

# 정기간행물 기사색인 서비스 현황 및 발전방향에 대한 연구\*

## A Study of Ways to Improve Periodical Indexing Services in Korea

이 은 철(Eunchul Lee)\*\*, 이 상 복(Sangbok Lee)\*\*\*  
오 삼 균(Sam Gyun Oh)\*\*\*\*, 박 옥 남(Ok nam Park)\*\*\*\*\*

### 목 차

1. 서 론	4.2 국내외 정기간행물 기사색인 서비스 현황
1.1 연구의 필요성 및 의의	5. 연구 결과 및 고찰
1.2 연구목적 및 연구문제	5.1 협력기반 정기간행물 기사색인 통합
2. 선행연구 분석	5.2 메타데이터 표준
2.1 정기간행물 기사색인의 발전	5.3 식별체계
2.2 정기간행물 기사색인 서비스 관련 연구	5.4 전자파일 구축
3. 방법론	5.5 다각적 정보 탐색 기능
4. 연구 조사	5.6 이용자 참여 서비스 확대
4.1 이용자 연구	6. 결론 및 제언

### 초 록

본 연구에서는 정기간행물 기사색인 서비스의 정보자원으로서의 중요성을 인식하고, 포커스 그룹 인터뷰를 통해 이용자의 정기간행물 기사색인 서비스에 대한 요구사항과 국내외 정기간행물 기사색인 서비스 분석하였다. 이러한 분석을 통해 본 연구는 국내 정기간행물 기사색인의 방향성으로 이용자에게 심리스(seamless)한 서비스를 제공할 것을 제시하며 이를 위해 협력 기반 기사색인 구축, 공유, 검색 시스템의 마련, 표준 메타데이터 구축, 전자파일 구축, 이용자 참여형 서비스 구축, 패킷 기반 다각적 정보탐색 기능 제공, 식별체계 구축 등을 제시하였다.

### ABSTRACT

The study acknowledges the values of periodical indexing as information resources. The study identified periodicals users' needs of article indexing services based on focus group interviews. The study also conducted a comparative study of periodicals indexing services of libraries and databases in Korea and the US. The study argues for the need of seamless services for users of periodical articles indexing services. The study also recommends the elements needed for improving the current service, which includes establishing a collaborative indexing system, adopting a metadata standard, implementing authority files, incorporating social web services, offering diverse ways of information discovery based on facet approach, and stabilizing identification systems.

키워드: 정기간행물, 기사색인, 포커스 그룹 인터뷰

Periodicals, Article Indexing, Focus Group Interviews

\* 본 연구는 국회도서관 연구용역과제 '국회도서관 정기간행물 기사색인 분석 및 평가 연구'의 일부내용을 수정·보완한 것임.

\*\* 성균관대학교 문헌정보학과 교수(ecllee@skku.edu)

\*\*\* 대진대학교 문헌정보학과 교수(sblee@daejin.ac.kr)

\*\*\*\* 성균관대학교 문헌정보학과 교수(samoh@skku.edu)

\*\*\*\*\* 성균관대학교 사서교육원 강사(ponda777@gmail.com)

논문접수일자: 2009년 2월 23일 최초심사일자: 2009년 2월 23일 게재확정일자: 2009년 3월 5일

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성 및 의의

색인은 정보원과 이용자를 연결시켜주는 매개체로서 특정 주제 분야의 문헌을 탐색하거나 연구의 성과를 조사하고자 하는 사람들에게 요구하는 문헌을 찾을 수 있는 정보, 특정 문헌을 내포하고 있는 문헌의 서지 사항 또는 문헌의 소재 등을 알려주는 검색, 탐색 및 식별도구이다(윤구호 2001). 오늘날 학문과 기술이 급속하게 발전함에 따라 정기간행물의 도서관 자료로서의 중요성이 단행본 이상으로 증대되고 국제적으로 그 수요가 확대되어, 정기간행물 검색 및 이용의 중요성이 증대되고 있다.

현재 국내 정기간행물 기사색인은 학술정보 정기간행물 기사색인 연구에 대해 벤치마킹 할 수 있는 국내의 연구가 충분하지 않다. 따라서 국내외 도서관의 정기간행물 기사색인을 비교 분석하여 우리나라 정기간행물 기사색인을 평가하고 그 개선방향을 제시할 필요가 있다.

본 연구의 결과는 국내 정기간행물 기사색인 서비스의 개선을 위한 기초자료로서 활용될 수 있을 것이며, 나아가 향후 국내 정기간행물 기사색인 방향제시에도 중요한 자료가 될 것으로 기대한다.

### 1.2 연구목적 및 연구문제

본 연구는 국내 정기간행물 기사색인에 대한 이해를 목적으로 하며, 이를 위해 본 연구에서 밝히고자 하는 내용은 다음과 같다.

- 현 국내 정기간행물 기사색인 서비스 현황은 어떠한가?
- 국내 정기간행물 기사색인 서비스의 문제점은 무엇인가?
- 국내 정기간행물 기사색인 서비스는 어떠한 방향으로 나아가야하는가?

위의 요소들을 조사하기 위해, 본 연구는 우선 정기간행물 기사색인에 대한 문헌조사를 실시하였으며, 대학도서관 사서, 대학원생, 일반인을 대상으로 정기간행물 기사색인 서비스 이용에 대한 정보요구를 탐색하였으며, 국내외 도서관 및 학술정보데이터베이스를 분석하였다. 다음으로 우리나라 정기간행물 기사색인이 나아가야할 방향과 개선사항을 제시하였다. 마지막으로 본 연구는 정기간행물 기사색인 서비스에 대한 향후 연구 및 본 연구의 의의를 제시하였다.

## 2. 선행연구 분석

### 2.1 정기간행물 기사색인의 발전

우리나라의 경우 기사색인은 1950년 전후 서울대학교 사범대학에서 '사학잡지'에 수록된 '국어국문학관계연구논문목록 논문지'의 한 기사로 수록하여 정기간행물 기사색인이 나타나기 시작하였다. 이어서 한국도서관협회에서 발간한 '학술잡지색인'을 바탕으로 본격적인 정기간행물에 대한 색인 작업이 시작되었다. 이를 국회도서관이 이어받아 제명을 1963년부터 <국내정기간행물기사색인>으로 바꾸어 계간으

로 발간하다가 1998년까지 책자로 발행하고 1999년부터 2005년까지 CD-ROM으로 발행하였다(윤구호 2001). 현재 정기간행물 기사색인은 데이터베이스의 형태로 구축되어 제공되고 있으며, 학술정보데이터베이스 기관 및 국립중앙도서관, 국회도서관을 중심으로 구축되고 있다.

미국의 경우는 1848년 W. F. Pool이 편찬한 <An alphabetical index to subjects, treated in the reviews and other periodicals>색인을 기점으로 도서목록분류색인과 정기간행물색인이 구분되는 현상을 보였으며, 20세기에 들어 정기간행물은 과학 기술의 발달과 학문의 세분화현상에 따라 주제별 연속간행물기사색인으로 전환하기 시작하였다(하우정 2001). 미국 Wilson 출판사가 상호참조법을 이용한 주제접근방식을 취한 <Reader's Guide to Periodical Literature>을 발행하기 시작한 것이 그 대표적인 예이다. 이를 시작으로 20세기 중반부터 전문 주제별로 세분화하기 시작하여, 20세기 후반에는 데이터베이스로 전환, 초록과 함께 전문도 같이 수용하여 서비스하고 있다(윤구호 2001; 하우정 2001).

이렇듯 정기간행물 기사색인은 인쇄형태로 발간하던 것을 데이터베이스로 전환 색인 뿐 아니라 전문도 함께 제공하는 서비스로 확장해 나가고 있으며 정보검색도구로서의 중요성이 증대되고 있다. 또한 웹환경 변화에 따른 이용자 요구를 만족시키기 위하여 통합 목록기반 검색시스템 및 웹2.0을 도입하기 시작하여 이용자 리뷰 및 태깅을 수용하는 서비스가 실시되기 시작하고 있다.

## 2.2 정기간행물 기사색인 서비스 관련 연구

전자저널 및 전문의 확대, 학술정보 데이터베이스의 팽창을 고려해 볼 때 정기간행물 기사색인에 대한 연구는 소홀히 할 수 없는 분야로 판단된다. 그럼에도 불구하고 정기간행물 기사색인에 대한 연구는 국내에서 많이 행해진 분야는 아니다.

정기간행물 기사색인과 관련하여서는 메타데이터 표준안 제시에 대한 연구와 데이터 품질에 대한 연구 정도로 나눌 수 있는데, 이도 2000년대 초반의 논문이 주를 이루고 있으므로 이에 대한 지속적인 연구가 행해지고 있다고 보기는 힘들다.

메타데이터 표준안 제시와 관련하여서는 한종엽(2000)의 연구를 언급할 수 있는데 한종엽(2000)은 연속간행물 기사 데이터베이스 구축을 위해 서지데이터 요소의 표준화방안을 제시하고자 하였다. ISO 690의 서지기술 10가지 요소를 기본골격으로 하고 국내의 대표적 서지데이터베이스의 데이터요소 분석 결과를 바탕으로 7가지를 추가로 선별하여 17가지 요소(표제, 저자, 저자소속, 부수적 저자, 저널명, 기사의 수록위치(권호와 페이지), ISSN, 발행지, 발행자, 발행일자, 본문언어, 판사항, 키워드, 주제분야, 초록(또는 내용목차), 소장기관, 원문보기)를 정렬하여 표준안을 도출하였다. 이 연구는 기사색인의 17가지 요소를 국제 표준과 국내 기사색인 대상 기관을 분석하여 도출하였다는 점에서 그 의의가 있다. 이에 본 연구에서는 이러한 의의에 주목하여, 한종엽의 연구에서 추출한 17가지 요소를 기준으로 정기간행물 기사색인의 서지데이터 요소를 분석하되, 한종

업의 연구에서 포함되지 않은 기관(국립중앙도서관, 한국과학기술정보연구원, 디비피아, 워싱턴대학)들을 포함해서 17가지 요소에 제한을 두지 않고 분석하였다.

데이터 품질과 관련하여서는 한국과학기술정보연구원의 '과학기술 정기간행물 종합목록' 데이터베이스 레코드의 품질(윤정옥 2003)에 대한 연구가 있는데 AACR2와 KORMARC의 편목규칙과 기술표준을 기준으로 정기간행물 레코드 195종에 대한 MARC레코드의 품질을 평가하였다. 이를 기반으로 기본표제, 축약표제, 대등표제, 영문표제, 발행지 오류, 불필요한 언어코드에 대한 오류를 지적하여 이에 대한 향상 안을 제시하였다. 이 연구는 데이터 품질을 서지통합기준에 따라 평가함으로써 표준과의 일관성 및 표준에 따른 정확성을 기준으로 했다는 점에서 의의가 있으나, 본 연구는 연속간행물 레코드에 대한 품질만을 고려했을 뿐, 연속간행물 기사 레코드에 대한 평가는 다루지 않았다.

