

# 웹기반 온라인목록의 이용행태 연구\*

## A Study on the Searching Behavior of Web-based OPAC Users

1) 사공복희(Bok-Hee Sakong)\*\*

### 초 록

웹기반 온라인목록의 이용자 인터페이스는 이용자에게 더욱 친근하게 개선되었는가. 웹기반 온라인목록이 제공하는 탐색관련 기능은 어떠한가. 이용자들은 웹기반 온라인목록을 이용하는 데 어려움은 없는가. 이용자들은 웹기반 온라인목록에 대하여 어떤 인식을 가지고 있는가 이런 문제에 대한 답을 통하여 웹기반 온라인목록의 검색도구로서의 문제점을 파악하고 개선방안을 제시하였다. 실험연구를 수행하였으며, 30명의 탐색자가 실험에 참여하였다. 탐색자가 웹기반 온라인목록을 실제로 탐색하는 과정중에 보이는 행태를 분석하여 데이터를 입수하였고, 탐색 후 질문지를 통하여 시스템에 대한 인식을 측정하였다.

### ABSTRACT

The primary questions addressed by this research are the followings : Has the interface of a Web-based OPAC been improved more user-friendly; How about its searching abilities; What difficulties have Web-based OPAC searchers experienced in using a Web OPAC; How do they perceive the system after use of it. Finding the answers of those questions the problems of a Web OPAC as a searching tool have been grasped and recommendations have been suggested in order to improve the system. An experiment was conducted and 30 university students performed 8 searching tasks. The searching behavior of Web OPAC searchers has been analyzed thoroughly. The data of their perceptions about the system was collected through a questionnaire after completing the tasks.

키워드: 온라인목록, 이용자연구, 이용행태, 탐색행태, OPAC, searching behavior, user studies

---

\* 이 연구는 2000년도 전남대학교학술연구비 지원에 의하여 이루어졌음

\*\* 전남대학교 사회과학대학 문헌정보학과(bhsakong@chonnam.ac.kr)

■ 논문 접수일 : 2003. 8. 18

■ 게재 확정일 : 2003. 9. 1

## 1 서 론

### 1.1 연구의 목적

최근 들어 인터넷 이용이 급증하고, 특히 청소년들을 중심으로 모든 탐색행위가 주로 인터넷을 통하여 수행되면서 그들에게 있어서는 웹상에서 검색되지 않는 정보는 실제로 존재하지 않는 것으로 인식되고 있다고 해도 크게 지나친 표현이 아니라고 하겠다. 2002년 6월 현재 우리나라 인터넷 이용률은 6세 이상 전 인구의 58%에 달하고 있으며, 이중 학생은 초·중·고대학생을 포함하여 94.5%가 인터넷을 이용하고 있는데, 대학생과 중고등학생의 인터넷 이용률은 거의 100%에 육박하고 있다(2002 한국인터넷통계집 4). 인터넷은 여러 가지 목적으로 이용되지만, 많은 학생들이 일상생활에서 필요한 정보를 인터넷을 통하여 입수하고 있다. 이와 같은 현상은 학술정보의 경우에도 예외가 아니어서, Barnard(2000)의 연구에 의하면 대학도서관에서 수업에 관련되는 자료를 입수하기 위한 채널로서 인터넷이 도서관 이용보다 높은 비중을 차지하고 있다. 현재 대학생들은 온라인목록에 접근하기 이전에 웹에 먼저 접근한, 웹에 익숙한 세대인 것이다.

그러나 이들 소위 컴퓨터세대에게 있어서 인터넷을 통한 정보입수가 보편화되고 있고, 검색도구로서의 도서관목록의 중요성에 대한 인식이 상대적으로 줄어들고

있지만, 학술정보의 경우 도서관목록을 통했을 때 더욱 질 높은 정보에 접근할 수가 있다. 더욱이 자관에 소장되어 있는 자료에의 접근은 목록을 통해야만 가능하며, 매년 각 도서관에서는 여전히 자료구입에 상당한 비용을 지불하고 있다. 이렇게 구축된 자관의 장서는 비용대 효과면에서 타당성을 높이기 위해서는 우선 이용도를 최대화될 필요가 있는데, 소장자료의 효율적인 이용을 가능하게 하는 것이 장서목록이다. 최근 들어 대부분의 도서관 온라인목록은 자관의 장서뿐만 아니라 다양한 데이터베이스로의 접근 창구이며, 나아가서 타도서관 장서의 게이트웨이 역할을 담당하면서, 그 기능을 확장해 나가고 있다. 이런 도서관목록이 인터넷을 탐색하는 것처럼 웹에 익숙한 세대에게 매력적이지 못하게 되면 목록은 점점 그 중요성을 상실해갈 것이다. 또한 Stamatoplos와 Mackoy(1998)도 지적했듯이 이용자가 도서관 이용에 있어 자신의 기술에 대한 확신이 증가하면 할수록 도서관 인식에 긍정적 영향을 미치게 되므로, 도서관 온라인목록의 이용은 이용자의 도서관 자체에 대한 인식에도 중요한 영향을 미치게 된다. 따라서 효과적이며 효율적인 도서관목록 이용과 관련된 연구가 지속적으로 수행될 필요가 있는 것이다.

최근 국내 도서관 온라인목록은 거의 대부분이 웹기반 시스템으로 대체되었다. 온라인목록이 웹기반으로 바뀌면서 이용자 인터페이스가 이용자에게 더욱 친근하

게 개선되었고 따라서 이전의 도서관 터미널을 통하거나 텔넷으로 접근이 가능했던 시스템의 인터페이스보다 이용이 쉽다는 인식이 보편화되었다. 그러나 인터페이스가 이용자에게 친근하게 개선되면서 오히려 몇 가지 중요한 탐색능력이 희생되었다는 비판도 제기되었다 (Ortiz-Repiso and Moscoso 1999). Hildreth(2001)는 Borgman이 1996년 논문에서 “왜 온라인목록은 여전히 사용하기 어려운가”라고 하였지만, 이제는 “왜 쉬운 온라인목록이 여전히 탐색결과는 형편없는가”라는 의문을 제기해야 할 것이라고 하였다. 사실 ‘이용자에게 친근한 (user-friendly)’이란 ‘이용자가 이용하기 쉽게’라는 의미뿐만 아니라 이용결과가 보다 생산적이 되어야 한다는 의미를 포함하고 있다(Matthews 1986, 5)는 사실을 간과해서는 안된다.

그러나 이러한 환경에서 웹기반 온라인 목록의 이용과 관련된 경험적 연구는 거의 수행되지 않았다. 본 연구에서는 과연 우리나라 대학도서관의 웹기반 온라인 목록의 이용자 인터페이스는 진정한 의미에서 이용자에게 친근하게 개선되었는가. 웹기반 온라인목록의 탐색능력은 얼마나 향상되었는가. 현재 웹기반 온라인목록은 어떤 문제점을 가지고 있는가. 우리나라 대학생들은 웹기반 온라인목록을 이용하는 데 어떤 어려움을 경험하고 있으며, 온라인목록에 대한 인식은 어떠한가를 분석하고자 하였다. 이 연구를 통하여 현재

웹기반 온라인목록의 검색도구로서의 문제점을 파악하고 개선방안을 제시하고자 하였다.

## 1.2 연구의 방법

본 연구는 웹기반 온라인목록을 대상으로 탐색자들로 하여금 연구자에 의해 제공된 문제를 실제로 탐색케 하는 실험연구로 수행하였다. 전남대학교 재학생들로 구성된 30명의 탐색자가 실험에 참여하였으며, 전남대학교 소장장서목록을 대상으로 하여, 동일한 컴퓨터 환경에서 실험을 수행하였다. 실험은 2003년 7월 30일에서 8월 6일까지 진행하였다.

실험에 참여하기로 한 탐색자에게 탐색 문제지를 배포하여 실제로 탐색을 수행한 후 탐색결과는 탐색문제지에 기재하여 제출하게 하였다. 탐색문제는 제시된 순서대로 탐색하고 일단 지나간 문제는 제시도하지 않도록 하였다. 탐색 후 탐색자가 경험한 시스템에 대한 인식을 측정하고, 탐색자의 도서관목록 이용정도와 인터넷 이용정도를 측정하기 위하여 탐색 후 질문지를 작성하게 하였다.

탐색자가 탐색하는 과정은 비디오카메라로 녹화하여 추후 분석에 사용하였다. 녹화한 비디오테이프의 불명료한 부분을 보완하기 위하여 탐색자가 탐색시에 연구자는 한 걸음 뒤에 자리하여 탐색자의 입력 내용을 수작업으로 기록하였다. 녹화한 비디오테이프와 연구자가 기록한 내용

을 대조, 분석하여 탐색자의 탐색과정을 정확하게 파악하였다. 통계처리는 SPSS를 사용하였다.

본 실험연구는 전남대학교 재학생들을 탐색자로 하여 전남대학교 소장장서목록을 대상으로 탐색한 것인 만큼 시스템의 인터페이스와 시스템의 탐색성능 및 제공되는 기능의 수준이 동일하지 않은 다른 웹기반 온라인목록에까지 연구결과를 확장하여 해석하는 데는 신중을 기해야 할 것이다.

## 2 웹기반 온라인목록

### 2.1 웹기반 온라인목록의 특성

도서관 전산화가 활발하게 진행되었던 미국에서도 도서관에 최종이용자를 대상으로 한 온라인열람목록이 본격적으로 도입되기 시작한 것은 1980년대 중반에 들어와서이며, 웹기반 온라인목록은 1990년도 후반에 나타나기 시작하였다. 도서관 전산화의 역사가 일천한 우리나라에서는 1980년대 말 몇몇 대학도서관과 연구소 기술정보실을 중심으로 온라인목록이 개발, 운영되기 시작하였으나 90년대 중반에 들어서서도 그 수는 아직 소수에 불과하였다. 그러나 인터넷의 급속한 발전은 도서관목록에도 영향을 미쳐 현재에는 거의 모든 도서관이 웹기반 온라인목록을 가동하고 있다. 웹기반 온라인목록은 기술개발에 따른 자연적 현상이라고 하겠는

데, 발전된 제2세대 온라인목록이라고 하며(Babu and O'Brien 2000), 아직 제3세대 시스템의 기능성을 가지고 있지 않다(Lombardo and Condic 2000)고 한다.

웹기반 온라인목록은 기존의 온라인목록에 비해서 볼 때 크게 두 가지 측면에서 중요한 특성을 지니고 있다고 하겠다. 먼저 탐색과정을 편리하게 해주는 여러 다양한 기능이 추가되었다는 것과, 이용자 인터페이스의 이용자 친근성이 크게 향상되어 사용하기 쉬워졌다는 것이다.

