 그러나 포스트모더니즘은 메타서사의 논리를 부정한다. 왜냐하면 20세기 초부터 지속적으로 발생한 전쟁·환경 재앙·갈등 상황 등이 기존에 존재했던 메타서사로는 설명될 수 없는 사건들이었기 때문이다. 포스트모더니즘은 합리성에 근거한 메타서사는 설명력을 상실했다고 주장하며 다원화와 파편화를 사회의 주된 특징으로 설명한다.

이러한 다원화와 파편화를 가능하게 한 기술적 조건은 “기계의 소형화와 상업화(Mackey & Jacobson, 2014, 7-8)”이다. 포스트모더니즘은 “근대적 기술 발전이 가져온 두려움의 해소를…[위해]…근대의 누적된 문제점들을 해결할 수 있는 새로운 경제적·기술적 조건들(고영만, 2010, 22)”을 제안한다. 기계의 소형화와 상업화는 “거의 모든 문화의 사진과 동영상 및 기타 자료들로 가득찬 인터넷 망(Giddens &

Sutton, 2017, 52)”의 모습을 통해 다원화와 파편화라는 포스트모더니즘의 특성을 만들어낸다.

기술의 소형화와 상업화라는 포스트모더니즘의 특징으로 인해 지식과 정보는 모더니즘 시기와 다른 작동원리를 갖는다. 모더니즘 시기에는 합리성이 지식과 정보의 형식이었다면, 포스트모더니즘 시기에는 성찰성이 지식과 정보의 형식이 된다. 합리성은 절대적 진리값에 근거하여 도구적 계산과 효율성을 추구하는 것을 지식과 정보의 특성으로 보는 관점이다. 그러나 포스트모더니즘은 그러한 방식의 ‘효율성’을 비판한다. 효율성은 그 자체로 절대적 진리값(투입과 산출에 있어서 ‘가장 옳은 값’)을 추구하는데, 투입과 산출의 관계로 설명되는 효율성이 반드시 합리적 결과만 불러오는 것이 아니기 때문이다. 대표적으로 Ritzer가 설명한 맥도날드화(McDonaldization)를 예로 들 수 있다. 맥도날드의 표준화된 운영방식은 합리성을 바탕으로 둔 효율적 모델이지만, 이 모델을 적용함으로써 직원은 숙련되지 않고, 단순반복적인 직무가 주어지며 조리 및 서비스 과정에서 많은 쓰레기가 생산된다. 합리적 모델이 오히려 비합리성을 불러오는 것이다(Giddens & Sutton, 2017, 62-63).

따라서 포스트모더니즘은 절대적 진리값에 기인한 효율성 대신, 주체와 타자의 상호작용을 통해 자기자신을 역산해 관찰하는 성찰성을 정보의 속성으로 채택한다. 포스트모더니즘에서 정보는 주체에게서 유리(遊離)된 절대적 진리값이 아니라, 주체가 타인과의 관계를 관찰하여 상호작용을 관찰하는 참여적이고 구성적이며 매 순간 변화하는 의미값이다. 메타리터러시는 이러한 포스트모더니즘적인 의미 중

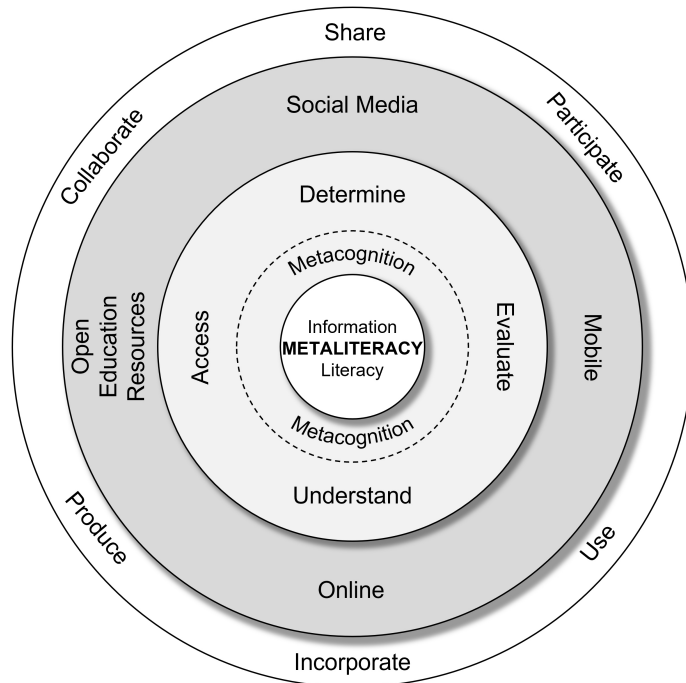
심의 정보 개념을 채택하고 있다. 한편, 메타리터러시 모델은 다음 <그림 1>과 같은 비선형적 원형 모델이다(Mackey & Jacobson, 2014, 23).

모델은 동심원의 형식으로 구성되어 층위를 가진다. 모델은 정체성으로서의 메타리터러시와 핵심 개념으로서의 메타인지 - ACRL 표준 정의에 해당하는 기초적 행위(접근(access), 이해(understand), 평가(evaluate), 결정(determine)) - 기초적 행위만으로 해결될 수 없는 사회기술적 정보 환경(OER · 소셜미디어 · 모바일 · 온라인) - 이로 하여 가능하게 된/요구되는 사회적 구성주의에 근거한 확장된 기능(협력(collaborate), 공유(share), 참여(participate), 이용(use), 통합(incorporate), 생산(produce)으로 구성된다(Mackey & Jacobson, 2014, 8-14, 24-25). 구

체적으로는 다음 <표 1>과 같다.

메타리터러시는 가운데 핵심인 동심원으로 존재하며, 맞닿은 첫 외면에 메타인지가 있다. 메타인지는 메타리터러시를 정보 리터러시의 새로운 개념으로 변모시키는 인지의 시발점으로 점선으로 구분된다. 이 점선은 메타인지가 기초적 기능들에 침투할 수 있음, 즉 행위의 근거가 된다는 것을 나타낸다. 메타인지는 어떠한 정보원을 선택하거나 판단하는 간에, 메타리터러시는 외부에 대한 비판적 사고가 아니라 자기 자신에 대한 인지를 토대로 행동을 수행한다.

메타인지는 “[주체 본인의] 인지에 관한 인지(cognition about cognition)(Hartman, 2002, xi)” 또는 “주체 본인의 사고에 관한 사고



<그림 1> 메타리터러시 모델

〈표 1〉 메타리터러시의 모델의 구성요소

층위	개념들	설명
핵심 개념	<ul style="list-style-type: none"> • 메타인지 • 메타리터러시 	메타리터러시와 메타리터러시를 정보 리터러시의 새로운 개념으로 환원시키는 핵심 개념으로서의 메타인지
기초적 기능	<ul style="list-style-type: none"> • 접근(access) • 이해(understand) • 평가(evaluate) • 결정(determine) 	ACRL 표준 정의의 필수 측면인 기능으로, 유관 리터러시(비주얼 리터러시, 디지털 리터러시, 미디어 리터러시 등)에 기본적 정보를 제공하는 기능
사회·기술적 정보환경	<ul style="list-style-type: none"> • 공개교육자료(Open Education Resource) • 소셜미디어(social media) • 모바일(mobile) • 온라인(online) 	정보 활용이 개인의 활동이 아니라, 사회적인 참여 활동으로 변화하고 있음을 나타내는 구체적인 환경 사례들
확장된 기능	<ul style="list-style-type: none"> • 협력(collaborate) • 공유(share) • 참여(participate) • 이용(use) • 통합(incorporate) • 생산(produce) 	<ul style="list-style-type: none"> • 통합과 이용은 ACRL 표준의 핵심 요소에 포함되어있지만, 사회·기술적 정보환경에서 특별히 강조되는 역량 • 협력·공유·참여·생산은 소셜미디어 환경에서 필요한 핵심 요소를 새롭게 발굴해낸 것

출처: Mackey & Jacobson, 2014, 23-25 정리

(thinking about one's own thinking)(Hartman, 2002, xi)”으로 정의되며, meta- 접두어는 자각(consciousness)의 의미로 사용된다. 즉 관찰대상이 되는 인지는 타자의 인지가 아니라, 관찰자인 주체의 인지이기 때문에 성찰성을 가진다. 성찰성은 타인을 관찰하고 상호작용한 결과를 통해 자기 스스로를 관찰함으로써 이후의 행동을 수정하는 작동 양식이다(Giddens & Sutton, 2018, 77-79). 즉 메타인지는 이 성찰성이 개인의 내적 인지구조에서 작동하는 방식인데, 개인이 자신의 인지 과정에 대한 자기관찰을 수행하고 이후의 행동을 자기수정할 수 있도록 하는 능력이다(Mackey & Jacobson, 2014, 11).