국외의 경우, 국내의 제한된 연구와는 대조적으로 The Serials Librarians, Serials Review 등의 학술지를 통해 정기간행물에 대한 꾸준한 연구가 이어져왔다. 전자저널과 전문의 확대, 기술의 발전, Web 2.0 등장 등으로 인해 정기간행물의 장서수집, 연구방향 등에 대해서도 논의가 이어져오고 있다. 전자저널의 확대에 대한 논의(Nisogner 2008; Scherlen 2004), Web 2.0반영 정기간행물 기사색인 서비스(Kemp 2008), 이용자 요구 조사 및 반영방안에 대한 고찰(Connaway 2006; Reynolds 2006; Stephens, Lott and Weston 2001)에

대한 연구가 진행되고 있다. Connaway(2007)는 정기간행물 기사색인 이용자인 8명의 학부생, 교수, 대학원생을 대상으로 진행된 포커스 그룹 인터뷰를 통해 이용자가 정기간행물 기사색인 서비스 이용과 관련하여 중요하게 생각하는 3가지 요소로 문헌의 다각적 정보 탐색 기능의 향상(information discovery), 기사색인에 대한 이용자 평가 조력 시스템, 구글 스칼라 등의 다른 시스템과의 유기적 연결 등으로 파악하였다.

위에서 살펴본 바와 같이 정기간행물 기사색인 관련 정보자원의 팽창에도 불구하고 정기간행물 기사색인이 국내에서 어떤 형태로 제공되고 있으며 어떠한 방향으로 나아가야하는 지에 대한 연구는 충분하지 않은 실정이다. 본 연구에서는 현재 국내외 기사색인 서비스 제공기관을 조사하여 국내 기사색인의 현황에 대한 파악을 기반으로 국내 기사색인 서비스의 발전방향을 제시하고자 한다.

### 3. 방법론

본 연구는 이용자 연구, 국내외 도서관 및 상업적 데이터베이스 기관 분석을 바탕으로 진행되었다. 정기간행물 기사색인과 관련하여 이용자 요구를 파악하기 위하여 사서 3명과 정기간행물 기사색인 이용자 7명(학생 4명 및 직장인 3명)을 대상으로 포커스 그룹 인터뷰를 실시하였다.

국내 정기간행물 기사색인 현황을 파악하기 위하여 국내외 도서관 및 상업적 데이터베이스 기관을 중심으로 기사색인 현황, 검색방법, 메

타데이터, 서비스, 협력기관 간의 공유 및 통합 운영사례 등을 중심으로 조사하였으며 조사 대상 기관은 아래와 같다.

- 국내: 국회도서관, 국립중앙도서관, 한국교육학술정보원(이하 KERIS), 한국학술정보(이하 KISS), 누리미디어(이하 DBpia), 한국과학기술정보연구원(이하 KISTI)
- 국외: 미의회도서관 OCLC, 노스캐롤라이나 주립대학(University of North Carolina), 워싱턴대학(University of Washington)

## 4. 연구 조사

### 4.1 이용자 연구

이용자를 대상으로 정기간행물 기사색인 검색을 위해 주로 사용하는 시스템, 선호 이유, 개선 사항, 정기간행물 기사색인 서비스의 우선 순위, 개선 방향 등을 중심으로 포커스 그룹 인터뷰를 진행하였다. 이를 통해 정기간행물 기사색인 서비스 제공에 있어서 고려해야 할 중요한 요소를 파악하였다.

- 통합검색

이용자들은 정기간행물 기사색인 검색을 위해 KISS, DBpia, KERIS, 국회도서관 등 하나 이상의 시스템을 사용하고 있었다. 선호하는 시스템에는 개인 간 차이가 나타났으나, 이용자는 검색 시 누락되는 자료가 발생하지 않기 위해 하나 이상의 시스템을 사용하고 있는 것으로 나타났다. 이는 이용자가 정기간행물 기

사색인 서비스 개선사항을 지적한 부분하고도 연결되는데 이용자는 정기간행물 기사색인을 통합 검색할 수 있는 시스템을 요구했다.

이용자 4: cross-check을 해야 하니까. 혹시라도 누락된 자료가 있을 수도 있고

- 최신성

이용자는 최근 1-3개월 내 발행된 최근자료에 대한 정보요구를 강하게 지니고 있음이 파악되었다. 오래된 자료에 대해서는 정보를 찾을 수 있는 곳이 많으나 최신 자료는 색인이 되지 않는 경우도 있으며 시스템 상에서 검색은 되나 인쇄 원문이나 전자 원문이 제공되지 않는 경우도 있으므로 이러한 자료에 대한 신속한 제공을 원하고 있었다.

- 전자 원문 접근성

전자 원문 접근성 또한 정기간행물 기사색인의 중요 요소로 파악되었는데 이용자는 전문서비스의 확장으로 모든 기사를 인터넷으로 확인할 수 있는 서비스가 제공되기를 원했다.

이용자 3: 도서관에 방문하지 않아도 그냥 온라인상에서 자료를 모두 이용할 수 있으면 좋겠어요.

- 유연하고 효율적인 검색 기능

이용자는 검색 결과를 유용하게 화면에서 볼 수 있거나 보여거나 검색을 필터링 할 수 있는 기능, 유용한 검색의 제한 및 확장에 도움을 주는 검색 기능을 기사검색 시스템 만족도에 영

향을 주는 요소로 지적하였다. 예를 들어, 국회도서관 이용자는 정기간행물 기사색인은 방대한 기사색인을 제공한다는 점은 만족요인이나 잡지별, 발행처별, 주제분야별 브라우징을 제공하지 않고 결과 내 검색 제공 또는 다양한 정보 접근점을 제공하지 않는 점을 불만족 요인으로 지적하였다. 이에 반해 DBpia와 같은 데이터베이스는 적은 정보량에도 불구하고 정보 검색이 유용하고 검색의 확대 및 제한이 용이함을 서비스 만족의 요인으로 지적하였다.

또한 이용자 평가에서 전문에서 참고문헌을 링크해서 정보를 확장해나갈 수 있는 기능, 간략검색 또는 상세검색에서 저자, 주제, 권호의 클릭을 통해 정보를 확장할 수 있는 정보의 다각적 탐색 능력을 조력할 수 있는 기능 또한 중요한 것으로 지적되었다.

이용자 평가를 통해 본 연구는 단일 검색창을 사용한 통합 검색의 제공, 전문 접근성의 확보, 최신성 있는 자원 제공, 다른 콘텐츠의 재검색 또는 검색 제한을 가능하게 하는 다각적 탐색능력을 제공하는 검색 기능을 정기간행물 기사색인의 주요 요소로 파악할 수 있었으며, 이러한 요소를 기반으로 국내외 기사색인 서비스를 분석하고 향상시킬 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

## 4.2 국내외 정기간행물 기사색인 서비스 현황

### 4.2.1 국외 기관의 정기간행물 기사색인 서비스 현황

미국에서의 정기간행물 기사색인 및 원문의 구축은 주로 웹 데이터베이스와 전자저널 업체에 의존하고 있으며 미국 대학도서관, OCLC,

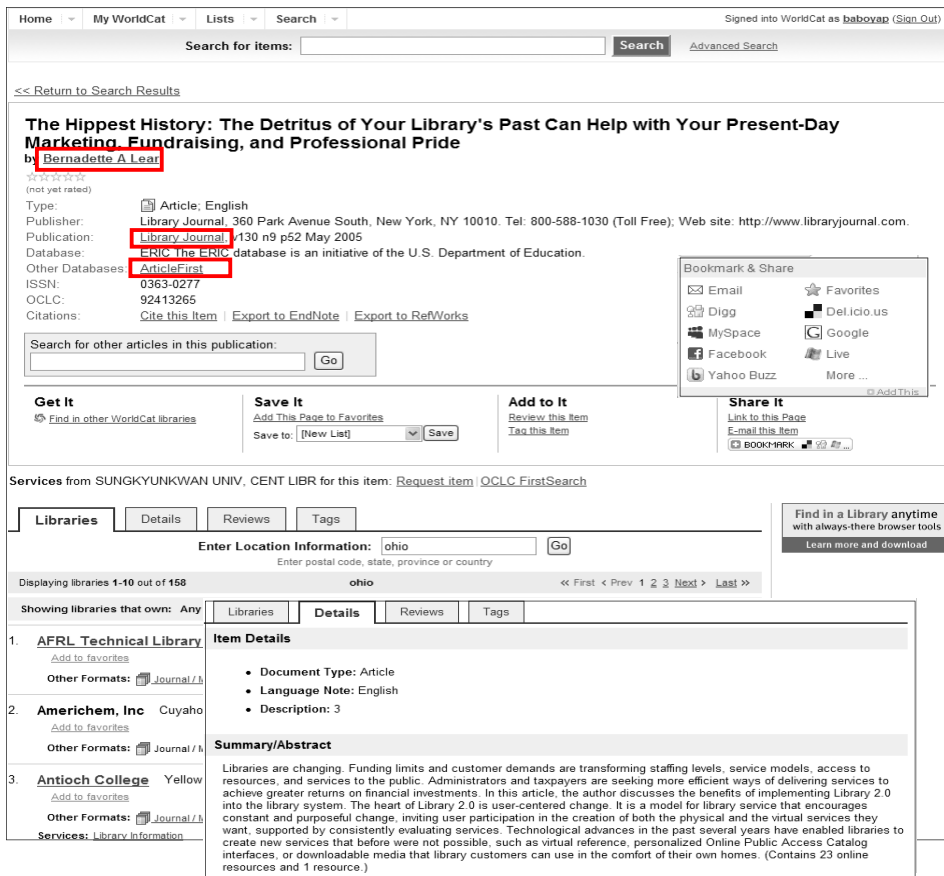
미의회도서관은 정기간행물 기사색인을 따로 구축하지는 않는다. OCLC는 비영리기관으로 시작하여 상업적 기관으로 전환, 정기간행물 기사색인관련 통합검색을 제공하고 있다. OCLC는 이를 위해 협력기관과 협력데이터베이스의 정기간행물 기사색인을 포함하여 FirstSearch와 WorldCat 등의 OCLC 데이터베이스를 통해 서비스를 제공하고 OCLC의 내부 형식에 맞게 수정을 거쳐 서비스를 제공하고 있다. 그 대표적인 예가 OpenURL을 사용하여 기사색인 레코드와 데이터베이스 원문을 연결하는 과정이며 정기간행물의 경우 다양한 외부 기관 또는 데이터베이스로부터 입수되는 정기간행물에 대한 정보 중 정기간행물 표제가 중복되거나 같은 정기간행물인데 표제가 다르게 기록된 경우에 한해 제한적 조사를 하여 기준이 되는 정기간행물 표제를 선정 이에 따라 기사색인을 제공하고 있다.

OCLC에서 눈에 띄는 부분이 OCLC WorldCat인데 대표적인 특징은 <그림 1>, <그림 2>와 같이 Article탭을 통해 기사 검색을 제공하며 단일검색창을 통해 검색된 정보를 적합도 순으로 제공하고, 이용자는 패킷 브라우징 서비스를 이용하여 검색의 결과를 다양한 범위로 재검색할 수 있다는 것이다. 또한 구글, 야후와 같은 포털을 통해서도 자관의 정보에 접근할 수 있는 다양한 접근점을 제공하고 있다. 그 외에도 리뷰, 태깅과 같은 이용자 참여 서비스 및 소셜 네트워킹 서비스를 제공하며, MySpace와 같은 북마킹서비스를 제공하여 검색된 자료의 재사용성을 조력한다.