Babu와 O'Brien(2000)에 의하면, 웹기반 온라인목록은 전통적인 온라인목록의 특성은 그대로 유지하면서 다음과 같은 주요 특성을 지니고 있다. 먼저 그래픽 이용자 인터페이스(GUI)이며 서지레코드를 통한 네비게이션을 용이하게 하기 위해 하이퍼텍스트 링크를 사용하고, 검색엔진에서 볼 수 있는 것과 유사한 외견과 탐색관련 특성을 갖추고 있으며, 하나의 인터페이스를 통하여 목록, CD-ROM, 인터넷정보원 등의 이용 가능한 모든 전자정보를 탐색할 수 있는 능력을 갖추고 있다. 웹기반 온라인목록은 원거리접근 능력은 물론이고 인터넷 기술의 이점을 가지고 있는데, 검색엔진 설계를 온라인목록 인터페이스에 채택한다든가 검색결과 의 적합성 순위화, 검색결과를 다운로드 하거나 이메일하는 능력 등을 갖추고 있으며, 이용자에게 'one stop shopping'을 지원하므로 이용자는 온라인목록으로부터 웹페이지와 전문정보에 원거리연결이 가

능하다. 사실 이들은 특정도서관의 소장 자료뿐만 아니라 다른 도서관의 장서, 나아가서 지역, 국가, 전세계에 산재해 있는 자원에 대한 게이트웨이 역할도 담당하고 있다. Harmsen(2000)은 가까운 장래에 외부자원과 나아가서 전문정보와 연결되는 웹 온라인목록 환경이 가시화될 것이라고 하였는데, 이는 이미 현실이 되고 있는 것이다.

또한 웹기반 온라인목록의 가장 큰 특성으로는 이용자 인터페이스의 이용자 친근성이 획기적으로 개선되면서 전통적인 온라인목록보다 이용이 쉽다는 것이다. 그러나 이 점에 있어서는 앞에서 언급한 바와 같이 인터페이스가 이용자에게 친근하게 개선되면서 오히려 몇 가지 중요한 탐색능력이 희생되었다는 비판도 제기되었다. Babu와 O'Brien(2000, 317)은 인터페이스의 개선으로 웹기반 온라인목록에서의 탐색이 더 쉬워지긴 했지만, 더 효과적이 된 것은 아니라고 하였다. 사실 인터넷의 발전으로 구현된 웹기반 온라인목록은 LAN이나 텔넷을 통해 접근 가능한 목록에서 한 단계 진보한 것을 의미한다. 이 혁신적 환경은 이용자의 입장에서 볼 때 이해하기 어려운 명령어언어나 기능을 요구하지 않는 등, 이용자 인터페이스 구성요소 중에서 특히 대화방식을 크게 개선하였다. 이용자들은 지시사항을 기억할 필요가 없고, 복잡한 구문 규칙을 배울 필요가 없다. 게다가 이용자들은 비록 디자인이 다를 수는 있지만, 통일된

기준에 의한 인터페이스를 마주하게 된다. 이것은 웹기반 목록과 동일한 목록을 텔넷으로 접근하게 하는 인터페이스와 비교해볼 때 더욱 분명해지는데, 텔넷 접근에서는 시스템과의 대화방식으로 형식채우기, 메뉴식, 명령어식 등이 공존하였었다.

웹기반 온라인목록의 탐색능력에 대해서는 Ortiz-Repiso와 Moscoso도 회의적 반응을 보이고 있다. 웹기반 온라인목록이 이용자 인터페이스를 향상시켜 정보에의 이용자 접근을 용이하게 하면서 오히려 몇 가지 중요한 탐색능력이 희생되었고, 이들 도구를 융통성이 없는 시스템으로 퇴보시켰다는 것이다. 즉 이용자 친근성과 탐색능력의 풍부함 간에 평형을 얻는 것이 가능하지 않아서 결과적으로 탐색능력 면에서 오히려 역행하는 결과를 초래하게 되었다는 것이다. 웹기반 온라인목록에 의해 제공되는 특징들은 도서관에서 터미널을 통하거나 또는 텔넷으로 이용할 수 있는 그에 상응하는 온라인목록보다 덜 정교하고 융통성도 떨어지는데, 이는 접근 매카니즘과 탐색능력에의 만족할 만한 진보는 없었다는 것을 의미한다. 따라서 온라인목록의 개발에 있어서 인터넷의 영향은 긍정적인 효과만 가진 것은 아니며, 사실은 가히 혁명적이라고 할 수 있는 제3세대 온라인목록의 개발을 중지시키는 결과를 초래했다고 비판하고 있다(Ortiz-Repiso and Moscoso 1999).

따라서 대부분의 탐색자는 여전히 그들

이 제2세대 시스템 탐색시에 부딪혔던 동일한 문제에 직면하게 된다(Lambardo and Condic 2000). 즉 여전히 온라인목록 초보이용자의 생산적인 탐색전략 개발을 지원하도록 설계되어 있지 않은 것이다. 현재 시스템이 제3세대 시스템의 기능성을 갖고 있지 않기 때문에 이용자들은 이런 발전된 제2세대 시스템에서 효과적인 탐색전략을 구사하지 못하는데, 사실 이용자들은 탐색전략 개발을 가장 어려워한다. 시스템의 발전된 기능의 많은 부분, 이를테면 검색결과를 다운로드하거나 이메일하는 기능과 같은 기능이 도서관 이용자들에게는 별로 이용되지 않고 별로 가치 있게 여겨지지도 않는다. 따라서 사서와 시스템 설계자들은 이용자들의 탐색행태를 연구하여, 이용자들이 사서처럼 생각하지 않아도 되는 시스템을 개발해야 한다. 그래야만 도서관 이용자들은 온라인목록과 도서관 그 자체를 권능의 장소임을 발견할 것이라고 Lambardo와 Condic(2000)은 주장하고 있다.

## 2.2 선행연구

온라인목록의 이용행태에 관한 연구는 미국에서 1970년대 후반 온라인열람목록이 도입되면서 소규모로 수행되기 시작하였다. 그러나 1982년 미국도서관진흥재단(Council on Library Resources)의 지원하에 국가 수준의 대규모 연구가 수행된 이후로 온라인목록의 이용행태를 비롯하

여 이용자 인터페이스 등 다양한 측면에 관한 수많은 연구들이 수행되어 왔다. 수행된 연구의 수가 많아지면서 그에 대한 리뷰도 다수 발표되었는데, 비교적 최근에는 Large와 Beheshti(1997)가 온라인목록 연구에서 사용된 다양한 방법론에 초점을 맞추어 온라인목록 연구에 대한 분석적 리뷰를 수행하고, 연구결과에 기반하여 데이터베이스 레코드 개선과 탐색능력 및 인터페이스 설계에 대해 제안하였다.

그러나 90년대 후반 거의 모든 도서관의 온라인목록이 웹기반으로 바뀐 이후로 웹기반 온라인목록의 성능이라든가 이용자 만족도 등에 관한 경험적 연구는 거의 수행되지 않았다. 앞서 언급한 Ortiz-Repiso와 Moscoso(1999)는 웹기반 온라인목록이 제1세대 및 제2세대 온라인목록의 문제점들을 얼마나 성공적으로 해결할 것인가를 확인하기 위해 웹기반 온라인목록에 대한 분석적 연구를 수행하였다. 그들은 이용자 인터페이스가 크게 개선되고, 하이퍼텍스트 탐색이라든가 브라우징 기능 같은 온라인목록과의 상호작용의 전반적인 질적 수준이 높아졌음에도 불구하고, 제1세대 및 제2세대 온라인목록 이용자들이 경험한 많은 문제들을 웹기반 온라인목록에서도 여전히 만날 수 있다고 지적하였다. 그것은 웹 온라인목록의 기본구조, 예를 들면, 레코드 포맷과 내용, 색인 작성, 탐색 알고리즘이 변하지 않고 그대로이기 때문이라고 하였다. Hildreth(2001)는 대학생들을 대상으로 하여 동일한 온

라인목록의 기존 텍스트기반 시스템과 웹기반 시스템에 대한 이용과 인식을 비교하는 실험연구를 수행하였다. 이 연구는 "false positives", 즉 검색결과가 좋지 않음에도 불구하고 시스템 성능에 대한 만족도가 큰 현상에 관심을 갖고 그 원인을 찾고자 한 것이었다. 먼저 온라인목록의 인터페이스와 탐색문제의 난이성 수준이라는 두 실험적 요인이 종속변수, 즉 이용자의 실제 탐색능력, 이용용이성과 시스템 유용성에 대한 인식, 탐색결과에 대한 만족도 평가에 미치는 영향과 이들 변수간의 상호연관성을 연구하였다. 그러나 탐색결과에 대한 만족과 실제 탐색능력간에는 아무런 상관관계가 없었고, 웹 온라인목록 탐색자는 기존 온라인목록 탐색자보다 나은 탐색능력을 보였지만, 인터페이스의 편의성보다는 탐색질문의 난이도 수준이 탐색 성공의 주요 결정요인이라는 사실을 발견하였다. Abdullah(2000)는 온라인목록과 기타 정보원의 이용에 영향을 미치는 요인들을 분석하는 연구를 수행하였다.

전적으로 웹기반 온라인목록의 탐색행태에 관해서는 소수의 연구가 트랜잭션 로그파일의 분석을 통하여 수행되었을 뿐이다. Cooper(2001)는 웹기반 온라인목록과 이용자간의 상호작용 모형을 개발하고 479일간 수집한 데이터를 근거로 이를 평가하여 이용자행태의 일반적 특성을 제시하였다. 그는 생산적인 탐색결과로 유도되는 탐색패턴을 설명하고 예측할 수 있

도록 후속연구로 개개 이용자의 행태를 연구할 것을 제안하였다. Chen(2000)은 웹기반 정보시스템의 이용패턴을 도출하기 위한 분석적 접근방법과 연구절차를 제시하고 실제로 캘리포니아 주립대학교의 MELVYL 웹기반 온라인목록의 트랜잭션 로그파일 분석을 통하여 이를 검증하였다.

탐색행태에 관한 연구와는 별도로 웹기반 온라인목록의 인터페이스에 대한 연구가 수행되었는데, Babu와 O'Brien(2001)은 영국 대학도서관의 6개 웹기반 온라인목록의 인터페이스를 분석하고, 웹기반 온라인목록의 인터페이스가 갖추어야 할 특성의 체크리스트를 제시하였다. 인터페이스 요소 중에서 서지정보의 화면제시에 관한 연구가 또한 웹기반 온라인목록 연구의 중심이 되고 있다. 대표적으로 Cherry(1998)는 전통적 온라인목록 12개 시스템과 웹기반 온라인목록 10개 시스템의 서지정보 화면제시에 관한 비교연구를 통하여, 온라인목록이 갖추어야 할 바람직한 디스플레이 특성의 체크리스트를 개발하였다. 이 체크리스트에 근거하여 각 시스템을 평가했을 때 웹기반 온라인목록은 웹 이전의 온라인목록보다 약간 더 높은 점수를 받았을 뿐이었다. 또한 Carlyle과 Timmons(2002)는 서지정보의 화면제시에서 특정 기술요소가 누락됨으로써 이용자에게 기술되는 항목에 대하여 불완전하거나 잘못된 정보를 주게 되어 이용자의 목록이용에 영향을 미칠 수 있다고 하

여, 122개 웹기반 온라인목록의 서지정보가 제시되는 디폴트화면의 구성에 대한 비교연구를 수행하였다.

