

대학 CIO 조직모형을 통한 도서관과 컴퓨터센터의 협력관계 구축에 관한 연구

A Study On the Cooperative Relationships between Libraries and Computer Centers on Campus CIO Organizational Models

이 상 복(Sang-Bok Lee)

목 차

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. 서 론 | 5. 3 대학 CIO의 역할 |
| 2. 대학 정보기술 활용의
역사적 개관 | 5. 4 대학 CIO의 책임영역 |
| 3. 대학 정보관리조직의 변화 | 5. 5 대학 CIO 조직 모형 |
| 3. 1 미디어서비스 센터 | 6. CIO 조직에서 컴퓨터센터와
도서관의 관계 |
| 3. 2 컴퓨터 센터 | 6. 1 총괄책임 CIO 조직 |
| 3. 3 도서관 | 6. 2 부분책임 CIO 조직 |
| 4. 정보기술의 종합적·체계적
관리의 필요성 | 6. 3 통합 CIO 조직 |
| 4. 1 정보기술의 발전경향과 정보
기술관리의 문제점 | 6. 4 부분통합 CIO 조직 |
| 4. 2 정보기술의 통합관리 필요성 | 7. 국내대학의 정보관리조직 |
| 5. 대학조직과 CIO | 7. 1 정보관리 조직형태와 문제점 |
| 5. 1 CIO의 개념 | 7. 2 컴퓨터센터와 도서관의
협력관계 |
| 5. 2 대학 CIO의 출현 | 8. 결 론 |
| | 참고문헌 |

초 록

본 연구는 정보기술환경의 변화에 따라 대학의 정보관리조직구조를 CIO 조직체제로 변모해 온 과정과 새로운 CIO 조직구조 속에서 대학도서관과 컴퓨터센터의 상호협력관계를 구명하여 이를 국내대학에 적용시킬 수 있는 방안을 제시하였다. 주로 미국대학에서 활용하고 있는 다양한 CIO 조직 모형들의 특성과 이 모형에서 도서관과 컴퓨터센터와의 상호협력관계에 관한 실증적 분석이 이루어졌다.

ABSTRACT

The steady increase in academic computing activities on campus have blurred the distinctions between Academic Libraries and Computer Centers. Considerable attention has been focused in recent years on the cooperative relationship between these two separate campus units. This article explores collaboration of two units in Chief Information Officers(CIO) organizational model that have a number of colleges and universities in America, proposes an application programs in CIO Organizational Model in order to use National Colleges and Universities.

Therefore, This author undertook a study of convergence of information technology and the organizational relationships among information management positions in campus, and sought on CIO's decision-making roles, their responsibility, various CIO organizational models.

The models described can help a college or university identify the administrative configuration most suitable for its campus culture.

* 대전대학교 문헌정보학과 전임강사
접수일자 1997년 3월 6일

1. 서론

제2차 세계대전 이후 대학은 교육 및 연구활동과 행정업무 전반에 정보기술을 도입·활용하여 교육과정을 확대하였고 학술정보의 검색활동을 촉진하였으며 행정지원기능을 강화하였다. 이러한 기술의 이용증대 결과로 대학에는 정보관리조직이 출현하게 되었고 이들 조직들은 정보기술의 발달과 함께 끊임없이 조직을 변화시켜왔다.

정보기술 도입 초창기에 각 대학들은 컴퓨터센터를 설립하여 주기종컴퓨터를 통해 등록·학사업무와 회계처리 업무 등 주로 행정전산(administrative computing) 업무를 수행하였다. 그러나 1980년대 이후 마이크로컴퓨터의 보급 확대와 근·원거리 통신망 구축, 연구자의 컴퓨터 리터러시 향상 등의 영향으로 교육 및 연구활동에 정보기술의 이용이 급증함에 따라 학술전산(academic computing) 업무가 컴퓨터센터의 새로운 중심업무로 부각되기 시작했다.

학술전산이란 교수나 학생들이 교육·연구·학습의 목적으로 컴퓨터를 사용하는 모든 활동을 통칭하는 것으로서 주로 개인용컴퓨터를 통해 필요한 정보를 생성, 수집, 활용하는 일련의 활동을 의미한다. 학술전산 활동을 효율적으로 수행하기 위해서는 전세계적으로 분산되어 있는 다양한 학술 정보원에 접근이 용이하도록 컴퓨터센터의 기술적, 관리적 지원업무가 필수적이라 할 수 있으며 이는 도서관의 자

동화된 학술정보서비스와 긴밀한 협조를 통해 가능해 질 수 있다.

학술전산 지원업무로서 도서관과 컴퓨터센터의 협력체제 구축의 필요성은 두 조직이 정보의 디지털환경에서 정보의 수집, 축적, 배포업무를 공통으로 갖게 되며 이들 업무들은 교수나 학생들에게 유용한 학술정보를 신속하게 제공해야 하는 공통의 목표로 상호관련을 갖고 있기 때문에 더욱 강조되고 있다. 특히 이러한 현상은 도서관의 소프트웨어나 서지데이터베이스가 컴퓨터센터의 주기종컴퓨터에 의해 운영되고 있거나 도서관망이 캠퍼스망에 연결되어 학술정보서비스를 네트워크를 통해서 이용하고 있을 때 협력체제의 필요성이 증가되고 있다.

도서관과 컴퓨터센터가 학술전산 지원업무로서 기능상의 상호의존성이 강해짐에 따라 최근 미국의 대학들은 이들 두 개의 정보서비스 조직들을 새로운 형태의 조직으로 통합하려고 하거나 매우 밀접한 상호관련을 갖게 하려는 움직임이 구체화되고 있으며 실제로 실행 중에 있는 대학도 다수 있다. 여기서 새로운 형태의 조직구조는 대학의 정보기술담당 최고책임자(Chief Information Officer; CIO)로 하여금 캠퍼스 전체의 정보기술 및 정보관리조직들을 총괄하게 하고 CIO의 조정과 통제를 통해 두 조직이 상호 협력관계를 유지하는 조직형태를 말한다. 이러한 미국 대학들의 조직변화는 디지털 환경에서 새로운 서비스를 제공해야할 당위성을 대학들이 수용함으로써 기존 조직구조의

급속한 재조정의 필요성이 대두된 것으로서 국내대학에서도 가까운 미래에 예견될 수 있을 것이다.

이에 본 연구는 미국 대학들이 정보기술환경의 변화에 따라 대학의 정보관리 조직구조를 CIO체제로 변모해 온 과정과 새로운 CIO 체제속에서 대학도서관과 컴퓨터센터의 상호협력관계를 구명하여 이를 국내 대학에 적용시킬 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

2. 대학 정보기술 활용의 역사적 개관

1950년대 후반부터 미국의 많은 대학들은 제1세대 컴퓨터인 진공관컴퓨터를 통해 천공된 데이터를 이용하여 반복적인 회계업무에 대한 자동화를 시작하였다. 1956년 미시간주립대학(Michigan State University)에서 열린 첫번째 대학기계기록회의(College and University Machine Records Conference <CUM-REC>)에서는 대학의 등록업무나 경영업무에 관한 기록을 유지하고 컴퓨터분야 연구를 통합, 관리할 수 있는 조직의 필요성을 강조하였다(Martin, 1964, 1-2.). 이후 각 대학에서는 컴퓨터센터를 설립하여 회계, 등록, 인사, 급여, 학생기록 등 주로 행정전산 중심의 데이터 처리 업무를 담당하였으며 학술전산에 관한 업무는 소수 교수 요원들이 과학 계산을 위한 컴퓨터 이용을 지원하는 정도에 불과하였고,

학생들의 컴퓨터 이용은 거의 이루어지지 않았다.

초기의 행정전산은 컴퓨터와 데이터처리에 관한 기술적 지식을 갖고 있는 데이터 처리요원들이 시스템 설계에서부터 프로그래밍, 실행까지 데이터처리 전체업무를 관장하였으며 대학의 행정 운영자들은 전산 업무에 대해 전혀 참여하지 못했다. 따라서 대학은 행정업무를 자동화하기 위한 시스템개발이 최우선 과제였으며 각 프로젝트별로 시스템이 개발되고 파일이 구축되었으며 다른 시스템과 연계나 통합을 고려치않고 독자적으로 운영되었다.

1970년대에 들어와서 대학행정시스템의 운영관리자들은 종전에 데이터 처리요원이 개발한 시스템 능력이 기대한만큼 그들의 요구에 대처하지 못한다는 점과 시스템 개발의 지연, 커뮤니케이션 부족 등의 이유로 시스템 개발에 공동 참여를 요구하게 되었다. 운영요원들의 시스템 개발 참여는 이용자 요구를 시스템 개발에 적극적으로 반영시킬 수 있다는 점과 시스템에 대한 소유감을 갖게 한다는 점에서 많은 대학에서 협력 프로젝트 형태로 참여하게 되었다. 특히 이 시기는 종전의 일괄처리시스템에서 온라인시스템으로, 천공카드축적시스템에서 자기디스크축적시스템으로, 기계어 중심의 1세대 언어에서 COBOL, FORTRAN 등의 2세대 고급언어로 전반적인 컴퓨터환경이 변화하여 컴퓨터 비전문가인 운영요원의 시스템 개발 참여를 증대시켰다. 따라서 로칼트는 이 시기를 운영시대(operational era)로 명

명하고 있다(Rockart, 1988, 59).

운영시대의 가장 현저한 특징은 대학의 운영 관리자와 정보시스템 관리자가 컴퓨터를 통해 생성된 데이터를 단순히 일일 처리용 데이터로 간주하는 것이 아니라 대학경영 의사결정에 필요한 정보로 간주하게 되었다는 점이다. 이러한 사고의 전환은 개별 행정부서의 독자적인 정보의 가치를 인정하지 않고 대학 전체적으로 완전한 통합시스템을 목표로 포괄적이고, 중복되지 않는 행정데이터베이스를 조직하고 모든 행정부서나 사무실에서 공동으로 활용할 수 있는 시스템을 구축하는 것이었다. 이에 따라 컴퓨터센터의 주기종컴퓨터는 통합적인 행정데이터베이스를 구축, 운영하기 위해 대규모 중앙집중컴퓨터가 되었으며 대학의 각 행정부서에서는 터미널을 통해 중앙컴퓨터를 이용하게 되었다.

중앙집중적 컴퓨터운영시스템은 대형컴퓨터가 컴퓨터 시장을 주도한 1970년대 후반까지 대학 컴퓨터센터의 대표적인 운영형태였다. 그러나 1980년초부터 단일시스템 해결방식인 마이크로컴퓨터가 출현하면서 대학의 컴퓨터시스템은 많은 변화를 겪게 되었다. 즉, 종전의 중앙집중적이고 전교적인 컴퓨터 자원들은 보다 국지적이고 개인적인 자원으로 회귀적 방향전환이 이루어지게 되었다. 이러한 전환이 가능했던 것은 마이크로컴퓨터의 하드웨어 성능이 우수해진 반면 가격이 저렴해서 대학의 컴퓨터 보유대수 및 이용자 수가 증가하게 되었고 이용자가 사용하기

용이한 소프트웨어들이 개발되었기 때문이다.