또한 미국 대학도서관의 경우 정기간행물 기사색인 서비스는 웹 데이터베이스를 구입하여



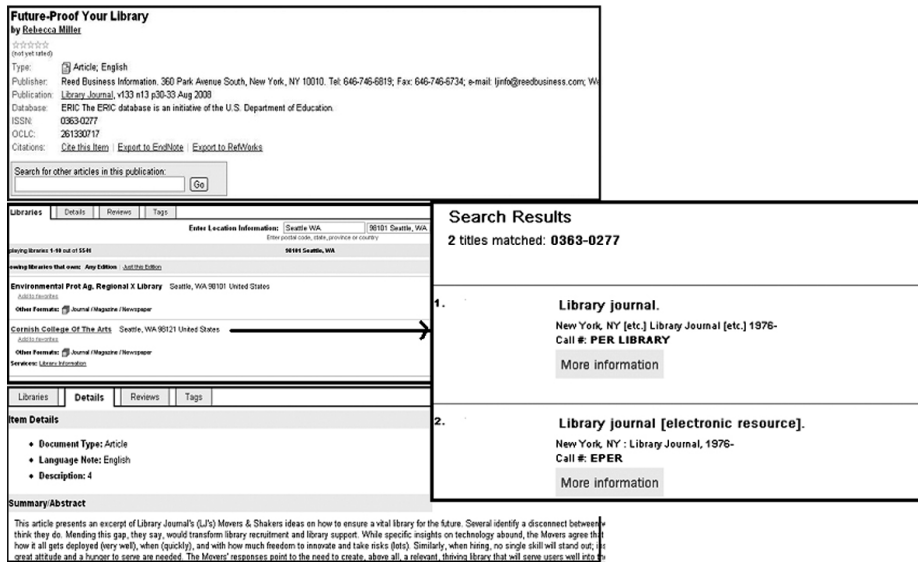
〈그림 1〉 OCLC WorldCat 일반검색 화면



〈그림 2〉 OCLC WorldCat 검색결과 상세페이지

링크를 제공함으로써 이용자가 정기간행물을 검색할 수 있도록 하는 방법과 OCLC WorldCat을 대학도서관 시스템과 연동하여 자관 소장 자원과 글로벌 자원을 통합 접근할 수 있도록 지원하는 WorldCat Local을 사용하는 방법으로서

서비스를 제공되고 있다. WorldCat Local을 사용하는 대표적인 예의 하나인 시애틀 소재 워싱턴 대학은 〈그림 3〉과 같이 WorldCat Local을 자관의 시스템에 도입함으로써 워싱턴대학 WorldCat은 ArticleFirst, British Library,



〈그림 3〉 워싱턴 대학 도서관 WorldCat 사용 기사검색 상세페이지

ERIC, NLM Medline, 북서부 도서관 콘소시엄 자료, 워싱턴대학이 구독하는 전자 자료에 대한 정기간행물 기사 색인 검색 및 원문 링크 서비스를 제공하고 있으며, 검색결과는 Local(자관자료), Group(지역 콘소시움자료 - 북서부 도서관 콘소시움), Global(WorldCat 자료) 순으로 리스트가 자동 정렬되어 이용자로 하여금 접근성이 높은 순으로 편리하게 자료를 열람할 수 있도록 되어 있다. 이렇게 같은 검색문에 대한 검색결과와 정렬순서가 상이하게 나타나는 것은 검색엔진이 적합성 순위화를 하는 과정에서 자관이 소장한 자료에 가중치를 부여하기 때문이다. 또한 〈그림 3〉과 같이 기사가 속한 잡지를 소장하고 있는 지역 도서관의 정기간행물 링크를 제공하여 자관에서 제공하지 않는 기사를 지역 도서관으로부터 요청할 수 있도록 조치를 취하고 있다.

개별 도서관은 자관의 특성 및 요구에 맞게

서비스나 인터페이스를 수정할 수 있다. 예를 들어, 보여주는 메타데이터 요소의 변경, 메타데이터 요소의 용어변경, 패킷 요소의 변경, 정렬기능, 서지 정보의 내보내기 등 검색 후 기능의 변경이 가능하다.

2007년 워싱턴대학 도서관은 자관의 복잡한 검색 시스템의 비효율성에 직면하고 있었다. 자체적으로 개발한 3개의 목록 시스템을 활용하고 있었으나 목록시스템 사이에 통합이 이루어지지 않아 검색과 이용률이 현저히 낮았다. 결국 학생들은 학업과 연구를 위해 구글, 야후와 같은 인터넷 포털 사이트를 이용하게 되었고 도서관의 시스템의 이용률은 더욱 낮아지게 되었다. 그러나 OCLC의 WorldCat Local 서비스를 도입한 후 대출과 상호대차 등 주요 서비스의 이용 통계가 급증하였고 이용자들의 만족도 역시 폭발적으로 증가하였다(OCLC Success Story 2008). 현재 시범적 적용단계에 있으나



이러한 보고결과는 눈여겨 볼 만하다.

미의회도서관은 법률, 정치, 음악, 사회과학의 주제 분야 고문서 등 미국의 역사와 관련된 장서에 대한 서비스를 주로 제공하고 있으나, 정기간행물 검색은 이 분야 웹 데이터베이스를 통해 검색할 수 있을 정도의 서비스를 제공하는 수준에 그치고 있다. 미의회도서관은 정기간행물 기사색인 서비스 제공을 위하여 주제표, 목표, 전거파일, 목표표준을 개발하고 유지하는 역할을 담당하고 있다.

미국에서 이러한 시스템을 통해 정기간행물 기사색인 서비스를 제공하는 이유는 법률, 경제, 인문과학, 사회과학 등의 모든 학문분야별로 정기간행물 기사색인 및 전문을 제공하는 상용 데이터베이스가 잘 구축되어 있으므로 각 기관에서 이를 중복 구축하는 수고를 담당할 필요가 없기 때문이다. 또한 한 분야에 다수의 상용 데이터베이스가 존재하여 하나의 데이터베이스가 폐쇄될 경우에도 지적자원의 손실에 큰 위험이 없기 때문이다. 또한 OCLC라는 정보센터가 존재한다는 점, 각 기관이 기관의 정보자원에 대해 열린 접근성(Open Access)을 우선시 한다는 점, 기사색인 및 기사 원문에 식별자를 주어 식별자를 통한 링크 연결이 가능하여 기관 간 정보 유통이 가능하다는 점, OCLC와 자관사이의 협력이 전제한다는 점으로 인해 자관이 WorldCat을 도입했을 때 이용자에게 접근성 있는 정보를 효율적으로 제공 및 유통할 수 있는 것이다.

#### 4.2.2 국내 기관의 정기간행물 기사색인 서비스 현황

국내 정기간행물 기사색인 서비스는 국회도서관, 국립중앙도서관, KERIS를 비롯하여, KISS, DBpia와 같은 학술정보 데이터베이스 업체에서 각 정기간행물 기사색인을 자체 구축하고, 원문 역시도 부분적으로 자체 구축하는 체제로 운영되고 있다. 미국과는 달리 국내 정기간행물의 경우 다양한 조직에서 부분적으로 정기간행물 기사색인 및 원문을 구축하는 형태를 띠고 있으므로, 중복성이 불가피하고 효율성도 미흡한 것으로 파악되었다.

국회도서관의 경우 학술가치가 있다고 인정되거나 의정활동에 도움이 된다고 판단되는 모든 범위의 정기간행물을 수집하여 기사색인 서비스를 제공하고 있으며 2008년 12월 기준으로 누적 기사색인 정기간행물종수는 8,683종에 이르고 있으며, 기사색인 6,140종, 색인기사 250만 건, 원문 데이터베이스 76만 건(원문구축률 약 30%)을 자체 구축하고 있다. 국립중앙도서관 역시 학술적 가치가 있다고 판단되는 정기간행물에 한해 기사색인을 제공하고 있으며 자체 구축 및 KERIS 구축에 의존 하고 있으며(기사색인 71만건, 원문 35만건, 원문구축률 약 50%), KERIS는 자체 구축한 것 외에는 링크를 제공하는 방식으로 서비스를 제공하고 있다(103만건에 대한 원문접근제공).

정기간행물 수집의 경우도 각 기관마다 독자적으로 행해지고 있으므로 기관 간 정기간행물 수집 현황이나 기사색인 및 원문 구축 현황의 정보가 공유되고 있지 않은 현실이며 미국과는 달리 구축된 정기간행물 기사색인 및 원문접근이 한 곳에서 검색될 수 있는 시스템이 미비한 현실이다. 예를 들어 현재 국회도서관 정기간행물 기사색인은 KERIS와 통합되어 검색서비스가 제공되지 않고 있다. 또한 각 기관은 중복

국회도서관의 경우 학술가치가 있다고 인정되거나 의정활동에 도움이 된다고 판단되는 모든 범위의 정기간행물을 수집하여 기사색인 서비스를 제공하고 있으며 2008년 12월 기준으로 누적 기사색인 정기간행물종수는 8,683종에 이르고 있으며, 기사색인 6,140종, 색인기사 250만 건, 원문 데이터베이스 76만 건(원문구축률 약 30%)을 자체 구축하고 있다. 국립중앙도서관 역시 학술적 가치가 있다고 판단되는 정기간행물에 한해 기사색인을 제공하고 있으며 자체 구축 및 KERIS 구축에 의존 하고 있으며(기사색인 71만건, 원문 35만건, 원문구축률 약 50%), KERIS는 자체 구축한 것 외에는 링크를 제공하는 방식으로 서비스를 제공하고 있다(103만건에 대한 원문접근제공).

정기간행물 수집의 경우도 각 기관마다 독자적으로 행해지고 있으므로 기관 간 정기간행물 수집 현황이나 기사색인 및 원문 구축 현황의 정보가 공유되고 있지 않은 현실이며 미국과는 달리 구축된 정기간행물 기사색인 및 원문접근이 한 곳에서 검색될 수 있는 시스템이 미비한 현실이다. 예를 들어 현재 국회도서관 정기간행물 기사색인은 KERIS와 통합되어 검색서비스가 제공되지 않고 있다. 또한 각 기관은 중복

성 지양이라는 우선순위를 표방함에도 불구하고 자체 구축한 정기간행물 기사색인 및 원문의 중복성 정도나 각 기관이 소장한 정기간행물 중복성에 대해서는 파악하지 못하고 있다.

우리나라는 또한 전거파일, 주제명표목표를 구축하고 있지 않으며, 국립중앙도서관이 인명전거파일을 구축하였으나 정기간행물에서의 활용은 미흡하며, 주제명표목표(시소러스)를 국회도서관이 구축하였으나 현재 사용되지 않고 있다. 이로 인해 현재 국내에서는 주제어에 따른 정기간행물 기사검색은 제공되지 않고 있으며, 주제어가 아닌 KDC나 DDC의 분류기호에 의존하여 소수 몇 분야에 걸쳐 주제 분야별 정기간행물 검색을 허용하는 수준의 주제별 검색만 제공되고 있다.

