

ISA를 적용한 국회전자도서관 품질 평가와 개선방안 수립*

A Study on the Evaluation and Improvement of the Korean National Assembly Digital Library by Applying ISA(Importance-Satisfaction Analysis)

곽승진(Seung-Jin Kwak)** , 정영미(Young-Mi Jung)*** , 김진묵(Jinmook Kim)****
배경재(Kyung-Jae Bae)***** , 임미경(Mi-Kyung Im)*****

목 차

- | | |
|------------------------|----------|
| 1. 서 론 | 4. 분석 결과 |
| 2. 전자도서관 품질 평가 및 분석 방법 | 5. 결 론 |
| 3. 연구 대상 및 방법 | |

초 록

본 연구는 국회전자도서관의 품질을 평가하고 개선방안을 수립하기 위하여 평가 도구를 설계하여 품질을 측정하였고, 개선방안 도출을 위해 ISA(Importance-Satisfaction Analysis) 기법을 적용하였다. 국회전자도서관 품질 평가 도구는 선행연구들에 기반하여 콘텐츠, 서비스, 그리고 시스템의 품질 차원으로 구성하였고 각 차원의 세부적인 항목은 선행연구 및 이용자들의 요구사항 분석을 통해 설계되었다. 각 세부 항목에 대한 측정지표에는 DigiQUAL에서 사용하고 있는 중요도와 만족도가 사용되었다. 국회전자도서관 품질 평가는 질문지법을 통해 수집된 이용자 270명의 응답을 사용하여 Excel 2007과 PASW Statistics 18로 분석하였다. 그리고 측정된 품질 평가 값을 사용하여 국회전자도서관 개선방안 수립을 위해 ISA기법을 적용하였고 그 결과 국회전자도서관 품질 차원 및 세부항목들 중에서 유지, 집중, 저순위, 그리고 과잉 품질 영역을 도출하였다.

ABSTRACT

The goal of this study was to examine ways to improve the quality of databases of the Korean National Assembly Digital Library(KNADL). In order to achieve the goal, we first designed an assessment tool that could measure the quality of the 'contents,' the 'service,' and the 'system' of the KNADL's databases. Each of the three categories also had sub-categories-i.e., eight sub-categories for 'contents'(e.g., accuracy, recency, ...), seven sub-categories for 'service'(e.g., convenience for request, rapid response, ...), and seven sub-categories for 'system'(e.g., usability, response time, ...). We then conducted a survey using the assessment tool we developed and gathered a total of 270 responses from users of KNADL's databases. We used Excel and PASW Statistics 18 for data analysis. Each sub-category was measured by its importance and by the level of satisfaction(implemented from the DigiQUAL project). Finally, we performed an importance-satisfaction analysis(ISA) to identify what action(i.e., maintain, concentrate, low priority, and exceed) needs to be made in each sub-category. We concluded the paper with some useful suggestions for improving the quality of KNADL's databases.

키워드: 국회전자도서관, 중요도-만족도 분석, 중요도-실행도 분석, 품질, 만족도, 평가

Korean National Assembly Digital Library, ISA(Importance-Performance Analysis),

IPA(Importance-Performance Analysis), Digital Library Quality, Digital Library Satisfaction, Evaluation

-
- * 본 연구는 2010년 국회도서관의 지원에 의하여 수행된 연구의 일부분을 수정·보완한 것임.
** 충남대학교 사회과학대학 문헌정보학과 부교수(sjkwak@cnu.ac.kr) (제1저자)
*** 동의대학교 인문대학 문헌정보학과 조교수(yomjung@deu.ac.kr) (교신저자)
**** University of South Carolina, School of Library and Information Science, Assistant Professor (jinmook@sc.edu) (공동저자)
***** 동덕여자대학교 사회대학 문헌정보학과 전임강사(kjbae@dongduk.ac.kr) (공동저자)
***** 국회도서관 정보관리국장(imk@nanet.go.kr) (공동저자)
논문접수일자: 2011년 7월 18일 최초심사일자: 2011년 7월 20일 게재확정일자: 2011년 8월 21일
한국문헌정보학회지, 45(3): 327-343, 2011. [http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2011.45.3.327]

1. 서론

국회도서관은 국립중앙도서관과 더불어 우리나라의 대표적인 국가도서관으로서 의회정보서비스뿐만 아니라 광범위한 대국민서비스를 수행해왔다. 국회도서관은 1997년 『국가전자도서관구축 기본계획』에 의해 국회도서관 원문DB 구축사업을 시작하여 2010년까지 총 338억 원의 예산을 투입한 결과, 약 1억 2천5백만 면의 원문을 구축하였고 이는 국회전자도서관을 통해 서비스하고 있다. 국회전자도서관의 전국민 이용의 활성화와 이를 통한 지속적인 발전을 도모하기 위해서는 이용자 측면의 품질 평가를 통해 이용자의 요구사항을 심도 있게 파악하고 지속적인 품질 개선을 위한 노력이 필요하다.

이에 국회전자도서관 품질을 제고하고 개선 방안 수립의 전략적 토대를 마련하기 위해서는 현 시점에서의 정확한 진단과 평가는 필수적이고 특히 이용자 관점에서 살펴본 품질 측정은 국회전자도서관의 궁극적인 이용자 만족도 향상에 도움을 줄 수 있다. 본 연구에서는 국회전자도서관 품질 평가를 위해 다음과 같은 내용을 포함하였다.

첫째, 국회전자도서관 품질을 평가하기 위한 도구를 설계하기 위해 디지털도서관, 데이터베이스와 같은 유사한 분야의 서비스 품질 측정 및 개선방안 수립 도구와 방법에 관한 이론들을 조사·검토하였다. 또한 이용자들은 모든 도서관에 같은 측면과 수준의 품질을 요구하는 것은 아닐 것이라는 전제하에 국회전자도서관에 요구되는 품질의 항목들을 구성하기 위해 이용자들로 구성된 포커스 그룹 인터뷰를 통해 최종적인 품질 평가 도구를 설계하였다.

둘째, 실제 국회전자도서관 이용자를 대상으로 개발된 품질 평가 도구를 사용하여 질문지법으로 품질을 측정하였다.

셋째, 측정된 품질을 기반으로 개선 방안을 수립하기 위해 ISA(Importance-Satisfaction Analysis) 기법을 적용하여 품질 차원과 항목별로 집중적으로 개선해야 할 영역 및 유지, 저순위, 그리고 과잉되는 품질 영역들을 도출하였다.

2. 전자도서관 품질 평가 및 분석 방법

2.1 전자도서관 품질 차원과 측정 지표

본 연구는 국회전자도서관 품질 평가를 위한 품질의 차원과 세부 항목을 결정하기 위해 일차적으로 관련된 선행연구들에 대한 이론적 검토를 수행하였고, 이차적으로는 보다 이용자 요구에 부합하는 국회전자도서관의 품질을 평가 도구를 설계하기 위해 이용자들로 구성된 포커스 그룹 인터뷰를 실시하였다.