1980년대 중반부터 대학에서는 마이크로컴퓨터를 비롯하여 원거리통신시스템, 전자우편, 텔레텍스트, 디지털비디오전송 기술 등이 도입·활용되면서 교육·연구 분야에서 컴퓨터 활용이 두드러지게 나타났다. 즉 교수나 학생들은 캠퍼스전산망을 통해 도서관의 온라인목록 및 전세계의 전자정보에 대한 접근이 가능해짐으로써 학술정보의 수집, 활용이 용이해 졌으며 대학내 모든 학과와 강의실에서 개인용 컴퓨터의 이용 가능성이 확대되어 학생들은 최소한의 컴퓨터 기술로서 그들의 학습 프로그램을 완성할 수 있게 되어 교육과정에서 컴퓨터 활용이 증대되었다.

1990년대에 들어와서 정보기술의 고도의 발달은 교육 및 연구활동에 컴퓨터 활용을 더욱 더 증가시키는 요인이 되었다. 멀티미디어 기술의 발달로 정보전달 매체-데이터, 음성, 화상 등-를 디지털로 통합하여 전달하는 커뮤니케이션시스템이 가능케 되었으며, 정보의 축적매체도 디지털화되어 전통적인 도서관의 인쇄매체를 대체할 수 있는 전자도서관의 출현이 가능하게 되었다. 또한 인터넷과 같은 전세계 학술정보 네트워크의 출현은 전세계의 연구소, 대학, 정부기관, 기업체들을 하나의 네트워크에 연결하여 대학의 연구자들에게 파일교류(FTP), 전자우편(E-Mail), 학술정보탐색(Telnet), 원거리학술회의(teleconference) 등을 가능케 함으로써 연구 활동을 증진시키는데 기여하게

되었다.

3. 대학 정보관리조직의 변화

정보기술이 대학의 교육·연구활동과 일반행정업무 전반에 폭넓게 활용되어 짐으로써 이를 전담할 조직이 필요하게 되었고 이에 따라 1950년대부터 서구 대학에서는 미디어서비스센터, 컴퓨터센터 등과 같은 새로운 교육자원을 관리하기 위한 조직이 출현하게 되었다. 이들 조직들은 도서관과 같은 전통적인 정보관리조직과 같이 독자적인 정보관리조직을 형성하게 되었으며 새로운 정보기술의 발달과 함께 조직을 변화시켜 왔다.

3. 1 미디어서비스 센터

미디어서비스센터는 시청각매체를 통해 교육효과를 증진시키고 교육방법을 개선하기 위한 목적으로 1950년대 후반부터 대학에 설립되었으며 시청각기재 및 매체자료의 발달과 더불어 서비스의 규모가 점점 확대됨에 따라 1960년대에 들어와서 이를 지원하기 위한 조직이 많은 대학에서 공식화되었다. 초기의 센터는 교실 학습도구로서 필요한 시청각기재 및 매체자료를 수집, 이용시키는 단순한 기능을 갖게 되었으나 시청각매체의 이용이 급증했던 70년대에는 각 학과단위별로 매체자료를 관리·운영하거나 도서관의 한 부서 아래서 집중적인 매체서비스 형태를 취하

는 분산화된 조직형태를 갖기도 하였다.

80년대에 들어와서 정보기술의 발달과 함께 시청각매체도구가 다양해지고, 교육 및 연구활동에 매체자료의 이용이 활발해짐에 따라 매체자료의 구입, 제작, 대출, 관리를 전담하는 센터의 기능이 강화되었고 컴퓨터센터와 연계하여 그 활동영역을 확대하였다.

앞으로 새로운 정보기술인 하이테크기술의 발달로 인해 대학에서 멀티미디어 네트워크를 활용한 강의나 비디오디스크, CD-ROM을 활용한 강의가 보편화될 것이며 이에 따른 지원업무를 전담하는 센터의 조직형태도 변화하게 될 것이다.

3. 2 컴퓨터 센터

1960년대 미디어서비스센터의 설립이 많은 대학에서 공식화 되었을 때 컴퓨터의 기술개발이 대학공동체 조직 안으로 침투하게 되었고 이러한 기술개발을 관장할 별도의 행정단위조직인 컴퓨터센터가 설립되었다.

초창기 컴퓨터센터의 주요 업무는 대학의 학사, 회계, 일반행정업무 등을 전산화하는 행정전산 업무가 주요 업무였으며 학술전산업무는 자연과학 분야의 소수 연구자의 과학계산을 지원하는 정도였다. 그러나 대학에 마이크로컴퓨터가 본격적으로 보급되기 시작했던 80년대에 들어와서 컴퓨터센터는 교수나 학생들의 교육 및 연구목적으로 활용하는 모든 학술적 전산 활동을 지원하는 학술전산 지원업무가 중

심이 되었으며 특히 1980년대 후반부터 원거리 통신기술의 급속한 발달과 함께 전세계의 학술정보 활용기회가 증대됨에 따라 학술전산 업무영역은 더욱 확대되었다.

학술전산 지원업무가 확대됨으로써 컴퓨터센터는 이러한 변화에 적응하기 위해 대체로 다음 3가지 방향으로 조직을 변화시켜왔다.

첫째로 컴퓨터간의 네트워크 지원업무를 강화하였다. 즉 대학의 각 세부단위로 분산되어 있는 단위 컴퓨터들을 네트워크로 연결하는 캠퍼스근거리통신전산망 구축, 도서관망과 캠퍼스전산망의 통합구성, 인터넷에 캠퍼스전산망 연결 등의 네트워크 지원업무를 통해 학술전산활동의 확대뿐 아니라 행정전산업무를 온라인 방식으로 전환하여 행정업무의 경제적·효율적 수행을 증대시켰다.

둘째로 종전의 행정전산 중심의 업무를 학술전산 중심으로 업무의 비중을 전환하기 시작했다. 이는 행정전산 업무가 이미 주기종컴퓨터를 통해 대부분 전산화가 완료되었기 때문에 시스템개발업무를 줄여든 반면, 학술전산 지원업무는 대학내 교육 및 연구목적으로 사용하는 모든 컴퓨팅 활동을 지원하는 업무이기 때문에 학술전산 활동과 관련된 하드웨어와 소프트웨어 구입, 유지 및 보수, 교육 및 훈련 등 학술전산 지원업무가 증가하여 학술전산 중심의 업무체제를 구축할 필요성을 갖게 되었다.

셋째로 도서관의 자동화된 정보서비스

업무와 밀접한 상호의존적 관계를 유지하게 되었다. 즉 캠퍼스전산망에 도서관망이 연결되어 대학구성원들이 개인용컴퓨터를 통해 도서관의 정보서비스를 이용할 수 있게 됨에 따라 도서관의 정보서비스업무는 학술전산 업무의 핵심적 업무영역으로 부각되었고 이에 따른 컴퓨터센터와 도서관의 협력체계 구축이 필수적 과제가 되었다.

앞으로 컴퓨터센터는 도서관을 비롯한 대학의 정보관리 조직들과 긴밀한 협력체계를 유지하여 학술전산 활동을 적극적으로 지원할 수 있는 조직체계를 갖추게 될 것이고, 대학이 정보풍요환경 속에서 구성원 모두에게 필요정보를 신속하게 제공해 줄 수 있도록 효율적인 정보수집·축적·활용체계를 갖추는데 중추적인 역할을 하게 될 것이다.

3. 3 도서관

대학도서관은 전통적으로 교육과 연구목적에 필요한 인쇄매체정보를 수집, 축적, 배포, 이용시키는 조직으로서 중세기 대학의 설립과 함께 역사를 같이한 대학내 조직변화가 비교적 적은 정태적 조직중의 하나였다.

도서관의 조직구조에 변화를 가져온 것은 컴퓨터를 중심으로한 정보기술을 도입·활용하여 도서관의 제 업무를 전산화함으로써 이를 전담할 별도의 조직이 도서관내에 생성되거나 기존 조직간의 업무조정이 불가피했기 때문이었다. 이러한 현

상은 컴퓨터센터의 주기종컴퓨터에 의해 도서관전산화시스템이 구축되었던 전산화 초기보다는 도서관이 별도의 주기종컴퓨터를 설치하여 독자적으로 전산화시스템을 운영했던 전산화 후기에 조직변화는 더욱 가속화되었다.

80년대 이후 도서관전산화시스템은 컴퓨터와 네트워크기술의 활용으로 최신의 전세계 학술정보를 편리하고 신속하게 제공할 수 있는 학술정보 접근체계를 구축할 수 있게 되었다. 이를 위해 캠퍼스망, 도서관망, 해외학술정보망간의 연동이 필요했으며 도서관은 이러한 네트워크 연동을 위해 컴퓨터센터와 상호의존적이며 유기적인 협력 관계가 요구되었다.

앞으로 도서관은 컴퓨터센터와 더욱 긴밀한 협력체계를 유지하여 온라인 학술정보서비스의 확대, 도서관 운영 및 이용에 있어서 멀티미디어기술의 활용, 정보시스템과 이용자간의 인터페이스 향상을 도모하게 될 것이며 이를 통해 학술전산활동을 지원하게 될 것이다.

4. 정보기술의 종합적·체계적 관리의 필요성

컴퓨터와 정보통신 네트워크가 결합한 90년대의 새로운 정보기술은 대학의 조직, 운영, 교육, 연구 뿐 아니라 사회적 기능까지도 과거의 패러다임을 그대로 유지하기가 어렵게 만들고 있다. 이미 언급된 바와 같이 정보기술은 대학의 정보관리조직

을 생성, 변화시켰으며 그 기술의 활용으로 교육, 연구, 행정분야에 많은 변화를 가져왔고 이러한 변화는 정보기술의 발전 추세에 따라 더욱 가속화될 전망이다.

4. 1 정보기술의 발전경향과 정보기술 관리의 문제점

앞으로 새로운 정보기술은 대학의 하부조직 단위별로 정보기술의 분산화를 더욱 가속화시킬 것이고 대학내 각종 정보관련 기기들을 모두 네트워크로 연결시킬 것이며, 하나의 정보기기, 하나의 네트워크로 여러가지 미디어를 통합, 처리할 수 있을 것이다. 이러한 새로운 정보기술들은 대학의 모든 구성원들에게 전세계 모든 정보를 손쉽게 수집하여 활용할 수 있는 정보풍요환경을 조성해 주는 잇점이 있지만 전교적 차원에서 정보기술에 대한 투자와 활용의 효율화를 위해 정보기술 및 정보관리조직들을 조정하고 통제해야 하는 새로운 문제점을 제기하고 있다.

정보기술의 발전경향과 이에 따른 정보기술 관리상의 예견되는 문제점들은 다음과 같다.

4. 1. 1 분산화

대학 정보기술의 분산화는 마이크로컴퓨터의 성능이 우수해진 반면, 가격이 저렴하고, 소형화 되었으며, 이용자들이 사용하기에 간편한 소프트웨어들이 개발됨에 따라 종전에 대형컴퓨터에 의존하던 많은 응용들이 하부조직 단위(부속기관,

학과, 연구실)에서 직접 수행하게 되었고 여기서 수집, 생성된 데이터를 독자적으로 관리함에 따라 분산화 경향이 두드러지게 되었다. 뿐만 아니라 대학내에서 사용하는 컴퓨터시스템의 종류도 다양해지고 수도 증가하여 도저히 과거와 같은 중앙집중체제로의 회귀는 불가능하게 되었고 하부조직 단위별로 독자적인 정보기술 계획을 추진하는 분산처리 체제가 필연적 추세가 되었다.

