

# 대학도서관 자동화의 문제점과 개선방안

## A study on the problems and recommendations of academic library automation

이 유 정(Yoo-Jeong Lee)\*

### 〈 목 차 〉

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| I. 서론                | IV. 어떻게 개선해 나갈 것인가 |
| II. 도서관업무와 자동화       | V. 결론              |
| III. 도서관자동화 무엇이 문제인가 |                    |

### 초 록

이 연구의 목적은 현재 대학도서관 자동화의 문제점을 점검하고 문제의 원인을 분석하여 개선방안을 모색해 보는 데 있다. 자동화의 문제점으로 파악된 것은 자동화에 대한 일관성없는 정책 결정, 장기적이고 체계적인 계획의 부재, 유능하고 자격을 갖춘 전문인력의 부재, 시스템적인 결함, 소프트웨어 선택의 제약, 도서관네트워크의 영향, 시스템 사용도서관들의 상호협조 부족, 이용자배려의 부족으로 요약된다. 이러한 문제를 개선하기 위해서는 인력자원의 변화, 도서관업무의 개선, 문서화와 지식경영, 탐위크의 구성, 시스템개발의 지원을 제안하였다. 이 연구는 도서관자동화에 대한 체계적인 접근을 하는 근거자료가 될 것이다.

### Abstract

This study purposes to identify the current problems of academic library automation and analyze causes for the problems. The problems on library automation include : absence of systematic and long-term planning, inconsistent policy, lack of competent and qualified manpower, hardware and software constraints, effects of library network, financial limitations to system developers, lack of co-operation among libraries, insufficient user services. In order to improve these matters, suggest several recommendations. This paper gives basis to approach the library automation systematically.

## I. 서 론

도서관에서 자동화가 가지는 의미는 대세에 따른 하나의 “경향(trend)”이며, 환경에 적응하기 위한 “생존경쟁(survival)”이라고 볼 수 있다. 그래서 자동화의 배경이나 근본 목적에 대해 진지하게 고민할 겨를도 없이 자동화를 하는 방법론으로 쉽게 돌아섰는지도 모른다. 국내에 자동화가 시작된 지 20년이 지난 지금의 형편은 어떠한가? 이미 자동화의

\* 영남대학교 중앙도서관 사서(yjlee@yu.ac.kr)

• 접수일 : 2002. 8. 14 • 최초심사일 : 2002. 8. 25 • 최종심사일 : 2002. 8. 26

문제점들이 많이 노출되고 있으며 자동화시스템에 대한 불만이 드러나고 있다. 이렇게 도서관자동화가 안고 있는 총체적 문제들을 진단하기 위해 “왜 자동화를 해야 하는가?”라는 진부한 의문으로 되돌아가 보자. 자동화는 도서관에서 이루어지고 있는 실질적인 업무를 “보다 잘(better)”, 그리고 “보다 생산적(more productively)”으로 해내기 위해서라고 요약할 수 있다. 여기에는 “도서관업무의 본질”이라는 핵심이 있음을 알 수 있다.

자동화의 목적에 대해 Borgman은 다음과 같이 명료하게 설명하고 있다. 도서관 자동화는 ① 내부업무의 효율성을 기하기 위해서, ② 소장자료에 대한 접근을 위해서, ③ 다른 도서관 자료에 대한 접근을 위해서, ④ 정보시스템의 상호정보운용가능성(interoperability)을 위해서라고 정의하고 있다.<sup>1)</sup> 여기에는 각각 효율성, 접근, 검색, 네트워크의 개념이 내재되어 있다. 도서관자동화는 이렇게 상호 관련된 복합의 목적을 위해 시스템, 장비, 인력이 투입되는 것이다. 또한 이러한 목적을 달성하는 것이 자동화를 성공적으로 수행하는 것이라고 볼 수 있다.

도서관자동화는 80년대 단말기 형태의 터미널에서부터 마이크로컴퓨터에 이르기까지, 이후 CD-ROM과 인터넷의 보급으로 도서관 업무의 효율성을 향상시키는 것이 가능해졌다. 도서관자동화시스템으로 문헌정보 데이터베이스를 구축하고 신속하고 정확한 정보처리가 가능해졌으며 조직화된 검색환경이 마련되었다. 그러나 이러한 자동화의 효과에 비해 자동화시스템의 품질관리는 심각한 상태에 있으며<sup>2)</sup> 자동화와 더불어 정체성과 인본성의 상실, 시스템기능의 결함, 데이터베이스의 부실 등으로 도서관자동화는 미완성의 부실 공사라고 지적<sup>3)</sup>되고 있다.

한편 개별 도서관의 자동화 사례연구에서는 자동화의 진행과정에 대한 소개와 향후 서비스의 개선방향을 제시하는 정도로 자동화의 문제점을 현장의 목소리로 담아내지 못하고 있다. 이렇게 도서관자동화가 안고 있는 여러 가지 쟁점들이 있음에도 불구하고 지금까지 종합적이고 체계적인 시각에서 문제의 제기가 없을 뿐만 아니라 해결방안 또한 제시된 적이 없었다. 게다가 현재의 도서관자동화가 바람직한 방향으로 진행되고 있는지에 대해서도 점검해 볼 필요가 있다.

자동화는 도서관의 여러 방면에 영향을 끼쳤다. 자동화로 인한 업무내용의 변화는 이용의 변화를 초래하였고 도서관 조직구조와 서비스의 형태를 바꾸어 놓았다. 자동화의 문제점과 그 원인을 심층적으로 분석해 보기 위해서는 관점을 다양화하여 여러 측면으로부터 살펴보는 것이 필요하다. 이러한 견지에서 자동화에 영향을 주고 있는 도서관 내·외적 환경의 문제를 종합적으로 분석하여 근본적인 원인이 무엇인지를 해명하여 개선방안을

1) Christine L. Borgman, "From acting locally to thinking globally: a brief history of library automation", *Library quarterly*, Vol.67, No.3(1997), p.218.

2) 이제환, “대학도서관 자동화시스템의 품질평가”, 《한국도서관·정보학회지》, 제30권, 1호(1999), pp.1-29.

3) 윤희윤, “정보기술이 대학도서관의 경영관리에 미치는 영향”, 《情報管理學會誌》, 第19卷, 第1號(2002), pp.107-109.

모색해 보는 것이 이 연구의 목적이다. 이 연구는 도서관자동화에 대한 체계적인 접근을 하는 데 근거자료가 될 것이며 자동화에 대한 일관성있는 정책을 결정하는데 참조할 수 있을 것이다.

## II. 도서관업무와 자동화

자동화는 도서관업무의 본질을 이해하는 것에서부터 출발해야 한다. 도서관 업무의 본질을 파악하지 않으면 자동화는 불가능하기 때문이다. 도서관업무의 본질은 도서관의 존립목적과 정체성을 말해주는 것이다. 업무를 수행하는 방법이 수작업이든 자동화시스템을 활용하든 도서관의 존립 목적에는 변함이 없는 것이다.

도서관자동화시스템은 전체가 하나의 시스템으로 작용하는 토탈시스템(total system)에서 유기적으로 결합된 하부시스템이 전체를 구성하는 통합시스템(integrated system)으로 변화되었다. 여기서는 통합시스템을 기본으로 자동화와 관련하여 도서관업무를 개관해 본다.<sup>4)</sup>

### 1. 편목

통합자동화시스템에서 편목모듈은 온라인목록, 대출관리와 더불어 전형적인 필수 기능이며 특히, 편목모듈은 도서관자동화의 핵심이라고 할 수 있다.

통합시스템에서 목록데이터는 대부분 MARC형태로 데이터베이스를 구축하고 있으며 도서관 데이터베이스내에는 NON-MARC형태의 데이터와 MARC형태가 공존하고 있다. 목록데이터의 입력의 형태에는 직접 입력하는 original cataloging과 공동목록을 이용한 MARC의 반입이 있다.

통합시스템의 편목모듈에서 전거통제를 지원하기도 하지만 별도로 구입하여 전거통제를 할 수도 있다. 전거데이터의 생성은 직접 입력하거나 자동으로 생산해 내기도 한다.

### 2. 온라인 목록

편목업무의 결과로 연계 되는 온라인목록(OPAC)은 가장 광범하게 활용되고 있는 모듈

4) 통합자동화시스템에서 각 업무에 대한 개관은 "William Saffady, 『Introduction to automation for librarians, 4th ed』, Chicago and London: ALA, 1999"을 중심으로 재구성한 것임.