최근 관심을 불문하고 도서관의 품질 평가에 관한 연구들이 품질 측정 도구나 방법에 관해 많이 수행되었다. 특히 도서관의 서비스 품질 평가를 위해 SERVQUAL 모형을 적용한다든지, 또는 이 모형에 기반하여 개발된 도서관 맞춤형 서비스 품질 평가 모형인 미국연구도서관협회(ARL)의 Libqual+을 적용한 연구들이 다수를 이룬다. 이것은 물리적인 실체를 지닌 도서관을 대상으로 개발된 평가 도구이기 때문에 서비스 태도, 정보관리, 그리고 장소로서의 도서관인

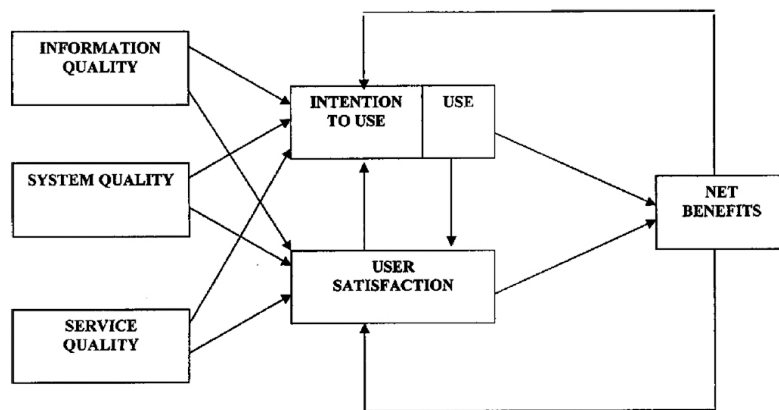
도서관 건물의 세 가지 품질 차원으로 구성되어 있다. 본 연구의 품질 평가 대상은 건물이라는 실체가 없는 전자도서관으로 Libqual+의 품질 차원을 적용하는 것은 적합하지 않다.

국내에서 수행된 전자도서관 또는 정보시스템을 대상으로 이용자 측면의 만족도를 지표로 하는 품질 평가 연구들이 수행되었다(김희섭, 박용재 2004; 황재영, 이응봉, 최호남 2006; 박용재, 이상환, 박승진 2007). 이들 연구들은 만족도 측정을 위한 전자도서관 또는 정보시스템의 품질 차원을 정보, 시스템, 서비스 품질로 구성하고 있는데 이는 <그림 1>의 Delone & Mclean에 의해 개발된 정보시스템의 성과 모델(Delone and Mclean 2003, 24)에 근간을 둔 것이다. 이들의

연구에서 정보 품질은 완전성, 이해용이성, 개인화, 관련성, 보안성으로 구성하였으며, 시스템 품질은 순응성, 가용성, 신뢰성, 응답시간, 유용성으로, 그리고 서비스 품질은 확신성, 공감성, 응답성으로 구성하고 있다.

이들 연구에 기반하여 국회전자도서관의 품질 평가를 위한 품질 차원 역시 크게 콘텐츠 품질, 서비스 품질, 그리고 시스템 품질로 구성하였다.

또한 전자도서관의 서비스 품질을 평가하기 위한 도구로는 2007년에 미국의 국가과학디지털도서관(NSDL)의 서비스 품질을 위해 개발된 것으로 DigiQUAL이 있다. 이것은 <표 1>과 같이 총 12개의 세부 항목으로 구성되어 있다.



<그림 1> Delone & Mclean의 갱신된 정보시스템 성과 모델

<표 1> DigiQUAL 12개의 세부 항목

Accessibility	Collection building
Navigability	Resource use
Interoperability	Evaluating collections
DL as community for users	Copyright
DL as community for developers	Role of federations
DL as community for reviewers	DL sustainability

DigiQUAL은 시스템 측면의 접근성, 내비게이션 기능, 상호운용성의 세 가지 항목과 콘텐츠 측면인 장서 구성, 자원의 이용, 장서 평가, 그리고 이용자, 개발자, 검토자를 위한 커뮤니티 공간으로서의 전자도서관, 저작권, 정부의 역할, 디지털 도서관의 지속가능성 항목으로 구성되어 있다.

DigiQUAL은 이들 평가 항목에 대해 서비스 품질 측정지표로 개인적인 중요도(personal importance)와 사이트 실행도(site's performance)에 대한 7점 척도를 사용한다.

본 연구에는 DigiQUAL에 기반하여 국회전자도서관의 각 품질 차원에 대한 측정지표로 7점 척도의 중요도와 만족도를 사용하는데 이미 많은 연구들에서 특별한 언급 없이 실행도를 대신하여 만족도를 측정지표로 사용해 왔다(한승훈, 이형룡 2008; 박진우, 이익수, 박구원 2008). 이에 대해 구체적으로 Tonge와 Moore(2007)가 실행도는 관리의 질을 측정하는 것이고 결과 중심적인 측정이기 때문에 이용자의 경험의 질을 측정하는 만족도가 서비스 품질에 더욱 바람직하다고 제안하였다. 이들 측정지표는 개선방안 수립을 위한 ISA 분석의 근간이 된다.

2.2 전자도서관 품질 구성차원과 세부 항목

국회전자도서관 품질 평가를 위한 품질 차원은 크게 콘텐츠 품질, 서비스 품질, 시스템 품질로 구분하였다. 각 품질 차원에 대한 세부 항목을 도출하기 위해 우선적으로 관련된 선행 연구들을 살펴보았다. 오래전부터 전자도서관과 유사한 분야에서 품질 차원별 세부 항목에 대해

많은 연구들이 수행되었으나 다수가 중복된 결과들을 포함하고 있으므로 본 논문에서는 중복을 제외한 2000년 이후의 연구들 중 일부만 포함하고자 한다.

DeLone & McLean(2003)은 콘텐츠 품질 차원으로 이해성, 정확성, 적시성, 현재성, 신뢰성 등의 차원을 제시하였다. 국내 연구 중에서는 이춘열과 박현지(2004)가 콘텐츠 품질의 세부 항목으로 완전성, 일관성, 최신성, 정확성을 언급하였고 황재영과 이응봉(2010)은 데이터베이스 시스템 품질 평가 모듈 개발을 위한 연구에서 콘텐츠 품질의 속성으로 정확성, 최신성, 유용성, 완전성, 포괄성, 고유성 및 특성화, 목록의 정확성의 7개 항목을 제시하였다.

서비스 품질 차원에 대해서는 Negash, Ryan, 그리고 Igbaria(2003)이 웹기반의 고객지원 시스템의 품질과 효과성 측정에 있어서 서비스품질 차원으로 SERVQUAL 측정도구인 유형성, 신뢰성, 응답성, 확신성, 공감성의 차원을 사용하였다. DeLone & McLean(2003)은 서비스 품질 항목으로 확신성, 공감성, 응답성을 포함하였고 한국데이터베이스진흥센터(2000)는 데이터베이스 표준화 연구에서 서비스 품질의 세부 항목으로 검색성, 사용용이성, 사용자지원성, 비용, 네트워크 및 하드웨어를 포함하였다.

