

# 국내외 대학도서관에서 사용되는 도서관전산화시스템의 이용자 평가연구 \*

- 학생이용자 집단을 중심으로 -

A User Evaluation Study of Library Computer Systems by Specific  
Student User Groups in Selected Academic Libraries both in the  
Republic of Korea and in the States

박 일 종(Il-Jong Park)\*\*

## 〈 목 차 〉

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| I. 서론                 | IV. 데이터 분석        |
| II. 현대 도서관의 변화        | 1. 이용자집단간 검색능력 비교 |
| 1. 이용자연구 및 도서관 변화상    | 2. 변인들간의 상관분석     |
| 2. 도서관전산화시스템의 변화 및 현황 | V. 결론             |
| III. 연구방법             | 1. 주요발견사항         |
| 1. 데이터 수집             | 2. 결론 및 제언        |
| 2. 대상시스템과 설문지         |                   |

## 초 록

이용자들이 도서관의 전산화된 정보시스템을 사용하거나 관련 업무종사자들이 정보시스템을 개발하고 채택·운영하는 데 있어 최상의 선택을 내리는 데는 어떤 특정 이용자그룹에 대한 특성과 이용 능력에 대한 이해가 필수적일 것이다. 본 연구는 국내외 대학도서관에서 사용되는 도서관 전산화시스템 중 특히 중요한 온라인열람목록의 이용자들에게 실제 검색을 (저자명, 서명, 주제명 탐색) 실시한 후, 이들의 검색 능력을 측정·평가하여 다양하게 분류된 특정 학생이용자집단의 능력을 발견하여 도서관 행정업무 등에 그 개선 방안을 제시하는 것이 그 목적이다. 설문조사는 대구경북지역의 대학에 재학중인 학생들을 대상으로 실시하였으며, 207개의 이용 가능한 데이터를 수집·분석하였다. 여러 종류의 기술적, 추리적, 다변량적 통계방법을 동원하여 분석하였으며, 통계처리는 SPSS를 사용하였다. 데이터 분석을 통한 주요발견사항은 본 논문의 4장과 5장 부분에 상세히 기술되어 있다. 이 발견사항으로부터 도출된 결론, 새로운 시스템 채용·운용시의 제언이 함께 제시되어 있다.

주제어: 도서관정보정책, 온라인열람목록, 도서관전산화시스템, 대학도서관, 이용자연구

## Abstract

Library and information science professionals have to grasp user's needs and make the best decisions when designing, acquiring, and managing library information systems. However, it is not easy for them to make the decision owing to the lack of an understanding of the characteristics of a specific user group in computer-based information systems in libraries. The aim of this study was to provide information on the characteristics and

\* 이 논문은 1997년도 계명대학교의 비사연구비 지원으로 이루어진 연구 결과임.

\*\* 계명대학교 문헌정보학과 부교수(ipark@kmu.ac.kr)

• 접수일 : 2003. 2. 28 • 최초심사일 : 2003. 3. 4 • 최종심사일 : 2003. 3. 5

abilities of specific user groups such as male & female student groups, undergraduate & graduate ones, Sciences and Humanities majored ones etc. The actual OPAC systems were searched by specific student user groups in selected academic libraries in both Republic of Korea and the States for the purpose(Author, Title, and Subject search). Questionnaire was prepared and administered to Korean college students in the city of Taegu, Korea and adjacent area. Two hundred and seven usable questionnaires were obtained and analyzed. These were analyzed using descriptive, inferential statistics, and SPSS software. The major findings by data analysis of this study were described in chapters 4 and 5 of this paper in detail. Also, conclusions were drawn from the findings in this paper, and recommendations were proposed when designing, adopting, or managing a new system.

Key Words: library information policy, online catalogs, opac, library automation system, academic library, user study

## I. 서론

오늘날 많은 종류의 도서관전산화 시스템이 이용자들의 학술자료이용에 도움을 주며 여러 대학도서관을 중심으로 활발하게 사용되고 있다. 사실 도서관의 자동화 혹은 전산화는 이미 하나의 추세로서 자리 잡았을 뿐만 아니라, 대학도서관에서 가장 먼저 진행되었다고는 할 수 있지만, 공공도서관, 학교도서관, 특수도서관 등 어떤 관종에 관계없이 이미 현대 도서관들이 반드시 지향해야 하는 도서관 필수덕목이 되어 버린 지 오래 라고 할 수 있다.

작금의 도서관에서는 디지털 도서관화도 함께 진행되어 초록, 목록, 색인 등의 서지정보뿐만 아니라 원문(Full-text) 전체를 음성, 화상, 동영상 자료와 함께 다양한 미디어를 활용하여 데이터를 원격지에서도 활발하게 이용되고 있지만 역시 관내자료의 이용은 무척 중요하다. 그리고 여타의 도서관 자동화시스템도 중요하지만 역시 그 기본은 온라인 열람목록(OPAC)이라고 할 수 있을 것이다.

이에 대한 이용자연구는 미국에서 70년대 후반, OPAC이 도입된 이후 수행되기 시작하였다. 그러나 대체로 80년대 초반까지의 연구는 소규모로 진행되어 이에 대한 연구결과가 시스템설계에 반영되기에는 미흡함이 있었다. 80년대 중·후반과, 90년대를 거치면서 몇몇의 대규모 연구를 포함하여(Markey, 1983), 이용자연구는 활발하게 진행되어 학계의 일각에서는 이용자연구가 이미 진부한 것으로 인식되고 있기까지 한 현실이다.

그러나 이용자연구는 인간의 행동과학적 측면을 다루는 것이므로 시기, 지역, 혹은 대상자 등을 달리하여 더욱 많은 연구가 행해져야 할 것이다. 또한 이러한 연구결과가 일반화되기 위해서는 더욱 특정적이고 다양한 연구가 뒷받침되어야 하는데, 특히 OPAC 시스템의 특징과 기능이 성별, 교육수준, 연령, 전공 등으로 분류된 각 특정 이용자 집단별로, 그리고 다방면으로 비교 분석되어야 진정한 이용자중심의 서비스가 이루어 질 수 있을

것이다(Borgman, 1986).

본 연구에서는 이러한 사실에 주목하면서, 현재의 OPAC 시스템이 이용자들에게 적절히 이용되고 봉사하고 있는 지에 대한 연구와 더불어, 미래 이용자중심의 시스템으로 발전하기 위해 어떻게 개선 발전되어야 하는지와 현재 이용자들이 시스템을 이용하는데서 겪는 장애요인은 어떠한 것이 있는가에 대해 연구의 초점을 두었다.

## II. 현대 도서관의 변화

### 1. 이용자연구 및 도서관의 변화상

도서관전산화는 자동화시스템의 개발자, 채택자, 운영자, 관리자 및 이용자를 포함한 관련자들의 변화욕구와 맞물려 도서관을 자동화시키는 결과를 가져왔다. 이 가운데 도서관 이용자들의 욕구가 가장 널리 반영되어 왔지만, 모두를 수용하기 위한 노력은 이용자들의 욕구가 어떠한지를 최대한 정확하게 이해해야 하는 우선 과제를 안게 되었다.

그러나 이용자 개개인의 정보요구는 정의되기 어렵고 또 끊임없이 변화되기 때문에 이용자의 탐색행태에 맞추어서 정보시스템을 설계하기 위해서는 어떤 집단의 모든 이용자에게 공통되는 탐색행태에서 일반화할 수 있는 패턴을 발견해야 한다. (사공복희, 1998)

또한 인터넷을 이용하여 많은 자료를 탐색하는 오늘날은 상당량의 자료를 정보의 바다에서 쉽게 얻어낼 수 있지만, 대체로 깊이가 부족한 자료에 한정되기 쉽다. 그러나 서적을 통한 자료의 이용은 심도 있고 체계적인 지식을 가지는 데 많은 도움을 줄 수 있다. 따라서 본 연구는 관내자료를 탐색하기 위해 심도 있는 체계적 지식을 구하는 데 도움을 주는 OPAC 이용자의 능력을 평가하게 되었다.

디지털 도서관화가 진행됨에 따라 전통적인 도서관은 많은 변화를 겪고 있는 것이 사실이다. 이용자의 자료이용에 많은 영향을 미치는 요소는 매우 다양하겠지만 새로운 개념의 전자도서관이 가져야하는 필수 요소를 제공하는 서비스를 중심으로 살펴보면, 먼저 도서관에서 제공하는 자료이용서비스가 더 이상 시간에 구애받지 않게 되었다. 이는 전통적인 도서관이 도서관이라는 물리적인 장소에 한정되어 단지 개관시간에만 이용 가능하던 것이, 일년 365일, 주 7일, 하루 24시간 네트워크가 다운되지 않고 있다면 언제라도 이용이 가능하게 할 수 있다.

