

해외 지식정보 협력망을 위한 장서 분석에 관한 연구*

The Study on the Collection Analysis for an International Cooperative Network of Knowledge-Information Resources

김 유 승(You-Seung Kim)**

이 정 수(Jeong-Soo Lee)***

김 문 정(Moon-Jeong Kim)****

목 차

- | | |
|----------------------|--------------------------------------|
| 1. 서 론 | 3.2 해외 장서 협력망을 위한 장서분석
기준 및 척도 설계 |
| 2. 이론적 배경 | 3.3 장서 평가 및 결과 |
| 2.1 해외 협력망의 의의 | 4. 해외장서 협력망 구축 모델 제안 |
| 2.2 장서평가 | 5. 결론 및 제언 |
| 3. 해외 협력망 장서 분석 및 평가 | |
| 3.1 분석 개요 및 방법론 | |

초 록

다양한 해외 디지털 지식정보의 통합 및 협력 네트워크를 구축하기 위해서 디지털 정보자원의 통합, 개방, 참여, 기술이 핵심적인 부분이라고 할 수 있다. 해외 협력망인 WDL, IPL, TEL의 사례를 첫째 장서의 규모, 협력, 주제화 범위의 내용적인 측면, 둘째 협력의 목적 등의 정책적인 측면, 셋째 표준화, 수집 및 선정, 검색, 메타데이터 관리의 기술적인 측면, 넷째 운영 조직 및 자금 수준의 운영적 측면으로 분석하였다. 분석된 내용 및 결과는 다양한 장서분석 기준과 접목하여 해외 협력을 위한 장서 분석 기준을 도출에 활용하였다. 분석된 기준은 디지털 정보자원의 핵심 부분인 디지털 정보자원에 대한 통합 체계를 지원하는 통합 모델, 협력 및 공유를 위한 자원 및 시스템 공유의 개방 모델, 이용자 참여를 통한 지식정보의 창출, 지식정보자원의 공유할 수 있는 기술 모델 등 네 가지 모델로 구분하여 각 세부 평가 기준을 도출하는 데 활용하였다. 도출된 기준은 실제 장서분석 평가를 통하여 해외 협력망 구축을 위한 발전 전략 및 방향을 설정하기 위한 현재 장서에 대한 평가와 장서 관리를 위한 원칙과 모델을 제안하였다.

ABSTRACT

The integration, openness, participation, and technology are essential elements of digital information resources in order to establish an unified and cooperative network of various digital knowledge-information abroad. This study analyzes policies, technologies and administrative aspects of international cooperative networks such as WDL, IPL, TEL. Based on the analysis, a number of collection standards for international cooperation are drawn. Analyzed standards are divided into four different aspects and applied to produce detailed appraisal standards for digital knowledge-information. In conclusion, in order to map out strategies and policies for developing an international cooperative network, the study proposes a number of principles and models for making an appraisal of collections.

키워드: 장서분석, 지식정보자원, 해외 협력 모델

Collection Analysis, Knowledge-Information Resources, International Cooperative Network

* 이 논문은 국립디지털도서관(NDL)의 "디지털 지식정보 포털시스템 및 협력망 구축 연구"의 일환으로 연구되었음.

** 중앙대학교 문헌정보학과 조교수(kimyus@cau.ac.kr)

*** 중앙대학교 문헌정보학과 강사(leezone@gmail.com)

**** 중앙대학교 문헌정보학과 강사(nicolek94@gmail.com)

논문접수일자 2008년 8월 15일 최초심사일자 2008년 8월 17일 게재확정일자 2008년 9월 20일

1. 서론

21세기 개인의 경쟁력에서부터 기업의 경쟁력, 나아가 국가경쟁력을 좌우하는 성공의 열쇠로 자리매김하고 있는 지식정보 인프라는 개방, 공유, 참여를 패러다임으로 하는 인터넷 환경을 기반으로 빠르게 진화하고 있다. 탈중심적 개방형 분산 네트워크 아키텍처(Distributed Network Architecture)의 기술적 특성 그대로 경계 없는 개방형 정보자원으로 성장한 인터넷 공간은 이용자들 스스로의 능동적인 정보의 생산·공유·유통을 통해 그 어느 매체보다도 민주적이고 참여적인 정보자원 환경으로 발전을 거듭하고 있다. 급변하는 정보 환경 속에서 전통적 지식정보기관으로서의 도서관은 큰 도전에 직면해 왔다. 인터넷으로 대변되는 거대 지식정보 네트워크상의 치열한 경쟁 속에서, 시간과 공간의 제약을 극복하고 이용자가 필요로 하는 정확하고 신뢰할 수 있는 정보를 제공하는 선도적 지식정보기관으로 자리매김하고자 하는 도서관에게 지식정보기술 활용의 극대화화 이를 통한 정보자원의 폭넓은 공유 및 이용자의 서비스 제공은 필수적이라 할 수 있다.

또한, 정보기술의 발전이 더욱 자원의 공유 및 재활용을 위한 협력시스템으로 통합되고 융합되는 현상을 보임으로서 더욱 콘텐츠의 협력 및 상호운영성(interoperability)이 중요한 핵심 요소로 부각되고 있다.

이러한 맥락에서 폭발적인 지식정보 자원 수요를 충족시키기 위해, 그리고 양질의 지식정보자원을 취사선택하여 활용하기 위해 도서관의 상호 협력 하에 장서를 관리하고 구축하는 모델의 구현이 무엇보다 시급하다. 내부 자원

에 대한 비판적인 시각과 광범위한 인터넷 서비스의 지식정보 자원의 장서개발을 위한 전략을 위해 가장 먼저 선행되어야 할 부분이 장서 분석 분야라 할 수 있다.

해외 여러 나라들에서는 이러한 환경적 변화에 대응하기 위해 지식정보시장 전반에 대한 국가적 전략을 확립, 수행하고 있다. 미국, 영국, 프랑스, 일본 등과 같은 지식정보관리 분야의 선진국들은 국가적 차원에서 자국 내 유관기관들 또는 주변국들과의 연계를 통하여 문화유산의 보존과 더불어 문화적, 경제적 발전을 염두에 두고 국가지식정보 인프라 구축을 시행하고 있다(곽동철 2006).

일례로, 112개국 6만여 개 기관에 서비스를 제공하고 있는 '온라인컴퓨터도서관센터(Online Computer Library Center, 이하 OCLC)'는 자발적 가입기관들이 연합체적인 성격을 가지고 온라인 공동편목, 정보공유 및 접근에 대한 연구를 진행하는 협력망을 구축하고 있으며, 유럽 지역 국립도서관의 통합 협력망인 '유럽도서관(The European Library, 이하 TEL)'은 유럽연합(EU) 시민들에게 유럽 각국 국립도서관의 다양한 정보자원에 대한 통합적 접근과 서비스를 제공하고 있다. 하지만 이러한 다국적 지식정보자원간의 협력적 장서관리 모델은 국제적 지식정보자원의 관리와 서비스를 위하여 필수불가결함에도 불구하고, 단일국가 내 협력망과 비교하여, 국가간 자원 공유에 대한 의사결정, 국가간 경쟁구조, 예산과 수집 등의 많은 문제들을 노정하고 있다.

우리나라에서는 국가지식정보자원의 협력망으로 5개 종합정보센터를 중심으로 1,050여 개 기관과 연계한 국가지식정보DB, 교육학술, 과

학기술, 문화, 역사, 정보통신 등 9개 분야의 지식정보를 통합하여 지식정보를 제공하고 있다. 또한, 공공도서관, 대학도서관 협력망을 통하여 학술 정보 및 커뮤니티를 서비스하고 있다.¹⁾

국립중앙도서관을 중심으로 국내 협력망을 구축하기 위해 개별 도서관의 역량 강화가 우선되고 있으며, 도서관 협력에 대한 인식 강화, 도서관 협력의 법·제도적 개선 추진, 도서관 협력체계 활성화 지원 등에 주력하고 있다(문화관광부 2007). 국내의 국가디지털도서관(NDL) 포털서비스 구축은 해외 도서관 협력망을 구성하고 서비스하기 위해서 다양한 도서관 협력체계, 도서관 상호대차, 학술정보자료의 공동수집 및 공동이용, 통합 도서관 모델 및 협력형 디지털 정보서비스의 활성화를 지향하고 있다(국립디지털도서관 2007).

