

# Open API를 이용한 검색확장에 대한 만족도 평가\*

- D 대학을 중심으로 -

## A Satisfaction Analysis on the Search Expansion of D College Library System Implemented by Open API

김 정 미(Jung-Mi Kim)\*\*

서 은 경(Eun-Gyoung Seo)\*\*\*

### 초 록

최근 도서관은 웹기술을 이용하여 이용자들의 참여와 만족을 이끌어 내는데 노력하고 있다. 이 연구는 Open API 기술을 활용하여 다양한 정보원들을 검색할 수 있게 한 D대학 도서관시스템에 대하여 이용자 만족도를 평가하였다. 이를 위하여 90명의 학생들에게 시사적 주제 2개와 학업관련 주제 2개를 가지고 검색하게 한 후, 홈페이지의 통합검색 기능 및 연계기능에 대한 만족도와 연계된 콘텐츠에 대한 만족도를 측정하였다. 그 결과 학생들은 대체적으로 만족하고 있었으며 검색기능의 용이성과 미리보기의 유용성 면에서 가장 높은 만족을 보인 반면 디스플레이 방식에 대해서는 불만족하고 있음을 알 수 있었다. 특히 사진자료보기 및 동영상보기, 검색결과와 배열 및 브라우징, 검색결과와 양과 검색속도에 대한 낮은 만족도를 보였다. 또한 콘텐츠를 최신성, 적합성, 유용성, 활용성면에서 평가한 결과가 지식인, 도서관 소장자료, 학위논문/학술지, 이미지자료 순으로 만족하였다. 검색확장에 대한 불만족 사항은 유용성이 높은 검색 인터페이스를 구축함으로써 개선될 수 있을 것으로 본다.

### ABSTRACT

The purpose of this study is to understand and analyze the satisfaction level of users regarding the search and search results of D College Library system implemented by Open API. For the study, 90 students of D College searched the library system with 4 subjects regarding on current affairs and assignments, and then evaluated the satisfaction on search functionality and contents usability. In results, they satisfied search expansion in general. Especially, the satisfaction levels for the convenience of search method and preview was the highest, but that of level for the arrangement and browsing of search results and the searching speed was the lowest. In terms of currentness, relevance, usefulness and utilizability aspects, Naver was the most highly evaluated, followed by library's database, dissertation/academic journals, Youtube and Flickr. The cause of the unsatisfactory could be reduced when the library system implements the useful and attractive search interface.

키워드: Open API, 검색확장, 메타검색, 만족도 평가, 콘텐츠 평가, 검색기능, 검색결과 디스플레이  
Open API, Search Expansion, Metasearch, Satisfaction Evaluation, Contents Evaluation, Search Function, Search Results Display

\* 이 연구는 한성대학교 교내 연구비 지원에 의하여 수행되었음.

\*\* 한성대학교 대학원 문헌정보학과(jmkim@tw.ac.kr) (제1저자)

\*\*\* 한성대학교 지식정보학부 교수(egseo@hansung.ac.kr) (공동저자)

논문접수일자 : 2011년 2월 18일 논문심사일자 : 2011년 2월 28일 게재확정일자 : 2011년 3월 11일

## 1. 서론

대학도서관의 정보시스템은 웹 기술의 성장에 힘입어 계속적으로 새로운 서비스를 제공하고 있으며 최근 여러 대학도서관에서는 웹 2.0의 개념을 응용하여 이용자들의 참여와 만족을 이끌어 내는데 노력하고 있다. 즉 블로그를 통해 도서관의 소식을 전하면서 도서관과 이용자 또는 이용자와 이용자간의 유용한 정보를 공유하도록 하고 있고, RSS를 이용하여 도서관의 최신 소식이나 정보를 이용자에게 실시간 제공하고 있다. 이중 도서관이 가장 많이 활용하고 있는 것은 다른 기관에서 개발한 다양한 데이터베이스를 자관의 검색서비스에서 이용하게 해주는 Open API(Application Programming Interface) 서비스이다. Open API는 공개 API를 제공하는 기관들로부터 데이터를 받아 전혀 다른 새로운 서비스나 융합 어플리케이션을 만들어 낼 수 있게 하는 웹 2.0 핵심기술로서 현재 여러 목적이라 다양하게 응용되고 있다(Mulligan 2008).

Open API는 구현하기 어려운 웹사이트의 기능을 도서관시스템에 쉽게 구현할 수 있게 할뿐만 아니라 기업 또는 기관에서 보유하고 있는 데이터를 자관에서 제공할 수 있게 해주는 기술로서 여러 도서관에서 다양하게 응용하고 있다. 즉 인터넷 서점이나 웹포털에서 공개한 도서검색용 Open API를 도서관 온라인 목록에서 공유하도록 하여, 이용자는 OPAC에서 원하는 자료의 목차나 서평 또는 개개인 의견을 참조하거나 그 자료를 구매할 수 있고 도서관은 서지데이터의 확충, 소장도서의 이용 가능성 증대, 목록비용의 절감 등과 같은 효과를

산출할 수 있다(구중억 2009). 또는 웹에서 이용자가 많이 즐겨 찾는 네이버, 다음, 구글, 유튜브, 플리커, 구글맵 등을 Open API를 통해 도서관 검색시스템과 연계하여 이용자가 메타 검색을 수행할 수 있도록 하는 새로운 검색 플랫폼을 제공하고 있다.

최근에 여러 전문대학 도서관이 Open API를 활용하여 '네이버'나 '다음'과 같은 포털과 타기관의 학술정보를 자관시스템에 연계시키거나 유튜브나 플리커와 같은 소셜검색 사이트들을 자관 도서관시스템에 연동시켜 정보서비스를 제공하고 있다. 현재 전문대학 도서관은 전문직업인과 산업기술인력 양성을 위해 전공심화과정을 마련하는 등 교육과정과 교육내용을 강화함에 따라 4년제 대학도서관만큼이나 다양하고 심도 있는 정보를 축적하여 정보서비스를 제공해야 한다는 요구의 강도가 높아지고 있으나 현재의 도서관장서의 양과 장서개발 예산이 현실적 요구를 충족시키지 못하고 있는 실정이다. 이러한 어려움을 극복하기 위해서 전문대학 도서관은 도서관간의 정보공유 협정을 맺거나 공개된 정보자원에 대한 접근을 모색하여 전문대학 도서관이 지닌 정보자원 확충의 한계를 극복하기 위한 노력하고 있으며 이중 Open API를 공개한 정보사이트와 기관과의 연계는 정보자원을 확대하는 새로운 시도라 할 수 있다.

