

# 대학도서관 이용자의 메타서치시스템 이용행태 연구\*

## A Study on User Information Seeking Behavior of Metasearch System in the Academic Library

남영준(Young-Joon Nam)\*\*

양지안(Ji-Ann Yang)\*\*\*

### 초 록

정보환경의 변화에 따라 도서관과 웹 검색엔진의 차별성이 있음에도 불구하고 이용자들은 인터넷의 자원과 학술데이터베이스의 자원을 혼동하고 있다. 특히 구글스칼라와 같은 상업용 검색엔진의 검색속도와 조작 편의성이라는 상대적 장점 때문에 학술데이터베이스가 갖고 있는 학술적 가치와 신뢰성에도 불구하고 이용자는 구글스칼라를 선호하고 있는 실정이다. 이 연구에서는 구글스칼라가 갖는 장점을 반영한 메타서치시스템의 특성과 가치를 인터페이스 측면과 전자정보원 측면에서 분석하였다. 또한 이러한 새로운 검색채널로서 메타서치시스템과 이와 연계된 링크리졸버를 이용하는 대학도서관의 이용통계를 분석하였다. 이를 바탕으로 구글스칼라와 차별화될 수 있는 도서관만의 특징인 이용자 이용행태 패턴과 주제별 전자정보 이용행태를 도출하여 전자정보 서비스의 방안으로 활용할 수 있음을 조사하였다.

### ABSTRACT

The amount of online scholarly information rapidly expands in numerous resources, while user behavior demands single search box interface like Google Scholar. Despite scholarly values of e-resources libraries provide, users consider Google Scholar as the most efficient research tool attracted by its speed, simplicity, ease of use, and convenience. Characteristics of Metasearch System compared with Google Scholar are analyzed from perspectives of the interface and e-resource. Based on usage statistics of Metasearch System along with a link resolver in one academic library, e-resource accessibility patterns and information seeking behaviors of subject-specific areas are investigated for electronic information services.

키워드: 메타서치시스템, 구글스칼라, 인터페이스, 전자정보원, 이용행태  
metasearch system, federated search system, Google Scholar, interface,  
e-resource, information seeking behavior

---

\* 이 논문은 2010년 한국정보관리학회 학술대회에서 발표한 내용을 수정·보완한 것임.

\*\* 중앙대학교 문헌정보학과 교수(namyj@cau.ac.kr) (제1저자)

\*\*\* 중앙대학교 문헌정보학과 대학원(jiannyang@gmail.com) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2010년 8월 21일 ■ 최초심사일자: 2010년 8월 21일 ■ 게재확정일자: 2010년 8월 27일  
■ 정보관리학회지, 27(3): 307-323, 2010. [DOI:10.3743/KOSIM.2010.27.3.307]

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 필요성

이용자들은 컴퓨터와 인터넷이 연결된 어느 장소에서도 자신의 원하는 전자자원을 원문형태로도 접근할 수 있게 되었다. 또한 도서관을 방문하지 않고서, 또한 해외의 도서관을 직접 방문하지 않고서도, ASK\_a 서비스들을 통해 원격지의 사서에게서 양질의 정보서비스를 얻을 수 있게 되었다. 이와 같은 인터넷과 IT기술의 발달에 따라 도서관과 사서들은 새로운 이용자 변화에 직면하게 되었다. 즉, 전통적으로 도서관이 소장한 자원(자료와 사서)을 기반으로 직접 서비스를 제공하는 방식을 포함해서 도서관이 소장하지 않은 외부의 자원에 대한 요구에 직면한 것이다.

한편, 온라인 학술정보의 양도 기하급수적으로 늘어남에 따라 이용자들은 과거에 비해 정교한 정보검색을 요구하게 되었다. 즉, 이용자들은 특정 키워드나 주제를 검색하기 위해 많은 자료 가운데 검색의 시작점을 찾지 못하게 되었다. 따라서 최소시간에 최적의 정보를 검색하지 못하는 것에 대한 부정적인 자세를 갖게 되었다. 즉, 정보의 과다는 또 다른 정보의 노이즈라고 판단하게 되었다. 또한 단순하고 조작성 용이한 검색 인터페이스는 이용자들이 요구하는 필수항목이 되었다. 이용자들은 데이터의 질(quality)의 우수성으로 데이터베이스를 평가하지 않고, 쉽고 조작성 편리한 인터페이스가 갖추어진 데이터베이스를 선호하고 있다. 이러한 추세에 따라 정보검색 인터페이스는 이용자들이 선호하는 형태로 변화하고 있다

(Korah and Cassidy 2010). 즉, 이용자들은 OPAC과 같이 특정 시스템에 의존하고, 소장자료만을 검색하는 시스템에 비해 상대적으로 빠르고 쉬운 검색방법과 통제의 용이성을 갖춘 가벼운 정보검색 인터페이스를 요구하고 있다. 이러한 이용자 요구를 일반 웹 검색엔진 회사들은 적극적으로 받아들여 자신들의 시스템 인터페이스를 개발하였다. 또한 구글과 같은 검색엔진 회사들은 정보검색과 원문제공 등과 같은 도서관이 수행하는 일부 업무를 제공하고 있다. 또한 도서관에서 제공하는 많은 서비스들을 원용하여 사전과 전문가 지식 구축 등을 서비스 전략으로 확대하고 있다. 이러한 검색엔진 회사들의 서비스 전략에 따라 이용자들은 웹 검색엔진의 서비스를 도서관에서 제공하는 서비스와 혼동하고 있으며 이를 통한 정보 추구 의존도를 높이고 있다.

이는 구글과 같은 검색엔진의 인터페이스의 장점을 도서관의 시스템에 수용하여 적극적으로 이용자 편의성을 고려해야 함을 의미한다. 또한 검색엔진들이 갖는 제공된 정보의 질에 대한 검증되지 않는 단점에 대한 경쟁력도 도서관이 더욱 강화할 필요가 있다. 이러한 노력의 일환으로 주요 대학 도서관은 구글스칼라가 갖는 인터페이스의 장점과 함께 데이터의 질에 대한 담보를 위해 통합 검색시스템 서비스를 제공하고 있다. 이를 메타서치시스템(Metasearch system) 서비스라 총칭하고 있다. 이 시스템은 검색 결과에 대한 질의 확보와 주제 범주화, 검색결과 클러스터링 등과 같은 고도화된 서비스를 제공하고 있다. 메타서치시스템은 이와 같은 장점과 함께 구글과 같은 일반 검색엔진이 갖는 장점을 지속적으로 수용하여 완전한

도서관 검색시스템의 위상을 확보할 수 있다. 이는 이용자들의 도서관 이용률의 저하나 혹은 검증되지 않은 웹 검색엔진 서비스와 도서관 서비스와의 혼돈을 극복하기 위한 중요한 전략이다.

