

# 정보환경의 변화와 대학도서관의 발전방향

강 속 희\*\*

## 〈목 차〉

- |                |                     |
|----------------|---------------------|
| I. 서론          | 3. 장서개발정책의 변화       |
| II. 대학의 정보환경변화 | 4. 도서관의 조직개편        |
| 1. 정보화의 기반     | 5. 이용자요구의 변화        |
| 2. 연구패턴의 변화    | IV. 대학도서관의 발전방향     |
| 3. 교육패턴의 변화    | 1. 대학도서관과 전자계산소의 통합 |
| 4. 대학행정의 전산화   | 2. 도서관서비스의 개발방향     |
| III. 대학도서관의 변화 | V. 결론               |
| 1. 접근봉사개념의 출현  | 참고문헌                |
| 2. 도서관의 자원공유   | Abstract            |

## I. 서 론

정보화 사회가 진전됨에 따라 정보의 중요성이 크게 인식되어 세계 각국은 정보화 선진국 대열에 서기 위한 정책을 우선적으로 수립하고 있으며 세계 및 지역단위의 초고속정보통신기반구축을 서두르고 있다. 또한 정보화는 교육, 연구분야의 경쟁적 발전을 부추기고 있을 뿐만 아니라 교육·연구패턴을 변화시킴에 따라 대학인구의 정보요구도 변화하고 있어 대학은 첨단정보시스템구축을 통한 업무의 효율적 수행 및 연구지원의 질적 확대를 도모하여야 하게 되었다.

대학도서관 역시 정보기술의 발달과 더불어 정보처리 및 정보제공기능이

\*\* 인천전문대학 문헌정보과 부교수

확대되고 이제 종래의 인쇄매체중심, 소장자료중심의 서비스에서 벗어나 이용자들의 새로운 정보요구에 대응하고 인터넷과 같은 세계적인 초고속정보통신망을 통한 접근서비스 및 디지털정보의 제공에 힘써야 할 때가 되었다.

대학도서관은 대학의 교육 및 연구활동에 필요한 정보를 제공하는 대학의 심장부로서 대학정보화의 핵심기구라고 할 수 있다. 즉 대학도서관이 대학의 교육·연구활동을 효율적으로 지원하기 위해서는 대학의 변화와 그에 따른 교수·학생의 요구변화를 도서관운영에 충분히 반영하여야 할 것이다.

정보기술은 대학 전반에 커다란 변화를 가져다 주고 있다. 대학도서관이 대학의 변화에 대응하기 위해서는 정보화사회에 있어서 변화의 원동력이 되고 있으며 발전의 도구가 되고 있는 첨단정보기술의 활용을 통하여 발전방향을 모색하여야 할 것이다.

본 논문에서는 대학도서관의 바람직한 기능수행을 위해서는 무엇보다 대학사회의 정보환경변화 및 정보기술발전을 토대로 한 발전계획수립이 필수적이라 생각되어 정보기술의 발전으로 인한 대학의 정보환경변화 및 대학도서관의 변화를 살펴보고 이를 토대로 하여 대학도서관이 도서관서비스에 정보기술을 가장 효율적으로 도입할 수 있으며 대학의 통합정보관리시스템의 핵심기구로서의 역할을 원활하게 수행할 수 있는 방안으로서 대학도서관과 전자계산소의 통합 및 정보기술을 활용한 도서관서비스의 개발방향에 관하여 고찰하고자 한다.

## II. 대학의 정보환경변화

본 장에서는 대학정보화 및 대학도서관의 기본적인 발전 방향을 제시한 정보기술의 발전으로 인한 정보환경의 변화를 살펴 보고자 한다.

## 1. 정보화의 기반

정보화사회의 도래로 정보가 중요한 자원이 되고 정보의 효율적인 생산 및 분배가 국가발전을 좌우할 것으로 예측하여 정부에서는 정보산업육성을 중점적으로 추진하고 있다. 학술망인 교육망과 연구망을 정책적으로 발전시켜왔으며 현재 교육망과 연구망에는 130여개의 대학 및 연구기관이 가입되어 인터넷서비스와 BITNET서비스를 이용하고 있다. 그리고 정보통신부에서는 1995년에서 2015년에 걸친 초고속정보통신기반구축 종합추진계획을 수립하여 추진중에 있으며 국제적으로도 1995년 5월 아태지역 통신-정보산업 장관회의에서 한국주도의 APII(아태지역 초고속정보통신기반)를 주창하였으며 현재 미국은 GII(글로벌 정보통신기반)프로젝트를, 일본은 AII(아시아 정보통신기반)구축작업을 각각 추진 중에 있어 상호접속되고 연동가능한 역내 초고속정보통신기반의 구축 및 확충이 예상되고 있다.

정보기술의 발전으로 고성능의 저가 전산장비가 개발되고 네트워크 기술이 급격히 발전하고 있으며 텍스트 이외의 음성, 화상, 동화 등 기존의 다양한 형태의 지적 자원을 전자미디어로 축적하는 정보매체의 멀티미디어화가 가능하게 되었다. 네트워크, 원격통신, 데이터베이스, 전자우편, 음성, 그래픽, 전자정보서비스 등을 단일환경으로 결합한 통합컴퓨팅환경의 조성으로 교육, 기업, 오락 등의 분야에서 활발히 응용되어 공동연구지원 및 원격리학습지원과 전문가지식의 공동활용이 가능하게 됨에 따라 창조적이고 효과적인 업무 수행 및 상호협력이 가능하게 되었다.

정보기술의 발전과 국가, 지역 및 세계적인 초고속정보통신망구축을 통한 정보기반의 확충은 대학내외의 정보환경에 커다란 변화를 초래하고 있다. 대학에서의 컴퓨터 이용은 이공계 분야의 연구지원기능으로 제한되었던 과거와는 달리 공학, 법학, 의학, 교육, 인문사회과학, 미술, 음악 등 전분야에 걸쳐 그 이용이 확대되고 있으며 연구기능에만 이용되는 것이 아니라 교육, 행정,

대학경영 등 모든 면에서 중요한 기반으로 그 자리를 잡아가고 있다. 또 컴퓨터 및 네트워크 기술의 지속적인 발전은 전세계 학문세계간의 학술정보교류를 촉진시키고 있다. 이와 같은 정보기술의 도입은 대학의 기능을 제고시켜주는 반면 학문세계의 국제적 경쟁을 더욱 심화시키는 요인이 되기도 한다.

최근 각 대학에서는 자체적인 캠퍼스 LAN 구축을 계획하거나 실행하고 있으며 많은 대학이 연구전산망 및 교육전산망에 가입함으로써 교수 및 학생들이 네트워크 환경에서 내외부 정보원에 접근할 수 있도록 하고 있다. 그리고 국내외의 다양한 온라인 정보검색서비스 이용은 교수들의 연구패턴을 변화시키고 있다.

또한 정보화 관련기기의 가격이 급속히 하락함에 따라 대학내 대부분의 기관뿐만 아니라 교직원들이 개별적으로 정보화 관련기기를 갖추어 가고 있는 추세이다. 일부 대학에서는 학부 신입생들의 개인용 컴퓨터 구입을 적극 권장하여 학습도구로 활용하고 있으며 공중 통신망을 이용한 원격강의 프로그램의 개발을 추진하고 있다. 이른바 컴퓨터 세대가 대학에 입학하게되고 정보기술이 대학운영 및 연구, 학습에 필요한 정보자원 활용에 적극 도입됨으로써 교직원 및 학생들의 정보활용능력이 더욱 중요시되고 있다.

정보화의 진전은 대학의 정보환경을 변화시키고 대학구성원들의 정보관리능력을 향상시키고 있다. 그 결과 교수·학생들의 연구패턴 및 교육패턴이 크게 변화하고 있으며 대학행정이 전산화되고 있다. 이와 같은 대학의 변화로 대학도서관은 그 기능 및 서비스에 대한 개념을 재정립하여야 하게 되었다.

