

e-Learning 강의 지원을 위한 디지털콘텐츠 서비스 활성화 방안연구

- I 대학 교수 · 학생 · 도서관서비스를 중심으로 -

이종원† · 고 찬† †

A Study on Activate Methods for Digital Contents Service to Support
Academic Courses in e-Learning¹⁾

Jong-Won Lee† · Chan Go† †

ABSTRACT

The present thesis aims to analyze in consideration of recent changes in teaching environment in the universities the commercial digital contents and e-learning courses provided by the libraries, and to propose the ways to encourage university library service needed under the current situation. A survey of professors and students upon the quality of commercial digital contents service provided by the libraries in I University was made to measure its influence upon e-learning courses.

The quality of commercial digital contents service provided by libraries was measured through Digital Library Service Quality Index (which will be referred as DL-SQL Model from here), which is used as a model to examine the Digital Library Service, with partial adjustments of 4 levels (information system service, digital books service, customer service quality, and customer community service) and 7 components (search possibility, an exclusive organization and interface, accessibility, digital books, customer support service, personalized service, and customer community). Among the library services in regard to digital contents, "customer service" and "customer community service" were analyzed to have stronger influence upon e-learning teaching and studying than quality-based service for "information system" and "digital books".

Consequently, it is concluded that customized information service provided by the library for the professors who teach e-learning courses and their students is more influential to supporting e-learning courses than quantity pushing service through purchasing commercial digital contents. upon which the direction of digital contents policy to provide library services for e-learning courses should be based.

Key Words : e-Learning, Contents, Library, Digital, College, Academic course

† 서울산업대학교 IT정책전문대학원 석사과정

†† 서울산업대학교 교수(교신저자)

논문접수 : 2010년 4월 30일, 1차 수정을 거쳐,

심사완료 : 2010년 6월 10일

1. 서론

1.1 연구목적

21세기 정보화, 세계화 시대에 들어서서 정보통신기술의 발전은 컴퓨터와 네트워크를 이용하는 정보생산과 유통 및 이용변화에 급속한 발달뿐만 아니라 대학도서관의 환경에도 큰 변화를 가져오게 되었다. [1]“특히 디지털정보기술은 기존의 전통적인 텍스트 위주의 도서관 자료제공서비스에서 다양한 형태의 멀티미디어뿐만 아니라 e-Learning을 포함한 디지털콘텐츠 제공이 필연적으로 요구되어지고 제공해야만 하는 도서관서비스로 확대되어 지고 있다.”

이러한 변화는 대학내 교수학습지원센터 또는 e-Learning지원센터에서 운영하는 원격강의지원시스템과 연동하여 도서관에서 구축한 디지털콘텐츠가 교수연구 및 학생 강의지원시스템으로 발전해야만 하는 당위성을 내포하고 있는 것이다. 그럼에도 불구하고 2009 대학도서관통계정보에 따르면 대학도서관 상용데이터베이스의 구입율은 해마다 점진적으로 다양화 되어 증가하고 있음에도 불구하고 정규교육과정이나, 정규교과보조재로써의 e-Learning 강좌 등과는 별개로 도서관의 일방적인 푸싱서비스로 이용되어 지고 있는 상황이다.

따라서 본 연구에서는 4년제대학과 전문대학과의 대학별 도서관의 콘텐츠 현황과 e-Learning 구축현황을 비교 분석해 보고, 현재 e-Learning강좌를 제작하고 개설하여 운영하고 있는 I 전문대학의 교수와 e-Learning 강좌를 수강하고 있는 학생들을 대상으로 도서관에서 구축하여 서비스하고 있는 상용디지털콘텐츠의 활용도 및 도서관 서비스 품질을 측정, 분석하여 대학 내 e-Learning 강좌를 도서관에서 구체적으로 지원할 수 있는 디지털콘텐츠 제공 정책 방안을 모색해 보고자 한다.

1.2 연구의 방법

[14]“과거 대학도서관 서비스의 품질평가는 장서규모 등으로 이루어져 왔으며 최근에는 기업이 생산한 제품과 서비스가 고객중심의 평가로 변화되었듯이 도서관에도 이용자중심의 서비스 품질 측정방법을 사용해 오고 있다”. 본 연구에서는 연구의 목적을 달성하기 위해서 디지털도서관 서비스 측정모형으로 사용되어지고 있는 DL-SQL을 바탕으로 4개의 차원(정보시스템 품질, 디지털장서 품질, 고객서비스 품질, 고객커뮤니티 품질)과 7개의 구성요인(검색성, 인터페이스, 접근성, 디지털장서, 고객지원서비스, 개인화서비스, 고객커뮤니티)으로 디지털콘텐츠 관련 서비스 품질을 측정하였다. 실증연구를 위한 설문지법을 사용하였으며, 설문대상은 I 전문대학 e-Learning강좌를 개설한 교수와 수강하는 학생으로 하였으며 교수, 학생 두 개 집단중 학생집단을 주요집단 대상으로 하였다. 수집된 자료는 한국사회과학데이터센터에서 제공하는 통계패키지를 이용하여 분석하였고, 구체적으로 표본특성분석을 위해 기술통계, 개념의 타당성과 신뢰성을 평가하기 위한 요인분석과 신뢰도 분석을 실시하였다.

2. e-Learning 현황과 문제점

2.1 대학 e-Learning 현황

2.1.1 e-Learning 개념

최근 교육환경 변화의 큰 특징은 오프라인 캠퍼스 기반의 대학에서 인터넷을 활용하여 교육자료를 공유하거나 강의를 실시하는 e-Learning이 증가하고 활성화 되고 있는 것이다. “e-Learning은 사이버 교육, 가상학습환경, 온라인 교육, 웹기반 교육, 인터넷학습 등과 같이 많은 용어로 사용되고 있다”[2]. 국내에서는 2004년 1월에 제정된 e-Learning산업발전법 제2조(정의)에 ‘e-Learning이란 전자적 수단, 정보통신 및 전파 방송기술을 활용하여 이루어지는 학습’이라고 규정되어 있다.