추가로, 앞서 언급한 바와 같이 이용자들이 원하는 자료가 더 이상 목록 등의 서지자료만이 아니라 원문 전체를 활용하는 전문(Full-text) 중심이 되고 있다. 종래의 서비스가 단지 자관소장자료의 길잡이 구실에 한정되었다면, 이용자들은 소장하고 있지 않은 자료

의 서지정보뿐만 아니라, 전문에의 접근 혹은 접근이 가능한 경로를 제시받아야만 만족하게 되는 현실이 되고 있다.

그러한 변화로 인해 도서관 자동화시스템도 많은 변화를 겪어 왔으며, 현재는 자료중심의 서비스가 어떤 특정영역에 준 전문성을 가진 참고봉사 중심으로 바뀌고 있으며, 미래에도 도서관 사서들의 역할은 주제전문가로서의 참고봉사 서비스 중심으로 바뀌어야 할 것이다.

## 2. 도서관 전산화시스템의 변화 및 현황

인터넷을 통해 접속 가능한 도서관 자동화 시스템은 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있는데, Telnet기반과 Graphical User Interface (GUI)기반시스템이다. Telnet기반의 시스템은 텍스트 (Text) 중심의 문자기반의 서비스를 제공하고 있기 때문에 호스트 터미널 방식으로서 충분하지만, GUI 기반의 시스템은 아이콘 (Icon) 을 이용하여 Web환경에서도 다중접속에 대한 과부하 문제를 해결하기 위해 클라이언트/서버 방식을 취하고 있다.

호스트 터미널 (Host-terminal) 방식은 다중접속으로 시스템 자원을 공유하기 때문에 동시에 여러 명이 접속하는 경우에는 과부하가 걸릴 가능성이 높으며, 속도 역시 현격히 저하된다. (시스템용량의 80% 이상에 이르면 시스템의 성능이 급격히 나빠지는 문제를 안고 있다.) 그러나, 클라이언트/서버 (Client-server) 방식은 정보요구자와 정보제공자가 정보를 공유하기 위해서 TCP/IP와 Z39.50 등과 같은 표준 통신 프로토콜을 이용하여 시스템의 기능을 클라이언트와 서버의 두 하부시스템으로 나누는 컴퓨터 구조를 취하고 있다. 이 때문에 시스템의 유연성이 뛰어나며, 7, 80년대의 호스트 터미널 방식이 시스템의 과부하가 발생하였을 때 성능저하의 문제를 안고 있는 반면에, 90년대 들어 많이 사용되기 시작한 클라이언트/서버 환경 하에서는 시스템의 부하가 여러 클라이언트들로 분산, 처리되기 때문에 시스템의 급격한 성능저하현상은 없다. 실제 이 방식은 1990년대 중반부터 본격적으로 이용되기 시작하여 현재 대다수의 국내개발 시스템들은 자체개발시스템까지도 GUI환경에서 이용자 검색서비스를 제공하고 있다.

또한, 한 대의 워크스테이션 상에서 동일한 이용자 인터페이스를 이용하여 분산되어 있는 다양한 정보자원들을 쉽게 검색할 수 있는 장점이 있다. 그래서 이러한 방식을 취하는 Web환경에서의 GUI 기반의 시스템은 다중 접속하더라도 이용자의 필요시에만 접속되기 때문에 시스템 저항을 효율적으로 관리할 수 있다.

Telnet기반의 시스템은 미국 등의 선진국에서 2002년 현재에도 이용되고 있고, 실제 상당수의 패키지 OPAC 시스템들조차도 아직 GUI 환경으로는 이용이 불가능하거나, 설사 웹기반의 시스템을 개발하였다 하더라도 이용자의 이용환경을 고려하여<sup>1)</sup>, Telnet으로도 동시에 이용할 수 있도록 함께 사용하고 있는 현실이다. 그러나 국내에서는 오히려 대다

수의 패키지 OPAC 시스템들과 자체개발 시스템까지도 GUI 환경으로의 접속이 가능하다. 이는 교육부에서 행하고 있는 대학 평가가 기폭제가 되어 많은 대학에서 앞다투어 시스템의 개발과 도입에 예산을 아끼지 않은 이유이기도 하지만, 국가적 차원에서 교육 인프라 구축을 위한 집중투자의 일부로서 지원의 강도가 상대적으로 더했던 요인으로 분석할 수 있다. (1997년말 진행된 IMF 경제위기 이전에는 GNP 대비의 교육인프라를 위한 DL관련 투자가 비슷한 경제규모의 국가들과 비교하여 많았다고 볼 수 있다.)

그리고 최근의 도서관자동화시스템은 이용자중심으로 발전하기 위한 많은 변화를 겪고 있다. 특히 시스템의 구조적인 측면에서 볼 때, 명령어 중심시스템에서 메뉴중심을 거쳐 GUI환경에 맞춘 아이콘을 사용하는 시스템으로 바뀌었다.<sup>2)</sup> 사실 이러한 변화는 국내의 시스템들이 미국을 비롯한 여타 선진국에 비해서도 더욱 신속히 변화된 측면이 있다. 국내의 경우 GUI 환경은 5년여 전부터 일반화되기 시작하여 지금은 거의 모든 시스템들이 바뀌어져 있는 현실이지만, 인터넷과 OPAC의 종주국이라 할 수 있는 미국에서는 현재까지도 Telnet 환경에서 도서관 홈페이지를 구축하여 자료를 검색하게 하는 시스템위주의 자료검색여건을 제공하고 있는 대학이 여전히 남아 있는 듯하다.

또한 자체개발시스템이 거의 사라지고 이들이 패키지시스템으로 변환되었다. 90년대에는 상당수의 국내대학도서관에서 자체적으로 시스템을 개발하여 사용하였으나 이들 대학들도 상업용 패키지시스템으로 전환하거나 다른 패키지 시스템을 받아들여 사용하고 있다. 이는 아무래도 '규모의 경제성'으로 인한 OPAC 시스템 유지경비절감이 큰 이유였다. 미국을 비롯한 선진국에서도 21C 들어서 유사하게 변화되고 있으나 국내의 경우 자체개발 시스템을 유지하고 있는 대학이 전무하게 된 데 비해 아직 대규모의 주립대학들을 중심으로 겨우 명맥은 유지되고 있는 실정이다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 데이터 수집

계량연구를 중심으로 한 이용자 연구는 크게 전통적인 질문지법, 일련의 구두질문에 이용자들이 응답하게 하여 개방형 질문을 보다 효과적으로 처리할 수 있는 인터뷰활용방법,

- 
- 1) 기존의 저성능 PC를 여전히 이용하는 이용자와, Telnet화면의 OPAC 터미널이용자를 위한 고려라고 볼 수 있다.
  - 2) 많은 연구결과들이 GUI 에 기반을 둔 OPAC과 기존의 것을 비교하여 이용자들의 만족도를 비교검정 하였는데, 이용자들은 GUI에 기반을 둔 온라인 목록을 선호하는 것으로 나타나 기존의 것에 비해서 GUI에 기반을 둔 OPAC이 더 효율적임을 보여주고 있다. (Zorn 등, 1995; 김미현, 1998)

연구자가 현장에서 이용자들이 자신의 일상적인 일의 수행이나 특정 실험환경에서의 행위를 관찰하여 데이터를 이용하는 방법, 및 시스템 단말기에서 이용자가 행한 트랜잭션의 시간이나 내용 등을 컴퓨터를 이용하여 자동적으로 포착할 수 있게 하는 트랜잭션 로그 분석 등 4가지로 나눌 수 있을 것이다(Nielsen, 1986). 본 연구에서는 이용자의 인적사항 및 컴퓨터와 도서관이용실태 등의 조사는 질문지법을 사용하였고, 이용자의 탐색능력측정을 위해 저자명, 서명, 주제명 검색을 하게 하여 그 결과를 얻어내는 부분의 조사는 관찰 및 트랜잭션 로그분석방법을 사용하였다고 볼 수 있으나 시간을 재고 기록하는 상당부분은 연구자와 조교가 수작업으로 직접 수행할 수밖에 없었다.

