

우리나라 공공도서관의 장서성과평가에 관한 연구

A Study on Collection Performance Evaluation of Public Libraries in Korea

이 수 상 (Soo-Sang Lee)*

이 순 영 (Soon-Young Lee)**

< 목 차 >

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| I. 서론 | IV. 국내 공공도서관의 장서성과평가 사례 |
| II. 장서성과평가의 이론적 연구 | V. 결론 |
| III. 장서성과평가 방법론과 솔루션 | |

요약: 이 연구는 부산광역시 금정구 소재 3개 공공도서관을 사례로 하여, EBSM과 collectionHQ에서 제시하는 핵심성과지표를 적용하여 장서성과평가를 시도한 사례연구이다. 장서의 성과를 중심으로 평가하는 장서성과평가에 집중하며, 개별 도서관 평가뿐만 아니라 평가결과에 나타난 도서관별 차이를 검토하였다. 연구에서 선정한 핵심성과지표는 누더기 아이템, 사망 아이템, 인기저자 공급, 인기주제 공급, 과잉재고 주제분야와 재고부족 주제분야이다. 주요한 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 누더기 아이템 평가에서 3개 도서관 모두 전체 아이템에서 누더기 아이템의 비율이 낮게 나타났다. 둘째, 사망 아이템의 경우, 3개 도서관 모두 높은 비율로 나타나, collectionHQ에서 제안한 기준값을 초과하였다. 셋째, 인기저자 상위 10명을 확인하였으며, 도서관마다 차이가 났다. 넷째, 인기주제 공급 평가에서는 3개 도서관 모두 기준값에 미치지 인기주제가 없는 것으로 나타나, 도서관별로 상위 10개의 인기주제를 식별하였다. 다섯째, 과잉재고 주제분야 평가에서는 금샘도서관은 과잉재고 주제분야가 하나도 없었지만, 금정도서관과 서동도서관에서는 다수의 주제분야가 과잉재고 상태인 것으로 나타났다. 여섯째, 재고부족 주제분야 평가에서는 금샘도서관에서만 재고부족 주제분야가 나타났다.

주제어: 공공도서관, 장서성과평가, 핵심성과지표, 도서관 정보나루

ABSTRACT: This study is a case study in which collection performance evaluation was attempted using key performance indicators presented by EBSM or collectionHQ, taking three public libraries located in Geumjeong-gu, Busan as examples. Focusing on the collection performance evaluation, which evaluates the performance of the collection, not only the evaluation of individual libraries, but also the differences in the evaluation results of libraries were reviewed. The key performance indicators used are grubby items, dead items, popular author provision, popular subject provision, overstocked subject areas and understocked subject areas. The main analysis results are as follows. First, in the evaluation of the grubby items, the ratio of grubby items out of all items in all three libraries was low. Second, in the case of all dead items, the ratio was high in all three libraries. It exceeded the base value suggested by collectionHQ. Third, the Top 10 popular authors were identified, and there were differences among libraries. Fourth, in the evaluation of provision of popular subject areas, all three libraries had almost no popular subject areas. Fifth, in the evaluation of overstocked subject areas, there was no overstock at Geumsaem Library, but many at Geumjeong Library and Seodong Library. Sixth, in the subject area evaluation of understocked inventory, only Geumsaem Library showed a lack of inventory.

KEYWORDS: Public Library, Collection Performance Evaluation, Key Performance Indicators, Data for Library

* 부산대학교 문헌정보학과 교수(sslee@pusan.ac.kr / ISNI 0000 0000 6434 9851) (제1저자)

** 부산대학교 문헌정보학과 강사(libry@pusan.ac.kr / ISNI 0000 0004 7598 0218) (교신저자)

- 논문접수: 2023년 8월 21일 • 최초심사: 2023년 8월 25일 • 게재확정: 2023년 8월 29일
- 한국도서관·정보학회지, 54(3), 81-104, 2023. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.54.3.202309.81>

* Copyright © 2023 Korean Library and Information Science Society

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

I. 서론

장서관리(Collection Management)는 ‘도서선택’, ‘자료선택’, ‘장서구성’, ‘장서개발’이라는 용어들과 혼용되고 있지만, 도서관의 목적이나 도서관 환경의 변화에 따라 용어가 변하고 범위가 발전한 것이어서 거의 동일한 개념이라 할 수 있다. 그리고 최근 들어 많이 사용하는 용어는 장서관리이며, 이는 “새로운 장서의 개발과 함께 이미 소장된 자료에 대한 철저한 관리, 보존, 공유 등을 통하여 접근을 향상”시키는 것이라고 정의한다(김주영 외, 2010, 11-13).

ALA에서 발간한 장서개발 및 관리 기본서(Fundamentals of collection development and management)에서는 장서관리를 “정보수집, 커뮤니케이션, 조정, 정책 공식화, 평가 및 계획의 프로세스”로 정의한다. 그리고 장서개발은 주로 “자료수집에 대한 결정을 다루는 장서관리의 일부”(Johnson, 2004, 2)라고 정의하며, 장서개발을 포함하는 가장 포괄적인 개념이 바로 장서관리라 하였다. 이지연(2009, 250)도 유사한 입장에서, 장서관리를 “장서 구성계획 및 예산 책정, 장서개발, 장서관리, 장서의 홍보 및 마케팅, 전자 정보원, 협력 장서개발 및 관리, 장서평가 등을 포함하는 포괄적 용어”라고 하였다. 한편, 『시민도서관장서관리규정』 사례에서 보면, 장서관리를 “체계적이고 일관성 있는 장서의 구성·관리를 통하여 예산의 효율성을 높이며 이용자 요구와 환경변화에 따른 최적의 장서상태를 유지”하는 것이라고 하여, 도서관 현장도 이와 같은 입장임을 알 수 있다.

도서관은 장서를 기반으로 다양한 활동을 수행하므로, 도서관에서 장서는 가장 핵심적인 자원이며, 도서관이 존재하는 주된 근거가 된다(이지연, 2009, 250). 이 중에서 장서평가는 도서관의 장서관리 활동으로 구성된 현재의 장서 그 자체를 대상으로 하는 평가 활동이다. 평가를 통해 현재 장서의 상황을 진단하고, 최적의 장서 상태를 유지하기 위한 개선방안을 도출하여, 실천 가능한 행동계획을 제시해야 한다. 도서관은 공동체의 현재적 요구뿐만 아니라 잠재적 요구를 반영하는 장서관리를 지향하여야 하기 때문이다. 특히 공공도서관의 장서는 지역사회 구성원들의 이용요구에 부합하도록 구성되어야 하며, 이를 위한 장서평가는 매우 중요하다.

이 연구는 우리나라 공공도서관의 목적에 부합하는 장서관리를 위한 장서평가 방법론 개발의 기초 작업으로 수행되었다. 특히 장서의 성과를 중심으로 평가하는 장서성과평가에 집중하며, 참조사례들로부터 장서성과평가와 관련된 주요 평가지표들, 즉 핵심성과지표(KPI: Key Performance Indicators)를 선택해 사례 도서관들을 대상으로 평가를 시도하고, 그 결과를 토대로 국내 상황에 맞는 평가방법론을 제안하는데 활용하고자 한다. 이를 위해 영국에서 개발된 EBSM 방법론과 이를 기반으로 개발된 솔루션인 collectionHQ, 그리고 유사한 방식을 사용하는 LibraryIQ를 참조사례로 선택하였다. 그리고 부산광역시 금정구 소재 3개의 공공도서관을 사례로, 개별 도서관의 평가뿐만 아니라 도서관 간의 평가 결과에 나타나는 차이를 검토할 것이다. 이러한 작업을 통해, 국내 공공도서관 환경에 맞는 핵심성과지표의 적용 기준을 조정하여, 추후 장서성과평가 방법론의 개발에 참조할 수 있도록 할 것이다.

II. 장서성과평가의 이론적 연구

1. 장서평가 방법

『표준국어대사전』에서 평가는 “사물의 가치나 수준 따위를 평함 또는 그 가치나 수준”이라고 정의하고 있다. 이때의 사물은 평가대상의 개체들이며, 가치나 수준은 평가기준으로 판단한다. 개체들을 평가하는 것이기에, 평가결과의 활용을 포함하는 뚜렷한 평가목적이 필요하다. 평가기준은 개체들에 대한 성과, 효율성, 효과성, 유용성, 사용성, 우수성 등과 같은 자질들로 표현된다. 이러한 기준들은 평가목적에 부합하도록 선택되고 정의되어야 하며, 측정이나 산출이 가능한 평가지표들로 표현되어야 한다. 그리고 평가작업은 하나의 평가방법론(평가지침 또는 평가프레임워크)으로 정의되어야 한다.

