

의학도서관 전산화를 통한 자원 공유

계명대학교 의과대학 도서관

이 영 철

I. 서 론

최근에 일고 있는 도서관 전산화에 대한 관심은 관리중심의 도서관 서비스에서 이용자 중심의 서비스로 축이 서서히 옮겨지는 것 같다. 도서관이 갖고 있는 그 역사성과 의의를 현대의 첨단장비와 기술로 재무장함으로써 도서관을 진정한 의미의 정보사회의 주역으로 만들 수 있는 것이다.

1980년대의 국내도서관의 도서관 전산화방식은 도서관내의 전산시스템의 개발을 전담하는 자체개발식 방식이 주류를 이루었다. 그러나 이 방식은 전산개발위원회, 전담팀, 개발인력 및 예산적인 측면에서 중소규모 도서관에서는 채택하기에 어려운 점이 많았다. 1990년대 이후 급속히 발전한 텔레커뮤니케이션 및 전산관련 기술은 적은 예산과 인력으로도 자관에 맞는 최적의 시스템을 선택·운영할 수 있는 여건으로 발전하게 된 것이다.

전산화를 통한 자원공유는 도서관간의 대차작업을 비롯한 온라인 처리에 의한 도서관 업무 수행, 정보유통 및 회원기관을 하나의 데이터베이스를 연결할 수 있는 것이다. 대다수 회원기관이 전산화된 도서관 시스템을 갖추고 있지 못한 상태이지만 이 시점에서 최상의 의학정보 네트워크 구조가 설계 되어져야 할 것이다. 국내의학도서관의 전산화 개발방식은 자체개발식보다는 패키지 또는 터키시스템과 같은 방식 등으로 전산화가 완성되어야 할 것이며, 마이크로 컴퓨터 중심의 네트워크나 다기능 전산정보 시스템으로 협력 네트워크가 지원되어야 한다.

'93년 9월에는 한의도협 주관으로 국내에서 상용화된 4개 시스템의 개관을 들어 보는 전산화 워크샵이

개최되었고 회원기관으로부터 많은 호응을 받았다. 이러한 일련의 과정은 개개의 회원기관 모두가 닥쳐올 미래에 대한 적응과 염려가 반영되었다고 볼 수 있다. 이와 같은 최근 도서관 전산화 환경을 전반적으로 검토, 요약하고 국내도서관 전산화 과정을 살펴 보았다. 그리고 의학도서관의 자원공유에 대한 의의·필요성 및 방향을 제시하였고, 상호대차제도 중심으로 분석하여 효율적인 상호대차 구조 및 제도를 모색코저 하였다.

II. 도서관 전산화와 네트워크의 발전

도서관 전산화는 1960년대 북미지역의 학술·연구도서관을 중심으로 일어났던 도서관 조직중심의 전산화는 70년대 메인프레임 중심의 중앙서지유틸리티 호스트에 의하여 구체화 되었다. 80년대에 들어서는 미니컴퓨터와 마이크로컴퓨터를 중심으로 하는 터키시스템으로 도서관전산화는 정점을 이루고, 오늘날에는 대부분 중소규모의 도서관이 온라인 통합 전산화시스템으로 갖추게 되었다. 국내여건은 이보다는 몇단계 뒤져 발전되고 있지만 그 발전양상은 대동소이하게 같것이라 쉽게 예측할 수 있다. 그러면 단계별로 발전된 주요사실을 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

1960년대의 전산화는 도서관의 이용자를 촛점으로 정보서비스에 관한 전산화라기 보다는 관내의 도서관 사무자동화를 자체적으로 개발하려는데 특징이 있다. 관내업무의 자동화는 통합적인 것이기보다는 주로 대출업무나 수서업무등의 비교적 적은 비용과 단기간의 효과가 수반되는 업무위주로 이루어졌다. 업무중심의 전산화는 도서관의 개별적인 시도로 대개 이루어졌으며, 이러한 노력은 70년대 중반까지 계속되어 자체개

발식(In-house) 전산화를 시도하는 도서관들은 80년대 초에 들어서면서 그 성패의 결과를 얻게 되었다. 그러나 전산시스템을 성공한 곳은 얼마 안되는 수의 대학도서관에 지나지 않았고, 나머지는 대규모 서지유틸리티 시스템에 가입하여 전산화를 추진하게 되었다. 자체개발식과 서지유틸리티 형태의 조직들은 70년대를 거쳐 80년대 초까지 도서관 전산화의 중요한 발전 패턴을 형성시켰다.

