

국립중앙도서관 정보화사업 성과평가 모형개발 및 평가에 대한 연구*

A Study on Performance Evaluation of Informatization Projects for National Library of Korea

곽승진 (Seung-Jin Kwak)**

김정택 (Jeong-Taek Kim)***

박용재 (Yong-Jae Park)****

박옥남 (Ok-Nam Park)*****

초 록

기업과 같은 영리조직뿐만 아니라 비영리조직인 국가기관들도 조직의 경쟁력 강화를 위한 경영혁신의 일환으로 성과평가를 실시하고 있으며 도출된 성과평가 결과를 조직의 예산과 인사에 반영하고 있다. 이에 본 연구는 향후 국립중앙도서관 정보화사업의 효율적 수행과 성과 제고를 위하여 성과지표 모형을 도출하고 도출된 성과지표를 기반으로 정보화사업을 평가하였다. 연구결과 도서관 정보시스템 운영, 디지털 정보자원 확충, 장애인 대체자료 공동활용 체계구축 사업별 2개의 관점에 따라 총 12개의 지표를 선정하였으며, 성과평가 및 중요도-만족도 분석(IPA: Importance-Performance Analysis) 결과를 기초로 개선방안을 제시하였다.

ABSTRACT

To enhance its efficiency to improve organizations' competitiveness, performance evaluation is vital and it influences budget, policies, and human resource affairs of the organizations. The study aims to develop performance indicators for National Library of Korea (NLK) and evaluate performance based on indicators driven. As a result, the study develops 2 viewpoints for each work area of NLK - management of information system, digital resources enlargement, and the cooperative utilization system for alternative materials. It also develops total 12 indicators. Based on the evaluation, the research finally suggests strategies for performance improvement by viewpoints for NLK.

키워드: 국립중앙도서관, 정보화사업, 성과지표, 성과평가, 균형성과표, 중요도-만족도 분석
National Library of Korea, Informatization Projects, Performance Indicators,
Performance Evaluation, Balanced Scorecard (BSC),
Importance-Performance Analysis (IPA)

* 이 논문은 국립중앙도서관 용역과제 "국립중앙도서관 정보화사업 성과 분석·평가 연구"의 일부를 수정·보완한 것임.

** 충남대학교 문헌정보학과 부교수(sjkwak@cnu.ac.kr) (제1저자)

*** 배재대학교 도서관 사서(kjt@pcu.ac.kr) (공동저자)

**** 한국세라믹기술원 연구기획팀 선임연구원(yjpark@kicet.re.kr) (공동저자)

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

■ 논문접수일자: 2014년 2월 18일 ■ 최초심사일자: 2014년 2월 27일 ■ 게재확정일자: 2014년 3월 11일
■ 정보관리학회지, 31(1), 119-141, 2014. [http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2014.31.1.119]

1. 서론

공공부문 정보화사업이 2012년 기준 2조 7,259억 원, 2013년 3조 2,911억 원으로 매년 꾸준히 증가하고 있다. 최근에는 '공공부문 정보화 성공전략을 위한 세미나', '부처별 정보화사업 계획 발표회'가 개최되는 등 각 정부부처별 정보화사업의 효율적 추진체계 확립을 위한 다각적 노력은 계속되고 있다.

도서관 역시 디지털자료실 운영, 모바일 도서관 및 전자책서비스 구축 및 운영, 디지털 콘텐츠 구축, 소프트웨어·하드웨어 업데이트, RFID 구축, 자료관리시스템의 운영 및 관리 등 다양한 정보화사업을 계획·운영하고 있다. 국가대표 도서관인 국립중앙도서관도 정보화사업을 도서관정보시스템 운영, 디지털 정보자원 확충, 장애인 대체자료 공동활용체계 구축으로 구분하여 홈페이지 통합운영, 디지털장서관리시스템 개선 및 운영체계구축, 디지털콘텐츠 확충, 장애인도서관 홈페이지 구축 등 다양한 사업을 매년 수행하고 있다.

이러한 정보화사업의 확대에 따라 국가정보화에 대한 평가활동 자체가 범정부 차원에서 매우 체계적이고 일사분란하게 이루어지고는 있었으나, 여러 가지 문제점들이 개선되지 않고 계속적으로 반복되고 있는 것도 사실이다(오철호, 2009). 도서관 분야의 정보화사업에 대한 평가는 한국교육학술정보원에 대한 성과평가(오동근, 여지숙, 최성열, 2012) 및 한국과학기술정보연구원에 대한 성과평가(곽승진, 김정택, 박용재, 2007; 곽승진, 최재황, 김환민, 2007) 등에 그치고 있다.

성과평가는 조직의 경쟁력 강화를 위한 경영

혁신의 일환이며, 기업과 같은 영리조직뿐만 아니라 비영리조직인 국가기관들도 조직의 경쟁력 강화를 위한 경영혁신의 일환으로 성과평가를 실시하고, 성과평가 결과를 조직의 예산, 정책, 인사에 반영하고 있다. 따라서 국가대표도서관인 국립중앙도서관의 효율적인 사업관리 및 당위성 확보를 위해서는 체계적이고 측정 가능한 성과관리시스템을 도입할 필요성이 있다. 또한 성과관리시스템에 따른 정기적 평가를 통해 국립중앙도서관 운영정책에 반영하고 보다 효율적으로 조직의 성과목표에 달성하도록 유도하는 것이 요구된다.

성과관리시스템의 핵심은 측정이며, 성과를 측정하기 위해서는 정보시스템 도입이 실제로 성과 및 기관의 조직목표 달성과 책임성 확보에 어떠한 영향을 미치는가를 포괄적으로 측정하고 반영할 수 있는 성과측정의 도구, 즉 지표 개발이 선행되어야 한다. 이에 본 연구에서는 국립중앙도서관 정보화사업 성과를 평가하기 위한 성과지표 모형을 개발하는 것을 목적으로 한다. 또한 개발된 성과지표 모형을 이용하여 국립중앙도서관 정보화사업의 성과를 평가하여 현 상태를 파악하고 정보화사업의 효과성 제고를 위한 시사점과 개선방안을 제시하고자 한다.

이를 위하여 본 연구는 2012년에 수행된 국립중앙도서관 정보화사업 현황 및 정보화사업 성과지표 및 평가체계를 분석하고, 국내외 사례조사, 전문가 자문 및 이해관계자 설문 등을 통해 성과지표를 개발하였다. 또한 성과지표 모형의 평가요소별 중요도 분석을 통해 상대적 가중치를 제시하였으며, 도출된 성과지표를 이용하여 국립중앙도서관 성과를 측정하였다. 성

과측정을 위하여 성과지표별 성과 목표치의 달성 여부뿐만 아니라 중요도-만족도 분석(IPA: Importance-Performance Analysis)을 실시하였으며, 이를 기반으로 향후 성과제고를 위한 방향 및 개선방안을 제시하였다.

2. 정보화사업 성과지표

정보화사업 성과지표는 문헌정보학 분야는 물론 타 분야의 연구에서 살펴볼 수 있다. 도서관 관련 성과지표의 표준은 ISO 11620:2008 도서관 성과지표(Library Performance Indicator)와 한국교육학술정보원의 학술정보 유통분야 성과지표를 살펴볼 수 있다. ISO 11620:2008은 전 세계 도서관의 성과측정을 위한 지침으로 성과평가 방법을 공유하는 것을 목적으로 한다. ISO 11620은 1998년, 2003, 2007, 2008년에 개정이 이루어졌으며 가장 최신의 개정은 2008년에 이루어졌다. 2008년 개정판은 보다 정확한 기술 및 데이터 수집 및 분석방법에 대한 상세한 설명을 제공하고 있다. ISO 11620:2008은 자원, 접근, 기반 관점, 이용관점, 효율관점, 기능성 및 개발관점으로 주요 지표를 구분하고 있다.

한국교육학술정보원(KERIS)의 성과측정은 종합경영분야, 주요 사업분야, 경영관리분야로 구분하고 있으며, 학술정보유통 관련해서는 주요 사업분야가 가장 중요하게 다루어지고 있다. 학술정보화 지원에는 학술정보 콘텐츠 구축·보급 확대, 학술정보 공동활용 및 대국민 서비스 효과, 학술정보화 촉진을 위한 정책 개발 및 학술정보 유통활성화 성과 3가지가 포함되어

있고, 정보시스템 구축·운영에는 정보시스템 가용율, 전산자원 및 통신망 운영의 효율성, 소프트웨어 개발·유지보수의 효율성이 포함되어 있다.

