

DL-SQI 모형을 이용한 디지털도서관의 서비스 품질측정에 관한 연구

A Study on Service Quality Measurement of Digital Libraries with DL-SQI Model

황재영* · 이응봉**

Jae-Young Hwang · Eung-Bong Lee

차 례

- | | |
|----------------------|---------|
| 1. 서론 | 4. 실증분석 |
| 2. 이론적 배경 | 5. 결 론 |
| 3. 디지털도서관의 서비스 품질 측정 | · 참고문헌 |

초 록

본 연구의 목적은 우리나라 디지털도서관의 서비스 품질을 객관적으로 측정할 수 있는 표준화된 서비스 품질 측정도구(DL-SQI 모형)를 통해 실제 이용자가 지각하는 디지털도서관의 서비스 품질 지수를 측정하는 것이다. 그리고 서비스 품질이 고객만족과 고객충성도에 미치는 영향에 대해서도 알아보는 것이다. 연구결과 디지털도서관의 서비스 품질 측정방법을 고안하고 본 연구에서 표본으로 선정된 3개 디지털도서관의 서비스 품질 측정결과를 다양한 관점에서 분석하였다. DL-SQI 모형에서 밝혀진 서비스 품질이 고객만족과 고객충성도에 미치는 영향을 알아보기 위해 DL-SQI 기대효과 모형을 개발하고 검증하였다.

키 워 드

디지털도서관, 서비스 품질 측정, DL-SQI 모형, DL-SQI 기대효과 모형

* 국방과학연구소 전산정보센터 선임기술원

(Senior Librarian, Agency for Defense Development, jyhwaung@hanmail.net)

** 충남대학교 문헌정보학과 교수(교신저자)

(Corresponding Author, Professor, Dept. of Library & Information Science, Chungnam National University, eblee@cnu.ac.kr)

• 논문접수일자: 2010년 3월 5일

• 최종심사일자: 2010년 4월 13일

• 게재확정일자: 2010년 5월 19일

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop service quality measurement model(DL-SQI model) which are able to measure objectively service quality of digital libraries in Korea and to measure user perceived service quality performance with DL-SQI model. This study also investigates the influence of service quality on customer satisfaction and customer loyalty. Before measurement, two principal rules and indicator formula were made to measure the service quality. Finally service quality of three digital libraries selected as samples was measured and analyzed in various points of view. It was developed a DL-SQI Consequences Model and testified it through path analysis using structural equation model.

KEYWORDS

Digital Library, Service Quality Measurement, DL-SQI Model, DL-SQI Consequence Model.

1. 서론

1.1 연구의 목적과 필요성

현대는 전체 GNP의 절반 이상을 서비스 부문에서 생산하고 있으며 제조업과 서비스업의 구분 없이 서비스에 대한 중요성을 간과할 수 없는 서비스 경제시대라고 할 수 있다. 국내 및 해외 각 기업들은 점차 치열해지는 경쟁 환경에서 살아남기 위해서, 그리고 점차 높아지고 있는 고객의 기대 수준과 다양한 요구를 충족시키기 위해서 서비스 품질의 향상을 통한 고객만족의 증대에 관심을 기울이고 있다. “평가하지 않으면 향상도 없다”는 말이 있듯이 서비스 품질의 중요성이 인식되면서 서비스 품질을 어떻게 평가할 수 있을 것인가에 대

한 관심도 높아졌다(이유재, 라선아 2006).

도서관의 경우 오늘날 전통적 도서관과 디지털도서관이 공존하는 일명 하이브리드 형태의 도서관이 일반적이지만 디지털도서관을 통한 정보서비스 비중이 점차 높아져가고 있다. 이러한 정보서비스 패러다임의 변화에 편승하여 도서관은 어떤 측정도구와 방법으로 도서관 서비스 품질을 측정할 것인가에 대한 문제점에 직면하고 있다. 특히 디지털도서관 환경에서 이용자가 지각하는 서비스 품질을 객관적으로 측정할 수 있는 표준화된 서비스 품질 측정도구를 개발하고 이를 적용할 필요성이 있다.

국내외를 막론하고 디지털도서관 서비스 품질 측정에 관한 선행연구가 일부 있었지만 개발된 서비스 품질 측정도구가 모든 디지털도

서관의 서비스 품질을 측정할 수 있는 일반화된 측정도구가 될 수 없다는 한계점을 가지고 있다. 최근 미국 연구도서관협회(Association of Research Libraries, 이하 ARL이라 함)가 DigiQUAL™을 개발하고 있지만 아직까지 파일럿 테스트 단계에 머물러 있다.

본 연구의 목적은 우리나라 디지털도서관의 서비스 품질을 객관적으로 측정할 수 있는 표준화된 서비스 품질 측정도구를 개발하고 이를 바탕으로 실제 이용자가 지각하는 디지털도서관의 서비스 품질 지수를 측정하는 것이다. 아울러 서비스 품질이 고객만족과 고객충성도에 미치는 영향에 대해 살펴보고자 한다.

1.2 연구의 방법과 의의

본 연구에서는 상기 연구목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구방법을 수행하였다. 첫째, 서비스 품질과 관련된 문헌을 수집하고 서비스 품질 및 e-서비스에 대한 개념을 살펴보았다. 그리고 서비스 품질과 고객만족에 관한 이론도 함께 살펴보았다. 둘째, 디지털도서관의 서비스 품질을 객관적으로 측정할 수 있는 표준화된 서비스 품질 측정도구를 개발하고 이를 통해 실제 이용자가 지각하는 서비스 품질 성과를 측정하였다. 셋째, 서비스 품질 측정방법을 고안하기 위해 서비스 품질 측정 기본원칙과 서비스 품질 지수 산출식을 개발하였다. 넷째, 본 연구의 표본으로 선정된 3개 디지털도서관의 서비스 품질 측정결과를 다양

한 관점에서 비교 분석하였다. 다섯째, 서비스 품질이 고객만족과 고객충성도에 미치는 영향에 대해 알아보기 위해 디지털도서관 서비스 품질 기대효과 모형을 개발하고 이를 검증하였다.

본 연구는 디지털도서관의 서비스 품질 측정도구를 통해 실제 디지털도서관의 서비스 품질을 측정하고 분석할 수 있는 구체적인 방법을 제시하였으며 디지털도서관의 서비스 품질이 미치는 기대효과를 밝혔다는 점에서 의의를 갖는다. 이용자가 지각하는 디지털도서관의 서비스 품질을 측정함으로써 이용자 입장에서의 서비스 품질 지각 수준과 문제점을 파악할 수 있다. 이를 통해 도서관은 서비스 개선의 기회와 해결책을 마련할 수 있으며 아울러 개별 도서관뿐만 아니라 동종의 디지털도서관이 제공하는 서비스 품질 수준과 상호 비교할 수 있다는 점에서 의의를 갖는다.

2. 이론적 배경

2.1 서비스 품질의 개념 및 연구동향

2.1.1 서비스 품질의 개념

서비스 품질에 대한 이론을 고찰하기 위해서는 우선 서비스가 제품과는 다른 어떠한 특성들을 가지고 있는지를 이해하는 것이 필요하다. 서비스가 제품과 다른 몇 가지 고유한 특성을 가지는 이유는 서비스는 본질적으로

경험이기 때문이다(Sanghera, Chernatony, and Brown 2002). 서비스는 구매행동과 소비행동이 분리되어 있지 않기 때문에 서비스 구매가 곧 서비스 소비경험과 동시에 이루어진다. 서비스의 고유한 측면으로써 거론되는 특성들은 만질 수도 없고 일정 형태도 없다는 무형성(intangibility), 생산과 소비가 공장과 가정으로 분리되는 것이 아니라 동시에 일어난다는 비분리성(inseparability), 가변적 요소가 많기 때문에 품질이 고르지 않다는 이질성(heterogeneity), 마지막으로 팔리지 않고 남은 서비스를 재고로 쌓아 둘 수 없으니 사라지고 만다는 소멸성(perishability) 등의 4가지 특성이 있다(Parasuraman, Zeithaml, and Berry 1985).