#### 4 한국도서관·정보학회지 (제33권 제3호)

로 이용자를 고려하여 설계에 반영하기도 한다. 90년대 중반부터 웹 브라우저를 이용하여 자관의 OPAC뿐만 아니라 다른 기관의 OPACs에도 접근할 수 있게 되었다. 그러나 도서관에 소장된 장서 가운데 소급변환이 완료된 목록은 온라인으로 검색할 수 있으나 그렇지 않은 경우는 여전히 카드목록을 이용해야 한다.

OPAC의 검색방법에는 명령어방식과 메뉴방식이 있으며 간략검색과 상세검색을 지원하고 있다. 탐색과 관련된 기능들은 시스템마다 다양하며 탐색필드의 확장이나 검색 결과 화면의 설정, 외부정보원의 장착 등 도서관의 요구에 따라 유연성있게 확장할 수 있다. OPAC에서 지원하는 레코드의 MARC포맷 표시는 역으로 편목업무에 다시 활용되기도 한다.

### 3. 대출 관리

대출관리는 다른 모듈과 독립적으로 개발이 가능하며 대출자료와 대출자에 관한 상세한 기록을 유지한다. 대출관리의 목적은 자료의 대출과 반납을 통제하여 자료를 효율적으로 이용할 수 있게 하고 적절한 복본의 양도 추정할 수 있게 하는 것이다.

대출관리 모듈에서는 대출자의 관심분야에 따라 SDI 서비스를 위한 파일을 유지하기도 한다. 대출통계는 장서관발이나 자원의 할당, 반납일과 대출자격에 대한 기준, 의사결정에 과학적인 데이터를 제공한다. 또한 공간의 문제를 해결하거나 대출자들의 자료이용행태를 파악하는데도 실증적인 근거를 제공한다.

비록 대출관리가 컴퓨터에 의해 처리된다하더라도 해결할 수 없는 문제는 자료의 반납을 개인의 책임에 맡겨 둘 수밖에 없다는 사실이다. 그래서 교내 모바일 서비스를 이용하여 연체의 문제를 개선하기도 한다. 대출관리는 단순하고 반복적인 업무로 동기부여가 낮으므로 파트타임 인력에 의해 이루어지거나 무인자동 대출기계를 활용하기도 한다.

### 4. 수서와 연속간행물 관리

통합시스템에서 수서와 연속간행물 관리는 옵션 기능으로 기본 시스템에서 나중에 추가할 수 있다. 수서와 연속간행물관리는 취급하는 자료의 유형은 다르나 긴밀한 관계를 가지고 있으며 중요한 기능을 공유하고 있다.

수서업무의 전산화는 과학적인 예산 계획과 관리가 가능하여 예산의 절감을 기대할 수 있다. 뿐만 아니라 수서모듈에서 실시간으로 처리된 정보는 OPAC에서 “구입신청중”, “주문중”, “정리중”의 상태를 보여준다. 수서업무도 개별 도서관에 따라 커스터마이징이 필요하며 이 경우 시스템 개발에 시간이 많이 걸리고 비용이 높아지게 된다. 시스템을 구현한

후에도 소프트웨어의 수정과 보수가 계속 발생하기도 한다.

많은 도서관에서 연속간행물을 구입하고 유지하는 비용이 예산의 상당한 부분을 차지하고 있으며 이런 문제를 극복하기 위해 분담수서의 방안을 강구하기도 하였다. 연속간행물은 자료의 특성상 매우 복잡하고 변동이 많기 때문에 연속간행물 모듈도 복잡해질 수밖에 없다. 연속간행물모듈은 현행지를 중심으로 업무의 흐름이 이루어지며 목차, 초록, 원문서비스 기능이 제공되기도 한다.

### Ⅲ. 도서관자동화 무엇이 문제인가

도서관자동화가 안고 있는 문제가 무엇인지를 규명하는 것은 앞으로 자동화를 성공적으로 수행하는 데 밑거름이 될 것이다. 자동화의 성공을 결정하는 기준<sup>5)</sup>으로 자동화시스템의 ① 경영의 문제(신중한 계획수립, 계획과 일상적 루틴의 융화, 업체와 계약, 시간의 절약, 소량의 훈련 요구), ② 이용의 문제(사용의 용이성, 이용자 친화성, 자가교육, 경영정보의 제공), ③ 전문성의 문제(응답률, 확장가능성, 고장률, 호환성, 서비스의 질과 양, 유효기간), ④ 기타 정책이나 비용의 문제를 고려할 것을 제안하고 있다. 이 기준들은 도서관자동화가 가진 문제의 원인을 분석하는 데 참고로 활용할 수 있다.

도서관자동화는 도서관 외적인 환경에 의해 영향을 받기도 하지만 내적인 요인도 작용하고 있다. 도서관자동화에 영향을 끼친 외적 환경으로 정보기술의 영향과 도서관 커뮤니티로서 도서관네트워크와 관련된 문제를 짚어보고 자동화의 시스템적인 문제를 파악해 본다. 도서관 내적 환경으로 도서관의 인적 구성요소인 경영자, 실무자, 이용자의 측면에서 문제점들을 분석해 보고자 한다.

#### 1. 도서관 외적 환경의 문제

##### 1) 정보기술의 영향

대학도서관은 대학에 의해 직접적인 영향을 받을 뿐만 아니라 하나의 사회조직으로서 정보사회의 변화에도 많은 영향을 받아 왔다. 90년대 이후 가속화된 정보기술의 세력은 기업과 조직의 경쟁력을 높이는 수단으로 활용되었으며 도서관에도 정보기술의 효과가 파급되었다. 자동화시스템은 도서관에 영향을 미친 정보기술가운데 하나에 불과하지만 도

5) A. Hossein Farajpahlou, "Defining some criteria for the success of automated library systems", *Library review*, Vol.48, No.4(1999), p.171.

서관의 많은 측면을 변화시킨 동인이라고 할 수 있다.

정보기술의 발전 속도는 점차 가속화되고 있으며 기술에 대한 요구도 더욱 강해지고 있다. 시스템을 운용하는 실무자의 입장에서는 오래되어 익숙한 시스템을 사용하는 것이 업무를 수행하는 데 신속하고 생산적이므로 기존의 프로그램을 계속 사용하길 원한다. 만약 시스템이 변경될 경우 새로운 내용에 대한 훈련이 추가되고 시스템에 익숙해지기까지 시간이 소요되기 때문에 업그레이드하는 것을 반기지 않는다는 것이다.<sup>6)</sup> 그러나 이용자들은 새로운 정보기술을 적용하고 정보자원을 계속 확장해 주기를 요구하고 있다. 결국 정보기술에 대한 요구를 수용하기 위해서는 새로운 정보기술을 도입하는 것이 필요하며 이러한 발빠른 대응은 정보생태학적 관점에서 생존경쟁을 위해 환경에 적응하는 하나의 현상으로 볼 수 있다. 이것은 개별기관마다 유사한 요구가 발생하고 외부의 변화에 의해 내부적으로 탈바꿈이 필요한 것을 의미한다.

한편 대학종합평가에서 대학 정보화가 차지하는 비중이 높아짐에 따라 정보화에 대한 정부차원의 재정적 지원도 증가하게 되었다. 이런 상황에서 도서관에서도 정보화를 위한 시설과 장비를 도입하는 데 적극적으로 가담하게 되었다. 정보화의 기반 확충을 위해 각 대학에서는 경쟁적으로 정보기술의 구입에 많은 예산을 투입하였으며 이러한 경쟁은 국가 전체적으로 볼 때 중복의 투자를 야기하기도 하였다.

LAN을 활용한 캠퍼스 전산망에는 도서관 자동화시스템뿐 만 아니라 학사행정 시스템도 연결되어 있다. 교내 전산망은 행정의 합리화를 지향하며 교수와 학생들에게 필요한 정보를 즉시 제공하고 대학의 경쟁력을 강화하는 역할을 하고 있다. 그런데 도서관자동화시스템과 학사행정 프로그램간의 상호 연동은 현실적으로 큰 진전이 없다. 이것은 도서관 소프트웨어 시장이 대학행정 소프트웨어 시장에 비해 좁기 때문이며 시스템 개발업체의 종류도 다르기 때문이다. 이것은 동일한 고객을 두고 각기 다른 시장이 형성되어 있음을 의미한다.<sup>7)</sup> 그래서 자료주문 업무나 도서관 회계업무가 학사행정 프로그램과 연동이 되지 못하는 것이 문제점으로 남아있다. 이것은 대학 내에서 동일한 업무의 중복 수행과 인쇄물 중심의 행정처리로 전자환경에 역행하는 현상이라고 할 수 있다.