## 1.2 연구의 목적 및 범위

이용자들의 구글과 같은 웹 검색엔진의 선호 현상은 도서관 이용자들의 정보이용행태에 많은 변화를 가져오고 있다. 미국 대학생들에게 특정 주제에 대한 정보입수의 시작점(start point)을 조사한 결과에 따르면 다음과 같이 응답하였다. 조사대상의 89%가 인터넷 검색엔진을 시작점으로 인지하고 있었다. 도서관 홈페이지와 온라인 데이터베이스가 각 2%, 이메일, 온라인 뉴스, 온라인 서점 등이 각 1%라고 조사되었다. 인터넷 검색엔진 가운데 가장 최근에 사용한 엔진은 구글이 62%로 가장 높았으며, 야후가 18%, MSN 검색이 7% 등의 순으로 나타났다. 인터넷 검색엔진 중에서 구글의 선호도가 가장 높았다(OCLC 2005). 또한 구글스칼라와 함께 과학기술분야의 학술전문검색용 인터페이스와 학술정보전자자원을 제공하는 사이트시어(IST 2010), 마이크로 소프트사에서 제공하는 아카데미식치(Microsoft Co. 2010) 등이 있다. 이들에 대해 이용자들은 학술적인 전자자료를 찾고자 하는 새로운 학술정보원으로 인식하고 있다.

이러한 변화는 웹 검색엔진과 도서관 메타서치시스템에 관한 많은 연구로 이어졌고, 특히 해외에서는 웹 검색엔진의 의미보다 학술정보 검색 도구로써 구글스칼라에 대한 다각적인 연구가 중점적으로 이루어졌다. 이러한 해외 연구

사례에 비해서 국내에서는 두 개의 시스템에 대한 비교연구나 사례연구가 거의 이루어지지 않고 있다. 따라서 이 연구에서는 일반 웹 검색엔진에 비해 학술적으로 특화된 구글스칼라가 갖고 있는 특징을 검색 인터페이스적인 측면과 전자정보원적인 측면으로 구분하여, 그 가치를 문헌적으로 분석하고자 한다. 또한 구글의 단일 검색창 인터페이스(single search box interface)의 특징을 가진 메타서치시스템을 이용하고 있는 대학도서관의 이용현황을 살펴보고 이와 연계되어 전자자원 이용의 활성화를 도모하는 링크리졸버의 이용현황도 함께 분석한다. 이를 통해 도서관과 구글스칼라의 연계를 비롯하여 구글스칼라에서는 도출할 수 없는 메타서치시스템을 통한 전자자원 이용자 이용행태 패턴과 주제별 이용자 행태 등을 조사한다. 또한 이들의 상호연계를 통한 협력관계를 구축하여 도서관 전자정보 서비스에 적용할 수 있는 요소들을 살펴보고자 한다. 이 연구에서는 메타서치시스템 이용행태 분석 대상으로 한 곳의 대학도서관을 조사하였기 때문에 분석결과는 제한적인 특성을 갖고 있다. 단, 국내 대학도서관의 전자저널의 구독범위와 종류 등이 KERIS나 KISTI와 같은 단체에서 국가차원의 대학공동구매로 이루어지기 때문에 하나의 대학적 현황 분석이 아니라 상당부분 국내 대학이용자의 현황분석으로 볼 수 있다. 이러한 이용자 연구를 바탕으로 향후 메타서치시스템을 활용한 전자정보 서비스의 다양한 발전적 모델이 될 수 있을 것이다.

## 2. 메타서치시스템과 구글스칼라

### 2.1 메타서치시스템 용어의 정의

메타서치시스템은 여러 가지 형태의 웹 데이터베이스 등의 전자자원을 통합적으로 검색하고 그 결과를 하나의 검색 인터페이스에서 이용할 수 있는 시스템을 의미한다. 다양한 검색 자원에 대해 실시간으로 광범위한 검색이 가능하므로 이를 메타검색(meta search), 연합검색(federated search), 교차검색(cross search), 병행검색(parallel search), 동시검색(simultaneous search), 방송검색(broadcast search), 통합검색(integrated search) 등의 용어로 사용한다(이수상 2006). 미국 국가정보표준기구(National Information Standards Organization, NISO)에서는 연합검색(federated search)과 메타검색(metasearch)이란 용어를 동일시하여 사용하고 있다(Fryer 2004).

국내에서는 메타서치시스템을 통합검색시스템이라고 명칭하기도 한다. 하지만 통합검색이란 용어는 일반적으로 도서관이 소장하고 있는 자료, 전자자료, 디지털 자료 등을 모두 포함하여 검색하는 통합색인을 기반으로 한 기본검색을 의미하므로 이는 적합한 용어가 아니다. 반면 메타서치시스템은 여러 웹 검색엔진을 동시에 검색하여 검색 결과를 통합하여 제공하는 의미로, 특히 전통적으로 도서관에서 메타데이터 기반 검색시스템인 메타검색엔진과는 차별화된 개념이다. 왜냐하면, 이 연구에서의 메타서치시스템은 도서관 시스템간의 서지정보 호환을 위한 정보검색 프로토콜인 Z39.50을 사용하는 시스템으로 타 시스템과의 연계 및 다양

한 유형의 정보검색의 상호운용성을 지원하기 때문이다. 따라서 여러 가지 형태의 전자자원에 대한 통합 검색이 가능하며, 다양한 검색 기능, 검색결과와 그룹화 및 정렬, 자원 관리 기능 등 시스템의 확장성이 가능하다. 또한 검색 결과가 링킹솔루션의 소스가 될 수 있도록 Open URL이 가능하다. 메타서치시스템은 여러 종류의 정보원들을 이용자의 특성에 맞는 카테고리 묶어 한 번에 검색할 수 있어 각 개별 데이터베이스 인터페이스를 일일이 접근하여 검색하지 않아도 되는 장점이 있으며, 메타서치시스템을 통해 분산된 검색환경을 통합 디스플레이 환경으로 제공하여 이용자 편의성을 극대화하고 있다.

### 2.2 메타서치시스템과 구글스칼라의 비교연구

이 절에서는 국외에서 연구된 문헌을 바탕으로 메타서치시스템과 구글스칼라의 특징들을 인터페이스 측면과 전자정보원 측면으로 구분하여 비교·분석한다. 국외 연구의 대부분은 메타서치시스템과 구글스칼라를 대상으로 하였다.

#### 2.2.1 인터페이스 측면에서의 분석

Joint(2008)는 인터페이스 관점에서 볼 때, 메타서치시스템의 가장 큰 문제점은 속도라고 하였다. 이 조사에서 이용자들은 빠른 반응을 구글스칼라의 가장 큰 덕목으로 판단하고 있었다. Korah와 Cassidy(2010)의 실험에 의하면 구글에서는 검색속도가 0.1초였으나 메타서치시스템에서는 30초, 60초, 심지어 그 이상인 경

우도 발생했다. 거의 대부분 검색 프로세스에 지연이 발생하며 지연되는 시간이 길면 길수록 부정확한 데이터가 전송되고, 시간이 지체되면 될수록 데이터의 질이 저하될 가능성이 높아진다. 이와 같은 이용자요구와 학술데이터베이스 적극적 활용에 대한 지원이라는 도서관의 입장을 지원한 시스템이 메타서치시스템이다. 메타서치시스템은 구글스칼라와 같이 하나의 입력 모듈에서 한번의 입력으로 복수의 데이터베이스를 망라적으로 검색할 수 있도록 설계한 인터페이스이다. 따라서 이용자들은 도서관 홈페이지에 있는 Web DB, 전자저널, e-book 등의 리스트를 브라우징하고 각각의 정보원을 찾아 검색하는 것은 시간 소모적이고 비효율적이라고 보기 때문에, 이런 상황에서 학술정보의 원스탑 검색엔진은 연구자들에게는 매우 효율적인 시스템이다(Joint 2008; Korah and Cassidy 2010).