“e-Learning의 정의는 공통적으로 인터넷을 기반으로 한 전자매체 기반의 학습체제를 의미한다” [3]. 따라서 대학환경에서 e-Learning은 강의 구성원이 인터넷을 활용하여 교수학습활동을 하는 것과 강의 관련 정보자원을 활용하는 것, 그리고 다른 구성원과 상호작용하는 제반활동이라고 볼 수 있다.

2.1.2 대학 연도별 e-Learning 도입현황

인터넷과 디지털멀티기기의 발달은 1990년 후반부에 들어서면서부터 대학의 기존의 정보전달식 강의에서 탈피해 학습자의 적극적이고 주체적인 탐구를 바탕으로 한 자기주도적 학습환경을 제공할 수 있게 되었으며 2000년대 후반부의 네트워크 속도향상에 따른 데이터 전송속도의 급격한 발달로 e-Learning 콘텐츠 개발도 빠른 성장세를 보여주고 있다. 최근 4개년도 전문대학과 4년제 대학의 e-Learning 현황을 살펴보면 <표2-1>처럼 전문대학은 4년제 대학과 다소 차이는 있지만 해마다 꾸준히 증가하고 있음을 알 수 있다.

<표 2-1> e-Learning 도입현황

(단위:%)

구분	2006년	2007년	2008년	2009년
전문대학	50.5	51.6	57.6	62.0
4년제대학	66.0	74.9	77.5	78.0

(출처 : 2009 e-Learning 산업실태조사 일부 발췌)

2.1.3 대학 유형별 e-Learning 강좌구성 현황

아래 <표 2-4> 대학 유형별 e-Learning 강좌구성을 살펴보면 일반대학의 경우 전체 강좌수가 102,709중에서 e-Learning 강좌수는 5,087로 5.0%를 차지하고 있었으며, 전문대학의 경우는 전체 강좌수 14,576중에서 e-Learning 강좌수는 245로 1.7%에 불과했다. 변화하는 최근 대학가의 e-Learning 강의 증가추세를 고려해 볼 때 도서관

의 서비스 방향도 전문대학의 e-Learning 강좌를 도서관 서비스와 연계해서 점진적으로 활성화 시키는 방법을 모색해 보아야 할 것이다

<표 2-2> 유형별 e-Learning강좌 구성현황

구분	전체강좌수	e-Learning 강좌수	구성비율
일반대학	102,709	5,087	5.0
산업대학	5,896	114	1.9
전문대학	14,576	245	1.7
원격대학	4,425	4,394	99.3
합계	127,606	9,840	7.7

(출처: 대학연구기관학술자원통계정보: <http://rinfo.mest.go.kr>)

2.1.4 대학 유형별 e-Learning강좌수강 학생 현황

대학별 e-Learning 강좌 수강학생 수는 e-Learning 강좌 구성 결과와는 다소 차이를 보였다. 4년제 일반대학의 경우 e-Learning 강좌 수강학생수는 전체 학생수 1,287,275명중에 259,368명으로 20.1%를 차지하고 전문대학의 경우에는 전체 학생수 177,642명중에 e-Learning 강좌 수강학생수는 24,680으로 13.9%을 차지했다.

<표 2-3> 유형별 e-Learning강좌 수강학생현황

대학 유형별	전체 학생수	e-Learning 강좌 수강학생수	구성비율 (%)
일반대학	1,287,275	259,368	20.1
산업대학	88,368	4,798	5.4
전문대학	177,642	24,680	13.9
원격대학	14,683	14,683	100.0
합계	1,567,968	303,529	19.4

(출처: 대학연구기관학술자원통계정보: <http://rinfo.mest.go.kr>)

2.1.5 대학 유형별 e-Learning 운영목적

<표 2-4>에 따른 e-Learning 운영목적을 살펴보면 전문대학의 경우는 정규교과 보조재로 69.2%를 차지한 반면에 4년제 대학의 경우는 교육의 질 향상을 위한 목적으로 73.7%를 차지하는 것으로 나타난다.

<표 2-4> e-Learning 운영목적

(단위: %)

구분	정규 교과 보조제	교육의 질향상	기존교 실 강의탈 피	특별 활동 활성화	자격 취득
전문 대학	69.2	55.5	43.2	12.1	5.6
4년제 대학	55.4	73.7	56.0	0.5	3.2

(출처: 2009 e-Learning 산업실태조사 일부 발췌)

이상과 같이 대학의 e-Learning 2009년 현황을 종합적으로 분석해 보면 e-Learning 전체 콘텐츠 수는 사이버대학이 3,096으로 전체 콘텐츠 5,315건으로 약 58%를 차지하고 있으며 4년제 대학은 1,710으로 약 32%, 전문대학은 약 7% 수준을 구축하고 있었다. e-Learning 콘텐츠 평균 보유량은 4년제 일반대학은 17.3 건, 전문대학은 6.6건, 사이버대학은 182.2건의 콘텐츠를 보유하고 있는 것으로 조사 되었다.

2.2 디지털콘텐츠 구축현황

본 장에서는 한국교육학술정보원에서 제공하는 [5] “학술자원통계정보”중에서 전자자료의 현황을 조사, 분석하여 동일한 고등교육기관인 4년제 대학 도서관과 비교함으로써 전문대학도서관의 상대적 수준을 진단해 보고자 한다.

<표 2-5>대학도서관 자료별 현황
(단위: 책/종/패키지)

설립 유형		도서	비도서	연속 간행물	전자 자료
일반 대학	국공립	910,537	34,869	1,670	47
	사립	496,629	40,381	1,398	114
전문 대학	국공립	50,474	2,483	101	105
	사립	86,752	3,662	129	58
교육대학		205,879	5,481	472	23
산업대학		318,556	11,376	354	218
기타		70,330	3,796	235	16

(출처: 대학연구기관학술자원통계정보: <http://rinfo.mest.go.kr>)

<표 2-6>에 의하면 사립 전문대학의 자관 OPAC 검색건수는 50,207건으로 4년제 사립대학 도서관의 612,602에 비해 12.2배 이상 저조하게 나타났다. 상용데이터베이스에 이용건수에서도 접속 건수는 약 54.5배, 다운로드 건수는 97.2배로 크게 이용율이 저조하게 나타났으며, 접속 및 다운로드 이용건수를 모두 합해 분석해도 사립전문대학 도서관은 4년제 사립대학도서관에 비해 63.5 배 차이로 이용률이 저조하게 나타났다.