정보기술의 분산처리 방식이 가속화되면 분산된 기관과 정보기기들간의 네트워크의 연결성, 데이터 호환성, 소프트웨어 호환성, 예산, 기기, 인력의 중복성 등이 심각한 문제로 대두된다. 또한 전교적 차원에서 하부조직 단위들의 정보기기 보유 대수, 소장정보의 성격 및 특성, 요구사항 및 애로사항 등에 대한 현황 파악이 어렵다는 점도 문제가 된다.

4. 1. 2 네트워크화

대학내의 각종 정보기기들이 모두 네트워크로 연결됨에 따라 학내 어디에서나 어떤 정보기기에로의 접근이 가능하여 대학 구성원 모두에게 기능적으로 유용한 네트워크가 구축되고 있다. 특히 원거리통신네트워크 기술의 발달은 전세계 모든 네트워크와 연동을 가능케하여 대학간, 지역간, 국가간의 학술정보교류, 전자우편, 온라인학술회의 등의 네트워크 서비스가 증가될 것이다.

네트워크의 접근과 이용을 향상시키기 위해서는 각종 네트워크 서비스에 막힘이

없어야 하며, 간편한 이용자 인터페이스로 대학공동체 모두가 활용할 수 있는 네트워크 서비스가 되어야 한다(Weissman, 1989, 179). 이를 위해 각종 장비들 사이에 인터페이스에 대한 표준이 정립되어야 하며, 고도의 네트워크 장비들을 수용할 수 있는 장기적이고 종합적인 네트워크 발전계획의 수립이 필요하게 된다.

4. 1. 3 통합화

새로운 정보기술의 출현으로 하나의 기기, 하나의 네트워크로 여러가지 미디어를 통합 처리하는 것이 가능해짐으로써 데이터, 음성, 영상 및 화상, 그래픽 등이 동일 컴퓨터내에서 실행되며, 동일 선로에 따라 전송되고 있다. 따라서 대학내의 독자적인 각종 네트워크(전화망, TV분배망, 컴퓨터망, 도서관망, 행정통신망)를 위하여 각각 별도의 케이블을 구축할 필요가 없어지고 있다.

정보기술의 통합화 경향은 이를 관장하고 있는 정보관리조직들의 통합관리를 불가피하게 만들고 있다. 즉 대학내 별개의 조직을 갖고 독자적 정보관리체계를 구축 하였던 기존 조직들은 정보기술의 통합화에 따른 기능상의 중복 때문에 이를 조정하고 통제할 수 있는 전교적 차원의 통합 관리조직을 필요로 하기 때문이다.

4. 2 정보기술의 통합관리 필요성

대학의 교육, 연구, 행정업무 전반에 정보기술의 영향력이 크게 증대함에 따라

정보관리조직들이 증가하고 있으며 대학의 하부조직 단위별로 독자적으로 정보기기를 보유·활용하는 분산화 추세가 가속화되고 있다. 이러한 현상들은 다음과 같은 몇가지 이유때문에 종합적이고 체계적인 관리가 필요하게 된다.

첫째, 정보기술에 대한 투자가 지속적으로 증가함에 따라 투자에 대한 효율성과 생산성을 보장할 수 있는 종합적 대책이 마련되어야 한다. 즉 대학의 기능에서 정보기술이 차지하는 비중이 커지면 대학 예산에서 정보기술에 투입되는 예산의 비중이 그만큼 늘어날 것이다. 한정된 대학 예산의 효율적 투자와 투자 효율성의 극대화를 위해 정보관리조직들의 예산을 전교적 차원에서 종합적이고 체계적인 관리가 필요하게 된다.

둘째, 정보기술의 분산화가 가속되고 정보관리조직이 증가함에 따라 각 조직별로 독자적인 전산화 계획이 추진되고 있으며 이에 따른 예산과 비용의 낭비, 기기의 비효율적 사용, 호환성 결여 등의 문제점이 발생하고 있다. 따라서 전교적 차원에서 일관성있고 장기적이며 종합적인 정보기술 계획을 수립하고 조직들 사이의 전산화 계획을 조정할 수 있는 관리 조직이 필요하게 된다.

셋째, 정보기술 관련 예산, 전문인력, 정보 등이 분산되어 전교적 차원에서 통합적인 관리 및 조정이 필요하게 된다.

결국 정보기술의 종합적이고 체계적인 관리의 필요성은 증가일로에 있는 분산화된 정보기술에 대한 투자와 노력과 비용

의 중복을 피하기 위해서는 전교적 차원에서 집중화된 조정이 필요하며 이를 위해 대학내 모든 정보기술 및 정보관리조직을 통괄할 수 있는 새로운 직책과 조직이 필요하게 된다.

5. 대학조직과 CIO

정보기술의 종합적이고 체계적인 관리를 위해서는 대학내 분산화된 정보시스템에 대한 효과적인 계획, 조정과 통제가 가능해야 하며, 전교적 차원의 장기적인 전략과 연계된 정보시스템 계획이 수립될 수 있어야 한다. 이를 위해서는 정보기술 관련 업무의 조정 및 통제와 지원을 관리할 수 있는 통괄조직이 필요하며, 그 조직을 관장할 강력하고 실질적인 권한을 갖는 정보기술담당 최고책임자(CIO)가 필요하다.

5. 1 CIO의 개념

CIO란 정보에 관한 정책, 관리, 통제, 표준을 설립하고 거의 모든 정보자원을 관리하고 통제하는데 책임을 갖고있는 고집행책임자로서 때때로 고급정보관리자(Senior Information Manager) 또는 정보황제(Information Czar)로 불리우기도 한다. CIO란 원래 정보자원관리(Information Resources Management; IRM) 개념에서 조직의 정보자원을 관리하는 책임자로부터 유래된 것으로 정보

자원을 종래의 기술적, 운영적 관점이 아닌 전략적 관점으로 간주하여 조직의 목표를 달성할 수 있도록 조직전체 차원에서 계획하고 통제할 수 있는 고급수준의 관리자를 의미한다.

현대조직에서 IRM 개념과 CIO가 새로운 패러다임으로 부각된 것은 정보시스템의 분산화 추세가 가속화되어 개별조직의 독자적인 정보시스템 구축이 늘어남에 따라 이에 따른 시스템간의 하드웨어 및 소프트웨어, 네트워크의 호환성 문제가 심각하게 대두되었고, 분산화에 따른 정보기술 관련 예산, 전문인력, 정보 등도 분산되어 조직전체 차원에서 정보시스템에 대한 통합적 관리 및 조정의 필요성이 크게 증가하게 된 것이 가장 큰 원인이 되었다고 할 수 있다.

IRM 패러다임을 적용하고 있는 미국 기업들은 대부분 CIO의 역할을 조직목표에 적합한 정보정책을 결정하고 정보전략 및 계획을 수립하며 정보시스템의 자원할당 및 예산조정을 하는 정책결정과 조정기능을 강조하고 있다. 그 외에도 정보시스템 및 데이터베이스의 표준에 관한 방침을 결정하고 보고체계 및 의사소통의 전문화와 불필요한 데이터의 중복 감소를 위한 부서간 조정역할을 갖고 있다. 따라서 이러한 역할을 수행할 수 있도록 CIO의 조직상의 위치를 최고경영자 아래 독립적 조직으로 설치, 운영하고 있다.

CIO 역할을 수행하기에 적합한 개인적 자질은 기술적 능력보다 경영자로서의 능력을 갖추어야하고 기술적, 조직적 환경변

화를 장기·전략적 관점으로 통찰할 수 있어야 하며 계획, 조정, 정책결정, 조직경영에 경험이 있는 자가 적합하다.

5. 2 대학 CIO의 출현

1960년대부터 본격적으로 설립되기 시작한 대학의 정보관리조직들은 1970년대와서는 대부분의 미국 대학에서 많은 정보관리직을 갖게 되었다. 전통적인 도서관 관리자를 비롯하여 매체서비스센터관리자, 컴퓨터센터관리자 등 대학의 정보자원 및 기술을 관리·운영하는 직책을 갖는 관리자들이 생성되게 되었다. 이들 조직 중 학술정보자원을 관리하는 조직(도서관, 매체서비스센터)은 교육 및 학술조직의 하부조직으로 편성되었고 행정전산업무를 관장한 정보기술조직(컴퓨터센터)은 행정관리조직의 하부조직이 되었다. 이에 따라 정보관리조직들의 업무보고체계가 이원화되어 유기적인 업무공조체제 유지에 어려움이 많았다. 더욱이 1980년대초부터 새로운 정보기술은 음성, 화상, 데이터의 축적 및 전송을 동시에 다룰 수 있는 장비와 시스템을 개발함에 따라 개별적인 정보관리조직들을 한 곳으로 집중시켜 유기적인 상호관련성을 갖게하는 새로운 종류의 관리직 즉 CIO가 출현하게 되었다.

미국 대학조직에서 CIO가 출현하게 된 것도 1980년대 초부터이다. 맥크레디(McCredie, 1983)는 1981년 새로운 정보처리기술에 관한 계획화에 있어서 선두그룹을 형성하고 있는 10개 대학중에서 8개

대학이 정보처리관련 문제들을 조정하는 개인 또는 단일 행정조직체를 갖고 있음을 밝힘으로써 CIO 직책이 있음을 확인하였다. 그후 후속연구(Turner, 1984, 1: Fleit, 1986, 26)들을 통해 CIO 직책이 계속 늘어나고 있음이 밝혀졌으며 1989년 미국의 약 3,200여개의 4년제 대학 중에서 최소한 1,500여개의 CIO 직책이 있을 것이라는 연구(Woodsworth, 1991, 23)로 보아 현시점에서는 훨씬 많은 CIO 직책이 있을 것으로 추정된다.

CIO의 직급과 직책명은 대부분 대학의 부총장(vice president) 또는 총장에게 직접 보고하는 부총장급(associate vice-president, associate vice-chancellor)으로서 정보관리조직들을 통괄하는 전교적 최고관리자의 직급에 있는 사람들이다. 그들이 갖고 있는 직책명은 초창기에는 'computer', 'computing', 'information system', 'information technology' 등의 용어들을 결합하여 사용한 직책명이 많았으나 1989년 이후부터는 'information resources management' 또는 'information services'로 직책명이 변경되는 경우가 많았다(Woodsworth, 1991, 25). 이와같이 직책명이 변경된 것은 CIO가 관장해 왔던 정보관리조직(컴퓨터센터)에 새로운 정보관리조직(도서관, 매체서비스)이 추가되었을 뿐 아니라 정보자원이 대학의 전략자원으로 중요시됨으로써 정보자원에 대한 관리의 필요성이 강조되었기 때문이다.

5. 3 대학 CIO의 역할

대학에서 CIO는 정보기술과 정보관리 조직들을 총괄하여 보다 효율적으로 교육, 연구를 지원하고 행정시스템을 개선할 수 있도록 조정과 통제의 역할을 하는 대학의 고급경영자이다. 따라서 CIO는 주로 다음과 같은 역할을 수행하고 있다.