서비스 품질에 대한 정의는 학자나 실무자들 사이에 일치된 합의를 얻지 못한 채 다양한 의미로 사용되고 있으며, 각 학문 영역에 따라 품질에 대한 관점이 다소 차이를 보이고 있다. 가장 널리 받아들여지고 있는 서비스 품질에 대한 정의는 Parasuraman과 Zeithaml, Berry (1988)(이하 PZB라 함)의 ‘지각된 서비스 품질’ 개념이다. 이것은 서비스의 우수성과 관련한 전반적인 판단이나 태도로 개념화된다. 이들 세 연구자들은 “지각된 품질은 소비자의 지각과 기대 사이의 차이의 방향과 정도로서 보여진다”라고 주장함으로써 지각된 품질을 기대와 성과의 개념에 연결시키고 있다.

같은 맥락에서 Hernon과 Whiteman(2001)은 문헌정보학에서의 서비스 품질은 “이상적인 도서관과 그 도서관이 제공하는 서비스와 관련된 고객¹⁾들의 지각의 차이(gap) 혹은 차이분석(gap analysis)”으로 정의하였다. 즉 서비스 품질은 전반적인 도서관 서비스에 대한 고객의 기대와 특정 도서관에서 제공하는 서비스에 대한 고객 지각 사이의 차이라고 할 수 있다.

2.1.2 e-서비스의 개념

e-서비스라는 명칭이 문헌에 등장하기 시작한 것은 2000년대 초로 보인다. e-서비스는 인터넷을 통한 질의나 전자메일을 통해 구매 제품에 대한 문의, 혹은 제품에 관한 각종 정보를 제공하는 것에서부터 시작되었다고 볼 수 있다. 이는 오프라인상에서 제품과 서비스를 구매함에 있어 소비자가 스스로 행하던 셀프 서비스 환경이 인터넷으로 이행되어 온 것이라고 해도 좋을 것이다. 최근에는 이러한 부차적 서비스 제공 외에도 핵심 서비스의 제공을 전자적 방법을 통해 제공하는 경향이 가속화되고 있고, 기술적으로 가능해지고 있다. 결론적으로, e-서비스는 통신, 정보, 멀티미디어 기술 등을 기반으로 인터넷을 통해 전달되는 양방향 서비스 일체라고 정의할 수 있다(Boyer and Hollowell 2002). 이 정의를 적극 수용한 강희일(2003)은 e-서비스란 IT 기

1) 본 연구에서는 도서관 이용자와 도서관 고객을 동일한 개념으로 보고 문맥에 따라 용어를 선택하여 사용한다.

술의 발전에 따라 오프라인에서의 서비스 전달 수단이 새로운 전달매체, 즉 인터넷 환경으로 이행되어 양방향으로 제공되는 서비스 일체로 정의하였다.

e-Business 서비스 산업과 마찬가지로 도서관 분야에서도 정보통신기술과 인터넷의 확산으로 정보서비스 환경이 변화하고 있는데, 그 대표적인 예가 바로 디지털도서관이다. 아직까지 디지털도서관에서 제공되는 e-서비스에 관한 연구는 국내외를 막론하고 소수에 불과하며 정의 또한 명확하지 않은 실정이다. 본 연구에서는 디지털도서관에서 제공되는 서비스를 온라인 서비스²⁾ 또는 e-서비스로 보고 다음과 같은 개념 정의를 내리고자 한다. 디지털도서관의 e-서비스란 전통적 도서관에서 오프라인으로 제공되던 정보서비스 환경이 온라인 환경으로 변화하면서 도서관과 이용자가 양방향으로 상호작용할 수 있는 정보서비스이다.

2.2 서비스 품질과 고객만족

2.2.1 서비스 품질과 고객만족의 관계

일반적으로 고객만족이란 고객의 욕구와 기대에 최대한 부응한 결과 제품 및 서비스의 재구매가 이루어지고 아울러 고객의 신뢰감이 연속되는 상태라고 정의할 수 있다(원석희 1998). 고객만족과 서비스 품질이라는 개념은 서로 혼동되어 사용되기 쉽다. 고객만족과 서

비스 품질은 경험과 기대의 비교에 의해 결정되기 때문에 명확한 개념의 정립이 이루어지지 않으면 그 차이를 구별하기 어렵다. 그러나 최근의 문헌들을 고찰해 보면, 이 두 개념이 서로 밀접한 관련이 있기는 하지만 독자적인 구조를 가지고 있는 개념이라는 데 학자들 간에 동의가 이루어져 있음을 알 수 있다(이유재, 라선아 2006).

도서관 분야에서 Heron과 Whiteman (2001)은 고객만족과 서비스 품질에 대해 다음과 같이 정의하였다. 고객만족이란 기대 경험(expected experience)과 실제 경험(actual experience)으로부터 생겨나는 흡족한 느낌이라고 정의하며 특정 서비스 접촉에 대한 고객의 직접적이고 주관적인 경험을 측정하는 것을 말한다. 반면 서비스품질은 실제 경험과 기대 경험을 고찰하지만 서비스 품질의 초점은 이상적인 서비스 속성으로서 원하는 것과 그 속성의 현재 상태를 객관적으로 비교하는 것이라고 하였다.

대학도서관 서비스 품질에서 Heron과 Altman(1998)은 이용자 만족과 서비스 품질의 이용자 인식에서 이용자 만족도의 역할을 연구하였다. 서비스 품질과 이용자 만족도간의 관계는 단순하지 않다. 서비스 품질은 이용자 만족도의 일부분으로서 다양하게 정의되며, 그 반대도 마찬가지이다. 그러나 그들은 결론적으로 서비스 품질이 고객 만족도에 선행한

2) 디지털도서관을 통해 제공되는 서비스 품질은 온라인 서비스 품질, e-서비스 품질 등으로 불린다.

다는 결론을 내렸다.

2.2.2 서비스 품질과 고객만족, 고객충성도 사이의 관계

서비스 품질의 효과는 광고의 효과와 마찬가지로 누적적이기 때문에 서비스 품질의 효과를 당장 확인하기는 매우 어렵다(유동근, 강성단, 이용기 1998). 그러나 서비스 품질이 향상되면 고객 만족도가 향상되며 이것은 재구매 의도와 구전의도로 연결되어 기업의 매출 증대를 가져올 수 있다는 것은 기존의 많은 연구에서 입증되었다(Woodside, Frey, and Daly 1989 ; Rust, Zahorik, and Keiningham 1995).

도서관 분야의 경우, 오동근(2005)은 공공도서관의 서비스 품질이 이용자 만족도와 충성도에 미치는 영향에 대한 연구를 수행하였는데, 연구 결과 도서관시설 및 환경의 품질, 이용자 만족도는 충성도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

김규환과 남영준(2007)은 대학도서관의 서비스 품질이 이용자 만족도와 충성도에 미치는 영향에 대해 연구한 바 있는데, 충성도의 경우 이용자 만족도와 e-서비스 품질이 영향을 주는 요인으로 나타났으며 이는 대학도서관에 대한 만족도가 높은 이용자일수록 대학도서관에 대한 충성도가 높아진다는 기존 선행연구의 결과를 증명한 것이다.

황재영, 이응봉, 김종환(2007)은 국가과학기술전자도서관(NDSL)을 대상으로 디지털도

서관의 e-서비스 품질이 고객만족과 고객충성도에 미치는 영향에 대해 연구를 수행하였는데, 연구결과 e-서비스 품질이 높아지면 고객만족도가 증가하고, 고객 만족도가 증가할수록 고객충성도가 향상된다는 것을 확인하였다.