1980년대 들어서면서 OCLC, RLIN/RLG 그리고 WLN 등과 같은 대규모 서지유틸리티에서 메인프레임 중심의 중앙집중식 온라인 네트워크를 구비할 수 있었으며, 도서관 상호대차의 온라인 접근과 온라인 공동 목록을 지원할 수 있는 데이터베이스를 갖출 수 있었다. 특히, 전산화 실패에 대비할 수 있는 능력, 데이터베이스 구축 가능성 그리고 대용량 컴퓨터에 대한 기술적인 응용능력면에서도 단독적으로 자체개발하는 방식보다는 유리한 것이었다. 무엇보다도 서지유틸리티는 도서관이 공유할 수 있는 온라인목록, LC에서 개발한 MARC를 도입함으로써 도서관전산화의 시발점이 된 목록데이터 변환작업의 가능한 텔레커뮤니케이션의 발전 등은 대규모의 서지유틸리티 조직과 대규모 협력 네트워크에 가입하는 형태로 나타났다.

서지유틸리티를 통하여 전산화된 회원도서관은 온라인에 의한 전산시스템유지에 필요한 경제적 부담이 점차로 증가했으며, 데이터의 원격처리의 불편함과 어려움이 가중되기 시작하였다. 다수의 도서관이 중앙시스템에 연결되면서 응답시간(response time)이 지체되었으며, 데이터처리와 정보접근의 어려움이 서지유틸리티 지원에 의한 도서관 업무 전산화의 한계성을 나타냈다. 이러한 점을 착안하여 상업적 용역회사(Vendor)의 등장은 도서관 관점에서 보았을 때 도서관 전산화와 네트워크의 발전양상이 수동적인 입장에서 벗어나 개별 도서관의 특수조건에 맞추어 능동적으로 선택·결정되는 주체적 관점에서 이루어질 수 있게 되었다.

도서관 조건에 맞추어 전산시스템 개발이 이루어질 수 있는 것은 상업용역회사가 지원하는 터키시스템의 방식에 의해 주로 진행되었다. 상업용역체가 지원하는 미니컴퓨터 중심의 네트워크와 다기능 터키시스템은 지역도서관을 중심으로 소규모집단의 협력구조를 이루게 되었고 마이크로컴퓨터에 의한 커뮤니케이션의 가

능성과 상호대차를 지역단위 도서관간에 적용시킬 수 있도록 지원하는 소프트웨어의 등장은 소단위 지역내의 도서관들이 도서관협력체와 함께 네트워크 적용범위를 확대시킬 수 있게 하였다. 무엇보다도 용역회사에 의해 다양해진 컴퓨터시스템의 제공이 지역도서관들의 요구에 맞는 다양한 형태로 지원될 수 있다는 점에서 터키시스템은 큰 호응을 받을 수 있었다. 지역중심의 다기능 터키시스템과 네트워크 소프트웨어 발전은 80년대 중반기 도서관 시스템의 발전패턴을 주도했으며 새로운 전산화의 중심체가 되었다.

컴퓨터에 대한 대중화와 더불어 지역분산적이며 상업적인 성격으로 도서관 시스템이 발전하는 것이 중반기의 특징이라고 한다면 80년대 후반기에는 대부분의 대학도서관이나 대형공공도서관들은 지역단위를 중심으로 하는 토탈전산화시스템과 LAN에 의한 다기능의 네트워크 시스템을 갖추며, 새로이 시판되는 소프트웨어와 상업전산시스템을 적용하는 경향은 80년대 후반에 이어 90년대 들어서면서도 계속 증가하였다. 서지유틸리티 조직들은 80년대 초기 활발했던 기능과 역할을 되찾기 위한 노력으로 IBM기종의 퍼스널컴퓨터에 의한 워크스테이션을 지역도서관에 설치하였으며, 미니컴퓨터나 마이크로컴퓨터를 중심으로 전산시스템을 확대·보급하려 했다.