- 1) 대학의 장기전략계획 수립과정에 참여 : 대학의 장기전략계획에 입각한 정보시스템 계획이 수립되고 장기전략계획에 정보관리조직들의 시스템 전략계획들이 고려될 수 있도록 계획수립과정에 참여한다.
- 2) 종합적인 정보기술활용 계획수립 : 개별 정보관리조직들의 요구를 반영한 장기정보기술 활용계획을 수립하고 정보기술관련 예산을 수립, 집행한다.
- 3) 정보자원의 관리 및 통제 : 대학내 존재하는 정보자원 즉 정보기술관련 기기 및 소프트웨어, 데이터베이스, 정보기술 전문인력 등의 효율적 운영을 위해 관리·통제한다.
- 4) 정보기술 활용상의 기술적 문제들에 대한 의사결정 : 대학내 정보관리조직들의 주요 하드웨어나 소프트웨어 구입, 새로운 시스템의 도입이나 개선과정에서 발생하는 기술적 선택 문제에 대한 해결책을 제시한다.
- 5) 정보관리조직들의 조정과 통합 : 컴퓨터센터, 도서관, 미디어서비스센터 등 대학의 주요 정보관리조직 외에

도 출판부, 우편·전화서비스, 신문사 등 정보기술관련 조직들의 기능 및 정보기술 활용계획을 전교적 계획에 맞게 조정하고 공동협력을 주도한다.

5. 4 대학 CIO의 책임영역

CIO의 책임영역이란 명령계통이나 보고체계에 있어서 공식적인 라인책임을 갖고 정보관리조직들의 업무를 관장하는 범위와 책임수준 정도를 말하는 것으로서 기존 정보관리조직들 중 CIO의 관리 통제 영역속에 포함된 조직들의 범위와 최종 의사결정과정에서 CIO가 갖고 있는 책임수준 정도를 의미한다.

미국 대학에서 대부분의 CIO들은 정보관리조직들의 정보시스템 및 자원에 관한 장기계획, 정책설립, 주요 하드웨어나 소프트웨어 구매에 관해 전교적 책임을 갖

는 것으로 나타났다. 그러나 그 책임수준 정도는 각 대학의 조직구조 특성과 CIO 도입역사에 따라 CIO가 정보관리조직들에 대해 모든 책임을 갖고 있는 대학과 상대적으로 최소수준의 책임을 갖고 있거나 전해 책임을 갖고 있지 않는 대학 등 다양하게 나타나고 있다.

1984년 CAUSE(College and University System Exchange: 미국대학정보기술협의체)의 조사보고서에 따르면 미국 대학의 경우 CIO가 책임을 갖고 있는 정보관리조직들은 <표 1>에서 보는 바와 같이 컴퓨터센터의 업무(학술전산, 행정전산, 데이터통신)에 대해서는 거의 전적인 책임을 갖고 있으며 통신서비스(전화, TV)는 상당한 책임을 갖고 있고 도서관, 미디어서비스센터, 출판, 복사서비스 등의 업무는 전산화 관련부분에 대해서만 책임을 갖고 있는 것으로 나타났다.

<표 1> CIO의 책임대상 정보관리 조직¹⁾

정보관리조직의 업무영역	비율(%)
컴퓨터데이터통신(data communications)	96.6%
행정전산 (administrative computing)	89.7%
학술전산 (academic computing)	86.2%
전화서비스 (voice communications)	69.0%
정보기술계획 (planning)	32.8%
텔레비전서비스 (television research)	27.6%
정보기술관련연구 (instutional research)	19.0%
출판 (printing)	17.2%
우편서비스 (mail service)	17.2%
복사서비스 (copying/reprographic service)	17.2%
매체서비스 (media service)	15.5%
도서관 (library)	15.5%

1) 본 표는 '서울대학교의 종합적인 정보화체계 구축을 위한 조직·제도 정비추진계획 연구' (1995)의 미국 대학 CIO의 조정대상기관(p.34)을 재인용한 것임.

CAUSE의 지원을 받아 1988년에 발표한 우드월쓰(woodsworth, 1991, 26)의 연구에서도 CAUSE의 조사보고서와 비슷한 결과가 나왔다. 즉 미국 대학의 CIO 28명을 대상으로 CIO가 공식적인 라인책임자를 갖고 있는 정보관리조직의 업무영역을 조사한 결과 <표 2>에서 보는 바와 같이 컴퓨터센터의 업무영역(학술전산, 행정전산, 원거리통신)에 대해서는 대부분의 CIO가 책임을 갖고 있으며 도서관을 비롯한 기타 정보관리조직의 업무는 소수의 CIO만이 책임을 갖고 있는 것으로 나타났다.

CIO 도입 초기에 발표된 이 두 편의 연구결과는 CIO의 책임영역을 구명할 수 있는 기초자료로서 역할을 할 뿐 아니라 대학의 정보관리조직들을 CIO체제로 전환하는데 필요한 대학조직도 변경에 중요한 단서를 제공하고 있다. 그 이유는 에머리(Emery, 1984, 4-13)가 제안한 대로 CIO는 대학의 정보관리조직들을 정보집약기능군으로 집단화하여 공통의 책임영역을 갖도록하고 조정과 통제를 통해 정보기술정책을 효율적으로 수행할 수 있는 가능성을 제시하였기 때문이다.

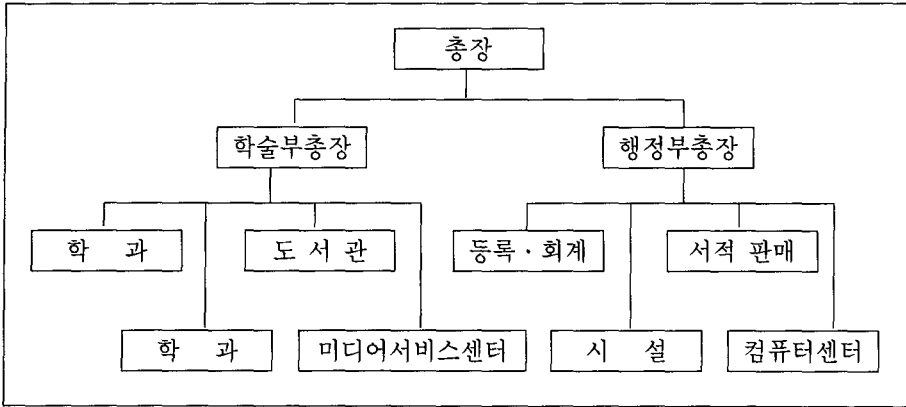
5. 5 대학 CIO 조직 모형

미국 대학들이 정보관리 조직구조를 CIO체제로 전환하기 전에는 정보관리조직들이 갖고 있는 명령계통이나 보고체계는 대부분 이원화되어 있었다. 크루푸(Cluff, 1976)가 미국의 연구도서관협회(Association of Research Libraries)에 속해 있는 8개 대학을 선정하여 정보관리조직(도서관, 미디어서비스센터, 컴퓨터센터)들간의 명령계통이나 보고체계를 조사한 조직모형도 <도 1>를 보면 도서관과 미디어서비스센터 책임자는 학술부총장에게 보고하고 컴퓨터센터는 행정부총장에게 보고하는 이원화 구조를 갖고 있었다. 이러한 이원화 구조는 정보기술 환경이 변화함에 따라 정보서비스 업무의 중복과 통제의 곤란, 자원의 낭비 등 조직의 역기능적 작용이 나타나게 되었으며 정보서비스 기능들의 통합을 통해 얻을 수 있는 시너지 효과를 기대할 수 없게 되었다.

대학조직에 있어서 정보관리조직구조의 CIO체제로의 전환은 정보관리조직들이 갖고 있는 명령계통이나 보고체계를 단일화함으로써 조직의 역기능적 요소를 제거

<표 2> CIO의 라인 책임영역

정보관리조직의 업무영역	인원(수)	비율(%)
학술전산 (academic computing)	25	89.3%
행정전산 (administrative computing)	20	71.4%
원거리 통신 (telecommunications)	22	78.6%
도서관 (libraries)	4	14.3%
기 타 (other)	10	35.7%



〈도 1〉 정보관리조직의 이원화 구조

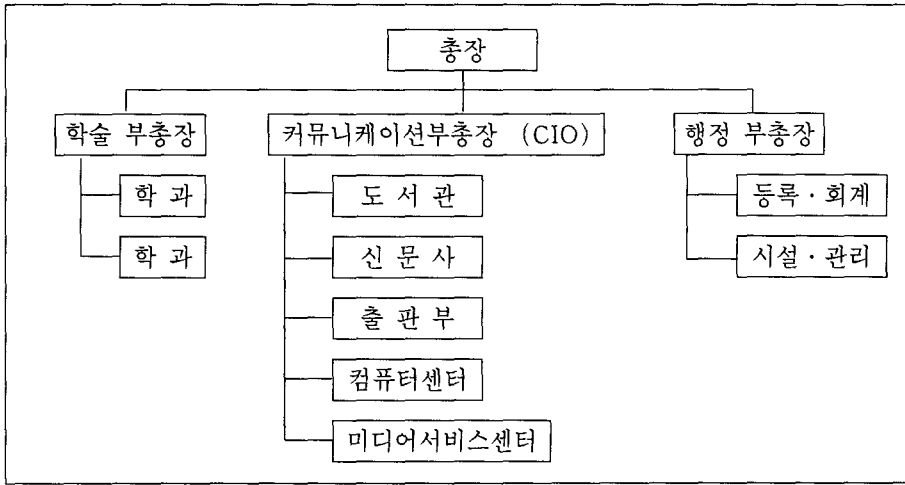
하여 전교적 차원에서 조직의 효율성을 향상시킬 수 있다는 점에서 혁신적인 조직모형으로 인정받게 되었다.

지금까지 알려진 대학 CIO모형 중 대표적인 것은 정보관리조직의 하부조직구조를 그대로 유지하면서 이를 통괄하는 CIO를 신설 운영하는 커뮤니케이션모형 (communication model)과 정보관리조직들을 완전 통합하여 정보기술 및 서비스의 유용성 측면에서 유사 기능들을 집단화한 정보유용성모형 (information utility model)을 들 수 있다. 커뮤니케이션모형은 하워드(Howard, 1980)가 제시한 것으로 〈도 2〉와 같이 CIO 아래에 모든 정보관리조직들을 집단화하는 형태의 조직모형이다. 이 모형의 장점은 정보관리조직들의 행정적 통합을 통해 공동체 인식을 강화할 수 있으며 긴밀한 조정과 통제로서 업무의 효율성을 증진시키고 조직간의 경쟁관계를 완화시킬 수 있다는 점이다. 그리고 무엇보다도 기존조직의 하부구조를 그대로 유지시킬 수 있어 비교적 조

직전환이 용이하다는 점이 큰 장점이다. 그러나 〈표 1, 2〉에서 보는바와 같이 정보관리조직들의 정보기술활용정도의 차이에 따라 CIO 책임수준에 차이가 있어 명령계통이나 보고체계의 완전 단일화를 이루기가 어렵다는 단점이 있다.

정보유용성모형은 케스너(Kesner, 1994, 383)가 제시한 것으로서 〈도 3〉과 같이 기존 정보관리조직들의 정보서비스 기능들을 기능적으로 완전 통합하여 새로운 통합정보서비스시스템 조직을 구축하고 이를 CIO 아래에 두는 조직형태이다. 이 모형의 장점은 각 조직들이 갖고 있는 정보서비스 기능들을 유사기능으로 통합함으로써 조직의 시너지 효과를 극대화시켜 정보유용성을 향상시킬 수 있는 조직모형이라는 점이다. 그러나 기존 정보관리조직들이 갖고 있는 정보서비스 기능들을 통합하는데 있어서 조직간의 조직문화의 차이, 정보서비스 차이, 조직원들의 갈등들을 해결해야 하는 단점을 갖고 있다.