## 2. 연구패턴의 변화

새로운 정보기술은 대학교수들의 연구수행 방법에도 변화를 가져다 주고 있다. 정보기술은 연구활동의 시간, 비용, 거리상의 제약을 크게 완화시키고

있어 학문교류 및 공동연구를 촉진시키고 있다. 거의 동시적인 정보공유는 공동연구의 양을 증가시키고 있으며 컴퓨터 네트워크를 통하여 텍스트, 데이터, 이미지 등의 정보를 신속히 교환함으로써 정보의 전달이 용이하게 되고 정보의 이용효과를 높히게 되었다. 네트워크의 등장은 학자들 간에 뿐만 아니라 학제, 정부, 산업계 간의 공동노력 여건을 조성하였으며 멀티미디어기술은 연구의 질적 향상, 비용절감, 시간절약뿐만 아니라 종래에는 불가능했던 보다 향상된 환경감시, 모형화등의 연구방법을 가능하게 하여 새로운 연구영역을 창출하게 되었다. (Donald N. Langenberg, p. 324)

온라인 정보검색서비스, 전문데이터베이스의 온라인 제공, 문헌전송서비스 등 정보와 문헌에 대한 접근이 향상되어 연구자들의 정보접근 방법을 변화시켰으며 전자출판의 발전으로 연구결과의 주문형 출판도 실현될 것으로 예상된다.

### 3. 교육패턴의 변화

컴퓨터, 통신 등 다방면에 걸친 발전된 정보기술을 활용하여 효과적인 교육매체를 제작, 보급함으로써 교육의 질을 향상시킬 수 있게 되었다. 그리고 컴퓨터를 교육 및 학습도구로 활용하는 컴퓨터지원교육의 개발로 컴퓨터를 교육 및 학습에 활용하는 컴퓨터보조수업 및 컴퓨터를 통하여 학생의 수업진행상황을 알아볼 수 있는 컴퓨터관리수업이 가능하게 되었으며 과학기술분야, 외국어학습분야 등을 중심으로 컴퓨터보조수업의 프로그램인 코스웨어가 개발되고 있다. 컴퓨터 네트워크나 개인용 컴퓨터를 통한 코스웨어의 활용은 시간과 공간을 초월한 교육을 가능하게 함으로 대학의 교수-학습의 효율성을 제고할 수 있는 수단이 되고 있다.(고건, p. 55)

그리고 국내에서도 올 해 무궁화위성을 띄운 것을 계기로 일부 대학에서는 이미 인공위성을 이용한 원격화상교육을 추진하고 있으며 원격교육을 통한 학점인정, 타대학의 강의시청 등을 지원함으로써 학생 및 교수의 직접 교

류에 따르는 난점을 해소할 수 있는 방안이 강구되고 있어 대학·지역의 장벽을 넘어서는 새로운 교육패턴을 예고하고 있다.

#### 4. 대학행정의 전산화

상당수의 대학에서는 성적관리, 수업관리, 학적관리 등의 학사업무를 중심으로 대학내 행정업무를 전산화하여 사무능률을 향상시키고 있으며 일부 대학에서는 교내 전산망을 통하여 교내시설물들을 유기적으로 연계시켜 건물간의 물리적인 거리를 좁히고 데이터베이스를 이용한 실시간 행정(real-time administration)을 실현하고 있으며 궁극적으로는 종이를 사용하지 않는 사무실을 추구하고 있다. 그리고 단순한 자료처리의 차원에서 벗어나 행정의 효율성 제고와 정책및 의사결정의 자료를 지원하기 위한 종합적인 시스템 구축계획을 수립하고 있다.

### Ⅲ. 대학도서관의 변화

1990년대 초부터 정보기술을 기반으로 한 서비스가 보편화되어 왔으며 기술이전이 급속히 확산되고 있다. 개발 초기에는 주요 연구도서관에서 정보시스템 이용이 독점되어 왔으나 이제 전자적인 검색장치의 이용이 공공도서관으로까지 확대되고 있다.

컴퓨터와 텔레컴뮤니케이션을 중심으로 한 기술발전은 도서관 서비스, 도서관 운영, 사서의 업무내용 등에 급격한 변화를 초래하고 있다. 특히 고속통신망을 통한 기계가독형 정보에의 접근이 확대되고 전자 정보의 출판량이 증가함에 따라 접근봉사개념이 대두하게 되어 도서관의 장서개발정책, 조직구조의 개편, 자원공유 등에 커다란 영향을 미치고 있다.

## 1. 접근봉사개념의 출현

전통적으로 접근을 제공한다는 것은 책을 서가에 배열하고 목록을 작성하여 자료를 대출하고 반납하는 일련의 활동을 의미하는데 비하여 전자시대의 접근의 제공은 정보를 사용할 수 있도록 장치한 온라인시설과 네트워크로 연결된 자료를 활용하는 것을 의미한다. 데이터베이스화된 종합목록과 CD-ROM 데이터베이스로 된 각종 서지도구, 그리고 다양한 네트워크 형성은 정보접근의 기회를 확대하고 지리적 제한을 극복할 수 있도록 하고 있다.(이영자, p. 213)

접근봉사나 가상도서관 개념이 전통적인 도서관 장서소장을 조만간에 대체하지는 않을 것이며 도서관은 계속해서 다양한 형태의 자료를 구입할 것이나 전자정보에 대한 접근 제공은 도서관 소장장서를 보완하고 정보서비스의 범위나 깊이를 향상시키는 수단이 될 수 있을 것이라는 견해(Richard M. Dougherty and Ann P. Dougherty, p. 344)가 일반적이다. 그러나 접근봉사개념의 대두는 도서관의 장서뿐만 아니라 열람부서와 정리부서 간의 조직개편, 도서관의 서비스 방법 등 도서관 전반에 걸친 변화의 주된 원인이 되고 있다.

## 2. 도서관의 자원공유

정보기술의 발전은 자원공유의 한계점을 제거할 수 있는 가능성을 제시하였고 자원공유의 범위와 방법 및 효과를 변모시켜 왔다.

Shaughnessy(Thomas W. Shaughnessy, p. 3-8)는 도서관 상호대차가 데스크 탑에서의 정보접근으로 발전하여야 한다고 주장하고 있다. 앞으로는 서지기록을 기계가독형으로 변환하여 다양한 서지기구와 공유하고 네트워크

를 통하여 온라인 열람목록에 접근할 수 있도록 하며 온라인 열람목록에 정기간행물 색인, 초록 및 기타 데이터베이스를 추가함으로써 정보요구가 양적으로 증가하게 되어 단위 도서관으로서는 늘어나는 정보요구를 충족시킬 수 없게 된다는 것이다. 그 결과 대학도서관은 도서관 상호대차 및 문헌전송에 크게 의존하게 되고 상호대차 및 문헌전송이 대학도서관의 핵심적인 기능이 됨에 따라 지적 소유권, 비용, 도서관 상호대차정책, 사서의 업무부담 등의 문제가 부각될 것이다. 그러나 이러한 문제는 신기술의 응용과 국가정보기반 구축을 통한 정보접근서비스로 해결될 수 있을것이나 데이터베이스의 안전성 및 영구성과 같은 새로운 문제가 제기될 것으로 보인다. 이미 상당량의 전자식 데이터가 하드웨어 및 소프트웨어의 구식화로 사용할 수 없게 되고 있다. 전자식 데이터의 보존과 관계된 복잡한 문제는 도서관 및 타기관간의 협동을 통하여 해결하여야 할 것이다.

### 3. 장서개발정책의 변화

전자정보자원의 증가 및 네트워크를 통한 정보접근은 도서관 자료의 선택과 평가, 장서의 노후화 등에 지대한 영향을 미치게 될 것이므로 도서관에서는 전자출판분야에 더욱 관심을 기울여야할 것이다. 전자출판의 발전과 정보매체의 멀티미디어화는 도서관의 장서개발에 커다란 변화를 가져다 줄 것으로 예상된다. 도서관은 전자매체를 도입함으로써 이용자로 하여금 전통적인 인쇄자료와 광매체 및 자기축적장치에 수록된 정보를 동시에 이용할 수 있게 하여야 할 것이다. 실제로 도서관에서는 전통적인 인쇄자료나 마이크로자료 뿐 아니라 비디오, CD-ROM, 소프트웨어 등 다양한 형태의 자료를 구입하고 있다. 그리고 현재 출판되고 있는 CD-ROM타이틀의 80% 정도가 색인, 초록 등의 일반 서지, 일반 참고자료, 수서 및 장서관리, 편목, 대출, 도서관 상호대차 등의 도서관운영에 필요한 작업도구와 같은 도서관용으로 출판되고 있어(Nina Thornton Asgeirsson, p. 27) CD-ROM자료가 도서관장서에



서 차지하는 비중은 급속히 커질 것으로 예상된다.

