

정보기술이 대학도서관의 경영관리에 미치는 영향^{*}

The Impact of Information Technology on Academic Library Management

윤 희 윤(Hee-Yoon Yoon)**

초 록

대학도서관은 어느 관종보다 정보기술의 도입에 적극적이다. 그러나 국내 대학도서관의 경우, 특히 무비판적 수용에 따른 규모의 비경제성과 비효율적 관리에 따른 활용성의 저하가 경영관리의 최대 난제로 부상하고 있다. 대학도서관이 정보기술을 경영관리의 핵심요소로 상정하여 그 영향과 파장에서 배태되는 무수한 담론의 곡절과 고저를 평면화하고 맹목적 수용의 예각을 둔화시키며 체계적 관리방안을 모색하지 않을 경우, 정체성의 심각한 훼손과 위상의 격하가 초래될 것이다. 따라서 본 연구는 정보기술이 대학도서관의 경영관리(조직구조, 인력과 직무, 예산배정과 지출, 공간구조와 기능성, 장서패러다임, 이용자봉사)와 학술적 정체성에 미치는 영향을 분석하고 바람직한 수용자세와 관리방안을 모색하였다.

ABSTRACT

Information technology, computers, networks, and the World Wide Web are ubiquitous. Academic libraries have applied information technology over the last ten years. The traditional role of the library as the scholarly information heart of the university is being questioned as information technology makes information ever more easily accessible. And the recent technological development may alter the fundamental concept or identity of the academic library in the twenty-first century. This paper examines the ways in which information technology have changed the academic library over the last decades and deals with the logical interrelation of 'information technology' and 'management' in the context of academic libraries in Korea. The purpose of this paper is to analyse the impacts of information technology on academic library management(organizational structure, librarian's job and role, budget allocation and expenditures, space planning and functionality, collection paradigm, user service, academic entity, etc) and suggests a desirable acceptance attitudes and efficient management acceptance attitude and management.

키워드 : 정보기술, 경영관리, 대학도서관, 정보기술의 영향, information technology, academic library, library management, information technology and academic library

* 이 연구는 2001학년도 대구대학교 학술연구비 지원에 의한 논문임.

** 대구대학교 문헌정보학과 교수 (yhy@teagu.ac.kr, <http://biho.taegu.ac.kr/~yhy/>)

■ 논문 접수일 : 2002년 2월 9일

■ 게재 확정일 : 2002년 3월 8일

1 서 론

정보기술의 발전과정은 다양한 기준으로 구분할 수 있다. 먼저 데이터와 정보를 중심으로 하면 1945~1965년의 데이터 처리, 1965~1995년의 정보처리, 그 이후의 지식관리 시대로 규정할 수 있다. 기술인프라의 측면에서 보면 1964~1980년은 시스템의 시대, 1980~1993년은 개인용 컴퓨터의 시대, 그리고 현재는 네트워크 시대이다. 기술의 교체추이로 구분하면 오퍼레이터에서 시공간 분할방식을 거쳐 통합형 정보통신망의 시대로 이동하고 있다.

이러한 정보기술이 대학도서관에 도입되는 과정은 국가에 따라 상당한 차이가 있다. 그럼에도 불구하고 개략적으로 정리하면 1960년대까지는 극히 일부가 저성능 미니컴퓨터를 도입하여 대다수 업무를 수작업으로 처리하였다. 1970~80년대는 전자계산소의 호스트 컴퓨터를 공유하거나 과거보다 성능이 향상된 마이크로 컴퓨터를 도입하여 소장자료의 데이터베이스를 구축하고, 목록·대출·검색 등의 서브시스템을 전산화하였다. 또한 외부의 서지검색용 데이터베이스를 도입하고 정보네트워크(LAN 또는 CWIN)를 구축하여 OPAC 검색기능을 제공하기 시작하였다. 현재는 고성능 컴퓨터를 도입하여 서브시스템의 통합과 온라인화, 홈페이지나 웹사이트를 이용한 서지정보 및 목차의 제공, 인터넷을 통한 미소장 정보자료의

검색과 원문입수, 디지털기술을 이용한 장서의 전자화 등을 추진하고 있다. 즉, 모든 정보자료의 온라인 접속·검색·입수가 가능한 환경을 조성하고 있다.

그러나 모든 정보기술에는 순기능과 역기능이라는 내재할 뿐만 아니라, 특히 그 역기능은 전대미문의 파장을 일으키고 있다. 소위 예산부담의 가중, 기술맹신주의의 만연, 정보격차의 심화, 데이터의 스모그 현상, 정보의 과부하와 결핍, 테크노 스트레스 등이 대표적인 사례이다. 어느 관중보다 정보기술의 도입에 적극적인 대학도서관의 경우, 무비판적 수용에 따른 규모의 비경제성과 비효율적 관리로 인한 활용성의 저하가 경영관리의 난제로 부상하고 있다.

따라서 본 연구는 정보기술이 대학도서관의 경영관리(조직통합과 구조개편, 인력구성과 역할, 예산배정과 지출, 공간구조와 기능성, 장서패러다임, 이용자의 행태와 정보봉사, 학술적 정체성)에 미치는 영향을 다각도로 분석하고 바람직한 수용자세와 효율적 관리방안을 모색하고자 한다. 미래의 대학도서관은 정보기술을 경영관리의 핵심요소로 상정하여 그 영향과 파장이 배태하는 무수한 담론의 곡절과 고저를 평면화하고 맹목적 수용의 예각을 둔화시키며 체계적 관리방안을 모색하지 않을 경우, 정체성이 훼손되고 위상도 격하될 것이다.

2 정보기술이 경영관리에 미치는 영향과 파장

정보기술은 대학도서관의 경영관리에 어떤 영향을 미쳐 왔으며, 그 파급효과는 어떠한 양상으로 표출되고 있는가. 이 명제를 해명하려면 경영관리의 전반에 걸쳐 주요한 변화양상을 체계적으로 논급해야 한다. 그러나 정보기술의 파장이 워낙 방대하고 복잡하기 때문에 경영관리의 구성요소와 그들이 배태하는 정체성을 중심으로 변화의 특징과 사례를 논급하고자 한다.

2.1 조직구조의 개편과 변화

정보기술이 대학도서관의 조직구조에 직접 영향을 미치거나 매개변수로 작용하여 표출된 변화양상은 다른 유관기관과의 통합, 독립된 정보기술부의 등장, 주제별 분산화 등으로 집약할 수 있다.

〈표 1〉 명칭변경의 현황

개칭여부 \ 설립주체	국립	사립	소계(%)
현재 명칭의 고수	33	69	102(85.0)
다른 명칭으로 변경			
학술정보관		6	18(15.0)
학술정보처		5	
학술정보원		4	
학술정보센터		1	
학술정보지원센터		1	
종합정보센터		1	
소 계	33	87	120(100.0)

먼저 학내 유사기관(전자계산소, 출판부, 시청각센터 등)과의 조직적 통합과 그에 따른 명칭변경 및 하부구조의 개편이다. 국내의 대표적인 사례가 사립대학을 중심으로 도서관과 전자계산소를 통합하여 학술정보관(원) 등으로 지칭하고 하부조직을 팀제로 전환한 것이다. 〈표 1〉을 보면 2000년말 현재 국내 대학도서관(120개관)의 15%(18개관), 사립대학도서관(87개관)의 20.7%가 다른 명칭을 사용하고 있다. 또한 사립대학도서관의 28.7%(25개관)가 팀제를 도입하고 있다(윤희운 2001a, 44~47). 물론 여기에는 다운사이징 위주의 정책기조도 주요한 동인으로 작용하고 있다.

다음으로 하부조직의 통합이나 새로운 부서의 신설이다. 전자의 사례로는 전산화와 정보기술의 도입으로 부서간의 경계영역이 와해되고 업무의 흐름이 순차성에서 동시성으로 전환되는데 따른 수서과와 정리과의 통합이 대표적이다. 후자의 경우는 장서기능을 강화하는 장서개발(관리)부, 전산화 및 네트워크 기능을 총괄하는 '정보기술부', 각종 전자자료와 검색기술을 집합한 '전자정보실' 등의 등장을 들 수 있다.

마지막으로 장서의 주제별 분산화에 따른 조직분화이다. 특히 국내 대학도서관의 경우, 과거에는 경영관리의 효율성을 강조하여 학내의 모든 자료를 중앙관에 또는 서고에 집중·배치하였으나, 최근에는 주제별 접근의 편의성을 우선하여 캠퍼스내에 복

수의 주제별 도서관(분관)으로 분산하거나 중앙관내에 주제별 자료실로 분산·배치하는 방향으로 나아가고 있다. 이에 따라 전체의 조직구조나 과단위의 하부조직에 변화가 일어나고 있다. 그것은 자료의 분산화에도 불구하고 데이터베이스 및 네트워크의 구축으로 원격접근과 원문입수가 가능하기 때문이다.

2.2 인력과 직무의 변화

1990년대 대학도서관계의 변혁 중에서 조직개편과 더불어 사서직의 역할 및 직무의 변화는 정보기술의 위력을 체감하는 사례이다. 비록 정보기술의 도입으로 조직구조가 변하더라도 그것의 운영주체는 인력이다. 사서직의 내부 또는 주변에서 일어나는 변화를 분석할 필요가 있다.

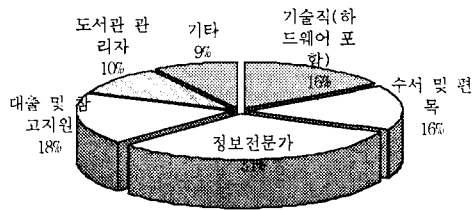
전통적으로 사서직은 정보자료의 수집·관리·제공기능을 중시하여 왔으나, 지난 10년간 정보기술의 도입 및 활용으로 수집매체가 다양화되고 이용자의 기대심리나 접근행태가 네트워크를 지향함에 따라 새로운 역할을 추가해야 할 입장이다. 소위 인터넷 정보이용의 지원, 웹정보의 분석과 평가, 메타데이터의 편목과 관리, 홈페이지의 구축과 유지, 인쇄자료와 전자매체의 비교우위적 선택, 미소장 문헌제공 봉사, 데이터베이스의 이용지도 등이다. 이에 따라 사서의 역할이 정보의 네비게이터, 웹마스터, 사이버 사서(cybrarian) 등으로 확장되어야 한다는 제안이 속출하고 있다(Elkin; Fichter 2000, 76~78;

Sreenivasulu 2000, 13~14). 실제로 대학도서관에는 정보기술, 네트워크 환경, 정보시스템, 디지털자료를 관리할 수 있는 전문가가 필요하다.

