

우리 나라 대학도서관의 지식관리시스템 도입현황에 관한 연구

(A Study on the Current Situations of Knowledge
Management Systems Introduction in Korean
University Libraries)

손 창 식(Chang-Sik Son, 금오공과대학교 도서관)

+82-54-467-4159/csson@kumoh.ac.kr

신 호 균(Hoe-Kyun Shin, 금오공과대학교 산업경영학과)

+82-54-467-4315/hkshin@kumoh.ac.kr

요 약 본 논문은 대학도서관 지식관리시스템 도입의 구성요인을 도출하고 이를 바탕으로 우리 나라 국·공립 대학도서관 지식관리시스템의 도입 현황을 조사하였다. 이를 위하여 도서관 지식관리시스템의 구성요인을 예비조사를 통하여 도출하고, 웹사이트 분석과 설문 및 인터뷰를 통하여 대학도서관 지식관리시스템의 현황을 조사하였다.

조사 대상으로 선정된 33개 대학도서관에서는 본 연구에서 제시한 11개의 지식관리시스템 구성요인 중 온라인 참고서비스, 전자우편서비스, 원문정보 구축 등은 조사 대상 도서관 중 거의 모든 도서관에서 제공하고 있었으나 그 외의 서비스는 모두 절반 이하의 도서관에서 제공하고 있어 정보교육, SDI(Selective Dissemination of Information) 등 도서관 서비스를 대폭 향상시킬 수 있는 서비스를 적극 시행함과 아울러 e-Book과 무선서비스 제공 등을 비롯한 새로운 시스템들의 도입도 서둘러야 할 것으로 나타났다. 또한, 각 도서관들은 도서관 예산과 사서직원 수 및 조직의 혁신 정도에 비례하여 지식관리시스템을 도입한 것으로 나타나 도서관 서비스 향상에 조직의 정책과 문화, 사서직원의 증원, 관련 예산의 확보가 지식관리시스템 도입의 가장 중요한 요소임을 알 수 있었다.

Abstract The purpose of this study is to present the factors needed to introduce knowledge management systems to university libraries in Korea, to suggest various methods needed to offer much more improved services of a library than now by investigating the current situations about introducing such factors in national and public university libraries in Korea.

Almost all of the 33 university libraries selected the subject of investigation have offered the on-line reference service, e-mail pushing service, and full text constructions out of the 11 knowledge management system elements presented in this study, but the other services else have been offered by less than half the number of the libraries. The findings suggest to greatly improve the current services of libraries such as information education and selective dissemination of information, and immediately to introduce new systems including e-book and wireless service systems in order to the university competitiveness.

The study implies that each library has already introduced the knowledge management systems, in proportion to a budget of the library, its librarian number, and a degree restructuring organization, and that an introduction of knowledge management systems such as policy and culture of organization, its librarian number, and its related security of budget takes the most important role in improving services of a library.

1. 서론

대학도서관은 대학의 교육 및 연구에 필요한 자료와 정보를 제공하기 위하여 정보자료의 개발과 수집 등의 정보서비스를 담당하는 기관이다. 최근에는 서비스활동의 무게중심이 물리적 공간 내에서의 제한적 자료서비스에서 정보네트워크와 인터넷을 통한 자료검색과 CD-ROM 및 온라인 데이터베이스의 무제한적 정보검색 및 제공 서비스 등을 지속적으로 개선해 왔으나, 이용자들은 여전히 도서관의 서비스에 만족하지 못하고 있는 것이 사실이다.

또한, 기존의 도서관 시스템으로는 새로운 경쟁사회인 지식기반사회에서 제 역할을 찾을 수 없으므로 외부지식뿐만 아니라 조직 구성원에게 내재된 지식까지도 생성 및 축적하고, 정보의 소유 개념에서 정보공유의 시스템과 같은 고객중심의 시스템으로의 전환이 절실히 요구되고 있다.

따라서 본 연구에서는 우리 사회에서 지식이 가장 집중되어 있는 대학도서관의 정보시스템에 대한 한계점에 착안하여 새로운 지식인프라로서 대학도서관의 지식정보서비스를 더욱 강화하기 위하여 대학도서관 지식관리시스템의 현황을 조사·분석하였다. 이와 더불어 본 연구는 대학도서관이 지식기반사회의 선도적 역할을 감당하기 위한 고부가가치의 지식서비스를 제공할 수 있는 기반을 마련하고, 나아가 대학도서관의 지식관리시스템 도입의 활성화를 유도하는데 목적을 두고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 대학도서관의 패러다임 변화

도서관의 패러다임은 이 시대의 사람들이 가지고 있는 도서관에 대한 견해와 사고를 근본적으로 규정하는 인식의 체계라고 할 수 있다. 오늘날 대학의 구성원들은 컴퓨터와 통신기술을 이용하여 도처에서 양산되는 각종 정보자료를 망라적으로 통정하는 한편, 진행중인 연구정보나 학술정보의 소장처를 안내하고 원문을 제공하는 역동적인 학술정보센터(Scholarly Information Center)와 정보서비스 기관으로서의 위상을 요구하고 있으며, 정보기술의 발달과 더불어 도서관 내·외의 많은 변화 요인들은 도서관의 패러다임에 많은 영향을 미치고 있다. 도서관 기능의 패러다임 변화와 인터넷 환경에서의 정보형태의 변화를 중심으로 한 도서관의 패러다임 변화는 다음 <표 2-1>과 같이 요약할 수 있다[1].

<표 2-1> 도서관의 패러다임 변화

세 대	도서관 패러다임	도서관의 주기능	도서관 정보형태
제1세대	기존도서관	수작업 주기능	관내중심의 종이/책자형 인쇄정보
제2세대	통합도서관 전산화도서관	온라인목록/상호대차 원격DB, 전자우편, FAX서비스	인쇄매체/컴퓨터 매체
제3세대	전자도서관	LAN, WAN 등에 의한 전자정보 전송과 네트워크 서비스	전자문헌, 전자메시지 정보, 전자매체 정보
제4세대	디지털도서관	디지털, 멀티미디어 정보 제공과 서비스의 연계	원격 공유 문서 DB, 네트워크화된 멀티미디어 정보
제5세대	가상도서관	지능형컴퓨터와 초고속망에 의한 개인별 정보 네트워크 구축	네트워크 하이퍼 미디어 정보

<표 2-1>에서 보는바와 같이 도서관의 패러다임은 그 주된 기능과 정보의 형태에 따라 기존의 텍스트 중심의 도서관에서 통합도서관 혹은 전산화도서관, 전자도서관, 디지털도서관 및 가상도서관으로 변화하고 있다. 현재 대부분의 우리나라 대학도서관은 인쇄매체와 컴퓨터 매체의 정보형태를 통합하여 온라인목록과 상호대차 등을 통하여 서비스하는 제2세대에 와 있으며 최근 일부 선진 도서관들은 전자도서관과 디지털 도서관, 즉 제3세대와 제4세대도서관의 초기 단계에 진입하고 있다고 할 수 있다.

대학도서관은 새로운 정보기술과 변화를 수용해야 하고 지식의 저장소로서보다는 지식의 생산기로서로서의 중심역할을 수행하여야 한다. 이와 같이 이용자를 위하여 고도로 질적이고 가치 있는 지식베이스를 구축하여 공유할 수 있게 하는 지식관리시스템은 이러한 지식사회의 도래를 고려한 새로운 개념의 서비스로 대학도서관에서 그 이론과 실체를 연구하고 도입해야 할 것이다. 지금까지 대학도서관은 다양한 매체에 공식적인 부호로 기록된 유형의 자료를 수집하여 왔고 이러한 객체기반의 정보는 쉽게 전달되고 배포될 수 있는, 매우 가치 있는 대학의 지적인 자산이 되어 왔다.

그러나 오늘날 전자자료의 생산속도가 가속화되고 비가시적인 전자자료의 양이 폭증하고 있으며 인터넷을 통하여 정보접근과 전달의 세계화가 이루어지면서 이용자들은 보다 개방적이고, 다양한 유형의 지식을 활용할 수 있는 도서관 시스템을 요구하고 있다. 즉 도서관이 전통적으로 수집해 온 코드화 된 유형의 지식 외에 암묵적 지식과 문화적 지식 등 모든 유형의 지식을 수집하고 공유하는 개방적인 시스템을 요구하고 있다.

2.2 도서관 정보시스템과 지식관리시스템

전통적으로 도서관은 정보를 수집하여 축적하고 분류하여 이를 보존하고 봉사하는 정보 전달자, 정보 제공자 역할을 수행했을 뿐이다. 이는 인쇄매체와 같은 정형화된 지식을 관리하는데 중점을 두었기 때문이다. 현재의 도서관 정보시스템은 전체 시스템 측면에서 통합이 이루어지지 않았거나 연동이 이루어지더라도 MARC를 기반으로 하는 복잡한 서지정보를 전부 수용하는데는 그 기능이 제한적이다.