또한 OCLC와 워싱턴대학에서 보여줬던 것과 같은 패킷 기반 클러스터링 서비스, 로컬 도서관 데이터베이스, 글로벌 자료와 연결하는 검색 시스템, 이용자 서평 및 태깅과 같은 이용자 참여 기능, 북마킹 서비스 제공과 같은 기능이 충분히 제공되지 않고 있음이 파악되었다. 이러한 국내의 현황은 이용자의 정기간행물 기사색인 정보 요구 조사에서 밝혀졌던 통합 검색, 전자 원문의 접근성 확보, 유연하고 효율적인 서비스 제공을 저해하는 요소임을 파악 할 수 있다.

## 5. 연구 결과 및 고찰

정기간행물 기사색인의 양은 빠르게 증가하고 있다. 학술 및 연구개발 분야의 출판물들은 매일 약 2만 건 이상이 발행되고 있으며 이용자는 매일 방대한 양의 정보를 접하게 된다(고영

만 2002). 국내에서 생산되는 정기간행물 기사색인은 국가의 중요한 지적 자산으로써 이용자들이 필요한 정보에 대해 신속하고 효율적으로 접근할 수 있도록 하여야 할 것이다. 이에 본 연구에서는 앞장에서 논의된 이용자 연구와 국내외 정기간행물 기사색인 서비스 현황 파악을 바탕으로 정기간행물 기사색인의 심리스(Seamless)한 서비스의 중요성을 인식하고 이를 효과적으로 가시화하기 위한 요소들이 국내외 정기간행물 기사색인 서비스에서 어떻게 제공되고 있는지를 조사하고 서비스를 향상시킬 방안을 제시하고자 한다.

### 5.1 협력기반 정기간행물 기사색인 통합

현재 국내 정기간행물 기사색인은 과학기술이나 교육 분야를 제외하고는 사회과학, 의학, 경영 및 경제, 인문과학 등의 각 분야를 특징지을 수 있는 정기간행물 기사색인 데이터베이스가 충분치 않고 전 주제분야를 대상으로 하는 정기간행물 기사색인이 부분적으로 여러 기관에 의해 구축되고 있는 실정이다. 또한 정기간행물 기사색인을 통합 관리하는 기관의 역할이 명확히 규정되지 않고 국내 기관 간 기사색인에 대한 협력 또는 의사소통이 제대로 이루어지지 않고 있다. 이러한 현재의 상황으로 인해 기관들 간에 기사색인이 중복적으로 구축되고 있으며, 각 기관이 독점적으로 구축하고 있는 기사색인 대한 정보공유도 효율적으로 이루어지지 않고 있는 현실이다. 정기간행물 기사색인을 공유할 수 있는 중심센터가 없이는 이용자뿐만 아니라 도서관 사서에게 유용하고 효율적인 기사색인 서비스를 제공하는 것은 어려운 일이다.

이는 메타데이터 표준, 전거파일, 주제명 표 목표 선정을 미국회도서관에서 담당하고, 데이터베이스와 전자저널업체에서 생산한 정기간행물 기사색인을 OCLC라는 정보중심센터를 통해 통합 검색이 가능하며, WorldCat Local을 통해 로컬 도서관과 글로벌 자료의 통합 검색이 로컬 도서관에서 이루어지게 하는 시스템 형식이 시범 운영되고 있는 미국의 경우와 대조되는 것이다.

본 연구에서는 정기간행물 기사색인 기관의 협력을 기반으로 정기간행물 기사색인 통합 목록(KAUC - Korean Articles Union Catalogs)을 구축하여 기관 간 정기간행물 기사색인 공유 및 통합검색을 추진하며, 원문 서비스 링킹 서비스를 통한 원문의 접근을 극대화 할 것을 제시한다. 기사색인 통합목록의 필요성은 다음과 같다.

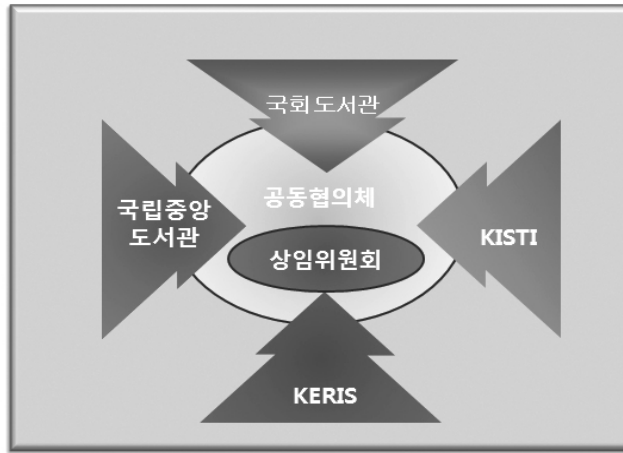
첫째, 기사색인의 범위는 주제범위 및 형태에 따라 다양하다. 형태에 따라 대학발행지, 정부발행 연구 보고서 및 학회지, 시사교양지(주간지, 월간지), 학술지 등 범위가 다양하며, 주제 역시 과학기술, 문화 예술, 정치 사회, 법, 의학 등 여러 분야에 걸쳐있으며, 동시에 기사색인의 양도 기하급수적으로 증가하고 있다. 앞으로 전자저널이 급증할 것을 고려하면 기사색인의 대상도 더 증가할 것으로 보인다. 이러한 상황에서, 각 기관 또는 상용데이터베이스에서 구축된 독점 문헌의 존재는 불가피하며, 이에 대한 정보의 공유도 협력을 통해 이루어져야 할 것이다.

본 연구를 통해 국회도서관, 국립중앙도서관, KERIS, KISTI 등에서 구축한 기사색인의 중복성은 물론 각 기관이 독점적으로 구축한 기

사색인의 분량도 상당한 것으로 파악되었다. 국립중앙도서관은 인문 또는 문학 등에 초점을 두는 경향이 있었고, KISTI는 과학기술 분야에 중점을 두고 있으며, 국회도서관은 정부간행물 및 시사교양지에 장점을 지니고 있는 것을 볼 수 있었다. 그러나 현재의 상황에서는 각 기관의 기사색인의 중점, 원문구축 및 제공현황, 수집 정기간행물에 대한 정보가 공유되지 않고 있어 기관 간 기사색인 중복이 이루어지고 있다. 협력기반 기사색인 구축 및 공유는 기관의 전문성을 향상시키고 전문분야에 대한 체계적인 장서개발, 지속적인 개정, 정기간행물 리스트 작성 등에 초점을 두어 각 기관의 특성을 향상시키는데 도움을 줄 것이다.

둘째, 국회도서관의 원문 구축률이 30%, 국립중앙도서관의 경우에도 50% 정도로 원문서비스를 제공하고 있는 점, 또한 이용자의 면담 조사를 통해 기사색인 서비스에서 전문 제공이 가장 중요한 요소로 인식되고 있는 점을 고려할 때, 전문의 효율적인 제공을 위해서도 기관 간의 협력이 기사색인 서비스의 중요한 성공요인이 될 것으로 판단된다.

그러나 협력기반 통합은 국내의 현실적 상황을 고려하여 볼 때 각 기관의 특성, 협력체제, 노력, 시간 및 예산 등 고려해야 할 사항이 많다. 따라서 통합을 선불리 추진하는 방안보다는 단계별 추진으로, 정기간행물 기사색인의 기반환경 및 활용환경을 다지는 것이 선행되어야 할 것이다. 이에 본 연구는 정기간행물 통합 목록의 구성 체계를 <그림 4>와 같이 제시한다. 협의체를 구성하여 국립중앙도서관, 국회도서관, KERIS, KISTI가 협력하는 방안으로 나갈 것을 제언한다.



〈그림 4〉 정기간행물 기사색인 통합 목록의 구성 체계 제시

정기간행물 기사색인 종합목록 시스템은 단지 협력 도서관뿐만 아니라 상용 데이터베이스의 기사색인을 포함하는 것도 고려하여야 할 것이다.

이러한 종합목록을 통해, 정기간행물 기사색인은 목록의 중복성 지양, 기관의 특성 및 전문성 향상, 기관 간의 상호대차제도를 확립하고, 불필요한 목록 생성을 지양하고 각 개별도서관이 다른 도서관과 구별되는 독자적(Unique) 정기간행물 장서구축에 중점을 둘 수 있어 정기간행물 공동수집계획 체계를 수립하는 장기적 장점을 수반할 수 있으며(Anderson 2008), 이용자 연구에서 밝혀진 단일화된 통합 검색 요구에 부응할 수 있을 것이다.

## 5.2 메타데이터 표준

국내에서는 정기간행물 기사색인과 관련하여 메타데이터 표준에 대한 연구가 활발히 진행되지 않고 있는 실정으로, 본 연구에서 정기

간행물 기사색인 메타데이터는 필요에 따라 각 기관이 조금씩 상이한 메타데이터 포맷을 유지하고 있었으며, 이는 서지메타데이터 요소뿐만 아니라 간략 정보 또는 상세정보 검색에서 나타나는 요소를 통해서도 파악되었다(부록 1, 부록 2 참조). 예를 들어, KERIS의 경우는 발행처 URL, KCI 등재여부 등을, KISTl는 원문 형태(인쇄, 전자, 인쇄 및 전자), 자료유형(저널, 발표자료)를, DBpia는 UCI(디지털 콘텐츠 식별체계), 자료유형(학술저널, 학술대회자료, 학술연구보고서, 전문잡지, 국가지식-학술기사, 국가지식-학술정보), 출처분류(학회, 출판사, 연구기관, 정부기관) 등을, OCLC, 워싱턴 대학은 이용자 참여 서비스(이용자 서평 및 이용자 키워드, 소장기관 식별자)를 제공하는 등 상이한 메타데이터 포맷 및 메타데이터 값을 가지고 있는 것으로 파악되었다. 또한 DBpia를 제외하고는 문헌의 이용자 평가를 조력하는 추가 콘텐츠 예를 들어, 서평, 이용자 태그 등은 제공되지 않고 있었다. 또한 국회도서관이나

국립중앙도서관의 경우 현재 MARC 형식을 유지하고 있으므로 Dublin Core(DC)의 기본 서지데이터 요소에서 제공될 수 있는 발행처 URL이나 기사색인의 식별자, 또는 자료유형에 대한 정보를 제공하지 않고 있었다. 이렇게 메타데이터의 표준 포맷이 부재한 상황은 콘텐츠의 공유와 상호운용성 확보를 저해하고 있으며 이를 타개하기 위해서는 정기간행물 기사색인과 관련 표준화된 메타데이터가 수반되어야 할 것이다.

