

장서개발관리 분야 최근 연구동향 분석에 대한 연구*

An Analytical Study on Research Trends of Collection Development and Management

신유미 (You Mi Shin)**

박옥남 (Ok Nam Park)***

초 록

본 연구는 장서개발관리 분야의 최근 연구동향을 분석함으로써 핵심 연구주제를 파악하고 학문의 지적구조를 규명하고자 하였다. 2003년부터 2017년까지 15년간 문헌정보학 분야 4개 학회지에 등재된 논문 중 장서개발관리 분야의 키워드를 가진 연구논문을 선정하여 저자키워드를 추출하였다. 추출된 저자키워드를 가지고 NetMiner4 프로그램을 이용하여 키워드 네트워크를 구성한 뒤 빈도분석, 연결중심성 분석, 매개중심성 분석을 수행하였다. 분석은 시간의 흐름에 따른 연구 변화를 살펴보기 위하여 2003년부터 2017년까지 전 구간을 대상으로 한 분석과 5년 단위의 3구간으로 나누어 살펴보았다. 연구결과, '오픈액세스', '기관 레포지터리', '학술지' 등의 장서개발관리 분야의 핵심키워드를 파악하고, '대학도서관' 등의 계속 연구될 분야의 주제어를 파악하였다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the development direction of future scholarship by analyzing recent research trends in collection development and management field using keyword network analysis. Data was collected from four journals in library and information science field during period of 2003 to 2017. Related articles of Collection Development and Management field were retrieved, and author keywords were extracted from selected papers. Keyword network analysis using NetMiner4 program was performed based on frequency analysis, connection-centered analysis, and parametric analysis. The analysis covers all sections from 2003 to 2017 to look at the changes in research over time, and three sections on five-year basis. As a result, main keywords such as 'open access', 'institutional repository' and 'academic journals' were identified, and topics to be continuously researched were identified.

키워드: 장서개발, 연구동향, 저자키워드, NetMiner4, 키워드 네트워크 분석
collection development, research trends, author keywords, NetMiner4,
network analysis

* 본 논문은 신유미의 석사학위논문 『장서개발관리 분야 최근 연구동향 분석』을 요약·수정된 것임.

** 상명대학교 문헌정보학과 대학원(youmesin@hanmail.net) (제1저자)

*** 상명대학교 문헌정보학과 부교수(ponda@smu.ac.kr) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2019년 5월 17일 ■ 최초심사일자: 2019년 6월 9일 ■ 게재확정일자: 2019년 6월 13일

■ 정보관리학회지, 36(2), 105-131, 2019. [http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2019.36.2.105]

1. 서론

현대 도서관은 디지털도서관의 등장, 서비스 이용자 요구의 변화, 자료의 다양화 등 도서관을 둘러싼 내·외적 환경의 급격한 변화를 겪고 있다. 도서관의 주요자원인 '장서' 또한 이러한 변화에 따라 물리적 형태의 자원에서 디지털 자원까지 그 개념이 확장되었고 이는 도서관에서의 장서수집·관리·보존 대상의 증가를 의미한다. 자원의 증가는 도서관에서 어떤 장서를 수집할 것인지, 어떻게 관리·보존할 것인지에 대한 변화, 즉, 도서관의 주요과업인 장서개발관리의 개념 변화로 이어졌다.

장서개발관리는 고대 알렉산드리아 도서관 시대부터 현대의 디지털도서관까지 도서관의 주요과업 중 하나로서 자원의 종류, 형태와 환경의 변화에 따라 개념이 확장되었고, 용어 또한 수서의 의미를 강조한 '도서선택'에서 '장서개발'과 '장서관리'로 변화하였다. 장서개발관리는 인쇄자료 및 전자자료, 소장 및 접근, 보존 등 도서관 정보자원을 둘러싼 다양한 이슈가 나타나면서 문헌정보학 분야의 주제적 중요성이 강조되고 있다.

한 분야에서 지금까지 누적되어온 연구결과에 대한 추적은 학문의 발전양상과 연구동향 및 학문적 특성을 파악할 수 있는 유일한 수단으로 알려져 왔다(오세훈, 2005). 그 중 독자적인 연구영역과 이론을 형성하여 발전하는 과정을 일정 기간 수행된 연구를 통해 분석하는 것은 연구영역의 현재 학문적 위상과 앞으로의 발전 방향을 예측하기 위하여 중요하다(김규환, 남영준, 2009). 최희곤(1999), 이란주와 변자영(2000), 정진식(2001) 등 다양한 연구자들

이 문헌정보학 전 학문 분야, 세부 학문 분야인 이용자 연구, 서지학, 정보학, 독서치료 등을 대상으로 학문의 변화와 특성을 살펴보기 위한 연구를 수행하였다. 그러나 세부 학문 분야로서 장서개발관리 분야의 연구동향 및 지적구조를 살펴본 연구는 거의 선행되지 않았다. 학문 분야의 연구동향 및 지적구조를 살펴보는 것은 분야의 주요 키워드 및 키워드 간의 관계분석을 통하여 학문의 핵심주제와 변화양상을 살펴보고, 학문의 발전방향을 예측할 수 있다는 점에서 의의가 있다.

이에 본 연구는 최근 15년간 문헌정보학 분야 학회지에 등재된 연구논문 중 장서개발관리 주제를 가진 연구논문을 대상으로 키워드 네트워크 분석을 수행하였다. 이를 통해 국내 장서개발관리 분야의 연구동향과 지적구조를 규명하고 향후 수행될 연구 방향과 과제를 탐색하고자 한다.

2. 선행연구

문헌정보학 분야의 연구동향을 분석한 선행연구 중 네트워크 분석을 활용한 연구를 조사하였다. 네트워크 분석을 활용한 연구는 크게 키워드 네트워크 분석, 언어 네트워크 분석, 인용 네트워크 분석 등으로 범주화될 수 있다.

키워드 네트워크 분석은 지식 네트워크 중 키워드 네트워크에 대한 분석법으로 이해영과 광승진(2011), 이성신(2016), 최형욱, 최예진, 남소연(2018) 등이 활용한 바 있다. 이해영과 광승진(2011)은 국내 연구자들의 연구내용을 네트워크 분석을 기반으로 학문 분야의 연구내

용과 학문 분야 간의 연구내용 중첩도를 측정하여 국내 학문 분야의 상호관계성과 연관성을 분석하였다. 이를 위하여 한국연구재단의 국내 학술지 데이터베이스와 한국학술지인용색인(KCI)을 활용하여 2009년도 한국연구재단 등재학술지 80종의 학술논문 7,616건의 저자 주제어 58,143건을 대상으로 네트워크 분석을 수행하여 연구 분야에 따른 연구 활동 및 연구내용을 분석하였다.

이성신(2016)은 국내외 도서관마케팅 분야의 연구 경향을 살펴보기 위하여 저자키워드를 중심으로 키워드 네트워크를 분석하였다. 이를 위하여 문헌정보학 분야 학회지 4종 및 Scopus에 수록된 도서관마케팅 연구의 저자키워드를 분석하였다. 연구결과, 국내외 도서관마케팅 연구는 공공도서관을 대상으로 한 연구가 주를 이루었으며 '공공도서관'과 '대학도서관'이 연결중심성과 매개중심성이 높은 키워드로 나타났다.

최형욱, 최예진, 남소연(2018)는 문헌정보학 분야의 연구동향을 파악하기 위하여 저자키워드를 대상으로 동시출현단어 관계를 구축하여 키워드 네트워크 분석을 수행하였다. 구체적인 연구대상은 2003년부터 2017년까지 수록된 『정보관리학회지』, 『한국도서관·정보학회지』, 『한국문헌정보학회지』 3종에 등재된 논문의 저자키워드를 대상으로, 동시출현단어 및 15년의 시계열 분석을 실시하였다.

언어 네트워크 분석은 언어로 된 텍스트를 네트워크 분석대상으로 하는 것으로 언어 텍스트 안의 개념을 나타낸 키워드를 추출하여 의미적 관계를 살펴보는 방법이다. 김하진과 송민(2014)은 동시출현단어 분석을 통하여 국내외 정보학 학회지의 연구동향을 파악하고자 하

였다. 1990년부터 2013년까지 국내 정보관리학회지와 국외 JASIST의 논문 영문제목, 영문초록을 대상으로 텍스트 마이닝 기법을 이용하여 분석을 수행하였다. 이와 함께 고빈도 동시출현단어, 동시출현단어, 네트워크 분석을 수행한 결과, 명사구를 추출로 유용한 키워드의 등장가능성을 제시하였다.

박옥남(2011)은 내용분석과 네트워크 분석을 사용하여 텍스트에 출현하는 단어를 통하여 국내 문헌정보학 정보조직 분야의 지식구조를 살펴보고자 하였다. 이를 위하여 KCI 등재 학술지 4개 학술지를 대상으로 2000년부터 2011년까지 게재된 논문 중 정보조직 분야 논문 417편을 분석하였다. 논문의 저자키워드, 초록, 저자, 저자소속 기관을 분석대상으로 선정하고 내용 분석을 위해 네트워크 텍스트 분석을 활용하여 분석하였다. 그 결과 저자키워드 분석은 정보조직의 연구주제가 다양하고 세분화되어 있는 것을 확인하였다. 또한 저자 분석을 통하여 단독으로 수행된 연구의 비중이 높은 경향을 보였으며, 협력은 활발하지 않은 것으로 나타났다.

서선경과 정은경(2013)은 동시출현단어 분석으로 오픈 액세스 분야의 지적구조를 제시하고 하위 주제영역을 규명하여 연구동향을 제시하고자 하였다. Web of Science 데이터베이스에서 1998년부터 2012년 사이에 발간된 오픈 액세스 관련 논문을 검색하였다. 검색결과, 479건의 논문의 제목과 초록에서 키워드를 추출하여, 네트워크 분석을 수행하였다. 연구결과, 문헌정보학 분야에서 수행된 오픈 액세스 분야의 핵심적인 연구영역은 오픈 액세스 기반의 학술출판을 둘러싼 연구들을 중심으로 기관 레포지터리에 관한 연구영역, 오픈 액세스 저널과 논

문을 분석대상으로 실시되는 계량 정보학적 연구영역들이 나타남을 파악하였다.