<표 2-6> 전자서비스 이용 현황

(단위:건)

설립유형		상용데이터 베이스			
		다운로드 건수			계
		국내	국외	계	
일반 대학	국공립	228,955	337,906	566,861	1,299,870
	사립	160,233	175,545	335,778	1,039,648
전문 대학	국공립	1,649	25	1,674	7,904
	사립	3,286	168	3,454	16,369
교육대학		34,028	765	34,793	124,048
산업대학		15,733	11,593	27,326	292,073
기타		8,644	69,296	77,940	91,172

설립유형		자관 OPAC 검색건수	상용데이터 베이스		
			접속건수		
			국내	국외	계
일반 대학	국공립	875,892	415,303	317,706	733,009
	사립	612,602	516,393	187,477	703,870
전문 대학	국공립	24,125	6,121	109	6,230
	사립	50,207	12,705	210	12,915
교육대학		228,724	88,594	661	89,255
산업대학		172,812	242,781	21,966	264,747
기타		220,090	10,497	2,735	13,232

(출처: 대학연구기관학술자원통계정보: <http://rinfo.mest.go.kr>)

위와 같은 통계로 볼 때 전문대학의 디지털 자원 뿐만 아니라 자료 이용률에서도 4년제 사립대학에 비해 크게 저조한 것으로 분석되었다.

대학도서관 자료별 현황에서 알 수 있듯이 전자자료의 구축에 따른 자료량은 약 1.9배임에도 불구하고 이용률에서의 차이는 무려 63.5배나 차이가 나는 것

은 무슨 연유가 있는지 조사하여 분석해 보고 그에 따른 도서관의 디지털 콘텐츠 구축 방안과 효율적인 서비스 제공 방안을 함께 모색해 보고자 하는 것이 본 연구의 의의가 있다고 볼 수 있을 것이다.

따라서 대학유형별 e-Learning 구축현황과 전자서비스(디지털콘텐츠) 이용현황을 근거삼아 I 전문대학을 표본으로 그 도서관에서 제공하는 디지털콘텐츠 서비스 품질의 이용실태를 분석하여 e-Learning 강의 지원을 위한 전문대학 도서관의 디지털콘텐츠 서비스 제공에 대한 몇 가지 활성화 방안을 모색해 보고자 한다.

2.3 전문대학 및 도서관의 특징

전문대학은 설립기관이나 설립자의 가치관과 취지에 따라 교육의 목표와 활동에 정도의 차이는 있을 수 있지만 일반적으로 전문기술인력을 양성하는 고등교육기관으로 인식되고 있으며, 전문대학의 교육목적은 사회 각 분야에 관한 전문적인 지식과 이론을 교수 연구하고 재능을 연마하여 국가사회의 발전에 필요한 전문직업인을 양성하는 것이다(고등교육법 제47조)

이러한 전문대학의 교육목적과 목표를 달성하기 위해서는 도서관의 역할이 매우 중요하다. 교수들의 연구활동과 학생들의 학습과 강의를 지원하고 대학구성원들의 교양을 연마하는 기능도 도서관의 중요한 역할 중의 하나이다.

대학도서관의 업무를 살펴보면 도서관법 제35조에 따르면 '대학도서관은 교수와 학생의 연구 및 교육활동과 교직원 등의 지식정보 함양에 필요한 다음 각 호의 업무를 수행한다'로 하고 구체적으로 1) 대학교육에 필요한 각종 정보자료의 수집·정리·보존 및 서비스 제공, 2) 효율적 교육 과정의 수행을 위한 지원, 3) 다른 도서관 및 관련 기관과의 상호협력과 서비스 제공, 4) 그 밖에 대학도서관으로서의 기능수행에 필요한 업무를 대학도서관의 업무로 규정하고 있다.

3. 대학 디지털콘텐츠 서비스 평가

3.1 서비스평가지표 선정

"서비스 품질의 측정모형에 대한 연구는 일찍이 경영학 마케팅분야에서 발달되어 왔으며 도서관 분야의 서비스품질 측정모형도 경영학분야의 기본 모형을 도서관의 특성과 상황에 따라 변용되어 사용해 왔다"[6]. 본 연구에서는 디지털콘텐츠의 도서관품질서비스를 측정하기 도서관 이용자가 지각하는 서비스품질 측정모형에 관한 문헌을 분석대상으로 하였으며 국외 문헌과 디지털도서관 평가에 대한 이론과 개념연구, 시스템적 기능적 평가모형은 분석대상에서 제외하였다.

디지털도서관의 서비스 품질 측정지표를 위해 참조한 최근 선행연구는 다음과 같다. 황재영·이용봉(2010)은 도서관 정보서비스 패러다임변화에 따른 새로운 서비스 품질 평가 척도의 필요성에 따라 디지털도서관에 적용할 수 있는 e-서비스 품질 평가모형을 개발하였으며, 국가과학기술전자도서관(National Digital Science Library)에 적용하여 개발된 모형을 검증하였다[17].

"이재환(2004)은 인터넷정보자원이나 웹사이트 품질평가와 관련된 국내의 선행연구를 참조하여 디지털 도서관에 적용할 수 있는 측정차원과 항목을 제시하였다."