접근·이해·평가·결정은 ACRL 표준에서 언급된 6가지 기능 중 4가지로, 이들은 특정한 매체나 환경을 전제한 유관 리터러시들이 작동할 수 있도록 기본적인 정보를 제공하고 있다

(Mackey & Jacobson, 2014, 22, 24). 이들 기초적 기능들이 활동하는 외부 환경은 모델에서는 구체적인 사례들로 설명된다. 공개교육자료, 소셜미디어, 모바일, 온라인은 접근·이해·평가·결정이 수행되는 토대가 개인이 수행하는 작업이 아니라 다른 사람들과 참여적으로 소통하며 형성된다는 것을 설명하기 위한 층위이다. 이 층위에 등장하는 사례들은 기술의 발달과 변화에 따라 추가될 수 있다.

이러한 참여적 사회·기술환경으로 인해 정보활용은 외부 정보 습득을 위한 인지적 구성주의가 아니라 사회적 구성주의에 근거한 활동이 된다. 인지적 구성주의가 개인의 내적으로 형성되는 주관적 정보를 강조한다면, 사회적 구성주의는 개인이 다른 주체와 소통하며 형성되는 주관적 지식을 강조하기 때문에, 이러한 소통이 발생하는 사회환경의 영향력을 중요하게 여기기 때문이다(서진원, 2009).

ACRL 표준의 핵심요소 중 통합과 이용은 이러한 참여적 환경 속에서 더욱 강조되는 기능들이기 때문에 기초적 기능이 아니라 확장된 기능에 해당한다. 통합과 이용에서 나아가, 이러한 환경에서 발생하는 사회적 구성주의 기반의 행위들을 보다 직접적으로 설명하기 위해 협력·공유·참여·생산이 포함된다(Mackey & Jacobson, 2014, 25).

2.2 정보 리터러시와 메타리터러시의 차이

정보 리터러시에 전제된 이론을 바탕으로 구체화시켜 세분하면 인지주의, 사회문화적 이론, 현상기술학, 담론 분석으로 구분된다. 이 중에서 정보 리터러시 연구의 주류를 차지하는 것은 인지주의 정보 리터러시 이론이다(Limberg, Sundin, & Talja, 2012, 95). 메타리터러시는 인지주의 정보 리터러시와 가장 뚜렷한 차이를 지닌다. 이 차이를 요약하면 다음 <표 2>와 같다(Mackey & Jacobson, 2011; 2014).

인지주의 정보 리터러시는 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 정보의 선택과 이해까지, 개인이 정보를 어떻게 획득하는지까지 다루고 있으면서 이 개념들을 위한 구분되는 개별 기술을 제안하고 있지만 생산과 공유의 과정을 포함하고 있지 않아 현대 사회의 협력적 디지털 환경에 적용하기는 어렵다. 둘째, 소수의 매체(예컨대, 책)를 다루면서 그 소수의 특정 매체를 다루는 중요성을 강조하고 있어 현대 사회에서 다양해진 매체들과 이 매체들의 활용성을 다루기 어렵다(Mackey & Jacobson, 2011, 63-64, 69).

이와 같은 차이는 정보(information)와 메타(meta-)라는 합성어 또는 접두어의 차이로 다음과 같이 요약된다. 정보 리터러시의 합성 단어인 정보는, 인지주의 관점에서는 특정한 매체에 고정되어 권위가 담보된 정보이다. 그러나 meta-리는 접두사를 채택하고 이를 리터러시와 합성시키면서, 접두사를 통해 2가지의 의미적 변화를 꾀한다.

<표 2> 인지주의 정보 리터러시와 메타리터러시의 차이

구분	인지주의 정보 리터러시	메타리터러시
시대적 배경 차이	시기	1950~70년대
	태동배경	정보과잉
	정보 관점	신호 기반 정보 대상으로서 정보
비교	학문영역	문헌정보학
	능력	선택·접근·평가·통합·활용·이해
	특징	개별 기술 중심
	특성	송신자와 수신자를 구분 생산자와 소비자를 구분
	매체 관점	특정 매체 중요성 강조
		2010년대
		포스트모더니즘적 변화에 기인한 소셜미디어의 발달과 협력적 온라인 커뮤니티의 형성
		의미 기반 정보 지식으로서 정보
		학제간
		선택·접근·평가·통합·활용·이해 + 협력·참여·생산·공유
		인지과정에 대한 자기참조적 이해
		송신자와 수신자가 통합 생산자와 소비자가 통합
		특정 매체 중요성 약화

meta- 접두사는 다음과 같은 의미를 갖는다. 첫째, 인터넷 환경으로의 정보환경의 변화이다. 일방향적 커뮤니케이션이 아닌 쌍방향적 커뮤니케이션으로의 전환을 가능케 하여 정보의 생산자와 소비자의 경계를 허무며, 동시에 정보의 시·공간적 한계를 허무는 기술환경적 조건을 함의한다.

둘째, 포스트모더니즘의 사상적 기반 하에서 정보 리터러시를 재해석하기 위함이다. 포스트모더니즘은 합리성을 기반으로 한 모더니즘 시대의 메타서사를 배격하여 절대적 진리값을 추구했던 정보의 속성을 바꾸어놓았다. 기계의 소형화와 상업화를 통해 추동된 이 변화는 정보의 속성을 합리성에서 성찰성으로 변화함으로써, 절대적 진리값이 아니라 주체와 타인의 상호작용에서 끊임없이 변화하는 관찰의 의미값으로 설명한다. 이 메타의 개념은 메타인지로서 모델 중심원의 바로 바깥에 핵심적으로 반영되어 있다.

즉 메타리터러시에서 사용되는 정보는 사회적 구성주의 하에서 사회적으로 형성되는 의미값이다. 이 점에서 메타리터러시는 정보를 신호 기반 정보 개념으로 보았던 인지주의 중심의 정보 리터러시와 다르다. 메타리터러시에서의 정보는 “협력적으로 생산되고 공유되는 역동적인 개체(a dynamic entity)로 ... 단순히 접근하거나 검색할 수만 있는 고정된 객체(a static object)가 아니다(Mackey & Jacobson, 2011, 62).” 메타리터러시에서의 정보는 참여자에 의해 주체와 타인에 의해 지속적으로 변화할 수 있는 역동성을 함의한다.

인지주의를 기반에 둔 정보 리터러시는 단계별로 명확히 구분되어 개인이 수행하는 정보탐

색 과업 중심의 프레임워크이다. 하지만 상호연결되고 지속적 커뮤니케이션을 요구하는 소셜 미디어 환경에서 개인의 정보탐색 과정은 정보의 생산, 공유를 위한 타인과의 협력, 행위에의 참여를 수반한다. 따라서 메타리터러시는 사회적 구성주의를 이론적 배경으로 두고 협력, 참여, 생산, 공유 활동을 포함하는 새로운 정보 리터러시 모델로 규명된다(Mackey & Jacobson, 2014).

종합하면 메타리터러시는 정보 리터러시의 배경에 포스트모더니즘의 시각을 반영하여 의미 기반 정보 개념을 도입하고, 사회문화적 맥락 속에서 환경과 매체의 다양성을 강조하였다. 이러한 정보환경의 변화와 포스트모더니즘 사상을 반영하는 핵심 개념으로 메타인지를 도입한다.

3. 연구설계

3.1 연구방법

그렇다면 실제로 메타리터러시를 다루는 연구들은 이러한 차이를 반영하여 연구되고 있는가? 이 연구는 연구동향 분석을 통해 이를 검토한다. 구체적인 연구설계 및 절차는 다음 <표 3>과 같다.

정보 리터러시의 연구동향 분석에서 많이 활용되는 연구 방법은 네트워크 분석이다(Stopar & Bartol, 2019; Pinto et al., 2019; Pinto, Pulgarín, & Escalona, 2014; Zimmerman & Ni, 2021). 네트워크 분석은 단순히 개체의 독립된 속성데이터만을 대상으로 하는 개별적·변

〈표 3〉 연구설계 및 절차

연구문제	메타리터러시와 정보 리터러시의 개념적 차이 반영		
연구방법	지식 네트워크 분석	동시출현분석	논문에 수록된 키워드 대상 분석 핵심개념인 metacognition(메타인지)의 빈도 및 중심성 확인
		서지결합분석	서지결합의 중심성이 높은 문헌들이 메타인지를 어떻게 응용 및 활용하고 있는지 확인
분석항목	<ul style="list-style-type: none"> • 빈도분석(국가별, 연도별, 주제별) • 중심성분석(연결중심성, 근접중심성, 매개중심성) 		
연구대상	메타리터러시 이론을 적용한 논문	<ul style="list-style-type: none"> • 메타리터러시 연구 논문 • 정보 리터러시와 meta- 접두어 부착 개념을 함께 사용한 논문 	
연구대상 선정방법	PRISMA 흐름도		

수중심적인 전통적 통계분석 방식보다, 네트워크 속에서 연결 관계를 분석함으로써 맥락을 추적 가능한 구조적·관계적 분석인 네트워크 분석이 연구동향의 맥락에 대한 깊은 이해에 유용하기 때문이다(곽기영, 2016).