즉, 기존의 도서관정보시스템은 대량의 자료를 신속하게 처리하는 자료처리 중심의 시스템이라면 지식관리시스템은 이러한 기존 정보관리시스템들과의 유기적인 결합을 통해 컴퓨터 상에 저장된 데이터뿐만 아니라 구성원들이 가지고 있는 분산된 정보까지 관리하는 통합된 개념의 정보시스템이며, 이용자는 자신의 경험에 바탕을 둔 지속적인 지식창출과 지식관리시스템을 관리하는 보다 적극적인 활동을 수행한다고 할 수 있다. 도서관 정보시스템과 지식관리시스템을 대상과 구성원, 프로세스 및 기술로 구분하여 비교하면 다음 <표 2-2>와 같이 요약할 수 있다[2].

<표 2-2> 도서관 정보시스템과 지식관리시스템

구 분	도서관 정보시스템	지식관리시스템
지식관리 대상	• 구조적 정보 • 일반적인 자료원	• 비구조적 정보 • 구성원 노하우, 경험, 기술
지식관리 조직구성원	• 이용자: 사서가 준비한 지식습득 • 사서: 자료수집, 조직, 축적 및 제공 • 일대일 커뮤니케이션	• 구성원은 생산자, 유통자, 이용자 역할 • 상호간의 커뮤니케이션
지식관리 프로세스	• 대량의 자료처리 중심 • 외부에서 내부(정보의 흐름)	• 문제해결 중심 • 내부에서 내부, 외부에서 내부 (정보의 흐름)
지식관리 기술	• 그룹웨어 • 문서관리시스템 • 전문가 시스템 • 워크플로우 • 데이터베이스 관리시스템	• 기존시스템들의 통합

<표 2-2>에서 보는바와 같이 지식관리시스템은 이용자가 획득한 지식을 행동으로 옮겨 유용한 가치를 창출하게 하고 이용자를 위한 부가가치적인 서비스에 비중을 두어 지식의 수집, 분석, 정리 및 체계화에 의한 이용자의 지식공유를 가능하게 한다. 또한 이용자의 참여와 피드백을 필요로 하여 이용자들이 역시 단순히 지식을 제공받는 것이 아니라 지식을 직접 생산하고 유통시키는 적극적인 역할을 수행하게 된다. 이러한 지식관리시스템은 정보기술과 함께 조직의 재정지원과 조직문화 형성을 근간으로 하여 조직의 향상과 혁신을 도모한다.

지식관리시스템은 원래 기업경영시스템의 하나로 도입되었지만 지식과 정보의 효율적인 활용이 지식관리시스템 도입의 동기라고 할 때, 이는 도서관

의 목적이나 기능과 매우 유사한 점이 많다고 할 수 있다. 차이점이라면 기존의 도서관은 조직구성원들이 보유한 비정형화된 정보와 지식을 축적할 수 있는 방법이 없었지만 지식관리시스템은 인트라넷을 이용하여 각 구성원 혹은 부서별로 생산되는 지식을 다양하게 축적할 수 있다는 것과 이용자가 필요한 정보를 위하여 도서관을 찾아 왔지만 지식관리시스템에서는 그 반대로 정보와 지식을 들고 이용자들에게 직접 찾아간다는 것에 있다. 도서관의 지식관리시스템은 종래의 도서관이 하는 업무를 보다 체계화하는 시스템이다. 즉, 주제전문가가 특정분야의 주제정보를 지속적으로 수집·정리·가공하는 시스템이며 이용자의 상담결과를 주제화하여 정보파일을 축적·관리·제공하는 시스템이라고 할 수 있다.

2.3 선행연구

2.3.1 국내의 선행연구

국내의 경우 실질적인 지식관리시스템은 기업체를 중심으로 구축되고 있으며 최근에 도서관에서의 지식관리시스템의 도입에 대한 관심이 활발해지고 있다.

김휘출(1998)은 기존의 도서관에 새로운 관리시스템을 도입하여 연구원, 교수, 학생을 비롯한 일반 이용자들로부터 도서관에 대한 신뢰감을 줄 수 있는 방안에 대해 제안하고 지식관리센터의 역할로 지식과 정보의 축적, 지식과 정보의 제공, 웹 페이지 등록 및 통계, SDI 및 정보교육 등을 들었다[3].

김휘출(1999)은 또한 지식경영을 위한 기업도서관의 역할을 강조하고자 국내·외 6곳의 기업도서관 사례와 지식관리시스템과 기업도서관 현황에 관해서 설명하였으며, 지식경영의 목적은 기업이 지식을 습득하고 공유하며 창출·활용하는 과정을 효과적으로 운영하여 수익과 경쟁우위를 확보하는데 있으며, 이를 위하여 지식경영에 필요한 지식과 정보를 관리할 수 있는 새로운 임무를 기업도서관에 부여할 것을 제안하였다[4].

김중권과 장우권(1999)은 델파이 그룹의 설문조사에서 지식관리의 최대 걸림돌은 기업의 문화(53%), 기술적 미비(20%), 산업의 미성숙(15%) 등으로 나타난 것에 주목하여 먼저 개방적이고 자율적인 조직과, 보상제도 구축 등으로 새로운 대학도서관 문화를 정립하고 조직구조를 혁신적으로 창출해야 한다고 하였다[5].

김자영(1999)은 지식경영에 도움이 되는 공식·비공식 지식은 상당부분 회색문화에 가까우나 그 중

요성에 비해 수집과 관리에 소홀한 것에 대하여 그 관리방안을 제시하였다. 그는 회색문헌의 관리 사이클인 식별, 획득, 처리, 재가공, 저장, 배포 및 이용 증대에 관련된 제반사항을 고려하여 서비스 및 지식 창출에 앞장서야 한다고 하였다[6].

장우권과 이두영(1999)은 현재 도서관 시스템의 문제점을 파악하여 지식관리시스템의 필요성을 도출하고 도서관에 적합한 지식관리시스템을 구축하고자 하였다. 이들은 지식관리시스템으로 전환하기 위해서는 디지털 도서관, SDI와 상호대차, 외국어 지원, 도서관구성원의 홈페이지 구축, 이용자 교육 등에 더 많은 투자를 해야 한다고 제안하고, 이용자가 무엇을 원하는가를 제대로 파악하여 서비스 수준을 높여야 하며 현재의 정보소유의 개념에서 정보를 공유하고 재활용하는 지식/정보 서비스를 해야 한다고 하였다[7].

정준민(2000)은 네트워크 개념으로서의 프랜차이즈 이론을 지식경영에 접목시킴으로서 지식경영의 발전적 형태의 모델로서 지식프랜차이즈를 지식기반 사회에서 대학도서관 경영전략으로 제안하였다[8].

황정숙(2000)은 디지털 시대의 대학도서관을 위한 부가가치가 높은 새로운 서비스로서 지식관리시스템의 도입을 위하여 그 개념에 대하여 살펴보고, 그 이론을 바탕으로 이용자 학술지원을 위한 지식관리시스템의 모형으로서 사회복지 차원에서 장애인의 전환교육을 중심으로 설계하였다[9].

장우권(2001)은 대학도서관에 있어서 지식관리시스템 도입에 관하여 이론적으로 연구하였으며, 또한 장우권(2002)은 대학도서관에서의 지식경영의 중요성을 강조하고, 지식관리시스템의 도입의 필요성을 제기하였으며 대학도서관 지식관리시스템 구축전략과 모형을 제시하였다[10].

이상의 도서관에서의 지식관리시스템 도입에 관한 국내의 선행연구들은 다음 <표 2-3>과 같이 요약할 수 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이, 국내의 선행연구는 대부분 선진 외국의 지식관리시스템 구조와 국내의 일부 지식관리시스템들의 사례에 대한 분석들이며, 단지 지식관리의 필요성에 대한 인지와 사서의 역할 변화에 대해서 언급하고 있어 도서관에서의 지식관리시스템에 대한 접근은 지식관리시스템의 도입에 관한 구체적인 기준의 제시나 업무적 또는 기술적으로 정형화된 모델의 제시가 명확하지 않은 상태라고 할 수 있다.