황재영·이용봉(2009)은 우리나라 디지털도서관의 서비스품질을 객관적으로 측정할 수 있는 표준화된 서비스품질 측정모형과 지표인 DL-SQL을 개발하였다[17]. DL-SQL에 의하면 디지털도서관의 서비스 품질은 4개의 차원(정보시스템 품질, 디지털장서품질, 고객서비스품질, 고객커뮤니티 품질)과 7개의 구성요인(검색성, 인터페이스, 접근성, 디지털장서, 고객지원서비스, 개인화서비스, 고객커뮤니티), 30개의 측정항목으로 기존에 개발된 서비스품질 측정모형과 비교해 볼 때 고객커뮤니티 품질이 새롭게 나타났으며 이는 웹 2.0 이후 고객이 도서관에 직접 참여하는 현

상을 반영한 것이라 볼 수 있다.

3.2 서비스품질 측정방법

본 연구에 사용된 디지털도서관 서비스 품질 측정모형인 DL-SQL을 일부 수정하여 디지털콘텐츠 서비스 평가에 사용한 설문지는 e-Learning 강의를 이용한 교수, 학생그룹에서 도서관에서 구축한 상용디지털 콘텐츠를 이용한 경험이 있는 고객의 다양한 관점에서 서비스 품질을 측정하도록 설계하였다.

DL-SQL의 디지털콘텐츠 서비스 평가를 측정하기 위한 설문지 항목은 <표 3-1>와 같다.

3.3 조사대상 및 자료수집

본 연구에서는 I 전문대학 e-Learning 강의를 개설한 6개 과정 6명 교수와 학생 216여명을 표본 집단으로 선정하였다. 자료수집을 위해 e-Learning 강의를 개설하고 수강한 경험이 있는 교수와 학생을 대상으로 웹 설문지와 전자우편을 병행하여 조사를 실시하였다. 설문조사기간은 2010년 4월 20일부터 30일까지 총 10일간 진행되었다. 설문 대상은 교수 6명, 학생 216명 중에서 교수 4명, 학생 총 126부가 회수되어 이중 불성실한 설문을 뺀 120부를 유효 표본으로 확보하였다. I 전문대학 도서관 디지털콘텐츠가 e-Learning 강의 지원에 영향을 미치는 척도를 알아보기 위하여 A사의 국내학회지 원문, B사의 국내학회지 원문, C사의 국내 e-book, 통계 DB, D사의 여론설문 웹 콘텐츠, E사의 과학 / 컴퓨터 관련 해외 e-book, F사의 국내 도서요약 서비스, G사의 온라인 백과 사전, H사의 도서신간 정보 및 원문 콘텐츠, I사의 예술분야 국내 e-book, J사의 법률 관련 웹 콘텐츠 등 도서관에서 구입한 상용디지털 콘텐츠 서비스에 대한 품질평가를 DL-SQL에 맞춰 조사해 보았더니 <표 3-2>와 같은 결과가 나왔다.

<표3-1>디지털콘텐츠서비스품질측정도구

편인	차원	구성요인	측정항목	질문 항목수
독립변인	정보시스템	검색성	디지털 콘텐츠 검색의 편리성	13
			디지털 콘텐츠 검색의 다양성	
			디지털 콘텐츠 검색의 신속성	
			디지털 콘텐츠 검색의 정확성	
		전담조직 및 인터페이스	전담조직 및 인력의 지원서비스	
			웹 페이지 구조와 레이아웃	
			내비게이션의 수월성	
			링크의 정확성	
			언제 어디서나 신속하고 편리한 접속	
			사용중 원활한 접속	
	접근성	이용을 위한 H/W, S/W의 지원		
		열람을 위한 출력의 편리성		
		웹 접근성 준수		
디지털장서	디지털콘텐츠	디지털 콘텐츠의 정확성	7	
		디지털 콘텐츠의 최신성		
		디지털 콘텐츠의 유용성		
		디지털 콘텐츠의 완전성		
		디지털 콘텐츠의 포괄성		
		디지털콘텐츠의 고유성 및 특성화		
		목록의 정확성		
고객서비스	고객지원서비스	도움요청, 건의, 불만제기의 용이성	10	
		도움요청, 건의, 불만제기에 대한 응답 속도		
		문제발생에 대한 담당자의 문제해결 능력 및 의지		
고객커뮤니티	개인화서비스	이용자 교육	10	
		고객 개인의 선호도 및 관심에 맞는 서비스		
		고객 개인의 정보활용 이력에 바탕한 정보서비스		
	개인정보(프라이버시) 보장			
	고객의견 반영	고객 생성정보 제공 및 공유		
고객만족도 평가				
		고객 만족도 평가 결과 피드백 반영		
구성요인별 중요도		7가지 구성요인에 대해 개인적으로 느끼는 중요도 평가	7	
인구통계	일반사항	사용빈도 / 신분 / 연령 / 성별	4	
		계	4	

도서관에서 구축한 상용디지털콘텐츠가 e-Learning 강의에 도움을 받고 있으며, 그중에서 고객지원서비스에 대한 영향을 많이 받는 것으로 분석되었다.

<표 3-2> I 전문대학 도서관 디지털콘텐츠가 e-Learning 강의 지원에 영향을 미치는 설문결과

구성요인	검색성	전달조직 및 인터페이스	접근성	디지털장서	고객지원서비스	개인화서비스	고객커뮤니티	계
기준점수	5	5	5	5	5	5	5	35
A	33	35	36	38	42	38	43	255
B	32	34	35	39	34	39	44	257
C	28	32	34	36	41	42	41	254
D	38	40	38	42	43	43	46	29
E	35	38	36	37	38	39	45	268
F	40	42	40	44	38	37	44	285
G	33	34	35	38	35	38	45	258
H	37	36	34	39	37	36	44	263
I	34	38	35	37	34	42	43	263
J	37	36	36	39	37	38	39	262
계	347	365	359	389	379	382	434	2665

설문응답자에 대한 인구통계적 특성은 <표 3-3>과 같다

<표 3-3> 인구통계적 특성

문항	구분	빈도	백분율(%)
이용횟수	매일	32	26.7
	주1회	63	52.5
	월 2-3회	22	18.3
	월 1회	3	2.5
	년 1회	0	0
신분	계	120	100
	교수	4	3.3
	학생	116	96.7
연령	계	120	100
	20대	113	94.2
	30대	3	2.5
	40대	0	0
	50대	4	3.3
	60대	0	0
성별	계	120	100
	남	75	62.5
	여	45	37.5

신뢰도 분석결과는 <표3-4>와 같으며 정보시스템(검색성, 인터페이스, 접근성), 디지털장서, 고객서비스, 고객커뮤니티(개인화서비스, 고객커뮤니티)요인은 신뢰도 계수가 0.8 이상으로 나타나 응답자의 신뢰도는 높다고 할 수 있다.

