

대학도서관 정보봉사시스템 성과지표 개발과 적용에 관한 연구

A Study on the Development and Application of Performance Indicators for the Information Service System at the Academic Libraries

남 태 우* · 이 무 진**

Tae-Woo Nam · Mu-Jin Lee

차 례

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. 서 론 | 4. 정보봉사시스템 성과측정지표의 적용 |
| 2. 도서관 통계와 성과측정 | 5. 결 론 |
| 3. 대학도서관 정보봉사시스템 성과측정지표 개발 | • 참고문헌 |

초 록

본 연구에서는 대학도서관 정보봉사시스템의 성과를 측정하기 위하여 선행연구 문헌조사를 통하여 도서관 이용, 문헌자료 대출, 참고봉사 및 이용자교육, 전자서비스 등 4개 영역에 16개 성과측정을 위한 지표를 개발하고 이를 바탕으로 대규모, 중규모, 소규모 대학도서관을 각각 2개 기관씩 모두 6개 기관을 조사하였다. 조사된 결과를 바탕으로 지표의 의미와 활용 방안 및 정보봉사시스템의 성과 향상을 위한 방안을 제시하였다.

키 워 드

정보봉사시스템 성과측정, 대학도서관 성과측정, 대학도서관 평가, 도서관 통계, 성과지표

* 중앙대학교 문헌정보학과 교수

(Professor, Dept. of Library & Information Science, Chung-Ang University, namtw@cau.ac.kr)

** 광운대학교 전략기획과장

(Manager, Strategic Planning Section, Kwangwoon University, khan@kw.ac.kr)

• 논문접수일자 : 2009년 2월 9일

• 게재확정일자 : 2009년 3월 6일

ABSTRACT

The study investigated the indicators for information service system performance measurement through the review on the related literatures, and developed 16 indicators for the performance measurement in 4 areas of library visit, lending, reference service and user instruction, and electronic service. And then with the indicators, the study surveyed 6 academic libraries including each 2 of large, middle, and small sized academic libraries. Based on the survey results, the study made a proposal for the application of performance indicator and the improvement of information service system performance.

KEYWORDS

Information Service System Performance Measurement, Academic Library Performance Measurement, Academic Library Evaluation, Library Statistics, Performance Indicator

1. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

최근 교육과학기술부에서는 2008년도 국가학술자원관리체계 구축사업 관련 현황조사”의 일환으로 대학도서관의 총체적 현황을 파악하기 위한 통계조사를 실시하였다. 이 현황조사에서는 국공립도서관협의회, 한국사립대학교도서관협의회, 전문대학도서관협의회 등 개별 대학도서관 협의회의 상이한 조사 항목을 분석하여 통일된 조사 항목으로 7개 영역에 55개 항목을 제시하고 있다.

이를 통해 대학도서관의 표준화된 통계데이터가 우리나라 대학도서관 전체를 대상으로 수집되면 대학도서관 간 상호 비교와 평가를

수행하는 데 유용한 정보원이 될 수 있을 것으로 판단된다.

대학도서관이 유기적인 조직으로서 스스로 변화를 모색하고, 모기관인 대학 당국의 다양한 변화 요구에 신속적으로 대응하기 위해서는 객관적인 데이터에 근거한 조직의 운영성과를 계량적으로 표현하고 제시할 수 있도록 노력해야 하며, 이를 바탕으로 대학도서관의 예산편성, 인력지원, 시설투자 등에 있어서 도서관에 대한 대학 당국의 이해와 적극적 지원을 이끌어 내는 근거 자료로 활용해야 한다. 또한 도서관 내적으로는 도서관 업무의 비효율성이나 낭비적 요소를 찾아내어 향후 업무를 개선하고 서비스의 수준 향상을 위한 기초 자료로 활용할 필요성이 있다.

현재 대학도서관 평가에 관한 지표나 모형

개발에 관한 연구가 다수 수행되었으나 개별 도서관의 경영시스템 성과를 나타낼 수 있는 지표와 그 의미 또는 현장 적용성을 집중 조명 한 연구 결과는 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구는 대학도서관의 정보봉사시스템 성과지표를 개발하여 이를 적용하고, 실제 대학도서관 성과측정을 통해 각 지표별 타당성을 검증하며, 측정방법과 활용방안을 제시하여 개별 대학도서관의 운영성과를 측정하기 위한 기초자료를 제공하는 데 그 목적이 있다.

이와 같은 연구를 수행함으로써 해당 도서관의 현실을 파악하고 향후 발전적인 운영을 위한 지침을 제공할 수 있으며 대학 당국에 도서관의 업무 성과를 이해시키고 적극적인 투자를 요청하는 기초자료로 활용 될 수 있을 것으로 판단된다.

1.2 연구의 내용 및 방법

본 연구의 목적을 달성하기 위한 내용과 방법은 다음과 같다.

첫째, 국내외 문헌조사를 통하여 대학도서관 정보봉사시스템 성과측정을 위한 지표를 추출한다.

둘째, 최근 교육과학기술부에서 제시한 대학도서관 통계항목 가운데 본 연구에서 추출한 지표를 측정할 수 있는 통계항목을 조사하여 대학도서관 정보봉사시스템의 성과지표를 개발한다.

셋째, 개발된 지표의 타당성을 검증하기 위

하여 봉사대상자의 규모를 기준으로 대, 중, 소로 구분한 후 규모별로 각각 2개, 총 6개 대학도서관을 조사대상 기관으로 선정하여 해당 통계데이터를 수집하여 정보봉사시스템 성과를 측정한다.

넷째, 타당성이 검증된 지표에 목표, 측정 방법 및 영향요인, 적용분석 및 활용방안 등에 대해 제시한다.

본 연구는 대학도서관 정보봉사시스템의 성과를 측정하기 위한 연구이지만 적용 범위를 교육과학기술부에서 제시한 대학도서관 통계항목만을 대상으로 하였기 때문에 여기에 제시되지 않은 통계항목과 관련한 지표는 제외되었으므로 대학도서관 정보봉사시스템의 성과 가운데 일부에 국한되었음을 밝혀 둔다.

2. 도서관 통계와 성과측정

2.1 우리나라 대학도서관 통계

도서관 통계란 도서관 이용자수, 이용자별, 이용도서별, 관내외 이용률, 시간별 이용률 등 도서관 이용에 관한 통계와 장서증감, 장서유별구성 등 장서에 관한 통계 및 기타 도서관 활동 상황 전반에 관한 통계를 지칭하는 것(사공철 등 1996)으로 도서관 운영성과를 표현하는 중요한 도구이고, 그 측정 결과는 향후 도서관 운영의 기초자료로 활용되어 왔다.

그러나 허논과 알트만(P. Hernon, E. Altman

1998)은 통계수치는 자원의 양적 증가가 마치 봉사의 질이 향상된 것처럼 오해할 수 있으며, 일부 통계자료의 경우 단편적인 해석이 가능하고, 각 도서관마다 보고하는 항목의 이해가 다를 수 있으며, 통계자료가 도서관의 공헌도나 생산성을 적절하게 기술하지 못하고, 도서관에서 소장하지 않는 자원에 대한 적절한 통계가 제공되지 않으며, 도서관서비스와 관련된 수치 부족 등의 문제점을 지적하고 있다.

따라서 도서관 통계는 도서관 운영성과를 효율적으로 표현하기 위한 도구임은 분명하지만 그 한계를 고려하여 활용할 필요가 있다. 국내의 대학도서관 통계는 생산목적이나 생산기관에 따라 설계되는 경우가 대부분이어서 항목 간 표준화가 되어 있지 않아 전체적인 현황 파악이 어려웠다. 이러한 이유로 대학도서관 간의 비교가 불가능하여 정책 자료로서 활용하기가 어려웠다(안인자, 오세훈 2008, 75). 이러한 문제점을 개선하기 위하여 최근 교육과학기술부에서는 2008년 학술자원관리체계 구축 계획'을 수립하여 대학도서관 통계 및 현황 조사를 실시한 바 있다.¹⁾ 이 조사에 활용된 통계 설문지의 항목을 살펴보면 <표 1>과 같다.

<표 1>에 제시한 바와 같이 교육과학기술부에서 집계한 대학도서관 통계항목은 도서관 기본정보 외에 소장자료, 시설 및 설비, 인적 자원, 예산 및 결산, 이용 및 이용자, 전자서

비스 등 6개 영역으로 구분하였고 도서관 기본정보 10개 항목 외에 45개 항목으로 구성되어 있다.

<표 1>에서 제시하고 있는 대학도서관 통계항목의 주요 특징을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 기존에 국공립대학도서관협의회, 한국사립대학교도서관협의회, 한국전문대학도서관협의회 등 각종 대학도서관협의회에서 통계항목으로 집계하고 있는 항목들을 수용하였고, 영역 및 항목 구성을 체계화하였다.

(2) ISO 2789, ANSI/NISO Z39.7 LibEcon 등의 국제적 통계체계 및 통계항목을 고려하여 국제도서관 통계와 호환된 도서관 통계항목을 선정하였다.

(3) ISO 11620, IFLA, 국내 대학도서관 평가지표 등 대학도서관 평가에 필요한 통계항목을 고려하였다.

(4) 도서관 성과의 최종 산출물이라고 할 수 있는 이용 및 이용자항목이 기존 통계항목에 비해 크게 증가하였다.

(5) 기존 통계항목으로 없었거나 미흡했던 전자서비스 항목이 구체적으로 제시되었다.