시스템 품질 차원에 대해서는 Liu와 Arnett(2000)가 신속한 접근성, 사용용이성의 항목을 포함시켰고 Negash, Ryan, 그리고 Igbaria(2003)는 상호작용성과 접근성을 시스템 품질 항목으로 사용하였다. 그리고 DeLone & McLean(2003)은 시스템품질 차원으로 반응시간, 사용용이성을 포함하였고 이춘열과 박현지(2004)는 안전성, 보안성, 편의성항목을 포함하였다.

전자도서관 및 정보시스템의 품질 평가를 위한 관련 연구들에 대한 이론적 검토와 더불어 국회전자도서관의 개별적인 특성 및 이용자의 요구 품질을 세부 항목 설계에 반영하기 위해 실제 이용자들 중 국회 관내·외 이용자 각 10명으로 구성된 포커스 그룹을 자발적인 참여에 의해 구성하여 전화 인터뷰를 실시하였다. 인터뷰 문항은 각 품질 차원에 대한 국회전자도서관에서 제공해야 하는 세부적인 품질 항목이 무엇인지를 조사한 것이었다. 중복적으로 도출된 항목을 제외하고 품질의 세부 항목에 대한 앞선 이론적 검토와 인터뷰를 통해 도출된 이용자의 요구되는 차원별 품질 항목을 각각의

품질 차원들과 세부 항목으로 정리하면 다음의 <표 2>와 같다.

구조화된 질문지의 설계와 질문지를 통한 데이터 수집의 편의를 위해 국회전자도서관 품질 평가를 위한 차원별 세부 항목은 단순화시킬 필요가 있다. 국회전자도서관 담당직원들과의 협의를 통해 품질 평가를 위한 차원과 세부 항목은 다음의 <표 3>과 같이 콘텐츠 품질, 서비스 품질, 그리고 시스템 품질의 세 가지 구성차원과 콘텐츠 품질은 8개, 서비스 품질은 7개, 그리고 시스템 품질은 7개의 세부 항목으로 구성하였다.

<표 2> 전자도서관 서비스 품질의 요구되는 구성차원과 세부 항목

구성차원	세부 항목
콘텐츠	정확성, 최신성, 신뢰성, 유용성, 전문성, 이해용이성, 충분성(완전성), 다양성(포괄성), 권위, 고유성, 특성화, 메타데이터의 통일성 및 관리, 자원유형, 주제분야의 제한, 지리적/언어적 범위, 내용과 형식의 조화, 저작권, 구성과 조직, 표준언어 및 기술, 정보자원의 범위, 내용의 수준, 정보의 안정성, 자원의 구조, 링크된 자원의 질
서비스	문제 발생에 대한 담당자의 문제해결 능력 및 의지, 요구에 대한 정확하고 올바른 해결책 제공, 문제해결을 위한 유용한 대안의 제공, 약속한 서비스를 제대로 수행하고 지킴, 특정시간까지 약속한 서비스를 반드시 지킴, 도움요청/건의/불만제기의 신속성, 요구한 정보에 대한 즉시적인 서비스제공, 요구사항에 대한 관리자의 신속한 회신, 요구사항에 대한 관리자의 관심, 요구사항에 대한 성실한 답변제공, 요구사항을 처리하는 별도의 운영시간제공, 도움요청/건의/불만제기의 용이성, 태도와 행동, 서비스회복, 접근성과 융통성, 신뢰성과 믿음, 평판, 신용, 전문성, 기술, 물리적 외관, 개인적 상호작용, 문제해결, 정책, 이용자 교육, 고객 개인의 선호도 및 관심에 맞는 서비스, 고객 개인의 정보 이력에 바탕한 정보서비스, 제공정보의 정확성, 비용, 우수성이 주는 신뢰감
시스템	사용용이성, 접근용이성, 응답시간, 상호작용, 검색의 편리성, 검색의 간편성, 검색의 다양성(기본/상세검색), 검색의 신속성, 검색의 정확성, 내비게이션, 링크, 브라우징, 다운로드, 인터페이스, 홈페이지 디자인, 홈페이지 메뉴 위치, 아이콘, 용어, 외부접입으로부터의 시스템 안정성, 개인정보 보장, 언제 어디서나 편리한 접속, 신속한 접속, 사용 중 원활한 접속, 회원가입 절차가 용이, 이용을 위한 H/W, S/W의 범용성, 적합성, 정확성, 상호운용성, 보안성, 성숙성, 이해성, 학습성, 운용성, 매력도, 안전성, 설치성, 시간반응성, 자원효율성, 분석성, 장애허용성, 변경성, 시험성, 회복성, 적응성, 대체성, 공존성, 전송속도, 브라우저 융통성, 시스템 융통성, 스타일과 기능성, 내비게이션의 용이성, 실행성, 멀티미디어, 하이퍼텍스트 링크, 본문 검색엔진, 소프트웨어의 의존성, 웹자원의 불안정성

〈표 3〉 국회전자도서관 품질 차원 및 세부 항목

구분	구성차원	세부 항목
국회전자도서관 품질	콘텐츠 품질	정확성
		최신성
		신뢰성
		유용성
		전문성
		충분성
		다양성
		고유(유일)성
	서비스 품질	서비스 요구의 용이성
		요구에 대한 신속한 응답
		응답의 정확성과 전문성
		약속한 서비스에 대한 신뢰성
		이용자교육 서비스
		개인 맞춤(개인화) 서비스
		커뮤니티 공간 제공
	시스템 품질	사용의 용이성
		응답시간의 빠름
		다양한 검색기법 및 도구 제공
		검색의 정확성
		인터페이스의 친밀성
		시스템의 안정성
		시스템 학습의 용이성

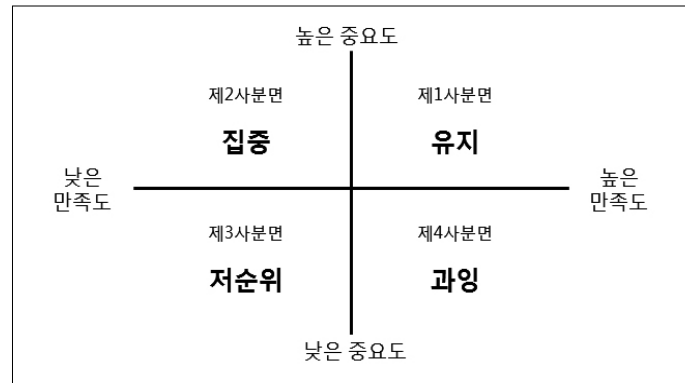
2.3 ISA(Importance-Satisfaction Analysis) 기법

본 연구에서는 산출된 품질 평가값에 기초하여 앞으로의 국회전자도서관 품질 향상을 위한 개선 방안 도출을 위해 ISA 기법을 사용하였다. ISA 기법은 원래 IPA (Importance-Performance Analysis) 기법이 변형된 것이다. IPA는 1970년대 후반 경영학 분야에서 Martilla와 James가 소개한 이후 건강, 마케팅, 교육, 관광 등 다양한 분야의 서비스 품질 제고를 위해 적용되어 왔고 이것은 중요도와 실행도를 상대적으로 비교 및 분석하는 평가 기법이다(정영미, 김영기, 이수상 2010, 260). 서비스 품질 향상을 위한 대

부분의 연구들이 실행도와 같은 하나의 단일 기준만을 사용하는 것에 대한 문제 제기에서 개발된 것으로 IPA 기법은 중요도와 실행도간의 불일치뿐만 아니라 상대적인 위치와 그 관계에 대한 분석을 제공해준다. 그래서 이것은 향후에 지향해야 할 서비스 품질 제고를 위한 효율적인 개선방안과 전략을 찾아내는데 유용한 도구가 평가되고 있다.

