

국학연구기관 홈페이지의 검색인터페이스에 관한 연구

A Study on the Searching Interface of Korean Studies Research Institute Sites

안태영 · 박석향, 성균관대 일반대학원 문헌정보학과

Ahn tae young · Park suk hyang.

Department of Library and Information Science Graduate School
of Sung Kyun Kwan University

본 연구에서는 국학자료의 효율적 활용을 위한 국학연구기관의 검색인터페이스 설계 지침을 제공하고자 한다. 국학연구기관은 우리나라의 대표적인 4대 국학기관인 국사편찬위원회, 민족문화추진회, 서울대 규장각, 한국정신문화연구원을 대상으로 하고, 본 연구의 목적을 달성하기 위해 문헌조사와 4개 기관의 홈페이지를 자주 이용하는 박사과정 이상의 전공자와의 일대일 면접을 통해 평가항목을 작성하였다. 이를 토대로 분석하여 문제점을 알아보고, 국학연구기관의 특성에 맞는 검색인터페이스 설계 시 고려해야 할 제반지침들을 제시하였다.

1 서 론

최근 각 학문분야별로 기존에 오프라인 상에서만 존재하던 각종 자료에 대한 DB 구축 사업이 활발히 전개되고 있다. 국학분야에서도 타 분야보다는 다소 늦은 편이지만 조선왕조실록의 전산화를 계기로 하여 국학자료의 전산화에 박차를 가하고 있다. 이러한 국학분야의 DB구축사업은 그동안 전문연구자들만의 소유물로만 여겨졌던 역사지식을 일반인들도 쉽게 접할 수 있는 계기가 되었다. 특히 1999년에 정부의 주도하에 시작된 한국역사정보통합시스템 구축 사업에는 국사편찬위원회, 민족문화추진회,

서울대학교 규장각 및 한국정신문화연구원 이 공동으로 참여하여, 상고사에서부터 현대사에 이르기까지 우리나라 국학(역사) 연구의 전 분야에 걸쳐 방대한 자료를 선별하여 구축하고 있다. 자료 축적이라는 측면에서는 해방 이후 최대의 인문학분야 정보화사업이라고 할 수 있을 것이다. 이 사업은 전문연구자들에게는 다양하고 깊이 있는 한국학 연구의 정보들을 제공하고 일반국민들에게는 좀 더 우리 역사를 가깝게 여길 수 있도록 하는데 중점을 두고 있다.

그러나 국학 관련 연구기관의 홈페이지는 그동안 이용자들의 자료검색 및 이용에 중점을 두기보다는 기존 자료의 전산화에

치중하고 있는 실정이다. 자료의 수집 및 축적에 못지 않게 중요한 것이 이용자가 보다 용이하게 원하는 정보를 검색하여 이용할 수 있도록 하는 것이다. 이를 위해서는 좀 더 이용자 친화적인 검색인터페이스의 구축이 필요하다. 국학분야의 자료는 다른 분야의 자료와는 달리, 대부분이 한문으로 표기되어 있고, 컴퓨터가 지원하지 않는 폰트로 된 자료, 방대한 양의 글과 그림을 포함하고 있는 자료가 많다. 따라서 이러한 상황에 맞게 이용자들의 정보요구에 기초한 검색 인터페이스의 보완이 필요하다.

본 연구에서는 한국역사정보통합시스템 구축 사업에 참여하고 있는 우리나라의 대표적 4대 국학연구기관인 국사편찬위원회, 민족문화추진회, 서울대 규장각, 한국정신문화연구원 홈페이지의 검색인터페이스를 평가할 수 있는 평가항목을 작성한 다음, 4대 국학연구기관의 홈페이지를 대상으로 검색 인터페이스에 대해 분석하고 문제점을 파악하며, 개선방안 및 검색인터페이스 설계지침을 제시하고자 한다.