2.2 도서관 통계와 성과측정의 관계

도서관의 성과(performance)란 도서관에 의해 제공되는 서비스의 효율성과 서비스를 제공함에 있어서 자원 이용 및 배정의 효율

1) 교육과학기술부 공문(학술연구진흥과-1866, 2008. 10. 17) 2008년도 국가학술자원관리체계 구축사업 관련 현황조사 협조 요청.'

〈표 1〉 교육과학기술부 집계 대학도서관 통계항목

영역	항목	영역	항목
도서관 기본 정보	도서관명	예산 및 결산	이전 회계연도 결산액
	母 기관의 성격		대학 전체 예산
	분관 수		단행본 구입비
	주소		연속간행물 구입비
	개관년도		비도서자료 구입비
	전화번호 및 FAX		전자저널 및 웹DB 구입비
	홈페이지 주소		기타 전자자료 구입비
	분류 체계		기타
	목록규칙		개관 일수
	저자기호		주당 평균 개관시간
소장 자료	소장도서(인쇄자료) 수	이용 및 이용자	전공(학과) 수
	시청각자료		봉사대상자 수
	마이크로형태자료		도서관 방문자수
	소장 전자자료 수		자료실 이용자수
	구독 중인 연속간행물(인쇄형 및 전자형)수		대출자수
	연간 장서 증가 권수		대출권수
	연간 장서 폐기 권수		참고서비스 요청 및 제공 건수
			상호대차 의뢰 및 제공 건수
시설 및 설비	도서관 건물 연면적(m ²)	전자 서비스	원문복사 의뢰 및 제공 건수
	자유열람석 수		이용자교육 회수
	자료실 열람석 수		이용자교육 참가자수
	업무용 컴퓨터(PC) 수		MARC 데이터 구축 건수
	이용자용 컴퓨터(PC) 수		(자관)원문 DB 구축 건수
인적 자원	도서관장의 신분	디지털콘텐츠 구축 건수	
	직종	홈페이지 접속수	
	정규직의 사서자격증 보유 현황	자관 OPAC 검색건수	
	직원교육 참여 회수	상용 DB 접속건수	
	직원교육 참여 인원	상용 DB 다운로드 건수	

성²⁾을 말하며 성과측정(performance measurement)이란 도서관이 목표를 달성하고 도서관 이용자의 요구에 부응하는 능력을 수량적으로 나타낸 것³⁾(서혜란 1996, 27)이다.

성과지표(performance indicator)는 도서관

관의 성과를 나타내기 위해 사용되는 도서관 통계나 데이터로부터 추출한 수치, 기호, 언어적 표현³⁾을 말한다. 즉, 성과지표는 도서관의 목표 달성 정도를 알아볼 수 있도록 도서관의 성과를 평가하고 비교할 수 있는 수량화된 지

2) International Organization for Standardization, ISO 11620: information and documentation – library performance indicators (Geneve: ISO, 1998).

3) ISO, ISO 11620, Op cited.

수이며, 도서관이 결정한 목표에 도달할 수 있도록 끌어주는 역할을 한다. 따라서 성과지표는 무엇을 측정하는지를 가정할 수 있어야 하며, 적합하고 실제적이어서 의사결정 및 이용자에게 도움이 될 수 있어야 한다.

올(R. M. Orr 1973)은 도서관 성과지표는 도서관서비스가 어떻게 좋은가에 대한 도서관의 질과 도서관이 얼마나 많은 좋은 일을 하는가에 대한 도서관의 가치의 차별성에서 계량변수를 정의하는 4가지 분야로 자원, 능력, 활용 및 수익효과를 제시하였다.

이러한 통계와 평가와의 관계에 대해 푸기와 제이닝(D. Fuegi and M. Jennings 2004)은 통계와 평가는 하나의 커뮤니케이션 사이클로서 고려되어야 한다'고 하였으며 그 관계를 표현하면 <그림 1>과 같다.

성과측정 항목은 통계항목의 기초 하에서 추가 혹은 세분화, 비율화 등의 방법이 고려되어야 한다. 평가에서는 평가지수 개발에 있어서 가중치가 아주 중요한 결정 사항이며, 가중치의 방향이 곧 정책의 방향이라고 볼 수 있다. 즉, 정책에 따라 지원 혹은 조달이 이루어지며, 이의 결과에 대한 통계가 생산된다. 그리고 통계를 기초로 하여 가중치 부여, 지수 개발 등을 통하여 평가하게 된다(국립중앙도

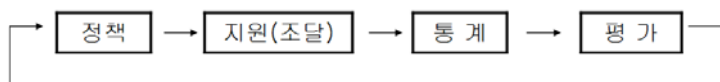
서관 2006, 50).

상술한 도서관 성과측정과 도서관 통계의 관계를 요약하면, 전통적으로 통계자료는 도서관 성과평가의 중요한 기능을 수행해 왔으며, 주로 재정, 자원, 업무량과 같은 양적인 부문에 초점이 맞추어져 있기 때문에 도서관의 성과나 서비스의 가치에 대해 지시하지 않으며, 단지 도서관 활동의 결과를 제시할 뿐이지만 성과평가는 객관적인 데이터에 주관적인 데이터를 부가하여 통계자료를 도서관의 목적에 맞게 연계시키는 역할을 한다고 할 수 있다.

2.3 대학도서관 성과측정의 국내외 연구 동향

2.3.1 국내

국내 대학도서관 성과측정에 관한 연구는 1970년대 후반 참고봉사업무에 대한 평가를 시작으로 장서평가, 경영평가 등의 연구로 이루어지고 있다. 특히 우리나라 대학평가인증제가 도입되면서 활발하게 연구가 수행되어졌다. 본 연구에서는 대학도서관의 성과측정 및 평가에 대한 지표를 제시한 연구결과(장혜란 1997; 한국도서관협회 2001; 윤희운 2001; 한국교육학술정보원 2005; 광철완 외 2008)



<그림 1> 통계와 평가와의 관계

를 중심으로 살펴보았으며, 이를 연도별로 요약하면 <표 2>와 같다.

<표 2>에 제시된 바와 같이 우리나라 대학 도서관 성과측정을 위한 지표개발은 국내외

선행연구 조사, 이용자 중심의 서비스, 디지털 환경, 투입 및 산출을 고려한 지표 등의 개발이 수행된 것으로 조사되었다.

<표 2> 국내 대학도서관 성과측정치표 비교표

구분	서혜란 (1996)	장혜란 (1997)	한국도서관협회 (2001)	윤희윤 (2001)	한국교육학술정보원 (2005)	곽철완 등 (2008)
이용자 만족도	-	-	-	·도서관 봉사 만족도	-	-
도서관 경영	·선택 및 폐기정책의 합리성 ·도서관장의 대학장 단기발전계획수립에 참여정도 ·도서관계획수립의 적절성 ·도서관계획의 실현 가능성 ·예산편성과정의 합리성	-	·서비스 개선 실적	-	·도서관계획 수립여부 ·이용자현장 제정 및 활용여부 ·업무규정의 성문화 여부 ·기획부서 존재여부 ·도서관 홍보실적	·발전계획 수립여부 ·자체평가실시 여부 ·업무규정의 성문화 여부 ·도서관 홍보를 활용매체
정보 자료	·이용자 1인당 장서수 ·이용자 1인당 증가 장서수 ·전공영역당 학술지 구독종수 ·구입추천을 한 교수의 비율 ·강의계획서에 제시된 자료의 소장 비율 ·참고집서의 적절성	-	·특성화 자료수집 /DB구축 실적 ·재학생 1인당 장서수 ·장서증가수 및 평균 구입단가 ·연속간행물 구독 종수 및 종당 구입단가 ·연속간행물 입수 종수 ·장서폐기율	·소장 종수 ·단행본의 평균 구입단가 ·학술지 구독 종수 ·학술지 평균 구독단가 ·연간 증가책수	·단행본 종수 ·단행본 증가 권수 ·연속간행물 구독종수 ·학술지 1종당 구독단가 ·Web DB구독 종수 ·장서폐기율	·단행본 책수 ·평균 단행본 증가 책수 ·연속간행물 구독 종수 ·Web DB 구독 비율 ·연속간행물 구독비용 ·비도서/기타자료 구입점수 ·비도서/기타자료 구입비용 ·장서폐기율
예산	·도서관 총예산 대비 자료비 ·학생 1인당 자료비 ·대학총예산 대비도서관예산 ·도서관장역할수행의 적절성 ·도서관 조직의 적절성 ·규칙, 규정류의 정비상태 ·각종 위원회의 활동 상황	-	·외부 DB 도입금액 ·비도서자료 구입액 ·대학전체예산 대비도서관 예산 ·연간 평균 자료구입비	·도서관예산의 비율 ·재학생 1인당 자료 구입비 ·전자출판물 구입예산비율	·대학전체예산대비 자료구입비 ·봉사대상자 1인당 자료구입비	·대학전체예산대비 자료구입비 ·봉사대상자 1인당 자료구입비 ·대학전체예산대비 도서관예산