본 연구에서 사용된 설문지는 부록으로 첨부되어 있는데, 설문내용 중 '컴퓨터 및 도서관의 online, off-line 열람목록을 이용'하는 실태를 설문한 부분은 1996년의 연구결과와 1999년 및 2002년 등 3회의 연구결과가 함께 비교되어 졌다.<sup>3)</sup> 1996년의 설문내용엔 도서관의 이용빈도 및 수작업목록카드의 이용빈도조사 항목이 없어서 누락되었으며, 7년간 3회에 걸쳐 조사된 결과는 <표 1>과 같다. 결과는 수작업목록카드의 이용빈도를 제외한 여타의 조사내용(컴퓨터 이용빈도, 시간, 연한, 도서관이용빈도 및 온라인 열람목록의 이용빈도) 들은 지속적으로 증가되고 있음을 보여주고 있다. 다른 모집단과의 비교이기 때문에 본 연구에서는 표에 포함시키거나 발견사항으로서 그 결론을 함께 도출하지는 않았지만, 1994년 당시 미국내 한국인 유학생집단과의 실태비교논문(Park, 1994) 과의 동일선상에 두고 흐름을 비교하여서도 이는 결코 부정되어지지 않았다.<sup>4)</sup>

<표 1> 컴퓨터 및 도서관 열람목록의 이용실태 비교

조사내용 \ 연도	1996년	1999년	2002년	비고
컴퓨터 이용빈도(회/1개월)	18.5	22.7	23.8	비교적 급속히 증가
컴퓨터 이용시간(시간/1주)	16.9	19.3	20.2	비교적 급속히 증가
컴퓨터 사용연한(년)	6.9	9.5	11.9	비교적 급속히 증가
도서관이용빈도(회/1개월)	-	20.9	21.2	1996년의 결과는 없음(증가)
수작업목록카드이용빈도(회/1개월)	-	0.2	0.1	1996년의 결과는 없음(감소)
온라인열람목록 이용빈도(회/1개월)	8.8	9.0	9.1	비교적 천천히 증가

<표 2>는 표본으로 추출되어 본 연구에 참여한 학생집단의 인적구성과 백분율을 보여 준다. 7년간 3회에 걸쳐 총 207명의 학생들을 참여시켰으며, 96년 59명(28.5%), 99년 73명

3) 이 부분은 종단연구(Longitudinal Study)와 유사한 형태를 취하고 있으나, 완전히 동일한 표본을 6년간에 걸쳐 조사 비교한 것이 아니고, 단지 같은 수준의 동일한 모집단에서 추출된 표본을 상호 비교하였다.

4) 1994년 당시에는 수작업목록카드의 이용이 '0.9회/1개월' 이었으며, 도서관이용빈도는 '20.8회/1개월' 이었으나 이는 미국내 한국인 유학생의 모집단에서 추출된 연구결과 이었으므로 생략하였음

(35.3%), 2002년에는 75명(36.2%)의 이용자가 각각 본 연구에 참여하였다. 학년·학위과정에서 기타에 포함된 집단은 사서교육원에 재학중이거나 교육대학원, 행정대학원 등의 특수대학원에 재학중인 학생들이었으며, 설문지에서는 연령변인을 8개로 나누었으나 이를 2개로 통합하였고, 전공변인을 5개로 나누었으나 기타에 표기한 학생들은 숫자가 매우 적어(5명: 2.4%), 도표의 구분 및 본 연구에서는 '예체능 등 기타'항목에 포함시켰음을 밝혀둔다.

본 연구에서의 샘플링(sampling)은 좀 더 넓은 범위의 OPAC 이용자가 바람직하겠으나 본 연구가 완전한 종단연구는 아니지만 7년간에 걸친 종단 연구적인 성격을 띠고, 또 이용자들이 직접 연구자 혹은 조교에게 검색능력 (검색성공여부 및 검색소요시간) 을 보여주어야 했기 때문에 원격지에서 거주하거나 재학중인 학생들의 표본추출은 거의 불가능하였다. 따라서 모집단을 대구·경북지역 4년제 대학의 학부생, 일반대학원 및 특수대학원생, 그리고 사서교육원생 등 비학위과정 재학생들을 그 설문대상자로 제한하였다. 이들은 사용경험이 별로 많지 않은 시스템을 통해 설문에 응하면서 자료를 검색하여 연구자에게 검색능력을 보여 주었다.

〈표 2〉 표본의 인적구성과 백분율

변인	구분	숫자	백분율 (%)	2002년 참여학생숫자
성별	남	105	50.7	38
	여	102	49.3	37
학년·학위과정	학부	107	51.7	39
	일반대학원	55	26.6	25
	기타 (사서교육원, 특수대학원 등)	45	21.7	11
나이	26세 이하	119	57.5	39
	27세 이상	88	42.5	36
전공	인문과학	53	25.6	25
	사회과학	70	33.8	30
	자연과학	42	20.3	11
	예체능 등 기타	42	20.3	9

## 2. 대상시스템과 설문지

Bridge (1992, 1993)는 OPAC 시스템 시장이 미국에 있어서만 90년대 초 당시 약 2억6천만 달러의 시장 규모이고, 매년 약 7% 내지 10%정도씩의 성장을 지속하고 있으며 이는 꾸준히 지속될 것이라고 생각했다. 이는 OPAC시스템 시장의 성장잠재력을 나타낸 예측이어서, 아주 정확한 판단은 아니었지만, 이후 OPAC 시스템 시장은 급성장을 지속해, 2001년 Library Journal의 보고에 의하면 미국에 있어서만도 약 8억달러 (약 9600억원)의

시장이 되고 있다. 이용되고 있는 OPAC의 숫자 또한 정확한 파악이 불가능할 정도로 많고 현재도 지속적으로 개발되고 있다. 모든 초·중등 학교도서관, 공공 도서관, 특수 도서관의 전산화도 급속히 진행되고 있으므로 이는 계속 급성장할 것임에 틀림없다.

그러므로 단일연구로서 국내외의 수많은 OPAC 시스템들을 비교 평가하는 것은 거의 불가능할 뿐만 아니라 비교한 데이터조차도 부정확하게 될 가능성이 농후하다. 본 논문에서는 저자가 개인적인 연고로 인해 많은 지식을 가지게 된 우리나라의 영남지방과 미국 중남부 지역에서 사용되고 있는 주요 OPAC 시스템들을 주대상으로 비교 평가한 바, <표 3>은 2002년 8월 현재, 본 연구에 사용된 국내의 4개 시스템과 미국의 주요 4개 시스템)의 개발회사들과 사용대학, Web상의 주소, 자체개발시스템 (In-house system), 패키지 (Package or Turnkey) 시스템, 혹은 전환상황 등을 나타내 주고 있다.

<표 3> 본 연구에 이용된 한국과 미국의 8개 대학 OPAC 시스템

시스템명	개발사명	대학명<1>	Web 주소<2>	비고
KUDOS (SOLARS)	(주) 에이치씨솔루션	경북대	http://kudos.knu.ac.kr/solarsweb4/	국립대 도서관 중심으로 이용 (주)INEK
SLIMA-ST	(주) 미르테크	영남대	http://meta.yu.ac.kr/	舊 (주)고원시스템
TG-Vintage LAS	TriGem(삼보정보시스템)	부산대	http://pulp.pusan.ac.kr/menu02.htm	
XM LAS & XM-DL	TG InfoNet	계명대	http://kimsweb.kmu.ac.kr 혹은 http://kimsweb.kmu.ac.kr/DLSearch/TGUI/Theme/main/kmuniv/index_aut.asp?strseason=win	2002년 5월 자체개발 시스템에서 패키지 시스템으로 전환함
NOTIS	NOTIS sys., Inc.	UTSA	http://www.lib.utsa.edu/Catalogs/	
Innovative Interfaces	Innovative Interfaces Inc.	UNT	http://iii.library.unt.edu/	
VTLS	Virginia Tech Univ.	UH	http://library.uh.edu/search/	자체개발시스템으로 개발, 추후 패키지 시스템으로 변환함
UTCAT	UT-Austin	UT-Austin	http://dpweb1.dp.utexas.edu/lib/utnetcat/	자체개발 시스템

<1> 대학명은 해당 OPAC시스템을 사용하고 있는 대학들 중에서 본 연구에 이용한 대학명임.

<2> Web 주소는 2002년 8월 현재, 소장도서를 검색할 때의 주소임.

본 연구에서의 OPAC 시스템에 관한 연구는 잦은 시스템주소의 변경과 시스템 자체의

5) UTCAT은 자체개발 시스템으로 한정된 시장을 가지고 있지만, Innovative Interfaces, Geac, NOTIS, VTLS 4개의 주요 벤더 (vendors) 들은 전체 시장의 절반 정도를 점유하고 있는 실정이며, 이들은 그 시장점유율을 계속 높여 나가고 있다.



교체로 어려움을 많이 겪었다. 주소의 변경은 언제나 Empas, YAHOO, AltaVista 등과 같은 검색엔진을 이용하여 다시 찾아 들어 갈 수 있으나 시스템 자체의 교체는 그 시스템의 선악을 떠나서 평가를 어렵게 하는 요인이 된다. 따라서 본 연구에서도 많은 어려움이 존재하였으며 많은 시행착오를 겪지 않을 수 없었다. 그러나 이와 같은 연구는 도서관 자동화시스템이 미래 도서관 디지털화의 핵심이며, 연구자나 학생 모두에게 있어 매우 중요한 문제이기 때문에 결코 간과되어지지 않아야 하며, 시스템 개발자들도 이용자들이 원하는 것을 맞춰줄 수 있게 하기 위하여 지속적인 관심이 필요한 것은 재삼 거론의 여지가 없을 것이다.