3. 디지털도서관의 서비스 품질 측정

3.1 연구설계

3.1.1 DL-SQI 모형

디지털도서관의 서비스 품질을 측정하기 위해 우선 우리나라 실정에 맞는 표준화된 디지털도서관 서비스 품질 측정모형과 지표를 개발하였다. 본 연구에서 새롭게 개발한 디지털도서관 서비스 품질 측정모형을 Digital Library-Service Quality Index(이하 DL-SQI 모형이라 함)라 하였다. DL-SQI 모형은 디지털도서관의 서비스 품질 측정과 관련된 대표적인 문헌 분석(황재영, 이응봉, 김종환 2007; 이제환 2004; DigiQUAL 홈페이지; Hernon, P., P.J. Calvert 2005; Xie, Hong 2006), 디지털도서관 분야 전문가에 의한 델파이 조사를 통해 개발하였다. 델파이 조사는 문헌연구 분석 결과에 따라 만들어진 디지털도서관 서비스 품질 구성요인 및 측정항목 비교표를 기초로 델파이 패널들이 각각의 차원, 구성요인, 측정항목의 적절성을 평가하도록 하였다. 델파이 조사는 2차례 걸쳐 이루어졌으며 1차

텔파이 조사결과 4개의 품질 차원, 7개의 구성요인, 33개의 측정항목이 식별되었으며, 2차 텔파이 조사결과 4개의 품질 차원, 7개의 구성요인, 30개의 측정항목이 식별되었다. 또한 디지털도서관 분야 전문가 20명을 대상으로 시행하였다. DL-SQI 모형은 4개의 품질 차원(정보시스템 품질, 디지털장서 품질, 고객 서비스 품질, 고객커뮤니티 품질)과 7개의 구성요인(검색성, 인터페이스, 접근성, 디지털장서, 고객지원서비스, 개인화서비스, 고객커뮤니티), 30개의 측정항목으로 이루어지는 3차원 위계 구조 모형을 띄고 있다(황재영, 이응봉 2010).

3.1.2 측정도구의 구성

측정도구는 구조화된 설문지를 사용하였으며 디지털도서관을 사용한 경험이 있는 고객이 다양한 관점에서 서비스 품질을 측정하도록 하고 동시에 전체 서비스 품질이 고객만족과 고객충성도에 미치는 기대효과를 측정하도록 하였다. 설문내용은 4가지 서비스 품질 차원에 대한 측정, 디지털도서관 서비스 품질에 대한 전반적인 만족도, 디지털도서관의 고객충성도, 구성요인별 중요도, 인구통계적 특성 등 <표 1>과 같이 8개 분야로 구성하였다. 서비스 품질이 고객만족과 고객충성도에 미치는 영향을 알아보기 위해 4가지 서비스 품질 차원을 독립변인으로, 고객만족도를 매개변인으로,

고객충성도를 종속변인으로 구성하였다. 그리고 디지털도서관 서비스 품질 지수 산출에 적용되는 가중치를 구하기 위해 7가지 구성요인에 대해 고객이 느끼는 중요도를 평가하도록 구성하였다. 측정을 위해 개별 문항들은 1 '매우 그렇지 않다'로부터 7 '매우 그렇다'까지 7점 리커트 척도로 측정하였다.

3.1.3 조사대상 및 자료수집 방법

디지털도서관의 서비스 품질을 측정하고 서비스 품질이 미치는 기대효과를 알아보기 위해 시행한 설문조사대상 및 자료수집방법을 요약하면 다음과 같다.

- (1) 표본집단 선정: 과학기술분야 정부출연 연구소 전문도서관 중에서 연간 이용자 수, 일반자료 장서량, 전자자료 장서량, 자료구입비 등의 기본적 현황 규모가 가장 큰 3개 디지털도서관³⁾
- (2) 설문조사대상: 디지털도서관을 사용한 경험이 있는 고객 즉, 이용자
- (3) 설문조사기간: 2009년 10월 12일~23일 (총 12일)
- (4) 설문지 배포(회수): A디지털도서관: 100부 (76부), B디지털도서관: 300부(200부), C디지털도서관 200부(102부)
- (5) 설문지 배포 및 회수방법: A디지털도서관은 일대일 면접과 전자우편을 B, C 디지털도서관은 웹 설문조사를 적용

3) 한국도서관연감 2008에 나타난 전문도서관 현황을 살펴보면 3개 전문도서관 모두 최소 자료구입비가 5억 이상, 일반자료 장서량이 30,000권 이상, 전자자료가 3,700건 이상인 것으로 나타나 가장 큰 규모를 나타내고 있다.

〈표 1〉 측정도구의 구성

변인	차원	구성요인	측정항목	설문항목
독립변인	정보 시스템	검색성	검색의 편리성	13
			검색의 다양성	
			검색의 신속성	
			검색의 정확성	
		인터 페이스	홈페이지 디자인(갈라, 폰트, 사이즈, 그래픽 등)	
			홈페이지 구조와 레이아웃(연계, Depth, 사이트 맵, 메뉴 등)	
			내비게이션의 수월성	
			링크의 정확성	
		접근성	언제 어디서나 신속하고 편리한 접속	
			사용 중 원활한 접속	
			이용을 위한 H/W, S/W의 지원	
			열람을 위한 출력의 편리성	
	디지털 장서	디지털 장서	디지털 장서의 정확성	7
			디지털 장서의 최신성	
			디지털 장서의 유용성	
			디지털 장서의 완전성	
			디지털 장서의 포괄성	
			디지털 장서의 고유성 및 특성화	
			목록의 정확성	
	고객 서비스	고객 지원 서비스	도움요청, 건의, 불만제기의 용이성	10
도움요청, 건의, 불만제기에 대한 응답 속도				
문제 발생에 대한 담당자의 문제 해결 능력 및 의지				
고객 커뮤니티	개인화 서비스	이용자 교육	10	
		고객 개인의 선호도 및 관심에 맞는 서비스		
		고객 개인의 정보 활용 이력에 바탕한 정보서비스		
	개인정보(프라이버시) 보장			
	고객 커뮤니티	고객 생성정보 제공 및 공유		
		고객 만족도 평가		
고객 만족도 평가 결과 및 피드백 반영				
매개변인	고객만족도	디지털도서관 서비스 품질에 대한 전반적인 만족도	1	
종속변인	고객충성도	디지털도서관의 계속 사용 의향	1	
		디지털도서관의 추천 및 권유	1	
구성요인별 중요도		7가지 구성요인에 대해 개인적으로 느끼는 중요도 평가	7	
인구통계	일반사항	사용 빈도/신분/학력/연령	4	
계				44

(6) 자료분석방법: 빈도분석, 요인분석(주성분에 의한 베리맥스방법), 신뢰도 검정(크론바하 알파 계수를 이용한 문항일치도분석), 분산분석, 이론 변인들간의 인과적 모형을 검정(AMOS 18.0)

3.2 디지털도서관의 서비스 품질 측정방법

3.2.1 서비스 품질 측정의 기본 원칙

디지털도서관 서비스 품질 측정을 위해 먼 저 고객의 '기대'를 제외한 고객의 지각된 '성과'만을 측정한다는 것과 디지털도서관 서비스 품질 구성요인의 중요도에 따라 상대적 가중치를 부여하고 이를 서비스 품질 측정 시 반영한다는 2가지 기본 원칙을 수립하였다.

첫째, 디지털도서관을 이용한 고객의 지각된 서비스 성과만을 측정하였다. 서비스 품질 측정에 관한 연구들은 주로 서비스에 대한 '기대(expectation)'와 '성과(performance)'간의 차이를 측정하고 이것을 '서비스품질'이라고 규정하느냐, 아니면 기대를 제외하고 '서비스 성과'='서비스 품질'로 보느냐의 2가지 상반된 견해가 논쟁이 되어왔다. 기대와 성과간의 차이를 근거로 하는 서비스 품질 측정방법은 Gap-based 서비스 품질 측정방법으로 SERVQUAL 모형이 이러한 방법을 주장하고 있고, SERVPERF 모형은 기대를 측정하지 않고 서비스 성과만을 측정하는 것을 주장하고 있다. 최근 SERVQUAL 모형을 제외한 서비스 품질 측정모형을 연구한 논문을 살펴보면

SERVPERF 모형의 주장대로 기대의 측정을 생략하고 있다. 최근의 주요 추세는 SERVQUAL 모형과 그 측정방법에 대한 다양한 새로운 대안이 제시되는 방향으로 발전하고 있다(이유재, 라선아 2006).