마지막으로 90년대 도서관들은 중앙집중의 대규모 서지네트워크를 구성하기 보다는 도서관 단위의 독립적 통제와 경제적이고 자관이 중심점을 갖는 실리적인 면에 주력하고 있다. 원거리 컴퓨터시스템에 의존하여 이루어지던 도서관 전산화와 네트워크 그리고 각종 상호협력활동들이 소규모 네트워크 형식에 의한 독립적 통제와 지역에 맞는 도서관 기능위주의 활동으로 바뀌게 되었다. 도서관들은 자원공유를 위한 네트워크나 전산화 환경은 최신 테크놀로지의 응용에 관심을 기울이며 상호대차 모형설계나 분산처리에 필요한 여러 모델을 연구하여 도서관 정책에 반영하고 있다.

오늘날 도서관 시스템은 서로 연결되거나 상호지원이 가능한 동일한 성격이라기 보다는 상이한 여러시스템의 복합체가 되고 있다. 현재 90년대 초의 한국도서관의 발전은 80년대 중반기 미국도서관의 조직의 모습과 별다른 차이가 없으며, 60년대에 걸쳐 70년대에 활약한 대규모 서지유틸리티와 같은 조직은 없는 반면, 90년대 미국의 컴퓨터시스템에 거의 같은 수준의

기술도입으로 다른나라의 경우와는 다른 발전양상을 예측할 수 있다.

III. 국내 도서관의 전산화 상황

최근 한국도서관협회의 '한국도서관통계'를 근거로 전국 4년제 국·공·사립대학 136개 대학도서관의 도서관 시스템에 대한 상황이 조사되었다. 조사대상 도서관의 경우 66.5%의 도서관이 전산화계획도 진행치 못한 것으로 나타났고, 계획하에 진행중이거나 완성시킨 경우는 43.5%에 이른다. 연도별 계획현황표를 살펴보면 89년과 91년에 도서관 전산화를 시도하고 있는 도서관수가 제일 많았으며 97년이나 가능할 것이라 응답한 도서관이 많았다. 이 조사결과로 보아 각 시스템을 중심으로 한 네트워크 구현도 이루어질 수 있으며 학술연구 전산망의 실현도 97년까지는 이루어지리라 예측하고 있다.

개발방식면에서는 소위 하드웨어와 소프트웨어의 상품화된 패키지를 구입하여 도서관 시스템에 지원하는 방식과, 도서관내의 모든 전산화시스템의 개발을 전담하는 자체개발식(In-house), 그리고 상업용역회사에 의뢰하여 실행하는 방식(Vendor Support)등으로 구분할 수 있다. 대부분의 도서관은 패키지 방식과 자체개발 방식을 선택하고 있다. 그중에서도 자체개발 방식이 42.6%는 결코 적은 비율이 아니다. 대학도서관이 자체개발로 전산화 시킬 경우, 가장 큰 문제는 경제적인 자원과 인적자원에 있다는 것을 지적할 수 있다.

전산화 작업수행 과정에서 이용자서비스를 위한 전산화는 아직까지 대부분의 도서관에서 미루어지고 있음을 조사결과에 의해 알 수 있다. 개발순위의 경우는 도서관중 69%에 해당되는 도서관이 목록업무부터 수서·대출·검색업무로 진행시키고 있었으며 목록중심의 전산화과정은 이론적으로나 실제 구현과정에서나 중심이 되고 있는 사실이다. 전산장비를 살펴보면 전체 46%의 도서관이 도서관전산시스템 전용으로 호스트컴퓨터를 구비하고 있으며, 33%의 도서관은 대학내의 중앙전산소의 호스트 컴퓨터에 연결되어 타부서와 공용으로 사용하는 것으로 나타났다. 대부분의 도서관이 채택하고 있는 컴퓨터 운영체는 DOS가 16.4%로 가장 많았으며 UNIX, VAX, AOS등 기타체제로 다양했고, 개발언어도 COBOL이 31%로 가장 대표적인

것이었으며 두번째가 C언어, 그리고 CLIPPER순이었다.

이상과 같이 개발방식에서도 제각기 선호하는 방식을 채택하여 추진중이고 개발순위를 제외하고는 OS, 개발언어에 대해서 결정되지 않은 상태인 결과를 볼 때 전산화를 위한 컴퓨터나 네트워크의 테크놀러지에 극히 미비한 이해도를 나타내고 있다. 또한 자료의 서지데이터 레코드 구성을 표준화된 방식으로 나타낸 MARC 형식을 거의 90%이상 채택하고 있으나, 각기 나름대로 MARC의 다양한 형태를 취하고 있었다. 특히 동·서양서 모두 KORMARC를 채택하는 도서관이 20%이며, 동양서 KORMARC, 서양서 LCMARC으로 채택하는 도서관이 49%에 이르고 이외의 MARC 형태를 취하는 도서관도 18%에 이르는 결과를 도출하였다.