이러한 지침 외에도 정보화사업의 성과를 측정하기 위한 지표개발을 위한 연구가 진행되었는데, 박승진, 김정택, 박용재(2007)는 과학기술분야 학술정보 유통사업의 성과를 평가하기 위한 연구를 수행하였다. 우선 성과지표 개발을 위해 균형성과표(BSC: Balanced Scorecard)를 기반으로 하였으며, 정보자원 관점, 정보서비스 관점, 이용자 관점, 경제적 관점을 구성하고, 이를 기반으로 핵심성공요인 12개 항목, 핵심성과지표 31개 항목을 도출하였다. 또한 가중치 분석을 위해 AHP(Analytic Hierarchy Process) 분석기법을 사용하였다. 주요 핵심성공요인은 정보자원관점에서는 정보자원의 양적수준, 질적수준, 정보자원의 접근성으로 구성하였으며, 정보서비스 관점은 정보서비스 개선, 정보자원의 유통활성화, 정보서비스 시스템 품질강화, 이용자관점은 정보서비스 이용확대, 이용자 만족도 제고, 이용자 유용성 및 지각된 가치, 경제적 관점은 투입대비 경제적 효과, 경제적 가치 창출, 학술정보 유통의 파급 효과를 구성하였다. 이를 기반으로 과학기술분야 기관을 중심으로 중요도 및 성과에 대한 포트폴리오 분석을 실시하였으며 이에 따른 개선방안을 제시하였다. 본 연구는 전문가 자문 및 이용자 대상 설문을 활용하였다.

김기호, 김재전, 이상준(2008)은 유비쿼터스 정보화사업 분야 성과지표 개발을 위한 연구를 수행하였다. 성과지표 개발을 위해 주요 관점을 도출하여 지표의 내용을 설정하였다. 또한

델파이 기법을 사용하여 인터뷰와 설문을 실시하여 지표의 타당성 및 적용가능성을 검증하여 정보화사업 평가지표를 수정·확정하였다. 특히 평가지표 확정을 위해 계층화 분석방법을 활용하여 가중치를 도출하였다. 이를 통해 도출된 주요 관점은 경제적 관점, 기술적 관점, 정책적 관점, 사회적 관점이다. 경제적 타당성은 사업의 비용과 편익, 예산확보가능성을 도출하였으며, 정책적 가능성은 정부업무혁신, 관련사업과 관계, 산업경쟁력 강화, 법제도정비 지표, 사회적 타당성은 사회적 관심도, 사회적 수용도, 기술적 타당성은 기술(서비스)모델 타당성, 용량산적의 적절성, 표준화, 보안, 정보연계 지표를 도출하였다. 이를 위해 지표의 타당성을 검증하고, 가중치 부여를 실시하였으며, 전문가 자문 및 설문을 실시하였다.

조휴리(2011)는 금융기관의 소셜 네트워크 서비스 성과지표 개발을 위한 연구를 수행하였는데, 선행연구를 바탕으로 균형성과표에 기반을 둔 관점별 성과지표를 도출하였다. 또한 AHP 기법을 사용하여 가중치를 평가하였다. 재무적 관점은 업무처리비용절감, 마케팅비용절감, 생산성 및 수익성 증대의 지표를 도출하였으며, 고객관점은 현재 SNS활동도, 신규고객창출, 기존고객유지, 고객만족도 향상, 프로세스관점은 업무프로세스단축, 의사소통확대, 업무처리시간단축, 혁신성, 학습 및 성장관점은 업무프로세스표준화, 업무전문가 확보, 업무전문성 우위, 종업원 만족도 등의 지표를 도출하였다. 관점 및 지표구성을 위해 전문가를 대상으로 한 설문조사가 실시되었다.

천무영(2011)은 학교정보화사업의 성과측정을 위해 성과지표의 도출 및 평가를 실시하였

다. 지표개발을 위해 선행연구를 실시하고, 이를 통해 결과, 고객, 과정, 기반의 관점을 도출하고 관점별로 주요 지표를 도출하였다. 결과는 e-교수학습을 통한 학교교육의 내실화 및 e-교육행정 고도화를 평가하기 위한 것으로 주요 지표는 정보격차 해소 등 6개 지표로 구성하였다. 고객은 학교정보화 환경 및 시스템에 대한 만족도 등 7개 지표를 도출하였다. 과정은 학교정보화의 품질을 향상여부를 평가하기 위한 것으로 ICT 활용 교수학습 정도 등 8개 지표로 구성하였다. 마지막으로 기반은 학교정보화 환경구축의 효율성 및 인적구성원의 전문성 여부를 평가하기 위한 것으로 사용자 교육훈련 정도 등 7개 지표를 도출하였다. 이 연구 역시 관점 및 평가영역의 도출을 위해 타당성 검증이 수행되었으며, 이를 위해 전문가 자문 및 설문을 실시하였다.

오동근, 여지숙, 최성열(2012)은 외국학술지 지원센터(FRIC) 평가지표 개발을 위한 연구를 수행하였다. 평가지표는 운영전략, 운영시스템, 운영성과에 대한 관점을 수립하고 각각 관점에 대한 평가지표를 구성하였다. 운영전략과 관련해서는 중장기발전계획 수립의 적절성, 당해연도 발전계획 수립 및 자체평가 실시여부 등 8개 지표로 구성되었으며, 운영시스템 관련해서는 직원 중 사서자격증 소지 직원 수, 담당 인력의 담당업무 근무연수 등 15개 지표, 운영성과 관련해서는 원문복사제공 실적, 원문복사 신청건수 등 12개지표로 구성되었다. 지표개발을 위해 선행연구, 센터 담당자 면담, 전문가 자문을 활용하였으며, 사용방법으로 AHP 기법을 사용하였다.

정보화사업 성과지표 관련 연구를 조사한 결

과, 성과지표 개발을 위해 국내·외 선행연구, 기존 성과지표 분석, 전문가 의견수렴을 바탕으로 성과지표 관점 및 주요 지표를 도출하고 있음을 알 수 있었다. 또한 성과지표 도출을 위해 균형성과표를 기반으로 주요 정보화사업을 평가하기 위한 관점을 구성하고, 각 관점마다 핵심성과지표를 추출하고 있다. 또한 평가지표 수정·확정을 위해 AHP 기법을 활용하여 가중치를 도출하였으며 전문가, 실무담당자, 이용자를 중심으로 설문조사 또는 면담을 통해 성과지표의 타당성을 검증하고 가중치를 확정하고 있음을 알 수 있다. 또한 정보화사업 성과지표는 외국학술지지원센터와 한국과학기술정보연구원에 제한되어 있어 국가대표도서관인 국립중앙도서관의 정보화사업에 대한 성과지표 개발 및 평가가 수행되어야 한다.

3. 국립중앙도서관 주요 정보화사업

국립중앙도서관 정보화사업은 도서관정보시스템 운영, 디지털 정보자원 확충, 장애인 대체자료 공동활용체계 구축 영역으로 크게 구분된다.

도서관 정보시스템 운영은 도서관정보시스템과 관련한 전반적인 사항을 관리하고 이를 향상시키기 위한 사업을 수행하는 것을 목표로 하고 있으며, 이를 통해 효율적인 통합 운영 및 관리체계를 확인하고, 이용자 중심의 서비스 품질을 향상시키는 것을 목표로 한다. 도서관 정보시스템 영역의 사업은 2012년 기준 홈페이지 통합운영, 국립중앙도서관 전산장비 유지

보수, 국립중앙도서관 정보시스템 유지운영사업, 디지털장서관리시스템개선 및 운영체계구축 사업 등으로 구분된다. 이를 통해 국립중앙도서관은 정보시스템에 대한 체계적인 유지보수와 대국민 정보서비스의 질적 향상, 신속한 장애대응과 현업사용자 만족도향상, 외부환경 변화에 따른 지속적인 변화 관리 등을 기대할 수 있다.

디지털 정보자원 확충사업은 정보화시대의 요구에 부응하는 디지털콘텐츠 확충 및 온라인 지식정보서비스 강화, 정보서비스의 다각적 활용 기회 제공, 국립중앙도서관 지식정보로서의 활용 기반마련, 연결성, 식별성을 확보한 새로운 정보 유통인프라 확보를 목표로 하고 있으며, 2012년 기준으로 소장도서 디지털화 사업, 온라인 자료 메타데이터 DB구축 사업, 온라인자료 아카이빙 시스템(OASIS) 메타데이터 DB구축, 국가자료 종합목록 DB구축 사업, 디브리리 포털 웹 콘텐츠 구축사업, 연속간행물 목차정보 DB구축 사업, Linked Open Data 플랫폼 구축사업 등을 수행하였다. 이러한 사업을 통해 국립중앙도서관은 국가대표도서관으로서 디지털 정보자료 확산 전략에 대응 및 자료 보존, 정보화 시대에 적합한 목록관리 기반 조성, 보존 및 이용 가치가 높은 온라인 자료의 체계적 수집 및 메타데이터의 신속한 구축, 온라인 자료에 대한 이용자 정보요구 충족 및 디지털자료 관리효율화 도모, 구축된 온라인 자료 메타데이터 DB의 대국민 활용성 강화, 향후 국가공유자원으로 활용될 수 있는 여건 조성, 이용자의 정보접근성 향상 및 활용도 증가, 다채로운 디지털 콘텐츠 제공으로 이용자와의 커뮤니케이션 증대 및 이용자 만족도 극대화를 기대할 수 있다.