Neuhaus, Neuhaus, and Asher(2008)는 구글스칼라는 검색속도 및 조작 편의성 등의 장점으로 전 세계 이용자들에게 가장 많이 이용되는 검색 도구이나, 검색과 결과 디스플레이에서 한계가 있음을 지적하였다. 즉 색인 데이터베이스를 별도로 가지지 않기 때문에 검색 결과 정렬기능이 없어 이용자가 검색 결과의 상단부터 보다가 낮게 랭킹이 되어 있는 중요한 자료의 누락이 빈번하게 이루어진다.

Chen(2006)은 편리함이 구글스칼라의 큰 장점인데 비해 메타서치시스템을 이용하기 위해서는 도서관 홈페이지에 들어가서 몇 번의 단계를 거쳐야 실제 검색을 시작할 수 있음을 언급하였다. 즉, 도서관 홈페이지에서 메타서치시스템의 링크를 찾기도 쉽지 않을 수 있을 뿐 아니라, 만약 교외에서 이용할 경우, 인증과정

(authentication process) 때문에 더 많은 절차를 거쳐야 하는 불편함이 있다.

도서관에서 운영하는 검색시스템이 간단하고 조작이 용이해야 한다는 것은 적합정보를 추구하는 도서관 정책과 배치되는 이용자 요구이다. 이는 정교한 검색을 추구하는 구글스칼라와 같은 검색엔진이 지향하는 목표이기 때문에 이에 대한 전략적 원칙은 고수되어야 할 것이다. 왜냐하면 구글은 구글스칼라, 구글맵, 구글디렉토리, 구글뉴스, 구글북, 구글비디오와 같은 카테고리를 만들어 도서관 서비스화를 추구하고 있기 때문이다(Chen 2006). 즉, 구글도 지금의 단순한 인터페이스의 한계를 인지하고, 이용자들이 도서관 데이터베이스에서 하나를 선택해야 하는 것처럼 구글의 카테고리 중 하나를 선택해야 더 양질의 결과를 얻을 수 있는 서비스 시스템으로 변화를 추구하고 있다. 즉, 초기 구글에서는 카테고리를 제공하지 않았으나 최근 구글에서는 이를 제공하고 있는 등 구글이 메타서치시스템화를 추구하는 특성을 보이고 있다.

이와 같이 구글스칼라는 많은 이용자들을 창출하기 위해 사업적 투자와 개발을 지속적으로 하고 있기 때문에, 대학도서관이 이에 대응하고 이용자들의 관심을 확보하고 유인하기 위해서는 도서관의 전통적인 권위와 위상을 유지하면서도 이를 쉽게 접근할 수 있는 정보검색채널을 마련해야 하고, 이는 메타서치시스템을 통해 가능할 것이다(Korah and Cassidy 2010).

이상의 연구를 통해 많은 학자들이 구글스칼라와 같이 검증되지 않은 자원까지 제공하는 웹 검색엔진이 갖는 조작의 편의성과 빠른 반응성을 선호하는 도서관 이용자의 장점을 수용

한 메타서치시스템이 도서관서비스를 고도화 하는 방안을 확인하였다.

### 2.2.2 전자정보원 측면에서의 분석

미국에 있는 113개 대학도서관 홈페이지에 구글스칼라를 전자정보원으로 도입한 정도를 조사한 결과, 대부분 검색엔진인 구글스칼라를 많은 대학도서관 및 연구기관들이 도서관과 홈페이지를 통해 도서관의 전자정보원으로 수용하여 서비스하고 있었다(Mullen and Hartman 2006). 또한 Neuhaus, Neuhaus와 Asher(2008)는 도서관에서 제공하는 서비스 중의 하나인 링크리졸버에 구글스칼라를 연계한 정도를 조사하였다. 이 연구에 따르면 미국 ARL(Association of Research Libraries)에 등록된 도서관 중 24%가 도서관 Index and Abstract 알파벳 리스트에 구글스칼라를 등록하였으며, 19.5%가 도서관 인터넷 검색엔진, 리서치 가이드 등에 구글스칼라를 기재하고 있다. 또한 대학도서관 및 연구기관의 73%가 구글스칼라를 각 기관 링크리졸버에 연결시켜 이용시키고 있었다. 이러한 조사 결과는 많은 대학도서관이 구글스칼라를 단순한 상업용 검색엔진으로써의 의미를 넘어, 연구자들에게는 원하는 학술정보를 제공하는 주요한 정보원으로 인정하고 있음을 보여주는 사례이다.

구글스칼라의 학술 데이터베이스적 가치를 조사하기 위해 Gardner와 Eng(2005)과 Walter(2007)는 구글스칼라와 사회과학 데이터베이스를 비교하였고, Neuhaus, Neuhaus, Asher 그리고 Wrede(2006)는 자연과학, 의학, 컴퓨터 관련 데이터베이스를 비교하였다. 이를 통해 구글스칼라가 인문사회과학 분야보다 자연

과학 및 이공계 분야에서 데이터베이스적인 가치가 상대적으로 높음을 밝혀냈다. 또한 이공계 및 의학관련 분야에서는 구글스칼라를 통한 검색 결과가 주제의 애매모호성과 비학문적인 내용, 업데이트 지연의 문제점을 보임을 지적하였다.

Kousha와 Thelwall(2006)은 구글스칼라의 인용정보에 관한 연구를 하였다. 물리학, 생물학, 컴퓨터 관련 주제 분야와 사회학, 심리학, 교육학, 경제학 등의 주제 분야에서 구글스칼라에서 제공하는 논문 인용횟수와 ISI 저널의 피인용지수(Impact Factor)를 비교하였다. Bakkalbasi, Bauer, Glover 그리고 Wang(2006)은 구글스칼라와 Web of Science, Scopus의 인용정보에 관한 연구를 통해 구글스칼라의 인용정보 가치를 분석하였다. 이 셋 중 어느 하나가 나머지 둘에 비해 특별히 더 정확한 결과를 보여준다고 할 수 없었고, 연구자들도 이 셋 중 한 두개를 선택하여 사용하고 있었다. 그만큼 구글스칼라의 인용정보도 충분한 가치를 지닌다고 볼 수 있었다.

Chen(2006)은 구글스칼라의 검색 결과는 도서관에서 제공하는 출판년도, 권, 호, 수록범위, ISSN 등의 서지정보를 전혀 제공하지 않으며, 온라인 아카이브의 10-30% 정도의 레코드만 제공하기 때문에 수록범위가 매우 부족함을 지적하였다. 이에 비해 Joint(2008)는 메타서치시스템에 대해서 방대한 온라인 정보 가운데 학술정보에 대한 결과만을 보여줄 수 있다는 점에서 연구자들에게는 실질적인 통합검색엔진이라고 하였다. 따라서 메타서치시스템은 도서관 주관의 통제된 서비스이기 때문에 자관 이용자의 특성과 요구에 맞게 검색 인터페이스,

링크리즐버와의 연동 및 개인화 서비스와 같은 부가환경을 조정할 수 있는 장점을 갖고 있다. 또한 안정적인 원문 제공이 가능하여 구글스칼라의 제한적이고 통제되는 않는 무분별한 정보 제공과는 근본적인 차이를 갖고 있다.