2.3.2 국외의 선행연구

도서관에서의 지식관리시스템에 대한 연구가 활

<표 2-3> 국내의 선행연구

연구자 (연도)	연구 대상(분야)	연구 내용
노정란 (1998)	지식공유시스템 구축	• 지식의 평가, 유지, 관리 • 지식의 내용과 표현에 중시 • 지식공유시스템 구축의 중요성
김희출 (1998)	도서관에 지식관리시스템 도입	• 지식과 정보의 축적 • 지식과 정보의 제공 • 웹 페이지 통계 • SDI 서비스 • 정보교육
이미경 (1999)	전문정보센터에서의 이용자 중심 정보서비스	• 이용자 중심 서비스를 극대화 • 이용자 확인, 범주화 및 품질 지향적인 정보를 제공
김중권 과 장우권 (1999)	조직의 문화	• 개방적인 도서관 문화를 정착 • 조직구조를 단순화, 자율적 조직을 활성화 • 중간관리자의 역할을 증대 • 보상제도 구축 • 구성원의 인격을 존중 • 이용자 지향적 문화
장우권 과 이두영 (1999)	도서관에 적합한 지식관리시스템 구축	• 디지털 도서관 • SDI와 상호대차 • 외국어 지원 • 도서관구성원의 홈페이지 구축 • 이용자 교육 • 서비스 수준 제고 • 정보공유와 재활용
정준민 (2000)	대학도서관 경영전략	• 지식프랜차이즈 • 프랜차이즈 이론을 지식경영에 접목
황정숙 (2000)	지식관리시스템의 모형설계	• 지식관리시스템의 개념과 기술 • 이용자 학술지원을 위한 지식관리시스템 모형 설계
장우권 (2001)	대학도서관에 지식관리시스템 도입	• 지식경영의 중요성 • 지식관리시스템 도입의 필요성 • 이론적 고찰
장우권 (2002)	대학도서관 지식경영과 지식관리시스템	• 지식경영의 중요성 • 지식관리시스템 도입의 필요성 • 지식관리시스템 구축전략과 모형 제시

발히 진행된 것은 1990년 루시에(R. E. Lucier)가 존 홉킨스 대학(Johns Hopkins University)의 윌리엄 웰치 의학도서관(William H. Welch Medical Library)에 혁신적인 전략들을 세우고 그 전략들을 지식관리라고 명명한 것이 효시라고 할 수 있다. 현재는 OMIM(Online Mendelian Inheritance in Man)과 GDB(Genome DataBase)와 같은 전문화된 지식베이스를 근간으로 가상 커뮤니티 환경에서 강화된 이용자 서비스를 제공하고 있다[11].

스토플(1996)은 텔레커뮤니케이션과 정보기술의 시대에 적용할 수 있는 대학생을 길러내기 위해서는 가상대학을 구현하고, 이를 위해서 전자출판과 인터넷, 웹 브라우저, 멀티미디어 프로그래밍, Mark-up Language 등의 기술이 필요하고 이러한 여러 가지 기술과 활동은 정보의 이용가능성을 증가시키고 또한 도서관에서의 지식관리에 도입될 수 있다고 하였다. 이러한 지식관리 활동을 위하여 사서의 역할은 가장 중요한 요소이며 대학교육을 주도하기 위해 사서들은 기술, 지식, 경험 및 능력을 갖추어야 한다고 하였다[12].

피터즈(1996)는 도서관과 사서와 같은 특수한 지식관리 활동을 수행하는 조직은 그 지역사회의 기본적인 지식의 생산과 배포 및 이용의 기능들을 수

행하는 고등교육기관이나 이들 기관을 보조하는 지역 정부단체와도 상호협력 해야한다고 주장하였다 [13].

케네디(1997)는 기업들의 도서관 그룹이 만든 디지털 인터넷상의 웹 기반 정보 솔루션인 웹 도서관은 언제, 어디에서나 조직의 외부정보를 지속적이고 신뢰성 있는 자료로 체계화하고 효율적인 의사결정을 위한 전문지식을 제공하며 지식의 적절한 전송과 응용을 도와준다고 하였다. 이 시스템은 효율적인 정보탐색을 위해 웹 기능을 제공하고 주요 도서관 이용자와 연결되어 하나의 큰 지식관리 블록을 만드는 새로운 역할을 수행하고 있다고 하였다[14].

슈바르츠발더(1999)는 지식관리의 중요 요소인 사서의 역할에 대하여 설명하였는데, 사서는 정보관리 수행자로서 중요한 위치에 있으며 조직에서의 다른 사람들과는 달리 효율적이며 이용자 위주의 정보를 공유하는데 주력해야 하고 이용자들의 정보요구와 이용자의 정보이용 패턴에 대해서 알아야 한다고 하였다[15].

페레즈(1999)는 도서관에서의 지식관리에 대한 접근방식을 먼저 문헌에서 지식관리에 대한 자료를 찾아보는 것이고 다음으로 도서관 운영상에서 소규모의 실제적인 지식관리를 도입하는 것이라고 보았다. 그는 도서관의 지식관리를 보다 구체적인 서비스에서 찾고 있는데 헬프데스크 시스템을 도서관에서 가장 경제적인 지식관리 도입 영역으로 보고 있다. 여기에는 이용자 질문-해답서비스, 이용자 교육 서비스, FAQ (Frequency Asked Question)제공, 전자우편 서비스, 전자게시판, 교수연구지원 서비스 등과 같은 전자참고 서비스들이 포함된다. 사서의 지식관리 활동으로는 데이터 마이닝 도입, 전자매뉴얼 설계, 질의 분석을 통한 실무처리 방향 모색과 전자우편과 DB엔진 및 웹 커뮤니케이션을 통한 워크플로우 도입, 주제 전문가로부터의 정보 입수를 들고 있다[16].

주전웨이(2000)는 조직지식을 암묵적 지식, 명시적 지식 및 문화적 지식으로 범주화하고 조직성과와 혁명을 위해 조직의 지식을 관리하는 정보전문가의 활동들을 각 범주별로 살펴보았다. 세 가지 범주에서 효율적인 지식활용은 한 명의 전문가에 의해서가 아니라 다양한 경험을 가진 여러 정보전문가들의 지식공유와 협력의 결과로써 가능하다고 하였다[17].

홍당산(2000)은 도서관에서의 지식관리는 지식의 효율적인 연구와 개발, 지식베이스 창조, 도서관 직원간 또는 이용자와의 지식공유, 도서관 직원의 교육, 암묵적 지식의 명확한 처리과정 그리고 지식공유의 실현에 집중되어야 한다고 주장하며 도서관

에서의 지식관리의 핵심을 인적자원관리로 보고 있다. 또한 도서관에서 지식관리를 도입하는 것은 도서관 업무처리의 재조직을 요구하고, 이러한 재조직은 도서관 업무관리와 지식관리의 조화된 처리과정이 될 것이라고 하였다. 당산은 또한 이론적인 측면에서 다양한 지식관리 영역을 제시하고 실질적인 지식관리를 위해서는 이론적인 측면의 지식관리 영역이 연구되어지고 구체화되어야 한다고 하였다[18].

토드(2001)는 지식경영의 미래를 대비한 교육을 위하여 도서관과 정보전문가의 직관에 관하여 연구하고, 지식관리자(Knowledge Worker)로서의 사서의 역할과 자격을 연구하였다[19]. 이밖에 젠트(2001)는 대학도서관에서의 지식경영을 위하여 정보전문가를 지원하기 위한 틀과 작용을 연구하였으며[20], 사우슨(2001)은 도서관과 정보전문가 및 지식경영의 개념을 설명하고, 도서관은 혁신을 위해서 노력해야 한다고 피력하였다[21].

이상의 도서관에서의 지식관리시스템 도입에 관한 국외의 연구들을 정리하면 다음 <표 2-4>와 같이 요약할 수 있다.

<표 2-4> 국외의 선행연구

연구자 (연도)	연구 대상(분야)	연구 내용
R. F. Joyner (1999)	존 홉킨스 대학 윌리엄 윌치 도서관	• 경험을 서로 제공 • 다양한 정보기술 활용 • 전문DB를 가상 커뮤니티에서 제공
Carla J. Siefert (1998)	가상대학 구현	• 전자출판과 인터넷관련기술 활용 • 정보의 이용가능성 증가 • 사서의 기술, 지식, 경험, 능력 강조
Marry Lee Kennedy (1997)	웹 도서관	• 웹 기능 제공 • 이용자와 연결되어 지식관리 블록
Robert Schwarzwald (1999)	사서의 역할	• 정보관리 수행자 • 정보공유에 주력 • 정보요구와 이용패턴에 대해 숙지
Ernest Perez (1999)	헬프데스크 사서의 지식관리 활동	• 전자참고서비스, 데이터마이닝 도입 • 원격전문가로부터의 정보입수 도입
Choo Chun Wai (2000)	정보 전문가의 활동	• 조직적 지식을 관리 • 지식공유와 협력
Tang Shan Hong (2000)	도서관에서의 지식관리	• 지식현명관리, 지식배분관리 • 지식응용관리, 인적자원관리
Ross J. Todd (2001)	지식관리자	• 지식경영교육을 위한 도서관의 역할 • 지식관리자로서의 사서의 역할과 자격

이상에서 고찰하였듯이 선진 외국의 경우 지식관리 활동은 기업체뿐만 아니라 도서관에서도 활발히 이루어지고 있으며 주제전문지식을 갖춘 사서들이 지식관리에 대한 필요성을 인지하고 있고, 조직내의 암묵적 지식까지 포함된 전문화된 지식베이스를 근간으로 향상된 정보기술들을 이용하여 웹 상에

서 이용자들에게 부가가치적인 서비스를 제공하고 있음을 알 수 있다.