우리나라에서 추진되고 있는 국가디지털도서관 포털은 지식정보자원의 세계적인 유통 관문으로서의 역할을 주요한 목표이자 사명으로 두고 있다. 다시 말해, 지식정보 유통의 참여와 공유를 지향하는 개방형 지식정보 플랫폼으로서의 협력망은 이용자 서비스의 극대화를 목적으로 한다. 이는 첫째 지역 지식정보 포털에서부터, 정부 부처 및 산하기관 정책정보 협력체계와 외국인 및 이주민을 위한 각국 대사관·문화원·민간기관까지를 아우르는 협력체계의 구축, 둘째 주요 해외 디지털도서관의 지식 장서(collections)에 대한 협력체계 구축 및 포털 협력망의 완성을 통한 구현을 전제로 하고 있다. 특히, 해외 지식정보자원의 협력망을 통한 장서의 네트워크는 국내 이용자의 해외 지식정

보의 욕구를 해소하고, 국제적인 지식정보 포털로서의 관문으로 역할을 할 것으로 기대된다.

본 연구는 해외의 지식정보자원의 협력체계에 대한 사례를 분석하고, 이를 바탕으로 해외 협력망 구축을 위한 장서분석 기준을 수립하였다. 이는 날로 커지고 있는 국내외 장서 협력 요구를 충족시키고, 성공적 협력망 구성을 위한 장서관리 모델을 제안하는 데 목적을 두고 있다.

2. 이론적 배경

2.1 해외 협력망의 의미

정보통신환경의 발달은 도서관에서 제공하는 지식정보자원의 수집환경에도 많은 변화를 미치고 있다. 그 중에서도 가장 큰 영향을 미친 것 중 하나는, 이용자들이 요구하는 정보자원의 확보를 위한, 도서관들 간의 상호협력에 의한 자원공유 형태의 변화를 들 수 있다. 도서관을 둘러싼 기술적·사회적 환경의 변화와 발전은 서지 데이터베이스 구축 및 신속하고 편리한 검색환경, 상호대차 서비스 등의 효율적인 이용자 서비스의 확대를 가져왔다.

이러한 사회 제반의 환경 변화에 따라, 이용자 정보요구의 충족과 효율적인 도서관 서비스 및 경영을 위한 도서관들 간의 협력은 필수적 요소로 인식되고 있다. 도서관이 전통적으로 채택해 왔던 협력사업의 유형은 크게 다섯 가지로 협동수서, 협동 서지편찬, 공동활용, 행사

1) <http://www.knowledge.go.kr/html/intro/intro_knowledge.jsp>

기획, 정보망 시스템 편성 등으로 구분할 수 있다(현규섭 1997).

도서관 협력사업의 유형을 토대로 도서관 협력망을 크게 두 가지 유형으로 살펴보면, 첫째는 도서관간에 소장 자료의 자유로운 접근을 위한 협력체제이고, 둘째는 전자시스템에 의한 협력망이다. 전자는 도서관들이 공동의 협력을 통해서 공동의 이익을 도모하고자 하는 형식으로서 전통적인 도서관 협력망들이 모두 이 형식에 속한다고 볼 수 있다. 특히, 여기에서는 자원의 공유를 강조하고 있다고 볼 수 있는데, 종합목록작성, 주제별·지역별 목록 작성, 상호대차, 공동 수서, 공동 보관, 공동 편목, 직원 교육, 운영 및 정보서비스 등이 여기에 속한다. 한편 후자는 필요로 하는 정보 접근을 위해 도서관을 포함한 여러 기관과 조직들의 정보자원을 컴퓨터 네트워크 통해 상호운영하는 디지털 환경의 도서관이라 말할 수 있다(Sewell 1981).

협력망의 주요한 요인 중 하나는 자원공유의 문제이다. 자원공유의 주요 구성요소인 협동장서개발, 서지적 접근, 도서관 상호대차 중 특히 장서개발은 서지적 접근이나 도서관 상호대차에 비하여 디지털 환경 가운데서 협동 장서의 개념으로 자관이 지닌 장서의 분석 및 평가를 통해 협력망을 맺은 도서관들 간의 유용하고 효율적인 장서를 제공하는 데 중요한 의의를 지니고 있다. 해외 도서관간의 협력망을 위해 질적으로 우수한 장서개발을 지니기 위해서는 각국의 협력망을 맺은 도서관들 간의 공통된 목적과, 개별도서관의 우선순위, 리더십, 물리적 접근, 효과적인 커뮤니케이션과, 장서의 물리적 접근과 서지적 접근을 이어주는 정보기술 또한 중요한 요소 중 하나로 볼 수 있다.

앞에서 살펴본 바와 같이 국가 간 도서관의 효율적인 해외 협력망의 구축 및 운영에 있어서는 도서관 상호간의 장서평가 지표를 통해 도출된 유용한 정보공유를 통해 전 세계의 모든 이용자에게 더 편리하고 우수한 정보를 장소와 시간에 관계없이 효율적으로 제공하는 데 있다.

2.2 장서평가

일반적으로 평가(evaluation)라는 용어는 조사(survey), 분석(analysis), 측정(measurement) 등과 혼용되어 왔다. 조사는 데이터 수집을 전제로 장서의 현상적 특성을 파악하는 행위인 반면, 분석은 구조적 특질과 배후의 논리를 탐구하는 것이며, 측정은 객관적 지표를 적용하여 장서의 성능을 분석하는 평가의 예비과정을 말한다. 그러나 평가는 어떤 행위나 목적에 대한 가치설정을 의미하므로, 조사, 분석, 측정의 결과로 추출된 기술적 및 통계적 데이터에 근거하여 장서의 강약점을 재단하고 개선방안을 모색함으로써 그 존재가치를 확립하는 실천적 과정이다(윤희운 1999).

위에서 나열한 장서평가의 단계 중 장서평가를 위한 평가기준과 척도개발 단계는 가장 중요한 단계 중 하나로서 국내외에서 대학도서관을 대상으로 제안된 평가지표는 상당한 논의가 이루어졌으며, 또한 최근에는 디지털 도서관의 평가에 대한 연구와 데이터베이스, 웹 자원에 대한 평가지표 역시 두드러지게 연구되어지고 있다.

국내의 장서평가지표의 개발사례를 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 대학도서관의 평가지표

개발에 대한 사례를 살펴보면, 한국도서관협회 대학도서관위원회는 대학교육협의회가 마련하여 종합 평가의 지표로 사용하여 왔던 도서관과 관련된 평가항목, 가중치, 그리고 주요지표가 적합하지 않다는 판단 하에 새로운 평가기준을 제시하였다(한국도서관협회 2001). 새로운 평가지표의 평가영역을 자료, 시설, 정보화, 예산, 인적자원, 이용자서비스의 총 6개로 나누고 하위 평가항목을 총 23개로 설정하여 각각의 지표를 제시하였다. 또한, 공공도서관을 대상으로 한국도서관협회는 1981년 ‘한국도서관 기준’을 제정하여 공공도서관에 관한 기준을 마련하였고 이후 도서관 내외의 환경 변화에 따라 2003년 ‘한국도서관 기준’이 확정되었다. 2003년 발표된 기준은 도서관의 사명, 이용자 봉사 영역을 강조하여 총 7개 영역으로 사명과 목적, 조직 및 인적자원, 자료, 시설, 예산, 이용자 봉사, 평가 등으로 평가항목을 구성·개발하였다(한국도서관협회 2003). 국내에서 본격적인 데이터베이스 품질평가에 관한 연구는 과학기술부 산하의 KORDIC(현 KISTI)이 주관 이 구축한 서지DB의 품질을 평가하기 위한 목적에서 1996년에 처음으로 연구를 시행하였다. 2000년 한국데이터베이스진흥센터는 ‘데이터베이스표준’이라는 연구보고서를 통해 데이터베이스의 품질평가를 위한 7개의 기준을 발표하였다. 이 연구에서는 데이터베이스 품질을 데이터의 품질과 서비스의 품질을 합한 것으로 정의하면서 정확성, 완전성, 현행성, 일관성, 검색성, 사용 용이성, 사용자 지원성 등 7개 기준을 제시하였다(한국데이터베이스진흥센터 2000). 또한 한국교육학술정보원은 ‘해외학술DB 선정 및 평가모델 개발에 관한 연구’를 통해 해외DB

내용의 방대함과 자료의 집합적 특성을 고려하여 데이터베이스 평가요소의 특성과 그 가치(량)의 중요성을 인지하였으며, AHP기법을 적용한 프로그램을 개발하여 직접 테스트 과정을 통한 평가를 실시하였다. 이에 내용 평가, 서비스 평가, 비용 평가, 기타 평가모델 하에 평가요소로 포괄성, 정확성, 완전성, 최신성, 일관성, 검색성, 편의성, 지원성, 비용, 네트워크·하드웨어, 일반적인 요구사항 등 11개의 요소를 제시하였다(한국교육학술정보원 2002). 안인자(1997)는 “전자도서관의 www데이터 평가기준에 대한 연구”에서 웹 정보자원의 평가요소를 (1) 사이트의 접근성(access)과 유용성(usability), (2) 정보자원의 주체(identification) 확인 및 문서의 구조, (3) 사이트의 구조와 디자인, (4) 링크된 정보자원의 질, (5) 가격, (6) 정보자원의 안전성, (7) 비슷한 주체의 국·내외 다른 사이트와의 비교, (8) 저자의 신뢰도와 권위도, (9) 내용의 범위와 적합성, (10) 내용의 정확성 및 객관성, (11) 최신성으로 제시하였다. 마지막으로, 한국정보사회진흥원에서는 공공기관 사업 담당자들이 법률에서 정하는 정보시스템의 상호운용 정보의 공동활용, 정보접근을 위한 기술적 편의성 및 정보시스템의 효율성 평가를 할 수 있는 기술 평가기준을 제시하였으며, 각각의 구분에 따라 세부항목을 제시하고 있다(한국정보사회진흥원 2006).