즉, 메타서치시스템의 경쟁력은 전자정보원에 대한 이해도가 높은 사서들이 이용자들보다 먼저 가장 적절한 전자정보원을 선택하고, 이를 주제 뿐 아니라 도서관이 원하는 바에 따라 특정 이용자 그룹이나 학과별 카테고리로 분류하여 제공하는 것이다. 이를 통해 이용자들은 어떤 자원을 선택할지 고민할 시간과 부담을 없앨 수 있으며, 더 좋은 질의 결과를 제공하기 때문에 검색의 신뢰도를 높일 수 있다.

Marshall 등(2006)은 텍스트 분석을 기반으로 유사한 개념의 주제를 범주화하여 결과간의 연관성을 나타내는 클러스터링 표현을 메타서치시스템의 중요한 장점이라고 하였다. 또한 검색 결과에서 검색정렬 옵션인 출판년도, 저자, 주제, 저널명, 데이터베이스 등으로 결과의 패킷 분류도 가능하며, 검색 결과에 대한 적합성 순위(relevance ranking)를 제공하여 이용자들이 검색 결과를 평가하고 접근하는데 중요한 요소로 작용한다. 메타서치시스템은 자체 여과 시스템을 통해 중복되는 데이터를 제거하여 이용자에게 제공함으로써 이용자 효율성을 높일 수 있다.

한편, Cox(2006)는 이용자가 많은 검색 결과로부터 상관성 있는 정보를 걸러내는 능력과 결과의 적합성 정도를 판단할 수 있는 능력이 필요함을 주장하였다. 이것은 도서관이 정보활용교육(information literacy)을 통해 어떤 데이터베이스와 소스를 선택하고 그 결과를 어떻

게 평가할 수 있는지에 대한 기술을 가르치는 것이 필요함을 의미한다. 이와 같은 정보활용 교육을 통해서 메타서치시스템이 연구자들에게는 학술자료를 찾는 가장 효율적이며 적합한 도구임을 강조할 수 있다. 또한 메타서치시스템은 이용통계를 제공하기 때문에 이를 분석하여 이용자의 이용행태 및 이용패턴을 파악할 수 있다. 이는 곧 주제별 정보검색 및 주제전문 서비스로 기능을 확대할 수 있어 도서관에서 추구하는 정보서비스의 범주를 확대할 수 있다.

### 2.2.3 메타서치시스템과 구글스칼라의 비교

이상의 관련연구와 사례조사를 통해 메타서치시스템과 구글스칼라의 특성을 인터페이스 측면과 전자정보원 측면에서 분석하였다. 이를 표로 요약하면 <표 1>과 같다.

인터페이스 측면에서 볼 때, 속도, 접근성, 조작 편의성 요소에서 메타서치시스템이 구글스칼라에 비해 명확한 한계점을 보여주었다. 반면 메타서치시스템의 결과정렬 기능은 많은 양의 결과 중에서 이용자가 원하는 정보로의 접근을 용이하게 하는 수단으로 구글스칼라에 비해 차별성을 갖는다. 검색 옵션 항목에서는 최근 구글스칼라가 검색 기능 강화를 위해 “학술 고급 검색” 기능을 추가함으로써 단순한 인터페이스의 단점을 보완하였다. 전자정보원 측면에서는 데이터베이스로써의 가치, 인용지수 정보 제공, 링크리즐버의 연결 항목에 있어서 메타서치시스템과 구글스칼라 모두 같은 수준의 특징을 보여 주었다. 그 외 다른 모든 항목에서는 메타서치시스템이 도서관에서 추구하는 여러 가지 학술적인 요소들을 포함하며 구글스칼라를 압도하는 모습을 보였다. Cox(2006)에 의하면 이용자

〈표 1〉 메타서치시스템과 구글스칼라의 특징 비교

		메타서치시스템	구글스칼라
인터페이스 측면	속도	느림	빠름
	접근성	불편함	편리함
	조작 편의성	불편함	편리함
	결과정렬 기능	있음	없음
	검색 옵션	있음	있음
	결과 디스플레이 가독성	있음	없음
전자정보원 측면	데이터베이스적 가치	있음	있음
	인용지수 정보	제공	제공
	업데이트 정도	빠름	느림
	제공년도 범위	자관의 구독정보에 준함	기준 없음
	서지정보	있음	없음
	검색결과와 객관성	있음	없음
	원문 접근 정도	자관의 구독정보에 준함	기준 없음
	링크리졸버 연결	가능	가능
	메타데이터 안정성	안정	불안정
	주제별 카테고리화	있음	없음
	결과외 클러스터링	있음	없음
	적합성 랭킹	있음	없음
	중복 데이터 제거	가능	불가능
	개인화 서비스	있음	없음
	KB 자원관리	가능	불가능
	이용교육으로 관리	가능	어려움
통계분석 활용	가능	불가능	

들은 도서관에서 제공하는 전자정보원의 리스트보다 메타서치시스템을 이용할 때 검색의 욕구가 크게 발생하는 것으로 조사되었다. 왜냐하면 원스탑 검색창인 구글스칼라와 비슷한 인터페이스를 통해 이용자들은 더 쉽고 익숙하게 접근할 수 있기 때문이다.

한편, 메타서치시스템을 도입한 미국의 많은 대학도서관에서 구글스칼라를 전자정보원으로 인정하는 것은 웹상의 주요정보원이나 메타서치시스템이 연계되지 않는 데이터베이스의 일부정보원에 접근할 수 있는 채널이기 때문이다. 구글스칼라가 갖는 인터페이스적인 장점과 기

타 이용자들이 선호하는 이유를 분석하여, 메타서치시스템과 같은 도서관 서비스를 고도화하기 위한 주요 대상으로 수용하여, 향후 도서관정보제공 채널을 개선하는 벤치마크로 활용할 필요가 있다.

### 3. 메타서치시스템 이용행태 분석

이 장에서는 국내 대학도서관 메타서치시스템의 이용사례를 통한 이용행태를 분석하였다. 또한 도서관에서 구독하고 있는 전자자원을 효



을적으로 연결하여 활용할 수 있는 링크리졸버와의 연계와 이용사례도 같이 분석하였다. 연구대상인 A 대학교는 15개의 단과대학과 5개의 학부, 22개의 대학원으로 조직되어 있으며, 1,568명의 전임교원과 34,354명의 재학생(학부 24,875명, 대학원 9,509명)으로 구성되어 있는 국내 최대 규모의 사립대학교이다(2009년 10월 기준). 또한 A 대학도서관은 280만의 장서와 46,000여종의 전자저널, 390여종의 Web DB, 60,000여권의 e-book 등을 소장하고 있는 국내 최고 규모의 대학도서관이다. A 대학도서관은 전자저널 구독종수와 비용이 가장 많은 대학도서관으로써 전자자원에 대한 이용자 요구 및 서비스패턴을 고려하여 2009년 1월부터 현재까지 메타서치시스템을, 2008년 1월부터 현재까지 링크시스템을 서비스하여 이용하고 있다. 메타서치시스템을 통해 안정적이고 효율적으로 전자자원에 접근할 수 있는 통합 유저 인터페이스를 제공하고자 하였다. 따라서 이 기관 이용자의 이용사례를 분석함으로써 이용자의 전자자원에 대한 의존도를 확인하여 메타서치시스템의 활용성을 판단하고자 하였다. 이 연구에 사용된 데이터는 기관 메타서치시스템과 링크시스템의 관리자 모듈에서 제공하는 검색 및 전자자원에 대한 이용통계를 바탕으로 하였다.