국내 서비스 산업의 대표적인 서비스 품질 측정모형인 KS-SQI도 측정의 편리성과 현실적 적용의 용이성을 이유로 SERVPERF의 관점을 따르고 있다. 김희전(2003)은 대학도서관 서비스 품질 평가에 있어 SERVQUAL과 SERVPERF를 상호 비교함에 있어 어느 것이 더 적절한 측정방법인가를 연구하였는데 SERVPERF가 더 우수하다는 결론을 내렸다. 이러한 지적은 강희일(2002)의 연구에서도 나타나는데, 그는 LibQUAL+TM의 3-Column-Format을 응용하여 4-Column-Format의 설문지를 만들었지만 측정결과, 측정항목 수가 너무 많아서 응답률이 떨어지고, 회수된 설문 가운데에서도 응답의 일관성이 부족하다는 문제점을 지적하였다.

본 연구에서는 선행연구의 결과를 수용하여 디지털도서관 서비스 품질을 측정함에 있어 고객의 '기대'를 제외한 고객의 지각된 '성과'만을 측정한다는 기본 원칙을 수립하였다.

둘째, 디지털도서관 서비스 품질 구성요인의 중요도에 따라 상대적 가중치를 부여하고 이를 서비스 품질 측정 시 반영하였다. 국내의 서비스 품질 평가 관련 선행연구를 살펴보면 서비스 품질 평가지표에 상대적 가중치를 부여한 경우는 거의 없어 보인다. 이와 같은 경우 서비

스 품질 차원이나 구성요인별 경중을 알 수 없고 결국 구성요인별 중요도가 반영된 서비스 품질 측정이 어렵게 된다. 즉, 전체 서비스 품질 차원과 구성요인(측정항목)이 차지하는 상대적 중요도를 감안한 경우와 그렇지 않은 경우 서비스 품질 측정값은 다를 수 밖에 없다.

디지털도서관별로 이용자가 지각하는 서비스 품질 구성요인의 중요도는 다를 것이다. 따라서 개별 디지털도서관별로 고객이 지각하는 구성요인별 중요도에 따라 상대적 가중치를 부여하고 이를 통해 최종 서비스 품질 지수가 산출되도록 하여야 한다.

3.2.2 서비스 품질 지수 산출식

KS-SQI의 경우 8가지 구성요인의 측정값을 가중 평균하여 도출하였다(KS SQI 측정방법론 http://www.ks-sqi.ksa.or.kr/02_ks-sqi/index01_03.jsp). 본 연구에서는 KS-SQI 산출 단계 및 산출식을 수용하고 이를 디지털 도서관 서비스 품질 측정에 변용하여 적용하

였다. 디지털도서관 서비스 품질 지수는 <그림 1>과 같이 4단계를 거쳐 산출하였다.

1단계, 각각의 측정 항목에 대해 7점 척도에 의한 측정값을 산출하고 이를 100점 만점의 지수로 환산한다.

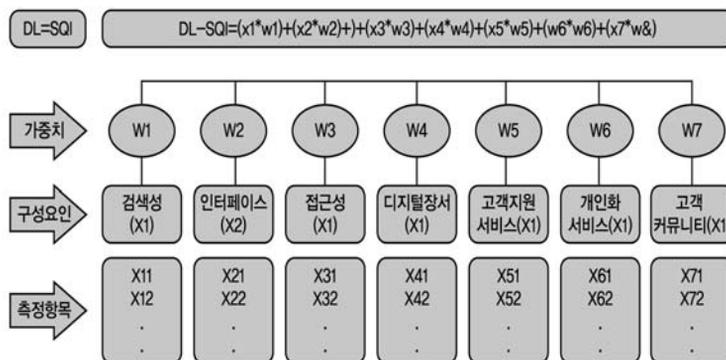
2단계, 변환된 지수값을 합산 평균하여 구성요인 점수를 산출한다.

3단계, 디지털도서관 전문가 및 고객으로부터 구성요인의 상대적 중요도를 직접 평가하게 한 후 구성요인별 가중치를 도출한다.

4단계, 구성요인 점수에 구성요인 가중치를 곱하여 가중평균값을 산출하고 최종적으로 서비스 품질 지수를 산출한다.

3.2.3 구성요인별 중요도 평가에 따른 가중치

텔파이 패널이 부여한 구성요인별 중요도와 3개의 디지털도서관 고객이 부여한 구성요인별 중요도 분석결과는 <표 2>와 같다. 구성요인별 중요도를 분석한 결과 텔파이 패널의 경우 검색성(22.79점), 디지털장서(21.16점), 접



<그림 1> 디지털도서관 서비스 품질 지수 산출식

근성(13.68점), 인터페이스(12.95점), 고객지원서비스(10.16점), 고객화서비스(10.00점), 고객커뮤니티(9.26점) 순으로 중요하다고 하였다. A디지털도서관, B디지털도서관, C디지털도서관의 고객이 부여한 구성요인별 중요도는 점수에 있어 다소 차이가 있지만 델파이 패널과 마찬가지로 검색성, 디지털장서, 접근성, 인터페이스, 고객지원서비스, 고객화서비스, 고객커뮤니티의 순으로 나타났다.

개별 디지털도서관의 서비스 품질을 측정할 때 적용하는 구성요인별 가중치는 디지털도서관

관별로 별도의 가중치를 적용하여야 한다. 이때 델파이 패널이 부여한 구성요인별 중요도와 개별 디지털도서관의 고객이 부여한 구성요인별 중요도를 합산 평균하여 최종 가중치를 결정하도록 하였다.

예를 들어, A디지털도서관 검색성 요인의 경우 델파이 패널이 부여한 중요도 점수 22.79와 고객이 부여한 중요도 점수 24.06을 더한 평균값 23.43이 A디지털도서관의 검색성 요인 가중치가 되는 것이다. 개별 디지털도서관의 구성요인별 가중치는 <표 3>과 같다.

<표 2> 디지털도서관 분야 델파이 패널 및 고객이 부여한 구성요인별 중요도

요인	전문가집단	A디지털도서관	B디지털도서관	C디지털도서관
검색성	22.79	24.06	22.76	25.26
인터페이스	12.95	12.83	14.19	14.29
접근성	13.68	12.85	17.57	17.88
디지털장서	21.16	22.12	22.17	19.51
고객지원서비스	10.16	11.21	12.19	12.56
고객화서비스	10.00	8.73	7.57	7.28
고객커뮤니티	9.26	8.20	3.55	3.22
계	100.00	100.00	100.00	100.00

<표 3> 개별 디지털도서관의 구성요인별 가중치

요인	A디지털도서관	B디지털도서관	C디지털도서관
검색성	23.43	22.77	24.03
인터페이스	12.89	13.57	13.62
접근성	13.26	15.62	15.78
디지털장서	21.64	21.66	20.33
고객지원서비스	10.69	11.18	11.36
고객화서비스	9.36	8.79	8.64
고객커뮤니티	8.73	6.41	6.24
계	100.00	100.00	100.00

4. 실증분석

4.1 인구통계적 특성

설문 응답자에 대한 인구통계적 특성을 요약하면 다음과 같다.