그리고 새로운 정보기술을 수용함으로써 학술도서관 사서의 54%는 그들의 직무가 변한 것으로 분석되고 있다(Huai 1998). 이처럼 정보기술은 직무내용과 의사결정에 상당한 변화를 초래하며, 특히 전산화와 인터넷은 모든 인력의 직무를 기술지향적으로 바꾸고 있다. 컴퓨터를 이용한 실무가 증가하며, 관리직의 업무와 의사결정에 정보시스템을 활용하는 사례가 늘어나고, 그 결과는 관장의 직무수행과 의사결정에 영향을 미친다. 또한 정보기술은 하향식 통제를 강화하고 동기억제의 잠재력이 크다. 이러한 이유로 정보기술은 집권화를 강화하는 한편, 중간관리자의 직위를 10~40% 감소시킨다는 시각도 있다(Naisbitt and Aburdene 1985, 5~6). 아웃소싱은 정보기술의 위력을 반증하는 사례이다.

또한 정보기술은 직무내용과 더불어 직무시간의 배정비율에도 많은 영향을 미친다. 일례로 일리노이대학도서관(UIC)이 정리부서를 개편하면서 책임자가 직무수행에 투입하는 시간의 배정비율을 분석·예측한 결과, 인적 자원의 관리·프로그램 및 봉사계획·전자우편 등에 배정하는 시간은 증가한 반면에 다른 부서와의 연락·예산편성·데이터 수집·보고서 작성·벤더 접촉 등에서는 감소하는 것으로 나타났다(Bloss and Lanier 1997, 506). 이것은 정보

기술을 이용한 데이터 수집과 서류업무의 신속한 처리 및 커뮤니케이션의 편의성에 기인한다.



〈그림 1〉 직원구성의 변화

그런가 하면 도서관이 정보기술을 도입·응용하려면 프로그래머, 시스템 분석가, 전자통신 전문가 등의 정보기술적이 필요하다(강숙희 2000, 83). 페렛과 마르시넥(Feret and Marcinek 1999, 97)이 최근에 델파이기법을 적용하여 인력구성을 예측한 결과에서도 미래의 대학도서관에는 〈그림 1〉처럼 전통적 업무를 담당할 인력은 34%(수서와 편목 16%+대출과 참고지원 18%)로 감소하는 반면에 정보인력은 무려 47%(정보전문가 31%+기술직 16%)로 증가할 것으로 분석되었다. 실제로 지난 8년간(1990~1998) ARL의 채용비율을 보면 전문사서는 22%~72%까지 줄어든 반면에 소위 기능전문가(functional specialist)는 72%나 증가하였다(ARL 1999, 87).

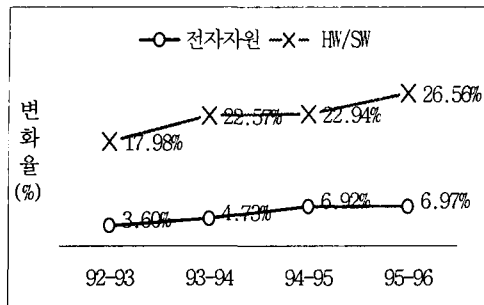
마지막으로 정보기술은 직무만족을 변화시키는 요인이다. 기술의 도입수준이 높은 대학도서관에 근무하는 사서의 만족도가 그렇지 않는 경우보다 직무만족

도가 높기 때문에 동기의 유발요인(성취감, 인정, 직무자체, 책임감, 자기발전)도 강하게 나타난다(송승섭 2000, 142). 또한 대학도서관의 전산담당자는 업무량, 난이도, 의사결정권, 시행착오 등으로부터 많은 스트레스를 받고 있다(박철수 2000, 32~33). 그 외에도 정보기술은 워크스테이션의 가장 심각한 병리현상인 VDT 증후군(윤희윤 2001c, 103~106)을 비롯하여 주의력 결핍장애(Attention Deficit Disorder), 테크노 스트레스(technostress) 등을 유발한다.

2.3 예산배정 및 지출비율의 변화

정보기술은 대학도서관의 예산배정과 밀접한 관계가 있다. 대부분의 경우는 예산항목을 인건비·자료비·기타 운영비로, 자료비는 단행본과 연속간행물로 구분·배정하여 왔다. 그러나 최근에는 정보기술과 관련된 항목이 예산배정 및 지출의 주요 변수로 부상하고 있다.

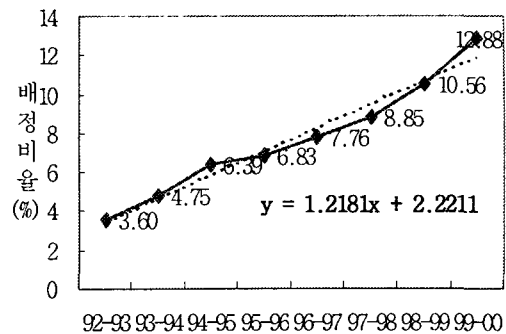
무엇보다도 정보기술에 지출하는 예산은 경상비의 성격이 강하기 때문에 하드웨어의 교체, 소프트웨어의 업그레이드, 전자자원(CD-ROM 데이터베이스, 전자잡지)의 구입이나 계약 등은 예산편성과 지출에 큰 부담으로 작용한다. 실제로 북미 연구도서관이 지난 4년간(1992~1996) 전자자원, 하드웨어 및 소프트웨어에 지출한 예산을 보면 〈그림 2〉과 같이 증가추세에 있다. 또한 전자출판물(컴퓨터파일+전자



〈그림 2〉 ARL의 전자자원·HW/SW
지출예산의 변화추이

잡지)에 배정하는 자료예산의 비율은 〈그림 3〉처럼 꾸준히 증가하고 있으며, 그 중에서 전자잡지의 예산이 무려 85.1%를 차지한다(ARL 2001, 9~10). 국내 대학도서관의 경우, 아직도 정보인프라가 허약하고 하드웨어의 성능이 낮기 때문에 정보기술의 도입에 많은 예산을 투입해야 할 뿐만 아니라, 그 대부분은 외국 제품이므로 예산부담은 더 심화될 것으로 예상된다.

또한 정보기술은 자료의 생산량과 단위 가격에 영향을 미치고 매체의 다양화를 촉진한다. 나이스비트 등이 추정한 정보생산의 배증주기는 4년(컴퓨터가 생산하는 데이터와 정보를 포함하면 20개월)이고, 자료가격의 변동을 대표하는 학술지의 연평균 인상율은 10~15%에 달하며, 북미 연구도서관이 13년간(1986~1999) 지출한 총예산의 연평균 증가율은 7.7%이다(Naisbitt and Aburdene 1990, 24; Racz 1989, 124). 결국 정보의 생산량은 수록매체의 다양화와 더불어 지수함수적



〈그림 3〉 ARL 전자출판물 예산의 증가추이

으로 증가하고, 자료의 단위가격은 기하학적으로 인상되는데 비하여 대학도서관의 예산은 산술적으로 증가한다. 이에 따른 격차가 구매력 및 수집력의 약화로 표출되기 때문에 인쇄형 연속간행물(학술지, 색인지, 초록지)을 전자잡지나 CD-ROM으로 대체하는 사례가 속출하고 있다. 특히 고가의 데이터베이스 구입에 대한 예산부담이 커지고 있다.

2.4 공간구조와 기능성의 변화

대다수 대학도서관은 이용자중심의 경영이념을 구현하는데 진력하여 왔다. 그 가시적 결과가 자료실의 개방화, 업무전산화, 데이터베이스 구축, 시스템의 네트워크화, 워크스테이션 구비 등이다. 최근에는 인터넷과 디지털기술을 적극 수용하고 있다. 이러한 지향성은 서가접근 및 정보검색의 편의성을 제고시키는데 목적이 있지만, 건물의 공간구조와 기능성에 큰 영향을 미치고 있다.

우선 정보기술이 도입되면 건물의 구조 변경과 공간확장이 불가피하다. 그 이유는 기존의 폐쇄형 보존공간을 개방형 이용공간으로 개조해야 하기 때문이다. 또한 장서와 서가위주의 실물공간에 전자매체와 정보기술이 수용되면 컴퓨터를 비롯한 정보기기와 가구·설비가 필요하다. 정보기술의 도입으로 대부분의 주요 공간은 <표 2>처럼 증가한다(윤희윤 2001d, 13). 이용자공간에 정보기술이 도입되면 종래의 면적확보 기준인 학생 1인당 1.858~2.323㎡을 3.716~4.181㎡로 상향해야 한다(Leighton and Weber 1999, 286). 특히 워크스테이션은 약 10~20%의 가구공간과 최소한 50%의 연구공간을 추가로 요구한다(植松貞夫 1989, 163; Heathcote and Stubley 1986, 33). 결국 정보기술은 단기적 증축과 장기적 신축의 필요성을 유발한다.

<표 2> 정보기술과 공간증감의 상관성

공 간	증가(▲)	불변(■)	감소(▼)
자료수장	▲		
자료정리			▼
정보봉사	▲		
가구배치	▲		
학습연구	▲		
이용지도		■	
기타공유			▼

다음으로 정보기술은 각 공간의 엄격한 기능성을 와해시킨다. 대학도서관의 건물은 수장공간, 이용공간, 직원공간, 공유공간으로 구분되어 각각의 용도에 맞게 사용되

어 왔다. 그런데 정보기술의 도입으로 수장공간은 폐가제에서 개가제로, 이용공간은 자료열람과 정보검색의 겸용공간으로, 직원공간은 업무수행과 정보봉사의 인터페이스로 변하고 있다. 그 뿐만 아니라 각각의 공간에 배치된 정보기술은 이용자와 직원 또는 자료와 이용자의 상호작용을 촉진한다. 결국 정보기술은 접근 및 이용의 편의성을 지원하는 도구로 수용되지만 그 여파는 공간의 신축적 활용과 여러 기능의 통합적 수행을 가능하게 한다.