### 3.1 메타서치시스템 사례 분석

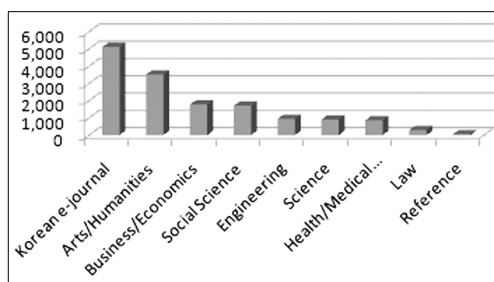
#### 3.1.1 메타서치시스템 이용사례

이 연구에서는 2009년 1월부터 2010년 6월까지 1년 6개월간의 메타서치시스템의 이용통계를 1) 검색건수, 2) 주제 카테고리별 검색건수, 3) 메타서치시스템을 통해 가장 많이 이용

된 전자정보원 순위로 나누어 살펴보았다. 이를 통해 다음과 같은 내용을 알 수 있었다.

첫째, 메타서치시스템의 검색건수에서는 기간을 2009년 상반기(1월-6월), 2009년 하반기(7월-12월), 2010년 상반기(1월-6월)로 나누었는데, 각각 225,773건, 342,038건, 359,947건의 검색건수를 보이고 있다. 이는 메타서치시스템의 이용도가 점차 증가하고 있음을 나타내며, 이 서비스 초기에 비해 1년 사이 이용도가 약 59% 증가하였음을 보여주었다.

둘째, 주제 카테고리별 이용통계를 살펴보았다. 우선 이 기관에서는 주제 카테고리를 이용자의 학과별 특성에 따라 9개로 나누었으며, 각각의 이용률은 국내 저널이 5,199회로 가장 많았으며, 다음으로 인문계열(Art/Humanities) 3,529회, 경영계열(Business/Economics) 1,788회, 사회과학계열(Social Science) 1,717회, 공학계열(Engineering) 961회, 순수과학계열(Science) 922회, 의학/보건계열(Health/Medical Science) 878회, 법학계열(law) 302회, 참고서적(Reference) 74회 순으로 나타났다.



〈그림 1〉 주제별 카테고리 이용통계

〈그림 1〉에서 보듯이 메타서치시스템을 통한 주제 카테고리별 이용통계에서는 국내저널의

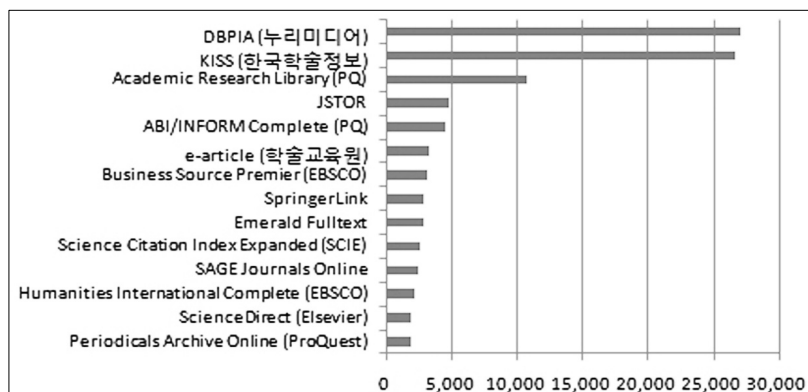
이용빈도가 매우 높게 나타났으며, 인문사회계열의 이용률이 공학, 과학, 의학계열의 이용률보다 상대적으로 훨씬 높은 것으로 조사되었다. 국내저널이라는 카테고리는 주제별로 적용하기 어렵지만, 하나의 데이터베이스에 전주제가 탑재된 국내 연구 환경을 고려할 때 국내 논문 및 자료만을 별도로 검색하는 경우가 많기 때문에 하나의 독립된 주제 카테고리로 분류하였다.

셋째, 메타서치시스템을 통해 가장 많이 이용된 전자정보원 순위 상위 15위를 살펴보았다. 주제별 카테고리 이용건수와 같이 국내저널 DBPIA(누리미디어)와 KISS(한국학술정보)의 이용률이 각각 26,990회와 26,680회로 다른 전자정보원보다 현저히 높았다. 그 다음으로 Academic Research Library 10,781회, JSTOR 4,738회, ABI/INFORM Complete 4,485회, e-article 3,238회, Business Source Premier 3,202회, SpringerLink 2,870회, Emerald full-text 2,848회 등의 순으로 나타났다.

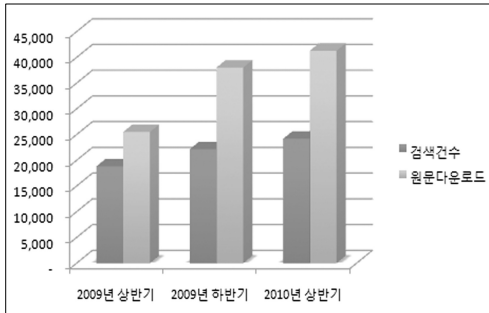
〈그림 2〉에서 보듯이 상위 15위 전자정보원 중에서 전 주제를 포함하는 DBPIA와 KISS, SpringerLink, ScienceDirect 등을 제외하면

인문사회계열과 경영계열의 데이터베이스가 대부분이었다. 반면, 공학계열이나 순수과학계열 관련 전자정보원은 Science Citation Index Expanded 한 개 뿐인 것으로 미루어 보아 이공계열의 메타서치시스템 이용률은 현저히 떨어진 것으로 조사되었다. 즉, 위의 두 번째와 세 번째 통계에서 보듯이, 이공계열보다 인문사회계열의 이용자가 주로 메타서치시스템을 이용하며, 인문사회계열중에서도 외국 전자정보원보다는 국내저널을 주로 이용하는 것으로 나타났다.

한편, A 대학도서관의 구독 데이터베이스 가운데 하나인 EBSCOhost DB의 메타서치시스템을 통한 이용률을 조사하였다. 이 기관에서의 EBSCOhost DB는 Business Source Premier, Communication & Mass Media Complete, SocINDEX with Full Text, Humanities International Complete, PsycARTICLES 등이 이용률이 높은 핵심 전자저널이 수록되어 있다. 이 데이터베이스의 이용행태를 분석한 결과는 〈그림 3〉과 같이 2009년 상반기(1월-6월), 2009년 하반기(7월-12월), 2010년 상반기(1월-6월)의 데이터베이스 검색건수는 각 18,851회, 22,168회,



〈그림 2〉 메타서치시스템을 통한 전자정보원 이용 순위



〈그림 3〉 메타서치시스템을 통한 EBSOchost DB의 이용률

24,179회였으며, 원문 다운로드 횟수는 각 25,514회, 38,041회, 41,310회였다. 2009년 상반기에 비해 2010년 상반기의 이용률은 검색건수가 28%, 원문 다운로드 횟수가 62%로 증가하였다. 이 증가율은 일반적으로 언급하는 전자정보원의 자연증가율인 10-15%를 상회하는 결과로서 이용자들이 전자정보원에 대한 활용도가 급속하게 증가하고 있음을 보여주고 있다.