또한 본 연구에서는 성별, 연령, 학년·학위과정, 전공 등으로 분류된 다양한 이용자들로 하여금 세 가지의 기본적인 탐색방법(서명탐색, 저자명탐색, 주제명탐색)을 이용하여 자료를 검색하도록 하였다. 세 가지 방법에 기초한 자료를 정해진 시간 내에 탐색하도록 하여 검색에 성공한 이용자의 경우엔 시간을 기록하여 통계처리할 수 있도록 하였다. 탐색은 일괄적으로 실시하였으며, 탐색능력검증은 도서관 전자정보실과 연구실에서 사용자가 많지 않은 주말시간과 평일 저녁시간을 이용하여 실시하게 하였다. 이후 정해진 설문 내용에서 먼저 인적사항(Demographic information)을 기재하게 하고 컴퓨터, 도서관의 이용실태를 기재하게 하였다.

설문은 이용자의 탐색능력을 측정하기 위한 부분과 응답자의 인적사항 및 컴퓨터와 도서관의 online, off-line 열람목록을 이용하는 실태를 설문하는 부분으로 구성되어있다. 응답자에게는 먼저 저자명(3문항), 서명(3문항), 주제명(4문항) 검색을 효율적으로 진행하여 원하는 자료를 검색할 수 있는 지를 조사하기 위해 각기 10개씩의 문항이 주어졌다. 난이도 조절이 쉽지 않은 이유로, 저자명검색과 서명검색은 정형화된 기본 포맷을 미리 정하여 각기 45개씩의 문항을 준비하였고, 그 중 3문항씩을 무작위로 선정하여 응답자에게 과제로 부여하였으며, 주제명 검색은 미리 준비된 60개의 문항 중 4문항을 역시 무작위로 선정하여 과제로 부여하였다.(부록 참조) 응답자가 검색하는 데 소요되는 시간은 연구자와 조교에 의해 초시계로 측정되어 졌으며, 이를 완료한 후 시간을 정확히 기록하였다.

그러나 검색된 자료가 부적절하거나, 저자명·서명 검색의 경우 2분 초과시, 주제명 검색은 3분을 초과하여도 완료하지 못하는 경우는 자료검색을 위한 응답시간이 극단값을 나타낼 가능성이 있으므로 이를 검색 불가능한 상태로 처리하였다. 예를 들면 1명의 응답자가 주제명검색시 올바른 검색자료를 구해내긴 하였지만 1시간을 소요하였다면, 이는 전체자료의 검색소요시간의 평균치와 변산도에 매우 큰 영향을 미치게 된다. 따라서 검색소요시간 분포의 측정한계를 3분으로(※저자명과 서명 검색의 경우: 2분) 제한하여 개방성 분포를 없애려고 노력하였으며, 본 설문에서는 이 경우 '답이 틀렸거나 3분내에 검색하지 못함'이라는 곳에 표기하게 하였다.

수집된 데이터는 Statistical Package for Social Sciences (SPSS) ver 10.0을 사용하여 분석하였으며, 통계처리를 위한 방법으로는 집중경향치, 변산도 등의 기술 통계적 방법과

비모수  $\chi^2$  검정 (nonparametric chi-square test), 상관계수비교, t-test, ANOVA, 사후검정 (Tukey의 HSD사용), MANOVA 등이 추리통계적 방법을 함께 사용하여 개별적인 자료를 검정하였다.

## IV. 데이터분석

본 장에서는 성별, 연령, 학년·학위과정, 전공 등으로 분류된 다양한 이용자그룹이 저자명, 서명, 주제명 검색의 3가지 방식을 이용할 때의 검색능력과 속도 등에 있어서 통계적으로 유의한 차이가 있는 지 등을 조사하였으며, 이후 OPAC 이용능력에 영향을 미치는 여러 변인들간의 상관관계를 계수화 시키는 것을 목적으로 분석한 결과를 기록하였다.

### 1. 이용자집단간 검색능력 비교

#### 1) 저자명검색

<표 4>는 저자명 검색의 평균 성공률과 탐색 소요 시간을 나타내고 있다. 유효한 응답자의 숫자가 207명이었으므로, 각각 3문항씩 부과된 저자명 검색이 시도된 전체문항수는 621개이었다. 주어진 시간 내에 원하는 결과를 얻어낸 성공회수는 541회, 따라서 전체성공률은 약 87.1%를 나타내었다. 한글로 된 문항으로 우리나라의 OPAC을 검색한 경우는 96.8%(601회)의 성공률을 나타내었지만, 영문의 경우는 77.5%(481회)로 낮은 편이었다. 역시 언어의 장벽은 온라인 목록을 이용하는 데에도 비교적 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. (이는 다음의 서명, 주제명, 및 3가지 기본검색 전체에서도 대동소이한 결과를 보여주고 있음)

학년·학위과정별, 연령별, 및 전공별 비교에서의 세부구분에 의한 검색성공회수, 성공률, 자료검색을 위해 소요된 시간 및  $\chi^2$ 검정, t-test 와 ANOVA에 의한 유의도(p value)<sup>6)</sup>는 지면상 모두 도표로 나타낼 수는 없었으며, 본 도표에서는 4개의 변인에 의한 큰 2개씩의 범주로만 분류하여 비교한 결과를 나타내었다.

<표 4>에서 보는 바와 같이 검색성공회수와 실패회수를 4가지의 종속변인으로 하여 비모수 카이제곱 방법 (non-parametric chi-square method) 을 사용하면서 유의도( $\alpha$ ) 5% 수준으로 검정 비교한 결과는 모두 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 <표 5>

6) 저자명 검색에 의한 성공회수의 비교는 비모수 카이제곱 방법을 사용하여 분포된 상태를 비교하였고, 검색에 소요된 시간의 비교는 t-test 및 ANOVA를 사용하여 평균치를 비교하였다.

<표 6>, <표 7>에 나타난 바와 같이 서명, 주제명, 그리고 전체 3가지의 기본 검색 모두에 공통으로 해당하는 결과였다.

성별, 연령, 전공은 유의한 차이를 보이는 변인은 되지 못하였다. 그러나 영문으로 준비된 문항을 4개의 미국 OPAC시스템으로 탐색하는 경우에는 성별에 있어 유의한 차이가 나타났다. ( $p=0.048$ ) 또한 학년·학위과정별 비교에서는 t-test를 사용하여 소요시간의 평균치를 비교하였을 때 학부과정과 대학원 및 기타 그룹간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히 학부과정집단은 대학원 및 기타집단에 비해서 성공률도 약간 높으면서, 소요시간이 짧은 것으로 나타난 바, 이는 1학년 집단의 성공률이 비교적 낮고 소요시간이 길었던 점을 고려하면, 컴퓨터와 인터넷처럼 'OPAC의 이용능력'도 일단 어느 정도의 방법을 인지하게 된다면 연령이 낮고 저학년일수록 상반되는 집단에 비해 더 우월한 것으로 볼 수 있었다.

학년·학위과정별 비교에서, 소집단간의 (1, 2, 3, 4학년, 석사과정, 박사과정, 기타의 7개 집단) 유의한 차이 존재 여부를 ANOVA 사용 후 사후검정한 결과, '1학년과 석사과정집단', '1학년과 박사과정집단'에서 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 연령별 비교에서 소집단간의 (연령별 8개 집단) 유의한 차이 존재 여부를 검정한 결과는 '0-20세와 33-35세 집단'에서 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 그러나 전공별 비교에서는 소집단간의 (인문과학, 사회과학, 자연과학, 예체능, 및 기타의 5개 집단) 유의한 차이가 존재하지 않는 것으로 ANOVA 검정의 결과는 보여주고 있다.

<표 4> 저자명 검색의 평균 성공률과 탐색 소요 시간 (시도된 전체문항수: 621)

변인명	구분	검색 성공회수	p (x2)	시도대비 성공률(%)	평균소요 시간 (초)	p (t-test)
-	전체	541	-	87.1	40.1	-
성별	남	280	$p>0.05$	88.9	39.1	$p>0.05$
	여	261		85.3	41.1	
(학년·) 학위과정	학부	282	$p>0.05$	87.9	38.0	$p=0.045$
	대학원 및 기타	259		86.3	42.5	
연령	26세 이하	311	$p>0.05$	87.1	40.1	$p>0.05$
	27세 이상	230		87.1	40.2	
전공	인문·사회과학	322	$p>0.05$	87.3	39.9	$p>0.05$
	자연과학 및 기타	219		86.9	40.3	

## 2) 서명검색

<표 5>는 서명 검색의 평균 성공률과 탐색 소요 시간을 나타내고 있다. 응답자에게 각각 3문항씩 부과된 서명 검색이 시도된 전체문항수도 역시 621개이었다. 주어진 시간 내에 원하는 결과를 얻어낸 성공회수는 551회, 따라서 전체성공률은 약 88.7%로서 저자명 검색보다 오히려 약간 높았지만, 소요시간은 42.0초로 저자명 검색보다 더 많이 소요된

후 원하는 결과를 얻어내었다. 한글로 된 문항으로 우리 나라의 OPAC 시스템을 검색한 경우가 역시 미국 시스템을 검색한 경우보다 많이 높게 나타났다.