정보화가 진전됨에 따라 연구패턴과 교육패턴이 변화하고 도서관에 대한 이용자들의 요구도 변화되고 있다. 즉 요구하는 정보의 유형이 다양해질 뿐만 아니라 연구 및 학습지원을 위한 컴퓨팅 능력, 온라인 환경에서 활용할 수 있는 소프트웨어에 대한 요구도 늘어나고 있다. 따라서 앞으로 도서관은 이와 같은 소프트웨어에 대한 요구 역시 장서개발에 반영하여야 할 것이다.

그리고 전자적인 정보접근서비스와 더불어 지금까지의 도서관이 자료구입에 의하여 장서개발을 도모하여 오던 관례는 이제 접근에 의한 장서개발이라는 개념과 병행하게 되었다. 비록 돈을 지불하고 자료를 구입하지 않아도 자원공유에 의하여 가상의 장서를 자관에 추가하는 것과 같은 기능이 가능하게 되는 것이다. 다시 말하여 국가 도서관 네트워크, 세계적인 네트워크를 통하여 자관이 소장하고 있지 않은 자료에 대한 접근이 가능해지고 또한 자료구입과 자료에의 접근은 거의 같은 비중으로 장서개발에 기여할 수 있을 것이다. (이영자, p. 206) 따라서 정보자료의 구입보다는 정보이용을 위한 사용권 취득이 늘어날 전망이다.

#### 4. 도서관의 조직개편

다양한 전자정보자원 및 네트워크를 통한 원격접근서비스를 제공하기 위하여 도서관은 새로운 서비스 기능을 추가하여야 하며 참고봉사개념을 확장하고 전통적인 기술봉사와 열람봉사부서의 개편이 필요하다는 주장이 논의되고 있다.

전통적으로 수서, 정리, 대출, 참고업무부서 등으로 혹은 주제별이나 이용자별로 구분되던 조직구조는 앞으로 수서부서를 구입, 대차, 임대라는 세 개의 단위로, 그리고 장서이용부서라는 단위아래에서는 모든 도서관 자료의 사용이 관찰되고 이 단위에 속하는 대출업무란 서고대출, 문헌전송, 상호대차, 예약, 서가배열, 서가유지를 책임지도록 개편함으로써 대출의 개념에서 접근

봉사의 개념으로의 변화에 대응하여야 할 것이다.(이영자, p. 206)

그리고 교수들의 교육 및 연구수행에 필요한 개인의 온라인 데이터화일 작성능력지원과 같은 새로운 서비스는 도서관이 대학내의 다른 기관들과 연계하여 공동지원하여야할 성격을 지니고 있다.

## 5. 이용자요구의 변화

교수·학생들의 정보기술사용이 증가함에 따라 네트워크를 통한 원격정보에 대한 접근서비스요구가 늘고 있으며 특정주제에 대한 정보요구뿐만 아니라 전산자원, 온라인정보화일작성능력 등 기술적인 요구 역시 증가하고 있다.

그리고 대학구성원들의 정보처리능력향상은 다양한 정보시스템 및 정보채널, 정보매체를 넘나드는 복합적인 정보수요를 발생시키고 있다. 즉 다양한 정보원 및 상이한 형태의 정보매체에 수록된 정보를 통합하여 정보에 부가가치를 창출함으로써 지엽적이고 단편적인 정보가 아닌 총체적인 정보를 제공해 줄 것을 요구하고 있다. 또 온라인정보검색에 있어서도 탐색중개자의 개입없이 직접탐색을 선호하는 경향이 나타나고 있어 보다 이용이 편리한 이용자 인터페이스의 제공이 요구되고 있다.

도서관 자료에서 전자정보매체가 차지하는 비중이 증가하게 되고 도서관서비스에 새로운 정보기술을 도입함으로써 정보의 축적 및 검색기술이 이용자들에게는 생소하고 복잡하게 됨에 따라 이용자 교육프로그램의 중요성이 부각되고 있어 사서의 교육적인 역할이 증대되고 있다.

## IV. 대학도서관의 발전방향

정보기술은 도서관을 정보보관소라는 전통적인 역할로부터 전자적인 방법을 활용하여 적극적으로 정보서비스를 제공하는 기관으로 변화시키고 있다.

이와 같은 변화는 도서관이 독자적으로 실현하기는 어려우므로 도서관과 전자계산소의 다양한 통합모형이 등장하고 있다.

대학 정보화를 주도하는 중요 기구로서 대학 도서관과 대학 전자계산소의 관계를 살펴보면 대학마다 다소 다른 유형으로 나타나고 있다.

첫째, 대학전자계산소와는 무관하게 도서관내에 정보기술부서를 설치하고 있는 유형으로 코넬대학의 만도서관이 그 예가 된다. 이 도서관에서는 정보기술부와 열람봉사부라는 2개 부서를 설치하여 정보기술부는 하드웨어 및 기술적인 문제를 취급하고 열람봉사부는 소프트웨어 및 프로그래밍 기술을 제공하게 하고 있다.(Jan Kennedy Olsen, pp. 218-242)

둘째, 도서관이 전자계산소 및 정보기술부서와 조직적으로는 분리되어 있으나 기능적으로는 상호 긴밀히 협조하고 있는 유형으로, 컬럼비아대학의 쿠퍼 도서관은 전자계산소 및 정보기술부서와 긴밀히 협조하여 도서관을 온라인 토털시스템으로 개발하고 온라인목록시스템과 도서관에서 제작하거나 입수한 데이터베이스나 교내자료를 컴퓨팅 네트워크를 통하여 제공하는 온라인 문헌 검색시스템을 개발하였다.(George D. Alexander, pp. 95-116)

또 다른 예로 남가주대학에서는 도서관장과 행정·학술전산소장이 학술전산업무와 도서관을 조직적으로 통합할 것을 논의하였으나 결국은 학술전산담당 부소장을 신설하여 학술전산담당부서가 도서관과 조직적으로는 분리되어 있으나 기능적으로 상호의존하게 하였다. 그리고 2개 기관이 분리되어 있는 반면 Center for Scholarly Technology라는 하부부서를 두어 도서관장과 학술전산 담당 부소장에게 모두 보고하도록 하였다. 도서관과 Center for Scholarly Technology는 자연히 관심분야가 중복되게 되었으며 그 예로 교수단, 도서관, 기술자가 공동으로 개발한 교과과정 소프트웨어를 도서관을 통하여 제공하는 등의 공동업무를 수행하고 있다.(Margaret L. Johnson et al. pp. 181-182)

셋째, 도서관과 전자계산소를 완전히 통합한 유형으로 카네기 멜론대학, 콜럼비아대학 매릴랜드대학(볼티모어), 서울대학교의 학술정보원(안) 등이

대표적인 예이다.

카네기 멜론대학에서는 1986년에 교수, 학생을 위한 서비스를 개발하는데 가장 좋은 방법은 전자계산소와 도서관을 하나의 기구로 통합하는 것이라는 제안을 도서관측에서 하였다. 그 결과 1986년 6월에 도서관과 전자계산소를 Academic Services Division이라는 새로운 기구로 통합하게 되었다. 이 대학에 있어서 통합은 성공적이었으며 다시 분리하기 어려울만큼 긴밀하게 업무가 수행되고 있다고 한다.(William Y. Arms, Thomas J. Michalak, pp. 244-245)

본 장에서는 대학도서관이 정보기술을 효과적으로 도입하는 방안으로서 대학도서관과 전자계산소의 통합에 관하여 살펴보고 정보기술을 활용한 도서관 서비스의 개발방향을 제시하고자 한다.

## 1. 대학도서관과 전자계산소의 통합

### 1) 통합의 필요성

대학의 원만한 기능 수행을 위하여서는 도서관과 전자계산소 및 통신시설이 공동으로 교육, 연구 및 서비스지원을 위한 논리적이고 보다 효과적인 정보제공시스템을 구축하여야 할 것이다. 대학의 정보환경이 변화함에 따라 도서관의 성격이 크게 바뀌고 있으며 이러한 변화는 대학내 전 기관에 걸쳐 일어나고 있다. 특히 도서관과 전자계산소는 양쪽 다 정보를 취급하고 있으며 대학내 정보전달기능을 담당하고 있다.

