Journal of Korean Library and Information Science Society
Vol. 57, No. 2

OPEN ACCESS

점자 관련 언론 보도에 대한 토픽모델링 및 가중치 기반 텍스트 네트워크 분석 연구

A Study on Media Coverage of Braille through Topic Modeling and Weighted Text Network Analysis

장 보 성(Boseong Jang)*, 김 현 영(Hyeonyeong Kim)**
김 유 정(Yujeong Kim)***, 박 가 연(Gayeon Park)****

〈 목 차 〉

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 이론적 배경
Ⅲ. 연구 방법
Ⅳ. 분석 결과
Ⅴ. 결론 및 제언

요 약 : 본 연구는 1990년~2025년까지 점자 관련 언론 보도(47,927건)를 대상으로 TF-IDF 연관어 분석, LDA 토픽모델링, 가중치 기반 텍스트 네트워크 분석을 통해 점자 담론의 시계열적 변화와 구조적 특성을 분석하였다. 분석 결과, 점자 관련 보도량은 『장애인차별금지법』, 「제1차 점자발전기본계획」 등 제도적 계기와 연동되어 증가-정체-재도약 양상을 보였으며, 특정 시기에 정책 집행과 사회적 관심이 집중될 때 언론 보도도 함께 집중되는 경향을 보였다. 시기별 키워드와 토픽 분석을 통해 점자 담론의 의제는 1990년대 특수교육・수능 편의에서 2000년대 편의시설・점자블록 중심 물리적 인프라로, 2010년대 이후 도서관・정보복지와 전자점자 서비스로, 2020년대에는 '접근성', 'ESG' 등 이용자 권리와 기업 사회공헌을 포함하는 포용적 권리 담론으로 확장되었음이 확인되었다. 텍스트 네트워크 분석에서는 '도서관', '점자블록', '홈페이지'가 장기간 핵심 허브로 기능하고 2020년대 '접근성'이 새로운 중심 허브로 자리 잡으면서 점자는 시각장애인의 특수교육 도구를 넘어 정보 접근권・참정권・문화권을 매개하는 보편적 기본권으로 재인식되고 있음을 시사한다.

주제어 : 점자, 언론 보도, 빅카인즈, 텍스트 마이닝, LDA 토픽모델링, 가중치 기반 텍스트 네트워크 분석

ABSTRACT : This study analyzed the time-series changes and structural characteristics of braille discourse through TF - IDF analysis, LDA topic modeling, and weight-based text network analysis on media reports related to braille (47,927 cases) from 1990 to 2025. As a result of the analysis, the amount of reports related to braille was linked to institutional instruments such as the 「Act on the Prohibition of Discrimination against Persons with Disabilities」 and 「The First Basic Plan for Braille Development」, and when policy enforcement and social attention were concentrated at a specific time, media reports also tended to be concentrated. Through the analysis of keywords and topics by period, the agenda of braille discourse has expanded from special education and college entrance exam convenience in the 1990s to physical infrastructure centered on convenience facilities and store blocks in the 2000s, to library, information welfare, and electronic store service since the 2010s, and to inclusive discourse on rights that includes user rights and corporate social contributions such as 'Accessibility' and 'ESG' in the 2020s. The text network analysis suggests that braille is being re-recognized as a universal basic right that mediates information access, suffrage, and cultural rights beyond special education tools for the visually impaired, as 'Library', 'braille block', and 'Homepage' function as key hubs for a long time and 'Accessibility' has become a new central hub in the 2020s.

KEYWORDS : Braille, Media Coverage, BIG KINDS, Text Mining, LDA Topic Modeling, Weighted Text Network Analysis

* 대구대학교 문헌정보학과 조교수(bsj@daegu.ac.kr / ISNI 0000 0004 6840 9945) (제1저자)
** 대구대학교 대학원 문헌정보학 박사과정(figaro48@naver.com / ISNI 0000 0005 3046 2238) (공동저자)
*** 대구대학교 대학원 문헌정보학 석사과정(kyj01051@naver.com) (공동저자)
**** 대구대학교 문헌정보학과 학석사연계과정(pb1106@naver.com) (공동저자)

• 논문접수: 2026년 5월 19일 • 최초심사: 2026년 5월 30일 • 게재확정: 2026년 6월 18일
• 한국도서관・정보학회지, 57(2), 331-352, 2026. http://dx.doi.org/10.16981/kliss.57.2.202606.331

※ Copyright © 2026 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

1. 연구의 필요성 및 목적

2026년은 송암 박두성(1888~1963) 선생이 “훈맹정음”을 반포한 지 100주년이 되는 해이다. 1926년에 창안된 한글점자는 시각적 장애로 정보 습득에 제약이 있는 시각장애인에게 독자적인 문해 수단을 제공하였으며 그들의 교육과 사회참여, 문화생활 향유를 위한 정보 이용의 매개체가 되어왔다. 훈맹정음 100주년은 한국 사회가 시각장애인의 고유한 문자 체계인 점자를 어떠한 관점에서 수용하고 의미화해 왔는지를 되돌아볼 수 있는 역사적 계기이다.

지식정보사회에서 정보에 대한 접근과 이용은 인간의 존엄과 삶의 가치를 영위하기 위한 핵심 조건이다. 이러한 측면에서 점자는 시각장애인에게 한글과 더불어 대한민국에서 사용되는 문자이며 일반 활자와 동일한 효력을 지닌다(『점자법』 제4조). 시각장애인은 점자를 활용하여 효과적으로 문해력을 함양하고 각종 정보에 접근할 수 있으며(Roe et al., 2014) 실제로 점자 활용 능력은 취업률과 소득을 비롯하여 자존감에도 긍정적인 영향을 미친다(Martiniello et al., 2018; Zebehazy & Holbrook, 2025).

광복 이후 점자는 한글 맞춤법에 맞게 한글점자를 정비(1947)하고, 한국점자통일안 완성(1983), 개정 한국점자통일안(1994) 수립, ‘한국점자규정’ 고시(1997), 점자규범정비위원회 신설(2015), 국립국어원 수어점자진흥과(구 특수언어진흥과) 신설(2016), ‘2017 개정 한국점자 규정’ 고시 등 여러 차례 제도적 정비와 보완을 통해 발전해 왔다(이경림, 2023).

또한, 우리나라는 점자 및 점자 문화의 발전과 보전을 위해 『점자법』을 제정(2016.5.29., 시행 2017.5.30.)하였으며 교육부는 국가 수준 교육과정에서 학생의 시각장애 특성에 따라 점자를 사용하여 국어 생활을 영위하도록 지도할 것을 명시하고 있다(국가교육과정정보센터, 2022).

이처럼 점자는 시각장애인이 지식과 정보를 습득하고 세상과 소통하는 창구이며 제도적, 법률적, 정책적 변화를 통해 오랫동안 발전·변화를 거쳐 왔다. 이러한 변화는 단지 법과 제도의 차원에 머무는 것이 아니라 대중의 인식을 반영하고 동시에 형성하는 언론 보도 양상에도 일정하게 투영되었을 가능성이 있다. 언론은 특정 사안을 사회적 의제로 부각하고 해석의 틀을 제공함으로써 여론 형성에 중요한 기능을 수행하기 때문이다.

따라서 언론 보도에 나타난 점자 관련 담론을 장기적인 시계열 관점에서 분석하는 일은 우리 사회가 점자를 어떠한 의미 체계 속에서 재현해 왔는지를 파악하는 데 유용한 방법이 될 수 있다. 하지만 기존의 점자 관련 연구는 점자 교육, 점자 교과서 또는 점자도서 제작, 보조공학기기 활용, 서비스 운영 실태 등 실무적 영역에 주로 집중(고아라, 홍재영, 2023; 박영제, 이신영, 2025)되었으며 장기간 축적된 언론 담론의 변화를 거시적이고 계량적인 방식으로 분석한 연구는 상대적으

로 부족한 실정이다.

이에 본 연구는 1990년부터 2025년까지 점자 관련 언론 보도 데이터를 수집한 후 연도별 보도량과 TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency) 기반 핵심 키워드의 변화를 분석하고 잠재 디리클레 할당(Latent Dirichlet Allocation: LDA) 토픽모델링과 가중치 기반 텍스트 네트워크 분석을 단계적으로 적용하여 시기별 주요 담론과 의미 구조를 규명하고자 한다. 특히 텍스트 네트워크 분석을 통해 점자 관련 핵심 키워드들 사이의 관계 구조와 중심성 변화를 파악함으로써 점자 담론의 구조적 변화와 전환 양상을 실증적으로 탐색하고자 한다.

2. 연구문제

본 연구는 점자 관련 언론 담론 변천 과정을 분석하고자 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다.

연구문제 1. 점자 관련 언론 보도의 연도별 보도량 추이와 핵심 키워드는 어떻게 변화해 왔는가?
연구문제 2. 점자 관련 언론 보도에 나타난 주요 담론의 토픽과 시계열적 변화 양상은 어떠한가?
연구문제 3. 점자 담론의 텍스트 네트워크 구조는 시기별로 어떠한 양상으로 나타나는가?