### 3.1.2 이용사례 분석

메타서치시스템 이용통계는 이용자들의 이용행태를 구체적으로 설명하고 있다. 그 통계 분석의 결과 이공계열 보다는 인문사회계열, 국외 자료보다는 국내 자료의 이용률이 현저히 높게 나타났다. 우선 이공계열은 국외 자료를, 인문사회계열에서 국내 자료를 더 많이 이용하며, 따라서 메타서치시스템은 인문사회계열의 이용자들이 주로 이용하고 있었다. 이는 2.2.2 절에서 언급되었던 구글스칼라에서는 인문사회계열보다는 이공계열의 자료들이 더 신뢰성 있는 결과를 보여준 것과도 관련성을 갖는 것으로 판단된다. 즉, 이공계열의 이용자들은 메타서치시스템에 만족하지 않고 인터넷 검색엔

진인 구글스칼라나 해당 데이터베이스에서 직접 검색하는 행태를 보이고 있었다. 왜냐하면 이공계열의 데이터베이스는 그 주제가 명확하게 구분되기 때문에 이용자가 그 주제의 데이터베이스로 접근하기 쉽기 때문이다. 인문계열의 데이터베이스는 주로 전 주제를 포함하는 경우가 많아 이용자들이 쉽게 본인이 원하는 데이터베이스를 선택하는 자체에 많은 어려움을 겪고 있다. 따라서 이미 주제별로 분류된 메타서치시스템이 인문사회계열 이용자들에게는 상대적으로 조작의 편의성이 높은 친절한 시스템이라고 볼 수 있다.

또한 국내 자료나 전 주제 데이터베이스의 이용률이 높은 점은 한 분야의 깊이 있는 연구 보다는 다양한 토픽을 검색하고 아이디어를 구하는 초보연구자에게 보다 쉬운 정보 검색 접근점을 제공하는 것으로 파악된다.

## 3.2 링크리졸버 연계 분석

이 절에서는 메타서치시스템에 연계된 링크리졸버의 활용성을 분석하기 위해 링크리졸버의 이용사례와 이용패턴을 분석하였다.

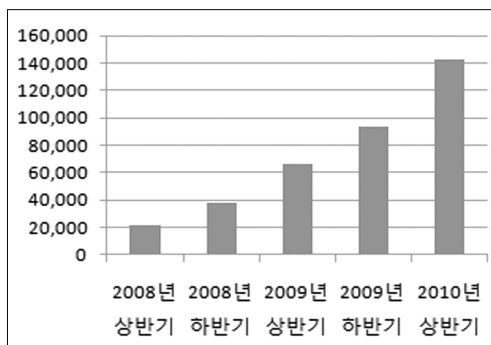
### 3.2.1 링크리졸버 이용사례

링크리졸버는 이용자를 도서관에서 구독하는 전자자원에 연결하는 도구로써, 소스 리소스에서 보내주는 OpenURL에 따라 타겟 리소스로의 다양한 링크를 제공하는 프로그램을 의미한다. 이를 통해 도서관은 이용자에게 가장 적합한 자원을 연결시켜 주며, 도서관의 분산되어 있는 여러 서비스를 한 곳에서 이용할 수 있도록 한다. 따라서 이용자들은 복잡한 서비

스나 시스템을 이해하지 못하더라도 원문에 직접 접근할 수 있다. 이러한 메카니즘을 통칭하여 링킹시스템이라고 부른다. 링킹시스템은 도서관에서 제공하는 서비스 범위에 따라 원문의 직접 접근 뿐 아니라 도서관에서 제공하는 여러 가지 서비스, 즉 초록검색, 저널 인용정보 검색, 서지반출, 원문복사 신청, 웹 검색 등의 서비스를 통합 검색화면에서 한 번의 검색으로 이용할 수 있는 링크를 제공한다.

A 대학도서관은 2008년 1월부터 현재까지 약 2년 6개월 동안 링킹시스템을 이용하고 있다. 이 기간 동안 링킹시스템의 이용통계를 1) 이용 횟수, 2) 가장 많이 이용한 서비스 타입, 3) 링킹시스템을 통해 가장 많이 이용된 전자저널 순위로 구분지어 조사하였다.

첫째, 링킹시스템의 이용횟수에서는 기간을 2008년 상반기(1월-6월), 2008년 하반기(7월-12월), 2009년 상반기(1월-6월), 2009년 하반기(7월-12월), 2010년 상반기(1월-6월)로 나누었는데, 아래 <그림 4>와 같이 각각 21,975회, 38,109회, 66,007회, 93,726회, 142,608회로 나타났다.



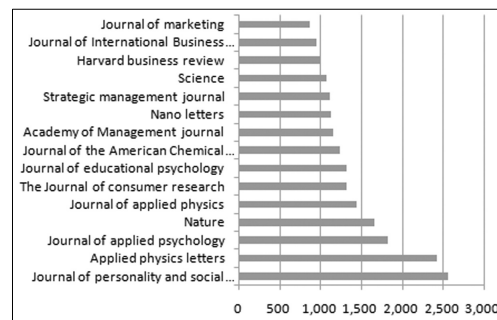
<그림 4> 링킹시스템 이용횟수

2008년 상반기에 비해 2009년 상반기는 200%,

2009년 상반기에 비해 2010년 상반기는 116%로 증가하였고, 링킹시스템 도입 초기인 2008년에 비해 2010년의 이용률은 563%로 크게 증가하였음을 볼 수 있다.

둘째, 링킹시스템에서 가장 많이 이용한 서비스 형태를 분석하였다. 이 기관에서 제공하는 서비스 타입은 원문접근, 초록검색, 도서관 소장정보 확인, 저널 인용정보 검색, 서지반출, 원문복사 신청, 웹 검색 등이 있다. 이 중 원문 접근이 192,011회로 압도적으로 많았으며, 그 다음이 구글, 네이버, 야후로 이동할 수 있는 웹 검색이 27,017회, 소장정보 확인이 20,587회, 초록 접근이 13,146회 등의 순으로 나타났으며, 그 외 서비스의 이용률은 상대적으로 미비하였다.

셋째, 링킹시스템을 통해 가장 많이 이용된 전자저널 순위 상위 15개의 저널을 분석하였다 (그림 5 참조).



<그림 5> 링킹시스템을 통한 전자저널 이용 순위

상위 15개 가운데 경영학, 교육학, 심리학 등의 사회과학계열과 물리, 화학, 공학 등의 이공계열이 각각 9개와 6개로 나타났다. 인문계열 저널은 그 외 순위에 다수 포함되었지만 상위 순위에는 한 건도 포함되지 않았다. 이에 비해

사회과학계열과 이공계열의 전자저널의 이용률이 모두 상위에 위치하고 있는 것은 이공계열의 이용률이 적었던 메타서치시스템의 이용 통계와 상반되게 나타났다.