제안된 메타데이터는 다음 <표 1>과 같다. 기사색인 고유의 식별자를 제공하거나 원문의 식별자, 발행처 URL, 자료유형, 출처 분류, 주제어, 원문형태, 등재 여부 등의 메타데이터 요소를 추가함으로써 기사색인 이용자의 접근점 및 활용도를 높일 것을 제안한다. 또한 이용자 참여 서비스를 제공하기 위하여, 이용자 태그나 이용자 서평을 포함할 것을 제안한다. 또한 자료유형에서 학술저널, 학술대회자료, 학술연구보고서, 전문잡지, 시사교양지(주간지, 월간지, 계간지) 등의 값을 부여할 수 있을 것이며, 출처분류에서도 정부기관, 연구기관, 대학기관, 학회, 출판사 등을 값으로 고려할 수 있다. 특히 기사색인의 경우 국내 대부분의 기관이 주제어를 주제어 표목표에 의존하여 주제어 태그를 제공하는 것이 아니라 KDC나 DDC의 청구기호에 따라 주제 범위 정도를 제공하는 서비스에 그치고 있는 것으로 파악되었는데 주제어를 제공함으로써 국회도서관 기사색인 서비스의 특성을 살릴 수 있을 것이다.

또한 형식(format)에 있어서도 URL 및 자료유형 등을 포함할 수 있는 DC기반의 XML 형식으로 변형할 것을 제안한다. XML 포맷으

<표 1> 정기간행물 기사색인 데이터 요소

정기간행물 기사 서지데이터요소	
1. 표제	기사의 대표적인 이름
2. 저자	주된 책임 저자
3. 저자소속	주된 책임 저자가 속해 있는 단체나 기관
4. 부수적저자	부수적인 책임을 갖는 개인
5. 저널명	기사가 수록된 저널명
6. 기사의 수록위치와 페이지	기사가 수록된 위치 (권호) 및 페이지
7. ISSN	정기간행물 표준번호
8. 발행지	발행처나 발행처의 지역명
9. 발행자	발행처나 발행처의 이름
10. 발행일자	발행일자
11. 본문언어	기사의 주요 언어
12. 판사항	정기간행물의 판사항
13. 주제분야	KDC, DDC 기반 주제분야
14. 주제어	통제 주제어
15. 키워드	저자나 색인자부여 비통제 주제어
16. 이용자 태그	이용자가 기사의 내용에 부여한 주제어
17. 서평	이용자가 기사에 대해 작성한 서평
18. 초록 (내용목차)	초록이나 목차정보
19. 소장기관	기사의 입수정보 또는 원문제공기관
20. 기사색인 식별자	기사색인 고유 식별자
21. 자원 식별자	기사의 고유 식별자
22. 발행처 URL	발행처 고유 URL
23. 자료 유형	기사의 자료 유형
24. 출처 유형	발행처 유형
25. 원문 형태	원문 형태(PDF, HTML, 인쇄)
26. 등재 여부	잡지의 한국학술진흥재단 등재 여부
27. 원문보기	원문 입수 정보

로 형식을 변형하는 것은 단지 MARC에서 제공하지 않는 메타데이터 요소를 추가할 수 있다는 장점 외에도 데이터의 상호운용성을 향상시키고 서지시스템의 웹기반 통합 지향 측면에서도 바람직하다(MARC AND SGML 2002).

더 효과적으로 메타데이터 의미를 표현할 수 있을 뿐만 아니라, 실증을 가능하게 함으로써 서지 데이터의 효율적인 전송을 지향할 수 있다.

### 5.3 식별체계

메타데이터를 사용한 정기간행물 기사색인 자료의 관리 및 이용을 위해서는 기사와 기사를 설명하는 기사색인 레코드, 메타데이터 레코드를 효과적으로 연결해야 할 체계가 요구된다. 또한 정기간행물 기사색인은 발행자에 대한 관리가 중요하며 이를 기사색인과 연결하는 것도 중요하다. 현재 국회도서관 정기간행물 기사색인은 <그림 5>와 같이 기사색인 또는 원문에 대한 식별자가 부과되지 않으므로, 이용자가 검색된 정기간행물 기사색인 또는 원문을 북마킹 (bookmarking) 하거나 저장할 수 없다. 이로 인해 이용자의 검색된 기사에 대한 재

사용성을 효율적으로 조력하는데 방해가 되고 있다. 식별자는 본 연구에서 이용자 요구에서 파악한 다른 시스템과의 정보 연계, 정보의 탐색을 위해서 불가피한 요소이다.

이러한 분석을 토대로 본 연구는 기사색인 메타데이터 레코드 및 기사에 대한 식별체계를 구축하고 연계 서비스를 제공할 것을 제안한다. 이러한 식별자를 통해 정기간행물 기사색인의 메타데이터의 효과적이며 효율적인 관리가 가능하게 된다.

메타데이터는 효과적이며 효율적인 정보자원 관리에 필수적인 체계이다. 식별체계는 이에 더하여 메타데이터의 기능을 제고할 수 있는 기반을 제공하며 나아가 정기간행물 기사색인과 관련된 모든 정보와 지식을 식별할 수 있도록 하여 효과적이며 효율적인 기사색인의 활용을 가능하게 하므로 정기간행물 기사색인 기반환경 조성에 반드시 고려되어야 한다.



<그림 5> 국회도서관 정기간행물 기사색인의 검색화면

대표적인 식별체계로써 URI가 있다. URI는 자원의 고유한 불변성 식별자로써 URI의 기능이 제대로 활용되기 위해서는 각 URI의 값을 실제 자원과 연결된 URL로 변환시켜 주는 시스템이 필요하다. 현재 URI 변환시스템으로 가장 잘 알려진 시스템은 미국 CNRI(The Corporation for National Research Initiatives)에서 개발한 핸들(HANDLE)시스템이다. 또한 한국정보사회진흥원(NIA)에서 핸들과 유사한 UCI(Universal Content Identifier-디지털 콘텐츠 식별체계) 서버를 활발히 운영하고 있으며, 더블링크어에서도 유사한 개념으로 http형식의 URI 값을 제공하는 형태로 영속적인 URL이라는 개념의 PURL(Persistent URL)을 사용하고 있다(오삼균 2002). 정기간행물과 관련하여서는 KERIS가 메타데이터정보의 고유식별자와 발행처 URL을 함께 제공하고, DBpia 역시 기사색인에 UCI(디지털 콘텐츠 식별체계)를 제공하고 기사색인의 경우 발행처에 대해서는 URL을 제공하고 있으며, ERIC 데이터베이스는 PURL을 기사색인에 제공하고 원문에 DOI(Digital Objective Identifier)를 제공하고 있으며, OCLC는 PURL을 기사색인에 제공하여 고유 식별자를 활용하여 오픈 액세스나 북마크 등 웹 자원으로 다양하게 활용할 수 있도록 하고 있다. 정기간행물 기사색인 식별자로써 한국문화콘텐츠진흥원이 개발한 COI(Content Object Identifier), 국외 데이터베이스 업체에서 많이 사용하고 있는 DOI, DBpia에서 사용 중인 UCI의 사용을 고려할 수 있다.

UCI는 디지털 콘텐츠의 온라인 유통에 있어 요구되는 디지털 객체의 식별을 위해 개발된 식별체계로 문서 및 멀티미디어를 식별 대상으

로 하고 있다. UCI는 총괄기구인 한국정보사회진흥원 아래 디지털 콘텐츠 등록 대행 기관인 등록관리기관(Registration Agency)을 두고 디지털 콘텐츠 보유자로부터 콘텐츠를 등록 받아, 해당 디지털 콘텐츠 요청 시 디지털 콘텐츠의 위치를 변환시스템을 통해 고정된 주소로써 이용자에게 제공할 수 있도록 한다. 또한 식별 메타데이터를 통해 디지털 콘텐츠의 간략한 정보를 제공하여 검색 편의를 도모하고 있으며 이 식별메타데이터는 본 연구에서 제안된 메타데이터와 간단한 매핑 과정을 통해 공유될 수 있다.

COI는 디지털 콘텐츠의 저작물 및 저작권리를 식별하고 관리하기 위해 개발된 식별체계로 창작정보, 표현정보, 디지털 형태의 저작물, 실물저작물, 실물객체를 식별 대상으로 하고 있다. COI의 식별 대상은 다소 추상적인 대상까지도 포함하고 있음이 특징적이다. COI 또한 UCI와 유사한 운영 관리 체계를 갖추고 있다. 총괄관리기관인 한국문화콘텐츠진흥원 아래 등록관리기관을 두어 디지털 콘텐츠 보유자로부터 콘텐츠를 등록 받아 변환시스템을 통해 고정된 주소로 이용자에게 콘텐츠를 제공할 수 있는 기반을 마련하고 있다. COI 등록관리기관으로는 도서관 수집 콘텐츠를 위해 국립중앙도서관의 선정이 완료되었다(COI Handbook 2006).

DOI는 디지털 객체 식별자로써 인터넷 문서를 식별하고 관리하기 위해 개발된 식별체계로 인터넷상의 디지털 콘텐츠의 위치 변경이나 시스템 변화와 무관한 디지털 콘텐츠의 영구적인 식별체계이다. DOI는 Corporation for National Research Initiatives(CNRI)와 협력 관계에 있는 미국출판업 협동조합에 의해 고

안되었으며 현재 DOI 재단(International DOI foundation)에 의해 운영 관리되고 있다.

#### 5.4 전거파일 구축

현재 국내 기관이 제공하는 그룹화는 아직 그 한계점을 지니고 있다. 현재 저자, 권호, 발행처에 의해 그룹화(collocation)를 제공하고 있는 국내 기관 KERIS의 경우도 전거파일의 구축 없이 그룹화를 제공하고 있다. 이것은 같은 인명, 같은 학술지, 같은 발행처가 존재할 경우 이를 식별할 수 있는 기능을 제공하지 않고 있다는 의미이다. 또한 저자가 여러 이름으로 지칭될 경우 또는 학술지나 발행처의 이름이 변경될 경우 이를 검색에 반영하며 그룹화(collocation)를 제공하는 데 한계가 있다.

주제명의 경우에도 동일한 한계점이 있는 것으로 파악되는데 현재 국내 기관에서 제공하는 주제의 검색 및 그룹화는 KDC나 DDC에 의존하여 주제 범위를 제공하는 정도에 그치고 있다. 그러나 정기간행물 기사색인은 전문정보를

찾는 경우와 많은 이용자들은 이미 주제 분야에 대한 전반적인 이해를 가지고 있는 경우가 많으므로, 이용자는 넓은 주제 범위를 넘어 상세 주제를 제공해주기를 바라는 정보 요구를 가지고 있으며, 이를 반영하기 위하여 주제표목에 의한 주제어 부여가 필요하다. 현재 국회도서관에 경우 이미 2000년 초 시소러스를 개발하고 한 차례 그 수정이 이루어졌으나, 이러한 시소러스가 기사색인에 있어서는 사용되지 않고 있는 것으로 파악되었으므로 현재 국내에서 주제명 표목표에 따른 주제어 부여를 제공하고 있는 기관은 거의 파악되지 않았다.

〈그림 6〉은 Education Resources Information Center(ERIC) 데이터베이스의 경우로, 교육 시소러스(ERIC Thesaurus)를 개발, 정기간행물 기사에 주제어로 부여하고 있는 예를 보여주고 있다.

이미 개발된 시소러스의 적극적인 활용은 물론 시소러스가 지속적인 유용성을 가지기 위해선 지속적인 개정이 이루어져야 할 것이다.