이 연구는 도서관검색시스템에서 특성이 각기 다른 콘텐츠가 자동적으로 검색되게 하는 Open API 기반의 검색확장 기능에 대하여 이용자의 만족도와 요구사항을 분석하고자 한다. 이와 같이 다양한 정보원을 연결하여 메타 검색을 실시하게 하는 검색확장이 이용자가 어

는 정도로 만족하는지, 검색기능 중 어느 면에서 만족하고 불만족하는지, 그리고 현재 제공되고 있는 콘텐츠의 적합성 및 유용성에 대하여 분석하는 것이 이 연구의 목적이다. 이러한 분석은 이용자 중심의 또는 이용자가 만족하는 Open API 기반의 검색환경을 구축하기 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

## 2. 선행연구

도서관 서비스나 도서관시스템에 Open API 활용에 관한 연구는 최근에 시작되었다. 구중역과 이승봉(2006)은 도서관 환경변화의 방향성을 제시하고 있는 웹 2.0, Library 2.0 및 OPAC 2.0에 관한 정의 및 개념, 관련 웹 기술 그리고 국내외 웹 포털 및 도서관 적용사례를 조사·분석하였다. 특히 OPAC 검색결과 및 검색서비스의 향상을 위한 차세대 OPAC 2.0 서비스에 적용할 수 있는 하나의 방법으로 Open API와 RSS 리더를 구현하고 구체적인 활용방안을 제시하였다. 홍미란(2007)은 Open API, SOAP, WSDL, RSS 등의 웹 2.0 기술을 이용하여 도서정보를 검색하는 작업의 결과를 희망도서 신청시 활용할 수 있는 시스템을 제안하였다. 연구자는 이와 같은 방법이 희망도서나 신착자료 목록에 국한하지 않고 다양한 도서관 서비스에 적용될 수 있다고 하였으며 앞으로도 이용자의 참여적인 역할을 촉진하는 웹 2.0 기반의 전자도서관 서비스의 지속적인 개발이 필요하다고 하였다.

남재우(2008)는 기록정보서비스 개선을 위한 기록관에 웹 2.0의 적용 방안을 제안하였다.

특히 기록보존소, 박물관, 도서관을 Open API로 연계하여 기록보존소의 기록물 데이터와 박물관의 박물관 데이터, 국립중앙도서관의 도서 데이터를 통합검색 할 수 있는 새로운 검색서비스와 이용자의 인식과 요구분석을 토대로 기록정보서비스에 적용할 수 있는 웹 2.0의 기술을 제시하였다. 한편 박미성(2008)은 웹 2.0, Library 2.0, Catalog 2.0 등의 개념, Open API와 같은 도서관 활용도가 높은 웹 2.0 기술, 그리고 웹 2.0 기술이 적용된 대표 사이트들과 국내외 도서관 사이트를 분석하였다. 박미성은 결론에서 목록, 검색, 부가서비스 영역에서 정보시스템이 이용자 중심의 시스템으로 발전하는데 필요한 웹 기술의 활용방안과 이러한 기술들이 적용됨으로 나타날 수 있는 부작용에 대해서도 제시하였다. 구중역(2009)은 온라인목록의 Open API 기반 일반 검색시스템과 온라인목록의 Open API 기반 메타검색시스템을 구축한 후 두 실험시스템의 사용성을 비교 평가하여 온라인목록의 Open API 기반 메타검색시스템의 유용성을 밝혔다. 또한 도서관이 인터넷서점, 검색엔진, 웹포털 등에서 공개한 도서검색용 Open API를 통해 제공되는 풍부한 콘텐츠를 온라인 목록에서 활용하면 서지데이터의 확충, 주제접근과 주제검색 능력의 확대, 메타 검색서비스의 확장, 소장도서의 이용가능성 증대, 목록비용의 절감 등에 도움이 될 것이라고 제안하였다. 최근 이해원과 윤소영(2011)은 한 기관의 여러 시스템이 지닌 정보에 대한 통합검색서비스를 제공하기 위하여 Open API을 기반으로 하는 시스템 설계와 메타데이터 활용방안을 제안하였다.

이외에 강동수(2008)는 웹 2.0의 매쉬업 서

비스에 대한 국외 사례를 조사하였다. 즉 활성화된 웹사이트 약 3,000개의 사례들을 조사하여 국외 매쉬업의 현황 및 매쉬업 서비스 구현시 영향을 받는 요인과 영향의 향방에 대하여 분석하였다. 특히 효과적인 매쉬업 서비스를 구현하기 위하여 Open API의 활용사례를 중점적으로 조사하였고 궁극적으로 매쉬업을 개발하는 단계를 제시하였다. 그는 국내 매쉬업 활성화를 위해 기업에서는 제공하는 Open API를 홍보하고 좀 더 폭넓은 API 인터페이스 및 데이터들을 사용자들에게 제공할 수 있도록 개선해야 한다고 제안하였다. Sooriyabandara (2008)는 다양한 방식의 응용프로그램에서 확장 가능한 API 들을 제공하는 프로그램들을 분석하였다. 이러한 분석을 토대로 정보처리 상호운용의 기능에 적합한 API들의 통일된 모형을 규정함으로써 API들을 사용하여 여러 다른 종류들을 링크 통합 접속하는 여러 방안들을 제시하였다.

Jang(2009)은 이동전화 환경에서 다양하게 사용 중인 프로그램들 중 Open API를 사용하고 있는 응용 프로그램들을 조사하였다. 그는 일반이용자들이나 개발자들이 Open API들을 좀 더 쉽게 사용할 수 있도록 이론적 활용모형을 제안하였고 이에 따른 응용프로그램의 개발이 필요하다고 하였다. 배유진(2009)의 연구에서는 맵, 캘린더, 대화방, 이메일 등과 관련하여 제공되는 Open API를 활용하여 사용자별 프로필을 탐색하고 새로운 연결 및 정보의 소통을 지원하는 커뮤니티 관리 시스템을 구현하였다. 특히 기존의 커뮤니티 사이트와는 다른 서로 의사소통이 활발해 질 수 있도록 매쉬업 기능이 추가된 커뮤니티 사이트 활용 방안을 제시

하였다. 황채영(2009)은 Open API의 사용에 있어서 실제 사용자들의 사용의도에 어떠한 요인들이 영향을 미치는가에 대하여 분석하였다. 즉 Open API의 사용의도를 정보서비스 품질 부분과 개인적 특성 부분으로 나누어 이러한 특성들이 사용의도에 어떠한 영향을 미치는지 알아보았다. 그 결과 사용자들은 서비스가 적시에 자신이 필요할 때 서비스가 이루어지고, 안정적인 서비스를 제공하며 다른 시스템이나 소프트웨어 등과 호환성이 높을수록, 사용법이 쉽고 자신의 업무에 효율이 높아진다고 인식할수록 Open API를 많이 사용하고 있음을 밝혀냈다.

이러한 연구와는 별도로 Open API를 이용하고 있는 도서관을 조사해보면 다음과 같다. 고려대학교 도서관은 KERIS, 아마존, 다음, 네이버, 특허정보, 유튜브, 위키피디아, 알라딘, 구글을 연계하여 메타검색을 하게 하고 있으며, 성균관대학교 학술정보관은 네이버, 다음, Google, 전자자료, 멀티미디어, 유튜브, 구글맵과 플리커를 통한 지도/사진을 연계하고 있다. 포항공대 청암학술정보관은 디비피아, 구글, 네이버, Yes24를 제공하고 있으며, 경남대학교 중앙도서관은 Open Access Resources Service를 구축하여 NDSL 학술논문, dCollection 학위논문, 네이버, 다음, 아마존을 제공하고 있다. 전문대학교 도서관으로는 영진전문대학교 수원여자대학 도서관은 KERIS, 네이버, 구글, 플리커, 유튜브, Yes24를 제공하고 있고 그 외 서일대학, 한양여자대학, 숭의여자대학, 대림대학 등의 도서관은 유튜브와 플리커를 제공하고 있다. 또한 학술연구정보서비스(RISS)는 네이버의 Open API를 사용하여 단행본 검색결과 상세화면에

서 해당 도서에 대한 표지 이미지, 가격정보 제공 및 구매 연계를 지원하고 있고, LG상남도서관은 NDSL, 네이버, Google 등에서 제공하는 Open API를 사용하여 특화된 전문자료를 신속하고 정확하게 검색할 수 있는 학술정보 검색서비스를 제공하고 있다. 한국과학기술정보 연구원은 과학기술정보 통합서비스(NDSL)를 통해 검색서비스 되는 논문, 특허, 연구보고서, 동향·분석, 산업표준 등 5개의 Open API를 제공하고 있다.