이 연구는 메타리터러시 이론을 연구 대상으로 삼기 때문에, 일반적인 연구동향을 파악하기 위한 빈도 분석과 더불어 연구문제의 해명을 위해 정보자원을 분석 대상으로 삼는 지식 네트워크 분석을 수행한다. 지식 네트워크는 각종 정보자원을 구성하는 지식 개체의 유형과 패턴을 파악하는 것으로, 지식 개체는 저자, 키워드, 논문, 웹사이트 등이다(이수상, 2012, 88-91). 이 연구는 지식 개체 중 키워드를 대상으로 동시출현분석을, 논문을 대상으로 서지결합분석을 실시하였다. 분석 항목은 대상 항목의 연구범위를 알기 위한 빈도분석 및 중심성분석을 실시하였다. 동시출현분석을 통해 정보 리터러시와 메타리터러시의 핵심 구분 개념인 메타인지의 위계를 확인하고, 서지결합분석을 통해 서지결합도가 높은 문헌이 메타인지를 어떻게 응용 및 활용하고 있는지를 검토한다. 중심성은 그래프 내의 권력(power)의 관계를 파악하

는 것으로, 어떤 노드가 이 네트워크에서 중요한지를 네트워크 내 위치의 관점에서 해석하고자 한다. 위치는 노드에게 기회를 제공하거나 제약을 가져다주므로 중심성이 우세한 노드는 더 강한 영향력을 가지고 있음을 시사하기 때문이다(곽기영, 2016, 183-184).

이 연구는 메타리터러시 이론을 적용한 논문을 분석대상으로 삼는다. 구체적으로는 다음과 같다. 첫째, 메타리터러시를 연구한 논문이다. meta- 라는 접두어와 리터러시를 합친 조어인 메타리터러시를 논문에 기술한 경우는 메타리터러시를 연구했다고 전제한다.

둘째, 정보 리터러시와 meta- 접두어를 부착한 개념을 함께 활용한 논문이다. Mackey와 Jacobson에 의해 이론화된 메타리터러시 이론은 기술적·사상적 환경 변화에 입각한 정보 리터러시의 진화형으로 설명된다. meta- 접두어는 이러한 기술적·사상적 변화를 함축한다(Mackey & Jacobson, 2014). 따라서 meta- 접두어와 관련된 용어를 정보 리터러시 연구에서 함께 활용했다면 메타리터러시에서 접근하는 기술적·사상적 변화를 반영하고 있다고 전제한다.

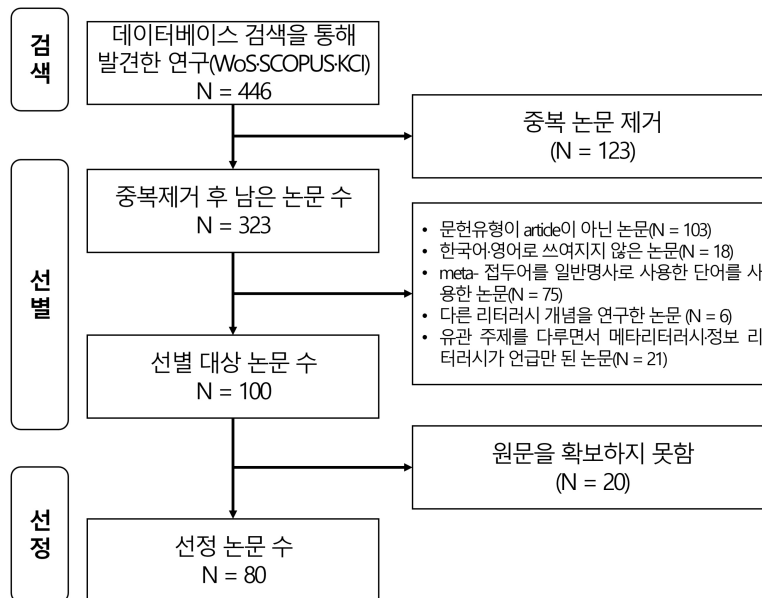
인문·사회과학 분야에서 네트워크 분석을 접목함에 있어서, 문헌 선정 과정의 정당성을 담보하기 위해 Ottawa 병원 연구소와 Oxford 대학교, Monash 대학교에서 개발한 가이드라인인 PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis)를 공통적으로 활용하고 있다(김봉제, 2018; 김혜연, 2017; 박진서, 홍아정, 2021; 윤우람, 장주영, 2022). PRISMA는 문헌 검색, 문헌 선별, 문헌 선정, 문헌 포함 등 4단계로 나누어져 분석 대상이 되는 문헌 선별에 있어서 절차적 정당성을 부여한다.

3.2 데이터 수집

논문 선별 절차는 PRISMA의 흐름도를 토대로 다음 <그림 2>와 같이 진행하였다.

논문 검색은 2022년 1월 13일~14일에 걸쳐 실시되었다.

논문 선별은 총 3단계로 나뉜다. 첫째, 검색이다. 질적으로 보장된 국외 논문과 국내 논문을 검색하기 위하여 국외는 Clarivate Analytics의 웹 DB인 Web of Science(이하 WoS)와 Elsevier의 SCOPUS, 국내는 KCI를 대상 DB로 삼았다. WoS와 SCOPUS에 동시에 등재되어있는 학술지 수록 논문을 검색하여 1차적으로 중복논문을 제거하였다. 검색 결과 국외 407건, 국내 39건으로 총 446개 논문이 검색되었다. 둘째, 선별이다. 중복을 제거한 대상 논문 323건 중 형식적·내용적으로 관련이 없는 논문 223건을 제거하여 100건을 선별하였다. 예컨대 도서관 정책이나 문헌정보학 커리큘럼 등 유관 주제를 다루면서 정보 리터러시의 개념을 제시하지 않고 개념으로만 설명한 논문, meta- 접두



<그림 2> PRISMA 흐름도

어를 포함한 개념을 등장시켰어도 metabolic, metadata, metaphysics 등 일반명사로 고착된 개념을 활용하여 주제 연관성이 적은 경우에는 제외하였다. 셋째, 선정이다. 실질적으로 입수 가능한 원문을 확보하여 최종적으로 국외 75건, 국내 5건으로 총 80건의 논문을 분석 대상으로 확정하였다.

3.3 데이터 정제 및 분석 도구

키워드 동시출현분석을 위하여 연구자가 80건 논문에 수록된 키워드²⁾를 정제하였다. 우선 Excel로 작성된 서지데이터에서 키워드 필드를 분리하여 Excel의 데이터 중복 제거 기능을 사용하여 중복된 키워드를 제거하였다. 그 결과 80개 논문에서 총 315개의 키워드가 식별되었다. 키워드 정제는 교정·통제·제거의 3단계로 나뉘어서 진행되었다(이수상, 2012, 102-103). 첫째, 교정 단계에서 단·복수 정제, 기호(-) 삭제, 띄어쓰기 정제를 실시하였다. 둘째, 통제 단계에서 ERIC 시소러스의 기준을 준용하고, 원문 내용 검토를 통해 동의어, 유의어, 광의어, 협의어 등을 정제하였다. 셋째, 제거 단계에서 연구 맥락이 아니라 일반명사로 활용된 단어를 제거하였다.

이 결과 315개 키워드에서 269개의 키워드가 식별되었다. 이 중 연구범위를 설명하는 주제어인 metaliteracy와 information literacy를 제외하였다. 이 2개 키워드는 연구범위를 포괄하는 주제어이므로 동시출현분석에 포함될 경우 중심성에 있어 높은 위계를 차지하기 때문

이다. 따라서 이 2개 키워드를 제외하고, 총 267개의 키워드가 도출되었다.

서지결합분석을 위하여 80건 논문에서 수록된 참고문헌을 정제하였다. 참고문헌은 80개 논문에서 총 3,136건이 출현하였고, 이 중 식별되지 않거나 메타데이터 오류로 공란으로 확인된 참고문헌을 제외하여 3,059개의 참고문헌이 도출되었다. 참고문헌의 중복을 정제하기 위하여 ISBN, DOI와 문헌명, URL로 정제하여 최종적으로 2,639건의 참고문헌을 식별하였다.