인용 네트워크 분석을 통하여 연구동향을 분석한 선행연구로는 이재윤(2015)의 연구가 있다. 이재윤(2015)은 문헌동시인용분석을 이용하여 문헌정보학 연구 분야를 파악하고자 하였다. KCI의 데이터를 사용한 문헌동시인용 분석을 통하여 2004년부터 2013년까지 10년간 10회 이상 인용된 논문 한국 문헌정보학 분야의 핵심 논문 159편과 이를 이용한 논문 1,212편을 대상으로 연구 전선 집합을 구성하여 분석하였다. 연구결과, 계량정보학 영역, 기록관리 영역, 디지털도서관 영역, 문헌정보학 교육 영역, 정보서비스 영역, 도서관 경영 영역으로 구성되는 것으로 나타났으며 각 연구 전선 주제의 인용 영향력은 ‘문헌정보학 교육’, ‘인용분석 & 지적구조 분석’, ‘도서관서비스품질’, ‘웹사이트/OPAC 평가’ 순으로 나타났다.

문헌정보학 분야에서 네트워크 분석을 통하여 학문 분야의 연구동향과 지적구조를 규명하고자 한 연구는 주로 키워드 네트워크 분석과 언어 네트워크 분석을 이용한 연구가 다수를 이루고 있음을 알 수 있다. 또한 키워드 네트워크는 주제어나 저자키워드를 대상으로 연구를 수행하였으며 언어 네트워크 분석은 논문 제목과 초록으로부터 키워드를 추출하여 분석에 활용하고 있다.

3. 연구방법

3.1 연구대상 논문 선정 및 절차

본 연구는 최근의 장서개발관리 분야의 연구

동향을 살펴보기 위하여 관련 주제 키워드를 가진 논문의 저자키워드를 대상으로 키워드 네트워크 분석을 수행하였다. 2003년부터 2017년까지 15년간 문헌정보학분야 학술지인 『한국문헌정보학회지』, 『한국비블리아학회지』, 『정보관리학회지』, 『한국도서관·정보학회지』에 등재된 연구논문 중 장서개발관리 분야의 논문으로 연구대상으로 선정하였다. 검색을 위하여 선정한 키워드는 문헌정보학 연구동향을 분석한 오세훈(2005)의 연구에서 제시한 주제별 분석을 위한 문헌정보학 분야의 주제 구분 중 ‘장서개발/관리’ 영역에 선정된 주제 용어와 장서개발관리 분야의 개론서인 『장서관리론』(윤희운, 2014)과 『디지털시대의 장서관리』(송영희, 노진영, 권은경, 윤혜영, 2015)를 활용하여 공통 키워드 주제 및 세부 키워드 항목을 선정하였다.

각 참고자료에서 제시한 장서개발관리 분야의 키워드를 살펴본 결과, 『장서관리론』(윤희운, 2014)과 『디지털시대의 장서관리』(송영희 외, 2015)는 비슷한 주제영역으로 구성되어 있었으며, 오세훈(2005)의 경우 개론서의 대주제의 하위 영역에서 등장하는 키워드를 제시하였다. 따라서 본 연구에서는 개론서의 주제영역을 바탕으로 키워드의 주제영역과 세부 키워드 항목을 <표 1>과 같이 선정하였다.

3.2 분석방법

선정된 키워드를 통하여 한국학술지인용색인, DBpia, 네이버 학술정보를 통해 검색된 논문은 총 326편으로 나타났으며, 전문가 검토를 통해 논문의 초록 및 원문을 살펴보고 장서개

〈표 1〉 논문 검색을 위한 키워드 선정

키워드 주제	세부 키워드 항목
장서개발	장서개발정책, 자료의 유형별 개발
장서관리	협동장서관리, 장서점검, 자료의 유형별 관리
장서평가	장서중심 평가, 이용자중심 평가, 관종별 평가기준
장서보존	보존, 제본, 수리
자료선택	수서, 납본
폐기	제적
출판/유통	학술출판
전자자원	디지털 자원의 수집, 관리, 보존, 평가 외

발관리 영역에 포함되지 않는 논문은 제외하고, 최종 291편의 논문을 연구대상으로 선정하였다. 네트워크 분석을 수행하기 위하여 선정 논문의 저자키워드를 추출하였으며 번역어의 차이, 띄어쓰기, 특수문자 등 요소를 가지고 있는 키워드를 대상으로 통일된 용어로 정제하는 전처리 과정을 거쳤다. 정제된 저자키워드로 키워드 네트워크를 구성하여 빈도분석, 연결중심성 분석, 매개중심성 분석을 수행하였다.

3.2.1 전처리과정

키워드 네트워크 분석은 저자가 각 논문에 부여한 저자키워드를 대상으로 하였다. 저자키워드는 저자가 본인의 연구논문을 가장 함축적으로 잘 표현한 용어로 대표성을 가지지만 저자마다 부여한 키워드가 다양하고, 동일한 개념의 용어가 번역상의 표기 문제, 띄어쓰기 등

으로 분석 시 서로 다른 키워드로 인식되는 문제가 있다. 이와 같은 문제는 키워드 간 빈도와 관계를 보는 데 있어 영향을 줄 수 있으므로 이러한 요소를 통제하기 위하여 키워드를 정제하는 과정을 수행하였다. 본 연구에서는 연구대상 논문에서 추출한 저자키워드를 〈표 2〉와 같은 기준으로 전처리 과정을 거쳤다.

저자키워드 통제를 위하여 전처리 과정에서 수행한 항목은 ‘띄어쓰기’, ‘번역어 차이’, ‘특수문자 제거’, ‘약어통일’ 등이며 저자가 부여한 키워드의 함축적 내용을 해치지 않는 선에서 실시하였다. 저자키워드는 특히 저자마다 번역어의 차이와 띄어쓰기에서 다르게 표현한 경우가 많았으며 대표적으로 정제한 단어는 ‘기관 레포지터리’, ‘기관 리포지터리’와 ‘오픈 액세스’, ‘오픈 액세스’, ‘오픈액세스’, ‘오픈 액세스’를 각각 ‘기관 레포지터리’, ‘오픈 액세스’로 변경하여

〈표 2〉 키워드 전처리 항목과 사례

구분	예시
띄어쓰기	외국학술지 지원센터 → 외국학술지지원센터
번역어 차이	기관 레포지터리, 기관 레포지토리 → 기관 레포지터리
특수문자 제거	숫자, 한글 이외의 기호 !, *, () 등
약어통일	OA → 오픈 액세스

데이터를 구성하였다.

3.2.2 저자키워드 네트워크 분석절차

정제과정을 거친 저자키워드를 키워드는 Net Miner4 프로그램을 이용하여 키워드 네트워크로 구성하고 빈도분석, 연결중심성 분석, 매개중심성 분석을 수행하여 키워드 간 관계와 특성을 분석하였다. NetMiner는 네트워크 분석 프로그램으로, 분석과 시각화를 동시에 수행할 수 있고 한글 처리가 용이하다는 장점이 있다. 이에 본 연구에서는 해당 프로그램을 분석 도구로 선정하였다.

본 연구절차는 다음과 같다. 첫째, 키워드 네트워크의 빈도분석을 위하여 2-mode 네트워크의 degree 분석을 수행하였다. 2-mode 네트워크는 두 종류의 노드가 포함되며 같은 종류의 노드 간에는 직접적인 연결 관계가 없고, 오직 다른 종류의 노드 간에만 발생한다는 것을 가정한다(곽기영, 2014, p. 48). 2-mode 네트워크에서의 저자키워드의 연결정도(degree)는 논문에 출현한 빈도수를 나타내는 항목이다. 따라서 2-mode 네트워크의 degree분석 항목을 이용하여 빈도분석을 수행하여 키워드의 출현 빈도수를 파악하였다.

둘째, 연결중심성과 매개중심성 분석에 앞서 각 키워드 간의 관계를 동시출현단어 네트워크로 구축하였다. 동시출현(co-occurrence)은 키워드를 쌍으로 구성하여 동시출현빈도를 계산하는 것으로 동시출현단어 분석은 동시출현빈도를 통하여 키워드 간 연관도를 계산하여 네트워크로 구성하여 분석하는 방법이다(이수상, 2018, p. 237). 동시출현단어 네트워크 구축을 위하여 유사도를 분석하는 방법 중 Inner Product

방식을 사용하여 동시출현 관계를 구축하였으며, 관계 구성에서 같은 키워드끼리 연결되는 Self-Loop은 제거하였다.

셋째, 구축된 동시출현단어 네트워크를 바탕으로 연결중심성(degree centrality) 분석과 매개중심성(betweenness centrality) 분석을 수행하였다. 중심성 분석은 네트워크 분석에서 가장 많이 사용되는 지표로 연결중심성, 근접중심성, 매개중심성 분석이 있다. 이 중 본 연구에서는 장서개발관리 분야 키워드 네트워크의 연결 관계 및 중개역할 정도를 파악하기 위하여 연결중심성 분석과 매개중심성 분석을 사용하였다. 연결중심성은 네트워크의 노드들이 얼마나 많은 연결을 가지는 것을 측정하는 것으로 연결이 많을수록 영향력이 크다는 것을 의미한다(이수상, 위성광, 2009). 매개중심성은 한 노드가 네트워크 내 다른 노드들 사이에 위치한 정도를 측정하는 것으로, 매개중심성이 높은 키워드는 정보의 흐름을 통제하는데 큰 영향력을 가지고 있음을 의미하는 지표이다.

각 분석은 2003년부터 2017년까지 15년 전 구간과 5년 단위로 2003년~2007년, 2008년~2012년, 2013년~2017년 3구간을 대상으로 수행하여 시간의 흐름에 따른 변화를 살펴보고자 하였다. 김하진과 송민(2014)의 연구 및 최형욱, 최예진, 남소연(2018)의 연구 등 선행연구에서 전체 조사대상 연도를 5년 단위로 구분하여 시기별로 분석하였다. 또한 논문발표현황을 살펴본 결과, 5년 단위의 논문발표편수가 비슷하게 나타났다. 따라서 본 연구에서도 15년을 5년 단위로 1구간(2003~2007), 2구간(2008~2012), 3구간(2013~2017)로 나누어 시기별 키워드의 변화를 살펴보고 해당 시기에 장서개발관리

분야에서 중심이 된 중심키워드를 도출하였다.

4. 분석결과

4.1 장서개발관리 분야 학회지별 논문 현황

본 연구의 연구대상은 2003년부터 2017년까지 15년간 문헌정보학 분야의 학회지인 『한국문헌정보학회지』, 『한국비블리아학회지』, 『정보관리학회지』, 『한국도서관·정보학회지』에 등재된 논문 중 선정된 장서개발관리 분야의 키워드를 가지고 검색된 연구논문으로, 총 291편이다. 학회지별 논문 현황을 살펴보면 『한국도서관·정보학회지』에 등재된 논문이 95편으로 가장 많이 나타났고 『한국문헌정보학회지』(84편), 『정보관리학회지』(66편), 『한국비블리아학회지』(46편) 순으로 나타났다. 전체 15년간 가장 많은 편수가 출판된 해는 2010년(28편), 2013년(26편)으로 나타났으며, 2005년과 2012년에는 15편으로 가장 적은 수의 논문이 발표되었다.

