

## 探索者の 主題背景이 探索效果에 미치는 影響

李 根 奉\*

### 목 차

- I. 서 론
- II. 선행연구의 개관
- III. 연구방법
- IV. 자료의 수집 및 분석
- V. 탐색자의 주제배경과 탐색효과간의 관계
  - 1. 주제배경과 탐색효율
  - 2. 주제배경과 탐색된 관련문헌의 수
  - 3. 주제배경과 탐색된 관련문헌의 경제성
  - 4. 주제배경과 탐색된 관련문헌의 정확율
- VI. 결 론

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

온라인 정보검색시스템의 이용자에 대한 연구는 정보시스템의 응용 기술의 개발과 이용자의 내부, 외부 요인에 대한 문제의 두 분야에서 활발히 연구되어 왔다. 특히 최근에는 도서관 및 정보학 분야에서 정보이용자의 연구를 강조하는 경향이 증대되어 많은 연구가 수행되고 있다. 이와같이 이용자 지향의 정보서비스가 강조되고, 이용자의 요구도 질적 양적으로 다양화되기 시작하면서 컴퓨터 및 통신기술의 발전에 따른 보다 향상된 정보시스템의 응용기술을 위한 이용자 연구가 수행되고 있다.

그러나 최근의 이용자 연구의 흐름은 전문적인 교육 및 훈련을 필

---

\* 한국조세연구원 선임연구원

요로 하는 탐색 전문가의 상용 데이터베이스 탐색에 관련된 경험변수와 인지구조 변수를 중심으로 한 심리학적, 행동과학적 연구에 집중되고 있으며,<sup>1)</sup> 특별한 교육이나 훈련과정을 필요로 하지 않는 순수한 의미의 도서관 이용자를 대상으로 하는 온라인 목록이용자에 대한 연구는 다소 과소평가되는 경향을 보여 왔다.<sup>2)</sup> 물론 온라인 목록이용에 있어서 해결해야 할 문제들이 정보검색시스템 이용자들이 직면하고 있는 문제들과 크게 다르지 않고, 정보검색시스템 이용자들의 정보탐색행위에 대한 연구에서 나타난 교육, 경험, 탐색내용 및 개인적 특성과 같은 유사한 요인들에 의해 영향을 받고 있다<sup>3)</sup>는 것은 주지의 사실이다. 그러나 온라인 목록이용에 관한 연구도 1980년대 주제명 접근에 대한 개선 방안의 연구에서 최근에는 전통적인 온라인 목록시스템을 자연어 접근방법과 불(Boolean) 논리에 의한 탐색방법으로 대체하기 위하여 다른 일반 정보검색시스템의 연구로부터 유래된, 보다 향상된 정보검색 기술의 응용에 집중되고 있는 경향을 보이고 있다. 또한 탐색전문가에 의한 정보탐색이 최근 5-6년 사이에 급속히 감소되고 있는 현상과<sup>4)</sup> 이용자의 직접탐색에 대한 활발한 연구, 그리고 온라인 목록시스템 이용자를 위한 각종 지원시스템 및 소프트웨어의 개발 등 매우 복잡하고 다양하게 변해가고 있는 온라인 탐색환경속에서 점차 그 시각을 전환하고 있는 것으로 보인다.

이에 본 연구자는 우리의 현실이 온라인 목록이용자를 중심으로한 이용자 지향의 온라인 정보서비스를 계획하고 있는 대규모 도서관들

- 
- 1) 진 옥실. "이용자의 인지구조에 따른 정보탐색 행위에 관한 연구." 석사학위논문. 숙명여자대학교, 1987.
  - 2) Christine Hildreth. "Online Public Access Catalog : Their User Interface." Dublin : OCLC, 1982. 논문자. "온라인 목록이용의 편이도에 관한 연구," *圖書館學* 19(1990) : 151-187에서 재인용.
  - 3) Christine L. Borgman. "Why are Online Catalog Hard to use? : Lessons Learned from Information-Retrieval Studies," *JASIS* 37 : 6 (1986) : 387-400.
  - 4) F.A.Brahmi와 J.K. Tyler가 공동 연구 발표한 "The Effect of CD-ROM MEDLINE on Online End-User and Mediated Searching"에 의하면 86-89년 사이에 94%에서 39%로 감소된 것으로 나타남.

의 정책결정을 위한 기초자료로서 제공될 만한 온라인 목록이용자에 대한 연구가 많지 않다는 점과 컴퓨터 이용 경험이 늘고 있는 수많은 도서관 이용자들의 온라인 목록이용 교육을 통한 도서관 소장자료의 효과적인 활용을 지원함으로써 도서관의 온라인 정보사서 및 참고사서들의 담당 역할이 다소 경감되어야 한다는 점에서 온라인 목록이용자에 대한 연구의 필요성을 느끼게 되었다.

본 연구에서는 우리나라 온라인 목록이용자의 전반적인 탐색행위에 대한 조사 연구를 수행하고자 하며, 또한 탐색전문가에 의해 수행되고 있는 정보검색시스템에 있어서 탐색전문가의 의뢰자의 정보요구에 대한 보다 정확한 이해, 즉 탐색 전 탐색내용에 대한 주제배경의 수준이 탐색효과에 어떤 영향을 미칠 수 있는지, 그리고 정보이용자는 자신의 불확실한 정보요구를 얼마나 정확하게 적극적으로 탐색전문가에게 전달하여야 원하는 정보를 효과적으로 획득할 수 있는지를 온라인 목록이용자의 데이터베이스 직접탐색을 통하여 분석해 보고자 한다.

즉, 직접탐색이든 의뢰탐색이든 발생한 또는 의뢰된 정보요구에 대하여 탐색자는 주제배경의 수준에 상대적인 차이를 나타낼 수 있으며, 그 차이는 탐색에 상당한 변화를 가져올 수 있다는 점과 탐색자의 주제분야 속에서도 새로운 내용 또는 관련분야에 대한 정보요구의 불확실성으로 인해 보다 확실한 의사결정이나 정보요구의 표명이 어려워 탐색자의 탐색행위 및 탐색효과에 변화가 생길 수 있다는 점을 이용자의 직접탐색을 통하여 조사하려는 것이다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 탐색자의 탐색행위 및 탐색효과가 개인의 인지구조 및 경험변수와 유의성이 있다는 선행연구의 결과를 인정하고, 탐색자의 탐색내용에 대한 주제배경의 수준이 높을수록 탐색효과가 커지는 지를 밝히려는 것이다.