전술한 국외와 국내의 선행연구들을 종합한 결과 지식관리시스템 도입에 대한 구성요인을 정리하여 다음의 <표 2-5>와 같이 10개의 구성요인을 도출하였다. 이 밖에도 강의/연구지원시스템, 조직 내 인터넷 구축, 그룹웨어와 데이터마이닝 등에 관한 연구가 있었으나 측정의 곤란성과 함께 조사대상 도서관에서는 도입된 예가 없는 것으로 나타나 본 연구에서는 제외하였다.

<표 2-5> 선행연구들에서 도출한 구성요인

연구자	연구 내용	구성요인
루시에(1990) 스트롤(1996) 홍담산(2000) 등(1999)	조직의 정책 및 경험과 정보의 공유 사서의 기술과 경험 등 지식의 공유 조직관리시스템과 전문가시스템 개방적인 조직문화와 정보제공의보상제도구 축	조직의 문화
페레즈(1999) 노정관(1998) 김희승(1998) 등(1999)	이용자 교육 서비스 구성원 누구나 편리하게 활용하도록 교육 정보탐색과 웹평가 및 인터넷이용법 교육 이용자 교육에 투자하여야 한다	정보교육
케네디(1997) 쓰바르조발디(1999) 해려총(1999)	이용자들과 연결하여 지식관리 블록구축 이용자의 정보요구와 정보이용 패턴 웹프테스크 시스템으로 서비스 이용자 중심의 서비스	온라인서 참고서 비스
해려총(1999)	웹프테스크에 FAQ 포함 이용자 중심의 서비스로 FAQ는 효과적인	FAQ
페레즈(1999) 김희승(1999)	웹프테스크에 E-mail 서비스가 효과적 전자우편을 통한 정보제공	전자우 편서비 스
김희승(1999) 등(1999)	SDI 서비스는 필수 정보선별제공 서비스가 중요	SDI서 비스
페레즈(1999) 홍담산(2000)	주제전문가에 의한 웹프테스크 주제전문사서 양성하여 고급서비스 제공	주제전 문사서 제도
루시에(1990) 홍담산(2000) 등(1999)	OMIN, GDB 지식베이스 구축 디지털화 된 지식서비스 제공 디지털 도서관으로 원문정보 제공	원문정 구 보 축
장우권 등(1999)	번역서비스로 다국어지원	외국어 지원서 비스
김희승(1999) 등(1999)	조직내 홈페이지 통합관리 도서관구성원의 홈페이지 구축	웹페이 지 통 제

3. 연구모형의 설계와 분석

3.1 조사연구의 개요

본 조사연구에서는 우리 나라 국·공립 대학도서관의 지식관리시스템 도입 현황을 조사·분석하였다. 처음에는 총 49개의 도서관을 그 대상으로 하였으나 예비조사 과정에서 본 연구의 여러 가지 환경변수와 맞지 않는 11개의 교육대학과 5개의 특별법 학교를 제외한 31개 국립대학과 2개의 공립대학 등 33개 대학의 도서관을 본 연구의 대상으로 하였다.

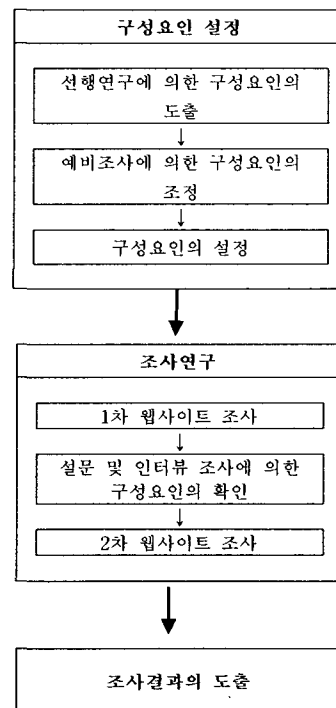
조사내용은 최근 2~3년 동안 새로 도입된, 일반적인 도서관 정보서비스를 제외한 고부가가치의

서비스, 즉 다음절에서 제시한 대학도서관에 지식관리시스템 활용의 구성요인에 부합하는 서비스의 종류와 내용으로, 조사대상 도서관의 웹사이트에 해당 메뉴가 있거나 공지사항이나 도서관 안내에 서비스를 실시하고 있는지를 조사하였다. 1차 조사의 객관성을 확보하기 위하여 각 대학도서관의 담당자를 대상으로 설문과 인터뷰조사를 하고, 양 조사간 상이점이 발견된 도서관은 다시 웹사이트 분석을 통하여 확인하는 절차를 거쳤다.

조사기간은 2002년 3월 15일부터 3월 27일까지 예비조사를 실시하고, 4월 1일부터 4월 10일까지 웹사이트를 통한 1차 조사를 실시함과 함께 설문과 인터뷰를 통한 확인과정을 거쳤다. 설문과 인터뷰는 4월 30일까지 조사대상 도서관을 완료하였으며, 5월 1일부터 5월 6일까지 최종 확인을 위하여 웹사이트를 통한 2차 조사를 실시하였다.

3.2 조사연구의 설계와 구성요인의 설정

본 조사연구의 연구모형과 절차는 <그림 3-1>과 같다.



<그림 3-1> 본 연구의 모형

본 조사연구에서는 우리 나라의 국·공립대학도서관이 지식을 어떻게 공유하고 관리하고 있는

의 정도를 측정하여 도서관이 지식관리를 해야 할 필요성과 지식을 관리하는 여러 영역 중에서 좀 더 관심을 기울여야 할 분야를 제시하기 위한 구성요인을 다음과 같은 과정을 거쳐 설정하였다.

먼저 국내·외 선행연구들을 통해서 도출한 <표 2-3>의 구성요인을 토대로 예비조사를 실시하여, 그 결과로 지식공유에 대한 조직의 문화와 조직 내 웹 페이지 통제 등 2가지 요인은 지식관리시스템의 중요한 측정지표가 되지만 본 연구의 분석대상에서 제외하였다. 제외한 이유는 웹사이트를 통한 예비조사와 인터뷰 과정에서 지식관리시스템 도입의 초기 단계인 우리 나라 국·공립대학 도서관에서는 지식경영을 위한 조직의 문화는 아직 도입의 예를 찾아 볼 수가 없었으며, 대학 내 웹 페이지 통제는 조사대상 모든 대학에서 대학의 전자계산소, 컴퓨터센터 등에서 수행하고 있어 본 연구의 연구범위를 벗어났기 때문이다.

반면 예비조사와 인터뷰과정에서 최근 각 대학 도서관에서 도입한 것으로 나타난 통합검색시스템, e-Book, 무선서비스 등 3가지 요인을 추가하기로 결정하고 총 11개의 구성요인을 설정하였다. 설정된 구성요인들은 <표 3-1>과 같다.

<표 3-1> 도서관 지식관리시스템의 구성요인

①: 정보교육	⑦: 원문정보
②: 온라인 참고서비스	⑧: 외국어지원서비스
③: FAQ	⑨: 통합검색시스템
④: 전자우편 서비스	⑩: e-Book
⑤: SDI 서비스	⑪: 무선서비스
⑥: 주제전문사서제도	

위와 같이 설정된 구성요인들로 지식관리시스템 도입 현황을 조사대상 도서관의 웹사이트에 접속하여 1차로 조사하고, 그 신뢰성을 확인하기 위하여 각 도서관의 담당 사서직원을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 설문지의 회신이 없는 도서관에는 전화 인터뷰를 통하여 조사내용을 확인하였다.

본 연구에서 사용된 설문지는 다음과 같은 세 가지 영역으로 구성되어 있다. 첫째, 도서관의 일반 현황 영역에서 3개 항목(서비스대상자 수, 도서관 예산, 사서직원 수)으로 구성되었으며, 도서관의 지식관리시스템 도입 영역에서 각 구성요인의 도입에 대하여 14개 항목, 기타 영역에서 3개 항목으로 구성되었다.