서지결합분석에서 이론의 적용 양태와 발달사를 논의하기 위하여 단행본과 인터넷 자원, 기타 문헌을 제외하고 논문만을 분석 대상으로 삼았다. 따라서 2,639건의 참고문헌 중 단행본과 인터넷 자원, 기타 문헌 1,355건을 제외하고 1,284건의 참고문헌 논문을 식별하였다. 이 1,284건의 참고문헌 논문을 그대로 적용할 경우 분석의 규모가 커져 복잡성이 감축되지 않아 이론의 적용 양태에 대한 정제된 검토가 어려울 것으로 판단하였다. 따라서 주제적 유사성을 검토하기 위하여 1,284건의 참고문헌 논문에서 학술지를 별도로 추출하였다. 그 결과 총 1,284건의 참고문헌이 480종의 학술지에 수록된 것으로 나타나, 이 480종의 학술지 또는 연구보고서를 분석 대상으로 삼았다.

분석 도구는 빈도분석을 위해서는 Excel을 사용하였다. 네트워크 분석을 위해서는 WoS와 Scopus, PubMed, EndNote, RefWorks 형식의 서지데이터를 다운로드받아 바로 분석할 수 있는 데이터 시각화 프리웨어인 VOSviewer 1.6.18과 대규모 네트워크 분석에 유용한 프리

2) WoS의 경우 저자 키워드와 Keywords Plus 모두 포함하고, 국내 논문은 영문 키워드를 가져왔다.

웨어인 Pajek 5.16을 사용하였다.

3.4 빈도분석

논문의 저자가 소속된 기관의 국가를 기준으로 한 논문의 빈도는 다음 <표 4>와 같다.

복수저자에 의해 쓰인 논문의 경우 논문의 개수가 복수로 계산되기 때문에 실제 빈도의 수는 논문의 수보다 더 많은 85개로 계산되었다. 예를 들면 Beheshti et al.(2016)의 경우 총 저자가 8명이고, 이들은 미국(4명), 캐나다(2명), 스웨덴(1명), 일본(1명)에 위치한 기관에 소속되어 있었기 때문에 1건의 논문이더라도 4개 국가에 각각의 빈도로 포착되었다. 또한 동일한 국가에 위치한 기관이더라도 저자가 속한 기관이 각각 다를 경우 해당 국가의 2개의 논문으로 계산된다.

총 20개의 국가에 위치한 기관의 저자들이 논문을 기술하였다. 대륙별로 북아메리카에 속한 저자의 논문이 47건(55.3%), 유럽에 속한 저자의 논문이 16건(18.8%), 아시아에 속한 저자의 논문이 11건(12.9%), 아프리카에 속한 저

자의 논문이 7건(8.2%), 오세아니아에 속한 저자의 논문이 4건(4.7%)이었다.

연도별 발간논문의 수와 해당 연도에 발간된 논문의 수집일 기준 피인용횟수는 다음 <표 5>와 같다.

최초로 발간된 논문은 George와 Luke(1966)의 “The critical place of information literacy in the trend towards flexible delivery in higher education contexts”로, 고등 교육의 관점에서 유연하게 변화하는 교육 환경에 보다 많은 사람들의 학습권을 보장할 수 있는 교육적 맥락의 메타스킬(meta-skills)로서 정보 리터러시의 중요성을 사회적 맥락에서 강조하였다. 이 점에서, 메타리터러시의 이론화 이전에 정보 리터러시를 상위 리터러시로 인식한 개념화로 해석할 수 있다. 이후 1~3편 내외로 간헐적으로 등장하던 메타리터러시와 meta- 맥락의 정보 리터러시 연구는 Mackey와 Jacobson(2010)의 “Re-conceptualizing information literacy as a metaliteracy for social media”의 발간을 기점으로 증가하였다. 2016년부터 2021년까지는 연 최소 5편에서 12편 사이의 생산성을 보이고

<표 4> 국가별 논문 수

대륙	국가명	논문 수(백분율)		대륙	국가명	논문 수(백분율)	
북아메리카	미국	45(52.9)	47(55.3)	유럽	네덜란드	1(1.2)	16(18.8)
	캐나다	2(2.4)			노르웨이	1(1.2)	
아시아	말레이시아	1(1.2)	11(12.9)		스웨덴	2(2.4)	
	싱가포르	1(1.2)			스페인	1(1.2)	
	일본	1(1.2)			슬로베니아	1(1.2)	
	중국	3(3.5)			영국	5(5.9)	
	한국	5(5.9)			이탈리아	1(1.2)	
아프리카	나이지리아	4(4.7)	7(8.2)		튀르키예	1(1.2)	
	남아프리카공화국	3(3.5)			폴란드	1(1.2)	
오세아니아	오스트레일리아	4(4.7)	4(4.7)		핀란드	2(2.4)	

〈표 5〉 연도별 논문 수 및 피인용횟수

연도	'96	'02	'03	'06	'07	'08	'09
발간논문 수	1	1	2	2	1	2	1
피인용 횟수	합계	18	30	103	152	14	3
	평균	18.0	30.0	51.5	76.0	14.0	1.5
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	
발간논문 수	3	4	2	3	2	5	
피인용 횟수	합계	75	295	21	120	17	50
	평균	25.0	73.8	10.5	40.0	8.5	10.0
연도	'16	'17	'18	'19	'20	'21	
발간논문 수	11	7	7	9	12	5	
피인용 횟수	합계	101	114	18	22	39	0
	평균	9.2	16.3	2.6	2.4	3.3	0.0

있다. 피인용횟수는 메타리터러시가 이론적으로 개념화되기 시작한 2010년과 2015년 사이에 가장 많이 등장하는데, 그 중 Mackey와 Jacobson(2011)이 정보 리터러시를 메타리터러시로 재개념화한 시기에는 수집일 기준 피인용횟수가 201건이며 이 시기에 발간된 다른 논문들도 최소 12건~47건의 피인용횟수를 보이고 있다.

논문 생산성은 이후 점진적으로 증가하다가 2016년 11건으로 최초로 10건 이상의 생산량을 보였다. 이는 Association of College & Research Libraries(2000)이 발표한 “Information literacy competency standards for higher education”을 2015년 개정하였고, 이 개정된 프레임워크의 작동원리로 메타리터러시가 등장하기 때문이다(Association of College & Research Libraries, 2015). KCI 등재 논문인 최재황(2016)의 “ACRL 정보리터러시 ‘프레임워크(2015)’의 중심 개념 고찰”은 이러한 변화를 직접 관찰하고 분석한 논문이다.

표준에서 프레임워크로 변화함으로써, ACRL은 정보 리터러시를 평가하는 엄격한 성취지표나 학습성과지표를 제시하는 것이 아니라 정보

리터러시 과정을 수행하는데 필요한 형성적 조건들을 마련하는 데 집중하였다. 프레임워크의 6가지 구성은 현대 사회에서 정보가 가지고 있는 고유한 특성들을 반영하고 있다. 이런 특성들을 고려하여 학습자들이 메타인지를 가지고 자기주도적이고 참여적인 정보행동을 수행할 수 있어야 함을 강조하며, 이 점에서 ACRL 프레임워크는 메타리터러시를 작동원리로 채택하였다.

이후 2020년이 지금까지 중 가장 많은 논문 생산성을 보이고 있다. 이 시기에는 메타리터러시 개념을 난민 연구이나 MOOC 등 특정 현상이나 실제 교육현장에서 평가지표로 응용하기 위한 시론적 연구들이 진행되었기 때문이다.

피인용횟수를 기준으로 살펴보면 합계가 가장 높은 시점은 전술한 바와 같이 메타리터러시 개념이 Mackey와 Jacobson(2011)에 의해 이론화된 시기인 2011년(295건)이었고, 평균이 가장 높은 시기는 2006년(76건)이었다. 이해에 나온 논문은 2건이다. 그 중 Lloyd(2006)의 논문 “Information literacy landscapes: an emerging picture”가 152건의 피인용횟수를

보이고 있어 평균이 높아진 것이다. 이 논문은 정보 리터러시의 수정되고 확장된 개념 정의를 제안하며 정보 리터러시를 메타역량으로 규명하였다. 특히 실제 환경과 연관된 맥락중심적인 개념으로 정보 리터러시의 현상기술학적인 측면을 강조한다는 점에서 수집일 기준 152건의 높은 피인용횟수를 보이고 있다.