도서관에서 자동화프로그램을 구입하는 것은 일회성의 예산집행으로 끝나는 것이 아니라 시스템의 유지와 보수에 따른 추가비용이 계속 발생하며 관련된 정보기술을 구입해야 하는 비중도 증가하고 있다. 그런데 정보기술에 투자하는 초기비용은 잘 계획되는 반면 계속되는 간접비용과 추가비용에 대해서는 예측하기 어려울뿐더러 계획에 적절히 반영되는 경우가 드물다. 이것은 정보기술의 발전 속도를 따라 잡기 어려운 점도 있지만 도서관 자동화에 대한 일관성이 있는 정책이 없기 때문이라고도 볼 수 있다.

6) Diane R. Tebbetts, "The costs of information technology and the electronic library", *Electronic library*, Vol.18, No.2(2000), p.130.

7) Linda Bills, "Technical services and integrated library systems", *Library Hi Tech*, Vol.18, No.2(2000), p.148.

## 2) 자동화시스템의 문제

자동화시스템은 업무 효율성 향상과 업무 처리시간의 절약에 기여한 반면 시스템을 활용하는 데 불필요하게 어렵고 비효율적인 소프트웨어로 인하여 시간을 낭비하는 결점을 초래하기도 하였다. 업무에 시스템을 활용하는 것은 하나의 수단으로서 이용이 목적이며 결코 관리가 목적이 될 수 없다. 자동화 시스템의 문제도 그런 견지에서 고찰되어야 할 것이다.

국내에서 현재 사용하고 있는 도서관자동화시스템의 유형에는 자동화패키지를 구입하여 개별 도서관의 환경에 맞게 수정하여 사용하는 형태가 있고 시스템개발 업체와 도서관이 개별 도서관의 상황에 맞게 새로 개발하는 형태가 있다. 대부분의 도서관에서 개발과 설치가 용이한 패키지 형태의 시스템을 사용하고 있다. 패키지형태의 자동화시스템을 사용할 경우 커스터마이징(customizing)의 문제, 시스템의 지속적인 업그레이드, 유지와 보수, 개발업체의 기술력, 버전의 관리의 문제를 지적할 수 있다.

먼저 커스터마이징의 문제를 보면, 도서관마다 업무체계가 조금씩 다르므로 커스터마이징을 하는 과정은 개별 도서관의 요구가 반영되는 것으로 서둘러서 처리할 것이 아니라 신중하게 다루어야 한다. 특히 수서나 연속간행물업무는 도서관마다 업무 처리가 다른 토착성으로 인하여 패키지형태의 시스템을 사용할 경우 가장 만족스럽지 못한 모듈로 지적되고 있다. 커스터마이징의 단계는 단순하게 시스템을 설치하는 것으로 끝나는 것이 아니라 개별 업무환경을 면밀히 분석하여 개발되어야 하는데, 대부분은 기성복에 억지로 몸을 끼워 맞추게 되는 것이 현실이다. 따라서 자동화에 앞서 업무의 본질을 명확하게 파악하고 그 업무를 수행하는데 필요한 기능이 무엇인지를 꼼꼼하게 분석하는 과정이 반드시 필요하다. 그런데 개별도서관의 특성에 맞추기 위해 시스템을 설치하는 단계에서부터 지나치게 최적화를 요구하게 되면 소요시간과 비용이 증가하게 되어 결과적으로 시스템개발이 지연되는 결과를 초래하게 된다.

둘째, 시스템 구입비용의 문제가 있다. 도서관에서는 자동화시스템을 선택하는 폭이 좁기 때문에 시스템을 구입하는 단계에서부터 최선의 선택이 아닌 절충의 선택이 될 수밖에 없다. 뿐만 아니라 대부분의 시스템이 각기 다른 DBMS를 사용하고 있으며 DBMS는 시스템 구입비용의 대부분을 차지하고 있으며 거의 수입에 의존하고 있다.

그러면 여기서 자동화 시스템의 비용이 어떻게 정해지는지를 이해할 필요가 있다.<sup>8)</sup> 시스템 개발비에는 크게 하드웨어, 소프트웨어, 서비스의 비용이 포함된다. 과거에는 턴키(turnkey)방식으로 시스템의 구입이 이루어졌으나 오늘날은 각각에 대해 가격이 매겨지고 있으며 소프트웨어 비용이 점점 상승하고 있다. 그것은 고객의 요구에 따라 프로그램의

8) Carl Grant, "Choose wisely: making the library's money work for the library in the system procurement process", *New library world*, Vol.100, No.1152(1999), p.303.

기능이 복잡해지기 때문이며 자금의 지원없이는 더욱 힘들어 진다는 것이다. 이렇게 이윤의 추구가 어려워지는 것뿐만 아니라 개발업체에게 더욱 불리하게 작용하는 것은 자동화시스템의 가치를 제대로 인정받고 있지 못하고 있다는 사실이다.

셋째, 시스템 기능의 활용성과 관련된 문제이다. 자동화시스템에서 지원하는 다양한 기능들이 실제로 업무에 얼마나 활용되는지, 불필요한 기능까지 자동으로 처리하도록 만들어진 것은 없는지, 유용한 기능인데도 사용하지 않는 경우는 없는지에 대해서도 문제점으로 지적할 수 있다. 또한 프로그램 기능이 복잡할수록 수정이나 갱신작업이 어렵게 되고 다른 기능에 영향을 미칠 경우에는 수정이 전혀 불가능해지기도 한다. 특히 시스템 전체에 영향을 미칠 경우에는 필요한 기능이라도 수정이나 추가가 힘들게 된다. 이런 문제들은 모두 개발업체의 기술력 문제라고 여겨진다. 시스템사용자의 입장에서는 기존의 수작업으로 처리하는 것이 더 신속하다든지, 프로그램 기능을 사용하는 것이 오히려 더 불편한 경우에는 제공된 기능을 사용하지 않게 된다. 이렇게 시스템의 기능들이 사장되어 버리는 경우가 종종 발생하는데, 이는 이것은 수요자와 공급자 모두에게 책임이 있는 문제이다.

마지막으로 도서관과 개발업체의 관계에 대한 문제이다. 공급자는 고객이 가진 불만을 적시에 해결해 주거나 품질향상을 위해 노력을 기울여야 한다. 이와 함께 수요자는 가능한 무리하게 수정을 요구하는 것은 자제해야 한다. 업체의 측면에서는 한번 팔고 나면 그만이라는 생각과 도서관의 입장에서는 사소한 불만을 전체로 부풀리는 생각은 서로에게 도움이 되지 않는다. 도서관과 시스템개발업체의 관계는 수요자와 공급자의 관계일 뿐만 아니라 공생과 상보의 관계라는 인식이 필요하다. 그런 인식을 갖지 않는다면 수요자와 공급자 사이의 관계는 악순환을 거듭하게 될 것이다.

### 3) 도서관 네트워크의 문제

개별도서관의 자동화는 네트워크의 기반을 마련하였으며 네트워크는 단위도서관의 업무내용을 변화시키기도 하였다. 네트워크를 통한 업무의 변화로는 공동목록, 상호대차서비스, 협동수서를 들 수 있다. 이러한 도서관네트워크는 인터넷을 기반으로 하여 개별 도서관간의 협력을 더욱 활성화시켰다.

공동목록을 위한 네트워크의 근본 아이디어는 OCLC의 창시자인 Kilgour가 가진 기본 개념에서 출발한다. Kilgour는 편목업무에 있어서 “모든 자료의 목록작성은 단 한번만 이루어져야 한다”는 생각에서 OCLC회원기관에 목록데이터를 보급하고 개별도서관의 자동화를 위한 출발점을 마련하였다. 처음에는 네트워크에 참여하는 것이 목록생산의 경제성이 더 높다고 생각되었으나 개별 도서관은 점점 네트워크의 체제에 제약을 받게 되었다. 목록데이터를 네트워크 데이터베이스로 업로드하는 과정은 목록작업에서 중요한 부분을 차지하게 되었다. 개별기관에서 작성된 목록은 자관 이용자들만의 것이 아니라 네트워크의 모든



이용자가 공유하는 것이 되었다. 이것은 업무의 독립성에 영향을 미치는 현상을 초래한 것이다. 시스템 개발자 측면에 있어서는 목록데이터의 반입(출)기능과 같은 네트워크관련 기능을 염두에 두고 개발하게 되었다.