이상과 같이 온라인목록만을 대상으로 한 독자적인 연구보다 최근 들어 온라인 목록에 관한 연구는 주로 두 가지 형태로 수행되고 있다. 먼저 온라인목록이 웹기반으로 바뀌고, 인터넷 이용이 보편화되면서 도서관 및 도서관목록 이용에 관한 연구는 인터넷 이용과 연계하여 수행되고 있다. 대학에서 인터넷 이용과 도서관 이용을 연구한 Barnard(2000)의 연구가 이에 해당된다. Barnard에 의하면 인터넷 이용이 증가하면서 도서관이용은 상대적으로 감소되었지만, 이것이 도서관목록 이용의 상대적 감소를 의미하지는 않는데, 왜냐하면 인터넷상에서 도서관목록을 접근할 수 있기 때문이라는 것이다. Slone(2001)은 인터넷 이용이 도서관목록 이용에 어떤 영향을 주는가, 또 그 반대의 경우는 어떠한가를 공공도서관 이용자를 대상으로 연구하였다.

또한 도서관 홈페이지가 구축되어 자관의 장서목록탐색뿐만 아니라 여러 다양한 서비스를 웹기반으로 제공하게 되면서 웹기반 온라인목록에 대한 연구는 대학도서관 홈페이지 사용성 평가와 연계하여 피상적으로 수행되고 있다. 최근 우리나라에서 도서관목록에 관해 수행된 연구는 거의 이 범주에 해당된다고 하겠다.

### 3 웹기반 온라인목록의 탐색 실험

#### 3.1 연구문제와 변인 측정

본 실험연구를 통하여 파악하고자 한 구체적인 사항은 다음과 같다.

- 웹기반 온라인목록의 이용자 인터페이스는 진정한 의미에서 이용자에게 친근하게 개선되었는가.
- 웹기반 온라인목록의 탐색능력은 얼마나 향상되었는가.
- 웹기반 온라인목록이 이용상의 문제가 있다면 그것은 어떤 문제이며, 어떻게 개선되어야 할 것인가.
- 탐색자는 웹기반 온라인목록에 대하여 어떻게 인식하고 있는가.
  - 추가적으로 다음과 같은 연구문제에 대한 답을 얻고자 하였다.
- 탐색자의 탐색성과와 시스템에 대한 인식 간에는 어떤 관계가 있는가.
- 탐색자의 탐색성과와 탐색에 들인 노력 간에는 어떤 관계가 있는가.
- 도서관목록 이용정도는 탐색성과에 영향을 미치는가.
- 인터넷 이용정도는 탐색성과에 영향을 미치는가.
- 시스템에 대한 인식을 측정하기 위한 요소인 시스템 이용용이성, 시스템 유용성, 시스템 선호도, 검색결과에의 만족도, 시스템 이용의 자신감 간에는 어떤 관계가 있는가.
- 인터넷의 이용정도가 도서관목록의 이

용에 영향을 미치는가.

이러한 문제에 대한 해답을 찾기 위해서 탐색자가 탐색문제를 탐색해나가는 과정에서 보이는 행태를 집중적으로 분석하였으며, 탐색자의 탐색성과와 탐색노력 및 시스템 인식을 측정하였다.

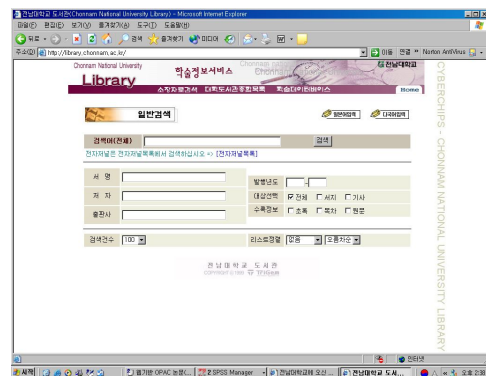
탐색성과는 탐색문제의 정오답 여부로 측정하였고, 탐색자가 탐색과정 중에 들인 노력은 탐색문제를 해결하기 위해 소요한 시간(탐색소요시간), 시도한 탐색의 수(탐색시도수), 전체화면수로 측정하였다. 탐색소요시간은 최초의 검색화면에서 탐색자가 탐색어를 입력하기 시작한 시간에서 탐색을 끝내고 적합성 평가를 한 후에 답을 탐색문제지에 기재하기 시작한 순간까지를 측정하였다. 탐색시도수는 탐색결과를 얻기까지 또는 결국 탐색을 포기할 때까지 몇 번의 탐색을 시도하였는가를 측정하였다. 화면수는 탐색을 시작한 최초의 검색화면에서부터 탐색문제지에 결과를 적기 시작한 시점의 화면수까지 몇 개의 화면을 거쳤는가를 측정하였다. 화면수를 측정할 때 화면을 바꾸지 않고 동일화면을 스크롤해 내려간 것은 하나의 화면으로 간주하였다. 각 탐색문제의 탐색소요시간, 탐색시도수, 화면수를 정확히 측정하기 위하여 각 탐색문제를 마치면 반드시 도서관 홈페이지로 돌아가서 다음 문제를 시작하도록 하였다.

또한 탐색 경험 후 탐색자가 시스템에 대하여 갖게 되는 인식에 대해서는 탐색

이 끝난 후에 질문지를 통하여 입수하였다. 질문지의 문항은 시스템의 개개 특성과 시스템의 이용용이성, 시스템 유용성, 검색결과에 대한 만족도 등 시스템에 대한 전반적인 인식을 묻는 14개의 문항과 탐색자의 도서관목록 이용도와 인터넷 이용정도를 묻는 2개의 문항으로 구성하였다. 질문지의 각 문항은 5점 척도로 측정하였으며 긍정적인 응답이 척도의 좌측과 우측에 오도록 문항의 문구를 조정하였다. 그러나 데이터 분석시에는 가장 긍정적인 응답이 5점이 되도록 코드화하였다.

### 3.2 실험 대상시스템

실험은 전남대학교 소장장서목록을 대상으로 하였다. 전남대학교 소장장서목록은 3가지 방식으로 접근할 수 있는데 일반검색, 고급검색, 분류검색이 그것이며, 신착자료검색이 또 하나 별개의 인터페이스로 제공된다. <그림1>은 전남대학교 소장장서목록의 일반검색, 고급검색, 분류검색의 3가지 유형의 검색화면이다.





〈그림 1〉 전남대학교 소장자료 검색화면

### 3.3 탐색자와 탐색문제

탐색자는 실험에 참가하기를 희망한 전남대학교 재학생 중에서 무작위로 선정하였다. 여러 연구 결과 성별, 학년, 연령, 전공 여부는 온라인목록 시스템 이용에 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 밝혀져 있으므로 탐색자 선정에 인구통계학적 특성을 고려하지 않았으며, 30명이 실험에 참여하였다.

탐색문제는 시스템의 탐색과 관련된 성능을 평가할 수 있도록 작성하였으며, 저자명탐색과 서명탐색 및 주제탐색 문제를 고루 포함하였다. 탐색어 입력, 한글의 띄

어쓰기, 전거통제, 인도참조, 절단탐색 및 완전일치 탐색, 불논리탐색, 제한탐색, 서지정보 화면제시 등에 관한 시스템의 기능을 평가할 수 있는 문제들로 구성하였다. 탐색문제는 여러 번의 사전 실험을 통하여 수정하여 최종적으로 8문제를 확정하였다. 실험에 사용한 탐색문제는 실험결과 분석에서 구체적으로 제시하였다.

## 4 웹기반 온라인목록의 탐색 실험결과 분석

### 4.1 탐색자의 개인적 배경

본 실험에는 30명의 탐색자가 참여하였다. 그중에서 맨처음에 실험에 참여한 2명은 녹화한 비디오테이프상의 문제로 시간 측정이 불가능하여 통계처리에서 제외하고, 28명의 탐색자를 대상으로 분석하였다. 최종적으로 1학년이 7명(25%), 2학년이 12명(43%), 3학년이 6명(21%), 4학년이 3명(11%)이었으며, 이중에서 문헌정보학도가 22명(79%)이며, 기타 학과가 6명(21%)이었다.

여러 연구 결과 성별, 학년, 연령, 전공 여부는 온라인목록 시스템 이용에 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 밝혀져 있지만, 본 실험에서 학년과 전공에 따라 탐색성과에 유의한 차이가 있는가를 살펴보았다. 먼저 학년에 따라 탐색성과에 유의한 차이가 있는가를 분석하기 위하여 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을



〈표 4〉 전체 정답수

총 정답수	정답수 I		정답수 II	
	빈도	% (누적%)	빈도	% (누적%)
1	2	7 ( 7)	0	0
2	2	7 (14)	2	7 ( 7)
3	8	29 (43)	3	11 (18)
4	6	21 (64)	4	14 (32)
5	7	25 (89)	14	50 (82)
6	3	11 (100)	4	14 (96)
7	0		1	4 (100)
8	0		0	
합계	28	100%	28	100%

자료의 적합성 평가를 하지 않거나 실패한 경우를 의미하고, 문제6의 경우는 역시 탐색과정은 정확하였으나, 상세서지정보화면에서 필요한 정보를 발견하는 데 실패한 경우를 의미한다.

〈표 4〉는 총정답수와 빈도를 나타내는데, ‘정답수I’은 탐색은 제대로 하였으나 검색결과 적합성 평가에서 실패하거나 필요한 정보를 발견하는 데서 실패한 경우, 즉 〈표 3〉에서의 ‘탐색은 OK’를 전부 오답으로 처리한 것이고, 탐색과정은 정확하였다는 측면에서 이를 정답으로 처리한 것을 ‘정답수II’라 하여 비교하였다. 〈표 4〉에서 보는 바와 같이 탐색문제 8개의 답을 전부 검색해낸 탐색자는 1명도 없고, 64%의 탐색자들이 반밖에 못 풀 것으로 나타났다. 탐색과정이 정확했으면 정답으로 간주한 경우(정답수II)에도 82%의 탐색자들이 5문제까지밖에 풀지 못하였다. 평균 3.71개(표준편차 1.41)의 탐색문제를 풀었으며, 정답수II의 경우에는 평균 4.64개(표준편차 1.19)의 탐색문제를

풀었다. ‘이용자에게 친근한(user-friendly)’이란 ‘이용자가 이용하기 쉽게’라는 의미뿐만 아니라 이용결과가 보다 생산적이 되어야 한다는 측면에서 볼 때 상당히 실망스러운 결과라고 하겠다. 진정한 의미의 이용자 인터페이스의 개선에 대하여 다시 한번 생각해 봐야 될 것이다.

### 4.3 탐색노력

탐색결과를 얻기 위해 들인 탐색자의 노력을 측정하기 위하여 탐색문제를 해결하는 데 사용된 시간인 탐색소요시간과 탐색시도수 및 화면수를 측정하였다.