이상의 내용을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 메타리터러시 관련 연구는 2011년, 2016년, 2020년에 두드러지는 증가를 보였다. 2011년은 메타리터러시가 이론화되기 시작한 시점, 2016년은 ACRL 프레임워크에서 메타리터러시를 채택한 시점, 2020년은 메타리터러시 개념이 정보리터러시 관련 제분야에서 다양하게 응용된 시점이다.

둘째, 피인용횟수 합계가 가장 높은 시점은 2011년이었고, 평균이 가장 높은 시점은 2006년이였다. 2011년은 메타리터러시를 이론화시킨 Mackey와 Jacobson(2011)의 피인용횟수가 201건으로 수집 문헌 중 가장 많았다. 2006년은 논문 생산이 2건 밖에 되지 않았고, 해당

시기 정보 리터러시를 메타역량으로 개념화하고 다양한 현상의 맥락적 다양성을 접목시키기 위해 개념 확장을 주장한 Lloyd(2006)의 연구의 피인용횟수가 152건으로 2번째로 많았기 때문이다.

다음으로 WoS의 연구영역을 토대로 분류한 주제별 논문 수 및 피인용횟수는 다음 <표 6>과 같다.

WoS의 연구영역은 Art & Humanities, Life Sciences & Biomedicine, Social Sciences, Technology, Physical Sciences 등 5개의 대분류로 나뉜다. 만약 한 논문에 부여된 연구영역이 여러 대분류에 걸쳐져 있을 경우³⁾ 학제간(interdisciplinary)으로 별도로 분류항목을 마련해 제시하였다.

각 대분류별 발간논문 수는 Technology(52건, 65%), Social Sciences(14건, 17.5%), Interdisciplinary(10건, 12.5%), Life Sciences & Biomedicine(3건, 3.8%), Arts & Humanities(1건, 1.3%) 순이었다. 문헌정보학이 속해있는 Technology 대분류의 발간논문 수가 가장 많

<표 6> 주제별 논문 수 및 피인용횟수

카테고리명	논문 수(백분율)	피인용횟수	
		계	평균
Arts & Humanities	1(1.3)	10	10.0
Life Sciences & Biomedicine	3(3.8)	83	27.7
Social Sciences	14(17.5)	148	10.6
Technology	52(65)	842	16.2
interdisciplinary	10(12.5)	110	11.0
계	80(100)	1,193	14.9

3) 예컨대 Education & Educational Research는 Social Sciences에 속해있는 연구영역이지만, Information Science & Library Science는 Technology에 속해 있는 연구영역이라 어떠한 문헌이 Educational & Educational Research, Information Science & Library Science를 함께 포함한다면 그 문헌의 대분류는 Social Science와 Technology 양측에 걸쳐있게 된다.

았고, 교육학이 속해있는 Social Sciences의 발간논문 수가 그 뒤를 이었다.

피인용횟수 합계는 Technology가 842건으로 가장 높았는데, 이는 문헌정보학을 중심으로 메타리터러시가 연구되어왔기 때문이다. 반면 피인용횟수 평균은 Life Sciences & Biomedicine이 27.7건으로 가장 높았다. Technology에 속한 문헌 수가 많아 평균은 16.2로 2위에 해당했다. Life Science & Biomedicine 영역의 논문 3건 중 피인용횟수가 가장 높은 논문은 Delello와 McWhorter(2017)의 “Reducing the digital divide: connecting older adults to iPad technology”로 미국의 65세 이상 노인들을 대상으로 iPad 교육 프로그램을 운영하여 해당 프로그램이 노인의 삶을 개선시켰는지를 관찰하는 연구였다. 이 과정에서 메타리터러시의 프레임워크와 노인의 삶의 개선 단계가 어떻게 일치하는지를 연결하여 해석하였다. 메타리터러시 프레임워크를 실제 현상에 도입한 사례이자, 고령층의 고립 현상을 해소하기 위한 해결책을 제시하였다. 이 문헌의 피인용횟수가 74건이다.

4. 네트워크 분석

4.1 네트워크 단위 분석

동시출현, 서지결합분석의 네트워크 단위 지표값은 다음 <표 7>과 같고, 그래프는 다음 <그림 3>과 같다. Pajek에서 네트워크 단위 근접중심성을 산출할 때에는 값이 낮으면 “Closeness Centralization cannot be computed since the network is not weakly connected!”라는 오류 메시지와 함께 값을 산출하지 않는다. 이 경우 동시출현, 서지결합 모두 근접중심성 값이 산출되지 않았기 때문에 별도로 표기하였다.

규모는 노드의 수로, 동시출현 네트워크는 키워드의 수인 267개, 서지결합 네트워크는 논문의 수인 80개로 도출되었다. 평균연결정도는 동시출현분석이 9.17로 이는 각각 1개의 키워드가 약 9개의 다른 키워드와 1건 이상의 논문에서 함께 출현하고 있었다. 서지결합분석의 평균연결정도는 28.25로 1편의 논문이 약 28개의 다른 논문과 같은 학술지에 수록된 참고문헌을 1건 이상 공유하고 있었다. 이들 중 표준화 밀도가

<표 7> 네트워크 단위 분석

네트워크 단위 분석		동시출현	서지결합
규모		267	80
연결정도	연결정도	1,224	1,130
	평균연결정도	9.17	28.25
표준화 밀도		0.03	0.36
클러스터링 계수	Watts-Strogatz CC	0.87	0.77
	가중평균 CC	0.50	0.73
중심성	연결중심성	0.17	0.43
	근접중심성	N/A	N/A
	매개중심성	0.10	0.05

* N/A: Not Available

〈표 8〉 동시출현 네트워크 주요 노드(항목별 10위권 내)

동시출현 노드명	빈도		연결중심성		근접중심성		매개중심성	
	빈도	순위	값	순위	값	순위	값	순위
higher education	8	3	49	2	0.4110	2	0.1048	2
skill	8	3	54	1	0.4364	1	0.0996	4
literacy	6	6	40	4	0.3930	4	0.1092	1
student	6	6	47	3	0.3993	3	0.1007	3
instruction	6	6	36	6	0.3808	8	0.0896	5
framework	9	1	30	10	0.3860	7	0.0602	7
library instruction	7	5	34	7	0.3922	5	0.0504	8
metacognition	9	1	34	7	0.3757	10	0.0475	9
education	3	15	37	5	0.3653	14	0.0386	10
distance education	6	6	26	14	0.3613	19	0.0626	6
model	5	10	30	10	0.3794	9	0.0297	18
critical thinking	4	11	29	12	0.3883	6	0.0202	26
science	3	15	33	9	0.3729	11	0.0214	24

다. 교육, 그 중에서도 고등교육에 관련된 키워드들은 메타리터러시가 각광 및 조명받기 시작한 시점이 2015년 ACRL의 새로운 정보 리터러시 프레임워크의 핵심 개념으로 등장했던 것과 관련이 있다. library instruction(도서관교육)이 강조되는 것도 메타리터러시 개념이 문헌정보학을 중심으로 연구되고 있기 때문이다. 특히 metacognition(메타인지)이 critical thinking(비판적 사고)보다 빈도, 연결중심성, 매개중심성 측면에서 우세했다. 이는 메타리터러시의 핵심 개념으로서 메타인지가 기존 정보 리터러시의 비판적 사고 개념보다 강조되어왔음을 방증하는 결과이기도 하다.

주지할만한 것은 skill(스킬)인데, 메타리터러시가 스킬 기반(skill-based) 정보 리터러시 개념에 대해 비판적 시각을 가지고 개념의 분화를 추구했던 것에 반대되는 결과라는 점이다. Mackey와 Jacobson(2011)은 ACRL 표준이나 SCONUL의 정보 리터러시 7주(柱) 모형

등을 예로 들며, 이들 모형이 변화하는 시대적 환경을 완전히 반영하고 있지 않다고 지적한다. 이들은 협력적 온라인 환경에서의 지식 생산과 분배를 고려해, 별개의 스킬들의 집합(a set of discrete skills) 이상인 개념으로 메타리터러시를 보고자 한다.

ERIC의 정의에 의하면, 스킬은 능숙하게 수행하기 위해 연습을 요하는 복잡한 정신적·신체적 행동을 의미한다(ERIC Thesaurus, 1966). 메타리터러시는 전통적인 정보 리터러시 스킬들이 문헌정보학 분야의 유행을 반영하고, 특정 코스나 프로그램에서 학습 효과 향상을 위한 가이드라인을 제공한다고 설명한다. 따라서 코스나 프로그램의 결과로 함양되어야 할 개별적인 스킬을 제안하는데 이를 비판의 대상으로 삼는다. 이 스킬이 사회적 다양성을 반영하여 자기성찰의 결과로 선택된 것이 아니라 특정 기관 또는 코스와 프로그램에서 요구되는 수행 능력에 불과하다는 것이다.