2.5 장서패러다임의 변화

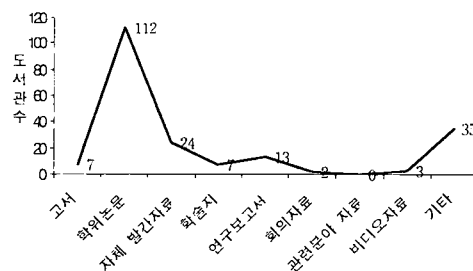
정보기술의 영향을 분석할 때, 가장 주목하고 중시해야 할 분야가 장서관리이다. 그것은 대학도서관이 캠퍼스의 심장이라면, 장서는 대학도서관의 존재이유를 정당화하는 요체인 동시에 역사성과 정체성을 가늠하는 지표이기 때문이다. 정보기술은 장서관리에 어떤 영향을 미치며, 그 파장은 어떤 색상과 농도를 표출하고 있는가.

우선 수집매체의 전자화를 들 수 있다. 인터넷의 대중화로 CD-ROM은 퇴조하는 반면에 전자잡지가 부상하고 있다. 전자잡지는 1992년 OCLC가 「Electronic Journal Online」을 출시한 이래로 CD-ROM형(개별잡지의 전문 또는 주제별 핵심잡지를 선정하여 패키지로 제작한 것), 온라인형(DIALOG, BRS 등의 온라인 호스트에서 이용가능한 잡지), 네트워킹(클라이언트

서버에 기반한 인터넷 잡지)으로 발전하여 왔다. 파일구조의 측면에서는 ASCII 텍스트 파일에서 PDF(Portable Document Format) 그래픽 파일로 이동하고 있다(윤희운 2001b, 48). 이러한 전자잡지는 다른 정보기술과 결합하여 접근의 편의성, 검색의 신속성, 저장공간의 경제성 등에 크게 기여하고 있다. 그래서 많은 대학도서관이 인쇄형 서지자료를 CD-ROM으로 대체하고, 인쇄잡지를 전자잡지로 전환하고 있다. 1990년대 후반부터 도입하기 시작한 전자잡지의 2000년말 현재 구독종수는 교육대학·공립 및 특별법의 적용을 받는 대학을 제외한 국립대학도서관(31개관)의 1개관당 평균 1,465종(구입 1335종, 수증 120종)에 이르고 있다. 이러한 수치는 인쇄잡지의 수집종수가 1개관당 평균 1,789종에 불과하다는 측면에서 엄청난 증가현상이 아닐 수 없다(국립대학도서관협의회 2001, 195). 요컨대 정보기술은 전자출판물의 대중화를 촉진하고, 그 영향은 대학도서관 수집매체의 전자화로 촉진하고 있다.

다음으로 장서구성이 다양화하고 있다. 장서는 기록매체의 변용과정에 대한 피사체이다. 그 만큼 장서의 역사는 유구하며, 다양한 기록매체를 내포한다. 대다수 대학도서관의 장서는 도서 및 잡지중심의 인쇄자료가 주류를 형성하여 왔으나, 1980년대 중반부터 빠른 속도로 변하고 있다. 그 이유는 정보기술의 MOND(Multimedia, Opening, Networking, Downsizing)화가 출판환경에

영향을 미쳐 매체의 다양화와 디지털화를 촉진하기 때문이다. 이러한 사실은 ISI, EBSCO, 「Ulrich International Periodicals Directory」 등에 수록된 전자잡지의 급증 및 국내외 대학도서관에서 전자잡지의 증가현상이 반증한다. 소장의 측면에서는 아직도 아날로그형 자료가 장서구성의 주류를 형성하지만, 디지털 정보매체가 대거 편입되고 있다. 최근에는 장서구성의 다양화에 한정되지 않고 인쇄형 서지도구와 전문자료를 전자매체로 대체하고, 인쇄잡지의 구독을 취소하는 대신에 전자잡지의 계약종수를 급격히 늘리는 방향으로 재편되고 있다. 즉, 정보기술은 전자매체의 편입을 촉진할 뿐만 아니라, 부분적으로 실물자료를 대체한다.



〈그림 4〉 소장자료의 디지털화 현황

그리고 정보기술은 소장자료의 디지털화를 촉진한다. 전통적으로 대학도서관의 자료보존은 실물장서의 안전한 관리 기능이 중시되었다. 그런데 최근에는 실물공간에 형이하학적으로 배열되는 인쇄자료와 가상공간에 형이상학적으로 축적되는 디지털정보가 공존하는 양태로 발전

하고 있다. 이러한 동향은 정보기술의 발전에 기인하며, 소장자료의 디지털화로 구체화되고 있다. 이미 외국의 많은 대학도서관은 실물장서의 디지털화를 원형보존의 유력한 대안으로 간주하는 가운데 자료의 내용과 특성을 감안하여 다양한 프로젝트를 진행하고 있다. 국내에서도 <그림 4>와 같이 학위논문의 원문을 이미지형태로 저장하거나, 교수의 연구논문·보고서·고서 등을 디지털형태로 변환하는 도서관이 증가하고 있다. 물론 아직은 디지털화가 실물보존이나 마이크로화와 달리 관련기술의 계속적 변화로 불확실성이 높고 엄청난 비용부담을 요구하지만 원격접근 및 검색기능을 획기적으로 개선하는 수단이기 때문에 강력한 보존수단으로 등장할 가능성이 높다.

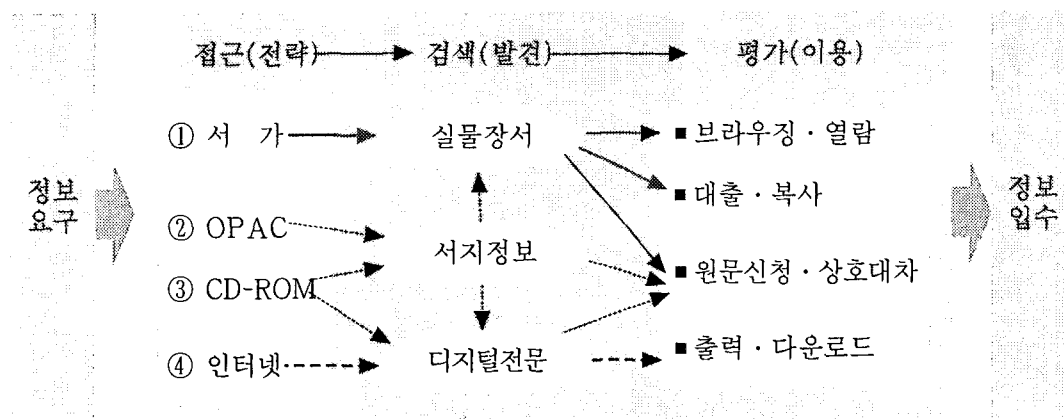
마지막으로 정보기술은 대학도서관이 금과옥조로 섬겨왔던 자료수집의 역사성, 장서구성의 체계성, 실물보존의 완전성, 정보봉사의 망라성을 약화시키고 있다. 다양한 전자매체는 자료수집과 장서구성의 무용론을, 디지털기술은 실물보존의 불필요성을, 인터넷 환경은 정보봉사의 대체성을 주장하는데 일조한다. 실제로 많은 대학도서관이 장서관리의 기본방향을 망라적 수집정책에서 핵심자료의 개발정책으로 전환하고, 온라인 정보검색 및 원문제공의 채널을 확보하는데 주력하고 있다. 이러한 상황에 주목하여 대립적 담론으로 회자되는 장서패러다임이 바로 실물소장과 원격접근이다. 소장패러다임(just-in case)은

매체종수의 급증, 자료가격의 급등, 구입예산의 동결 내지 상대적 삭감으로 인하여 한계에 도달하고 있는 반면에 전자적 접근환경은 획기적으로 개선되고 있다. 그래서 영원한 소장보다 일시적 이용가능성을 강조하는 접근패러다임(just in time)이 대안으로 부상하고 있다. 이러한 현상을 반증하는 사례가 협동(분담)수서, 원격자료의 전자적 전송, 미소장자료의 제공봉사(ILL/DDS), 전자잡지의 계약증가 등이다.

2.6 이용자봉사의 변화

대학도서관이 정보기술을 도입하는 궁극적 목적은 실물자료의 수집·보존·제공뿐만 아니라 국내외에 산재하는 디지털자료의 접근·검색·입수기능을 강화하는데 있다. 따라서 정보기술이 이용자봉사에 미치는 영향과 파장을 조감하면 경영요소로 간주되어야 할 이유를 이해할 수 있다.