마지막으로 장애인 대체자료 공동활용체계 구축사업은 장애인 대체자료 공동활용체계 구축을 통해 장애인 자료에 대한 접근성을 향상하고, 이를 통한 서비스 향상을 목표로 하고 있으며, 2012년 대표사업으로 국립장애인도서관 홈페이지를 구축하였다. 이를 통해 기존 국립중앙도서관 디브리리 장애인정보 사이트와의 콘텐츠 중복성 배제, 장애인의 접근성 일원화, 장애인에게 정보제공의 편의를 제공하여 자유로운 소통 창구 마련, 정부의 강화된 웹 접근성 정책 방향에 맞추어 국립장애인도서관 홈페이지 이용 활성화와 대국민 서비스 만족도 제고를 기대할 수 있다.

4. 연구 방법

국립중앙도서관의 정보화사업 성과지표 개발 및 평가를 위해 다음 절차에 따라 연구가 수행되었다. 첫째, 국립중앙도서관 정보화사업 성과지표 모형개발을 위해서 국내·외 주요 도서관의 정보화사업 성과지표 관련 선행연구 및 사례를 조사·분석하여 예비 성과지표를 구축하였다. 이를 위해 관련 부서와의 면담, 관련 부서의 문서 및 홈페이지 등을 참조하였다.

- 국립중앙도서관 정보화사업 성과를 평가할 위한 성과지표 모형 개발을 위한 기본 방향은 다음과 같다.
- 국립중앙도서관 정보화사업의 현황, 현행 성과지표 및 평가체계에 대한 분석결과를 반영한 성과지표 개발
- 국립중앙도서관 정보화사업의 적절성, 효과성, 운영체계, 결과물의 사용성을 평가

할 수 있는 성과지표 개발

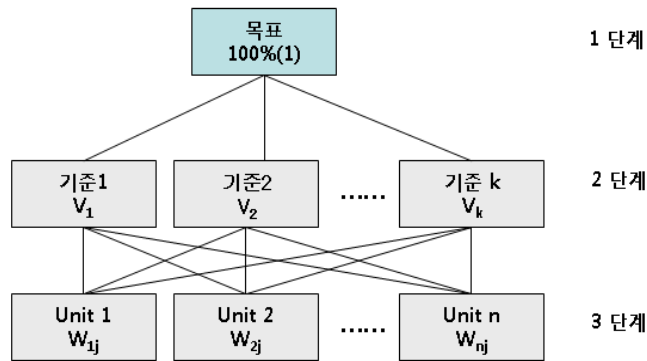
- 정보화사업의 사명과 비전, 전략적·의사소통 도구로서의 객관적 성과지표 개발
- 성과(Outcome) 측정이 가능하며, 계량화된 성과지표 개발
- 개별 지표에 대한 중요도(상대적 가중치)를 산정한 성과지표
- 이용자 만족도 향상을 위한 성과지표 개발

또한 문헌정보학 교수 및 성과평가 관련 전문가 12명을 대상으로 도출된 예비 핵심성과지표의 적합성 평가를 실시하여 국립중앙도서관 정보화사업 성과지표를 확정하였다.

둘째, 성과지표 모형의 평가요소별 중요도 분석을 위해 국립중앙도서관 및 공공도서관 사서, 국립중앙도서관 이용자 등 국립중앙도서관 정보화사업 이해관계자 및 학계 73명을 대상으로 설문을 실시하였다(〈표 1〉 참조). 국립중앙도서관 정보화사업 성과지표의 중요도를 분석하기 위해 본 연구에서는 AHP 기법을 사용하여 분석하였다. AHP 분석방법은 의사결정과정을 단순화시킴으로써 복잡한 문제에 대한 효율적인 의사결정에 활용되기 위한 정성적·정량적 분석기법이다(Satty, 1990). 또한 상대적 중요도 또는 선호도를 체계적으로 비율척도(Ratio Scale)화하여 정량적인 형태의 결과를 얻을 수 있도록 한 방법이다. 이러한 AHP 분석은 Liang (2003)에 의하면, 5단계를 거쳐 분석이 이루어진다. 첫 번째 단계에서는 분석하고자 하는 지표에 대한 계층화된 구조를 〈그림 1〉과 같은 형태로 설정한다. 두 번째 단계에서는 쌍대비교 매트릭스를 사용하여 판단지표간의 하계값 및 상계값을 활용하여 지표별 가중치를 도출한다.

〈표 1〉 중요도 분석을 위한 표본의 인구통계적 특성

구분		빈도	퍼센트(%)	구분		빈도	퍼센트(%)
성별	남성	20	27.4	근무 연수	5년 이내	13	17.8
	여성	53	72.6		5년~10년	21	28.8
직위	교수	11	15.1		10년~15년	14	19.2
	과장·팀장 이상	1	1.3		15년 이상	25	34.2
	계장·주임	8	11.0	소속 기관	국립중앙도서관	34	46.5
	실무담당	53	72.6		공공도서관	28	38.4
대학					11	15.1	
				합계	73	100	



〈그림 1〉 AHP 분석의 계층화 구조

세 번째 단계에서는 고유벡터(eigenvector) 및 최대고유값(maximum eigenvalue)을 추출한다. 네 번째 단계에서는 일관성지수(Consistency Index) 값이 산출식에 의해 산출된 값이 0.1 이하일 때 일관성이 있는 것으로 간주된다. 이에 따라 지표의 전체 중요도(가중치) 또는 우선순위가 도출된다.

셋째, 확정된 지표를 기반으로 국립중앙도서관 정보화사업 성과평가가 이루어졌다. 성과평가는 일반이용자(210명) 및 공공도서관 사서(43명) 253명을 대상으로 설문을 실시하였다. 일반이용자의 인구 통계적 특성 및 공공도서관 사서의 인

구 통계적 특성은 〈표 2〉와 〈표 3〉과 같다.

마지막으로 정보화사업 성과평가 결과 분석은 IPA 분석을 통해 국립중앙도서관 정보화사업 성과지표 모형의 평가요소별 중요도(상대적 가중치)와 성과평가에서 계량화한 데이터를 이용하여 포트폴리오 분석을 실시하고, 이를 기반으로 측정된 모든 성과지표별 현재의 상황을 중점개선 영역, 유지/관리지속 영역, 성과제고 영역, 소극적 관리 영역으로 세분화하여 성과지표의 중요도와 평가결과 간의 관계분석을 통해 성과지표별로 현재의 상황과 향후 성과제고를 위한 개선방안을 도출·제시하였다.

〈표 2〉 표본의 인구통계적 특성: 일반 이용자

구분		빈도	퍼센트(%)	구분		빈도	퍼센트(%)
성별	남	136	64.8	연령	고등학생이하	1	0.5
	여	74	35.2		대학생	30	14.3
이용 기간	5년 이내	140	66.7		대학원생	14	6.7
	5년~10년	45	21.4		직장인	77	36.7
	11년~20년	21	10.0		교수	18	8.6
	21년 이상	4	1.9		기타	70	33.3
				합계	210	100	

〈표 3〉 표본의 인구통계적 특성: 공공도서관 사서

구분		빈도	퍼센트(%)	구분		빈도	퍼센트(%)
성별	남	6	14.0	직위	과장·팀장이상	2	4.7
	여	37	86.0		계장·주임	5	11.6
근무 연수	5년 이내	2	4.7		실무담당	36	83.7
	5년~10년	11	25.6	이용 기간	5년 이내	18	41.9
	10년~15년	15	34.9		5년~10년	9	20.9
	20년 이상	15	34.9		11년~20년	15	34.9
					21년 이상	1	2.3
				합계	43	100	

5. 성과지표 모형 설계

5.1 성과지표 모형 설계를 위한 예비성과지표 구축

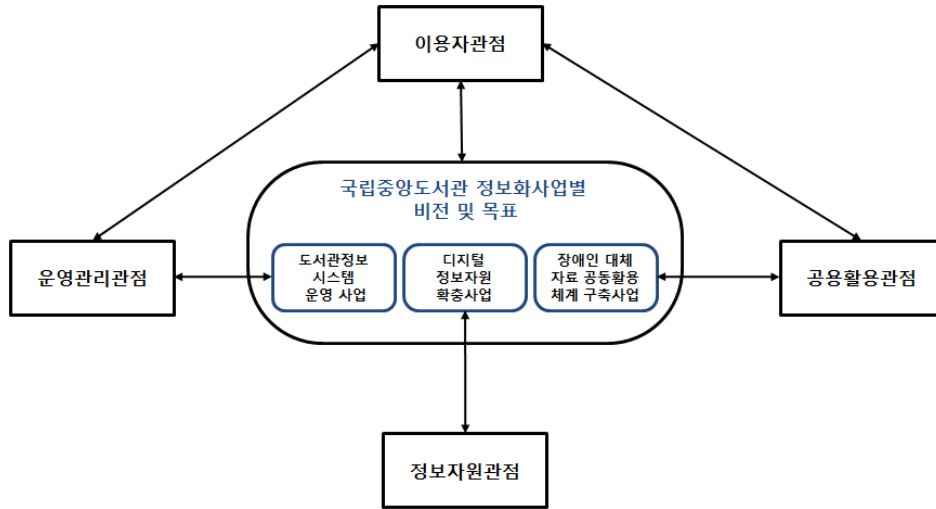
본 연구에서는 앞에서 제시한 성과지표 개발 기본방향을 참조하여 국립중앙도서관 정보화 사업 성과를 평가하기 위한 성과지표 기본모형을 〈그림 2〉와 같이 설계하였다.