국외의 장서평가지표의 개발사례를 살펴보면 다음과 같다. 1990년에는 미국 Southern California Online Users Group에서 데이터베이스와 데이터베이스 서비스의 질을 평가하는 10가지 범주를 제시하였다. 그 평가 요소로는 일관성, 수록범위, 시의성, 정확성, 접근성, 편이

성, 통합성, 출력물, 도큐멘테이션 고객지원 및 교육, 비용대가치 등이 있다. Smith(1997)는 인터넷 정보자원의 평가기준에 대한 연구에서 크게 7가지 기준을 제시하였다. 그 기준은 웹 페이지의 범위(scope), 내용(content), 그래픽과 멀티미디어 디자인(graphic and multimedia design), 목적(purpose), 비평(reviews), 실행 가능성(workability), 비용(cost) 등이다. 이외에 국제기구를 중심으로 이루어지는 평가연구는 IFLA(The International Federation of Library Associations and Institutions) '성과 측정' 특히 장서관리의 적절성에 대한 지침적인 연구가 이미 수행된 바 있고, ISO의 5개 부문 측정의 경우에는 일반적 도서관 성과지표에 대해 기술하고 있다(Smith 1997). 이외에 북미지역에서 미국도서관협회(ALA: American Library Association)는 도서관의 효과성을 측정하기 위한 목적으로 평가를 수행하고 있으며 연구도서관협회(ARL: Association of Research Libraries)에서는 회원자격취득을 결정하기 위한 도서관평가지표가 개발되어 있다.

3. 해외 협력망 장서 분석 및 평가

3.1 분석 개요 및 방법론

해외 협력망 구성을 위한 모델 설계에 있어 우선적 고려사항 중의 하나가 해외 협력망을 구성하는 장서의 분석이다. 해외의 성공적인 협력 모델에 대한 평가의 결과를 바탕으로 가장 합리적이고 일반적인 해외 협력망 구성을 위한 기본적이고 개념적인 모델을 설계할 수

있기 때문이다. 이를 위해 유럽, 미국, 아시아, 지역 협력망에서 구축된 장서에 대한 협력기관에서 운영하는 포털의 사례를 분석하여 해외 협력망 대상 장서에 대한 논리적인 분석 기준을 설정하고자 한다. 설정된 분석 기준은 일정한 확보기준이나 평가지표에 근거하여 해외 협력망을 위한 표준 장서 분석 모델로 적용될 수 있다. 또한 실제 설정된 장서 분석 기준을 통해 해외 장서를 정량적 혹은 정성적으로 분석·평가하여 해외 협력망을 위한 자료선정 원칙과 우선순위 적용 등 장서관리정책(CMP)에 활용될 수 있을 것이다.

평가된 기준은 해외 협력망 장서관리 모델 구축을 통해 평가 및 장서관리 프로그램을 작성하고, 해외 협력망 운영을 위한 조직, 서비스, 기술적 방안을 마련하여 체계적인 협력망 구성을 위한 기반구조를 가지게 된다.

장서분석은 다양한 환경을 다각적인 부분에서 취사선택할 수 있는 일반적인 기준을 도출하여 활용할 수 있다. 본 연구에서는 해외 협력망을 구성하기 위한 목표 및 비전을 설정하여 일반적인 장서 평가의 도출 기준으로 삼고자 한다. 해외 협력망 모델 설계를 위한 장서 평가 기준은 대상 장서에 내재되어 있는 구조적 성격의 분석, 협력을 위한 원칙 설계 적용, 이용자 및 시스템 환경 적용에 대한 구체적인 내용으로 해외 협력 장서에 대한 유용성과 적합성을 제고시키는 방향을 지녀야 한다. <그림 1>은 해외 협력망 장서 분석에 대한 과정에 대해 설명해 주고 있다.

장서분석의 방법론은 다양한 연구를 통해 제시되어 수치적 측정, 비율분석, 체크리스트 분석, 통계조사, 이용자 분석, 전문가 평가 등이 있다.

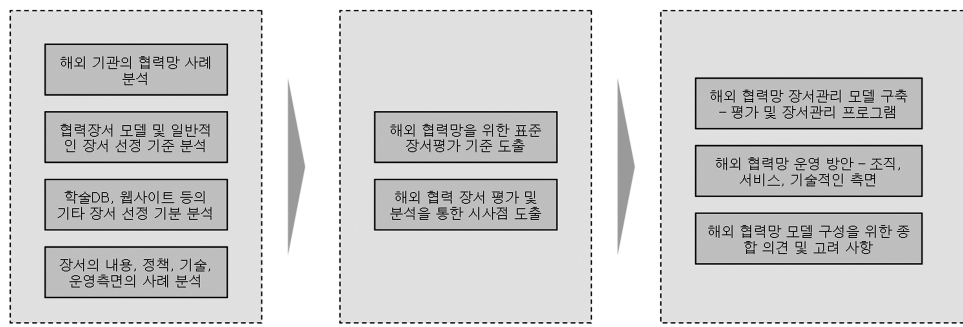
ALA도 내재된 가치정도를 측정하는 장서중심의 평가(Collection-centered evaluation)와 실제 이용도와 요구에 적합성을 조사하는 이용중심의 평가(Use-centered evaluation)로 양분하여 평가를 실시한다(American Library Association 1989:3).

본 연구에서는 장서 중심 및 정성적 평가를 위해 체크 리스트 분석 및 전문가 직접 관찰법을 통해 분석하고자 한다. 이는 해외 장서에 대한 장서 중심의 정성적 평가를 통해 기본적인 장서의 콘텐츠, 서비스, 기술적인 측면의 분석

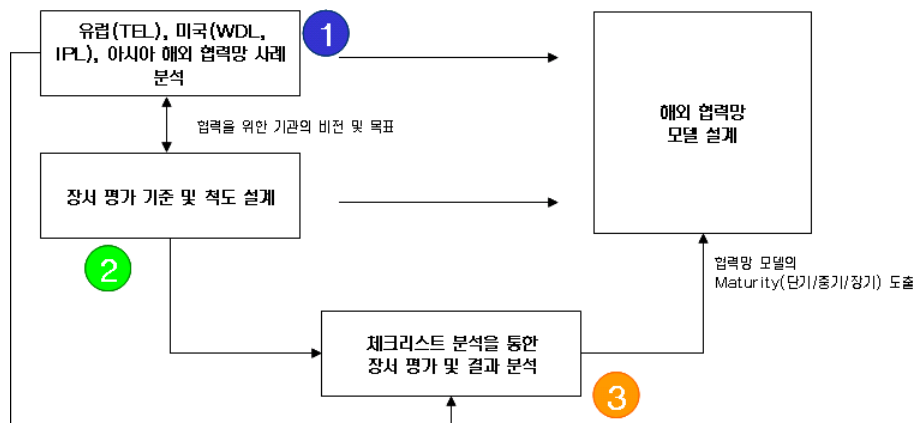
을 할 수 있을 것이다. 본 연구의 방법론을 도식화 하면 다음 <그림 2>와 같다.

해외 장서를 구성하는 기본적인 장서 및 핵심 장서의 파악을 통한 우선순위 적용, 다양한 장서에 대한 목록을 전문가에 의해서 권위적으로 평가하여 해외 협력망을 구성하기 위한 개별도서관의 요구에 적합하게 적용할 수 있다.