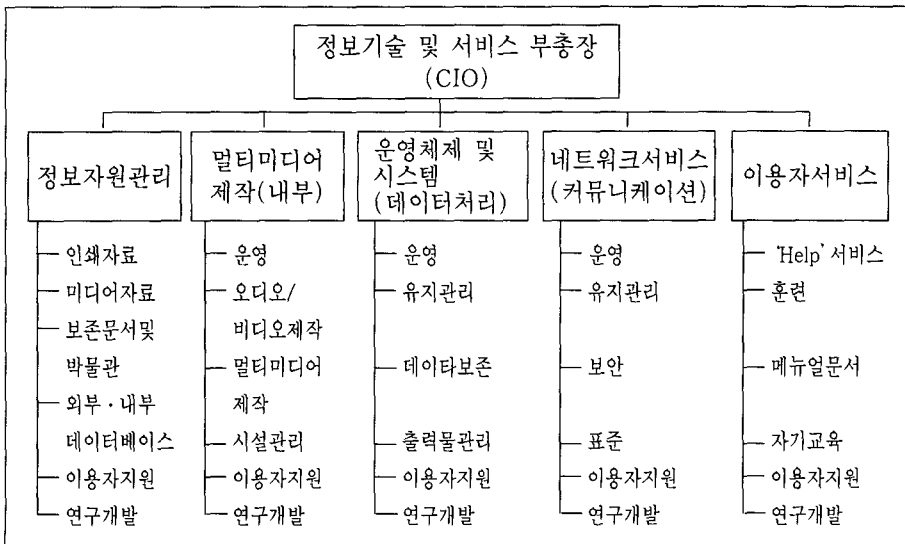
CIO조직을 갖고 있는 미국 대학에서



〈도 2〉 커뮤니케이션 모형

아직까지 가장 많이 채택하고 있는 조직 모형은 조직전환이 비교적 용이한 커뮤니케이션모형 형태이다. 그러나 이 모형은 기존 컴퓨터센터의 업무영역인 행정전산, 학술전산, 원거리통신 네트워크 업무에 대해서는 CIO가 거의 전적인 책임을 갖고 있으면서도 도서관이나 미디어센터 등과

같은 조직의 업무는 전산화 업무영역에 대해서만 책임을 갖고 있어 명령체계의 이원화 현상이 문제점으로 지적되고 있다. 이에따라 최근의 CIO 조직의 형태는 기존 정보관리 조직들의 정보서비스 기능들을 유사기능군으로 통합하는 정보유용성모형의 변형형태의 조직들이 나타나게 되었으



〈도 3〉 정보유용성 모형

며 그 대표적인 예로 컴퓨터센터의 학술 전산지원기능과 도서관의 학술정보서비스 기능을 통합하여 CIO 아래에 새로운 정보 서비스시스템 조직을 갖는 대학들이 늘어나고 있다.

6. CIO 조직에서 컴퓨터센터와 도서관의 관계

대학정보관리조직들이 CIO조직체제로 전환됨으로써 기존 정보관리조직들이 갖고 있는 정보기술 및 정보서비스 업무영역에 대한 조정과 통합, 유기적 협력체계 유지가 CIO의 중심역할로 부각되게 되었다. 그 중 컴퓨터센터와 도서관 사이의 업무의 조정과 협력관계는 두 조직이 대학의 학술전산활동을 지원하는 핵심적인 정보관리조직이라는 점에서 여타 조직들과의 관계보다 그 중요성이 훨씬 강조되고 있다.

CIO 조직하에서 컴퓨터센터와 도서관 사이의 관계는 대체적으로 해당 대학들이 어떤 유형의 CIO 조직모형을 채택하고 있는냐에 따라 양 조직과의 관계에 차이가 있다. 예를 들면 하위드의 커뮤니케이션 모형처럼 CIO가 대학의 모든 정보관리 조직들의 업무영역에 완전한 책임을 갖고 있는 총괄책임 CIO 조직의 경우와 CIO가 컴퓨터센터의 업무영역에 대해서는 전적인 책임을 갖지만 도서관을 비롯한 여타 정보관리조직들에게는 일부분의 책임을 갖고 있거나 전혀 책임을 갖고 있지 않는

부분책임 CIO조직의 경우에 양조직과의 관계에 차이가 있다. 또한 케스너의 정보 유용성 모형처럼 기존정보관리 조직들의 경계를 무너뜨리고 기능적으로 통합한 새로운 시스템을 CIO 책임영역하에 두는 조직모형의 경우 두 조직이 통합되는 과정에서 정보기술 중심으로 통합하는 경우와 정보서비스 중심으로 통합하는 경우에 따라 양 조직의 관계에 차이가 있다.

본 장에서는 이러한 CIO 조직모형의 차이에 따른 컴퓨터센터와 도서관과의 관계를 각 모형을 채택하고 있는 대표적인 대학의 사례를 중심으로 고찰코자 한다.

6. 1 총괄책임 CIO 조직

총괄책임 CIO조직이란 전형적인 커뮤니케이션모형의 형태로서 CIO가 정보관리 조직들의 모든 업무영역에 전적인 책임을 갖고 있는 조직모형이다. 이 모형을 갖고 있는 대학은 완전 통합되고 기술적으로 고도화된 정보시스템을 실현시킬 수 있으며 CIO는 전교적 관점에서 정보기술 정책을 수립하는데 정치적, 재정적 장애를 받지 않는 장점이 있다.

총괄책임 CIO 조직모형에서 컴퓨터센터와 도서관과의 관계는 CIO가 모든 정보시스템에 관해 통괄책임을 갖고 리더쉽을 발휘하기 때문에 양 조직간 업무의 조정과 통제 및 협력체계구축에 큰 어려움이 없으며 무엇보다도 양 조직에서 통일된 정보시스템 정책의 수립, 하드웨어나 소프트웨어 구입의 일치성, 예산할당의 공동참

여 등을 통해 대학내에서 최고의 정보서비스를 제공할 수 있는 근간을 제공할 수 있다는 잇점이 있다.

그러나 현재까지는 대학의 정보관리조직들간의 정보기술 활용정도의 차이, 정보서비스 유형의 차이, 조직문화의 차이가 현저하여 CIO가 모든 정보관리조직에 전적인 책임을 갖고 있는 완벽한 총괄책임 CIO 조직형태를 갖는 대학들은 극소수에 불과하다.

현재까지 총괄책임 CIO 조직을 운영하고 있는 대학은 버지니아종합기술대학(Virginia Polytechnic Institute)으로서 정보시스템부총장(CIO)이 도서관, 컴퓨터센터(학술전산, 행정전산, 원거리통신), 학술지원센터(교육자재, 그래픽, 출판, 복사), 전화서비스(전화, 우편) 등 4개의 정보조직에 대해 전적인 책임을 갖고 있다. 이들 정보조직의 대표들은 행정상의 긴밀한 협력과 지원을 위해 매주 회의를 갖고 있으며, 특히 각 조직이 갖고있는 정보기술에 관한 전문지식과 기술을 공유하고 활용할 수 있는 방안을 모색하고 있다. 도서관과 컴퓨터센터 사이의 협력관계는 도서관이 자체 컴퓨터와 시스템요원을 갖고 있기 때문에 컴퓨터시스템의 운영문제에는 상호연관성이 적으나 도서관망을 캠퍼스망에 연결하여 도서관 목록에 대한 원거리접근이 가능하도록 네트워크상의 제반문제에 대한 협의를 위해 양 조직이 긴밀한 협력관계를 유지하고 있다.(ACRL, 1987, 446)

6. 2 부분책임 CIO 조직

부분책임 CIO 조직이란 전체 정보관리조직 중 일부조직이 CIO 조직에 포함되지 않거나 포함되었다 하더라도 정보기술관련 특정업무만을 CIO 책임하에 두는 조직모형을 말한다. 이러한 조직형태를 갖고 있는 대학들은 대부분 CIO 도입역사가 오래되지 않아 총괄책임 CIO 조직형태로 가는 과정의 단계이거나 각 조직들간의 역사적, 문화적 배경차이나 업무특성차이가 현저하여 기술적 통합에 어려움이 있는 대학조직 자체의 특성 때문에 생성된 조직형태이다.

부분책임 CIO 조직은 학술전산, 행정전산, 원거리통신네트워크 등 컴퓨터센터의 업무영역은 대부분 포함되지만 도서관, 미디어서비스센터, 출판·복사서비스, 우편·전화서비스 등의 조직업무들은 포함되지 않는 경우가 많다. 이는 이들 조직들이 대부분 정보기술을 활용하여 전통적인 정보서비스 업무를 기계화로 전환한 조직으로서 각 조직마다 정보기술의 활용정도와 컴퓨터센터와의 정보서비스의 동질성 정도에 따라 CIO 조직에 포함되는 차이가 있기 때문이다.

부분책임 CIO 조직형태에서 도서관을 CIO 조직에 포함시킨 대학들은 대부분 도서관의 특정 업무영역만을 CIO 책임하에 두는 조직체계를 운영하고 있다. 즉 도서관의 정보기술영역(네트워크기술, 하드웨어·소프트웨어 구입결정 및 기술지원 등)은 CIO 책임으로 두고 일반적인 도서

관 운영은 도서관 관리자의 책임하에 두는 이원적 조직구조를 갖게 된다. 이때 도서관과 컴퓨터센터와의 협력관계는 CIO의 조정과 통제의 역할에 의해 유지될 수 있는데 CIO가 도서관의 정보기술영역에서는 컴퓨터센터와 마찬가지로 강력한 통제력을 갖는 반면 정보서비스영역(온라인 목록, 해외학술정보서비스)에서는 양 조직의 조정적 역할을 하는 것이다.

스텐포드대학(Stanford University)은 CIO 직책을 갖는 정보자원부총장(Vice-president for Information Resources)을 신설하고 CIO 조직하에 스탠포드데이터센터(Stanford Data Center), 학술정보자원센터(academic Information Resources Center), 통신망시스템(Networking and Communication Systems), 도서관정보시스템(Library Information System) 등 4개의 조직을 두고 있다. 여기서 학술정보자원센터는 CIO의 핵심조직으로서 컴퓨터센터의 학술전산업무와 행정전산업무를 통합하여 단일조직으로 개편한 것이다.

스텐포드대학에서 도서관과 학술정보자원센터와의 관계는 전형적인 부분책임 CIO 조직형태의 일면을 보여주고 있다. 즉 도서관의 전산화시스템개발, 도서관망과 캠퍼스망의 연결, 온라인목록 및 해외 학술 데이터베이스 접근, 하드웨어·소프트웨어의 구매상담 및 유지·보수지원, 신기술교육 등 기술적 업무는 CIO 통제하에 양 조직이 긴밀한 협력관계를 유지하고 있다. 그러나 도서관의 일반적 운영 및 예

산통제는 CIO 책임영역에서 제외된다. 따라서 도서관의 보고체계도 기술관련업무는 CIO인 정보자원부총장에게 보고하고 일상적인 운영업무는 학술부총장에게 보고하는 이원적인 보고체계를 유지하고 있다.(Weber, 1988) 스탠포드대학에서 도서관에 대해 부분책임 CIO 조직형태를 유지하는 것은 도서관의 독립적인 운영체계를 유지할 필요성과 정보기술에 대한 전교적 통제의 필요성을 모두 인정하고 있기 때문이다. 즉 도서관을 CIO 조직체계에 완전 통합하기에는 역사적, 문화적 배경차이나 업무특성차이가 현저하여 통합에 따른 역기능적 요소가 나타날 수 있기 때문에 독립적 체계를 유지하면서도 대학조직 전반에 정보기술이 차지하는 비중이 커질뿐 아니라 도서관의 전체예산에서 전산화 관련예산의 비중이 증가하기 때문에 전교적 차원에서 정보기술에 대한 통제의 필요성을 인식하여 이러한 조직형태를 유지한 것이다.