Ⅱ. 이론적 배경

1. 점자와 한글점자

“점자”는 시각장애인이 촉각을 활용하여 스스로 읽고 쓸 수 있도록 튀어나온 점을 일정한 방식으로 조합한 표기문자를 말한다(『점자법』 제2조). 1824년 프랑스의 루이 브라이유(Louis Braille)에 의해 6점식 점자 체계가 완성된 이후 점자는 전 세계 시각장애인의 표준 문자로 자리 잡았다. 점자는 가로 2점, 세로 3점의 총 6개 점을 조합하여 64개(26)의 점형을 만들며 이를 통해 자음, 모음, 숫자, 문장부호 등을 표현한다. 한글점자는 제생원 맹아부(현 서울맹학교) 교사인 송암 박두성 선생이 1926년 한글의 풀어쓰기를 응용하여 창안했다. 훈맹정음은 세종대왕의 훈민정음 창제 정신을 계승하여 ‘눈먼 이들을 가르치는 바른 소리’라는 의미를 담고 있다(김민지, 2019).

현대 사회에서 점자의 위상은 법적・제도적 변화를 통해 강화되었다. 2008년 개정된 『공직선거법』 제65조 제4항은 대통령, 지역구 국회의원, 지방자치단체장 선거 후보자가 시각장애인을 위해 점자형 공보물을 작성・제출하도록 의무화하였으며, 2016년 제정된 『점자법』은 점자를 한글과 동등한 효력을 지닌 고유한 문자로 규정하였다. 또한 2024년에 개정된 「의약외품 표시에 관한

규정」(식품의약품안전처 고시 제2024-39호)은 장애인의 의약외품 오용으로 인한 건강상의 피해 발생을 줄일 수 있도록 식품의약품안전처장이 정하는 의약외품의 용기, 포장 또는 첨부문서에 의약외품 안전정보를 점자 등으로 표시하도록 의무화하였다. 1926년 훈맹정음 반포부터 현재 한글점자까지 주요 변천사를 정리하면 〈표 1〉과 같다.

〈표 1〉 '한글점자' 100년의 주요 변천사

시기 구분	내용	주요 사건
한글점자의 탄생과 교육 (1926~1945)	훈맹정음의 반포	• 4점식 점자 및 이후 6점식 전환 • 조선어 점자 연구
	일제강점기 점자 교육	• 제생원 맹아부와 초기 맹교육 • 홀(R.S.Hall)의 평양점자 • 점자 성경 완간
점자 규정 정비와 출판 (1945~1969년대)	점자 표기 체계 수립	• 맹교육 재건 및 구호단체의 점자 교재 제공 • 점자 교과서 제판권의 형성과 관리 • 한국점자연구위원회의 발족 및 점자 규정 정비
	점자 인쇄와 출판	• 초기 점자도서 제작 기관 활동 • 아날로그 점자 인쇄 시스템 구축(점자도서 대출) • 점자 교과서 제판권의 형성
점자의 확산과 권리 인식 (1970~1999년대)	점자도서관과 정보 접근	• 점자도서관의 개관과 점자도서로 독서 향유 • 장애인복지법 제정과 점자 지원
	점자 기계화와 점자 규정 정비	• 외산 점자 타자기 도입과 점자 기계화 • 한국점자통일안 완성, 한국점자규정 고시
	점자 권리 인식	• 점자 투표용지 제작 요구와 참정권 보장 • 공공시설 내 점자 안내판 설치 권고
디지털 시대의 점자와 법적 지위 확립 (2000년~현재)	정보통신 기술과 전자점자	• 점자 번역 프로그램, 점자정보단말기 개발 • 모바일 및 스카트 점자 학습 생태계 구축
	점자의 법적 지위 확립	• 국립국어원 수어점자진흥과 신설, 『점자법』 제정 • 행정(민원) 및 생활 서비스의 점자 제공 • 보편적 설계와 생활 밀착형 점자 확산

〈표 1〉과 같이 점자는 시각장애인의 교육 목적에서 출발하여 점자도서관을 통한 정보 접근과 점자 규정 정비를 거쳐, 정보통신기술과 결합한 디지털 형태로 진화해 왔으며 최근 법적 체계가 정립되었다. 앞으로도 점자는 시각장애인이 정보를 직접 해독하고 문해력을 확장하는 데 있어 대체 불가능한 문자 수단이다.

2. 선행연구

본 연구의 선행연구는 '언론 담론 속에서 장애인에 관한 연구'와 '문헌정보학에서의 언론 보도 분석 연구', '빅카인즈를 활용한 텍스트 네트워크 분석' 연구로 구분하였다.

첫째, 장애인 관련 언론 담론 분석 연구로 김호연(2005)은 시사주간지 「TIME」에 보도된 장애 관련 기사를 분석하였으며, 안예지와 김동일(2020)은 발달장애 학생의 언론 보도 기사를 주제어와 토픽으로 구분하여 분석하였다. 민기연과 주란(2023)은 자폐성 장애 관련 기사 보도 경향을 분석하였으며, 박희정(2025)은 빅카인즈를 활용하여 국내 언론의 청각장애 관련 기사 변화를 분석하였다. 즉, 장애인 관련 언론 담론 분석은 주로 특정 장애 유형을 대상으로 하거나 기사 내용에 나타난 표현 방식을 중심으로 이루어져 왔다.

둘째, 문헌정보학계에서는 도서관 서비스 및 정책에 대한 사회적 인식을 파악하기 위해 언론 보도 분석을 적극적으로 활용해 왔다. 조찬식(2012)은 기사 유형과 성격 분석을 통해 도서관 홍보 실태를 규명하였으며, 김지현(2018)은 2000년~2017년까지 신문 기사를 시계열적으로 분석하여 도서관 이미지의 변천 과정을 조사하였다. 김성덕 외(2021)는 국회의원 네트워크 분석에 동시출현 기반 키워드 분석과 토픽모델링을 적용하였고, 박주현 외(2024)는 5·18 관련 국내 기사를 빈도 분석과 네트워크 분석을 하였다. 이러한 연구들은 언론 기사가 사회적 담론을 반영한다는 전제하에 계량적 분석을 통해 정책적 시사점을 도출해 왔다는 공통점이 있다.

셋째, 이정락 외(2022)는 비정형 데이터인 뉴스 기사가 자연어 처리 기술과 빅데이터 시스템의 발전을 계기로 주요 연구 대상으로 편입되었다고 주장하였다. 박현정(2025)은 텍스트 네트워크 및 토픽모델링 방법을 적용하여 『생활동반자법』 관련 언론 보도의 주요 쟁점과 담론 구조를 분석하였다. 이성신 외(2022)는 텍스트 네트워크 분석은 개별 단어의 빈도 분석을 넘어 단어 간의 연결성과 관계성을 파악하고 특정 단어의 구조적 중요도를 측정하는 데 탁월하다고 주장하였다.

기존 연구들은 장애 유형과 도서관, 특정 사건과 법을 중심으로 언론 보도를 분석하였으며 '점자'를 핵심 의제로 설정하고 장기간(36년)에 걸친 언론 담론의 변화를 LDA 토픽모델링과 텍스트 네트워크 분석을 결합해 시계열적으로 살펴본 연구는 아직 보고되지 않았다. 따라서 본 연구는 빅카인즈를 활용한 계량적 분석을 통해 점자 관련 의제의 역동성과 담론 구조를 시계열적으로 규명한다는 점에서 선행연구와 차별성을 지닌다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 분석 대상 및 데이터 수집

본 연구는 1990년 1월 1일부터 2025년 12월 31일까지 국내 언론 보도에 나타난 점자 관련 담론의 변화 양상을 분석하기 위하여 한국언론진흥재단의 뉴스 빅데이터 분석 서비스인 빅카인즈를 활용하여 자료를 수집하였다. 빅카인즈는 1990년부터 축적된 방대한 뉴스 콘텐츠를 정형화된

데이터로 제공함으로써 사회현상의 계량적 분석을 가능하게 하며 장기간에 걸친 사회적 의제와 담론의 변화를 계량적으로 분석하는 데 적합한 자료원이다. 연구의 분석 대상은 전국 일간지, 지역 일간지, 경제지, 방송사, 인터넷신문, 전문지, 스포츠신문 등 총 104개 언론매체의 기사로 설정하였다. 검색어는 "점자"로 지정하였으며 점자 관련 보도를 포괄적으로 수집하기 위하여 검색 범위는 제목, 본문, 키워드를 모두 포함하도록 설정하였다.

최초 검색 결과 수집된 기사는 48,000건이었으며, 이 가운데 연구 목적과 직접적인 관련이 없는 인사, 부고, 단순 행사 안내, 광고성 기사는 제외하였다. 다만 특정 기사에 대해서 여러 언론사가 동시에 보도하는 중복 기사(어뷰징)는 제외하지 않았다. 그 이유는 종이 신문의 수익성 감소로 국내 언론 시장이 인터넷 시장으로 재편되면서 어뷰징은 언론사와 뉴스포털 간의 관계이자 문제점이기 때문(조영신 외, 2015)에 본 연구에서는 보도 내용에 유사성이 있지만 제외하지는 않고 분석 대상에 포함하는 것이 점자와 관련된 언론 담론 분석에 효과성이 있다고 판단하였다. 이러한 정제 과정을 거쳐 최종적으로 47,927건의 기사를 분석 대상으로 확정하였다. 수집된 데이터의 분석을 위하여 전처리 과정을 수행하였다. 먼저 형태소 분석을 통해 조사, 어미, 접속사, 감탄사 및 분석상 의미 기여도가 낮은 일반 불용어를 제거하였다. 다음으로 '한글점자', '전자점자', '점자정보단말기', '정보접근권', '점역', '훈맹정음' 등 점자 관련 전문 용어가 분석 과정에서 임의로 분절되지 않도록 사용자 사전을 구축하였다. 마지막으로 한 글자 단어, 출현 빈도가 지나치게 낮은 단어, 분석 목적과 직접 관련성이 낮은 단어를 제거하여 최종 분석 코퍼스를 구축하였다. 장기간 시계열의 변화 양상을 안정적으로 비교하기 위하여 이후 분석에서는 1990-1994, 1995-1999, 2000-2004, 2005-2009, 2010-2014, 2015-2019, 2020-2025의 5년 단위 구간을 설정하여 각 구간별 특성을 비교·분석하였다.