또한, 체크 리스트 분석 방법을 보완하기 위해서, 그리고 해외 협력망의 우수 사례를 분석하기 위해 직접 관찰(Direct observation) 방법론을 적용한다. 문헌정보학 교수, 장서관리 실



<그림 1> 해외 장서의 협력 모델을 위한 분석 프로세스



<그림 2> 연구의 방법 및 구성

〈표 1〉 사례 분석 기준

구 분	기 준	설 명
내 용	장서의 규모 및 내용	장서관리 프로그램을 통한 장서의 크기(목록의 수) 및 적합도 주요 저자 및 저작과 정보원, 평가 및 해설 협력망 목적에 부합하는 망라적인 규모
	장서의 협력 범위	협력의 범위 주요 국가적인 핵심 장서의 확보
	주제화 범위	다양하고 특수한 장서의 제공 국가의 주제분야별 문화적 자료 확보 여부
정 책	협력 및 장서의 목적	협력기관의 공통적인 협력 목적 및 사명 기술
	CMP의 존재	장서관리정책 기술 유무 및 활용도
기 술	표준서지기술	장서의 서지메타데이터의 표준화
	장서의 접근	웹사이트의 협력장서의 효율적인 통합 접근, 검색 및 활용
	장서의 수집 및 선정 수준	장서의 수준 정의(컨스펙터스 등)
	디지털 장서의 수준	디지털화 정도 및 웹 활용
	메타데이터의 관리	효과적인 메타데이터 공유를 위한 시스템의 운영 예)레지스트리, OAI-PMH, Webservices, Ontology System
운 영	통합 및 상호운영성 기술	다양한 통합 및 상호운영을 위한 기술 정도
	운영 조직	효율적인 운영 조직 및 협력 조직 구성
	자금 수준	협력을 위한 자금의 확보 수준

무 사서, 도서관 전산 기술 등 전문가 5인이 도출된 사례 분석 기준을 분석하고, 다양한 장서 평가 기준을 해외 협력 장서에 적용하여 협력 장서 모델을 선정한다. 선정된 협력장서모델을 실제 장서에 평가 분석한다.

Richard J. Wood는 다양한 협력 장서 평가 및 개발에 관한 문헌을 검토함으로써, 성공적인 협력 장서관리가 근거를 두어야 할 기반으로 적어도 열다섯 개의 원칙 또는 원리를 제안하였다(남태우 2000). 이러한 협력 장서관리의 원리를 통하여 해외 협력망 사례의 분석 내용 및 평가 기준 도출에 활용하였다.

협력 모델 원칙을 기반으로 하여 협력 모델의 사례 분석은 1) 규모 및 협력의 범위를 표현하는 장서의 내용 2) 협력의 목적 및 비전 및

CMP와 같은 정책 부분 3) 디지털화, 표준화, 운영의 효율성 등의 기술적인 부분 4) 운영 및 조직에 대한 내용으로 분석할 수 있다. 〈표 1〉은 내용, 정책, 기술, 운영적인 측면에서 분석되어야 할 기준과 그 설명을 기술한 것이다.

3.2 해외 장서 협력망을 위한 장서분석 기준 및 척도 설계

3.2.1 해외 협력망 사례

본 연구에서는 해외 장서 협력망을 위한 장서분석 기준 및 척도를 설계하기 위해 세계적인 협력망의 대표적인 사례인 인터넷퍼블릭도서관(Internet Public Library, 이하 IPL)²⁾과 월드디지털도서관(World Digital Library, 이하

2) [cited 2007. 7. 20]. <<http://www.ipl.org/>>.

WDL)³⁾ 그리고 유럽도서관(The European Library, 이하 TEL)⁴⁾을 사례 분석 평가 대상으로 선정하였다.

IPL은 인터넷상의 공공도서관으로 전 세계의 이용자를 대상으로 디지털 콘텐츠를 제공하는 범 세계적 협력망 중 하나이며, WDL은 미국의회도서관(LC)에서 추진하는 해외협력망 기구의 하나로서 국제적 문화의 이해 및 효율적인 디지털 콘텐츠의 제공을 목표로 전 세계의 광범위한 이용자를 대상으로 구축 중에 있는 협력망이다.

마지막으로, TEL은 유럽지역의 도서관 협력망을 구축한 사례기관으로 유럽 각 국가 도서관의 역할 증진과 국가적 문화유산의 보존과 관련 분야의 지식의 교류 등 도서관의 역할을 강조하고 있다.

본 절에서는 앞에서 선정한 3개 기관의 개요를 간략히 살펴본 후 논의된 기준을 바탕으로 장서 분석 기준 및 척도 설계를 도출할 것이다.

1) 인터넷퍼블릭도서관

(Internet Public Library)

인터넷퍼블릭도서관(Internet Public Library, 이하 IPL)은 1995년 미시건 대학 문헌정보학과(School of Information University of Michigan)에 한 과목 프로젝트로 시작되었다. 도서관, 사서, 학교를 연결하는 가상공간의 구축과 정보 전문가 훈련을 목적으로 한 IPL 프로젝트는 참여자들 스스로도 예상치 못한 대중적 인기를 누리며, 인터넷 최초의 도서관 포털이 되었다

(Davidsen 2005).

IPL이 2008년 5월 채택한 조직의 임무와 비전은, 첫째, 학생과 봉사자를 위한 새로운 학습 경험 지원, 둘째, 연구 포럼 및 기술적 실험대역할, 셋째, 검색·평가·선정·조직·기술·고급정보자원 생성을 통한 공공봉사, 넷째, 질문 응답 서비스를 통한 고급정보자원을 대중에게 연결하는 역할이다(IPL 2008).

2) 월드디지털도서관

(World Digital Library)

월드디지털도서관(World Digital Library, 이하 WDL)은 2005년 미국 의회도서관(Library of Congress)의 제임스 빌링턴(James Billington)이 UNESCO 미국국가위원회의 연설에서 최초로 제안하였다(Billington 2005). WDL은 전 세계적으로 추진되어온 다양한 지역적 디지털 컬렉션의 문제점 즉 생성되는 디지털 콘텐츠의 부족과 이용자에게 디지털 콘텐츠 검색시 사용의 편의성을 제공하지 못하는 문제점을 해결하기 위한 목적을 지니고 추진되고 있다. WDL은 국제적 및 문화 간 이해 및 인식 증진과 교육자들에게의 자료제공, 인터넷상에서 비영어권, 비서구권 콘텐츠 확대 및 학술적 연구 증진에 것과 각국의 도서관들과의 협력망도 구축 중에 있다. WDL은 학생, 교사, 사서, 일반 대중(평생교육 학습자)를 포함하여 전 세계의 광범위한 이용자를 대상으로 한다.

WDL 프로토타입은 미국의회도서관(LC), 이집트의 알렉산드리아 도서관(Bibliotheca Alexandrina), 브라질 국립도서관, 이집트국립

3) [cited 2007. 7. 20]. <<http://www.worlddigitallibrary.org/>>.

4) [cited 2007. 7. 20]. <<http://search.theeuropeanlibrary.org/>>.

도서관아카이브, 러시아국립도서관, 러시아주립도서관 등 5개 도서관이 함께 개발한 것이며, 언어는 UN공식언어인 아랍어, 중국어, 영어, 불어, 러시아어, 스페인어와 포르투갈어 등의 다국어어를 지원하며, 검색, 브라우즈, 디스플레이 또한 다국어로 지원된다. 또한 프로젝트의 중기목표로 힌두어, 일본어, 독일어 등을 추가로 설정되어 있다. 또한 내레이션과 번역 콘텐츠 프로그램을 제공할 것이며, 이용자가 단순히 수동적으로 콘텐츠를 열람하는 것보다는, WDL 및 다른 WDL 이용자와 상호작용할 수 있는 사회적 네트워킹 관련 기능의 제공을 목표로 하고 있다.

3) 유럽도서관(The European Library)

유럽도서관(The European Library, 이하 TEL)은 영국국립도서관(British Library)을 주관도서관으로 두고 그 산하로 포르투갈, 이탈리아 등 9개의 유럽 지역 도서관의 참여를 바탕으로 유럽국립사서 컨퍼런스(Conference of European National Librarians, 이하 CENL)의 협력으로 만들어졌다. TEL 프로젝트 수행자인 CENL은 유럽 각 국가 도서관의 역할을 증진시키고 강화시키는 것을 목적으로 하고, 특히 국가적 문화유산의 보존과 관련 분야의 지식의 교류 및 접근에 책임자로서 도서관의 역할을 강조하였다(표순희, 이재운 2005: 75). TEL 프로젝트는 유럽위원회의 제5회 프레임워크 프로그램(Fifth Framework Programme of European Commission)의 기금을 바탕으로 2001년부터 2004년 동안 진행되었다. TEL은 유럽디지털도서관(European Digital Library)

의 조직적 기반을 바탕으로, 도서관뿐만 아니라, 박물관, 아카이브, 그리고 문화적 유산자원을 보유하고 있는 기관들을 포괄하고자 하며, TEL의 비전 또한 유럽 학문과 문화의 풍부함과 다양성에 대한 세계적 인식을 증진시키기 위한 평등한 접근을 제공하는 데 있다.