연도별로 발표된 연구논문의 편수 변화를 5년 단위로 구분하여 살펴본 결과는 <표 3>과 같다. 2003년도부터 2007년도에 등재된 1구간이 89편, 2008년부터 2012년까지의 2구간에 등재

된 논문이 104편, 2013년부터 2017년까지 등재된 3구간의 논문이 98편으로 나타났으며, 2구간의 연도에서 가장 많은 논문이 검색된 것을 볼 수 있으나 각 구간별로 약100편의 장서관리 연구가 수행되고 있음을 알 수 있다. 또한 장서개발관리 분야의 연구가 활발하게 등재되는 학회지는 『한국문헌정보학회지』(84편)와 『한국도서관·정보학회지』(95편)로 나타났으며, 상대적으로 『정보관리학회지』(66편)와 『한국비블리아학회지』(46편)의 경우 적은 연구논문이 발표되었다. 이는 『정보관리학회지』의 경우, 논문의 발행범위에서 정보학 분야에 특화되다 보니 장서개발관리에 대한 논문이 적게 발행되었으며, 『한국비블리아학회지』의 경우 2009년부터 계간지로 발행되기 시작하였으므로 상대적으로 논문편수가 적은 것으로 판단된다.

4.2 장서개발관리 분야 저자키워드 빈도 분석

키워드 출현 빈도수를 기반으로 키워드가 많이 연구된 분야를 조사하였다. 빈도분석은 2003년에서 2017년까지 전 구간과 5년 단위로 1구간(2003~2007), 2구간(2008~2012), 3구간(2013~2017)으로 구분하여 수행하였고 이를 통하여 구간별 키워드 변화를 살펴보았다.

<표 3> 학술지별, 구간별 논문 현황, 단위: 논문 수(편)

연도	관종	한국문헌정보학회지	정보관리학회지	한국비블리아학회지	한국도서관·정보학회지	총 건수
1구간(2003~2007)		24	25	13	27	89
2구간(2008~2012)		32	20	22	30	104
3구간(2013~2017)		28	21	11	38	98
총 건수		84	66	46	95	291

4.2.1 전 구간(2003~2017) 키워드 빈도분석
연구대상으로 선정된 291편의 논문에서 추출된 저자키워드는 총 733개로 이 중 빈도가 5회 이상 출현한 키워드는 총 65개이다. 빈도수가 높게 나타난 키워드는 '대학도서관'이 총 63회로 가장 높았고, '전자저널'(50회), '오픈 액세스'(49회), '기관 레포지터리'(42회), '학술지'(36회) 순으로 나타났다. 상위 10개의 키워드 중 '전자저널', '오픈 액세스', '디지털 보존' 등 디지털 자원 관련 키워드가 3개로 나타났으며, 이는 디지털 자원 관련 분야의 연구가 많이 수행되고 있음을 의미한다. 기관으로는 '대학도서관'과 '공공도서관'이 포함되어 있어 두 관중에 대한 장서개발관리 분야의 연구가 주로 이루어지고 있음을 알 수 있다. 그 밖에 '기관 레포지터리', '학술지', '장서개발', '장서개발정책', '상호대차'가 상위 10개의 키워드에 포함되었다.

4.2.2 1구간(2003~2007) 키워드 빈도분석
1구간의 논문 총 89편에서 283개의 키워드가 나타났다. 5년간 출현빈도가 5회 이상인 키워드는 22개로 '기관 레포지터리'(29회)가 가장 높았으며, '전자저널', '학술지', '디지털 보존', '대학도서관'이 그 뒤를 이었다. 1구간에서는 기관을 지칭하는 '대학도서관'과 '전문도서관'이 상위키워드로 출현하였으며, '전자저널', '디지털 보존', '웹 아카이빙' 등 전자자원에 대한 키워드가 총 22개의 키워드 중 9개로 절반에 가까운 양상을 보였다.

가장 높은 빈도를 보인 '기관 레포지터리'는 레포지터리의 운영 주체인 '대학도서관'과 '전문도서관' 등 기관과 연계되어 등장하며, 이 기간에 국내외 기관 레포지터리 관련 프로젝트가

활발하게 진행된 결과를 반영한다. 2002년 하반기부터 영국 내 대학교육과 성인교육에 대한 재정기관을 대표하는 정보화 정책 자문위원회인 JISC(Joint Informaion Systems Committee)에서 추진한 FAIR(Focus on Access to Institutional Ressources) 프로그램이 진행되었다. FAIR의 프로그램 중 하나로 기관 레포지터리의 구축 사업이 진행되었으며 대표적 사례로 ePrints UK와 SHERPA가 있다(장금연, 2004). 국내에서도 2003년도 한국교육학술정보원(KERIS)가 추진한 'dCollection' 사업이 시행 및 완료된 시기이다. 이러한 시기적 흐름에 따라 국내의 장서개발관리 분야의 연구에서도 '기관 레포지터리'를 비롯한 '디지털 보존', '디지털 아카이브', '기관 레포지터리 시스템' 등의 키워드를 가진 다양한 논문들이 등장한 것으로 해석된다.

4.2.3 2구간(2008~2012) 키워드 빈도분석
2구간의 분석 논문은 총 104편이고, 총 286개의 키워드가 도출되었다. 5년간 5회 이상 출현한 키워드는 31개이고, '공공도서관'이 28회로 가장 높았으며 '오픈 액세스', '장서개발', '전자저널', '납본' 순으로 나타났다. 2구간에서 장서개발관리 분야에서 활발한 연구대상으로 나타난 기관은 '공공도서관'이었으며, '대학도서관', '디지털도서관', '국립중앙도서관', '국립세종도서관' 역시 포함되었다. 1구간에서 높은 빈도를 보였던 '기관 레포지터리', '전자저널', '학술지', '디지털 보존'의 키워드는 2구간에서도 나타났지만 1구간에 비하여 빈도가 낮았으며, 1구간에서 나타나지 않은 '오픈 액세스', '장서개발', '납본', '외국학술지지원센터' 등의 키워드가 강조되었다.

‘공공도서관’에 대한 논문이 많아진 것은 1구간에서 대학도서관을 중심으로 이루어진 장서개발 및 관리에 관한 연구가 공공도서관으로 확대된 것으로 볼 수 있다. ‘오픈 액세스’가 2구간에서 출현한 것 역시 의미 있게 볼 수 있는데, 이 기간에 유럽 레포지토리를 연결하는 오픈 액세스 프로젝트인 OpenAIRE 프로젝트가 시작되고, 호주 및 영국을 비롯한 국외에서 공공기금에 의해서 발행된 연구 성과물에 대한 오픈 액세스를 추진하는 등 국외를 중심으로 2009년 이후 오픈 액세스 운동이 나타나기 시작하였다. 2010년 국내에서도 KISTI를 중심으로 한 학술정보의 오픈 액세스 사업이 추진되는 등 오픈 액세스 운동에 대한 국내외 경향이 반영된 것으로 파악된다.

‘외국학술지지원센터’ 키워드 역시 새로이 등장하였는데, ‘외국학술지지원센터’는 2006년 경북대학교의 시범운영을 거쳐 시행된 사업으로 2구간의 기간 중 2009년부터 2011년에 매년 20억 이상을 정부에서 지원을 받은 시기로 관심도가 높았던 시기이다. 따라서 이에 대한 관심도가 연구논문에도 반영되어 나타난 것으로 해석된다.

4.2.4 3구간(2013~2017) 키워드 빈도분석

3구간의 연구대상 논문은 총 98편이고, 키워드 빈도분석 결과 총 283개의 키워드가 나타났다. 3구간에서 5회 이상 출현한 키워드는 25개이다. 가장 높은 빈도를 보인 키워드는 ‘대학도서관’(39회)이고, ‘오픈 액세스’(22회), ‘상호대차’(19회), ‘전자저널’(16회), ‘학술지’(15회) 순으로 나타났다. ‘전자저널’은 1, 2, 3구간에서 모두 나타났지만, 3구간에서는 ‘전자저널 컨소시

엄’과 ‘전자저널 관리’라는 전자저널과 연관되는 키워드가 새로 등장하였다. 2구간의 키워드와 비교하였을 때 2구간에서 높은 빈도를 보인 ‘오픈 액세스’와 ‘전자저널’은 3구간에서도 여전히 높은 빈도를 보였으나 ‘공공도서관’은 확연히 빈도가 낮아졌다.

3구간에서는 ‘상호대차’가 주요 키워드로 등장한 것은 주목할 만하다. 상호대차 서비스는 도서관 이용자의 정보접근성을 높이기 위해 타도서관의 장서를 대출해주는 서비스로 전통적인 도서관 서비스 중 하나이다(박성재, 2018). 상호대차 서비스인 책바다 서비스, 책나래 서비스(2011년 시작) 등이 등장하면서 관련 연구 역시 증가한 것으로 해석된다.

4.2.5 구간별 키워드 변화 비교

구간별 키워드 변화를 비교하기 위하여 구간별 상위 10개의 키워드를 비교한 결과는 다음 <표 4>와 같다. 3개 구간에서 공통으로 등장한 키워드는 ‘기관 레포지터리’, ‘대학도서관’, ‘전자저널’이며, 이 중 전 구간에서 상위 5위에 포함된 키워드는 ‘전자저널’로 15년간 장서개발관리 분야에서 지속적으로 연구되는 주제임을 알 수 있다. ‘기관 레포지터리’는 1구간인 2003년부터 2007년까지는 가장 높은 빈도로 등장한 키워드였지만, 2구간과 3구간에서는 출현빈도가 낮아진 양상을 보였다. 이는 1구간 키워드 빈도분석에서 살펴본 바와 같이 1구간 기간에 기관 레포지터리에 대한 프로젝트가 국내외로 진행된 것이 반영된 것으로 1구간에 비하여 상대적으로 2, 3구간에서 빈도수가 낮아진 것으로 추측된다.

