

도서관 포털 통합 유저인터페이스 시스템 비교 분석 *

A Comparative Analysis of Library Portal User Interface Systems

김 성 희(Seong-Hee Kim)**

이 정 수(Jeong-Soo Lee)***

목 차

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. 서 론 | 3.2 해외 도서관 포털 통합 유저인터페이스 시스템 비교·분석 |
| 2. 이론적 배경 | 3.3 국내 도서관 포털 통합 유저인터페이스 비교·분석 |
| 2.1 도서관 포털사이트 | 3.4 국내 및 해외 도서관 포털 유저 인터페이스 비교 |
| 2.2 웹 유저 인터페이스 | |
| 3. 도서관 포털 통합 유저 인터페이스 시스템 비교·분석 | 4. 결 론 |
| 3.1 분석 기준 | |

초 록

다양한 도서관 포털시스템의 서브셋인 통합 유저인터페이스 시스템을 (1)검색 (searching)기능, (2)이용자 상호작용, (3) 인터페이스 customization, (4)이용자 인증 (authentication), (5)디자인, (6)데이터베이스 통신 프로토콜, (7) 벤더의 지원, (8) 소프트웨어 플랫폼 같이 8개 기준으로 비교·분석하였다. 그 결과 통합 유저인터페이스는 EnCompass, MetaLib, Musesearch, SingleSearch가 가장 높은 평가 점수를 얻었으며 국내에서는 KDB의 메타서치가 가장 좋은 점수를 얻었다.

ABSTRACT

A common user interface system, a subset of library portal software products was evaluated in terms of eight broader categories: searching, user interaction, customization, authentication, design, database communication protocols, after sale support, and software platforms supported. As a result, Muse search, ENCompass, MetaLib were the three highest scoring common user interface software products, and KDB metasearch in domestic area was the highest scoring products.

키워드: 도서관 포털시스템, 유저인터페이스, 평가, 검색, 벤더

Encompass, Metalib, Musesearch, SingleSearch, User Interface, Portal System, Evaluation

* 이 논문은 2005년도 중앙대학교 학술연구비 지원에 의한 것임.

** 중앙대학교 문헌정보학과 부교수(seonghee@cau.ac.kr)

*** 중앙대학교 박사과정(leezone@gmail.net)

논문접수일자 2006년 5월 15일

게재확정일자 2006년 6월 12일

1. 서론

정보의 양이 폭발적으로 증가함에 따라 필요한 정보는 더욱 찾기 힘들고, 이용자는 다양한 정보시스템과 인터넷상에 흩어져 있는 수많은 외부 정보에 접근을 시도할 때 마다 새로 로그인해야 하며, 또한 정보를 보여주는 인터페이스가 시스템마다 다르기 때문에 혼란을 줄뿐만 아니라 새로운 어플리케이션이 구축될 때 마다 받아야 하는 교육 또한 큰 부담이 되고 있다.

최근 들어 그동안 도서관마다 다양한 형태로 구축되었던 전자도서관 시스템은 외부자원의 통합화 경향을 보이고 있다. 특히 최근 들어 전자 환경이 확대됨에 따라 조직 내 시스템별 통합 모델이 모색되기 시작했고 조직 내의 다양한 정보 교환과 검색을 가능케 하는 등의 단일 접점을 만들어 내는 방향으로 진행되고 있다. 이렇듯 지금까지 시스템 통합을 위한 노력과 정보 공유를 통해 협업 시스템을 가능케 하려는 시도가 합쳐진 결정체가 바로 도서관 포털이라는 개념이다.

도서관 포털은 이용자 요구에 맞는 개인화된 콘텐츠 서비스, 커뮤니티 서비스를 통일된 인터페이스를 윈스톱으로 제공할 수 있어 조직 내부 자원과 외부자원을 관리하기 위한 도구가 되고 있다.

도서관 포털은 조직 내의 자원과 외부자원을 통합하여 이용자가 단일 게이트웨이를 통해 필요한 맞춤형정보를 제공해 줄 수 있는 어플리케이션이다. 도서관 포털은 단일 액세스 포인트, 단일 인터페이스로 모든 이용자, 협력 업체에게 통합된 정보를 제공한다는 것이다.

초기 도서관 포털은 조직이 보유한 정보자원

과 시스템을 통합하여 웹으로 서비스하는 것을 기본 개념으로 하였으나 현재는 단순 통합 개념이 아닌 통합된 데이터를 분류, 분석 및 조직화하여 이용자가 원하는 다양한 형태의 자료를 제공하는데 초점이 맞춰지고 있다.

도서관 포털의 기본 기능은 메타 검색 기능을 지원하고 결과를 통합화 및 그룹화 할 수 있는 강력한 검색 엔진을 기반으로 정보와 데이터를 자동으로 필터링하여 이용자의 목적에 맞게 통합시키는 개인화 기능을 기본으로 하고 있다. 또한 어떠한 정보 소스라도 통일된 이용자 인터페이스를 보여주고 한번의 인증으로 여러 업무를 동시에 수행할 수 있다. 이용자 수준별 보안, 데이터 보호 및 무결성을 유지하고 다른 부서와의 협업을 위한 각종 도구를 지원한다.

도서관 포털이 제공하는 주요기능은 이용자별 특성에 맞춘 개인화 서비스이다. 개인화 서비스의 주요기능에는 단일 로그인(single log-on), 개인화(personalization), 검색 및 범주화(searching and categorization), 협업(collaboration), 어플리케이션 통합, 보안 등이 있다.

이러한 요구는 도서관 자원 통합 검색 포털로 모아지고 있으며, 도서관 자원도 포털에서 연계되어 서비스될 수 있는 시스템들이 개발되어왔다. 즉, 도서관에서도 자원들의 통합에 대한 연계 방법으로서의 자원 통합 유저인터페이스 시스템이 많이 개발되고 도입되어 서비스되고 있으나 이에 대한 연구가 부족한 현실이다. 따라서 본 연구에서는 현재 개발되고 이용되고 있는 통합 유저인터페이스 시스템은 어떤 것들이 있는지 살펴보고 통합 유저인터페이스가 갖추어야 할 조건들을 살펴본 후 도서관 포털 시스템의 하부 셋인 통합 검색 유저인터페이스 시

시스템을 비교·분석 하고자 한다. 여기서 분석기준은 그동안 연구되어온 문헌조사를 통해서 공통으로 제시하고 있는 요소들을 선정하였다. 분석기준은 (1) 검색(searching)기능, (2) 이용자 상호작용, (3) 인터페이스 customization, (4) 이용자 인증(authentication), (5) 디자인 (6) 데이터베이스 통신 프로토콜, (7) 벤더의 지원 (8) 소프트웨어 플랫폼 과 같이 8개로 구분하였다.

이런 연구결과는 도서관 및 관련기관에서 하이브리드 도서관의 다양한 전자자원과 목록 검색을 위한 단일 접근점을 제공해 주어 이용자에게 다양한 통합 검색을 지원함으로써 이용자의 검색 시간과 매뉴얼 학습 시간을 줄여 줄 수 있다. 또한 이 연구는 이용자 인증 및 사이트 브랜딩 같은 기능을 제공 해 주는 포털 시스템 개발 및 선정에 활용할 수 있을 것이다.