<b>Title:</b>	Designing Needs Statements in a Systematic Iterative Way
<b>Author(s):</b>	<a href="#">Verstegen, D. M. L.</a> ; <a href="#">Barnard, Y. E.</a> ; <a href="#">Pilot, A.</a>
<b>Source:</b>	<a href="#">Computers &amp; Education</a> , v52 n2 p324-332 Feb 2009. 9 pp. (Peer Reviewed Journal)
<b>ISSN:</b>	0360-1315
<b>Descriptors:</b>	<a href="#">Workshops</a> , <a href="#">Case Studies</a> , <a href="#">Methods</a> , <a href="#">Educational Technology</a> , <a href="#">Computer Software</a> , <a href="#">Instructional Design</a> , <a href="#">Electronic Learning</a> , <a href="#">Computer Simulation</a>
<b>Abstract:</b>	Designing specifications for technically advanced instructional products, such as <i>e-learning</i> , simulations or simulators requires different kinds of expertise. The SLIM method proposes to involve all stakeholders from the beginning in a series of workshops under the guidance of experienced instructional designers. These instructional designers ensure that specifications are designed in a systematic, iterative, way based on instructional design and development models. The workshop participants, however, bring in all the necessary information and they take all the decisions. The SLIM method towards the first phase of the instructional design process: designing a needs statement in the form of a first set of global user requirements. It has been used in eight case studies. The results of these case studies have led to improvements to the method and suggestions for further research. (Contains 1 figure.)

〈그림 6〉 ERIC 시소러스 사용 예



### 5.5 다각적 정보 탐색 기능

정기간행물 기사색인과 관련하여 키워드 검색이 기본검색, 상세검색 등으로 주로 사용되고 있었으며 이와 더불어 다음과 같은 다양한 기능이 제공되고 있다.

- 데이터베이스, 발행처, 간행물, 주제별 브라우징 기능
- 저자, 게재지, 발행처, 주제, 권호별 그룹화 기능
- 게재지, 발행년도, 연관도, 저자, 제목별 결과 내 재정렬 기능
- 이용자 태그, 인기 간행물 및 인기 검색어, 관련 검색어, 인기 논문, 관심학회, 이용자 서평, 검색어 제공, 참고문헌/인용문헌/관련문헌 링크 기능

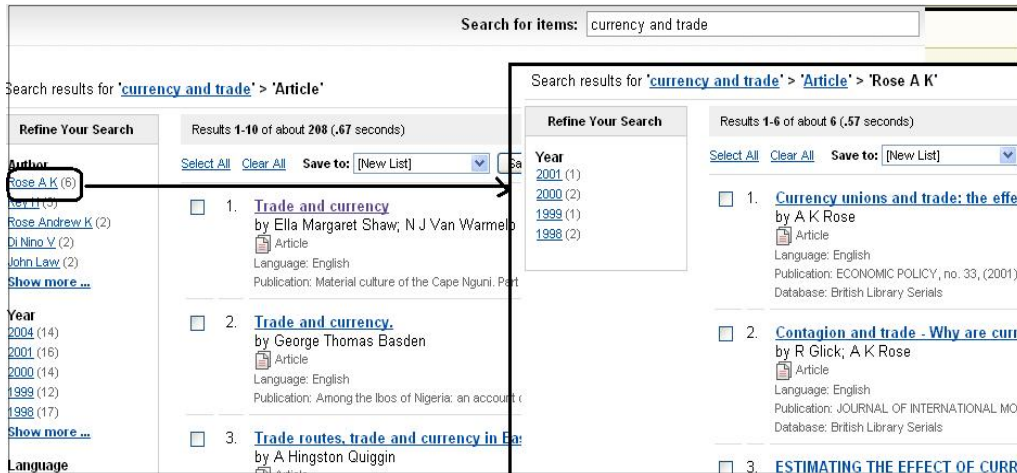
이러한 다양한 기능을 통해 이용자 검색을 지원하고 있다. 또한 검색 후 기능으로 스크랩, 즐겨찾기, 검색엔진 연동, 전문용어 사전, 문자

전송, 서지사항 저장을 제공하고 있다.

본 연구에서 눈여겨 볼 것은 이용자 연구에서 밝혀졌던 기사색인 정보의 주요 요소인 다른 콘텐츠의 재검색 또는 검색 제한을 가능하게 하는 “다각적 탐색 능력”인데 이는 Connaway (2007)의 연구 및 본 연구의 이용자 요구 분석에서도 입증된 정기간행물 기사색인 서비스 중 주요 요소이기 때문이다. 다음 <그림 7>에서 보이는 바와 같이 노스캐롤라이나 주립대학, 워싱턴대학, OCLC가 패킷 브라우징 시스템을 도입하여 기존 발행처, 수록 잡지, 저자, 주제명에서만 그룹화를 제공하던 것을 확장하여, 위치, 발행 연도, 언어 등 검색된 기사 탐색에 도움이 될 만한 요소를 추출 패킷을 사용하여 검색에 도움을 주고 있는 것을 볼 수 있다. 또한 이를 통해 검색어와 관련된 다른 검색어, 그리고 그에 해당하는 기사의 수를 한눈에 볼 수 있어, 이용자의 검색 확장 및 제한을 용이하게 하였다. 예를 들어서, ‘환율’이라는 같은 검색어를 넣었을 때, <그림 7>에 보이는 KERIS화면에서는 발행 잡지(예: 국민경제연구)를 클릭하게

학술지명 : 국민경제연구 (Kookmin Economic Review)	
제어번호	102915
자료유형	학술저널
저자명	국민대학교 경제연구소
발행처명	국민대학교 경제연구소 (Kookmin Institute of Economic Rese...
간기	연간
언어	Korean
발행국	대한민국
ISSN	1226-010X
발행년도	1978
	가톨릭대학교 성심교정도서관 강남대학교도서관 강릉대학교 중앙도서관 강원대학교도서관 건국대학교 상허기법중앙도서관

<그림 7> KERIS 검색 제한/확장 기능



〈그림 8〉 OCLC 패싯기반 검색 제한/확장 기능

되면 발행 잡지에 대한 색인이 나오게 되는데 반해, 〈그림 8〉에서 보이는 바와 같이 OCLC 화면에서는 저자명(예: Rose)를 클릭하게 되면 환율과 Rose와 연관된 기사가 검색되게 한다.

이에 본 연구에서는 다각적 탐색을 향상시키기 위해 패싯을 사용할 것을 제안하는데 패싯 기반 검색이 주는 유용성은 기존 연구를 통해 입증된 바 있다. Yee, Swearingen, Li와 Hearst (2003)는 키워드 검색 시스템과 패싯 검색 시스템의 유용성 평가에서 패싯 검색이 검색 효과성, 높은 재현률, 검색의 용이성, 검색 결과 학습효과 면에서 높은 만족도를 보여주었다고 밝혔으며, Santos(2008)의 연구에서도 이용자 및 인포메이션 아키텍처 평가를 바탕으로 패싯 기반 요리법 사이트와 키워드 검색 사이트를 비교한 결과, 패싯 기반 검색이 키워드 검색에 비해 유용성이 높음을 보여주었다. 목록 검색 시스템 유용성 평가에서도 노스캐롤라이나 주립대학도서관의 보고서(2008)에 따르면 검색 창에 의존한 기존의 목록 검색 인터페이스보다

패싯 기반 목록 검색 인터페이스가 더 나은 유용성을 보여주고 있는 것으로 나타났으며, 이용자는 검색결과를 확장 또는 제한할 수 있다는 점에서 패싯 기반 검색을 선호하였으며 주제, 포맷, 이용가능 도서관, 대출 기능성의 패싯에 대해서 높은 선호도를 보이는 것으로 조사되었다.

이렇게 패싯 기반 검색을 정기간행물 기사색인에 제공함으로써 정보의 다각적 탐색기능을 지원하기 위해서는 먼저 메타데이터 표준, 식별자, 전자파일을 기반으로 하여 자료유형(학술저널, 학술대회, 학술 연구보고서), 원문형태(인쇄, HTML, PDF), 등재 여부, 검색 히스토리, 주제, 출처 분류(학회, 출판사, 연구기관, 정부기관) 등에 대한 정보 접근점이 추가로 제공되어야 하며, 이에 대한 정보를 패싯(facet) 검색을 사용, 그룹화(collocation)를 통해 정보의 제한 및 확장을 지원하고 정보의 식별을 향상시키는 기능이 제공되어야 한다.

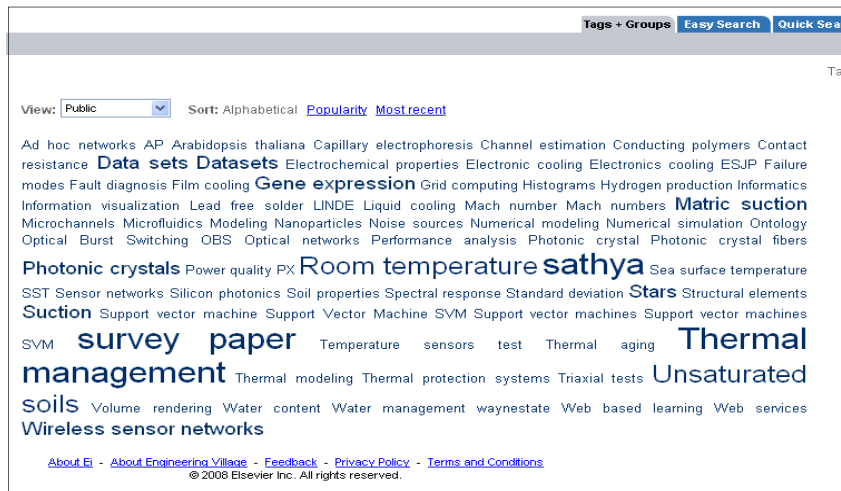
### 5.6 이용자 참여 서비스 확대

정기간행물 기사색인에서의 이용자 참여 서비스는 OCLC를 비롯한 국외 기관에서 이용자 태깅 및 이용자 서평 등록을 제공하는 것은 물론, KISTI와 같은 국내기관에서도 이용자 태깅 서비스를 제공하는 등 국내외 기관에서 사용되기 시작한 서비스이다.

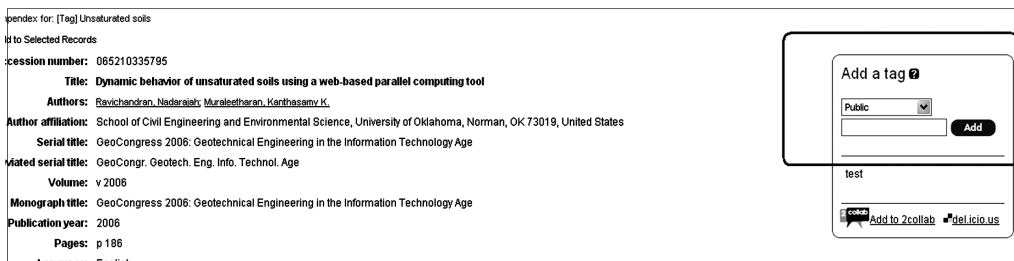
〈그림 9〉에서 처럼 컴퓨터공학, 기계공학, 전기전자 분야의 데이터베이스인 INSPEC에서 이용자 참여 서비스를 활용, 이용자가 논문에 대한 키워드를 생성하고 이용자가 생성한 키워

드를 검색에 활용하는 시스템을 보여주고 있다. 〈그림 10〉 처럼 이용자가 논문에 태그를 입력할 수 있고, 이용자들이 논문, 저널정보에 매도한 태그의 집합을 보여줌으로써 〈그림 9〉와 같이 태깅된 콘텐츠를 검색할 수 있다.