<표 3-4> 신뢰도 분석결과

차원	구성요인	문항수	신뢰도계수 (Cronbach's Alpha)
정보시스템	검색성	4	0.914
	전달조직 및 인터페이스	4	0.912
	접근성	5	0.886
	전체	13	0.955
디지털장서	디지털장서	7	0.933
고객서비스	고객지원서비스	3	0.945
	개인화서비스	4	0.938
고객커뮤니티	고객커뮤니티	3	0.907
	전체	7	0.951

3.4 서비스 개선방안

4년제 대학의 경우 많은 대학에서 학생들의 요

구를 충족시켜주기 위해서 e-Learning을 통한 강의 서비스를 지원해 주고 있다. 대학내 기구인 “교수학습지원센터”등의 별도 서비스를 제공해 주고 있는 반면에 전문대학의 경우에는 아직 초기 도입 단계와 학생들의 이용률 저조로 활성화가 되어 있지 못하다. 교수학습지원센터라는 별도 기구를 갖추고 있기는 해도 e-Learning 강의지원과 운영에 대한 역할 수행은 제대로 하지 못하고 있는 실정이다.

그러나 다행스럽게도 각 전문대학의 도서관에서는 e-Learning을 포함 디지털콘텐츠 구축에 적극적으로 다양한 주제의 온라인 콘텐츠를 구축해오고 있으며, 대학의 구성원들을 위한 도서관 소장의 일반 학습자료와의 연계시스템도 잘 되어 있다. <표 3-3>에 의하면 주 1회 이상의 이용자는 79.2%이나 매일 활용하는 이용자는 26.7%로 저조한 현상을 고려하여 디지털콘텐츠에 매일 접근할 수 있는 서비스의 지속적인 개발과 더불어 도서관에서 구축한 상용 디지털콘텐츠를 활용할 수 있는 e-Learning 강의 지원 시스템 구축을 우선 제고해야 될 것이다

4. 디지털콘텐츠 서비스 활성화 방안

4.1 전담인력과 조직구성

도서관에서의 조직 및 인적자원배치는 도서관 서비스 제공의 핵심이 된다. <표 4-1>의 “2009년 e-Learning 산업실태”의 조사자료에 의하면 전문대학의 경우 e-Learning 전담조직이 있는 대학은 39개교, 조직도 없이 e-Learning을 운영하고 있는 대학도 17개교, 전문대학의 e-Learning 담당 인력은 평균 1.2명으로 조사되었다[10].

“이와 같은 수치도 도서관 조직과 도서관 인력과 관련된 수치는 전무하다. 다만 도서관 조직 또는 담당업무분야에서는 참고업무파트에 다소 관련이 있으나 전문대학의 경우 참고데스크가 별도로 별치되어 있는 대학 도서관이 없으며” <표 4-2>대학유형별 도서관직원(정규직) 현황을 보면 알 수 있듯이 전문대학의 도서관 평균직원수도 평균 2.3

명에 불과하다[16].

그럼에도 불구하고 수요자 중심과 대학의 경쟁력 강화를 위해 새롭게 변화하는 대학의 강의형태에 따른 도서관 지원은 필수사항이기에 도서관에서는 대학 당국의 관련부서와 긴밀한 협조와 e-Learning 이용자 중심의 통합 서비스제공을 추구하기 위한 전담 조직과 인력이 필요하다.

<표 4-1>대학유형별 e-Learning 전담조직설치 현황

대학유형별	조직있음	조직없음	비율(%)
일반대학	86	13	3.9
교육대학	2	0	1
산업대학	7	1	2.4
전문대학	39	17	1.2
원격대학	16	1	27.4
합계	150	32	5.1

(출처: 2009 e-Learning 산업실태조사 일부 발췌)

<표 4-2> 대학유형별 도서관직원(정규직) 현황

구분		정규직				
		사서직		기타		총계
		남	여	남	여	
일반대학	국공립	9.4	11.3	2.4	2.2	25.3
	사립	3.7	4	0.9	0.7	9.3
전문대학	국공립	0.4	1.1	0.2	0.5	2.2
	사립	0.9	0.7	0.4	0.2	2.3
교육대학		2.1	2.8	1	0.6	6.5
산업대학		3.3	1.5	0.4	0.3	5.5
기타		1.2	1.5	0.6	0.3	3.7

(출처: 대학연구기관학술자원통계정보: <http://info.mest.go.kr>)

4.2 콘텐츠 구축 및 이용자 중심 서비스 개발

“e-Learning 강의를 이용하고 있는 교수와 학생들의 정보 요구를 충족시키기 위해서는 다양한 형태의 디지털콘텐츠를 구축하여야 한다”[9]. 전문대학은 4년제 대학과는 다른 교육목표와 학과 및 교육과정을 구성하고 있으며 그에 따른 4년제 대학과는 차별화된 디지털콘텐츠 구축을 해야 한다. 즉, 전문대학은 산업체와 관련된 전문기술인을 양성하

는 고유의 교육목표에 따른 교육과정과 전문대학의 특성화와 학과의 특수성을 고려한 전문대학교유의 디지털콘텐츠를 구축해야 하는 것이다.