우선 정보접근 및 탐색행태의 변화를 들 수 있다. 컴퓨터 및 정보네트워크는 이용자의 정보요구에서 원문입수에 많은 영향을 미친다. 서지 및 원문정보를 네트워크로 검색할 수 있는 여건이 조성됨에 따라 이용행태도 다양하게 분화되고 있다. 그 대표적 사례가 인터넷에서 원문정보를 검색하고 입수하는 행위이다. 이러한 변화에 주목하여 쿨타우(C.C. Kuhltau)는 이용자의 탐색과정을 6단계(착수, 선정, 탐색, 공식화, 수집, 종료)로, 엘리스(D. Ellis)는 전자

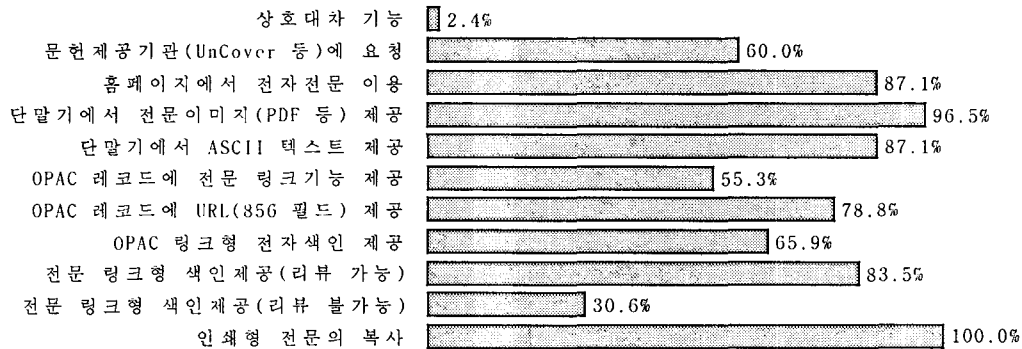


〈그림 5〉 이용자의 정보요구-입수과정

환경에 적합한 탐색모형을 9단계(시작, 체인화, 모니터링, 브라우징, 분류, 여과, 추출, 확인, 종료)로 제안하였다(Spink and Wilson 1998; Ellis 1997b, 23~26; Ellis 1997a, 384~403). 비록 웹정보에 접근·검색하는 네티즌의 행태를 중심으로 개발한 모형이지만, 정보기술의 영향을 극명하게 나타내고 있다. 그럼에도 상술한 모형은 대학도서관에 도입된 정보기술이 이용행태를 어떻게 변화시키는지에 대하여 개관하지 못하고 있다. 왜냐하면 도서관의 이용행태에는 다양한 경로가 존재하기 때문이다. 환언하면 과거의 이용행태는 〈그림 5〉에서 실선의 선형적 단일경로(①)가 지배적인 모형이었으나, 최근에는 점선의 비선형적 다중경로(②~④)로 확장되고 있기 때문이다. 이처럼 정보기술은 도서관과 실물장서에 대한 인식과 이용동선을 변화시키고 있다. 그리고 인식과 동선의 변화는 정보기술에 영향을 미치고

그 결과는 다시 이용행태를 변형시키거나 복잡하게 한다. 이러한 상호작용과 변화의 출발점이 바로 정보기술이다.

다음으로 정보기술은 새로운 정보봉사를 창출한다. 컴퓨터의 도입, 업무의 전산화, 인터넷 접속 등으로 인하여 각광받는 정보봉사의 유형으로는 OPAC·CD-ROM·온라인 데이터베이스의 접근 및 검색봉사, 전자잡지의 제공봉사, 문헌제공봉사, 인터넷 정보봉사(전자우편, 전자게시판, 정보필터링 봉사) 등을 들 수 있다. 그 중에서 대표적인 유형은 다양한 전자봉사이다. 대다수 대학도서관은 소장 여부를 불문하고 서지정보 뿐만 아니라 원문정보를 온라인으로 접근·검색하는 환경을 조성하고 있다. 이미 많은 대학도서관이 서지정보를 수록한 데이터베이스에 접속하거나 검색할 수 있는 시스템을 가동하고 있으며, 인터넷을 통한 전자잡지·연구보고서·회의논문의 원격접근 및



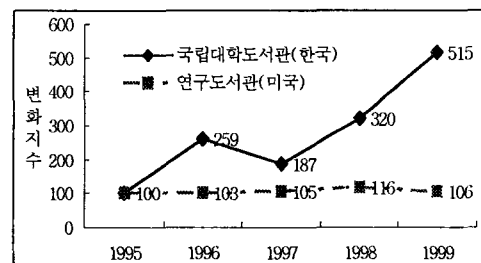
〈그림 6〉 ARL의 전자잡지 제공방식과 비중

검색봉사도 제공하고 있다.

마지막으로 최근에 급부상하고 있는 전자잡지의 온라인 접근·검색·제공봉사를 들 수 있다. 그 유형으로는 OPAC에서 색인 및 전문정보를 링크하여 제공하는 방식, 홈페이지에서 전문정보를 바로 이용하는 방식, 단말기에서 ASCII 또는 PDF 형식으로 제공하는 방식 등이 있다. 〈그림 6〉은 북미 연구도서관의 전자잡지에 수록된 전문의 제공방식을 도시한 것이다(Shemberg and Grossman 1999, 43). 홈페이지와 단말기에서 제공하는 비율이 각각 80%를 상회하고 있어 전자잡지의 온라인 링크기능과 제공봉사는 보편적 현상임을 알 수 있다. 국내에서도 전자잡지의 온라인 검색봉사가 빠른 속도로 확산되고 있다.

마지막으로 미소장 원문의 제공봉사이다. 복사기의 등장으로 단행본 중심의 상호대차 보다는 잡지중심의 논문복사물이 훨씬 많아졌고, 통신수단의 발달로

우편위주의 전달에서 팩스·전자우편·온라인 다운로드 등의 다양한 방식을 이용하게 되었으며, 제공주체에도 상업적 문헌제공기관이 가세하고 있다. 그래서 최근에는 복합적 의미를 함축한 전자적 문헌 제공봉사(Electronic Document Delivery Service)로 통용되고 있는데, 하나는 인쇄물이 전자수단을 통하여 이용자에게 제공되는 'E(DD)'이고, 다른 하나는 전자출판물 자체가 SGML이나 PDF파일로 제공되는 '(ED)'이다(윤희운 1998, 30). 〈그림 7〉은 1995년을 기준으로 북미 연구도서관(106개관)과 국내의 국립대학도서관(상위 22



〈그림 7〉 문헌제공봉사의 변화지수

기관)에서 처리한 문헌제공봉사의 연도별 변화지수를 도시한 것이다. 미소장자료가 많은 국내의 대학도서관에서 원문제공봉사가 얼마나 빠른 속도로 증가하고 있는지를 알 수 있다.

2.7 학술적 정체성의 요동

정보기술은 대학도서관의 일상적인 도구인가, 아니면 본질을 변혁시키는 동인인가. 미시적 측면에서는 경영방식, 장서패러다임, 정보접근 및 이용행태 등에 개별적으로 영향을 미치는 도구에 불과하지만, 거시적으로 보면 각각의 파편이 상호 작용하여 나비효과(butterfly effect)를 일으키는 동인이다. 이에 대한 정황들은 최근에 무수히 포착되고 있다.

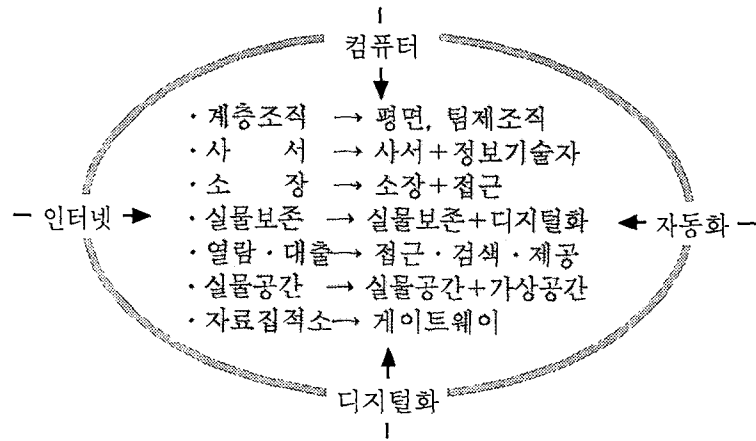
우선 정보기술은 대학도서관의 물리적 정체성을 변화시키고 있다. 디지털 지상주의는 고색창연한 건물의 존재가치를 약화시키고, 기술결정주의는 전자계산소 등과의 조직통합 및 명칭변경을 초래하고 있으며, 내부의 다운사이징 기류와 외부의 정보시스템이 의기투합한 아웃소싱은 사서직의 위상을 격하시키고 있다. 그런가 하면 디지털 기술은 정보자료의 접근·검색·입수기능을 강화하는데 기여하고 있다.

다음으로 정보기술은 대학도서관의 공간적 정체성에 영향을 미치고 있다. 어느 국가나 사회를 막론하고 도서관은 학술적 가치가 우수한 자료를 수집·제공·보존하는 공간으로서의 독점적 지위를 확보

하여 왔다. 그런데 20세기 후반부터는 수집능력의 약화, 데이터베이스의 구축, 수집자료의 전자화, 소장자료의 디지털화, 인터넷 접속 등으로 인하여 실물공간으로서의 중요성이 크게 약화되고 있다. 반면에 미소장자료를 접근·검색할 수 있는 무제한적 가상공간이 새롭게 편입되고 있다.

마지막으로 정보기술은 대학도서관의 기능적 정체성을 변화시키고 있다. 컴퓨터와 네트워크는 정보자료의 수집에서 보존까지의 패러다임에 영향을 미쳐 인쇄자료와 전자매체, 아톰서고와 비트공간, 실물소장과 원격접근, 자료집적소와 게이트웨이 등의 대립적 담론을 양산하여 왔다. 이에 따라 실물장서의 수집·대출·보존을 중시하던 전통적 기능성은 퇴색되는 반면에 전자매체의 접근·검색·제공에 치중하는 디지털 기능이 부상하고 있다.

이처럼 정보기술은 대학도서관의 물리적, 공간적, 기능적 정체성에 영향을 미쳐 자료집적소 내지 학술정보센터로서의 위상을 약화시키는 반면에 정보자원의 게이트웨이 또는 정보네트워크의 노드(node)로서의 역할을 강화시킨다. 환언하면 정보기술은 대학도서관의 본질적 가치나 존재의 당위성을 위협하는가 하면, 시대상황에 부합하는 새로운 기능과 역할을 수행하도록 지원한다. 비록 정보기술의 수용으로 정보자료의 집적소에서 학술정보의 게이트웨이로 형상화되더라도 우려할 필요는 없다. 양자는 제로섬 게임이 아니기 때문이다.



〈그림 8〉 정보기술의 경영관리적 함의

전자매체가 인쇄자료를 보강해야 하듯이 원격접근이 실물소장을 보완하는 방향으로 정체성을 확립해야 한다.

당연히 경영관리의 요소로 간주하여 바람직한 수용자세와 효율적 관리방안을 모색해야 한다.