2. 분석 방법

연구분석 방법은 설정한 연구 문제에 대응하도록 시계열 및 키워드 분석, LDA 토픽모델링, 가중치 기반 텍스트 네트워크 분석 단계로 구성하였다. 데이터 전처리와 텍스트마이닝 분석은 구글 코랩(Google Colab) 환경에서 수행하였으며 Python 3.12.13, KoNLPy 0.6.0, Gensim 4.4.0, pyLDAvis 3.4.0, NetworkX 3.6.1, Matplotlib 3.10.0을 사용하였다.

구체적인 단계별 분석 방법은 다음과 같다. 첫째, [연구문제 1]을 해결하고자 연도별 기사 빈도를 집계하고 점자 관련 보도량의 시계열적 추이를 분석하였다. 전처리된 코퍼스를 바탕으로 시기별 고빈도 키워드와 연관어를 산출함으로써 점자 관련 보도의 핵심 의제와 변화를 파악하였다. 이 과정에서 단순 빈도 분석과 함께 동시출현 빈도를 활용하여 특정 시기 담론의 의미적 결집 양상을 함께 분석하였다.

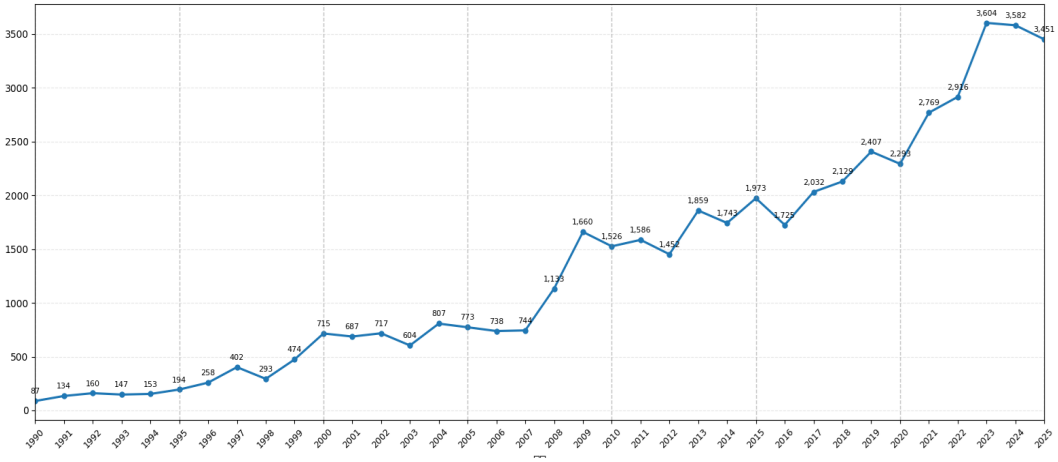
둘째, [연구문제 2]를 해결하고자 LDA 토픽모델링을 수행하였다. 이를 통해 점자 관련 언론 보도에 내재된 주요 담론의 유형을 추출하고 각 토픽이 시기별 비중 변화를 분석하였다. 토픽모델링 분석 과정에서 사용되는 Scikit-learn의 LDA 모듈은 모델의 예측 적합도를 나타내는 혼란도(Perplexity)는 계산할 수 있지만(Scikit-learn, n.d.), 단어 간 의미적 일관성을 평가하는 응집도(Coherence)는 제공하지 않기 때문에 별도의 검증 절차가 필요하다. 본 연구는 이러한 한계를 보완하고 토픽 수 결정의 객관성을 확보하기 위해 자연어 처리 및 토픽모델링 전용 라이브러리인 Gensim을 병행 활용하여 혼란도와 응집도를 산출하였다. 토픽 수는 두 지표를 종합적으로 검토하고 해석 가능성을 함께 고려하여 최적의 모형을 선정하였다. 또한 앞서 설정한 5년 단위 시계열 구간별로 토픽 비중과 핵심 키워드를 비교함으로써 점자 관련 주요 담론의 변화 양상을 시기별로 파악하였다. 아울러 토픽의 시계열 비중 추이를 분석할 때 짧은 키워드 집합에서 LDA가 범하는 동시출현 편향(특정 시기에만 등장하는 신조어가 과거 시기 토픽과 강제로 결합되는 왜곡)을 방지하고자 비음수 행렬 분해(Non-negative Matrix Factorization: NMF) 알고리즘을 추가 적용하여 결과를 교차 검증하였다.

셋째, [연구문제 3]을 해결하고자 가중치 기반 텍스트 네트워크 분석을 수행하였다. 핵심 키워드를 노드로 설정하고 동일 기사 내 동시출현 관계를 링크로 구성하였으며, 단어 간 동시출현 빈도를 반영한 가중치 네트워크를 구축하였다. 이를 위해 수집된 빅카인즈 데이터의 'extraction keyword' 필드를 활용하였다. 빅카인즈가 제공하는 'extraction keyword' 필드는 기사별 핵심어를 사전에 추출·정리한 것으로 본 연구에서는 이를 텍스트 네트워크 분석의 입력값으로 활용함으로써 기사 단위 점자 담론의 구조를 효율적으로 파악하고자 하였다. 또한 네트워크 분석 역시 시계열 분석의 7개 구간별로 구분하였으며, 시기별 중심성 지표와 주요 허브 키워드를 비교하였다. 이를 바탕으로 연결 중심성, 매개 중심성, 근접 중심성 지표를 산출하여 시기별 주요 허브 키워드를 도출하고 그 변화를 분석하였으며, 연결 중심성과 매개 중심성이 높은 노드를 '허브 키워드'로 간주하였다.

Ⅳ. 분석 결과

1. '점자' 관련 언론 보도 추이와 키워드 트렌드 분석

빅카인즈에서 수집한 47,927건의 언론 보도를 기반으로 지난 36년간(1990년~2025년) 점자 관련 언론 보도량은 〈그림 1〉과 같다.



〈그림 1〉 '점자' 관련 언론 보도 추이(1990~2025)

〈그림 1〉과 같이 지난 36년간 점자 관련 언론 보도량은 완만한 증가-정체-재도약이라는 세 단계 패턴을 보이며 지속적인 우상향 곡선을 그렸다. 1990년 연간 87건에 불과했던 보도량은 2008년과 2009년을 기점으로 1천 건대로 급증하였으며, 이후 2010년대 중반까지는 연간 1천 건 안팎의 수준을 유지하다가 2017년에 2천 건대로 진입하였다. 이후에도 매년 보도량이 꾸준히 증가하면서 2023년에는 3,604건으로 전체 기간 가운데 가장 높은 보도량을 기록하였다.

이러한 추세는 세 차례의 제도적·정책적 계기와 맞물려 있다. 첫째, 2008년과 2009년의 급증은 『장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률(2007.4.1. 제정, 이하 '장애인차별금지법')』의 본격적인 시행(2008.4.11.)에 따른 결과로 해석된다. 이 시기에 공공기관과 금융권 등에서 점자 보안카드 발급, 복지카드 및 신용카드의 점자 표기 도입 등 점자 제공 의무화 제도가 시행되면서 이에 대한 사회적 논의와 언론 보도가 집중적으로 확대되었기 때문이다. 둘째, 2017년과 2018년의 보도량 증가는 『점자법』이 시행(2017.5.30.)되면서 후속 시행령과 시행규칙이 제정되었고 이것과 연동된 각종 행정 조례와 운영 관련 보도가 증가한 결과로 볼 수 있다. 셋째, 2021년부터 2023년 사이의 보도량 증가는 공공의 정책 집행과 민간의 사회적 가치 실현이 동시에 강화되었기 때문으로 해석된다. 이 시기에는 문화체육관광부가 수립한 '제1차 점자발전기본계획(2019-2023)'이 현장에 안착하면서 관련 정책 시행이 본격화되었고 기업의 사회적 책임(ESG) 경영 기조 확산에 따라 시각장애인 대상 문화행사 및 점자자료 보급 사업(예: ○○그룹 점자 달력)이 다각화되면서 관련 언론 보도가 함께 증가한 것으로 나타났다.

한편, 지난 36년간 점자 관련 언론 보도에 등장한 핵심어의 통시적 변화를 파악하기 위해 5년 주기로 최상위 15개 핵심 키워드와 발생 빈도를 분석한 결과는 〈표 2〉와 같다. 분석 과정에서 '장애인', '시각장애인', '맹인' 등 점자 관련 보도에서 과도하게 반복되는 단어는 불용어로 처리하

고 담론의 주제와 의제에 해당하는 핵심어를 중심으로 시기별 변화를 살펴보고자 하였다.