〈표 5〉는 각 탐색문제의 탐색소요시간과 탐색시도수 및 화면수를 보여준다. 탐색소요시간에 있어서 한 문제 탐색하는데 평균 2분 9초가 소요되었으며, 문제5가 시간 소요가 가장 적었는데, 평균 1분 5초가 소요되었고, 가장 시간을 많이 소요한 문제는 문제8로서 평균 4분 31초가 소요되었다. 이것은 탐색시도수와 화면수

〈표 5〉 탐색소요시간(단위: 초) / 탐색시도수 / 화면수

구 분	문제 1	문제 2	문제 3	문제 4	문제 5	문제 6	문제 7	문제 8	전 체	
탐색소요시간	평균	113.07	99.19	100.71	115.57	65.04	133.50	136.57	270.71	128.85
	표준편차	48.78	66.00	61.53	98.32	25.56	69.73	73.69	148.73	44.02
	최소값	46	27	16	10	25	40	57	105	76.13
	최대값	215	260	265	490	120	300	318	780	225.75
탐색시도수	평균	2.00	1.96	3.07	3.11	1.29	1.89	3.46	4.61	2.67
	표준편차	1.28	1.22	2.21	2.33	.71	1.26	2.95	2.81	1.23
	최소값	1	1	1	1	1	1	1	1	1.25
	최대값	6	5	11	11	4	5	13	15	6.13
화면수	평균	10.57	5.30	7.21	9.43	4.46	8.54	11.71	14.11	8.90
	표준편차	4.55	4.44	4.31	7.25	3.20	2.36	6.13	6.86	2.76
	최소값	4	2	2	2	2	4	3	5	4.38
	최대값	21	20	19	28	14	14	29	38	14.13

에서도 마찬가지로 문제5의 탐색시도수가 가장 적어서 평균 1.29회이고, 문제8의 탐색시도수가 가장 많아서 평균 4.61회이다. 또한 문제5의 화면수가 가장 적어서 평균 4.46개이고, 문제8의 화면수가 가장 많아서 평균 14.11개이다. 그런데 문제5와 문제8은 〈표 3〉에서 보듯이 탐색성과(정답수)가 가장 낮은 문제로서 각각 3명(11%)과 2명(7%)이 정답을 제시하였을 뿐이다. 그 이유는 다음의 탐색과정 분석에서 자세히 다루게 되겠지만, 문제5는 탐색이 실패했음에도 자신의 검색결과가 옳은 것으로 간주하고 탐색을 끝마친 탐색자가 많았기 때문이며, 문제8은 탐색노력을 많이 들였음에도 불구하고 결국 탐색을 포기한 탐색자가 많았기 때문이다.

#### 4.4 탐색과정의 분석

다음은 각 탐색문제를 탐색해나가는 과정에서 탐색자들이 부딪치게 되는 문제점을 분석하였다. 탐색문제는 8문제인데, 서명탐색이 3문제, 저자명탐색이 1문제, 저자명과 서명이 동시에 주어진 탐색이 1문제, 주제탐색이 3문제이다.

앞의 〈그림 1〉에 제시한 바와 같이 전남대학교 소장장서목록은 일반검색, 고급검색, 분류검색을 통하여 소장자료를 검색할 수 있다. 본 실험에 참여한 탐색자들은 주로 일반검색화면에서 탐색을 수행하였는데, 고급검색화면을 사용한 경우에도 고급검색화면의 기능을 활용하기 위해 서라기보다는 일반검색화면을 사용하는 것과 동일한 방식으로 사용하였다. 탐색

자들은 일반검색이나 고급검색화면을 통한 검색이 여의치 않을 때 분류검색을 시도해 본다. 그러나 분류검색에서는 직접 분류번호를 입력하지 않고 주제 항목을 선택하고자 할 때는 선택할 수 있는 주제 항목이 10개의 대분류만 되어 있어서 사실상 검색의 의미가 전혀 없다. 분류검색이 제대로의 기능을 수행할 수 있기 위해서는 주제항목의 세분화가 무엇보다도 우선되어야 할 것이다. 실제로 본 실험에서 분류검색을 시도하고자 한 탐색자들은 성공은커녕 더 혼란스러워져서 분류검색화면을 빠져나오게 된다.

탐색과정의 분석은 탐색문제순이 아니라 서명탐색, 저자명탐색, 주제탐색에 해당하는 문제들을 함께 분석하였다.

#### 4.4.1 서명탐색과정의 분석

서명탐색에 해당하는 문제는 문제1, 문제3, 문제8이다. <문제1>은 『정보학』이란 책을 찾는 문제이고, <문제3>은 『한잔의 커피...』로 시작되는 시집을 찾는 문제이며, <문제8>은 월간잡지 『산』을 찾는 문제이다. 한글 띄어쓰기, 완전일치탐색, 제한탐색 등의 기능을 평가하기 위한 것이다.

이들은 전통적인 카드목록이라면 누구나 쉽게 찾을 수 있는 가장 단순하고 쉬운 문제라고 하겠다. 그러나 온라인목록, 더구나 웹기반 온라인목록에서는 탐색자들이 해결하기 어려웠던 문제였으니, 특히 문제8은 대부분의 탐색자들이 포기해

버린 문제이다. 이 문제들의 정답률은 <표 3>에서 보듯이 각각 64%, 25%, 7%에 지나지 않는다.

최근 온라인목록은 이용자에게 친근한 인터페이스가 강조되면서 이용자가 입력한 모든 탐색어는 키워드이며 양측절단되는 것으로 디폴트값이 정해지고, 완전일치탐색 기능은 제공되지 않거나 선택사항이 되고 있는데, 이런 시스템에서 이들 문제는 검색해내기가 쉽지 않다. 본 실험대상 시스템에서는 완전일치탐색 기능이 제공되지 않고, 대안으로 고급검색화면에서 디폴트값이 '키워드'로 지정되어 있는 '서명'을 '전방일치'로 지정하고 탐색어를 입력하면 검색결과를 줄일 수가 있다. 그러나 탐색자들은 '전방일치'라는 개념에 대한 이해가 없을뿐더러 디폴트값을 변경시키는 데 익숙지 않다. 이는 8개의 탐색문제를 전부 탐색해나가는 과정에서 100으로 디폴트값이 정해져 있는 '검색건수'를 변경하고자 시도한 탐색자가 단 한 명밖에 없었다는 데서도 확인할 수 있다.

또한 탐색자들은 검색화면에서 탐색어를 입력하는 난 중에서 '검색어(전체)'(전체 필드를 대상으로 함)와 '서명의 차이'를 알고 이를 구분하여 탐색어를 입력하는 것이 아니라 개인적 선호에 따라 '서명'에 입력하거나 '검색어'에 입력하는 경향을 보인다.

실험대상 시스템에서 『정보학』을 찾기 위한 최단의 방법은 고급검색화면에서 디폴트값이 '키워드'로 되어 있는 '서명'을

‘전방일치’로 바꾸고 “정보학”을 입력하면 9건이 검색되고, 그중에서 『정보학』을 찾을 수 있다. 즉 하나의 검색화면과 하나의 결과화면, 즉 2개의 화면으로 검색결과를 얻을 수 있다. 차선으로 일반검색화면 또는 고급검색화면(디폴트값을 그대로 둔 채)에서 ‘서명’에 “정보학”을 입력하면 88건이 검색되고, 6번째 간략서지화면에서 『정보학』을 발견할 수 있다.

그러나 ‘검색어’에 “정보학”을 입력하고 ‘검색건수’를 디폴트값인 100으로 그냥 둔 채 탐색을 수행하면, 전체 검색건수 384건 중에서 100건만 검색되는데 그 100건 중에는 『정보학』이 포함되어 있지 않다. 이 경우에는 ‘검색건수’를 ‘전체’로 변경하고 탐색해야만 384건이 전부 검색결과로 제시되는데, 『정보학』은 380번째이며 26번째 간략서지화면에 나온다. 즉 26개의 간략서지화면을 끈기 있게 살펴보아야 한다. 그러나 ‘서명’이 아니라 ‘검색어’에 입력한 탐색자들은 ‘검색건수’의 ‘100’이라는 제한을 풀지 않은 채 탐색을 수행한다. 100건의 결과만 제시된 간략서지화면을 끝까지 브라우징해도 원하는 문헌을 결국 발견하지 못한 탐색자는 자신의 탐색전략에 잘못이 있었다는 사실은 모른 채 『정보학』이 소장되어 있지 않은 것으로 간주해버린다. 시스템에서 디폴트값을 결정하는 문제는 충분한 고려가 있어야 함을 보여주는 예이다. 디폴트값에 관심을 갖고 경우에 따라 이를 변경해야 된다는 점을 인식하고 있는 탐색자는 거의 없기 때문

이다. 따라서 지정된 디폴트값으로 인하여 제대로 검색결과를 얻지 못하는 경우가 발생할 수 있게 된다. 『정보학』의 청구기호를 적지 못한 탐색자는 10명(36%)인데, 모두 위와 같은 과정을 통해 도서관에 소장되어 있지 않다고 하거나(6명) 엉뚱한 문헌의 청구기호를 쓰거나(4명)한 것이었다.

월간잡지 『산』을 찾는 문제는 좀더 복잡하다. 『정보학』이란 단행본과 마찬가지로 서명의 자모순 배열만 알고 있다면 카드목록에서 쉽게 찾아낼 수 있지만, 웹기반 온라인목록에서는 탐색자들이 가장 어려운 문제이다. 전체 탐색문제 중에서 외관상 가장 쉬워 보이는 이 문제의 탐색 성과는 가장 낮아서 28명 중에 단 2명만이 청구기호를 찾았을 뿐이다. 게다가 <표 5>에서 보듯이 탐색자들이 이 문제에 소요한 탐색소요시간과 탐색시도수 및 화면수는 다른 문제보다 월등히 많아서 전체 평균값의 2배 이상이 됨을 볼 수 있다. 이렇게 많은 탐색노력을 들였음에도 불구하고 정답률은 가장 낮다는 사실은 사용하기 쉽다는 웹기반 온라인목록이 오히려 전통적인 카드목록보다 사용하기 어려운 것이 되어버리지 않았나 하는 의혹을 갖게 하는 대표적인 예라고 하겠다.

이 문제는 완전일치탐색을 할 수 없는 시스템에서 대부분의 탐색자들이 처음에 시도한 대로 ‘서명’이나 ‘검색어’에 “산”을 입력하여 탐색해서는 도저히 찾을 수 없다. “산”이라는 용어는 너무나 흔해서 이

글자가 앞뒤로 들어갈 수 있는 경우는 너무나 많기 때문이다. 다행히 “월간 산”을 입력하면 곧바로 찾을 수 있지만(청구기호를 찾은 2명은 여기에 해당한다), 실제로 아무 제한을 두지 않고 ‘검색어에 “산”을 입력하여 탐색해보면 무려 45,411건이 검색된다. 고급검색화면에서 ‘서명’을 ‘전방일치’로 지정하여 “산”을 입력하고, ‘언어’를 ‘한글’, ‘발행국’을 ‘한국’, ‘자료유형’을 ‘연간물’로 지정하고 검색건수를 ‘전체’로 하여 탐색을 수행하면 134건이 검색된다. 검색결과의 간략서지는 9페이지에 걸쳐서 제시되는데, 4번째 페이지에서 (월간) 『산』을 발견할 수 있다.