학년·학위과정별, 연령별, 및 전공별 비교에서의 세부구분에 의한 검색성공회수, 성공률, 자료검색을 위해 소요된 시간 및 x2검정, t-test 와 ANOVA에 의한 유의도(p value)는 지면상 모두 도표로 나타낼 수는 없었으며, 본 도표에서는 4개의 변인에 의한 큰 2개씩의 범주로만 분류하여 비교한 결과를 나타내었다.

성별, 전공은 유의한 차이를 보이는 변인은 되지 못하였으나, 학년·학위과정별과 연령별 비교에서는 t-test를 사용하여 소요시간의 평균치를 비교하였을 때 '학부과정과 대학원 및 기타 그룹간' 및 '26세이하 집단과 27세이상 집단간'에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히 학부과정집단은 대학원 및 기타집단에 비해서 성공률에 있어서는 거의 차이가 없었지만, 소요시간이 유의하게 짧은 것으로 나타났다. 그리고 연령별 비교에서는 저자명을 제외한 모두(서명, 주제명, 전체 3가지 기본검색) 에서 소요시간의 평균치를 비교하였을 때 26세이하와 27세이상 그룹간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다

학년·학위과정별 비교에서 소집단간의 유의한 차이존재여부를 검정한 결과, '1학년과 석사과정집단', '1학년과 박사과정집단', '2학년과 박사과정집단'에서 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다.

연령별 비교에서 소집단간의 유의한 차이존재여부를 검정한 결과는 '0-20세와 33-35세 집단', '0-20세와 30-32세 집단' 간에서 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 그러나 전공별 비교에서는 소집단간의 유의한 차이가 존재하지 않는 것으로 나타났다.

<표 5> 서명 검색의 평균 성공률과 탐색 소요 시간 (시도된 전체문항수: 621)

변인명	구분	검색 성공회수	p (x2)	시도대비 성공률(%)	평균소요 시간 (초)	p (t-test)
-	전체	551	-	88.7	42.0	-
성별	남	284	p>0.05	90.2	42.4	p>0.05
	여	267		87.3	41.6	
(학년·) 학위과정	학부	285	p>0.05	88.8	40.1	p=0.038
	대학원 및 기타	266		88.7	44.3	
연령	26세 이하	315	p>0.05	88.2	43.1	p=0.047
	27세 이상	236		89.4	41.8	
전공	인문·사회과학	332	p>0.05	90.0	42.2	p>0.05
	자연과학 및 기타	219		86.9	41.6	

### 3) 주제명검색

주제명 검색의 평균 성공률과 탐색 소요 시간을 보여주고 있는 <표 6>에서, 유효한 응답자의 숫자가 207명이었으므로, 각각 4문항씩 부과된 주제명 검색이 시도된 전체문항수

는 828개이었다. 주어진 시간 내에 원하는 결과를 얻어낸 성공회수는 655회, 따라서 전체 성공률은 약 79.1%를 나타내었으며, 예상된 당연한 결과이지만 검색소요시간도 저자명 검색이나 서명검색보다 훨씬 많이 소요된 것으로 나타났다. 한글로 된 문항으로 우리나라의 OPAC을 검색한 경우가 역시 미국 시스템을 사용한 경우보다 특히 많이 높은 것으로 나타나서 주제명 검색이 미국시스템을 검색하는 데 여타의 검색방법에 비해 특히 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

성별, 전공은 유의한 차이를 보이는 변인은 되지 못하였다. 그러나 영문으로 준비된 문항을 4개의 미국 OPAC시스템으로 탐색하는 경우에는 성별에 있어서도 유의한 차이가 나타났다. (p=0.029) 학년·학위과정별과 연령별 비교에서는 t-test를 사용하여 소요시간의 평균치를 비교하였을 때 '학부과정과 대학원 및 기타 그룹간' 및 '26세이하 집단과 27세이상 집단간'에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히 학부과정집단은 대학원 및 기타 집단에 비해서, 성공률에 있어서는 거의 차이가 없었지만, 소요시간이 유의하게 짧은 것으로 나타났다.

학년·학위과정별 비교에서 소집단간의 유의한 차이존재여부를 검정한 결과, '1학년과 석사과정집단', '1학년과 박사과정집단', '2학년과 석사과정집단', '2학년과 박사과정집단'의 4개 비교에서 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 연령별 비교에서 소집단간의 유의한 차이존재여부를 검정한 결과는 '0-20세와 33-35세 집단'을 비롯한 5개 비교에서 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 그러나 전공별 비교에서는 소집단간의 유의한 차이가 존재하지 않는 것으로 나타났다.

<표 6> 주제명 검색의 평균 성공률과 탐색 소요 시간 (시도된 전체문항수: 828)

변인명	구분	검색 성공회수	p (x2)	시도대비 성공률(%)	평균소요 시간 (초)	p (t-test)
-	전체	655	-	79.1	89.9	-
성별	남	332	p>0.05	79.0	89.8	p>0.05
	여	323		79.2	89.9	
(학년·) 학위과정	학부	338	p>0.05	79.0	86.9	p=0.019
	대학원 및 기타	317		79.3	93.2	
연령	26세 이하	375	p>0.05	78.8	85.9	p=0.017
	27세 이상	280		79.5	94.3	
전공	인문·사회과학	394	p>0.05	80.1	89.0	p>0.05
	자연과학 및 기타	261		77.7	91.1	

#### 4) 전체 3가지 기본검색

<표 7>은 기본검색 3가지 전체의 평균 성공률과 탐색 소요 시간을 나타내고 있다. 유효한 응답자의 숫자가 207명이었으므로, 검색이 시도된 전체문항수는 2,070개이었다. (저자명:621, 서명:621, 주제명:828) 주어진 시간 내에 원하는 결과를 얻어낸 성공회수는 1,747

회, 따라서 전체성공률은 약 84.4%를 나타내었다. 한글로 된 문항으로 우리 나라의 OPAC 시스템을 검색한 경우가 미국 시스템을 사용한 경우보다 많이 높게 나타났다.

<표 7>에서 보는 바와 같이 성별, 전공은 유의한 차이를 보이는 변인은 되지 못하였다. 그러나 영문으로 준비된 문항을 4개의 미국 OPAC시스템으로 탐색하는 경우에는 성별에 있어 유의한 차이가 나타났다. ( $p=0.041$ ) 또한 학년·학위과정별과 연령별 비교에서는 t-test를 사용하여 소요시간의 평균치를 비교하였을 때, ‘학부과정과 대학원 및 기타 집단간’ 및 ‘26세이하 집단과 27세이상 집단간’에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히 학부과정집단은 대학원 및 기타집단에 비해서 성공률도 미세하게 높으면서, 소요시간이 유의하게 짧은 것으로 나타났다. ( $p=0.033$ )

학년·학위과정별 비교에서 소집단간의 유의한 차이존재여부를 검정한 결과, ‘1학년과 석사과정집단’, ‘1학년과 박사과정집단’에서 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 연령별 비교에서 소집단간의 유의한 차이존재여부를 검정한 결과는 ‘0-20세와 33-35세 집단’, ‘0-20세와 30-32세 집단’ 간에서 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 그러나 전체 3가지 기본검색에서도 전공별 비교에서는 소집단간의 유의한 차이가 존재하지 않는 것으로 나타나고 있다.

<표 7> 기본검색 3가지 전체의 평균 성공률과 탐색 소요 시간 (시도된 전체문항수: 2,070)

변인명	구분	검색 성공회수	p (x2)	시도대비 성공률(%)	평균소요 시간 (초)	p (t-test)
-	전체	1,747	-	84.4	60.6	-
성별	남	896	$p>0.05$	85.3	60.4	$p>0.05$
	여	851		83.4	60.8	
(학년·) 학위과정	학부	905	$p>0.05$	84.6	58.2	$p=0.033$
	대학원 및 기타	842		84.2	63.3	
연령	26세 이하	1,001	$p>0.05$	84.1	59.0	$p=0.041$
	27세 이상	746		84.8	62.3	
전공	인문·사회과학	1,048	$p>0.05$	85.2	60.2	$p>0.05$
	자연과학 및 기타	699		83.2	61.0	

## 2. 변인들간의 상관분석

‘컴퓨터의 이용 경험과 도서관, 카드목록, OPAC의 이용빈도가 학생 이용자 집단이 OPAC을 사용하는 능력에 어느 정도의 영향을 미치는가?’ 에 대한 연구를 위해 부록의 ‘II. 설문내용’ 부분 중 5-1, 5-2, 5-3 (컴퓨터 이용 빈도, 사용량, 이용 경력)과 6-1, 6-2, 6-3 (도서관, 카드목록, OPAC의 이용빈도)이 준비되었다. 이들 각각의 변인들 상호간에 상관관계가 있는 지를 찾아내기 위하여 피어슨 적률상관계수 (Pearson Product moment correlation coefficient)를 사용하였으며, 이를 위하여 설문 내용을 준비할 때 모든 변인들

은 '0'에서 '28'까지의 비율 척도로 미리 준비하였으므로 상관관계 추출이 용이하였다.