그러나 현재의 대학내 정보전달체계는 다양한 채널로 구분되어 있어 도서관은 주로 외부정보를 제공하고 있는 반면 행정부서와 전자계산소의 데이터 처리부서는 내부정보를 제공하고 있다. 그리고 정보채널마다 취급하는 정보매체와 정보원에 차이가 있고 각각 독특한 기술구조를 갖추고 있으며 정보의 입수, 관리, 배포방식이 다른 독자적인 정보서비스를 제공하여 왔다. 따라서

업무수행상 각각의 정보전달채널로부터 제공되는 정보를 통합해야할 필요에 당면한 이용자들은 어려움을 겪게 된다.(Rosann Collins, Detmar Straub, pp. 120-121) 이용자들의 복합적인 정보요구를 만족시키기 위해서는 정보를 중심으로 한 조직의 개편이 요구된다.

대학의 전자계산소는 중앙컴퓨터를 중심으로 한 운영으로부터 분산시스템으로, 그리고 캠퍼스 네트워크로 방향을 바꾸어 이용자들이 개인용 컴퓨터를 가지고 상호통신할 수 있고 자원을 공유할 수 있도록 체제를 바꾸어 가고 있다. 그리고 대학구성원들이 교내에서 제공되는 서비스뿐만 아니라 상업적으로 제공되고 있는 서비스까지 기대하게 됨에 따라 전자계산소는 이러한 요구에도 대응하여야하게 되었다. 전자계산소의 이용자는 역시 도서관의 이용자이기도 하다. 그리고 도서관 역시 전통적으로 인쇄자료의 축적과 배포에 주력하여 운영되어 왔으나 교수와 학생이 논문작성, 전자우편 및 기타 일상적인 업무에 개인용 컴퓨터를 이용하게 되고 컴퓨터를 정보검색 및 정보관리 도구로서 인식하게 됨에 따라 전자형태의 정보에 대한 접근을 제공하고 도서관서비스개념을 확장하여 정보기술을 도입한 교육, 연구, 학습활동 전분야와 도서관서비스를 연계시켜야할 때가 되었다.(Caroline Arms, p. 12)

Shapiro와 Long(Beth J. Shapiro, Kevin Brook Long, pp. 286-287)은 대학 도서관이 이용자 서비스 리엔지니어링에 포함하여야 할 요소로 최신정보기술의 도입과 교수 및 전산전문직과의 협력을 지적하고 있다. 즉 도서관 이용자들의 특정 주제에 대한 정보를 요구할 뿐만 아니라 기술적인 요구 역시 증가하고 있어 이용자요구를 충족시키기 위해서는 도서관과 전자계산소의 협력이 필요하게 되었으며 분산환경에서의 전자정보의 이용성이 증가함에 따라 이용자들이 네트워크를 통한 원격정보를 요구하고 있으므로 정보기반에 대한 수요가 커질 것이며 강력한 네트워크, 하드웨어 플랫폼, 소프트웨어의 지원없이 이용 서비스 불가능하게 된다는 것이다. 따라서 도서관의 정보기술 의존도가 높아짐에 따라 대학전자계산소와의 협력은 필수적이라고 주장하고 있다.

전통적으로 도서관은 교수 및 학생의 정보요구를 이해하고 충족시키기 위한 서비스개발에 주력해 왔으며 정보검색을 위한 지식의 조직을 끊임없이 연구해 왔다. 반면에 전자계산소는 컴퓨터 및 전자통신 시스템의 개발과 구축 능력을 가지고 있으나 특수한 이용자 요구는 흔히 간과해 왔다. 특히 전자계산소는 전통적으로 정보를 조작될 수 있고 축적, 검색될 수 있는 데이터로 취급하는 반면 내용에 대해서는 크게 관심을 기울이지 않았으나 최근 인공지능 및 전문가시스템의 발전과 더불어 조직화된 주제데이터베이스의 개발이 요구됨에 따라 지식엔지니어를 필요로 하게 되었다. 지식엔지니어의 업무는 바로 사서가 전담해온 효율적인 이용을 위한 지식조직인 것이다.(C. Lee Jones, p. 10) 따라서 시스템개발과 전자통신에 대한 전문기술을 보유하고 있는 전자계산소와 이용자 인터페이스와 지식조직 및 이용자서비스에 대한 전문기술을 보유하고 있는 도서관은 통합을 통하여 보다 생산적인 기구가 될 수 있을 것이다.

Molholt(Pat Molholt, p. 286) 역시 정보환경의 변화에 따라 이용자 요구를 만족시킬 수 있는 새로운 기구를 창출하기 위하여 전자계산소와 도서관을 통합할 것을 주장하고 있다. 즉 전자계산소가 가지고 있는 24시간 접근가능, 무한하고 비용효과적인 축적능력, 기관내 데이터 및 원격 데이터에 대한 직접접근능력, 용이하게 조작할 수 있는 파일, 고도의 기술적인 전문성이라는 특성에 도서관의 이용자 편의적인 방침, 고도로 조직화된 파일과 장서, 집중적인 이용자훈련이 필요없는 접근의 일률성, 무료이용, 고도의 주제전문성이라는 구성요소가 보충되어야 하며 색인작성, 기존 인쇄자료의 기계가독형으로의 변환, 하드웨어와 소프트웨어에 대한 접근, 보안, 비용 등의 문제가 추가적으로 연구되어야 한다고 말하고 있다.

## 2) 통합사례

### ① 매릴랜드대학(볼티모어) 정보서비스기구

매릴랜드대학은 대학원 및 전문 대학원 중심 대학이라고 할 수 있다.

매릴랜드대학(볼티모어)에서의 전자계산소와 도서관과의 협동관계는 이 대학의 전자계산소인 정보자원관리부와 보건학도서관을 기존의 조직은 그대로 유지한 채 두 기구가 공동으로 대학내 통합정보자원관리를 위한 전략적 계획을 수립하는데서부터 시작되었다. 당시 정보자원관리부는 학술전산부, 보건정보론, 행정전산부, 데이터베이스 운영 및 개발부의 3개 부서로 구성되어 있었으며 도서관은 1981년부터 토탈시스템으로 자동화되어 수서, 편목, 대출, 온라인열람목록 등이 전산화되어 있었다.(Cyrill C. H. Feng, Frieda O. Weise, pp. 127-128)

1991년 6월에는 정보전달기능을 전담하는 단일기구를 설치하기 위하여 정보서비스기구를 신설하여 정보자원관리부와 보건학도서관, 그리고 텔레컴뮤니케이션부를 단일 보고체제로 통합함으로써 기능적으로 뿐만 아니라 조직적으로도 통합하게 되었다. 그 결과 이전에는 상호 독립되어 있었으며 독자적으로 예산을 운용하던 도서관, 전자계산소, 텔레컴뮤니케이션부의 3개 기구가 정보서비스기구라는 이름으로 통합되어 하나의 상위기구하에서 대학의 정보서비스 및 정보기술을 총체적으로 담당하게 되었다. 정보서비스기구를 신설한 데는 대학내 이용자들에 대한 정보서비스제공의 리엔지니어링개념도 포함되어 있었지만 예산삭감도 상당히 중요한 요인이 되었다.

이 대학의 도서관과 전자계산소의 통합기구인 정보서비스기구의 조직은 1991년 통합 당시에는 정보서비스 담당 부총장 산하에 상급부서가 보건학도서관, 학술전산부, 행정전산부로 나누어져 있었으나 1993년 조직을 기능적으로 재편하는 과정에서 상급부서를 2개로 축소하였으며 도서관측의 참고부서 및 정보관리부서를 이전에는 학술전산부에 포함되어 있던 컴퓨터 이용자서비스부와 결

합하는 등 중간관리를 줄이는 것과 동시에 유사한 기능을 수행하는 두 개 부서를 하나의 기능적 부서로 통합정리하였다.(S. Paul Petroski, pp. 335-337)

매릴랜드대학(볼티모어) 정보서비스기구의 목적은 이용자로 하여금 필요한 때에, 원하는 곳에서, 원하는 방법으로 정보에 접근할 수 있도록 함으로써 데이터를 조작하여 새로운 지식을 창출할 수 있도록 하는 데 있다. 대학내 어디서든 정보기술을 이용할 수 있는 기반을 구축함으로써 커뮤니케이션기능과 전산기능을 제공하고 아울러 대학내 봉사뿐 아니라 지역사회에까지 정보서비스를 확장하고자 하고 있다. 그리고 앞으로 음성, 이미지, 그래픽, 비디오 등 모든 형태의 데이터를 전송하는 단일네트워크로 개발할 것을 목표로 하고 있다.