또한 세부 사업별로 2개의 관점을 도출하고 관점별 성과목표를 설정하였다. 사업별 관점의 설정에 있어서 기본 방침은 운영관리 관점, 정보자원 관점, 공동활용 관점이 선행지표, 이용

자 관점이 후행지표가 되도록 설계하였으며, 관점별 성과목표 설정에 있어서는 관점 내에서 인과관계가 형성되도록 설계하였다.

도서관 정보시스템 운영 사업의 관점은 도서관 정보시스템의 효율적인 운영·관리를 위한 운영관리 관점과 이용자의 기대를 충족시키고 이용자의 가치를 창출하기 위한 이용자 관점으로 구성하였다. 디지털 정보자원 확충 사업의 관점은 디지털 정보자원의 품질 및 활용성 강화를 위한 정보자원 관점과 이용자의 기대를 충족시키고 이용자의 가치를 창출하기 위한 이용자 관점으로 구성하였다.

마지막으로 장애인 대체자료 공동활용체계 구



〈그림 2〉 국립중앙도서관 정보화사업 성과지표 기본 모형

〈표 4〉 국립중앙도서관 정보화사업 예비 핵심성과지표

사업	관점	성과목표	성과지표	지표 특성	
				정성·정량	성격
도서관 정보시스템 운영	운영관리관점	도서관 정보시스템의 효율적인 운영·관리	정보시스템 운영·관리 수준 정보시스템 장애 평균 해결시간	정성 정량	산출 산출
	이용자관점	도서관 정보시스템의 효율적인 운영·관리를 통한 이용자 기대 충족 및 이용자 가치 창출 극대화	정보시스템에 대한 이용자만족도 정보시스템에 대한 이용자유용성	정성 정성	결과 결과
디지털 정보자원 확충	정보자원관점	디지털 정보자원의 품질 및 활용성 강화	디지털 정보자원 품질수준 디지털 정보자원 활용건수	정성 정량	산출 산출
	이용자관점	디지털 정보자원의 품질 및 활용성 강화를 통한 이용자 기대 충족 및 이용자 가치 창출 극대화	디지털 정보자원에 대한 이용자 만족도 디지털 정보자원에 대한 이용자 유용성	정성 정성	결과 결과
장애인 대체자료 공동활용 체계 구축	공동활용관점	장애인대체자료 공동 활용성 강화	타 도서관 장애인 대체자료 활용건수 장애인 대체자료 타도서관 평균제공시간	정량 정량	산출 산출
	이용자관점	장애인 대체자료 공동 활용성 강화를 통한 이용자 기대 충족 및 이용자 가치 창출 극대화	장애인대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 만족도 장애인대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 유용성	정성 정성	결과 결과

축 사업의 관점은 장애인 대체자료 공동 활용성 강화를 위한 공동활용 관점과 이용자의 기대를 충족시키고 이용자의 가치를 창출하기 위한 이용자 관점으로 구성하였다. 또한 국내·외 주요 도서관의 정보화사업 성과지표 관련 선행연구

및 사례를 조사·분석하여 국립중앙도서관 정보화사업 성과지표 모형 설계를 위한 예비성과지표를 구축하고, 이 중 성과평가를 위한 예비 핵심성과지표(KPI: Key Performance Indicator)를 〈표 4〉와 같이 도출하였다.

5.2 적합성 평가를 통한 성과지표 확정

문헌정보학 교수 및 성과평가 관련 전문가를 12명을 대상으로 도출된 예비 핵심성과지표의 적합성 평가를 실시하여 국립중앙도서관 정보화사업 성과지표를 확정하였다. 문헌정보학 교수 및 성과평가 전문가가 응답한 개별 핵심성과지표의 적합성 평가 값을 분석하였는데, <표 5>와 같이 모든 핵심성과지표가 5점 이상으로 “적합”한 것으로 판정되었다. A부터 L까지의 각 숫자는 설문 응답자가 응답한 값이며, 평균은 A부터 L까지 값을 더하여 응답자 수로 나눈 응답의 평균값이다. 이를 통해 도출된 핵심성과지표는 다음과 같다.

5.2.1 도서관 정보시스템 운영

도서관 정보시스템이란 국립중앙도서관에서 운영하고 있는 개별 정보시스템들 전체를 의미

하며, 정보시스템은 정보서비스 제공을 위한 물리적인 시스템뿐만 아니라 국립중앙도서관에서 제공하는 정보시스템 기반 서비스 전체를 포함한다. 운영관리 관점은 국립중앙도서관이 정보시스템을 얼마나 효율적으로 관리·운영하고 있는지를 측정하기 위해 정보시스템 운영·관리의 적정성, 정보시스템 장애 시 위기관리 능력 등을 측정한다. 핵심성과지표(KPI)인 정보시스템 운영·관리 수준은 국립중앙도서관이 정보시스템을 운영·관리(유지보수) 하는데 있어서 체계적인 운영·관리 계획 수립과 이에 따른 효율적 관리노력이 있는지 여부를 측정하는 지표이다. 평가근거 또는 평가 자료로는 정보시스템 운영 및 유지보수 계획, 정보시스템 통·폐합 계획 및 실적, 정보시스템 운영 및 유지보수 관련 성과측정 계획 및 실적, 정보시스템 운영 및 유지보수 관련 성과측정 결과 피드백 실적을 기반으로 한다.

<표 5> 개별 핵심성과지표의 적합성 평가 값

사업	관점	성과지표	적합성 평가 값(7점 척도)												평균
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
도서관 정보시스템 운영	운영관리 관점	정보시스템 운영·관리 수준	5	5	6	5	6	4	7	5	7	6	6	5	5.6
		정보시스템 장애 평균 해결시간	5	6	6	4	7	3	6	4	7	4	6	6	5.3
	이용자 관점	정보시스템에 대한 이용자 만족도	5	6	6	6	7	6	7	6	7	6	7	7	6.3
		정보시스템에 대한 이용자 유용성	5	5	6	6	6	5	7	6	7	4	7	7	5.9
디지털 정보자원 확충	정보자원 관점	디지털 정보자원 품질수준	4	7	6	5	7	4	7	6	7	7	7	6	6.1
		디지털 정보자원 활용건수	4	6	6	5	6	4	7	6	7	4	6	7	5.7
	이용자 관점	디지털 정보자원에 대한 이용자 만족도	5	7	6	6	7	5	7	6	7	7	7	7	6.4
		디지털 정보자원에 대한 이용자 유용성	5	7	6	6	7	5	7	6	7	5	7	7	6.3
장애인 대체자료 공동활용 체계 구축	공동활용 관점	타 도서관 장애인 대체자료 활용건수	5	5	7	4	7	4	7	4	7	5	7	6	5.7
		장애인 대체자료 타 도서관 평균 제공시간	5	4	7	4	6	4	6	4	7	4	6	7	5.3
	이용자 관점	장애인대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 만족도	5	6	7	5	7	5	7	5	7	6	7	6	6.1
		장애인대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 유용성	5	5	7	5	6	5	7	5	7	5	7	6	5.8

정보시스템 운영 및 관리 수준을 측정하기 위하여 측정지표별 성과를 우수, 보통, 미흡 3단계로 평가하였으며, 우수는 100%(X1), 보통은 50%(X0.5), 미흡은 0%(X0)을 가산하였다. 또한 측정지표별 중요도에 따라 지표별 배점을 부여하여, 각 측정지표를 가지고 국립중앙도서관 성과를 측정하여 성과측정값을 도출한 뒤, 다음과 같은 측정식을 사용하여 측정지표별 평가값을 산출하였으며 측정지표 평가 값을 더한 후 100점 만점으로 환산하였다.

$$\text{정보시스템 운영} \cdot \text{관리 수준의 평가 값} = \text{성과지표 배점} \times \text{측정지표 배정 값} \times \text{측정지표 평가 값}$$

정보시스템 장애 평균 해결시간은 정보시스템 장애 시 위기관리 능력을 측정함으로써 국립중앙도서관의 정보시스템 운영·관리 능력을 측정하며 측정식은 다음과 같다.

$$\text{정보시스템 장애 평균 해결시간} = \frac{A}{B}$$

(A는 특정 기간 동안 정보시스템 장애 시간의 합, B는 동일 기간 동안 정보시스템 장애 수)