보통 상관 계수의 크기를 설명할 때 (Rule of Thumb for interpreting the Size of a Correlation Coefficient), Hinkle (1994) 등의 통계학자들은 사회과학에 있어서 나타난 일반적인 결과로서, .50에서 .70사이의 상관계수 값을 '적정량의 상관관계 (moderate correlation)'로, .30에서 .50사이의 값을 '낮은 상관관계 (low correlation)'를 가지는 것으로, .00에서 .30사이의 값을 있다 해도 거의 없다시피 한 '매우 낮은 상관관계 (little if any correlation)'만을 가지는 것으로 그 일반적 기준을 정하였다.

각 변인이 다른 변인들에 미치는 영향을 상관분석한 <표 8>에 나타난 결과를 이 기준에 적용시킨다면, '컴퓨터이용빈도와 컴퓨터사용량', '컴퓨터이용빈도와 컴퓨터이용경력', '컴퓨터이용빈도와 OPAC이용빈도', '컴퓨터사용량과 컴퓨터이용경력', '컴퓨터사용량과 OPAC이용빈도', '컴퓨터이용경력과 OPAC이용빈도' 6가지 변인간 관계는 적정량의 상관관계를 가진다고 볼 수 있다. 이외에도 '도서관 이용빈도와 OPAC이용빈도'는 낮은 상관관계를 가지지만 '카드목록이용빈도와 나머지 5가지의 변인 (부록 참조) 간에는 매우 낮은 하지만 음(-)의 상관관계 (역비례의 상관관계)를 가진다고 할 수 있을 것이다.

앞서 나타난 바와 같이, 컴퓨터의 이용빈도, 이용시간, 사용연한, 및 도서관이용빈도, OPAC이용빈도는 꾸준히 증가하고 있을 뿐만 아니라(<표 1> 참조), 이러한 변인들은 OPAC의 사용능력에 긍정적인 영향을 미치고 있는 결과를 <표 8>도 증명하고 있다. 그러나 일부 대학도서관에서 여전히 도서관 로비 등 한 공간을 차지하고 있는 카드목록은 <표 1>의 결과처럼 이용률이 극히 저조할 뿐만 아니라(0.1회/개월), <표 8>의 결과처럼 OPAC의 사용능력과 여타변인간의 상관계수가 음수로 나타나고 있다.

<표 8> 6개의 변인 상호간의 상관 계수와 유의도

변 인	컴.이용빈도	컴. 사용량	컴.이용경력	圖.이용빈도	Card 빈도	OPAC빈도
컴퓨터 이용빈도	1.0000 P= .	.6187 P= .000	.6287 P= .000	.2263 P= .116	-.2165 P= .162	.6035 P= .000
컴퓨터 사용량(시간)	.6187 P= .000	1.0000 P= .	.6951 P= .000	.0376 P= .371	-.2312 P= .109	.6423 P= .000
컴퓨터 사용경력	.6287 P= .000	.6951 P= .000	1.0000 P= .	.1482 P= .119	-.1207 P= .198	.6651 P= .000
도서관 이용빈도	.2263 P= .116	.0376 P= .371	.1482 P= .119	1.0000 P= .	-.0072 P= .323	.3162 P= .032
카드목록 이용빈도	-.2165 P= .162	-.2312 P= .109	-.1207 P= .198	-.0072 P= .323	1.0000 P= .	-.2137 P= .261
OPAC 이용빈도	.6035 P= .000	.6423 P= .000	.6651 P= .000	.3162 P= .032	-.2137 P= .261	1.0000 P= .

P: 단측 유의도

## V. 결 론

### 1. 주요 발견사항

본 연구는 국내외 대학도서관에서 사용되는 도서관 전산화시스템 중 특히 중요한 온라인열람목록(OPAC)의 이용자들에게 실제 검색을 (저자명, 서명, 주제명 탐색) 실시한 후, 이들의 검색능력을 측정·평가하여 특정 학생이용자집단의 능력을 발견하여 도서관 행정 업무 등에 그 개선 방안을 제시하는 것이 그 목적이다. 분석된 내용은 4장(데이터 분석)에 기술하였으나 한정된 지면관계로 ANOVA, MANOVA 등의 통계방법을 활용한 세부구분에 의한 검색성공회수, 성공률, 자료검색을 위해 소요된 시간에 대한 자세한 검정결과는 모두 기술할 수가 없었다.

본 장에서는 계량적 연구방법을 사용하여 데이터를 분석한 후, 발견한 내용 가운데 특이한 점을 중심으로 나열하려고 시도하였다. 세 가지 방식의 검색결과를 토대로 이용자집단간 검색능력을 파악하고, 컴퓨터의 이용경험과 도서관 및 도서관열람목록을 이용하는 빈도 등의 변인간 상관관계를 토대로 분석한 내용을 요약하면 다음과 같다.

(1) 컴퓨터 및 도서관열람목록의 이용실태 비교를 위해 수행된 제반 변인간 상관관계 연구에서, 수작업목록카드의 이용빈도를 제외한 여타의 변인 (컴퓨터 이용빈도, 시간, 연한, 도서관이용빈도 및 온라인 열람목록의 이용빈도) 들은 지속적으로 증가되고 있음을 보여주고 있다. 이는 이전의 연구와 비교하여서도 결코 다르지 않으며, 현재의 학생이용자 집단이 컴퓨터와 도서관 자료검색시간을 지속적으로 증가시키고 있는 상황으로 볼 수 있다.

(2) 검색의 성공률은 전체적으로 84.4%이어서 높은 편에 속하였다. 그러나 한글로 된 문항으로 우리 나라의 OPAC 시스템을 검색한 경우가 미국 시스템을 사용한 경우보다 검색의 성공률이 많이 높았으며, 이는 저자명, 서명, 주제명, 그리고 전체 3가지 기본검색의 총합 모두에서 나타나는 결과이지만 특히 주제명에서 두드러진 현상이었다. 따라서 언어의 장벽은 온라인 열람목록을 이용하는 데에 비교적 큰 영향을 미치는 변인으로 볼 수 있다.

(3) 검색성공회수와 실패회수를 4가지의 종속변인으로 하여 네 가지의 변인(성별, 학년·학위과정별, 연령별, 전공별)을 비모수 카이자승 방법을 사용하면서 검정 비교한 결과는 모두 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 서명, 주제명, 그리고 전체 3가지의 기본 검색 모두에 공통으로 해당되는 결과였다.

(4) 성별, 전공별 차이는 유의한 차이를 보이는 변인이 되지 못하였다. 그러나 영문으로 준비된 문항을 4개의 미국 OPAC시스템을 사용하여 탐색하는 경우에는 성별에 있어 유의



한 차이가 나타났는데, 저자명(p=0.048), 주제명(p=0.029), 전체 3가지기본검색(p=0.041)은 유의한 차이를 보였지만 서명 검색에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

(5) 학년·학위과정별 비교에서는 세 가지 검색방법 모두와 전체 3가지 기본검색에서 소요시간의 평균치를 비교하였을 때 학부과정과 대학원 및 기타 그룹간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그리고 연령별 비교에서는 저자명을 제외한 모두(서명, 주제명, 전체 3가지 기본검색)에서 소요시간의 평균치를 비교하였을 때 26세이하와 27세이상 그룹간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

(6) 특히 학년·학위과정별 비교에서는 t-test를 사용하여 소요시간의 평균치를 비교하였을 때, 학부과정과 대학원 및 기타 그룹간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 학부과정집단은 대학원 및 기타집단에 비해서 성공률도 약간 높으면서, 소요시간이 짧은 것으로 나타난 바, 이는 1학년 집단의 성공률이 비교적 낮고 소요시간이 길었던 점을 고려하면, 컴퓨터와 인터넷의 사용처럼 'OPAC의 이용능력'도 일단 어느 정도의 방법을 인지하게 된다면 연령이 낮고 저학년일수록 상반되는 집단에 비해 더 우월한 능력을 가지는 것으로 볼 수 있다.

(7) 발견사항 (4)에서 언급한 바와 같이, 성별, 전공별 차이는 유의한 차이를 보이는 변인이 되지 못하였다. 그렇지만 성별 변인은 영문으로 준비된 문항을 사용·탐색하는 경우에는 성별에 있어 유의한 차이가 나타난 것과 대비하여, 전공별 변인은 영문준비문항 탐색으로나 혹은 소집단간의(인문과학, 사회과학, 자연과학, 예체능, 및 기타의 5개 집단) 비교에 있어서까지도 여전히 유의한 차이가 존재하지 않는 것으로 나타났다.

(8) '컴퓨터이용빈도와 컴퓨터사용량', '컴퓨터이용빈도와 컴퓨터이용경력', '컴퓨터이용빈도와 OPAC이용빈도', '컴퓨터사용량과 컴퓨터이용경력', '컴퓨터사용량과 OPAC이용빈도', '컴퓨터이용경력과 OPAC이용빈도' 6가지 변인간 관계는 적정량의 상관관계를 가진다고 볼 수 있다. 그렇지만 '카드목록이용빈도와 나머지 5가지 변인' 간에는 상관관계가 매우 낮긴 하지만 오히려 음(-)의 상관관계를 가진다고 할 수 있다.