2 검색인터페이스의 평가 기준에 관한 선행연구

2-1. 국내 선행연구

오삼균(2001)은 대학사이트 평가를 위한 기준과 항목을 콘텐츠조직, 네비게이션시스템, 레이블링시스템, 검색시스템의 네 영역으로 구분하여 개발하였다. 이 중 검색시스

템의 영역에 대해서는 검색시스템의 효율성 문제, 검색시스템으로의 접근성 문제, 이용자 정보 욕구 충족의 문제 등 세 가지의 큰 범주 아래에 다음과 같이 열 가지의 평가리스트를 제시하였다.

- (1) 검색엔진을 사용할 만큼 충분히 많은 콘텐츠를 가지고 있는가
- (2) 이용자의 정보욕구의 다양성을 고려한 검색시스템인가
- (3) 검색된 결과의 양은 적당한가
- (4) 검색결과에 대한 피드백의 제공여부
- (5) 2차검색(결과 내 검색)의 제공여부
- (6) 검색 결과의 분류는 사용자가 쉽게 찾아볼 수 있도록 되어있는가
- (7) 키워드 검색과 브라우징 검색을 함께 제공하는가
- (8) 명확한 검색예제나 도움말을 제공하는가
- (9) 사이트 어느 페이지에서든지 검색기능 이용이 가능한가
- (10) 검색화면과 사이트 전체화면의 조화

또한, 검색은 이용자가 언제 어느 곳에서 이용할지 모르기 때문에 모든 페이지에서 가능해야 하고, 최대한의 옵션을 다양하게 제공하여 이용자의 편의를 도모하며, 각 사이트의 성격에 맞게 특화된 검색 기능이 필요함을 주장하였다.

박지은, 박호완(2002)은 국내 검색사이트인 한미르, 라이코스, 네이버, 야후를 대상으로 전문가들의 평가와 사용자들을 대상으로 한 수행평가와 설문평가를 통해 인터넷 검색사이트 사용자 인터페이스 설계지침을 다음과 같은 사항들을 제시하였다.

- (1) 사용자의 숙련도와 개인차를 위한 고려
- (2) 버튼, 아이콘의 명칭에 대한 고려
- (3) 검색조건 설정 방법에 대한 고려
- (4) 검색 결과의 필터링 지원을 위한 고려
- (5) 검색결과의 다양한 활용을 위한 고려
- (6) 사용자의 실수 방지와 실수로부터의 빠른 회복지원을 위한 고려
- (7) 각 시점에서의 사용자 행동 패턴을 고려한 기능과 네비게이션 지원
- (8) 검색 도움말에 관한 고려

이용봉, 류범중, 김우성, 김석동(2002)은 전자도서관 웹사이트의 품질향상을 위한 사용성 평가에 관한 연구 중에서 검색 인터페이스에 대한 지침을 다음과 같이 제시하였다.

- (1) 서로 다른 수준의 이용자를 고려한 검색방식을 제공여부
- (2) 자료검색 후의 인쇄를 고려한 프린터용 화면을 제공여부
- (3) 검색결과에 대한 다양한 정렬이 가능성과 이용의 용이성
- (4) 자료검색시 불필요한 단계는 없는가의 여부
- (5) 상세 검색의 이용의 용이성

이외에도 문형남, 박지은(2003)은 대학도서관 웹사이트 평가모델 개발에 관한 연구에서 자료에 대한 검색은 웹사이트가 갖는 중요한 항목이므로, 특히 이용자의 편의를 최대한 고려해야 한다고 주장하며, 검색 결과의 정확성, 검색결과 정렬의 용이성, 다양한 검색방식의 제공여부, 명확한 검색도

움말을 중요 요소로 제시하였다.

2-2. 국외 선행연구

Sullivan(1997)은 검색사이트에서 지나치게 다양한 인터페이스를 제공하는 것은 문제가 있다고 주장하며, 검색 인터페이스에서의 가장 중요한 요소로 단순성과 명확성, 친숙성을 언급하였다.

Nielsen(1997)은 검색시스템이 키워드 검색과 브라우징 검색을 모두 제공해야하며, 이용자 중심의 검색 인터페이스 구축을 위한 세 가지 원칙으로 첫째, 검색 기능(버튼)은 모든 페이지에 있어야 하며, 둘째, 이용자의 입장에서는 부분검색보다 전체검색이 더 유용하며, 셋째, 불리안 연산자는 2차적인 상세 검색과 연결되어야 함을 제시하였다.