### 3. 연구방법

이 연구는 Open API를 활용한 검색확장에 대한 만족도를 평가하기 위하여 Open API 기능을 탑재하여 2010년 8월부터 확장 검색서비스를 제공하고 있는 D대학 도서관의 이용자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. D대학 도서관은 Open API를 활용하여 네이버 지식인, DBpia, 한국교육학술정보원, 유튜브, 플리커를 통합검색할 수 있는 기능을 제공하고 있다. 검색방식은 과거의 대학도서관 소장 자료를 검색하는 방식과 동일하지만 검색결과 화면은 새롭게 설계되었다. 즉 도서관 소장자료를 포함하여 연계된 5개의 사이트로부터 검색된 많은 양의 정보가 한 페이지에 보일 수 있도록 검색결과 화면을 크게 5개의 블록으로 나누어 검색결과를 제공하고 있다. 이에 따라 왼쪽 블록 상단에는 기존 도서관시스템에서 제공하고 있는 인기검색어와 최근 정리된 도서리스트가 보이고 하단에는 유튜브, 플리커의 검색결과가 제공된다. 오른쪽 블록 상단에는 도서관 소장

자료의 검색결과, 그 다음으로는 네이버 지식인 검색결과, 그리고 DBpia와 한국교육학술정보원으로부터 검색된 자료가 간략정보 형태로 5건씩 제공된다. 따라서 '결과 더보기' 버튼을 이용하여 연속적으로 검색결과를 브라우징 할 수 있고 굵은 글씨로 적힌 간략 서지정보에 마우스를 올려놓게 되면 상세 서지정보를 창에서 볼 수 있다(그림 1 참조).

이용자 만족도를 평가하기 위하여 먼저 검색과 설문에 응답할 피실험자 집단을 구성하였다. 이에 총 학생정원 1,800명 중 5%에 해당하는 90명을 인문계열, 이공계열, 예체능계열 별 각 30명씩 나누고 각 계열에 해당하는 30명을 다시 학과별과 학년별로 할당하여 실험집단을 구성함으로써 학과 및 학년의 한 쪽으로의 치우침이 없도록 하였다. 선정된 학생들은 새롭게 구축된 대학도서관시스템에서 주어진 주제를 검색하도록 하였다. 일반적으로 D대학 학생들은 학업관련 작업을 수행 할 때 그리고 일상적인 정보가 필요할 때 정보검색을 수행한다고 보고 검색주제를 시사적 주제와 학업과 관련된 주제 두 분야로 구성하였다. 시사적 주제는 2008년과 2009년 보건복지부 10대 뉴스 20개 중에서 15개의 뉴스 타이틀이 선정되었고 학업과 관련된 주제는 2010년 1학기에 학생들이 수행한 과제명에서 계열별로 5개씩 선정되었다. 따라서 피실험자 학생들에게 총 20개의 검색주제가 제공되었고 피실험자들은 이중 시사적 주제 2개와 학업관련 주제 2개를 선택하여 검색하였다. 피실험자가 받은 검색주제 리스트는 <표 1>과 같다.

검색수행 및 만족도 평가는 각 계열별 학과 사무실에서 실시되었고 2010년 9월 6일부터



〈그림 1〉 D대학 도서관 검색결과 화면

2010년 9월 16일까지 10일간 이루어졌다. 설문은 학술정보센터 이용 제반사항, 홈페이지의 검색 만족도, 콘텐츠 만족도, 콘텐츠 이용, 통합검색 전반적 평가 등에 대한 내용으로 구성되었다(표 2 참조). 특히 검색 만족도는 1(매우 낮음)부터 5(매우 높음)까지의 리커트척도로 평가하도록 하였고 콘텐츠 만족도는 각 측정 항목별 콘텐츠의 순위를 매기도록 하였다. 피실

험자는 검색한 직후 설문에 응답하도록 하여 설문지를 100%로 수집하였으나 응답이 부실한 설문 4개를 제외시켜 실제 86건의 설문이 분석에 사용되었다. 피실험자들의 일반적인 특성인 인구통계학적 배경과 도서관 홈페이지의 이용 행태에 대해서는 빈도분석을 실시하였고, 만족도에 대한 순위를 측정하기 위한 범주화 분석을, 계열별 만족도의 비교를 위해서는 일

〈표 1〉 검색 주제 리스트

시사 주제		인문계열	학업 주제	
1	광우병 및 멜라민 파동과 그 영향		우리나라의 부동산에 대한 가치 정립방향	
2	성범죄자에 대한 신상정보 열람 실시	초등학교도서관의 운영 실태 및 그 문제점		
3	건강보험료 인상동결과 건강보험 보장성	도시 및 인류생존과 토지의 관계		
4	치매, 치매 노인의 국가적 관리	사회복지기관의 현황과 실태		
5	준업사, 준업사 판결	SBS의 SOS 프로그램에 대한 사례분석		
6	신종인플루엔자에 대한 국가적 총력 대응	이공계열	비트맵과 벡터방식의 차이점과 응용	
7	아동청소년범죄자 신상 인터넷 열람		토목배근도와 건축배근도 작도	
8	아이날기 좋은세상 운동본부 출범		컴퓨터상에 단축키 쓰임 및 선호도	
9	사회복지체계개편과 통합망 구축		다중for문을 이용한 구구단 출력	
10	자살예방 캠페인 강화		게임제작과 앱스토어	
11	노인장기요양보험의 안정적 정착	예체능계열	스텝박스운동과 인체의 근육의 명칭	
12	연명치료 중단 법제화를 둘러싼 논란		외적 이미지 내적이미지 비교	
13	장기기증 생명나눔 운동 확산		한식의 세계화를 위한 정부의 역할	
14	동의보감 유네스코 등재		잡지표지 디자인의 변천사와 사회적 의미	
15	영유아 보육 지원 대폭 확대		댄스스포츠 역사와 자이브의 유래	

〈표 2〉 설문지 구성 및 내용

내용영역	질문내용
일반적 사항	학년, 계열별, 성별
학술정보센터 이용 제반사항	도서관 이용횟수 및 목적 도서관 홈페이지 이용 및 목적 검색자료의 유형 및 검색 목적
검색 만족도	검색기능 만족도 검색결과 만족도 검색결과 디스플레이 만족도 연계정보 유용성
콘텐츠 만족도	최신성, 적합성, 유용성, 활용성
콘텐츠 이용	검색 후 만족한 콘텐츠 검색 후 참고한 콘텐츠 보강 콘텐츠 제시
통합검색 전반적 평가	통합검색 만족도 통합검색 불만족 이유 통합검색 개선사항이나 요구사항

원배치분산분석(One Way ANOVA)을, 그리고 만족그룹과 불만족그룹의 비교에는 카이스

퀘어검증을 실시하였다. 이 연구에서는 통계처리 패키지 PASW 18.0을 사용하였다.