## 2. 결론 및 제언

앞서 나타난 바와 같이, 컴퓨터의 이용빈도, 이용시간, 사용연한, 및 도서관이용빈도, OPAC이용빈도는 꾸준히 증가하고 있을 뿐만 아니라, 이러한 변인들은 OPAC의 사용능력에도 상당히 긍정적인 영향을 미치고 있는 듯하다. 그러나 <표 1>의 결과처럼, 일부 대학도서관에서 이용자의 내왕이 잦은 로비 등 도서관 내 주요위치로서 한 쪽의 공간을 차지하고 있는 카드목록은 학생 이용자가 1년에 겨우 한 번 남짓 정도 사용해 보는 것으로 나타났다. 이는 호기심 수준에서 이용하는 정도이며, <표 8>의 결과처럼 OPAC의 사용능력과 여타변인간의 상관계수 또한 음수로 나타나고 있다. 수작업 카드목록은 이용률

도 지극히 저조할 뿐만 아니라, OPAC의 사용능력에 부정적인 영향을 미치거나 최소한 아무런 도움도 주지 못하고 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 도서관 내 주요위치에 남겨 두는 것이 해당 대학도서관의 아주 특별한 사정이나 특수 이용자 층을 위한 배려를 위해서 꼭 필요한 것이 아니라면, 실용적인 관점에서 이를 여타의 장소로 옮기는 등의 조치를 심각히 고려해야 할 것이다. 예를 들면, 도서관내 외진 장소나 창고, 심지어 교내 박물관도 고려장소가 될 수 있을 것이다.

OPAC 시스템을 이용할 때, 검색성공회수와 실패회수는 성별, 학년·학위과정별, 연령별, 전공별 등 본 연구에서 사용된 4가지 변인에 의해 별로 영향을 받지 않지만, 검색 소요시간은 비교적 많은 영향을 받는 것으로 나타났다. 이는 이용자가 자료를 찾아내는 능력에는 큰 차이를 보이지 않지만 탐색해 내는 데 소요되는 시간은 이용자 집단간에 유의한 차이가 있음을 보여준다. 특히 연령이 낮으면서도 2학년 이상이고, 컴퓨터를 자주 이용하면서 사용량이 많고, 도서관과 OPAC 시스템을 자주 이용하는 집단일수록 신속히 자료를 찾아내는 경향이 두드러지기 때문에, 도서관 및 대학당국은 인터넷상의 웹이용을 포함하는 컴퓨터 이용자교육과 도서관 이용자 교육을 강화하는 것이 도서관 및 OPAC 이용의 촉진책이 될 수 있을 듯하다.

또한 본 연구는 한글로 된 문항으로 우리 나라의 OPAC 시스템을 검색한 경우가 미국 시스템을 사용한 경우보다 검색의 성공률이 많이 높고, 이는 저자명, 서명, 주제명, 그리고 전체 3가지 기본검색의 총합 모두에서 나타나는 결과이지만, 특히 주제명검색에서 두드러지게 나타나는 현상임을 보여 주었다. 따라서 언어의 장벽은 온라인 열람목록을 이용하는 데에 비교적 큰 영향을 미치는 변인으로 볼 수 있으므로, 외국어(특히 영어) 교육을 강화하는 것도 부가적인 도서관 및 OPAC 이용의 촉진책이 될 수 있을 것으로 사료된다.

서두에서 언급한 바와 같이, 본 연구에서 컴퓨터 및 도서관열람목록의 이용실태 비교를 위해 수행된 제반 변인간 상관관계 연구는 수작업목록카드의 이용빈도를 제외한 여타의 변인들은 지속적으로 증가되고 있음을 보여주고 있다. 특히 컴퓨터의 이용빈도와 이용시간 및 사용연한 등의 변인이 좀 더 급속하게 증가되고 있는 상황은 이전의 연구와 비교하여서도 결코 다르지 않아서, 현재의 학생이용자 집단이 컴퓨터 자료검색시간을 지속적으로 증가시키고 있는 상황으로 볼 수 있다. 그러나 이 결과는 본 연구가 완벽한 의미의 종단 연구는 아니어서 조심스럽게 내리는 결론일 뿐이며, 첨언한다면 OPAC 시스템의 이용자 연구는 인간의 행동과학적 측면을 다루는 것이므로, 연구결과의 일반화를 위해서는 연구대상자를 달리하여 더욱 특징적이고 다양한 연구가 지속적으로 뒷받침되어야 할 것으로 사료된다.

부 록

I. 이용자의 탐색능력측정용 설문지

온라인 열람 목록 (OPAC) 의 이용에 관한 설문 조사

대학도서관에서 사용되는 OPAC 시스템에 대한 만족도와 그 실태를 조사하고자 합니다. 이 설문의 목적은 여러분이 OPAC을 사용하는데 있어서 장애가 되는 요인을 찾아내어, 이를 개선 발전시키는 데 목적을 두고 있사오니 다음의 내용을 주의 깊게 읽고 최선을 다해 응답해 주십시오. 이 설문에 응해 주시기 위해 시간을 할애하여 주셔서 깊이 감사드립니다.

<①저자명, ②서명, ③주제명 검색을 위한 자료검색용 문항의 포맷 및 실례>

① 저자명 검색용 문항의 기본 포맷<sup>7)</sup>

(1) 저자명 (예: '홍길동') 에 의해 저술된 ○ ○ ○ (예:편지) 형식의 책을 찾아, 분류번호 (청구기호)와 서명을 적어주시오.

분류번호: \_\_\_\_\_

제 목: \_\_\_\_\_

답이 틀렸거나 2분내에 검색하지 못함 ( ) 시간: \_\_\_\_\_ 분 \_\_\_\_\_ 초

② 서명 검색용 문항의 기본 포맷

(2) (서명 : 예: "바람과 함께 사라지다") 란 제목의 책을 찾아, 분류번호(청구기호)와 저자가 누구인지를 적어 주시오.

분류번호: \_\_\_\_\_

제 목: \_\_\_\_\_

답이 틀렸거나 2분내에 검색하지 못함 ( ) 시간: \_\_\_\_\_ 분 \_\_\_\_\_ 초

③ 주제명 검색용 문항의 실례들<sup>8)</sup>

(3)-1. 당신의 친구가 현재 군복무중이다. 군견반에서 개를 훈련시키는 보직을 맡고 있는데, 그 친구가 이번 여름 휴가를 나오기로 되어 있다. 친구의 성격으로 보

7) 저자명과 서명검색은 난이도 조절이 쉽지 않으므로 부록에 나온 포맷을 활용하여, 45개 문항을 준비한 후, 이 중 3문제를 무작위로 골라 이를 과제로 부여하였다.

8) 난이도 조절이 쉽지 않으므로 부록에 나온 다음의 4문항 이외에도 56문제를 더 준비하여, 총 60개의 문제 중 4문제를 무작위로 골라 이를 과제로 부여하였다.

아 전시회에서 (전쟁 중에) 개를 이용하는 것에 관한 토론을 장시간 하게 될 가능성이 매우 높다. 그에 관한 사전 지식을 충분히 얻고자 한다면, 어떤 책이 가장 적절하겠는가? [분류번호 (청구기호)와 서명을 적어주세요.]

분류번호: \_\_\_\_\_

제 목: \_\_\_\_\_

답이 틀렸거나 2분내에 검색하지 못함 ( ) 시간: 분 초

(3)-2. 아침식사가 하루 중 가장 중요하며, 끼를 거르는 것은 좋지 않다고 생각하는 사람이 많다. 그러나 반대로 건강장수를 위해 소식(小食)이 바람직하며, 아침식사는 결코 필수적이지 않다고 주장하는 사람도 많다. 이에 대한 지식을 더 얻기 위해 독서하고자 한다면, 어떤 책을 고르겠는가? [분류번호(청구기호)와 서명을 적어주세요.]

분류번호: \_\_\_\_\_

제 목: \_\_\_\_\_

답이 틀렸거나 2분내에 검색하지 못함 ( ) 시간: 분 초

(3)-3. 당신이 최근에 새로운 곳 (기숙사, 원룸, 집 등) 으로 이사를 하였는데, 의외로 집개미와 바퀴벌레가 많은 것을 발견하였다. 이들을 방제하기 위해서는 인터넷이나 주위 사람의 조언 등을 활용하여 쉽게 충분한 정보를 얻을 수도 있겠지만 독서를 통해 좀 더 심도 있는 지식을 얻고자 한다. 어떤 책이 가장 적절하겠는가? [분류번호(청구기호)와 서명을 적어주세요.]