영어에서 평가는 ‘assessment’와 ‘evaluation’의 두 가지 개념으로 나눈다. 전자는 현재의 점수나 성과를 파악하고 이를 토대로 미래의 발전방안을 모색하는 진단의 성격이므로, 진단평가라고 할 수 있다. 그리고 후자는 특정 기간 동안 축적된 점수나 성과를 기준에 따라 가치의 수준이나 등급(예: 가/부 결정, 순위, 비교)을 감정하는 것으로, 감정평가라 할 수 있다. 장서평가 영역에서 Johnson(2004)은 ‘assessment’는 장서가 도서관이나 상위 조직의 목표, 요구 및 사명을 얼마나 잘 지원하는지 결정하는 것이며, ‘evaluation’은 그 자체의 용어로 또는 다른 장서 및 리스트와 같은 점검 메커니즘과 관련하여 장서를 조사하거나 설명하려는 것이라고 구분하였다. 물론 둘 다 같은 의미로 사용한다고 전제하고, 이렇게 구분한 것이다. 그리고 그는 이 두 가지의 장서평가를 장서분석이라고 하며, 장서의 유용성 또는 목적을 얼마나 잘 충족하는지 측정하는 것이라고 하였다.

그리고 평가는 분석을 전제로 하며, 분석의 결과제시에 그치지 않고, 가치나 수준의 판단을 강조하는 행위이다. 그러나 이렇게 엄격하게 구분되는 것은 아니기에, 평가나 분석은 거의 유사한 개념이다. 이처럼 평가는 각종 평가지표들의 측정된 데이터들을 기반으로 하는 판단이기에, 평가결과는 데이터 기반 또는 근거 기반의 실행계획이라는 의사결정으로 연결된다.

장서관리에서 장서평가는 “조사, 분석, 측정된 기술적 및 통계적 데이터를 근거로 장서의 현주소 및 강약점을 파악하고 개선하는 실천적 행위”이며, “도서관이 평가지표에 근거하여 장서를 정량적 및 정성적으로 분석하는 동시에 미소장자료에 대한 접근, 제공 능력을 측정하여 총체적 가치를 진단하는 행위”(윤희윤, 2020, 493)라고 한다. 그리고 장서평가를 통해 “사서는 현재의 장서가 장서의 목표를 충족하는지, 사용자에게 얼마나 잘 서비스되고 있는지, 어떤 방식이나 영역이 부족한지, 장서를 개발하기 위해 해야 할 일이 무엇인지를 결정하는 데 도움이 되는 정보를 얻는다”고 한다(Johnson, 2004, 269).

2. 장서성과평가

『표준국어대사전』에서 성과(Performance)는 “이루어 낸 결실”이라고 한다. 어떤 사람, 조직, 사물 등의 대상이 어떤 활동을 수행한 결과(실적, 업적 등)라고 설명할 수 있다. 이러한 수행결과를 평가하는 것을 성과평가라고 한다. 성과평가의 핵심은 평가대상인 개체별 성과 파악과 다른 개체와 비교할 수 있는 성과지표들을 적용하는 것이다. 성과지표는 성과를 객관적으로 측정하는 지표이며, 대상의 목표달성에 집중하는 성과지표를 핵심성과지표라고 한다. 그리고 기업 판매직에 대해 판매성과에 따른 차별화된 보상지급처럼, 평가결과 비교를 토대로 의사결정을 내리는 것이 성과평가의 핵심 과정이다.

도서관의 활동성과를 평가할 경우 도서관 성과평가가 된다. 권나현 외(2021)는 공공도서관의 성과평가를 위한 성과지표들을 제안하였는데, 그간 도서관 성과평가는 대개 측정이 상대적으로 쉬운 이용자 수나 대출 책 수 등의 산출지표로 도서관의 중요성(goodness)을 측정해왔다고 하면서, 도서관이 지역사회에 미치는 영향지표 등을 소개하고 있다. 한편, 장서관리 활동으로 구성된 장서를 대상으로 하는 성과를 평가하는 경우, 장서성과평가가 된다. 도서관이 장서관리를 통해 얻게 되는 성과를 평가하는 것이 된다. 장서성과평가는 한 도서관 내에서 장서를 다양한 집단(아이템별, 주제별, 저자별 등)으로 구분하여 평가할 수 있지만, 도서관 간의 비교평가도 가능하다. 중요한 것은 이러한 장서집단의 평가결과를 토대로 의사결정을 내리는 것이며, 도서관의 장서성과 목표에 도달하기 위해 장서 구성의 실행계획 수립과 실제적인 활동을 포함해야 한다는 것이다.

3. 장서평가의 선행연구

그동안 국내 공공도서관들을 대상으로 하는 장서평가 연구사례는 그다지 많지 않다. 박영애와 이재윤(2010)은 개별 도서관 단위에서 지역 단위 도서관으로 그 범위를 확대한 장서평가 연구를 수행하였는데, 개별 도서관에서 수집할 수 있는 장서량, 수서량, 대출량, 상호대차 신청량 데이터를 대상으로 도서관 간 의존관계, 도서관별 특성, 주제별 상호대차 활용도, 주제별 수서활동을 분석하였다. 그리고 정동열과 오지은(2015a)은 서울시 광진정보도서관의 최근 10년간 장서대출 데이터를 활용하여 소장도서의 이용도 및 핵심장서 분석을 시도하였다. 이때 사용한 분석 지표는 연도별 소장도서 이용도 분석(장서회전율, Bonn의 이용계수), 주제별 이용도 분석(장서회전율과 이용계수), 연도별 대출 핵심장서 분석(Trueswell의 80/20 법칙을 적용한 척도) 등이다. 윤희윤과 김일영(2011)은 Bonn의 이용계수(use factor)를 이용하여 공공도서관 소설 장서를 평가하였다. 그리고 정동열과 오지은(2015b)은 장서평가 지표개발 연구도 수행하였다. 광진정보도서관의

대출데이터를 근거로 분석할 수 있는 장서회전율과 이용계수라는 이용도 지표이다. 그리고 구입 도서, 소장도서, 사서추천도서 등의 평가대상 장서에 이러한 지표를 적용하고 있다.

최근의 연구사례로 심지영(2021)은 서울시 11개 공공도서관의 장서/대출데이터를 수집하여 주제별 이용계수, 핵심장서 선정(Trueswell의 80:20 법칙), 도서 속성과 이용요구(대출빈도) 간 대응일치분석을 수행하였다. 그리고 이순영과 이수상(2021)은 부산시 33개 공공도서관의 장서/대출데이터 6,722,603건을 수집하여 연도별 장서증가량, 주제별 장서구성비, 미대출 장서 비율과 장서구성비, 대출 장서의 주제별 장서회전율, 주제별 이용계수를 분석하였다.

Littman과 Connaway(2004)는 도서관 이용자들이 인쇄본과 비교해 전자책이 어떻게 사용되는지를 알아야 장서개발 전략에 전자책을 포함할 수 있다고 주장하면서 듀크 대학도서관에서 인쇄 및 전자 형태로 제공되는 7,880권의 책을 대상으로 인쇄본의 이용률(대출빈도)과 전자책의 이용률(접근빈도)을 비교·분석한 바 있다. Knievel et al.(2006)은 콜로라도 대학의 영문서의 소장데이터 970,780건, 대출데이터 1,638,740건, 상호대차 데이터 22,064건을 대상으로 주제별 도서빈도, 도서별 평균 대출빈도, 주제별 대출빈도/대출 도서빈도/도서 당 대출 비율, 주제별 도서빈도/대출 도서빈도/대출된 도서 비율, 주제별 도서빈도/ILL 도서빈도/도서:ILL 비율을 분석하여 순위별로 제시하였다. Hughes(2016)는 뉴욕대학교(NYU) 미술 연구소(IFA)의 Stephen Chan 도서관의 관내 이용을 추적 분석하였다. 이를 위해 2008년 9월부터 2015년 6월까지 7년간의 이용 데이터를 매일 수집하여, 연간 총 관내 이용빈도, 이전 연도와 차이, 연간 학기별 관내 이용빈도, IFA의 주요 수업별 관내 이용빈도와 비율, 회화/시각예술/사진 분야의 월평균 이용빈도와 이용계수를 분석하였다. 또한 Hicks와 Behary(2020)는 듀케인대학 검버그 도서관의 전문 컬렉션의 이용자 지원 수준을 측정하기 위해, 전체 도서관 트랜잭션 비율별 개별 이용자 누적 분포, 커리큘럼 센터/뮤직 센터/현상학 센터 트랜잭션 비율별 이용자 누적 분포, unique 이용자의 분포비율과 외부 이용을 제외한 전문 컬렉션 이용자 분포비율 등을 분석하였다.

이렇게 다양한 평가지표들을 사용해 장서평가를 수행한 연구는 오래전부터 있었지만, 대부분 사례 도서관의 장서를 평가하고 그 결과를 제시하는 수준에 머물러 있다. 그리고 연구 결과를 근거로 최적의 장서구성이나 효율적인 장서관리를 위한 실행계획을 제시하는 것으로 연결되지는 못하였다. 장서성과의 현 단계를 진단하고, 도서관이 목표로 하는 장서관리의 수준에 도달하기 위한 실제적인 활동을 제시하기 위해 장서성과평가가 필요하지만, 이와 관련된 선행연구는 찾기가 쉽지 않았다. 장서성과에 대한 개념이 아직 정립되지 않은 상황이고, 영국에서 개발된 EBSM(Evidence Based Stock Management)은 데이터 분석을 기반으로 하는 장서관리 방법론으로 공공도서관들은 collectionHQ와 LibraryIQ와 같은 솔루션을 현장에서 직접 활용하는데 관심을 가져온 상황이다.