키워드로 스킬을 채택하고 있는 8건의 논문 중 4건의 논문이 인지주의 정보 리터러시 관점을 채택하고 있었다(Nierenberg & Dahl, 2021; Hill et al., 2020; Petrucco & Ferranti, 2017; Odede, 2018). 또한 문헌연구 2건(Evans et al., 2020; Stordy, 2015)을 제외한 모든 연구가 양적연구 또는 혼합연구 방법을 채택하며 정보 리터러시 스킬 구성요소를 명명하거나, 특정 연구대상의 정보 리터러시 스킬의 함양 정도를 확인하고자 하였다.

또는 리터러시의 개념을 분류학적으로 나누어 관찰하는 이론 연구(Stordy, 2015)이거나 생화학 리터러시 프레임워크를 만들기 위해 정보 리터러시를 프레임워크의 구성요소 중 하나로 채택한 경우(Evans et al., 2020), 온라인이라는 특수한 환경 속에서 비판적 사고의 함양을 위한 정보 리터러시 학습 도구의 다양성을 제안한 연구(Goodsett, 2020a; 2020b) 등이었다. 이 중 Nierenberg와 Dahl(2021), Petrucco와 Ferranti(2017)의 연구는 정보 리터러시를 스킬로 지칭하고, Goodsett(2020a; 2020b)은 비판적 사고를 스킬로 지칭하고 있었다. 이처럼 스킬이라는 키워드를 사용한 연구들은 스킬로서의 접근에 대한 비판과 달리 오히려 스킬 개념을 수용하고 이를 양적연구에서 활용하고 있는 경향을 보인다.

서지결합 네트워크 노드 분석은 다음 <표 9>와 같다. 서지결합 네트워크의 노드명은 제1저자와 발간연도의 조합으로 구성되었다.⁴⁾

VOSviewer로 서지결합 네트워크 분석 시, 빈도는 피인용횟수로 산출된다. 이를 고려했을

때, 피인용횟수를 제외하고 중심성 지표 모두에서 10위권 내에 든 노드는 “Raish(2016)”와 “Fulkerson(2017)”, “Yu(2021)”였다. 노드 “Raish(2016)”는 Raish와 Rimland(2016)의 “Employer perceptions of critical information literacy skills and digital badges”로 고용인들에 대한 정량적 인식조사를 통해 디지털 뱃지가 정보 리터러시와 메타리터러시 측정값을 표현하는 데에 유용함을 밝히는 논문이다. 이 논문은 정보 리터러시가 학술적 맥락에 특정하게 국한되어 왔음을 지적하며, 메타리터러시의 보다 전체론적인 구상이 복잡한 디지털 환경에 더 적합하다고 설명하고 있다. 이들은 디지털 뱃지 등의 기술을 메타리터러시의 사회기술적 환경으로 도입해 그 효과를 측정하고 있다.

노드 “Yu(2021)”는 Yu와 Zhao(2021)의 “Continuing the dialogue between writing experts and academic librarians: a conceptual model of information-based academic writing in higher education”로 정보 리터러시와 고등교육 환경에서의 학술적 글쓰기를 메타인지 전략을 활용해 개념적 모델로 구축하고자 하는 시도를 다루고 있다. 이 논문은 정보 리터러시의 조류를 추가적 스킬의 집합(a set of add-on skills)과 사회인지적 실천(a socio-cognitive practice)으로 구분하고 있는데, 이 중 후자, 즉 사회적이고 현상학적인 관점의 실천이 메타리터러시로 개념화되었다고 설명한다. 여기에서 제시되는 메타리터러시는 “학습자들이 그들 스스로의 사고와 리터러시 발전을 지속적으로 반영시키도록 장려하는 메타인지적 요소들(Jacobson

4) 노드별 서지사항은 홍소람의 『체계적 문헌고찰을 통한 메타리터러시의 비판적 재해석(박사학위논문, 전남대학교 문헌정보학과, 2023년 2월)』의 [부록 5] 참고.

〈표 9〉 서지결합 네트워크 주요 노드(항목별 10위권 내)

서지결합 노드명	빈도(피인용횟수)		연결중심성		근접중심성		매개중심성	
	피인용횟수	순위	값	순위	값	순위	값	순위
Raish(2016)	21	15	56	5	0.7620	5	0.0534	2
Fulkerson(2017)	11	22	58	2	0.7782	2	0.0523	3
Stordy(2015)	29	12	45	16	0.6836	15	0.0250	8
Garcia(2015)	10	25	56	5	0.7620	5	0.0151	18
Goodsett(2020A)	10	25	51	11	0.7172	11	0.0245	9
Delello(2017)	74	3	46	14	0.6901	14	0.0075	25
Dunaway(2011)	47	7	43	20	0.6590	20	0.0110	19
Choi(2016)	7	32	53	8	0.7389	8	0.0105	20
Bowler(2010)	19	16	36	27	0.6306	26	0.0565	1
Kiliç-Çakmak(2010)	53	6	34	30	0.6199	28	0.0274	6
Yu(2021)	0	66	61	1	0.8038	1	0.0373	4
Hovious(2018)	3	43	50	12	0.7102	12	0.0295	5
Bond(2016)	3	43	53	8	0.7315	9	0.0220	12
Rapchak(2018)	5	37	48	13	0.7034	13	0.0235	10
Houtman(2015)	8	29	43	20	0.6650	19	0.0274	6
Mackey(2020)	1	59	57	3	0.7700	3	0.0212	14
Carlito(2018)	0	66	57	3	0.7700	3	0.0223	11
Hosier(2019)	2	52	52	10	0.7315	9	0.0200	16
Nierenberg(2021)	0	66	56	5	0.7620	5	0.0217	13
Lloyd(2006)	152	2	30	41	0.5899	37	0.0193	17
Diekema(2011)	35	10	32	34	0.6045	31	0.0036	33
Mackey(2011)	201	1	31	37	0.5947	35	0.0021	39
Jacobson(2013)	40	8	31	37	0.5852	39	0.0017	43
Lloyd(2003)	65	4	10	59	0.4844	61	0.0020	42
Yeager(2013)	56	5	27	49	0.5627	53	0.0000	62
Schritaro(2003)	38	9	0	78	0.0000	78	0.0000	62

& Mackey, 2013, 84)”이라고 정의하였다. 이 구분은 인지주의 정보 리터러시와 메타리터러시를 분기한 내용과 일치한다.

노드 “Fulkerson(2017)”은 Fulkerson, Ariew, Jacobson(2017)의 “Revisiting metacognition and metaliteracy in the ACRL framework”으로 2015년 개정된 ACRL 프레임워크에 반영된 메타인지와 메타리터러시 개념에 대한 분석 연구이다. 이 논문에서는 ACRL 프레임워크를

분석하면서, 메타리터러시가 강조하는 학습요소를 인지적(cognitive), 행동적(behavior), 정의적(affective), 메타인지적(metacognitive) 요소 4가지로 나누고 있다. 이 중 인지적 요소와 행동적 요소는 기존 ACRL 표준에서 강조되던 것이고, 정의적 요소는 사서들에게 잘 알려진 요소이지만 자기 자신의 사고에 대한 비판적 자기성찰인 메타인지는 새롭게 등장한 핵심 개념이다. 서지결합의 중심성은 다른 논문과 참

고문헌을 많이 공유하고 있음을 나타내기에, 이 논문들은 메타리터러시 연구에서 사용된 관점들을 다양하게 반영하고 있다.

한편 피인용횟수 상위권 10위에 들어가는 노드들은 모두 중심성이 낮았는데, 이 노드들은 1건을 제외하면 메타리터러시가 이론으로 정식화되기 이전인 2011년 이전에 발간되었거나 2013년 등 초기에 작성된 논문들로, 다른 메타리터러시 연구에 인용되어 개념을 소개하는 데에 근거로 작용하는 논문이다. 특히 노드 “Mackey(2011)”은 Mackey와 Jacobson(2011)을 일컫는데, 메타리터러시 이론의 정식화의 시발점이 되는 논문으로 201건이라는 가장 높은 피인용횟수를 가지고 있다. 따라서 같은 메타리터러시 이론들 중에서도 별도의 지위를 가지고 있다고 보는 것이 타당하다. 유일한 예외 노드인 “Delello(2017)”은 Delello와 McWhorter(2017)의 “Reducing the digital divide: connecting older adults to iPad technology”로, 노년층의 디지털 격차가 iPad 기술을 바탕으로 극복되어 노인 인구의 삶의 다양성을 진작시키는지를 확인한 혼합연구를 지칭하는 노드이다.