Morville과 Rosenfeld(1998)은 다양한 이용자들을 만족시킬 수 있는 이상적인 검색 인터페이스의 부재를 지적하며, 이용자의 검색 경험, 이용자가 원하는 정보유형, 실제로 검색되는 정보유형과 양 등을 주요한 고려사항으로 제시하였다.

위의 선행연구에서도 볼 수 있듯이 검색 인터페이스에 관한 연구는 크게 두 가지로, 모든 웹사이트에 공통적으로 적용될 수 있는 평가항목을 설정하여 분석하거나 특정 분야만을 대상으로 하여 평가항목을 설정하여 분석하는 것이다. 웹사이트는 그 목적에 따라 성격과 구축 방법이 많이 달라지므로, 일반적인 평가기준을 모든 사이트에 다 적용시키는 것은 무리가 있다. 따라서

일반적인 평가기준을 바탕으로 해당 분야의 특성에 맞게 적합한 평가항목을 추가하여 분석해야 한다.

3. 연구의 방법

3-1 표본선정

본 연구에서 평가 대상 홈페이지는 국학 분야의 대표적인 4대 연구기관인 국사편찬위원회(<http://kuksa.nhcc.go.kr>), 민족문화추진회(<http://www.minchu.or.kr>), 서울대 규장각(<http://kyujanggak.snu.ac.kr>), 한국정신문화연구원(<http://www.aks.ac.kr>)으로 선정하였다.

3-2 평가항목 선정

평가항목을 선정하기 위해 먼저 기존의 문헌을 조사하였다. 오삼균(2001), 박지은·곽호완(2002), 문형남·박지은(2003)의 논문에서 공통되는 평가 항목을 추출한 다음, 위의 4개 국학연구기관 홈페이지를 자주 이용하는 박사과정 이상의 전공자 10명을 선정하여 각 사이트들에 대해서 30분 동안 검색인터페이스를 파악할 시간을 가지게 한 후, 일대일 면접을 통해 추가적인 평가항목을 추출하였다.

3-3 평가항목

① 검색사이트 전반

- 검색 화면구성이 알아보기 쉬운가?(첫

- 화면에 과도한 정보를 포함하고 있지 않은가. 폰트, 색상, 배치, 문단길이, 문장간격 등)
- 검색예제나 도움말이 적절한가?
- 사이트 어느 페이지에서나 검색기능 이용이 가능한가?
- 화면에 검색 사이트 내에서의 현재 경로가 표시되어 있는가?
- 사용되는 용어가 간단하고 이해하기 쉬운가?

② 검색 입력페이지

- 내용색인검색이 가능한가?
- 한글·한자검색이 모두 가능한가?
- 주제별 검색을 제공하며, 주제분류는 명확한가?
- 다양한 검색조건(부울연산자, 시대별검색, 기간별 검색, 자료형태별 검색)을 제공하며, 이에 대한 설명을 명확히 제공하는가?
- 서로 다른 수준의 이용자(초보자, 숙련자)를 고려한 검색 방식을 제공하는가?
- 단순검색과 확장검색을 모두 지원하는가?

③ 검색 결과페이지

- 2차 검색(결과 내 검색)을 제공하는가?
- 검색결과에 대해서 다양한 방식의 정렬(시대순, 날짜순, 가나다순, 저자순 등)이 가능한가?
- 검색결과에 대한 상세정보(서지사항, 해제 등)는 적절한가?
- 인쇄를 고려한 프린터용 화면을 제공하는가?

위의 평가항목 중에서 '② 검색 입력페이

지'의 '내용색인검색, 한글·한자검색, 주제별검색, 시대별검색'은 일대일 면접을 통해 국학연구기관 홈페이지의 검색인터페이스 평가항목으로 추가한 것이다.