도서관자원은 이제 네트워크자원으로 인식되고 있으며 정보의 입수보다는 정보접근에 역점을 두게 되었고 이차자료뿐 아니라 원문정보에 이르기까지 디지털자료의 비중이 점점 커지고 있다.

연구결과에 대한 출판전 배포기사를 전자적으로 배포하여 인쇄된 형태의 피어 리뷰지(peer-reviewed journal)와 결합시켰다. 그리고 일부 주제에 대해서는 컴퓨터 서버에 원고를 축적하여 다운로드할 수 있게 하고 있다.

캠퍼스내에서 인터넷이 급속히 확장됨에 따라 정보서비스기구는 접근을 용이하게 하기 위하여 UMABNet라는 자체 고퍼를 설치하고 인터넷이용을 지원하고 있다. 또한 보건정보론프로그램에 관한 정보와 국제의학정보론협회 활동 등에 관한 정보를 제공하기 위하여 전문 고퍼를 설치하는 중이다.(Marion J. Ball & Errol L. Reese, pp. 326-329)

현재 정보서비스기구의 건물을 1997년에 개관할 예정으로 신축중에 있다. 이 건물은 도서관과 전자계산소의 시설을 같은 건물내에 통합하게 될 것이며 정보통신기반을 구비함으로써 가상도서관 개념을 실현하게 될 것으로 예상된다.(Frieda O. Weise and M. J. Tooley, pp. 342-344)

## ② 콜럼비아대학 학술정보센터(Paula T. Kaufman, pp. 193-217)

콜럼비아대학은 대규모 연구중심 대학이다. 도서관은 중앙집중적으로 운영되고 있으며 총26개관으로 구성되어 있다. 전자계산소는 행정데이터처리부와



학술전산부로 나누어져 있었으며 학술전산부는 1986년에 도서관과 통합되어 학술정보센터를 구성하게 되었다.

콜럼비아대학의 도서관장과 전자계산소장은 컴퓨터 및 통신기술이 교수들의 교육·연구행태에 영향을 미치게 될 것임을 인식하고 도서관과 전산소의 조직, 범위, 운용방식 등을 재검토하여 교수·학생들을 지원하는데 필수적인 정보기반에 대한 개념을 재정립함으로써 도서관과 전자계산소를 합병하여 학술정보센터를 신설하였다.

도서관과 전자계산소가 학술정보센터로 합병됨으로써 이용자들은 보다 효율적인 환경에서 정보에 접근·이용할 수 있게 되었다. 통합결정은 정보서비스가 갈 수록 연구·교육활동에 중요한 위치를 차지하게 될 것이며 기술진보가 도서관서비스 전문분야에 영향을 미칠 것이라는 인식하에 이루어진 것이다.

학술정보센터는 학생과 교수에게 해당주제분야의 기록정보를 제공하고 대학의 확고한 정보기반을 구축운영함으로써 교수·학생의 학술정보요구를 충족시키고 나아가서는 콜럼비아대학 도서관이 국가적, 국제적으로도 귀중한 자료를 상당수 소장하고 있는 점을 감안하여 대학내뿐만 아니라 대학외부의 이용자들에게 대한 서비스까지도 실시하고자 한다. 대학 전자계산소 역시 지역네트워크, 국가네트워크 및 국제적인 네트워크개발에 참여할 것을 목적으로 삼고 있다.

이와 같은 목적을 달성하기 위한 학술정보센터의 역할은 다음과 같다.

① 교육·연구에 필요한 자료나 특수장서의 질적 수준을 유지하는데 필요한 자료를 형태의 제한없이 식별하여 입수한다.

② 참고봉사, 자문서비스, 서지서비스, 이용자교육 및 기타 전문적인 서비스를 개발한다.

③ 중앙도서관, 전문분야별 분관, 컴퓨터센터, 실험실, 단말기실, 교수들의 위 크스태이션 등의 시설 및 지원서비스를 통하여 자료에 대한 접근서비스를 제공한다.

④ 장서, 네트워크, 전산, 통신시설의 관리, 보안 통제업무를 수행한다.

이 대학에서 학술정보센터의 신설은 인문학분야에 대한 정보지원서비스에

가장 큰 영향을 미쳤다고 한다. 도서관과 합병하기 전에는 전자계산소가 인문학이나 역사분야와는 전혀 무관하였으나 도서관과 합병한 후에는 인문학분야 교수들의 연구 패턴에 커다란 변화를 일으키게 되었다.

학술정보센터가 제공하고 있는 주요 서비스를 소개하면 다음과 같다.

① 온라인 목록 : 온라인열람목록을 중심으로 한 온라인 정보시스템을 운영하고 있으며 이 시스템에는 MEDLINE으로부터 검색·추출한 최근 2년간의 서지정보와 도서관안내정보 데이터베이스도 포함되어 있다.

② 도서관상호대차 : RLIN, OCLC, NLM의 지역의학도서관프로그램, 뉴욕주의 NYSILL 등과 같은 네트워크를 통하여 공식적인 상호대차서비스를 실시하고 있으며 이용자들은 BITNET, NYSErNet와 같은 비공식 전자우편채널을 이용하기도 한다.

③ 참고봉사 : 참고봉사분야에는 항상 최신기술을 도입하여 활용하고 있으며 학술정보센터가 구성된 이후 크게 변화하였다. 학술정보센터에 의하여 새로운 서비스가 많이 개발되었으며 대부분이 교수들의 학술정보검색, 이용, 관리를 돕기위한 것이다. 예를 들면 Chemical Abstracts Service 온라인판에 대한 접근제공으로, 이용자들이 자신의 워크스테이션에서 탐색할 수 있도록 하였다. 교수들에게 원격 데이터베이스 이용교육을 실시하며 서지 데이터베이스관리패키지를 평가하여 그 정보를 교수·학생들에게 제공하고 시범 소프트웨어를 도서관과 전산자문실에서 제공한다. 또 기본적인 참고질의에 답변할 수 있는 참고봉사 전문가시스템을 개발 중에 있다.

④ 데이터베이스 및 정보에 대한 접근봉사 : 교수와 학생의 정보이용수준이 높아짐에 따라 사서를 정보중개자로 이용하지 않고 이용자들이 직접 전자매체에 접근하는 경향이 늘어남에 따라 학술정보센터 직원들은 온라인 데이터베이스의 식별, 검색, 접근 및 이용방법을 교육하고 있으며 CD-ROM 데이터베이스의 구입 및 외부의 온라인 데이터베이스 사용권한 취득에 주력하고 있다. 그리고 학술자원센터 건립을 목표로 교수들과 공동으로 사회과학 분야의 단행본을 기계가독형으로 변환하여 교내 200여개 단말기를 통하

여 학생들에게 무료로 제공하고 있다.

⑤ 이용자교육 및 정보교육 : 최근의 정보기술동향과 정보자원을 알리기 위하여 여 회보를 발간하고 문서작성, 데이터베이스 탐색, 학술통신 등에 관한 세 미나를 개최하며 서지교육이나 컴퓨터 이용교육강좌도 개설하고 있다.

### ③ 서울대학교 학술정보원(안)

서울대학교가 연구중심대학 및 대학원 중심대학으로 체제를 전환하기 위하여 서울대학교법의 제정을 추진하는 과정에서 제시한 서울대학교설치법(안)에서는 학술정보자료의 전산화 및 효율적인 수집·관리·보급을 위하여 도서관, 전산원, 박물관, 교육매체제작소 조직을 총괄하는 “학술정보원”을 들 것을 제안하고 있다.