대학도서관 정보봉사시스템 성과지표 개발과 적용에 관한 연구

인력	·사서 1인당 봉사대상자 수 ·직원 1인당 봉사대상자 수 ·전문직 직원 봉사시간 ·사서직원의 구성비율 ·직원의 재교육프로그램	-	·직원 1인당 장서수 및 재학생수 ·사서직원의 구성비율 ·관리자 및 부서장의 전문직 보임 비율 ·직원재교육 실적	·사서직원 1인당 재학생수 ·사서직원의 구성비율 ·중간관리자의 전문성 ·직원의 재교육 참여율	·사서 1인당 봉사대상자 수 ·정규직원의 비율 ·직원교육 및 연수참여율 ·도서관장 위상의 적절성	·사서직원 1인당 봉사대상자 수 ·정규직원의 비율 ·교육 및 연수 참여율 ·도서관장 위상
시설 및 설비	·사무용 및 열람용 면적 ·서고수용능력 ·이용자 및 직원동선 적절성 ·적정 환경의 유지 ·방재대책 ·복사기 이용과 유지 관리 ·PC의 이용상황과 유지관리 ·시청각자료기기의 이용상황과 관리 상태	·냉난방 환풍 ·복사기 ·이용자 단말기	·도서관면적 ·열람좌석수 ·냉난방시설 등 제반 환경 및 이용자 편의시설	·도서관면적 ·열람석수 ·PC 1대당 재학생수 ·공간구성의 적절성 ·시설이용의 편의성	·이용자 1인당 도서관면적 ·자유열람실 좌석 당 봉사대상자 수	·도서관면적 ·자유열람실 좌석수
기술 봉사	-	·목록탐색성공률 (인식자료) ·목록탐색성공률 (주제탐색) ·목록의 원거리 접근 가능성 ·타도서관 목록접근 가능성	·연평균 공동목록 및 DB구축 실적	·DB검색의 성공률	-	-
이용자 봉사	·개관시간 ·실제이용자수의 비율 ·열람좌석당 이용자수 ·이용자당 개가열람 자료수	·이용자당 방문수 ·개관 및 개관요구 시간	-	-	-	-
문헌 자료 제공 (대출)	·이용자 1인당 이용 자료수 ·총장서수에 대한 이용자수의 비율 ·입수가능성 ·적시성	·이용자당 대출자료 수 ·장서회전율-대출 ·장서회전율-관내 열람 ·주제별 자료이용률 ·장서의 이용가능률	·재학생 1인당 연간 대출 권수	·관외대출 권수	-	·평균대출권수 ·최근 3년간 수집된 자료의 대출 비율 ·실제 관외대출자 비율
전자 서비스	·이용자 1인당 정보 검색횟수 ·검색실패율 ·검색된 문헌의 관련성 ·검색소요시간 ·DB의 최신성	·DB 탐색서비스 탐색서비스평가	·정보화시스템구축 및 효율성 ·소장 장서 대비 서지 DB구축 실적 ·자관구축 full text DB 구축 실적	·서지 DB구축 비율 ·전문 DB구축 비율 ·외부 DB도입 종수 ·DB 검색환경의 적절성 ·DB이용 회수	·원문(전문)DB 구축 쪽수	·학술용 Web DB 이용률 ·모바일서비스 지원 정도 ·전문 DB 구축 건수

참고 봉사 및 이용자 교육	·이용자 1인당 접수 질문수 ·정확하게 응답된 비율 ·응답과 봉사 이용자 만족도 ·이용교육 프로그램 적절성 ·이수비율 ·이용자의 교육 만족도	·이용자당 질문 응답 수 ·질문응답서비스 성공률 ·이용교육서비스 실시 ·이용교육 이수율 ·이용교육 평가	·이용자교육 방법 및 실적	·이용자교육 수혜율	-	·이용자교육 실시 빈도 ·이용자교육 방법 연간 참고봉사 건수 ·장애인 정보서비스
상호 대차 및 원문 복사	·봉사대상자대비 실 제이용자 비율 ·이용자 1인당 상호 대차를 통해 입수한 자료수 ·적시성 ·상호대차를 통한 입 수자료수에 대한 대 출자료수의 비율	·상호대차서비스 ·상호대차성공률 ·상호대차소요시간	·상호대차 및 원문복 사 교류 실적	·상호대차건수	-	·상호대차 활용정도
기타	-	-	·지역사회 개방정도	-	-	·강의연계지원서비스 실시 정도 ·지역주민 정보서비스
지표 합계	54개 지표	25개 지표	26개 지표	27개 지표	20개 지표	34개 지표

2.3.2 국외

국외에서 대학도서관 성과측정지표는 미국 도서관협회(ALA), 국제도서관협회연맹(IFLA) 등 도서관협회의 중심으로 개발되어 제시되고 있다. 본 연구에서는 대학도서관의 성과측정 및 평가에 대한 지표를 제시한 연구결과(IFLA 2007; ACRL 1989; ISO/DIS 11620: 2007; HEFCE 1993)를 중심으로 조사하였으며, 이를 연도별로 요약하면 <표 3>과 같다.

<표 3>에 제시된 바와 같이 외국의 대학도서관 성과측정을 위한 지표개발은 도서관 이용 및 시설, 장서의 질, 목록의 질, 자료의 이용 가능성, 참고서비스, 원격이용, 이용자 만족 등 도서관과 사서의 효율성을 산정할 수 있

도록 정량적인 지표와 정성적인 방법을 포함하고 있으며, 각 지표 적용의 필수 요건과 안 내를 제시하고 있는 것으로 조사되었다.

이상과 같이 국내의 대학도서관 성과측정을 위한 지표들을 살펴본 결과, 비록 평가기준에 대한 용어는 서로 다르지만 투입물, 과정, 산출물, 결과 등과 같은 용어들은 측정방법에 있어 서로 상관성을 가지고 있다. 그것들은 의사 결정을 위한 기초를 제공하며, 양적 측정이 질적 지표로 나타나도록 하는 시발점이 될 수도 있기 때문에 측정 방법들 사이에는 관련성이 있다. 이상과 같이 살펴볼 때, 절대적인 성과 측정지표는 없으며, 도서관은 몇 가지 측정방법을 혼합하여 사용할 필요가 있다.

〈표 3〉 외국의 대학도서관 성과측정지표 비교표

구 분	IFLA	ALA/ACRL	ISO/DIS 11620:2007 (전자도서관 성과지표 포함)	HEFCE
이용자 만족도	·이용자 만족	·이용자 만족	·이용자 만족도	·이용자 만족
도서관 경영	-	-	-	-
정보 자료	·전문가 체크리스트의 소장 비율 ·특정 기간 내의 이용건수의 비율 ·대출용 장서중 무대출장서의 비율	-	·요청자료(표제)의 이용가능성 ·요청자료(표제)의 소장률 ·장서위치의 정확률	·소장책수당 총 지출비 ·직원 1인당 소장책수
예산	-	-	·수서지출 대 직원비용의 비율 ·특별지원금 또는 발생한 소득에 의한 도서관 수입의 비율 ·도서관에 할당된 기관 수입의 비율	·1인당 총지출비 ·1인당 직원 지출비와 운영비 ·1인당 수집비용
인력	-	-	·1인당 직원 ·1인당 훈련 강좌에 참여한 이용자의 수 ·전체직원대비 이용자 서비스 직원 ·직원당 공식적인 훈련강좌에 참가한 시간의 수	·전문직원 1인당 학생수
시설 및 설비	-	·시설의 평균 이용시간의 비율	·1인당 이용자 공간 ·1인당 좌석 ·공공 좌석 점유율	·1인당 면적 ·좌석당 학생수
기술 봉사	·탐색자료와 목록 기입자료의 비율 ·주제/분류목록 타이틀 대비 발견 타이틀의 비율 ·수서의 평균 소요기간 ·정리의 평균 소요기간 ·요청한 자료의 이용 및 입수 비율 ·문헌제공시간	·도서관자료에 대한 이용자의 성공적인 탐색률 ·요구자료의 대기시간	·문헌입수 소요시간(평균) ·문헌처리의 소요시간(평균) ·매체처리에 대한 직원 생산력	-
이용자 봉사	·도서관 실제 이용자의 비율 ·개관요구 시간 대비 실제 개관 시간 분포	·도서관 방문 이용자수 ·총이용(관내 방문자+원격이용) ·원격이용(온라인으로 도서관서비스 요청) ·개별 서비스 포인트에서의 평균 이용자수 ·특정 시점에 도서관 이용자의 평균 수	·1인당 도서관방문 ·외부이용자의 비율 ·봉사대상모집단의 이용률 ·도서관 방문 당 비용 ·이용자당 비용	·직원 1인당 처리건수 ·처리건수당 총 지출비
문헌자료 제공 (대출)	-	·대출건수(갱신 포함) ·관내자료 이용건수 ·관외대출과 관내이용의 합	·장서 회전을 ·1인당 대출 ·비용 장서비율 ·1인당 관내이용 ·외부이용자에 대한 전체 도서관 대출의 비율 ·대출당 비용	·직원 1인당 제공된 문헌수 ·제공된 문헌수당 총비용
전자 서비스	·1인당 원격이용 ·원격서비스에 대한 이용자 만족	·온라인 탐색의 전반적인 만족도	·주제명목록의 검색 성공률 ·거부된 세션의 비율 ·1인당 공공접근 워크스테이션 수 ·1인당 이용 가능한 워크스테이션 시간	-

			·1인당 다운로드 된 내용 단위의 수 ·전자적으로 제출된 정보요구의 비율 ·워크스테이션 이용 비율 ·DB 세션 당 비용 ·다운로드 된 내용 단위 당 비용 ·전자장서에 지출된 정보제공 비용의 비율 ·전자서비스에 제공하는 도서관 직원의 비율	
참고봉사 및 이용자 교육	·정답률	·참고봉사 처리건수 ·참고서비스에 대한 이용자 만족도	·질의에 대한 정답률	·직원 1인당 응답한 질문건수 ·응답한 질문당 총 지출비 ·연구시간당 총 지출비
상호대차 및 원문복사	·상호대차 속도	-	·도서관 상호대차의 속도 ·성공적인 도서관상호대차의 비율	-
기타	-	-	·폐가계 서가의 자료검색소요시간(평균) ·1인당 도서관 행사에 대한 이용자 참여	·도서관당 학생수
지표 합계	16개 지표	15개 지표	44개 지표	17개 지표

3. 대학도서관 정보봉사시스템 성과 측정지표 개발

본 연구의 목적은 대학도서관 정보봉사시스템의 성과지표를 개발하여 그 지표를 조사대상 기관에 적용하고 지표에 대한 타당성을 검증하며, 각 지표에 대한 통계항목의 적용 및 활용 방안을 제시하는 것이다. 따라서 전술한 선행연구에서 제시된 대학도서관 평가지표 가운데 정보봉사시스템과 관련된 지표를 비교한 결과를 제시하면 <표 4>와 같다.