6. 3 통합 CIO 조직

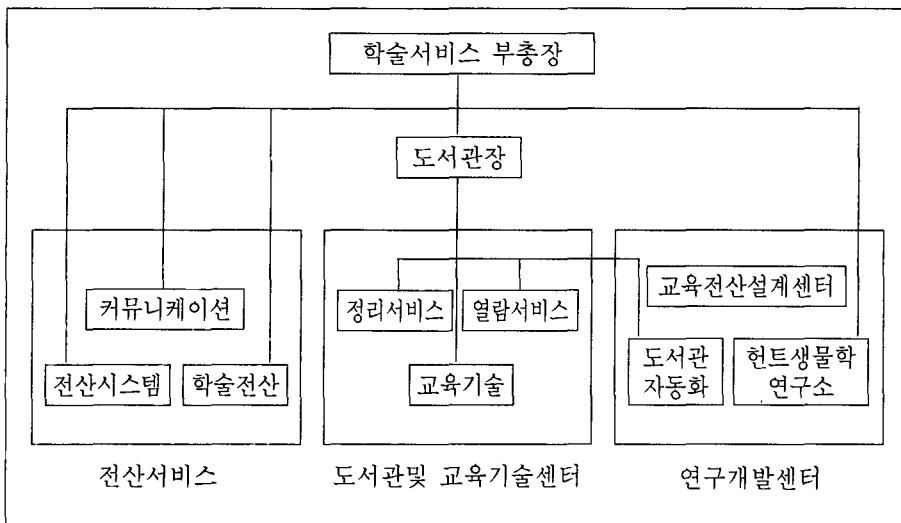
통합 CIO 조직이란 케스너의 정보유용성모형에서 제시한 것처럼 대학의 모든 정보관리조직들의 정보관련업무를 기술적, 기능적으로 유사한 것들을 통합하여 CIO 책임영역에 두는 조직형태로 기존조직들의 경계를 없애고 정보기술 및 정보서비스 중심 운영체제로 일원화하는 것이다. 이러한 조직형태가 출현하게 된 것은 정보기술 활용이 증가하면서 정보자원 및

정보시스템의 다양성과 복잡성이 증대되고, 정보서비스 유지를 위한 비용이 가속화됨으로써 전교적 관점에서 정보기술 및 정보서비스의 유용성을 제고시킬 수 있도록 정보관리 조직을 재구축할 필요성을 인식하기 때문이다.

이 조직모형은 기존 정보관리조직을 통합하여 새로운 조직을 만들고 그 조직을 CIO가 관장하는 형태가 일반적이다. 그러나 통합과정에서 정보서비스 중심으로 통합한 경우와 정보기술 중심으로 통합한 경우에 따라 조직형태가 약간의 차이가 있게 된다. 즉 정보서비스 중심으로 통합한 경우는 유사한 정보서비스 기능들을 통합하기 때문에 기존 조직들의 업무영역이 어느정도의 독립성을 유지하는 조직형태이지만, 정보기술 중심으로 통합한 경우는 대학 전체입장에 정보기술의 효율적 활용을 중시하기 때문에 기존 조직의 독

립성을 인정하지 않는 조직형태이다.

카네기-멜론대학(Carnegie-Mellon University)은 1986년 학술서비스부서(Division of Academic Services)를 신설하여 도서관과 전산정보서비스를 통합하였다. 이 부서에는 도서관, 중앙학술전산서비스(Central Academic Computing Services), 시청각서비스(Audiovisual Services), 원거리통신(telecommunications), 학습지원(Classroom Support) 조직들이 포함되었으며 <도 4>와 같이 학술서비스 부총장(CIO)이 책임자이며 도서관장이 부책임자로 되어있다(ACRL, 443). 이 조직의 특징은 정보서비스를 중심으로 통합되었기 때문에 컴퓨터센터와 도서관과 같은 기존 정보관리조직들의 업무영역들이 어느정도의 독립성을 유지하고 있다는 점이다.(Arms, et al., 1990, 245).



<도 4> 카네기 - 멜론대학의 학술서비스부서 조직구조

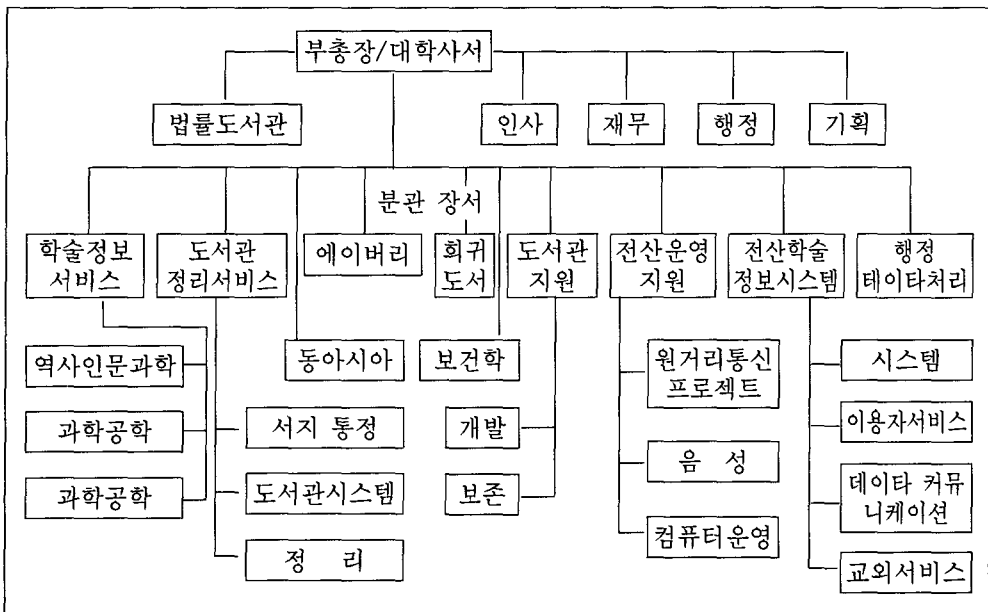
바손단과대학(Babson College)은 정보 기술을 중심으로 조직들을 통합한 대표적인 대학이다. 이 대학은 1991년에 정보기술 및 서비스부서(Information Technology and Service Division: ITSD)를 신설하여 행정전산, 학술전산, 매체서비스, 바손대학전화회사(Babson College Telephone Company), 도서관 등을 통합하였다.(Kesner, 1994, 373-4) 통합전 각 조직들은 그들 자체의 인사구조, 정책, 절차, 보고체계를 갖고 있었으며 각기 이용자 요구에 따라 서비스를 제공하였다. 통합 후 CIO는 ITSD가 바손대학의 교육 및 연구지원 프로그램, 경영계획, 작업요구 등을 적극적으로 지원할 수 있는 서비스체계를 구축하고 전교적 관점에서 정보기술의 효율적 활용을 위해 기존조직들의

업무영역을 재구축하였다. 특히 도서관과 학술전산부서는 원활한 학술정보서비스 지원을 위해 유사한 성격의 서비스업무를 통합하고 정보기기 및 소프트웨어의 호환성과 네트워크 연결성을 보장할 수 있는 정보기술의 통합화를 실현하였다.

6. 4 부분통합 CIO 조직

부분통합 CIO 조직은 통합 CIO 조직의 변형으로서 정보관리조직 전체를 통합하지 않고 특정조직만을 통합하여 이를 CIO가 관장하는 조직형태를 말한다. 학술전산에 대한 관심이 고조되면서 기능적으로 상호 보완관계에 있는 컴퓨터센터와 도서관의 통합이 대표적인 유형이다.

콜롬비아대학(Columbia University)



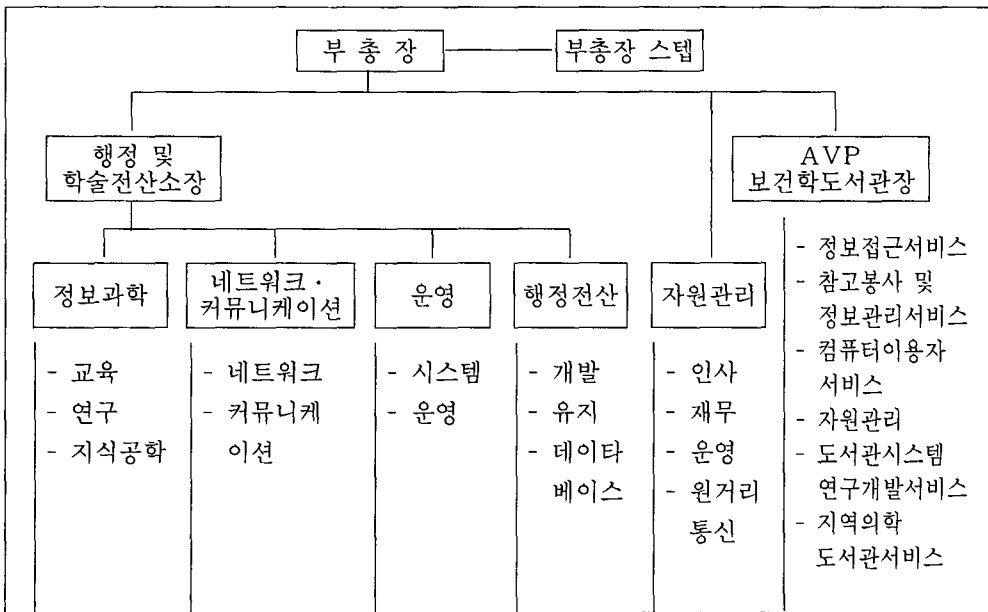
<표 5> 콜롬비아 대학의 학술정보센터 조직도

은 1986년 도서관과 컴퓨터센터의 학술전산부서(Academic Computing Division of the Columbia University Center for Computing Activities)를 통합하여 <도 5>와 같은 학술정보센터(Scholarly Information Center: SIC)를 설립하였다(Arms, et al., 193-217).

학술정보센터는 대학구성원들에게 전세계의 디지털 학술정보에 대한 접근이 가능하도록 정보기반구조를 구축·유지할 뿐 아니라 전통적인 인쇄 기록정보에 대한 원활한 제공을 목적으로 하고 있다. 학술정보센터의 조직상의 특징은 도서관의 기본조직형태와 기능이 대부분 그대로 유지되면서 정보서비스 부분만이 컴퓨터센터의 학술전산부서와 통합되어 디지털 학술정보서비스를 제공하는 도서관 중심의

통합조직체계를 구축하고 있다는 것이다. 이는 컴퓨터센터의 업무영역 중 학술전산부서만이 도서관에 통합되어 도서관 중심의 통합이 가능하였기 때문이며 이에 따라 학술정보센터의 최고책임자(CIO)도 대학도서관 사서가 맡게 되었다.