〈표 2〉 5년 주기별 점자 관련 언론 보도의 핵심 키워드 빈도

순위	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2025
1	도서관(93)	도서관(186)	도서관(506)	도서관(799)	도서관(1401)	도서관(1474)	도서관(1847)
2	교육(49)	수험생(122)	화장실(318)	점자블록(354)	복지관(622)	점자블록(703)	접근성(1225)
3	연구소(38)	편의시설(109)	편의시설(312)	복지관(300)	홈페이지(596)	홈페이지(695)	점자블록(1073)
4	點字(38)	화장실(99)	점자블록(276)	홈페이지(295)	점자블록(478)	복지관(622)	온라인(934)
5	선교회(37)	외국어(88)	복지관(218)	화장실(277)	화장실(464)	단말기(556)	홈페이지(931)
6	컴퓨터(34)	문제지(88)	횡단보도(155)	단말기(238)	스마트폰(369)	스마트폰(445)	이용자(874)
7	점자도서관(31)	교육부(83)	홈페이지(154)	편의시설(227)	단말기(355)	스타트업(425)	복지관(831)
8	복지관(28)	시험시간(68)	외국어(151)	점자도서관(204)	점자도서(352)	화장실(417)	단말기(767)
9	복지(27)	주차장(67)	수험생(145)	정보(196)	점자도서관(340)	점자도서관(391)	교통약자(761)
10	점자책(25)	복지관(66)	정보(134)	공무원(181)	도서(304)	점자책(389)	소비자(749)
11	복지회(25)	대구대(66)	편의(116)	도서(169)	공무원(304)	민원실(366)	화장실(669)
12	pc(24)	수리탐구(65)	단말기(112)	횡단보도(168)	정보(284)	정보(360)	횡단보도(656)
13	자원봉사자(23)	편의(64)	경사로(107)	점자도서(161)	점자책(277)	교통약자(358)	lg(648)
14	키보드(22)	컴퓨터(63)	승강기(106)	교육(160)	편의시설(274)	한국시각장애인 연합회(338)	ESG(632)
15	소비자(20)	점자블록(62)	임산부(103)	복지(158)	서비스(255)	온라인(331)	지역사회(615)

〈표 2〉와 같이 전 기간에 걸쳐 '도서관'이 최상위를 유지함으로써 한국 사회에서 시각장애인의 정보 접근권을 지탱하는 핵심 기관이자 점자자료 제작 및 보급의 거점으로서 도서관이 수행해 온 역할이 일관되게 확인되었다. 시기별 추이를 살펴보면 1990년대(1990~1999년)에는 '교육', '자원봉사자', '수험생', '문제지' 등이 상위에 포진하여 점자자료 제작이 자원봉사에 의존하고 시각장애 학생의 학습권 보장을 위해 점자교재 및 시험지 보급이 강조되었다는 점을 보여준다. 2000년대(2000~2009년)에는 '화장실', '편의시설', '점자블록', '복지관'이 핵심 의제로 등장하였다. 이는 물리적 공간 환경 개선을 둘러싼 담론과 시각장애인용 편의시설로 점자블록, 점자표지판, 점자안내촉지도 등이 설치되면서 그와 관련된 의제가 형성되었음을 시사한다. 2010년대(2010~2019년)에는 '홈페이지', '스마트폰', '단말기'가 상위권에 진입하면서 모바일 및 디지털 정보통신기술과 결합한 전자점자, 점자 디스플레이 등으로 매체 기반이 전환되는 양상이 나타났다. 이 시기에는 2009년 5월 제정된『국가정보화기본법(현 지능정보화기본법)』에 장애인・고령자 등의 정보접근 및 이용보장이 명시되면서 시각장애인의 웹접근성이 강조되는 시기와도 맞물린다. 즉, 디지털 환경에서의 정보접근권 보장이라는 관점에서 점자 관련 논의가 단순한 자료 제공을 넘어 온라인 서비스와 웹 콘텐츠의 접근성 문제로 확장・심화되었음을 시사한다. 또한 점자정보단말기 보급으로 점자 접근이 오프라인 공간과 온라인 플랫폼에서 활용 가능한 구조로 확대되었을 알 수 있다.

2020~2025년에는 '접근성', '온라인', '이용자', '이용자'가 상위권에 등장하였고, 특히, 'ESG'가 새롭게 나타났다. '온라인'은 도서관과 복지관을 중심으로 구축된 오프라인 점자 서비스가 온라인

플랫폼・모바일 앱 등 디지털 채널로 확장되었음을 시사한다. ‘ESG’는 점자 제공이 정보 접근 지원을 넘어 기업의 사회적 책임과 지속가능경영 담론 속에서 재구성되고 있음을 보여준다. 생활용품(식품・화장품 등)의 점자 표기, 교통시설과 생활 편의시설에서의 점자 안내, 이용자・소비자・교통약자 등의 키워드와 결합된 접근성 논의가 강화되면서 점자 담론이 정보 접근권을 넘어 포용적인 생활권・이용자 권리 담론으로 확장되고 있음을 확인할 수 있다.

2. ‘점자’ 관련 언론 보도의 동시출현 단어 및 TF-IDF 분석

언론 보도에서 ‘점자’라는 핵심어가 텍스트 내에서 나타내는 맥락적 의미와 타 단어 대비 시기별・문서별 중요성을 파악하고자 동시출현 빈도 분석과 TF-IDF 분석을 실시하였으며, 그 결과는 〈표 3〉과 〈표 4〉와 같다.

〈표 3〉 ‘점자’와 관련한 언론 보도의 동시출현 단어 분석 결과

순위	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2025
1위	교육(44건)	수험생(88)	설치(137건)	제작(238건)	도서관(354건)	제작(309건)	제작(527건)
2위	도서관(28건)	문제지(64)	시설(137건)	도서관(217건)	제작(256건)	도서관(291건)	활동(379건)
3위	컴퓨터(26건)	교육(54건)	도서관(124건)	정보(137건)	도서(213건)	정보(236건)	도서관(368건)
4위	복지(20건)	외국어(50)	제작(124건)	설치(119건)	정보(164건)	서비스(157건)	정보(328건)
5위	도서(19건)	사용(46건)	정보(92건)	복지(117건)	교육(147건)	도서(152건)	임직원(279건)
6위	대상(18건)	편의(45건)	블록(89건)	주민(117건)	설치(144건)	지원(149건)	지원(265건)
7위	일반(18건)	컴퓨터(42건)	편의(88건)	사용(112건)	지원(139건)	교육(140건)	서비스(228건)
8위	수화(18건)	복지(38건)	복지(76건)	시설(110건)	서비스(138건)	안내(139건)	아동(210건)
9위	교실(18건)	일반(34건)	안내(75건)	도서(108건)	복지관(137건)	전국(133건)	진행(205건)
10위	點字(16건)	안내(31건)	전국(75건)	발급(103건)	점자도서(128건)	학생(124건)	교육(203건)

〈표 3〉과 같이 ‘점자’ 중심의 동시출현 단어 분석 결과, 시기별 변화가 각 시대의 실천 행위와 결합하여 전개되었음이 확인되었다. 시기별 추이를 살펴보면 1990년대 전반(1990~1994년)은 ‘교육(44건)’이 최상위를 차지한 가운데 ‘컴퓨터(26건)’, ‘복지(20건)’, ‘교실(18건)’ 등이 주요 연관어로 나타났다. 이 시기 언론 보도가 시각장애인의 문해력 향상을 위한 점자 교육과 초기 정보화 시대의 도래에 따른 컴퓨터 활용 교육에 집중되어 있었음을 보여준다. 1990년대 후반(1995~1999년)은 ‘수험생(88건)’, ‘문제지(64건)’ 등 수능 관련 동시출현 단어가 상위권을 형성하였다. 이는 시각장애인의 문해력 향상을 위한 점자 교육 담론이 대학수학능력시험 편의 제공, 특히 수험생을 위한 점자 문제지와 외국어・수리탐구 영역의 촉각 자료 변환 논의로 확장되었음을 시사한다. 2000년대에는 ‘설치(137건)’, ‘시설(137건)’, ‘블록(89건)’ 등이 점자와 연계되어 등장하였다. 이는 1998년 시행된 「장애인・노인・임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」의 영향이 2000년대 초반에 이르러, 점자블록 및 화장실・엘리베이터 등 편의시설 내 점자 표기를 사회적 의무로 규정하는 담론으로

형성・확산되었음을 반영한다. 특히 2000년대 후반(2005~2009년)에는 '주민(117건)', '발급(103건)'이 상위에 진입하여 주민등록증 점자 스티커 발급 등 행정 영역에서 점자 서비스가 제도화되는 양상을 입증하고 있다. 2010년대(2010~2019년)에는 '도서관'과 '제작'이 상위권을 양분하는 가운데 '정보', '서비스', '지원' 등의 가치 지향적 키워드가 결합하였다. 이는 국립장애인도서관(2012년 설립)을 중심으로 시각장애인의 보편적 알 권리와 정보 접근성 확보를 위한 점자도서・점자악보・점자라벨도서 등 점자자료 제작 확대 및 서비스 제공 단계로 이행했음을 보여준다. 2020~2025년에는 '활동(379건)'과 '정보(328건)', '서비스(228건)'가 상위권을 형성하였다. 이 시기에는 민간 영역의 주체적 참여 확대와 사회적 실천 활동이 강화되면서 점자 담론이 단순한 자료 제공을 넘어 다양한 생활 영역에서의 실천과 참여를 중심으로 고도화되고 있음을 실증한다.

〈표 4〉는 점자 관련한 언론 보도의 TF-IDF 분석 결과이며 시기별 상위 단어를 나열하는 수준을 넘어 특정 단어의 출현과 소멸, 가중치 순위의 변동을 통해 한국 사회 점자 담론의 변화가 확인되었다.