## 3. 가설

본 연구에서 설정하고 검증하려는 주가설은 다음과 같다.

#### 4 한국비블리아 제 7 집

온라인 데이터베이스의 탐색효과는 탐색내용과 관련된 탐색자의 주제배경과 관계가 있을 것이다. 즉, 탐색자의 주제배경이 강하면 주제배경이 약한 경우에 비하여 데이터베이스의 탐색 효과가 높을것이다.

이 가설을 검증하기 위하여 다음과 같이 추가설을 세분하여 소가설을 마련한다.

1. 탐색효율은 탐색자의 주제배경과 관련이 있을 것이다.
2. 탐색된 관련문헌의 수는 탐색자의 주제배경과 관련이 있을 것이다.
3. 탐색된 관련문헌의 경제성은 탐색자의 주제배경과 관련이 있을 것이다.
4. 탐색된 관련문헌의 정확율은 탐색자의 주제배경과 관련이 있을 것이다.

#### 4. 용어의 정의

본 연구에서 사용된 용어를 정의하면 다음과 같다.

##### (1) 주제배경

탐색하고자 하는 특정사실이나 내용에 대하여 탐색자가 가지고 있는 사전지식을 말한다.

##### (2) 탐색효과

이용자가 원하는 정보를 직접 탐색하여 얻은 탐색결과로, 본 연구에서는 다음과 같이 네가지 요소로 세분하여 측정한다.

##### ① 탐색효율

단위시간당 효율적으로 사용된 탐색용어의 수를 의미하며, 다음과 같이 측정한다.

$$\text{탐색효율} = \text{탐색용어 수} \div \text{탐색시간(분)}$$

##### ② 관련문헌의 수

탐색된 문헌중에서 탐색자가 자신의 질의와 관련이 있다고 평가한 문헌의 수

③ 관련문헌의 경제성

단위시간당 탐색된 문헌중에서 자신의 질의와 관련이 있다고 평가한 관련문헌의 수로 다음과 같이 측정한다.

$$\text{경제성} = \text{관련문헌의 수} \div \text{탐색시간(분)}$$

④ 관련문헌의 정확율

탐색된 검색문헌의 수에서 자신의 질의와 관련이 있다고 평가한 관련문헌의 수가 차지하는 비율로 다음과 같이 측정한다.

$$\text{정확율} = (\text{관련문헌의 수} \div \text{검색문헌의 수}) \times 100$$

## II. 선행연구의 개관

### 1. 국내의 선행연구

국내에서 수행된 온라인 탐색자의 탐색효과 및 탐색행위에 관한 연구의 대부분은 탐색전문가의 특정 상용데이터베이스 탐색을 그 대상으로 하고 있다.

김선호는 인지양식이 동일한 탐색자 집단내에서 탐색자가 온라인 정보탐색을 수행할 때 탐색자의 교육적, 훈련적, 실무경험의 양과 탐색효과와의 상관관계 연구에서 다음과 같이 분석하였다. 장독립집단 탐색자의 훈련적 경험의 양은 탐색효과 중 재현율, 적절문헌의 수, 실용율과 상관관계가 있으며, 장의존집단 탐색자의 실무경험의 양은 적합문헌의 수, 재현율과 상관관계가 있고, 그리고 장독립 및 장의존집단 탐색자 모두의 훈련적 경험의 양은 적절성과 상관관계가 있다고 하였다.<sup>5)</sup>

이응봉은 데이터베이스의 온라인 검색봉사에 대한 이용자의 만족도에 관한 연구에서 탐색자의 탐색경력, 탐색업무에 대한 만족도, 정보요구에 대한 이해도, 그리고 이용자의 교육수준, 탐색자에 대한 신뢰

5) 김선호, 온라인 정보탐색의 효과에 영향을 미치는 요인 분석, 박사학위논문, 성균관대학교, 1991.

도 등 온라인 검색봉사에 대한 탐색자와 이용자의 측면에서 이용자의 탐색결과에 대한 만족도 요인을 분석하였다. 이 연구에서 나타난 결과는 이용자의 교육수준이 높을수록 탐색결과에 대한 만족도가 높으며, 탐색자와 이용자의 상호 이해와 신뢰가 이용자의 탐색결과에 대한 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.<sup>6)</sup>

최순희는 13개 기업체의 정보이용자를 대상으로 온라인 서비스의 만족도에 관한 요인을 분석하였는데, 온라인 서비스의 최종이용자의 만족도 요인은 탐색의뢰 경험, 탐색면담의 상호 이해정도와 관련성이 있으며, 탐색결과에 대한 기대정도가 높을수록 요구에 대한 탐색질문이 보다 충분하고 적극적으로 표현하고 있다고 하였다.<sup>7)</sup>

유재옥은 온라인 정보검색자의 인지양식을 장독립적, 장의존적으로 구분하여 집단간 인지양식의 차이가 탐색결과에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였는데 그 결과는 다음과 같다. 주변환경에 지배를 덜 받는 장독립집단이 주변환경에 보다 의존적인 장의존집단보다 탐색결과에서 유의한 차이를 보였으며, 탐색을 성공적으로 수행하는 것으로 나타났다. 즉, 성공적인 탐색을 위한 주요 요인중의 하나는 장독립적 인지양식을 가진 탐색자의 분석적 사고능력이라고 밝히고 있다.<sup>8)</sup>

## 2. 외국의 선행연구

첸(Shu-Hsien Lai Chen)은 온라인 목록을 이용하는 고등학교 학생 35명을 대상으로 다양한 접근방법을 통한 정보탐색의 성공율, 탐색실패의 유형, 탐색과정중 탐색용어와 탐색방법의 재구성 형태 등 탐색행태에 관한 연구를 수행하였는데 그 결과는 다음과 같다. 주제어 탐색보다는 저자, 서명탐색의 성공율이 높고, 탐색실패의 유형은 입력 오류, 명령어 사용의 오류, 탐색용어 선정의 실패, 정보해석의 실패, 탐색결과의 기록오류 등이 있으며, 탐색실패 후 접근방법 및 탐색용

6) 이용봉. 데이터베이스의 온라인 검색봉사에 대한 이용자의 만족도 연구. 석사학위논문, 성균관대학교, 1991.