Ⅲ. 장서성과평가 방법론과 솔루션

1. EBSM 방법론

EBSM은 근거 기반 장서관리 방법론을 의미한다. 1990년대 중반 스코틀랜드의 한 공공도서관 사서인 커(George Kerr)를 중심으로 개발되었으며, 현재 유럽, 북미, 호주, 뉴질랜드 등의 공공도서관으로 확대되었다. 도서관 업무관리 시스템에 축적된 데이터를 기반으로 하고, 장서의 품질과 적합성을 향상시킨다는 두 가지 주요 목표달성을 지향하며, 이로 인해 장서의 성과평가에 집중된 방법론이다. 즉, EBSM은 핵심성과지표를 통해 시간의 경과에 따른 장서의 수요와 공급의 차이를 비교하여 도서관이 목표를 향해 진행 중인지, 목표를 달성했는지 또는 뒤처지고 있는지를 파악한다. 그리고 특정 기간 동안 이러한 목표를 달성하기 위한 EBSM 실행계획을 생성하는 일련의 도구도 제공한다. 각 EBSM 핵심성과지표에 의해 설정되는 목표는 도서관이나 장서의 상황에 맞게 조정이 가능하다.

이처럼 EBSM은 ‘공공도서관 장서의 성과개선 방법론’이며, 도서관의 장서이용에 대한 이력과 현재의 정보를 비교하여 지역사회의 목표를 설정하고, 사서가 보다 효과적이고, 고객 중심적이며, 덜 낭비적이고, 보다 측정 가능한 성과 기반 장서관리에 도움이 되도록 한다. EBSM에서 사용하는 핵심성과지표는 기준값과 목표값 설정을 통해, 고객이 제공되는 장서에 대해 기대하는 바를 설명한다. EBSM에서는 핵심성과지표로 다음의 5가지를 제시하고 있다. 적용 대상이 되는 장서는 소설과 비소설로 구분하고, 지표별로 적용 대상에 차이를 두고 있다.

〈표 1〉 EBSM 핵심성과지표

핵심성과지표	내용	적용 대상 장서	
		소설	비소설
누더기 아이템 (Grubby Items)	고객은 물리적으로 매력적이지 않은 아이템들을 대출하고 싶어하지 않으며, 이것은 고객의 불만 요인이 된다.	○	○
사망 아이템 (Dead Items)	수백 건의 휴면 아이템들이 있는 상황에서 고객이 유용하거나 바람직한 아이템들을 선택하도록 해서는 안되며, 이것은 고객의 불만 요인이 된다.	○	○
인기저자 공급 (Popular Author Provision)	이용자는 언제나 선호하는 작가나 주제의 아이템들을 찾기를 기대하며, 그러한 장서의 공급이 부족하면, 고객 이탈의 주요 원인이 된다.	○	X
인기주제 공급 (Popular Subject Provision)	한 도서관에서 가장 인기 있는 주제 영역의 다양한 자료들은 대출자에게 주요한 요구사항이다.	X	○
과잉재고 주제분야 (Overstocked Subject Areas)	모든 주제 영역에서 이용하지 않거나 원치 않는 비소설 아이템들이 많으면 고객의 만족도와 편의성에 역효과를 낼 수 있다.	X	○
재고부족 주제분야 (Understocked Subject Areas)	비소설 주제 영역의 자료들은 항상 수요와 일치하도록 노력해야 한다. 이것을 실패하면, 고객 이탈의 주요 원인이 된다.	X	○

EBSM 방법론은 진단평가, 적응평가, 강화평가, 우수성평가의 4단계로 나누어지며, 각각에서 필요한 장서성과평가를 수행한다. 진단평가(Assessment)는 장서의 성과를 이해하고 도서관의 현재 상황에 맞는 EBSM 방법론의 핵심성과지표(Key Performance Indicator, 이하 KPI)를 구성한다. 그리고 현재 도서관의 상황 점검, 도서관이 해결해야 하는 문제의 우선순위 설정, 식별된 초기 우선순위를 가장 잘 개선할 수 있는 EBSM 일정과 EBSM KPI 목표 설정, 담당자 배정 등을 수행한다. 이후 여러 EBSM 도구를 사용하여 서가 위 장서와 대여 중인 장서를 정확하게 반영하여 목록을 안정화하는 활동을 수행한다.

적응평가(Acclimatisation)는 도서관이 약 10~12개월에 걸친 적응 기간 동안 본격적으로 EBSM 도구를 적용해 보면서 실제로 성취할 수 있는 것이 무엇인지 느끼기 시작하는 단계이다. 우선순위에 따라 EBSM 도구를 적용하면서 일정과 장서별 목표를 세부적으로 조정하고 목표, 매개변수 등도 빈번하게 변경한다. 그리고 진단평가 단계에서 설정한 기본 목표 중 많은 부분이 적응 과정을 거치면 보다 현실적이고 달성 가능한 목표로 조정이 된다.

강화평가(Consolidation)는 모든 목표가 충족되고 유지될 때까지 계속하는 EBSM 단계 중 가장 긴 단계이다. 장서 이용에 관한 최신 데이터를 도서관업무시스템(ILS/LMS)에서 가져오는 데이터 추출 단계, 가장 최근 데이터 세트와 이전 데이터 세트 간의 데이터 분석 및 비교 단계, EBSM KPI 측정치를 목표값으로 이동하기 위해 서가에서 제거할 자료, 교환 및 양도할 자료, 구매할 자료에 대한 조언이 포함된 실행계획 수립 단계, 마지막으로 실행계획에 따라 작업을 수행하는 작업 단계로 구성된다.

우수성평가(Excellence)는 도서관만의 우수성(Excellence)을 정의하고, 우수성을 위한 EBSM의 목표와 매개변수를 설정한다. 새롭게 설정한 목표 및 일정에 따라 EBSM 방법론을 적용하여, 우수성 목표 달성 및 유지 과정을 수행한다.

EBSM 방법론은 도서관 장서의 성능 개선을 위해서는 근본적으로 다른 접근 방식을 취할 필요가 있음을 주장하면서 다음의 3가지 원칙을 제시하고 있다. 첫째, 장서개발 경험이 풍부한 사서라 하더라도 지역 수요에 대한 강력하고 상세한 증거에 대한 접근이 부족하면, 아무도 읽고 싶어 하지 않는 책이나 고객에게 인기 있는 책을 충분히 구매하지 않는 등, 선택에 상당한 낭비가 발생한다. 둘째, 도서관을 재방문할 때 이용자는 이전에 보지 못한 책을 보고 싶어 하므로, 기존 자료의 활용을 극대화하기 위해서는 장서 이동이 필수적이다. 셋째, 공공도서관의 모든 서비스는 더욱 나은 성과를 발휘해야 하고 더욱 시장(수요-공급) 지향적이어야 하므로, 공공도서관 문화는 지속적으로 변화해야 한다.

평가의 결과를 근거로 수행하는 5가지 활동의 유형에 따라 다음과 같은 EBSM 도구 세트를 제공한다.

〈표 2〉 EBSM 활동과 관련 도구들

활동 구분	내용	관련 도구들
유지보수 (Maintenance)	목록의 정확도를 개선하는 것으로, EBSM 도구 세트가 가장 효과적으로 작동할 수 있는 상태로 유지하는 것이며, 장서 점검 도구와 장기연체 점검 도구를 사용한다.	장서 점검 도구 장기연체 점검 도구
수요 (Demand)	서가들에 있는 아이템들이 미래의 이용자들이 가능한 이탈하지 않도록 대중의 수요를 충족시키는 것으로, 더 나은 장서 적합성을 유지하도록 한다.	인기주제 이관 도구 인기저자 이관 도구
갱신 (Refresh)	도서관이 이전에 고객이 본 적이 없는 새로운 아이템들로 갱신하여, 보다 역동적인 장서로 인식되도록 하는 것이다. 장서갱신 도구는 더 나은 장서의 품질과 적합성을 달성하도록 한다.	죽은 아이템 갱신 도구 누더기 아이템 갱신 도구 과잉재고 주제 요약 도구
폐기 (Removal)	수요를 충족하고 갱신한 다음, 이동하지 않거나 물리적 상태가 좋지 않은 아이템들을 폐기하면, 제공되는 장서의 전반적인 품질에 대한 고객의 일반적인 인식이 높아진다. 장서폐기 도구는 더 나은 장서 품질이라는 결과를 얻게 된다. 장서선정 도구는 더 나은 컬렉션 품질 및 관련성이라는 결과를 얻는다.	누더기 아이템 폐기 도구 죽은 아이템 폐기 도구
선정 (Selection)	아이템들이 폐기되었거나 근거 기반의 선정 활동을 통해 부족한 아이템들을 보충하면, 도서관 서가는 고품질의 적합성이 있는 도서로 유지된다.	자관 아이템 선정 도구 연합체 전역 아이템 선정 도구 인기저자 선정 도구 근거 기반 선정계획 도구

2. 장서성과평가 솔루션

가. collectionHQ

collectionHQ는 2008년에 설립된 회사명이자, EBSM 방법론을 적용한 솔루션명으로 2008년에 공공도서관용으로 출시되었다. 데이터 기반의 실행계획들을 제공하는 도구인 collectionHQ는 공공도서관에 실용적인 통찰력을 제공하여 고객들에게 데이터 기반 장서관리 활동들을 제공하는 도서관 장서성과평가 솔루션이 된다. 2011년, 공공도서관의 도서 및 디지털 콘텐츠 유통업체인 Baker & Taylor가 collectionHQ를 인수하였다. collectionHQ는 EBSM 방법론에서 제안한 핵심성과지표들을 거의 그대로 사용하며, 기준값과 목표값에 대한 제안과 함께 collectionHQ의 도구세트는 다음 〈표 3〉과 〈표 4〉와 같다(Anwar, 2023).