〈표 4〉 ' 점자'와 관련한 언론 보도의 TF-IDF 분석 결과

순위	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2025
1위	도서관(0.227)	도서관(0.195)	도서관(0.263)	도서관(0.345)	도서관(0.396)	도서관(0.333)	도서관(0.286)
2위	교육(0.170)	설치(0.143)	점자블록(0.24)	점자블록(0.224)	점자블록(0.201)	점자블록(0.258)	점자블록(0.284)
3위	봉사자(0.131)	시설(0.13)	편의시설(0.170)	제작(0.164)	복지관(0.169)	점자정보단말기(0.156)	임직원(0.180)
4위	컴퓨터(0.114)	편의시설(0.129)	설치(0.163)	점자도서관(0.129)	점자도서(0.149)	단말기(0.154)	제작(0.162)
5위	점자도서관(0.110)	일반인(0.116)	시설(0.160)	홈페이지(0.113)	점자도서관(0.143)	홈페이지(0.152)	단말기(0.135)
6위	點字(0.103)	화장실(0.111)	화장실(0.145)	설치(0.109)	홈페이지(0.134)	점자도서관(0.143)	접근성(0.125)
7위	선교회(0.097)	점자블록(0.111)	복지관(0.114)	복지관(0.107)	제작(0.129)	복지관(0.143)	점자정보단말기(0.125)
8위	일반인(0.096)	편의(0.106)	제작(0.112)	시설(0.106)	도서(0.122)	점자책(0.143)	홈페이지(0.121)
9위	점자책(0.089)	제작(0.098)	정보(0.099)	정보(0.106)	점자책(0.117)	제작(0.132)	활동(0.119)
10위	복지(0.083)	수리탐구(0.096)	횡단보도(0.093)	점자도서(0.102)	단말기(0.108)	정보(0.112)	교통약자(0.113)

키워드 빈도 분석 결과와 같이 '도서관'이 전 기간에 걸쳐 최상위 가중치를 유지하지만, 하위권 키워드들의 보여주는 변화는 담론의 미시적 진화 과정을 반영하고 있다. 첫째, 1990년대 전반(1990~1994년)에는 '선교회(0.097)'가 상위권에 등장하였으나 이듬해인 1995년 이후 소멸하였다. 이는 초기 점자 보급과 시각장애인 지원 담론이 종교 단체나 민간 선교회의 자선 및 시혜적 활동을 중심으로 진행되었으나 점차 공공 인프라와 제도 영역으로 담론의 중심이 이동하고 있음을 시사한다. 둘째, 1995~1999년 주기에 '수리탐구(0.096)'가 새롭게 진입하였다. 이는 대학수학능력시험 도입 초기 시각장애인 수험생을 위한 점자 문제지 제공, 수리탐구 영역의 도형 및 그래프에 대한 촉각 자료 변환 등 시험 편의 제공과 관련 언론 보도가 반영된 결과로 볼 수 있다. 2000~2004년 주기에는 '횡단보도(0.093)'가 식별되는데 이는 점자 안내와 더불어 횡단보도 신호기 음성안내 장치 설치 등 시각장애인의 안전한 보행 및 생활 밀착형 이동권 보장 담론이 점자

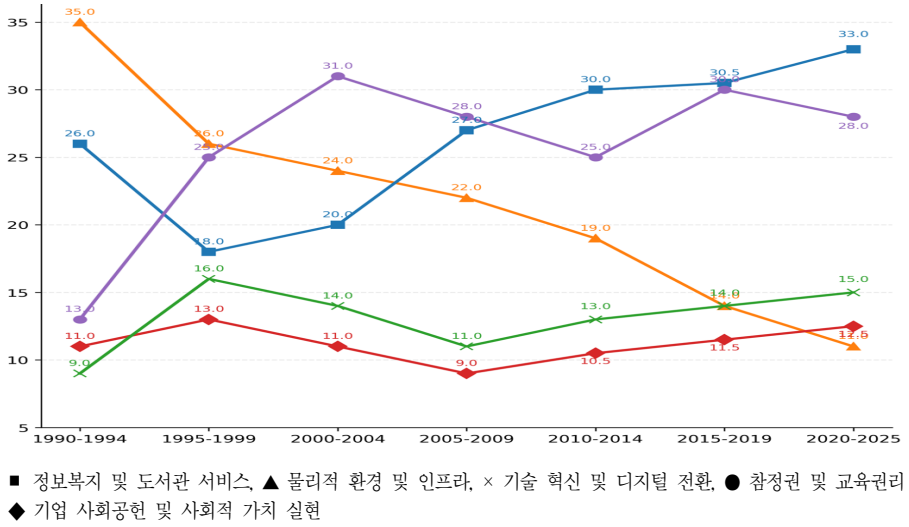
맥락과 연계되어 전개되었음을 보여준다. 셋째, '점자도서'의 경우 2005~2009년 주기에는 10위(0.102)에 머물렀으나 2010~2014년에는 4위(0.149)로 순위와 가중치가 상승하였다. 점자 출판물 보급이 이 시기에 본격화되었음을 시사한다. 이후 2015~2019년 주기에는 보조공학 기술의 발전이 반영된 '점자정보단말기(0.156)'가 3위로 등장하고 '단말기(0.154)'가 4위를 기록하였다. 이러한 변화는 점자 담론이 디지털 정보 접근성을 보장하는 정보통신 기기 중심으로 이행했음을 나타낸다. 넷째, 2020~2025년 주기에는 '접근성(0.125)'이라는 개념이 점자와 연계되어 상위권에 등장하였다. 이는 점자 관련 담론이 물리적 시설의 의무 설치나 개별 보조기기 보급과 같은 미시적 단계를 넘어 시각장애인의 보편적인 정보 접근권을 보장하고 지능정보사회에서의 실질적인 참여를 유도하기 위한 상위의 가치 지향적 프레임으로 정착되고 있음을 보여준다.

3. '점자' 관련 언론 보도의 토픽모델링 분석

개별 키워드 차원을 넘어 점자 관련 언론 보도에 내재한 잠재적 주제 구조를 파악하기 위해 LDA 토픽모델링 분석을 실시하였다. 최적의 토픽 수를 결정하기 위해 토픽 수(K)를 2에서 10까지 변화시키며 모델의 성능을 평가하였다. 평가 결과, 응집도 점수는 K=5일 때 높은 수준을 유지하며 토픽의 의미론적 타당성이 확보되었고, 혼란도 지표 역시 K=5를 기점으로 감소세가 완만해지는 엘보우(Elbow) 현상을 보였다. 이에 두 지표가 최적화되는 지점이자 담론의 해석 타당성이 가장 높은 K=5를 최종 토픽 수로 확정하였다. 한편, 토픽 명명(labeling)의 객관성을 확보하기 위하여 문헌정보학 전문가 2인, 특수교육학 전문가 1인, 데이터분석 전문가 1인 등 총 4인으로 구성된 전문가 집단을 운영하였다. 3회에 걸친 교차 검토와 논의 과정을 통해 토픽이 내포한 의미를 대변할 수 있는 명칭으로 "참정권 및 교육권리", "정보복지 및 도서관 서비스", "물리적 환경 및 인프라", "기술 혁신 및 디지털 전환", "기업 사회공헌 및 사회적 가치 실현"으로 부여하였다. LDA 토픽모델링을 통해 도출된 총 5개의 잠재 토픽 구성 현황은 〈표 5〉와 같다.

〈표 5〉 점자 관련 주요 토픽

토픽 명	핵심 키워드 (상위 10개)	주요 내용
정보복지 및 도서관 서비스	정보, 도서관, 점자도서, 대출, 서비스, 접근권, 보급, 제작, 지원	시각장애인의 생애 주기별 교육 및 문화 향유를 위한 필수 인프라
물리적 환경 및 인프라	설치, 점자블록, 안내, 시설, 보행, 환경, 건물, 편의, 유도, 설계	안전한 보행과 독립적 이동을 보장하는 기초적 물리 환경 구축
기술 혁신 및 디지털 전환	디지털, 기술, 기기, 정보화, 스마트, AI, 전자점자, 접근성, 시스템, 점자정보단말기	ICT 기술을 통한 정보 습득 범위 확대 및 디지털 격차 해소
기업 사회공헌 및 사회적 가치 실현	기업, 후원, 기부, 사회공헌, 캠페인, 나눔, 협력, 경영, 연계, 가치	기업의 사회적 책임과 연계된 권익 제고 및 인식 개선 활동
참정권 및 교육권리	투표, 선거, 교육, 권리, 제도, 보장, 기본권, 학습, 평등, 법, 특수교육	헌법적 기본권 실현을 위한 제도적 정비 및 시민권 투쟁



〈그림 2〉 '점자' 관련 언론 보도의 토픽모델링 분석

'점자' 관련 언론 보도의 토픽모델링 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, "정보복지 및 도서관 서비스" 토픽은 '정보, 도서관, 점자도서, 대출, 서비스 등' 등의 키워드로 구성되며, 시각장애인의 생애주기별 교육 및 문화 향유를 위한 필수 요소로서 도서관과 정보 서비스의 역할을 반영한다. 〈그림 2〉와 같이 이 토픽은 1990~1994년 26.0%에서 1995~1999년 18.0%, 2000~2004년 20.0%로 잠시 비중이 낮아졌다가 2005~2009년 27.0%, 2010~2014년 30.0%, 2015~2019년 30.5%, 2020~2025년 33.0%로 다시 상승하며 전 기간에 걸쳐 가장 높은 비중을 유지하고 있다. 이는 동시출현 분석과 TF-IDF 분석에서 확인된 '도서관'·'점자도서' 중심의 담론이 장기적으로 점자 담론의 주도적인 축으로 자리 잡았음을 재확인시켜 준다.