2개의 구간에서 공통으로 등장한 키워드는 ‘학

〈표 4〉 구간별 키워드 비교(상위 10)

순위 \ 구간	1구간 (2003~2012)	2구간 (2008~2012)	3구간 (2013~2017)
1	기관 레포지터리	공공도서관	대학도서관
2	전자저널	오픈 액세스	오픈 액세스
3	학술지	장서개발	상호대차
4	디지털 보존	전자저널	전자저널
5	대학도서관	납본	학술지
6	어린이도서	대학도서관	장서개발정책
7	웹 아카이빙	외국학술지지원센터	기관 레포지터리
8	학술커뮤니케이션	기관 레포지터리	레포지터리
9	온라인 연속간행자료	자원공유	장서개발
10	전자책	웹 아카이빙	자료구입
키워드 수	283개	286개	283개

술지, '웹 아카이빙', '오픈 액세스', '장서개발'로 나타났다. '웹 아카이빙'은 1, 2구간, '오픈 액세스'와 '장서개발'은 2, 3구간, '학술지'는 1구간과 3구간에서 공통으로 등장하였다. '웹 아카이빙'은 1-3구간으로 이동할수록 나타나는 빈도가 낮아지고 있어 추후 관련 연구가 감소할 것으로 예측되며, '오픈 액세스'는 2, 3구간 모두 상위 2위로 앞으로도 지속적으로 연구될 키워드로 예측된다. '장서개발'의 경우 2구간에서 3위, 3구간에서는 9순위를 보여 연구가 감소한 것으로 보이나, '장서개발'에 포함되는 개념인 '장서개발정책'이 새로운 키워드로 3구간에 등장하여 '장서개발'의 연구 중 '장서개발정책'에 관한 연구가 최근 활발하게 이루어지고 있는 것으로 볼 수 있다. '학술지'는 다른 키워드와는 다르게 1구간과 3구간으로 연결된 모습을 보이지 않았으나, '학술지'의 개발, 관리, 보존과 관련된 연구가 1구간과 3구간에서 활발히 이루어진 것으로 보아 앞으로 '학술지'를 키워드로 갖는 연구가 나타날 가능성이 클 것으로 예측된다.

4.3 키워드 네트워크 분석

저자키워드 간의 관계를 살펴보기 위하여 각 키워드를 동시출현관계로 구성하여 네트워크 분석을 수행하였다. 동시출현단어 네트워크는 두 키워드 간의 연관 관계를 살펴보는 방법으로 빈도가 높을수록 두 키워드 간의 유사도가 높은 것을 의미한다. 동시출현단어 네트워크는 유사도 분석법 중 내적치(Inner Product) 방식을 사용하여 동시출현 관계를 구축하였으며, 관계 구성에서 같은 키워드끼리 연결되는 셀프루프(Self-Loop)는 제거하였다.

연구대상인 291편의 저자키워드를 추출하여 키워드 네트워크를 구축한 결과 733개의 노드와 1,049개의 링크로 연결되어 있다. 네트워크 구조를 명확하게 살펴보기 위하여 동시출현빈도가 5회 이상인 키워드 102쌍을 추출하여 네트워크 분석을 수행하였다. 노드 간 동시출현빈도(Weight)의 상위 10개를 나타낸 것은 〈표 5〉와 같다.

〈표 5〉 노드 간 동시출현 빈도(Weight)

순위	Source	Target	Weight
1	공공도서관	장서개발	36
2	대학도서관	공공도서관	36
3	장서개발정책	장서개발	31
4	대학도서관	장서개발	30
5	학술지	기관 레포지터리	22
6	학교도서관	장서개발	21
7	공공도서관	학교도서관	18
8	기관 레포지터리	학술커뮤니케이션	17
9	장서개발정책	공공도서관	17
10	대학도서관	장서개발정책	16

동시출현빈도가 높은 키워드 쌍은 ‘공공도서관’과 ‘장서개발’, ‘대학도서관’과 ‘공공도서관’으로 36의 빈도수를 보였다. 특히 상위 10개의 키워드 쌍 중 타겟(Target)을 ‘장서개발’로 갖는 소스(Source)는 ‘공공도서관’, ‘장서개발정책’, ‘대학도서관’, ‘학교도서관’의 4개로 나타났다. 이는 공공도서관, 대학도서관, 학교도서관에서 장서개발에 관한 연구가 활발하게 이루어진 것을 의미하며 ‘장서개발’과 ‘장서개발정책’의 연결은 장서개발 중 어떤 장서를 구비 할 것인지에 대한 정책에 관한 연구가 중점적으로 이루어진 것으로 볼 수 있다. ‘장서개발정책’의 경우 ‘공공도서관’, ‘대학도서관’과의 동시에 출현한 관계의 쌍도 상위 10위 안에 든 것으로 보아 각 기관에서의 장서개발정책 마련에 관한 연구가 이루어졌음을 볼 수 있다.

그 밖에 ‘학술지’와 ‘기관 레포지터리’, ‘기관 레포지터리’와 ‘학술커뮤니케이션’ 쌍이 각 22와 17의 빈도를 가지는 것으로 나타났다. ‘학술지’와 ‘기관 레포지터리’의 경우 ‘기관 레포지터리’는 학위논문, 학술지논문, 연구보고서 등 다양한 기관 지식정보를 관리하므로 ‘학술지’ 키워

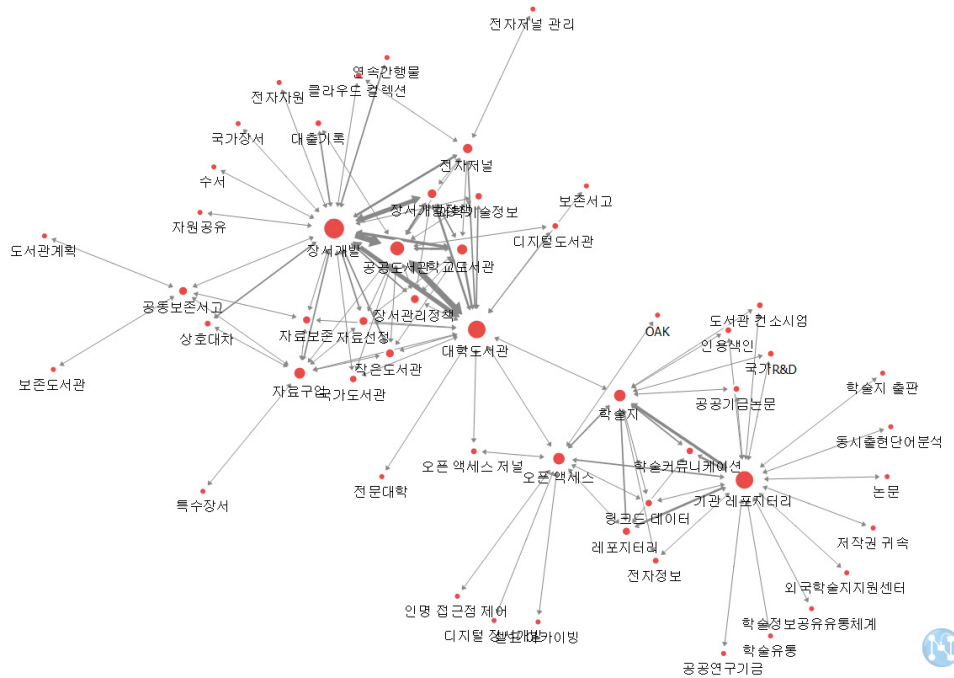
드가 함께 나타난 것으로 판단된다. ‘학술커뮤니케이션’은 학술지 구독 가격 상승 등에 대한 해결방안으로 ‘레포지터리’에 대한 인식이 확산되었기(장금연, 2004) 때문으로 해석된다.

구축된 키워드 네트워크에서 영향력을 가진 키워드와 키워드 간의 통제력을 갖는 키워드를 알아보기 위하여 연결중심성 분석과 매개중심성 분석을 수행하였다.

4.3.1 연결중심성 분석

연결중심성 분석은 직접 연결된 이웃 노드가 많을수록 연결 중심성이 높아지는 것으로 직접적인 영향력의 크기를 측정하는 방법이다. 노드의 크기는 출현빈도가 높을수록 크게 나타나고, 노드 간 연결된 링크의 굵기는 가중치 값이 클수록 진하게 나타난다. 동시출현빈도가 5회 이상인 키워드를 대상으로 연결중심성을 분석한 결과 〈그림 1〉과 같이 나타났다.

〈그림 1〉에서 크기가 크게 나타난 노드는 ‘장서개발’, ‘대학도서관’, ‘기관 레포지터리’로 이중, 연결중심성(Concentric)으로 살펴보면 ‘장서개발’이 가장 원의 중심에 위치하고 있어, 다



〈그림 1〉 5회 이상 출현한 키워드의 연결중심성 네트워크

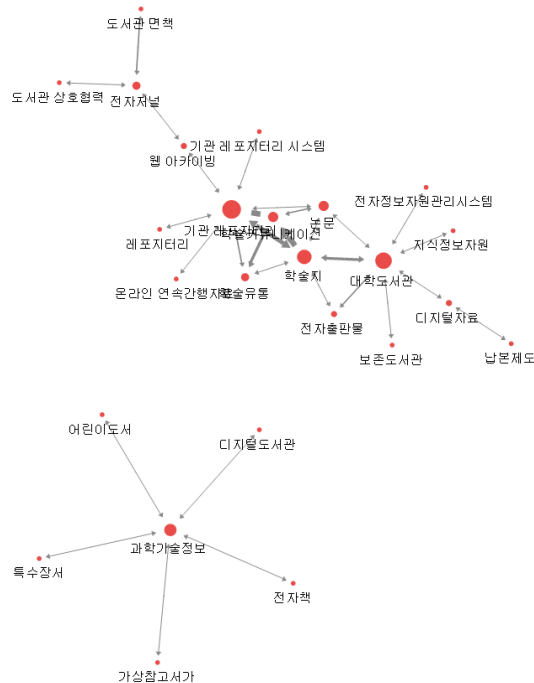
큰 키워드와 연결 관계가 가장 많은 키워드로 볼 수 있다. 그 다음으로 ‘기관 레포지터리’, ‘대학도서관’ 순으로 영향력이 높은 키워드로 나타났다. 노드 간 연결된 링크는 ‘장서개발’과 ‘대학도서관’, ‘장서개발’과 ‘공공도서관’의 선이 굵게 표시된 것으로 보아 많이 연결된 관계로 볼 수 있는데 이는 해당 키워드 쌍의 동시출현빈도가 높은 것을 의미한다. ‘장서개발’과 ‘대학도서관’에 관한 연구에는 정은주와 박철완(2015)이 수행한 장서개발정책 수립을 위한 연구부터 대학도서관에서 제공되는 전자자원 서비스의 유형과 관리의 요건들을 조사한 장덕현과 최원찬(2008)의 연구 등 대학도서관의 다양한 영역에서 ‘장서개발’ 키워드를 함께 사용하는 양상을 보였다. ‘장서개발’과 ‘공공도서관’이 동시 출현한 연구 역시 ‘대학도서관’의 경우와 유사하게

장서개발정책, 자료구입 및 선정에 관한 다양한 연구가 수행되고 있음을 확인하였다.