(1) 이용횟수: 매일 72명(19.0%), 주 1회 141명(37.3%), 월 2~3회 100명(26.5%), 월 1회 57명(15.1%), 년 1회 8명(2.1%)

(2) 신분: 연구원 346명(91.5%), 관리/행정/기술직 1명(0.3%), 사서 1명(0.3%), 행정 17명(4.5%), 기타 13명(3.4%)

(3) 학력: 학사 20명(5.3%), 석사(석사과정 포함) 145명(38.4%), 박사(박사과정 포함) 213명(56.3%)

(4) 연령: 20대 32명(8.5%), 30대 138명(36.5%), 40대 136명(36.0%), 50대 65명(17.2%), 60대 7명(1.9%)

4.2 고객이 지각하는 디지털도서관의 서비스 품질 측정결과

고객이 지각하는 디지털도서관의 서비스 품

질 측정결과를 구성요인별 백분위 점수로 환산한 경우와 이를 다시 가중평균값을 적용한 경우로 나누어 분석하면 다음과 같다.

첫째, 개별 디지털도서관의 서비스 품질 측정결과를 구성요인별 백분위 점수로 환산한 결과는 <표 4>와 같다. A디지털도서관은 고객지원서비스(81.81), 검색성(77.07), 디지털장서(76.80), 인터페이스(72.84), 개인화서비스(70.57), 고객커뮤니티(68.95), 접근성(68.56)의 순으로 나타났다. B디지털도서관은 고객지원서비스(81.38), 디지털장서(78.30), 검색성(77.32), 고객커뮤니티(73.62), 접근성(72.99), 인터페이스(72.11), 개인화서비스(71.92)의 순으로 나타났다. C디지털도서관은 고객지원서비스(75.42), 디지털장서(72.13), 검색성(71.57), 개인화서비스(68.60), 고객커뮤니티(68.35), 인터페이스(67.19), 접근성(66.05)의 순으로 나타났다. 그리고 3개 디지털도서관의 전체 평균값을 살펴보면 고객지원서비스(79.54), 디지털장서(75.74), 검색성(75.32), 인터페이스(70.71), 고객커뮤니티(70.64), 개인화서비스(70.36), 접근성(69.20)의 순으로 나타났다.

둘째, 개별 디지털도서관의 서비스 품질 측

<표 4> 서비스 품질 구성요인별 백분위 점수

구 분	정보시스템 품질			디지털장서 품질	고객서비스 품질	고객커뮤니티 품질		
	검색성	인터페이스	접근성	디지털장서	고객지원 서비스	개인화 서비스	고객 커뮤니티	
도서 관별	A	77.07	72.84	68.56	76.80	81.81	70.57	68.95
	B	77.32	72.11	72.99	78.30	81.38	71.92	73.62
	C	71.57	67.19	66.05	72.13	75.42	68.60	68.35
전체 평균	75.32	70.71	69.20	75.74	79.54	70.36	70.64	

정결과를 구하기 위해 가중평균값을 적용한 경우 분석 결과는 <표 5>와 같다. A디지털도서관은 검색성(18.06), 디지털장서(16.62), 인터페이스(9.39), 접근성(9.10), 고객지원서비스(8.75), 개인화서비스(6.61), 고객커뮤니티(6.02)의 순으로 나타났다. 이 같은 결과는 앞서 구성요인별 백분위 점수와 비교해 보면 다른 순위 결과를 보여주고 있다는 것을 알 수 있다. B디지털도서관은 검색성(17.61), 디지털장서(16.97), 접근성(11.41), 인터페이스(9.78), 고객지원서비스(9.10), 개인화서비스(6.32), 고객커뮤니티(4.72)의 순으로 나타났으나 A디지털도서관과 마찬가지로 구성요인별 백분위 점수와 비교해 보면 다른 순위 결과를 보여주고 있다는 것을 알 수 있다. C디지털도서관은 검색성(17.20), 디지털장서(14.67), 접근성(10.42), 인터페이스(9.15), 고객지원서비스(8.57), 개인화서비스(5.93), 고객커뮤니티(4.26)의 순으로 나타났으나 A디지털도서관, B디지털도서관과 마찬가지로 구성요인별 백분위 점수와 비교해 보면 다른 순위 결과를 보여주고 있다는 것을 알 수 있다. 이상의 결과를 통해 구성요인

별 백분위 점수를 가중치 즉, 고객이 느끼는 구성요인별 중요도가 반영된 서비스 품질 지수와 비교해 보면 다른 결과 값을 보이고 있다는 것을 알 수 있다.

셋째, 가중평균값을 적용한 3개 디지털도서관 서비스 품질 측정 결과를 살펴보면 3개의 디지털도서관 모두 검색성 요인(1순위)과 디지털장서 요인(2순위)이 가장 높은 서비스 품질 순위를 나타내고 있다는 것을 알 수 있으며, 전문가와 고객이 부여한 구성요인별 중요도 순위와 비교해도 동일한 순위를 보이고 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 3개 디지털도서관 모두 고객 입장에서 가장 중요하다고 생각하는 구성요인에 대해 가장 우수한 서비스 품질을 제공하고 있다고 유추할 수 있다.

넷째, 3개 디지털도서관내에서 구성요인별로 가장 우수한 서비스 품질을 비교 분석한 결과, 검색성 요인과 개인화서비스 요인, 고객커뮤니티 요인은 A디지털도서관이 가장 우수하며, 인터페이스 요인, 접근성 요인, 디지털장서 요인, 고객지원서비스 요인은 B디지털도서관이 가장 우수한 것으로 나타났다.

<표 5> 가중평균값을 적용한 서비스 품질 구성요인별 백분위 점수

구 분	정보시스템 품질			디지털장서 품질	고객서비스 품질	고객커뮤니티 품질		DL-SQI	
	검색성	인터페이스	접근성	디지털 장서	고객지원 서비스	개인화서비스	고객커뮤니티		
도서관별	A	18.06	9.39	9.10	16.62	8.75	6.61	6.02	74.55
	B	17.61	9.78	11.41	16.97	9.10	6.32	4.72	75.91
	C	17.20	9.15	10.42	14.67	8.57	5.93	4.26	70.20
전체 평균	17.62	9.44	10.31	16.09	8.81	6.29	5.0	73.55	

다섯째, 개별 디지털도서관의 최종 서비스 품질 지수(DL-SQI)는 구성요인별 백분위 점수에 구성요인별 가중치를 곱한 가중평균값의 합으로 산출된다. 개별 디지털도서관의 서비스 품질 지수(DL-SQI)를 분석한 결과 A디지털도서관의 경우 74.55점, B디지털도서관의 경우

75.91점, C디지털도서관의 경우 70.20점으로 나타났으며 3개 디지털도서관의 서비스 품질 지수 평균은 73.55로 나타났다. 그리고 개별 디지털도서관의 상세한 서비스 품질 측정결과 값은 <표 6>, <표 7>, <표 8>과 같다.⁴⁾

<표 6> A디지털도서관의 서비스 품질 측정 결과

차원	구성 요인	측정항목	평균	환산점수	전체 평균	가중 평균	
정보 시스템	검색성	검색의 편리성	5.53	79.00	5.39 (77.07)	18.06	
		검색의 다양성	5.09	72.71			
		검색의 신속성	5.58	79.71			
		검색의 정확성	5.38	76.86			
	인터페이스	홈페이지 디자인(컬러, 폰트, 사이즈, 그래픽 등)	5.01	71.57	5.10 (72.84)	9.39	
		홈페이지 구조와 레이아웃(연계, Depth, 사이트 맵, 메뉴 등)	5.07	72.43			
		내비게이션의 수월성	4.88	69.71			
		링크의 정확성	5.43	77.57			
	접근성	연계 어디서나 신속하고 편리한 접속	4.88	69.71	4.80 (68.56)	9.10	
		사용 중 원활한 접속	5.18	74.00			
이용을 위한 H/W, S/W의 지원		5.14	73.43				
열람을 위한 출력의 편리성		4.96	70.86				
웹 접근성 준수		3.81	54.43				
디지털 장서	디지털 장서	디지털 장서의 정확성	5.66	80.86	5.38 (76.80)	16.62	
		디지털 장서의 최신성	5.36	76.57			
		디지털 장서의 유용성	5.75	82.14			
		디지털 장서의 완전성	5.16	73.71			
		디지털 장서의 포괄성	5.09	72.71			
		디지털 장서의 고유성 및 특성화	5.13	73.29			
		목록의 정확성	5.49	78.43			
고객 서비스	고객지원 서비스	도움요청, 건의, 불만제기의 용이성	5.49	78.43	5.73 (81.81)	8.75	
		도움요청, 건의, 불만제기에 대한 응답 속도	5.82	83.14			
		문제 발생에 대한 담당자의 문제 해결 능력 및 의지	5.87	83.86			
고객 커뮤니티	개인화 서비스	이용자 교육	5.13	73.29	4.94 (70.57)	6.61	
		고객 개인의 선호도 및 관심에 맞는 서비스	5.01	71.57			
		고객 개인의 정보 활용 이력에 바탕한 정보서비스	4.53	64.71			
		개인정보(프라이버시) 보장	5.09	72.71			
	고객 커뮤니티	고객 커뮤니티	고객 생성정보 제공 및 공유	4.87	69.57	4.83 (68.95)	6.02
			고객 만족도 평가	4.79	68.43		
			고객 만족도 평가 결과 및 피드백 반영	4.83	69.00		
합 계						74.55	