연구중심대학체제로 전환함에 있어서는 대학원 중심으로 조직을 개편하고 교육과정을 통합 조정하는 것과 함께 연구·교육지원조직의 대폭적인 개편·강화가 병행되어야 한다는 인식에 기초한 것으로, 학술정보원의 설립목적은 급변하는 시대상황에서 서울대학교가 세계적인 대학으로서 인류사회에 기여할 첨단 지식을 효과적으로 축적·배양·전파할 수 있도록 국내외의 학술정보자료를 수집·관리·보급하는 중심기구로서의 역할을 담당하도록 한다는 것이다.(최송화, pp. 47-48)

이와 같은 목적을 달성하기 위하여 과거 도서중심의 자료를 취급하던 도서관과 비도서자료와 전산기능을 담당하던 전산원을 정보화시대에 유연하게 적응해나갈 수 있는 새로운 형태의 조직으로 개편하여 학술정보원으로 통합한다는 것이다.(최송화, p. 48)

서울대학교설치법 시행령(안)의 부칙에는 중앙도서관 및 각 분관의 조직과 업무, 중앙교육연구전산원의 조직과 업무를 모두 학술정보원이 승계하는 것으로 명시되어 있어 도서관과 전산원의 실질적인 통합을 뒷받침하고 있다.(최송화, p. 27)

학술정보원(안)은 원장 밑에 정보개발부, 정보운영부, 정보관리부의 3개부를 두고 사무업무는 통합하여 사무과를 직접 원장 밑에 두고 있다. 각 부에

는 연구업무를 수행하는 1개 이상의 연구실과 행정업무를 수행하는 행정실을 두고 연구실장은 교수, 부교수 또는 조교수로 겸보하며 행정실장은 전산서기관, 사서서기관, 서기관, 전산사무관, 사서사무관, 교육행정사무관 또는 교육연구관으로 보하는 것으로 되어 있다. 그리고 기존의 교육매체제작센터와 실험동물자원센터를 학술정보원 부속시설로 두고 있다.(최송화, pp. 19-20)

### 3) 통합의 효과

Asgeirsson(Nina Thornton Asgeirsson, p92-101)이 1993년에 수행한 정보기술이 대학도서관에 미치는 영향에 관한 연구에 의하면 가장 발전된 시스템을 갖추고 있는 도서관의 사서들조차도 technostress(기술적인 압박감)을 호소하고 있으며 조사대상도서관의 90%이상이 새로운 시스템의 설치과정에서 기술적인 어려움을 경험하는 등 대부분의 대학도서관이 정보기술의 도입 및 운용과정에서 기술적인 어려움을 겪고 있는 것으로 나타나고 있다. 기술의 진보가 도서관 서비스 전반에 영향을 미치고 있는 점을 감안할 때 대학도서관은 전자계산소와의 통합을 통하여 정보기술을 보다 효율적으로 도입하여 활용할 수 있게 될 것이므로 새로운 서비스의 개발이 용이하게 될 것이며 서비스의 영역을 확대할 수 있게 될 것이다. 뿐만 아니라 교수와의 공동작업을 통하여 코스웨어를 개발하고 교육매체를 제작하여 배포함으로써 도서관의 역할 역시 확장될 것이며 교육패턴의 변화에도 대응할 수 있게 될 것이다.

대학내에서 도서관 이용자와 전자계산소의 이용자는 사실 동일하며 전자계산소에 대한 요구와 도서관에 대한 요구는 상호연계되어 결국 정보의 입수 및 처리라는 요구로 집결된다. 따라서 도서관과 전자계산소를 통합함으로써 정보시스템 및 정보채널 간의 틈새를 없애고 보다 폭넓고 통합된 정보서비스를 제공함으로써 one-stop information shopping개념의 실현이 가능하게 될 것이다. 이용자들의 정보에 대한 접근을 향상시킨다는 것이 통합의 가장 큰 효과라고 할 수 있을 것이다.

정보서비스 기능, 전산 기능, 커뮤니케이션 기능 등의 통합은 교수·학생의 교육 및 연구활동에 있어서 컴퓨터 및 정보기술의 활용을 증가시킬 것이며 보다 다양한 정보의 제공이 가능하게 될 것이며 정보에 대한 접근의 향상으로 교육패턴 역시 암기위주로부터 정보접근 및 활용으로 변화하게 될 것이다. 그리고 정보자원의 제공에 드는 비용도 절감될 것이다.

대학부속기구 중 가장 많은 예산을 필요로 하는 도서관과 전자계산소를 기능적으로 통합함으로써 시설 및 인원의 중복을 피할 수 있을 것이며 따라서 예산절감의 효과를 얻을 수 있을 것이다. 그리고 대부분의 대학에서는 전자계산소가 대학행정전산을 지원하고 있으며 교내통신망을 관리하고 있어 전자계산소와 도서관의 통합은 대학내의 행정, 연구, 교육 및 부속기관의 정보관리까지도 통합한 이른바 대학의 통합정보관리시스템 구축의 지름길이 될 것이다.

결국 전자계산소의 정보제공기능수행에 필요한 지식의 조직에 관한 기술을 도서관측에서 제공할 수 있으며 도서관이 전자도서관, 디지털도서관, 가상도서관으로 발전해 나가는 과정에서 필수적인 정보기술 정보관련기기 및 통신수단을 전자계산소에서 제공할 수 있으므로 양 기구는 상호보완적인 역할을 할 수 있을 것이다.

## 2. 도서관서비스의 개발방향

정보기술의 발전으로 교수·학생들에 대한 학내외 정보환경이 크게 달라짐에 따라 도서관에 대한 이용자들의 요구가 다양화되고 있으며 대학도서관의 역할 역시 변화하고 있다. 이용자들의 변화하는 요구를 충족시키기 위해서는 정보기술의 도입을 통하여 새로운 정보서비스를 개발하는 것이 필수적이라 하겠다. 정보기술은 기존 서비스의 개선 및 통합뿐만 아니라 전혀 새로운 서비스의 개발을 가능하게 하고 있으므로 정보검색, 문헌전달 등과 같은 기존의 도서관기능을 개선한다는 측면에서 뿐만 아니라 새로운 서비스의 개

말이라는 측면에서도 신기술을 적극 활용하여야 할 것이다.

정보기술의 지속적인 발전은 정보전달패턴 및 유통경로를 다양화시킬 것이며 정보전달의 전형적인 구성요소인 저자, 출판기관, 데이터베이스제작자, 온라인 벤더, 도서관, 탐색중개자 및 이용자간에 상호역할이 중복되고 정보전달 경로 역시 다양화될 것이다.

즉 저자가 전자우편이나 전자사서함과 같은 비공식적인 전자출판기법을 이용하여 기계가독형으로 정보를 생산하고 이를 최종이용자 들에게 직접 제공함으로써 모든 중간단계를 뛰어넘을 수가 있으며 출판기관이 전자출판 및 광출판기법을 도입하여 데이터베이스제작자, 온라인 벤더 등을 거치지 않고 직접 데이터베이스를 제공할 수도 있다. 또 온라인 벤더가 일차출판단계에서 생산된 기계가독형 데이터를 이용하여 데이터베이스제작자의 역할을 수행하고 이용자 편이적인 인터페이스를 사용하여 탐색중개자의 개입없이 이용자 직접탐색을 가능하게 할 수도 있으며 데이터베이스제작자는 전자출판기술을 통하여 출판사, 온라인 벤더, 문헌전달서비스기관의 역할을 담당할 수도 있다. 도서관 및 정보서비스기관의 경우 신기술을 적절히 응용함으로써 출판사, 데이터베이스제작자, 온라인 벤더의 역할을 모두 수행할 수 있게 될 수도 있을 것이다.(Audrey N. Grosch, pp. 114-117)

전자출판 및 네트워크의 발전은 공식적인 커뮤니케이션과 비공식적인 커뮤니케이션간의 차이를 줄일 뿐 아니라 CD-ROM의 이용이나 내외부데이터베이스에 공히 접근할 수 있는 인터페이스, 외부데이터베이스로 부터의 다운로드 등에 의하여 내부정보원과 외부정보원간의 장벽도 사라질 것이다. 그리고 이미지처리 및 광학문자인식과 같은 기술은 전자식자료의 비중을 증가시킬 것이다. 정보기술은 서로 다른 유형의 정보를 통합하고 다양한 정보원을 통하여 제공되는 정보를 통합하는 부가가치적 정보서비스의 필요를 발생시켰으며 동시에 그 해결책을 제공하기도 한다.

정보기술이 정보전달에 미치는 이상과 같은 영향을 감안하여 대학도서관은 정보서비스의 개발 방향을 결정하여야 할 것이다.

정보기술의 발전, 그에 따른 대학 및 대학도서관의 정보환경변화에 대응하여 이용자요구를 만족시키기 위해서는 앞으로 다음과 같은 서비스의 개발에 힘써야 할 것이다.