3.2.2 해외 협력망 사례 분석

앞장에서 선정된 IPL, WDL, TEL의 해외 협력망 사례 분석 기준을 통해 나온 결과를 바탕으로 장서 분석 기준 및 척도를 설계하였다. 먼저 기준에 구축되어 있는 해외 협력망을 분석한 내용은 다음의 <표 2>와 같다. 분석된 내용은 웹사이트 및 사전 조사를 통하여 나온 결과를 이용자 분석을 제외한 장서 중심의 분석으로 내용, 정책, 기술, 운영을 기준으로 도출하였다. 해외 협력망 중에 가장 좋은 평가를 받은 기관은 TEL이다. 장서의 규모, 표준 서지기술, 접근성, 디지털장서의 수준, 운영 조직의 효율성 등은 국가 간 장서의 협력에서 모범적인 모델 사례라 할 수 있다. 특히, 작은 규모의 효율적인 운영은 메타데이터 레지스트리 관리(MDR)를 통해 다양한 메타 자원을 통합하고 하나의 웹 포털을 통해 통합 검색을 지원하여 유럽 국가의 도서관에 소장된 자료에 대한 통합적인 접근을 가능하게 한다. 이는 큰 규모의 예산 없이 국가 간 협력을 통해 이용자에게 서비스하는 것을 의미한다.

다음의 <표 2>에서 분석된 IPL, WDL, TEL의 해외 협력망의 사례 내용을 내용 및 정책, 기술, 운영의 세 부분으로 나누어 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

〈표 2〉 사례 분석 결과

구 분	기 준	1	2	3	4	5
내용	1. 장서의 규모 및 내용		●	▶	◎	◎
	2. 장서의 협력 및 범위			◎	●	▶
	3. 주제화 범위				◎	▶
정책	4. 협력 및 장서의 목적		●	▶	◎	◎
	5. CMP의 존재			●	◎	◎
기술	6. 표준서지기술		▶	●	◎	◎
	7. 장서의 접근			●	◎	◎
	8. 장서의 수집 및 선정 수준		●	▶	◎	◎
	9. 디지털 장서의 수준		●	▶	◎	◎
	10. 메타데이터의 관리		●	▶	◎	◎
운영	11. 통합 및 상호운영성 기술		●	▶	◎	◎
	12. 운영조직		●	▶	◎	◎
	13. 자금 수준		●	▶	◎	◎

●IPL _____
 ▶WDL _____
 ◎TEL _____

1) 내용 및 정책 분석

인터넷퍼블릭도서관

(Internet Public Library)

해외 협력망의 내용 및 정책면에 있어서의 IPL은 광범위한 정보를 제공하는 1만2천여 개 사이트와의 링크를 제공하고 있으며, 무료로 사용할 수 있는 전문 텍스트(full-text) 2만 권 이상을 소장하고 있다. IPL의 제1언어는 영어이지만, 스페인어 버전이 이미 개발되어 있고, 프랑스어와 아랍어 버전이 계획되고 있다.

또한 주요서비스로, '질문하라(Ask a Question)'라는 무료 참고정보 서비스와 더불어, '그록 잇(Grok it)'⁵⁾ 검색으로 검색결과를 시각적으로도 서비스하고 있다. 2007년 2만여 건이 넘는 참고 질문이 접수되었고, 이 중 1만3천여 건

이 처리되었다. 또한 IPL은 1997년 POTUS (Presidents of the United States) 컬렉션 추가를 시작으로 1998년에는 문학비평(Literary Criticism) 컬렉션을 비롯한 다수의 특수 컬렉션을 제공하고 있다. IPL에서 제공하는 정보자원으로는 다양한 주제를 포함하고 있는 '주제 컬렉션(Subject Collections)' 하위에 교양·인문, 비즈니스, 컴퓨터, 교육, 레저, 건강, 법과 정부, 지역, 과학, 사회과학이 있으며, 연감, 요람, 사진, 인용을 참조할 수 있는 '레디 레퍼런스(Ready Reference)'와 어린 이용자들을 위한 유용한 사이트들이 소개 되어 있는 '키즈 스페이스(KidSpace)', 그리고 과제나 인터넷 커뮤니티 등 10대들을 위한 정보원으로 '틴스페이스(TeenSpace)' 등을 제공하고 있다. IPL의 디렉

5) IPL은 그록커(Grokker, <http://www.groxis.com>)와 파트너십을 맺고 이용자들의 검색결과를 시각적으로 나타내어주는 서비스를 제공하고 있다.

토리 분류는 다음 <표 3>과 같다.

IPL의 수집정책⁶⁾에 따르면, IPL의 컬렉션 선정기준은 거의 모든 연령, 국적, 직업, 교육수준의 사람들을 포괄하는 이용자 커뮤니티의 필요와 요구를 최우선 요소로 하고 있다. 단 어린이와 청소년을 위한 컬렉션은 일반 컬렉션과 구분하여 각기 '키즈 스페이스'와 '틴 스페이스'로 분류한다. 영어 이외의 언어로 작성된 정보 자원이라고 해서 컬렉션 선정에서 제외시키는 것은 아니지만, '주제 컬렉션', '키즈 스페이스', '틴 스페이스'의 사이트 선정 시에는 영어 정보 자원을 우선시하여 선정하고 있다. 이와 함께, 좀 더 구체적인 선정 기준으로는 무료 콘텐츠, 권위, 인기, 독특성, 연락정보, 신뢰성, 적정한 로드 시간, 편리한 이용성, 저작권 준수, 적절한 갱신 빈도, 광고 및 팝업의 최소화, 일반 이용자 커뮤니티에 적합한 읽기 및 쓰기 수준 등을 제시하고 있다.

**월드 디지털 도서관
(World Digital Library)**

해외 협력망의 내용 및 정책면에 있어서의 WDL에서 제공하는 정보자원에는 수사본, 지도, 희귀본, 악보, 사운드레코딩, 영화, 그림, 사진, 건축 설계도를 포함한 기타 주요 문화적 자료들이 포함되어 있으며, 지역적으로 흩어져 있는 희귀장서를 제공하는 데 중점을 두고, 국가 간, 문화 간 다언어검색과 브라우징 기능을 제공함으로써 연구자, 교육자, 학생, 일반 대중에게 새로운 지식과 통찰력을 산출하도록 지원하고 있다.⁷⁾

WDL은 크게 두 가지 유형으로 콘텐츠를 생성하거나 선정하게 된다. 그 중 하나는 기존의 기관별 국가별 지역별 디지털 도서관 프로젝트를 통해 이미 디지털화 되어 있는 자료를 수집하는 방법이 있으며, 또 다른 유형으로는 디지털 되어 있지 않은 자료를 WDL이 디지털화하여

<표 3> IPL 디렉토리

주제 컬렉션(Subject Collections)	교양·인문, 비즈니스, 컴퓨터, 교육, 레저, 건강, 법·정부, 지역, 과학, 사회과학
레퍼런스(Ready Reference)	연감, 협회 및 조직, 전기·수확통계 및 변환 도구, 일정, 인구 데이터 및 인구 통계, 질의사항, 계통정보, 지리학, 독일 참고정보, 문법론, 이탈리아 참고정보, 정보 및 핫 이슈, 정기간행물 사전, 검색엔진, 문법 및 작성 가이드라인, 전화번호 및 주소, 시소러스, 시간 및 날씨, 기타 사항, 웹디렉토리
열람실(Reading Room)	책, 잡지, 신문
키즈스페이스(Kidspace)	레퍼런스, 우리의 세계, 컴퓨터 및 인터넷, 보건 및 영양, 독서영역, 수학 미 과학, 미술 및 음악, 스포츠 및 레크리에이션, 재미마당.
틴스페이스(Teenspace)	클럽 및 조직, 건강 및 성, 화폐 와 직업 정보, 기술, 독서와 쓰기, 학교와 과제 도움, 스포츠, 엔터테인먼트와 예술
특수 컬렉션(Special Collections)	인터넷 협회, 페이지의 저자, 블로그, 선거, 전시물, 독일어 참고정보, 질문사항, 문학비평, 박물관, 미국원저자정보, 선도, 역대 미대통령 관련 정보, 지식정보, 주도서관기관 및 국가디지털 도서관 목록, 웹 기술
전시(Exhibits)	아나키스트 이미지, 예술품 및 이집트, 공룡전시박물관, 킬트모임, 여행정보(등대: 여행 사진), LIVE@IO, 음악의 역사 102, 퓨에블로 도자기 등.