〈표 3〉 collectionHQ의 핵심성과지표(KPI)

핵심지표	산출			적용장서	
	매개변수	기준	대상	소설	비소설
누더기 아이템	대출 수	40회 이상	아이템	○	○
사망 아이템	미대출 일	180일 이상	아이템	○	○
인기저자 공급	저자별 대출 수	상위 100명의 저자 리스트	저자	○	X
인기주제 공급	주제별 평균 대출 수	주제 내 아이템의 평균 대출 수 20회 초과와 주제분야 리스트	주제 아이템	X	○
과잉재고 주제분야	주제별 미대출 일	지난 6개월간 미대출 아이템들이 80% 이상인 주제분야 리스트	주제 아이템	X	○
재고부족 주제분야	주제별 미대출 일	지난 6개월간 미대출 아이템들이 30% 미만인 주제분야 리스트	주제 아이템	X	○
[추가] 고이용 주제분야	평균 대출 수	주제 내 아이템의 평균 대출 수 20회 초과와 주제분야 리스트	주제 아이템	-	-

<표 4> collectionHQ의 도구세트

구분	대상 장서	도구명	내용
장서 유지보수	소설, 비도서, 비소설	장서점검	목록과 서가 아이템들을 확인
	소설, 비도서, 비소설	장기연체 점검	장기간 미반납된 아이템을 확인
장서수요	소설, 비도서, 비소설	장서이용 요약	대출 요약, 과잉재고와 재고부족 상태를 식별하고, 구입을 요구
	소설	인기저자 요약	인기작가의 도서정보 제공. 이관을 통한 보충 영역을 표시
	소설	인기저자 이관	다른 분관에서 이관 가능한 리스트 제공. 이관이 불가능할 경우, 구입 요청
	비소설	인기주제 요약	인기주제의 도서정보 제공. 이관을 통한 보충 영역을 표시
장서갱신	비소설	인기주제 이관	다른 분관에서 이관 가능한 리스트 제공. 이관이 불가능할 경우, 구입 요청
	소설, 비도서, 비소설	사망 아이템 갱신	제본 또는 재구입을 통한 갱신을 위한 실행계획 작성
	소설, 비도서, 비소설	누더기 아이템 갱신	한 분관에서 파악된 누더기 아이템은 다른 분관에서 잘 사용되지 않고 양호한 아이템으로 교환 가능. 후자의 분관에서는 아이템들의 이관리스트를 작성, 전자의 도서관에서는 이관대상의 선정리스트를 작성
장서폐기	비소설	과잉재고 주제분야 요약	분관 단위에서 주제분야별 과잉재고 상태의 장서요약 작성
	소설, 비도서, 비소설	누더기 아이템 요약	현재의 누더기 아이템들의 소장위치와 실행계획을 요약
	소설, 비도서, 비소설	누더기 아이템 폐기	누더기 아이템들을 고객이 수용 가능한 수준으로 유지하기 위한 실행계획 수립
장서실행	소설, 비도서, 비소설	사망 아이템 요약	현재의 사망 아이템들의 실행계획을 요약
	소설, 비도서, 비소설	사망 아이템 폐기	고객이 수용 가능한 수준으로 사망 아이템들을 유지하기 위한 실행계획 수립
장서실행	소설, 비도서, 비소설	이관 리스트	분관 간 아이템들을 이관하기 위한 실행계획 수립. 인기저자 이관, 인기주제 이관 및 누더기 아이템 갱신 도구들을 사용하여 선택한 모든 아이템을 포함
	비소설	교환 리스트	분관들 사이에 주제분야별 과잉재고 아이템들의 교환을 위한 실행계획을 수립

나. LibraryIQ

LibraryIQ는 숙련된 전문가들에 의한 통찰력, 사용하기 쉬운 기술과 독점적인 프로세스의 고유한 조합을 통해 제공되는 근거 기반의 장서성과평가 도구이며, EBSM 방법론과는 직접적인 연관성이 있는 것은 아니다. LibraryIQ 시스템에 의해 장서의 성과, 선택, 수서, 목록작성, 제적 및 재고는 물론 전략적 평가 및 계획, 시설 최적화 및 기술 관리를 모니터링하고 관리한다. 그리고 LibraryIQ 플랫폼은 단일 대시보드에서 주요 운영 영역 전반에 걸쳐 도서관의 데이터를 보고 이해할 수 있는 가장 쉬운 방법을 제공한다.

LibraryIQ를 소개하는 사이트(<https://www.libraryiq.com/iqplatform>)를 참고하여 정리한 주요 특징은 다음과 같다. 1) 도서관 업무관리 시스템 및 기타 일반 도서관 도구들과 연동하여, 도서관 데이터에 대한 중요한 통찰력을 발견하도록 한다. 2) 핵심성과지표들을 기반으로 실행 계획을 개발하고 지표를 추적하며 측정 가능한 개선을 위해 성과를 검토한다. 3) 물리적 및 전자적 장서의 구성과 대출 및 성과에 대한 이해가 가능하다. 4) 분관, 다른 도서관, 서점과 전자자원 벤더 장서와 비교가 가능하다. 5) 확장하거나 축소해야 하는 장서 영역과 미대출 타이틀을 신속하게 식별한다. 6) 장서 예산의 할당 방법을 확인한다. 7) 수서 및 목록, 선정, 제적 등의 활동에 대한 워크플로우 및 프로세스 관리를 수행한다. 8) 고객관리를 수행한다. 도서관을 사용하는 사람과 사용하지 않는 사람들을 지리적 매핑, 인구 통계 및 활동 인덱스를 통해 제공한다. 9) 지역사회의

필요에 부합하는 장서, 프로그램 및 서비스를 개발한다. 10) 실제로 도서관을 방문하는 고객의 수를 측정하고 인기 있는 방문 시간을 식별하고 향후 방문자 트래픽을 예측한다. 자원 및 마케팅 활동을 계획하고 최적화하기 위해 분관별로 현재 및 예상 유동인구를 식별한다.

LibraryIQ에서 사용하는 핵심성과지표는 다음 <표 5>와 같은 5가지이다.

<표 5> LibraryIQ의 핵심성과지표

구분	지표명	내용
KPI 1.	No Circulation>3 (%)	3번 이상 대출되지 않은 아이템의 백분율
KPI 2.	Dead on Arrival (%)	최근에 대출되지 않은 아이템의 백분율
KPI 3.	Relative Use (RU)	도서관 대출 비율 vs. 각 장서 소장 비율 장서가 전체의 30%를 차지하는 경우, 약 30%의 대출을 차지해야 함
KPI 4.	Turnover	주제분야 내 아이템 당 평균 대출 수
KPI 5.	Circulation (%)	대출된 아이템의 백분율

IV. 국내 공공도서관의 장서성과평가 사례

1. 연구방법

부산광역시 금정구에 위치한 3개의 공공도서관을 분석사례로 선정하였다. 운영주체와 개관년도, 도서관의 위치 등에 차이가 있어 시범 평가작업에 적합한 사례로 판단하였다. 장서성과평가를 위한 데이터는 ‘도서관 정보나루’에 공개된 3개 도서관의 장서/대출데이터를 추출하여 사용하였다. 분석 시점에서 가장 최신 데이터인 2023년 6월 기준 데이터이며, 기본 오류 수정(ISBN, 주제분류번호 오류 수정 등) 및 저자명 처리, 인코딩 변환(utf-8)을 거쳐 최종적으로 3개 도서관의 538,609건을 대상으로 분석하였다. 데이터 수집, 전처리 및 분석은 Excel 및 Google Colab 환경에서 Python으로 수행하였다.

3개 공공도서관의 장서/대출데이터를 사용하여 장서성과평가를 위한 핵심성과지표를 산출하여, 개별 도서관의 평가결과뿐만 아니라 도서관 간 평가결과를 비교할 것이다. 선행연구에서 파악한 3가지 사례에서 이 연구에서 적용할 핵심성과지표는 <표 6>과 같이 선정하였다. EBSM에서 핵심 성과지표는 개념적으로만 제시되었으며, collectionHQ에서는 실질적인 산출방법과 기본값, 목표값의 설정방법에 대한 안내가 있으므로, 두 사례에서 공통적으로 제시된 핵심성과지표들을 선택한 것이다.

그리고 EBSM과 collectionHQ에서 몇몇 지표에 대해 소설 장서와 비소설 장서로 구분하여 적용하도록 되어 있는데, KDC 800대 문학 자료 중 문학 형식이 명확히 구분되어있는 주제분류번호(‘8[1-8]3.’에 해당)에 대해서만 소설 장서로, 이를 제외한 나머지 자료는 비소설 장서로 구분하여

분석하였다. 또한 도서관 정보나루의 장서/대출 데이터에는 주제분류번호 필드 값이 누락된 경우가 있어, 주제와 관련된 분석(소설/비소설 장서 구분이 필요한 분석 포함)에서는 주제분류번호가 누락된 레코드는 제외하였다.