첫째, 인쇄매체 중심의 장서구입에서 벗어나 전자매체의 구입비중을 늘이고 외부정보원에 대한 접근서비스를 향상시킨다. 이미지처리 및 광학문자인식기법을 이용하여 기존의 소장도서 및 신규입수도서에 관한 서지 및 전문데이터베이스를 구축하고 온라인목록시스템 및 CD-ROM네트워크를 구축하여 교내LAN을 통하여 제공함으로써 이용자들이 원하는 장소에서 원하는 정보를 이용할 수 있도록 할 것이며 인터넷과 같은 세계적인 정보통신망을 통한 자유로운 정보접근을 위하여 외부정보원에 대한 사용권취득에 힘쓴다. 다양한 네트워크에 참여함으로써 상호대차서비스 및 자원공유의 범위를 넓히고 문헌전달방법을 개선한다.

둘째, 교수·학생들의 학술활동에 필요한 다양한 정보를 수집하여 데이터베이스로 제작하여 제공한다. 특히 비공식 정보 등 기성 데이터베이스에서 누락되기 쉬운 정보를 수집·제공하는데 힘쓴다. 교수들의 연구결과에 대한 출판전 배포기사를 전자적으로 배포하거나 컴퓨터서버에 원고를 축적하여 다운로드할 수 있게함으로써 교수들의 연구결과 배포나 출판을 지원하며 대학 내에서 생산되는 각종 데이터베이스를 수집·제공한다.

셋째, 참고봉사분야에 최신키텐을 도입함으로써 학술정보의 검색, 이용, 관리 지원하여야 할 것이다. 사서들의 전산기술활용능력을 고양시키고 이를 활용하여 정보에 부가가치를 부여함으로써 이용자들의 복합적인 정보요구를 충족시켜야 한다. 이용자들은 정보의 소재나 형태와는 무관하게 자신의 정보요구를 표현하며 이들의 정보요구는 하나의 정보원이나 정보시스템을 통하여서는 만족되기가 어렵다. 그리고 워크스테이션의 성능이 좋아지고 기계가독형정보가 증가함에 따라 사서가 다양한 정보를 통합하여 부가가치를 부여하는 것이 가능하게 되었다. 대학도서관에서는 교수·학생들의 연구 및 교육에 필요한 각 주제별 전문서지데이터베이스를 입수하거나 온라인 접근을 통하여

다양한 정보원으로부터 검색한 정보를 다운로드하여 각종 소프트웨어를 활용하여 재구성하고 요약, 분석하여 이용자들의 요구에 적합한 정보로 통합제공할 수 있어야 한다.

Malinconico(S. Michael Malinconico, p. 26)는 앞으로 정보자원의 관리 자로서의 사서의 역할은 점점 줄어들게 될 것이라고 예측하였다. 즉 정보자원이 점점 기계가독형데이터베이스화됨에 따라 이들 정보자원의 관리는 전자계산소나 외부상용서비스기관에서 맡게 될 것이며 대학도서관의 수서예산의 상당부분이 전자계산소로 이전되게 될 것이라는 것이다. 따라서 이와 같이 변화하는 환경에서 사서의 위상을 높이기 위해서는 정보에 부가가치를 창출하는 방법 및 수단을 강구하는 것이 필수적이며 부가가치적인 요소를 증가시킬 수 있는 질 높은 서비스를 개발하여야한다고 주장하고 있다.

넷째, 중앙도서관, 분관, 컴퓨터센터, 실험실, 단말기실, 교수연구실 등 캠퍼스내 전산시설의 활용을 지원하고 문서작성, 학술통신, 개인용 온라인정보화 일작성, 공동저작 등에 대한 기술적인 지원을 한다.

다섯째, 교수와 학생의 정보이용수준이 높아짐에 따라 사서를 정보중개자로 이용하지 않고 이용자들이 직접 전자매체에 접근하는 경향이 늘어나고 있다. 뿐만 아니라 교육패턴이 암기위주의 교육에서 벗어나 정보의 활용을 중시하는 방향으로 바뀌어 갈 때 교수는 해당주제분야에 대한 교육을 담당하는 반면 사서가 정보의 식별, 검색 및 이용에 대한 교육을 담당하여야 할 것이다. 따라서 도서관에서는 온라인데이터베이스의 식별, 검색, 접근 등의 이용 교육을 강화하고 온라인 도서관안내서비스, 세미나 등을 통하여 최근의 정보 기술동향과 정보자원을 알리고 서지교육이나 컴퓨터이용교육을 실시하여야 한다.



## V. 결 론

컴퓨터와 네트워크의 통합발전 및 최종이용자 컴퓨팅의 확산은 교수와 직원의 정보처리능력을 향상시켰으며 이제 학생들이 개인용 컴퓨터를 학습도구로 활용하기에 이르러 연구 및 교육·학습패턴에 커다란 변화가 일어나고 있다.

대학내의 학술정보전달시스템과 행정정보전달시스템 간의 전통적인 구분이 점점 불분명해지고 있으며 대학구성원들의 정보처리능력향상은 이들 시스템 간을 넘나드는 정보수요를 발생시키고 있다. 즉 지엽적이고 단편적인 정보가 아닌 총체적인 정보, 대학내의 정보뿐만 아니라 세계적인 네트워크를 통한 정보접근서비스를 요구하고 있다.

대학정보화를 주도하는 핵심기구로서 대학도서관과 전자제산소 역시 커다란 변화를 겪고 있다. 도서관의 경우, 교수·학생의 정보기술사용이 증가함에 따라 네트워크를 통한 원격정보에 대한 요구가 늘고 있으며 특정 주제에 대한 정보요구뿐만 아니라 컴퓨팅자원 등 기술적인 요구 역시 증가하고 있다. 그리고 도서관자료에서 전자매체가 차지하는 비중의 증가와 정보접근봉사개념의 대두는 도서관의 조직, 장서개발, 참고봉사 등 전분야에 걸친 변화를 요구하고 있어 도서관의 기술봉사전산화를 중심으로 한 종래의 도서관자동화 차원을 넘어서서 도서관이 관장하는 정보 및 서비스의 개념을 확대하고 새로운 서비스를 추가하여야 하게 되었다.

이러한 문제는 신기술의 응용과 정보통신기반구축 및 학내 타기구 특히 전자제산소와의 협력을 통하여 해결할 수 있게 될 것이다. 앞으로 도서관의 정보기술 의존도가 높아짐에 따라 전자제산소와의 협력은 필수적이라는 것이다. 즉 이용자들의 요구에 대응하여 통합된 정보를 제공하기 위하여서는 현재 다양한 채널로 구분되어 있는 대학내 정보전달체계를 일원화하여야 한다. 전통적으로 외부정보를 제공하고 있으며 이용자 인터페이스와 지식조직 및

이용자서비스에 대한 전문기술을 보유하고 있는 도서관과 주로 내부정보를 제공하고 있으며 시스템개발과 전자통신에 대한 전문기술을 보유하고 있는 전자계산소를 통합함으로써 가능하게 될 것이다.

기술의 진보가 도서관서비스 전반에 영향을 미치고 있는 반면 대부분의 도서관에서는 정보기술의 도입 및 운용과정에서 기술적인 어려움을 겪고 있는 점을 감안할 때 대학도서관과 전자계산소의 통합은 정보기술의 보다 효율적인 활용과 정보서비스의 개발을 용이하게 할 것이다.

이미 국내외의 많은 대학에서 대학도서관과 전자계산소가 긴밀한 협력관계를 맺고 있으며 일부대학에서는 두 개 기구의 통합을 통하여 대학정보화의 기술적,조직적 기반을 구축하고 있다. 나아가서 이들 대학은 대학의 행정정보시스템까지도 통합한 완전한 대학통합정보관리시스템구축을 추진하고 있다.

신기술은 도서관 정보관리업무의 수단으로서 새로운 정보서비스를 제공할 기회를 확대하고 사서의 영역에 새로운 책임을 추가할 것이다 그러나 사서의 근본적인 역할이 앞으로 크게 변화하는 것은 아닐 것이다. 도서관은 전자계산소와의 협력관계를 확고하게 하고 기존의 도서관기능을 개선한다는 측면에서 뿐만 아니라 새로운 서비스의 개발이라는 측면에서도 신기술을 적극 활용하여야 할 것이다.