4.3 분석 결과

첫째, 메타인지가 중요하지만, 이를 스킬 중심으로 접근하고 있는 것으로 나타났다. 메타인지는 동시출현 네트워크 빈도(1위, 9건)에서 중요성이 입증되었다. 또한 스킬이 동시출현 네트워크 연결중심성(1위, 54), 근접중심성(1위, 0.4364), 매개중심성(1위, 0.1092) 측면에서 가장 중요한 키워드였다. 메타리터러시는 정보 리터러시의 스킬에 기반한 접근을 비판하고 인지

주의 정보 리터러시에서는 정보 리터러시의 스킬에 기반한 접근을 토대로 하고 있다. 그럼에도 가장 영향력 있는 키워드 1위가 스킬이라는 것은 메타리터러시 관점의 접근이 아니라 인지주의 정보 리터러시 관점의 접근이 더욱 우세함을 시사한다.

둘째, 서지결합에서 공통적으로 우위를 차지하고 있는 노드 3개 중 2개[“Fulkerson(2017)”, “Yu(2021)”]은 정보 리터러시와 메타리터러시의 차이를 언급할 때 메타인지를 중심으로 설명하고 있지만(Fulkerson, Ariew, & Jacobson, 2017; Yu & Zhao, 2021), 1개[“Raish(2016)”]는 정보 리터러시를 학술적 맥락에 국한되어 있는 것으로 보고 메타리터러시를 보다 광범위하게 보고 있다(Raish & Rimland, 2016). 이는 디지털 뱃지라는 새로운 사회기술을 도입하는데 있어, 복잡한 디지털 환경과의 상호작용을 강조하는 메타리터러시의 이론적 구성이 유의미하기 때문이다. 이 점에서 메타인지와의 차이를 강조하고 있지는 않지만, 지식이 생산되는 환경적 조건을 강조하는 사회적 구성주의와의 연관성 및 필요성을 전제에 두고 메타리터러시를 채택했음을 시사한다.

5. 결론

이 연구는 메타리터러시와 정보 리터러시의 차이를 중심으로 메타리터러시의 연구동향을 파악하고자 하였다. 이를 위해 메타리터러시 이론을 연구 대상으로 삼았으며, 기초적인 빈도 분석과 더불어 정보자원을 분석 대상으로 삼는 지식 네트워크 분석을 수행하였다. 여기

에서 지식 개체 중 키워드를 대상으로 동시출현분석을, 논문을 대상으로 서지결합분석을 실시하였다. 연구 결과를 요약정리하면 다음과 같다.

정보 리터러시와 메타리터러시의 차이를 만들어내는 핵심 개념인 메타인지의 적용에서는 연구자들마다 다른 방식으로 접근하고 있었다. 동시출현 분석에서 각 지표별로 모두 10위권에 든 키워드 중 메타인지가 비판적 사고보다 더욱 우세한 중심성을 가지며 메타인지가 중요하다는 것은 입증되었으나, 메타리터러시가 스킬 기반 정보 리터러시 개념을 비판했던 것과 달리 고등교육 학습자의 역량 평가를 위하여 스킬을 강조하며 인지주의 정보 리터러시 관점에서 메타인지를 비판적 사고의 하위 개념으로 인식하는 등 개념적 분기가 명확하지 않았다. 그러나 서지결합도가 높은 논문들은 메타인지를 기반으로 정보 리터러시와 메타리터러시를 분기하거나, 디지털 뱃지와 같은 사회기술적 환경요인을 개입시켜 사회적 구성주의를 전제한 해석을 도입하기도 하였다.

메타인지는 메타리터러시가 기존의 정보 리터러시 개념과 분화하기 위하여 채택한 메타리터러시의 핵심 개념으로, 이 개념을 토대로 구분될 필요가 있다. 메타인지는 사고의 대상을 자기 자신, 즉 사고 그 자체로 특정시키면서 스킬 및 도구의 활용을 유연하게 만드는 개념이기 때문이다. 이를 통해 정보 리터러시보다 상위 개념으로서 메타리터러시가 정당화될 수 있다.

따라서 메타인지를 응용한 정보 리터러시 개념은 맥락적 다양성과 이론적 일반화를 동시에 해석할 수 있는 메타리터러시 유형이어야 한다. 또한 메타인지를 기존 정보 리터러시에서 사용하는 '비판적 사고' 개념과 구분지어 사용하고 있지 않거나, 비판적 사고의 하위 개념으로 적용하며 다른 방식으로 해석하는 연구들도 있었다.

이 연구의 한계는 다음과 같다. 먼저, 문헌 선정의 정당성을 고려하기 위해 PRISMA 흐름도를 반영하여 446건의 검색결과 중 80건의 논문을 선정하여 네트워크 분석을 실시하였다. 이 과정에서 문헌 해석을 위하여 한국어와 영어 외의 언어로 작성된 논문이 배제되었고, 최종적으로 적합 문헌이었으나 문헌 제공 불가나 구입 불가능 등의 사유로 인해 원문을 확보하지 못한 논문이 있어 이 점이 빈도분석 등에 북아메리카 지역 논문의 과반수 결과 등으로 반영되었을 수 있다.

메타리터러시는 2011년부터 제안된 신형 이론이기 때문에 주요한 80건의 논문을 절차적 정당성을 반영하여 선정했다는 점에서 타당성이 확보된다. 또한 빈도분석 결과 이론의 소개 및 발전에 중요한 영향을 끼친 핵심 논문들이 해당 80건에 포함되어있음을 확인할 수 있었지만, 향후 이론의 발전과 구체적인 해석을 위해서는 동향 분석 이상의 개념적 해석이 포함되어야 할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 고영만 (2010). 정보문해론. 서울: 한국도서관협회.
- 곽기영 (2016). 소셜네트워크분석 (제2판). 서울: 청람.
- 김봉제 (2018). 체계적 문헌고찰을 통한 인성교육 연구 동향 분석: 네트워크 텍스트 분석과 다차원적도 분석 방법을 중심으로. *도덕윤리와교육*, 59, 185-213.
<https://doi.org/10.18338/kojmee.2018..59.185>
- 김혜연 (2017). 협동 글쓰기의 국내외 연구 동향에 대한 체계적 문헌고찰. *작문연구*, 34, 7-49.
<https://doi.org/10.31565/korrow.2017..34.001>
- 박진서, 홍아정 (2021). 시민참여 활성화를 위한 문화매개자 역할 분석. *평생교육학연구*, 27(3), 171-197.
<http://doi.org/10.52758/kje.2021.27.3.171>
- 서진원 (2009). 교육방법으로서의 구성주의와 구조주의의 비교연구. *한국도서관·정보학회지*, 40(4), 81-92. <https://doi.org/10.16981/kliss.40.4.200912.81>
- 유사라 (2018). 메타리터러시 관점에서의 문헌정보학 전공 커리큘럼 진단연구. *한국문헌정보학회지*, 52(2), 191-220. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2018.52.2.191>
- 윤우람, 장주영 (2022). 디자인 관련 국내 창의성연구 경향 분석: 체계적 문헌 고찰. *한국과학예술융합학회지*, 40(2), 255-267. <https://doi.org/10.17548/ksaf.2022.03.30.255>
- 이수상 (2012). 네트워크 분석 방법론. 서울: 논형.
- 최재황 (2016). ACRL 정보리터러시 '프레임워크(2015)'의 중심 개념 고찰. *한국문헌정보학회지*, 50(3), 171-191. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2016.50.3.171>
- Association of College and Research Libraries (2000). Information Literacy Competence Standards for Higher Education. American Library Association. Available:
<http://hdl.handle.net/11213/7668>
- Association of College and Research Libraries (2015). Framework for Information Literacy for Higher Education. American Library Association. Available:
<https://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>
- Beheshti, J., Bilal, D., Mackey, T. P., Limberg, L., Bartlett, J. C., Gwizdka, J., Jacobson, T. E., & Ishimura, Y. (2016). Information literacy: bridging the gap between theory and practice. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 53(1), 1-6.
<https://doi.org/10.1002/pra2.2016.14505301019>
- Delello, J. A. & McWhorter, R. R. (2017). Reducing the digital divide: connecting older adults to iPad technology. *Journal of Applied Gerontology*, 36(1), 3-28.
<https://doi.org/10.1177/0733464815589985>