전통적인 IPA 기법은 중요도와 실행도를 측정지표로 사용하는데, 본 연구에서 적용한 ISA 기법은 중요도와 만족도를 측정지표로 사용한 것이다. 이에 대한 구체적인 이유는 앞 장에서 이미 설명하였다.

ISA 기법은 다음의 〈그림 2〉와 같이 측정된



〈그림 2〉 ISA Map(Tonge and Moore 2007, 771)

만족도와 중요도에 따라 아래의 4개 영역에 위치시킴으로서 품질에 대한 개선방안 수립시 다면적 의사결정을 내릴 수 있도록 도와준다. 제1사분면은 유지(Keep up the good work) 지속영역으로 중요도와 만족도가 적정수준을 유지하고 있으므로 지속적인 현재의 노력을 유지할 필요가 있는 영역이다. 제2사분면은 집중(Concentrate here) 영역으로 중요도는 높은 반면에 현재의 만족도가 낮기 때문에 즉각적인 개선의 노력이 집중될 필요가 있는 영역이다. 제3사분면은 저순위(Low priority) 영역으로 중요도와 만족도가 모두 낮으므로 소극적인 만족도 유지 노력이 필요한 영역이고 제4사분면은 과잉(Possible overkill) 영역으로 중요도에 비해 만족도가 높아 과잉노력은 불필요한 영역이다(정영미, 김영기, 이수상 2010, 261).

3. 연구 대상 및 방법

본 연구에서 품질 평가 대상은 국회전자도서관으로 이것은 1997년 국회도서관이 「국가전자

도서관기본계획」을 수립하고 학위논문, 학술지, 정부간행물 등의 원문을 디지털화하여 인터넷으로 이용자들에게 제공하면서부터 지속적으로 구축하여 오늘의 규모에 이르렀다. 국회전자도서관은 2010년 12월 30일 기준 약 225여만 건, 1억 2,500만 편의 원문(full-text) 데이터베이스를 구축하였으며 여기에는 일반도서, 고서 및 입법부발간자료를 포함한 단행본, 학위논문, 학술지, 인터넷자료, 외국법률, 폐간신문, 그리고 참고데이터 데이터베이스가 포함된다.

국회전자도서관의 데이터베이스 대부분이 전국민을 대상으로 서비스하고 있고 의회정보서비스와 같은 특화된 서비스의 일부가 모기관인 국회에 초점을 맞추어 수집되거나 제한 제공되고 있다. 하지만 국회전자도서관의 표적 이용자는 국회 및 관련 부처뿐만 아니라 대국민 서비스를 지향하기 때문에 본 연구에서는 이용자 그룹으로 이들 모두를 포함하였다.

앞에서 서술한바와 같이 전자도서관 관련 품질 평가 도구 및 분석 방법에 관한 광범위한 이론적 검토를 수행하였고 추가로 이용자 포커스 그룹 인터뷰를 통해 이용자의 요구 품질 항목

을 포함하여 국회전자도서관 품질 차원과 세부 항목이 설계되었다.

최종적으로 결정된 국회전자도서관 품질 차원과 세부 항목에 기반하여 구조화된 질문지를 개발하였다. 데이터 수집은 2010년 12월 16일부터 12월 21일까지 6일간 국회도서관 홈페이지를 통해 웹 서버이를 실시하였고, 추가적인 데이터 수집은 국회도서관을 직접 방문하는 이용자를 대상으로 직접 대면 설문조사를 실시하였다. 그 결과 총 270부의 데이터가 수집되었고 모든 데이터가 분석에 사용되었다. 분석을 위해 Excel 2007과 통계패키지 PASW Statistics 18을 사용하였고 각종 빈도분석 및 기술통계가 실시되었다. 개선방안 수립을 위해서는 각 품질차원과 세부 항목별로 산출된 중요도와 만족도를 활용하여 ISA 기법을 적용하였다.

4. 분석 결과

4.1 표본의 인구통계학적 분석

설문에 자발적으로 참여한 표본 270명의 성별, 연령, 학력, 근무처의 인구통계학적 특성은 〈표 4〉와 같다. 국회전자도서관 데이터베이스의 이용자 표본의 성별은 남녀가 거의 비슷한 비율이고 연령은 20대 이용자가 가장 많은 분포를 차지했으며 다음으로 30대 > 40대 > 50대 > 60대 순인 것으로 분석되었다. 이용자 표본의 학력은 대학교 재학/졸업이 가장 높은 비율로 나타났고 다음으로 대학원석사재학/졸업으로 분석되었다. 표본의 근무처는 학생들의 비중이 높아 학생 집단을 포함하고 있는 교육기관이 가장 많은 것으로 나타났다.

〈표 4〉 표본의 인구통계학적 특성

문항	세부 특성	빈도	비율	총계(비율)
성별	남	136	50.4	270(100%)
	여	134	49.6	
연령	20대	114	42.2	270(100%)
	30대	89	33.0	
	40대	43	15.9	
	50대	17	6.3	
	60대 이상	7	2.6	
학력	고등학교졸업	6	2.2	270(100%)
	대학재학/졸업	153	56.7	
	대학원석사재학/졸업	84	31.1	
	대학원박사재학/졸업	27	10.0	
근무처	국회 및 국회도서관 내부	53	19.6	270(100%)
	공공기관	10	3.8	
	교육기관	105	38.9	
	연구기관	18	6.7	
	산업체	23	8.5	
	기타	50	18.5	

표본의 국회전자도서관 데이터베이스 이용 행태를 알아보기 위해 이용기간 및 월평균 이용 빈도를 살펴본 결과 표본의 50.4%에 달하는 이용자가 국회전자도서관 이용기간이 약 1-2년의 초보이용자이고 다음으로 3-4년 > 5-6년 > 9년 이상 > 7-8년의 순으로 나타났다. 그리고 국회전자도서관 월평균 접속횟수에 해당하는 이용 빈도를 조사한 결과 월평균 0-5회(주1회) 접속하는 이용자가 43.0%로 가장 많이 나타났고 다음으로 월평균 5-10회(주2회)가 31.1%로 나타났다.