2. 이론적 배경

2.1 도서관 포털사이트

포털이란 라틴어에서 유래한 말로 사전적인 의미는 '처음 시작하는 관문'을 뜻한다. 즉 머무르는 곳이 아니라 어디론가 가기 위해 거쳐 가야 하는 곳이라는 의미이다. 그러나 포털은 이렇게 기본적인 의미에서 벗어나 점차 진화하고 있다. 최초의 포털 기업이라고 할 수 있는 넷스케이프사로부터 제 2세대 포털이라 할 수 있는 검색 사이트가 등장했고 제 3세대 포털의 개막

을 선언한 커뮤니티와 정보, 비즈니스, 엔터테인먼트의 요소를 두루 갖추고 있으며 개인의 커뮤니티를 원활하게 하는 전자우편과 게시판, 채팅뿐만 아니라 뉴스와 날씨, 주식, 이벤트 등에 관한 정보를 제공하고 있다. 여기서는 그 외에도 물품구매는 물론 다양하게 즐길 수 있는 게임과 오락 등의 엔터테인먼트도 서비스하고 있다. 그래서 포털은 이제 더 이상 관문이 아니라 현실세계에서 누리고 즐길 수 있는 대부분의 일상이 그대로 재현되는 공간이다. 즉 포털은 조직내부의 정보와 외부 정보를 통합하여 이용자가 단일 게이트웨이(gateway)를 통해 중요한 의사결정을 내리는데 필요한 맞춤형 정보를 제공할 수 있게 해주는 어플리케이션이다(Kulkarni, Shashi and Pandian B. 2003).¹⁾

포털사이트의 조건으로 가장 기본적인 것은 통합 정보검색기능이라 할 수 있다. 통합검색은 지리적으로 분산되어 있는 각각의 전자도서관들을 통합 환경에서 검색하고 해당 자원에 대한 편리한 접근을 의미한다. 통합검색은 하나의 단위시스템 내의 정보를 검색하는 것이 아니라 지역적으로 흩어져 있는 자원을 통합해서 검색하는 것을 의미한다. 자원접근은 통합 환경에서 검색된 결과를 기반으로 적합자원(appropriate copy)를 찾아서 접근하는 하이퍼텍스트 연계 기능을 의미한다. 포털 사이트는 웹에서 필요한 정보를 찾기 위해 이용자들이 출발점으로 선택하는 사이트라는 의미가 크고, 원하는 정보를 빠르고 쉽게 찾아야 초기 화면으로서의 가치가 있기 때문이다. 그래서 대부분의 포털 사이트가

1) Kulkarni, S. Shashi and B. Pandian B. 2003 "Enterprise information portal : a new paradigm in resource discovery". In S, Ally Sornam and V, Geetha, Eds. *Proceedings National Conference on Change Management in Library and Information Centers*, Tiruchirappalli, Tamil Nadu(India)

검색 엔진을 기반으로 하고 있는 것이다.

두 번째 포털사이트의 조건으로는 이용자별 특성에 맞춘 개인화 서비스이다. 정보의 통합이 기본 포털 조건이라면 개인화 서비스는 검색된 결과를 효과적으로 보여주는 프리젠테이션 작업이라 할 수 있다. 개인화 서비스의 주요기능에는 단일 로그인(sing log-on), 개인화(personalization), 검색 및 범주화(searching and categorization), 협업(collaboration), 어플리케이션 통합, 보안기능 등이 있다.

단일 로그인(SSO)은 각종 정보 소스와 어플리케이션에 단일 ID와 패스워드로 액세스하는 기능이며, 개인화 기능은 일반 소비자 포털에서 이용자의 관심별로 개인화된 포털 페이지를 구성하듯이 개별 이용자의 역할과 선호도에 맞게 개인화된 웹 페이지를 제공하는 기능이다. 검색기 및 범주화는 이용자의 질문에 맞는 정보를 검색하고, 관련 있는 주제별로 그룹화 하는 기능이며, 협업은 조직 내의 업무 파트너와 정보 교환 및 공동작업을 가능하게 하는 기능이다. 마지막으로 어플리케이션 통합은 시스템과 데이터 통합이 가능하게 하는 기능이며, 보안은 조직 내 방화벽을 넘어 데이터가 교환하는데 필요한 기능이다.

도서관 포털의 구성요소는 크게 3가지로 구분할 수 있다.

첫째, 도서관내의 정보의 통합이다. 기존의 도서관에서 데이터베이스 형태로 저장되어온 데이터 및 각종 조직 내 다양한 형태의 자원을 모두 포함한다.

둘째, 기존의 시스템과의 통합이다.

조직 내 정보 자원을 하나로 통합하기 위한 필수 작업으로 기존의 데이터베이스와의 연계

및 통합 작업이 필요하다. 그러나 기존 시스템을 제공한 업체 및 표준이 각기 다르기 때문에 이를 통합해주는 것은 상당히 어려운 작업이다. 즉, 기존의 시스템들을 새로운 시각 내에 어떻게 맞춰지는지를 확인하고 또 새로운 어플리케이션과 정보자원을 추가하는 동안 이미 존재하는 것들을 효과적으로 재사용할 수 있는 방법을 모색해야 한다.

세 번째는 이용자가 활용할 수 있는 틀의 개발이다. 도서관 포털 구축을 통해 통합된 정보 중에서 이용자에게 필요한 정보만을 선택할 수 있는 기능과 통합된 시스템에 접근할 수 있는 단일접점, 즉 단일 로그인(Single Sign On)의 구현, 그리고 이용자의 특성과 권한에 따른 접근 권한 등 보안설정이다. 특히 유저 인터페이스의 사용성(usability)의 중요성이 강조되는 분야이다.

2.2 웹 유저 인터페이스

웹에 있어서 유저 인터페이스란 컴퓨터와 컴퓨터를 사용하는 사람간의 상호작용이나 커뮤니케이션 방식으로 인간과 컴퓨터의 상호작용 또는 인간과 컴퓨터의 인터페이스라고 불린다. 즉, 인터페이스는 이용자가 컴퓨터를 사용함에 있어서 보다 쉽고 편리한 조작을 가능하게 하고, 오류를 줄이며 원하는 정보검색을 가능하게 하는 역할을 한다.

'인터페이스'라는 단어는 이질적인 두 가지 물질이 접촉한다는 의미의 화학용어에서 탄생하였고 일반적으로 두 종류의 서로 다른 세계가 상호 교섭하는 장을 의미한다. 인터페이스는 한 시스템에서 눈에 보이는 부분으로, 이용

자가 보고, 듣고, 접촉하는 곳을 말한다. 따라서 이용자가 시스템을 사용하려면 인터페이스를 통해야 한다.(Head, 1999)²⁾ 그것이 어떤 식으로 작동하던 인터페이스는 모든 시스템에서 여러 형태로 존재한다. 일반적인 예로 하루에도 몇 번씩 접하게 되는 문(door)의 인터페이스를 살펴보면 그 모양에 따라 밀어야 하거나 당기거나 혹은 버튼을 누르거나 하는 식으로 다양한 인터페이스를 가지고 있다. 만약 독특한 디자인을 위해서 이용자가 인지할 수 없게 위로 당겨서 옆으로 열리거나 옆으로 밀어서 열리게 한다는 등을 시도하게 된다면 이용자는 혼란을 겪게 될 것이다. 이렇듯 우리 주변에는 셀 수 없을 만큼 많은 인터페이스가 있고 그것들은 모두 누군가가 어떤 작업을 목적으로 디자인 한 것이다. 이 중 어떤 인터페이스는 잘 작동하고 그렇지 않은 것들도 있다. 어떤 종류의 메커니즘이든 잘 디자인 된 인터페이스에는 제품을 쉽게 사용해 주는 원칙이 구현되어 있다. 좋은 디자인은 작업수행에 필요한 단서들을 제공하는 믿음직하고 효율적인 중개자라고 할 수 있다. 이 경우 디자인의 겉모양이 평범하거나 기교를 많이 부렸다거나 하는 것은 문제가 되지 않는다.

이용자 인터페이스의 기본적인 3가지 원칙을 살펴보면 다음과 같다.

- (1) 인터페이스는 반드시 이용자의 기대에 부응해야 하고, 이용자가 원하는 작업을 지원해야 한다.
- (2) 인터페이스는 배우기 쉽고 기억하기 쉬

어야 하며, 사용하면서 유쾌해야 한다. 또한 이용자의 실수를 유발하지 않아야 한다.

- (3) 인터페이스는 이용자와 시각적으로 커뮤니케이션을 해야 하며, 시각적인 커뮤니케이션을 통해 이용자의 정보 흡수와 작업수행을 도와야 한다. 이때 너무 많은 정보로 이용자를 압도하는 일이 있어서는 곤란하다.

이와 같이 인터페이스에서 시각적인 요소들의 사용은 이용자의 주의력과 이해력, 그리고 가독성에 영향을 미치기 때문에 중요하다.

그러나 잘못 표현된 그래픽의 경우에는 오히려 역효과를 가져올 수 있다. 의미가 모호한 메타포를 이용한다거나 부적절한 이미지를 사용했을 경우엔 이용자에게 혼란을 주어 네비게이션을 방해한다.