7) 최순희. 기업체의 정보이용자에 대한 온라인 서비스의 만족도에 관한 조사 분석. 석사학위논문, 숙명여자대학교, 1991.

8) 유재옥. "온라인 정보검색자의 인지양식이 정보검색에 미치는 영향." 圖書館學 19(1990) : 189-241.

어를 변경하는 방법으로 탐색을 재시도하는 것으로 나타났다. 탐색 용어의 변경은 동의어와 특정개념을 일반적 개념의 용어로 대체하여 사용하거나, 탐색내용과는 다른 개념의 용어를 선택하였다. 그리고 성공적인 탐색수행은 학업성적, 적성검사의 점수와 상당한 관계가 있는 것으로 나타났다.<sup>9)</sup>

크로스비(Ellen Crosby)는 경로분석 기법을 통한 도서관의 온라인 목록이용자의 도서관 경험과 컴퓨터 경험에 따른 탐색효율에 관한 연구에서 다음과 같이 분석하고 있다. 도서관 경험은 컴퓨터 경험과 관련이 있고, 컴퓨터 경험이 많을수록 탐색시간은 짧지만 탐색효율에는 영향을 주지 않으며, 탐색결과의 정확성도 탐색효율과는 관련이 없는 것으로 나타났다. 그리고 탐색과정에 대한 이용자의 인지 및 도서관 경험이 온라인 목록이용에 중요하게 작용하지 않는 것으로 나타나 온라인 목록이용자에 관한 교육이 목록기술에 관한 내용이 아니라 컴퓨터 기술에 집중되어야 한다고 발표하였다.<sup>10)</sup>

시예이(Ingrid Hsieh-Yee)는 온라인 탐색에 있어서 탐색초보자와 경험자의 탐색전략에 대한 탐색경험과 주제지식의 영향에 관한 연구를 수행하였는데 그 결과는 탐색경험은 탐색자의 다양한 탐색전략의 이용에 영향을 주며, 주제지식은 탐색자들이 많은 탐색경험을 가진 후에 그 요인이 될 수 있는 것으로 나타났다.<sup>11)</sup>

설리반(Michael U. Sullivan) 등은 이용자의 직접탐색과 숙련된 탐색전문가의 탐색결과를 비교 분석한 연구에서 다음과 같이 밝히고 있다. 숙련된 탐색전문가가 전형적인 이용자의 직접탐색보다 탐색을 신속히 수행하였으며, 재현율과 정확율 모두 높게 검색한 것으로 나타났다.<sup>12)</sup>

9) Shu-Hsien Lai Chen, *A Study of Online Catalog Searching Behavior of High School Students*, Ed.D. Dissertation, University of Georgia, 1992.

10) Ellen Crosby, *User Interaction with an Online Catalog : Measures of Success*. Ph.D. Dissertation. Indiana University, 1991.

11) Ingrid Hsieh-Yee. "Effects of Search Experience and Subject Knowledge on the Search Tactics of Novice and Experienced Searchers," *JASIS* 44: 3 (1993) : 161-174.

12) Michael U. Sullivan, Christine L. Borgman, and Dorothy Wippenn.

사라세빅(Tefko Saracevic) 등은 탐색자의 인지적 요인이 온라인 정보탐색에 대한 자신의 의사결정과 검색효과 및 효율에 어떠한 영향을 미치는지를 조사하였는데 그 결과는 탐색자의 언어조합 능력과 학습방식이 검색결과와 중요한 관계가 있는 것으로 나타났다.<sup>13)</sup>

맥큐(Janice H. McCue)는 공공도서관의 온라인 탐색에 관한 연구에서 최선의 탐색은 광범위한 탐색전략을 사용하여 많은 인용문헌을 탐색한 것으로 평가하였으며 탐색의 질은 탐색빈도와도 상당한 관계가 있는 것으로 평가하고 있다. 또한 공공도서관에서 수행되는 온라인 탐색의 질적 평가는 탐색내용의 본질, 이용자를 고려한 자료의 입력, 탐색자의 탐색능력 등을 고려하여 평가되고, 측정되어야 한다고 강조하고 있다.<sup>14)</sup>

하워드(H. Howard)는 다른 배경의 정보검색시스템의 훈련과 탐색 경험을 가진 탐색자간의 차이 그리고 특정 데이터베이스(Eric Database)의 탐색경험 유무에 대한 탐색자간의 차이가 탐색결과에 미치는 영향에 관한 연구에서 다음과 같이 밝히고 있다. 탐색경험이 많고, 특정 데이터베이스에 대한 탐색경험이 많은 집단이 비용 대 효과의 측면에서 효과적인 탐색을 수행하였으며, 가장 높은 정확율을 나타냈다. 탐색경험이 적은 집단의 경우는 비교적 정확율이 높은 탐색을 수행하였다. 그러나 탐색자의 교육정도는 탐색결과에 거의 영향을 미치지 않는 것으로 분석하였으며, 탐색자들은 의식적 또는 무의식적으로 재현율보다는 정확율을 선호한다고 강조하고 있다.<sup>15)</sup>

웰플(Nancy N. Woelfl)은 탐색자의 학습방식과 인지능력이 탐색

---

“End-Users, Meditated Searches, and Front-End Assitance Programs on Dialog: A Comparison of Learning, Performance and Satisfaction,” *JASIS* 41: 1 (1990) : 27-42.

13) Tefko Saracevic, et al. “A Study of Information Seeking and Retrieving II: Users, Qusetions, and Effectiveness,” *JASIS* 39:3(1988):177-196.

14) Janice H. McCue. “Online Searching in Public Libraries: A Comparative Study of Performance.” *D.L.S*, Columbia University, 1987.

15) Howard, H, “Measures That Discriminate Among Online Searchers With Different Training and Experience,” *Online Review* 6 (1982) : 315-327.



과정과 결과에 미치는 영향에 관한 연구에서 접촉시간, 명령어 수, 탐색회수 등 탐색과정 변수와 재현율, 정확율의 탐색결과 변수를 이용하여 탐색자의 인지능력에 따른 온라인 탐색방법과 결과를 분석하였다. 이 연구에서 나타난 결과는 탐색자의 인지능력에 따라 탐색방법과 결과는 상당한 차이가 있으며, 특히 연역적 추리능력을 가진 탐색자가 귀납적 추리능력을 가진 탐색자보다 접촉시간이 적고 명령어와 디스크립터의 수도 적지만 더 많은 수의 적합문헌을 검색한다는 사실을 밝혔다.<sup>16)</sup>

### Ⅲ. 연구방법

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 방법으로 연구를 수행한다.