3 정보기술의 수용자세와 효율적 관리

어떤 대학도서관도 정보기술을 외면한 채 핵심역량을 강화할 수는 없다. 그 이유는 상술한 바와 같이 대학도서관의 경영관리와 정체성에 미치는 영향과 파장이 엄청나기 때문이다. 정보기술의 긍정적 영향의 요체는 업무처리와 자료이용의 신속성, 편의성, 효율성, 정확성, 유연성 등이다. 반면에 부정적 영향의 핵심은 비용증가, 기술맹신적 사고와 지나친 의존성, 인간적 접촉의 감소, 정보의 과부하 현상, 테크노 스트레스의 유발 등이다. 그것의 순기능을 강화하고 역기능을 최소화하려면

3.1 정보기술의 경영관리적 함의

이제 정보기술은 정보사회를 대표하는 용어로 정착되었다. 최근에는 인터넷의 대중화로 정보기술이 대단한 위력을 발휘하고 있다. 소위 아날로그 시대의 가상이 디지털 세계의 실재로 다가서고 있다. 이러한 정보기술은 대학도서관에 어떤 영향을 미치는가. 환언하면 정보기술의 함축성은 무엇이며, 어떤 이유로 경영관리의 핵심요소가 되어야 하는가.

이를 해명하려면 경영관리적 함의를 거시적으로 조감할 필요가 있다. 〈그림 8〉은 정보기술(컴퓨터, 자동화, 디지털화, 인터넷)이 대학도서관에 도입되어 경영관리의 속성을 어떻게 변형 또는 확장시키는지

를 개략적으로 도시한 것이다. 여기서 가장 주목해야 할 내용은 정보기술이 인쇄자료와 전자매체, 실물소장과 원격접근, 원형보존과 디지털화, 서고지기와 게이트키퍼, 조직의 통합과 분화 등의 대립적 패러다임을 양산하는 결정적 요인이라는 사실이다. 이로 인하여 장서의 개념이 정태적 실물에서 동태적 개체로 확장되고 도서관의 정체성을 요동치게 하고 있다. 즉, 정보기술의 발전과 수용으로 실물위주의 장서패러다임에 디지털정보의 접근패러다임이 추가됨으로써 자료보존과 정보봉사에 변화가 일어나고, 그 파급효과는 실물공간을 가상공간으로 확장하여 마침내 학술정보의 게이트웨이로 각색하고 있다.

그럼에도 불구하고 도서관계는 정보기술을 무수한 업무도구의 하나로 간주하여 왔다. 이러한 편파적 태도로는 장서의 성격과 구성, 정보봉사와 이용행태, 정체성과 패러다임에 미치는 영향을 다각도로 해명할 수 없다. 드러커(P.F. Drucker)에 논리에 따르면 “기술은 도구가 아니라 인간이 업무를 수행하고 삶을 영위하며 사고하는 방법에 관한 것이다” (Connolly 1999, 131). 따라서 정보기술을 맹신하거나 추수하는 행태에 못지 않게 그 함의와 파장을 절하하는 시각도 자제되어야 한다.

대학도서관이 정보기술의 잠재적 또는 실제적 영향력을 인정한다면, 단순한 업무도구로 방치할 것이 아니라 경영요소로 상정할 필요가 있다. 다시 말해서 경영관리의 우선순위를 인력·예산·장서·

건물·시설에서 장서·인력·정보기술·예산·건물의 순으로 조정해야 한다. 그 이유는 도서관의 거의 모든 경영요소가 최신 기술에 의해 제고되었기 때문이다 (Riggs 1999, 513). 또한 정보기술은 도서관의 처리기능과 봉사기능을 순차성에서 동시성으로 전환하고, 접근 및 검색의 편의성과 신속성을 제공하며, 업무성과와 봉사수준을 높인다. 그 뿐만 아니라 유능한 전문인력 및 양질의 정보자료는 정보기술과 결합될 때 시너지효과를 발휘하고 경영성과도 제고될 수 있다.

3.2 정보기술의 수용자세

모든 도서관은 대학의 교육, 연구, 봉사활동을 지원하기 위하여 존재한다. 이러한 사명은 동서양을 막론하고 불변의 가치인 동시에 확고한 명제이다. 그런데 작금에 정보기술을 기반으로 하는 인터넷과 디지털의 신화가 학술커뮤니케이션의 전통적 채널을 해체하고 도서관의 정체성을 디지털 게이트웨이로 채색하고 있다.

그렇다고 해서 대학도서관이 학술정보의 수집과 봉사기능을 포기할 수 없듯이 어떤 경우에도 새로운 정보기술을 거부하거나 배척할 수 없다. 그 이유는 생태학에서 중시하는 팬더 신드롬(panda syndrome)이 대학도서관에도 적용되기 때문이다. 팬더가 제한된 서식지와 대나무를 고집하면 개체의 감소에 그치는 것이 아니라 멸종을 초래한다. 마찬가지로 대학도서관이 단일의 니치(single niche)에 집착하

면 물리적 영역과 기능적 역할의 축소에 머물지 않고 학술정보관의 지위를 상실하게 된다. 그래서 다음과 같은 수용자세가 요구된다.

① 모든 대학도서관은 정보기술을 수용할 때 전략적 사고와 접근이 필요하다. 전통적으로 대학도서관은 캠퍼스의 학술정보를 총괄하는 지위를 확보하여 왔다. 그런데 최근에 전자계산소, 인터넷, 상업출판사, 온라인 탐색기관, 문헌제공시스템, 서지유틸리티 등으로부터 심각한 도전에 직면하고 있다. 이러한 현상은 전적으로 정보네트워크와 디지털기술의 결합에 기인한다. 따라서 점점 왜소해지는 위상을 복원하려면 모든 정보기술에 전략적 가치를 부여할 수밖에 없다.

② 어떤 정보기술이든 점진적 수용이 바람직하다. 일반적으로 모든 정보기술은 혁명적(revolutional)으로 발전하는 것이 아니라 진화적(evolutional)으로 개선되기 때문에 수용성향에서도 급진성은 자제되어야 한다. 그렇다고 해서 인터넷의 대중화나 전자잡지의 확산추세 등을 무시해야 한다는 의미는 아니다. 초기 수용자의 입장에서 실용성과 효율성을 신중하게 검토할 때, 전기 다수에 편입되는데 따른 대단절을 해소하고 후기 다수나 지각수용자의 일방적 거부논리도 약화시킬 수 있다.

③ 모든 정보기술에는 비판적 수용자세가 요구된다. 그것은 국내의 대학도서관이 내부의 구성요소나 이용자의 마인드를 무시한 채 도입하는 사례가 다반사이기

때문이다. 대표적인 예는 규모의 경제성을 확보하지 못하는 대용량 컴퓨터의 구입, 공간의 효율성을 저하시키는 정보검색실의 설치, 이용의 편의성을 고려하지 않은 정보기기 및 부대가구의 도입, 내용이 부실한 홈페이지의 구축, 신중하지 못한 디지털 도서관의 구축계획, 사서직을 위축시키는 핵심기능의 아웃소싱, 이용실적이 저조한 고가의 CD-ROM 또는 데이터베이스의 확보 등이다.

④ 어떤 경우에도 정보기술의 양면적 가치를 수용해야 한다. 정보기술은 수단적 도구인 동시에 변혁의 동인이다. 그렇지만 내재된 함정과 표출된 곡해로 인하여 무수한 신화가 양산되고 있다. 도구의 표상이 전산화라면, 동인의 핵심은 인터넷이다. 여기에 디지털 패러다임이 추가되어 전통적 정체성을 해체하고 있다. 그러나 대학도서관은 최적의 실물소장을 전제로 다양한 원격접근을 지원해야 하므로 도구적 기능성과 동인으로서의 잠재성을 동시에 수용할 필요가 있다.

이러한 수용자세는 대학도서관의 전산화에서 드러난 시행착오가 인터넷의 접속, 전자매체의 수집, 장서의 디지털화 등에서도 재현되고 있어 더욱 중요하다. 전산화는 신속성과 편의성을 제공하는 반면에 막대한 예산이 계속 투입되어야 하고 테크노 스트레스도 유발한다. 마찬가지로 최근의 정보기술은 수장공간을 줄이고 온라인 접근 및 검색을 가능케 하며 대상자료나 이용영역을 크게 확장하

지만 실물자료의 수집 및 보존기능을 약화시킨다. 그럼에도 대부분의 대학도서관은 정보기술의 굴화성에 주목하지 않고 있다. 다시 생태계의 법칙을 원용하면, 사서직이 물새(robin)라면 대학도서관은 둥지(nest)에 해당한다. 물새가 각종 정보기술을 이용하여 꾸미는 학술정보의 둥지는 당대뿐만 아니라 후대를 위한 교육 및 연구의 부화장이어야 한다. 그런데 물새가 둥지의 고유한 기능을 망각한 채 유행을 추수하거나 외형에 치중한다면 어디서 부화할 것인가. 동일한 이치로 사서직이 디지털 환상에 매몰되어 핵심장서의 공동화를 부추킨다면 어떤 논리로 대학도서관의 정체성을 고수할 것인가. 기술수용에는 선지후행의 자세가 필요하다.

3.3 정보기술의 효율적 관리

모든 대학도서관이 최적의 장서구성에 진력하여 왔다는 사실은 '적서를 적시에 적자에게 제공해야 한다'는 아날로그형 명제가 반증한다. 그러나 신세기 대학도서관은 '모든 적절한 정보를 적시에 적소에서 적절한 이용자에게 제공해야 한다'는 디지털형 명제가 회자되고 있다. 이에 따라 대부분의 대학도서관은 업무의 전산화, 과정의 시스템화, 접근 및 검색채널의 네트워크화, 자료의 디지털화에 모든 역량을 투입하고 있다. 그 모습은 정보기술의 경연장을 방불케 한다. 그렇다면 작금의 상황을 놓고 정보기술의 수용여부를 논하는 것은 무의미하다. 오히려 일상의 업무도

구가 아닌 경영관리의 요소로 간주하여 인본성, 전략성, 최적성, 활용성을 극대화하는 방향으로 관리하는 것이 바람직하다.