이상에서 일반적인 유저 인터페이스에 대해 살펴보았는데 도서관 포털 시스템과 관련해서 통합검색 시스템의 유저 인터페이스에 대해 살펴보면 일반적으로 통합 유저인터페이스가 갖추어야 기능으로는 첫째, 서로 다른 곳에 위치해 있는 다양한 데이터베이스를 단일 검색으로 처리되어야 한다는 것, 둘째, 다양한 문서의 포맷에 상관없이 검색되고 결과들을 통합해야 한다는 것, 마지막으로 검색된 결과들은 유용한 순위로 화면에 출력되어야 하며 중복되는 문서는 제거되어야 한다는 것이다.

이와 관련된 선행연구를 살펴보면 Boss(2005)³⁾는 도서관 포털 인터페이스가 갖추어야 할 특

2) Head, 1999 *Design Wise: A Guide for Evaluating the Interface Design of Information Resources*. CyberAge Books

3) <<http://www.ala.org/ala/pla/plapubs/technotes/librarywebportals.htm>>[cited 2006. 3. 20]

정들을 기술하고 있으며 Pulkowski(2000)⁴⁾는 도서관 포털 시스템 개발 기술과 관련해서 설명하고 있는데 특히 그는 데이터 표현, 이용자 인증, 가격 통제를 위한 기술을 강조하고 있다. 이런 기술은 추후 데이터베이스 사용료를 계산하는 중요하다고 주장하고 있다.

한편, Payette and Rieger(1997)⁵⁾의 연구에서 통합 유저인터페이스는 도서관 이용자를 위한 서비스에 포함시켜야 할 기능이라고 기술하고 있다. 즉, Cornell University 도서관의 이용자를 대상으로 통합 유저인터페이스 시스템 이용에 관한 조사를 한 결과 교수의 89% 그리고 학생의 100%가 통합 유저인터페이스는 서지 데이터베이스 탐색 경험을 유의적으로 향상시켰다고 하였다. 또한 Friend(1994)⁶⁾는 이용자는 서로 다른 검색구조를 갖고 있는 데이터베이스 하나하나를 마지못해 학습하는 것으로 나타났다며 개별적인 데이터베이스 구조와 문법을 알 필요가 없으므로 통합 유저인터페이스는 필요하다고 설명하고 있다.

3. 도서관 포털 통합 유저 인터페이스 시스템 비교·분석

현재 어떤 통합 유저인터페이스 시스템들이 있는지 조사하기 위해 선행 연구를 조사하고 웹검색엔진(Google, Yahoo, BUBL Link directory 등)을 이용하였다 각 시스템의 특징을 분석하

기 위해 각 벤더 웹사이트 및 선행연구들을 조사하였다. 조사 결과 일부 시스템들은 정보가 불충분하여 비교 대상에서 제외되었으며 여기에서는 총 국외 10개 벤더로부터 11개의 시스템과 국내 3개의 벤더로부터 3개의 시스템이 분석대상으로 선정 되었다. 조사된 벤더 중에서 Fretwell-Downing 은 두개의 통합 유저인터페이스 시스템을 개발하였다. 다음<표 1>은 통합 유저인터페이스 시스템에 대한 웹사이트 및 시스템 명칭, 벤더에 대한 내용이다

3.1 분석 기준

Boss(2005)가 제시한 도서관 웹 포털 시스템이 갖추어야 할 요소에 관한 문헌조사로는 Boss(2005)연구와 ARL 연구가 있었으나 ARL에서 2002년도에 도서관 포털 시스템의 특징과 기능을 개발한 평가리스트는 입수가 불가능하였다. 따라서 본 연구에서는 Boss가 제시한 요소를 기준으로 checklist를 작성해서 이용하였으며 그 기준은 8개로 구분하였다.

(1) 검색(searching)기능

검색기능과 관련된 checklist는 모두 24개이며 교차검색 기능, 데이터베이스 별 검색기능, 웹 OPAC 검색기능과 관련되어 있다. 또한, 검색의 종류, 검색범위 제한기능, 순위기능에 관한 항목도 포함되어 있다.

4) Pulkowski, B. 2000 "Intelligent Wrapping of Information Sources: Getting Ready for the Electronic Market" *Proceedings of the Tenth VALA Conference on Technologies for the Hybrid Library* 2000, 2, 25 :113-124

5) Payette, Sandra, and Rieger. 1997 "Z39.50: The User's Perspective," *D-Lib Magazine*[online][cited 2005, 04.15].<<http://www.dlib.org/dlib/april97/cornell/04payette.html>>

6) Friend. 1994, "The challenge of multiple interface at Penn State". *Wilson Library Bulletin* 69:38-41

〈표 1〉 통합 유저인터페이스 시스템 제품명 및 URL

벤더	제품명	URL
Endeavour	EnCompass	http://encompass.endinfosys.com/whatis/whatisENC2.htm
Ex Libris	MetaLib	http://www.exlibris.co.il/metilib
Follett	Find-It-All OneSearch	http://www.fsc.follett.com/products/finditall_collection/index.cfm
Fretwell-Downing	ZPORTAL / CPORTAL	http://www.fdggroup.com/fdi/products/about.html
Innovative	MetaFind	http://www.iii.com/pdf/map0103.pdf
MuseGlobal	MuseSearch	http://www.museglobal.com/Products/MuseSearch/index.html
OCLC	SiteSearch(was WebZ)	http://www.oclc.org/oclc/promo/9275webz/9275webz.htm
SIRSI	Single Search	http://www.dra.com/Sirsiproducts/broadcastsearch.html
VTLS	Chameleon Gateway	http://www.vtls.com/Products/gateway/
WebFeat	WebFeat	http://www.webfeat.org/prism.html
(주)포힘	Lib.Steps	http://www.forhim.co.kr
(주)킨스	KDB MetaSearch	http://www.kins.co.kr
한국정보문화진흥원	국가통합검색시스템	http://www.knowledge.go.kr

(2) 이용자 상호작용
이 부분은 개인화 서비스와 관련된 평가 항목들이다.

(3) 인터페이스 customization
이 기준은 도서관에서 내, 외부에 존재하는 다양한 형태의 자원들을 컨트롤 할 수 있는 수준 및 이용자의 특성에 따른 맞춤정보 제공 여부와 관련되어 있다.

(4) 이용자 인증 (authentication)
지리적으로 분산되어 있는 자원들을 접근하기 위한 인증절차와 관련된 기준항목이다.

(5) 디자인
도서관 유저빌리티 (usability) 와 관련되어 있으며 인터페이스 네비게이션 및 심미적인 측면과 관련된 요소들이다.

(6) 데이터베이스 통신 프로토콜
도서관에서 표준으로 평가되고 있는 데이터베이스 통신 프로토콜로는 Z39.50, MARC, DC 등이다. 그 이외에 온라인 환경에서 표준으로 되어 있는 프로토콜로는 HTTP, SQL, XML 등이 있다. 그 이외에도 벤더, 사서, ARL 학자들에 의해 제안되는 프로토콜로는 CIMI, RDF, OAI, Telnet, Lotus Notes, SOAP, LDAP 등이 있다.

(7) 벤더의 지원
시스템을 도서관에 설치할 경우 지원정도를 의미한다. 여기에는 기술적인 지원, 교육, 설명서 포함 정도 등이 포함될 수 있다.

(8) 소프트웨어 플랫폼
유저 인터페이스시스템이 가동할 수 있는 OS 를 의미한다.

3.2 해외 도서관 포털 통합 유저인터페이스 시스템 비교·분석

3.2.1 검색기능

검색과 관련된 평가요소들은 대부분 통합인터페이스 평가요소에 포함되는 요소들이다. 11개의 시스템 모두 평가기준의 24개 기준 중 14개(75%) 이상 제공하고 있는 것으로 나타났다. <표 2>에서 보듯이 11개 시스템 중에서 7개 시스템이 평가기준 요소들의 75%를 완전히 제공하고 있는 것으로 나타났다. 이 중에서 MuseSearch는 검색기준 요소는 24개 중 24개(100%)를 모두 제공하는 것으로 나타났고 Single Search는 24개 중 23개(96%), ENcompass는 24개 중 22개(92%)를 지원하는 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 검색기준항목 1번부터 5번까지는 통합 DB 검색과 직접 관련된 요소들로 시스템의 85% 이상이 이 기능을 제공하고 있는 것으로 나타났다. 평가 기준 6번부터 8번까지는 DB 별로 개별적으로 검색능력을 지원하는 것과 관련된 요소로 11개의 시스템 중 80% 이상의 시스템에서 제공하고 있는 것으로 나타났다. 불리언검색, 와일드카드 이용검색, 절단검색 기능들도 대부분의 시스템에서 제공하고 있으나 근접검색은 시스템의 11개 중 5개(45%)만 제공하고 있는 것으로 나타났다. 마지막으로 구분표지 발음부호 및 장음기호 구별 기능은 11개 중 6개로 약 55%가 제공하고 있다.