<표 4>에 제시된 바와 같이 대학도서관의 정보봉사시스템 성과측정을 위한 지표는 일반, 도서관 이용, 문헌자료제공, 참고봉사 및 이용자교육, 상호대차 및 원문복사, 전자서비

스, 기타 등 7개 영역에 39개 항목으로 조사되었다. <표 4>의 항목과 <표 1>에 제시한 항목을 비교한 결과, 봉사대상자 1인당 방문율 등 16개 항목(41.0%)만이 연관성이 있는 것으로 조사되었다. 그 이유는 첫째, 각종 서비스에 대한 만족도와 같이 설문조사로 측정할 수 있는 것이 있고 둘째, 이용자교육 방법의 적절성이나 장애인을 위한 서비스 정도 등과 같이 정성적인 평가항목이 있으며 셋째, 관내 이용, 자료 수집 속도, 자료 정리 속도, 문헌 제공 시간 등과 같이 <표 1>의 항목에 포함되어 있지 않는 것이 있기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 대학도서관 정보봉사시스템의 성과측정지표를 교육과학기술부에서 제시한 통계항목에 적용 가능한 것을 바탕으로

〈표 4〉 선행연구에 나타난 정보봉사시스템 평가항목 대비 교과부 통계항목 비교

영역	항목/지표	외국				국내						교과부 통계항목	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
일반	서비스 개선 실적					○							
	서비스의 전체적인 (일반)만족도	○	○	○	○		○		○				
도서관 이용	봉사대상자 1인당 방문(울)		○	○							○		●
	자료실 이용자수		○										●
	방문자 1인당 봉사비용			○	○								●
	총 이용(관내이용+전자서비스 이용)		○										●
문헌자료 제공(대출)	봉사대상자 1인당 관외대출 건수		○	○		○	○	○	○	○	○		●
	봉사대상자의 관내이용 건수		○	○							○		
	실제이용자(관외대출)의 비율	○		○			○	○		○			●
	총 자료이용 건수(관내이용+관외대출)		○										
	직원 1인당 대출 권수				○								●
	관외 대출 1건당 비용				○								●
	문헌제공 시간	○		○									
	요구 자료의 즉시 이용가능성	○	○	○						○			
	요구 자료의 대기시간(적시성)		○							○			
	장서(최근수집) 중 요구 자료의 비율			○			○	○		○	○		
참고봉사 및 이용자교육	봉사대상자 1인당 참고봉사 질문수		○				○	○		○			●
	직원 1인당 참고봉사 응답 건수				○						○		●
	참고봉사 응답 정확(성공)/만족률	○	○	○						○	○		
	응답한 질문 건수당 총 지출비				○								
	이용자교육 (이수)비율					○	○	○	○	○	○		●
	이용자교육 방법의 적절성						○	○					
상호대차 및 원문복사	이용자교육 만족도									○	○		
	상호대차 건수					○			○	○			●
	상호대차 성공률			○							○		
	상호대차속도	○		○						○	○		
	상호대차 활용정도							○					
원문복사 건수					○							●	
전자서비스	봉사대상자 1인당 정보검색 횟수									○			●
	학술용 DB 이용 건수(률)	○	○	○			○	○	○				●
	DB검색의 성공률			○						○	○		
	상용 DB 평균 이용 단가			○									●
	원격서비스에 대한 이용자 만족도	○	○										
기타	도서관의 실제 개관시간/개관요구시간	○								○	○		
	강의연계 지원서비스 실시 정도						○	○					
	모바일서비스 지원정도						○	○					
	장애인을 위한 서비스 정도						○	○					
	지역사회 개방(기여도)정도					○	○						
	학술정보 공유-유통 기여도					○							

로 실제 도서관 현장에 적용하기 위한 정보봉사시스템 성과측정을 위한 지표를 <표 5>와 같이 제시하고자 한다.

<표 5>에 제시한 바와 같이 도서관 이용, 문헌자료 대출, 참고봉사 및 이용자교육, 전자서비스 등 4개 영역에 16개 지표를 제시하였다.

도서관 이용의 도서관 총 이용수'는 온라인과 오프라인 방문을 합한 것이기 때문에 본 연구에서는 전자서비스 영역에 1일 평균 홈페이지 접속수'를 별도의 지표로 제시하였다.

4. 정보봉사시스템 성과측정지표의 적용

대학도서관의 전형적인 봉사업무는 이용자에게 직접적인 봉사를 제공하기 위한 참고질의, 이용자의 정보탐색능력 향상을 위한 도서관 이용교육, 도서관 자료의 대출과 열람을 관리하고 도서관 간 상호대차나 새로운 정보자원을 구입하여 제공하는 업무 등이 대부분을 차지하고 있다.

이러한 봉사업무는 도서관 직원과 이용자

<표 5> 본 연구의 대학도서관 정보봉사시스템 성과측정지표

영역	성과측정지표
도서관 이용	봉사대상자 1인당 평균 도서관 방문 회수
	1일 평균 자료실 이용자수
	도서관 1회 방문 당 평균 비용
	도서관 총 이용수(방문+홈페이지)
문헌자료 대출	실제 관외대출자 평균 비율
	봉사대상자 1인당 평균 관외대출 권수
	관외대출 1권당 평균 비용
	도서관 직원 1인당 평균 관외대출 권수
참고봉사 및 이용자교육	봉사대상자 1인당 참고봉사제공 건수
	도서관 직원 1인당 참고봉사제공 건수
	재학생의 이용자교육 이수 비율
	도서관 직원 1인당 상호대차/원문제공 건수
전자서비스	1일 평균 홈페이지 접속수
	봉사대상자 1인당 상용 DB 이용 건수
	상용 DB 이용 1건당 평균 단가
	봉사대상자 1인당 정보검색 건수

간 상호작용의 결과이기 때문에 그 효율성이나 만족도를 정확하게 측정하기 매우 어렵다.

따라서 본 연구에서는 도서관 이용, 문헌자료 대출, 참고봉사 및 이용자교육, 전자서비스 등 4가지 영역의 성과측정지표에 대한 실제 적용 방안을 제시하고자 한다.

4.1 도서관 이용

도서관 이용에 대한 지표는 도서, 인쇄학술지, 일반잡지, 신문 등 도서관에서 제공하는 모든 형태의 지식 정보와 도서관 시설 이용을 위해 방문하는 이용현황을 측정하기 위한 지표로서 도서관 존립을 위한 기초자료로 중요한 평가지표이다.

따라서 본 연구에서 제시한 도서관 방문에 대한 평가지표를 조사대상 대학도서관에 적용한 결과를 <표 6>과 같이 제시하였다.

4.1.1 봉사대상자 1인당 평균 도서관 방문 회수

(1) 목표 : 도서관에서 제공하는 서비스가 봉사대상자의 도서관 이용을 유도할 수 있는 정도를 측정하며 모든 대학도서관 간 비교 및 연도별 비교가 가능하다.

(2) 측정방법 및 영향요인

봉사대상자 1인당 평균 도서관 방문 회수(w)는 1년 동안 도서관을 방문한 총회수(v)를 봉사대상자 수(n)로 나눈 것이다.

$$w = v/n$$

방문 회수에 대한 측정은 도서관에 출입하는 이용자를 자동적으로 계수할 수 있는 회전식 출입문이나 출입게이트 등 이와 유사한 장치를 사용할 수 있다. 출입을 자동적으로 계수할 수 있는 장치가 없는 경우에는 통상 2주일이나 그 이상을 표본 조사를 통해서 산출할 수 있다. 대학도서관의 표본기간은 학기 중의 전형적인 1주일과 방학 중의 전형적인 1주일 또는 2주일을 설정하고, 학기 중에는 1주의 이용×32, 방학 중에는 1주의 이용×20을 산출하여 연간 이용을 추정한다(장혜란 1997, 173).

이 지표는 도서관에 입관한 모든 이용자들이 도서관에 의해 제공되는 서비스를 이용하기 위한 목적을 가지고 있다는 전제 하에 적용할 수 있다. 대개 1인당 방문 회수가 높게 산출될수록 긍정적으로 평가할 수 있다. 회전식 출입문을 사용하고 있을 경우, 직원이나 다른 비이용자가 포함되어 있거나 여러 가지 이유로 이용자가 외출 후 재입관하는 경우가 있기 때문에 실제보다 높은 수치가 나올 가능성이 있다.