네트워크를 통한 자원공유가 활성화되면서 개별 도서관에서 상호대차 업무가 중요하게 부각되었으며 업무량의 증가를 초래하였다. 분담수서와 상호대차업무의 활성화는 도서관 이용자들에게 편리함과 유용성을 제공하였다.

한편 KERIS 종합목록 데이터베이스의 품질에 해악을 끼친 원인은 도서관이라는 점을 지적할 수 있다. 이것은 대부분의 도서관에서 졸속적인 소급입력 정책을 실시하였기 때문이며 “입력레코드 건수 계약”이라는 알파한 정책아래 도서관마다 경쟁적으로 데이터베이스를 구축하였기 때문이다. 종합목록 데이터베이스의 품질 저하는 네트워크 수준에서 과감한 재정비의 필요성을 야기시켰다. 이렇게 개별도서관의 자동화에 대한 일관성이 없는 정책은 네트워크에도 부정적인 영향을 미쳤다.

네트워크의 진정한 의미는 사서들의 업무효율과 이용자들의 유용성이 전제가 되어야 한다. 그런 의미에서 네트워크에 참여하는 것이 개별도서관에 얼마나 혜택이 되는지를 충분히 분석해 볼 필요가 있다. 또한 설립주체에 따라, 혹은 설립목적에 따라 다양한 형태의 네트워크를 형성하여 업무의 효율화를 기할 수 있다.

## 2. 도서관 내적 환경의 문제

### 1) 경영자의 문제

현재의 대학도서관 체제에 따라 “경영자”라고 한다면 과장 수준의 상급직원이나 기관장을 도서관 경영자라고 할 수 있을 것이다. 그러나 엄밀한 의미에서 그들은 관리자라고 하는 것이 옳은 표현이다. 왜냐하면 경영자의 지위에 있으나 실제 경영자적인 역할은 미약하다고 보기 때문이다. 그런데도 여기서 경영자라고 하는 이유는 단순히 운영관리만이 아니라 도서관의 PR과 자금 조달, 감독자의 역할을 하는 사람을 통칭하기 위해서이다.

먼저 자동화를 책임질 전문경영인의 부재를 지적할 수 있다. 도서관에서 경영자의 역할과 영향은 업무생산성에 긍정적 혹은 부정적인 결과를 나타낼 수 있다. 감독자로서 경영자는 부하직원과 밀접한 관계에 있으므로 직원들의 문제가 무엇인지를 쉽게 파악할 수 있다. 경영자는 직원들의 업무능력을 향상시키고 생산성을 높이기 위해 동기를 부여하는 역할뿐만 아니라 조직의 목적이 효과적으로 달성될 수 있도록 독려하는 역할도 필요하다. 특히 도서관자동화의 목표를 업무 생산성과 업무 효율의 향상이라는 데 둘 때, 자동화의 성공적인 수행을 위해 경영자의 역할과 책임은 막중하다고 할 수 있다. 경영자가 가진 경영마인드와 정책결정은 도서관업무 전반에 영향을 끼칠 뿐만 아니라 개개인의 목표달성

에도 중대한 작용을 한다. 이러한 중요한 역할을 하는 경영자가 거의 없기 때문에 도서관 현장에 인재의 부재를 염려하는 목소리가 높다.

둘째, 비용 대 편익의 분석이 없다. 자동화시스템의 개발은 자료처리중심의 관점에서 반복업무를 줄이고 컴퓨터를 이용하여 신속하게 업무를 처리하는데 초점이 맞춰졌다. 그래서 필요없는 인원을 감소하여 인건비를 절감할 수 있다는 점에 있어서 경영자의 입장에서 긍정적인 평가가 내려졌다. 그러나 실제로 도서관자동화가 직원의 규모를 축소시켰다는 증거는 찾아보기 힘들다. 오히려 새로운 부서의 출현과 다른 부서들의 규모확장으로 직원의 재배치라는 결과를 가져왔다.<sup>9)</sup> 비록 인원의 감소나 비용의 절감은 가져오지 못했으나 잉여인력이 이용자 서비스를 개선하고 장서의 개발이나 주제 전문 지식을 함양하는데 시간을 더 투자할 수 있었는지에 대해서는 확인하기 어렵다. 더욱이 시스템을 운영하고 새로운 기술을 습득하는데 더 많은 시간이 할애되지는 않았는지 그리고 실제 업무의 능률을 향상시켰는지에 대해서도 명확한 증거를 찾기 힘들다. 여기에는 비용 대 편익에 대한 객관적이고 냉정한 분석이 뒤따라야 한다.

자동화를 위한 비용 대 편익의 문제를 고려하는 것은 항상 조심스러운 일이다. 자동화의 가치나 효과에 대한 측정은 자동화의 타당성을 진단하는데 결정적인 근거가 되므로 비용 대 편익을 측정하는 구체적인 데이터가 제시되어야 한다. 그러나 초기 투자비용에 비해 추가적으로 발생하는 비용이 계속 증가하고 있으며 효과에 대한 측정이 어려우므로 자동화의 효과를 측정하는 것은 매우 어려운 상황이다. 그러나 만약 투자비용에 비해 효과가 향상되지 않았다 하더라도 자동화를 포기하는 것은 더욱 불가능하다. 도서관자동화는 일단 시작을 하게 되면 행동과 반응이 계속되는 과정이다. 이는 도서관의 업무가 순환적이기 때문이기도 하지만 무엇보다 현재의 전자환경에서 수작업의 시대로 역전하는 것은 불가능하기 때문이다. 비록 비용 대 편익에 대한 측정이 어렵다하더라도 자동화를 수행하기 위해 필요이상의 예산을 낭비하는 것은 아닌지 혹은 적절하게 예산을 집행하고 있는지에 대해서도 경영자의 판단과 점검이 필요하다.

셋째, 통계자료의 활용이 없다. 자동화시스템에서는 다양한 통계자료의 생산이 가능하며 이 통계결과들은 도서관경영에 근거자료로 활용될 수 있다. 통계자료에는 자료이용통계, 접속통계, 검색통계, 대출통계 등이 포함되며 그 결과가 도서관의 정책에 적절히 반영되어야 한다. 특히 대부분의 대학도서관에서 해결해야 할 주요 과제중 하나인 공간의 문제를 해결하기 위해서도 대출통계는 유용하게 활용될 수 있다. 자료소장 공간의 문제는 전자환경으로 이행됨에 따라 접근과 자원공유의 개념에서 해결해 나가야 한다. 공간과 관련된 정책을 수립하는 데 있어서 자료이용통계와 대출통계는 과학적인 데이터를 제공하게 된다. 그러나 이러한 각종 통계 결과들이 도서관 정책에 활용되는 정도는 미미하다.

9) F. Wilfrid Lancaster & Beth Sandore, 『정보기술과 도서관정보서비스』, 최은주, 김석영, 서은경 공역, 서울: 구미무역, 1998, p.2.

## 2) 실무자의 문제

도서관에서 이루어지는 업무의 흐름은 정해진 순서에 따라 반복되는 일들로 구성되어 있다. 이러한 순환적 업무의 상황에 친숙해진 직원들은 일상적인 루틴의 틀내에서 업무를 개발하고 어느 정도의 통제를 허용하고 있는 것이다. 그러나 정보기술이라는 변화는 도서관직원들에게 그런 루틴에 대한 위협으로 보일 수 있다. 변화에 대한 두려움은 인간의 자연스런 반응이다. 처음 컴퓨터가 등장하였을 때 나타난 공포를 테크노스트레스(technostress) 혹은 사이버포비아(cyberphobia) 등으로 표현하기도 하였다. 도서관 직원들이 자동화에 노출됨에 따라 나타나는 생리적인 요인들에 대해 인간공학적인 측면에서 고려되기도 하였다. 인간과 기계의 상호작용에 대한 연구를 통해 자동화시스템을 사용하는 사람들에 대한 생리학적 요인을 조사하고 기본적인 하드웨어와 소프트웨어의 설계시 고려해야 할 사항들을 제시하기도 하였다.<sup>10)</sup> 컴퓨터에 대한 이런 자연스런 반응은 새로운 기술이 도입될 때마다 조금씩 드러나는 현상이기도 하다.