(1) 현재 소장자료 데이터베이스를 이용자에게 제공하고 있는 도서관 중 특정 이용자만을 대상으로 하지않고, 비교적 다양한 학력과 지식 수준을 가진 이용자들이 이용할 수 있는 국립기관 3개 도서관의 온라인 목록시스템을 실험대상으로 선정한다.<sup>17)</sup>

(2) 본 연구에서는 탐색자의 보다 정확한 주제배경의 수준을 파악하기 위하여 재학중인 학생(대학원생 포함)을 대상으로 하며, 탐색중인 탐색자를 무작위로 3개 도서관에서 각각 60명 씩 총 180명을 관찰대상으로 선정한다.

(3) 온라인 목록이용자의 탐색에 대한 관찰은 최대한 실제환경을 유지하기 위하여 탐색자가 관찰대상인 줄 모르게 탐색행위를 기록한다. 이를 위해 탐색자의 관찰 시간 및 간격을 불규칙적으로 실시한다.

(4) 탐색종료 후 탐색내용에 대한 탐색자의 주제배경의 수준, 탐색결과, 그리고 탐색기록에 대한 전반적인 내용을 확인하기 위하여 면담을 실시한다.

16) Nancy N. Woelfl. *Individual Differences in Online Search Behavior : The Effect of Learning Styles and Cognitive Abilities on Process and Outcome*. Ph.D. Dissertation. Case Western Reserve University, 1984

17) 국립중앙도서관, 국회도서관, 서울대학교 도서관

#### 10 한국비블리아 제 7 집

(5) 탐색내용에 대한 탐색자의 주제배경의 수준은 전공분야인지, 해당 분야의 과목을 이수하였는지 등 주제배경이 강한 집단과 주제배경이 약한 집단으로 구분한다. 즉, 항목 1-5는 “예”는 2점, “아니오”는 1점을 각각 부여하고, 항목 6은 “전혀 없음”을 1점, “초보적”을 2점, “보통”을 3점, “우수함”을 4점, 그리고 “전문가”를 5점으로 환산하여 탐색자가 평가한 탐색내용에 대한 자신의 지식 수준에 해당되는 점수를 부여하고, 항목 1-6의 총점을 계산한다. (최저 6점, 최고 15점)<sup>18)</sup>

(6) 측정된 총점이 전체 탐색자의 평균점수 이하인 탐색자는 주제배경이 약한 집단으로, 평균점수 이상일 경우는 주제배경이 강한 집단으로 구분한다.

본 연구의 가설을 검증하기 위해 실험조사와 면담을 통해 수집된 데이터는 SAS(Statistical Analysis System) 프로그램을 사용하여 집단간의 평균치 차이를 분석하는 T-검증법(T-Test)을 이용한다.

### IV. 자료 수집 및 분석

#### 1. 자료의 수집

본 연구의 자료수집은 다음과 같은 방법으로 하며, 자료수집 기간은 1993년 7월 1일 부터 9월 30일 까지로 한다.

##### (1) 주제배경의 수준을 측정하기 위한 질문지

탐색자를 주제배경 수준에 따라 집단화하기 위하여 탐색내용에 대한 주제배경의 수준을 측정하기 위한 질문지를 작성하게 하고, 측정 결과에 따라 주제배경이 강한 집단과 주제배경이 약한 집단으로 분류한다.

##### (2) 탐색관찰 및 탐색후 질문지

탐색자의 탐색행위 및 탐색결과를 측정하기 위하여 탐색관찰 기록

18) 이근봉. 탐색자의 주제배경이 데이터베이스의 영향에 관한 연구. 석사학위논문, 성균관대학교, 1993.

지, 질문지를 조사자의 직접 관찰 및 면담을 통하여 실험대상 3개 도서관에서 각각 60명씩 자료를 수집한다.

## 2. 연구의 제한점

본 연구에서는 다음과 같은 제한점이 있음을 지적한다.

(1) 조사대상 도서관이 3개 도서관으로 대상수가 적다. 온라인 목록시스템을 제공하고 있는 국내 대규모 도서관의 수가 적기 때문에 보다 다양한 형태의 온라인 목록시스템을 이용하고 있는 탐색자의 탐색행위 및 주제배경의 수준에 따른 탐색효과를 조사 분석하는데 제한점이 있다.

(2) 실제적인 실험환경이 부족하다. 온라인 목록이용자가 탐색하고 있는 상황을 알지 못하도록 관찰하여야 하는 어려움으로 인해 보다 효과적인 탐색자의 실제적인 환경을 제공하기 어렵다.

(3) 직접 관찰에 따른 정확한 측정 및 판단에 어려움이 있다. 시스템 자체의 탐색기록 장치나 비디오 촬영 등을 통한 보다 정확한 탐색자의 탐색행위 및 탐색결과 측정에 어려움이 있게 된다.

## 3. 자료의 분석

본 연구의 목적을 이루기 위하여 실제환경속에서 온라인 목록탐색자의 탐색행위 및 결과를 조사한 기록과 탐색후 탐색자와의 면담을 통해 수집된 자료를 분석해 본다. 그러나 조사 대상자 총 180 명중 본 연구의 목적에 맞지 않는, 저자 또는 특정 서명으로 탐색한 탐색자 43명과 타인이 의뢰한 내용을 탐색한 탐색자 6명(총 49명)은 분석대상에서 제외하고, 131명 탐색자의 탐색행위 및 결과만을 분석하였다.

### 1. 탐색자의 탐색 전 행태

본 연구에서 조사 분석한 우리나라 온라인 목록탐색자의 탐색 전 행태는 다음과 같다.

#### (1) 주제배경의 수준

온라인 목록시스템 이용자의 탐색내용에 대한 주제배경의 수준이 제일 높은 분포를 기록한 측정값은 12점으로 전체의 28.2 %인 37명

의 탐색자가 분포되어 있으며, 67.8 %인 89명의 탐색자가 11-13점에 분포되어 있다.