(3) 적용분석 및 활용방안

<표 6>에 제시한 바와 같이 조사대상 기관의 봉사대상자 1인당 평균 도서관 방문 회수는 117회이며, 최대 214회부터 최소 55회로 조사대상 기관 간 방문 회수의 격차가 큰 것으로 조사되었다. 이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관과 상호 비교나 연도별 비교 평가에 대한 데이터는 대학 당국에 이용자 편의시설 투자와 공간 확충을 요청하는 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

〈표 6〉 조사대상 대학도서관 이용 성과측정

도서관	1인당 평균 도서관 방문 회수(w)		1일 평균 자료실 이용자수(x)		도서관 1회 방문 당 평균비용(c1)		도서관 총이용수 (방문+홈페이지(t))	
	평균	평균 대비(%)	평균	평균 대비(%)	평균	평균 대비(%)	평균	평균 대비(%)
A 도서관	214	182.9	4,297	118.0	970	55.1	27,328	250.4
B 도서관	145	123.9	4,743	130.2	1,423	80.8	10,924	100.1
C 도서관	121	103.4	3,818	104.8	1,494	84.8	8,139	74.6
D 도서관	92	78.6	2,398	65.8	1,137	64.6	5,505	50.4
E 도서관	73	62.4	2,364	64.9	3,484	197.8	7,412	67.9
F 도서관	55	47.0	3,991	109.6	4,002	227.3	7,516	68.9
총계	w=14,010,351 (v) / 120,131(n)		x=6,691,457(u) / 1,837(d)		c1=24,673,195,581 (b)/14,010,351(v)		t=14,010,351(v)/ 1,837(d)+7,199,977 (h) / 2,190(d2)	
평균	117회	100.0	3,643명	100.0	1,761원	100.0	10,915회	100.0

4.1.2 1일 평균 자료실 이용자수

(1) 목표 : 도서관 자료실에서 제공하는 서비스에 대한 1일 평균 이용 정도를 측정하는 것으로 연도별 자료실 이용자수를 비교 측정한다.

(2) 측정방법 및 영향요인

1일 평균 자료실 이용자수(x)는 조사대상 기간 동안 도서관 자료실을 방문한 총수(u)를 개관일수(d)로 나눈 것이다.

$$x = u/d$$

지표의 최고값에 대한 제한은 없으나 대체로 1일 평균 방문자수가 높게 산출될수록 성과가 높은 것으로 간주한다. 이 지표는 도서관 제반 서비스와 신간 구입 등 장서의 확보율과 밀접한 관계가 있으며, 도서관에서 운영하는 자료실별로 이용자수를 산출하면 자료실별 이

용성능 측정 및 이용 향상을 위한 기초자료로 활용할 수 있다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 6〉에 제시한 바와 같이 조사대상 기관의 1일 평균 자료실 이용자수는 평균 3,643명이며, 최대 4,743명, 최소 2,364명으로 조사대상 기관 간 차이가 크게 나타났다. 이러한 방법을 활용하여 타 대학도서관 및 연도별 비교 평가 데이터는 대학 당국에 장서 확보를 위한 예산, 이용자 편의시설 투자 및 공간 확충을 요청하는 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

4.1.3 도서관 1회 방문 당 평균 비용

(1) 목표 : 도서관에서 제공하는 서비스를 이용하기 위해 이용자가 1회 방문하는 데 소요되는 도서관서비스의 비용을 측정하는 것으

로 모든 도서관에 적용할 수 있으며, 동일한 방법으로 지출 경비를 산출한다면 동일한 사명을 가지고 있는 대학도서관 간 비교를 위해 활용할 수 있다.

(2) 측정방법 및 영향요인

도서관 1회 방문 당 평균 비용(c1)은 조사대상기간의 도서관 전체예산(b)을 도서관 총 방문 회수(v)로 나눈 것이다.

$$c1 = b/v$$

본 지표는 도서관서비스에 대한 비용 지출을 보다 일반적인 맥락에서 파악하고자 할 때나 규모가 비슷한 도서관에 대해 지출 비용의 차이를 분석하고 예산 지출에 대한 필요성 및 합법성을 판단하는 데 유용한 자료로 활용될 수 있다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 6〉에 제시한 바와 같이 조사대상 기관의 도서관 1회 방문 당 평균 비용은 1,761원이며, 최대 4,002원에서 최소 970원으로 조사대상 기관 간 격차가 큰 것으로 조사되었다. 이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관 간 비교 및 연도별 비교 평가 자료를 바탕으로 대학 당국에 도서관 예산지출에 대한 타당성을 제시하고 적절한 예산 지원을 요청하는 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

4.1.4 도서관 총 이용수(방문 + 홈페이지)

(1) 목표 : 본 지표는 도서관에서 제공하는 제반 서비스가 봉사대상자의 도서관 이용을 유도할 수 있는 정도를 측정하며, 이용자의 도

서관 방문과 홈페이지를 통한 이용을 모두 적용하였다. 이를 통해 대학도서관간 비교 및 연도별 비교가 가능하다.

(2) 측정방법 및 영향요인

도서관 총 이용수(t)는 조사대상 기간 동안 도서관을 방문한 총수(v)를 개관일수(d)로 나눈 수와 홈페이지를 접속한 총수를 365일(d2)로 나눈 수를 합한 것이다.

$$t = v/d + h/d2$$

따라서 이 지표는 도서관 방문이 대출과 참고봉사로 이어지고, 홈페이지 방문은 자관 자료검색이나 상용 DB이용으로 연결될 때에는 더욱 의미 있는 지수가 될 것으로 판단된다. 그러나 홈페이지를 통한 전자서비스는 대학도서관별, 상용 DB별로 연구실이나 자택에서 이용가능 여부의 변수를 고려해야 할 것이다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 6〉에 제시된 바와 같이 조사대상 기관의 총 이용수는 1일 평균 1만915회이며, 최대 2만7,328회 최소 5,505회로 조사되었다. 이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관과 비교 및 연도별 비교 평가 자료를 바탕으로 대학 당국에 홈페이지 개편, 디지털 콘텐츠 및 공간 확충을 요청하는 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

4.2 문헌자료 대출

대학도서관 보유 장서는 도서관의 존재이유

〈표 7〉 조사대상 대학도서관의 문헌자료 대출 현황

도서관	구분	실제 관외 대출자 평균비율(z)		봉사대상자 1인당 평균 관외대출 권수(y)		관외대출 1권당 평균 비용(c2)		도서관 직원1인당 평균 관외대출 권수(k)	
		평균	평균 대비(%)	평균	평균 대비(%)	평균	평균 대비(%)	평균	평균 대비(%)
A 도서관		66	78.6	23	109.5	9,057	94.5	9,146	91.3
B 도서관		84	100.0	10	47.6	20,005	208.8	5,019	50.1
C 도서관		87	103.6	18	85.7	10,254	107.0	16,786	167.5
D 도서관		72	85.7	14	66.7	7,516	78.4	9,986	99.7
E 도서관		98	116.7	23	109.5	11,186	116.7	8,475	84.6
F 도서관		90	107.1	31	147.6	7,018	73.2	12,723	127.0
총계		z=100,646(l) / 120,131(n)x100		y=2,574,815(q) / 120,131(n)		c2=24,673,195,581 (b) / 2,574,815(q)		k=2,574,815(q) / 257(m)	
평균		84%	100.0	21권	100.0	9,583원	100.0	10,019권	100.0

이며, 자료대출은 양적인 측면에서 대학도서관의 주된 봉사업무라고 할 수 있고, 구체적으로 수량화가 가능하므로 도서관의 주요한 평가 대상이 되고 있다.

따라서 본 연구에서는 대학도서관에서 수집하고, 조직화한 학술자료가 이용자에게 어느 정도 이용되었는지를 측정하기 위한 데이터를 지표로 제시하였으며, 지표를 바탕으로 조사대상 대학도서관의 문헌자료 대출 현황을 〈표 7〉과 같이 조사하였다.

4.2.1 실제 관외대출자 평균 비율

(1) 목표 : 전체 봉사대상자 중 실제 이용자 비율을 산출하여 해당 도서관 대출서비스 및 적절한 장서 확보 정도를 측정한다.

(2) 측정방법 및 영향요인

대학도서관의 전산화된 대출시스템을 이용

하여 과거 1년 동안 자료를 대출한 이용자수를 산출한 후 봉사대상자 수로 나누어 백분율로 표시한다. 즉, 실제 관외대출자 비율(z)은 봉사대상자 중 1년간 1회 이상 대출한 이용자(l)를 봉사대상자 수(n)로 나누어 백분율로 산출한 것이다.

$$z = l/n \times 100$$

본 지표는 보다 일반적인 맥락에서 서비스 지표를 파악하고자 할 때 유용하며, 서비스의 범위와 질 및 도서관의 목표와 관련해서 사용할 수 있다. 또한 규모가 비슷한 도서관에 대해 지출비용의 차이를 파악하고 공적 재원의 지출에 대한 정당성을 판단하는 데 유용하다.

본 지표를 통하여 봉사대상자의 도서관 자료 의존도 및 활용도를 파악하여 도서관 대출 봉사업무의 정도와 적절한 장서 확보 정도, 잠재이용자 비율을 파악할 수 있다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 7〉에 제시한 바와 같이 조사대상 기관의 실제 관외대출자 평균 비율은 84%이며, 최대 98%부터 최소 66%로 조사되었다.