실무자의 문제에 있어서 먼저 훈련과 능력개발의 문제를 지적할 수 있다. 새로운 업무를 개발하거나 다른 업무를 맡게 되는 경우 반드시 필요한 것은 훈련이나 재교육의 과정이다. 훈련이란 필요한 기술을 습득하는 것뿐만 아니라 훌륭한 감독의 수단이 되기도 한다. 훈련의 내용을 들여다보면 자신의 업무와 직접 관련된 기술을 습득하거나 업무에 필요한 시스템 활용능력을 위한 훈련이 이루어지므로 다른 부서의 문제와 절차에 대해서는 제대로 파악하기 어렵게 되고 관심 밖의 일이 된다. 그러나 문제는 실제 교육의 기회가 거의 없으며 주로 독학에 의해 정보기술관련 지식을 습득하는 것이 일반적이라는 사실이다. 이것은 결국 조직의 목적 달성이라는 거시적인 관점의 훈련과는 거리가 멀다. 따라서 자동화가 시행되었다고 하더라도 직원들의 전반적인 컴퓨터 활용능력이 향상되었다기보다 자신의 업무와 관련된 기능을 활용하는 정도에 지나지 않는다. 이런 점에 있어서 도서관이 정보화를 위한 선두주자가 되기에는 구성인력의 능력개발이라는 측면에 있어서 무리가 있다고 보여진다.

둘째, 시스템선정에서 의사결정의 문제이다. 도서관에서 자동화시스템을 선정할 때 보통 최종적으로 2~3개의 시스템가운데 최적의 하나를 선택하게 된다. 현재와 같이 도서관에서 선택할 수 있는 자동화시스템의 수가 제한되어 있다하더라도 시스템을 선택할 때는 객관적이고 명확한 기준에 따라야 한다. 시스템을 평가하는 객관적인 기준이 없이 시스템을 구입할 경우 주관적인 평가나 특정인의 편견이 개입될 가능성이 높아지기 때문이다. 시스템의 성공적인 결과를 얻기 위한 선택의 원칙<sup>11)</sup>으로 ① 도서관의 상황에 초점을 맞춘다 ② 장기적인 이익을 택한다 ③ 선택의 과정에 직원과 이용자를 포함시킨다와 같이

10) John N. Olsgaard, "The physiological and managerial impact of automation on libraries", *Library trends*, Vol.37, No.4(1989), pp.485-494.

11) Alan Manifold, "A principled approach to selecting and automated library system", *Library Hi Tech*, Vol.18, No.2(2000), p.120.

간단한 원칙이 적용될 수 있다. 그러나 실제로 시스템의 선택은 타당한 기준이나 원칙에 의한 선택보다 개인적인 선호나 선입견이 많이 작용하고 있다. 실제로 대학도서관에서 자동화를 추진해온 사례에서 사서에 의한 의견보다 대부분 경영책임자나 행정관료의 의사결정에 의해 이루어진 것이 문제점으로 지적되고 있다.<sup>12)</sup> 의사결정과 관련된 커뮤니케이션의 흐름은 도서관의 조직구조와도 밀접한 관련이 있다. 전통적으로 자동화를 위한 계획의 수립이나 시스템의 도입은 중간관리자에 의해 이루어지고 있다. 실제로 자동화가 성공적으로 수행되는지의 여부는 원래 시스템을 구입한 사람보다 매일 시스템을 사용하는 사람들에게 의해 더 많은 영향을 받는다. 이런 점에서 도서관자동화의 성공여부는 도서관의 인적 요소에 절대적인 영향을 받는다고 해도 과언이 아니다. 특히 시스템의 수행에서 나타나는 모든 실수의 85%가 “사람의 문제”에 기인한다는 연구결과<sup>13)</sup>는 시스템을 사용하는 직원들이 자동화의 성공에 가장 강력한 요인이 되고 있음을 입증하고 있다. 그런데 자동화와 관련된 정책의 입안이 일부 특정인에 의해 결정된다면 그 결과에 대한 타당성이나 공정성을 보장할 수 없게 된다.

셋째, 업무의 전문성과 관련된 문제이다. 자동화로 인해 드러난 도서관 내부적인 변화는 전통적인 정리 부서(technical services)와 정보봉사 부서(public services)의 구분이 불투명해지거나 “도서관 무대”의 이면에 가려져 있던 정리업무가 서비스영역의 정면으로 등장하게 되었다는 점이다. 정리업무를 담당하는 직원들이 이용자와 직접 접촉하게 되었으며 자료정리에 대한 문의와 답변이 이루어지고 있다. 또한 정보봉사 부서에서도 목록데이터를 직접 확인할 수 있으며 목록정보의 수정을 요청하기도 한다. 이렇게 도서관 자동화가 이루어짐에 따라 목록사서의 역할도 크게 변해야 하는 상황이다. 목록사서를 위한 까다로운 기준이 요구되며 그들의 역할에 대한 재정립이 필요하게 된 것이다.<sup>14)</sup> 목록사서의 역할은 도서 자체를 위한 작업에서 벗어나 이용자의 접근과 탐색을 전제로 한 작업이 이루어져야 한다. 여기에 서지 데이터베이스에 대한 품질 관리와 도서관 이용자교육에 대한 역할 또한 증대되고 있다. 그로 인해 정리업무 사서들에게는 보다 동기가 부여되고 궁극적으로 서비스대상자들의 요구를 충족시키기 위한 노력이 더욱 필요하게 되었다.

정보기술이 발전함에 따라 목록자는 한번에 다양한 작업을 수행하는 것이 가능하게 되었다. 로컬시스템이나 다른 OPACs, 서지유틸리티에 접근하는 것이 가능해졌으며 온라인 편목의 수집, 기록, 보급, 출판을 하며, 전거통제 업무와 동료간의 커뮤니케이션 등이 가능해졌다.<sup>15)</sup> 그러나 이렇게 자동화의 결과로서 얻어지는 정리업무의 혜택에도 불구하고

12) 송선기, “대학도서관전산화 추진에 있어서 사서의 의사결정 참여에 관한 사례연구”, 《도서관문화》, Vol.41, No.3(2000), pp.14-31.

13) D. J. Cirillo, "Coping with causes of stress in the automated workplace", *Management review*, Vol.72(1983), p.25.

14) 정연경, “대학도서관 목록사서의 역할 및 자격 요건에 관한 연구”, 《情報管理學會誌》, 第14卷, 第2號(1997), pp.143-163.

15) Khurshid, Zahiruddin, "The cataloger's workstation in the electronic library environment", *Electronic library*,

실제 도서관에서는 잦은 부서 이동으로 인하여 업무의 전문성과 일관성이 떨어지고 결국 업무에 전문가가 고갈되고 있다.<sup>16)</sup>

마지막으로 업무 생산성의 문제이다. 직업에 대한 만족감이나 동기부여, 팀워크 등은 업무의 생산성을 향상시키는 주요 요인이 되고 있다. 특히 직업에 대한 동기부여나 업무에 헌신하는 정도, 직업윤리는 직업을 지탱하는 필수적인 조건이라고 할 수 있다. 직업이 단지 생계를 유지하는 수단이 아니라 자신이 선택한 전문직으로서의 가치를 인정하고 자부심을 가지는 것이 더욱 생산적으로 업무에 임하는 밑거름이 된다. 그런데 많은 사서들이 직업에 대한 자부심과 직업윤리 의식의 부재를 보이고 있으며 이런 태도는 업무생산성에 부정적인 영향을 미칠 것이라는 것을 미루어 짐작할 수 있다. 따라서 자동화의 많은 문제들이 단지 “경영”의 문제에서 비롯된 것은 아니라는 지적이다.

도서관의 업무생산성을 측정하는 데는 계량적인 평가가 가능한 부문이 있고 계량화할 수 없는 부문이 있다. 또한 단순히 투입과 산출 혹은 비용과 효과의 관계로 측정하기에 무리가 따르기도 한다. 도서관에서 수서와 장서개발, 정리의 영역은 다른 분야에 비해 생산성을 측정하기가 용이하다. 주로 정리업무 분야에서 생산성을 측정하는 시도가 이루어졌고 통합자동화시스템의 편목 모듈을 활용하여 업무의 효율성과 생산성을 향상시킬 수 있었다.<sup>17)</sup> 이것은 도서관 자동화의 효과가 편목업무에서 가시적으로 나타난 결과라고 볼 수 있다. 그러나 이외에 자동화로 인해 업무생산성이 향상되었다는 연구결과는 찾기 어렵다. 그것은 도서관이 이윤을 추구하는 기업이 아니라 서비스를 지향하는 조직이므로 생산성을 측정하는 것이 어렵다는 점도 있으나 자동화가 업무의 효율성 증진에 얼마나 기여하고 있는지, 업무생산성에 어떤 영향을 미치고 있는지에 대해서 평가가 필요하다는 점을 시사한다.