- ERIC Thesaurus (1966). Skills. Available: <https://eric.ed.gov/?qt=skill&ti=Skills>
- Evans, D. L., Bailey, S. G., Thumser, A. E., Trinder, S. L., Winstone, N. E., & Bailey, I. G. (2020). The biochemical literacy framework: inviting pedagogical innovation in higher education. *Febs Open Bio*, 10(9), 1720-1736. <https://doi.org/10.1002/2211-5463.12938>
- Fulkerson, D. M., Ariew, S. A., & Jacobson, T. E. (2017). Revisiting metacognition and metaliteracy in the ACRL framework. *Communications in Information Literacy*, 11(1), 21-41. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2017.11.1.45>
- George, R. & Luke, R. (1996). The critical place of information literacy in the trend towards flexible delivery in higher education contexts. *Australian Academic & Research Libraries*, 27(3), 204-212.
- Giddens, A. & Sutton, P. W. (2017). *Essential Concepts in Sociology* (2nd edition). 김봉석 옮김 (2018). *사회학의 핵심 개념들* (개정증보판). 파주: 동녘.
- Goodsett, M. (2020a). Best practices for teaching and assessing critical thinking in information literacy online learning objects. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(5), 102163. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102163>
- Goodsett, M. (2020b). Assessing the potential for critical thinking instruction in information literacy online learning objects using best practices. *Communications in Information Literacy*, 14(2), 227-254. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2020.14.2.4>
- Hartman, H. J. ed. (2002). *Metacognition in Learning and Instruction: Theory, Research and Practice*. Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers.
- Hill, M., Salvaggio, M., Vinnedge, J., & Darden, A. (2020). Implementation and evaluation of a self-directed learning activity for first-year medical students. *Medical Education Online*, 25(1), 1717780. <https://doi.org/10.1080/10872981.2020.1717780>
- Ingraham, B., Levy, P., & McKenna, C. (2007). Academic literacy in the 21st century. In Conole, G. & Oliver, M. eds. *Contemporary Perspectives in E-learning Research: Themes, Methods and Impact on Practice*. London, England: Routledge, 160-173.
- Jacobson, T. & Mackey, T. (2013). Proposing a metaliteracy model to redefine information literacy. *Communications in Information Literacy*, 7(2), 84-91. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2013.7.2.138>
- Kent, A., Lancour, H., & Narsi, W. Z. (2000). *Encyclopedia of Library and Information Science* (67). New York: Marcel Dekker.
- Limberg, L., Sundin, O., & Talja, S. (2012). Three theoretical perspectives on information literacy. *Human IT*, 11(2), 93-130. Available: <https://humanit.hb.se/article/view/69>

- Lloyd, A. (2006). Information literacy landscapes: an emerging picture. *Journal of Documentation* 62(5), 570-583. <https://doi.org/10.1108/00220410610688723>
- Lotherington, H. (2004). Emergent meta literacies: what the Xbox has to offer the EQAO. *Linguistics and Education*, 14, 305-319. <https://doi.org/10.1016/j.linged.2004.02.007>
- Ma, J., Li, C., & Liang, H. N. (2019). Enhancing students' blended learning experience through embedding metaliteracy. *Education Research International*, 2019, 6791058. <https://doi.org/10.1155/2019/6791058>
- Mackey, T. P. & Jacobson, T. E. (2010, June 23). Re-conceptualizing information literacy as a metaliteracy for social media. Paper presented at the 7th International Conference on Conceptions of Library and Information Science, London, England. Available: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:909868/FULLTEXT01.pdf>
- Mackey, T. P. & Jacobson, T. E. (2011). Reframing information literacy as a metaliteracy. *College & Research Libraries*, 76(1), 62-78. <https://doi.org/10.5860/crl-76r1>
- Mackey, T. P. & Jacobson, T. E. (2014). *Metaliteracy: Reinventing Information Literacy to Empower Learners*. Chicago: Neal-Schuman.
- Mackey, T. P. & Jacobson, T. E. (2019). *Metaliterate Learning for the Post-Truth World*. Chicago: Neal-Schuman.
- Mackey, T. P. (2020). Embedding metaliteracy in the design of a post-truth MOOC: building communities of trust. *Communications in Information Literacy*, 14(2), 346-361. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2020.14.2.9>
- Nierenberg, E. & Dahl, T. I. (2021). Is information literacy ability, and metacognition of that ability, related to interest, gender, or education level? a cross-sectional study of higher education students. *Journal of Librarianship and Information Science*, 55(1). <https://doi.org/10.1177/09610006211058907>
- O'Brien, K. L., Forte, M., Mackey, T. P., & Jacobson, T. E. (2017). Metaliteracy as pedagogical framework for learner-centered design in three MOOC platforms. *Open Praxis*, 9(3), 267-286. Available: <https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/INFORMIT.126417468022349>
- O'Connell, J. (2012). Learning without frontiers: school libraries and meta-literacy in action. *Access*, 26(1), 4-7. Available: <https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/ielapa.038168567341804>
- Odede, I. R. (2018). A comparative analysis of information literacy self-efficacy skills of postgraduate students in library schools in South-South, Nigeria. *Library Philosophy and Practice*, 1917. Available: http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1917?utm_source=digitalcommons.unl.edu%2F

- libphilprac%2F1917&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages
- Onyancha, O. B. (2020). Knowledge visualization and mapping of information literacy, 1975-2018. *IFLA Journal*, 46(2), 107-123. <https://doi.org/10.1177/0340035220906536>
- Petrucco, C. & Ferranti, C. (2017). Developing critical thinking in online search. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 13(3), 35-45. Available: <https://www.learntechlib.org/p/180979/>
- Pinto, M., Pulgarín, A., & Escalona, M. I. (2014). Viewing information literacy concepts: a comparison of two branches of knowledge. *Scientometrics*, 98(3), 2311-2329. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1166-6>
- Pinto, María., Fernández-Pascual, R., Caballero-Mariscal, D., Sales, D, Guerrero, D., & Uribe, A. (2019). Scientific production on mobile information literacy in higher education: a bibliometric analysis (2006-2017). *Scientometrics*, 120(1), 57-85. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03115-x>
- Raish, V. & Rimland, E. (2016). Employer perceptions of critical information literacy skills and digital badges. *College & Research Libraries*, 77(1), 87-113. <https://doi.org/10.5860/crl.77.1.87>
- 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>
- Stopar, K. & Bartol, T. (2019). Digital competences, computer skills and information literacy in secondary education: mapping and visualization of trends and concepts. *Scientometrics*, 118(2), 479-498. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2990-5>
- Stordy, P. H. (2011). Taxonomy of literacies. *Journal of Documentation*, 71(3), 456-476. <https://doi.org/10.1108/JD-10-2013-0128>
- Yu, C. & Zhao, C. G. (2021). Continuing the dialogue between writing experts and academic librarians: A conceptual model of information-based academic writing in higher education. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(6), 102454. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102454>
- Zimmerman, M. S. & Ni, C. (2021). What we talk about when we talk about information literacy. *IFLA Journal*, 47(4), 453-467. <https://doi.org/10.1177/0340035221989367>
- Zurkowski, P. G. (1974). *The Information Service Environment Relationships and Priorities*. Washington, D. C. National Commission on Libraries and Information Science. Available: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- Choi, Jae-Hwang (2016). Considering core ideas of ACRL information literacy 'framework(2015)'. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 50(3), 171-191.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2016.50.3.171>
- Kim, Bongje (2018). Analysis of trends in Character Education research through a systematic review of the literature: focusing on network text analysis and multidimensional scaling. *Journal of Moral & Ethics Education*, 59, 185-213.
<https://doi.org/10.18338/kojme.2018..59.185>
- Kim, Hyeyoun (2017). Research trends in collaborative writing: a systematic review. *Writing Research*, 34, 7-49. <https://doi.org/10.31565/korrow.2017..34.001>
- Ko, Youngman (2010). *Information Literacy*. Seoul: Korean Library Association.
- Kwahk, Kee-Young (2016). *Social Network Analysis (Second Edition)*. Seoul: CrBooks.
- Lee, Soosang (2012). *Network Analysis Methodology*. Seoul: Nonhyung.
- Park, Jinseo & Hong, Ahjeong (2021). Analysis of the role of cultural intermediaries to activate civic engagement. *Journal of Lifelong Education*, 27(3), 171-197.
<http://doi.org/10.52758/kjle.2021.27.3.171>
- Suh, Jinwon (2009). A comparative study on the constructivism and the structuralism as the educational methods. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 40(4), 81-92. <https://doi.org/10.16981/kliss.40.4.200912.81>
- Yoo, Sarah (2018). A diagnostic analysis of LIS curriculum from the meta-literacy perspective. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 52(2), 191-220.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2018.52.2.191>
- Yoon, Woolahm & Chang, Juyoung (2022). A review of domestic creativity researches in design: a systematic literature review. *The Korean Society of Science & Art*, 40(2), 255-267.
<https://doi.org/10.17548/ksaf.2022.03.30.255>