## 4. 검색확장에 대한 이용자 평가

### 4.1 이용자의 특성

D대학 학생 86명의 도서관 이용행태를 조사한 결과, D 전문대학 도서관에 매일 이용하는 학생은 1명뿐이며 한 번도 이용하지 않은 학생은 8명이나 있었다. 일주일에 1-2회를 이용하는 학생은 33명(38.4%)이며, 21명(25%)은 한 달에 1-2회를, 23명(27%)은 한 학기에 1-2회 이용하고 있음을 알 수 있었다. 또한 도서관 홈페이지의 이용에 대해서 한 학기에 1-2번 이용한다고 응답한 학생이 가장 많았고(29.1%), 한 달에 1-2회, 일주일에 1-2회를 이용한다는 응답은 각각 24명(27.9%), 23명(26.7%)으로 조사되었다. 그리고 도서관 홈페이지를 한 번도 이용하지 않은 학생이 14명(16.3%)나 되었다. 비록 피실험자 중 1학년 비율이 65%가 된다하더라도 입학한지 한 학기가 지난 후임에 불구하고 도서관 및 도서관 홈페이지의 이용이 매우 저조하게 나타난 것으로 보인다. 특이하게도 도서관 홈페이지 방문보다는 도서관 방문을 더 자주 이용하고 있는 것으로 나타났는데 이는 도서관 홈페이지의 정보가 학생들에게 큰 흥미를 주지 않고 있음을 제시해주고 있다.

학생들은 '수업관련 숙제를 작성하기 위하여', '스스로 공부하기 위하여', '휴식을 취하기 위하여' 등의 이유로 도서관을 이용하는 것으로 나타났다. '도서', 'DVD', '학술지/학위논문', '전자책', '전문 만화자료', '일반 전문잡지' 순으로 자료를 이용하고 있었다. 또한 도서관자료를 검색하는 목적을 조사한 결과 가장 많은 학생들이 '레포트 작성'을 위하여 자료를 검색한다

고 답하였다. 그 다음으로 '개인적 관심분야에 대한 지식을 쌓기 위해', '취미나 여가활동을 위한 도서를 빌리기 위해', '강의나 교과관련 전문서적을 읽기 위해', '교양자료를 읽기 위해', '취업이나 자격증 관련 자료 보기 위해' 순으로 답을 하였다. 도서관 홈페이지는 '찾고자 하는 주제의 자료'에 대한 포괄적 검색을 하기 위해 또는 '알고 있는 서지정보를 가지고 그 자료의 도서관 소재 유무와 대출 가능 여부'를 파악하기 위하여 이용되고 있는 것으로 나타났다. 그러나 D대학 도서관에서 소장하지 않는 자료에 대한 소장정보를 찾거나 타 대학 또는 기관의 DB를 찾아보는 것과 같은 검색확장 행위는 거의 없었다.

마지막으로 일반적으로 앞서 나타난 정보요구를 충족시키기 위하여 D 도서관 이외에 온라인 상에서 방문하는 기관을 조사한 결과 거의 모든 학생들이 도서관이나 데이터베이스가 구축된 기관보다는 포털사이트를 언급하였고 그 중 네이버를 가장 많이 기술하였다. 이로써 D대학의 대다수 학생들은 많은 정보들을 포털사이트에서 얻고 있으며 도서관 및 도서관홈페이지의 이용이 활발하게 이루어지지 않고 있음을 알 수 있었다.

### 4.2 검색확장의 만족도 평가

#### 4.2.1 검색 만족도

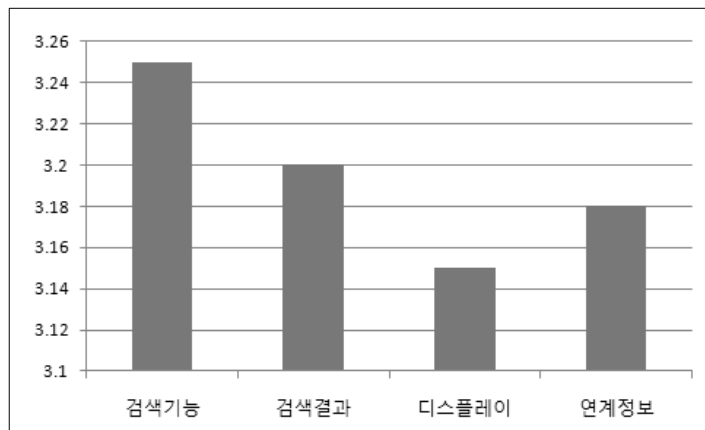
Open API를 활용한 검색확장을 평가하기 위하여 검색기능, 검색결과, 검색 디스플레이, 연계정보 면에서 이용자 만족도를 측정하였다. 그 결과 이용자들은 검색확장의 검색기능(3.25), 검색결과(3.20), 연계정보(3.18), 검색디스플레이

(3.15) 순으로 만족한 것으로 나타났다(그림 2 참조). 따라서 자동적으로 검색을 확장해주는 시스템에 대해서 검색의 용이성, 검색결과의 다양성 및 적절성, 그리고 연계정보의 유용성에 대해서는 대체적으로 만족하나 상대적으로 검색결과를 보여주는 기능에 대해서는 다른 기능에 비해서 덜 만족하고 있음을 발견하였다.

다음으로 각각 항목별 세부 항목을 비교하였다. 먼저 검색기능은 검색방식의 용이성, 검색수정의 용이성, 검색접근점의 다양성, 그리고 검색속도의 적절성 등 4가지 측정요소에서 평가되었다. 예상대로 검색속도에 가장 낮은 만족감(3.09)을 보인 반면, 검색방식의 용이성에 가장 높은 만족도(3.38)를 보였다. Open API 기반의 검색확장은 검색방식을 수정하여 이루어지는 것이 아니라 검색대상을 늘려주는 것으로 검색방식에서의 어려움을 느끼지는 않지만, 기존 도서관 소장 자료 검색 이외에 5개의 사이트를 차례로 검색해야 하므로 검색에 걸리는 시간에 대한 만족도가 낮게 나왔다는 것은 당연한 것으로 보인다. 또한 검색결과에 대한 만족

도를 살펴보면 검색결과의 적합성에 대한 만족도(3.33)가 가장 높은 반면, 검색결과 양의 적절성에 대한 만족도(3.05)은 가장 낮게 나왔다. 즉 학생들은 다양한 정보가 검색되어 이에 대해서는 만족을 했지만 너무 많은 정보들이 검색되어 원하는 자료를 찾기까지의 시간이 오래 걸려서인지 검색결과의 양에 대한 불만을 보였다. 검색결과의 최신성과 유용성에서는 전반적으로 비슷한 만족도를 나타냈다(표 3 참조).