이용자 관점은 도서관 정보시스템의 효율적인 운영·관리를 통한 이용자 만족도 및 유용성 제고 정도를 측정한다. 정보시스템에 대한 이용자 만족도는 국립중앙도서관에서 제공하는 정보시스템에 대하여 이용자가 만족하는 정도를 측정하는 지표이다. 정보시스템에 대한 이용자 유용성은 국립중앙도서관에서 제공하는 정보시스템이 개인의 업무(학습) 능력과 업무(학습)

생산성 향상에 얼마나 유용하였는지를 측정하는 지표이다. 이용자 만족도 및 유용성은 7점 척도의 설문을 통해 아래의 산출식을 이용하여 측정한다.

$$\sum_{i=1}^n \bar{x}_i \times 14.28$$

$$\bar{x} = 7\text{점척도 평균값}$$

$$n = \text{전체응답자수}$$

5.2.2 디지털 정보자원 확충

디지털 정보자원 확충평가를 위한 정보자원 관점은 국립중앙도서관에서 제공하고 있는 디지털 정보자원의 품질 및 활용성 강화 정도를 측정하기 위하여 디지털 정보자원의 품질 수준, 디지털 정보자원 활용건수를 측정한다. 디지털 정보자원 품질수준은 국립중앙도서관에서 제공한 디지털 정보자원의 품질 수준을 측정하는 지표로 설문을 통해 측정한다. 디지털 정보자원 활용건수는 국립중앙도서관에서 제공한 디지털 정보자원의 활용건수를 측정하여 디지털 정보자원의 활용도를 측정하는 지표이며 측정식은 다음과 같다.

$$\text{디지털 정보자원 활용건수} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

(A는 특정연도 디지털 정보자원 활용건수, B는 특정연도의 전년도 디지털 정보자원 활용건수)

디지털 정보자원 확충을 위한 이용자 관점은 국립중앙도서관에서 제공하는 디지털 정보자원에 대한 이용자 만족도 및 유용성 제고 정도를 7점 리커트 척도의 설문을 통해 아래의 산출식을 이용하여 측정하였다.

$$\sum_{i=1}^n x_i \times 14.28$$

\bar{x} = 7점척도 평균값,

n = 전체응답자수

5.2.3 장애인 대체자료 공동활용체계 구축

장애인 대체자료 공동활용체계 구축평가를 위하여 공동활용 관점은 국립중앙도서관에서 제작·제공하고 있는 장애인 대체자료의 공동활용성 강화 정도를 측정하기 위하여 타 도서관 장애인 대체자료 활용건수와 장애인 대체자료 타 도서관 평균 제공시간을 측정한다. 타 도서관 장애인 대체자료 활용건수는 국립중앙도서관에서 제작하여 제공하고 있는 장애인 대체자료를 타 도서관이 얼마나 이용하고 있는지를 측정하는 것으로 측정식은 다음과 같다.

타 도서관 장애인 대체자료 활용건수 = $\frac{A}{B} \times 100\%$
 (A는 특정연도의 타도서관 대체자료 활용건수, B는 특정연도의 전년도 타도서관 대체자료 활용건수)

장애인 대체자료 타 도서관 평균 제공시간은 국립중앙도서관에서 타 도서관에 장애인 대체자료를 얼마나 신속하게 제공하고 있는지를 측정하여 국립중앙도서관이 구축한 장애인 대체자료 공동활용체계의 효율성을 측정하는 지표이다.

장애인 대체자료 타 도서관 평균 제공시간 = $\frac{A}{B}$
 (A는 특정 기간 동안 타 도서관 장애인 대체자료 제공에 걸린 시간의 합, B는 특정 기간 동안 타 도서관 장애인 대체자료 제공 수)

이용자 관점은 장애인 대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 만족도와 유용성 체고 정도를 측정한다. 이 두 지표는 7점 리커트 척도의 설문 을 통해 아래의 산출식을 사용하여 측정한다.

$$\sum_{i=1}^n x_i \times 14.28$$

\bar{x} = 7점척도 평균값,

n = 전체응답자수

5.3 성과지표 모형의 중요도 분석

전문가 집단(문헌정보학과 교수 및 국립중앙도서관 직원, 공공도서관 사서) 73명을 대상으로 사업별 성과지표의 중요도를 분석하였다. 국립중앙도서관 정보화사업 성과지표의 일관성을 분석한 결과, 기준치인 0.1 이하를 충족해 모든 성과지표가 일관성이 있는 것으로 분석되었다. 국립중앙도서관 정보화사업 성과지표의 중요도를 분석한 결과는 도서관 정보시스템 운영 사업의 경우, 정보시스템에 대한 이용자 만족도 > 정보시스템에 대한 이용자 유용성 > 정보시스템 장애 평균 해결시간 > 정보시스템 운영·관리 수준의 순으로 나타났다. 디지털 정보자원 확충 사업은 디지털 정보자원에 대한 이용자 유용성 > 디지털 정보자원에 대한 이용자 만족도 > 디지털 정보자원 품질수준 > 디지털 정보자원 활용건수 순으로 분석되었다. 장애인 대체자료 공동활용체계 구축 사업은 장애인 대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 유용성 > 장애인 대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 만족도 > 타 도서관 장애인 대체자료 활용건수 > 장애인 대체자료 타 도서관 평균 제공시간 순으로 나타났다.

〈표 6〉 성과지표의 중요도 및 일관성 분석결과

사업명	성과지표		중요도	우선순위	일관성 비율
도서관 정보시스템 운영	운영관리 관점	정보시스템 운영·관리수준	15.9	4	0.02000
		정보시스템 장애 평균 해결시간	22.1	3	
	이용자 관점	정보시스템에 대한 이용자 만족도	32.1	1	
		정보시스템에 대한 이용자 유용성	29.9	2	
디지털 정보 자원확충	정보자원 관점	디지털 정보자원 품질수준	23.2	3	0.00463
		디지털 정보자원 활용건수	12.3	4	
	이용자 관점	디지털 정보자원에 대한 이용자 만족도	30.7	2	
		디지털 정보자원에 대한 이용자 유용성	33.8	1	
장애인 대체자료 공동활용 체계 구축	공동활용 관점	타 도서관 장애인 대체자료 활용건수	16.4	3	0.00136
		장애인 대체자료 타 도서관 평균 제공시간	11.1	4	
	이용자 관점	장애인대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 만족도	35.7	2	
		장애인대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 유용성	36.8	1	

6. 정보화사업 성과평가

6.1 도서관 정보시스템 운영사업 성과 평가

6.1.1 운영관리 관점 성과 평가

본 연구에서는 국립중앙도서관 정보시스템 운영·관리 수준에 대한 성과를 측정하기 위하여 국립중앙도서관 정보시스템 운영·관리와 관련된 실적을 조사·분석하였다.

첫째, 운영 및 유지보수 계획수립 및 시행과 관련해서는 국립중앙도서관은 정보시스템에 대한 유지보수 및 운영을 외부업체에 위탁하고 있으나 유지보수 및 운영 계획을 수립하여 시행하고 있으며, 연간 일정 및 진행 상황도 매월 보고하고 있다. 또한 위탁업체는 국립중앙도서관 정보시스템 유지보수 및 운영에 대한 제반 사항을 점검, 평가하여 매월 보고하고 있는 것으로 조사되었다.

둘째, 정보시스템 통·폐합 계획과 관련해서 원문관리시스템 불용처리, 민간DB관리시스템 데이터 이관 및 기능 이전, 국립중앙도서관 전자도서관·국가전자도서관 검색엔진 통합 등 자관의 정보시스템을 불용 또는 통·폐합하였으며, 통합관련 사전 컨설팅 및 유관부서 의견을 수렴하는 등 체계적인 통합관리 절차가 이루어졌다. 셋째, 정보시스템 운영 및 유지보수 관련 성과측정 계획 수립 및 시행과 관련해서는 위탁업체는 국립중앙도서관과 서비스 수준 계약(Service Level Agreement, 이하 SLA)을 맺고 “2013년 국립중앙도서관 정보시스템 유지운영”사업수행계획서 상에 정보시스템 품질 보증을 위한 성과분석 계획을 수립하여 제시하고 있었으며, 정보시스템 유지보수 및 운영 관련 업무내역을 매월 보고하고 있었다.

마지막으로, 정보시스템 운영 및 유지보수 관련 성과측정 결과의 적절한 피드백유무와 관련해서는 SLA 평가를 수행하여 매월 그 결과

를 보고하고 있었으나, 평가결과에 대한 피드백이 적절하게 이루어지지 않았다. 이러한 측정지표별 성과평가 결과를 토대로 정보시스템 운영·관리 사업의 성과를 다음과 같이 종합하였다(〈표 7〉 참조).