4) 참고로 A디지털도서관의 검색성 가중평균값(18.06) 산출 과정을 설명하면 5개 측정항목의 구성요인 백분위 평균값(77.07) × 구성요인 가중치(0.2343) = 18.06과 같다.

〈표 7〉 B디지털도서관의 서비스 품질 측정 결과

차원	구성 요인	측정항목	평균	환산점수	전체 평균	가중 평균
정보 시스템	검색성	검색의 편리성	5.46	78.00	5.41 (77.32)	17.61
		검색의 다양성	5.19	74.14		
		검색의 신속성	5.60	80.00		
		검색의 정확성	5.41	77.29		
	인터 페이스	홈페이지 디자인(칼라, 폰트, 사이즈, 그래픽 등)	5.01	71.57	5.05 (72.11)	9.78
		홈페이지 구조와 레이아웃(연계, Depth, 사이트 맵, 메뉴 등)	4.96	70.86		
		내비게이션의 수월성	4.85	69.29		
		링크의 정확성	5.38	76.86		
	접근성	언제 어디서나 신속하고 편리한 접속	5.07	72.43	5.11 (72.99)	11.41
		사용 중 원활한 접속	5.45	77.86		
		이용을 위한 H/W, S/W의 지원	5.27	75.29		
		열람을 위한 출력의 편리성	5.24	74.86		
		웹 접근성 준수	4.53	64.71		
디지털 장서	디지털 장서	디지털 장서의 정확성	5.68	81.14	5.48 (78.30)	16.97
		디지털 장서의 최신성	5.64	80.57		
		디지털 장서의 유용성	5.65	80.71		
		디지털 장서의 완전성	5.44	77.71		
		디지털 장서의 포괄성	5.26	75.14		
		디지털 장서의 고유성 및 특성화	5.29	75.57		
		목록의 정확성	5.43	77.57		
고객 서비스	고객지원 서비스	도움요청, 건의, 불만제기의 용이성	5.51	78.71	5.70 (81.38)	9.10
		도움요청, 건의, 불만제기에 대한 응답 속도	5.77	82.43		
		문제 발생에 대한 담당자의 문제 해결 능력 및 의지	5.81	83.00		
고객 커뮤니티	개인화 서비스	이용자 교육	5.13	73.29	5.03 (71.92)	6.32
		고객 개인의 선호도 및 관심에 맞는 서비스	5.11	73.00		
		고객 개인의 정보 활용 이력에 바탕한 정보서비스	4.74	67.71		
		개인정보(프라이버시) 보장	5.16	73.71		
	고객 커뮤니티	고객 생성정보 제공 및 공유	4.81	68.71	5.15 (73.62)	4.72
		고객 만족도 평가	5.38	76.86		
		고객 만족도 평가 결과 및 피드백 반영	5.28	75.43		
합 계						75.91

〈표 8〉 C디지털도서관의 서비스 품질 측정 결과

차원	구성 요인	측정항목	평균	환산점 수	전체 평균	가중 평균
정보 시스템	검색성	검색의 편리성	5.06	72.29	5.01 (71.57)	17.20
		검색의 다양성	4.86	69.43		
		검색의 신속성	5.16	73.71		
		검색의 정확성	4.96	70.86		
	인터 페이스	홈페이지 디자인(갈라, 폰트, 사이즈, 그래픽 등)	4.65	66.43	4.70 (67.19)	9.15
		홈페이지 구조와 레이아웃(연계, Depth, 사이트 맵, 메뉴 등)	4.71	67.29		
		내비게이션의 수월성	4.60	65.71		
		링크의 정확성	4.86	69.43		
	접근성	언제 어디서나 신속하고 편리한 접속	4.56	65.14	4.62 (66.05)	10.42
		사용 중 원활한 접속	4.92	70.29		
		이용을 위한 H/W, S/W의 지원	4.69	67.00		
		열람을 위한 출력의 편리성	4.87	69.57		
		웹 접근성 준수	4.08	58.29		
디지털 장서	디지털 장서	디지털 장서의 정확성	5.24	74.86	5.05 (72.13)	14.67
		디지털 장서의 최신성	5.06	72.29		
		디지털 장서의 유용성	5.31	75.86		
		디지털 장서의 완전성	4.86	69.43		
		디지털 장서의 포괄성	4.93	70.43		
		디지털 장서의 고유성 및 특성화	4.93	70.43		
		목록의 정확성	5.01	71.57		
고객 서비스	고객 지원 서비스	도움요청, 건의, 불만제기의 용이성	5.05	72.14	5.28 (75.42)	8.57
		도움요청, 건의, 불만제기에 대한 응답 속도	5.33	76.14		
		문제 발생에 대한 담당자의 문제 해결 능력 및 의지	5.46	78.00		
고객 커뮤니티	개인화 서비스	이용자 교육	4.74	67.71	4.80 (68.60)	5.93
		고객 개인의 선호도 및 관심에 맞는 서비스	4.73	67.57		
		고객 개인의 정보 활용 이력에 바탕한 정보서비스	4.65	66.43		
		개인정보(프라이버시) 보장	5.09	72.71		
	고객 커뮤니티	고객 생성정보 제공 및 공유	4.73	67.57	4.78 (68.35)	4.26
		고객 만족도 평가	4.84	69.14		
고객 만족도 평가 결과 및 피드백 반영		4.78	68.29			
합 계						70.2

4.3 서비스 품질 지수에 대한 검정

3개 디지털도서관의 서비스 품질 지수 사이에서 통계적으로 유의한 차이가 있는지를 알아보기 위해서 <표 9>와 같이 분산분석(AN-OVA: Analysis of Variance)을 실시하였다. 참고로 분산분석은 3개 집단 이상 간에 평균이 차이가 있는지를 통계적으로 검정하고자 할 때 사용하는 방법이다.

분석결과를 보면, 유의확률이 0.001이므로 유의수준 0.05에서 3개 디지털도서관간의 서비스 품질이 통계적으로 매우 의미 있는 차이가 있는 것으로 나타났다. 3개 디지털도서관 간에 차이가 있다는 것은 알지만 어느 디지털도서관 간에 차이가 있는지를 알아보기 위해 다중비교(multiple comparison)를 실시하였는데 분석 결과, B디지털도서관의 서비스품질이 C디지털도서관의 서비스품질보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 그러나 A디지털도서관과 B디지털도서관, B디지털도서관과 C

디지털도서관과의 서비스 품질 간에는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

4.4 디지털도서관의 서비스 품질 기대효과 측정

4.4.1 DL-SQI 기대효과 모형의 개발

본 연구에서는 서비스 품질과 고객만족 사이의 관계를 다룬 선행연구를 토대로 디지털도서관에서 서비스 품질이 고객만족과 고객충성도에 어떤 영향을 미칠 수 있는가를 알았다. 기존의 선행연구를 살펴보면 ‘서비스 품질이 높아지면 고객만족이 증가하고, 고객만족이 증가하면 고객충성도가 향상될 것이다’라는 연구 결과를 제시하고 있다. 본 연구에서는 디지털도서관 서비스 품질 측정모형(DL-SQI 모형)에서도 선행연구 결과와 동일하게 적용되는지 다시 한 번 확인해 보았다.