설문조사 기간은 웹사이트 1차 조사를 시작한 4월 1일부터 4월 26일까지로 국립대학도서관보(2002)의 직원명단을 이용하여 담당 부서의 사서직

원을 대상으로 각 대학별 2부씩 총 66부의 설문지를 전자우편으로 발송하였다. 이 기간동안 회수된 설문지는 조사대상 33개 대학 중 29개 대학의 50부로 회신이 없었던 4개 대학의 도서관들은 4월 30일까지 담당 사서직원과의 전화인터뷰를 통하여 1차 조사의 결과를 확인하였다. 설문조사와 전화인터뷰에서 확인한 결과 1차 웹사이트 조사와 각 구성요인의 도입이 다르게 조사된 도서관들은 웹사이트에서 2차 조사를 실시하여 최종 확인의 과정을 거쳤다. 그리고 담당자의 설문과 인터뷰에서 해당 구성요인을 실시하고 있다는 응답이 있었다라도 1·2차 조사에서 모두 해당 웹사이트에서 확인할 수 없었던 요인들은 본 연구의 조사에서 제외하는 방법으로 대상 대학도서관의 지식관리시스템 도입 현황을 분석하였다.

3.3 조사결과의 분석

3.3.1 구성요인에 의한 분석

본 연구에서 설정한 구성요인들의 개념을 정의하고 각 구성요인 별로 대학도서관에서 도입한 현황을 분석하면 다음과 같다.

1) 정보교육

정보교육은 이용자들에게 온라인 학술정보를 효율적으로 검색할 수 있도록 도서관 안내교육과 병행하여 정보탐색에 대하여 교육하는 것으로 지식의 공유 면에서 중요한 역할을 한다고 할 수 있다. 이용자 안내와 이용자 교육으로 나눌 수 있으나, 웹사이트 상의 이용자 안내는 조사대상 모든 도서관에서 제공하고 있었으므로 본 연구의 분석대상에서는 제외하고, 대학 내 이용자들을 위한 오프라인 도서관 이용 교육과 정보검색 교육을 대상으로 하였다. 조사대상 도서관 중 33%인 11개 도서관에서 실시하고 있었다.

2) 온라인 참고서비스

인터넷을 통하여 온라인으로 교육·연구 및 학습에 필요한 정보를 문의하고 답변을 제공하는 서비스로, 온라인 참고질의, Q&A, 이용자 질의-응답 서비스, 전자게시판 등을 모두 포함할 수 있으나, 본 연구에서는 각 도서관의 홈페이지에서 학술정보 검색이나 학술정보 이용에 대한 질의가 아닌 이용자의 단순한 질문이나 건의사항, 자료대출에 대한 질문 등에 대해서 답하는 기능만 있는 경우는 제외하였다. 조사대상 도서관 중 2개 도서관을 제외한 31개의 도서관에서 제공하고 있었다.

3) FAQ

자주 질문하는 분야를 세부적으로 나누어 콘텐츠를 대화형 웹 상에서 누구나 이용할 수 있도록 도

서관의 일반적인 상황, 각종 자료의 이용안내, 학술 정보검색, 도서관입신청, 인터넷검색, 자료복사 및 타 대학도서관 이용 등을 제시한 서비스이다. 이는 사서가 일일이 이용자의 질의에 답변하는 것을 대신한 것으로 빈번한 Q&A에 따른 반복적 업무를 피하고 도서관에 대한 인식과 이용에 대한 효율적인 서비스를 제공하여 암묵적 지식을 창출함으로써 부가가치가 높은 서비스를 제공할 수 있는 기반이 된다. 조사대상 도서관 중 45%인 15개 도서관에서 제공하고 있었다.

4) 전자우편(E-mail)서비스

전자우편을 이용하여 정보요구를 지닌 이용자가 참고질의, 해답 제공 등의 서비스를 요구하고, 도서관에서 해답을 제공하며, 도서관에서 제공하는 각종 공지사항과 대출도서와 반납예정일 등을 제공하는 서비스이다. 이 요인은 도서관 홈페이지에 이용자의 전자우편 주소를 등록할 수 있도록 안내되어 있는 도서관은 모두 대상으로 포함시켰다. 조사대상 도서관 중 84%인 28개 도서관에서 제공하고 있었다.

5). SDI(Selective Dissemination of Information) 서비스

이용자가 원하는 주제분야의 연속간행물 또는 검색 질의어를 미리 등록해 두면 색인, 검색, 인터넷의 브라우저를 이용하지 않더라도 다른 작업을 하면서 인터넷에 일어나는 최신의 정보를 자신의 컴퓨터에서 이용할 수 있기 때문에 지식관리시스템에서 중요한 역할을 한다고 할 수 있다. 이 방법을 통해 도서관에서 제공해 줄 수 있는 정보로는 신착도서 소개, 각종 학회 및 협회 소식, 뉴스클리핑 서비스, 분야별 잡지 목차서비스 등을 전자우편으로 제공하는 서비스이다. 조사대상 도서관 중 한국방송통신대학, 인천대학과 순천대학 등은 'My Library' 형태의 개인 맞춤형정보를 제공하고 있었는데, 21%인 7개 도서관에서 제공하고 있었다.

6) 주제전문사서제도

선진국에서는 대학도서관에 주제전문사서가 상당수 존재하여 이들에 의한 주제별 참고봉사가 이루어지고 있으나 우리나라의 경우는 일부 대학도서관들이 인문, 사회, 자연, 기술 과학별로 주제자료실을 운영하는 등, 소극적이지만 주제담당사서제도를 시도하는 대학들도 늘어나고 있어 서구의 선진국과 같은 주제배경을 가진 주제전문사서를 활용할 수 없는 국내 대학도서관 현실에서 현재의 사서인력으로 학문분야를 분담하여 서비스하도록 하는 제도라고 할 수 있다. 조사대상 도서관 중 상당한 사서인력을 가진 도서관에서도 제도의 시행을 미루고 있는 것은

도서관 건물의 한계와 조직의 문화 등 여러 가지 이유가 있겠으나 대상 도서관 중 15%인 5개 도서관에서만 실시하고 있었다.

7) 원문정보

자료의 전문(Full Text)을 디지털화 하여 제공하고 있는가를 조사하였다. 대상 도서관들은 대체로 저작권과 관련이 없는 대학 내에서 발간한 논문집들과 대학에서 수여한 학위논문들의 원문을 디지털화하여 서비스하고 있었다. 조사대상 도서관들은 모두 전자저널과 웹 데이터 베이스 등 원문자료를 서비스하고 있었지만, 본 연구에서는 자관의 자료를 디지털화하여 서비스한 경우만을 대상으로 하였다. 자관의 자료를 디지털화하지 않은 도서관은 3개 도서관으로 조사되었으며 나머지 30개 도서관에서 자관의 원문정보를 디지털화하여 서비스하고 있었다.

8) 외국어지원서비스

세계의 주요 언어를 온라인 상에서 번역하여 제공하는 서비스로 한국어, 영어, 중국어, 일어, 프랑스어, 독일어, 이탈리아어, 스페인어, 포르투갈어 등 주요 언어에 대한 각종 인터넷 사이트와 텍스트 파일, 전자우편 등에 대한 교차 번역 서비스를 도서관 내 이용자 검색용 컴퓨터를 통해 제공하여 해외 웹 사이트를 실시간을 번역해서 볼 수 있게 함으로써 언어의 장벽을 넘어 학술자료 및 논문 검색을 지원하고, 학생들이 학습 참조자료, 외국대학정보 등 유용한 자료를 검색할 수 있도록 지원하는 서비스이다. 조사대상 도서관 중 12%인 4개 도서관에서 시스템을 도입하여 서비스하고 있었다.

9) 통합검색시스템

각종 검색 엔진들을 통합검색 할 수 있는 인터넷 도구로서 원문, 전자저널, 동영상, 인터넷 정보, 강의·연구 정보 등에 이르기까지 다양한 유형의 자료를 자유롭게 통합하거나 분리하여 검색할 수 있는 시스템이다. 본 연구에서는 도서관자료로 소장한 여러 형태의 자료를 통합검색 할뿐만 아니라 인터넷 상의 모든 정보들을 각종 검색 엔진들을 통합하거나 분리하여 검색할 수 있는 시스템을 도입하여 서비스하고 있는 경우를 그 대상으로 하였다. 조사대상 도서관 중 33%인 11개 도서관에서 도입하고 있었다.

10) e-Book

종이책과 유사한 인터페이스를 제공하는 소프트웨어(e-Book Viewer)를 통해 컴퓨터나 전용 단말기에서 볼 수 있도록 만들어진 디지털 파일로서, 편리한 검색 기능과 신속한 업데이트가 가능하며 전자파일 형태로 자료를 보존함으로써 절판 및 품질의 문제가 없고 멀티미디어 기능을 활용함으로써 음성, 영상, 음악 등을 통해 이용의 편의와 내용의 이해를

도울 수 있다. 조사대상 도서관 중 24%인 8개 도서관에서 도입하고 있었다.