〈표 6〉 핵심성과지표 요약

구분	EBSM	collectionHQ	LibraryIQ	선정	
				핵심성과지표	적용대상 장서
아이템	누더기 아이템 사망 아이템	누더기 아이템 사망 아이템	KPI 1 KPI 2 KPI 5	누더기 아이템 사망 아이템	모든 장서 모든 장서
저자	인기저자 공급	인기저자 공급		인기저자 공급	소설
주제	인기주제 공급	인기주제 공급 고이용 주제분야	KPI 4	인기주제 공급	비소설
장서재고	과잉재고 주제분야 재고부족 주제분야	과잉재고 주제분야 재고부족 주제분야		과잉재고 주제분야 재고부족 주제분야	비소설
기타			KPI 3		

2. 분석사례 도서관의 기본 현황

연구에서 분석사례로 선정한 부산광역시 금정구의 3개 공공도서관의 기본 현황은 아래 〈표 7〉과 같다.

〈표 7〉 분석사례 공공도서관의 기본 현황

도서관명	설립 주체	개관 년도	주소	아이템 수	대출 수	평균 대출 수	대출 수 증양값
금샘도서관	지자체	2021	부산광역시 금정구 기찰로 94 (부곡동)	74,430	584,664	7.86	5.0
금정도서관	지자체	1996	부산광역시 금정구 금정도서관로 33 (청룡동)	263,340	3,084,670	11.71	6.0
부산광역시립 서동도서관	교육청	1983	부산광역시 금정구 서부로76번길 5 (서동)	200,839	649,222	3.23	1.0

소장 아이템 수(도서권수)는 금정도서관이 가장 많고, 다음은 서동도서관과 금샘도서관 순이다. 대출 수도 마찬가지로 금정도서관, 서동도서관, 금샘도서관 순이다. 그런데 평균 대출 수에는 차이가 있다. 금정도서관이 가장 많고, 서동도서관은 금샘도서관보다 적게 나타났다. 서동도서관이 금샘도서관보다 아이템 수는 많지만, 평균 대출 수는 적다는 것이다. 기본적으로 공공도서관의 대출 수가 불균등한 분포를 나타내므로(이수상, 2013), 평균 대출 수와 비교하기 위해 대출 수 증양값을 산출하였다. 이 값도 서동도서관은 다른 두 도서관과 차이가 나는 것을 알 수 있다.

아래 표는 각 도서관의 KDC 주류별 장서 비율을 정리한 것이다. 3개 도서관은 현재 KDC 6판을 사용하는 것으로 확인하였으나 도서관 설립연도에 따라 이전 판으로 분류된 도서들도 있으므로, 강북

단위의 주제분야 구분은 불명확할 수 있다. 이 연구에서는 KDC 6판을 기준으로 주제분야를 구분하였다.

〈표 8〉 KDC 주류별 아이템 비율

주제분야	금샘도서관		금정도서관		서동도서관	
	아이템 수	비율(%)	아이템 수	비율(%)	아이템 수	비율(%)
총류(000)	2,615	3.51	11,365	4.32	7,436	3.70
철학(100)	3,107	4.17	13,719	5.21	12,314	6.13
종교(200)	992	1.33	5,981	2.27	5,177	2.58
사회과학(300)	9,672	12.99	43,935	16.68	37,535	18.69
자연과학(400)	4,785	6.43	16,213	6.16	10,711	5.33
기술과학(500)	4,414	5.93	18,823	7.15	19,361	9.64
예술(600)	3,086	4.15	12,219	4.64	10,102	5.03
언어(700)	2,817	3.78	10,003	3.80	6,947	3.46
문학(800)	34,182	45.93	102,993	39.11	72,089	35.89
역사(900)	4,458	5.99	19,171	7.28	16,362	8.15
미분류	4,302	5.78	8,918	3.39	2,805	1.40
합계	74,430	100.00	263,340	100.00	200,839	100.00

3개 도서관의 공통점은 첫째, 문학(800) 분야 아이템 수가 가장 많다는 것이다. 금샘도서관은 전체 아이템 수의 45.93%(34,182권), 금정도서관은 39.11%(102,993권), 그리고 서동도서관이 35.89%(72,089권)를 문학 분야에서 소장하고 있다. 둘째, 두 번째로 소장 비율이 높은 분야는 사회과학(300) 분야이다. 셋째, 그 외 주제분야에 대해서는 모두 10% 미만으로 소장하고 있으며, 가장 낮은 비율의 주제분야는 종교(200) 분야인 것으로 나타났다. 도서관별로 소장 비율과 순위가 다르기는 하나, 주류별 소장 패턴이 3개 도서관 모두 유사한 것을 알 수 있다.

3. 지표별 분석 결과

가. 누더기 아이템

누더기 아이템(Grubby Items)은 대출 수가 많아 낡고 훼손 가능성이 있는 자료를 의미한다. collectionHQ처럼 기본값으로 대출 수 40회 이상으로 설정하였다. 모든 장서군(소설 및 비소설)을 대상으로 하며, 40회 이상 대출된 아이템은 금샘도서관의 경우 969권으로 총 아이템 수의 1.30%에 해당한다. 금정도서관은 16,052권으로 전체의 6.10%, 서동도서관은 1,198권으로 전체의 0.60%에 해당한다. collectionHQ에서 제시한 누더기 아이템 목표 비율은 최대 10%이며, 3개 도서관 모두 이 비율보다 낮게 나타났다. 특히 금샘도서관과 서동도서관은 누더기가 될 정도로 대출된 아이템의 비율이 매우 낮게 나타났다. collectionHQ에서는 누더기 아이템이 전체 아이템의 10% 미만으로 유지되기를 권장하고 있다. 이 권장기준에서 보면, 3개 도서관 모두 누더기 아이템

의 비율은 심각하지 않은 것을 알 수 있다.

〈표 9〉 누더기 아이템 현황

도서관명	아이템 수	누더기 아이템 수	비율(%)
금샘도서관	74,430	969	1.30
금정도서관	263,340	16,052	6.10
서동도서관	200,839	1,198	0.60

나. 사망 아이템

사망 아이템(Dead Items)은 도서관 이용자들이 찾지 않는 휴면도서이며, collectionHQ와 같이 기본값을 미대출일 180일 이상으로 설정하였다. 도서관 정보나루의 장서/대출데이터의 대출 건수는 아이템의 등록일자부터 데이터 업로드일자까지의 누적 대출 건수이므로, 2023년 6월 30일을 기준으로 180일 전인 2023년 1월 6일 이전에 등록된 아이템 중 대출 건수가 0인 미대출 아이템이 몇 권인지 분석하였다. 다시 말해 도서관에서 등록 후 180일 이상 대출되지 않은 미대출 아이템을 의미하는 것이며, 아래 표와 같이 소설 장서와 비소설 장서로 구분하여 제시하였다.

〈표 10〉 사망 아이템 현황

도서관명	소설 장서			비소설 장서		
	아이템 수	사망 아이템 수	비율(%)	아이템 수	사망 아이템 수	비율(%)
금샘도서관	17,825	3,594	20.16	52,303	8,227	15.73
금정도서관	61,979	7,630	12.31	192,443	40,869	21.34
서동도서관	46,628	16,115	34.56	151,406	68,381	45.16

금샘도서관은 소설 장서 총 17,825권 중 20.16%인 3,594권, 비소설 장서 총 52,303권 중 15.73%인 8,227권이 사망 아이템인 것으로 파악되었다. 금정도서관은 소설 장서의 12.31%인 7,630권, 비소설 장서의 21.34%인 40,869권, 그리고 서동도서관은 소설 장서의 34.56%인 16,115권, 비소설 장서의 45.16%인 68,381권이 사망 아이템으로 나타났다. 금정도서관과 서동도서관은 소설 장서보다 비소설 장서에서 사망 아이템 비율이 높게 나타났고, 금샘도서관은 비소설 장서보다 소설 장서의 사망 아이템 비율이 더 높게 나타났다. collectionHQ에서는 사망 아이템의 유지기준을 10% 미만으로 제안하므로, 3개 도서관 모두 사망 아이템이 기준 초과 상태이다. 특히 서동도서관의 경우는 다른 두 도서관에 비해 사망 아이템의 비율이 매우 높은 것을 알 수 있다.

collectionHQ에서는 사망 아이템의 유지기준으로 정한 기준값을 국내 공공도서관에 그대로 적용하는 것은 무리인 것으로 보인다. 서동도서관의 경우, 약 30% 정도의 아이템이 정리되어야 하기 때문이다. 만일 20% 수준으로 조정한다면, 금샘도서관과 금정도서관은 일부의 아이템들만 정리하면 될 것이다.

다. 인기저자 공급

인기저자 공급(Popular Author Provision)은 도서관 이용자들이 선호하는 저자(작가)의 장서가 서가에 충분히 있는지를 확인하는 지표이며 참조사례에서 소설 장서에만 적용하고 있다. 이 지표는 먼저 도서관에서 가장 인기 있는 소설 작가를 식별한 후, 소장하고 있는 해당 작가의 작품을 파악하고, 서가에 비치할 최소수준이 되는지 점검하는 과정으로 적용된다. collectionHQ에서는 지난 한 달간 작가의 작품이 최소 25% 수준에서 서가에 비치되도록 제안하고 있다.