이미 상용화된 디지털콘텐츠의 구입에 있어서 4년제 대학 구입조건과는 차별성을 두고 전문대학의 특수성을 고려한 콘텐츠 주제와 전문분야의 개발과 투자를 유도해야 하며, 또한 전문대학에서 생산하고 있는 디지털콘텐츠의 상용화에도 아낌없는 투자가 요구되어 진다. "예를 들어 4년제 대학에서의 졸업논문은 전문대학에서의 졸업작품을 동일한 생산물로 간주한다면 전문대학의 졸업작품에 대한 디지털콘텐츠화는 현재 상용화 된 4년제 학위논문 제공 서비스처럼 전문대학의 다양한 학과의 특성에 맞게 디지털 형태로 제공되어 질 수 있는 정보제공시스템 구축을 선결 과제로 인식함에 부족함이 없을 것이다"[16]. 이러한 디지털콘텐츠 구축과 정보제공 시스템이 전문대학 학생중심의 디지털콘텐츠 개발을 위한 기본이어야 하며, 자관이 구축한 디지털콘텐츠 제공뿐만 아니라 유사학과가 많은 전문대학간의 교류와 협력을 통한 e-Learning 강의 지원을 모색해야 할 것이다. 이러한 타 대학과의 상호교류와 협력은 현재의 한국전문대학도서관협의회 혹은 한국대학도서관협의회를 통해 각 대학에서 자체 구축한 디지털콘텐츠 상호이용에 대한 협정을 체결함으로써 이용의 극대화를 가져올 것이다.

4.3 서비스 접근점 확대 및 홍보강화

"도서관에서 제공하는 서비스는 크게 오프라인 서비스와 온라인서비스로 구분할 수 있다"[12]. 여기서는 e-Learning강의 지원을 위한 디지털콘텐츠제공에 대한 서비스 활성화 방안을 제공하기 위해서 오프라인 서비스는 차치하고 온라인서비스에 중점을 두고 제안하고자 한다. 온라인 참고봉사차원의 디지털콘텐츠관련 전용게시판을 운영하여 e-Learning 강의 지원과 연계할 수 있어야 한다.

"e-Learning 환경에서 도서관의 효과적인 디지털콘텐츠 서비스 제공을 위해서는 단순하게 담당자가 대학 구성원들이 볼 수 있는 공지사항에 안내

하고 링크하거나 또는 e-Learning 학습담당자가 관련내용을 e-Learning강의 전용 게시판으로 추가 공지하는 것으로 홍보하여 왔으나[13], 도서관 디지털콘텐츠 담당자가 직접 e-Learning 강의 전용 게시판에 접근하여 각 강의별로 지원해 줄 수 있는 디지털콘텐츠에 대한 디렉토리나 URL, 전자저널 등의 아티클 링크까지 제공할 수 있어야 하며, e-Learning 강의 수강생들이 수시로 질문하는 강의 관련 참고질의에 대한 답변도 e-Learning강의와 관련된 메타데이터를 작성하여 검색결과의 효율성을 높이고 도서관구축 데이터시스템과의 상호 연계성과 접근성을 효과적으로 운용해야 할 것이다."

따라서 e-Learning 강의를 수강하는 학생들에게 도서관에서 구축한 신규 디지털 콘텐츠와 수시로 업그레이드 소식을 메일링 또는 SMS 나아가 트위터를 통해서 까지 제공해야 한다. 이전의 도서관홈페이지 공지사항에서 게시한 것으로 디지털콘텐츠 서비스 제공안내에서 보다 보다자 중심으로 다양하고 신속하게 접근할 수 있도록 홍보에도 변화가 뒤따라야 할 것이다. "온라인 홍보와는 별개로 오프라인을 통해서도 수시로 관련내용을 홍보 안내에서 대학 구성원 모두에게 관심을 가질 수 있도록 유도하는 것 또한 디지털콘텐츠 구축 및 이용을 향상에 중요하다"[11].

4.4 고객 커뮤니티 강화 및 도서관의 역할

4.4.1 고객커뮤니티 강화

도서관에서 양질의 디지털콘텐츠를 구축하여 아무리 홍보를 해도 이용자가 필요로 하는 정보를 제공하지 못한다면 이용자는 결국 도서관의 디지털콘텐츠 서비스 제공을 외면하고 말 것이다. 다양한 서비스 접근점을 통해 디지털콘텐츠 이용을 유도한다 해도 이용자 측면에서 보면 늘 도서관의 일방적인 전달사항으로 간주될 것이다. 이러한 일방적인 도서관 전달사항에서 벗어나 이용자가 원하는 e-Learning 강의 지원 정보를 먼저 제공하기 위해서는 도서관이 먼저 이용자에게 찾아가야 한다.

"이용자인 고객과의 커뮤니케이션 활성화를 위

해서는 e-Learning 강의지원 전용 전화선 개설, 트위터, SMS, 전용게시판, e-mail, 블로그 등을 개설하고 설문조사와 도서관 간담회를 등을 실시하여 도서관에서 e-Learning을 지원하고자 하는 디지털 콘텐츠 정보에 대한 이해와 관심을 주지시킬 필요가 있다[8].

4.4.2 사서의 역할

전문대학 도서관이 효율적으로 e-Learning 강의를 지원하기 위한 사서의 역할에 대하여

Popoola(1992)는 대학사회에서 도서관은 교육프로그램에서 중심적인 지원역할을 하고 있으며, 커리큘럼 개발, 그룹 및 개인학습 요구 및 교수방법의 변화에 반응해야 한다고 주장하였다.

따라서 사서들은 학습자가 그들의 연구기술을 개발하는 것을 도와서 학습자를 지원하는데 핵심적인 역할을 가져야 하고 그들이 검색한 정보를 비평적으로 분석하는 능력을 지녀야 할 것을 강조하였다. 아울러 사서들은 정보기술 도구를 사용하여 그들의 전통적인 역할을 확대하고 이용지도 서비스, 적절한 도구, 자료 및 레퍼런스를 제공하기 위하여 강사 및 학생과 함께 작업하는 기회를 가지고 있다.