정보의 입수 및 생산, 조직화, 체계화를 통한 정보조사·제공이라는 도서관 본래의 기능과 학생교육지원, 학사행정지원, 교수연구지원, 사회지원이라는 대학전자계산소의 역할에 비추어 볼 때, 정보화된 대학캠퍼스내에서 대학도서관과 전자계산소를 기능적으로 통합한 통합정보서비스기구는 결국 대학전산소 본래의 지원기능을 도서관의 정보서비스기능에 통합함으로써 발전된 정보기술을 도입하고 정보화시대의 정보요구 및 정보환경에 대응하여 전통적인 대학도서관의 기능을 확장·강화시킨 미래형 대학도서관이라고 할 수 있겠다.

## 〈참 고 문 헌〉

- 고 건. “서울대학교 정보화를 위한 조직 및 규정의 개선에 관한 연구.” 대학과 전산, 제8회(1993). pp. 53-67.
- 이영자. “정보기술이 자원공유에 미치는 영향.” 圖書館學論集, 第22輯(1995. 6). pp. 205-244.
- 최송화 등. 서울대학교법 제정에 관한 연구-서울대학교법, 서울대학교 특별 회 계법-[최종보고서]. 서울, 서울대학교, 1996. 129p.
- Adams, Carl et al. “Issues Relating to the Implementation and Management of an Integrated Information Center.” *JASIS*, Vol. 42, No. 2(March 1991). pp. 147-151.
- Alexander, George D. and Meyer, Richard W. “Clemson University.” *Campus Strategies for Libraries and Electronic Information*, ed. by Caroline Arms. Digital Press, c1990. pp. 95-116.
- Arms, Caroline. “The Technological Context.” *Campus Strategies for Libraries and Electronic Information*, ed. by Caroline Arms. Digital Press, c1990. pp. 11-35.
- Arms, William Y. and Michalak, Thomas J. “Carnegie Mellon University.” *Campus Strategies for Libraries and Electronic Information*, ed. by Caroline Arms. Digital Press, c1990. pp. 243-273.
- Asgeirsson, Nina Thornton. *Information Technology in Academic Libraries*. Ed. D. Dissertation, Boston University, 1993. 184 p.
- Ball, Marion J. and Douglas, Judith V. “Integration and Outreach : Integrated Academic Information Management Systems (IAIMS) at Maryland.” *JASIS*, Vol. 39, No. 2(March 1988). pp. 107-112.
- Ball, Marion J. and Douglas, Judith V. “Tying It All Together : the Integrated Academic Information Management System Being Implemented at Maryland.” *CRC Critical Reviews in Medical Informatics*, Vol. 1, Issue 4(1988). pp. 311-322.
- Ball, Marion J. and Reese, Errol L. “Information Services at the University of Maryland at Baltimore : Giving the Vision Life.” *JASIS*, Vol. 45, No. 5(June 1994). pp. 326-330.

- Broering, Naomi C. et al. "Integration Across Institutions : IAIMS Extended." *JASIS*, Vol. 39, No. 2(March 1988). pp. 131-134.
- Boering, Naomi C. and Bagdoyan, Helen E. "The Impact of IAIMS at Georgetown : Strategies and Outcomes." *Bull. Med. Libr. Assoc.*, Vol. 80, No. 3(July 1992). pp. 263-275.
- Collins, Rosann and Straub, Detmar. "The Changing Information Environment." *JASIS*, Vol. 42, No. 2(March 1991). pp. 120-123.
- Dougherty, Richard M. and Dougherty, Ann P. "The Academic Library : a Time of Crisis, Change, and Opportunity." *Journal of Academic Librarianship*, Vol. 18, No. 6(Jan. 1993). pp. 342-346.
- Feng, Cyrill C. H. and Weise, Frieda O. "Library/Computer Center Partnership." *JASIS*, Vol. 39, No. 2(March 1988). pp. 126-130.
- Grosch, Audrey N. *Library Information Technology and Networks*. New York : M. Dekker, c1995. 385 p.
- Johnson, Margaret L. et al. "University of Southern California." *Campus Strategies for Libraries and Electronic Information*, ed by Caroline Arms. Digital Press, c1990. pp. 176-192.
- Jones, C. Lee. "Academic Libraries and Computing : a Time of Change." *EDUCOM Bulletin*, Vol. 20, No. 1(Spring 1985). pp. 9-12.
- Kaufman, Paula T. "Columbia University." *Campus Strategies for Libraries and Electronic Information*, ed. by Caroline Arms. Digital Press, c1990. pp. 193-217.
- Langenberg, Donald N. "Information Technology and the University : Integration Strategies for 21st Century." *JASIS*, Vol. 45, No. 5(June 1994). pp. 323-325.
- Lorenzi, Nancy M. "Introduction : Integrated Academic Information Management Systems." *Bull. Med. Libr. Assoc.*, Vol. 80, No. 3(July 1992). pp. 241-243.
- Malinconico, S. Michael. "Technology and the Academic Workplace." *Library Administration & Management.*, Winter 1991. pp. 25-28.
- Molholt, Pat. "On Converging Paths : the Computing Center and the Library." *Journal of Academic Librarianship*, Vol. 11, No. 5(Nov. 1985). pp. 284-288.

- Olsen, Jan Kennedy. "Cornell University, Mann Library." *Campus Strategies for Libraries and Electronic Informarion*, ed. by Caroline Arms. Digital Press, c1990. pp. 218-242.
- Petroski, S. Paul. "Redeploying Resources." *JASIS*, Vol. 45, No. 5(June 1994). pp. 335-338.
- Roderer, Nancy K. and Clayton, Paul D. "IAIMS at Columbia-Presbyterian Medical Center: Accomplishments and Challenges." *Bull. Med. Libr. Assoc.*, Vol. 80, No. 3(July 1992). pp. 253-262.
- Shapiro, Beth J. and Long, Kevin Brook. "Just Say Yes: Reengineering Library User Services for the 21st Century." *Journal of Academic Librarianship*, Vol. 20 (Nov. 1994). pp. 285-290.
- Shaughnessy, Thomas W. "Resource Sharing and the End of Innocence." *Journal of Library Administration*, Vol. 20, No. 1(1994). pp. 3-15.
- Smith, Merrill Fetner. *The Impact of Technology on Collection Development in Selected Academic and Research Libraries in the Southeastern United States*. Ed. D. Dissertation, University of North Carolina at Greensboro, 1991. 88 p.
- Straub, Detmar and Beath, Cynthia Mathis. "The Integrated Information Center Concept." *JASIS*, Vol. 42, No. 2(March 1991). pp. 128-131
- Weise, Frieda O. and Tooley, M. J. "Designing a New Facility for Information Services." *JASIS*, Vol. 45, No. 5(June 1994). pp. 342-344.
- West, Richard T. "The National Library of Medicine's IAIMS Grant Program: Experiences and Futures." *JASIS*, Vol. 39, No. 2(March 1988). pp. 142-145.

## Changing Information Environment and Academic Libraries

Kang, Sook-Hee\*

### 〈Abstract〉

Information technology will inevitably and profoundly alter every aspect of university life. New information technologies are creating new patterns in the research and teaching, with networks enhancing information sharing and data transmission. The revolution in information technology requires that universities integrate information technology with their traditional missions of teaching, reasearch, and public service.

Enhanced mode of information access and changing information-seeking behaviors suggest the need for new library services. New technologies have opened up many new services options for libraries. The nature of and potential for new information services suggest that libraries should become better connected with other campus units.

Some of these issues will no doubt be addressed by the application of new technologies and by building campus information infrastructure.

---

\* Associate Professor, Dept. of Library and Information Science, Junior College of Incheon

An important element of the needed change for enhancing the library information services is the integration of the libraries and computing centers. Libraries and computing centers deal with the same commodity—information and delivering information. For the sake of scholarship and reasearch, the two must devise an integrated approach to delivering the common commodity. Computing centers have special skills in system development and telecommunications. Libraries have good human interface skills and skills for organizing knowledge. Together they could be a particularly productive team.

Noting this, some universities have created new information service units which unify the present—day computing, library and telecommunication functions. Existing models range from true merging to situations where some cooperative activities are being conducted.

The purpose of this study is to suggest the direction in developing of information services in academic libraries by examining the changing information environment and trends of integrating libraries and computing centers.

This paper inquires into the changing information environment, the impact of imformation technology on universities and libraries, some casses of integration of academic libraries and computing centers, and effects of integration of two And suggests the developing direction of information services in academic libraries.