현재의 도서관 정보나루 데이터만으로 인기저자를 파악하는 것은 쉽지 않다. 기본적으로 저자 필드가 정제되어 있지 않고¹⁾ 전거를 통해 데이터가 통제되지 않아 저자를 식별하는 것이 어렵기 때문이다. 이 연구에서는 데이터 전처리 과정에서 저자명 처리를 하였는데, 1저자를 우선 추출하는 것을 기본으로 하였다. 또한 인기저자 상위 리스트에 나타난 각 저자에 대해 국립중앙도서관의 저자 전거 검색으로 저자명 통제 작업을 수행하였다. collectionHQ에서는 개별 도서관 단위의 인기저자 상위 100명을 제안하고 있지만, 시범 연구에서는 인기저자 상위 10명에 대해서 각 저자의 소장 아이템과 대출 수를 파악하였다. 소설 장서의 인기저자는 도서관마다 차이가 있으며, 3개 도서관 모두에서 나타난 인기저자는 ‘히가시노 게이고’와 ‘조정래’인 것으로 나타났다.

이후는 각 인기저자의 아이템에 대해, 25% 수준에서 서가에 비치되어 있는지 여부를 판단하는 것이다. 이 작업은 도서관이 사용하는 도서관 업무관리 시스템에서 각 아이템의 대출상태를 파악하여, ‘인기저자 아이템 리스트’에서 서가 비치 비율을 제시하는 방식으로 결과보고서를 제공하면 될 것이다.

〈표 11〉 3개 도서관의 인기 소설 저자 상위 10명

순위	금샘도서관			금정도서관			서동도서관		
	저자명	아이템 수	대출 수	저자명	아이템 수	대출 수	저자명	아이템 수	대출 수
1	히로시마 레이코	98	2,620	히가시노 게이고	237	12,516	히가시노 게이고	138	4,053
2	히가시노 게이고	137	2,253	송도수	182	9,868	박현숙	156	1,873
3	송도수	60	1,968	조정래	193	7,413	조정래	114	1,497
4	J. K. 롤링	62	1,302	제로니모 스틸턴	189	6,817	J. K. 롤링	119	1,363
5	메리 폴 어즈번	165	1,155	Marc Brown	181	5,981	이원호	74	1,293
6	흔한남매	38	1,136	김진명	104	5,076	히로시마 레이코	81	1,229
7	박설연	30	1,073	박경리	171	5,021	미야베 미유키	94	1,143
8	조정래	60	1,062	박현숙	134	4,549	김진명	91	1,026
9	김영진	38	1,050	황석영	152	4,285	안버루 야스코	57	916
10	제로니모 스틸턴	174	942	백희나	62	3,995	강경수	69	891

1) 동일한 자료, 동일한 저자임에도 필드 값이 다르거나 공동 저자 나열 순서가 다르고, 역할에 대한 명칭과 표현에도 일관성 없이 하나의 필드 안에 나열되어 있다.

라. 인기주제 공급

인기주제 공급(Popular Subject Provision)은 도서관의 비소설 장서를 대상으로 하며, 이용자들에게 가장 인기가 있는 주제분야를 파악하고, 해당 분야 아이템이 충분히 있는지를 확인하는 지표이다. collectionHQ에서 인기주제는 주제 내 아이템의 평균 대출 수가 20회를 초과하는 경우로 제시하고 있다. 이 지표의 평가를 통해, 기준에 부합하는 인기주제의 순위 리스트를 생성하면 된다. 이용자들에게 인기 있는 주제인데 아이템의 재고가 부족하면 안되므로, 향후 평가할 주제별 재고상태(과잉재고, 재고부족) 평가와 연결되어 보고서를 출력할 수 있다. 그리고 다른 도서관으로부터 아이템을 이관받아 부족한 주제분야를 보충할 수도 있다.

이 연구에서는 KDC 기준 강목 단위로 주제분야를 분석하였고, 각 주제분야별 아이템 수와 대출 수, 그리고 평균 대출 수를 산출해 보았다. 먼저 금샘도서관은 collectionHQ의 기준값과 같이 평균 대출 수가 20회 이상인 주제분야는 하나도 없었다. 이 기준에서는 인기주제가 하나도 없다는 것이다. 대신에 평균 대출 수 기준으로 상위 10개 주제분야 파악으로 조정한 결과는 다음과 같다. 평균 대출 수 15회 이상인 주제분야는 500(기술과학)과 710(한국어)뿐이었다.

<표 12> 금샘도서관 비소설 분야 평균 대출 수 상위 10개 주제분야

순위	주제분야	아이템 수	대출 수	평균 대출 수
1	500(기술과학)	110	2,007	18.25
2	710(한국어)	555	8,761	15.79
3	410(수학)	865	12,283	14.20
4	400(자연과학)	2,132	29,974	14.06
5	970(-)	2	28	14.00
6	210(비교종교)	205	2,750	13.41
7	990(전기)	998	12,359	12.38
8	900(역사)	747	9,112	12.20
9	650(회화, 도화, 디자인)	908	9,692	10.67
10	030(백과사전)	443	4,711	10.63

금정도서관의 평균 대출 수는 410(수학) 22.84회, 400(자연과학) 17.94회, 800(문학) 17.60회 순으로 높게 나타났다. 평균 대출 수가 20회 이상인 인기주제는 수학 분야만 해당된다는 것을 알 수 있다. 410(수학), 400(자연과학), 800(문학), 500(기술과학), 900(역사), 980(지리)의 6개 주제분야가 15회 이상의 평균 대출 수를 나타냈다.

서동도서관은 collectionHQ 기준에 부합하는 인기주제는 없으며, 전체적으로 각 주제분야 아이템의 평균 대출 수도 8회 미만으로 낮게 나타났다.

〈표 13〉 금정도서관 비소설 분야 평균 대출 수 상위 10개 주제분야

순위	주제분야	아이템 수	대출 수	평균 대출 수
1	410(수학)	2,893	66,079	22.84
2	400(자연과학)	7,222	129,570	17.94
3	800(문학)	16,426	289,135	17.60
4	500(기술과학)	562	9,479	16.87
5	900(역사)	3,179	50,915	16.02
6	980(지리)	4,249	65,332	15.38
7	710(한국어)	1,967	28,624	14.55
8	870(스페인 문학 및 포르투갈 문학)	201	2,921	14.53
9	990(전기)	3,432	49,453	14.41
10	930(아프리카)	88	1,228	13.95

〈표 14〉 서동도서관 비소설 분야 평균 대출 수 상위 10개 주제분야

순위	주제분야	아이템 수	대출 수	평균 대출 수
1	410(수학)	1,813	14,071	7.76
2	400(자연과학)	3,451	24,149	7.00
3	030(백과사전)	439	2,785	6.34
4	740(영어)	4,154	21,805	5.25
5	210(비교종교)	598	2,853	4.77
6	430(화학)	229	1,054	4.60
7	710(한국어)	1,299	5,949	4.58
8	040(강연집, 수필집, 연설문집)	74	315	4.26
9	720(중국어)	324	1,343	4.15
10	870(스페인 문학 및 포르투갈 문학)	205	810	3.95

collectionHQ 기준에 따르면 3개 도서관 모두 인기주제가 없는 것이나 다름없다. 상위 10개 주제분야에서 아이템의 평균 대출 수는 금정도서관, 금샘도서관, 서동도서관 순으로 높게 나타났다. 도서관 차원에서 인기주제가 더욱 활성화될 수 있는 실행계획을 개발해야 할 것이다.

마. 과잉재고 주제분야와 재고부족 주제분야

과잉재고 주제분야(Overstocked Subject Areas)와 재고부족 주제분야(Understocked Subject Areas)는 비소설 장서를 대상으로 하며, 주제별로 아이템의 '과잉재고', '재고부족' 여부를 파악하는 지표이다. collectionHQ의 경우처럼 지난 6개월 동안 한 번도 대출되지 않은 아이템의 비율로 측정한다. 주제분야 내 압도적 다수(기준값: 80% 초과)의 아이템이 지난 6개월 동안 미대출 상태이면 '과잉재고', 소수(기준값: 30% 미만)의 아이템만 지난 6개월 동안 미대출 상태이면 '재고부족'으로 판단한다. 아래 표들은 각 도서관의 재고상태를 분석한 결과이다.