통합검색을 제공함으로써 검색결과들을 통합하고 중복되는 결과들은 삭제해서 화면에 결과를 보여주는 기능은 시스템의 11개 중 7-5개(64-55%) 정도가 제공하고 있는 것으로 나타나고 있다. 검색결과를 출력하거나 다운

로드 할 수 있는 기능을 제공하는 시스템은 7개(64%)로 나타났다. 그리고 시스템의 11개 중 8개(73%)는 검색결과를 이메일로 받아 볼 수 있는 기능을 제공하고 있는 것으로 나타났다. 반면에 시스템의 11개 중 3개(27%)만이 검색결과를 적합성 순서로 재정렬 하는 기능을 제공하고 있는 것으로 나타났다.

3.2.2 이용자 상호 작용

이용자와의 상호작용기능은 앞에서 분석한 검색기능보다는 제공하는 기능이 낮은 것으로 나타났다. <표 3>에서 보듯이 시스템의 11개 중 7개(73%)가 탐색 질의를 수정할 수 있는 미리보기 기능을 제공하며 이용자들에게 검색결과중의 특정 레코드를 선택해서 출력하거나 다운로드 받을 수 있는 기능을 제공하고 있다. MuseSearch와 Zportal은 부분적으로 이용자 검색결과를 다운로드 받거나 출력할 때 포함하고자 하는 필드를 구체화할 수 있도록 하는 기능을 제공하고 있는 것으로 나타났다. 또한 대부분의 시스템은 적어도 부분적으로 이용자 검색 히스토리를 제공하고 있으며 시스템의 11개 중 7개(64%)는 문맥정보를 제공하고 있다. 시스템 중 11개 중 4개(36%)는 검색 결과를 특정 서지프로그램에 연계할 수 있는 기능과 SDI 제공 옵션 기능을 제공하는 것으로 나타났다.

이상에서 설명한 바와 같이 이용자와의 상호 작용 기능은 기술된 평가항목의 반 정도밖에 되지 않는 것으로 나타났다. 이 중 ENCompass와 Metalib은 이용자 상호작용 기능관련 요소 중 7개 중 6개(86%)를 제공하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 2〉 검색 기능 평가 결과

세부 기능	Chameleon Portal	CPORTAL	ENCompass	Find-It-All	MetaFind	MetaLib	MuseSearch	Single Search	SiteSearch	WebFeat	ZPORTAL	기능별 평가
S1 동일 프로토콜을 사용한 데이터베이스 검색	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
S2 다양한 프로토콜을 사용한 데이터베이스 검색	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	82
S3 웹사이트검색 및 인터넷 검색엔진을 통한 광범위한 검색	P	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	82
S4 키워드를 통한 데이터베이스의 인용 및 전문의 광범위한 검색	N	P	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	82
S5 필드 검색을 통한 모든 데이터베이스 광범위한 검색	Y	Y	Y	P	Y	Y	Y	Y	P	Y	Y	82
S6 하나의 데이터베이스의 단순 필드 검색	Y	Y	Y	P	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	82
S7 인용 및 전문의 키워드 검색	Y	P	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	91
S8 웹기반 OPAC 검색 지원	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	91
S9 데이터베이스 및 자원의 목록과 기술사항의 검색	Y	R	Y	Y	Y	Y	Y	Y	P	Y	R	73
S10 블리안 연산 검색 지원	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
S11 Wildcard / truncation 검색 지원	Y	Y	Y	P	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	91
S12 근접 연산 검색	Y	N	Y	N	Y	N	Y	Y	P	N	N	45
S13 Hot 링크 검색 지원(하이퍼링크를 통한 검색 결과에 대한 크로스 참조 기능)	Y	Y	Y	Y	R	Y	Y	Y	Y	Y	Y	91
S14 시소러스 지원	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	P	73
S15 검색 히스토리 저장 기능	Y	R	Y	Y	N	Y	Y	Y	P	Y	Y	73
S16 macron을 포함하는 차별화된 검색 지원	Y	R	U	Y	Y	Y	Y	Y	P	N	N	55
S17 통합 검색된 결과 재조합 기능	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	P	N	Y	64
S18 중복된 결과 삭제 기능	N	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	P	N	Y	55
S19 검색결과 랭킹 기능	N	R	Y	N	Y	N	Y	Y	N	N	N	36
S20 검색결과 필드 제한 검색(소싱)	Y	P	U	P	P	N	Y	Y	P	Y	N	36
S21 검색결과 정렬 기능	P	N	Y	N	P	P	Y	P	P	P	Y	27
S22 검색 결과 저장 및 다운로드	Y	R	Y	N	R	Y	Y	Y	N	Y	Y	64
S23 검색 결과 인쇄	Y	R	Y	Y	R	Y	Y	Y	P	R	Y	64
S24 검색 결과 email 보내기 기능	Y	R	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	R	Y	74
제품별 평가	75	42	92	50	75	79	100	96	33	67	75	%

Y = 기능이 있음, N = 기능이 지원되지 않음, P = 부분적인 기능이 있음,
 U = 알수 없음 R = 다음 버전에서 기능이 적용될 예정

〈표 3〉 이용자 상호작용 평가 결과

세부 기능	Chameleon Portal	CPORTAL	ENCompass	Find-It-All	MetaFind	MetaLib	MuseSearch	Single Search	SiteSearch	WebFeat	ZPORTAL	기능별 평가
U1 검색 히스토리 저장	Y	Y	Y	Y	N	Y	R	P	P	R	Y	55
U2 검색 결과 미리 보기 지원	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	P	Y	Y	73
U3 인쇄 및 다운로드를 위해 필드별로 검색결과 상세화 기능	N	N	U	N	N	N	P	N	N	R	P	0
U4 레코드를 선택하여 인쇄 및 다운로드	Y	R	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	R	Y	73
U5 검색 결과의 서지 소프트웨어와의 연계	N	N	Y	N	Y	Y	N	N	N	R	N	36
U6 SDI	Y	N	Y	N	N	Y	Y	N	N	R	N	36
U7 Context sensitive help	Y	Y	Y	Y	R	Y	N	N	P	Y	Y	64
제품별 평가	71	43	86	29	14	86	57	29	14	43	57	%

3.2.3 인터페이스 customization
 인터페이스 customization 관련 평가요소는 모두 15개로 나누었으며 분석결과 11개의 시스

템 중에서 90%이상 15개중 반 이상 인터페이스 customization 관련 기능을 제공하고 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 제공하고 있는

〈표 6〉 디자인 평가 결과

세부 기능		Chameleon iPortal	CPORTAL	ENCompass	Find-It-All	MetaFind	MetaLib	MuseSearch	Single Search	SiteSearch	WebFeat	ZPORTAL	기능별 평가
D1	인터페이스에 도서관명, 로고, 이미지 및 링크 정보 삽입	Y	Y	Y	R	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	91
D2	인터페이스 칼라 스키마 적용	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	91
D3	찾고 이용하기 쉬운 인쇄 및 다운로드 옵션 디자인	Y	R	Y	R	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	82
D4	모든페이지에 도움 기능 활성화	Y	Y	Y	Y	P	Y	Y	Y	Y	Y	Y	91
제품별 평가		100	75	100	25	75	100	100	100	100	100	100	%

한 갖추어야 할 요소들을 모두 제공하고 있는 것으로 나타났다. 나머지 3개 시스템도 네 요소 중 3개 요소는 이미 제공하고 있거나 앞으로 곧 제공할 계획이 있는 것으로 조사되었다.

3.2.6 데이터베이스 통신 프로토콜

〈표 7〉에서 보듯이 MetaFind, Single Search, Webfeat는 표에 나타난 13개의 평가 요소 중에서 12개(92%) 이상을 지원하고 있다. Cportal은 seamlessUK, GILS, GRS-1을 지원하며 EN-

Compass는 OAI를 지원하고 있으며 Musesearch는 Telnet, Lotus Notes, SOAP, LDAP, SIP II, NCIP, ISO 10160/10161를 지원하고 있다. SIRSI Single Search는 SIP, NCIP, Telnet을 지원하고 있다.