검색 디스플레이에 대한 만족도는 전체적으로 다른 항목보다 만족도가 낮았다. 특히 검색결과 배열 및 브라우징에 대한 만족도가 낮게 나타났다. 검색 인터페이스 설계시 한 페이지에 6개의 정보원으로부터 검색된 결과를 다 보여주기 위하여 검색결과를 한 정보원 당 5건으로 인위적으로 제한하여 보여주고 있다. 이로 인하여 이용자는 각 정보원에서 검색된 결과를 더 살펴보기 위해서 계속해서 '결과더보기' 메뉴바를 클릭해야 하는데 이러한 불편함으로 인하여 낮은 만족도가 나타난 것으로 보인다. 그러나 검색된 결과의 상세정보를 팝업 창에 나



〈그림 2〉 검색확장의 만족도

〈표 3〉 검색확장 만족도

평가 항목		평 균	표준 편차
검색 기능	검색방식의 용이성	3.38	±.856
	검색수정의 용이성	3.29	±.852
	검색접근점의 다양성	3.22	±.975
	검색속도의 적절성	3.09	±1.059
	합계	3.25	
검색 결과	검색결과 양의 적절성	3.05	±.906
	검색결과의 최신성	3.20	±.931
	검색결과의 적합성	3.33	±.818
	검색결과의 유용성	3.25	±.815
	합계	3.20	
검색 디스플레이	검색결과 배열의 적합성	3.08	±.843
	브라우저의 용이성	3.09	±.606
	링크의 용이성	3.29	±.843
	검색화면의 시각적 효과성	3.13	±.915
	합계	3.15	
연계 정보	본문보기의 유용성	3.19	±.819
	목차보기의 유용성	3.35	±.808
	표지이미지보기의 유용성	3.21	±.947
	도서소개보기의 유용성	3.37	±.895
	사진자료보기의 유용성	2.95	±.919
	동영상보기의 유용성	3.00	±1.063
	합 계	3.18	
총합계		3.19	

타나게 함으로써 페이지 전환 없이 참조할 수 있어 관련정보에 대한 링크에 대한 만족도 (3.29)는 높았다. 또한 일반적으로 이용자들은 찾고자 하는 자료의 본문보기, 목차보기, 표지 이미지보기, 도서소개보기와 같은 연계정보에 대해서는 매우 만족하고 있으나 그 자료에 관한 것이 아닌 그 주제에 대한 다양한 사진자료나 동영상을 보여주는 것에 대해서는 매우 낮은 만족감을 보였다. 따라서 이용자는 도서관 홈페이지에서는 찾고자 하는 자료에 대한 적합한 정보만이 검색되는 것을 원하는 것을 알 수 있다. 전체적으로 이용자는 검색 용이성 면에서

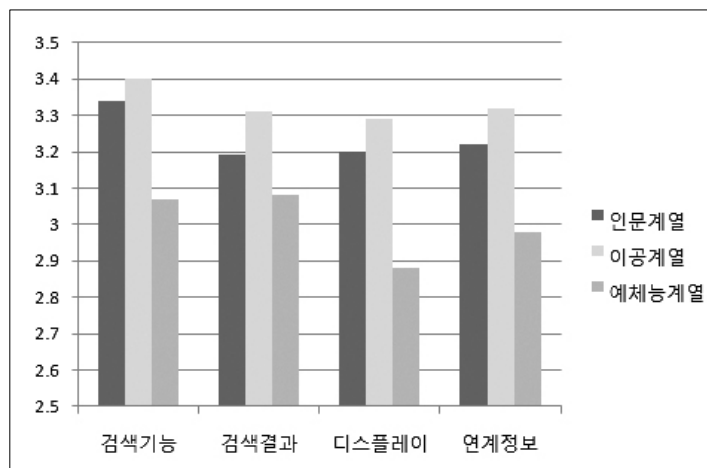
Open API 기반의 검색확장에 대해 가장 높은 만족을 한 반면 디스플레이 방식에 대해서는 불만족하고 있음을 알 수 있었다. 특히 사진자료보기 및 동영상보기, 검색결과의 배열 및 브라우징, 검색결과의 양과 검색속도에 대한 낮은 만족도를 보였다. 더욱이 만족도 낮은 항목에는 매우 불만족하는 이용자와 매우 만족하는 이용자가 골고루 분포되어 표준편차 값이 상당히 높게 나타났다. 다만 만족도 값이 낮은 '브라우저의 유용성' 면에서는 매우 불만족하는 이용자와 매우 만족하는 이용자가 없어 표준편차 값이 가장 낮게 산출되었다.

#### 4.2.2 계열별 검색 만족도 비교

이 연구는 계열별로 검색확장에 대한 만족도가 다를 수 있다는 전제 아래, 계열별로 만족도를 비교하였다. 그 결과 이공계열의 전체 만족도 평균값이 3.33점으로 예체능계열의 3.00점보다 상대적으로 만족도가 높았다. 가장 높은 만족도 값은 검색방식에 대하여 이공계열이 평가한 값으로 평균 3.40점인 반면, 가장 낮은 만족도는 2.88점으로 예체능계열이 검색 디스플레이에 대하여 평가한 값이다(그림 3 참조). 특히 검색디스플레이는 이공계열과 예체능계열 간의 차이가 통계적으로 유의한 수준( $F=4.133, p<.05$ )으로 나타났고, 전체적으로도 예체능계열 학생들이 이공계열 학생들보다 검색확장에 대해 만족하지 않고 있음( $F=3.741, p<.05$ )을 알 수 있었다(표 4 참조). 이는 예체능계열 학생들이 검색확장에 대한 기대치가 높아 실망이 높았거나 아니면 검색결과의 복잡성이 전체적 만족도를 낮게 평가한 것으로 보인다.

#### 4.2.3 검색확장에 대한 만족/불만족 그룹간의 비교

각 평가항목 별로 검색확장에 대한 만족 그룹과 불만족 그룹이 통계적으로 유의한 차이가 보이는지를 파악하기 위하여 t-테스트를 측정한 결과, 두 그룹의 만족도 차이가 통계적으로 유의한 수준( $t=3.364, p<.001$ )으로 나타났다. 또한 4개의 평가항목 즉, '검색기능( $t=2.344, p<.05$ )', '검색결과( $t=2.390, p<.05$ )', '검색 디스플레이( $t=2.552, p<.05$ )', '연계정보( $t=2.636, p<.05$ )'의 부분에서 모두 통계적 유의한 차이를 있음을 알 수 있었고 이에 따라 그룹간의 만족도 차이가 크게 나타난 것을 파악할 수 있었다(표 5 참조). 다시 세부 평가항목 별 두 그룹간의 차이를 분석한 결과, '검색 접근점의 다양성', '검색결과 양의 적절성', '검색결과의 최신성', '브라우저의 용이성', '관련정보에 대한 링크의 용이성', '표지 이미지 보기의 유용성', '사진자료 보기의 유용성' 면에서 두 그룹간의 차이가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이로서 앞



〈그림 3〉 계열별 검색확장 만족도 비교

〈표 4〉 계열별 검색확장 만족도

평가항목	계열	평균	표준편차	F값/유의확률	Scheffe
검색 기능	인문계열(a)	3.34	.506	2.263/.110	-
	이공계열(b)	3.40	.762		
	예체능계열(c)	3.07	.646		
	합계	3.26	.652		
검색 결과	인문계열(a)	3.19	.566	.894/.413	-
	이공계열(b)	3.31	.769		
	예체능계열(c)	3.08	.539		
	합계	3.19	.625		
검색 디스플레이	인문계열(a)	3.20	.450	4.133/.019*	b>c
	이공계열(b)	3.29	.688		
	예체능계열(c)	2.88	.532		
	합계	3.11	.581		
연계 정보	인문계열(a)	3.22	.639	2.225/.115	-
	이공계열(b)	3.32	.573		
	예체능계열(c)	2.98	.635		
	합계	3.17	.627		
전체	인문계열(a)	3.24	.407	3.741/.028*	b>c
	이공계열(b)	3.33	.512		
	예체능계열(c)	3.00	.476		
	합계	3.18	.480		

\*: p<0.05

〈표 5〉 검색에 대한 만족/불만족 그룹간의 비교

평가항목	그룹	평균	t값	유의확률
검색기능	만족 그룹	3.35	2.344	.021*
	불만족 그룹	2.99		
검색결과	만족 그룹	3.30	2.390	.019*
	불만족 그룹	2.95		
검색 디스플레이	만족 그룹	3.22	2.552	.013*
	불만족 그룹	2.88		
연계정보	만족 그룹	3.29	2.636	.010*
	불만족 그룹	2.91		
전체	만족 그룹	3.29	3.364	.001**
	불만족 그룹	2.77		

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

에서 분석에서 나타나지 않은 ‘검색 접근점의 다양성’, ‘검색결과의 최신성’, 그리고 ‘표지 이미지보기의 유용성’도 불만족 요인으로 크게

작용하고 있음을 알 수 있었다(표 6 참조).