이를 위해 전체 서비스 품질, 고객만족, 고객충성도를 구성하는 측정변수와 잠재변수간

<표 9> 디지털도서관별 서비스품질에 대한 분산분석 결과

연구소	N	평균	표준편차	F	유의확률	다중비교
A디지털도서관a	75	74.64	10.40	6.713	0.001**	b>c, a=b, b=c
B디지털도서관b	200	75.91	13.13			
C디지털도서관c	102	70.20	14.99			
합계	377	74.11	13.37			

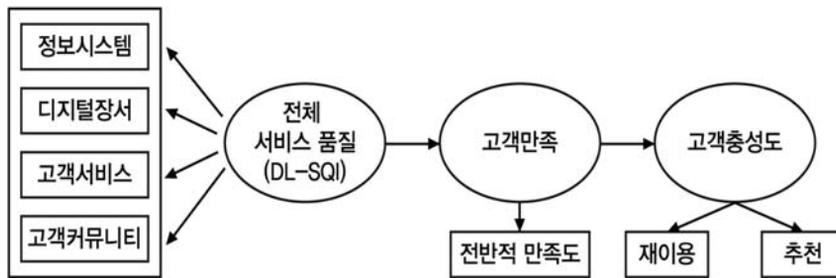
*p<0.01, **p<0.01, ***p<0.001

※ BF : Brown-Forsythe 통계량으로 등분산 가정이 만족하지 않을 경우에 사용되는 통계량임

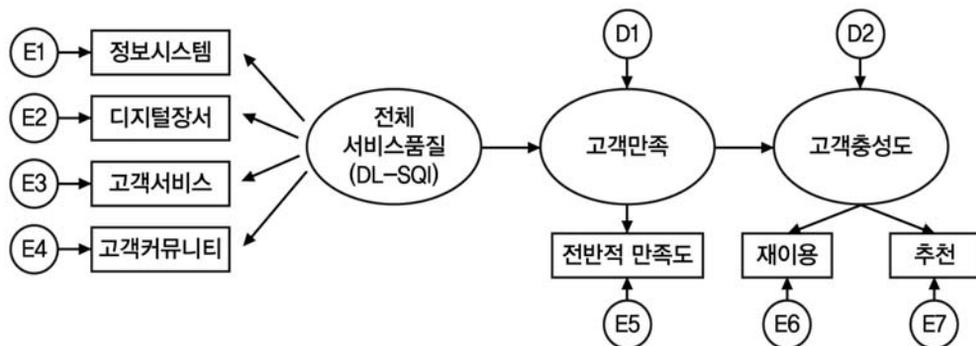
의 영향 관계를 <그림 2>와 같이 제시하고 이를 DL-SQI 기대효과 모형이라 하였다.

DL-SQI 기대효과 모형이 통계적으로 적합한지 알아보기 위해서 <그림 3>과 같이 AMOS 18.0을 이용하여 구조방정식모형(Structured Equation Model)을 설정하였다. 구조방정식 모형 분석이란 측정모형과 이론모형을 통해서 모형간의 인과관계를 파악하는 방정식 모형을 의미한다. 구조방정식모형은 공분산 구조방정식이라고도 부르며, 구조방정식은 구성개념간의 이론적인 인과관계와 상관성의 측정지표를 통한 경험적 인과관계를 분석할 수 있도록 개발된 통계기법을 말한다. 본 연구에서는 AMOS

18.0이란 분석 프로그램을 사용하였다. 참고로 구조방정식모형에서 사각형은 측정변수(measured variable)이며 다양한 자료수집방법(예 : 조사, 실험, 관찰 등)에 의해서 얻을 수 있다. 타원형은 잠재변수(latent variable)이며 연구자가 직접적으로 관찰하지 않는 이론적 개념을 의미한다. 측정변수에 연결된 원형은 측정오차(measurement error)이며, 관측변수가 잠재변수를 완전하게 기술하지 못하는 정도를 의미한다. 마지막으로 잠재변수에 연결된 원형은 구조오차(structural error)라고 하며, 특정 잠재변수가 다른 잠재변수를 설명하지 못하는 오차를 의미한다(송지준 2008).



<그림 2> DL-SQI 기대효과 모형



<그림 3> DL-SQI 기대효과 모형에 대한 구조방정식모형 설정

연구모형에 대한 적합도 내용을 보면 <표 10>과 같이 나타났으며, 적합지수 중에서 CMIN/p값, CMIN/DF, RMSEA⁵⁾는 수용수준을 만족하지 않는다. CMIN/p값, CMIN/DF은 모형의 적합성을 판단할 때 필요조건이지 충분조건은 아니기 때문에 다른 적합도 지수를 참조하여 판단하면 된다(송지준 2008). RMSEA 값은 0.126으로 적합도 지수 0.1이하보다 약

간 높은 값을 나타내고 있다. 그러나 CFI가 0.965, NFI는 0.958, IFI가⁶⁾ 0.965로 기준치보다 높은 적합도를 나타내고 있으므로 대체적으로 양호한 모형이라고 평가할 수 있다⁷⁾.

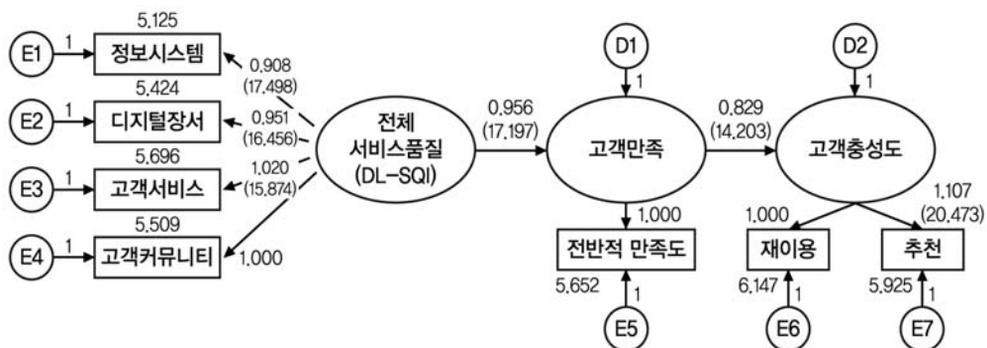
4.4.2 DL-SQI 기대효과 측정 및 모형의 검증

DL-SQI 기대효과 모형에서 경로계수의 추정치를 살펴보면 <그림 4>와 같다. 전체 서비

<표 10> 적합지수의 수용수준 및 적합여부

(n > 250, m ≥ 30)

적합지수(통계량)	수용수준	분석결과값	적합여부
CMIN/p 값(χ^2)	p > 0.05	67,786/000	부적합
CMIN/DF	2 이하	5,649	부적합
CFI	0.9 이상	0,965	적합
NFI	0.9 이상	0,958	적합
IFI	0.9 이상	0,965	적합
RMSEA	0.05이하 : 좋다 0.05~0.1이하 : 수용가능	0,126	부적합



<그림 4> DL-SQI 기대효과 모형의 구조방정식모형 분석결과

- 5) CMIN/p값은 카이제곱(χ^2)통계량, CMIN/DF는 표준 카이제곱(normed χ^2)통계량, REMSA는 근사오차평균자승의 이중근을 의미한다.
- 6) CFI는 비교적합지수, NFI는 표준적합지수, IFI는 충분적합지수를 의미한다.
- 7) 구조방정식모형의 적합도를 판단할 경우 제시된 기준에 모두 부합되어야만 모형이 적합하다고 해석하지는 않는다. 일반적으로 모형의 수용가능 여부는 연구자가 결정한다. 참고로 χ^2 값은 표본크기에 민감하게 반응하여 표본수가 2000이상으로 증가하면 모형이 적합하다는 귀무가설이 기각되기 쉬우므로 검정을 너무 엄격하게 적용하지 않을 것을 제안하고 있다.