둘째, "물리적 환경 및 인프라" 토픽은 '설치, 점자블록, 안내, 시설, 보행 등'과 같은 키워드로 구성되며, 시각장애인의 일상생활과 독립적 이동을 보장하는 기초적 물리 환경 구축에 초점을 둔 담론을 나타낸다. 이 토픽의 비중은 1990~1994년 35.0%로 가장 높게 시작한 이후 1995~1999년 26.0%, 2000~2004년 24.0%, 2005~2009년 22.0%, 2010~2014년 19.0%, 2015~2019년 14.0%, 2020~2025년 11.0%로 지속적인 감소 추세를 보인다. 이러한 패턴은 키워드 빈도와 동시출현 분석에서 1990~2000년대에 '설치', '시설', '점자블록'이 집중적으로 등장한 결과가 토픽 단위에서는 하나의 독립된 토픽으로 군집되었다가, 이후 다른 토픽(정보복지, 권리 담론 등)에 흡수·재배치되는 과정을 반영한다. 초기에는 물리적 인프라 구축이 점자 담론의 핵심 의제로 전면에 등장했으나 편의시설 의무 설치와 관련 법·제도가 일정 수준에 도달한 이후에는 점차 다른 주제와 결합된 배경 조건으로 전환되었다고 볼 수 있다.

셋째, “기술 혁신 및 디지털 전환” 토픽은 ‘디지털, 기기, 정보화, 스마트, 점자정보단말기’ 등의 키워드로 구성되며 이 토픽의 비중은 1990~1994년 9.0%에서 1995~1999년 16.0%, 2000~2004년 14.0%로 초기 컴퓨터 교육 등 정보화 담론이 형성되던 시기에 확대되었다가 2005~2009년 11.0%로 한 차례 조정된 이후 2010~2014년 13.0%, 2015~2019년 14.0%, 2020~2025년 15.0%로 완만한 상승세를 보인다. 기술 관련 키워드의 빈도 자체는 특정 시기에 급증하는 경향을 보이지만 토픽모델링 결과에서는 이러한 키워드들이 도서관·정보 서비스, 접근성, 권리 담론과 함께 혼합되어 나타나면서 하나의 독립 토픽으로 분리된 비중은 상대적으로 낮게 추정되었다. 즉 디지털 기술은 별도의 독립된 주제라기보다 도서관 서비스, 정보 접근권, 참정권 등의 토픽 내부에서 교차적으로 결합되는 성격을 지니고 있으며 그럼에도 2010년대 이후 독립 토픽의 비중이 서서히 증가하고 있다는 점은 보조공학 및 ICT 기반 점자 서비스의 중요성이 점차 강화되고 있음을 시사한다.

넷째, “기업 사회공헌 및 사회적 가치 실현” 토픽은 ‘기업, 후원, 기부, 사회공헌, 캠페인 등’의 핵심 키워드로 구성되며 기업의 사회적 책임과 연계된 점자 관련 지원 및 사회적 실천을 반영한다. 이 토픽의 비중은 1990~1994년 11.0%에서 1995~1999년 13.0%, 2000~2004년 11.0%, 2005~2009년 9.0%로 한때 감소하였으나 2010~2014년 10.5%, 2015~2019년 11.5%, 2020~2025년 12.5%로 다시 완만한 상승세를 보인다. 이러한 패턴은 2000년대 후반 이후 ‘주민’, ‘발급’ 등 행정 영역의 제도화 담론이 형성된 다음 2010년대 이후에는 행정서비스에 기업의 사회공헌 활동이 합쳐져서 새로운 실천 주체로 서서히 부상하고 있음을 시사한다. 기업 주도 점자 활동은 초기에는 보조적·주변적 의제에 머물렀으나 최근에는 공공 부문과 협력하여 정보 접근권 및 문화권 확대에 기여하는 하나의 독립된 축으로 자리 잡아 가고 있다.

마지막으로 “참정권 및 교육권리” 토픽은 ‘투표, 선거, 교육, 권리, 기본권 등’의 권리 담론을 대표하는 단어로 구성되며 헌법적 기본권 실현을 위한 교육과 시민권 투쟁을 반영한다. 이 토픽의 비중은 1990~1994년 13.0%에서 1995~1999년 25.0%, 2000~2004년 31.0%로 가파르게 상승한 뒤 2005~2009년 28.0%, 2010~2014년 25.0%, 2015~2019년 30.0%, 2020~2025년 28.0%로 높은 수준을 유지하고 있다. 일반적인 사회 발전 경로를 고려할 때 기초적 참정권 담론은 일정 시점 이후 비중이 감소할 것으로 예상할 수 있으나 분석 결과는 오히려 참정권·교육권 담론이 장기간에 걸쳐 꾸준히 재생산되고 있음을 보여준다. 이는 선거철마다 반복되는 “점자 공보물 제공 의무화”, “시각장애인 비밀투표권 보장” 촉구 기사와 시각장애인의 투표권 보장 기사와 학기 초에 시각장애 학생의 학습권 보장이 여전히 미완의 과제로 남아 있음을 반영한다. 다시 말해 시각장애인들이 체감하는 헌법적 기본권의 실질적 보장은 제도적 선언과 현실 사이의 괴리를 의미하는 사회적 지체(cultural lag) 현상을 계속 겪고 있음을 시사한다.

종합하면, 토픽모델링 결과는 점자 관련 언론 담론이 1990년대에는 편의시설 설치 등 “물리적 환경 및 인프라”와 종교·자원봉사자 주도의 점자 보급에 집중되었다가, 2000년대 이후 도서관·

정보 서비스 중심의 “정보복지 및 도서관 서비스”와 “참정권 및 교육권리” 토픽이 장기적인 주도권을 확보하는 방향으로 재편되었음을 보여준다. 동시에 “기술 혁신 및 디지털 전환”과 “기업 사회공헌 및 사회적 가치 실현” 토픽은 각각 디지털 보조기기 보급과 민간·기업 참여 확대를 통해 점자 담론의 새로운 실천 주체와 수단이 등장했음을 시사한다. 이러한 양상은 키워드 빈도, 동시출현 네트워크, TF-IDF, 토픽모델링 분석이 모두 1990년대의 인프라 중심 담론에서 2000년대 이후 정보복지·권리 중심 담론으로의 전환이라는 동일한 방향성을 가리키고 있음을 뒷받침한다.

4. ‘점자’ 관련 가중치 기반의 텍스트 네트워크 분석

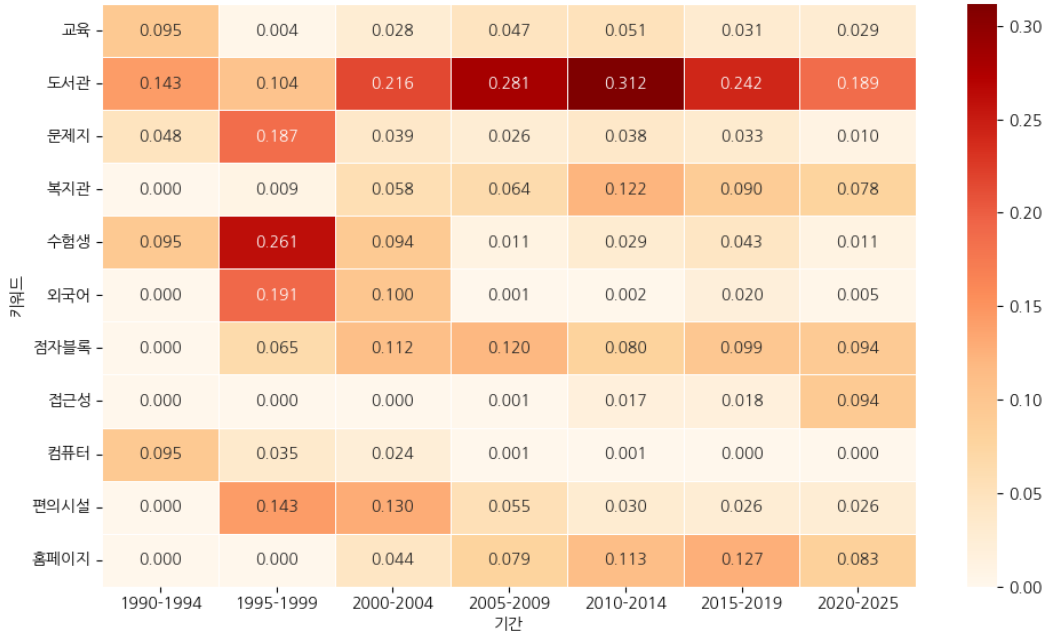
점자 관련 키워드 간 관계 구조를 파악하기 위해 의미 연결망 분석을 실시하였다. 총 47,927건 언론 보도의 ‘extraction keyword’ 필드에 추출된 핵심어를 대상으로 불용어를 제거하고 기사별로 함께 등장한 단어쌍을 기준으로 동시출현 관계를 산출하였다.