이를 5년 단위로 3개의 구간으로 구분하여 구간별로 키워드의 연결중심성을 분석하고 구간별 연결중심값이 높게 나온 키워드를 비교하여 출현 되는 키워드의 차이를 분석하였다. 구간별 연결중심성 분석은 동시출현빈도가 2회 이상인 키워드를 대상으로 수행하였다.

1) 1구간 연결중심성 분석

2003년부터 2007년까지 5년간의 2회 이상 출현한 동시키워드 총 30쌍을 대상으로 연결중심성을 분석한 결과는 〈그림 2〉와 같다. 1구간은 ‘기관 레포지터리’, ‘대학도서관’, ‘학술지’를 중심키워드로 갖는 군집과 ‘과학기술정보’를 중심에 둔 군집 2가지로 구분되었다. 연결중심성



〈그림 2〉 2회 이상 출현한 키워드 연결중심성 네트워크[1구간]

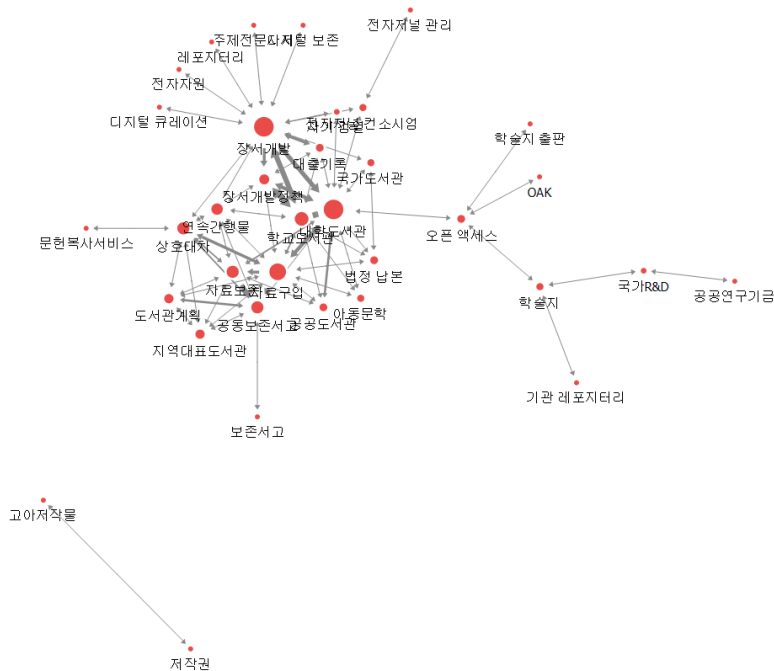
값이 높은 키워드는 지수 값이 0.333333인 ‘기관 레포지터리’이다. 그 다음으로 ‘대학도서관’, ‘학술지’, ‘과학기술정보’ 순으로 연결중심성이 높은 것으로 나타났다. ‘대학도서관’과 ‘학술지’는 빈도분석, 동시출현빈도가 높았던 단어였지만 ‘과학기술정보’는 1구간에서 새롭게 나타난 키워드이다. 이는 기준에 5 이상의 가중치를 가진 키워드에 한정하여 살펴본 것과 달리 연결중심성 구간별 분석에서는 2 이상의 가중치를 가진 키워드를 대상으로 분석하였기 때문에 나타난 것으로 보인다. ‘과학기술정보’와 연결된 키워드들은 다른 키워드들과 별개의 군집으로 나타났는데 연결된 키워드로는 ‘특수장서’, ‘전자책’ 등이 있다.

키워드 간 연결된 링크의 가중치가 높은 관계는 ‘기관 레포지터리’와 ‘학술커뮤니케이션’,

‘학술지’와 ‘학술커뮤니케이션’, ‘기관 레포지터리’와 ‘학술지’로 나타났다. 대표 논문으로는 윤희윤과 김신영(2007)의 국내외 문헌정보학 분야 학술지의 오픈 액세스 동향을 분석한 연구와 김신영과 이창수(2004)가 대학도서관의 외국학술지 평가모형을 개발하기 위하여 평가지표 분석을 수행한 연구가 있다.

2) 2구간 연결중심성 분석

2구간(2008~2012년)에서 2회 이상 동시출현한 키워드는 총 78개의 키워드 쌍으로 나타났으며 연결중심성은 〈그림 3〉과 같다. 가장 높은 빈도로 나타난 키워드는 ‘장서개발’로 지수 값은 0.428571이다. 그 다음으로 ‘공공도서관’, ‘기관 레포지터리’, ‘전자저널’, ‘자원공유’ 순으로 나타났다.



〈그림 4〉 2회 이상 출현한 키워드 연결중심성 네트워크[3구간]

나타났는데 이는 2014년에 개정되어 시행된 도서관법제와도 연관된 것으로 해석된다. 2014년 『출판문화산업진흥법』의 개정으로 도서관이 정가적용 대상에 포함되면서 도서관의 자료구입, 납품업체의 선정, '경제상의 이익' 처리 방안 등 다양한 자료구입과 관련된 쟁점이 등장하였다 (강은영, 2016). '자료구입'과 연결되어 있는 키워드를 살펴보면 '장서개발정책', '연속간행물', '상호대차' 등이 있으며 대표적인 연구로 공공도서관 장서의 원활한 개선을 위하여 자료구입에 영향을 주는 법제를 중심으로 분석하고 자료구입비 확충방안과 효율적인 자료구입정차의 도출 방안을 모색한 강은영(2014)의 연구가 있다.

4) 1, 2, 3구간 연결중심성 키워드 비교
구간별로 연결중심성 분석결과 값 중 연결중

심성 값이 높게 나온 상위 10순위의 키워드를 비교한 결과 <표 6>과 같이 나타났다.

3개의 구간에서 공통으로 나타난 키워드는 '대학도서관'이다. 2구간에 걸쳐 공통으로 나타나는 키워드로는 '기관 레포지터리', '장서개발'이 있다. '기관 레포지터리'는 1구간과 2구간에서 중심키워드로 등장하였고 1구간에서 좀 더 활발한 연구가 이루어진 것으로 보인다. '장서개발'은 2, 3구간에서 중심키워드로 등장하였는데 가장 높은 연결중심성값을 가져 최근 10년간 장서개발관리 분야에서 중점적으로 연구되는 영역임을 알 수 있다.

연결중심성 분석을 통하여 장서개발관리 분야의 중심키워드 변화 양상을 살펴보면 2003년부터 2007년까지 1구간에서 중심이 된 키워드는 '기관 레포지터리'이고 이후 10년간은 '장서

〈표 6〉 구간별 키워드 및 연결중심성 비교(상위 10순위)

순위	1구간		2구간		3구간	
	키워드	Degree Centrality	키워드	Degree Centrality	키워드	Degree Centrality
1	기관 레포지터리	0.333333	장서개발	0.428571	장서개발	0.411765
2	대학도서관	0.291667	공공도서관	0.404762	대학도서관	0.411765
3	학술지	0.250000	기관 레포지터리	0.214286	자료구입	0.352941
4	과학기술정보	0.208333	전자저널	0.214286	학교도서관	0.264706
5	논문	0.166667	자원공유	0.190476	자료보존	0.235294
6	학술 커뮤니케이션	0.166667	대학도서관	0.166667	상호대차	0.235294
7	학술유통	0.125000	자료선정	0.142857	공동보존서고	0.235294
8	전자저널	0.125000	작은도서관	0.142857	연속간행물	0.205822
9	웹 아카이빙	0.083333	장서관리정책	0.142857	장서개발정책	0.176471
10	전자출판물	0.083333	오픈 액세스	0.119048	지역대표도서관	0.147059

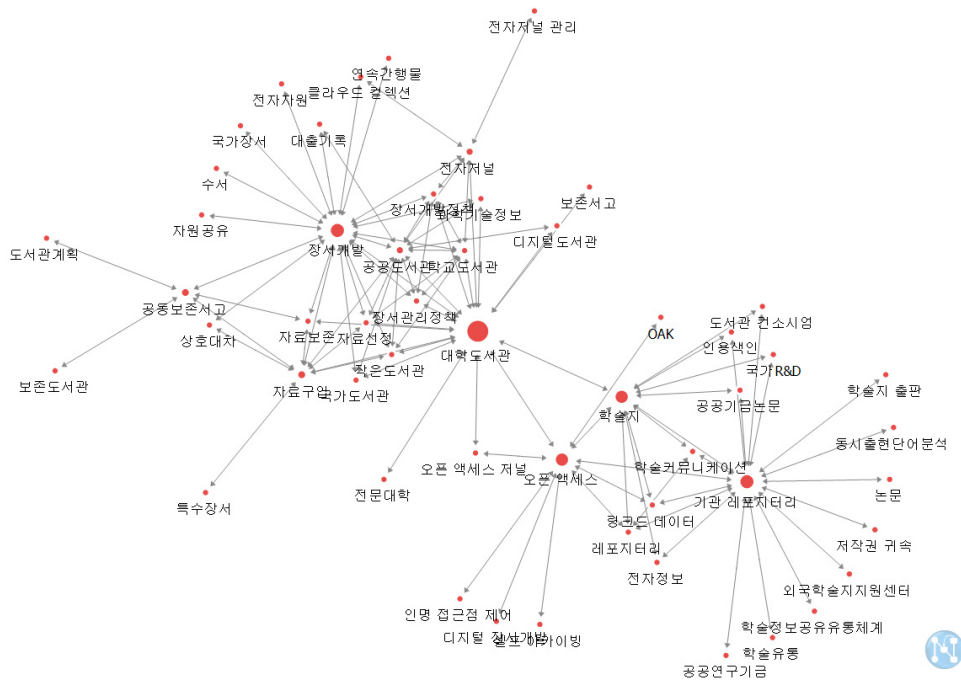
개발'이 가장 많이 연구된 중심키워드로 나타났다. 연구대상을 나타내는 기관 키워드는 '대학도서관'이 3구간에 꾸준히 나타나며 지속적인 연구대상이 되고 있음을 알 수 있고, 2구간에서는 '공공도서관'과 '작은도서관'이 3구간에서는 '학교도서관'과 '지역대표도서관'이 주요 연구대상 기관으로 나타났다.

4.3.2 매개중심성 분석

매개중심성 분석은 한 노드가 서로 다른 노드 사이에 위치하는 정도를 측정하는 것으로 키워드를 연결해주는 중개역할을 중심으로 살펴보는 분석방법이다. 매개중심성이 높다는 의미는 연결된 키워드 사이의 정보 흐름에서 해당 키워드가 통제력을 갖는 것을 의미하며 이는 다른 주제로 확장되는 중심키워드로도 볼 수 있다. 본 연구에서는 매개중심성 분석을 통하여 정보 및 영향력 전달과정에서 영향력을 측정해보고 이를 통하여 통제력이 높게 나타나는 키워드를 분석하고자 하였다. 동시출현단어 빈도가 5회 이상인 키워드의 매개중심성을 분

석한 결과 〈그림 5〉와 같이 나타났다.