4.2 국회전자도서관의 품질 평가 결과

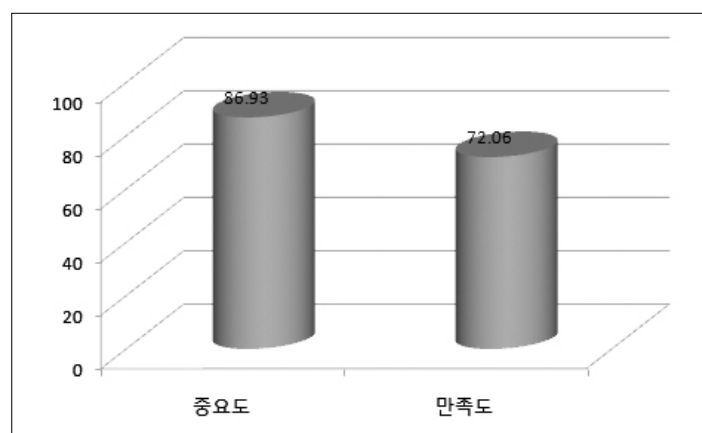
4.2.1 종합적인 품질 평가

국회전자도서관의 종합적인 품질에 대한 이용자의 만족도는 각 구성차원과 세부항목에 의해 측정된 만족도와 각 차원의 상관계수에 의한 가중치를 곱하여 합산하여 측정만족도를 산출하였고 종합적인 만족도는 측정만족도에 체감만족도를 측정하여 합산하여 평균하였다. 7

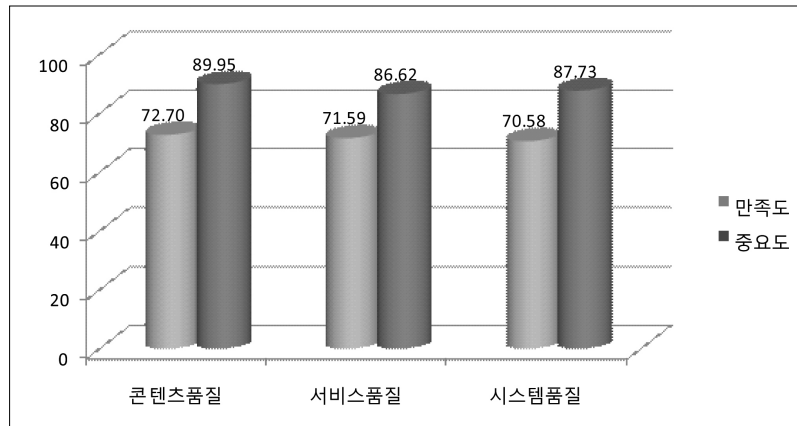
점 척도로 산출된 결과들은 최종적으로 모두 100점으로 환산하였다. 국회전자도서관 품질에 대한 종합적인 만족도는 <그림 3>과 같이 평균 72.06점으로 나타났다. 하지만 이용자의 서비스 품질에 대한 종합적인 중요도 또한 86.93으로 높게 산출되어 그 차이는 14.87이다. 이것은 국회전자도서관 데이터베이스 품질 향상을 위해 미래에 서비스 품질에서 보충해야 하는 목표수치라고 볼 수 있다.

4.2.2 품질 차원별 평가

국회전자도서관의 차원별 품질에 대한 표본 이용자의 만족도를 살펴보면 다음의 <그림 4>와 같이, 콘텐츠 품질이 가장 만족도가 높은 것으로 나타났고 다음으로 서비스 품질, 시스템 품질의 순으로 나타났다. 반면 국회전자도서관 데이터베이스의 구성차원별 품질에 대한 이용자의 중요도는 콘텐츠의 품질은 가장 높지만 다음의 시스템, 서비스 품질의 순으로 만족도의 순서와 차이가 있음을 발견할 수 있다. 콘텐츠 품질차원이 중요도와 현재수준에 대한 만족도



<그림 3> 국회전자도서관 품질의 종합 중요도와 만족도



〈그림 4〉 품질 차원별 중요도와 만족도

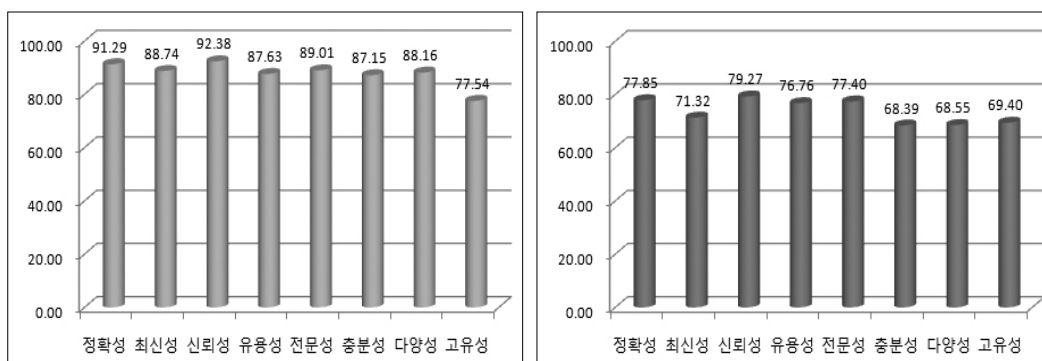
의 격차가 -17.25로 가장 높게 나타났고 다음이 시스템 품질 차원으로 -17.15이고 서비스 품질 차원은 -15.03으로 나타났다. 세 가지의 구성 차원의 격차가 다소 상이하긴 하지만 어느 차원을 떠나서 모든 차원에서 개선이 필요한 것으로 나타났다.

4.2.3 세부 항목별 품질 평가

국회전자도서관의 구성차원의 세부 항목별 품질에 대한 중요도와 만족도를 살펴보기 위해

우선 콘텐츠 품질에 대한 중요도와 만족도를 분석하였다. 총 8개의 세부 항목으로 구성되어 있는 콘텐츠의 품질의 중요도와 만족도는 각각 평균 89.95와 72.70점으로 산출되었다.

세부 항목별 품질에 대한 중요도와 만족도는 다음의 〈그림 5〉와 같이 분석되었다. 콘텐츠 품질의 세부 항목에 대한 중요도는 신뢰성이 가장 높게 나타났고 다음으로 정확성, 전문성, 최신성, 다양성, 유용성, 충분성, 고유성의 순으로 나타났다. 그리고 만족도 또한 콘텐츠의 신뢰성이



〈그림 5〉 콘텐츠 품질의 세부 항목별 중요도와 만족도

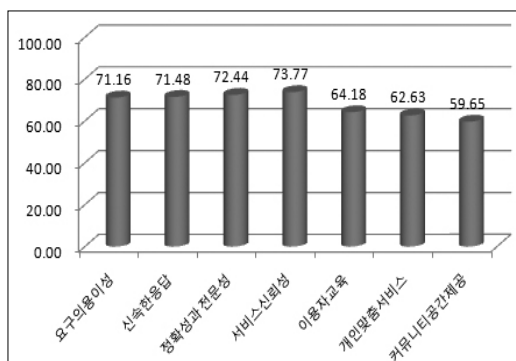
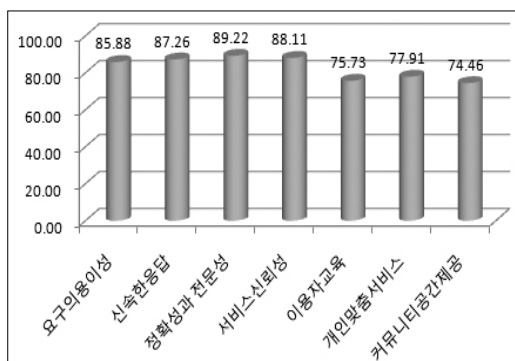
가장 높은 것으로 나타났지만 그다음의 세부 항목별 품질에 대한 만족도의 순위는 중요도와 다소 상이하게 정확성, 전문성, 유용성, 최신성, 고유성, 다양성, 충분성의 순으로 나타났다. 콘텐츠의 충분성, 다양성, 고유성은 모두 만족도 평균 70점 이하로 나타나 콘텐츠 품질에서 만족도가 낮은 세부 항목으로 분석되었다.