〈표 6〉 시기별 주요 허브 키워드의 중심성 지표

기간	순위	키워드	빈도	연결 중심성	매개 중심성	근접 중심성
1990-1994	1	도서관	93	0.143	0.014	0.143
	2	교육	49	0.095	0.010	0.107
	3	컴퓨터	34	0.095	0.010	0.107
1995-1999	1	수험생	122	0.261	0.246	0.249
	2	외국어	88	0.191	0.014	0.198
	3	문제지	88	0.187	0.016	0.198
2000-2004	1	도서관	506	0.216	0.516	0.454
	2	편의시설	312	0.130	0.126	0.379
	3	점자블록	276	0.112	0.085	0.363
2005-2009	1	도서관	799	0.281	0.486	0.483
	2	점자블록	354	0.120	0.126	0.384
	3	홈페이지	295	0.079	0.066	0.375
2010-2014	1	도서관	1,401	0.312	0.410	0.520
	2	복지관	622	0.122	0.101	0.456
	3	홈페이지	596	0.113	0.114	0.453
2015-2019	1	도서관	1,474	0.242	0.295	0.500
	2	홈페이지	695	0.127	0.104	0.450
	3	점자블록	703	0.099	0.085	0.410
2020-2025	1	도서관	1,847	0.189	0.201	0.493
	2	접근성	1,225	0.094	0.059	0.464
	3	점자블록	1,073	0.094	0.056	0.428

〈표 6〉은 각 시기 동시출현 네트워크에서 연결 중심성 상위 3개 키워드와 그에 해당하는 연결·매개·근접 중심성 값을 제시한 것이다. 시기별 주요 허브 키워드는 연결 중심성을 1차 기준으로 하였으며 동점인 경우 매개 중심성을 2차 기준으로 정렬하여 선정하였다. 분석 결과, 1990~1994년

에는 '도서관'과 '교육', '컴퓨터'(교육과 컴퓨터가 근접 중심성까지 동점)이, 1995~1999년에는 '수험생'과 '외국어'가 각각 상위 허브로 나타났으며, 2000년대 이후에는 '도서관', '편의시설', '점자블록', 2020~2025년에는 '도서관', '접근성', '점자블록'이 주요 허브로 선정되었다. 특히 '도서관', '점자블록', '홈페이지'(또는 '편의시설')와 같이 여러 시기에 반복적으로 상위 허브로 나타나는 키워드는 점자 담론에서 지속적으로 핵심적인 연결 축으로 기능하는 장기적 허브임을 보여준다. 이는 점자 관련 논의의 초점이 변동하더라도 정보 접근 인프라(도서관·홈페이지)와 물리적 이동 인프라(점자블록)를 둘러싼 논의가 꾸준히 네트워크 중심에 자리해 왔음을 시사한다.



〈그림 3〉 시기별 주요 허브 키워드의 연결 중심성 변화

〈그림 3〉은 〈표 6〉에서 도출된 시기별 주요 허브 키워드에서 중복을 제외하고 선정한 11개 키워드의 시기별 연결 중심성 변화를 히트맵으로 나타낸 것이다. '도서관'은 전 시기에 걸쳐 가장 높은 연결 중심성을 유지하며 점자 관련 담론의 중심 허브로 기능하는 반면, '교육', '수험생', '외국어'는 1990~1999년 구간에서만 상대적으로 높은 중심성을 보여 초기 점자 담론이 특수교육과 입시 환경에 집중되었음을 시사한다. '점자블록'과 '편의시설'은 2000년대 이후 중심성이 점차 증가하여 물리적 환경과 이동 편의에 대한 논의가 네트워크의 중요 허브로 편입되었고, '접근성'은 2020~2025년에 이르러서야 뚜렷한 중심성을 보이며 최근 점자 담론이 정보·서비스 접근성 논의와 결합되었음을 보여준다.

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구는 1990년부터 2025년까지 36년간 축적된 점자 관련 언론 보도를 대상으로, TF-IDF 연관어 분석, LDA 토픽모델링, 가중치 기반 텍스트 네트워크 분석을 활용하여 점자 담론의 시계열적 변화와 구조적 특성을 분석하였다. 분석 결과, 첫째, 점자 관련 보도량은 완만한 증가-정체-재도약이라는 세 단계 패턴을 보이며 전반적으로 우상향 곡선을 그렸다. 특히 2008~2009년, 2017~2018년, 2021~2023년을 전후하여 보도량이 급증한 것은 각각『장애인차별금지법』시행,『점자법』시행,「제1차 점자발전기본계획」집행과 ESG 담론 확산 등 제도적·정책적 계기와 밀접하게 연동되어 있었다. 이는 점자 관련 언론 보도가 법·제도 변화와 함께 확대되고 특정 시기 정책 집행과 사회적 관심의 수준을 반영하고 있음을 알 수 있다.

둘째, 시기별 키워드 및 동시출현·TF-IDF 분석 결과 점자 관련 담론 의제는 1990년대의 '교육', '수험생', '문제지' 등 특수교육과 수능 편의 제공에서 출발하여 2000년대의 '편의시설', '점자블록' 등 물리적 편의시설 설치 담론으로 이동하였다. 2010년대 이후에는 '도서관', '정보', '서비스'와 함께 '홈페이지', '스마트폰', '점자정보단말기'가 상위권에 진입하면서 도서관과 디지털 환경을 통한 정보복지와 전자점자 서비스가 핵심 의제로 부상하였다. 2020~2025년 구간에서는 '접근성', '온라인', '이용자', 'ESG' 등이 새롭게 상위 키워드로 등장하여 점자 담론이 단순한 자료 제공이나 시설 설치를 넘어 정보·서비스 접근성과 이용자 권리, 기업의 사회적 책임 등 보다 상위의 가치 프레임으로 확장되고 있음을 시사한다.

셋째, LDA 토픽모델링과 NMF 교차 검증을 통해 도출된 다섯 개 토픽의 시계열 비중을 분석한 결과, 점자 관련 담론 구조가 인프라 중심에서 정보복지·권리 중심으로 재편되는 과정이 명확히 확인되었다. "물리적 환경 및 인프라" 토픽은 1990~1994년 35.0%에서 2020~2025년 11.0%까지 꾸준한 감소 추세를 보이는 반면, "정보복지 및 도서관 서비스" 토픽은 동일 기간 26.0%에서 33.0%로 상승하며 전 기간에 걸쳐 가장 높은 비중을 유지하였다. "참정권 및 교육권리" 토픽 역시 1990년대 이후 높은 수준을 유지하면서 선거와 교육 현장에서의 점자 서비스 요구가 지속적으로 재생산되고 있음을 보여준다. 한편 "기술 혁신 및 디지털 전환", "기업 사회공헌 및 사회적 가치 실현" 토픽의 완만한 상승은 디지털 보조공학과 민간·기업의 참여가 점자 담론의 새로운 실천 주체와 수단으로 점차 편입되고 있음을 의미한다.

넷째, 가중치 기반 텍스트 네트워크 분석을 통해 토픽 구조의 변화가 키워드 수준의 관계망과 중심성 지표에 어떻게 반영되는지를 확인하였다. 1990~1994년 네트워크에서는 '도서관', '교육', '컴퓨터'가 1995~1999년에는 '수험생', '외국어', '문제지'가 주요 허브로 나타나 초기 점자 담론이 특수교육과 수능 편의 제공에 집중된 구조였음을 보여준다. 2000년대 이후에는 '편의시설', '점자블록'이 상위 허브로 편입되면서 물리적 환경과 이동 편의에 대한 논의가 네트워크 중심으로 이동

하였고 2010년대 이후에는 '도서관', '복지관', '홈페이지'가 높은 중심성을 유지하며 정보복지 및 도서관 서비스 담론이 구조적 핵심으로 자리하였다. 특히 '도서관', '점자블록', '홈페이지'(또는 '편의시설')와 같이 여러 시기에 반복적으로 상위 허브로 등장하는 키워드는 정보 접근 인프라와 물리적 이동 인프라를 연결하는 장기적 허브로 기능하며 2020~2025년에는 '접근성'이 새롭게 높은 중심성을 보이면서 최근 점자 담론이 정보·서비스 접근성 논의와 결합되고 있음을 시사한다.

종합하면, 키워드 빈도, 동시출현 분석, TF-IDF, 토픽모델링, 텍스트 네트워크 분석은 모두 점자 관련 언론 담론이 1990년대의 교육·편의시설 중심 담론에서 2000년대 이후 정보복지·권리 중심 담론으로 2010년대 이후 디지털 전환과 기업 참여가 결합된 복합적 구조로 점진적으로 재구조화되어 왔다는 동일한 방향성을 지시하고 있다. 이는 점자가 시각장애인의 특수교육 도구라는 협의의 위치를 넘어 정보 접근권·참정권·문화권을 포함한 보편적 권리의 핵심 매개로 재인식되고 있음을 보여준다.

본 연구는 36년이라는 장기간의 점자 관련 언론 보도를 계량적으로 분석하여 점자 담론의 구조적 진화 과정을 규명했다는 점에서 학술적 의의가 있다. 다만 언론 보도라는 매체의 특성상 시각장애인 당사자들의 직접적인 목소리나 현장의 미시적 요구를 온전히 반영하지 못했을 가능성이 있다. 향후 연구에서는 시각장애인 당사자의 심층 인터뷰나 점자도서관 이용 데이터 등 질적·양적 데이터를 교차 분석하여 국가 점자 정책의 실효성을 다각도로 검증하는 후속 작업이 이루어지기를 기대한다.

이상의 분석 결과를 바탕으로 몇 가지 실천적 제언을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 2010년대 이후 도서관과 디지털 환경이 점자 담론의 핵심 축으로 부상한 점을 고려할 때 국립장애인도서관과 공공·점자도서관을 중심으로 한 점자자료 제작·보급, 전자점자 서비스, 웹·모바일 접근성 지원을 장기적 관점에서 지속적으로 강화할 필요가 있다. 둘째, 1990~2000년대에 집중되었던 편의시설 설치 담론이 최근 '접근성' 프레임으로 전환되고 있는 만큼 향후 정책은 최소 기준 충족을 넘어 생활 전 영역에서 점자 안내와 정보 제공을 통합 설계하는 보편적 설계와 무장애 환경 구축을 목표로 삼아야 한다. 셋째, 기업 사회공헌과 디지털 보조공학을 둘러싼 담론이 새롭게 부상하고 있다는 점에서 공공부문과 민간·기업 간의 협력 체계를 정교화하여 점자 정책과 서비스가 단발성 캠페인을 넘어 시각장애인의 정보접근권·참정권·문화권 보장을 위한 지속 가능한 인프라로 정착되도록 유도할 필요가 있다.