4 4개 기관의 검색인터페이스 분석

4-1 국사편찬위원회

(<http://kuksa.nhcc.go.kr>)

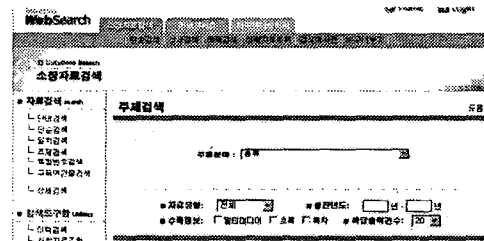
국사편찬위원회의 검색서비스에는 브라우저검색을 기반으로 한 '한국사데이터베이스' 아래에 11개의 하부메뉴가 있으며, 키워드검색을 기반으로 하는 '소장자료검색'에는 7개의 하부검색메뉴가 있다.

① 검색사이트 전반 : 검색화면은 하부메뉴까지 보여주고 있어 이용자가 전체적인 검색기능을 알기 쉬우며, 대체적으로 간결하고 알아보기 쉽게 구성되어 있다. 각 검색메뉴마다 해당 검색예제와 도움말을 제공하고 있다.

화면 좌측에 Quick Search, 한국사데이터베이스의 하부검색메뉴, 소장자료검색에 대한 링크가 고정되어 있어서 홈페이지의 모든 페이지에서 검색기능 이용이 가능하며, 이용자의 현재 위치를 쉽게 파악할 수 있다.

② 검색 입력페이지 : 'Quick Search'에서는 사이트 전체에 대한 내용색인검색을 제공하며, 한글·한자 검색을 모두 지원한다. 소장자료검색에서 주제별검색이 가능하

나, 국사학에 대한 주제분류보다도 학문 전체에 대한 주제분류로 그 기준이 제시되어 있지 않고, 주제분야를 단계별로 구분하지 않고 한 콤보박스 안에 모두 담고 있어 한눈에 알아볼 수 없다. 한국사데이터베이스에서는 고대사부터 현대사까지 시대별로 키워드검색과 브라우저검색이 모두 가능하며, 소장자료검색에서는 상세검색에서 자료형태별, 출판기간별 검색기능을 제공한다.



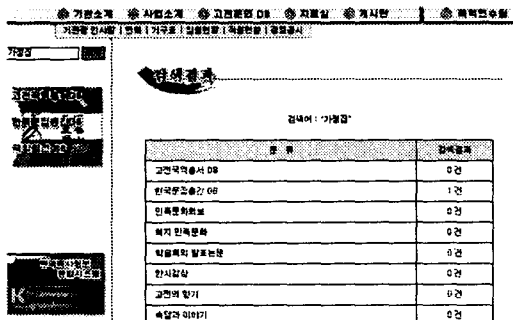
〈그림 1〉 국사편찬위원회 소장자료검색

③ 검색 결과페이지 : 쿼서치에 의한 검색은 결과내 검색이 제공되지 않고 검색결과에 대해서도 시대순, 가나다순, 저자순 등의 재정렬이 불가하나, 소장자료검색에서는 결과내 검색이 제공되며, 검색결과도 서명, 저자, 출판사, 출판년도 순 등 재정렬도 가능하다. 또한 검색결과에 대하여 기본적인 서지사항과 해제를 제공한다. 검색결과의 인쇄를 고려한 프린터용 화면은 제공하지 않는다.

4-2. 민족문화추진회

(<http://www.minchu.or.kr>)

민족문화추진회 검색서비스는 크게 고전문헌 DB와 자료실로 나뉘어진다. 고전문헌 DB에는 민족문화추진회 주요사업인 고전국역총서, 한국문집총간, 국학원전 등의 DB로 구성되어 있고, 자료실은 소장자료 및 간행도서와 이에 관련된 일반 자료로 구성되어 있다.



<그림 2> 민족문화추진회

- ① 검색사이트 전반 : 화면 좌측에 키워드 검색란과 고전문헌DB의 하부검색메뉴에 대한 링크가 고정되어 있어 어느 페이지에서나 검색기능 이용이 가능하다. 그러나 검색에 대한 예제나 도움말이 제공되지 않아서 검색의 범위 및 이용방법을 알 수 없으며, 검색할 때마다 새로운 창이 나타나, 이용자가 현재 경로를 파악하는데 혼란을 줄 수 있다.
- ② 검색 입력페이지 : 메인검색에서 키워드 검색만 제공되고 있어 저자 혹은 서명 등의 기본적인 조건검색을 지원하지 않는다. 다만 고전국역총서, 한국문집총간, 국학원전은 각각 독립적으로 목차, 서명 등의 검색조건을 제공한다. 메인검색에

서는 한글·한자검색이 모두 가능하지만 고전문헌DB 각각에서는 한글검색이 제공되지 않는다.