앞에서도 언급했듯이 ‘서명’을 디폴트값인 ‘키워드’가 아닌 ‘전방일치’로 변경하면 그나마 검색건수를 줄일 수 있지만, ‘전방일치’라는 개념을 이해하고 활용한 탐색자는 한 명도 없었다. 또한 여기서는 자료유형을 ‘연간물’로 제한해야 하는데, 일반이용자가 ‘연속간행물’도 아니고 그 축약형인 ‘연간물의 의미를 이해하기는 쉬운 일이 아니다. ‘연속간행물’이라는 개념도 정확히 이해하기 어려운 일반이용자를 대상으로 한 시스템에서 이의 축약형을 사용한다는 것은 시스템이 전혀 이용자에게 친근하게 설계되지 않은 하나의 예라고 하겠다. 시스템에서 전문용어의 사용은 신중해야 하는데, 더욱이 그 축약형의 사용은 피할 수 없는 경우가 아니라면 배제해야 할 것이다.

『한잔의 커피...』로 시작되는 시집을 찾

는 문제는 한글의 띄어쓰기의 영향을 살펴보고자 한 것이다. “한잔의 커피...”라든가 “한말씀만 하소서”의 예와 같이 ‘한’이 반드시 하나라는 의미만을 갖지 않는 경우에 저자에 따라 띄어쓸 수도 붙여쓸 수도 있으며, 마찬가지로 탐색자도 띄어쓸 수도 붙여쓸 수도 있다. 사실 시스템은 어느 경우이든 탐색자가 원하는 문헌을 검색해낼 수 있도록 지원해 주어야 한다.

일반검색 또는 고급검색화면에서 ‘서명’에 “한 잔의 커피”를 입력하면 3건이 검색되는데, 그중에 『(용혜원시집) 한 잔의 커피와 함께 떠나는 여행』이 검색된다. 나머지 2건은 『현암문예신서』 『한국단편문학전집2』로서 여러 저자들의 작품을 모아놓은 것인데, 간략서지상에서는 왜 이들이 검색되었는지 전혀 알 수가 없다. 이들의 상세서지를 살펴보면 수록된 작품 중에 “커피 한잔의 풍경” “한잔의 커피”라는 작품이 각각 수록되어 있다. 만약 “한 잔의 커피”를 띄어쓰지 않고 “한잔의 커피” 또는 “한잔의커피”로 입력하면 용혜원시집은 검색되지 않고 나머지 2건만 검색된다. 이 문제는 한글 띄어쓰기 문제가 웹기반 온라인목록에서도 여전히 검색의 걸림돌이 되고 있음을 보여주는 극명한 예라고 하겠다. 온라인목록의 도입 초기 한글의 띄어쓰기 문제가 검색의 심각한 걸림돌로 작용했었는데(사공복희 1994), 인터페이스가 많이 개선되었다는 현재에도 이 문제는 여전히 개선되지 않고 그대로 남아 있음을 볼 수 있다. 탐색어가

“한 잔의 커피”일 때는 모두 검색되지만, “한잔의 커피” 또는 “한잔의커피”로는 “한 잔의 커피”가 검색되지 않는다는 것은 이용자의 입장에서는 도저히 이해가 될 수 없을 것이다. 이 문제에서는 단지 7명(25%)만이 정답을 냈는데, 이중 3명은 “한 잔의 커피”로 입력하여 검색하였고, 4명은 “한잔의 커피”로 여러 번 시도한 후에 “커피”로 탐색어를 수정하여 검색하여 결과를 얻은 경우이다. <표 5>에서 보듯이 단 한번의 시도로 검색결과를 얻은 경우도 있지만, 11번의 시도를 한 후에야 결과를 얻은 탐색자도 있다.

이상과 같이 서명탐색과정을 분석한 결과 발견된 문제점과 그에 대한 개선방안을 종합하면 다음과 같다.

첫째, 전통적인 카드목록에서는 간단하게 검색해낼 수 있는 탐색문제가 웹기반 온라인목록에서는 오히려 몹시 복잡하고 어려워져서, 현재의 웹기반 온라인목록을 사용하기 쉽다고 할 수 있을 것이며 발견된 제2세대 온라인목록이라고 할 수 있을 것인지 의문시된다.

둘째, 키워드탐색과 용어절단탐색을 디폴트값으로 지정하고 있는 시스템에서는 완전일치탐색이 요구되는 탐색문제를 해결하려면 너무나 큰 노력이 요구된다. 완전일치탐색 기능은 반드시 선택사항으로 제공되어야 할 것이다.

셋째, 한글의 띄어쓰기는 검색결과에 중요한 영향을 미친다. 따라서 탐색어 입

력시에 띄어쓰기는 검색결과에 관계가 없도록 설계되어야 할 것이다.

넷째, 이용자들은 전문용어(예를 들어, 전방일치)에 대한 이해가 부족하다. 따라서 용어 사용시에는 신중을 기하여야 할 것이며, 또한 용어의 축약형(예를 들어, 연간물) 사용은 가능한 한 배제해야 할 것이다.

다섯째, 디폴트값에 관심을 갖고 경우에 따라 이를 변경해야 된다는 점을 인식하고 있는 이용자는 거의 없다. 시스템에서 디폴트값을 정할 때는 충분한 고려가 있어야 할 것이다.

여섯째, 탐색전략 수립을 지원해주는 도움말메시지가 제공되지 않아서 탐색자들은 어려움을 겪는다. 적재적소에 도움말메시지와 오류메시지가 제공되어야 할 것이다.

#### 4.4.2 저자명탐색과정의 분석

저자명탐색에 해당하는 문제는 문제 5이다. 문제 6은 저자명과 서명이 동시에 주어진 것으로 저자명탐색 문제라기보다 상세서지화면에서 필요한 정보를 발견할 수 있는가를 평가하고자 한 문제이지만, 저자명과 서명, 또는 둘중의 하나로 접근하게 되는 문제이므로 편의상 여기서 함께 다루었다.

<문제5>는 본명이 Marie-Henri Beyle인 프랑스 작가의 작품으로 도서관에 소장되어 있는 번역본의 수와 소장된 가장 최근 번역본을 확인하는 문제이다. Marie-

Henri Beyle은 Stendhal이라는 필명으로 더 잘 알려져 있는 작가이므로, Marie-Henri Beyle로 탐색했을 때 Stendhal로 인도참조가 되어 있지 않으면 정확한 답을 찾기가 쉽지 않은 문제이다. 실제로 이 문제는 <표 3>에서 보듯이 앞의 문제8과 더불어 오답수가 가장 많은 문제 중의 하나인데, 무려 25명(89%)이 검색에 실패하였다. 그러나 문제8과 다른 점은 대부분의 탐색자들이 자신의 검색결과가 성공이라고 믿고 있다는 것이다.

일반검색화면이나 고급검색화면에서 '저자'에 "Marie-Henri Beyle"를 대소문자 구분없이 전부 또는 일부 입력하면 5건이 검색된다. 그중에서 저자가 Marie-Henri Beyle로 된 것은 3건이며, 2건은 저자가 Stendhal로 나와 있다. Marie-Henri Beyle에서 Stendhal로 인도참조가 되어 있지 않기 때문에 Marie-Henri Beyle과 Stendhal이 동일작가라는 것을 간략서지 상에서는 알 수 없다. 따라서 대부분의 탐색자는 왜 Stendhal이 검색되었나 의아해하면서도 이를 무시해버리고, Marie-Henri Beyle의 번역본은 3권만 소장되어 있는 것으로 간주한다. 여기서 더욱 문제가 되는 것은 도서관에 소장되어 있는 스탕달의 번역본은 이외에도 많이 있음에도 불구하고 Marie-Henri Beyle로 탐색했을 때는 저자가 스탕달인 작품은 2건밖에 검색되지 않는다는 사실이다. 이것은 일정한 기준에 입각하여 일관성 있는 색인을 하지 않았다는 사실을 의미한다. 따라서 스탕달의

번역본이 얼마나 소장되어 있는가를 알기 위해서는 '저자'에 "스탕달"을 입력하여 재탐색해 보아야 한다. 물론 Marie-Henri Beyle와 Stendhal을 OR 논리탐색하면 어떤 이름으로 발표된 것이든 검색되지만 실험 대상 시스템에서는 OR 논리탐색을 지원하지 않는다.

이 탐색과정에서 문제되는 것은 시스템에 인도참조 기능이 없다는 것이다. 전통적인 카드목록에서는 "--도 보라"와 같은 인도참조로 Marie-Henri Beyle로 접근해도 쉽게 Stendhal과 연결될 수 있다. 그러나 웹기반 온라인목록에서 탐색에 필수적인 이런 기능을 배제해버린 것은 과연 이용자에게 친근한 인터페이스의 진정한 의미가 무엇인가에 대하여 다시 한번 진지하게 생각해보도록 한다. 더욱이 Stendhal의 한글표기명인 "스탕달"을 탐색어로 접근하면 "스탕달"로 표기된 문헌은 검색되지 않는다. 저자명의 전거통제가 제대로 되어 있지 않기 때문이다. 이와 같은 현상은 입력한 탐색어와 관련있는 색인어의 리스트를 화면상에 보여주고 탐색자가 선택할 수 있도록 해주는 리스트식 색인 화면을 일람할 수 있는 기능이 제공되면 해결될 수 있는 문제이다. 온라인목록이 웹기반으로 전환되기 전에는 이런 기능이 제공되었었는데(사공복희 1994), 웹기반으로 바뀌면서 오히려 기능상의 퇴보를 가져온 대표적인 예라고 하겠다.

이 문제는 25명(89%)이 답을 얻는 데 실패하였고, 정답을 쓴 것으로 간주된 3명

은 Marie-Henri Beyle의 전부 또는 일부를 입력하여 검색된 결과에서 가장 최근에 출판된 것인, 저자가 “스탕달”인 작품의 청구기호를 기재하였다. Stendhal 또는 “스탕달” 및 기타 한글표기명으로 재입력하여 소장된 번역본의 수를 확인하는 과정을 거치지 않는다면, 일차 검색된 결과 중에서는 가장 최근의 번역본이다. 따라서 엄격하게 적용하자면 이 문제를 완벽하게 맞힌 탐색자는 사실 한 명도 없다고 하겠다. 이는 어디까지나 탐색자의 탐색능력과 관계되는 결과라기보다는 전적으로 시스템이 가장 필수적인 기능을 지원해 주지 못한 결과라고 하겠다.