IV. 의학도서관 전산화를 통한 자원공유

도서관 네트워크를 통한 자원공유는 원칙적으로 개개 도서관의 부족한 자원을 서로 보완하여 주고 도서관간의 공통적 이익을 추구하는데 있다. 여기서 공통의 이익의 추구란 이용자로서 하여금 정보자료나 정보서비스에 대한 광범위하고 다양한 접근을 가능케 하고 회원도서관이 개별적으로 정보서비스를 제공하는 것보다는 현재와 같은 수준의 정보서비스를 보다 적은 비용으로 제공하거나 같은 수준의 비용으로는 보다 나은 정보서비스를 제공함을 뜻한다.

자원공유의 필요성은 아래와 같이 세분화하여 설명할 수 있다.

- 1) 의학정보의 양적팽창
- 2) 의학잡지 가격의 고가
- 3) 도서관이용자 수의 증가와 이용자의 전문화현상
- 4) 다양한 2차자료의 출판으로 1차자료 접근이 용이
- 5) 새로운 테크놀러지와 다양한 미디어 출현
- 6) 자료배달시스템 즉 우편제도 발달과 전문적인 자료배달 회사들의 설립 등이 그것이다.

도서관 네트워크를 통하여 서로 공동이용함으로써 자관도서관의 목적에 부합되는 장서 이외에도 요구되는 주변분야의 자료에 대한 다양한 요구에도 즉각적으로 대응할 수 있게 된다. 이를 좀 더 구체적으로 표현

하여 보면 도서관이 그 동안 독자적으로 해결할 수 있었던 서비스가 이용자의 다양한 요구와 폭발적인 정보 홍수 속에서 한계를 보이기 시작하였음을 의미하는 것이다. 이는 정보서비스의 궁극적인 목표가 과학기술의 발전으로 실현 가능케 되었음을 의미하기도 한다.

전산화를 통한 도서관 자료의 공동이용은 크게 도서관 상호대차와 분담수서로 대별하여 볼 수 있다. 도서관 상호대차가 소극적인 개념에서 자료공동 이용방안 이라면 분담수서는 적극적인 개념으로 볼 수 있다. 도서관 전산화를 통한 네트워크 구축은 궁극적으로 도서관자원의 공동이용(상호대차)에서 한걸음 더 나아가 도서관간의 장서평가를 통한 균형있는 자료구축과 분담수서야말로 진정한 의미의 자원공유라 볼 수 있을 것이다.

1991년 국내의학잡지 인용문헌을 분석한 결과 국내 의학자들이 2번이상 인용되고 있는 잡지는 불과 2,116종이었고 인용된 전체잡지는 국내잡지를 포함한 4,085종이라는 결과를 산출하였다. 이렇듯 회원기관이 소장하고 있는 자료를 공동으로 관심을 갖지 않고 서로 독자적으로 구축한다면 궁극적으로는 상호대차를 통한 자료의 공동이용은 그 성과가 매우 낮을 수 밖에 없을 것이다. 도서관 상호대차와 분담수서를 가능케 하기 위해서는 몇가지의 도서관 협력방안 내지는 약속이 있어야 할 것이다. 현재의 제도와 인식으로는 아무리 도서관 전산화가 이루어지고 정보네트워크가 구축된다 하더라도 실질적 성과를 얻기는 힘들다고 본다. 물론 이론적으로는 가능하나 현실을 감안하여 볼 때 우리에게 가장 중요한 것은 자원공유의 중요성에 대한 새로운 인식이 필요하며 개개도서관의 이익보다는 지역도서관의 장서상황과 국내여건을 최대한 반영하여 분담수서를 계속적으로 진행하면 머지 않아 국내상호대차제도를 통하여 100%에 가까운 이용자요구를 시킬 수 있으리라 본다.