- ③ 검색 결과페이지 : 결과 내 검색 및 검색결과에 대한 다양한 방식의 정렬, 인쇄를 고려한 프린터용 화면이 제공되지 않는다. 검색결과에 대한 서지사항, 저자, 문집구성 등 상세정보를 제공하지만 검색결과 화면에 검색단어가 드러나지 않는다.

4-3. 서울대규장각

(<http://kyujanggak.snu.ac.kr>)

규장각의 검색 서비스에는 소장자료 검색과 해제검색 및 solas 검색을 제공하는 '자료검색'과 '원문정보', '학술지', 'CD-ROM' 서비스를 제공하는 '전자 정보실'로 구성되어 있으나, 두 서비스를 통합하여 검색할 수 있는 기능을 제공하고 있지 않다.

- ① 검색사이트 전반 : '자료검색'과 '전자정보실'에서 제공하는 검색에 대한 예제나 도움말을 제공하지 않는다. 화면 좌측에 있는 메인메뉴가 고정되어 있지 않고, 검색페이지 내에서의 향해 경로가 표시되어 있지 않아 다른 콘텐츠를 이용하다가 검색서비스를 이용해야할 경우 home으로 다시 돌아와서 검색페이지로 이동해야하는 번거로움이 있어, 이용에 혼란을 일으킬 수 있다. 또한 도움말이 없어 조건지정 때 색인값, 판본, 印記, 사부분류 등의 용어는 일반인이 이해하기 힘들다. 원문자료 목록의 경우, 한자

로만 표기되어 있고 한글로 병기되어 있지 않아 이 분야에 문외한 사람들이 이용하는데 어려움이 있다.

- ② 검색 입력페이지 : 소장자료에 대한 검색에서 자료형태(고서, 단행본, 마이크로필름자료)에 따른 검색조건 하에 8개의 하부 검색조건을 지원하고 있으나, 동시에 여러 개의 조건을 지정할 수는 없다.



〈그림 3〉 서울대 규장각 소장자료 검색

또한 세 가지의 자료형태에 대한 전체 검색이 되지 않으며, '해제검색', '원문정보', '학술지'에 대해서는 어떠한 키워드 검색도 제공하지 않고 있다. '원문정보'는 가나다순으로, '학술지'는 연도순으로 해당 자료를 링크시켜주고 있다. 주제명 색인검색은 가능하나 내용색인검색은 불가능하고, 한자검색은 지원하지 않는다.

- ③ 검색 결과페이지 : 결과 내 검색은 제공하지 않고 있고, 검색결과에 대해서 시대순·날짜순·가나다순·저자순 등의 재정렬 기능도 제공되지 않는다. 검색결과에 대한 기본적인 서지사항, 출판사항·형태사항·사부분류·내용주기 등

은 한눈에 알아볼 수 있도록 상세하게 제공하고 있으나, 해제가 있는 자료인 경우에도 바로 해제를 볼 수 있도록 링크되어 있지 않고, '해제검색'으로 가서 다시 검색해야 하는 번거로운 점이 있다. 해제검색은 1:1 순으로 링크만 되어 있고 키워드검색을 제공하지 않는다. 또한 검색결과의 인쇄를 위한 프린터용 화면도 제공하지 않는다. 규장각은 고도서, 고문서, 국보 및 보물지정 자료 등 총26만여 점의 자료를 소장한 한국의 대표 국학기관이나 방대한 국학 참고자료가 온라인 상에서 검색조차 되지 않는 경우가 많다.