주제배경의 집단을 구분하기 위한 평균값은 11.6점으로, 11.6점을 기준으로 집단화한 결과는 주제배경이 강한 집단(A집단)이 55.0%인 72명, 주제배경이 약한 집단(B집단)이 45.0%인 59명 이다. 이와 같은 결과는 실험대상으로 선정된 온라인 목록탐색자의 45.0%가 탐색하고자 하는 내용에 대하여 잘 모르는 상태에서 탐색을 수행하고 있음을 알 수 있다.

#### (2) 탐색의 목적

탐색자의 탐색목적은 학위논문 작성을 위한 탐색이 66.4%로 가장 많았으며, 보고서 작성을 위한 탐색이 24.4%, 지식습득, 호기심충족, 기타의 목적순으로 나타나고 있다.

#### (3) 이용자료의 종류

탐색에 성공한 탐색자 104명을 대상으로 가장 많이 접근하고자 하는 자료의 종류를 조사해 본 결과, 학위논문 및 연구논문을 이용하는 탐색자는 전체의 75.0% 이며, 일반도서 17.3%, 잡지기사 7.7% 순으로 자료에 접근하고 있다. 그러나 색인, 초록 및 참고도서류를 포함한 기타자료에 탐색자의 접근이 없는 것은 해당 자료의 데이터베이스가 없거나, 데이터의 부족에 의한 현상으로 추측된다.

#### (4) 탐색자의 탐색경험

탐색자의 온라인 목록시스템의 탐색경험은 전체 탐색자의 66.4%였고, 탐색경험이 많지 않다고 응답한 탐색자는 전체의 33.6%이다. 탐색빈도에 있어서는 전체 탐색자의 26.0%가 월 1회 이하의 온라인 목록탐색을 수행하는 것으로 조사되어, 우리나라 도서관 이용자의 온라인 목록시스템에 대한 탐색경험 및 탐색빈도는 전반적으로 낮은 수준임을 알 수 있다.

#### (5) 탐색내용의 중요도

탐색의 목적에 따른 탐색내용의 중요도를 조사해 본 결과 탐색자의 58.8%가 상당히 중요하다고 평가한 반면, 41.2%는 보통 이하의 중요도가 있다고 응답하였다. 본 연구의 목적과는 별도로 탐색내용에

대한 탐색자의 중요도 평가가 어떤 요인과 관계가 있는지 조사해 본 결과 탐색내용의 중요도는 탐색용어의 수, 탐색시간, 탐색노력, 탐색 결과의 만족도와 상당한 관계가 있는 것으로 나타났다.

(6) 탐색 전 탐색전략의 수립

탐색내용에 대한 최초의 탐색시도일 경우 탐색 전에 탐색전략을 수립하고 있는지에 대한 조사 결과는 최초 탐색시도자 118명중 68.6%인 81명이 탐색 전에 탐색전략을 수립한다고 응답하였으며, 31.4%인 37명의 탐색자는 탐색전략을 수립하지 않는 것으로 응답하였다. 또한 탐색 전 탐색전략의 수립에 따른 시간은, 탐색 전 탐색전략을 수립한다고 응답한 탐색자 81명중 58.0%인 47명이 10분 이내에 탐색전략을 수립하였으며, 28.4%인 23명이 10-30분, 그리고 30분 이상의 탐색전략의 수립시간이 필요하다고 응답한 탐색자는 13.6% 이다.

탐색실패시 탐색전략 변경여부에 대한 조사 결과는 탐색 재시도자 13명중 92.3%인 12명이 탐색실패시 탐색전략을 재구성 또는 변경한다고 응답하였으며, 탐색자와의 면담 과정에서 나타난 우리나라 온라인 탐색자의 탐색전략 변경방법은 대체적으로 탐색용어를 변경하는 것으로 나타나고 있다.

(7) 정보습득의 형태

탐색자의 탐색내용에 대한 정보습득의 형태는 전체 탐색자의 78.6%가 최초의 정보를 습득하기 위하여 데이터베이스를 탐색하고 있으며, 추가 정보를 습득하기 위한 데이터베이스 탐색자는 21.4% 이다.

2. 탐색행위

우리나라 온라인 목록탐색자의 탐색행위에 관한 항목을 조사한 결과는 다음과 같다.

(1) 탐색용어의 수

탐색자의 데이터베이스 탐색시 사용한 탐색용어의 수는 주제배경의 수준 및 탐색경험에 따라 차이가 있는 것으로 조사되었다. 탐색자가 사용한 탐색용어의 수는 탐색자의 55.7%가 1-2개의 탐색용어를 사용하고 있으며, 동일 수준의 주제배경 집단간 사용한 평균 탐색용어의

#### 14 한국비블리아 제 7 집

수는 주제배경이 강한 집단이 평균 3.59개, 주제배경이 약한 집단이 평균 1.67개의 탐색용어를 사용하고 있으며, 주제배경이 강한 집단의 탐색자중에는 최대 10개의 탐색용어로 사용한 경우도 있다.

##### (2) 탐색 회수

탐색자의 데이터베이스 탐색시 탐색 회수(명령사이클 수)는 탐색 용어의 수에서 나타난 결과와 같이 주제배경의 수준과 탐색경험에 따라 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 탐색자의 탐색회수에 대한 조사 결과는 전체 탐색자의 54.9 %에 해당하는 탐색자가 1건의 탐색 내용에 대하여 1-2회의 탐색회수를 수행하고 있으며, 전체적으로는 90.8 %에 해당하는 탐색자가 3-4회 이하의 명령사이클을 통해 탐색을 수행하고 있다.

##### (3) 탐색 방법

탐색자의 탐색방법은 전체 탐색자의 55.0%가 주로 해당 내용만을 탐색하는 방법을 사용하고 있으며, 탐색 전 탐색전략의 수립에 의한 탐색방법을 이용하는 탐색자는 45.5% 이다. 이와같은 조사 결과는 탐색자의 탐색 목적 및 이용자료의 종류에서 나타난 결과를 볼 때, 학위논문이나 연구논문을 작성 또는 이용하고자 하는 탐색자들이 탐색경험이나 목록시스템 이용교육의 부족 등으로 탐색내용에 대한 일반적 개념의 용어로 보다 다양한 탐색방법을 사용하지 못하고, 특정 개념의 용어로 한정된 탐색을 수행하는 오류를 범하고 있는 것으로 보인다.