### 3) 이용자의 문제

도서관 자동화시스템의 가장 큰 고객은 이용자들이다. 그런데도 불구하고 수년동안 자동화는 사서들을 위해 편리한 도구로 인식되어 왔으며 제공되고 있는 서비스나 업무의 질적 향상에 대해서는 그다지 관심을 기울이지 않았다. 사서들의 작업환경의 변화는 이용자의 이용환경의 변화와 맥락을 같이 하고 있다. 지금까지는 사서의 입장에서 시스템의 선택이 이루어져왔으나 도서관 자동화는 이용자의 정보요구를 분석하는 것에서부터 시작해야 한다.

이용자를 위한 자동화의 직접적인 효과가 나타나는 것이 OPAC이며 이용자의 문제는

Vol.19, No.2(2001), p.78.

16) 이계환, 『KERIS 서지 DB의 품질관리를 위한 평가모델 개발 및 개선방안 수립』, 서울: 한국교육학술정보원, 2001. p.133.

17) Joseph R. Matthews, "Using computers to enhance cataloging productivity". Sheila Intner and Janet Swan Hill, 『Recruiting, educating and training cataloging librarians』, New York: Greenwood, 1989, pp.259-269.

OPAC을 중심으로 전개하고자 한다. OPAC는 전자도서관으로 이행하는 주요 근거로서 단순히 도서관 장서에 대한 접근점을 제공한다는 그 이상의 기능이 필요하다. 여기에는 이용자의 탐색행태에 대한 연구결과가 반영되어야 한다. 국내 대학도서관의 OPAC 이용에 대한 많은 실험연구에서 실제로 OPAC은 이용자의 탐색요구를 만족시키지 못하는 것으로 조사되었다. OPAC 인터페이스에 대한 이용자들의 불만을 해소하기 위해 외형적인 화려함보다는 실질적인 탐색기능을 향상시켜야 할 것을 제안하고 있다.

시스템의 갱신이 기능적인 측면에서 몇 가지 사항만을 추가해나가는 정도라면 도서관 자동화에 대한 이용자들의 근본적인 불만을 해소할 수 없다. 그들의 자료이용행태와 탐색행위에 대한 전반적인 연구를 토대로 하여 시스템에 구현해 나가야 한다. 이러한 문제를 해결하기 위해 구체적인 개선방안<sup>18)</sup>을 참조하여 시스템 설계에 반영할 수 있다. OPAC 인터페이스의 문제와 더불어 목록 데이터베이스에 대한 불만은 이용자들의 도서관에 대한 만족도마저 떨어뜨리며 도서관에 대한 부정적인 이미지를 초래하기도 한다. 목록 데이터베이스의 품질에 대한 문제를 해결하기 위해 목록업무 방식의 변화와 디지털시대에 목록이 가지는 의의에 대해 재고해보아야 한다.

이용자들은 자관의 OPAC을 검색하는 방법을 습득해야 하는 것과 더불어 네트워크로 연결된 다른 기관의 다양한 OPACs의 검색방법도 익혀야 한다. 개별 도서관에서 사용하는 시스템의 유형이 다르고 그에 따른 웹환경이 다양하므로 이용자들은 매번 새로운 검색환경에 접하게 된다. 이용자요구는 포괄적이고 다양해진 반면 도서관에서 제공하는 정보원은 복잡하고 불완전하므로 이용자서비스를 지원하는 것은 점점 어려워지고 있다. 앞으로 전자환경으로 갈수록 셀프서비스의 비중이 한층 증가할 것이다.<sup>19)</sup> 따라서 이용자교육에 있어서도 이제는 면대면 서비스에서 벗어나 셀프서비스를 지향하는 것으로 나아가야 한다.

이용자 측면에 있어서 더욱 문제가 되는 것은 국내 대학도서관에서 자동화시스템의 전환이 매우 잦다는 것이다.<sup>20)</sup> 이렇게 시스템의 전환이 잦을 경우 이용자들은 매우 혼란을 겪게 된다. 게다가 시스템의 변경에 대해 사전에 아무런 안내를 받지 않았을 경우 혼란은 더욱 커질 수밖에 없다. 시스템의 교체가 불가피한 경우, 사전에 자동화의 계획단계에서부터 진행상황, 완료의 시점, 변화의 내용에 대한 전반적인 정보를 이용자들에게 알려야 한다. 변화의 각 과정에 대한 모니터링과 제안을 계속 반영해야 이용자들이 변경된 시스템에 대해 당황하지 않을 것이다. 이용자를 고려하지 않는 시스템의 교체나 갱신은 자동화에 대한 이용자의 불안감을 조성하고 결국 도서관에 대한 부정적인

18) 이계환, 이현주, "OPAC 이용자 인터페이스의 품질평가: SOLARS를 중심으로, 《한국문헌정보학회지》, 제32권, 1호(1998), pp.69-96. 사공복희, "온라인열람목록의 이용행태에 관한 연구, 《한국문헌정보학회지》, 제31권, 3호(1997), pp.165-208.

19) Michael Buckland, 「Redesigning library services: a manifesto」, Chicago: ALA, 1992. p.65.

20) 박일중, 디지털 도서관 시대에 대비한 도서관자동화시스템의 비교효용성과 개발방향에 대한 연구, 《情報管理學會誌》 第17卷, 第2號(2000), p.216.

인식을 갖게 할 수 있다.

## IV. 어떻게 개선해 나갈 것인가

지금까지 도서관자동화의 문제점에 대해 도서관을 둘러싼 환경의 측면에서 분석해보았다. 그렇다면 이런 문제들을 어떻게 개선해나가야 할 것인지를 인적 자원의 변화, 도서관 업무의 재설계, 문서화와 지식경영, 팀워크의 형성, 시스템개발의 지원을 통해 방안을 모색해 보고자 한다.

### 1. 인적 자원의 변화

도서관자동화가 성공하기 위해서는 시스템이 가진 기술적인 요소 이상으로 중요한 것이 인적 요소이다. 사람에 의해 기술이 선택되고 도입되며, 정비하여 사용되기 때문이다. 자동화의 문제를 해결하는 데 가장 중요한 요소인 인적자원은 스스로가 변해야 조직이 살아남는다는 평범한 진리를 실천해야 한다. 그런 의미에서 OCLC는 좋은 사례가 되고 있다.

OCLC가 1967년에 창설된 이래로 지금까지 독보적인 위치를 차지할 수 있었던 원인은 경영진, 사서, 시스템관리자가 적절한 조화와 균형을 이루고 있는 점이다. 책임과 권리의 균형뿐만 아니라 변화와 요구에 맞게 경영구조를 적절히 변화시킨 것도 조직이 살아남은 원동력이라고 할 수 있다. 문제는 정보기술이 아니라 정보환경에 대처하는 인적자원인 것이다. 이러한 견지에서 경영진, 사서, 시스템관리자가 변해야 한다는 것을 제안한다.

먼저 경영진의 역할은 지금까지 우리의 대학도서관 현장에서 그 중요성이 간과되어 왔다. 자동화의 급류에 휩쓸리지 않고 도서관이 살아남기 위해서 경영진의 역할은 매우 중요하다고 할 수 있다. 도서관의 기획과 홍보를 위해 현재의 관리체제에서 탈피한 경영의 변화가 필요하며 경영력을 강화하는 것이 필요하다. 도서관에서 경영의 개념이 부각된 현재의 상황에서 도서관의 전반적 경영을 총괄할 경영진의 영향력은 조직의 방향을 결정하는 데 중요하게 작용한다. 조직의 구조는 상황에 맞게 변화해야 하며 유연성과 적응성을 갖추는 것이 중요하다. 이를 위해 전략적인 견지에서 조직을 경영하는 것은 경영진의 임무라고 할 수 있다.