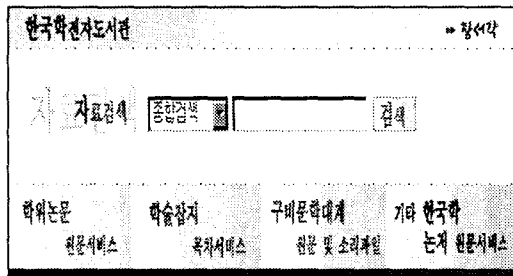
4-4. 한국정신문화연구원 (<http://www.aks.ac.kr>)

한국정신문화연구원의 검색서비스는 '장서각'이라는 메뉴아래에 '연속간행물', '고문헌', '고문서', '학위논문 원문서비스'와 '학술잡지목차서비스', '구비문학대계 원문 및 소리파일', '기타 한국학 논저 서비스'로 구성되어 있는데, '학위논문 원문서비스', '구비문학대계 원문 및 소리파일', '기타 한국학 논저 서비스'는 아직 구축 중에 있다.

- ① 검색사이트 전반 : 화면 상단에 '장서각'이라는 검색메뉴가 고정되어 있어 사이트의 어느 페이지에서든지 바로 검색페이지로의 이동이 가능하며, 사용하고 있는 검색메뉴의 글씨가 파란색으로 표기되어 현재 경로를 파악하기가 쉽다. 그러나, 검색에 대한 예제나 도움말을 제

공하지 않는다.

- ② 검색 입력페이지 : 주제별·형태별·내용색인 검색을 지원하지 않으며, 이를 보완하기 위해 디지털 한국학사이트에서 한국의 역대인물, 조선조방목, 500년 조선의 그림, 한국민족문화사전, 한국학 논문저목록에 대한 링크를 제공하고 있다. 디지털한국학 안에서의 검색은 주제별 검색이 가능하며, 다양한 검색조건도 설정할 수 있다.
- ③ 검색 결과페이지 : '장서각'에서는 결과 내 검색을 제공하나 검색결과에 대한 재정렬은 제공하지 않는다. 또한 서지사항은 비교적 상세한 편이나 인쇄를 고려한 프린터용 화면을 제공하지 않는다.



<그림 4> 한국정신문화연구원 자료검색

5 결 론

4대 국학연구기관의 검색인터페이스를 분석해 본 결과로 나타난 문제점들을 바탕으로 국학연구기관의 검색인터페이스 설계 지침을 제안해보면,

첫째, 서로 다른 수준의 이용자들을 고려

한 검색인터페이스를 구현해야한다. 현재의 4개 국학연구기관 홈페이지에는 전문연구자들만이 이해할 수 있는 검색용어의 사용이 나타나며, 한자와 한글이 병기되지 않고, 한자로만 표기되어 있는 경우도 많다. 전문가와 일반인들을 구분하여 검색방법이나 조건을 제공해야 할 것이다.

둘째, 검색에 대한 예제나 도움말을 적절하게 제공하여 도움말서비스에 충실해야 한다. 연구기관 자료구성에 대한 도움말 기능이 전체적으로 미흡하여 홈페이지에 처음 들어오는 사람들의 경우, 익숙하지 않은 인터페이스로 인해 혼란을 겪을 수 있다. 따라서, 여러 검색조건이나 검색용어에 대하여 이용자들이 손쉽게 알 수 있도록 예제 및 도움말을 제공하여야 한다.

셋째, 적절한 브라우징 검색의 제공이 필요하다. 현재의 국학연구기관 홈페이지에서 제공하는 브라우징 검색은 가나다순으로 자료에 대한 링크를 제공하는 것이 전부이다. 키워드 검색에서 주제별 또는 자료형태별로 검색조건을 지정하는 것은 가능하나, 소장자료에 대하여 주제별또는 자료형태별로 브라우징 검색을 제공하지는 않는다. 국학의 주제나 자료형태에 익숙하지 못한 일반 이용자들에게는 키워드검색보다는 브라우징 검색이 더욱 효율적일 수 있다.