이상에서와 같이 모든 시스템에서 공통으로 사용되는 표준 커뮤니케이션 프로토콜은 아직 없는 것으로 나타났다. 아직까지 Z39.50 및 MARC가 많은 도서관 포털 통합 인터페이스 시스템에서 사용되고 있으며 앞으로는 XML

〈표 7〉 데이터베이스 통신 프로토콜 평가 결과

세부 기능		Chameleon iPortal	CPORTAL	ENCompass	Find-It-All	MetaFind	MetaLib	MuseSearch	Single Search	SiteSearch	WebFeat	ZPORTAL	기능별 평가
C1	Z39.50	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
C2	ERL	N	U	N	N	Y	Y	U	Y	N	Y	Y	45
C3	Open URL	Y	N	Y	U	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	73
C4	HTTP	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	91
C5	MARC	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
C6	DOI	N	N	Y	N	Y	Y	P	Y	N	Y	Y	55
C7	SQL	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	91
C8	EAD	R	Y	Y	U	Y	R	P	N	N	Y	Y	55
C9	TEI	R	U	Y	U	Y	R	P	N	N	Y	Y	36
C10	XML	R	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	P	Y	Y	82
C11	Dublin Core	Y	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	P	Y	P	73
C12	벤더 제품에서만 사용되는 표준	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	Y	P	18
C13	기타 표준	N	Y	Y	N	Y	R	Y	Y	N	N	N	45
제품별 평가		46	62	85	38	92	69	69	92	15	92	69	%

과 SQL도 광범위하게 이용될 것으로 보인다.

3.2.7 벤더의 지원

대부분 벤더들은 처음 시스템 셋업, 매뉴얼 제공, 시스템 설명등을 제공하고 있는 것으로 나타났다. 또한 자신의 시스템을 외부 다양한 데이터베이스에 링크시킬 수 있도록 해주고 있었다. 11개 시스템중에서 Chameleon iPortal 과 ZPORTAL은 <표 8>에 제시된 모든 항목을 지원하는 것으로 나타났으며 나머지 7개 벤더들도 적어도 항목의 8개중 7개(75%)를 제공하는 것으로 나타났다.

3.2.8 소프트웨어 플랫폼

현재 조사된 벤더의 11개 중 9개(82%)는 원격 호스팅을 제공하고 있었으며 로컬 설치가 가능한 시스템 중에서 11개 중 8개(73%)는 윈도우 환경에서 설치가능하고 11개 중 7개(64%)는 리눅스 환경에서 그리고 제품의 11개 중 6개(55%)는 Sun Solaris 또는 Unix에서 설치 가능한 것으로 나타났다. Machintosh 환경에서 설치 가능한 시스템은 없는 것으로 조사되었다.

3.2.9 가격 구조

제품의 가격 구조는 도서관 상황에 따라 매우 다양하게 나타나고 있다. 가격은 주로 이용

<표 8> 벤더의 지원 평가 결과

세부 기능	Chameleon iPortal	CPORTAL	ENCompass	Find-It-All	MetaFind	MetaLib	MuseSearch	Single Search	SiteSearch	WebFeat	ZPORTAL	기능별 평가
P1 벤더가 직접 제품 설치 및 최초 지원	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	91
P2 소프트웨어 제공	Y	Y	N	N	N	N	N	Y	Y	N	Y	45
P3 벤더에 의해서 원격 호스팅(ASP)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	82
P4 전체 다큐멘테이션이 가격에 포함됨	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
P5 빠른 기술 지원	Y	P	Y	P	Y	Y	Y	Y	P	Y	Y	73
P6 도서관내 교육	Y	Y	Y	P	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	82
P7 listserv	Y	P	Y	P	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	64
P8 기타 지원 사항	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	73
제품별 평가	100	75	88	38	88	88	75	75	38	75	100	%

<표 9> 소프트웨어 플랫폼 평가 결과

세부 기능	Chameleon iPortal	CPORTAL	ENCompass	Find-It-All	MetaFind	MetaLib	MuseSearch	Single Search	SiteSearch	WebFeat	ZPORTAL	기능별 평가
F1 원격 호스팅	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	91
F2 Windows	Y	Y	N	N	N	N	N	Y	Y	N	Y	45
F3 Macintosh	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	82
F4 Linux	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
F5 Other Unix	Y	P	Y	P	Y	Y	Y	Y	P	Y	Y	73
제품별 평가	100	75	88	38	88	88	75	75	38	75	100	%

자수 또는 제공되는 자원 수에 따라 다르다. 대부분의 벤더들은 가격을 구체적으로 제시하고 있지 않고 있으며 가격차제도 무료에서부터 수만달러에 이르기 까지 차이가 매우 큰 것으로 나타났다.

다음은 대략적인 벤더별 가격 책정에 대한 내용이다.

- 1) Chameleon iPortal : 동시 접속 이용자에 기초해서 가격을 책정하고 있다. 그 이외에 서지내용을 풍부하게 보여준다든지 시소러스 이용과 관련해서 추가적인 가격을 책정하고 있다.
- 2) CPORTAL : 이용자 수에 따라 책정하며 거기에 CPORTAL 검색엔진에 탑재될 자원수를 고려하여 책정한다.
- 3) ENCompass : 기관의 수와 자원의 크기에 따라 책정한다.
- 4) Find-It-All One Search : 도서관당 연간 699 달러(US)의 사용료를 지불해야 한다. 이는 1년 접근가능, 웹기반 훈련, 온라인 또는 다운로드 가능한 이용자 매뉴얼 포함가격이다.
- 5) MetaFind : 도서관 크기, 타겟 자원 수, 기타 멀티 랭귀지(multi-language) 지원과 액세스레벨의 다양성 정도에 따라 다르게 책정한다.

3.2.10 종합요약

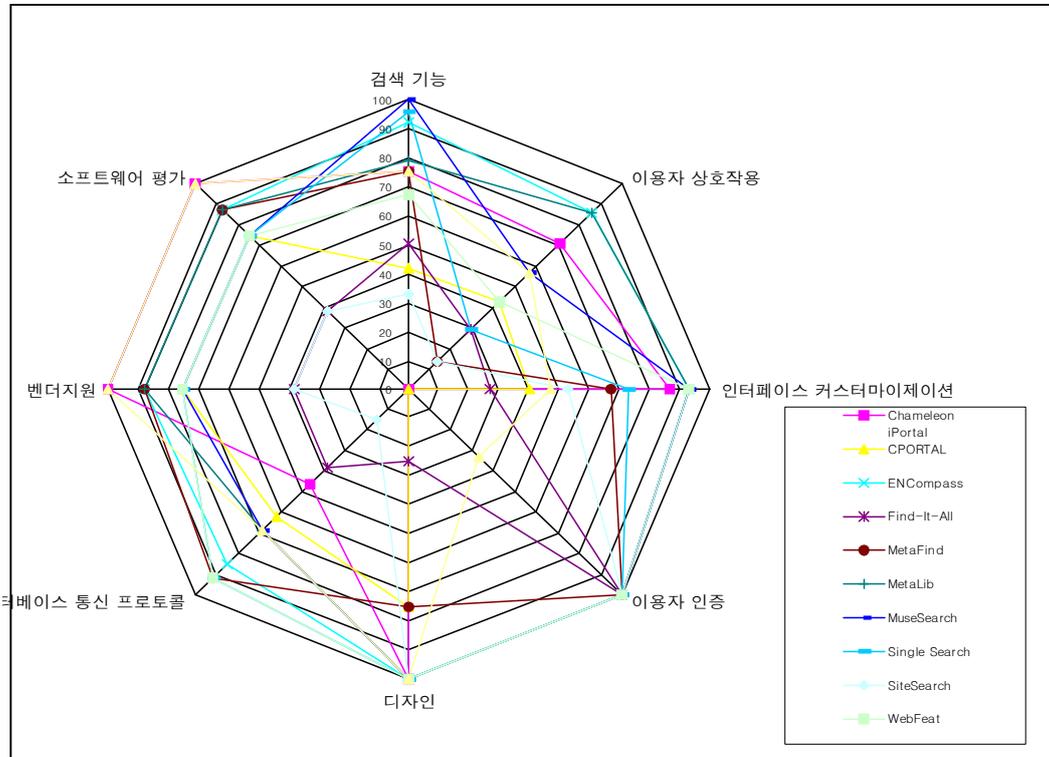
이상에서 해외 도서관 포털 인터페이스 시스템들을 비교 분석했다. 해외 통합 유저인터페이스를 기능별로 종합해서 분석해보면 <그림 1>과 같다. 검색기능에서는 MuseSearch가 24개 중 24개(100%), SingleSerach가 24개 중 23개