그런데 더욱 문제되는 것은 실패한 검색을 했음에도 불구하고 탐색자들은 자신들의 검색이 성공이라고 생각하고 끝낸다는 점이다. 그것은 <표 5>에서 보듯이 이 문제의 탐색소요시간, 탐색시도수, 화면수가 8문제 중에서 가장 적다는 점에서 확인할 수 있다. 또한 탐색을 끝낸 후에 시스템에 대한 인식을 측정하기 위해 작성한 질문지를 분석한 결과를 보면 탐색자들은 저자명, 서명, 주제탐색 중에서 저자명탐색을 가장 쉽다고 평가하고 있는데서 확인할 수 있다(<표 6> 참조). 즉 탐색자들은 자신의 검색결과가 잘못되어 있다는 사실을 모르고 있는 것이다.

<문제6>은 G. Edward Evans의 *Developing Library and Information Center Collections* 제4판의 소장 여부를 확인하고 청구기호를 적는 문제이다.

이 문제는 저자명과 서명이 전부 제시되어 있기 때문에 영문을 입력하면서 타이핑 오류가 발생하는 경우를 제외하고는 검색상의 별다른 어려움은 없다. G. Edward Evans의 *Developing Library and Information Center Collections* 은 3건이 소장되어 있는데, 1995년 출판된 것이 2권, 2000년에 출판된 것이 1권이다. 검색결과와 간략서지화면에는 판사항이 나와 있지 않으므로 판사항을 확인하기 위해서는 각 자료의 상세서지화면을 보아야 한다. 상세서지화면에서 판사항을 확인하고 청구기호를 확인하려면 상세서지화면 하단에 별도로 나와 있는 소장정보를 보거나 아니면 앞의 간략서지화면으로 돌아가서 청구기호를 확인해야 한다. 2000년에 출판된 자료의 상세서지에서 이것이 제4판임을 확인할 수 있다. 그런데 이 자료는 도서관에서 전자자료로 입수하였고, 청구기호를 확인하기 위해 살펴본 소장정보란에 다른 인쇄본 자료와는 달리 “소장정보가 없습니다”라는 메시지가 나온다. 전자자료라는 사실을 알지 못하는 탐색자는 비록 간략서지화면에서 확인했음에도 불구하고 이 자료가 소장되어 있지 않은 것으로 오해할 수 있다. 실제로 이 문제에서는 19명(68%)이 정답을 썼고, 정답을 쓰지 못한 9명(32%)은 사실은 검색은 정확했음에도 불구하고 답을 적지 못한 경우였다. 상세서지화면에서 판사항을 발견하지 못한 경우를 포함하여, 소장정보란에서 청구기호 대신에

“소장정보가 없습니다”라는 메시지를 보고는 간략서지화면으로 돌아갈 생각을 않고 도서관에 소장되어 있지 않은가보다라고 간주해버렸기 때문이다. 따라서 위의 메시지는 이용자에게는 도움이 되기보다 오히려 이용자를 혼란에 빠뜨리는 아주 불친절한 메시지의 전형적인 예라고 하겠다.

이상과 같이 저자명탐색과정을 분석한 결과 발견된 문제점과 그에 대한 개선방안을 종합하면 다음과 같다.

첫째, 인도참조기능이 없음으로 하여 탐색자는 부정확한 검색결과를 얻게 된다. 시스템은 저자의 본명과 필명간에는 물론이고, 원저자명과 한글표기명 및 여러 형태로 표현된 한글표기명간의 인도참조기능을 갖추어야 할 것이다. 또한 입력한 탐색어와 관련 있는 색인어의 리스트를 화면상에 보여주고 탐색자가 선택할 수 있도록 해주는 리스트식 색인화면을 일람할 수 있는 기능이 제공되는 것이 바람직할 것이다.

둘째, 상황에 적합하지 않은 시스템의 메시지로 이용자는 문제를 해결하는 것이 아니라 오히려 혼란에 빠질 수 있다. 메시지는 어디까지나 이용자에게 친근하고 상황에 맞게 제시되어야 할 것이다.

셋째, 자동적으로 키워드탐색이 되기 때문에 긴 서명을 전부 입력할 필요가 없으며, 또한 영문의 입력시 대소문자 구분이 필요없다는 사실을 인식하지 못하는 탐색자가 많아서 타이핑 오류가 많이 난

다. 탐색어 입력시 이 점을 이용자에게 안내해 주는 도움말메시지로 검색의 효율성을 높일 수 있을 것이다.

넷째, 검색결과와 서지화면에서 필요한 정보를 찾아내는 데에서 어려움을 보이는 탐색자가 있다. 이는 이용교육의 필요성을 재확인시켜 주는 한 예라고 하겠다.

#### 4.4.3 주제탐색과정의 분석

주제탐색에는 문제2, 문제4, 문제7이 해당된다. <문제2>는 학교도서관에 관한 자료 중에서 2000년 이후에 출판된 것으로 적합하다고 판단되는 자료가 몇 권이나 소장되어 있는가를 확인하는 문제이다. 하나의 탐색어로 해결할 수 있지만, 발행년도를 제한하여 탐색할 필요가 있는 문제이다. 7명(25%)이 정답을 쓰고, 7명(25%)이 틀린 답을 썼다. 나머지 14명(50%)은 탐색과정은 정확하였으나 검색결과화면에서 적합성 평가를 하지 않은 채 검색된 건수를 그대로 적었거나 적합성 평가가 틀린 경우이다. 학교도서관을 다룬 문헌을 검색하고자 했는데, 학교도서관을 다루지 않은 문헌도 검색된 이유는 “학교도서관”이 검색되면서 동시에 “학교 도서관”, 즉 학교 AND 도서관이 검색되기 때문이다. 실제로 “학교도서관”을 탐색어로 탐색을 수행하면 14건(‘서명’에 입력한 경우)과 15건(‘검색어’에 입력한 경우)이 검색되고 이중에서 학교도서관을 다룬 문헌은 5건이다. 그러나 반수 정도

의 탐색자들은 당연히 학교도서관을 다룬 문헌들만 검색되었을 것이라고 간주한 것인지 검색결과에 대하여 적합성 평가를 해야 한다는 생각을 하지 않은 것이다.

〈문제4〉는 사서로서 인터넷에 대하여 알아야 할 내용을 다룬 자료를 찾는 문제이다. 이 문제는 AND로 조합하여 탐색을 수행하면 쉽게 결과를 얻을 수 있다. 실험 시스템에서는 2가지 방식으로 AND 논리탐색을 수행할 수 있다. “사서 인터넷”과 같이 탐색어간을 띄어쓰기해서 입력하거나, 또는 하나의 탐색어로 탐색한 결과 제시되는 간략서지화면을 아래쪽 끝까지 스크롤하면 화면의 제일 아랫부분에 ‘재검색을 위해 탐색어를 입력할 수 있는 부분’이 나온다. 이것은 일단 검색된 결과를 다시 축소하는 기능이지만, 화면설계상 거의 눈에 띄지 않는 곳에 위치하고 있으므로 초보이용자는 그 존재를 거의 알지 못한다. 그러나 이 ‘재검색’을 발견하고 사용한 탐색자 중에서도 그 기능을 제대로 알고 활용한 탐색자는 드물고, 대부분은 이것을 새로운 탐색 또는 재시도로 이해하고 사용하기 때문에 전혀 원하는 결과를 얻지 못한다. 이는 잘못된 화면설계상의 문제이면서 동시에 재검색에 대한 안내메시지가 전혀 없기 때문이다.

실험대상 시스템에서는 탐색어와 탐색어간을 띄어써야만 AND로 조합된 것으로 인식하고, 일반적으로 논리탐색시 사용되는 연산자 기호는 인식하지 못한다. 그러나 일부 탐색자들은 논리탐색을 하기

위해 “AND”, “&” 또는 “+” 등의 기호를 사용하거나, “.” 또는 AND에 해당하는 한글의 “--와 --”라든가 “--과 --”와 같은 표현을 사용하였으나 탐색에 실패하고 결국은 논리탐색을 포기하였다. 시스템 설계시에 논리탐색에 대한 탐색자들의 이와 같은 행태를 주지할 필요가 있을 것이다. 이 문제의 정답수는 8문제 중에서 가장 많아서 26명(93%)에 달하는데, 그 이유는 논리탐색을 하지 않고 하나의 탐색어로 여러 화면을 거쳐서 적합문헌을 찾은 경우도 전부 포함되어 있기 때문이다. 이런 탐색자 중에는 “사서AND인터넷”, “사서&인터넷” 등의 탐색문을 입력하고 “검색조건을 만족하는 정보가 없습니다”라는 시스템의 메시지를 마주하고는 논리탐색이 되지 않는 것으로 포기해버린다. 그리고 하나의 탐색어로 접근하여 엄청난 양의 검색결과 속에서 적합문헌을 찾아내는 수고를 한다. 시스템에서는 논리탐색에 대한 아무런 도움말이 없고 평소 논리탐색의 기호에 익숙한 탐색자는 시스템이 논리탐색을 지원해 주지 않는 것으로 간주해버린 것이다.

〈문제7〉은 나모를 이용하여 홈페이지 만드는 방법에 관한 자료 중에서 가장 최근 자료를 찾는 문제이다. AND 논리탐색과 발행년도 내림차순으로 정렬하면 관련문헌의 리스트가 가장 최근 것부터 제시되므로 2개의 화면으로 답을 얻을 수 있다. 이 문제에 대한 정답수는 8문제 중에서 두 번째로 높아서 25명(89%)에 달

하지만, 문제4에서와 마찬가지로 AND 논리탐색을 하지 않고 하나의 탐색어로 검색결과화면을 수없이 브라우징하면서 적합문헌을 찾기 위해 노력한 경우가 포함되어 있다.

탐색자들이 논리탐색이 요구되는 문제4와 문제6에 처음 접근한 방식을 분석해보면 재미있는 현상을 발견할 수 있다. 탐색자 28명 중에서 문제4에 접근할 때 처음부터 논리탐색으로 시작하여 해결한 경우는 11명이며, 처음부터 하나의 탐색어로 접근한 경우는 11명이다. 나머지 6명은 처음에 탐색어간을 띄어쓰지 않고 AND 논리기호를 사용하여 시도하였으나 실패한 후에 하나의 탐색어로 재탐색하였다. 문제6에서는 처음 시도할 때 논리탐색으로 시작한 경우가 12명이며, 나머지 16명은 처음부터 하나의 탐색어로 접근하였다. 이는 문제4에서 이미 논리탐색을 실패한 탐색자는 문제6에서는 처음부터 논리탐색을 시도할 생각을 하지 않았다는 것을 말해 준다. 시스템이 논리탐색을 지원해 주지 않는다고 간주해버린 결과이다. 탐색어 간의 띄어쓰기는 물론이고, AND, & 등의 기호도 시스템이 논리탐색으로 인식하도록 개선될 필요가 있음을 말해준다 하겠다.

또한 이 문제에서 발행년도를 제한한 탐색자는 있어도 발행년 내림차순 기능을 활용한 탐색자는 없었다. 발행년도 제한은 빈 칸에 발행년을 기입하면 되지만, 발행년 내림차순과 같은 기능은 이미 디

폴트값으로 칸이 메워져 있는 것을 변경해야 하기 때문이 아닌가 한다. 앞서서도 언급한 바 있지만, 이용자들은 디폴트값을 변경하는 데에는 별반 관심이 없다는 사실을 말해 주는 또 하나의 현상이 아닌가 한다.