6) [cited 2008. 7. 31]. <<http://www.ipl.org/div/about/colpol.html>>.

7) [cited 2008. 7. 31]. <<http://www.worlddigitallibrary.org/project/english/index.html>>.

컬렉션에 포함하고 필요하다면 각 기관별, 국가별, 지역별 프로젝트에 제공하는 방법이다. WDL의 콘텐츠 선정기준 및 생성에 대해 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 지역적으로 흩어져 있는 희귀장서를 제공하는데 중점을 둔다. 둘째, 참가국 중 디지털화 작업을 위한 인력과 장비를 갖추고 이미 많은 문화유산을 디지털화한 선진국의 경우는 리퍼포징(re-purposing)이 주로 요구된다. 셋째, 참가국 중 개발도상국의 경우 이들 국가의 기관들이 WDL 프로젝트에 참여할 수 있도록 하기 위해 프로젝트에 필요한 장비나, 교육 등을 제공하고, 소규모 기관에서 디지털 콘텐츠를 생성하기 위해 필요한 이동스캐닝 작업과 기술과 장비를 가진 현지 사업자와 계약 등의 방법을 통한 지원을 한다.

유럽도서관(The European Library)

해외 협력망의 내용 및 정책면에 있어서의 TEL은 20개 언어를 사용하는 48개 유럽 지역 국립도서관의 정보자원에 대한 접근을 위한 인터넷 서비스를 제공하고 있다. 제공되는 정보 자원은 디지털 정보자원 뿐만 아니라 책, 잡지, 저널, 지도, 오디오 레코드 등의 비디지털 정보 자원뿐만 아니라 디지털 자원도 포함하고 있다. TEL은 특히 국가적 문화유산의 보존과 관련 분야의 지식의 교류 및 접근에 중점을 두고 있으며, 뛰어난 역사적 가치를 지닌 귀중본이나 유일본에 대한 소장이 많다. 국가 도서관으로서의 신뢰성을 바탕으로 한 양질의 정보를 소장하고 있으며, 자국의 책자 및 디지털 형태의

모든 정보에 대한 자료를 생산, 관리하는 국가 기관이기도 하다. 희소성 있는 정보 자원의 디지털화로 부가가치 정보 생산에 독점권을 지니고 있으며, 통합된 유럽에서 각국의 문화적 특성과 상이함을 제공해 줄 수 있는 가장 적절한 기관이기도 하다. 또한 TEL 포털을 통해 무료 검색서비스와 함께 디지털 객체와 메타데이터 레코드 전송 또한 제공하고 있다.

2) 기술 분석

인터넷퍼블릭도서관

(Internet Public Library)

해외 협력망의 기술적인 면에 있어서의 IPL은 수집과 서비스를 위해 자체 개발한 소프트웨어 'Hypatia 2.0'과 'QRC'를 사용하고 있다. 'Hypatia 2.0'은 웹 기반 컬렉션 관리 툴로써, 분산된 디지털 도서관 컬렉션 관리를 가능하게 한다. 인터넷 접속과 웹 브라우저를 이용하여, 누구든지 원격으로 IPL의 디지털 컬렉션을 만들고 더하며, 정보자원을 평가·선정할 수 있을 뿐 아니라 디스크립터를 작성하고, 메타데이터를 적용할 수 있다. 'QRC' 역시 IPL 스태프에 의해 개발된 질문처리시스템으로 디지털 참고 서비스의 웹 기반 분산 관리를 돕는다. 질문은 이용자, 응답자, 운영자의 활동과 함께 자동으로 업데이트 된다. 학생, 교사, 운영자, 도서관 자원봉사자들은 IPL 사용자들로의 디지털 참고 질의를 관리하기 위해 QRC를 이용한 협동 작업을 수행할 수 있다(Mon, Dennis, Kim 2007). 2003년부터 IPL은 자체 개발한 소프트웨어들을 오픈 소스로 개방하고 있다.⁸⁾

8) Timeline of IPL History. [cited 2008. 8. 1]. <<http://www.ipl.org/div/about/timeline/index.html>>.

**월드 디지털 도서관
(World Digital Library)**

해외 협력망의 기술면에 있어서의 WDL 시스템 아키텍처는 지리적 분산형 구조를 지니고 있다. WDL 컬렉션의 콘텐츠는 각 미러사이트(mirror site)에 복제되어 지역적/국제적 접근성을 높이고 각각의 미러사이트는 보존과 접근 기능을 지원하게 되어 있다. 미러사이트의 존재는 각 디지털 객체(object)의 복본이 지리적으로 분산된 지역에 보존되어 한 개 사이트에서 소실된 객체를 다른 사이트에서 가져와 복구하는 것을 가능하게 하며, 미러사이트는 한 개 사이트가 일시적으로 다운되었을 때 다른 사이트를 통해 접근할 수 있도록 하여 가용성을 높였다. 또한 복제가능성의 향상으로 적시에 추가적인 미러사이트를 생성하는 것을 가능하게 하였으며, 동일한 구조를 지닌 레포지터리는 운용의 용이성을 지원하도록 설계되어졌다. 그리고 지역의 미러사이트는 보다 빠른 응답시간을 가능하게 하고, 플랫폼의 독립성을 지원함으로써 미러사이트에서의 지역적 다양성을 증진시키고 레포지터리 내에서의 포맷과 구조의 동일성은 다양한 컬렉션 간의 국제적 검색을 가능하게 하였다.

유럽도서관(The European Library)

해외 협력망의 기술면에 있어서의 TEL은 유럽 국가 도서관의 모든 자원의 통합검색을 가능하게 하며, 이를 전자적으로 입수할 수 있게 하는 포털 서비스를 목표로 하고 있다.

TEL에서 인증서비스는 IP 방식이나 구독 등과 같이 서비스 제공자에 의해 관리된다. TEL 포털은 로컬 기관이나 개인적인 환경으

로 웹 페이지를 요구할 수 있도록 허용하는데, 웹 페이지의 접근은 로컬 인증에 의해 제한된다. 또한, TEL의 링크 서비스는 FixedURL 방식으로 메타데이터의 일부로 완전한 URL을 지니고 있다 그러나 이 방식은 링크가 바뀔 때마다 메타데이터를 갱신해야 하는 불편함을 지니고 있다. 그리고 OpenURL 방식에 의해 입력된 콘텐츠의 메타데이터를 OpenURL에서 해석하여 사용자가 요청한 콘텐츠와 관련된 여러 자원을 제공케 된다(표순희, 이재운 2005).

TEL에서 가장 주목받는 기술적인 면으로는 TEL 포털 또는, SRU 포털이라 불리는 통합검색 서비스이다. TEL 참여도서관의 장서는 자료 자체의 이질성뿐 아니라 처리환경도 다양해서 어떤 것은 Z39.50 프로토콜을 통해 서지 데이터의 접근이 가능한 반면, OPAC에서 조차 수록되지 않은 자료도 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 분산검색 프로토콜을 이용한 분산검색 방식과, 통합색인을 통한 통합검색 방식을 하나의 환경에서 구현한 것이 TEL 포털이다(Van Veen and Oldroyd 2004; Woldering 2004).

3) 운영 분석

인터넷퍼블릭도서관

(Internet Public Library)

해외 협력망의 운영 면에 있어서의 IPL은 2003년에 이르러 월 1천2백만 히트를 기록하는 인기를 누리며 성장을 거듭했지만, 학생·자원봉사자 기반의 비영리 조직으로서 재정적 어려움이 계속되었다. 같은 해, 미시건 대학으로부터 지원받았던 IPL의 기금 15만 달러는 거의 바닥이 났으나, 때마침 멜론 재단(Mellon Foundation)과 프로퀘스트(ProQuest)의 지

원을 받을 수 있었다. 그리고 마침내 2006년 정보과학 프로그램을 가지고 있는 미국 및 캐나다의 14개 대학이 모여 IPL 운영을 위한 컨소시엄을 구성하였다. 현재 이들은 IPL의 운영 비용과 인적 자원의 참여를 나누어 맡고 있다. 컨소시엄은 IPL 지원을 위한 12만 달러의 기금을 마련하였다. 컨소시엄의 회원은 관리파트너(managing partners), 파트너(partners), 준파트너(associate partners), 펠로우(fellows), 컨소시엄 회원(consortium members)의 다섯 가지 유형으로 나뉘는데, 각각의 권한과 의무에 차등을 두고 있다.⁹⁾ 이러한 IPL의 조직 기반과 운영 형태는, 정부 또는 그에 준하는 국립기관의 주도가 아닌, 민간 영역의 인적·재정적 봉사과 지원으로 시작되어 오늘날까지 운영되고 있다는 점에서, 유럽지역 48개 국립도서관이 참여하고 있는 유럽도서관(The European Library) 혹은 미국 의회도서관(Library of Congress)이 주도하고 있는 월드 디지털 도서관(World Digital Library)과 큰 차이가 있다.