V. 상호대차를 중심으로 한 자원공유

한의도협이 1968년 6월 18일 창립된 이후 25년이 경과하면서 그 조직이나 기능이 확장할 수 있는 이유는 바로 상호대차제도에서 기인하는 바가 매우 크다. 본래 의학관련자료중 의학잡지가 90%이상 이용율을 점유하는 것에 비추어 자원공유의 관점이 의학잡지에

초점이 맞추어 질 수 있고, 이런 의학잡지의 부족분을 상호대차제도로 메꾸어 질 수 있다는 것이다. 상호대차업무는 한의도협 회원도서관과의 전통적인 협동체제이자 네트워크를 형성하는 궁극적인 이유중의 하나이다. 이는 회원도서관간의 신뢰성을 바탕으로 회원도서관에서 필요한 정보자료를 각종의 정보전달수단등을 통하여 이루어지는 것으로 이용자측면에서는 최상의 적극적인 서비스이다.

상호대차업무는 의학도서관에서 가장 활발히 진행되는 자원공유제도로써 이용자가 원하는 자료가 현재 도서관에 소장되어 있지 않더라도 종합목록을 통하여 자료를 제공받을 수 있고, 국내에서 제공받지 못하는 자료는 일본의학도서관협의회, 호주 NLM, BLDS 등 다양한 접근을 통하여 원문을 제공 받을 수 있다. 이런 좋은 제도를 계속 진행하고자 한다면 회원도서관간의 분담수서가 이루어져 장서가 특산화 되어야 한다. 그렇지 않을 경우 상호대차를 위한 거의 모든 창구가 한 두 도서관에 집중 될 것이며, 상호대차를 위한 필수 서지도구인 종합목록의 작성 및 유지가 어렵게 될 것이다.

한의도협의 상호대차 네트워크구조의 문제점은 '91년 5월에 한상철, 이인순의 『국내 의학도서관 상호대차 업무 현황 및 분석』에서 전체 회원기관에게 질문한 결과 상호대차제도에 대한 만족도 질문에 "만족한다"가 54%, "보통이다" 40%로 분석되어 회원기관이 모두 제도에 대한 긍정적인 반응을 보인 반면에 만족하지 못한 사유가 있다면 무엇인가를 조사한 결과 "회비가 높다"가 90%로 응답하였다. 이는 회원기관 거의 모두가 무조건 의뢰만 하는 편중된 의존상태가 정보제

표 1. 상호대차에 의한 의학정보 유통실태

A. 의뢰	50%
· 전혀 이용치 않는 회원기관	50%
· 의뢰하는 회원기관	
2,000건 이하	30%
2,000건 이상	70%(*최대의뢰빈도 3,015건)
B. 제공	42.2%
· 1건~20건 정보제공	21%
· 300건 이상 정보제공	7.4%
· 500건 이상 정보제공	

공의 지연문제를 야기시키고 있었다. 그들은 제언을 통하여 외국자료 축적의 빈약성 해소를 위하여 혁신적인 재정지원, 의학관계 학술종합목록 재편성 작업, 각 지방(도단위) 지역센터를 두고 집중투자 및 협의회 차원에서 온라인 네트워크 시스템을 갖추도록 전산업무 추진 위원회 구성을 요구 한 바가 있었다. 그리고 '93년 4월 유사라 교수는 『국내의학정보망 구현을 위한 진단연구』에서 한의도협 회원기관의 상호대차에 의한 유통실태를 조사하였다.

표 1에서 나타나듯이 의뢰하지 않는 도서관이 50%나 차지하고 있다는 것이 상당한 문제점으로 되고 있으며 의뢰하는 회원기관중 최대 의뢰빈도는 3,015건으로 2,000건 이상이 70% 이상의 높은 대차의뢰를 하고 있었다. 그리고 2,000건 이상의 높은 대차를 의뢰하는 도서관은 대부분 지방에 있는 의과대학도서관이나 서울지역에 대단위 종합병원들로 연간 2,500건 이상 의뢰하는 것으로 나타났다. 의뢰의 경우와 달리 정보제공의 경우는, 전체 42.2%의 회원기관이 연간 1건에서 20건 정도의 정보요구에 응하는 것으로 나타나 전반적으로 의뢰하는 회원기관에 비해 그 비율이 월등히 낮은 것으로 나타났다. 상호대차 경로를 통해 300건 이상 정보를 제공해 주는 도서관은 21%에 불과하며, 500건 이상 제공하는 도서관의 경우는 전체의 7.4%로 소수도서관이 많은 부담을 지고 있는 것으로 나타났다.