〈표 15〉 재고상태 평가 결과 요약

도서관명	과잉재고 주제분야	재고부족 주제분야
금샘도서관	3개	34개
금정도서관	46개	없음
서동도서관	85개	없음

collectionHQ의 기준을 적용하여 재고상태를 평가한 결과를 요약하면 다음과 같다. 금샘도서관은 '과잉재고'가 3개 주제분야, '재고부족'은 34개 주제분야로 나타났다. 금정도서관은 46개 주제분야에서 '과잉재고'이며, '재고부족' 상태의 주제분야는 하나도 없다. 서동도서관은 85개 주제분야에서 '과잉재고'이며, '재고부족' 분야는 하나도 없다. 서동도서관의 경우 강목 단위 100개 주제분야 중 85개에서 과잉재고로 나타나, 대부분의 주제분야가 여기에 포함된다고 할 수 있다. 금정도서관의 과잉재고 주제분야도 46개이며, 절반에 달하는 수치이다.

collectionHQ에서는 언급이 없지만, 전체 아이템 수가 너무 적은 주제분야를 '과잉재고' 상태라고 하기에는 문제가 있어 보인다. 재고부족은 아이템 수의 제한 없이 그대로 사용할 수 있지만, 과잉재고는 전체 아이템 수에 대한 기본값을 설정할 필요(예: 아이템 수 30권 이상)가 있다. 장서 구성의 다양성과 형평성 유지를 위해 아이템 수가 적은 상황(예: 30권 미만)인 경우, 과잉재고 판단에서는 제외한다는 것이다. 그리고 과잉재고와 재고부족을 판단하는 기준값도 조정할 수 있는데, 아래 표는 기준값을 아이템 수 30권 이상, 과잉재고 90% 이상으로 조정한 결과이다. 또한 '인기주제 제공'지표의 연장선으로 인기주제가 재고부족 상태인지도 체크하였다. 아래 표와 같이 금샘도서관의 상위 10개 인기주제 중 9개 주제분야가 재고부족 상태인 것으로 나타났다.

〈표 16〉 금샘도서관의 재고상태 현황

재고상태	주제분야	전체 아이템 수	미대출 아이템 수	비율(%)	인기 주제
과잉재고	없음				
	530(공학, 공업일반, 토목, 환경공학)	403	120	29.78	
재고부족	850(독일문학)	325	95	29.23	
	080(일반 전집, 총서)	796	230	28.89	
	000(총류)	777	216	27.80	
	590(생활과학)	1,775	479	26.99	
	650(회화, 도화, 디자인)	908	243	26.76	★
	300(사회과학)	530	139	26.23	
	430(화학)	88	23	26.14	
	450(지학)	193	50	25.91	
	500(기술과학)	110	28	25.45	★
	490(동물학)	490	122	24.90	
	100(철학)	330	81	24.55	
	320(경제학)	3,739	911	24.36	
	180(심리학)	1,424	343	24.09	
	370(교육학)	2,193	527	24.03	

재고상태	주제분야	전체 아이템 수	미대출 아이템 수	비율(%)	인기 주제
	710(한국어)	555	132	23.78	★
	380(풍습, 예절, 민속학)	842	189	22.45	
	210(비교종교)	205	46	22.44	★
	980(지리)	874	195	22.31	
	730(일본어 및 기타 아세아어)	88	19	21.59	
	190(윤리학, 도덕철학)	797	171	21.46	
	740(영어)	2,011	417	20.74	
	400(자연과학)	2,132	438	20.54	★
	800(문학)	10,274	2,055	20.00	
	900(역사)	747	149	19.95	★
	990(전기)	998	176	17.64	★
	030(백과사전)	443	59	13.32	★
	410(수학)	865	111	12.83	★
	760(프랑스어)	8	1	12.50	
	930(아프리카)	18	1	5.56	
	310(통계자료)	3	0	0.00	
	240(도교)	1	0	0.00	
	460(광물학)	1	0	0.00	
	090(향토자료)	1	0	0.00	

〈표 17〉 금정도서관의 재고상태 현황

재고상태	주제분야	전체 아이템 수	미대출 아이템 수	비율(%)	인기주제
과잉재고	620(조각, 조형미술)	46	44	95.65	
	760(프랑스어)	111	104	93.69	
	350(행정학)	918	852	92.81	
	070(신문, 저널리즘)	367	332	90.46	
	750(독일어)	83	75	90.36	
	110(형이상학)	228	206	90.35	
	280(이슬람교)	31	28	90.32	
재고부족	없음				

〈표 18〉 서동도서관의 재고상태 현황

재고상태	주제분야	전체 아이템 수	미대출 아이템 수	비율(%)	인기주제
과잉재고	130(철학의 체계)	49	48	97.96	
	270(힌두교, 브라만교)	32	31	96.88	
	280(이슬람교(회교))	31	30	96.77	
	750(독일어)	48	46	95.83	
	620(조각, 조형미술)	60	57	95.00	
	790(기타제어)	112	106	94.64	
	230(기독교)	2,643	2,485	94.02	
	880(이탈리아 문학)	63	59	93.65	
	660(사진예술)	434	406	93.55	
	940(북아메리카)	195	181	92.82	
	580(제조업)	79	73	92.41	

재고상태	주제분야	전체 아이템 수	미대출 아이템 수	비율(%)	인기주제
	610(-)	615	564	91.71	
	950(남아메리카)	35	32	91.43	
	110(형이상학)	186	170	91.40	
	700(언어)	369	335	90.79	
	070(신문, 저널리즘)	438	396	90.41	
	560(전기공학, 통신공학, 전자공학)	374	338	90.37	
	340(정치학)	3,283	2,963	90.25	
	630(공예)	628	566	90.13	
재고부족	없음				

아이템 수 30권 이상, 과잉재고 90% 이상으로 기준값을 조정된 결과를 정리하면, 금샘도서관은 ‘과잉재고’ 주제분야가 없으며 34개 주제분야가 ‘재고부족’ 상태인 것으로 나타났다. 그리고 나머지 2개 도서관은 ‘재고부족’ 주제분야는 없고, 금정도서관에서 7개, 서동도서관에서 19개의 주제분야가 ‘과잉재고’인 것으로 나타났다. 금샘도서관은 재고의 보충, 금정도서관과 서동도서관에서는 재고의 감축을 위한 실행계획이 요구된다.

V. 결 론

이 연구에서는 사례 도서관을 대상으로 장서성과평가를 시도하였다. EBSM 방법론과 collectionHQ에서 제시하는 핵심성과지표와 산출기준을 활용하였으며, 국내 공공도서관과 사용한 데이터의 특성으로 인해 일부 지표의 기준을 수정 보완하였다. 평가결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 누더기 아이템 지표 분석에서 3개 도서관 모두 전체 아이템에서 누더기 아이템 비율이 낮게 나타났다. 도서관 모두 아이템의 평균 대출 수가 낮아 누더기 아이템 비율이 낮게 나타난 것이다. 결과적으로 누더기 아이템 갱신을 위한 실행계획 수립이 필요한 단계는 아니다.

둘째, 사망 아이템은 소설 장서와 비소설 장서로 구분하여 분석하였다. 3개 도서관 모두 사망 아이템의 비율이 높게 나타났으며, collectionHQ에서 제안한 기준값을 초과하였다. 특히 서동도서관은 사망 아이템 비율이 매우 높게 나타났는데, 방법론의 적용 차원에서는 국내 공공도서관의 실정에 맞는 기준값을 찾을 필요가 있으며, 개별 도서관 차원에서는 사망 아이템의 비율을 낮추는 실행계획의 수립이 필요할 것이다.

셋째, 현재 국내 공공도서관에서는 저자에 대한 전거통제가 제대로 이루어지지 않은 상태이므로, 도서관 정보나루 데이터에서는 각 도서관의 인기저자를 파악하는 것이 어려웠다. 이는 각 도서관의 업무시스템에서 데이터를 추출하여도 마찬가지일 것이다. 이 연구에서 사전작업을 통해 저자 식별 문제를 해결한 다음, 도서관별로 소설 장서의 인기저자 상위 10명을 확인하였다. 도서관마다

다른 결과를 나타내었는데, 모든 도서관에서 등장한 소설 장서의 인기저자는 ‘히가시노 게이고’와 ‘조정래’였다. 이 저자들의 아이템이 25% 수준에서 도서관의 서가에 비치되어 있는지 여부는 도서관별 장서성과평가 시점에서 내부 시스템으로 확인되는 사안이다.

넷째, 인기주제 공급 평가는 KDC 강목 기준으로 적용하였다. collectionHQ에서는 주제분야 내의 아이템들의 평균 대출 수가 20회 이상인 경우 인기주제로 선정하는데, 이 기준에 부합하는 인기주제는 금정도서관의 410(수학) 분야뿐이었다. 이 연구에서는 상위 10개 주제분야를 제시하는 것으로 수정하지만, 도서관별로 인기주제가 더욱 활성화될 수 있는 실행계획 수립이 요구된다.

다섯째, 과잉재고 주제분야 평가는 비소설 장서를 대상으로 하였다. 금샘도서관은 3개 주제분야, 금정도서관은 전체 46개 주제분야, 그리고 서동도서관은 전체 85개 주제분야가 과잉재고 상태로 확인되었다. 서동도서관의 경우 대부분의 주제분야가 과잉재고에 포함되며, 금정도서관도 절반 수준인 것으로 나타났다.

여섯째, 재고부족 주제분야 평가도 비소설 장서를 대상으로 하였다. 금샘도서관의 34개 주제분야만 재고부족인 것으로 나타났다. 금정도서관과 서동도서관에서는 재고부족 상태의 주제분야가 하나도 없었다. 이 연구에서 30권 미만의 아이템을 가지는 주제분야에 대해서는 과잉재고 판단을 하지 않기로 하고, 과잉재고 비율도 90% 이상으로 상향해 기준값을 조정하였다. 그 결과 금샘도서관에서는 과잉재고 주제분야는 없지만, 다른 2개 도서관에서는 과잉재고 주제분야만 나타났다. 금샘도서관은 재고를 보충하고, 금정도서관과 서동도서관에서는 재고 감축을 위한 실행계획이 요구된다.