정보시스템 장애 평균 해결시간은 국립중앙도서관 정보시스템에 장애가 발생하였을 때 얼마나 신속하게 복구하였는가를 측정하는 것으로 본 연구에서는 정보시스템 장애 평균 해결시간을 측정하기 위하여 2013년에 발생한 국립중앙도서관 정보시스템의 장애 내역을 조사·분석하였다. 2013년 1월부터 8월까지 국립중앙도서관 정보시스템에서 발생한 장애는 총 13건이 발생하였고 정보서비스가 정지된 장애는 9

건, 동일기간 동안 발생한 정보시스템 장애의 평균 해결시간은 79분이었다. 그러나 당해 연도 평가결과와 비교할 작년 평가결과가 없어 성과평가 결과는 도출하지 못하였지만 차기연도의 성과목표를 설정하는데 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

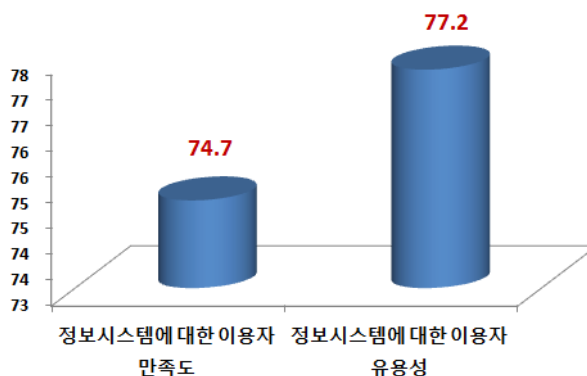
6.1.2 이용자 관점 성과 평가

전체 이용자를 대상으로 한 성과평가에서 정보시스템에 대한 이용자 만족도는 74.7, 정보시스템에 대한 이용자 유용성은 77.2로 평가되어 정보시스템에 대한 이용자 유용성 수준이 정보시스템에 대한 이용자 만족도 수준보다 약간 더 높은 것으로 분석되었다(〈그림 3〉 참조).

〈표 7〉 정보시스템 운영·관리 수준의 평가결과

측정지표	평가값
정보시스템 운영 및 유지보수 계획 수립 및 수행	4.77
정보시스템 통·폐합 계획 수립 및 시행	1.59
정보시스템 운영 및 유지보수 성과측정계획 수립 및 수행	6.36
정보시스템 운영 및 유지보수 관련 성과측정 결과 피드백	1.59
합계	14.31

(정보시스템 운영·관리 수준의 평가 값 = 성과지표 배점 × 측정지표 배정 값 × 측정지표 평가 값)



〈그림 3〉 전체 이용자 성과평가 분석 결과

공공도서관 사서와 일반 이용자로 구분하여 성과평가를 비교·분석한 결과를 살펴보면, 정보시스템에 대한 이용자 만족도에서는 공공도서관 사서 70.0, 일반 이용자 75.7로 일반 이용자의 정보시스템에 대한 이용자 만족도 수준이 더 높은 것으로 나타났다. 마찬가지로 정보시스템에 대한 이용자 유용성에서도 공공도서관 사서 68.6, 일반 이용자 78.6으로 일반 이용자의 정보시스템에 대한 이용자 유용성 수준이 공공도서관 사서에 비해 더 높은 것으로 나타났다 (<그림 4> 참조).

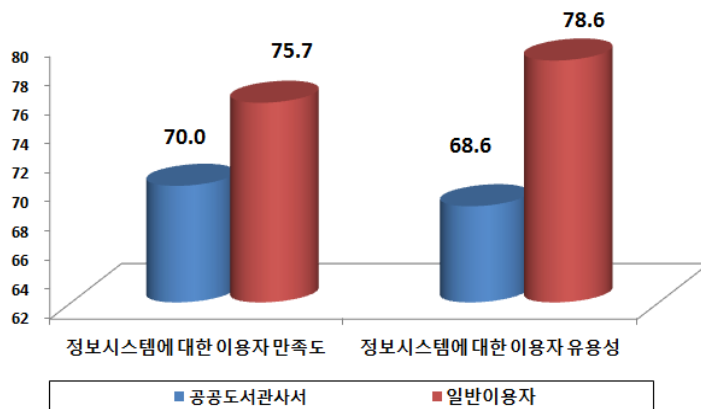
6.1.3 중요도-성과(I-P) 분석

중요도-성과 분석은 만족도와 중요도간의 관계를 분석함을 통해 향후에 지향해야 할 만족도 제고를 위한 개선방안과 개선전략을 찾아 내는데 유용한 도구이다. 각각의 만족도와 중요도를 고려하여 4가지 영역으로 나누어 각각의 영역에 속하는 곳에 위치시킴으로써 영역별로 그 의미를 해석할 수 있다. 첫 번째, 중점개선영역은 중요도는 높은 반면에 현재의 성과가

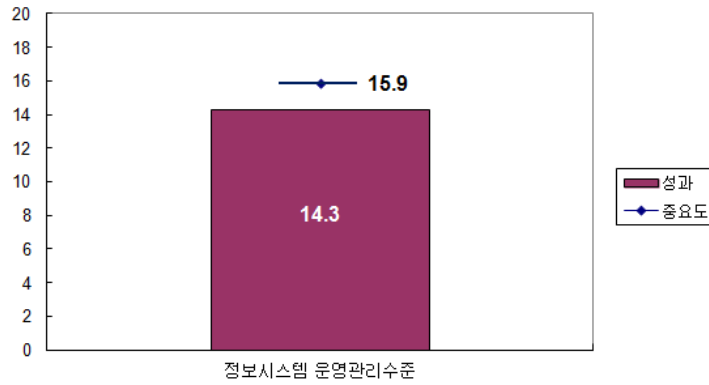
낮기 때문에 즉각적인 개선의 노력이 필요한 영역이다. 두 번째, 유지/관리 지속영역은 중요도와 성과가 적정수준을 유지하고 있으므로 지속적인 현재의 노력을 유지할 필요가 있는 영역이다. 세 번째, 성과 제고 영역은 중요도와 성과가 모두 낮으므로 소극적인 성과 유지 노력이 필요한 영역이다. 네 번째, 소극적 관리 영역은 중요도에 비해 성과가 높아 소극적인 개선노력을 투입해야하는 영역으로 나타낼 수 있다.

도서관 정보시스템 운영 사업의 정보시스템 운영·관리 수준 지표에 대한 중요도-성과를 분석한 결과, 소극적 관리 영역으로 나타났다 (<그림 5>, <그림 6> 참조).

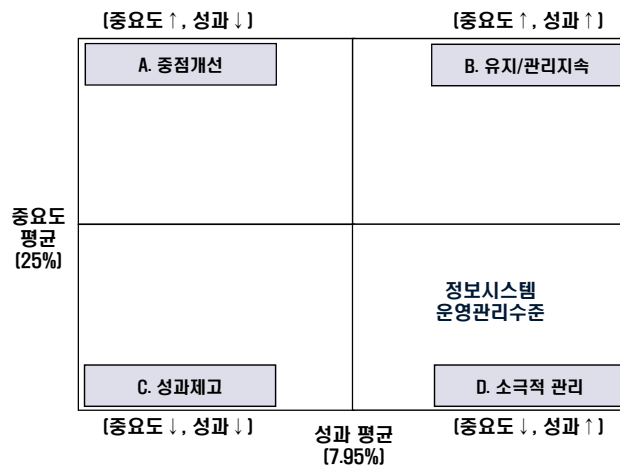
도서관 정보시스템 운영 사업 이용자 관점의 중요도-성과를 분석한 결과, 정보시스템에 대한 이용자 만족도 지표는 중점개선 영역, 정보시스템에 대한 이용자 유용성 지표는 유지/관리 지속영역으로 나타났다(<그림 7>, <그림 8> 참조).