Abbas(1997)는 도서관 전문직과 인터넷이라는 연구에서 미래사서들의 역할을 “정보정책 개발의 선구자”, “커뮤니티 파트너”, “정보 컨설턴트” 역할을 강조했으며, Jones and Moore(1997)는 미래에 원격교육을 지원하는 사서들이 직면할 최소한의 5개 영역을 제안하면서 “인쇄 및 전자형태의 강좌관련 정보에 대한 가속화된 접근, 다른 형태의 서비스가 원격학습자에게 영향을 미친 활동에 대한 수행 평가, 도서관 서비스에서 기술 및 디지털콘텐츠를 사용할 때 관련되는 지적재산권 및 저작권 문제를 수행” 등을 강조하였다.

이처럼 [4] “디지털도서관에서 e-Learning을 지원하는 대학도서관 사서역할은 정보중개자, 정보제공자, 설비제공자, 그리고 교육자의 역할을 해야 할 것이다. 대학 내 교수학습지원센터와는 별개로 디지털콘텐츠 구축 및 지원을 전담하는 사서를 임

명하고 e-Learning 업무에 관한 책임과 권한을 부여하는 것이 필요하다.”

4.4.3 디지털도서관 구축

대학 도서관이 학생들에게 e-Learning 강의 지원을 제공하기 위해서는 디지털도서관을 구축하는 것이 필수적이다. 일반적으로 [12] “디지털도서관의 기능은 정보의 생성과 수집, 장보의 저장과 관리, 정보 검색과 접근, 정보의 배포, 저작권 관리의 5가지로 구성된다”.

“디지털도서관의 접근시스템은 e-Learning 자료의 접근 등 다양한 자원을 연결하는 여러 개의 데이터베이스로 구성되며 디지털콘텐츠에 대한 접근제한을 제어하고 이용자의 교내/교외 접근과 인증, 공인 등 데이터세션을 사용하여 이용자의 관리를 통제해야 한다”[15].

또한 대학 도서관이 e-Learning 강의지원을 활성화 하기 위해서는 이용자에게 자관에서 구축한 콘텐츠를 제공해야 하고 자관에서 제공할 수 없는 콘텐츠도 가능한 타대학 도서관의 협력을 통해 제공해 줄 수 있어야 한다. 도서관 상호 협력의 방식은 지역대학 도서관 간, e-Learning컨소시엄에 참여한 대학간, 대학과 기업을 초월한 유형별 콘텐츠 구축한 기업과도 협력을 해야 한다.

¹⁴⁾ “2009년 9월 1일자 교육과학기술부 보도자료에 의하면 e-Learning 활성화를 위해 2010년 1학기부터 전국 240여개 대학과 학점 교류를 실시하기로 발표했다”. 이번 발표로 그 동안 권역별 e-Learning지원센터에서 권역내 대학에서만 이루어진 e-Learning 학점교류 및 콘텐츠 공유가 전국 240여개 대학으로 확대하는 협약을 체결한다는 내용이다. 이런 협약내용을 주지해서 각 전문대학 도서관의 e-Learning정책에 반영함은 물론이거니와 적극 참여할 수 있는 기틀을 마련해야 할 것이다.

14) 보도자료. “e-Learning 활성화를 위해 전국대학 동진다”, 교육과학기술부 보도자료. 2009. 9. 1

5. 결론

본 연구는 전문대학도서관의 디지털콘텐츠 제공 서비스의 품질을 측정하고 이에 기반한 대학내 e-Learning 강의에 미치는 요인을 분석하여 도서관 서비스 품질제고를 위한 개선방안을 모색해 보았다. 디지털콘텐츠제공 서비스의 품질을 측정하기 위한 측정모형은 DL-SQL을 사용, 기초하였으며 실사례 연구를 위해 I 대학 이용자들을 대상으로 설문이 이루어 졌으며 수집된 데이터는 기술통계적인 분석뿐만 아니라 서비스품질 제고를 위한 개선방안에도 사용되어 분석하였다

대학 도서관 이용자를 대상으로 디지털콘텐츠 제공 서비스품질이 e-Learning강의에 미치는 영향에 대해 조사해보니 서비스품질에 대한 만족도는 10개의 디지털콘텐츠 대상을 7개 요소에 5점 만점 기준으로 측정하였더니 <표.3-2>의 결과처럼 최저 2.8에서 최대 4.6까지 깊은 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 그중 고객커뮤니티에 대한 만족도가 가장 높은 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

본 연구는 대학도서관이 구축한 디지털콘텐츠제공서비스 품질을 대학에서 이루어지고 있는 e-Learning 강의와 연계해 측정을 시도했다는 것에 의의가 있다고 본다. 반면에 대학도서관의 디지털도서관 서비스 품질 측정 모형인 DL-SQL 으로 상용디지털콘텐츠를 측정하는 데 무리가 따르며, 차체에 대학내 e-Learning강의 지원과 연계시에도 이용자들의 디지털콘텐츠 활용수준과 전공어부에 따른 갭을 고려한 대학도서관의 디지털콘텐츠 서비스 품질 측정에 대한 연구가 필요하다고 본다

본 연구는 대학도서관에서 제공하는 디지털콘텐츠 서비스 품질측정을 통해 나타난 이용자의 서비스만족도가 대학내 e-Learning이 활성화 되고 학습자 중심의 e-Learning 교육서비스를 위해서는 다양한 유형의 디지털콘텐츠를 구축하여 제공해야 한다는 도서관 서비스의 변화를 시도할 수 있도록 기본적인 사례로 제공될 수 있을 것이다.