##### (4) 탐색 시간

목록탐색자의 탐색시간은 전체 탐색자의 55.0%가 30분 이내에 탐색을 수행하고 있으며, 31-60분 동안 탐색하는 탐색자도 42.7%를 차지하고 있다. 이와 같이 탐색자의 탐색시간은 전반적으로 60분 이내이며, 61분 이상을 탐색하는 탐색자는 2.3%에 지나지 않는다. 그리고 탐색자의 평균 탐색시간은 32.3분으로 조사되었다. 탐색자의 탐색시간이 탐색내용에 대한 주제배경의 수준에는 별다른 영향을 받지 않지만, 탐색경험이나 탐색내용의 중요도와는 상당한 관계가 있는 것으로 분석되었다.

(5) 탐색 노력

탐색자의 탐색노력에 대한 조사 결과 탐색자 전체의 76.3%가 만족스런 결과가 나올 때까지는 많은 노력을 하고 있으나, 한두번 탐색후 탐색을 종료하는 탐색자도 12.2%를 차지하고 있다. 탐색자의 탐색노력은 탐색내용의 중요도와 상당한 관계가 있는 것으로 분석되었다.

3. 탐색결과

이상과 같은 탐색 전, 탐색과정 중 탐색자의 탐색행태에 따른 탐색결과를 분석해 보면 다음과 같다.

(1) 검색문헌의 수

탐색에 성공한 탐색자 104명을 대상으로 조사한 탐색된 검색문헌의 수는 탐색 성공자의 51.0%가 50개 이하의 자료를 검색하였으며, 200개 이상을 탐색한 탐색자는 4.8%정도이다. 그리고 탐색한 최대 문헌수는 600개이며, 평균 검색문헌의 수는 83개로 나타나고 있다.

(2) 탐색된 관련문헌의 수

검색한 문헌중 탐색자가 자신의 질의와 관련있다고 평가한 관련문헌의 수는 탐색성공자 104명중 76.0%인 79명이 관련문헌을 1-10개로 평가하였으며, 31개 이상의 관련문헌이 있다고 평가한 탐색자는 전체의 3.8%인 4명이다. 그리고 전체 탐색자의 탐색된 평균 관련문헌의 수는 9.3개 이다.

(3) 탐색결과의 만족도

탐색자의 탐색결과에 대한 만족도는 전체 35.9%의 탐색자가 탐색결과에 대하여 만족을 표시하였으며 64.1%는 보통 이하의 만족도가 있다고 응답하여, 대체적으로 탐색결과에 대한 만족도는 낮은 것으로 평가할 수 있다. 그러나 탐색자와의 면담과정에서 평가된 탐색에 대한 전반적인 만족도는 높은 것으로 조사되었다.

## V. 탐색자의 주제배경과 탐색효과간의 관계

### 1. 주제배경과 탐색효율

탐색자의 탐색내용에 대한 주제배경의 수준이 탐색효율에 어떤 영향을 미치는지 조사하기 위하여 동일 수준의 주제배경 집단간 단위시간당 사용된 탐색용어의 수를 비교하여 탐색효율을 분석한다.

탐색효율의 측정은 다음식에 의하여 측정한다.

$$\text{탐색효율} = \text{탐색용어수} \div \text{탐색시간(분)}$$

동일 수준의 주제배경 집단간 탐색용어의 수는 주제배경이 강한 A집단은 체 탐색자의 51.4%가 3-4개의 탐색용어를 사용하고 있으며, 주제배경이 약한 B집단의 경우는 탐색자의 대부분이 1-2개의 탐색용어를 사용하고 있으며, 평균 탐색용어의 수에 있어서는 A집단이 3.59개, B집단이 1.67개를 사용하여 주제배경 집단간에 차이를 보이고 있다.

탐색시간에 있어서는 A집단이 탐색자의 52.8%가 30분 이내, 47.2%가 31-60분동안 탐색하여 60분 이내에 탐색을 완료하고 있으며, B집단의 경우는 탐색자의 97.6%가 60분 이내에 수행하였으며, 60분 이상을 탐색한 탐색자는 5.1%이다. 평균 탐색시간에 있어서 A집단이 33.1분, B집단이 31.3분으로 집단간에 별다른 차이는 없으나, 최대 탐색시간에는 많은 차이가 있다.

동일 수준의 주제배경 집단간 평균 탐색용어의 수와 평균 탐색시간을 통한 탐색효율을 비교 분석함으로써 본 연구의 가설 1 “탐색효율은 탐색자의 주제배경과 관련이 있을 것이다”를 검증하고자 한다. 검증된 가설의 채택 및 기각의 판단은 유의수준 0.05를 기준으로 한다. SAS 통계패키지를 이용하여 검증한 결과는 표 1과 같다. 표 1에 나타나고 있는 주제배경 집단간 탐색효율은 주제배경이 강한 A집단이 0.11, 주제배경이 약한 B집단은 0.05로 분석되어, 탐색자의 주제배경의 수준에 따라 탐색효율에 차이가 있으므로 가설 1은 유의도 0.05 수준에서 채택된다.



〈표 1〉 탐색자의 주제배경과 탐색효율

집단	탐색효율		평균값	최소값	최대값
	탐색자 수				
A 집단	72		0.11	0.05	0.50
B 집단	59		0.05	0.02	0.11

T	DF	Prob >  T
-7.4427	86.0	0.0001

2. 주제배경과 탐색된 관련문헌의 수

탐색자의 탐색내용에 대한 주제배경의 수준 차이가 탐색된 관련문헌의 수에 영향을 미치는지 조사하기 위하여 이용자의 직접탐색으로 얻어진 탐색결과에서 자신의 질의와 직접 관련이 있다고 평가한 관련문헌의 수를 비교 분석하여, 주제배경의 수준에 따른 탐색자 집단의 탐색효과를 측정한다.

본 연구의 가설 2 “탐색된 관련문헌수는 탐색자의 주제배경과 관련이 있을 것이다”를 유의수준 0.05를 기준으로 검증하기 위하여 탐색된 관련문헌의 수를 분석한 결과는 표 2의 내용과 같다. 주제배경 집단간 평균 관련문헌의 수에 있어서 주제배경이 강한 A집단은 12.5개, 주제배경이 약한 B집단은 4.5개의 관련문헌을 검색하여 집단간에 차

〈표 2〉 탐색자의 주제배경과 탐색된 관련문헌의 수

집단	관련문헌의 수		평균값	최소값	최대값
	탐색자 수				
A 집단	62		12.5	1.0	90.0
B 집단	42		4.5	1.0	18.0

T	DF	Prob >  T
4.0658	71.7	0.0001

이가 있으며, 탐색된 최대 관련문헌의 수에 있어서도 A집단은 90개, B집단은 18개로 많은 차이가 있다. 이와 같이 동일 수준의 주제배경 집단간 탐색된 관련문헌의 수에 있어서 차이가 있으므로 유의도 0.05 수준에서 가설 2는 채택된다.