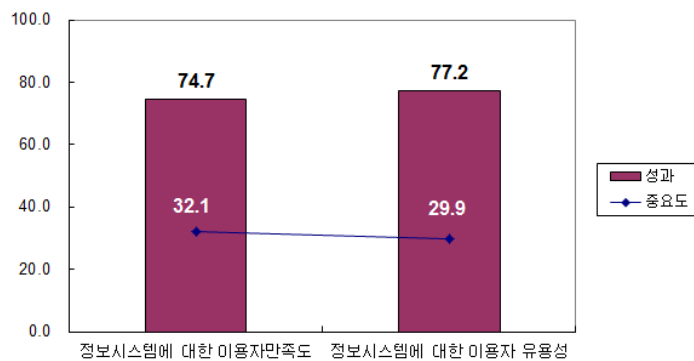
<그림 4> 공공도서관 사서/일반 이용자 성과평가 비교·분석 결과



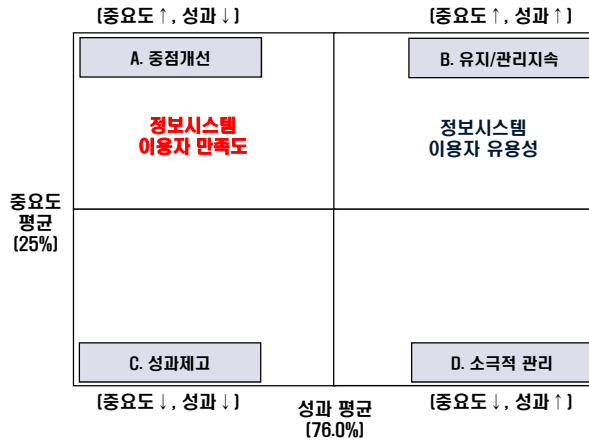
<그림 5> 정보시스템 운영·관리 수준의 중요도 및 성과



<그림 6> 정보시스템 운영·관리 수준의 I-P 분석결과



<그림 7> 도서관 정보시스템 운영 사업 이용자 관점의 중요도 및 성과



〈그림 8〉 도서관 정보시스템 운영 사업 이용자 관점의 I-P 분석결과

6.2 디지털 정보자원 확충사업 성과 평가

6.2.1 정보자원 관점 성과 평가

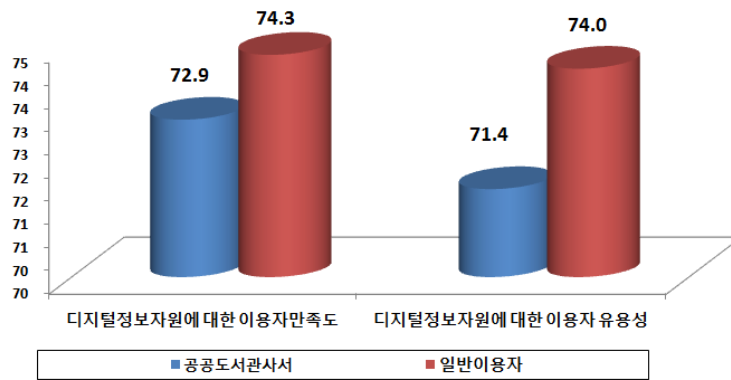
전체 이용자를 대상으로 평가한 결과 71.9로 나타났으며, 공공도서관 사서 및 일반 이용자의 성과평가 결과는 71.4로 거의 동일하게 나타났다. 디지털 정보자원 활용건수는 2012년과 2011년의 디지털 정보자원 활용건수를 사용하여 측정하였다. 국립중앙도서관 디브리리(dibrary) 포털 이용현황을 분석한 결과, 2011년에는 방문자 수 5,019,729명, 페이지뷰 17,778,134건이었으며 2012년에는 방문자 수 4,197,684명, 페이지뷰 19,859,062건이었다. 방문자 수는 2011년 대비 822,045명이 감소하여 전년대비 16.4%가 감소하였으나 페이지 뷰 수는 2011년 대비 2,080,328건이 증가하여 11.7%가 증가하였다. 즉, 국립중앙도서관 디브리리 방문자 1인당 페이지 뷰 수가 2011년 3.54건에서 2012년 4.73건으로 33.6%가 증가한 것을 알 수 있는데, 이는 비록 전년대비 방문자 수는 감소하였더라도 이용자의 이용량은 증가하였다는 것이다.

6.2.2 이용자 관점 성과 평가

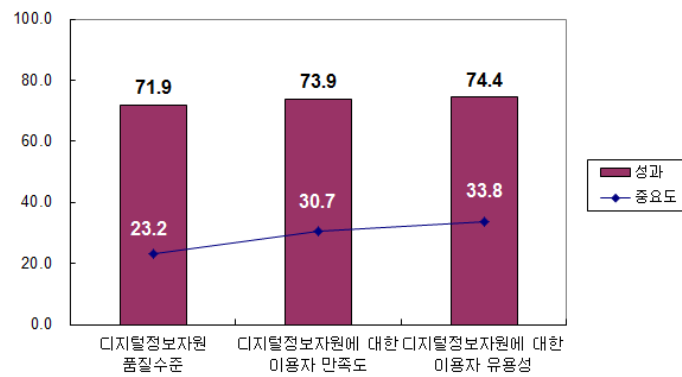
전체 이용자를 대상으로 한 성과평가에서 디지털 정보자원에 대한 이용자 만족도는 73.9, 디지털 정보자원에 대한 이용자 유용성은 74.4로 평가되어 정보시스템에 대한 이용자 유용성 수준이 디지털 정보자원에 대한 이용자 만족도 수준보다 약간 더 높은 것으로 분석되었다. 공공도서관 사서와 일반 이용자별로 성과평가를 비교·분석한 결과를 살펴보면, 디지털 정보자원에 대한 이용자 만족도에서는 공공도서관 사서 72.9, 일반 이용자 74.3으로 일반 이용자의 디지털 정보자원에 대한 이용자 만족도 수준이 더 높은 것으로 나타났으며, 디지털 정보자원에 대한 이용자 유용성에서도 공공도서관 사서 71.4, 일반 이용자 74.0으로 일반 이용자의 디지털 정보자원에 대한 이용자 유용성 수준이 더 높은 것으로 나타났다(〈그림 9〉 참조).

6.2.3 중요도-성과(I-P) 분석

디지털 정보자원 확충 사업의 중요도-성과를 분석한 결과, 디지털 정보자원 품질수준 지



〈그림 9〉 공공도서관 사서/일반 이용자 성과평가 비교·분석 결과



〈그림 10〉 정보자원 관점 및 이용자 관점의 중요도 및 성과



〈그림 11〉 정보자원 관점 및 이용자 관점의 I-P 분석결과

표는 성과제고 영역, 디지털 정보자원에 대한 이용자 만족도 지표와 이용자 유용성 지표는 유지/관리지속 영역으로 나타났다(〈그림 10〉, 〈그림 11〉 참조).

대체자료 활용건수, 장애인 대체자료 타도서관 평균 제공시간으로 평가할 수 있다. 이 성과지표의 경우, 성과를 측정할 수 있는 기초 데이터가 존재하지 않아 현 상태에서는 성과 평가가 불가하나, 향후 제시된 측정방법을 활용하여 평가할 필요가 있다.

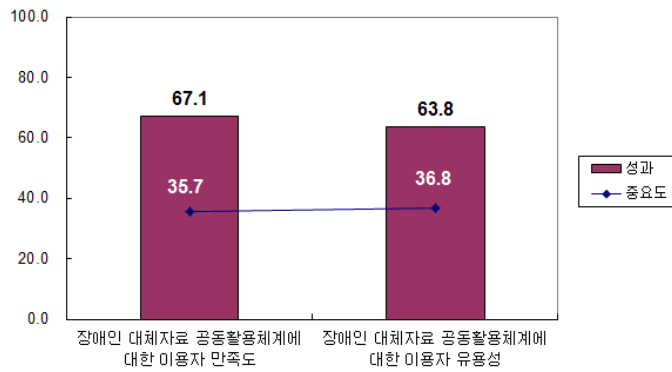
6.3 장애인 대체자료 공동활용체계 구축사업 성과평가

6.3.1 공동활용 관점 성과 평가

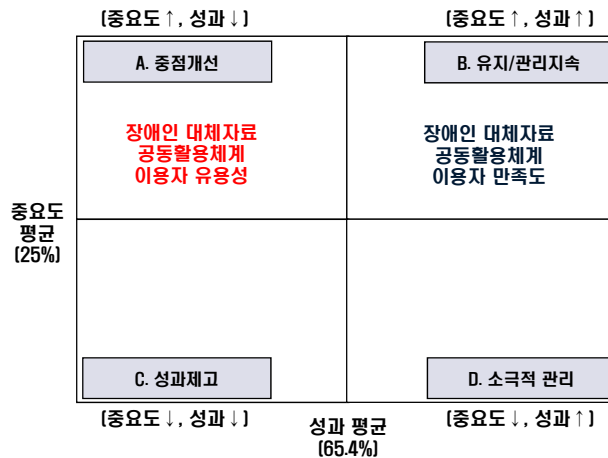
공동활용 관점 성과평가는 타도서관 장애인

6.3.2 이용자 관점 성과 평가

전체 이용자를 대상으로 한 성과평가에서 장애인 대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 만



〈그림 12〉 이용자 관점의 중요도 및 성과



〈그림 13〉 이용자 관점의 I-P 분석결과

족도는 67.1, 장애인 대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 유용성은 63.8로 평가되어 장애인 대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 만족도 수준이 이용자 유용성 수준보다 약간 더 높은 것으로 분석되었다.

6.3.3 중요도-성과(I-P) 분석

장애인 대체자료 공동활용체계 구축사업 이용자 관점의 중요도-성과 분석결과, 장애인 대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 유용성 지표는 중점개선 영역, 이용자 만족도는 유지/관리 지속영역으로 나타났다. 하지만 장애인 대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 만족도가 67.1로 비교적 낮아 성과제고 노력이 필요하다 (<그림 12>, <그림 13> 참조).

7. 결 론

기업과 같은 영리조직뿐만 아니라 비영리조직인 공공기관들도 조직의 경쟁력 강화를 위한 경영혁신의 일환으로 성과평가를 실시하고 있으며 도출된 성과평가 결과를 조직의 예산과 인사에 반영하고 있다. 따라서 국가대표도서관인 국립중앙도서관 또한 조직의 사명을 달성하고 보다 나은 성과를 창출하기 위해서는 체계적이고 효율적인 성과관리시스템의 도입이 필요하다.