(1) 인본주의적 패러다임의 중시

신세기의 정보기술은 단순한 물성체(subject)가 아니라 일종의 스펙트럼(spectrum)이다. 그 중에서 소프트웨어에 치중하는 컴퓨터과학과 하드웨어의 성격이 강한 정보공학이 기술 지향적이라면, 정보의 처리·봉사·커뮤니케이션의 도구인 정보시스템은 인간 지향적이다. 그렇기 때문에 대학도서관에서 정보기술을 관리할 때는 소위 '인본주의적 패러다임'을 가장 중시해야 한다. 환언하면 정보시스템을 관리·이용하는 주체는 인간(사서 및 이용자)이므로 소위 기술의 '현상적 가치'보다 그것을 다루는 인간과 기술의 상호작용이 초래하는 '내재적 함의'에 더 주목하지 않으면 안 된다.

이러한 관점은 스타토리아 등(Stathoulialia and Tsoukala 1998)이 제시한 기술적 인본주의(technological humanism)의 패러다임에도 잘 나타나고 있다. 그들에 의하면 대학도서관에는 다음과 같은 요건, 특성, 예측이 적용되기 때문에 기술적 인본주의가 요구된다는 것이다.

① 지식을 다루는 조직체는 정보기술을 합리적으로 활용해야 한다.

② 실용주의자들은 대학도서관이 정보시스템을 이행하는 과정에서 '조직적 문

화'가 '정보의 문화'로 대체될 것으로 전망하고 있다.

③ 미래 문헌정보학의 연구가설은 정보의 역사성을 중시하되 부가가치형 정보와 기술에서 체험하는 '정보의 문화'를 부활시키려는 시도로부터 설정되어야 한다.

④ 신세기 대학의 새로운 역할은 사회 및 문화의 생물학적 이론성과 실용성을 통합하는 것이다. 대학이 사회적, 문화적 시스템을 형성하려면 도서관은 개방형 문화의 우주적 메카니즘으로 전환되어야 한다.

⑤ 신세기의 대학도서관이 새로운 문화를 창출하려면 기술의 궁극적 이용성, 완전성, 접근성, 기능성, 그리고 캠퍼스 기술과의 관련성이라는 관점에서 모든 기술적 응용력을 제고시킬 필요가 있다.

요컨대 대학도서관은 정보기술을 관리할 때, 신속성과 효율성을 강조하는 기술 중심의 사고방식보다 새로운 정보문화를 창출하는 인본주의적 패러다임을 중시해야 한다. 그것은 지금까지의 기술 지향성이 초래한 폐해-무비판적 도입으로 인한 자원의 낭비, 실물자료와 전자매체에 수록된 정보의 중복성, 접근패러다임이 초래하는 핵심장서의 공동화, 데이터베이스의 부실과 검색기능의 저하, 교육 및 훈련의 부족으로 인한 활용성의 저하, 열악한 워크스테이션 환경, 테크노 스트레스의 증가, 정보의 과부하 현상과 데이터 스모그, 접근의 풍요와 입수의 빈곤, 이용자 집단 간의 정보격차, 디지털화에 매장된 인간적

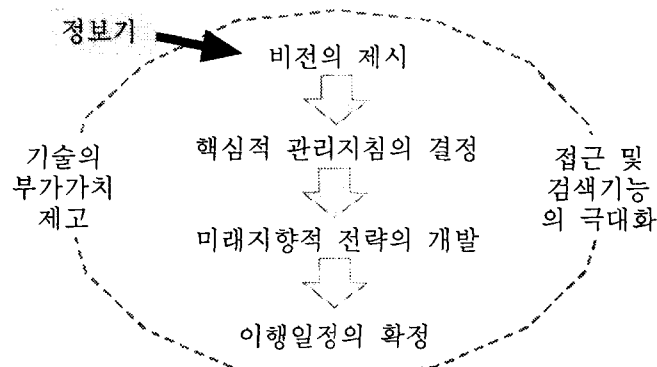
지원봉사, 소장 및 보존기능의 위축현상에 따른 정체성의 약화-를 반추해 보면 쉽게 이해할 수 있다.

(2) 전략적 마인드와 관리방안의 모색

일반적으로 정보기술은 기회를 제공하는 동시에 위협의 요소로 작용한다. 일례로 정리업무의 전산화는 신속성과 효율성을 높이는 반면에 아웃소싱의 빌미를 제공한다. 자료의 디지털화는 접근 및 검색에 유리하지만 예산부담을 가중시킨다. 인터넷 접속은 게이트웨이로서의 기능을 강화하는 동시에 실물공간으로서의 독점적 지위를 약화시킨다. 따라서 정보기술의 도입에 치중할 것이 아니라 양면성을 분석하여 수용하되 전략적으로 관리하는 방안을 모색해야 한다.

그렇다면 정보기술의 전략적 관리란 무엇을 의미하는가. 그것은 어떤 종류의 하드웨어와 소프트웨어를 도입할 것인지에 그치지 않고 도서관과 인간에게 어떤 부가가치를 제공할 수 있는지에 관한 것 이어야 한다(Baltzer 2000). 그러므로 대학도서관이 정보기술을 관리할 때는 전략적 사고와 접근이 필요하다. 이를 도시하면 <그림 9>와 같다.

① 정보기술이 어떤 가치를 어떻게 부여하는지를 염두에 두고 바람직한 비전을 제시한다. 가령 컴퓨터와 인터넷은 정보 자원에 대한 접근가능성을 무한대로 확장시킬 것으로 예상되므로 디지털 정보에 대한 접근 및 검색기능을 극대화하는 방



〈그림 9〉 정보기술의 전략적 관리과정

향으로 비전을 설정한다.

② 바람직한 비전(또는 목적)을 구현하는데 필요한 정보기술의 관리지침을 마련한다. 예컨대 대학도서관이 수용하는 정보기술은 의사결정과 업무처리를 신속하게 지원해야 한다. 더욱 중요한 것은 이용자의 정보해득력을 제고시키고, 시공간을 초월한 원격접근을 가능하게 하며, 모든 정보요구에 신속하고 대응하는 방향으로 관리되어야 한다.

③ 주어진 여건과 현황을 분석하여 미래지향적 전략을 구체화한다. 아직도 대학도서관은 실물중심의 장서구성 및 대출봉사에 치중하고 있다. 게다가 현재의 인적 및 물적 자원과 업무과정은 정보기술을 최대한 활용하는데 부적합하거나 부족한 상황이다. 그런데 최근에 인터넷과 디지털 정보에 대한 이용자의 관심과 요구는 비등하고 있어 새로운 전략이 필요하다. 정보기술에 기반한 대표적 전략으로는 인터넷 참고봉사, 온라인 원문제공봉사, 웹사이트의

주제별 정보검색 및 링크기능의 강화, 각종 전자매체(OPAC, CD-ROM, 전자잡지 등)의 통합시스템화, 실물장서를 보강하는 차원의 전자자료실 구축 등을 들 수 있다.

④ 장단기 실행계획과 일정표를 확정한다. 여기에는 책임자와 실무자, 필요한 정보기술, 소요자금, 진행일정과 완성시기 등이 포함된다.

이러한 계획과정은 실제로 매우 가변적이다. 그것은 정보기술이 어떻게 발전하느냐에 따라 전략과 일정이 달라질 수밖에 없기 때문이다. 그럼에도 불구하고 대부분의 대학도서관은 인쇄자료와 전자매체의 정합, 서지정보와 원문정보의 연계, 내부 데이터베이스의 성능제고, 다양한 외부 데이터베이스의 상호연동, 네트워크 정보자원의 통정과 링크, 전자자료의 라이선스 관리, 디지털화에 따른 저작권 문제의 해결, 미소장자료에 대한 원문봉사의 강화 등의 시대적 과제를 안고 있다. 이를

해결하려면 정보기술의 도입이 불가피할 뿐만 아니라, 호프만(Hofman 1995, 24)의 조사·분석에서 전략적 경영의 우선순위가 정보기술, 마케팅, 인사관리, 경영도구, 조직관리, 내부의 경제 등으로 나타났듯이 정보기술의 관리에는 전략적 마인드가 필요하다. 특히 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크, 디지털 콘텐츠에 아무리 투자하여도 인력에 대한 전략적 투자가 소홀하면 그 효과는 제한적일 수밖에 없다(Rosenblatt 1999)는 비판에 주목해야 한다.

(3) 조직의 핵심역량 강화를 위한 최적성 추구

모든 정보기술은 투입-산출의 경제성을 확보할 때, 조직체의 핵심역량을 강화하는 수단으로 인정받는 동시에 유용한 경영도구로 인식될 수 있다. 그러므로 대학도서관의 정보기술도 당연히 조직의 제반 여건에 부합되어야 한다. 과연 지금까지 도입된 정보기술이 그러했는가. 이를 해명하려면 몇 가지의 방증을 구체적으로 살펴볼 필요가 있다.

1970~80년대에는 많은 대학도서관이 단순하고 반복적인 업무를 중심으로 전산화를 추진하였다. 이 때에 투입된 컴퓨터를 비롯한 각종 정보기술은 운영비용의 절감 뿐만 아니라 접근 및 검색의 편의성을 제고시키는데 크게 기여하였다. 그 중에서도 다양한 서지정보의 제공, 온라인 접근의 허용, 여러 키워드를 이용한 검색 기능 등은 전산화의 주된 편익이다. 한편

1990년대부터는 서지정보 및 전문정보의 네트워크와 디지털화에 주력하고 있다. 그 대표적 사례가 OPAC의 구축, CD-ROM 데이터베이스의 도입, 인터넷 접속, 전자잡지의 제공, 홈페이지의 개설, 실물자료의 디지털화이다. 이에 따라 이용자의 정보 접근 및 입수성능은 무한대로 확장되고 있다. 특히 인터넷은 정보기술의 위력을 극명하게 현시하고 있다.