매개중심성이 가장 높은 키워드는 '대학도서관'으로 0.570229의 지수값을 가졌으며, 그 다음으로 '기관 레포지터리', '장서개발', '오픈 액세스', '학술지' 순으로 나타났다. 즉, 2003년부터 2017년까지의 연구논문의 저자키워드 중에서 가장 통제력이 높은 키워드는 '대학도서관'으로 장서개발관리 분야에서 가장 활발한 연구대상이 되는 기관임을 알 수 있다. 다음으로 높은 지수를 보인 키워드는 '기관 레포지터리'로, 연결되어있는 키워드를 살펴보면 '전자정보', '학술지', '오픈 액세스' 등이었다. 연결되어있는 키워드는 '기관 레포지터리'와 유의미한 영향관계를 가진 키워드로 '기관 레포지터리'의 유통, 수집, 관리 대상이 되는 '전자정보', '학술지'와 오픈 액세스 저널, 오픈 액세스 학술지 등을 포함하는 '오픈 액세스'가 구성된 것으로 보인다. 세 번째로 높은 매개중심성을 보인 '장서개발'은 '자원공유', '수서', '연속간행물', '자료구입' 등 장서개발의 대상이 되는 자원의 키워드와 '대학도서관', '학교도서관', '공공도서관', '작은도



〈그림 5〉 5회 이상 출현한 키워드의 매개중심성 네트워크

서관' 등 장서개발이 이루어지는 기관의 키워드와 연결되고 있음을 볼 수 있다.

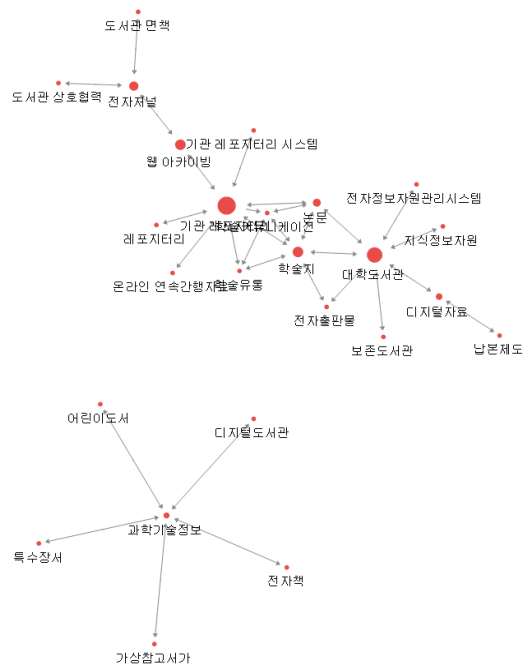
1) 1구간 매개중심성 분석

1구간의 동시출현빈도가 2회 이상인 키워드를 대상으로 매개중심성을 분석한 결과는 〈그림 6〉과 같다. 가장 높은 매개중심성을 보인 키워드는 '기관 레포지터리'로 0.334541의 지수값으로 나타났고 다음으로 '대학도서관', '웹 아카이빙' 순으로 매개중심성이 높은 것으로 분석되었다. 이는 '기관 레포지터리'를 중심으로 한 연구가 활발하게 이루어졌다는 것을 의미하며, 연결된 키워드를 살펴보면 '웹 아카이빙', '기관 레포지터리 시스템', '학술지' 등으로 기관 레포지터리의 구축 대상과 구축 방안에 관한 연구가 이루어졌음을 볼 수 있다. 두 번째로 영향력

이 큰 키워드는 '대학도서관'으로 연결된 키워드가 '논문', '학술지', '전자정보관리시스템', '디지털자료' 등인 것을 보아 대학도서관에서 이루어지고 있는 자료의 관리에 관한 연구가 1구간에서 이루어지고 있는 것으로 유추해 볼 수 있다. 대표적 논문은 심원식과 박홍석(2006)이 수행한 해외인쇄학술지의 수집과 공유를 위한 방안으로 대학도서관에 정부지원의 외국학술지 지원센터의 설치를 제안한 연구가 있다.

2) 2구간 매개중심성 분석

2구간의 동시출현빈도가 2회 이상인 키워드를 대상으로 매개중심성을 분석한 결과는 〈그림 7〉과 같다. 매개중심성값이 가장 높게 나온 키워드는 '장서개발'로 0.430916로 지수가 나타났다. 그다음은 '공공도서관', '자원공유', '기관 레



<그림 6> 2회 이상 출현한 키워드의 매개중심성 네트워크[1구간]

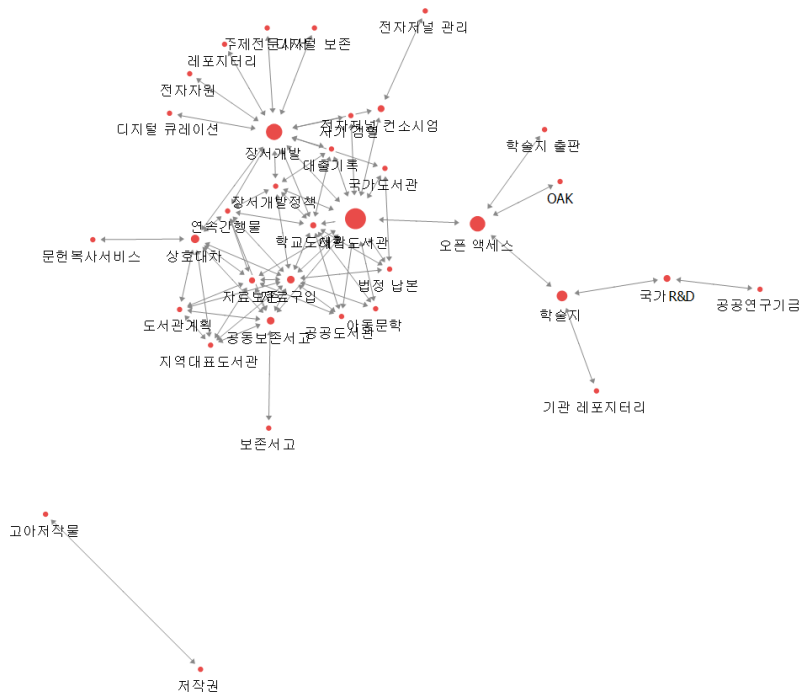


<그림 7> 2회 이상 출현한 키워드의 매개중심성 키워드[2구간]

포지터리' 순으로 지수가 높게 나타났다. 따라서 2구간을 대표하는 키워드는 '장서개발'로 가장 많은 하위 주제 분야와 연결되어있으며 통제력이 큰 키워드로 볼 수 있다. 다음으로 통제력이 큰 키워드는 '공공도서관'으로 '장서개발'과 '장서관리정책'을 비롯하여 다양한 주제영역들과 연결되어 연구가 이루어지고 있음을 볼 수 있다. 대표 논문으로는 이진경과 이지연(2011)이 이용자 만족도와 장서 이용행태를 분석하여 공공도서관의 장서개발 방향을 제시하고자 한 연구와 공공도서관 장서관리 현황과 요구사항을 파악하기 위하여 장서관리의 실태 및 세부 운영지침을 조사하고 분석한 이지연(2009)의 연구가 있다.

3) 3구간 매개중심성 분석

3구간의 동시출현도가 2회 이상인 키워드를 대상으로 매개중심성을 분석한 결과는 <그림 8>과 같다. 매개중심성값이 가장 높게 나온 키워드는 '대학도서관'으로 0.435205로 지수가 나타났다. 그 다음으로 '장서개발', '오픈 액세스', '학술지', '상호대차' 순으로 나타났으며 이는 해당 키워드가 3구간의 키워들 간의 통제력이 높은 것으로 볼 수 있다. '대학도서관'과 연결되어있는 키워드는 다음으로 통제력이 높게 나타난 '장서개발'과 '오픈 액세스'뿐만 아니라 '전자저널 컨소시엄', '법정 납본' 등 다양한 주제영역으로 확장되어 있는 모습을 보인다. '대학도서관'에서 확장되는 다양한 주제영역의 대표 논문을 살펴보면 이제환(2013)의 대학도서관



<그림 8> 2회 이상 출현한 키워드 매개중심성 네트워크[3구간]

의 전자자료 구독 업무에 관한 현안조사, 문제 해결방안 및 전략 모색에 대한 연구와 장덕현(2013)의 대학도서관의 특정 주제 분야의 장서를 대상으로 장서평가를 수행하고 이를 통해 장서개발정책 수립과 도서관 운영을 위한 기초 자료를 제시하기 위한 연구가 있다. '장서개발'과 연결되어있는 키워드는 '장서개발정책'을 비롯하여 '디지털 큐레이션', '전자자원', '레포지터리' 등 장서개발을 위한 정책, 관리방안, 대상 등을 나타내는 키워드를 가진 연구로 확장된 모습으로 나타났다.

4) 1, 2, 3구간 매개중심성 키워드의 비교
구간별로 매개중심성 분석을 수행한 결과값 중 상위의 5개의 키워드를 비교한 결과는 <표 7>과 같다.

각 구간에서 나타난 키워드는 해당 구간에서 통제력이 큰 키워드로 즉, 하위에 확장되는 주제영역이 많은 것을 의미한다. 3구간에서 공통으로 등장한 키워드는 없었으며 시기별로 중심되는 주제영역이 변화한 것을 볼 수 있다. 1구간에서 가장 높은 매개중심성값을 가진 키워드는 '기관 레포지터리'로 2구간에서도 4순위로 중심되는 키워드로 등장하지만 3구간에서는 나

타나지 않았다. 이는 앞서 <표 7>에서 살펴본 연결중심성 분석과 같은 양상으로 기관 레포지터리에 대한 주요 이슈가 1구간의 시기에 이루어졌기 때문에 최근 5년간의 연구에서는 주요 키워드로 등장하지 않는 것으로 추측된다. 2구간에서 1순위인 키워드는 '장서개발'로 3구간에서 2순위로 나타났다. 이는 최근 10년 동안 '장서개발'을 중심으로 한 주제 분야들이 많이 연구되고 있음을 나타낸다. 3구간에서 매개중심성값이 높은 키워드는 '대학도서관'으로 1구간에서는 2순위로, 2구간에서는 등장하지 않았다. 3개 구간에서 연구의 대상을 나타내는 키워드는 '대학도서관'과 '공공도서관'만 나타났고 그 중 '공공도서관'이 '대학도서관'이 등장하지 않은 2구간의 주요 연구대상으로 나타났다. 이는 2008년도에서 2012년도에 공공도서관을 중심으로 한 연구가 활발한 것을 의미한다. 2008년도는 효과성 있는 도서관 정책을 수립하고 우수 운영기관을 발굴, 포상하여 도서관서비스의 혁신을 유도하기 위한 『전국 도서관 운영평가』가 본격적으로 시행된 시기이다(차성중, 2011). 또 이와 비슷한 시기는 각 지방자치단체에서 공공도서관을 설립하는 추세로 경기도의 경우는 "경기도 도서관 종합발전 5개년 계획"을 통

<표 7> 구간별 키워드 및 매개중심성 비교(상위 5순위)

순위	1구간		2구간		3구간	
	키워드	Betweenness Centrality	키워드	Betweenness Centrality	키워드	Betweenness Centrality
1	기관 레포지터리	0.334541	장서개발	0.430916	대학도서관	0.435205
2	대학도서관	0.269928	공공도서관	0.247896	장서개발	0.314736
3	웹 아카이빙	0.163043	자원공유	0.244577	오픈 액세스	0.294118
4	학술지	0.158816	기관 레포지터리	0.174100	학술지	0.158645
5	전자저널	0.119565	오픈 액세스	0.149295	상호대차	0.094355

하여 공공도서관 확충할 것을 발표하기도 하였다(박재용, 2012). 이같이 2구간의 시기는 공공도서관에 관한 관심이 높았던 시기로 분석결과 또한 대학도서관보다는 공공도서관을 중심으로 한 장서개발관리 분야의 연구가 활발하게 나타난 것으로 보인다.