본 연구에서는 국립중앙도서관 정보화사업의 효율적 수행과 성과 제고를 위하여 국내·외 주요 도서관의 정보화사업 사례, 국립중앙도서관 정보화사업 현황, 국립중앙도서관의 성과지표 및 평가체계 등을 조사·분석하였다.

이를 바탕으로 국립중앙도서관 정보화사업 성과지표 모형을 개발하기 위한 기본방향을 설정하였으며 이를 참조하여 국립중앙도서관 정보화사업 성과를 평가하기 위한 성과지표 모형을 도출하였다.

성과지표 모형 개발을 위해 본 연구에서는 첫째, 국립중앙도서관 정보화사업의 세부 사업별로 사업의 사명을 달성하기 위한 2개의 관점을 도출하고 관점별로 성과목표를 설정하였다. 둘째, 관점별 성과목표를 달성하는데 있어 사용될 성과지표 모음인 예비성과지표를 추출하였다. 셋째, 문헌정보학 교수 및 성과평가 전문가를 대상으로 예비 성과지표의 적합성을 검증하여 성과지표 모형을 확정하였다. 넷째, 전문가집단인 문헌정보학과 교수, 국립중앙도서관 사서, 공공도서관 사서를 대상으로 성과지표 모형에 대한 AHP 분석을 실시하여 개별 성과지표의 중요도를 산출하였다. 그리고 마지막으로 개별 성과지표에 대한 측정방법을 제시하였다.

본 연구에서는 개발된 성과지표 모형을 이용하여 국립중앙도서관 정보화사업 성과평가결과를 종합하였다(<표 8> 참조). 이를 기반으로 정보화사업의 효율적 수행 및 성과 제고를 위한 시사점과 개선방안을 다음과 같이 제시하고자 한다.

중요도-성과 분석 결과 성과지표의 중요도와 성과가 모두 높은 유지/관리지속 영역에는 정보시스템에 대한 이용자 유용성, 디지털 정보 자원에 대한 이용자 만족도와 유용성, 장애인 대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 만족도가 포함된 것으로 분석되었다.

성과지표의 중요도는 높으나 성과가 낮은 중점개선 영역에는 정보시스템에 대한 이용자 만

족도와 장애인 대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 유용성이 포함된 것으로 분석되었다. 정보시스템 운영·관리 수준의 성과는 높은 편이지만 정보시스템 장애 해결시간이 평균 79분으로 높게 조사되어 정보시스템에 대한 이용자 만족도 등에 부정적 요인으로 나타날 수 있으므로 장애 해결시간을 단축하기 위한 방안으로 노후화된 장비의 교체와 시스템의 이중화 등으로 장애발생 요인을 근본적으로 제거하는 방법이 필요할 것으로 판단된다.

성과지표의 중요도와 성과가 모두 낮은 성과제고 영역에는 디지털 정보자원의 품질수준이 포함된 것으로 분석되었다. 디지털 정보자원 활용건수는 중요도는 낮으나 디브리리 포털 방문자 수가 2012년에 비해 감소하고 있다. 따라서 이용자의 기대요구에 부응하는 디지털 정보자원의 품질수준을 높여 디지털 정보자원의 활용건수를 높일 수 있도록 예산 등 적극적인 지

원과 관리가 필요하다고 판단된다.

본 연구 결과는 특정년도를 대상으로 하고 있으므로 향후 지속적인 성과평가를 통해 기관의 정보화사업 성과결과 추이를 분석할 필요가 있다. 또한 공동활용 관점 성과평가는 타도서관 장애인 대체자료 활용건수, 장애인 대체자료 타도서관 평균 제공시간으로 평가할 수 있다. 그러나 이 성과지표의 경우, 성과를 측정할 수 있는 기초 데이터가 존재하지 않아 성과 평가를 하지 못해 향후 제시된 측정방법을 활용하여 평가할 필요가 있다.

본 연구에서 제시된 정보화사업 성과지표 확정 및 중요도 분석을 위한 연구방법은 향후 유사기관의 정보화사업의 성과지표 개발을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이며, 본 연구에서 제시된 정보화사업 성과결과는 향후 기관의 정보화사업 정책방향을 제시하는 데 기초로 사용될 수 있을 것이다.

〈표 8〉 국립중앙도서관 정보화사업 성과 평가 결과

사업명	성과지표		중요도	성과	I-P 결과
도서관 정보시스템 운영	운영관리 관점	정보시스템 운영·관리 수준	15.9	90.0	소극적 관리 영역
		정보시스템 장애 평균 해결시간	22.1	79분	
	이용자 관점	정보시스템에 대한 이용자 만족도	32.1	74.7	중점개선 영역
정보시스템에 대한 이용자 유용성		29.9	77.2	유지/관리지속 영역	
디지털 정보자원 확충	정보자원 관점	디지털 정보자원 품질수준	23.2	71.9	성과제고 영역
		디지털 정보자원 활용건수	12.3		
	이용자 관점	디지털 정보자원에 대한 이용자 만족도	30.7	73.9	유지/관리지속 영역
		디지털 정보자원에 대한 이용자 유용성	33.8	74.4	유지/관리지속 영역
장애인 대체자료 공동활용 체계 구축	공동활용 관점	타 도서관 장애인 대체자료 활용건수	16.4	-	
		장애인 대체자료 타 도서관 평균 제공시간	11.1	-	
	이용자 관점	장애인 대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 만족도	35.7	67.1	유지/관리지속 영역
		장애인 대체자료 공동활용체계에 대한 이용자 유용성	36.8	63.8	중점개선 영역

참 고 문 헌

- 곽승진, 김정택, 박용재 (2007). 과학기술분야 학술정보 유통사업 성과평가에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 38(4), 441-462.
- 곽승진, 최재황, 김환민 (2007). BSC를 이용한 학술정보 유통기관의 성과지표 개발 및 중요도 분석. 한국문헌정보학회지, 41(4), 273-294. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2007.41.4.273>
- 김기호, 김재진, 이상준 (2008). 유비쿼터스 정보화사업 평가모형 및 지표개발에 관한 연구. 디지털융복합연구, 6(3), 1-12.
- 오동근, 여지숙, 최성열 (2012). 외국학술지지원센터(FRIC) 평가지표 개발에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 43(2), 99-116.
- 오철호 (2009). 정보화평가연구의 경향: 하나의 실증분석. 정보화정책, 16(4), 3-26.
- 조휴리 (2011). 금융기관의 소셜네트워크서비스를 활용한 마케팅활동의 성과측정지표 개발. 석사학위논문, 이화여자대학교, 경영학.
- 천무영 (2011). 학교정보화사업 BSC 평가모형 개발과 성과분석에 관한 연구: 경기도 초등학교를 중심으로. 박사학위논문, 경기대학교 대학원, 교육정책학과.
- 최재황, 곽승진, 김정택 (2007). 디지털도서관 서비스의 성과지표 측정 및 적용: ISO/DIS 11620:2007을 중심으로. 한국문헌정보학회지, 41(3), 81-102.
<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2007.41.3.081>
- Satty, T. L. (1990). How to make a decision: The analytic hierarchy process. European Journal of Operational Research, 48(1), 9-26.
- ISO/DIS 11620:2008. Information and documentation- Library performance indicators. Retrieved from http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=56755

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

- Cho, Hyu-Lee (2011). Performance indicators for marketing activities using SNS in finance institutions. Unpublished master's thesis, Ehwa University.
- Choi, Jae-Hwaung, Kwak, Seung-Jin, & Kim, Jeong-Taek (2007). Application of performance indicators for digital library services focusing on the analysis of ISO/DIS 11620:2007. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 41(3), 81-102.
<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2007.41.3.081>
- Chun, Mu-Young (2011). Performance evaluation and BSC indicator developments for school

- informatization: Focusing on schools in Kyunggi province. Unpublished doctoral dissertation, Kyunggi University.
- Kim, Ki-Ho, Kim, Jae-Jon, & Lee, Sang-Joon (2008). Development of ubiquitous information projects evaluation models and indexes. *The Journal of Digital Policy & Management*, 6(3), 1-12.
- Kwak, Seung-Jin, Choi, Jae-Hwaung, & Kim, Hwan-Min (2007). The development of performance indicators for the institution of information transfer based on BSC and the analysis of their importance. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 41(4), 273-294. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2007.41.4.273>
- Kwak, Seung-Jin, Kim, Jeong-Taek, & Park, Young-Jae (2007). Study on performance evaluation of academic information distribution project in scientific technology field. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 38(4), 441-462.
- Oh, Chul-Ho (2009). The trend of informatization evaluation research. *Informatization Policy*, 16(4), 3-26.
- Oh, Dong-Geun, Yeo, Ji-Suk, & Choi, Sung-Yeol (2012). A study on the development of evaluation measures and indicators for foreign research information centers. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 43(2), 99-116.