스 품질(DL-SQI)이 고객만족에 이르는 경로 계수는 0.956이며 고객만족이 고객충성도에 이르는 경로계수는 0.829로 모두 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의한 값을 나타내고 있다. 즉, 전체 서비스 품질이 높으면 고객만족에 긍정적인 영향을 미치고, 고객만족이 높아지면 고객충성도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 DL-SQI 기대효과 모형 또한 적합하다는 것을 증명하였다.

5. 결론

디지털도서관을 통한 정보서비스가 점차 증가하는 현실적 추세를 감안해 볼 때 고객인 이용자가 지각하는 온라인 정보서비스 품질을 측정하고 분석하는 일은 매우 중요한 일이다. 본 연구는 디지털도서관의 서비스 품질 측정 도구를 통해 실제 디지털도서관의 서비스 품질을 측정하고 분석할 수 있는 구체적인 방법과 사례를 제시하였다. 그리고 디지털도서관의 서비스 품질이 고객만족과 고객충성도에 미치는 기대효과를 밝히기 위해 디지털도서관 서비스 품질 기대효과 모형을 개발하고 이를 검증하였다.

본 논문의 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 디지털도서관 서비스 품질 측정방법을 고안하기 위해 디지털도서관 서비스 품질방법에 관한 2가지 기본원칙을 수립하였다. 먼저 고객의 '기대'를 제외한 고객의 지각된 '성과'

만을 측정하는 것이며 다른 하나는 디지털도서관 서비스 품질 구성요인의 중요도에 따라 상대적 가중치를 부여하고 이를 서비스 품질 측정 시 반영하는 것이다. 그리고 디지털도서관 서비스 품질 지수 산출식을 개발하였다.

둘째, 본 연구에서 표본으로 선정된 3개 디지털도서관의 서비스 품질 측정결과를 다양한 관점에서 분석하였다. 가중평균값을 적용한 3개 디지털도서관의 서비스 품질 측정 결과, 3개 디지털도서관 모두 검색성 요인(1순위)과 디지털장서 요인(2순위)이 가장 높은 서비스 품질 순위를 나타내고 있다는 것을 알 수 있었다. 그리고 3개 디지털도서관 내에서 구성요인별 서비스 품질을 비교 분석해 보면 검색성 요인과 개인화서비스 요인, 고객커뮤니티 요인은 A디지털도서관이 가장 우수하며, 인터페이스 요인, 접근성 요인, 디지털장서 요인, 고객지원서비스 요인은 B디지털도서관이 가장 우수한 것으로 나타났다. 마지막으로 개별 디지털도서관의 전체 서비스 품질 지수(DL-SQI)는 A디지털도서관의 경우 74.55점, B디지털도서관의 경우 75.91점, C디지털도서관의 경우 70.20점으로 나타났으며 3개 디지털도서관의 서비스 품질 지수 평균은 73.55로 나타났다.

셋째, DL-SQI 모형에서 밝혀진 서비스 품질이 고객만족과 고객충성도에 미치는 영향을 알아보기 위해 DL-SQI 기대효과 모형을 개발하였다. 구조방정식모형을 통한 검증 결과 디지털도서관의 전체 서비스 품질이 높아지면 고객만족이 증가(경로계수 0.956)하고, 고객

만족이 증가하면 고객충성도가 향상(경로계수 0.829)되는 것으로 나타났다. 그리고 모형 적합도 분석을 통해 DL-SQI 기대효과 모형의 적합성을 검증하였다.

참고문헌

- 강희일. 2002. e-Service 운영 전략 개관. 『전자통신동향분석』, 17(4): 81-91.
- _____. 2003. 『e-Service 품질측정에 관한 연구: 척도개발과 실증분석』. 박사학위논문, 충남대학교 대학원, 경영학과.
- 김규환, 남영준. 2007. 대학도서관의 서비스 품질이 이용자 만족도와 충성도에 미치는 영향에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 41(2): 135-159.
- 김희진. 2003. 『SERVQUAL과 SERVPERF를 이용한 대학도서관 서비스 품질 평가에 관한 연구』. 석사학위논문, 중앙대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 송지준. 2008. 『논문작성에 필요한 SPSS/AMOS 통계분석방법』. 서울: 21세기사.
- 오동근. 2005. 공공도서관의 서비스 품질이 이용자만족도와 충성도에 미치는 영향. 『정보관리학회지』, 22(4): 61-78.
- 원석희. 1998. 『서비스경영』. 서울: 형설출판사.
- 유동근, 강성단, 이용기. 1998. 서비스 기업의 시장 지향성과 성장: 벤치마킹, 서비스 품질, 및 고객만족의 인과적 역할. 『마케팅연구』, 13(1): 1-25.
- 이유재, 라선아. 2006. 『한국기업의 서비스품질 평가제도 변천과정』. 서울: 서울대학교출판부.
- 이제환. 2004. 디지털도서관의 품질평가에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 38(1): 143-172.
- 황재영, 이응봉, 김종환. 2007. 디지털도서관의 e-서비스 품질 평가에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 41(3): 55-79.
- 황재영, 이응봉. 2010. 디지털도서관의 서비스 품질 측정모형과 지표개발. 『한국도서관·정보학회지』, 4(1): 121-147.
- 한국도서관협회. 2008. 『한국도서관연감』. 서울: 한국도서관협회.
- Boyer, K. K. and R. Hallowell, 2002. "E-services: Operation strategy - A case study and a method for analyzing operational benefits." *Journal of Operations Management*, 20: 175-188.
- DigiQUAL Homepage. [cited 2009.05.19]. <<http://www.digiqua.org/digiqua/index.cfm>>.
- Hernon, Peter and Ellen Altman, 2001. 『도서관 서비스품질관리론: 고객 만족을 위한 도서관 경영』. 이은철 역. 서울: 한국도서관협회. 원전: *Assessing service quality: Satisfying the expectations of library customers*. Chicago: ALA, 1998.
- Hernon, Peter and J. R. Whiteman. 2004.

- 『도서관·정보센터의 고객만족경영』. 오동근 등 역. 대구: 태일사. 원전: *Delivering Satisfaction and Service Quality : A customer-based approach for libraries*, Chicago: ALA, 2001.
- Hernon, P. and P. J. Calvert. 2005. "E-service quality in libraries: Exploring its features and dimensions." *Library & Information Science Research*, 27(3): 377-404.
- KS-SQI 측정방법론. [인용 2009.10.30]. <http://www.ks-sqi.ksa.or.kr/02_ks-sqi/index01_03.jsp>.
- Parasuraman, A., V. A. Zeithaml, and Leonard Berry. 1985. "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research." *Journal of marketing*, 49(4): 41-50.
- _____. 1988. "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality." *Journal of Retailing*, 64(1): 12-40.
- Rust, Roland T., Anthony J. Zahorik and Timothy L. Keiningham. 1995. "Return on Quality(ROQ): Making Service Quality Financially Accountable." *Journal of Marketing*, 59 (April): 58-70.
- Sanghera, J., L. d. Chernatony, A. Brown. 2002. "Testing Gronroos' Model in the Financial Services Sector." *The Service Industries Journal*, 22(3): 1-14.
- Woodside, Arch G., Lisa L. Frey and Robert Timothy Daly. 1989. "Linking Service Quality, Customer Satisfaction and Behavioral Intention." *Journal of Health Care Marketing*, 9: 5-17.
- Xie, Hong(Iris). 2006. "Evaluation of digital libraries: Criteria and problem from users' perspectives." *Library & Information Science Research*, 28: 433-452.