두 번째 인적자원인 사서에 있어서는 직업의 전문성을 언급하지 않을 수 없다. 문헌정보학에서 직업의 전문성을 획득하기 위해서는 지식베이스의 형성과 직업의 자율성을 보

장받는 것이다. 지식베이스는 업무에 필요한 일반적인 이론을 확립하고 그 이론의 지식을 기초로 하여 장기간에 걸친 교육과 훈련이 누적된 것이라 할 수 있다. 지식베이스는 직업의 존립여부와 밀접한 관련을 가지면서 직업을 구성하는 데 가장 중요한 가치를 지닌다. 전문직에 있어서 견고한 지식베이스가 없이는 자율성을 발휘하기 어렵다. 지금까지 사서직이라는 직업은 기관 중심에 매여왔기 때문에 직업의 자율성을 적용하기 어려웠다. 그러나 이제는 기관중심의 사고에서 탈피하여 사서직이라는 직업군 전체의 변화를 모색해 볼 때이다.

나머지 인적자원인 시스템관리자는 단지 시스템을 유지하고 관리하는 것 이외에 복잡한 문제를 논리적으로 해체하여 합리적인 해답을 찾아내는 시스템분석가의 역할도 포함된다. 시스템분석가는 조직 전체의 목적을 달성하는 것뿐만 아니라 단위 부서의 목적도 충족이 되도록 시스템을 개발한다. 그래서 데이터처리와 사용자사이의 “해석자”와 “중개자”의 역할을 수행하게 된다.<sup>21)</sup> 이런 임무를 충실히 해내기 위해 시스템분석가는 정보기술의 발전에 대해 늘 주시하고 있어야 하지만 이용자의 정보요구와 도서관업무에 대해서도 정확하게 파악하고 있어야 한다. 시스템분석가의 중요성에 대해서 도서관에서는 아직까지 인식이 부족하다. 대부분의 도서관에서 전산시스템의 관리는 컴퓨터관련지식을 가지고 있는 전산사서가 맡고 있으며 일부는 전산직에 의해 시스템의 관리가 이루어지고 있다. 따라서 정보기술과 관련한 결정을 내릴 때 전산관련 지식이 있는 사서의 의견이 절대적으로 반영되는 경우가 많았다. 이제부터는 전문지식을 갖춘 시스템관리자가 과학적인 데이터를 근거로 하여 전산관련 문제를 해결하는 방향으로 변화되어야 한다.

## 2. 도서관업무의 재설계

지금까지 도서관자동화는 서비스를 이용하는 이용자의 측면보다 서비스를 제공하는 사서를 위해 이익이 되는 점이 많았다. 자동화시스템의 도입으로 업무의 신속성과 정확성에 기여할 수 있었으며 중복으로 발생하는 업무를 간소화하고 효율적으로 업무를 처리할 수 있었다. 그러나 기술에 대한 투자에도 불구하고 전반적으로 생산성이 향상되지 않았다면 자동화시스템을 도입하면서 기존의 업무방식을 바꾸지 않고 그대로 전산화하였기 때문이라고 볼 수 있다. 이것은 기존의 도서관업무 관행을 재고해야 함을 의미한다. 따라서 시스템을 활용하여 업무 생산성을 향상시키기 위해서는 전통적인 방식을 고수할 것이 아니라 새로운 시스템에 맞게 업무절차와 내용을 수정할 필요가 있다. 이때 시스템에 맞게 도서관업무의 기능을 간소하게 설계하며 이와 더불어 이용자 서비스계획에 있어서도 변경이 필요하다. 이렇게 도서관 업무의 재설계를 위해서는 기존에 도서관이 해 오던 도서관

21) Jerry FitzGerald and Ardra F FitzGerald. 『Fundamentals of systems analysis』. New York: John Wiley & Sons, 1987, p.13.



의 역할이나 서비스를 제공하는 수단을 재고할 여지가 있는데, 그런 수단 가운데 하나가 OPAC이라고 할 수 있다.

앞에서 이용자들이 도서관 OPAC에 만족하지 못하고 인터페이스의 문제점을 많이 지적하였다. OPAC에 불만을 가지는 근본적인 원인은 목록작성시 생성되는 접근점과 탐색시 선택되는 키워드가 매치되지 않기 때문이라고 볼 수 있다. 이것은 목록작성의 문제와 탐색방법의 문제로 나누어 볼 수 있다. 전자의 문제를 해결하기 위해 목록자는 자료의 물리적 소재 파악을 위한 기술(descriptive cataloging)에서 벗어나 내용을 면밀히 분석하고 주제를 부여하는 방식(subject cataloging)으로 개선해 나가야 한다. 뿐만 아니라 OPAC은 소장(ownership)의 의미가 강조된 카드목록이 단지 온라인의 형태로 변환된 것이 아니라 접근(access)과 이용(use)의 기능이 부각된 새로운 목록의 형태라는 사고의 전환이 필요하다.

후자의 경우인 이용자 탐색방법에서의 문제는 이용자교육 내용의 변화를 통해 해결방안을 찾아볼 수 있다. 기존에 자동화시스템의 기능을 활용하는 이용자교육에서 문제의 발견과 해결방법을 스스로 찾아낼 수 있는 교육으로 개선할 필요가 있다. 환언하면, 셀프서비스 지향의 교육으로 나아가야 한다. 이와 더불어 이용자 탐색을 지원하는 방법으로 자료의 유형에 관계없이 도서관의 모든 정보원을 통합 검색하는 전산기술을 활용할 수 있다. 도서관에서 지원하는 서비스는 OPAC을 비롯하여 전자저널, CD-ROM 혹은 웹 학술 데이터베이스, 타기관의 검색시스템 등으로 분산되어 있다. 이렇게 분산된 시스템을 통합 검색함으로써 OPAC이 가진 내용적 기술적 한계를 극복할 수 있을 것이다.

### 3. 문서화와 지식경영

도서관의 모든 영역에서 일관성과 체계성을 유지하기 위해서는 인쇄된 매뉴얼이 있어야 하는 것과 마찬가지로 자동화의 모든 과정을 위해서도 문서화는 매우 중요하다. 자동화 과정에서 각 단계에 대한 내용을 구성원들에게 전달하는 것은 참여경영의 일환이기도 하며 기록의 유지라는 측면에 있어서도 의의를 지닌다. 이렇게 전달과 피드백의 과정을 모두 문서화하여 보관해 둔다면 다른 유사한 문제가 발생했을 때도 유용한 자료가 될 수 있다. 이러한 의사전달 시스템은 이메일이나 인트라넷을 활용하여 자기가 가진 지식을 단지 보유하는 것을 넘어서 공유의 개념으로 확대될 수 있다. 이것이야말로 진정한 의미의 “지식경영”이라고 할 수 있다. 자동화와 관련한 사항들을 공개함으로써 구성원 모두의 관심사로 부각될 수 있을 뿐만 아니라 의사결정의 공정성과 투명성을 기할 수 있다. 이러한 지식경영은 시행착오를 줄이고 보다 합리적인 결론을 내리는데 참고자료로 활용할 수 있다.

### 4. 팀워크의 구성

자동화의 문제는 한 도서관의 과제일뿐만 아니라 전체 도서관의 과제이기도 하다. 도서관자동화의 문제를 해결하는 강력한 방법은 팀워크를 구성하는 것이다. 팀워크는 업무의 습관을 변화시키며 서비스를 효과적으로 전달하는 수단이 된다. 팀워크에는 한 도서관내에서 Task Force를 구성하는 것과 개별 도서관들이 모여서 협의회를 구성하는 것이 포함된다.

도서관자동화 프로젝트는 구성원들에게 어떤 영향을 미칠 것인지, 예상되는 결과는 무엇인지, 소요기간이나 비용은 얼마나 들 것인지, 사업을 완수하는데 책임질 사람은 누가 할 것인지 하는 등 매우 복잡하고 어려운 과정이다. 이런 과정에서 자동화의 문제를 해결하고 의사소통을 원활하게 하기 위해 Task Force를 형성할 것을 제안한다. 특히 도서관시스템의 선정과 같은 한시적인 과제는 Task Force를 결성하여 공정한 결정을 내리는 것이 바람직하다. Task Force의 구성은 가능하다면 비도서관직원이나 대학원생을 포함시키는 것이 좋으며 도서관직원은 관심있는 지원자로 구성하는 것이 좋다.