참 고 문 헌

고아라, 홍재영 (2023). 국외 점자 교육 연구 동향분석(2013~2022). 특수교육저널: 이론과 실천, 24(1), 151-180. http://doi.org/10.19049/JSPED.2023.24.1.06

국가교육과정정보센터 (2022). 우리나라 교육과정, 특수교육 교육과정 총론. 출처: https://ncic.re.kr/inv/org/list.do

김민지 (2019). 한글 점자, '훈맹정음'을 아시나요?, 국립한글박물관 소식지(한박웃음), 74. 출처: https://www.hangeul.go.kr/webzine/201909/sub1_2.html

김성덕, 안유리, 박지홍 (2021). 코로나19에 관한 국회의원 의정활동 네트워크 분석: 신문 기사를 중심으로. 한국문헌정보학회지, 55(2), 91-110. https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.2.091

김지현 (2018). 도서관에 대한 사회적 이미지 분석 연구: 신문기사분석을 중심으로. 한국도서관·정보학회지, 49(4), 219-236. https://doi.org/10.16981/kliss.49.4.201812.219

김호연 (2005). 시사주간지에 나타난 장애인 관련 기사 보도의 내용분석 - 1991년부터 2003년까지의 Time지를 바탕으로. 특수교육연구, 12(1), 99-118.

민기연, 주란 (2023). 자폐성장애 언론 보도 경향에 대한 빅데이터 분석. 발달장애연구, 27(2), 215-234. https://doi.org/10.34262/kadd.2023.27.2.12

박영제, 이신영 (2025). 시각장애 국어 및 점자 교과 교육과정의 변천. 특수교육저널: 이론과 실천, 26(2), 75-96. http://doi.org/10.19049/JSPED.2025.26.2.04

박주현, 박현지, 김영범 (2024). 빅카인즈를 활용한 5·18 관련 국내 기사 분석 연구. 정보관리학회지, 41(1), 107-132. https://doi.org/10.3743/KOSIM.2024.41.1.107

박현정 (2025). 생활동반자법 언론보도에 대한 텍스트 네트워크 및 토픽모델링 분석. 인문사회과학연구, 7(4), 579-598. http://doi.org/10.62783/SHSS.7.4.36

박희정 (2025). BIGKinds 분석을 활용한 국내 언론보도의 청각장애 관련 기사 변화 분석. 인문사회과학연구, 7(1), 811-822. http://doi.org/10.62783/SHSS.7.1.49

안예지, 김동일 (2020). 발달장애 학생 언론보도기사의 주제어 및 토픽 분석. 특수교육학연구, 54(4), 27-50. http://doi.org/10.15861/kjse.2020.54.4.27

의약외품 표시에 관한 규정. 식품의약품안전처 고시 제2024-39호.

이경림 (2023). 우리나라와 영어권의 점자 규정 발달 고찰. 시각장애연구, 39(2), 79-97. http://doi.org/10.35154/kjvi.2023.39.2.79

이성신, 김현숙, 백수민, 윤수빈, 최재황 (2022). 북한 도서관잡지 「도서관일군 참고자료」의 텍스트 네트워크 분석. 한국도서관·정보학회지, 53(3), 169-191. http://doi.org/10.16981/kliss.53.3.202209.169

이정락, 정재훈, 유호웅, 이윤경, 김지인 (2022). 빅데이터와 텍스트네트워크 분석. 경산: 영남대학교 출판부.

장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법. 법률 제19302호.

장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법. 법률 제21115호.

점자법. 법률 제14205호.

조영신, 유수정, 한영주 (2015). 포털 기사 공급 형태 및 매체 지위와 어뷰징과의 관계에 대한 탐색적 연구: '네이버'를 중심으로. 한국언론학보, 59(6), 314-338.

조찬식 (2012). 신문기사 분석을 통한 공공도서관의 홍보에 관한 연구: 은평구립도서관의 사례를 중심으로. 한국문헌정보학회지, 46(1), 223-240. https://doi.org/10.4275/KSLIS.2012.46.1.223

Martiniello, N., Wittich, W., & Jarry, A. (2018). The perception and use of technology within braille instruction: A preliminary study of braille teaching professionals. British Journal of Visual Impairment, 36(3), 195-206. https://doi.org/10.1177/0264619618775765

Roe, J., Rogers, S., Donaldson, M., Gordon, C., & Meager, N. (2014). Teaching literacy through braille in mainstream settings whilst promoting inclusion: Reflections on our practice. International Journal of Disability, Development and Education, 61(2), 165-177. https://doi.org/10.1080/1034912X.2014.905064

Scikit-learn. (n.d.). Latent dirichlet allocation. Available: https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.decomposition.LatentDirichletAllocation.html#

Zebehazy, K. T. & Holbrook, M. C. (2025) Understanding braille and braille eeaders to facilitate inclusion and foster a sense of belonging. TEACHING Exceptional Children, 2025(1). https://doi.org/10.1177/00400599241307603

• 국한문 참고문헌의 영문 표기
(English translation / Romanization of references originally written in Korean)

Act on the prohibition of discrimination against persons with disabilities and remedy against infringement of their rights. Act No.21115.

Act on the guarantee of convenience promotion of persons with disabilities, senior citizens, pregnant women and nursing mothers. Act No.19302.

An, Yeji & Kim, Dongil (2020). Keyword and topic analysis of online news coverage on students with developmental disabilities. Korean Journal of Special Education, 54(4), 27-50. http://doi.org/10.15861/kjse.2020.54.4.27

Braille Act. Act No.14205.

Cho, ChanSik (2012). A study on the public relations of public libraries through newspaper article analysis: The case of Eunpyeong Public Library. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 46(1), 223-240. https://doi.org/10.4275/KSLIS.2012.46.1.223

Cho, Youngshin, Yoo, Soojung, & Han, Youngju (2015). An Exploratory study on the relation of the abusing of news articles and the portal site's supply system and supplier's status: Focusing on 'Naver'. Korean Journal of Journalism & Communication Studies, 59(6), 314-338.

Kim, Hoyeon (2005). Magazine coverage disability issues: How time magazine coverd people with disabilities?. Journal of Special Education, 12(1), 99-118.

Kim, JiHyun (2018). An analysis of the social image of library: Focused on the analysis of newspaper articles. Journal of Korean Library and Information Science Society, 49(4), 219-236. https://doi.org/10.16981/kliss.49.4.201812.219

Kim, Minji (2019). Do you know Korean braille, 'Hunmengjeongeum'? National Hangeul Museum Newsletter, 74. Available: https://www.hangeul.go.kr/webzine/201909/sub1_2.html

Kim, Seongdeok, Ahn, Yuri, & Park, JiHong (2021). A social network analysis of legislators' activities on COVID-19 in the national assembly: Based on news articles. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 55(2), 91-110. https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.2.091

Ko, Ara & Hong, Jaeyoung (2023). Research trends in international braille education (2013~2022). Journal of Special Education: Theory and Practice, 24(1), 151-180. http://doi.org/10.19049/JSPED.2023.24.1.06

Lee, Jungrak, Jung, Jaehoon, Yoo, Howoong, Lee, Yoonkyoung, & Kim, Jiin (2022). Big Data Text Network Analysis. Gyeongsan: Yeungnam University Press.

Lee, Kyungrhym (2023). Study on the development of braille codes in Korea and english-speaking countries. The Korean Journal of Visual Impairment, 39(2), 79-97. http://doi.org/10.35154/kjvi.2023.39.2.79

Lee, Seongsin, Kim, Hyunsok, Baek, Sumin, Yoon, Subin, & Choi, Jaehwang (2022). A text network analysis of North Korean library journal, 「Reference Materials for Librarian」. Journal of Korean Library and Information Science Society, 53(3), 169-191.

http://doi.org/10.16981/kliss.53.3.202209.169

Min, Kiyeon & Ju, Ran (2023). Big data analysis on the trend of media coverage for autism spectrum disorders. The Journal of the Korean Association on Developmental Disabilities, 27(2), 215-234. https://doi.org/10.34262/kadd.2023.27.2.12

National Curriculum Informaton Center (2022). Korea Education Curriculum, General Principles of Special Education Curriculum. Available: https://ncic.re.kr/inv/org/list.do

Park, Heejung (2025). Bigkinds analysis of changes in domestic media reports on hearing impairment. Studies on Humanities and Social Sciences, 7(1), 811-822. http://doi.org/10.62783/SHSS.7.1.49

Park, Hyunjung (2025). Text network and topic modeling analysis of media coverage on civil partnership act. Studies on Humanities and Social Sciences, 7(4), 579-598. http://doi.org/10.62783/SHSS.7.4.36

Park, Juhyeon, Park, Hyunji, & Gim, Youngbum (2024). An analysis of domestic newspaper articles on 5.18 using the bigkinds system. Journal of the Korean Society for Information Management, 41(1), 107-132. https://doi.org/10.3743/KOSIM.2024.41.1.107

Park, Youngje & Lee, Shinyoung (2025). A study on the changes in korean language and braille subjects in the special education curriculum for students with visual impairments. Journal of Special Education: Theory and Practice, 26(2), 75-96. http://doi.org/10.19049/JSPED.2025.26.2.04

Regulation on labeling of quasi-drugs. Ministry of food and drug safety Notification No.2024-39.