11) 무선 서비스

유선을 통한 컴퓨터로 해오던 서비스를 전파나 적외선 등을 이용하여 유선 연결이 어려운 지역(실외 및 회의실 등)에서도 인터넷을 사용할 수 있는 무선(Wireless)서비스와 휴대폰을 이용하여 대출연장, 소장자료검색, 도서구입신청 및 공지사항 조회 등을 제공하는 이동(Mobile)서비스를 모두 포함하였다. 조사대상 도서관 중 9%인 3개 도서관에서 제공하고 있었다.

이상의 구성요인별 도입의 분석결과를 다음의 <표 3-2>와 같이 정리하였다. 이 표의 '지식관리시스템 도입 구성요인'에 사용한 숫자는 <표 3-1>의 항목번호와 같다.

<표 3-2> 대학도서관의 지식관리시스템 도입 현황

대 학 명	지식관리시스템 도입 구성요인											계
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	
강릉대		0		0			0					3
강원대	0	0		0			0			0		5
경북대	0	0		0			0			0	0	6
경상대		0		0		0	0			0	0	6
공주대		0		0			0					3
군산대		0	0	0								3
목포대		0					0					2
부경대		0	0	0			0					4
부산대		0	0	0	0	0	0	0				7
서울대		0	0	0			0				0	5
순천대		0		0	0			0	0	0		6
안동대	0	0	0	0			0			0		6
전남대	0	0	0	0		0	0			0	0	8
전북대		0	0	0			0			0		5
제주대		0		0			0					3
창원대	0	0	0	0			0			0	0	7
충남대	0	0		0	0	0	0			0		7
충북대		0		0			0			0		4
한국교원대	0	0	0	0	0	0	0			0		8
한국해양대	0		0	0			0					4
금오공과대	0	0		0			0					4
밀양대		0										1
삼척대				0			0					2
상주대		0		0								2
서울산업대		0	0	0			0					4
여수대		0					0					2
전주산업대		0		0			0			0	0	5
충주대		0	0	0			0					3
한국방송대	0	0	0	0	0		0			0		7
한국체육대	0	0		0			0	0				5
한밭대		0	0				0					3
서울시립대		0	0	0	0		0					5
인천대		0		0	0		0	0	0	0	0	8
계 (%)	11 (33)	31 (94)	15 (45)	28 (85)	7 (21)	5 (15)	30 (91)	4 (12)	11 (33)	8 (24)	3 (9)	153 (42)

이상의 조사 결과를 구성요인별 도입 도서관의 수로 정리하면 다음 <표 3-3>과 같다.

<표 3-3> 구성요인별 도입 도서관의 수

구성요인	정보교육	온라인 참고서비스	FAQ	전자우편 서비스	SDI서비스	주제전문 사서제도
도입도서관 수 (%)	11 (33)	31 (94)	15 (45)	28 (85)	7 (21)	5 (15)
구성요인	원문정보 구축	외국어지원 서비스	통합검색 시스템	e-Book	무선서비스	계
도입도서관 수 (%)	30 (91)	4 (12)	11 (33)	8 (24)	3 (9)	150/363 (41)

<표 3-3>에서와 같이 지식관리시스템의 구성요인별로 도입한 도서관의 수를 분석하면 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 온라인 참고서비스와 전자우편서비스 및 원문정보 구축은 대부분의 도서관에서 제공하고 있는 것으로 나타났다. 온라인 참고서비스가 활성화됨으로써 이용자의 정보요구와 정보이용 패턴을 파악하여 이용자 중심의 서비스를 제공하며 이용자들과 연결하여 지식관리 블록을 구축하기 위한 기반이 되어 있다고 할 수 있으며, 전자우편 서비스를 제공하는 도서관에서는 관련 기술과 시스템을 구비하여 지식제공과 공유의 기반을 가지고 있다고 할 수 있다. 또한 대부분의 도서관이 자체의 원문자료를 보유하고 있는 것으로 나타나 기존의 서지정보 중심의 정보서비스에서 전문을 디지털형태로 수용하여 관리하고 이를 네트워크 상에서 공유할 수 있는 기초적인 능력을 가지고 있다고 할 수 있다.

둘째, FAQ는 15개 도서관, 정보교육과 통합검색시스템을 제공하는 도서관은 각각 11개 도서관으로 나타나 구성원 누구나 지식을 공유하고 창출할 수 있는 교육시스템과 지식검색시스템이 미비한 것을 알 수 있었다.

셋째, SDI서비스와 e-Book은 8개의 도서관에서 제공하고 있었다. 정보공급의 과잉시대에 대비한 SDI서비스는 그 중요성에 비하여 상당히 도입이 늦어지고 있으며, e-Book은 현재 국내 총 15,000~20,000권 정도인 콘텐츠의 확충과 단말기의 표준이 갖추어지면 새로운 매체로 도입이 활성화 될 것이다.

넷째, 비교적 새로운 기술에 속하는 무선서비스와 외국어지원 서비스는 아직 도입의 초기 단계로서 3~4개의 도서관에서 실시하고 있었다. 이들 서비스는 관련 기술의 발전에 따라 급속도로 도서관에 도입될 것이다. 주제전문사서제도는 5개의 도서관에서 실시하고 있는 것으로 나타났으나, 각 주제배경을 가진 사서를 보유할 수 있도록 사서직원의 정원을 늘리고 자격증제도를 개선하는 등의 제도적 장치가 뒷받침되어야 선진국과 같은 실질적인 주제전문사서

제도가 정착될 것이다.

위의 현황들을 지식관리시스템 도입 단계별로 정리하면 다음의 <표 3-4>와 같다.

<표 3-4> 도입단계별 구성요인

지식관리시스템 도입 단계	구성 요인	도입도서관의 수
제 1단계	· 온라인참고서비스 · 전자우편서비스 · 원문정보 구축	28~31 (85~94%)
제 2단계	· 정보교육 · FAQ · 통합검색시스템	11~15 (33~45%)
	· SDI 서비스 · e-Book	7~8 (21~24)
제 3단계	· 주제전문사서제도 · 외국어지원서비스 · 무선서비스	3~5 (9~15%)

<표 3-4>와 같이 온라인 참고서비스, 전자우편 서비스 및 원문정보 구축은 조사대상 33개 도서관 대부분에서 도입한 것으로 나타나 도서관 지식관리시스템 도입의 1단계 구성요인이라 할 수 있으며, 정보교육, FAQ와 통합검색시스템 제공 및 SDI 서비스와 e-Book 제공은 21~45%의 도서관에서 도입하고 있어 2단계 구성요인이라 할 수 있다. 주제전문사서제도와 외국어지원서비스, 무선서비스를 제공하는 도서관은 5개 이하의 도서관에서 제공하는 것으로 나타나 도서관 지식관리시스템 도입의 3단계 구성요인이라고 할 수 있다.

3.3.2 도서관 일반특성에 의한 분석

본 연구에서 조사대상으로 선정된 각 대학 도서관의 서비스대상자와 도서관예산 및 사서직원의 수를 조사대상 33개 도서관의 서비스대상자 1인당 예산액은 평균 69,924원이었으며, 사서1인당 서비스대상자 수는 평균 1,145명이었다. 위 도서관들을 서비스대상자 수, 도서관예산 및 사서직원의 수를 일반특성로 하여 각 일반특성들과 지식관리시스템 도입의 상관관계를 분석하기 위하여 다음의 <표 3-5>과 같이 그룹화 하였다.

<표 3-5> 도서관 일반현황의 그룹

구분	서비스 대상 인원(명)				도서관 예산(원)				사서직원(명)			
	5천 이하	5천~1만	1만~1만5천	1만5천 이상	5억 이하	5억~10억	10억~20억	20억 이상	5 이하	6~10	11~20	26 이상
도서관 수	1	14	7	11	6	11	10	6	6	8	11	8

본 연구의 조사대상 대학도서관의 일반 현황과 <표 3-2>의 대학도서관 지식관리시스템 도입 현황을 각 일반특성의 그룹별로 분석하면 다음과 같은 결과를 얻을 수 있다.

첫째, 서비스대상자 수에 따라 지식관리시스템 도입의 구성요인 수를 산출하면 아래의 <표 3-6>과 같다.

<표 3-6> 서비스대상자 수에 따른 구성요인의 수

대상자 수(명)	5천 이하	5천~1만	1만~1만5천	1만5천 이상
도서관 수	1	14	7	11
구성요인 값의 분포	5	1~8	2~6	4~8
구성요인의 평균 값	5	3.93	4.14	5.82

위의 <표 3-6>과 같이 대학의 규모를 나타내는 서비스대상자의 수에 따라 지식관리시스템의 도입에 차이가 있음을 알 수 있다. 서비스대상자 수가 15,000명 이상의 비교적 규모가 큰 대학들은 모두 4가지 이상의 구성요인을 충족하여 평균 5.82개의 구성요인을 도입하고 있었다. 따라서 대규모의 종합대학 도서관이 중·소규모의 대학도서관 보다 지식관리시스템의 도입이 더 활발한 것으로 볼 수 있다.