이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관과 비교 및 연도별 비교 평가를 수행하면 대학도서관에서 이용자교육, 도서관 홍보 및 이용자 유인정책 수립에 활용할 수 있고, 대학 당국에는 도서관의 존재가치를 인식시키고, 도서관 입 예산 확충을 요청하는 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

4.2.2 봉사대상자 1인당 평균 관외대출 권수

(1) 목표 : 봉사대상자에 대한 도서관장서의 이용률을 측정하기 위한 것으로 장서의 질과 도서관의 장서 이용을 촉진시킬 수 있는 도서관의 능력 측정 및 대학도서관 간 비교와 연도별 평균 관외대출 권수의 변화를 측정한다.

(2) 측정방법 및 영향요인

봉사대상자 1인당 평균 관외 대출권수(y)는 연간 총 대출권수(q)를 산출하여 봉사대상자 수(n)로 나눈 것이다.

$$y = q/n$$

본 지표는 도서관 직원이 이용자를 대상으로 장서 이용을 촉진하는 능력과 깊은 관련이 있으며, 주제나 대출자의 영역별로 지표를 분석하여 이용 요구가 낮은 분야, 불만족한 분야, 이용을 증진시킬 수 있는 분야를 파악하는 등의 유용한 데이터를 얻을 수 있다. 도서관에

따라 대출 자료로서 복사 자료의 제공 수를 포함시킬 수 있다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 7〉에 제시한 바와 같이 조사대상 기관의 실제 관외 대출권수는 평균 21권이며, 최대 31권부터 최소 10권으로 조사대상 기관 간 관외 대출의 격차가 큰 것으로 조사되었다.

이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관과 비교 및 연도별 비교 평가가 가능하며, 학과 및 주제별 분석을 통해 해당 도서관의 장서개발정책이나 대출정책 수립에 유용한 정보원으로 활용할 수 있을 것이다.

4.2.3 관외대출 1권당 평균 비용

(1) 목표 및 범위 : 본 지표는 대출 수와 관련한 도서관의 서비스 비용을 측정하는 것이며, 모든 대학도서관에 적용할 수 있고, 해당 도서관의 연도별 대출 비용을 비교할 수 있다.

(2) 측정방법 및 영향요인

관외대출 1권당 비용(c2)은 대학도서관 예산 총액(b)을 같은 기간의 대출 총수(q)로 나눈 것이다.

$$c2 = b/q$$

본 지표는 대출과 관련된 대학도서관의 모든 서비스를 제공하기 위한 비용과의 관계를 나타내지만 1건의 대출 처리에 요구되는 평균 비용을 나타내는 것은 아니다. 하지만 대출을 중점 서비스로 제공하는 대학도서관에서는 본 지표를 전체적인 서비스의 효율성을 측정하기

위해 사용할 수 있다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 7〉에 제시한 바와 같이 조사대상 기관의 실제 관외대출 1권당 평균 비용은 9,583원이며, 최대 2만5천원부터 최소 7,018원으로 조사대상 기관 간 관외대출 비용의 차이가 크게 나타났다. 이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관과 비교 및 연도별 비교 평가를 수행하면 해당 도서관 대출시스템의 장단점을 파악할 수 있으며, 해당 도서관의 대출정책 및 이용자 교육, 도서관 홍보 등 관외대출 비용 성능을 향상시킬 수 있는 정책의 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

4.2.4 도서관 직원 1인당 평균 관외대출 권수

(1) 목표 및 범위 : 대출권수와 관련하여 도서관의 인적자원에 대한 적절성을 측정하기 위한 것이며, 대학도서관 간 비교 및 직원 1인당 관외대출 업무량의 연도별 변화를 측정한다.

(2) 측정방법 및 영향요인

도서관 직원 1인당 관외대출 권수(k)는 1년간의 대출 총수(q)를 직원수(m)로 나눈 것이다.

대학도서관에 재직하고 있는 직원의 수를 계산한다. 본 지표는 단독으로 사용하기에는 한계가 있다. 또한 도서관 직원의 업무량과 관련되어 있지만 이를 이용하여 담당 직원 1인의 대출업무를 추정하기에는 무리가 있다.

$$k = q/m$$

본 지표는 대출을 주요 서비스로 설정한 대

학도서관에서는 전반적인 서비스의 효율성을 측정하는 지표로 사용할 수 있다. 또한 업무자동화의 생산성 정도나 서비스의 변경, 서비스 정책이나 인사정책의 변경의 효과를 측정하기 위해 사용할 수 있다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 7〉에 제시한 바와 같이 조사대상 기관의 직원 1인당 대출권수는 평균 1만19권이며, 최대 1만6,786권부터 최소 5,019권으로 조사대상 기관 간 직원 1인당 대출권수의 격차가 큰 것으로 조사되었다. 이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관과 비교 및 연도별 비교 평가를 수행하면 해당 도서관에서 인력 배치, 이용자교육과 도서관 홍보 그리고 이용자 유인정책 수립 및 대학 당국에 인력 지원 및 업무 공간 확충을 요청하는 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

4.3 참고봉사 및 이용자교육

대학도서관의 궁극적인 목적은 대학의 발전을 위해서 질적으로 향상된 정보서비스를 이용자들에게 제공하는 것이다. 〈표 8〉은 정보서비스의 중요한 기능 중의 하나인 이용자교육, 상호대차 및 원문복사서비스, 참고봉사 등에 관한 부분을 조사대상 대학도서관 간 비교한 결과를 제시한 것이다.

4.3.1 봉사대상자 1인당 참고봉사제공 건수

(1) 목표 : 도서관 봉사대상자들에 대한 참고봉사 의뢰 및 제공 정도를 측정하는 것이며,

〈표 8〉 조사대상 대학도서관의 참고봉사 및 이용자교육 현황

도서관	구분	봉사대상자 1인당 참고봉사 제공건수(k2)		도서관 직원 1인당 참고봉사 제공건수(k3)		재학생의 이용자교육 이수 비율(f)		도서관 직원 1인당 상호대차/원문 제공건수(k4)	
		평균	평균 대비(%)	평균	평균 대비(%)	평균	평균 대비(%)	평균	평균 대비(%)
A 도서관		0.3	42.9	104	32.2	16.0	192.8	127	93.4
B 도서관		1.1	157.1	551	170.6	6.5	78.3	177	130.1
C 도서관		0.0	0.0	20	6.2	2.3	27.7	83	61.0
D 도서관		0.2	28.6	144	44.6	20.0	241.0	27	19.9
E 도서관		2.3	328.6	849	262.8	6.8	81.9	181	133.1
F 도서관		0.1	14.3	38	11.8	2.0	24.1	122	89.7
총계		k2 = 83,041(s) /120,131(n)		k3 = 83,041 (s) /257(m)		f = 8,913 (e)/106,998(n2)		k4 = 34,845 (s2+s3)/257(m)	
평균		0.7건	100.0	323건	100.0	8.3%	100.0	136건	100.0

모든 대학도서관에 적용할 수 있다. 대학도서관 간 비교 및 참고봉사 제공건수의 연도별 변화를 측정한다.

(2) 측정방법 및 영향요인

봉사대상자 1인당 참고봉사 제공건수(k2)는 참고봉사 제공건수(s)를 봉사대상자 수(n)로 나눈 것이다.

$$k2 = s/n$$

본 지표는 도서관 참고봉사의 질적인 측정이 아니라 양적인 측정이지만 이 결과를 토대로 대학도서관의 참고봉사활동 정도를 파악할 수 있다. 참고봉사 제공건수의 측정은 대면 면담이나 전화 및 이메일을 통한 참고봉사와 도서관 홈페이지의 참고질의 게시판 등에 질문된 건수를 측정한다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 8〉에 제시한 바와 같이 조사대상 기관

의 봉사대상자 1인당 평균 참고봉사 제공건수는 0.7건이며, 최대 2.3건부터 최소 0건으로 조사대상 기관 간 소폭의 차이가 있는 것으로 조사되었다. 이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관과 비교 및 연도별 비교 평가를 수행하면 해당 도서관의 참고서비스 성능 및 정책에 대한 강점과 약점을 파악할 수 있으며, 해당 당국에 참고서비스의 중요성과 타당성을 인식시켜 참고자료 및 전문인력 등을 요청하는 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

4.3.2 도서관 직원 1인당 참고봉사제공 건수

(1) 목표 : 도서관을 이용하는 재학생들에 대한 직원들의 참고봉사 제공정도를 측정하는 것이며, 모든 대학도서관에 적용할 수 있다. 대학도서관 간 비교 및 직원 1인당 참고봉사 제공건수의 연도별 변화를 측정한다.

(2) 측정방법 및 영향요인

직원 1인당 참고봉사 제공건수(k3)는 1년 간 제공된 참고봉사의 제공건수(s)를 도서관 직원수(m)로 나눈 것이다.

$$k3 = s/m$$

본 지표는 도서관 참고봉사의 질적인 측정이 아니라 양적인 측정이지만 이 결과를 토대로 대학도서관 직원의 참고봉사활동 정도를 파악할 수 있다. 직원 1인당 참고봉사 제공건수의 측정은 대면 면담이나 전화 및 이메일을 통한 참고봉사와 도서관 홈페이지의 참고질의 게시판 등에 질문된 건수를 측정한다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 8〉에 제시한 바와 같이 조사대상 기관의 직원 1인당 평균 참고봉사제공 건수는 323건이며, 최대 849건부터 최소 20건으로 조사대상 기관 간 격차가 큰 것으로 조사되었다. 이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관과 비교 및 연도별 비교 평가를 수행하면 해당 도서관의 참고서비스 개발이나 참고서비스 성능 향상을 위한 전문인력 배치 등의 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

4.3.3 재학생의 이용자교육 이수 비율

이용자교육 항목에 대한 평가 지표는 크게 이용자교육 연간 실시 회수와 이용자교육 방법이며, 이용자교육 방법은 사이버교육, 담당 사서의 이용자대상 교육, 멘터에서 이용자대상 교육, 정규과목으로 교육 등의 방법을 예시

로 정하였다(곽철완 등 2008, 165).