종합해보면, Open API 기반의 검색확장에 대해 전체 만족도의 점수는 3.19로 대부분의 이

<표 6> 세부 항목에 대한 만족/불만족 그룹간의 비교

평가항목		그룹	평균	표준편차	t값	유의확률
검색 기능	검색방식의 용이성	만족 그룹	3.49	.829	1.854	.067
		불만족 그룹	3.12	.881		
	검색수정의 용이성	만족 그룹	3.38	.860	1.478	.143
		불만족 그룹	3.08	.812		
	검색접근점의 다양성	만족 그룹	3.39	.936	2.653	.010*
		불만족 그룹	2.80	.957		
	검색속도의 적절성	만족 그룹	3.15	1.078	.744	.459
		불만족 그룹	2.96	1.020		
검색 결과	검색결과 양의 적절성	만족 그룹	3.20	.910	2.472	.015*
		불만족 그룹	2.68	.802		
	검색결과의 최신성	만족 그룹	3.33	.908	2.065	.042*
		불만족 그룹	2.88	.927		
	검색결과의 적합성	만족 그룹	3.36	.797	.619	.538
		불만족 그룹	3.24	.879		
	검색결과의 유용성	만족 그룹	3.35	.732	1.829	.071
		불만족 그룹	3.00	.957		
검색 디스플레이	검색결과 배열의 적합성	만족 그룹	3.15	.853	1.138	.258
		불만족 그룹	2.92	.812		
	브라우저의 용이성	만족 그룹	3.18	.619	2.128	.036*
		불만족 그룹	2.88	.526		
	관련정보에 대한 링크의 용이성	만족 그룹	3.47	.812	3.068	.003**
		불만족 그룹	2.88	.781		
	검색화면의 시각적 효과성	만족 그룹	3.25	.902	1.927	.057
		불만족 그룹	2.84	.898		
연계 정보	본문보기의 유용성	만족 그룹	3.28	.819	1.655	.102
		불만족 그룹	2.96	.790		
	목차보기의 유용성	만족 그룹	3.43	.784	1.395	.167
		불만족 그룹	3.16	.850		
	표지이미지 보기의 유용성	만족 그룹	3.39	.802	2.555	.015*
		불만족 그룹	2.76	1.128		
	도서소개보기의 유용성	만족 그룹	3.49	.868	1.970	.052
		불만족 그룹	3.08	.909		
사진자료 보기의 유용성	만족 그룹	3.08	.936	2.063	.042*	
	불만족 그룹	2.64	.810			
동영상보기의 유용성	만족 그룹	3.07	1.047	.893	.375	
	불만족 그룹	2.84	1.106			

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

용자가 그리 만족하지는 않지만 그렇다고 불만족하지도 않는 중간이라고 생각하는 것을 알 수 있었으며 '사진자료의 유용성'(2.95)을 제외

하고는 모든 항목에서 보통 이상의 만족한 것으로 나타났다. 또한 '검색속도 및 검색 양', '검색결과의 배열 및 브라우저', '사진자료와 동영상

상자료 보기'에 대한 실제 만족도 값은 낮았고 전체 만족도 값은 낮은 편은 아니지만 만족그룹과 불만족 그룹의 차이를 나게 하는 요인으로서는 '접근점의 다양성', '검색결과의 최신성', '표지이미지보기'임을 알 수 있었다. 이때 Open API를 활용하여 검색을 확장할 때 이러한 문제점 특히 속도, 브라우징, 적합성에 대한 문제점을 해결할 수 있다면 검색확장에 대한 만족도를 높일 수 있을 것으로 본다.

### 4.3 콘텐츠 만족도

D대학 도서관이 연계한 사이트가 제공하는 다섯 종류의 콘텐츠를 최신성, 적합성, 유용성, 활용성 면에서 평가하였다. 최신성은 검색결과가 어느 정도로 최신정보를 담고 있는지, 적합성은 검색결과가 탐색주제와 어느 정도로 관련된 것을 검색했는지, 유용성은 사용하기에 적합한 정보원을 어느 정도로 검색했는지, 그리고 마지막으로 활용성은 정보요구에 적합하여 실제 사용할 수 있는 정보원을 어느 정도로 검색했는지를 측정하는 것으로 피실험자는 이 4가지의 척도를 가지고 다섯 종류의 콘텐츠의 만족

도를 랭크 하도록 하였다. 그 결과 도서관이용자가 가장 만족하는 콘텐츠는 지식인으로 나타났다. 그 다음으로는 도서관 소장자료, 학위논문/학술지, 유튜브에 있는 동영상자료, 플리커의 사진자료 순으로 만족하고 있음을 알 수 있다.

특히 이용자들은 '지식인에 나타난 정보'가 모든 면에서 다른 콘텐츠보다 우수하다고 평가하였다. 특히 최신성과 활용성 면에서 지식인의 정보에 만족을 보였고 그 다음으로 유용성, 적합성 순으로 만족하였다. 최신성과 활용성면에서는 '학위논문과 학술지'보다 '도서관의 소장자료'를 더 만족하였지만, 적합성과 유용성면에서는 '소장자료'보다 '학위논문과 학술지'에 더 만족하였다. 검색에서도 동영상자료와 사진자료의 만족도가 낮았는데 역시 콘텐츠 평가에서도 상당히 낮게 평가하고 있으며 특히 플리커의 사진자료는 모든 면에서 가장 낮은 평가를 받았다(표 7 참조).

한편으로 검색확장 만족 그룹과 불만족 그룹간의 콘텐츠 만족도를 비교하기 위하여 카이스퀘어 검증을 실시하였다. 즉 최신성, 적합성, 유용성, 활용성면에서 각 각의 순위별 콘텐츠에 대한 만족 그룹과 불만족 그룹을 비교한 결과

〈표 7〉 콘텐츠 평가

순위	최신성		적합성		유용성		활용성	
	콘텐츠	점수	콘텐츠	점수	콘텐츠	점수	콘텐츠	점수
1	지식인	367	지식인	325	지식인	342	지식인	349
2	소장자료	262	학위논문 학술자료	284	학위논문 학술자료	260	소장자료	251
3	동영상자료	241	소장자료	261	소장자료	259	학위논문 학술자료	242
4	학위논문 학술자료	190	동영상자료	211	동영상자료	221	동영상자료	217
5	사진자료	167	사진자료	145	사진자료	141	사진자료	164

그룹간의 차이가 크게 나타나지 않았음을 발견하였다. 55개 비교 중에서 3개의 경우만 두 그룹간의 차이가 나타났는데 이는 검색확장에 대하여 불만족하든 또는 만족하든 간에 각각의 콘텐츠 평가는 상호 일치하고 있다는 것을 의미한다. 두 그룹의 차이가 통계적으로 유의하게 나타난 경우는 최신성 1순위( $p<.05$ ), 최신성 2순위( $p<.05$ ), 그리고 활용성 2순위( $p<.001$ )로, 최신성 1순위에서는 만족 그룹은 네이버 지식인과 소장자료의 차이가 상당히 나타난 반면 불만족 그룹에서는 이와 같은 차이가 보이지 않았다. 최신성 2순위에서도 역시 만족 그룹에서는 각 콘텐츠간의 만족도 차이가 큰 반면 불만족 그룹은 거의 차이가 나지 않아 이와 같은 두 그룹간의 결과가 차이가 있는 것으로 나타났다. 활용성 2순위에서는 만족 그룹은 소장자료가 활용성이 가장 높다고 한 반면 불만족 그룹은 학위논문/학술지가 가장 활용성이 높다고 하여 두 그룹간의 차이가 가장 많이 나타났다 (표 8 참조).