서비스 품질 차원의 7개 세부 항목별 품질의 중요도와 만족도를 살펴본 결과 다음의 <그림 6>과 같다. 세부 항목별 품질의 중요도는 서비스의 정확성과 전문성인 것으로 나타났고 다음으로 서비스의 신뢰성, 신속한 응답, 서비스의

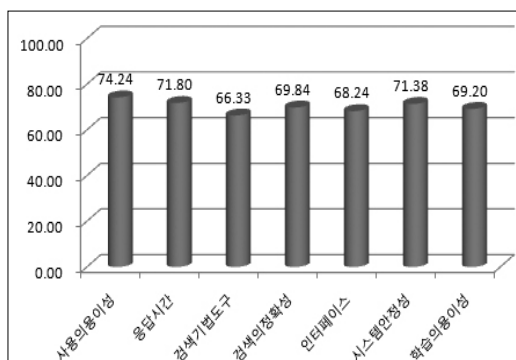
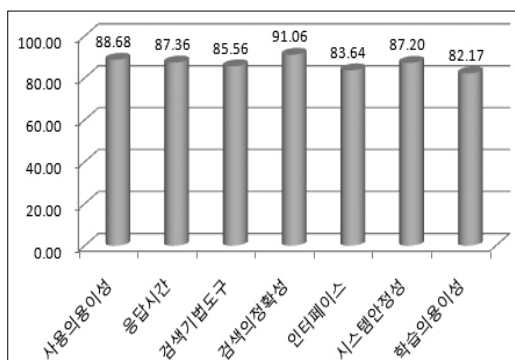
요구의 용이성, 개인맞춤서비스, 이용자교육, 커뮤니티공간 제공의 순으로 나타났다.

반면 서비스 차원의 세부 항목별 품질의 만족도는 서비스의 신뢰성이 가장 높은 것으로 나타났고 정확성과 전문성이 다음으로 높게 나타났다. 다음으로 서비스의 신속한 응답, 서비스 요구의 용이성, 이용자 교육, 개인맞춤서비스, 커뮤니티공간제공에 대한 만족도의 순으로 나타났다.

시스템 품질 차원의 세부 항목별 중요도와 만족도를 살펴본 결과 다음의 <그림 7>과 같이 분석되었다. 시스템 품질의 세부 항목에서 검색



<그림 6> 서비스 품질의 세부 항목별 중요도와 만족도



<그림 7> 시스템 품질의 세부 항목별 중요도와 만족도

의 정확성이 이용자에게는 가장 중요한 항목인 것으로 나타났고 다음으로 사용의 용이성, 응답 시간, 시스템안정성, 검색기법 및 도구, 인터페이스 그리고 시스템 학습의 용이성 항목의 순으로 나타났다. 반면 현 국회전자도서관 데이터베이스의 시스템 차원의 세부 항목별 만족도 평가에서는 사용의 용이성이 가장 만족도가 높은 것으로 나타났고 다음으로 응답시간의 빠름, 시스템의 안정성의 순으로 나타났다. 반면 다양한 검색기법과 도구의 제공에 대한 만족도가 시스템 품질에서 가장 낮게 나타났고 다음으로 인터페이스의 친밀성과 시스템 학습의 용이성, 검색의 정확성이 만족도가 낮은 항목으로 분석되었다.

품질 차원별의 세부 항목들에 대한 중요도와 만족도간의 차이를 살펴본 결과, 이용자가 생각하는 품질 세부 항목별의 중요도와 서비스 현 수준에서의 만족도에 가장 큰 차이를 보인 항목은 시스템 품질 차원의 검색의 정확성(-21.22)이고, 다음으로 콘텐츠 품질 차원의 다양성, 시스템 차원의 다양한 검색 기법 및 도구 제공, 콘텐츠 품질 차원의 충분성, 그리고 최신성의 순으로 나타났다.

4.3 ISA 분석과 품질 개선 방안

국회전자도서관 품질 향상을 위한 전략을 수립하기 위해 품질 평가는 중요도와 만족도의 두 가지 지표를 통해 측정되었다. 품질에 대해 측정된 이 두 가지 지표는 ISA 분석 기법을 통해 개선 방안 수립을 위한 근거자료가 된다. 본 연구에서는 앞에서 설명한 <그림 2>의 ISA Map의 각 영역에 산출된 품질 차원 및 세부 항목별 중요도와 만족도 값에 따라 상대적인 관계 및 위치를 결정하여 개선해야 하는 품질 차원과 세부 항목의 우선 순위를 도출하였다.

4.3.1 품질 차원별 ISA 분석

우선적으로 구성차원 콘텐츠, 서비스, 그리고 시스템 품질의 만족도 평균은 71.62이고 중요도의 평균은 88.10이다. 이에 따라 ISA Map에 분포시킨 결과 <그림 8>과 같이, 지속 유지해야 하는 영역에는 중요도와 만족도가 다른 품질 차원보다 상대적으로 모두 높은 콘텐츠 품질이 나타났으며, 개선의 저순위 영역에는 서비스 품질과 시스템 품질이 위치하였다. 하지만 중요도는 평



<그림 8> 품질 차원별 ISA 분석

균에 가까우나 반면 만족도가 낮은 시스템 품질은 서비스 품질보다 좀 더 관리해야 하는 영역으로 나타났다.

4.3.2 세부 항목별 ISA 분석

① 콘텐츠 품질의 세부 항목별 ISA 분석

품질 차원별 세부 항목의 중요도와 만족도 값으로 ISA 분석을 실시하였다. 우선 콘텐츠 품질의 8가지 세부 항목별 중요도와 만족도의 상대적인 비교와 분석을 위해 축의 중심이 될 평균 중요도와 만족도를 산출한 결과, 그 값은 각각 87.74와 73.62이다.