이상과 같이 주제탐색과정을 분석한 결과 발견된 문제점과 그에 대한 개선방안을 종합하면 다음과 같다.

첫째, AND 논리연산자 기호를 사용하여 논리탐색을 수행한 탐색자들은 시스템이 인식하지 못함으로 탐색 실패를 경험하게 된다. 탐색어간의 띄어쓰기는 물론이고, 일반적으로 사용되는 논리연산기호도 시스템이 논리탐색으로 인식하도록 설계되어야 할 것이다.

둘째, 화면설계상의 문제로 시스템의 중요 기능인 '재검색' 기능을 활용하지 못하는 탐색자들이 많다. 시스템은 어떤 기능을 제공하는가도 중요하지만, 이를 어떤 방식으로 이용자에게 제공하는가도 아주 중요하다. 시스템의 화면설계는 반드시 이용자에게 친근하게 설계되어야 할 것이다.

셋째, 이용자들은 디폴트값을 변경하는 데에는 별반 관심이 없다. 디폴트값을 지정할 것이냐, 이를 빈칸으로 두고 이용자에게 처음부터 결정할 기회를 줄 것이냐는 고려해볼 사항이라고 하겠다.

〈표 6〉 시스템에 대한 인식

구 분	평 균	표준편차	최소값	최대값
서명탐색	3.64	.91	2	5
저자명탐색	4.21	.69	3	5
주제탐색	2.85	1.05	1	5
완전일치탐색	3.43	1.10	2	5
용어 이해	2.96	.81	1	5
간략정보 이해	3.29	.76	2	5
상세정보 이해	3.18	1.02	2	5
이용교육 필요성	4.14	.59	3	5
이용용이성	3.04	.69	2	4
검색결과 만족도	2.70	.95	1	4
시스템 유용성	3.07	.62	2	4
시스템 이용의 자신감	2.56	.70	1	4
시스템 선호	3.22	.75	2	4
시스템 재미	3.19	.79	1	4

#### 4.5 시스템에 대한 인식 분석

##### 4.5.1 전반적인 분석

탐색자들은 탐색문제를 끝낸 후 시스템에 대한 인식을 측정하기 위한 질문지를 작성하였다. 질문지의 각 문항은 5점 척도로 측정하였는데, 가장 긍정적인 응답이 5점이 되도록 코드화하였다. 각 문항의 평균, 표준편차, 최소값, 최대값은 〈표 6〉과 같다. 탐색의 유형인 서명, 저자명, 주제 및 완전일치탐색에 있어서 탐색자들은 저자명탐색(4.21)을 가장 쉽다고 생각하고, 주제탐색(2.85)을 상대적으로 어렵게 생각한다는 것을 볼 수 있다. 대체적으로 보면 자신의 검색 결과에는 별로 만족하지 않아서(2.70), 시스템 이용에 대한 자신감(2.56)도 보통 이하이며, 이용교육의 필요성(4.14)을 크게 느끼고 있는 것으로 보인다. 그럼에도 불구하고 시스템

의 이용용이성(3.04)과 유용성(3.07) 및 시스템에 대한 선호(3.22)는 보통 수준을 유지하고 있다.

그러나 웹기반 온라인목록에 대한 이런 평가는 웹기반 이전의 온라인목록에 대한 평가와 비교해볼 때 상당히 의외의 결과라 하겠다. 물론 탐색자가 다르고, 탐색문제가 다르고, 탐색의 환경이 다르므로 직접적인 비교를 하기에 어려운 면은 있지만, 사공복희(1994, 206)의 연구결과에 의하면, 명령어식 시스템과 메뉴식 시스템의 이용용이성은 각각 3.37과 3.81, 시스템 유용성은 3.66과 3.82, 시스템 선호는 3.69와 4.02, 시스템 이용에 대한 자신감은 3.52와 4.13으로 이용자 인터페이스가 웹기반 온라인목록보다 현저히 떨어지는 것으로 인식되고 있는 이전의 온라인목록 시스템에 대한 전반적인 평가가 오히려 높게 나타나고 있기 때문이다.

〈표 7〉 측정요소간의 상관계수표

	검색결과 만족도	시스템 유용성	시스템 자신감	시스템 선호	시스템 재미
이용용이성	.633**	.634**	.399*	.497**	.625**
검색결과 만족도	1.000	.563**	.777**	.257	.589**
시스템 유용성		1.000	.348	.545**	.527**
시스템 자신감			1.000	.342	.436*
시스템 선호				1.000	.449*
시스템 재미					1.000

\* :  $p < 0.05$ , \*\* :  $p < 0.01$

다음은 시스템에 대한 전반적인 인식을 측정한 요소간의 상관관계를 살펴보기 위하여 피어슨 상관계수를 산출하였다. 〈표 7〉은 측정요소간의 상관계수를 보여주는 데, 거의 대부분의 요소간에 유의한 상관관계가 있음을 볼 수 있다. 시스템의 이용용이성, 유용성, 자신감, 선호도, 이용상의 재미 및 검색결과 만족도 간에는 전반적으로 유의한 상관관계가 있어서, 시스템이 이용하기 용이하다고 생각하는 탐색자는 자신의 검색결과에 만족하고, 시스템 이용에 자신감을 내비치며, 시스템을 좋아하고 시스템이 재미있으며, 또한 시스템이 유용하다고 생각한다.

#### 4.5.2 탐색성과와 시스템 인식

다음으로 탐색성과(정답수)와 시스템에 대한 인식간의 상관관계를 살펴보기 위하여 탐색성과와 시스템 인식을 측정하기 위한 각 요소간의 피어슨 상관계수를 산출하였는데, 탐색성과와 시스템에 대한 인식간에는 유의한 상관관계를 발견할 수

없었다. 즉 탐색성과의 좋고 나쁨과 시스템에 대한 인식과는 별로 상관이 없다는 것이다. Hildreth(2001)는 검색결과가 좋지 않음에도 불구하고 시스템 성능에 대한 만족도가 큰 현상인 “false positives”를 밝히고자 하였는데, 시스템에 대한 전반적인 평가가 탐색성과와는 상관관계가 없다는 본 실험의 결과도 이런 현상을 어느 정도 반영해 주는 것이라 하겠다.

그러나 탐색성과와 이용교육의 필요성에 대한 인식과의 상관계수는 -0.438 ( $p=0.020 < 0.05$ )이어서 유의한 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. 즉 탐색성과가 낮은 탐색자일수록 이용교육의 필요성을 더 느낀다는 것이다.

#### 4.5.3 탐색성과와 목록 및 인터넷 이용정도

질문지에는 탐색자의 목록이용정도와 인터넷이용정도를 측정하기 위한 문항이 포함되어 있다. 목록이용정도와 인터넷이용정도에 따라 탐색성과에 차이가 있는가를 측정하기 위하여 T검정을 수행하였다. 탐색자 1명이 질문지의 두 번째 면을 누

락하여 질문지를 완성하지 못하였으므로 다르다고 하였다. 그의 말대로 본 실험결

〈표 8〉 목록 및 인터넷 이용정도에 따른 탐색성과

	이용정도	총수(명)	평균	표준편차	t값	유의확률
목록이용	많다	12	4.17	1.40	1.410	.171
	적다	15	3.40	1.40		
인터넷이용	많다	18	3.78	1.63	.187	.853
	적다	9	3.67	1.00		

27명의 질문지만을 대상으로 분석하였다. 목록이용정도와 인터넷이용정도는 '거의 매일, 일주일에 한두 번, 한달에 한두 번, 한학기에 한두 번, 사용해본 적 없다'로 측정하였으나 분석을 위해 '많다, 적다'로 조정하였다. 목록이용정도가 많다는 것은 최소한 일주일에 한두 번 이상을 이용한다는 것을 의미하며, 인터넷의 경우에는 거의 매일 이용한다는 것을 의미한다. 〈표 8〉에서 보듯이 목록이용정도와 인터넷이용정도가 많은 탐색자의 탐색성과가 높기는 하지만, t값이 각각 1.410 (p=0.171), 0.187 (p=0.853)이므로 이용정도에 따른 탐색성과에 유의한 차이는 없다고 하겠다.

최근 들어 인터넷을 통한 탐색이 보편화되면서 이용자의 도서관 온라인목록의 탐색 능력도 상대적으로 향상되었으리라는 인식이 일반적이다. 그러나 Theimer (2002)는 인터넷 탐색은 탐색을 수행하는데 많은 생각을 요구하지 않으며, 온라인 목록과 달리 어떤 탐색을 하려는지 규정하지 않아도 되고, 일종의 총탐색(omni search)을 수행하므로 온라인목록 탐색과 인터넷 검색엔진과는 그 작용하는 바가

과에서도 인터넷이용이 빈번하다고 해서 온라인목록의 탐색능력이 상대적으로 향상된 것으로 나타나지 않았다. 이와 같은 현상은 일반적으로 이용자들은 평소 목록과 인터넷에서 비교적 단순한 수준의 탐색만을 주로 하기 때문에 나타나는 현상이 아닌가 생각된다.

또한 목록이용정도 및 인터넷이용정도에 따라 탐색노력인 탐색소요시간, 탐색 시도수, 화면수에 차이가 있는가를 측정하기 위하여 T검정을 수행하였다. 목록이용정도와 탐색소요시간, 탐색 시도수, 화면수는 t값이 각각 1.988 (p=0.058), 1.212 (p=0.237), 1.967 (p=0.060)이므로 목록이용정도에 따라 유의한 차이는 없다. 인터넷이용정도와 탐색소요시간, 탐색 시도수, 화면수는 t값이 각각 2.361 (p=0.027 < 0.05), 2.134 (p=0.043 < 0.05), 1.326 (p=0.197) 이어서 인터넷이용정도에 따라 탐색소요시간과 탐색 시도수에는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

또한 인터넷이용정도에 따라 목록이용정도에 차이가 있는가를 확인하기 위하여 카이제곱검정을 하였는데,  $\chi^2$  값이 0.675

( $p=0.411$ )로서 유의한 차이가 없는 것으로 밝혀졌다. 즉 인터넷을 많이 이용한다고 해서 목록이용도가 높지는 않다는 것이다.

## 5 결론 및 제언

웹기반 온라인목록은 이용자 인터페이스가 이용자에게 아주 친근하게 개선되어서 이용하기 쉽다고 인식되어 있다. 본 연구에서는 ‘이용자에게 친근한(user-friendly)’이란 ‘이용자가 이용하기 쉽게’라는 의미뿐만 아니라 이용결과가 보다 생산적이 되어야 한다는 의미를 포함하고 있다는 측면에서 볼 때 현재의 웹기반 온라인목록이 과연 어떠한가를 분석하고자 하였다. 탐색자들이 웹기반 온라인목록을 직접 탐색하는 실험연구를 수행하여, 실험에 참여한 탐색자들의 탐색행태의 분석을 통하여 현재 웹기반 온라인목록의 문제점들을 발견하였다. 발견된 문제점들과 그에 대한 개선방안을 종합하면 다음과 같다.