또한 검색한 후 가장 만족한 자료는 네이버 지식인이라고 답한 이용자가 56명으로 65.1%나 해당했고 그 다음으로 학위논문/학술지, 도서관

소장 자료라고 각 13명(15.1%), 11명(12.8%)으로 응답하였다. 또한 검색한 후 가장 먼저 참고한 자료에서도 마찬가지로 가장 많은 이용자(57명)가 네이버 지식인이라 응답하였고 그 다음으로는 15명(17.4%)이 도서관 소장 자료, 11명(12.8%)이 학위논문/학술지라고 답하였다. 전반적으로 많은 학생들이 익숙한 네이버 지식인에 대한 만족도를 높게 표현하였고, 또 유용하게 사용하고 있었다. 이로써 이용자들이 과제물 작성이나 스스로 공부하기 위하여 비록 전문성이 떨어지더라도 최신성과 활용성이 높은 네이버지식인을 상당히 많이 이용하고 있고 그 다음으로는 도서관 소장자료를 활용하나 유튜브(3명)나 플리커(0명)의 자료는 거의 이용하지 않고 있음을 알 수 있었다.

#### 4.4 검색확장에 대한 요구와 개선

이용자들에게 어떠한 점이 검색확장에 대한 불만족을 유발시키는 가를 조사한 결과, 최신성이 떨어진다는 점(20.9%), 필요 없는 정보가 검색된다는 점(20%), 실제 적합정보가 검색되지 않는다는 점(19.1%)을 들고 있으며 그 외에 링

〈표 8〉 콘텐츠에 대한 만족/불만족 그룹간의 통계적 차이

평가항목	그룹	건수(%)					pearson chi-square
		네이버 지식인	소장 자료	학위논문 /학회지	유튜브	플리커	
최신성 1순위	만족 그룹	49(83.1)	9(15.3)	0(0)	0(0)	1(1.7)	.036*
	불만족 그룹	13(59.1)	5(22.7)	2(9.1)	1(4.5)	1(4.5)	
최신성 2순위	만족 그룹	2(3.3)	20(33.3)	10(16.7)	26(43.3)	2(3.3)	.031*
	불만족 그룹	5(22.7)	3(13.6)	4(18.2)	8(36.4)	2(9.1)	
활용성 2순위	만족 그룹	10(16.7)	19(31.7)	8(13.3)	17(28.3)	6(10.0)	.002**
	불만족 그룹	5(23.8)	2(9.5)	11(52.4)	3(14.3)	0(0)	

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

〈표 9〉 검색확장에 대한 개선사항 및 요구사항

요인	개선사항	요구사항
검 색	검색속도가 느린 점	쉬운 검색방식
	도서연계정보(목차, 표지...)의 오류	빠르고 편리하게
	검색창 오류보고가 많은 점	상세검색이 가능하도록
디스플레이	낮설고 복잡한 점	최신정보 순으로의 배열
	글씨가 너무 작은 점	간단하며 보기 쉽게 디자인
	검색결과 위치 수정	한가지 방식으로의 자료 정리
	인기검색어의 기능 여부	검색결과와의 카테고리화
검색결과	찾은 자료에 대한 시각적 구분 필요	시각적 디자인 이용
	자료유형에 대한 제한 검색 필요	중복되는 검색 결과
	검색결과와 정확도가 낮은 점	사진자료의 부적합 결과
정보 부족	검색결과 없는 것이 많은 점	정확도순의 검색결과 표시
	연계 사이트 부족	다른 포탈 연계
	도서관 소장자료의 부족	타도서관자료 연계
	도서정보에 대한 구체적 정보 제시	도서서평 및 도서구매 기능 포함
정보량이 많다	관련 정보제시	지도정보, 의견제시 글 제공
	간략 정보 필요	원하는 정보원만을 검색하면 좋겠다.
	잡다한 자료가 매우 많은 점	네이버 지식인의 정보를 축소
	부적합한 사진/동영상 자료가 많은 점	검색결과와 수를 한정할 수 있도록

크정보를 검색하는 시간이나 전체 정보를 브라우징하는데 걸리는 시간이 너무 든다는 점을 지적하였다. 소수이긴 하지만 8명의 학생이 D 대학 소장 자료만으로도 만족하다고 하였다. 전체적으로 전보다 속도가 느려지고 자료검색 화면이 복잡해진 것과 검색확장이 정보원으로서 불충분한 네이버 지식인을 포함하고 있는 점과 부정확한 검색결과에 대해서도 불만을 보였다. 그 외 앞으로 개선해야 할 점과 검색확장에 대한 요구사항을 정리해보면 〈표 9〉와 같다.

## 5. 결 론

최근 대학도서관은 웹 2.0 기술 그 중에서도 Open API 기술을 활용하여 양질의 콘텐츠 및

우수한 학술자원을 제공함으로써 이용자들의 참여와 만족을 이끌어 내려고 노력하고 있다. 그러나 아직까지는 이러한 서비스에 대한 이용자들의 전반적 만족도나 요구사항 또는 불만사항을 파악하지 못하고 있다. 이에 이 연구는 최근 Open API 기반 통합검색을 구축한 전문대학 도서관시스템을 대상으로 이용자 만족도 및 요구사항을 조사 분석하였다. 이를 위하여 먼저 총 학생정원 1,800명 중 5%에 해당하는 90명을 인문계열, 이공계열, 예체능계열 별로 다시 학과별과 학년별로 할당하여 실험집단을 구성한 후 함으로써 새로 구축한 대학도서관 시스템에서 실험을 위하여 지정된 시사적 주제 2개와 학업관련 주제 2개를 가지고 검색하도록 하였다. 검색한 후에는 학술정보센터 이용 제반 사항, 검색 만족도, 콘텐츠 만족도와 이용, 통합

검색 전반적 평가 등에 대한 문항으로 구성된 설문지를 통해 데이터를 수집하였다.