컨소시엄의 첫 번째 프로젝트인 “아이스쿨스(iSchools)”는 학술연구 영역으로서 정보에 대한 인식을 고취하는 데 목적을 두고 있으며, 19개 대학과 컬리지들이 참여하고 있다(University of Michigan 2006).

월드 디지털 도서관 (World Digital Library)

해외 협력망의 운영 면에 있어서의 WDL은

유네스코와 미국의회도서관의 주도로 발전되고 있다. 2005년 11월 구글(Google)은 미의회도서관의 프로젝트 기획단계인 WDL을 위해 3백만 달러를 제공하면서 최초의 민간 영역 파트너가 되었다. 2006년 브라질, 러시아, 이집트에 있는 협력기관과의 협정을 체결하고, WDL의 사이트 모형과 초안이 UNESCO 파리회의에서 제안되면서, 워킹그룹이 발족 되었다. 2007년 UNESCO의 추가적인 협력기관과의 협정이 체결되고 WDL 프로토타입이 UNESCO의 본회의에서 제시되었다.

유럽도서관(The European Library)

해외 협력망의 운영 면에 있어서의 TEL은 유럽 국가 도서관장협의회(Conference of European national Libraries, CENL)의 공식 웹사이트로 CENL이 소유권을 지니고 있다. CENL을 대신하여 정책을 수립할 운영위원회가 있으며, 그 아래 실질적인 운영을 관장할 실행그룹(Executive Group)이 TEL사무소(The European Library Office)와 교류하며 실무를 담당하게 된다.

TEL의 참여 방식은 준회원(part participants), 정회원(full participants) 두 종류로 나누어진다. CENL의 회원 도서관은 기본적으로 준회원 자격이 주어지며, 정회원은 TEL에 대한 모든 서비스를 받을 수 있고, 운영부분의 전반적인 것을 참여 및 지원해야 한다. 준회원은 일부의 서비스만 이용할 수 있으며, 기본적

9) 2008년 8월 현재, IPL의 관리파트너 기관은 ‘드렉셀 정보과학기술 컬리지의 아이스쿨(the iSchool at Drexel College of Information Science and Technology)’, ‘플로리다 주립대학교 정보대학(Florida State University College of Information)’, ‘미시간대학교 정보대학(University of Michigan School of Information)’이다. 이들은 IPL의 프로젝트 리스트 관리, 운영예산 수립, 서비스 비용산정, 가용자원의 통계 등 IPL 운영 전반을 담당한다(출처: IPL 웹사이트 [cited 2008, 7. 31] <<http://www.ipl.org/div/about/IPLconsortium/IPLMembershipInfo.pdf>>).

인 참여와 지원만 할 수 있다.

TEL의 경영, 마케팅, 디자인, 편집 작업, 기술적 보조업무 등 일상적 업무는 TEL사무소에 의해 수행된다. 사무소는 네덜란드 헤이그의 네덜란드 국립도서관 빌딩에 소재되어 있다.

3.2.3 장서분석 기준 도출

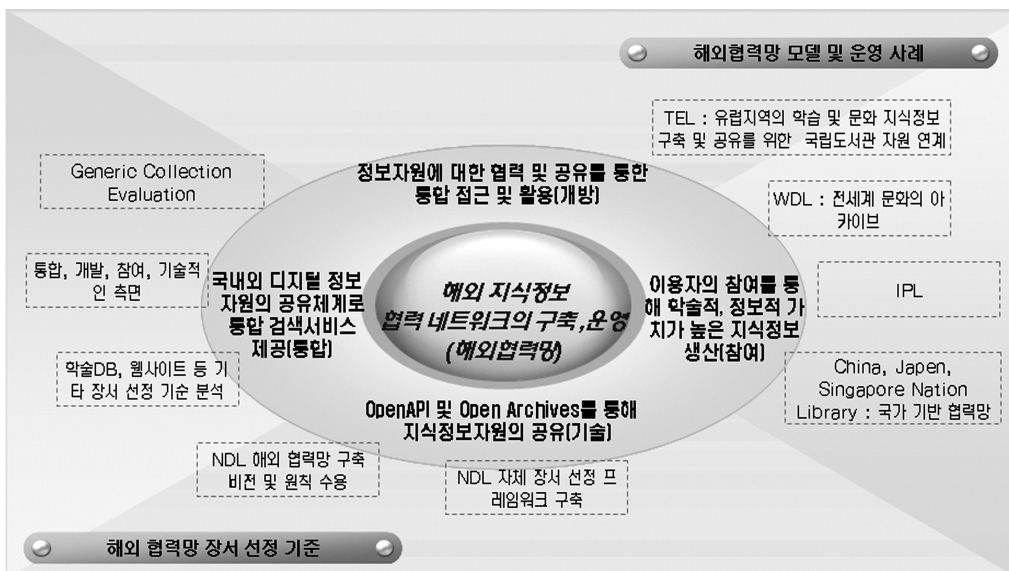
도서관의 장서를 평가하는 것은 어떤 기준이나 척도를 적용하느냐에 따라 그 결과가 달라진다. 그러므로 해외 협력을 위한 장서를 구축하기 위한 모델은 다양한 평가 기준을 살펴보고 비교 분석하여 최적의 장서 평가 기준 및 척도를 설계하는 것이 중요하다.

도서관의 장서의 협력은 지식자원의 공유를 위해 개방형 기술을 가지고 다양한 개방 및 참여를 통한 통합형 장서의 모습을 지닌다고 할 수 있다. 다양한 지식자원을 활용하기 위한 해외 지식정보 협력 네트워크의 구축 및 운영을 위해서

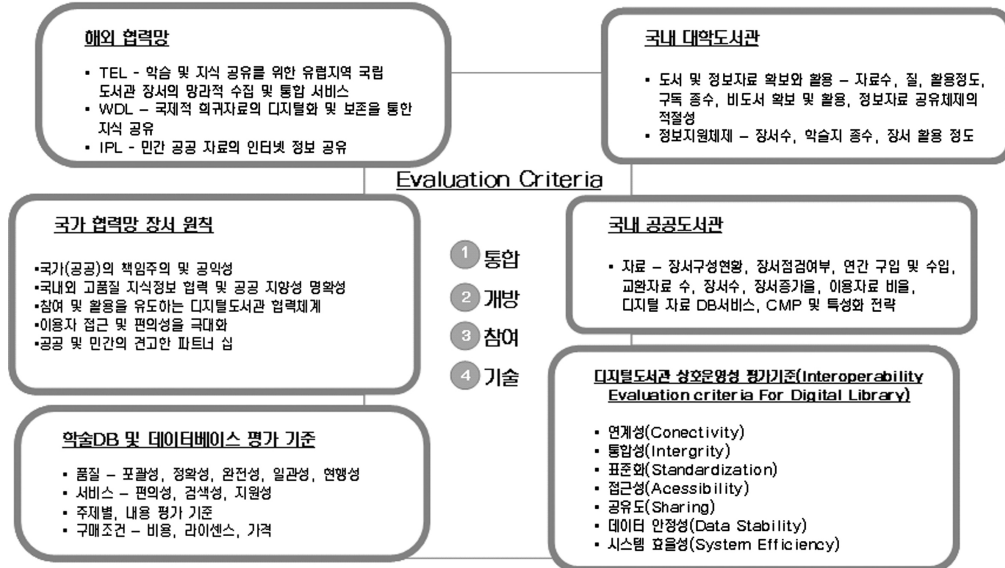
장서평가의 고려해야 할 기준은 <그림 3>과 같이 네 가지의 카테고리를 통해 효율적으로 설계될 수 있다.

첫째, 정보자원에 대한 협력 및 공유를 위한 통합 접근 및 활용을 내용으로 하는 개방성이다. 둘째, 국내외 디지털 정보자원의 공유를 위한 통합검색서비스 제공의 통합성이며, 셋째, 이용자 참여를 통해 학술적, 정보적 가치가 높은 지식정보 생산을 위한 참여성이 확보되어야 한다. 넷째, OpenAPI 및 Open Archives 등의 개방형 기술을 통한 지식정보자원의 공유 기술이 필수적으로 고려되어야 한다. 이러한 네 가지 통합성, 개방성, 참여성, 기술을 기반으로 해외 협력망의 구체적인 모델 및 운영 전략 수립을 위해서 장서평가 기준 및 척도를 개발하여야 한다.