넷째, 다양한 검색조건을 제공해야 한다. 기본적인 서명, 저자, 출판사, 기간, 자료형태 등의 검색조건에 국학 자료의 경우, 자료특성상 내용색인검색과 한자검색, 시대별 검색도 제공해야 한다. 뿐만 아니라 한글·

한자 검색도 동시에 지원되어야 한다. 원문 자료가 정확히 검색되기 위해서는 동음이의어 검색도 지원해야 하고, 국문텍스트 속에서 한자단어들이 중요한 의미를 가지므로 한자데이터에 대한 적절한 색인기능이 요구된다. 한자 단어를 한글 음으로 검색하거나 이체자를 사용한 텍스트를 검색할 때 원하는 정보를 제대로 찾아주지 못하는 불편을 초래하고 있는 실정이다. 한문데이터 전문 색인기 등이 이를 보완할 수 있는 예가 될 수 있다.

다섯째, 효율적인 검색결과 페이지의 구성이 필요하다. 검색결과에 대한 다양한 방식의 정렬과 결과내 검색을 제공해야한다. 또한, 이용자가 찾는 정보가 검색된 경우, 검색결과페이지에 서지사항만 나타나고 그 자료에 해당되는 해제는 별도의 검색을 해야만 나타나는 경우가 있는데, 이러한 인터페이스는 매우 비효율적이라 할 수 있다. 검색된 자료와 관련된 모든 정보가 검색결과페이지에 포함되어야한다.

본 연구에서는 문헌조사와 전문가와의 면접을 통하여 평가항목을 작성한 다음, 한국역사정보통합시스템 사업에 참여하고 있는 4대 국학연구기관, 즉, 국사편찬위원회, 민족문화추진회, 서울대 규장각, 한국정신문화연구원 홈페이지의 검색인터페이스의 문제점과 개선 지침을 제시해보았다. 홈페이지의 궁극적인 목적은 이용자들이 좀 더 쉽게 자신들이 원하는 정보를 이용할 수 있도록 해주는데 있다. 그러나 지금까지의 4대 국학기관 홈페이지는 각 연구기관마다

다양한 이용자를 고려하기보다는 연구원 안의 내부이용자와 전문연구자들에 초점을 맞추고 있었던 것이 사실이다. 앞으로의 연구에서는 무엇보다도 다양한 수준의 이용자층의 요구사항을 철저히 파악한 다음, 거기에 부합할 수 있는 검색인터페이스를 구축하는데 중점을 두어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 곽지은, 곽호완. 2002. “검색 사이트 인터페이스의 사용성 평가: 전문가 평가와 사용자 평가를 병행한 설계 요구사항 도출”. 『한국심리학회지』. Vol.14, No.4 : 463~483.
- 유재욱. 2002. “사용자 중심적 웹 인터페이스 구축을 위한 제언”. 『도서관』. Vol.57, No.2”(여름호) : 63~78.
- 문형남, 박지은. 2003. “대학도서관 웹사이트 평가모델 개발에 관한 연구” 『사대도협지』. 제4집 : 37~52.
- 오삼균. 2001. “인포메이션 아키텍처의 기준에 의거한 대학사이트 평가에 관한 연구”. 『정보관리학회지』. 18(3) : 115~137.
- 오경묵. 2000. “효과적인 웹사이트 구축을 위한 개발방법론에 관한 연구” 『정보관리학회지』. 17(1) : 149~165.
- 이란주, 윤소정. 1998. “도서관 웹페이지 제작에 관한 연구: 인터페이스와 정보자료구성을 중심으로”. 『한국문

- 헌정보학회지』32(4) : 141~157.
- 이응봉. 2002. "이용자 서비스의 품질 향상을 위한 웹사이트 사용성 평가에 관한 연구". 『한국문헌정보학회지』. 36(4) : 311~329.
- 이응봉, 류범중, 김우성, 김석동. 2002. "전자도서관 웹사이트의 품질향상을 위한 사용성 평가에 관한 연구". 『한국문헌정보학회지』. 36(1) : 41~60.
- 최상기. 2000. "대학도서관 웹사이트 설계에 관한 연구" 『정보관리학회지』. 17(4).
- Sullivan, D. 1997. "The major search engines. <http://www.searchenginewatch.com/major.htm>
- Neilson, J. 1997. "Search and you may find". <http://useit.com/alertbox/9707b.html>
- Morville, P., & Rosenfeld, L. 1998. "Designing your search interface." http://www.webreview.com/1998/03_06/developers/03_06_98_1.html