그리고 이번 연구에서는 EBSM이나 collectionHQ에서 제시하는 판단기준을 다음과 같이 조정하였다. 사망 아이템은 소설 장서와 비소설 장서로 구분하여 분석하였으며, 사망 아이템의 유지 기준은 각 도서관에서 적절하게 조정하도록 제안하였다. 인기저자 공급은 상위 100명에서 상위 10명으로 조정하였고, 인기주제 공급에서는 대부분의 도서관에서 인기주제는 없는 것으로 나타나 상위 10개 주제분야를 제시하는 것으로 조정하였다. 마지막으로 과잉재고 분석에서는 아이템 수 30권 이상, 과잉재고 비율 90% 이상으로 상향하여 적용하였다.

마지막으로 연구를 수행하면서 나타난 핵심성과지표 적용의 쟁점 사항을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 소설 장서와 비소설 장서 구분의 문제이다. EBSM이 기본적으로 소설 장서와 비소설 장서로 구분해 성과평가를 수행하는데, 국내의 경우 도서관마다 분류 결과물에 차이가 있어 평가를 위해 조작적으로 문학 형식이 명확히 구분되어있는 주제분류번호 기준으로 소설과 비소설을 나누었다. 국내 실정에 맞게 문학, 비문학 자료로 구분하는 경우 인기저자 공급 지표에서 소설 이외의 문학 형식의 저자도 함께 제시될 수 있기 때문에 충분한 논의가 필요한 부분이다.

둘째, 주제분야 구분의 문제이다. 이 연구에서는 KDC 6판을 기준으로 주제분야를 구분하였는데, 도서관별, 자료별로 적용된 KDC 판이 상이함에 따라 주제명이 불명확할 수 있다는 것이다. 도서관

별로 KDC 판이 적용된 명확한 시점 확인이 가능하다면 해결될 수 있는 문제이나, 현실적으로 불가능하다면 자료의 등록연도를 제한하는 등의 추가 조치가 필요할 것이다.

셋째, 저자 식별 문제이다. 원 데이터의 출처와 상관없이 저자 식별을 위한 전거통제 작업은 반드시 추가되어야 한다. 이에 더해 소설 작품의 저자 선정문제가 있는데, 특히 역할이 다른 여러 명의 공저자가 나타나는 아동 자료의 경우 별도의 기준을 적용해야 할 것이며, 이에 대한 논의 또한 필요할 것이다.

이 연구는 부산광역시 금정구 소재 3개 공공도서관을 사례로 하여, EBSM이나 collectionHQ에서 제시하는 핵심성과지표를 사용하여 장서성과평가를 시도한 사례연구이다. 그리고 이 작업은 장서성과평가의 결과를 확인하는 것보다는, 국내 환경에서 장서성과평가 방법과 도구를 어떻게 개발하여 적용할 것인지를 판단하기 위한 기초연구로 수행되었다. 개별 도서관의 평가 결과와 다른 도서관과의 비교 결과를 제시하였으며, 참조한 핵심성과지표의 판단기준을 일부 조정하였다. 추후 도서관 수를 확대하여 국내 공공도서관의 현실에 맞고 근거가 있는 성과지표 선별과 기준값의 조정, 장서성과 개선을 위한 실행계획의 유형과 내용의 구성, 장서성과평가 방법론의 제안 등의 작업이 이어져야 한다. 그리고 개별 도서관에서 사용하는 정보시스템과 연계하여, 실제의 장서-대출 데이터를 추출하고 활용하는 하나의 평가 모듈로 개발하는 방안도 제시되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 국가도서관통계시스템 (2023). 출처: <https://www.libsta.go.kr/statistics/public/stat>
- 권나현 외 (2021). 해외 공공도서관의 성과평가 동향과 사례 연구. 한국문헌정보학회지, 55(2), 111-130.
- 김주영 외 (2010). 공공도서관의 장서관리정책 - 도서관, 기본을 고민하다. 경기: 경기도사이버도서관.
- 박영애, 이재운 (2010). 지역단위 도서관 시스템에서의 이용중심적 장서평가 연구. 한국문헌정보학회지, 44(4), 457-477.
- 심지영 (2021). 도서대출 데이터를 이용한 공공도서관 이용자 정보요구 분석: 서울시 공공도서관을 중심으로. 정보관리학회지, 38(2), 173-199.
- 윤희운 (2020). 장서관리론 (완전개정 4판). 서울: 한국도서관협회.
- 윤희운, 김일영 (2011). 이용계수를 적용한 공공도서관 소설장서 평가. 정보관리연구, 42(4), 175-194.
- 이수상 (2013). 우리나라 공공도서관의 규모에 나타나는 복잡계 현상에 관한 연구. 한국도서관·정보

- 학회지, 44(4), 399-419.
- 이순영, 이수상 (2021). 부산지역 공공도서관의 빅데이터 분석 연구 - 도서관 정보나루 장서/대출 데이터를 중심으로. 한국문헌정보학회지, 55(4), 89-114.
- 이지연 (2009). 공공도서관 장서관리 현황 분석. 한국문헌정보학회지, 43(3), 247-267.
- 정동열, 오지은 (2015a). 공공도서관 장서평가를 위한 소장도서 이용도 및 핵심장서 분석에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 49(1), 201-221.
- 정동열, 오지은 (2015b). 공공도서관의 장서개발정책 수립을 위한 장서평가 지표에 관한 탐색적 연구. 정보관리학회지, 32(1), 43-62.
- ABOUT IQ. Available: <https://www.libraryiq.com/about-libraryiq>
- About Us. Available: <https://www.collectionhq.com/about-us/>
- Anwar, W. (2023). collectionHQ Concise User Guide. Available: <http://academy.collectionhq.com/user-guides/pdf/collectionHQ-Concise-User-Guide.pdf>
- collectionHQ: Select, Manage and Promote your collection (2023). Available: <https://www.collectionhq.com/ebsm/>
- EBSM 소개자료 (2023). Available: https://www.collectionhq.com/wp-content/uploads/2016/03/cHQ_EBSM_Flyer.pdf
- Hicks, S. & Behary, R. (2020). Toward developing performance metrics for library print-based specialized collections using available circulation data and ratio analysis. *Journal of Access Services*, 17(4), 1-14.
- Hughes, M. (2016). A long-term study of collection use based on detailed library of congress classification, a statistical tool for collection management decisions. *Collection Management*, 41(3), 152-167.
- Knievel, J. et al. (2006). Use of circulation statistics and interlibrary loan data in collection management. *College & Research Libraries*, 67(1), 35-48.
- Johnson, P. (2004). *Fundamentals of Collection Development and Management*. Chicago: ALA.
- libraryIQ 소개 영상. Available: <https://www.libraryiq.com/iqplatform>
- Littman, J. & Connaway, L. (2004). A circulation analysis of print books and e-books in an academic research library. *Library Resources & Technical Services*, 48(4), 256-262.
- MEET YOUR NEW OPERATIONS PLATFORM. Available: <https://www.libraryiq.com/iqplatform>

The Methodology (2023). Available: <https://www.collectionhq.com/ebsm/the-methodology/>

• 국한문 참고문헌의 영문 표기

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

- Jeong, Dong-Youl & Oh, Ji-Eun (2015a). A study on the analysis of rate of use and core collection for collection evaluation in public libraries: in the case of Gwangjin District Public Library. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 49(1), 201-221.
- Jeong, Dong-Youl & Oh, Ji-Eun (2015b). An exploratory study on collection evaluation indicators for the collection development policy in public libraries. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 32(1), 43-62.
- Kim, Jooyoung et al. (2010). *Library, Thinks the Basics: Public Library's Collection Management Policies*. Gyeonggi: Gyeonggi-do Cyber Library.
- Kwon, Nahyun et al. (2021). International trends in public library performance evaluation. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 55(2), 111-130.
- Lee, Jeeyeon (2009). Examining the collection management process in public libraries. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 43(3), 247-267.
- Lee, Soon-Young & Lee, Soosang (2021). A study on big data analysis of public library in Busan: based on the library collection/circulation data. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 55(4), 89-114.
- Lee, Soosang (2013). A study on the behaviors of complex system revealed in the sizes of public libraries in Korea. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 44(4), 399-419.
- National Library Statistics System (2023). Available: <https://www.libsta.go.kr/statistics/public/stat>
- Park, Young Ae & Lee, Jae Yun (2010). A study on user-oriented evaluation of book collections under a regional library system. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 44(4), 457-477.
- Shim, Jiyoung (2021). Identifying information needs of public library users based on circulation data: focusing on public libraries in Seoul. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 38(2), 173-199.

한국도서관·정보학회지(제54권 제3호)

Yoon, Hee-Yoon (2020). Collection Management (4th. ed). Seoul: Korean Library Association.

Yoon, Hee-Yoon & Kim, Il-Young (2011). Evaluation of the fiction collection of public libraries based on use factor. Journal of Information Management, 42(4), 175-194.