(96%), EnCompass가 24개 중 22개(92%)로 강점을 보였다. 이용자 상호작용에서는 EnCompass가 7개 중 6개(86%), Chameleon iPortal이 7개 중 5개(71%), MuseSearch 및 ZPORTAL이 7개 중 4개(57%)를 차지하였다. 인터페이스 customization은 EnCompass, Metalib, MuseSearch, WebFeat가 15개 중 14개(73%)를 지원하였다. 이용자 인증은 Chameleon iPortal, CPORTAL, ZPORTAL을 제외하고 100%를 지원하였다. 디자인은 CPORTAL, Find-it-all이 가장 취약하였으며, 데이터 통신 프로토콜은 MetaFind, SingleSearch, WebFeat이 13개 중 12개(92%)를 제공하였으며, 벤더의 지원 및 소프트웨어 플랫폼은 Chameleon iPortal, ZPORTAL이 100%를 지원하였다 <그림 2>는 통합 유저인터페이스의 기능별 벤더의 순위를 도식화한 것이다.

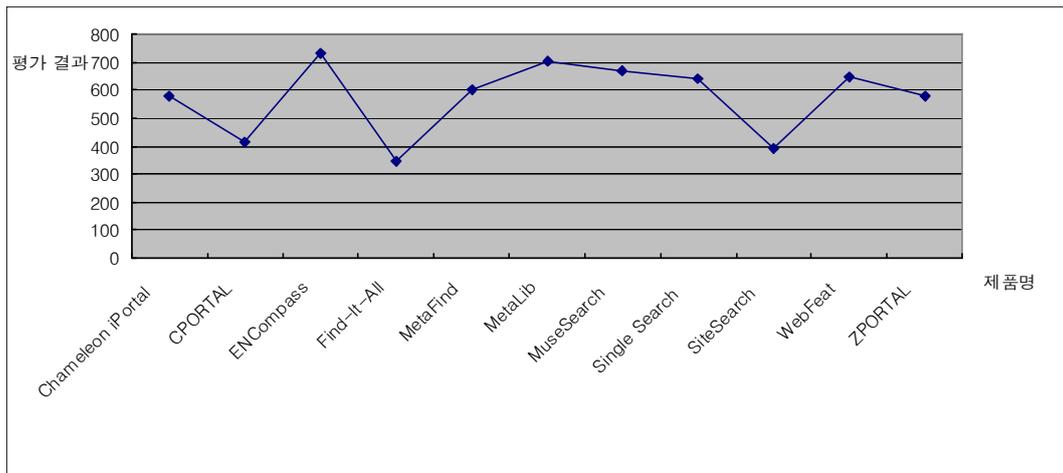
<그림 1>의 내용을 바탕으로 통합 유저인터페이스 시스템을 종합해서 평가하면 <그림 2>와 같이 EnCompass, MetaLib, Musearch, SingleSearch가 가장 높은 평가 점수를 얻었다.

3.3 국내 도서관 포털 통합 유저인터페이스 비교·분석

국내 도서관의 포털 통합 유저인터페이스는 대학도서관의 전자도서관 이용 규모가 확대되어 해외 저널 등 다양한 인터넷 연계 및 단일화된 정보의 접근의 필요성에 의해 서비스되고 있으며, 메타서치라는 이름으로 통용되고 있다. 이는 다양한 정보제공사의 상이한 인터페이스로 운영되어 이용자에게 많은 불편을 주고 있어 빠르고 유용한 정보의 접근 및 관리에 대한



〈그림 1〉 포털 인터페이스 시스템 비교평가 종합



〈그림 2〉 해외 통합 유저인터페이스의 평가 순위 결과

이용자의 요구가 증대되고 있다. 다음은 국내에서 제공되는 포털 통합 유저인터페이스를 비교 분석하여 해외 벤더의 제품과 비교하고자 한다.

국내 도서관 벤더는 도서관 전용 메타서치 및 통합검색 솔루션을 개발하여 도서관 포털 서브시스템을 제공하고 있다. 하지만, 해외 벤더의 통합 유저인터페이스의 역할보다는 다양하게 흩어져 있는 전자자원을 하나의 인터페이스 검색을 하는 기능에 초점을 맞추고 있다. 특히 하나의 제품이기 보다는 전자도서관의 검색 서브시스템으로서 인식이 되고 있으며, 도서관 벤더의 제품으로서 아이덴티티가 약하다. 본 연구에서는 하나의 제품으로 구성된 통합 유저인터페이스인 Lib.Steps와 KDB MetaSearch를 선정하고, 국가지식정보자원에 대한 통합 유저인터페이스로서의 국가통합검색시스템을 분석하여 향후 이용자 요구에 부합하는 통합 유저인터페이스 구축의 기능 요소를 분석하였다.

Lib.Steps는 대학도서관의 전문 통합 검색 시스템으로서 전자도서관 이용자에게 다양한 DB의 접근에 대하여 신속하고 편리한 통합검색 기능을 제공하고 있다. KDB MetaSearch는 전자자원에 대해 DOI, OpenURL 등의 연계를 지원하며, 도서관에서 구독하고 있는 전자저널, 웹학술 DB를 동시에 통합 검색할 수 있는 메타 검색 솔루션이다. 분산된 환경의 다양한 자원을 단일 인터페이스에서 동시에 검색하고 검색된 데이터는 전자도서관 인터페이스와 동일한 포맷으로 변환되어 제공된다. 국가통합검색시스템은 국가 정보자원의 공유체제를 확대, 발전시켜 연구자들은 물론 일반 국민들에게까지 온라인으로 필요한 정보를 제공함으로써 21세기 지

식정보 사회에서 국가 경쟁력을 강화하고자 국가지식포털에 활용되어 지식정보자원을 연계하고 있다. 이러한 국가통합검색시스템은 통합 유저인터페이스로서의 역할을 한다고 볼 수 있다.

〈표 10〉은 검색기능, 이용자 상호작용 인터페이스 customization의 평가 요소별 국내 통합 유저인터페이스를 분석한 결과이다. 검색기능에서는 KDB MetaSearch가 71%의 기능을 지원하며, 이용자 상호작용 기능의 지원이 많이 부족한 것으로 나타났다. 인터페이스 customization은 KDB MetaSearch가 33%의 기능을 수행하고 있다. 특히, SDI, 트랜잭션 로그 및 이용자 통계 수집, 이용자 및 그룹별 개인화 제공에 대한 기능이 없는 것으로 분석되었다.

〈표 11〉은 디자인, 데이터베이스 통신 프로토콜, 벤더지원 소프트웨어 플랫폼 평가 결과이다. 인터페이스에 도서관명, 로고, 이미지 등 링크 정보 제공, 인터페이스 칼라 스키마 적용, 찾기 쉬운 인쇄 및 다운로드 디자인은 100%를 지원하였고, 모든 페이지에 도움말 기능을 적용한 것은 33%를 지원하였다. 데이터베이스 통신 프로토콜은 Z39.50, OpenURL, HTTP, SQL, Dublin Core 표준을 적용하여 정보자원을 연계하고 있다. 특히, 국가통합검색 시스템은 HTTP, SQL의 DB 연계에서 OAI 기능으로 확장하고 있다. 벤더의 지원 평가 항목은 국내 제품은 설치 및 교육 등 전 기능에 대하여 만족스러운 결과를 보였다. 소프트웨어 플랫폼은 Macintosh를 전 시스템이 지원하고 있지 않았으며, 원격 호스팅, Windows, Linux 기반에서 100% 개방성을 지원한다.