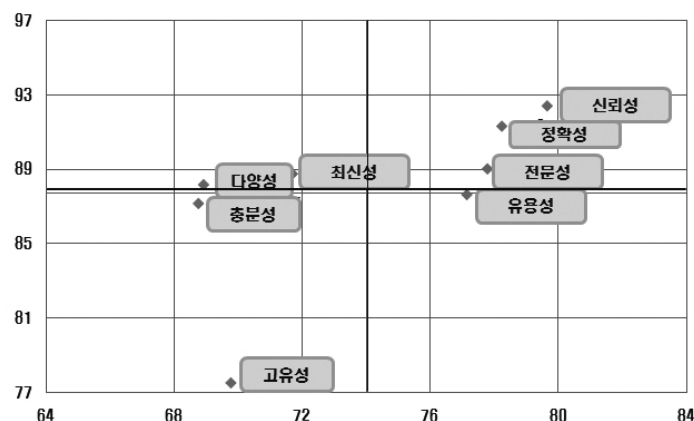
ISA 분석을 실시한 결과 다음의 <그림 9>와 같이 다른 세부 항목보다 현재 만족도도 높지만 이용자들이 생각하는 중요도도 높은 콘텐츠의 신뢰성이 계속 유지 관리해야 하는 영역 1순위로 나타났으며 다음으로 콘텐츠의 정확성과 전문성이 지속적으로 유지해야 하는 영역으로 나타났다. 반면 비교적 중요도도 낮지만 만족도가 상대적으로 높아 지속관리영역과 과잉영역의 경계선 상에는 콘텐츠의 유용성이 분석되었다.

중요도는 높으나 상대적으로 만족도가 낮아 콘텐츠 품질 개선을 위해 집중해야 하는 요소에는 최신성과 다양성이 나타났고, 충분성의 경우에는 저순위 영역에 포함되었지만 집중 영역에 근접하게 나타나 품질 개선을 위해 일부분 노력해야 하는 영역으로 분석되었다.

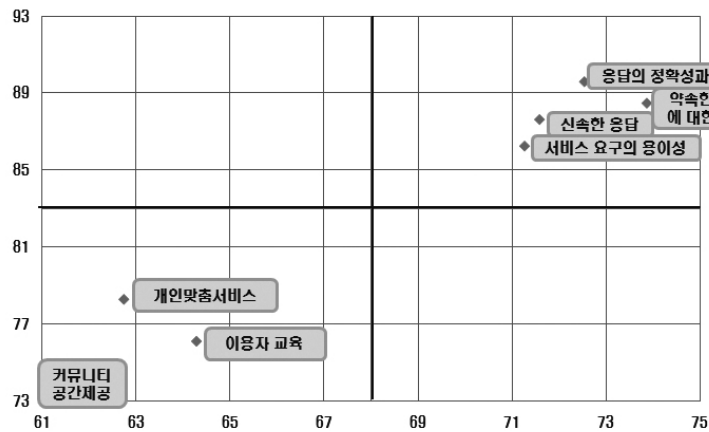
② 서비스 품질의 세부 항목별 ISA 분석

서비스 품질의 세부 항목별 ISA 분석을 실시하기 위해 소속된 세부 항목들의 중요도와 만족도 평균을 산출한 결과, 그 값은 각각 82.65와 67.90으로 나타났다. 이들 값을 중심축으로 하는 ISA Map에 세부 항목별 산출된 중요도와 만족도를 분포시킨 결과 <그림 10>과 같다.

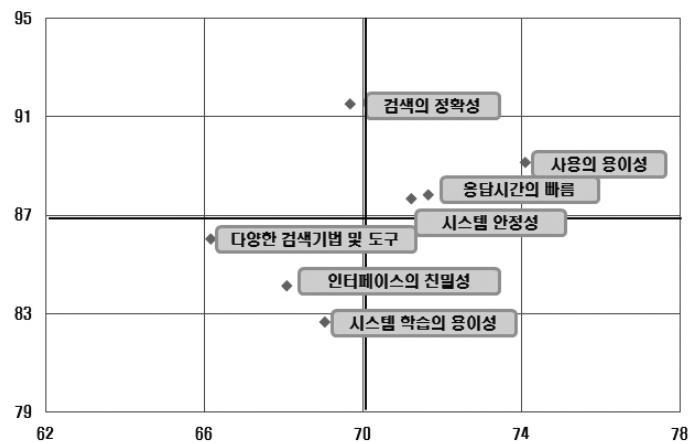
중요도와 만족도가 높아 계속 유지해야 할 영역에는 응답의 정확성 및 전문성이 가장 높게 나타났으며 다음으로 약속한 서비스의 신뢰성, 요구에 대한 신속한 응답, 그리고 서비스 요구의 용이성이 중요한 세부 항목으로 나타났다. 반면 서비스 품질 차원의 향상을 위해 개선해야 할 항목들 중 저순위 영역에는 개인 맞춤 서비



<그림 9> 콘텐츠 품질의 세부 항목별 ISA 분석



〈그림 10〉 서비스 품질의 세부 항목별 ISA 분석



〈그림 11〉 시스템 품질의 세부 항목별 ISA 분석

스 제공, 이용자 교육서비스, 커뮤니티 공간 제공과 같은 부가적인 서비스들이 나타났다. 이러한 결과는 서비스의 품질 차원에서 중요한 것은 서비스의 질적인 부분이고 이러한 부가 서비스는 개선의 후 순위로 미루어도 무방하다는 것을 의미한다.

③ 시스템 품질의 세부 항목별 ISA 분석

시스템 품질의 7가지 세부 항목별 중요도와

만족도의 상대적인 비교와 분석을 위해 축의 중심이 될 평균 중요도와 만족도를 산출한 결과, 그 값은 각각 86.52와 70.15이다.

ISA 분석을 실시한 결과 〈그림 11〉과 같이 중요도는 높으나 상대적으로 만족도가 다소 낮아 서비스 품질 개선을 위해 집중적으로 관리해야 하는 요소는 검색의 정확성으로 나타났고, 중요도도 높고 현재 수준의 만족도도 높아 지속적으로 유지 관리해야 하는 요소에는 계속 유지해

야 할 항목으로는 사용의 용이성과 응답시간의 빠름, 시스템 안정성이 나타났다.

반면 향후 시스템 품질 개선을 위해 필요한 저순위 영역에는 다양한 검색 기법 및 도구 제공, 인터페이스의 친밀성, 시스템 학습의 용이성 항목이 분석되었다. 시스템 품질 차원도 서비스 품질 차원과 마찬가지로 각 차원의 핵심적인 항목들이 계속 유지 관리해야 하는 영역으로 나타났고 부수적인 항목들은 개선의 저순위 항목으로 분석되었다.

5. 결 론

오늘날 전통적인 도서관뿐만 아니라 전자도서관의 품질 관리는 경영 환경의 변화에 따라 자원과 서비스를 이용하는 실 이용자 관점의 평가가 중시되고 있으며 이러한 평가를 통한 품질 개선 방안 도출이 곧 서비스 품질 향상으로 이어진다고 볼 수 있다. 이에 본 연구는 국회전자도서관의 현재 수준에 대한 진단과 향후의 품질 개선 방안 수립을 위해 이용자 기반의 품질 평가를 실시하였다. 이를 위해 관련 연구들에 대한 검토 및 이용자 요구 조사를 통해 국회전자도서관 품질 차원과 세부 항목들을 설계하였고 측정 지표로는 DigiQUAL에서 사용하는 중요도와 만족도를 사용하였으며 이는 곧 개선 방안 도출을 위해 본 연구에서 적용한 ISA 분석의 기초데이터가 되었다.