국내의 경우 KISTI와 같은 데이터베이스에 이용자 태깅을 허용하는 서비스를 제공하고 있으나, 이용자 서평 등을 제공하는 차원으로는 확장되지 않고 있으며, KERIS, DBpia, KISS 등의 다양한 분야의 정기간행물 기사색인을 제공하는 학술정보 데이터베이스의 경우에는 이용자 참여 서비스를 반영하지 않고 있다.



〈그림 9〉 INSPEC 태그 검색화면



〈그림 10〉 INSPEC 이용자 태그 입력화면

시맨틱 기술의 발전과 웹2.0의 확산으로 이용자 참여를 바탕으로 한 정보 서비스의 큰 흐름이 나타나게 되었다. 이용자 간 정보 교류를 도와주고 촉진시키는 소프트웨어의 총칭인 소셜 소프트웨어(social software), 정보자원에 대한 이용자 분류의 총칭인 소셜 태깅(social tagging), 정보 구성에 대중의 의도를 반영해야 한다는 개념의 소셜 인포메이션 아키텍처(social information architecture) 등 집단지성이 고려되는 기술현상에 집단의 의미를 부여하여 '소셜(social)'이란 어두를 사용하고 있다. 이는 차세대 웹의 흐름이 이용자 중심에서 참여하는 대중으로 변하고 있음을 시사하고 있다고 할 수 있다. 이용자의 잠재된 요구를 충족시키기 위해서는 표출된 대중의 요구를 반영할 수 있어야 한다는 것이다.

이용자 참여 서비스가 정보 검색 및 탐색에 본격적으로 사용되기 시작한 것은 아마존이 사용자 리뷰 시스템을 도입하면서 부터였다. 아마존에서 사용자 리뷰는 페이지의 맨 하단에 위치함에도 불구하고 이용자가 사용자 리뷰를 참고한다는 것은 사용자 리뷰가 이용자가 진정으로 원하는 콘텐츠이기 때문이며 이러한 개개인의 독립적인 활동이 정보 탐색 및 식별에 중요한 자원으로 작용을 하게 되었다. 즉, 정보의 홍수 속에서 자원 또는 상품에 대한 경험을 가지고 있는 개개인의 참여로 만들어지는 정보는 더욱 유용해질 것이며 이용자가 제공하는 정보는 이용자에게 개인별 맞춤형 추천 서비스 기능을 제공할 수 있게 하는 발판이 된다. 이로 인해 웹 2.0은 빠르게 확산해 나갈 것이라고 예견하고 있다(Porter 2008).

이용자 참여 서비스는 개인 정보관리(personal

information management)의 도구로 이용자가 자신들이 검색한 정보를 재사용하기 위한 도구로 시작되었으나 이용자는 장서, 이미지, 상품에 대한 관심을 공유함으로써 그들이 속한 또는 속하고자 하는 커뮤니티의 구성원으로서 역동적(dynamic)이며 쌍방향적(interactive)으로 활동하고자 하는 욕구를 충족할 수 있으며 이는 역시 도서관 서비스 제공에서도 고려되어야 한다(Spiteri 2009).

정기간행물 기사색인과 관련한 연구(Connaway 2007)에서도 이용자는 자료에 대한 다른 이용자들의 서평 등의 정보가 검색 뿐 아니라 정보의 식별에 도움 된다고 이용자 연구 연구를 통해 밝힌바 있다. 또한 이용자참여 서비스는 정기간행물 기사색인 정보의 유통에도 도움을 될 것이다. 이러한 대중의 요구를 정기간행물 기사색인에 반영하는 것은 이용자 참여 서비스를 통해 그 가능성을 확보할 수 있다. 또한 이용자참여 서비스가 정기간행물 기사색인에 적용됨으로써 가져올 장점은 다음과 같이 열거될 수 있다(Kemp 2008). 첫째, 정기간행물 기사색인에 있어서 기사색인 작성자의 지적 능력에만 의존하는 주제어 부여 및 주제어 검색을 보완한다. 둘째, 정기간행물 기사색인 주제어 부여에 통제주제어휘(시소러스)에만 의존할 시, 통제주제어휘와 이용자 어휘가 일치하지 않음으로 인한 검색상의 혼란을 보완한다. 셋째, 학문분야의 최신의 어휘를 이용자가 사용한 언어를 통해 파악 가능하며, 이를 통해 통제주제어휘(시소러스)의 수정이 가능하도록 한다. 넷째, 기사색인으로 부여할 수 없는 의미적인 데이터(서평)를 제공함으로써, 기사에 대한 상세한 정보제공이 가능이 가능하며, 이는

이용자의 정보의 식별을 돕는다. 마지막으로 이용자 참여를 통해 본 연구에서 밝혀진 기사 색인 서비스의 주요요소인 색인의 최신성을 도모한다.

국내의 정기간행물 기사색인 영역에서의 이용자 참여 서비스는 위에서 파악한 바와 같이 국내에서는 이용자 태깅 기능을 제공하는 정도와 국외에서는 이용자 태깅 및 서평을 제공하는 정도에서 그치고 있다. 본 연구는 이용자 태깅 및 서평을 통한 정보의 검색 및 식별 기능을 넘어 Spiteri(2009)가 제안한 것과 같이 이용자가 커뮤니티에 역동적으로 참여하고 활동할 수 있는 공간을 제공할 것을 제안한다. 이용자 참여 서비스를 통해 이용자에게 관심분야의 정기간행물 기사를 추천하는 서비스를 제공할 것을 제안한다. 정기간행물 기사색인 영역에서의 이용자 참여 서비스는 다음과 같은 형태로 제공될 수 있다.

- 이용자 태깅: 이용자가 정기간행물 기사 색인에 태깅을 부여하는 기능을 제공하여 이를 검색에 활용하도록 하는 서비스
- 이용자 서평: 이용자가 정기간행물 기사 색인에 서평을 작성하는 것을 허용하여 전문가 또는 사서에 의해 주어지는 정보가 아닌 다른 이용자의 의견을 참조할 수 있도록 하는 서비스
- 이용자 관심 분야 등록 서비스: 이용자가 정기간행물과 관련 관심 분야를 등록함으로써 이용자에게 맞춤형 서비스를 제공하고 관심 커뮤니티 활동을 돕는 서비스
- 북마킹 서비스: 정기간행물 기사색인이나 원문을 북마킹함으로써 개인정보관리 및

정보의 재사용에 활용될 수 있도록 하는 서비스

- 추천 서비스: 이용자의 관심 분야 등록 정보, 기사색인 및 원문의 북마킹, 다운로드 정보를 바탕으로 이용자에게 도움이 될 만한 정기간행물 기사를 제안하는 서비스

Web 2.0의 잠재성을 고려할 때 국내 정기간행물 기사색인은 다양한 이용자 참여서비스를 제공하여, 커뮤니티를 활용한 협업작업, 정보공유 등 다양한 지적 활동을 지원해야 한다. 집단 지적 활동은 이용 서비스의 측면에서는, 정보의 재생산에 기여하여 의미론적으로 보다 의미 있는 정보를 이용자에게 제시하는 기반을 마련할 것이다. 또한 업무 지원 서비스의 측면에서는 기사색인을 기사색인 담당자 또는 목록 생성자만 의지하는 시스템을 확대하여, 기사색인 담당자의 업무 부담을 줄여줄 수 있을 것이며, 나아가 이용자의 정보행태를 도서관에 반영함으로써 이용자가 더 쉽게 이해하고 사용할 수 있는 검색 및 식별 시스템을 구축하는데 그 의미가 있다고 할 수 있다.

## 6. 결론 및 제언

정기간행물 기사색인의 양은 빠르게 증가하고 있다. 학술 및 연구개발 분야의 출간물들은 빠르게 증가하고 있으며 이러한 정보의 더미를 이용자들은 매일 마주치게 된다. 국내에서 생산되는 정기간행물 기사색인은 국가의 중요한 지적 자산으로써 이용자들이 필요한 정보에 대해 신속하고 효율적으로 접근할 수 있도록 하

여야 할 것이다. 이러한 동기 아래 본 연구에서는 국내 정기간행물 기사색인 서비스 평가 및 발전방향을 제시하기 위하여 문헌조사를 비롯하여 이용자요구조사, 국내외 기사색인 기관 조사를 진행하였다.

본 연구는 이용자요구조사를 통해 정기간행물 기사색인이 갖추어야 할 요소를 분석하였고, 국내외 기관 조사를 통해 현재 국내 정기간행물 기사색인의 현황을 파악하였다. 이를 통해 정기간행물 기사색인 서비스의 심리스(seamless)한 제공을 강조하였다. 이용자는 여러 기관 및 데이터베이스에서 제공되는 기사색인을 검색할 수 있는 정보의 게이트웨이, 원문 제공기관으로의 링크, 다른 이용자의 의견을 바탕으로 한 정보의 검색 및 식별, 커뮤니티의 구성원으로서의 활동, 이용자의 관심에 적합한 정보를 제공하는 맞춤형 서비스를 통해 유연하고 효율적인 정보의 접근 및 사용 환경이 요구됨을 파악하였다. 이를 효과적으로 가시화하기

위한 체계적인 요소로서 국내 정기간행물 기사색인 서비스 구축, 메타데이터 표준, 전자파일, 이용자 참여 서비스, 패킷 기반 다각적 정보 탐색 기능, 식별체계 구축을 제시하였다.

본 연구는 정기간행물 기사색인의 국내외 도서관 및 데이터베이스를 분석하여 국내 정기간행물 기사색인의 현황을 파악함으로써, 정기간행물 기사색인의 중요성을 강조하고 서비스 제공에 요구되는 요소의 향상점을 제시함으로써 향후 관련 연구에 도움을 줄 가능성을 제시했다는 데 그 의의가 있다.

본 연구에서 제안된 메타데이터는 표준 및 정기간행물 기사색인 기관의 분석을 기반으로 한 것으로 이용자 평가 및 색인 적용을 통해 평가되어야 할 것이며, 본 연구에서 제시된 정기간행물 기사색인 서비스에 요구되는 요소들은 향후 연구를 통해 활용 방안에 대해서 추후 논의가 되어야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 고영만. 2002. 『전문정보 통합센터로서의 국회도서관』. 국회도서관 50년사, 서울: 국회도서관, 377-385.
- [2] 오삼균. 2002. 시멘틱웹 기술과 활용방안. 『정보관리학회지』, 19(4): 297-319.
- [3] 윤구호. 2001. 『색인·초록』. 서울: 한국도서관협회.
- [4] 윤정옥. 2003. 연속간행물 종합목록 데이터베이스의 레코드 품질평가. 『한국문헌정보학회지』, 37(1): 27-42.
- [5] 하우정. 2001. 『H. W. Wilson사 색인의 변천과 발전에 관한 연구』. 계명대학교 석사학위논문. 대구: 계명대학교.
- [6] 한중엽. 2000. 『연속간행물 기사DB의 서지데이터요소 표준화연구』. 중앙대 박사학위논문. 서울: 중앙대학교.