구간별 연결중심성 상위 10개의 키워드와 비교하여 살펴보면 3구간에 연결중심성 분석에서는 나타나지 않은 '오픈 액세스'와 '학술지'가 나타났다. 이는 키워드 간 연결 정도를 보는 연결중심성 분석에서는 영향력이 낮은 키워드이지만 다른 키워드를 통제하는 영향력은 큰 키워드임을 의미한다.

5. 결론 및 제언

장서개발관리는 도서관의 주요과업으로 고대부터 현대에 이르기까지 이어지고 있다. 매체의 다양화, 정보의 홍수 속에서 도서관에서의 자원의 수집, 관리, 보존은 그 중요성이 더욱 강조된다. 본 연구는 최근 15년간 문헌정보학 분야 학회지에 등재된 논문 중 장서개발관리 분야의 키워드를 포함하고 있는 연구논문을 선정하여 저자키워드를 대상으로 키워드 네트워크 분석을 수행하였다. 본 연구에서 도출된 결과는 다음과 같다.

첫째, 빈도분석 결과, 가장 많이 등장한 키워드는 '대학도서관', '전자저널', '오픈 액세스', '기관 레포지터리', '학술지'로 나타났다. 3개 구간에서 공통으로 등장한 키워드는 '기관 레포지터리', '대학도서관', '전자저널'로 나타났으며, '오픈 액세스'는 전 구간 빈도분석에서는 상위

에 등장하였지만, 구간별 분석에서는 공통으로 등장하지 않았다. 이는 특정한 시기에 '오픈 액세스'를 키워드를 가진 키워드가 폭발적으로 증가한 것으로 볼 수 있는데, 2, 3구간에서 2순위의 빈도로 나타났다. 이 시기는 국내외 오픈 액세스 운동 및 사업이 추진된 경향을 반영한 것으로 해석되었다. 또한 최근 10년 동안 출현 빈도가 높은 것을 고려할 때, 앞으로도 '오픈 액세스'를 키워드로 갖는 연구는 지속할 것으로 보인다.

둘째, 동시출현단어 네트워크 분석을 수행한 결과 733개의 노드와 1,049개의 링크로 연결된 네트워크 구조모형이 도출되었다. 동시에 출현한 빈도가 높은 키워드 쌍은 '공공도서관'과 '장서개발', '대학도서관'과 '공공도서관', '장서개발정책'과 '장서개발', '대학도서관'과 '장서개발', '학술지'와 '기관 레포지터리' 순으로 나타났다. 상위에 나타난 키워드 쌍을 살펴보면 '공공도서관'과 '대학도서관'에서의 '장서개발'을 위한 연구가 활발하게 이루어진 것으로 보인다. '장서개발정책'과 '장서개발'은 장서개발에 관한 세부 분야 중 정책의 수립과 관련된 연구가 있는 것으로 파악되며 '학술지'와 '기관 레포지터리'의 경우 '학술지'는 '기관 레포지터리'의 보관 및 제공대상이 되는 자원이기 때문에 동시에 출현한 빈도가 높은 것으로 보인다.

셋째, 연결중심성 분석결과, 연결중심성이 높은 키워드는 '장서개발', '기관 레포지터리', '대학도서관', '공공도서관', '학술지' 순으로 나타났다. 구간별 연결중심성 분석을 수행한 결과 공통으로 나타난 키워드는 '대학도서관'이고, 2구간에 걸친 키워드로 '기관 레포지터리'와 '장서개발'이 있었다. 연결중심성값이 큰 것

은 직접 연결된 이웃 노드가 많다는 의미로 전 구간 분석과 구간별 분석에서 공통으로 등장한 '대학도서관'은 가장 많은 키워드와 연결된 중심키워드로 볼 수 있다. '기관 레포지터리'와 '장서개발'은 각 2003년부터 2012년까지와 2008년부터 2017년까지의 연구논문의 중심이 되는 키워드로 나타났다. 특히 '장서개발'의 경우 2구간과 3구간에서 1순위로 나타나 최근 장서개발 관리 분야의 연구에서 중심이 되는 키워드로 볼 수 있다. '공공도서관'은 전 구간에서 연결중심성이 높은 키워드로 나타났다. 구간별 분석에서는 2구간에서만 등장하였다. 이는 장서개발관리 분야에서 '공공도서관'을 대상으로 한 연구가 2008년부터 2012년까지 기간에 집중되어 연구가 수행된 것으로 볼 수 있다.

넷째, 매개중심성 분석 결과, 전 구간에서는 '대학도서관', '기관 레포지터리', '장서개발', '오픈 액세스', '학술지' 순으로 매개중심성이 높게 나타났다. 구간별 분석수행 결과 3개 구간에서 공통으로 등장하는 키워드는 없었으며 2개의 구간에서 등장한 키워드로는 1, 2구간에서 '기관 레포지터리', 2, 3구간에서 등장한 '장서개발'과 '오픈 액세스', 1, 3구간에서 등장한 '대학도서관'과 '학술지'가 있었다. 각 분석에서 등장한 키워드는 서로 다른 키워드를 연결하는 중개자 역할을 하는 것으로 키워드들에 대한 통제력을 갖는 동시에 다른 주제로 확장될 수 있는 주제임을 의미한다. 즉 매개중심성 분석에서 나타난 상위의 키워드 5개는 장서개발관리 분야에서 다른 주제어를 연결해주는 동시에 해당 키워드를 중심으로 다양한 연구가 이루어지는 것으로 볼 수 있다.

이상과 같이 본 연구에서는 장서개발관리 분

야의 연구논문에서 기재된 저자키워드를 중심으로 세부 학문 분야의 중심 연구 키워드와 앞으로 계속 연구될 분야의 주제어를 살펴보았다. 앞으로 연구의 대상으로서 등장할 기관을 나타내는 키워드는 '대학도서관'으로 2003년부터 2017년까지 꾸준히 등장한 것과 마찬가지로 앞으로의 연구에서도 계속 등장할 것으로 보인다. 이와 더불어 빈도분석과 중심성 분석결과에서 등장한 '오픈 액세스', '기관 레포지터리', '장서개발', '학술지'는 장서개발관리 분야의 핵심 키워드로 이를 중심으로 한 연구들이 이루어질 것으로 추측된다. 이와 같은 결론을 도출한 본 연구는 다음과 같은 의의와 한계를 갖는다.

장서개발관리는 도서관 현장과 밀접한 학문인 것과 동시에 자원과 도서관을 둘러싼 내외적 환경의 변화의 따라 함께 지속적으로 변화한 학문 분야이다. 그러나 기존의 문헌정보학 분야의 세부 학문의 연구동향을 살펴본 선행연구에서는 장서개발관리 분야의 발전양상을 살펴본 연구는 선행되지 않았다. 따라서 본 연구는 국내 장서개발관리 분야의 연구논문을 대상으로 핵심주제와 연구의 변화 양상을 살펴보고 지적구조를 규명하여 향후 학문의 발전 방향을 살펴본 점에서 의의가 있다.

그러나 본 연구는 장서개발관리 분야의 연구동향을 국내의 문헌정보학 분야 학회지 4종에 한정해서 살펴보았다는 점과 핵심주제를 파악하기 위하여 연구논문의 저자키워드만을 사용하여 분석하였다는 한계를 갖는다. 향후 국외 학술지에 등재된 장서개발관리 분야의 연구논문과 연구논문명, 초록 등 텍스트에서 키워드를 추출하여 분석한다면 장서개발관리 분야를 세분된 키워드 영역으로 살펴볼 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 강은영 (2014). 공공도서관 장서개발의 현황과 과제. 한국문헌정보학회지, 48(3), 27-53.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2014.48.3.027>
- 강은영 (2016). 도서정가제 시행에 따른 공공도서관 자료구입의 쟁점과 과제. 한국도서관·정보학회지, 47(2), 231-257. <https://doi.org/10.16981/kliss.47.2.201606.231>
- 곽기영 (2014). 소셜네트워크분석. 서울: 청람.
- 김규환, 남영준 (2009). 국내 기록관리학 분야 학회지 논문 분석을 통한 연구동향 연구. 한국문헌정보학회지, 43(4), 217-239. <https://doi.org/10.4275/kslis.2009.43.4.217>
- 김신영, 이창수 (2004). 대학도서관의 외국학술지 평가모형 개발을 위한 평가지표 분석. 정보관리학회지, 21(2), 45-67. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2004.21.2.045>
- 김용학, 김영진 (2016). 사회 연결망 분석. 서울: 박영사.
- 김하진, 송민 (2014). 동시출현단어 분석을 통한 국내의 정보학 학회지 연구동향 파악. 정보관리학회지, 31(1), 99-118. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2014.31.1.099>
- 박성재 (2018). 데이터 기반의 공공도서관 상호대차서비스 현황 및 공헌도 분석 연구. 한국문헌정보학회지, 52(1), 469-490. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2018.52.1.469>
- 박옥남 (2011). 정보조직 지식구조에 대한 연구. 한국비블리아학회지, 22(3), 247-267.
<https://doi.org/10.14699/kbiblia.2011.22.3.247>
- 박재용 (2012). 부산시 공공도서관의 운영현황 및 발전방향에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 43(4), 69-88. <https://doi.org/10.16981/kliss.43.4.201212.69>
- 서선경, 정은경 (2013). 동시출현단어 분석 기반 오픈 액세스 분야 지적구조에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 24(1), 207-228. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2013.24.1.207>
- 송영희, 노진영, 권은경, 윤희영 (2015). 디지털시대의 장서관리. 서울: 한국도서관협회.
- 심원식, 박홍석 (2006). 해외인쇄학술지의 확보와 유통의 개선에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 37(4), 289-303.
- 오세훈 (2005). 우리나라 문헌정보학 학술지 논문 및 인용문헌 분석을 통한 연구동향 연구. 정보관리학회지, 22(3), 379-408. <https://doi.org/10.3743/kosim.2005.22.3.379>
- 윤희운 (2014). 장서관리론. 서울: 한국도서관협회.
- 윤희운, 김신영 (2007). 국내외 문헌정보학 학술지의 오픈 액세스 동향 분석. 한국도서관·정보학회지, 38(1), 257-276. <https://doi.org/10.16981/kliss.38.1.200703.257>
- 이란주, 변자영 (2000). 문헌정보학 연구방향에 관한 연구: 국내 선행연구를 중심으로. 한국비블리아학회지, 11(2), 141-156.