자동화의 시스템적 문제는 특정 도서관에만 해당되는 문제도 있지만 시스템을 사용하는 모든 도서관에 공통적으로 발생하는 문제도 있다. 이러한 문제들을 해결하기 위해 패키지 사용자협의회와 같은 협의체를 구성하여 시스템의 문제를 개선하도록 지속적으로 요청할 수 있다. 현재 협의회가 운영되고 있는 경우는 시스템의 문제를 제기하고 토론할 수 있는 가상의 공간을 마련할 필요가 있다. 이러한 장을 통해 자동화와 관련하여 일상적으로 발생하는 문제들을 표면화시켜서 공론화하는 것은 물론이고 해결방안도 함께 모색하는 것이 바람직하다.

## 5. 시스템 개발의 지원

국내 도서관자동화시스템은 시장의 규모가 좁기 때문에 개발업체의 기술력을 향상시키는데 불리한 영향을 미치며 이는 결국 시스템의 품질을 하락시키는 결과를 초래한다. 이러한 상황에서 시스템의 품질을 개선하기 위해 개발업체는 물론이고 국가에서도 해결 방안을 강구해야 한다. 국가적인 해결책으로 첫째, 시스템개발을 위해 국가의 보조금을 지원하는 것이다. 도서관자동화는 대학행정 자동화의 일부이지만 크게는 국가 정보화의 일환이기도 하다. 그래서 도서관 자동화의 문제는 시장경제에만 맡겨 놓을 수 없는, 국가 차원에서 해결해 나가야 하는 문제이다. 대학의 정보화를 위해 국가에서 지원금을 보조하는 것과 마찬가지로 시스템을 개발하는 업체를 위해서도 국가의 지원이 필요하다. 시스템의 개발을 위해 국가 보조금을 지원하는 것은 정보화기반 조성을 위해서도 필요한 일이기 때문이다. 현재 몇몇 개발업체들의 해외시장 개척은 생존과 도약을 위한 현실적 해결책이라 볼 수 있다. 국내 시장을 지향하는 전략으로는 수요와 공급을 조절하기 어려울 뿐 아니라 더 이상의 수익은 기대하기 어렵다. 따라서 해외 시장으로 진출하는 것이 국내 개

발업체가 도약할 수 있는 방법이며 이에 국가의 지원이 필요하다. 그 다음으로 도서관의 규모나 사용언어에 따라 구분하여 시스템을 개발하는 것은 개발업체의 몫이라고 할 수 있다.

둘째, 개발업체는 시스템 기능을 보완하는 노력이 있어야 한다. 앞에서 지적한 시스템적인 결함을 보완하기 위해 다음의 기능을 추가할 수 있다. 즉, ① 학사관리시스템 개발업체와의 기술 공유, ② 가상대학 솔루션에 도서관의 지원기능 추가, ③ 온라인주문을 위해 출판사나 서점의 시스템과 연결, ④ 수서모듈과 학내 회계시스템과의 인터페이스, ⑤ 네트워크를 고려한 목록데이터의 반입(출) 기능의 향상, ⑥ 연속간행물의 바코드 스캐닝을 통한 체크인 업무 처리 등을 들 수 있다. 국가의 재정적 지원이 추가된다면 시스템의 기능을 향상시키는 것은 더욱 용이해 질 것이다.

셋째, 시스템을 평가하는 국가표준을 마련해야 한다. 자동화시스템을 선정하고 평가하기 위해서는 객관적인 표준에 의거해야 공정성과 타당성을 확보할 수 있다고 지적하였다. 개인 연구자들에 의해 작성된 시스템 평가기준은 연구의 목적에 따라 체크리스트가 작성되었고 그 체크리스트에 따라 시스템을 평가한 결과들이므로 국가적인 차원에서 객관적인 표준이 마련되어야 한다. 도서관에서는 그런 표준에 근거하여 자관의 현실과 요구사항에 맞는 시스템을 선택할 수 있게 된다. 여기에 도서관의 성과지표인 ISO 11620를 기준으로 도서관자동화 시스템을 평가한 연구<sup>22)</sup>를 예로 들면, 성과지표를 도출해낼 수 있는지의 여부로 자동화시스템을 평가하고 있다. 시스템을 평가하는 기준은 다음의 항목으로 구성되어 있다; (1) 대출이 활발한 이용자수/전체 이용대상자 수, (2) 서가에 있는 문헌 수, (3) 대출범주에 있는 문헌 수, (4) 반납되지 않은 문헌 수, (5) 도서관방문 수, (6) 대출 건수, (7) 현재 대출중인 문헌 수, (8) 관내 이용되는 문헌 수, (9) 원격 이용 수, (10) 편목에 소요된 시간/레코드를 수정하는데 소요된 시간, (11) 목록 작성된 책 수, (12) 서고에 있는 책 수, (13) 이용가능한 책 수, (14) 문헌의 출판년, (15) 문헌 주문 소요시간/입수 소요시간, (16) 목록작성 시간/제본준비 시간/제본 소요시간/발송 시간, (17) 상호대차 요청 받은 시간/외부기관으로 신청한 시간/외부기관에서 의뢰한 시간/이용자에게 통보한 시간

개별도서관에서 이 기준에 따라 성과를 측정하려면 자동화시스템에 의존할 수밖에 없다. 자동화시스템을 이용하여 성과지표를 도출하는 데이터를 수집하게 되며 이 지표는 역으로 자동화시스템을 평가하는 기준으로 활용되고 있다.

대학종합평가를 위해 대학도서관을 평가하는 평가기준은 있으나 업무성적을 측정하는 기준은 아직 없는 상황이다. 위의 사례와 같이 시스템 평가기준은 업무 성과를 측정하는 지표로 활용하는 것뿐만 아니라 자동화시스템을 선정하거나 평가하는데 객관적인 기준으로써 시스템의 성능을 평가할 수 있다.

22) John P. O'Farrell, "Measuring performance with library automated system", *Library Hi Tech*, Vol.18, No.1(2000), pp.75-81.

## V. 결 론

지금까지 도서관자동화의 문제점들을 점검하고 문제의 원인을 분석하여 개선방안을 제시 해보았다. 이 연구에서 파악한 자동화의 문제점은 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 체계적이고 장기적인 계획의 부재, 둘째, 일관성이 없는 정책 결정, 셋째, 유능하고 자격을 갖춘 전문인력의 부족, 넷째, 소프트웨어와 하드웨어를 포함한 시스템적인 결함, 다섯째, 도서관네트워킹의 영향, 여섯째, 시스템 사용도서관들의 상호협조 부족, 마지막으로 이용자 배려의 부족과 같은 요인들로 인해 자동화를 성공적으로 수행하는데 방해가 되고 있다.

이러한 문제를 개선하기 위해서는 도서관과 시스템 개발업체의 노력도 있어야 하지만 국가의 지원도 필요하다는 점을 지적하였다. 현재의 문제를 진단하는 것은 미래의 가능성을 예측하는 것으로 앞으로 자동화의 방향을 설정하는 데 유용하게 활용될 수 있을 것이다. 뿐만 아니라 여러 다른 상황에서 다양한 원인으로 인해 발생하는 문제들을 파악하여 그 대처방안을 마련하는 데도 참조할 수 있을 것이다.

국내 도서관자동화가 시작된 지 벌써 20년이 흘렀다. 그동안 지속되어온 발전만큼 문제점들도 많이 노출되어 왔다. 이런 문제들을 우리들의 기억 속이나 내부 문서에 묵혀 둘 것이 아니라 자각시키고 표출시킴으로써 발전의 디딤돌로 활용할 수 있어야 할 것이다. 뿐만 아니라 개별 도서관에서 경험한 시행착오나 오류를 분석하여 중요한 교훈으로 삼는다면 자동화의 행보는 더욱 탄탄해질 것이다.

마지막으로 한가지 강조하고 싶은 것은 자동화는 불편하고 비과학적이었던 업무를 과학적으로 개선하는 데 크게 기여하였지만 도서관업무의 본질에는 변함이 없다는 사실이다. 그 예로 편목업무에서 주제를 분석하고 주제명표목을 할당하는 것은 과학(science)이라기 보다 예술(art)이라고 정의<sup>23)</sup>하고 있다는 점이다. 주제명을 할당하는 작업은 컴퓨터를 이용한다고 해도 그 근본적인 원리에는 변함이 없다. 이것은 문제의 본질을 자동화에서 찾을 것이 아니라 도서관업무에 얼마나 충실하느냐에서 찾아야 할 것이라는 점을 증명하고 있다.

〈참고문헌은 각주로 대신함〉

---

23) Joseph R. Matthews, *op. cit.* p.266.