콜롬비아대학교는 달리 메릴랜드대학(University of Maryland at Baltimore)에서는 컴퓨터센터와 도서관이 조직단위로 통합하여 통합학술정보시스템(Integrated Academic Information Management Systems: IAIMS)를 구축하였다. 통합학술정보관리시스템은 대학의 정보기술 및 정보서비스에 대한 통합전략의 일환으로써 컴퓨팅(학술전산, 행정전산), 원거리통신, 보건학도서관(Health Science Library)이 통합하여 계속적인



<도-6> 메릴랜드 대학의 통합학술정보관리시스템 조직도

조직변화과정을 통해 1993년 <도 6>과 같은 조직체계로 운영되고 있다(Petroski, 1994, 335-338). 통합학술정보관리시스템의 조직상의 특징은 대학전체 차원에서 정보서비스조직들의 예산 및 비용절감, 효율적인 정보서비스 제공을 위해 시스템의 최고책임자인 부총장(CIO) 아래 산하조직형태로 통합되었으며 기존조직들의 기능과 독립성을 어느정도 유지할 수 있도록 컴퓨터센터와 도서관의 관리자를 부책임자(assistant vice president)로 임명하고 있다는 점이다. 이때 학술전산 업무 영역은 도서관의 정보서비스 영역에 흡수 통합되어 새로운 도서관 서비스 영역을 창출하였으며 이러한 조직변화과정은 경영혁신(reengineering) 차원에서 추진되었다.

이상의 몇 개 대학에서 보듯이 통합 또는 부분통합 CIO 조직모형은 기존 조직들간의 역사적, 문화적, 업무적 특성차이를 무시하고 기술적, 기능적으로 인위적 통합을 시도한 조직이라는 점에서 정태적인 대학조직 환경에서는 혁신적 조직모형이라 할 수 있다. 따라서 이러한 조직모형이 성공하기 위해서는 통합에 따른 조직간의 혼란과 갈등, 조직원들의 불안을 최소화할 수 있도록 대학 최고경영자의 정책적 지원이 필수적이라 할 수 있다.

7. 국내대학의 정보관리조직

국내대학에서 컴퓨터센터와 같은 정보

기술을 관리·활용하는 조직이 생성된 시기는 1960년대 후반부터였다. 1968년 서강대학교에서 미국 미네소타대학으로부터 UNIVAC SS80-1을 기증받아 대학으로서는 최초로 컴퓨터센터를 설립하고 강의와 교육행정의 전산화를 실시한 이래, 1969년 연세대학교, 한양대학교, 1970년 서울대학교, 1973년에 고려대학교 등에서 설립되면서 70년대 후반에는 거의 모든 대학에서 설립되었다.

초기의 컴퓨터센터는 대학의 학사 및 일반행정업무의 데이터처리 등 주로 행정전산 업무에 비중을 두고 운영되었으며 교수와 학생의 연구 및 컴퓨터 실습지원은 부수적 업무에 불과했다. 그러나 80년대 후반부터 마이크로컴퓨터의 보급확대, 근·원거리 통신망 구축 등의 영향으로 교수나 학생들의 학술전산활동이 활발해짐으로써 학술전산지원업무가 새로운 업무로 등장하게 되었으며 특히 네트워크기술의 발달로 학과사무실, 연구소, 실험실, 도서관 등 캠퍼스 도처에 분산되어 활용되고 있는 정보시스템 및 기기들을 지원 관리하는 학술전산업무는 컴퓨터센터의 주요 업무가 되었다. 이에 따라 컴퓨터센터는 행정전산 중심의 기존 조직구조를 학술전산 중심으로 구조개편이 불가피하게 되었다.

90년대에 들어와 국내 대학들은 교육 및 연구분야와 행정업무 전반에 정보기술을 적극 활용하여 대학의 국·내외 경쟁력을 향상시킬려는 대학정보화사업에 많은 관심을 갖게 되었다. 이에 따라 각 대학

들은 이를 추진하기 위한 정보기반구조(Information Infrastructure) 구축과 정보 자원에 대한 투자를 확대했으며 컴퓨터센터는 대학정보화의 중추기관으로서 행정 전산업무뿐 아니라 학술전산과 네트워크 지원업무를 총괄하도록 조직과 기능을 확대하였고 이에 상응하여 일부대학에서는 조직명칭도 컴퓨터센터(전자계산소)에서 전산원 또는 정보전산원으로 개칭하였다. 또한 도서관도 전산화가 추진됨으로써 하드웨어 및 소프트웨어 선정, 데이터베이스 구축, 도서관망과 캠퍼스망의 연동, 이용자 정보서비스시스템 구축 등에 관한 기술적, 실무적 업무를 전담할 별도의 조직을 신설·운영하게 되었으며 미디어서비스센터에서도 미디어의 제작과 이용에 있어서 정보기술을 적극 활용함으로써 조직의 규모가 확대되었다.

앞으로 정보자원에 대한 투자는 더욱더 확대될 것이고 이에 상응하는 정보기술 관련조직들이 증가하게 되어 정보기술의 분산화 현상이 가속화될 것이다. 각 조직들은 필요에 따라 개별적이고 독자적인 전산화 작업을 추진하게 될 것이고 이에 따른 예산과 자원의 중복과 낭비, 자원배분의 비효율성, 정보기기 및 데이터의 호환성, 네트워크의 연결성 등이 심각한 문제점으로 부각될 것이다. 결국 국내 대학들은 분산화되어 있는 정보시스템과 정보기술들을 전교적 차원에서 효율적으로 관리·통제할 수 있는 통합적인 정보관리조직(CIO조직형태)의 도입을 적극적으로 검토해야할 단계에 와 있다.

7. 1 정보관리 조직형태와 문제점

현재 국내 대학들이 갖고있는 정보관리 조직은 컴퓨터센터, 도서관, 미디어서비스센터, 출판부, 신문사 등으로 대부분 대학의 부속기관 조직에 편성되어 대학총장의 직할조직형태로 운영되고 있다. 부속기관 조직이란 전문적인 행정업무(기획, 교무, 학생, 총무 등)를 담당하는 대학본부조직에 속하지 않고 독립적으로 운영되는 조직으로 본부 행정조직에 포함시킬 수 없는 여러 조직들이 망라되어 있다. 따라서 조직의 성격과 기능에 있어서 동질성이 부족하며 정책결정이나 예산할당에 있어서 본부조직에 비해 우선순위가 뒤떨어져 있는 실정이다.

작금의 급변하는 정보기술환경 변화 속에서 국내대학들의 정보관리조직들이 대학의 핵심기관 조직이 아닌 부속기관 조직에 분산되어 있으며 그 부속기관에 전문성과 동질성 측면에서 관련이 적은 일반조직과 함께 편성되어 있다는 점은 추후 강력한 정보기술정책을 추진하는데 있어서 다음과 같은 문제들을 야기시킬 수 있다.

첫째, 전교적이며 종합적인 정보기술정책을 결정하고 운영하는데 어려움이 있다. 정보관리조직들이 개별적으로 추진하고 있는 정보기술활용 계획이나 정책들을 총괄적으로 전담하는 조직이 없기 때문에 각 조직들이 추진하고 있는 프로젝트를 대학 전체차원에서 상호 조정하거나 통제할 수 있는 제도적 장치가 없어 전교적이

고 종합적인 정책결정이 이루어질 수 없다는 점이다. 물론 대학에 따라서는 전산화조정위원회를 총장의 직속자문기관으로 두고 각 조직들의 전산화 프로젝트에 대한 타당성을 심의하거나 전산화 우선순위 배정에 대한 조정기능을 하는 기구를 갖고 있다. 그러나 이 위원회는 결정기구가 아닌 심의기구이며 위원회 구성이 각 조직의 책임자와 전문성이 약한 몇 명의 교수로 구성되어 있어 객관적인 심의와 조정이 어렵고, 대부분 비상설기구이기 때문에 신속한 판단을 기대할 수 없어 명실상부한 위원회의 기능을 수행하기가 어렵다.

둘째, 정보관리조직들간의 원활한 커뮤니케이션 및 협력관계 구축에 어려움이 있다. 정보관리조직들이 부속기관에 분산되어 각 조직이 서로 상대조직이 추진하고 있는 전산화 프로젝트에 대해 정보교환이 원활하지 못하고 이로 인해 전문적인 경험이나 기술이 공유되지 못하기 때문에 대학전체로 전산화에 대한 기술과 경험이 축적되지 못하고 있다. 또한 정보기술관련 업무를 담당할 상급기관이 없기 때문에 정보관리조직간의 유기적 협력체계 구축에 어려움이 있다.

셋째, 정보관리조직간의 정책수행, 예산할당, 자원배분 등에서 대립과 갈등의 요인이 발생할 수 있다. 각 조직별로 정책사업을 수행하기 위해 보다 많은 예산과 자원을 확보하려는 노력을 할 것이며 필요 이상의 과열경쟁으로 조직간의 대립과 갈등의 요인들이 발생된다. 이러한 현상은 정책사업들에 대한 우선순위에 따라 예산

할당과 자원배분에 대한 적절성을 조정·통제할 수 있는 상급기관이 없기 때문이며 이는 결국 대학 전체 입장에서 강력한 정보기술정책을 추진하는데 장애요인이 되고 있다.

넷째, 정보기술정책이 다른 정책에 차별적 우위를 갖는데 어려움이 있다. 현재 국내대학들의 조직기구표상에 부속기관 조직의 보고체계는 해당 조직의 책임자가 부총장을 거쳐 총장에게 보고하는 형식으로 되어있다. 이때 부총장은 부속기관 조직만을 전담하지않고 대학 전체업무를 모두 관장하는 총괄 부총장이며 대부분 정보기술에 관한 전문적 지식을 갖고 있지 않다. 따라서 정보기술정책을 대변하는데 한계가 있으며 부속기관에 속한 정보관리조직들의 정책이 본부기관조직의 정책에 비해 우위성을 갖기가 어려운 실정이다.

결국 국내대학들이 보다 강력한 정보기술정책을 추진하고 전교적 차원에서 이를 조정·통제하기 위해서는 외국대학들의 CIO 조직과 같은 통합정보관리조직체제의 도입이 요구되고 있다.

7. 2 컴퓨터센터와 도서관의 협력관계

국내대학에서 컴퓨터센터와 도서관 사이에 긴밀한 협력관계가 요구된 시기는 도서관 전산화가 본격적으로 개발되고 인터넷을 통한 각종 학술정보네트워크에 대한 접근이 가능하게 되었던 1990년대초부터였다. 전산화 추진과정에서 하드웨어 및 소프트웨어 선정에 관한 기술적 자문, 시

시스템 유지 및 보수에 관한 기술지원, 도서관망과 캠퍼스전산망의 통합구성, 온라인 목록 및 학술정보서비스 이용 등에서 양 조직의 긴밀한 협력이 요구되었기 때문이다. 이러한 상호협력을 통해 대학의 연구자들은 학술정보서비스에 대한 접근이 용이하게 되어 정보풍요 환경속에서 활발한 학술전산활동이 가능하게 될 것이다.

양 조직사이의 협력관계에 관한 논의는 협의의 시각으로 보면 전산화실무위원회나 조정위원회를 설치하여 전산화과정에서 생성되는 문제를 심의·조정하거나, 실무자를 파견하는 등 주로 두 조직의 문제로 한정시키는 것이다. 그러나 이러한 협력관계는 대학전체의 정보기술, 정책, 예산 등이 변화하면 두 조직의 환경이 변화하기 때문에 지속적인 실효성을 기대할 수 없으며 상급조정기관이 없기 때문에 강력한 조정과 통제에 어려움이 있어 형식적인 관계로 유지될 수 있다. 따라서 이들의 협력관계에 대한 실효성 있는 접근 방법은 외국대학의 경우처럼 전교적 정보기술 관리차원 즉 CIO 조직 관점에서 이를 구명해 보는 것이 국내대학에서 적용 가능성이 크다고 할 수 있다.