- [7] COI 핸드북: 문화콘텐츠 식별체계 사업. 2006. 한국문화콘텐츠진흥원.  
 <<http://211.219.178.4:8000/lib/File/06-08.pdf>>.
- [8] Anderson, R. 2008. "Future-Proofing the Library: Strategies for Acquisitions, Cataloging, and Collection Development." *The Serials Librarian*, 55(4): 560-567.
- [9] Connaway, L. S. 2007. "Mountains, Valleys and Pathways: Serials Users' Needs and Steps to Meet Them-Part 1." *The Serials Librarian*, 52(1/2): 223-236.
- [10] Litteltree, S. 2008. Endeca Catalog Usability Test.  
 <<http://www.lib.ncsu.edu/endeca/publications/catalog-usability-report-feb2008.doc>>.
- [11] Nisogner, E. 2008. "The 80/20 Rule and Core Journals." *The Serials Librarian*, 55(1/2): 62-84.
- [12] Scherlen, A., 2004. "Courage of Our Convictions: Making Difficult Decisions About Serials Collections." *Serials Review*, 30(2): 117-121.
- [13] Kemp, R. 2008. "Catalog/Cataloging Changes and Web 2.0 Functionality: New Directions for Serials." *The Serials Librarian*, 53(4): 91-112.
- [14] Porter, J. 2008. 『Desining for the social web』. Berkeley, CA: New Riders.
- [15] Reynolds, R. R. 2007. "Mountains, Valleys and Pathways: Serials Users' Needs and Steps to Meet Them-Part 2." *The Serials Librarian*, 52(1/2): 237-249.
- [16] Santos, A. 2008. Clustering and Faceted Search.  
 <[http://tagus.inesc-id.pt/~pcalado/ri0809/seminarios/AndreSantos\\_facetedSearch.pdf](http://tagus.inesc-id.pt/~pcalado/ri0809/seminarios/AndreSantos_facetedSearch.pdf)>.
- [17] Spiteri, L. F. 2009. "The Impact of Social Cataloging Sites on the Construction of Bibliographic Records in the Public Library Catalog." *Cataloging & Classification Quarterly*, 47: 52-73.
- [18] Stephens, D., Lott, C., and Weston, B. 2001. "Prioritizing Periodicals: A Web-based Approach to Gathering Faculty Advice on Journal Subscriptions." *The Serials Librarian*, 40(3/4): 369-373.
- [19] Yee, K-P., Swearingen, K., Li, K., and Hearst, M. 2003. "Faceted Metadata for Image Search and Browsing." *Proceedings of SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* 401-408. <<http://flamenco.berkeley.edu/papers/flamenco-chi03.pdf>>.
- [20] OCLC Success Story: University of Washington Libraries.  
 <[http://www.oclc.org/services/brochures/213050usc\\_uwashington.pdf](http://www.oclc.org/services/brochures/213050usc_uwashington.pdf)>.

<p>● 국문 참고자료의 영어 표기                  (English translation / romanization of references originally written in Korean)</p>
--

- [1] Young Man Ko. 2002. "Jeonmunjeongbo Tonghapseoseoui National Assembly Library" in

- National Assembly Library 50nyeonsa*. 377-385. Seoul: National Assembly Library.
- [2] Sam Gyun Oh, 2002. "The Semantic Web Technology and its Applications." *Journal of the Korea Society for Information Management* 10(4): 297-319.
- [3] Koo-ho Yoon. 2001. *Saegin · Chorok*. Seoul: Korean Library Association.
- [4] Cheong-Ok Yoon, 2003. "Evaluation of the Quality of Records of the Serials Union Catalog Database." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 37(1): 27-42.
- [5] Woo Jung Ha, 2001. *A study on the changes and developments of the wilson periodical indexes*. Graduate thesis, Keimyung University.
- [6] Jong-Yup Han, 2000. *A Study on standards for bibliographic data elements of the articles in serials*. Ph.D. diss., ChungAng University.
- [7] Korea Culture and Content Agency. *COI Handbook: Munhwa contents Sikbyeolchegye Saeop*. 2006. Seoul: Korea Culture and Content Agency.  
<<http://211.219.178.4:8000/lib/File/06-08.pdf>>.



<부록 1> 국내외 기사색인별 간략/상세정보 서지데이터 요소 분석

국내외 기사색인	서지데이터요소		
	입력 서지요소	간략정보	상세정보
국회도서관	기사명, 저자명, 입력일자, 본문언어, 발행사항(발행지, 발행처, 발행년), 청구기호, 수록사항(수록지명, 권호, 쪽, ISSN)	기사명, 저자명, 발행년도, 수록사항(수록지명, 권호, 쪽, ISSN) 발행사항(발행지, 발행처, 발행년), 청구기호, 원문, 목차, 초록, 원문	기사명, 저자명, 수록지명(수록지명, 권호, 쪽, ISSN), 발행사항(발행지, 발행처, 발행년), 청구기호, 목차, 초록보기(제한된 자료에 한하여), 원문
국립중앙도서관	제목, 저자, 발행자, 발행년, 수록잡지명, 언어, 청구기호, 형태사항, 청구기호, 키워드	표제, 저자, 수록잡지명, 발행자, 발행년도, 청구기호, 소장처, 목차, 초록, 원문	표제/논문명, 저자, 주기사항, 수록잡지명, 청구기호, 소장처, 초록
KISTI	논문명, 대등논문명, 저자, 자료유형, 이용가능형태, 게재지명, 발행기관, 발행일, 언어, 권호정보, 페이지, 주제어, 소장기관	[사용자시스템의 경우] 논문명, 저자명, 게재지명, 권호수, 발행년도, 페이지(시작-끝)  * 주제분야 관련 검색어 제공	논문명, 대등논문명, 저자, 자료유형, 이용가능형태, 게재지명, 발행기관, 발행일, 언어, 권호정보, 페이지, 주제어, 초록  * 원문접근경로 제공
한국학술정보(KISS)	간행물명, ISSN, E-ISSN, 저자사항, 발행처, 언어, 제공시작년, 제공마감년, 주기, 주제명, 권호, 기사명	기사명, 저자, 발행처, 간행물명, 연도, 원문보기	기사명, 영문기사명, 저자, 발행년도, 발행기관, 발행정보(간행물명, 권호, 시작페이지, 종료페이지, 총페이지), 주제키워드
한국교육학술정보원(KERIS)	논문명, 영문논문명, 저자명, 학술지명, 권호사항, 발행처, 발행처URL, 자료유형, 수록면(시작페이지, 종료페이지, 총페이지), 언어, 발행년도, KDC, 등재정보, 주제어, 고유URL, 초록, 목차, 원문보기, DDC, ISSN, 후속 학술지명, 인쇄저널 소장기관, 발행국, 간기	학술지논문명, 영문논문명, 저자, 발행정보(학술지명, 권호, 연도), KCI 등재정보, 원문보기, 초록보기, 목차보기	논문명, 영문논문명, 저자명, 학술지명, 권호사항, 발행처, 발행처URL, 자료유형, 수록면(시작페이지, 종료페이지, 총페이지), 언어, 발행년도, KDC, 등재정보, 주제어, 고유URL, 초록, 목차, 원문보기, DDC, ISSN, 후속 학술지명, 인쇄저널 소장기관, 발행국, 간기
DBpia	제목, 영어제목, 저자, 부저자, 수록 페이지, 총페이지 수, 간행물명, 발행기관, 간행물 유형, 언어, 파일형식, KORMARC, DBPIA고유번호(관리식별자), UCI, 목차, 국·영문 초록, 국·영문 키워드, 주제분류, 세주제분류, 간행물 유형분류, 출처분류, 발행기간, 관사항, ISSN/ISBN, 발행주기	제목, 저자, 부저자, 발행기관, 잡지명, 관사항, 발행년월, 수록 페이지, 총 페이지 수, 주제분야	영어제목, 저자, 부저자, 수록 페이지, 총페이지 수, 간행물명, 발행기관, 간행물 유형, 언어, 파일형식, KORMARC, DBPIA고유번호, UCI, 목차, 국·영문 초록, 국·영문 키워드
OCLC WorldCat	기사명, 저자명, 사용자평가도, 자료유형, 언어, 수록사항(저널명, 권호, 발행년, 쪽), 출판사항(발행지, 발행처, 발행처정보), 색인데이터베이스, ISSN, OCLC Number, 소장기관, Detatils(초록), Reviews, Tags	기사명, 저자명, 자료유형, 언어, 수록사항(저널명, 권호, 발행년, 쪽), 출판사항(발행지, 발행처, 발행처정보), 색인데이터베이스	기사명, 저자명, 사용자평가도, 자료유형, 언어, 수록사항(저널명, 권호, 발행년, 쪽), 출판사항(발행지, 발행처, 발행처정보), 색인데이터베이스, ISSN, OCLC Number, 소장기관, Detatils(초록), Reviews, Tags
위싱턴대학교(시애틀) UW WorldCat	기사명, 저자명, 사용자평가도, 자료유형, 언어, 수록사항(저널명, 권호, 발행년, 쪽), 출판사항(발행지, 발행처, 발행처정보), 색인데이터베이스, ISSN, OCLC Number, 소장기관, Detatils(초록), Reviews, Tags	기사명, 저자명, 자료유형, 언어, 수록사항(저널명, 권호, 발행년, 쪽), 출판사항(발행지, 발행처, 발행처정보), 색인데이터베이스	기사명, 저자명, 사용자평가도, 자료유형, 언어, 수록사항(저널명, 권호, 발행년, 쪽), 출판사항(발행지, 발행처, 발행처정보), 색인데이터베이스, ISSN, OCLC Number, 소장기관, Detatils(초록), Reviews, Tags

\* LC와 UNC의 경우 저널단위 까지만 검색을 제공 그러므로 기사색인 메타데이터 및 비교표에서는 제외.

〈부록 2〉 국내외 기사색인별 서지메타데이터 요소 분석

연속간행물 기사 서지메타데이터요소	기사색인										
	국회 도서관	KISTI	KERIS	국립 중앙 도서관	KISS	DBpia	OCLC	LC	UNC	UW	EBSCO Host
1. 표제	○	○	○	○	○	○	○			○	○
2. 저자	○	○	○	○	○	○	○			○	○
3. 저자소속		○									
4. 부수적저자		○		○		○					○
5. 저널명	○	○	○	○	○	○	○			○	○
6. 기사의 수록위치 와 페이지	○	○	○	○	○	○	○			○	○
7. ISSN	○	○	○	○	○	○	○			○	○
8. 발행지	○	○	○			○	○			○	○
9. 발행자	○	○	○	○	○	○	○			○	○
10. 발행일자	○	○	○	○	○	○	○			○	○
11. 본문언어		○	○	○		○	○			○	○
12. 판사항				○		○					○
13. 키워드	○	○	○	○	○	○	○			○	○
14. 주제분야			○			○					○
15. 초록(내용목차)	○	○	○	○		○	○			○	○
16. 소장기관			○				○			○	○
17. 원문보기	○	○	○	○	○	○	○			○	○
18. DC 지원 (XML 기반)		○	○								