웹서비스와 서면 질문지법을 통해 270개의 데이터가 수집되었으며 분석한 결과 이용자들이 생각하는 현재 국회전자도서관 품질에 대한 종합적인 만족도는 72.06로 만족 수준으로 나

타났으며 중요도는 86.93로 나타나 약 -15점 정도의 차이가 나타났다. 콘텐츠, 서비스, 그리고 시스템 품질의 세 가지 차원별 품질을 측정한 결과는 콘텐츠 > 서비스 > 시스템 품질의 순으로 나타났다.

그리고 중요도와 만족도의 상대적인 위치와 관계에 의해 개선 전략을 제시해주는 ISA분석을 실시한 결과 콘텐츠 품질이 계속 유지관리해야 하는 중요 차원으로 나타났고 시스템 품질의 경우 저순위 영역에 포함되어 있지만 집중 관리 영역에 근접해 있어 개선을 위해 노력해야 하는 품질 차원이었다. 품질 차원에 대한 세부 항목별 ISA 분석을 실시한 결과에서 우선적으로 개선해야 하는 항목으로는 콘텐츠의 다양성과 최신성이 나타났으며 시스템 품질에서는 검색의 정확성이 도출되었다. 하지만 대부분의 세부 항목들이 지속 유지해야 하는 항목과 저순위 항목으로 분석되었다.

이러한 결과는 현재의 국회전자도서관 데이터베이스의 전반적인 품질이 우수하고 이용자의 만족도 평가 결과가 높아 대부분의 항목들이 현 수준의 서비스를 유지하는 것이 중요하고 부수적으로 저순위 영역에 나타난 항목들에 대한 차후의 개선이 요구된다는 것을 보여준다. 현재 품질을 지속하기 위해 유지 관리해야 하는 중요도와 만족도가 모두 높은 영역은 콘텐츠의 신뢰성과 정확성, 전문성 항목이고 서비스 품질에서는 응답의 정확성 및 전문성, 약속된 서비스의 신뢰성, 요구에 대한 신속한 응답, 서비스 요구의 용이성이 나타났다. 시스템 품질에서는 사용의 용이성과 응답시간의 빠름, 시스템 안정성이 유지·관리해야 하는 영역으로 나타났다.

이용자들에 의해 산출된 국회전자도서관 품

질의 만족도는 현 서비스의 수준에 대한 기준치가 될 수 있고 반면 중요도는 앞으로 서비스 품질 향상을 위한 목표치가 될 수 있다. 이 연구를 통해 산출된 평가 결과값이 타 기관에서 수행한 이와 유사한 평가 결과값과의 절대적인 수치만으로 비교되는 것은 바람직하지 않다고 생각한다. 이것은 평가 대상이 되는 국회전자도서관의 목적과 역할이 다르고 또한 적용한 측정도구와

산출방법이 다르기 때문이다. 단지 본 연구를 통해 설계된 품질 평가 도구나 산출방법을 통해 국회전자도서관의 정기적이고 지속적인 품질 평가가 수행되었으면 하고 이를 통해 국회전자도서관내 서비스 품질의 추이변화와 품질 제고를 위한 기준 지표로서 중장기적인 개선방안 및 계획을 수립하는데 도움이 되었으면 한다.

참 고 문 헌

- [1] 박승진, 노동조, 장윤급, 황재영. 2010. 국립디지털도서관의 정보서비스 정책 개발을 위한 인식도 조사. 『한국도서관·정보학회지』, 21(1): 59-70.
- [2] 박용재, 이상환, 박승진. 2007. 정보시스템 이용자만족지수 모델 개발 및 측정을 통한 시스템 개선방안. 『정보관리학회지』, 24(4): 173-189.
- [3] 이춘열, 박현지. 2004. 데이터베이스 품질 평가에 관한 연구. *Journal of Information Technology Application & Management*, 11(4): 209-225.
- [4] 정영미, 김영기, 이수상. 2010. ISA를 적용한 대학도서관 서비스 품질 측정과 개선방안 도출. 『한국도서관·정보학회지』, 41(1): 255-272.
- [5] 최재황, 박승진, 김정택. 2007. 디지털도서관 서비스의 성과지표 측정 및 적용. 『한국문헌정보학회지』, 41(3): 81-102.
- [6] 황재영, 이응봉. 2010. 디지털도서관의 서비스 품질 측정모형과 지표개발. 『한국도서관·정보학회지』, 41(1): 121-147.
- [7] 황재영, 이응봉, 최호남. 2006. 국가과학기술전자도서관 고객만족지수 측정에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 37(4): 247-270.
- [8] 한국데이터베이스진흥센터. 2000. 데이터베이스 표준화연구. 서울: 한국데이터베이스진흥센터.
- [9] Delone, William H., & Mclellan, Ephraim R. 2003. "The Delone and Mclellan model of information systems success: A ten-year update." *Journal of Management Information Systems*, 19(4): 9-30.
- [10] Liu, Chang, & Arnett, Kirk. P. 2000. "Exploring the factors associated with web site success in the context of electronic commerce." *Information and Management*, 38(1): 23-33.
- [11] Negash, Solomon, Ryan, Terry, & Igbaria, Magid. 2003. "Quality and effectiveness in web-

- based customer support systems.” *Information and Management*, 40(8): 757-768.
- [12] DigiQUAL Homepage. [online]. [cited 2010.10.11].
 <<http://www.digiquall.org/digiquall/index.cfm>>.
- [13] Libqual+ Homepage. [online]. [cited 2010.10.11].
 <<http://www.libqual.org/Events/index.cfm>>.
- [14] NSDL(National Science Digital Library) Homepage. [online]. [cited 2010.10.10].
 <<http://www.nsdl.org>>.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- [1] Kwak, Seung-Jin, Noh, Dong-Jo, Chang, Yunkeum, & Hwang, Jae-Young. 2010. “Perception survey for developing information service policy of national digital library.” *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 21(1): 59-70.
- [2] Park, Yong-Jae, Lee, Sang-Hwan, & Kwak, Seung-Jin. 2007. “System improvement strategy by user satisfaction index model development and measurement of information system.” *Journal of the Korean Society for Information Management*, 24(4): 173-189.
- [3] Lee, Choon Yeul, & Park, Hyun Jee. 2004. “A case study on database quality and quality factors.” *Journal of Information Technology Applications and Management*, 11(4): 209-225.
- [4] Jung, Youngmi, Kim, Young-Kee, & Lee, Soo-Sang. 2010. “A study on the measurement and improvement of academic library service quality by ISA(Importance-Satisfaction Analysis).” *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 41(1): 255-272.
- [5] Choi, Jae-Hwang, 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.
- [6] Hwang, Jae-Young, & Lee, Eung-Bong. 2010. “Development of service quality measurement model and index for digital libraries.” *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 41(1): 121-147.
- [7] Hwang, Jae-Young, Lee, Eung-Bong, & Choi, Ho-Nam. 2006. “An analysis on measurement of customer satisfaction index of NDSL.” *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 37(4): 247-270.
- [8] Korea Database Promotion Center. 2000. *A Study on the Standardization of Database*. Seoul: Korea Database Promotion Center.