그러나 한국교원대학(6,215명-8개요인 도입)과 인천대학(8,044명-8개요인 도입)의 경우를 볼 때, 대학의 규모에 반드시 비례하여 지식관리시스템의 도입이 이루어졌다고 보기는 어렵다고 할 수 있다. 특히 한국체육대학(3,150명-5개요인 도입)의 경우 도서관예산과 사서직원의 수가 모두 최하위의 수준이면서도 지식관리시스템의 도입수준이 높은 것은 서비스대상자 수가 월등히 적은 요인이 작용한 것으로 분석된다. 반대로 서비스대상자 수가 34,267명으로 가장 큰 규모인 서울대학도 역시 5개의 요인을 도입하고 있는 것으로 조사되었다.

둘째, 도서관의 일년 예산 규모에 따라 지식관리시스템 도입의 구성요인의 수를 산출하면 아래의 <표 3-7>과 같다.

<표 3-7> 도서관예산 규모에 따른 구성요인의 수

예산 규모(원)	5억 이하	5억~10억	10억~20억	20억 이상
도서관 수	6	11	10	6
구성요인 값의 분포	1~5	2~8	3~8	5~8
구성요인의 평균 값	3	4.09	5.1	6.5

<표 3-7>과 같이 도서관의 일년 예산이 5억원 이하인 도서관에서는 최대 5개의 요인을 도입하였으며, 예산이 20억원 이상인 도서관에서는 최소 5개의 요인을 도입하였다. 구성요인의 평균값을 볼 때 각각 3, 4.09, 5.1, 6.5로 도서관예산 규모에 비례하여 지식관리시스템의 도입이 늘어남을 알 수 있어 예산이 지식관리시스템의 도입과 높은 상관관계가 있다고 할 수 있다.

셋째, 사서직원의 수에 따라 지식관리시스템 도입의 구성요인의 수를 산출하면 다음의 <표 3-8>과 같다.

<표 3-8> 사서직원 수에 따른 구성요인의 수

사서직원의 수	5명 이하	6명~10명	11명~25명	26명 이상
도서관 수	6	8	11	8
구성요인 값의 분포	1~5	2~8	2~8	4~8
구성요인의 평균 값	2.67	4.5	4.82	6

<표 3-8>과 같이 사서직원이 5명 이하인 도서관은 한국체육대학을 제외하고는 모두 3개 이하의 구성요인을 도입하고 있었으며, 그 평균값도 2.67로 매우 낮은 수치를 보였으나 사서직원이 6~10명인 도서관은 4.5의 평균값으로 급격히 올라가 사서직원이 5명 이하인 도서관과의 평균값의 차이가 크게 나타났다. 사서직원이 26명 이상인 도서관에서는 모두 4개 이상의 구성요인을 도입하였고, 그 평균값도 6이 나와 사서직원의 수가 지식관리시스템의 도입과 높은 상관관계가 있음을 나타냈다.

3.4 연구결과에 대한 토론

우리 나라 대학도서관의 지식관리시스템은 전체적으로 도입의 초기단계에 있다고 할 수 있지만, 본 연구에서는 11개 구성요인 중 8개 이상의 요인을 도입하고 있는 도서관을 상위수준의 도서관, 2개 이하의 요인을 도입하고 있는 도서관을 하위수준의 도서관, 나머지 도서관을 중위수준의 도서관으로 구분하여 상위수준의 도서관과 하위수준의 도서관들의 일반특성의 차이점을 분석하였다.

가장 높은 수치인 8개의 구성요인을 도입하고 있는 것으로 조사된 전남대학과 한국교원대학 및 인천대학 도서관, 즉 상위수준의 도서관들은 각각 다음의 <표 3-9>와 같은 일반특성들에 의하여 상위수준의 지식관리시스템을 도입하고 있다.

<표 3-9> 상위수준 도서관의 현황

항목	변 수			특이 일반특성
	서비스대상자(명)	도서관예산(천원)	사서직원(명)	
한국교원대학	6,215	606,449	14	사서1인당 서비스 대상자: 444명 (평균:1,145명)
인천대학	8,044	2,160,000	8	서비스대상자 1인당 예산액: 268,523원 (평균:69,924원)
전남대학	22,018	1,966,504	28	도서관조직개편 열린도서관운영

한국교원대학 도서관은 교육전문 특성화 도서관으로 모든 자료를 완전 개가제로 운영하며, 도서관의 모든 업무를 전산화하여 토털 시스템으로 운영하고 교내의 전산망과의 연결을 통하여 학술정보 제공의 극대화를 꾀하고 있다. 이 도서관에서 도입한 구성요인은 정보교육, 온라인참고서비스, FAQ, 전자우편, SDI서비스, 주제전문사서제도, 원문정보구축, e-Book제공의 8개 요인이다. 도서관 현황에서 주목할 점은 사서 1인당 서비스 대상자 수가 444명으로, 조사대상 도서관의 평균 1,145명의 39%에 해당하며 전체 평균 사서 수의 약 2.6배로 사서직원의 확보가 도서관 서비스 향상에 중요한 일반특성임을 나타냈다.

인천대학 도서관은 2001년 도서관예산을 대폭 증액하면서 최신 시스템을 새로 도입하였다. 이 도서관에서 도입한 구성요인은 온라인참고서비스, 전자우편, SDI서비스, 원문정보구축, 외국어지원서비스, 통합검색시스템, e-Book 제공, 무선서비스 등의 8개 요인이다. 도서관 현황에서 주목할 점은 서비스 대상자 1인당 평균 예산액이 268,523원으로 전체 평균 69,924원의 약 4배에 달하는 금액으로 도서관 서비스 향상을 위해서는 예산의 대폭적인 투자가 중요한 일반특성임을 나타냈다.

전남대학 도서관은 모든 일반특성에서 조사대상 도서관 중에서 상위그룹에 속해있으며 1994년 부관장제 신설, 1997년 12월 인터넷 온라인서비스 실시, 2000년 3월 열린도서관 운영, 2001년 9월 정보지원과와 정보봉사과 체제로 도서관 조직을 개편하는 등 도서관 조직의 혁신을 이룩한 대표적 도서관으로 조직의 혁신이 도서관 서비스 향상에 중요한 일반특성이 되고 있음을 나타냈다.

본 연구에서 2개 이하의 구성요인을 도입하고 있는 것으로 조사된, 본 연구에서 명명한 하위수준의 도서관은 목포대학, 밀양대학, 삼척대학, 상주대학, 여수대학 등이다. 다음의 <표 3-10>은 이들 하위수준 도서관의 현황을 나타낸 것이다.

<표 3-10> 하위수준 도서관의 현황

항목 대학명	서비스 대상자 (명)	도서관 예산 (천원)	사서 직원 (명)	도입 구성요인
목포대학	8,872	590,915	8	온라인참고서비스, 원문정보 구축
밀양대학	5,473	196,673	3	온라인참고서비스
삼척대학	9,168	520,479	6	전자우편서비스, 원문정보 구축
상주대학	5,668	422,564	5	온라인참고서비스, 전자우편서비스
여수대학	5,346	372,712	5	온라인참고서비스, 원문정보 구축
평균	서비스대상자 1인당 예산액 60,919원		사서 1인당 서비스대상자 1,279명	

<표 3-10>의 도서관들은 도입 1단계의 구성요인인 온라인참고서비스와 전자우편 및 원문정보 서비스 영역이 한정되어 있으며, 이들 도서관들은 대학의 규모를 나타내는 서비스대상자가 전체 조사 대상 도서관의 평균인 18,883명의 37%에 해당하는 6,905명으로 중·소규모의 대학이고 서비스 대상자 1인당 예산액은 평균 60,919원으로 전체 평균 69,924원의 87%로, 사서 1인당 서비스 대상자 수는 1,279명으로 전체 평균 1,145명의 112%로 나타나 도서관 예산과 사서직원의 수에서 열악한 수준이었다. 특히 밀양대학의 경우 서비스대상자 1인당 예산액이 35,935원으로 전체 평균의 51% 밖에 되지 않으며, 사서 1인당 서비스대상자 수는 전체 평균의 159%에 해당하는 1,824명으로 나타나 가장 열악한 여건의 도서관으로 나타났다.

조사대상으로 선정된 33개 대학도서관에서는 본 연구에서 제시한 11개의 지식관리시스템 구성요인 중 42%인 평균 4.63개의 요인을 도입하고 있는 것으로 나타나 전체적으로는 지식관리시스템 도입의 초기 단계에 들어 있다고 할 수 있다.