(1) 목표 및 범위 : 이용자교육은 이용자집단별로 실시하는 교육이 수행되고 있는가와 실제 참여도를 측정한다. 대학도서관 간 비교 및 이용자교육 이수비율에 대한 연도별 변화를 측정한다.

(2) 측정방법 및 영향요인

재학생 이용자교육 이수 비율(f)은 도서관에서 실시하는 이용자교육에 참가한 학부생과 대학원생 수(e)를 재학생 봉사대상자 수(n2)로 나누어 백분율로 나타낸 것이다.

$$f = e/n2 \times 100$$

본 지표는 재학생의 도서관 이용자교육에 대한 참여율을 조사하는 것으로 이용자교육의 만족도 등 질적인 측정이 아니라 양적인 측정이지만 이 결과를 토대로 이용자교육을 위한 도서관의 활동 정도를 파악할 수 있다. 이용자교육의 질적 평가를 위해서는 정보활용 테스트, 만족도 설문조사 등을 병행하는 것이 바람직할 것이다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 8〉에 제시한 바와 같이 조사대상 기관의 이용자교육 평균 이수비율은 8.3%이며, 최대 20%부터 최소 2.0%로 조사대상 기관 간 격차가 큰 것으로 조사되었다. 이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관과 비교 및 연도별 비교 평가를 수행하면 해당 도서관의 이용자교육 프로그램을 개발 및 도서관 홍보, 이용자 유인 정책 수립과 대학 당국에 이용자교육 시설 투자를 요청하는 자료로 활용할 수 있을 것이다.

4.3.4 도서관 직원 1인당 상호대차/원문제공 건수

(1) 목표 : 도서관에서 제공하는 상호대차 및 원문제공서비스 정도를 측정하는 것이며, 모든 대학도서관에 적용할 수 있다. 대학도서관 간 비교 및 연도별 변화를 측정한다.

(2) 측정방법 및 영향요인

도서관 직원 1인당 상호대차/원문제공 건수(k4)는 상호대차제공 건수(s2)를 도서관 직원 수(m)로 나누고, 원문제공 건수(s3)를 도서관 직원수(m)로 나누어 합한 것이다.

$$k4 = s2/m + s3/m$$

본 지표는 여러 가지 영향 요인이 있는 지표이며, 개별 도서관의 장서보유 정도 및 원문 보유 정도를 파악할 수 있고, 타 대학에 신청이 많은 경우와 타 대학에 제공이 많은 경우를 나누어 장서의 적절성을 파악할 수 있다. 본 연구에서는 두 가지 업무의 제공 및 신청을 합산하여 사서의 업무로서만 측정하기로 한다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 8〉에 제시된 바와 같이 조사대상 기관의 도서관 직원 1인당 평균 상호대차 및 원문제공 건수는 136건이며, 최대 181건부터 최소 27건으로 조사대상 기관 간 격차가 큰 것으로 조사되었다. 이러한 결과는 도서관 직원 1인당 평균 관외대출 권수인 1만19권의 1.4%로 개별 도서관의 장서보유 상태를 판단하기에는 한계가 있다고 볼 수 있으며, 사서의 업무로서도 업무에 부담을 주는 정도는 아니라

는 판단을 할 수 있다.

이러한 지표는 타 대학도서관과 비교 및 연도별 비교 평가가 가능하여 대학도서관에서 대학당국에 도서구입 예산확충과 상용 DB 구입을 요청하는 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

4.4 전자서비스

대학도서관의 정보접근 환경이 시간과 공간을 초월하여 제공되고 있기 때문에 전자서비스에 대한 평가의 필요성이 점차 확대되고 있다.

상용 DB 접속 건수, 검색건수, 초록 및 원문다운로드 건수 등에 대해 각각의 통계는 가능하나 본 연구에서는 통계의 복잡성을 줄이기 위해 상용 DB에 검색 및 다운로드 건수를 합산한 것을 상용 DB에 접속한 건수로 하고 이용률을 측정하였으며, 조사대상 대학도서관의 비교 결과는 〈표 9〉와 같다.

4.4.1 1일 평균 홈페이지 접속수

최근에는 대부분의 대학도서관이 홈페이지를 통해 목록을 확인하고 자료와 시설안내 그리고 원문이용, 희망도서신청, 참고정보질문, 웹 DB이용, 전자저널의 열람이 가능하게 되었으며 외부 정보원도 자유로이 이용할 수 있는 환경을 갖추고 있다. 이러한 측면에서 도서관 홈페이지 접속에 관한 통계는 대학도서관 정보봉사시스템 성능을 측정할 수 있는 새로운 항목으로 설정할 수 있다.

(1) 목표 : 대학도서관 홈페이지에서 제공

〈표 9〉 조사대상 대학도서관의 전자서비스 현황

도서관	구분	1일 평균 홈페이지 접속수(i)		봉사대상자 1인당 상용DB이용건수(o)		상용DB이용 1건당평균단가(c3)		봉사대상자 1인당 정보검색건수(g2)	
		평균	평균 대비(%)	평균	평균 대비(%)	평균	평균 대비(%)	평균	평균 대비(%)
A 도서관		8,222	250.1	154	244.4	327	53.8	270	272.7
B 도서관		4,413	134.2	21	33.3	2,033	334.4	86	86.9
C 도서관		379	11.5	103	163.5	316	52.0	15	15.2
D 도서관		1,705	51.9	43	68.3	1,007	165.6	40	40.4
E 도서관		1,548	47.1	18	28.6	1,608	264.5	112	113.1
F 도서관		3,460	105.2	23	36.5	1,563	257.1	19	19.2
총계		i = 7,199,977 (h)/2,190(0)		o = 7,624,483(p) / 120,131(n)		c3=4,635,248,598 (j) / 7,624,483(p)		g2=11,881,976 (a) / 120,131(n)	
평균		3,288건	100.0	63건	100.0	608원	100.0	99건	100.0

하는 서비스가 봉사대상자의 이용 유도 및 홈페이지 제공 정보의 활용성 정도를 측정하는 것이며, 모든 대학도서관에 적용할 수 있고 대학도서관 간 비교가 가능하다.

(2) 측정방법 및 영향요인

1일 평균 홈페이지 접속수(i)는 대학도서관 홈페이지에 계수할 수 있는 시스템을 이용하여 1년 동안 접속한 총회수(h)를 365일(d2)로 나누어 측정한다.

$$i = h/d2$$

본 지표는 이용자들이 도서관 홈페이지에 접속하는 이유는 도서관에서 제공하는 서비스를 이용하기 위한 목적을 가지고 있다는 전제하에 적용할 수 있다. 대개 1인당 방문 회수가 높게 산출될수록 긍정적으로 평가할 수 있다.

홈페이지 접속은 내부 및 외부 이용자의 접속이 가능하고, 주요 콘텐츠의 경우에는 인증 절차를 거치기 때문에 일반적인 사항을 파악

하고자 할 때 유용하며, 홈페이지 콘텐츠의 질을 측정하는 것은 아니다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 9〉에 제시한 바와 같이 조사대상 기관의 홈페이지 평균 접속건수는 3,288건이며, 최대 8,222건부터 최소 379건으로 조사대상 기관 간 격차가 큰 것으로 조사되었다. 이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관과 비교 및 연도별 비교 평가를 수행하면 해당 도서관의 홈페이지 개선, 양질의 콘텐츠 확보, 홈페이지 유인 전략 수립과 대학 당국에 우수 콘텐츠 확보를 위한 예산을 요청하는 자료로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

4.4.2 봉사대상자 1인당 상용 DB 이용 건수

(1) 목표 : 봉사대상자에 대한 상용 DB의 이용률을 측정하기 위한 것으로 웹 DB 및 전자저널 등 전자자료에 대한 이용을 촉진시킬

수 있는 도서관의 능력을 측정할 수 있다. 대학도서관 간 비교 및 상용 DB 이용 건수에 대한 연도별 변화를 측정한다.