분류번호: \_\_\_\_\_

제 목: \_\_\_\_\_

답이 틀렸거나 2분내에 검색하지 못함 ( ) 시간: 분 초

(3)-4. 당신과 가족들이 지난여름에 제주도로 여행을 다녀왔는데, 그 곳에서 우연히 해방이후 그 섬에서 벌어졌던 놀라운 몇 가지 사건을 접할 기회를 가졌다. 당신이 그 섬의 역사와 사건에 대해 많은 관심을 가지고 더 구체적으로 많이 알고자 한다면, 어떤 책이 적절하겠는가? [분류번호(청구기호)와 서명을 적어주세요.]

분류번호: \_\_\_\_\_

제 목: \_\_\_\_\_

답이 틀렸거나 2분내에 검색하지 못함 ( ) 시간: 분 초

## II. 설문 내용

다음 두 항목은 기입 않으셔도 무방합니다.

이 름: \_\_\_\_\_

전화번호: \_\_\_\_\_

인적 사항 등에 관한 설문 내용 (Demographic information)

1. 성별: 1) 남 \_\_\_\_\_ 2) 여 \_\_\_\_\_

2. 학년·학위 과정: 1) 1학년 \_\_\_\_\_ 2) 2학년 \_\_\_\_\_  
3) 3학년 \_\_\_\_\_ 4) 4학년 \_\_\_\_\_  
5) 석사 과정 \_\_\_\_\_ 6) 박사 과정 \_\_\_\_\_  
7) 기타 (특수대학원 포함) \_\_\_\_\_

3. 나이: 1) 0-20세 \_\_\_\_\_ 2) 21-23세 \_\_\_\_\_  
3) 24-26세 \_\_\_\_\_ 4) 27-29세 \_\_\_\_\_  
5) 30-32세 \_\_\_\_\_ 6) 33-35세 \_\_\_\_\_  
7) 36-38세 \_\_\_\_\_ 8) 39-99세 \_\_\_\_\_

4. 전공: 1) 인문과학 \_\_\_\_\_ 2) 사회과학 \_\_\_\_\_  
3) 자연과학 (공학 포함) \_\_\_\_\_ 4) 예체능 \_\_\_\_\_  
5) 기타 \_\_\_\_\_

[컴퓨터, 도서관, 목록의 이용 실태]

5-1. 얼마나 자주 컴퓨터를 이용하십니까? (컴퓨터 이용 빈도)

- |            |                 |            |
|------------|-----------------|------------|
| 28) 매일     | 24) 한 주에 여섯번 정도 | 20) 한주 다섯번 |
| 16) 한주 네 번 | 12) 한주 세번       | 8) 한주 두번   |
| 4) 한주 한번   | 3) 한 달에 세번 정도   | 2) 한달 두번   |
| 1) 한달 한번   | 0) 전혀 이용치 않음    |            |

5-2. 한주 평균 컴퓨터를 몇 시간 사용하십니까? \_\_\_\_\_ 시간  
(정수로 반올림하십시오)

5-3. 컴퓨터를 사용한 지 몇 년이 되십니까? \_\_\_\_\_ 년  
(정수로 반올림하십시오)

22 한국도서관·정보학회지 (제34권 제1호)

6-1. 얼마나 자주 도서관을 이용하십니까? (도서관 이용 빈도)<sup>9)</sup>

6-2. 얼마나 자주 수작업 목록 카드를 이용하십니까? (목록 카드 이용 빈도)<sup>10)</sup>

6-3. 얼마나 자주 온라인 열람 목록을 이용하십니까? (OPAC 이용 빈도)<sup>11)</sup>

---

9) 10) 11) 응답을 위한 선택용 예문은 5-1의 것과 동일한 포맷을 사용하였음.  
<예> 28) 매일 ... 4) 한주한번 ... 1) 한달한번 0) 전혀 이용치않음

## 참고 문헌

- 곽철완. "정보접근의 효율성을 위한 온라인 목록의 구성." 한국문헌정보학회지, 제30권, 제3호(1996), pp.25-36.
- 구본영. "SELIS OPAC 에 있어서 키워드탐색의 이용과 이해." 한국문헌정보학회지, 제33권, 제2호(1999), pp.119-140.
- 김미현. "온라인 목록시스템의 사용성에 관한 연구: 화면 설계를 중심으로." 정보관리학회지, 제15권 1호(1998), pp.43-62.
- 김미현. "학술정보시스템의 온라인 인터페이스에 관한 연구: 적응형 인터페이스를 위한 정보조직 및 활용." 한국문헌정보학회지, 제32권, 제2호(1998), pp.259-276.
- 박미영. 정보검색@인터넷. 서울 : 아세아문화사, 2000.
- 박일중. "온라인 열람목록(OPAC) 이용자의 능력에 관한 비교연구." 한국문헌정보학회지, 제30권, 제2호(1996), pp.167-188.
- 박일중. "디지털도서관 시대에 대비한 도서관자동화시스템의 비교효용성과 개발방향에 대한 연구." 정보관리학회지, 제17권, 제2호(2000), pp.207-231.
- 사공복희. "온라인 열람목록의 이용행태에 관한 연구." 한국문헌정보학회지, 제31권, 제3호(1997), pp.165-208.
- 사공복희. "온라인 열람목록의 이용자 연구." 정보관리학회지, 제15권, 제2호(1998), pp.89-118.
- 유재욱. "대학도서관의 온라인목록 이용특성에 관한 연구: 덕성여자대학교를 중심으로." 한국문헌정보학회지, 제31권, 제4호(1997), pp.289-318.
- 이명규. "OPAC에서의 AACR2R의 문제 고찰." 정보관리학회지, 제16권, 제1호(1999), pp.119-136.
- 이유정. "대학도서관 자동화의 문제점과 개선방안." 한국도서관정보학회지, 제33권, 제3호(2002), pp.173-192.
- 이제환. 이현주. "OPAC 이용자 인터페이스의 품질 평가: SOLAR를 중심으로." 한국문헌정보학회지, 제32권, 제1호(1998), pp.69-96.
- 최홍식. "국내 대학도서관 웹사이트 메뉴구조와 용어분석." 정보관리학회지, 제19권, 제4호(2002), pp.137-162.
- Alexander, Barbara B. and Suzanne Gyeszly. "OPAC or Card Catalog: Ppatrons Pference in an Aacademic Llibrary" *Technical Services Quarterly*. Vol.9, No.1(1991), pp.43-56.
- Barry, Jeff, Jose-Marie Griffiths, and Peiling Wang. "Automated System Marketplace

- 96: Jockeying for Supremacy in a Networked World." *Library Journal*, Vol.21, No.6(April, 1996), pp.40-51.
- Borgman, Christine L. "The User's Mental Model of an Information Retrieval System: An Experiment on a Prototype Online Catalog." *International Journal of Man-Machine studies*. Vol.24, No.1(1986), pp.47-64.
- Bridge, Frank R. "Automated System Marketplace 1992: Redefining the Market Itself." *Library Journal*, Vol.117, No.6(April 1992), pp.58-72.
- Bridge, Frank R. "Automated System Marketplace 1993: Part 2: Focus on Microcomputers." *Library Journal*, Vol.118, No.7(April 15, 1993), pp.50-55.
- Buchanan, Nancy L., Karen Rupp-Serrano, and Johanne LaGrange. "The Effectiveness of a Projected Computerized Presentation in Teaching Online Library Catalog Searching." *College and Research Libraries*, Vol.53, (July 1992), pp.307-318.
- Crosby, Ellen. *User Interaction with an Online Catalog: Measures of Success*. (unpublished Dissertation). Ann Arbor, Michigan: A Bell & Howell Company, 1991.
- Gershenfeld, N. "Client/Server: What Is It and Are We There Yet?" *Online*, Vol.19, No.2(1995), pp.60-64.
- Hinkle, Dennis E., William Wiersma, and Stephen G. Jurs. *The Applied Statistics for the Behavioral Sciences*. 3rd ed. Boston, MA: Houghton Mifflin Company, 1994.
- Nielsen, Brian. "What They Say They Do and What They Do: Accessing Online Catalog Use Instruction Through Transaction Monitoring." *Information Technology and Libraries*, Vol.5, No.1(1986), pp.28-34.
- Noh, Young-Hee. "A Study on the Estimation of Performance of the Concept-based Information Retrieval Model for Searching the Web." *Journal of Information Science*, Vol.28, No.5(2002), pp.407-416.
- Park, Il-jong. *Evaluation by Korean Students of Major Online Public Access Catalogs in Selected Academic Libraries*. (Dissertation) Ann Arbor, Michigan: A Bell & Howell Company, University of North Texas. 1994.
- Rupp-Serrano, Karen and Nancy Buchanan. "Using Presentation Software for Computerized Instruction." *Online*. Vol.16(March 1992), pp.60-64.
- Smith, K.W. "OCLC: Changing the Tasks of Librarianship." *Library Hi Tech*, Vol.11, No.3(1993), pp.7-17.
- Zorn, Margaret J. and Lucy Marshall. "Graphical User Interfaces and Library Systems: End User Reactions." *Special Libraries*, Vol.86, No.1(1995), pp.28-35.