(1) 자모순 배열만 알고 있으면 전통적인 카드목록에서는 간단하게 검색해낼 수 있는 서명탐색문제가 웹기반 온라인목록에서는 오히려 몹시 복잡하고 어렵다. 키워드탐색과 용어절단탐색을 디폴트값으로 지정하고 있는 시스템에서는 완전일치탐색이 요구되는 탐색문제를 해결하려면 너무나 큰 노력이 요구되기 때문이다. 완전일치탐색 기능은 반드시 선택사항으로 제

공되어야 할 것이다.

(2) 탐색어 입력시 한글의 띄어쓰기는 이전의 온라인목록에서와 마찬가지로 여전히 검색결과에 심각한 영향을 미친다. 탐색어 입력시에 띄어쓰기는 검색결과에 관계가 없도록 설계되어야 할 것이다.

(3) 영문의 입력시 대소문자 구분이 필요없고 자동적으로 키워드탐색이 되기 때문에 긴 영문 서명을 전부 입력할 필요가 없다는 사실을 모르는 탐색자는 탐색어 입력시 타이핑 오류가 많이 난다. 탐색어 입력시 이 점을 이용자에게 안내해주는 도움말메시지로 검색의 효율성을 높일 수 있을 것이다.

(4) 저자명이 여러 형태로 표현될 수 있는 경우, 하나의 탐색어만으로 완전한 검색결과를 얻지 못한다. 저자의 본명과 필명간에는 물론이고, 원저자명과 한글표기명 및 여러 형태로 표기된 한글표기명간의 인도참조기능을 갖추어야 할 것이다. 또한 입력한 탐색어와 관련있는 색인어의 리스트를 화면상에 보여주고 탐색자가 선택할 수 있도록 해주는 리스트식 색인화면을 일람할 수 있는 기능이 제공되는 것이 바람직할 것이다.

(5) AND, & 등의 논리연산자 기호를 사용하거나 한글의 ‘--와 --’ 또는 ‘--과 --’와 같이 탐색어를 입력하여 논리탐색을 수행한 탐색자들은 시스템이 인식하지 못함으로 탐색 실패를 경험하게 된다. 탐색어간의 띄어쓰기는 물론이고, 일반적으로 사용되는 논리연산기호도 시스템이 인

식하도록 설계되어야 할 것이다.

(6) 시스템의 디폴트값에 관심을 갖고 경우에 따라 이를 변경해서 탐색해야 된다는 점을 인식하고 있는 탐색자는 거의 없어서 대부분의 탐색자들은 그대로 탐색을 수행하고 잘못된 검색결과를 초래한 사실을 모르고 지나친다. 시스템에서 디폴트값을 정할 때는 충분한 고려가 있어야 할 것이다. 또한 디폴트값을 지정할 것이냐, 이를 빈칸으로 두고 이용자에게 처음부터 결정할 기회를 줄 것이냐는 고려해볼 사항이라고 하겠다.

(7) 검색결과 의 서지화면에서 필요한 정보를 찾아내는 데에서 어려움을 보이는 탐색자가 있으며, 전문용어에 대한 이해가 부족하다. 전문용어 사용시에는 신중을 기하여야 할 것이며, 또한 용어의 축약형 사용은 가능한 한 배제해야 할 것이다.

(8) 화면설계상의 문제로 시스템의 중요 기능인 '제검색' 기능을 활용하지 못하는 탐색자들이 많다. 시스템은 어떤 기능을 제공하는가도 중요하지만, 이를 어떤 방식으로 이용자에게 제공하는가가 아주 중요하다. 시스템의 화면설계는 반드시 이용자에게 친근하게 설계되어야 할 것이다.

(9) 상황에 적합하지 않은 시스템의 메시지로 이용자는 문제를 해결하는 것이 아니라 오히려 혼란에 빠지게 된다. 메시지는 어디까지나 이용자에게 친근하고 상황에 맞게 제시되어야 할 것이다. 또한 적재적소에 도움말메시지와 오류메시지가 제공되어야 한다. 도움이 필요할 때 적절

한 도움을 얻지 못하거나 오류를 범했을 때 벗어날 길을 찾지 못한다면 시스템을 제대로 활용할 수 없을뿐더러 계속 이용하고자 하는 의욕을 상실할 수 있기 때문이다.

또한 탐색자들의 시스템에 대한 전반적인 인식을 통하여 발견된 사실들을 종합하면 다음과 같다.

(1) 탐색자들은 탐색의 유형 중에서 저자명탐색을 쉽다고 생각하고 주제탐색을 상대적으로 어렵게 생각한다.

(2) 탐색자들은 대체적으로 자신의 검색결과에 별로 만족하지 않아서, 시스템 이용에 대한 자신감도 보통 이하이며, 이용교육의 필요성을 크게 느끼고 있다. 시스템의 이용용이성과 유용성, 시스템에 대한 선호 및 이용상의 재미에 대한 인식은 평균 수준을 유지하고 있지만, 웹기반 이전의 온라인목록에 대한 이용자들의 전반적인 평가결과와 비교해볼 때 웹기반 온라인목록에 대한 인식이 오히려 낮은 수준이다.

(3) 탐색성과와 이용교육의 필요성에 대한 인식간에는 유의한 상관관계가 있어서 탐색성과가 낮은 이용자일수록 이용교육이 더욱 필요하다고 생각한다.

(4) 시스템의 이용용이성, 유용성, 자신감, 선호도, 이용상의 재미 및 검색결과 만족도 간에는 전반적으로 유의한 상관관계가 있어서, 시스템이 이용하기 용이하다고 생각하는 탐색자는 자신의 검색결과에 만

족하고, 시스템 이용에 자신감을 내비치며, 시스템을 좋아하고 재미있다고 생각하며, 또한 시스템이 유용하다고 생각한다.

(5) 탐색성과와 시스템에 대한 인식과는 상관없이 탐색성과가 높다고 해서 시스템에 대한 인식이 좋은 것은 아니다.

(6) 평소에 목록이용과 인터넷이용을 많이 한 탐색자의 탐색성과가 높기는 하지만 통계적으로 유의한 차이가 있는 수준은 아니다. 인터넷을 많이 이용한다고 해서 목록의 탐색능력이 높아지는 것은 아니라는 것이다. 이와 같은 현상은 일반적으로 이용자들은 평소 목록과 인터넷을 통하여 비교적 단순한 탐색만을 주로 하기 때문이 아닌가 한다.

(7) 인터넷이용도와 목록이용도와는 상관관계가 없어서 인터넷을 많이 이용하는 탐색자가 목록을 많이 이용하거나 하지 않는다는 것이다.

## 참 고 문 헌

사공복희. 1994. 『대학도서관 온라인열람목록의 이용행태에 관한 연구』. 박사학위논문. 연세대학교 대학원, 문헌정보학과.

한국인터넷정보센터. 2002. 『2002 한국인터넷통계집』. 서울: 한국인터넷정보센터.

Abdullah, A. S. 2000. *Factors*

*Affecting International Students Use of the Online Catalog and Other Information Sources*. Ph. D. Dissertation. Florida State University.

Babu, B. R. and A. O'Brien. 2000. "Web OPAC interfaces: An overview." *The Electronic Library*, 18(5): 316-327.

Barnard, J. P. 2000. *A Study of Internet and Library Use in an Academic Setting*. Ph. D. Dissertation. Arizona State University.

Beaulieu, M. and C. L. Borgman. 1996. "A New era for OPAC research: Introduction to special topic issue on current research in online public access systems." *JASIS*, 47(7): 491-492.

Blecic, D. D., J. L. Dorsch, and M. H. Koenig. 1999. "A Longitudinal study of the effects of OPAC screen changes on searching behavior and searcher success." *College & Research Libraries*, 60(6): 515-530.

Borgman, C. L. 1996. "Why are on-line catalogs still so hard to use?" *JASIS*, 47(7): 493-503.

- Carlyle, A. and T. Timmons. 2002. "Default record displays in Web-based catalogs." *Library Quarterly*, 72(2): 179-204.
- Chen, Hui-Min. 2000. *An Analytical Approach to Deriving Usage Patterns in a Web-Based Information System*. Ph. D. Dissertation. University of California at Berkeley.
- Cherry, J. M. 1998. "Bibliographic displays in OPACs and Web catalogues: How well do they comply with display guidelines?" *Information Technology and Libraries*, 17(3): 124-137.
- Cooper, M. D. 2001. "Usage patterns of a Web-based library catalog." *JASIST*, 52(2): 137-148.
- Harmsen, B. 2000. "Adding value to Web-OPACs." *The Electronic Library*, 18(2): 109-113.
- Hildreth, C. R. 2001. "Accounting for users' inflated assessments of on-line catalogue search performance and usefulness: An experimental study." *Information Research: An International Electronic Journal*, 6(2), Jan 2001. [online]. [cited 2002.10.20].
- <<http://informationr.net/ir/6-2/paper101.html>>
- Kilgour, F. G. and B. B. Moran. 2000. "Surname plus recallable title word searches for known items by scholars." *JASIS* 51(1): 83-89.
- Large, A. and J. Beheshti. 1997. "OPACs: A research review." *Library & Information Science Research*, 19(2): 111-133.
- Lombardo, S. V. and K. S. Condic. 2000. "Empowering users with a new online catalog." *Library Hi Tech*, 18(2): 130-141.
- Matthews, J. R. 1986. "Suggested guidelines for screen layouts and design of online catalogs." In Williams, J. F. ed., *Online Catalog Screen Displays : A Series of Discussions. Report of a Conference Sponsored by the Council on Library Resources* (Washington, DC: Council on Library Resources), 3-62.
- Ortiz-Repiso, V. and P. Moscoso. 1999. "Web-based OPACs: between tradition and innovation." *Information Technology and Libraries*, 18(2): 68-77.
- Sit, R. A. 1998. "Online library

- catalog search performance by older adult users." *Library & Information Science Research*, 20(2): 115-131.
- Slone, D. J. 2000. "Encounters with the OPAC: On-line searching in public libraries." *JASIS* 51(8): 757-773.
- Slone, D. J. 2001. *Road Maneuvers: Information Seeking Behaviors of Public Library Users on the Internet*. Ph. D. Dissertation. University of North Carolina at Chapel Hill.
- Stamatoplos, A. and R. Mackoy. 1998. "Effects of library instruction on university students' satisfaction with the library: a longitudinal study." *College & Research Libraries*, 59(4): 323-334.
- Theimer, S. 2002. "When a 21st century user meets a 20th century OPAC: How word choice impacts search success." *PNLA Quarterly*, 66(3): 11-12, 23-24.
- Thomas, D. H. 2001. "The Effect of interface design on item selection in an online catalog." *Library & Technical Services*, 45(1): 20-46.
- Yee, M. M. and S. S. Layne. 1998. *Improving Online Public Access Catalogs*. Chicago and London: ALA.