(2) 측정방법 및 영향요인

봉사대상자 1인당 상용 DB 이용 건수(o)는 연간 상용 DB 총 접속 건수(p)를 산출하여 봉사대상자 수(n)로 나눈 것이다.

$$o = p/n$$

본 지표는 도서관 직원의 상용 DB 이용을 촉진하는 능력과 깊은 관련이 있으며, 패키지의 주제에 따른 접속 건수를 분석하여 이용 요구가 낮은 분야, 불만족한 분야, 이용을 증진시킬 수 있는 분야를 파악하는 등의 유용한 데이터를 얻을 수 있다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 9〉에 제시한 바와 같이 조사대상 기관의 봉사대상자 1인당 평균 상용 DB 이용 건수는 63건이며, 최대 154건부터 최소 18건으로 조사대상 기관 간 차이가 나타났다. 이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관과 비교 및 연도별 비교 평가를 수행한다면 해당 도서관의 상용 DB 선정의 기초 데이터를 확보할 수 있고 대학 당국에 전자자료 확충의 중요성과 활용 정도를 이해시켜 전자자료 구입예산 확보를 위한 자료로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

4.4.3 상용 DB 이용 1건당 평균 단가

(1) 목표 : 현재 대학도서관에서 구독 계약하여 제공하고 있는 상용 DB를 1회 이용하는

데 소요되는 서비스의 비용을 측정한다. 본 지표는 모든 도서관에 적용할 수 있으며 동일한 방법으로 지출 경비를 산출한다면 동일한 사명을 가지고 있는 대학도서관 간 비교를 위해 사용할 수 있다. 개별 대학도서관에서는 각각의 DB별로 이를 활용하면 유용한 지표가 될 수 있을 것이다.

(2) 측정방법 및 영향요인

상용 DB 이용 1건당 평균 단가(c3)는 해당 연도의 전자저널 및 웹 DB 구입비(j)를 상용 DB 접속건수(p)로 나눈 것이다.

$$c3 = j/p$$

본 지표는 도서관에서 제공하고 있는 상용 DB 서비스와 비용과의 관계를 나타내는 것이며, 향후 상용 DB별로 다운로드 건수 등 보다 구체적인 통계를 확보하여 본 지표에서 제시한 계산 방식을 응용하여 원문 접근당 평균 비용이나 논문당 평균 비용 등을 산출할 수 있다.

본 지표는 도서관에서 제공하고 있는 상용 DB 관련 예산의 지출에 대한 정당성 및 필요성 판단 등의 기초자료로 활용될 수 있다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 9〉에 제시한 바와 같이 조사대상 기관의 상용 DB 이용 1건당 평균 비용은 608원이며, 최대 2,033원부터 최소 316원으로 조사되었다. 이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관과 비교 및 연도별 비교 평가를 수행하면 해당 도서관에서 제공하고 있는 상용 DB 관련 예산의 지출에 대한 정당성 및 필요성 판단에

필요한 데이터를 확보할 수 있어 향후 관련 예산확보의 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

4.4.4 봉사대상자 1인당 정보검색 건수

(1) 목표 : 대학도서관의 자관 자료 검색건수를 측정한다. 이 지표는 모든 대학도서관에 적용할 수 있으며 대학도서관 간 비교를 위해 사용할 수 있다.

(2) 측정방법 및 영향요인

봉사대상자 1인당 정보검색 건수(g2)는 해당연도의 연간 자관검색 건수(a)를 봉사대상자 수(n)로 나눈 것이다.

$$g2 = a/n$$

본 지표는 대학도서관에서 제공하고 있는 자관 검색기능의 활용정도를 측정하는 것이다.

(3) 적용분석 및 활용방안

〈표 9〉에 제시한 바와 같이 조사대상 기관의 봉사대상자 1인당 평균 정보검색 건수는 99건이며, 최대 270건부터 최소 15건으로 조사대상 기관 간 격차가 큰 것으로 조사되었다. 이러한 지표를 활용하여 타 대학도서관과 비교 및 연도별 비교 평가를 수행하면 수서, DB 구축, 검색기능, 이용자교육, 이용안내, 홈페이지 등의 성능 개선을 위한 기초자료를 확보할 수 있을 것으로 판단된다.

5. 결론

본 연구는 대학도서관의 정보봉사시스템 성

과를 측정하기 위한 지표개발 및 지표별 타당성을 검증하고 각 지표에 대한 적용방안과 그 의미를 제시하는 것이다. 이를 위하여 최근 교육과학기술부에서 제시하고 있는 대학도서관 통계항목 중 정보봉사시스템의 성과를 측정할 수 있는 항목을 선정하여 그 타당성을 검증한 결과, 다음과 같은 성과측정지표와 적용방안을 제시하였다.

첫째, 도서관 소장자료 및 시설을 이용하기 위해 도서관을 방문한 이용에 관한 측정은 봉사대상자 1인당 평균 도서관 방문 회수, 1일 평균 자료실 이용자수, 도서관 1회 방문 당 평균 비용, 도서관 총 이용자 등 4가지 지표를 개발하여 각각의 적용방안을 제시하였다.

둘째, 대학도서관에서 수집하고, 조직화한 학술자료의 이용에 대한 측정은 실제 관외대출자 평균 비율, 봉사대상자 1인당 평균 관외대출 권수, 관외대출 1권당 평균 비용, 도서관 직원 1인당 평균 관외대출 권수 등 4가지 지표를 개발하여 각각의 적용방안을 제시하였다.

셋째, 정보서비스의 중요한 기능 중의 하나인 참고봉사 및 이용자교육 성과측정에 대한 지표는 봉사대상자 1인당 참고봉사제공 건수, 도서관 직원 1인당 참고봉사제공 건수, 재학생의 이용자교육 이수 비율, 도서관 직원 1인당 상호대차/원문제공 건수 등 4가지 지표를 개발하여 각각의 적용방안을 제시하였다.

넷째, 대학도서관 예산의 많은 부분이 전자자원 구입에 투입되고 있고 그 비율이 점차로 증가되고 있기 때문에 전자자원 이용에 대한

성과측정의 필요성이 점차 확대되고 있다. 이에 관한 측정 지표는 1일 평균 홈페이지 접속 수, 봉사대상자 1인당 상용 DB 이용 건수, 상용 DB 이용 1건당 평균 단가, 봉사대상자 1인당 정보검색 건수 등 4가지 지표를 개발하여 각각의 적용방안을 제시하였다.

본 연구에서 제시한 지표를 이용하여 각 대학도서관은 정보봉사시스템에 대한 성과측정을 수행할 수 있을 것으로 판단되며, 성과측정 결과는 해당 도서관의 업무 성과를 표현할 수 있고, 이를 통해 예산, 인력, 시설 등에 대한 대학 당국의 투자와 도서관에 대한 이해를 높이는 자료로 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

그러나 본 연구에서는 통계항목에 제시된 정량적인 통계 수치만을 대상으로 대학도서관 정보봉사시스템에 대한 성과를 측정하였기 때문에 일반적인 이용자 만족도, 참고봉사 및 온라인 탐색 만족도 등의 정성적인 평가와 본 연구에서 제시한 4개 영역의 정보봉사시스템 성과를 종합하여 제시하지 못하였다. 따라서 대학도서관 정보봉사시스템의 성과를 발전적으로 측정하기 위해서는 본 연구에서 제시한 정량적인 성과측정과 정성적인 만족도 측정을 병행하여야 할 것으로 판단된다.

아울러 금번 교육과학기술부에서 제시한 대학도서관 통계항목 외에도 관내대출, 자료입수 속도, 정리속도, 참고봉사의 정확률, 상호대차 및 원문제공 속도 등 대학도서관의 정보봉사시스템 성과를 보다 정확하게 측정할 수 있는 항목 개발이 지속적으로 검토되고 수행

되기를 제안한다.

참고 문헌

- 곽철완, 곽동철, 노동조, 노영희. 2008. 대학도서관 평가지표 개발 연구. 『한국문헌정보학회지』, 42(2): 147-170.
- 국립중앙도서관. 2006. 『한국 도서관 통계 실용안 개발을 위한 기초 연구』. 서울: 국립중앙도서관.
- 사공 철 등저. 1996. 『문헌정보학용어사전』. 서울: 한국도서관협회.
- 서혜란. 1996. 대학종합평가인정제 실시에 따른 대학도서관의 평가에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 30(1): 19-34.
- 안인자, 오세훈. 2008. 대학도서관 통계항목과 평가항목의 상관적 관계에 관한 연구. 『한국비블리아학회지』, 19(1): 61-87.
- 윤희운. 2001. 국내 대학도서관의 평가모형 개발에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 32(4): 45-75.
- 장혜란. 1997. 대학도서관 질적 평가를 위한 모형 개발. 『한국문헌정보학회지』, 31(4): 165-186.
- 한국교육학술정보원. 2005. 『대학도서관 평가제도 개선 방안에 관한 연구』. 서울: 한국교육학술정보원.
- 한국도서관협회, 대학도서관위원회. 2001. 『대학도서관 평가기준』. 서울: 한국도서관협회.
- ACRL. 1989. Standards for University

- Libraries: Evaluation of Performance.” *College and Research Libraries News*, 50(8): 679-691.
- Fuegi, David and Martin Jennings. 2004. “International library statistics: trends and commentary.” *IFLA Journal*, 26(2): 112-114.
- Hernon, Peter and Altman, Ellen. 1998. *Assessing Service Quality: Satisfying the Expectations of Library Customers*. Chicago: ALA, 72-78.
- IFLA. 2007. *Measuring Quality: International Guidelines for Performance Measurement in Academic Libraries*, 2nd ed. K. G. Saur: IFLA Section of University Libraries & Other General Research Libraries.
- International Organization for Standardization. 1998. *ISO 11620: information and documentation - library performance indicators*. Geneva: ISO.
- International Organization for Standardization. 2007. *ISO/DIS(draft international standard) 11620 Information and Documentation-Library Performance Indicators*. 2007.
- Joint Funding Councils' Libraries Review Group. 1993. *The Follett Report*. Bristol: HEFCE.
- Orr, Richard M. 1973. “Measuring the goodness of library service: a general framework for considering quantitative measures.” *Journal of Documentation*, 29: 315-332.