### 3.2.2 링크리졸버의 이용패턴분석

메타서치시스템과 마찬가지로 링크시스템 이용통계에서도 사용자들의 이용행태 패턴이 뚜렷하게 나타나고 있었다. 우선 링크시스템이 다양한 서비스를 제공함에도 불구하고 링크리졸버의 최대 장점인 원문 접근의 이용률이 가장 높았다. 원문 접근의 용이함이 링크시스템을 이 시스템의 활용도를 높이는 가장 중요한 요인으로 분석할 수 있다. 2009년 상반기의 200%라는 급격한 이용률 증가는 이 시점부터 서비스되기 시작한 메타서치시스템의 영향인 것으로 파악된다. 메타서치시스템의 검색 결과마다 링크리졸버를 연계하기 때문에 서로간의 이용률은 배가되었다. 링크리졸버가 구글스칼라에서도 제공되는 점 또한 이용률 증가에 큰 요소로 작용하고 있었다. 도서관에서 구독하고 있는 자료가 구글스칼라의 검색 결과로 나타나게 되면 링크리졸버의 버튼이 결과 우측에 제공되어 또 다른 원문 접근점이 제공되는 것이다. 단, 구글스칼라를 통해 링크 서비스를 받기 위해서는 초기에 "학술검색 환경설정"을 지정하는 최소한의 조정이 필요하다. 또한 위의 링크시스템을 통해 가장 많이 이용된 전자저널 순위를 살펴보면, 경영분야를 포함한 사회과학계열과 이공계열의 전자저널이 모두 상위 순위로 나타났고, 인문계열은 상위 순위에 등재하지 못하는 현상을 발견할 수 있었다. 이는 인문계열의 전자저널에 비해 사회과학계열과 이공계열의 전자저널이 상

대적으로 많은 점도 있으며, 인문계열 분야의 이용자는 아직까지 전자저널보다 인쇄저널을 선호하는 이용행태에 따른 것으로 파악된다. 저널의 주제도 경영학, 심리학, 교육학, 물리학, 화학, 자연과학, 공학 등이 주를 이루기 때문에 이 분야들의 이용자들이 도서관에서 제공하는 서비스를 활용한 정보검색 행위에 적극적인 것으로 판단하였다.

한편, 메타서치시스템의 이용통계에서는 이공계열에 비해 인문계열 및 사회과학계열의 이용률이 상대적으로 높게 나타났다. 이는 이용행태가 인문계열, 사회과학계열, 이공계열별로 차이가 있음을 보여주고 있다. 주제별로 차별화 된 이용자 특성과 특정 분야 정보원의 이용률이 현저하게 높은 것은 이용자를 주제별로 분류화하여 이용행태를 지속적으로 관찰할 필요성이 있음을 보여준다.

학술 벤더가 아닌 일반 웹 검색엔진인 구글스칼라는 연계 서비스되는 링크리졸버의 이용통계를 제공하지 않는 단점을 갖고 있다. 구글스칼라는 어떠한 형태의 이용통계도 제공하지 않는다. 구글스칼라는 학술 벤더가 아니기 때문에 데이터베이스 벤더들로부터 관련 소스 정보를 제공받지 못함이 그 이유일 것이다. 만약 이용통계가 제공된다면 구글스칼라를 통해 더욱 구체적이고 세부적인 주제별 접근 동향 및 검색 행태를 파악하여 도서관 정보서비스 개발에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

### 3.3 새로운 전자정보 서비스 방안

지금까지 메타서치시스템과 이와 연계되어 있는 링크리졸버인 링크시스템 및 구글스칼라

의 이용행태를 살펴보았다. 이용통계 추출기능을 제공하지 않는 구글스칼라와 달리 메타서치시스템은 자관의 연구 환경에 맞게 커스터마이징 하여 미리 주제를 분류함으로써 그 주제에 해당되는 연구자들의 이용행태를 쉽게 파악할 수 있는 장점을 갖고 있다. 또한 메타서치시스템과 연계되어 있는 링크시스템도 원문 접근을 용이하게 함으로써 이용자의 정보 검색에 주도적인 역할을 하고 있는 것으로 나타났다. 도서관은 넘쳐나는 전자정보와 연구자들의 검색 행위를 면밀히 관찰하여 적절한 연구 도구를 선택할 수 있도록 교육함으로써 구글스칼라와 차별화된 사서의 역할을 수행할 수 있으며, 이를 바탕으로 더욱 세분화된 그룹별 이용교육 및 주제 전문서비스를 할 수 있다. 또한 이용자 특성에 따라 주제 뿐 아니라 형태별 자료 카테고리도 제공하여 메타서치시스템의 이용률을 더 증가시킬 수 있을 것이다.

이와 같이 이용자들은 학술정보를 검색하는 방법으로 메타서치시스템 뿐 아니라 링크시스템, 구글스칼라 등 여러 가지 도구를 이용하고 있다. 이 셋은 각각 독립된 정보 검색 도구로서 충분한 가치를 지니지만 모두가 연계되어질 수 있기 때문에 서로간의 시너지 효과로 이용가치가 더욱 높아질 것이다. 그리고 메타서치시스템과 구글스칼라 각자가 서로를 경쟁 상대로 간주할 것이 아니라 서로간의 장점을 수용하여 상호 보완적으로 통합적 시스템이 구축될 경우에 효용성이 극대화될 것이다.

한편, 전자자원의 이용도 순위를 통해 전자자료 수서의 근거로 활용할 수 있다. 제한된 예산으로 고비용의 Web DB와 전자저널, e-book 등을 선정해야 하고, 이러한 전자정보원의 이

용과 활용을 늘리기 위한 대책이 중요한 현실에서 메타서치시스템은 그 역할의 중심에 있으며, 오늘날 진화하는 온라인 환경에서 이용자들에게 디지털 원스탑 서비스라는 이용자 요구를 수용하는 도서관 서비스 모델이다.

국내 대학도서관은 대학교의 정책이 연구역량강화를 통한 연구 중심대학으로 발전하기 위해 교내 연구자들에 대한 학술연구진작을 독려하고 있으며, 학술연구지원서비스를 강화하는 추세이다. 이러한 변화에 따라 많은 대학도서관은 연구자를 위한 전문적인 정보서비스를 제공하고, 전문정보의 신속한 제공을 위해 메타서치시스템과 이와 연계된 링크서비스 등의 전자정보원 참고도구를 적극적으로 활용하고 있다. 따라서 메타서치시스템을 통한 정보서비스 확대와 이용편의성 제고는 연구자를 위한 대학도서관의 학술지원 서비스 경쟁력의 제고를 의미한다. 이러한 연구지원체제의 강화를 위해서는 세분화된 주제별 이용행태 파악은 해당 분야의 연구 동향과 연구자의 요구를 이해하고 구체적으로 지원할 수 있는 데이터의 확보를 통해 메타서치시스템과 같은 전자정보원 서비스 고도화의 방향을 선점할 수 있을 것이다.

#### 4. 결론 및 제언

이 연구는 도서관 서비스 관점에서 메타서치시스템과 구글스칼라의 주요 특징들을 분석하였다. 또한 대학도서관에서의 메타서치시스템 이용사례와 이와 연계된 링크리졸버의 이용사례도 함께 분석하여, 이 시스템들로부터 도출할 수 있는 요소들을 바탕으로 도서관 전자정보 서

비스에 적용할 수 있는 방안 등을 살펴보았다.