VI. 결 론

나날이 발전되어 가는 과학기술에 힘입어 복잡하고 다양한 수준의 기계와 기계간의 접속으로 통신네트워크가 형성되고 있으며 컴퓨터를 비롯한 정보테크놀로지의 응용수준도 회원기관간의 큰 격차가 사실상 없다고 한다면 상호대차활동은 구체적이고 새로운 참여 방식으로 적용되어야 할 것이다. 도서관 조직들이 능동적으로 네트워크 활동을 이룩한 경험이 없는 배경에서 상호대차 활동은 다소나마 소외기관이 많은 현상으로 나타나는 것은 어느정도 예측할 수 있었다. 국내의 대다수의 도서관들도 전산화된 도서관 정보시스템을 갖추지 못한 상태에서 효율적인 상호대차 구조를 갖는 것은 시기상조일 수 있다. 그러나 현재의 상호대차 구조를 직시하여 볼 때는 어떤 형태이든 국내의학도서관

구조에 맞는 정보시스템이 설계되어야 할 것이다.

국내 의학도서관 정보시스템의 모순점은 정보제공을 담당하는 소수의 도서관들은 서울시 소재 의과대학 도서관들로 이들은 거의 타회원 기관에 의뢰는 적은 반면에 많은 의뢰를 받아 정보를 제공하는 입장에 있는 것으로 분석되었다. 대부분의 상호대차 참여기관은 거의 정보의뢰를 주된 목적으로 하는 편중된 대차의 교류현상은 결국 현존하는 구조조차도 유지하기 어렵게 될 것이다.

그러면 한의도협 회원기관간의 상호대차에 의한 자원공유의 문제점은

첫째, 전체 110개 협의회 회원기관중 72~76개에 이르는 회원기관은 상호대차로부터 실제 거래내용으로 보아 소외되어 있는 기관으로 나타났으며, 이는 전회원의 70%가 누락되어 있는 상호대차 구조를 하고 있다.

둘째, 의뢰수가 제공수보다 월등히 높으면 제공기관과 의뢰기관이 별개의 네트워크내에 존재하여 편중된 정보흐름을 나타내고 있다. 편중된 정보흐름을 제공하는 기관 입장에서는 상호대차에 대한 커다란 부담이 되고 있으며 이 경향은 더욱 가중될 것이다. 특히 군집에 속한 도서관을 비롯한 거의 모든 도서관은 서너곳의 독립도서관에 무조건 의뢰만 하는 편중된 의존상태는 자료의 복사와 우송작업의 지연으로 문제를 더욱 가중시키고 있다는 것이다.

국내의학도서관 전산화를 통한 자원공유를 성공적으로 수행하기 위한 방안을 몇가지로 제언하여 보면,

첫째, 보다 적극적인 분담수서를 지역중심 혹은 국내여건에 맞추어 실시할 수 있는 협력안을 체결함으로써 회원기관별로 특성화를 모색할 수 있을 것이다.

둘째, 편중된 의학 정보흐름이 갖가지 부작용을 초래하는 것을 보아 현재의 상호대차구조에서 의과대학 도서관과 대규모 종합병원 자료실을 중심으로 하는 단단계 혹은 복수형의 분산 상호대차 네트워크구조가 재구성되어야 할 것이다.

셋째, 국내의학도서관 전산화 표준포맷 구성(전산화 계획, 개발방식, 개발순위, 전산장비, OS등)과 자원공유를 위한 의학정보 네트워크를 위한 기초조사와 설계 및 제도시행까지 담당할 전담기구가 협의회 사무국 산하에 설치되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 1) 양승욱. 의학정보네트웍의 이론과 응용(1). 도서관 1992; 47(4): 41-61.
- 2) 유사라. 국내 의학정보망 구현을 위한 진단 연구. 서울 여자대학교 교내지원 연구논문, 1992
- 3) 이영철, 윤봉자, 오은숙, 김호배. 효율적인 상호대차를 위한 국내의학잡지의 인용문헌 분석. 한국의학도서관 1191; 18: 1-48.
- 4) 전명숙. 상호대차 제도의 이론과 응용. 도서관학 1986; 13: 39-71.
- 5) 정준민. 도서관전산화를 통한 자료의 공동이용. 국회도서관보 1991; 28(4): 25-34.
- 6) 조명희. 한국도서관 네트워크의 과제와 발전방향. 국회도서관보 1991; 28(4): 3-13.
- 7) 한상철, 이인순. 국내 의학도서관 상호대차업무 현황 및 분석. 한국의학도서관 1991; 18: 53-62.