그럼에도 불구하고 전산화는 여전히 미완성 부실공사이기 때문에 핵심역량을 강화하는데 충분히 활용되지 못하고 있으며, 네트워크와 디지털화는 오히려 고유한 정체성에 암울한 그림자를 던지고 있다. 이러한 결과가 초래되는 근본적 이유는 어디에 있는가. 그것은 대부분의 대학도서관이 자신의 조직환경에 적합하지 않는 정보기술을 경쟁적으로 도입하였기 때문이다. 그 동안의 도입관행을 보면 전시행정과 강박관념에 사로잡힌 일종의 도미노 현상에 비유할 수 있다. 또한 정보기술의 속성과 한계를 분석하여 효율적으로 관리하지 못하는데도 원인이 있다. 컴퓨터의 성능은 18개월마다 배증하는데 비하여 감가상각의 비율은 주당 1%에 달한다는 사실을 감안하지 않고 도입한 정보기술이 충분히 활용되기도 전에 교체되는 사례가 빈번하다. 이용도가 극히 낮은 고가의 서지형 데이터베이스(Web of Science, Dissertation Abstract On-disc 등)를 계약하여 예산 부담은 물론 외화낭비를 초래하여 왔다. 대학의 경영자들이 도서관과 정보기술을

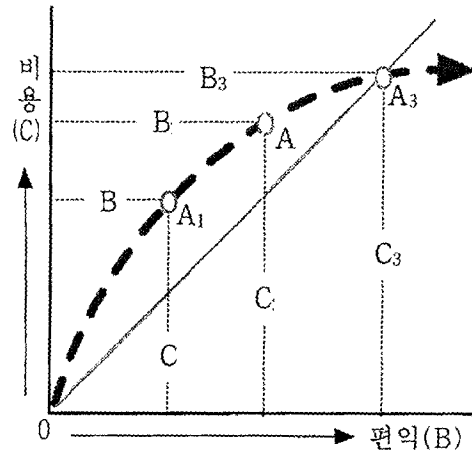
'예산의 블랙홀'로 인식하는 이유도 여기에서 배태된다.

따라서 정보기술의 현란한 외형과 일시적 유행을 추수할 것이 아니라 내재된 가치와 현실적 여건을 정합하도록 노력해야 한다. 모든 대학도서관은 각각의 조직환경이 상이하기 때문에 도입·활용하는 정보기술의 성능과 용량이 다르지 않으면 적합성이 낮아질 수밖에 없다. 그 결과는 핵심역량의 약화를 초래하므로 정보기술은 '구원의 손길'이 아니라 '질식의 올무'로 작용할 가능성이 높다. 요컨대 정보기술의 효율적 관리에는 조직환경에의 최적성이 가장 중시되어야 한다.

(4) 비용-편익의 분석을 통한 활용성의 극대화

신세기 대학도서관의 경영관리에서 최대의 난제는 새로운 정보기술의 활용성을 극대화하는 것이다. 이러한 사실은 '대부분의 조직체에 도입된 정보기술이 주로 전통적 업무를 신속하게 처리하는데 사용되었기 때문에 그것에 대한 투자와 리엔지니어링은 효과적이지 못하다'는 해머(Hammer 1990, 104~112)의 비판이 반증하고 있다. 아무리 정보기술의 인본성, 전략성, 최적성을 강조하더라도 활용가치가 낮으면 소용이 없다.

그렇다면 대학도서관에는 정보기술의 투입비용-산출편익에 대한 분석을 전제로 그 활용성을 극대화하는 전략과 방안이 필요하다. 이를 도시하면 <그림 10>과 같



<그림 10> 정보기술의 최적 비용-편익곡선

다. 먼저 투입비용(C)에는 모든 인적 및 물적 자원의 지출이 포함되는데, 초기에 많은 자본의 투입(C1)이 필요하므로 곡선의 기울기가 가파르지만 일상적 도구로 자리잡는 중기 이후(C2~C3)에는 완만하게 상승하도록 관리해야 한다. 다음으로 산출편익(B)의 대표적 지표는 업무성과(신속성과 효율성)와 봉사만족(이용 및 접근의 편의성과 만족도)인데, 초기 내지 중기(B1~B2)에는 업무과정을 개선하는데 치중하고 후기(B3)에는 봉사만족으로 높이는 방향으로 관리해야 한다. 즉, 정보기술의 비용-편익곡선이 우상향으로 완만하게 기울어지는 형태를 취하도록 관리할 때 그 활용성이 극대화된다. 따라서 곡선상의 점 A1에서는 비용이 편익보다 크고($C1 > B1$), 점 A2에서는 비용이 편익보다 약간 크거나 비슷하며($C1 \geq B1$), 점 A3에서는 비용이 편익보다 작아야 한다($C1 < B1$). 그리고 원점에서 점 A1까지는 업무개선예, 점 A1~

A2는 업무성과와 이용자봉사에, 그리고 점 A2부터는 봉사만족에 치중해야 정보기술의 활용성이 극대화된다.

이처럼 정보기술이 업무개선에 활용되지 않으면 정보봉사가 제고될 수 없고, 설령 업무과정이 개선되더라도 정보봉사에 반영되지 않거나 이용자의 만족도를 제고시키지 못하면 효율적 관리로 간주할 수 없다. 어떤 대책이 필요한가. 이용자의 봉사활동과 밀접한 업무의 전산화, 데이터베이스의 관리, 전자잡지의 구독, 웹사이트 운영, 인터넷 정보봉사 등을 중심으로 기술활용의 극대화 방안을 제시하면 다음과 같다.

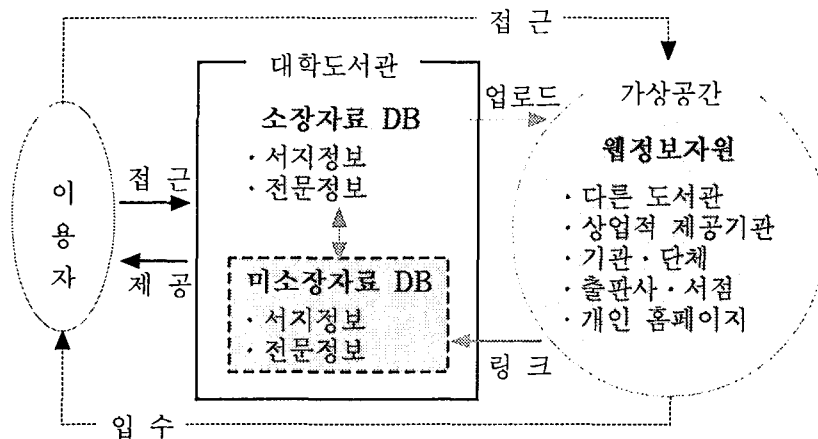
① 도서관의 업무전산화는 상당히 진척되었으나, 아직도 대다수 개별시스템의 기능이 취약하고 서브시스템 상호간의 연계성이 낮은 실정이다. 예컨대 온라인 수서시스템의 부실, 자료입수 및 정리기간의 지연, 대출통계에 기저한 업무개선의 부족 등이다. 서브시스템의 통합적 관리와 운영, 온라인 장서관발의 강화, 각종 통계데이터를 활용한 정보봉사의 개선이 시급하다.

② 대부분의 국내 대학도서관이 데이터베이스를 구축하였음에도 불구하고, 질적 및 기능적 측면에서는 부실공사와 다를 바가 없다. 주제어 검색기능을 강화하고 잡정보의 재현율도 낮추어야 한다. 또한 구독잡지의 목차정보를 온라인으로 검색할 수 있도록 보완하고, 정보검색에서 원문입수까지 'one-stop service'가 가능해야

봉사만족이 높아진다.

③ 최근에 많은 대학도서관이 자료예산에 엄청난 부담을 주는 학술지의 구독을 취소하는 대신에 전자잡지를 온라인으로 제공하고 있다. 신세기 정보기술의 총아로 부상하는 전자잡지는 인쇄잡지에 비하여 신속한 접근과 다운로드, 구독 및 제본에 따른 업무량의 격감, 보존공간의 절약, 인용문헌의 대한 링크기능과 초록 및 전문의 즉시적 확인 등의 측면에서 매우 유리하다. 그러나 아직도 OPAC이나 CD-ROM 데이터 베이스와의 연계성 부족, 미소장잡지에 대한 웹사이트 링크기능의 부실, 인쇄잡지의 구독중단에 따른 접근의 제한, 출판사 서버의 사고나 경영상의 이유로 인한 접근 및 검색의 불가능, 이용행태에 대한 모니터링의 어려움 등이 활용성을 저해하고 있다(Eason 2000, 478). 게다가 대학도서관과 출판사의 복잡한 라이선스 방식은 많은 혼란을 초래하고 접근을 제한한다. 따라서 이용자의 상시적 접근·검색·다운로드를 허용하는 계약방식을 채택하는 한편, 소장여부를 불문하고 잡지논문의 링크기능을 강화해야 한다.

④ 대부분의 대학도서관은 독립된 홈페이지와 웹사이트를 운영하고 있다. 각 사이트에는 웹페이지의 전형으로 간주되는 홈페이지(가상도서관의 사이트와 관련되는 top-level 문서), 지시적 페이지(간단한 질의 응답, 사명·목적·정책, 장서와 봉사, 개관시간 등), 참조페이지(자체의 데이터, 인터넷 정보가이드, 데이터 세트 등), 혼합



〈그림 11〉 주제별 웹사이트의 링크기능 강화모형

페이지(지시적 및 참조적 데이터의 혼합)가 마련되어 있다(Hightower, Sih, and Tilghman 1998, 74). 그러나 국내 대학도서관의 경우, 참조 및 혼합페이지의 구성내용과 기능이 매우 부실하다. 웹페이지는 소장자료의 온라인 접근기능도 중요하지만, 미소장자료를 신속하게 검색할 수 있는 링크기능이 더 필요하다. 따라서 〈그림 11〉처럼 서지정보(OPAC, CD-ROM, 내용목차 등)에서 원문정보(전자잡지, 회의자료, 법령과 기준, 통계데이터 등)에 이르기까지 접근시간의 최단성과 검색범위의 망라성을 보장하는 주제별 사이트를 구성·제공할 때, 인터넷 정보기술의 활용성이 극대화될 수 있다.