**3. 주제배경과 탐색된 관련문헌의 경제성**

탐색자의 탐색내용에 대한 주제배경의 수준이 탐색된 관련문헌의 경제성을 비교 분석해 보면, 주제배경이 강한 A집단의 경우 탐색시간은 길지만, 탐색된 관련문헌의 수는 주제배경이 약한 B집단에 비해 많다. 보다 경제적인 관련문헌의 탐색이 주제배경의 수준과 관련이 있는지를 알아보기 위하여 동일 수준의 주제배경 집단간의 단위시간당 탐색된 관련문헌의 수를 측정하여 탐색된 관련문헌의 경제성을 검증한다. 탐색된 관련문헌의 경제성은 다음 식에 의하여 측정한다.

$$\text{관련문헌의 경제성} = \text{관련문헌의 수} \div \text{탐색시간(분)}$$

본 연구의 가설 3 “탐색된 관련문헌의 경제성은 탐색자의 주제배경과 관련이 있을 것이다” 를 검증하기 위하여 탐색된 관련문헌의 경제성 산출방식에 따라 분석한 결과는 표 3의 내용과 같다. 주제배경이 강한 A집단의 관련문헌의 경제성은 0.41, 주제배경이 약한 B집단의 경제성은 0.18로 집단간 차이가 있으므로, 탐색자의 주제배경의 수준에 따라 탐색시간당 탐색된 관련문헌의 경제적인 탐색에 영향을 미친다는 가설은 유의도 0.05 수준에서 채택된다.

<표 3> 탐색자의 주제배경과 탐색된 관련문헌의 경제성

집단	관련문헌의 경제성		평균값	최소값	최대값
	관련문헌의 수	탐색자 수			
A 집단	62	62	0.41	0.02	3.33
B 집단	42	42	0.18	0.01	1.00

T	DF	Prob >  T
3.1867	81.6	0.0020

4. 주제배경과 탐색된 관련문헌의 정확율

정확율이란 온라인 탐색자에 의해서 탐색된 문헌의 수에 대한 원하는 자료의 수에 대한 비율을 의미하는 것으로, 본 연구에서는 불특정 다수의 온라인 목록이용자들을 조사 대상으로 하고 있기 때문에 탐색 종료 후 실제로 원하고 있는 정확한 자료인가를 평가하는 것이 불가능한 탐색상황이었다. 따라서 정확율을 탐색된 관련문헌의 정확율로 대체하고 브라우징(Browsing)되고 있는 검색리스트에서 관련자료의 수를 평가하도록 하여 탐색자의 주제배경 수준에 따른 탐색효과를 분석하는 방법을 채택하였다. 즉, 단말기를 통해 탐색된 문헌중에서 실제 탐색자가 관련있다고 평가한 자료의 수에 따른 탐색효과를 분석하였다.

본 연구의 가설 4 “탐색된 관련문헌의 정확율은 탐색자의 주제배경과 관련이 있을 것이다.”를 검증하기 위하여 탐색된 관련문헌의 정확율은 다음과 같은 방법에 따라 측정한다.

$$\text{관련문헌의 정확율} = (\text{관련문헌의 수} \div \text{검색문헌의 수}) \times 100$$

위의 산출방법에 따라 동일 수준의 주제배경 집단간 탐색된 관련문헌의 정확율을 분석한 결과는 표 4의 내용과 같다. 주제배경이 강한 A집단의 탐색된 관련문헌의 정확율은 22%, 최소값 1%, 최대값은 100%이고, 주제배경이 약한 B집단의 탐색된 관련문헌의 정확율은 10%, 최소값 1%, 최대값은 30%로 두 집단간에 많은 차이가 있다.

<표 4> 탐색자의 주제배경과 탐색된 관련문헌의 정확율

집단	관련문헌의 정확율		평균값 (%)	최소값 (%)	최대값 (%)
	탐색자 수				
A 집단	62		22	1	100
B 집단	42		10	1	30

T	DF	Prob >  T
4.3433	87.6	0.0001

이와 같이 주제배경의 수준으로 본 집단간 탐색된 관련문헌의 정확율에 차이가 나타나고 있으므로 본 연구의 가설 4는 유의도 0.05 수준에서 채택된다.

## VI. 결 론

온라인 탐색자의 탐색내용에 대한 주제배경의 수준이 탐색효과에 어떤 영향을 미치는지를 밝히기 위하여 탐색효과를 탐색효율, 탐색된 관련문헌의 수, 탐색된 관련문헌의 경제성, 탐색된 관련문헌의 정확율로 세분하여 조사 분석하였다. 본 연구에서 밝혀진 사실들을 요약하면 다음과 같다.

1. 온라인 탐색자의 탐색내용에 대한 주제배경이 강할수록 탐색효율이 높다. 즉, 탐색내용에 대한 탐색자의 주제배경이 강할수록 단위시간당 탐색용어 수의 활용이 많다.
2. 온라인 탐색자의 탐색내용에 대한 주제배경이 강할수록 탐색된 관련문헌의 수는 많다.
3. 온라인 탐색자의 탐색내용에 대한 주제배경이 강할수록 탐색된 관련문헌의 경제성이 향상된다. 즉, 탐색내용에 대한 탐색자의 주제배경이 강할수록 단위시간내에 보다 많은 관련문헌을 탐색한다.
4. 온라인 탐색자의 탐색내용에 대한 주제배경이 강할수록 탐색된 관련문헌의 정확율이 높다. 즉, 탐색내용에 대한 탐색자의 주제배경이 강할수록 탐색된 문헌중에서 많은 관련문헌이 포함된다.