〈그림 3〉은 〈표 10〉과 〈표 11〉에서 분석한 결과를 종합한 것이다. KDB MetaSearch가 검색

〈표 10〉 검색, 이용자 상호작용, 인터페이스 customization 평가 결과

세부 기능		lib.steps	metasearch	국가통합검색 시스템	기능별 평가	
검색 기능	S1	동일 프로토콜을 사용한 데이터베이스 검색	Y	Y	Y	100
	S2	다양한 프로토콜을 사용한 데이터베이스 검색	Y	Y	Y	100
	S3	웹사이트검색 및 인터넷 검색엔진을 통한 광범위한 검색	N	N	N	0
	S4	키워드를 통한 데이터베이스의 인용 및 전문의 광범위한 검색	Y	Y	Y	100
	S5	필드 검색을 통한 모든 데이터베이스 광범위한 검색	Y	Y	P	67
	S6	하나의 데이터베이스의 단순 필드 검색	Y	Y	Y	100
	S7	인용 및 전문의 키워드 검색	Y	Y	P	67
	S8	웹기반 OPAC 검색 지원	N	P	N	33
	S9	데이터베이스 및 자료의 목록과 기술사항의 검색	Y	Y	N	67
	S10	블리안 연산 검색 지원	Y	Y	Y	100
	S11	Wildcard / truncation 검색 지원	Y	P	P	33
	S12	근접 연산 검색	N	N	N	0
	S13	Hot 링크 검색 지원(하이퍼링크를 통한 검색 결과에 대한 크로스 참조 기능)	N	Y	N	33
	S14	시소러스 지원	R	R	N	0
	S15	검색 히스토리 저장 기능	N	Y	N	33
	S16	macron을 포함하는 차별화된 검색 지원	N	N	N	0
	S17	통합 검색된 결과 재조합 기능	P	P	N	0
	S18	중복된 결과 삭제 기능	Y	Y	N	67
	S19	검색결과 랭킹 기능	Y	Y	P	67
	S20	검색결과 필드 제한 검색(소싱)	Y	Y	Y	100
	S21	검색결과 정렬 기능	Y	Y	Y	100
	S22	검색 결과 저장 및 다운로드	Y	Y	P	67
	S23	검색 결과 인쇄	Y	Y	P	67
	S24	검색 결과 email 보내기 기능	N	N	Y	33
제품별 평가		63	71	33	%	
이용자 상호작용	U1	검색 히스토리 저장	N	Y	N	33
	U3	검색 결과 미리 보기 지원	N	N	N	0
	U5	인쇄 및 다운로드를 위해 필드별로 검색결과 상세화 기능	N	N	U	0
	U6	레코드를 선택하여 인쇄 및 다운로드	Y	Y	P	67
	U7	검색 결과의 서지 소프트웨어와의 연계	N	N	N	0
	U8	SDI	N	N	N	0
	U9	도움말 제공	Y	Y	P	67
	제품별 평가		22	33	0	%
	인터페이스 커스터마이징	I1	도서관 웹기반 OPAC과의 연계	N	N	N
I2		소장목록 정보 표시	N	N	N	0
I3		특정 이용자 그룹별 데이터베이스 그룹 정의	N	N	N	0
I4		기본 표시 필드 세팅	P	P	N	0
I5		검색 결과의 커스터마이징 기능	Y	Y	Y	100
I6		이용자 인터페이스 디자인의 커스터마이징	Y	Y	Y	100
I7		각각의 이용자 그룹별 서로 다른 이용자 인터페이스의 생성	N	N	N	0
I8		각각의 이용자 그룹별 접근 수준 차별화	N	N	N	0
I9		SDI	N	N	N	0
I10		검색결과 원문과 연계	Y	Y	Y	100
I11		검색결과 상호대차 서비스 연계	Y	Y	P	67
I12		인쇄 제한 설정	P	P	P	0
I13		트랜잭션 로그 및 이용자 통계 수집	N	N	N	0
I14		다양한 데이터베이스의 검색결과 링크 제공	N	Y	N	33
I15		검색 시간이 길 경우 보류를 미리 결정하는 기능	N	N	N	0
제품별 평가		27	33	20	%	

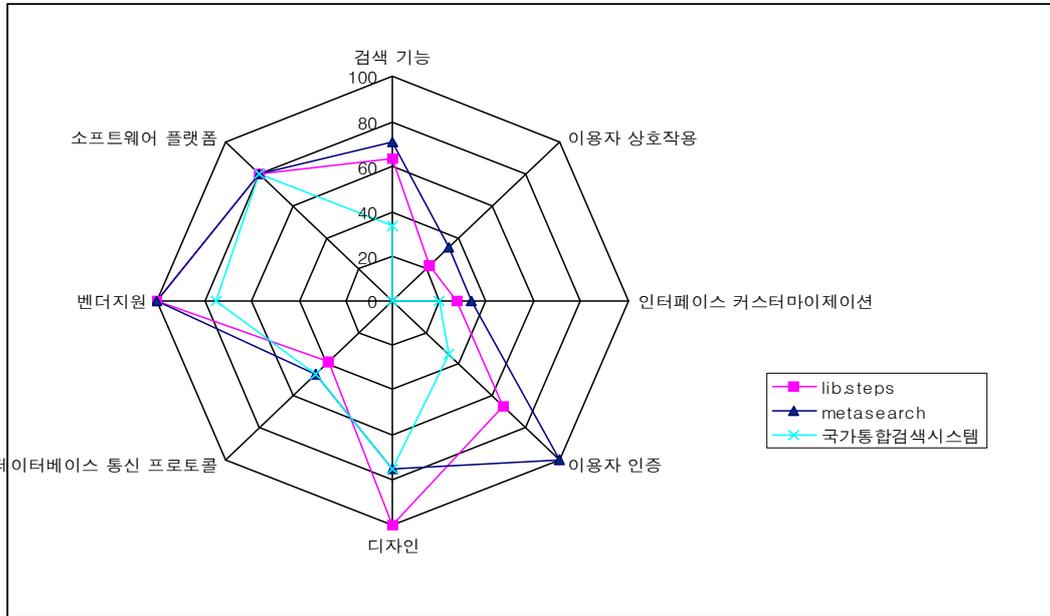
<표 11> 디자인, 데이터베이스 통신 프로토콜, 벤더지원 소프트웨어 플랫폼 평가 결과

세부 기능		lib.steps	metasearch	국가통합검색 시스템	기능별 평가	
디자인	D1	인터페이스에 도서관명, 로고, 이미지 및 링크 정보 삽입	Y	Y	Y	100
	D2	인터페이스 칼라 스키마 적용	Y	Y	Y	100
	D3	찾고 이용하기 쉬운 인쇄 및 다운로드 옵션 디자인	Y	Y	Y	100
	D4	모든페이지에 도움말 기능 활성화	Y	P	P	33
제품별 평가		100	75	75	%	
데이터베이스 통신 프로토콜	C1	Z39.50	Y	Y	Y	100
	C2	ERL	N	N	U	0
	C3	Open URL	Y	Y	N	67
	C4	HTTP	Y	Y	Y	100
	C5	MARC	N	N	N	0
	C6	DOI	N	Y	N	33
	C7	SQL	Y	Y	Y	100
	C8	EAD	P	P	Y	33
	C9	TEI	U	U	U	0
	C10	XML	R	R	Y	33
	C11	Dublin Core	Y	Y	Y	100
	C12	벤더 제품에서만 사용되는 표준	N	N	N	0
	C13	기타 표준	N	N	N	0
제품별 평가		38	46	46	%	
벤더 지원	P1	벤더가 직접 제품 설치 및 최초 지원	Y	Y	Y	100
	P2	소프트웨어 제공	Y	Y	Y	100
	P3	벤더에 의해서 원격 호스팅(ASP)	Y	Y	Y	100
	P4	전체 다큐멘테이션이 가격에 포함됨	Y	Y	Y	100
	P5	빠른 기술 지원	Y	Y	P	67
	P6	도서관내 교육	Y	Y	N	67
	P7	listserv	Y	Y	Y	100
	P8	기타 지원 사항	Y	Y	Y	100
제품별 평가		100	100	75	%	
소프트웨어 플랫폼	F1	원격 호스팅	Y	Y	Y	100
	F2	Windows	Y	Y	Y	100
	F3	Macintosh	N	N	N	0
	F4	Linux	Y	Y	Y	100
	F5	Other Unix	Y	Y	Y	100
제품별 평가		80	80	80	%	