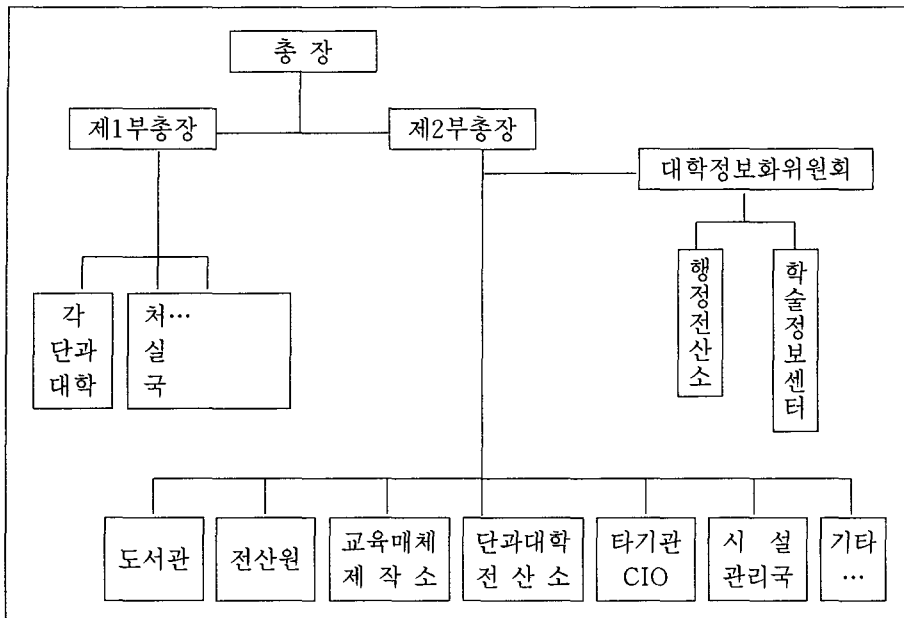
CIO 조직모형을 국내대학에 적용하기 위한 구체화된 연구는 '서울대학교의 종합적인 정보화체계 구축을 위한 조직·제도정비 추진계획 연구'(1995)를 들 수 있다. 이 연구의 핵심은 국립대학으로서 서울대학교의 기존 정보화체계의 문제점을

진단하여 이에 대처할 수 있는 대안으로 CIO 조직체계로의 조직 및 제도를 정비할 수 있는 정책건의를 마련하는 것이었다.

이 연구에서 제시한 CIO 조직모형은 CIO 임무를 갖는 제2부총장 직제를 신설하여 정보화 관련 계획 및 정책을 수립하고, 기존 정보관리조직들을 하위조직으로 두어 그 하위조직의 통합과 조정의 임무를 담당하게 하는 모형이다. 이를 추진하는데 있어서 조직변화에 따른 부작용을 최소화하기 위해 시간간격을 두고 단계별로 추진하여 늦어도 2000년에 <도 7>과 같은 CIO 조직을 정착시킨다는 것이다.

서울대학교 CIO 조직모형의 특징적인 면은 기본적인 골격은 커뮤니케이션모형 형태를 유지하면서 몇가지 변형을 갖고 있다는 점이다. 우선 CIO 직속으로 상설 스태프조직인 대학정보화위원회를 설치하여 그 하위조직으로 행정전산소와 학술정보센터를 두고 있다. 행정전산소는 종전의 컴퓨터센터의 업무영역을 행정전산과 학술전산²⁾ 업무로 분리함에 따라 부서간 조정이 필요한 행정전산업무를 대학정보화위원회 산하에 두게 되었으며 학술정보센터는 도서관이 점차 전자도서관화함에 따라 전자화된 학술정보와 이와 관련된 전략적 업무를 기존 도서관에서 분리하여 위원회 관할에 두고 도서관의 일상적인 업무는 부관장제를 신설하여 운영하는 것이다.

2) <도 7>의 조직도상에서는 전산원으로 표기되었음.



<도 7> 서울대학교 정보화관련 조직구조 예상도

모형에서 나타난 컴퓨터센터와 도서관의 관계를 보면 외형적으로는 모형 전체가 통괄책임 CIO 조직형태를 유지하기 때문에 CIO의 조정과 통제를 통해 양 조직이 긴밀한 협력관계를 유지할 수 있도록 되어 있다. 그러나 실제적으로는 도서관과 학술정보센터와의 업무의 경계가 불분명하고 학술정보센터가 도서관의 상위 조직화 될 가능성을 갖고 있어서 컴퓨터센터와의 협력관계가 주로 학술정보센터와 이루어지는 도서관 소외현상이 발생할 수 있다.

따라서 이 모형이 성공적으로 정착하기 위해서는 도서관과 학술정보센터, 컴퓨터센터와 도서관(학술정보센터 포함)의 원활한 협력을 위해 대학정보화위원회의 긴밀한 조정기능이 요구된다고 할 수 있다.

8. 결론

최근 국내대학들은 정보화산업을 정책의 최우선에 두고 캠퍼스전산망 구축과 정보자원 확충을 위해 투자를 확대함으로써 학술전산을 위한 정보기반구조가 조성되어가고 있다. 그결과 각 대학에서는 전 세계의 다양하고 풍부한 학술정보원에 접근이 용이해짐으로써 학술전산에 대한 연구자들의 관심이 증대되고 있다.

학술전산활동의 신장은 이를 지원하는 대학의 정보관리 조직구조를 변화시키고 있다. 교육 및 연구활동에 있어서 학술전산의 영향력이 증대되어 캠퍼스 도처에 정보기술이 광범위하게 분산됨에 따라 이를 관리하고 통제하며 기술적으로 지원할 수 있는 전담조직이 요구되었고 분산된

정보기술을 효율적으로 연결시키는 네트워크 지원조직이 필요하게 되었다. 이에 따라 컴퓨터센터의 업무영역을 행정전산 지원업무뿐 아니라 학술전산 및 네트워크 지원업무까지 확장할 수 있도록 조직이 확대 개편되었다. 컴퓨터센터와 함께 학술전산의 핵심적인 지원조직인 도서관도 자동화시스템을 구축하고 도서관망을 캠퍼스망에 연결하여 디지털 학술정보서비스를 제공하게 됨으로써 학술정보서비스 전담조직이 생성되게 되었다.

학술전산 지원에 있어서 컴퓨터센터와 도서관은 기능상의 상호의존관계가 있기 때문에 학술전산의 발전을 위해서는 유기적인 협력체계가 구축되어야 한다. 그리고 이러한 체제는 대학전체의 정보기술정책, 예산 등의 변화에도 지속적인 실효성을 보장할 수 있어야 한다. 따라서 협력체계 구축을 위한 접근방법도 두 조직의 문제로 국한시키는 협의적 시각보다 대학전체의 정보관리조직 관점에서 보는 광의적 시각이 협력체계의 실효성에 바람직한 접근방법이다.

미국 대학들은 광의적 시각으로 CIO 직제를 신설하여 CIO 조직하에 대학의 모든 정보관리조직들을 통합 관리하고 CIO의 조정과 통제를 통해 유기적 협력관계를 도모하고 있다. 현시점에서 보면 컴퓨터센터의 업무영역은 대부분 CIO 책임

하에 있지만 도서관은 역사적, 문화적 배경 차이나 업무특성 차이가 현저하여 CIO 조직에 포함시키지 않거나 포함되더라도 정보기술관련 영역에 국한시키는 이원적 조직구조를 갖고 있다. 그러나 가까운 미래에 정보의 디지털환경이 조성되면 CIO 조직체계속에 포함될 것이 분명하다.

국내대학에서도 CIO 조직과 같은 전교적 차원의 통합관리조직이 적실히 요구되는 시점에 도달해 있다. 정보화사업에 대한 투자가 확대됨으로써 정보기술의 분산화 현상이 가속화되고 정보관리조직들의 독자적인 전산화작업이 진행됨으로써 이에 따른 예산과 자원의 낭비, 자원배분의 비효율성, 기기의 호환성 문제 등이 정보화의 추진 못지않게 심각한 문제점으로 부각되고 있기 때문이다. 앞으로 가까운 미래에 국내대학에서도 CIO 조직에 대한 본격적인 연구가 진행될 것이고 실제적으로 미국 대학들의 CIO 조직모형 사례들이 활용되어질 것이다. 이때 우선 고려되어야 할 것은 효율적인 학술전산지원을 위해 컴퓨터센터와 도서관 사이의 유기적인 협력체계의 구축이며 활용될 모형이 이러한 문제를 해결할 수 있어야 할 것이다. 또한 국내대학과 미국대학간의 양 조직에 대한 역사적, 문화적 배경차이도 충분히 검토되어야 할 것이다.

참고문헌

- ACRL, Task Force on Libraries and Computer Centers, 1987, "Libraries and Computer Centers : A Progress report", *College and Research Libraries News*, 48:442-447.
- Arms, Caroline, et al., 1990. *Campus Strategies for Libraries and Electronic Information*, EDUCOM Strategies Series on Information Technology (Bedford, Mass. : Digital Press).
- Cimbala, D. J. 1987, "The Scholarly information center : an Organizational model", *College and Research Libraries*, 48 : 393-397
- Cluff, E. D. 1976, *Relationship of Selected University media and computer services to libraries belonging to the Association of Research Libraries*, Doctoral Dissertation, University of Utah.
- Dougherty, Richard M. 1987, "Libraries and Computing Centers : a blueprint for collaboration", *College and Research Libraries*, 49 : 289-296.
- Emery, J. C. 1984, "Issues in building an information technology strategy", *EDUCOM Bulletin*, 19 (3) : 4-13.
- Hawkins, Brian L., ed. 1989, *Organizing and Managing Information resources on Campus*, McKinney : Academic Computing Publications.
- Howard, H. A. 1980, "Innovation in University Organization : the Communications models", *Journal of Academic Librarianship*, 6" 77-82.
- Kesner, Richard M. 1994, "The Library as Information Center: A "Utility" Model for information resource management and support", *Library Trends*, 42(3) : 373-394.
- Martin, F. 1964, "History of Conference", 9th College and University Machine Records Conference, East Lansing, Mich., April 1964 : 1-2.
- Petroski, S. Paul, 1994, "Redeploying Resources", *JASIS*, 45(5) : 335-338.
- Rockart, J. 1988, "The Line takes the leadership : Is Management in a Wired Society", *Sloan Management Review*, 1988 : 57-64.

- Weber, David C. 1988, "University Libraries and campus information technology organization: Who is in charge here?", *Journal of Library Administration*, 9(4) : 5-19.
- Woodsworth, A and Hoffmann, E. J. 1988, "Information Technology : New Opportunities - New problems", *Journal of Library Administration*, 9(2) : 91-104.
- Woodsworth, Anne. 1991, Pattern and options for Managing Information Technology on Campus. Chicago : American Library Association.
- Woodworth, Anne, 1988, "Computing Centers and Libraries as Cohorts : Exploiting Mutual Strengths", *Journal of Library Administration*, 9(4) : 21-34.
- 안중호, 1995, 서울대학교의 종합적인 정보화체계 구축을 위한 조직·제도정비 추진계획 연구.