대학 내 e-Learning 활성화를 위해 도서관의 디지털 콘텐츠 구축만으로는 대학 당국의 교육 목

표와 도서관의 서비스 제공 목적을 효과적으로 달성할 수 없으며, 질 높은 e-Learning 학습환경을 제공하기 위한 대학도서관 디지털콘텐츠 제공 서비스 활성화 정책연구도 선행되어야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 광덕훈(2009), “대학환경의 변화와 학술정보 서비스 방향”, 한국교육학술정보원.
- [2] 김성혁(1991), “디지털 패러다임 기반의 학술정보 유통체제”, 『정보과학회지』 제17권 제9호.
- [3] 김소영, 차미경(2007), “e-Learning 환경에서 대학도서관 강의지원 서비스 운영방안 연구” 『정보관리연구』, 제38권 제3호, pp.137 - 160.
- [4] 김수옥(2005), “대학 e-Learning의 경쟁력 확보를 위한 특성화 차별화 운영 전략에 관한 연구”, 건국대학교.
- [5] 대학연구기관 학술자원 통계정보 : <http://rinfo.mest.go.kr> 2009. 7. 1 기준
- [6] 박동원, 윤동원(1999), “대학도서관 서비스 품질의 측정”, 『한국도서관·정보학회지』, 제30권 제4호.
- [7] 박재용(2007), “대학생들의 정보매체활용에 따른 학습효율성에 관한 연구”, 『정보관리학회지』, 제24권 제4호, 12, pp. 119~132 (14 pages).
- [8] 백항기, “대학도서관의 서비스 질 측정도구 개발을 위한 이론적 고찰” 숙명여자대학교.
- [9] 이상복(1998), “도서관의 이용자 중심 서비스 질 평가와 측정에 관한 이론적 고찰”, 『한국문헌정보학회지』, 제32권 제3호.
- [10] 정보통신산업진흥원(2010), “2009 e-Learning 산업 실태조사”, 지식경제부 정보통신산업진흥원.
- [11] 정영미, 김영기, 이수상(2010), “ISA를 적용한 대학도서관 서비스 품질 측정과 개선방안 도출” 『한국도서관·정보학회지』 제41권 제1호.
- [12] 최상기(2002), “가상교육의 성공적 지원을 위한 대학도서관의 역할 및 기능”, 전북대학교.
- [13] 최은주, 박남진(2005), “대학생의 정보활용능력에 미치는 영향요인에 관한 연구” 『정보관리학회지』, 제22권 제4호, 12, pp. 153~172 (20 pages).
- [14] 최재황, 광승진, 김정택(2007), “디지털도서관 서비스의 성과지표 측정 및 적용”, 『한국문헌정보학회지』 제41권 제3호.

- [15] 한상완(1998), “디지털 시대의 도서관 환경변화와 그 대응 연구”, 연세대학교.
- [16] 황금숙, 노영희(2007), “전문대학도서관 활성화 정책 방안에 관한 연구”, 한국교육학술정보원.
- [17] 황재영, 이응봉(2010), “디지털 도서관의 서비스 품질 측정모형과 지표개발”, 『한국도서관·정보학회지』, 제41권 제1호.

e-Learning 강의 지원을 위한 디지털콘텐츠 서비스 활성화 방안연구

- I 대학 교수·학생·도서관서비스를 중심으로 -

이종원[†] · 고 찬^{††}

요 약

본 연구에서는 각 대학의 최근 변화된 강의환경을 고려하여 도서관에서 제공하고 있는 상용 디지털 콘텐츠와 대학의 e-Learning 현황을 분석하고 현재의 환경하에서 요구되어지는 대학도서관 서비스 활성화 방안을 제안하고자 한다. 이를 위하여 e-learning 강의를 이용하고 있는 I 대학의 교수·학생을 대상으로 e-Learning 강의 지원에 미치는 대학도서관에서 제공하는 상용 디지털콘텐츠 서비스 품질에 대한 설문을 실시하였다.

도서관의 상용 디지털콘텐츠 제공 서비스 품질은 디지털도서관 서비스 측정모형으로 사용되어지고 있는 Digital Library Service Quality Index(이하 DL-SQL모형이라 함)을 바탕으로 4개의 차원(정보시스템 품질, 디지털장서 품질, 고객서비스 품질, 고객커뮤니티 품질)과 7개의 구성요인(검색성, 전담조직 및 인터페이스, 접근성, 디지털장서, 고객지원서비스, 개인화서비스, 고객커뮤니티) 등을 일부 수정하여 디지털 콘텐츠관련 서비스 품질을 측정하였다. 측정결과 디지털콘텐츠 관련 도서관서비스에서 “고객서비스”와 “고객커뮤니티” 품질 서비스는 “정보시스템”과 “디지털장서”에 대한 품질 서비스보다 e-Learning 강의 지원과 학습에 더 영향을 주는 것으로 분석 되었다.

이러한 결과는 e-Learning 강의를 개설하는 교수와 수강하는 학생들에게 대학도서관에서 상용 디지털 콘텐츠를 구입하여 제공하는 양적 푸싱 서비스 보다는 도서관의 대 이용자 고객맞춤정보 서비스가 e-Learning 강의지원에 더 많은 영향을 끼치는 요인으로 분석됨으로써 향후 대학에서 e-Learning 강의와 연계된 디지털콘텐츠 구축관련 정책수립시 참고해야 할 도서관 서비스 활성화 방안을 제안하고자 한다.

키워드 : 이러닝, 콘텐츠, 도서관, 디지털, 대학

[†] 서울산업대학교 IT정책전문대학원 석사과정

^{††} 서울산업대학교 교수(교신저자)



이 종 원

1994 충남대학교 문헌정보학과
(문헌정보학사)
2010~현재, 서울산업대학교
IT정책전문대학원 석사과
정(디지털문화정책전공)

관심분야 : 디지털콘텐츠, 문헌정보학, 정보사회학
e-Mail: jwlee@induk.ac.kr



고 찬

2008 서울대학교 경제학박사(기
술정책학)
1991 경희대학교 공학박사 (전자
공학)
1983 연세대학교 공학석사 (전산
학)

1974 경희대학교 공학사 (기계공학)
1992-1993: 미국 노스캐롤라이나대 Post Doc.
2004 미국 뉴욕시립대 컴퓨터학과 겸임교수
2005~현재 핀란드 HMU 대학교 겸임교수
2004~현재 한국디지털정책학회 부회장
2006-2009: 한국게임산업진흥원 이사
1974-1978: 해군장교복무 (해군대학)
1983~현재 서울산업대학교 교수
자격증: 정보처리기술사(1987),
정보시스템수석감리원(2007)
관심분야: 기술경제정책, 문화정책, MIS
e-Mail: chankoh@snut.ac.kr