구글스칼라는 검색엔진의 특성상 이용자 인터페이스가 상대적으로 간편하게 구성되어 있었으며, 검색속도 면에서 메타서치시스템에 비해 상대적 우위를 점하고 있었다. 이러한 특징은 이용자의 활용도에 직접적인 영향을 미쳤으며, 이를 근거로 도서관에서도 메타서치시스템의 검색 용이성과 검색속도를 개선하는 등의 시스템 서비스 고도화를 수행하였다. 이러한 도서관의 노력으로 메타서치시스템의 개선과 이용자 검색행태를 파악하기 위해 A 대학도서관의 메타서치시스템을 통한 이용자 분석을 수행하였다. 분석의 결과를 요약하면 다음과 같다.

이 연구에서는 메타서치시스템의 이용통계를 1) 검색건수, 2) 주제 카테고리별 검색건수, 3) 메타서치시스템을 통해 가장 많이 이용된 전자정보원 순위로 나누어 분석하였다.

첫째, 메타서치시스템의 검색건수에서는 서비스 초기에 비해 1년 사이 이용도가 약 59% 증가했음을 보여주었다.

둘째, 주제 카테고리별 이용통계에서는 국내 저널의 이용빈도가 매우 높게 나타났으며, 인문사회계열의 이용률이 공학, 과학, 의학계열의 이용률 보다 상대적으로 훨씬 높은 것으로 나타났다.

셋째, 국내저널 DBPIA(누리미디어)와 KISS(한국학술정보)의 이용률이 다른 전자정보원 보다 현저히 높았다. 상대적으로 이공계열의 메타서치시스템 이용률은 현저히 떨어진 것으로 조사되었다. 국내 자료나 전 주제 데이터베이스의 이용률이 높은 점은 한 분야의 깊이 있는 연구보다는 다양한 토픽을 검색하고 아이디어를 구하는 초보연구자에게 보다 쉬운 정보

검색 접근점을 제공하는 것으로 파악된다.

한편, 링킹시스템의 이용통계를 분석한 결과, 다음과 같은 결과도 도출하였다.

첫째, 링킹시스템 이용횟수의 급격한 증가(2년간 563% 증가)를 통해 이용자 활용도를 확인할 수 있었다. 메타서치시스템과의 연계로 서로의 이용률을 올리는 시너지 효과를 확인하였다.

둘째, 링킹시스템에서 가장 많이 이용한 서비스는 원문접근으로 향후 단순한 서지사항의 제공은 오히려 이용자의 도서관 신뢰를 떨어뜨릴 수 있는 것으로 조사되었다.

셋째, 링킹시스템을 통해 가장 많이 이용된 전자저널 순위 상위 15개의 저널을 분석한 결과 경영학을 포함한 사회과학계열과 물리, 화학, 공학 등의 이공계열이 각각 9개와 6개로 나타났다. 인문계열 저널은 그 외 순위에 다수 포함 되었지만 상위 순위에는 한 건도 포함되지 않았다. 이에 비해 사회과학계열과 이공계열의 전자저널의 이용률이 모두 상위에 자리매김한 것은 이공계열의 이용률이 적었던 메타서치시스템의 이용통계와 상반되게 나타났다.

한편, 도서관 이용자들은 구글스칼라를 하나의 중요한 전자정보원으로 인지하고 있었으며, 소장자료의 질에 대한 신뢰도보다 검색 인터페이스의 편리성과 속도에 우호적인 모습을 발견할 수 있었다. 따라서 향후 도서관은 서비스 고도화를 위한 메타서치시스템과 링킹시스템 등 웹 검색엔진의 이용자 편의성을 원용한 서비스들을 적극적으로 개발할 필요가 있다. 즉, 미래 도서관의 이용자 편의성 제고를 통해 이용자 확보를 위한 지속적인 연구의 필요성을 확인하였다.

## 참 고 문 헌

- 이수상. 2006. 디지털도서관의 통합검색 방식에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 37(2): 127-144.
- Bakkalbasi, N., K. Bauer, J. Glover, and L. Wang. 2006. "Three Options for Citation Tracking: Google Scholar, Scopus, and Web of Science." *Biomedical Digital Libraries*, 3: 7. [cited 2009.06.29]. <<http://www.bio-diglib.com/content/3/1/7>>.
- Chen, Xiaotian. 2006. "MetaLib, WebFeat, and Google: The Strengths and Weaknesses of Federated Search Engines Compared with Google." *Online Information Review*, 30(4): 413-427.
- Cox, Christopher. 2006. "An Analysis of Impact of Federated Search Products on Library Instruction Using the ACRL Standards." *Libraries and the Academy*, 6(3): 253-267.
- Fryer, Donna. 2004. "Federated Search." *Online*, 28(2): 16-19.
- Gardner, Susan and S. Eng. 2005. "Gaga Over Google? Scholar in the Social Sciences." *Library Hi Tech News*, 22(8): 42-45.
- IST. 2010. "CiteSeer<sup>x</sup> beta." [online]. [cited 2010.6.15]. <<http://citeseerx.ist.psu.edu/>>.
- Joint, Nicholas. 2008. "Managing the Implementation of a Federated Search Tool in an Academic Library." *Library Review*, 58(1): 10-16.
- Joint, Nicholas. 2010. "The One-Stop Search Engine: A Transformational Library Technology?" *Library Review*, 59(4): 240-248.
- Korah, Abe and E. D. Cassidy. 2010. "Students and Federated Searching: A Survey of Use and Satisfaction." *Reference & User Services Quarterly*, 49(4): 325-332.
- Kousha, Kayvan and M. Thewell. 2006. "Google Scholar Citations and Google Web/URL Citations: Multi-Discipline Exploratory Analysis." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(7): 1055-1065.
- Marshall, Peg., S. Herman, and S. Rajan. 2006. "In Search of More Meaningful Search." *Serials Review*, 32(3): 172-180.
- Microsoft Corporation. 2010. "Microsoft Academic." [online]. [cited 2010.6.15]. <<http://academic.research.microsoft.com/>>.
- Mullen, Laura Bowering and K. A. Hartman. 2006. "Google Scholar and the Library Web Site: The Early Response by ARL Libraries." *College & Research Libraries*, 67(2): 106-122.
- Neuhaus, Chris., E. Neuhaus, and A. Asher. 2008. "Google Scholar Goes to School:



- The Presence of Google Scholar on College and University Web Sites.” *The Journal of Academic Librarianship*, 34(1): 39-51.
- Neuhaus, Chris., E. Neuhaus, A. Asher, and C. Wrede. 2006. “The Depth and Breadth of Google Scholar: An Empirical Study.” *Portal: Libraries and the Academy*, 6(2): 127-141.
- OCLC. 2005. “Perceptions of Libraries and Information Resources: A Report to the OCLC Membership.” [online]. [cited 2010.6.15]. <<http://www.oclc.org/reports/2005perceptions.htm>>.
- Walters, William. 2007. “Google Scholar Coverage of a Multidisciplinary Field.” *Information Proceeding & Management*, 43(4): 1121-1132.