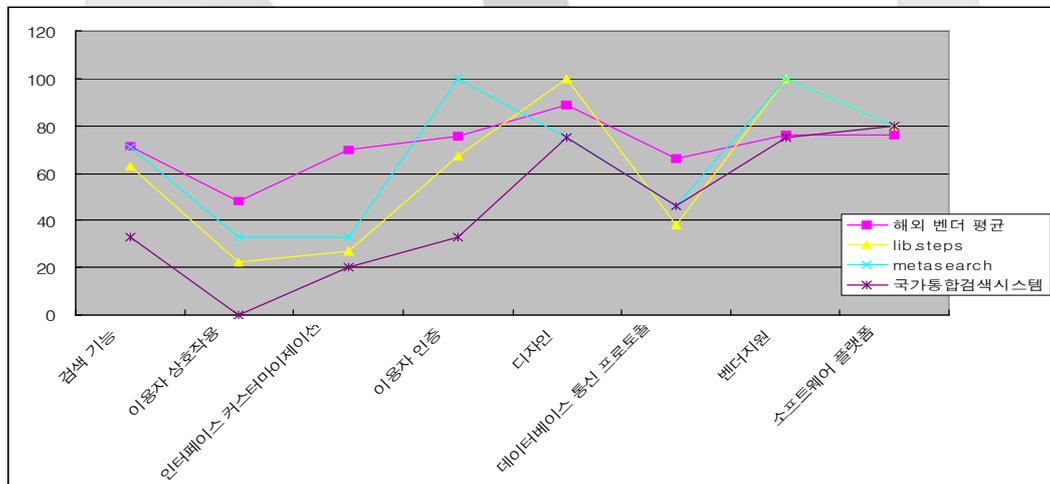
기능이 71%, 이용자 상호작용 33%, 인터페이스 customization이 33%, 이용자 인증이 100%로 점유하고 있다. 디자인 부분은 lib.steps가 100%를 차지하였다. 벤더 지원은 메타서치 및 lib.steps가 100%를 점유하였으며 소프트웨어 플랫폼 기능은 전 벤더가 같은 결과를 보였다. 이를 종합하면 KDB MetaSearch가 비교적 우수함을 알 수 있다.

3.4 국내 및 해외 도서관 포털 유저 인터페이스 비교

국내 통합 유저인터페이스를 해외 벤더 제품과 비교 하였을 경우 국내의 시스템은 검색기능, 이용자 상호작용, 인터페이스 customization, 데이터베이스 통신 프로토콜 기능에 대하여 취약하였으며, 디자인 및 지원사항에 대하여 강



〈그림 3〉 해외 도서관 포털 인터페이스 시스템 비교평가 종합



〈그림 4〉 해외 벤더 평균 대비 국내 제품 비교

점을 가지고 있었다.

〈그림 4〉는 해외 벤더의 평균값과 국내 통합 유저인터페이스를 비교한 것이다. 국내 도서관 포털 통합 유저인터페이스는 해외 벤더에 비

해 기능적으로 많이 부족하지만 검색 기능에서 KDB MetaSearch가 우수하였고, 디자인 및 지원 사항에 대하여 강점을 가지고 있다. 국내 솔루션은 해외 벤더의 통합인터페이스 제품에

비하여 도서관에 최적화되어 있지 않았으며, 도서관 전자 자원의 메타 검색 기능에 초점을 맞추고 있는 것으로 나타났다. 이는 도서관의 통합 유저인터페이스 기능을 면밀히 검토해서 이를 충족할 필요성이 있음을 의미한다.

4. 결론

본 연구에서는 현재 개발되고 이용되고 있는 통합 유저인터페이스 시스템은 어떤 것들이 있는지 살펴보고 통합 유저인터페이스가 갖춰야 할 조건들을 살펴본 후 도서관 포털 시스템의 하부 셋인 통합 검색 유저인터페이스 시스템을 비교·분석 하였다. 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

해외 통합 유저인터페이스를 기능별로 종합해서 분석한 결과 검색기능에서는 MuseSearch가 24개중 24개(100%), SingleSerach가 24개중 23개(96%), EnCompass가 24개 중 22개(92%)로 강점을 보였다. 이용자 상호작용에서는 EnCompass가 7개 중 6개(86%), Chameleon iPortal이 7개 중 5개(71%), MuseSearch 및 ZPORTAL이 7개 중 4개(57%)를 차지하였다. 인터페이스 customization은 EnCompass, Metalib, MuseSearch, WebFeat 가 15개 중 14개(73%)를 지원하였다. 이용자 인증은 Chameleon iPortal, CPORTAL, ZPORTAL을 제외하고 100%를 지원하였다. 디자인은 CPORTAL, Find-it-all이 가장 취약하였으며 데이터 통신 프로토콜은 MetaFind, SingleSearch, WebFeat 이

13개 중 12개(92%)를 제공하였으며, 벤더의 지원 및 소프트웨어 플랫폼은 Chameleon iPortal, ZPORTAL이 100%를 지원하였다.

국내 도서관 포털 유저인터페이스를 분석한 결과 KDB MetaSearch가 검색기능이 71%, 이용자 상호작용 33%, 인터페이스 customization이 33%, 이용자 인증이 100%로 점유하였다. 디자인 부분은 lib.steps가 100%를 차지하였다. 벤더 지원은 메타서치 및 lib.steps가 100%를 점유하였으며 소프트웨어 플랫폼 기능은 전 벤더가 같은 결과를 보였다. 이를 종합하면 KDB MetaSearch가 상대적으로 우수함을 알 수 있다.

도서관 포털을 위한 통합 유저인터페이스는 검색 기능이 중심이 되며, 도서관 이용자에게 흩어져 있는 소장 목록 및 다양한 전자자원에 대한 단일한 접근점을 제공해 줌으로써 각 도서관 이용자에게 개인화된 서비스를 제공할 수 있게 된다. 도서관 환경이 디지털도서관에서 유비쿼터스 환경으로 급격히 전환되고 있으며, 가까운 미래는 도서관 정보자원이 모든 디바이스에서, 모든 사람에게, 어떤 곳에서든 접근이 가능하게 될 것이며, 점차 많은 다양한 정보자원의 체계적인 통합 검색 및 관리에 대한 요구 수준이 높아지게 될 것이다. 새로운 포털 환경에 적응하기 위한 도서관 정보화 전략의 중요한 서비스로서 통일되고 단일화된 검색 접근점을 제공해주는 통합 유저인터페이스의 구축은 이용자 서비스의 필수적인 요건이 될 것이며, 도서관 웹사이트의 통제(governance)와 e-Branding에 활용될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- Arant, W. and L. Payne. 2001 "The Common User Interface in Academic Libraries: Myth or Reality." *Library Hi Tech*, 19(1): 63-76.
- Baldacci, M.B. , S. Biagioni, C. Carlesi, D. Castelli, C. Peters. 2005 "Implementing the Common User Interface for a Digital Library: The ETDRL Experience." [online]. [cited 2005.12.27]. <<http://citeseer.nj.nec.com/250741.html>>
- Campbell, J. D. 2000 "The Case for Creating a Scholars Portal to the Web." A White Paper. *ARL: A Bimonthly Report on Research Library Issues and Actions from ARL, CNI, and SPARC*. 2000, #211 [cited 2006.3.27]. <<http://www.arl.org/newsltr/211/portal.html>>
- Dorner, D. G. and A. Curitis. 2003 *A comparative review of common user interface software products for Libraries*. Victoria University of Wellington.
- Hollis, R. and B. Brunelle. 1995 "Developing a Common User-Interface for Information Searching." *Electronic Library*, 13(4): 283-286.
- Nelson, M. L. 2001 "Integrated Access to Library Resources." *Online*, 25(2): 48-53.
- Saskatchewan Libraries. 2004 "Analysis of Common User Interface Software for the Saskatchewan Public Library Directors." [online]. [cited 2004.11.22.]. <<http://www.lib.sk.ca/staff/issues/cuireport.html>>
- Thomas, S. 2000 "Abundance, Attention, and Access: Of Portals and Catalogs." *ARL: A Bimonthly Report on Research Library Issues and Actions from ARL, CNI, and SPARC*. [online]. [cited 2005.11.20]. <<http://www.arl.org/newsltr/212/portal.html>>
- Tennant, R. 2001 "The Convenience Catastrophe." *Library Journal December*, 12(6): 39-40.
- Tennant, R. 2001 "Cross-Database Search: One-Stop Shopping." *Library Journal October*, 127(17): 29-30.