이 연구에서 Open API기반의 검색확장에 대한 만족도를 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 전체 만족도는 3.19점으로 이용자들이 검색확장에 대하여 긍정적인 태도를 보였고 검색확장의 검색기능, 검색결과, 검색디스플레이, 연계정보에 대한 만족도를 각각 분석한 결과 이용자는 검색기능에 가장 만족한 반면, 검색결과 배열의 부적합성과 브라우징의 어려움으로 인하여 검색디스플레이에 대한 만족도 점수가 가장 낮았다. 둘째, 만족도를 전공계열별로 비교해본 결과 이공계열 학생이 가장 만족하였고 다음으로는 인문계열 학생이 그리고 예체능계열 학생 순으로 만족하고 있는 것으로 나타났다. 또한 전체 만족도와 검색 디스플레이에 대한 만족도에서 이공계열학생과 예체능계열 학생들간의 통계적 유의한 차이가 있음을 알 수 있었다. 또한 검색확장에 대한 만족한 그룹과 불만족한 그룹을 나누어 비교한 결과 '검색 접근점의 다양성', '검색결과 양의 적절성', '검색결과와 최신성', '브라우징의 용이성', '관련정보에 대한 링크의 용이성', '표지 이미지 보기의 유용성', '사진자료 보기의 유용성' 면에서 두 그룹간의 차이가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

셋째, 콘텐츠의 최신성, 적합성, 유용성, 활용성에 대한 만족도를 평가한 결과 도서관이용자가 가장 만족하는 콘텐츠는 지식인이고 그 다음으로는 도서관 소장자료, 학위논문/학술지, 유튜브에 있는 동영상자료, 플리커의 사진자료 순으로 만족하고 있음을 알 수 있다. 특히 이용자들은 '지식인에 나타난 정보'는 최신성과 활

용성이 뛰어나고 그 다음으로 유용성, 적합성 순으로 우수하다고 보았다. '도서관의 소장자료'는 최신성과 활용성에서 '학위논문과 학술지'보다 우수하고 적합성과 유용성면에서는 '학위논문과 학술지'가 '소장자료'보다 우수하다고 보았다. 또한 동영상자료와 사진자료의 만족도가 매우 낮았다. 넷째, 70%의 이용자들이 검색확장에 만족하는 걸로 나타났으며 불만족의 이유를 조사한 결과 최신성이 떨어진다는 점, 필요 없는 정보가 검색된다는 점, 적합정보가 검색되지 않는다는 점, 링크정보를 검색하는 시간이나 전체 정보를 브라우징 하는데 걸리는 시간이 오래 걸린다는 점을 들었다.

Open API 기술을 활용한 D대학교서관의 검색확장 기능에 대한 이용자의 만족도를 평가한 결과 대체적으로 만족하고 있다고 결론을 내릴 수 있었다. 그렇지만, 검색확장에 대하여 몇가지 면에서는 불만족하고 있음을 발견하였다. 즉 검색접근점의 다양성, 검색결과 양의 적절성, 검색결과 배열 적절성, 브라우징의 용이성, 관련정보에 대한 링크의 용이성, 그리고 이미지 자료보기의 유용성에 대한 불만족으로 인하여 Open API를 활용한 검색확장이 이용자에게 그다지 높은 만족감을 제공하지 못했다. 검색확장으로 발생된 이러한 불만족 사항은 사용성이 높은 검색 인터페이스를 구축함으로써 개선될 수 있을 것으로 본다. 즉 찾고 싶은 정보원을 선정할 수 있는 기능, 정보검색의 결과를 이용자가 원하는 방식대로 디스플레이 할 수 있게 하는 기능, 연계정보를 포함한 정보원에 대한 상세검색 기능 등이 추가되어 이용자 상호작용이 다각적으로 이루어지는 인터페이스를 구축한다면 이러한 불만 사항이 줄어들 것으로 보

인다. 따라서 이용자에게 보다 만족하는 대학 도서관 홈페이지를 제공하기 위해서는 정보원 확장을 통한 검색확장 기능만을 제공하는 것이 아니라 검색확장과 더불어 정교하게 설계된 검색인터페이스를 같이 제공해야 할 것이다. 마지막으로 본 연구는 Open API 기반의 메타검색 인터페이스를 설계할 때 유의해야 사항을 다음과 같이 제안한다.

첫째, 광의성을 가져야 한다. 즉 정보들이 깊이 있게 그러나 용이하게 검색되어야 할 것이다. 따라서 검색인터페이스는 검색접근점을 다각적으로 넓힐 수 있도록 해야 하며 또한 원하는 것만을 검색할 수 있게 하는 한정할 수 있게 한다. 둘째, 간결성을 가져야 한다. 단일 인터페이스에서 다양한 정보가 제공되어야 하지만 너무 많은 정보가 한 번에 제공되면 사용자가 정보를 브라우징하는데 많은 시간과 노력이 들게

된다. 그러므로 검색인터페이스에서는 메뉴의 간결한 구성, 검색 메뉴 항목의 선정, 검색결과 양의 조절, 한 번에 보이는 검색결과 양의 조절, 정보원의 선정과 같은 기능을 제공해야 한다. 셋째, 이해성을 높여야 한다. 이용자는 학습이 아니라 직감적으로 이해할 수 있는 검색인터페이스를 선호하므로 검색결과 화면에 제공하는 정보는 읽기 쉽고 이해하고 쉽도록 구성하여야 한다. 단일 페이지에 구분없이 같은 방식으로 여러 형태의 정보가 제공될 경우 이용자들은 원하는 정보를 용이하게 찾을 수가 없다. 따라서 간략정보, 링크정보, 이미 읽은 정보, 등등을 시각적으로 차이를 두어야 하며 언제든지 원하지 않은 정보를 숨길 수 있도록 해야 한다. 넷째, 흥미성을 높여야 한다. 텍스트 화면에 시각적 효과를 적절히 이용하고 이용자와 상호작용이 가능한 이용자 중심의 인터페이스를 구축해야 한다.

## 참 고 문 헌

- 강동수. 2008. 『효과적인 매시업(Mash up)서비스의 구현을 위한 연구』. 석사학위논문. 숭실대학교 대학원.
- 구중역. 2009. 『온라인목록의 Open API 기반 메타 검색시스템 구축 및 사용성 평가』. 박사학위논문. 충남대학교 대학원.
- 구중역, 이응봉. 2006. Open API 기반 OPAC 2.0 서비스 구현 및 유용성에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 40(2): 315-332.
- 남재우. 2008. 『기록정보서비스를 위한 Web2.0 적용에 관한 연구』. 석사학위논문. 중앙대학교 대학원.
- 박미성. 2008. Web 2.0기술 적용 사이트 분석을 통한 도서관 정보시스템의 활용 방안에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 39(1): 139-168.
- 배유진. 2009. 『Open API를 활용한 커뮤니티 관리 시스템』. 석사학위논문. 서원대학교 대학원.
- 이혜원, 윤소영. 2011. 매시업을 적용한 기관내

- 정보검색시스템 통합 방안 연구: 국사 편찬위원회 정보시스템을 중심으로. 『정보관리연구』, 42(1): 63-83.
- 홍미란. 2007. 『웹2.0기반 희망도서서비스 연구』. 석사학위논문. 인하대학교 대학원.
- 황채영. 2009. 『Open-API의 이용의도에 미치는 요인에 관한 연구』. 석사학위논문. 경북대학교 대학원.
- Jang, Sera & Lee, Eunseok. 2009. "Reliable Mobile Application Modeling Based on Open API." *CCIS*, 59: 168-175.
- Mulligan, C. 2008. "Open API Standardization for NGn Platform." *Proceedings on Innovation in NGN: Future Network and Service, K-INGN*, 25-32.
- Sooriyabandara, Mahesh. 2008. "Unified Link Layer API: A Generic and Open API to Manage Wireless Media Access." *Computer Communication*, 31: 962-979.