구성요인 중 온라인 참고서비스, 전자우편 서비스, 원문정보 구축 등은 조사대상 도서관 중 거의 모든 도서관에서 제공하고 있었으나 그 외의 서비스는 모두 절반 이하의 도서관에서 제공하고 있어 정보교육, SDI 서비스, 주제전문사서제도 등 도서관 서비스를 대폭 향상시킬 수 있는 서비스를 적극 시행함과 아울러 e-Book을 비롯한 새로운 시스템들의 도입도 서둘러야 할 것으로 나타났다.

각 도서관들은 서비스 대상자의 수, 도서관 예산, 사서직원 수의 규모에 비례하여 지식관리시스템의 도입이 늘어났는데, 도서관 조직과 정책에서 혁신을 이루어 온 전남대학 도서관, 사서직원의 수가 상대적으로 많은 한국교원대학 도서관과 예산을 대폭 증액하여 투자한 인천대학 도서관이 가장 많은 8개의 구성요인을 도입하고 있어 도서관서비스 향상

에 조직혁신과 사서직원의 증원 및 예산의 확보가 가장 중요한 요소임을 알 수 있었다.

4. 결 론

지식관리시스템을 우리 나라의 대학도서관에 본격적으로 도입하기까지는 앞으로도 많은 시간이 소요될지도 모른다. 그러나 대학도서관 본래의 목적을 이루기 위해서는 적극적으로 지식관리시스템을 도입하여야 한다. 대학도서관은 급변하는 지식경제시대에 적극적으로 대처하여 경쟁력이 보다 강화된 대학으로 발전하도록 견인하고, 학술연구와 교육·학습을 지원하기 위한 이용자들이 만족할 수 있는 서비스시스템을 도입하여야 하며 이용자가 지식을 생산·유통시키는 능동적인 역할을 하도록 하기 위해서는 지식관리시스템을 도입하는 것이 가장 좋은 방안이 될 것이다.

따라서 본 연구에서는 우리 나라 대학도서관 지식관리시스템 도입의 구성요인을 도출하고 이를 바탕으로 대학도서관의 웹사이트에 접속하여 지식관리시스템의 도입현황을 조사하였다.

조사대상으로 선정된 33개 대학도서관에서는 본 연구에서 제시한 11개의 지식관리시스템 구성요인 중 온라인 참고서비스, 전자우편 서비스, 원문정보 구축 등 3개의 요인은 조사대상 도서관 중 거의 모든 도서관에서 제공하고 있었으나 그 외의 요인은 모두 절반 이하의 도서관에서 서비스하고 있어 정보교육, SDI서비스, 주제전문사서제도 등 도서관 서비스를 대폭 향상시킬 수 있는 서비스를 적극 시행함과 아울러 e-Book과 무선서비스 제공 등을 비롯한 새로운 시스템들의 도입도 서둘러야 할 것으로 나타났다.

각 도서관들은 도서관 예산과 사서직원의 수 및 조직의 혁신정도에 비례하여 지식관리시스템의 도입이 늘어났는데 도서관 조직과 정책에서 혁신을 이루어 온 전남대학 도서관, 사서직원의 수가 상대적으로 많은 한국교원대학 도서관과 도서관예산을 대폭 증액하여 투자한 인천대학 도서관이 가장 활발하게 지식관리시스템을 도입한 것으로 나타나 도서관 서비스 향상에 조직의 정책과 문화, 사서직원의 수, 관련 예산의 확보가 가장 중요한 요소임을 알 수 있었다.

본 연구의 결과로 대학도서관에 지식관리시스템을 도입하여 이용자에게 정보 자체만을 제공하는데 그치는 것이 아니라 필요한 정보를 선별·가공·정리하여 21세기의 핵심인 부가가치를 창출해내는 지식을 제공하기 위한 방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 도서관의 주된 업무인 동시에 지식관리시스템의 가장 기본이 되는 지식과 정보의 축적을 위하여 외부정보뿐만 아니라 개인적인 지식들과 조직적 지식도 수집하여야 한다.

둘째, 내·외부의 정보와 지식을 보다 편리하게 이용자가 이용할 수 있도록 하기 위해서는 지식정보의 디지털화, 즉 원문정보를 구축하여 제공하여야 한다.

셋째, 이용자들이 지식과 정보를 보다 더 효율적으로 활용할 수 있도록 지속적인 도서관 이용안내와 정보교육을 실시하여야 한다.

넷째, 도서관에 축적된 지식들은 전자우편을 통한 SDI 서비스를 실시하여 대학 내 각 개인이 원하는 정보를 직접 배달해 주어야 한다.

다섯째, 지식기반사회에 대응하기 위하여 조직체계와 조직의 문화를 개선하고 사서직원을 증원하여야 하며 관련 인프라와 시스템을 도입할 예산을 대폭 지원하여야 한다. 이를 위해서는 소속대학 총장과 도서관장 등 최고경영자의 지식경영 마인드 구축이 우선되어야 한다.

<참고문헌>

1. 한상완, 조인숙, "문헌정보학 분야 학회지의 논문 분석," *도서관*, 제51권, 제1호, pp.116-117, 1998.
2. 황정숙, "이용자 학술지원을 위한 대학도서관 지식관리시스템 모형 설계," 석사학위논문, 경북대학교 대학원, pp.18-34, 2000.
3. 김휘출, "인터넷 기반에서 지식관리센터로서 도서관," *한국비블리아학회지*, 9집, pp.53-72, 1998.
4. _____, "지식경영을 위한 도서관의 역할," 한국도서관·정보학회 하계학술발표회 논문집, pp.36-66, 1999.
5. 김중권, 장우권, "대학도서관에서 지식관리시스템 구축전략과 사서의 역할변화에 관한 연구," *인문과학*, 제6집, 광주대학교 인문과학연구소, pp.129-131, 2000.
6. 김자영, "지식경영을 위한 회색문헌의 관리에 관한 연구," *제6회 한국정보관리 학술대회 논문집*, 한국정보관리학회, pp.189-192, 1999.
7. 장우권, 이두영, "도서관시스템의 미래와 지식관리시스템," *제6회 한국정보관리학회 학술대회 논문집*, 한국정보관리학회, pp.215-218, 1999.
8. 정준민, "지식기반사회에서 대학도서관 경영전략," *한국도서관·정보학회 동계학술발표회*, 2000.1.21.-22, 2000.
9. 황정숙, "이용자 학술지원을 위한 대학도서관 지식관리시스템 모형 설계," 석사학위논문, 경북대학교

대학원, pp.18-34, 2000.

10. 장우권, 대학도서관 지식경영과 지식관리시스템, pp.117-118, 전남대학교 출판부, 2002

11. Lucier, R. E., "Knowledge management : Refining Roles in Scientific Communications," *Educom Review*, V.25, No.3, pp.21-26, 1990.

12. Stoffle, Carla J., "The Emergence of Education and Knowledge Management As Major Functions of the Digital Library,"

<<http://www.ukoln.ac.uk/services/papers/follett/stoffle/paper.html>>

13. Peters, Paul Evan, "From Serial publications to Document Delivery to Knowledge Management : Our Fascinating Journey, Just Begun," *Serials Librarian*, V.28, No.1, pp.37-55, 1996.

14. Kennedy, Mary Lee, "Building Blocks for KM at Digital Equipment Corporation," *Information Outlook*, Vol. 1, No.6, pp.39-42, 1997.

15. Schwarzealder, Robert, "Librarians as Knowledge Management Agents," *EContent*, Vol.22, No.4, pp.63-66, 1999.

16. Perz, Ernest, " Knowledge Management in the Library -Not", *Database Magazine*, Vol.22, No.2, pp.75-79, 1999.

17. Choo, Chun Wei, "Working with Knowledge : How Information Professionals Help Organizations Manage What They Know," *Library Management*, Vol 21, No.8, pp.395-403, 2000.

18. Hong, Tang Shan, Knowledge "Management in Libraries in the 21st Century," <[http://ifla.inist.fr/IV/ifla66/papers/057-110e.htm\(2000/05\)](http://ifla.inist.fr/IV/ifla66/papers/057-110e.htm(2000/05))>

19. Todd, Ross J. and Southon, Gray, "Educating for a knowledge management future:perceptions of library and information professionals," *Australian Library Journal*, Vol.50, No.4, pp.313-326, 2001.

20. Jantz, Ronald C. "Knowledge management in academic libraries: special tools and processes to support information professionals," *Reference Services Review*, Vol.29, No.1, pp.33-39, 2001.

21. Southon, Gray and Todd, Ross J. "Library and information professionals and knowledge management: conceptions, challenges and conflicts," *Australian Library Journal*, Vol.50, No.3, pp.259-281, 2001.