참 고 문 헌

- 김선호. 온라인 정보검색의 효과에 영향을 미치는 요인 분석. 博士學位論文. 成均館大學校, 1991.
- 노문자. “온라인목록이용 (Online Public Access Catalog: OPAC) 편이도에 관한연구.” 圖書館學 19 (1990) : 151-187.
- 노정순. “우리나라 온라인 탐색자의 탐색형태와 탐색전략 개발에 관한 연구.” 韓南大學校 人文科學 論文集 21 (1991) : 127-156.
- 유재욱. “온라인 정보검색자의 인지양식이 정보검색에 미치는 영향,” 圖書館學 19 (1990) : 189-241.
- 이응봉. 데이터베이스의 온라인 검색봉사에 대한 이용자의 만족도 연구. 석사학위논문. 成均館大學校, 1991.
- 조인호. SAS 강좌와 통계컨설팅. 서울 : 제일경제연구소, 1993.
- 진옥실. 이용자의 인지구조에 따른 정보탐색행위에 관한 연구. 석사학위논문. 淑明女子大學校, 1987.
- 최성진, 조인숙. 정보봉사론. 서울 : 아세아문화사, 1992.
- 최순희. 기업체의 정보이용자에 대한 온라인 서비스의 만족도에 관한 조사 분석. 석사학위논문. 淑明女子大學校, 1987.
- Austert, Ethel and Stephen B. Lawton. “Search Interview Techniques and Information Gain as Antecedents of User Satisfaction with Online Bibliographic Retrieval.” *JASIS* 35 : 2 (1984) : 90 - 103.
- Azubuike, Abraham A. “The Computer as Mask : A Problem of Inadequate Human Interaction Examined with particular Regard to Online Public Access Catalogues.” *Journal of Information Science* 14 (1988) : 275 - 283.
- Borgman, Christine L. “Why Are Online Catalog Hard to Use ? : Lessons Learned from Information-Retrieval Studies.” *JASIS* 37:6 (1986) : 387 - 400.
- Chen, Shu-Hsien Lai. *A Study of Online Catalog Searching Behavior of High School Students*. Ed. D. Dissertation, University of Georgia, 1992.

- Crosby, Ellen. *User Interaction with an Online Catalog : Measures of Success*. Ph. D. Dissertation, Indiana University, 1991.
- Dartrymple, P.W. "Retrieval by Reformulation in Two Library Catalog: Towards a Cognitive Model of Searching Behavior." *JASIS* 41 : 4 (1990) : 272 - 281.
- Fidel, Raya. "Moves in Online Searching." *Online Review* 9:1(1985) : 61-74.
- Ford, Niegel and Rosalind Ford. "Towards a Cognitive Theory of Information Accessing: An Empirical Study." *Information Processing & Management* 29 : 5 (1993) : 569 - 585.
- Hancock, Micheline. "Subject Searching Behavior At the Library Catalogue and at the Shelves:Implications for Online Interactive Catalogues." *Journal of Documentation* 43:4(1987) : 303-321.
- Hildreth, Christine. *Online Public Access Catalog:Their User Interface*. Dublin : OCLC, 1982.
- Howard, H. "Measures That Discriminate Among Online Searchers with Different Training and Experience," *Online Review* 6 (1982) : 315 - 327.
- Hsieh-Yee, Ingrid. "Effects of Search Experience and Subject Knowledge on the Search Tactics of Novice and Experienced Searchers." *JASIS* 44 : 3 (1993) : 161-174.
- Janosky, Beverly And Philip J. Smith And Charles Hildreth. "Online Library Catalog Systems : An Analysis of User Errors." *Int'l J. of Man-Machine Studies* 25 (1986) : 573 - 592.
- Larson, Ray R. "The Decline of Subject Searching: Long-Term Trends and Patterns of Index Use in an Online Catalog." *JASIS* 42:3 (1991) : 197 - 215.
- Marchionini, Gary. "Information-Seeking Strategies of Novices Using a Full-Text Electronic Encyclopedia." *JASIS* 40 : 1 (1989) : 54 - 66.
- Mccue, Janice H. *Online Searching in Public Libraries : A Compara-*

- tive Study of Performance*. D.L.S, Columbia University, 1987.
- Ojala, Marydee. "Views on End-User Searching." *JASIS* 37:4 (1986) : 197-203.
- Saracevic, Tefko, et al. "A Study of Information Seeking and Retrieving, I-III," *JASIS* 39 : 3 (1988) : 161 - 216.
- Solomon, Paul. "Children's Information Retrieval Behavior : A Case Analysis of an OPAC." *JASIS* 44:5 (1991) : 245-264.
- Sullivan, Michael U. And Christine L. Borgman And D. Wippern. "End-Users, Meditated Searchers, and Front-End Assitance Programs on Dialog : A Comparison of Learning, Performance and Satisfaction," *JASIS* 41 : 1 (1990) : 27 - 42.
- Sweetland, James H. "Beta Tests and End-User Surveys : Are They Valid?." *DATABASE* 1988(2) : 27-32.
- Woelfl, Nancy N. *Individual Differences in Online Search Behavior : The Effect of Learning Styles and Cognitive Abilities on Process and Outcome*, Ph. D. Dissertation. Case Western Reserve University, 1984.
- Yee, Martha M. "System Design And Cataloging Meet the User : User Inter-faces to Online Public Access Catalogs." *JASIS* 42 : 2 (1991) : 78-98.

## ABSTRACTS

### **A Study on the Effect of the Searcher's Subject Background on the Result of Online Database Searches**

Lee, Keun Bong\*

The Purpose of this study is to verify the effect of the searcher's subject background on the result of online database searches.

To achieve this purpose, an experimental method was adopted. 180 students performed online searches in the three different libraries chosen for this study. The subjects were classified into two groups according to the scores of the test.

Data concerning processes, behavior, and results of the searches performed by the subjects in real situations were gathered. Immediately following the searches, the extent of their subject background were assessed through interview.

The search effect consists of the 4 elements : search efficiency (the number of terms used per unit time), the number of relevant documents, the number of relevant documents per unit time, precision ratio.

The major findings of this study are summarized as follows.

1. The searchers with strong subject background has significantly higher efficiency in searches made. Group A (of those with strong subject background) use more search terms per unit time than Group B (of those with weak subject background) do.
2. In the searches made by those with strong subject background,

---

\* Senior Researcher, Korea Tax Institute.



more relevant documents are retrieved.

3. In the searches made by those with strong subject background, more relevant documents per unit time are retrieved.
4. The searchers with strong subject background has significantly higher precision ratio in searches made. In the searches made by those with strong subject background, more relevant documents of documents retrieved are retrieved.