- 이성신 (2016). 키워드 네트워크 분석을 통한 도서관마케팅 연구 경향 분석. 한국문헌정보학회지, 50(3), 383-402. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2016.50.3.383>
- 이수상 (2018). 네트워크 분석방법의 활용과 한계. 서울: 청람
- 이수상, 위성광 (2009). 디지털 도서관 이용자의 검색행태 연구. 한국도서관·정보학회지, 40(4), 139-158. <https://doi.org/10.16981/kliss.40.4.200912.139>
- 이승길, 송기호 (2017). 국가 수준의 학교도서관 장서관리지침서 개발에 대한 연구. 한국문헌정보학회지, 51(3), 23-44. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2017.51.3.023>
- 이재운 (2015). 문헌동시이용 분석을 통한 한국 문헌정보학의 연구 전선 파악. 정보관리학회지, 32(4), 77-106. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2015.32.4.077>
- 이제환 (2013). 대학도서관 전자자료 업무의 현안과 해법. 한국도서관·정보학회지, 44(4), 145-175. <https://doi.org/10.16981/kliss.44.4.201312.145>
- 이지연 (2009). 공공도서관 장서관리 현황 분석. 한국문헌정보학회지, 43(3), 247-267.
- 이진경, 이지연 (2011). 이용자 장서이용행태 분석을 통한 공공도서관의 장서개발에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 22(3), 151-171.
- 이혜영, 박승진 (2011). 국내 학술지 논문의 주제어를 통한 학술연구분야 관계분석. 한국비블리아학회지, 22(3), 353-371.
- 장금연 (2004). 학술정보유통을 위한 레포지터리 적용 방안 연구. 한국문헌정보학회지, 38(4), 291-310. <https://doi.org/10.4275/kslis.2004.38.4.291>
- 장덕현 (2009). 전자자원 선정을 위한 컨스펙터스 수정 모형 연구. 한국비블리아학회지, 20(2), 31-44.
- 장덕현, 강은영 (2016). 학교도서관 장서개발과정에 관한 현상적 연구. 한국도서관·정보학회지, 47(3), 241-259. <https://doi.org/10.16981/kliss.47.3.201609.241>
- 장덕현, 최원찬 (2008). 대학도서관 전자저널 평가모형 개발에 관한 연구. 정보관리학회지, 25(4), 165-184. <https://doi.org/10.3743/kosim.2008.25.4.165>
- 정은주, 박철완 (2015). 신학대학도서관의 장서개발정책 수립에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 26(1), 101-134. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2015.26.1.101>
- 정진식 (2001). 한국문헌정보학분야의 연구동향 분석: 1996~2000. 한국문헌정보학회지, 35(3), 55-78.
- 차성중 (2011). 우리나라 공공도서관의 이용자만족도에 관한 연구. 정보관리학회지, 28(1), 285-308. <https://doi.org/10.3743/kosim.2011.28.1.285>
- 최형욱, 최예진, 남소연 (2018). 문헌정보학 분야의 지적구조 및 연구동향 변화에 대한 시계열 분석: 2003년부터 2017년까지. 정보관리학회지, 35(2), 89-114. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2018.35.2.089>
- 최희곤 (1999). 문헌정보학분야 연구동향 분석. 정보관리학회지, 16(3), 137-158.

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기
(English translation of references written in Korean)

- Cha, Sung-Jong (2011). A study on the user satisfaction of public library users in Korea. *Journal of Korea Society for Information Management*, 28(1), 285-308.
<https://doi.org/10.3743/kosim.2011.28.1.285>
- Chang, Durk Hyun (2009). A study on a revised conspectus model for the assessment of electronic resources. *Journal of Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 20(2), 31-44.
- Chang, Durk Hyun, & Choi, Won-Chan (2008). Development and testing of an e-journal evaluation model for university libraries. *Journal of Korea Society for Information Management*, 25(4), 165-184. <https://doi.org/10.3743/kosim.2008.25.4.165>
- Chang, Durk Hyun, & Kang, Eun Young (2016). A descriptive study on the collection development processes in school libraries. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 47(3), 241-259. <https://doi.org/10.16981/kliss.47.3.201609.241>
- Choi, Hee-Kon (1999). An analytical study on research patterns in library and information science. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 16(3), 137-158.
- Choi, Hyung Wook, Choi, Ye-Jin, & Nam, So-Young (2018). Time series analysis of intellectual structure and research trend changes in the field of library and information science: 2003 to 2017. *Journal of Korea Society for Information Management*, 35(2), 89-114.
<https://doi.org/10.3743/KOSIM.2018.35.2.089>
- Chung, Jin Sik (2001). Analytical study on research trends of library and information science in Korea. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 35(3), 55-78.
- Jang, Kum Yeoun (2004). A study on repository construction scheme for scholarly communication. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 38(4), 291-310.
<https://doi.org/10.4275/kslis.2004.38.4.291>
- Jeong, Eun-Ju, & Kwak, Chul-Wan (2015). A study on the establishment of collection development policies at libraries of theological universities. *Journal of Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 26(1), 101-134. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2015.26.1.101>
- Kang, Eun-Young (2014). Current situation and future tasks for collection development in public Libraries: With a special reference to policy issues. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 48(3), 27-53. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2014.48.3.027>
- Kang, Eun-Young (2016). Current issues and future tasks for book purchases in public libraries

- by fixed book price. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 47(2), 231-257. <https://doi.org/10.16981/kliss.47.2.201606.231>
- Kim, Gyu-Hwan, & Nam, Young-Joon (2009). A study on the research trends of records and archives management in Korea through an analysis of journal articles. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 43(4), 217-239. <https://doi.org/10.4275/kslis.2009.43.4.217>
- Kim, Ha Jin, & Song, Min (2014). A study on the research trends in domestic/international information science articles by co-word analysis. *Journal of Korea Society for Information Management*, 31(1), 99-118. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2014.31.1.099>
- Kim, Sin-Young, & Lee, Chang-Soo (2004). Analysis of evaluation indicators for the development of evaluation models of foreign academic journals. *Journal of Korea Society for Information Management*, 21(2), 45-67. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2004.21.2.045>
- Kim, Young-Hak, & Kim, Young-Jin (2016). *Social network analysis*. Seoul: ParkYoungSa.
- Kwak, Ki Young (2014). *Social analysis network*. Seoul: Chul-Ram.
- Lee, Hye-Young, & Kwak, Seung-Jin (2011). Relation analysis among academic research areas using subject terms of domestic journal papers. *Journal of Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 22(3), 353-371.
- Lee, Jae Whoan (2013). Problems in and solutions for developing digital information resource. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 44(4), 145-175. <https://doi.org/10.16981/kliss.44.4.201312.145>
- Lee, Jae Yun (2015). Identifying the research fronts in korean library and information science by document co-citation analysis. *Journal of Korea Society for Information Management*, 32(4), 77-106. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2015.32.4.077>
- Lee, Jee Yeon (2009). Examining the collection management process in public libraries. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 43(3), 247-267.
- Lee, Jin-Kyung, & Lee, Jee-Yeon (2011). A study of collection development by analyzing users' collection-use behaviors in public libraries. *Journal of Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 22(3), 151-171.
- Lee, Lan-Ju, & Byoun, Ja-Young (2000). A critical review on research trends literature of library and information science. *Journal of Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 11(2), 141-156.
- Lee, Seong-Sin (2016). A study on the library marketing research trends through keyword network analysis. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 50(3),

- 383-402. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2016.50.3.383>
- Lee, Seung-Gil, & Song, Gi-Ho (2017). A Study on development of a national collection management guideline for the school library. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 51(3), 23-44. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2017.51.3.023>
- Lee, Soo Sang (2018). *The utilization and limitation of network analysis*. Seoul: ChulRam.
- Lee, Soo Sang, & Wee, Sung Kwang (2009). A study on the search behavior of digital library users. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 40(4), 139-158. <https://doi.org/10.16981/kliss.40.4.200912.139>
- Oh, Se-Hoon (2005). A study on the research trends of library & information science in Korea by analyzing journal articles and the cited literatures. *Journal of Korea Society for Information Management*, 22(3), 379-408. <https://doi.org/10.3743/kosim.2005.22.3.379>
- Park, Jae-Young (2012). A study on the operating status and development direction of public library in Busan metropolitan city. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 43(4), 69-88. <https://doi.org/10.16981/kliss.43.4.201212.69>
- Park, Ok Nam (2011). Knowledge structures in knowledge organization research: 2000-2011. *Journal of Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 22(3), 247-267. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2011.22.3.247>
- Park, Sung Jae (2018). Data-driven research on the status and contribution index of public library interlibrary loan in Korea. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 52(1), 469-490. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2018.52.1.469>
- Shim, Won Sik, & Park, Hongseo (2006). Improving the acquisition and distribution of foreign print journals in Korea. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 37(4), 289-303.
- Song, Young Hee, Noh, Jin-Young, Kwon, Eun-Kyung, & Youn, Hye-Young (2015). *Collection development for digital age*. Seoul: Korea Library Association
- Suh, Sun Yung, & Chung, Eun Kyung (2013). Domain analysis on the field of open access by co-word analysis. *Journal of Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 24(1), 207-228. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2013.24.1.207>
- Yoon, Hee-Yoon (2014). *Collection development*. Seoul: Korea Library Association
- Yoon, Hee-Yoon, & Kim, Shin-Young (2007). Trends analysis of open access for foreign and domestic scholarly journals in the field of library and information science. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 38(1), 257-276. <https://doi.org/10.16981/kliss.38.1.200703.257>