⑤ 인터넷 정보봉사는 대학도서관의 보편적 봉사형태로 인식되고 있다. 그 주요 내용으로는 서지정보 및 전문정보의 망라적 접근환경의 제공, 미소장자료의 온라인 신청 및 제공, 다양한 데이터베이스의 검

색지원, 온라인 질의응답 및 이용지도 등을 들 수 있다. 그리고 포올러(Fowler 1998, 226)가 지적하였듯이 미래에는 더욱 개선된 정보봉사의 전달, 더 많은 전자정보의 원격제공, 상호작용적 이용교육의 허용, 장애자에 대한 봉사의 지원 등으로 확장될 것이다. 그러나 국내 대학도서관에서 인터넷 정보봉사가 전통적 참고봉사의 한계를 극복하는데 크게 기여하고 있는가에 대해서는 매우 회의적이다. 그것은 온라인 검색환경의 조성을 인터넷 정보봉사로 해석하는 시각, 주제전문성 및 검색능력의 부족, 정보요구에 대한 제공자료의 부실 등이 반증한다. 사서의 검색능력이 낮고 요구정보를 제대로 제공하지 못하는 상황에서 인터넷 검색을 이용자의 책임으로 돌린다면 정보봉사는 부실할 수밖에 없다. 인터넷이 대학도서관의 가장 강력한 정보기술이라면 그 활용성은 정보봉사에서 결정된다는 사실을 각인해야 할 것이다.

4 결론 및 제언

오늘날 정보기술은 대학도서관의 일상적 도구로 활용되고 있다. 그것은 업무의 신속성, 편의성, 효율성 등을 제고시키는가 하면, 다방면에 엄청난 부작용을 초래하고 심지어 정체성 시비의 문제로 확대되고 있다. 이에 본 연구는 경영관리의 제 측면에서 표출된 현상과 사례를 중심으로 정보기술의 영향을 다각도로 분석하고 그것이 경영요소로 상정되어야 하는 당위성, 전략적 수용자세, 효율적 관리방안을 논급하였다. 그 대강을 요약하면 다음과 같다.

우선 정보기술은 도서관과 관련기관의 조직적 통합과 구조개편, 직무내용 및 역할의 변화와 인력구성의 다양화, 정보기술 및 전자매체에 대한 예산배정 및 지출비율의 증가, 건물의 구조변경과 공간 확장 및 엄격한 기능성의 약화, 수집매체의 전자화·장서구성의 다양화·소장자료의 디지털화에 따른 장서패러다임의 변화, 비선형적 다중경로를 이용한 정보접근 및 검색형태와 신종 정보봉사의 출현(온라인 데이터베이스의 접근 및 검색봉사, 전자잡지의 제공봉사, 미소장원문의 제공봉사, 인터넷 정보봉사), 그리고 학술적 정체성의 변화(물리적·공간적·기능적 정체성의 약화와 게이트웨이적 기능의 강화) 등을 초래하고 있다.

그렇다면 정보기술을 단순한 업무도구로

간주할 것이 아니라 그것의 잠재적 또는 실제적 영향력에 주목하여 경영요소로 상정할 필요가 있다. 환언하면 경영관리의 우선순위를 인력·예산·장서·건물·시설에서 장서·인력·정보기술·예산·건물의 순으로 조정해야 한다. 그 이유는 정보기술이 유능한 전문인력 및 양질의 정보자료와 결합될 때 시너지효과를 발휘하고 경영성과도 제고될 수 있기 때문이다. 이를 위하여 대학도서관은 정보기술에 대한 전략적 사고와 접근, 점진적·비판적·양면적 가치를 수용하는 자세를 견지해야 한다. 그리고 인본주의적 패러다임을 중시하고, 전략적 마인드와 관리방안을 모색하며, 조직의 핵심역량을 강화할 수 있도록 최적성을 추구하며, 비용-편익 분석으로 그 활용성을 극대화하는 방향으로 관리해야 한다.

요컨대 대학도서관은 전산화, 인터넷, 디지털화에 대한 세간의 신화적 담론과 가언적 명제를 냉정하게 진단·해명할 필요가 있다. 정보기술의 인본성, 전략성, 최적성, 활용성을 수용 및 관리의 핵심 논리로 삼아야 한다. 어떤 상황에서도 정보기술이 대학도서관의 본질적 기능을 약화시키고 이용자의 외면을 부추긴다면, 수용의 정당성을 확보할 수 없다. 어떤 정보기술을 수용하든 효율적으로 관리하지 않으면, 대학도서관의 위상은 추락할 수밖에 없다. 무비판적 수용과 비효율적 관리가 초래하는 부메랑 효과는 고유한 정체성을 약화시킬 것이다.

참 고 문 헌

- 강숙희. 2000. 정보기술의 발전과 대학교
서관의 대응. 『한국도서관·정보
학회지』, 31(4): 65-90.
- 國立大學圖書館協議會. 1996-2001. 『國立
大學圖書館報』.
- 朴哲秀. 2000. 『大學圖書館 電算擔當者の
스트레스 要因에 관한 研究』.
석사학위논문, 京畿大學校 教育大
學院.
- 윤희윤. 1998. 대학교서관 문헌제공봉사의
현황분석과 강화방안. 『圖書館學
論集』, 29: 27-63.
- 윤희윤. 2001(a). 대학교서관 경영개혁의
동향과 반추: 조직의 통합과 팀
제를 중심으로. 『한국도서관·정보
학회지』, 32(1): 33-51.
- 윤희윤. 2001(b). 도서관 장서관리의 대립적
패러다임 분석. 『國會圖書館報』,
38(1): 43-64.
- 윤희윤. 2001(c). 도서관의 컴퓨터 워크스
테이션에 대한 인간공학적 연구.
『한국문헌정보학회지』, 35(1): 101-122.
- 윤희윤. 2001(d). 신세기 대학교서관의 건
축계획: 정보기술의 영향을 중심
으로. 『國會圖書館報』, 38(3) :
3-48.
- 송승섭. 2000. 대학교서관의 정보기술 도
입이 사서의 직무만족에 미치는
영향. 『情報管理學會誌』, 17(3):
125-146.
- 植松 貞夫. 1989. 圖書館施設のインテリ
ジェント化. 『現代の圖書館』, 27(3)
(1989): 163.
- ARL. 2000. *ARL Annual Salary Survey,
1998-99*. Washington, D.C. :
ARL.
- ARL. 2001. *ARL Supplementary Statistics
1999-2000*. Washington, D.C. :
ARL.
- ARL. "Trends in ARL libraries: intro-
duction to ARL statistics, 1998- 99."
(<http://www.arl.org/stats/arlstat/99intro.html>)
- Baltzer, Jan A. 2000. "Consider the four-
legged stool as you plan for
information technology." *Computers
in Libraries*, 20(4)
- Bloss, Alex and Don Lanier. 1997. "The
library department head in the
context of matrix management
and reengineering." *College &
Research Libraries*, 58(6): 499-
508.
- Drucker, P.F. 1989. *The New Realities*.
New York : Harper and Row
Publishers. (Frank W. Connolly,
"The human side of campus
computing." *Campus-Wide Informa-
tion Systems*, Vol.16, (4): 131.
- Eason, K. 2000. "Patterns of use of
electronic journals." *Journal of*

- Documentation*, 56(5) : 478.
- Elkin, Judith. "Information Navigators: future professionals?"
(<http://www.uklon.ac.uk/services/papers/bl/blri078/content/repor~12.htm>)
- Ellis, David. 1997a. "Modeling the information seeking patterns of engineers and research scientists in an industrial environment." *Journal of Documentation*, 53(4) : 384-403.
- Ellis, David. 1997b. "The dilemma of measurement in information retrieval." *Journal of the American Society for Information Science*, 47(1): 23-26.
- Feret, B. and M. Marcinek. 1999. "The future of the academic library and the academic librarian: a delphi study." *Library Career Development*, 7(10): 91-107.
- Fichter, Darlene. 2000. "Search master: a new role for information professionals." *Online*, 24(2): 76-78.
- Fowler, Rena K. 1998. "The university library as learning organization for innovation: an exploratory study." *College & Research Libraries*, 59(3): 220-231.
- Hammer, M. 1990. "Reengineering work : don't automate, obliterate." *Harvard Business Review*, 68(4) : 104-112.
- Heathcote, Denis and Peter Stubley. 1986. "Building services and environmental needs of information technology in academic libraries." *Program*, 20(1): 33.
- Hightower, C., J. Sih and A. Tilghman. 1998. "Recommendations for benchmarking web site usage among academic libraries." *College & Research Libraries*, 59(1): 61-79.
- Hofman, Ulrich. 1995. "Developing a strategic planning framework for information technologies for libraries." *OCLC Systems & Services*, 11(4): 24.
- Huai, Guo Wei Yang. 1998 "An approach to the reorganization of library under networked environment," *In International Conference on New Missions of Academic Libraries in the 21st Century* (Beijing, China, Oct.25-28.)
- Leighton, Philip D. and David C. Weber. 1999. *Planning Academic and Research Library Buildings*, 3rd ed. Chicago : ALA.
- Naisbitt, J. and P. Aburdene. 1985. *Re-inventing the Corporation*.

- New York : Warner Books.
- Naisbitt, J. and P. Aburdene. 1990. *Megatrends 2000: Ten New Directions for the 1990's*. New York : Avon Books.
- Racz, Twyla Mueller, Wlater Hogan, and Mary Meernik. 1989. "A maintenance budget: living within your means." In Bill Katz ed. 1989. *The Acquisitions Budget*. New York : Haworth Press.
- Riggs, D.E. 1999. "Library management and technology." *College & Research Libraries*, 60(6): 512-513.
- Rosenblatt, Susan. 1999. "Information technology investments in research libraries." *Educom Review*, 34(4) (<http://www.educause.edu/ir/library/html/erm9947.html>)
- Shenberg, Marian and Cheryl Grossman. 1999. "Electronic journals in academic libraries : a comparison of ARL and non-ARL libraries." *Library Hi Tech*, 17(1): 26-45.
- Spink, Amanda and Tom Wilson. 1998. "Modeling user's successive searches in digital environments." *D-Lib Magazine*, 4(4) (<http://www.dlib.org/dlib/april98/04spink.html>)
- Sreenivasulu, V. 2000. "The role of a digital librarian in the management of digital information systems(DIS)" *The Electronic Library*, 18(1): 12-20.
- Stathoulia, T. and Alik Tsoukala. 1998. "Academic libraries in the 21st century. moving towards a new technological humanism : a research paradigm." *International Conference on New Mission of Academic Libraries in the 21st Century*. Beijing, China, Oct. 25-28.