<그림 3>에서와 같이 통합, 개방, 참여, 기술적 측면의 협력망 구성 장서 및 운영 전략은 각



<그림 3> 해외 협력망 기준 설계 위한 고려 사항



〈그림 4〉 장서 평가 기준 비교 분석

〈표 4〉 해외 장서분석 기준 및 척도

평가 모델	평가 개요	평가항목	요소 설명
통합	디지털 정보자원에 대한 통합 체계	포괄성	장서수의 포괄성
		정확성	장서의 정확성 및 내용의 질적 평가
		완전성	장서 구성 목적에 부합하는 장서의 완전성
		최신성	최신 자료의 구비
		일관성	일관된 자료의 통일성
		연계성	다양한 장서의 연계 및 협력을 위한 연계성, 연계 대상 장서의 식별 기여도
		통합성	장서의 통합적인 구성 및 통합 기여도
		표준화	통합을 위한 장서 내용 및 기술의 표준화 수준 정보
개방	협력 및 공유를 위한 자원 및 시스템 공유 정도	운영성	통합 및 협력을 위한 운영의 효율성
		검색성	개방된 검색 및 통합 검색 제공
		편의성	이용자 편의성 및 유저빌러티
		지원성	이용자를 위한 다양한 기능성
		접근성	접근의 통합 및 유용성
참여	이용자 참여를 통한 지식정보의 창출	공유도	개방을 통한 분산된 자료 및 시스템의 공유 정도
		참여성	이용자의 참여도
		공동 활용	정보공동 활용 체계 구축 및 활용
		UCC	이용자 생산 장서의 유무
기술	협력을 위한 지식정보자원 공유 기술 및 시스템	환경 적응도	이용자의 공동 활용 및 협력의 필요성
		개방형 기술	웹2.0 등 개방형 기술 사용 여부
		데이터안정성	공동 활용 데이터의 무결성, 기밀성, 가용성 확보
		시스템 효율성	기술의 정보시스템 용량 및 성능 기여도
		통합 기술	메타데이터 레지스트리 관리 등 통합 기술 여부
		지능형 기술	자원의 시맨틱, 온톨로지, 추론 기술 등을 통한 지능형 기술
저작권	장서의 저작권 관리 여부		

기관의 비전 및 전략을 기초로 작성하여야 하며, 본 연구에서는 이상의 네 가지를 기반으로 일반적인 협력망 설계의 고려 사항을 연구하였다. 통합, 개방, 참여, 기술적 측면으로 국가적인 협력망 구성 원칙, 해외 협력망 분석, 국내 대학도서관 및 공공도서관 장서평가 기준(윤희윤 2001), 학술DB 및 데이터베이스 평가기준(한국데이터베이스진흥센터 2000), 디지털도서관 구축을 위한 상호운영성 평가기준(한국정보사회진흥원 2006) 등 다양한 장서평가 기준을 분석 내용을 정리하면 <그림 4>와 같다.

이와 같은 장서평가 기준을 비교 분석하여 해외 협력망 장서 구축을 위한 장서평가를 평가 실시하기 위한 기준을 도출할 수 있다. 도출된 장서분석 기준 및 척도는 <표 4>와 같다.

3.3 장서 평가 및 결과

앞장에서 도출된 해외 장서분석 기준을 통해서 실제 장서를 분석하였다. 분석될 대상 선정은 협력망 사례분석 내용 중에서 IPL의 하위 주제 분야 중 하나를 선정하였다. 선정된 주제 분야는 컴퓨터 프로그래밍(Subject Collections » Computers & Internet » Programming)으로 IPL의 선정 기준에 의하여 선정된 장서를 분석하였다.

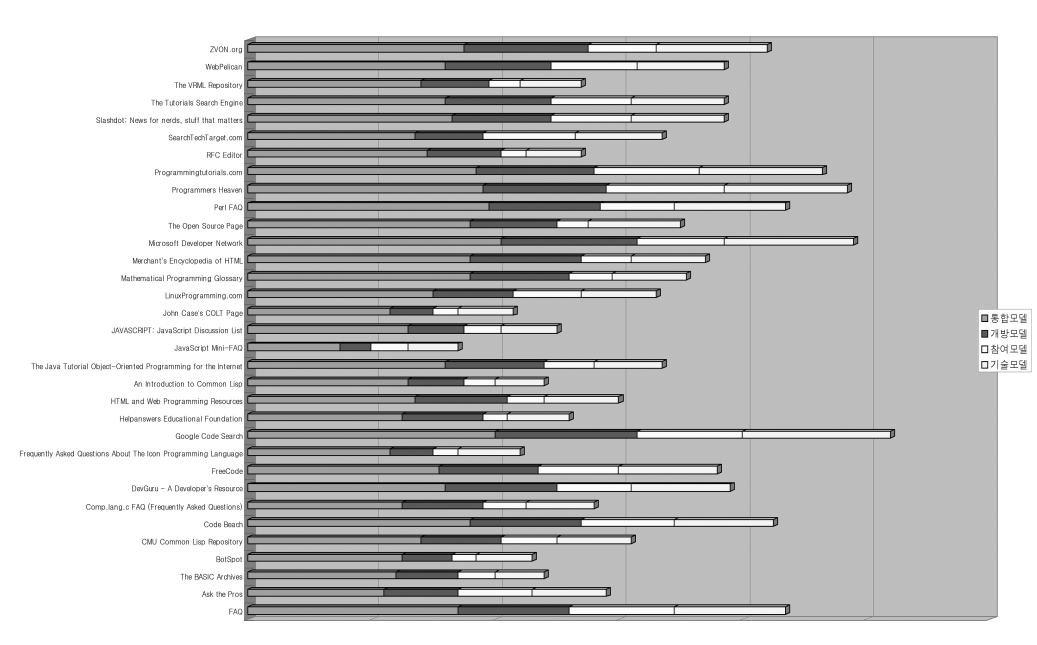
협력망의 장서분석은 통합, 개방, 참여, 기술 모델 별 기준으로 분석하여 기존의 장서 분석 및 해외 협력망을 구축하고자 할 때 부합하는 주요한 요소로 식별될 수 있다. 장서 분석을 통하여 새로운 협력망을 구축하여 서비스하고자 할 때 다양한 각도에서 고려되어야 하는 요소에 우선순위를 부여함으로써 해외 협력망 구축

서비스를 위한 장서 구축 프로세스의 중장기 발전 계획을 수립할 수 있을 것이다.

장서분석의 평가 결과에서 보듯이 다양한 장서 분석 카테고리 요소들은 하나의 목적을 위해 연계되는 것이 핵심이며 각 모델별 협력 모델의 목적에 따라 가중치를 부여함으로써 더욱 상세한 분석 결과를 도출할 수 있다.

<그림 5>는 통합, 개방, 참여, 기술 모델별 IPL 프로그래밍 주제 분야의 장서를 분석한 결과이다.

장서분석 결과는 Google Code Search, Microsoft Developer Network, Programmers Heaven, Programmingtutorials.com, FAQ 순으로 평가되었다. 프로그래밍 정보는 정보시스템 프로그래밍 방법론과 프로그램 언어가 다양하게 존재하고 프로그래밍 관련 지식정보를 데이터베이스화하여 공유할 필요성이 많은 분야이다. 프로그래밍 정보는 인터넷이라는 정보 네트워크에서 활발하게 더욱 발전되고 있다. 특히, FAQ 관련 정보는 프로그래밍 과정에서 생기는 다양한 질문에 대한 정보를 데이터베이스화하며 신속하게 처리하여 많은 도움을 주고 있다. 대부분 분석을 통해서 Microsoft 등 SDK (Software Development Kit)를 제공해주고 프로그래밍 언어를 배포하고 있는 기관에서 제공하는 정보들이 프로그래밍 정보에 많이 활용되고 있는 것을 볼 수 있다. 프로그래밍 언어 자체가 가지는 구문과 객체화 되어 있는 클래스 등의 활용에 대한 부분, 그리고 이용자들이 질문하여 답변을 받는 부분이 많이 활용되고 있기 때문에 프로그래밍 장서는 다양한 분야의 프로그래밍 언어에 대한 망라적인 범위와 정확한 내용을 가지고 신속하게 갱신되는 분야이다.



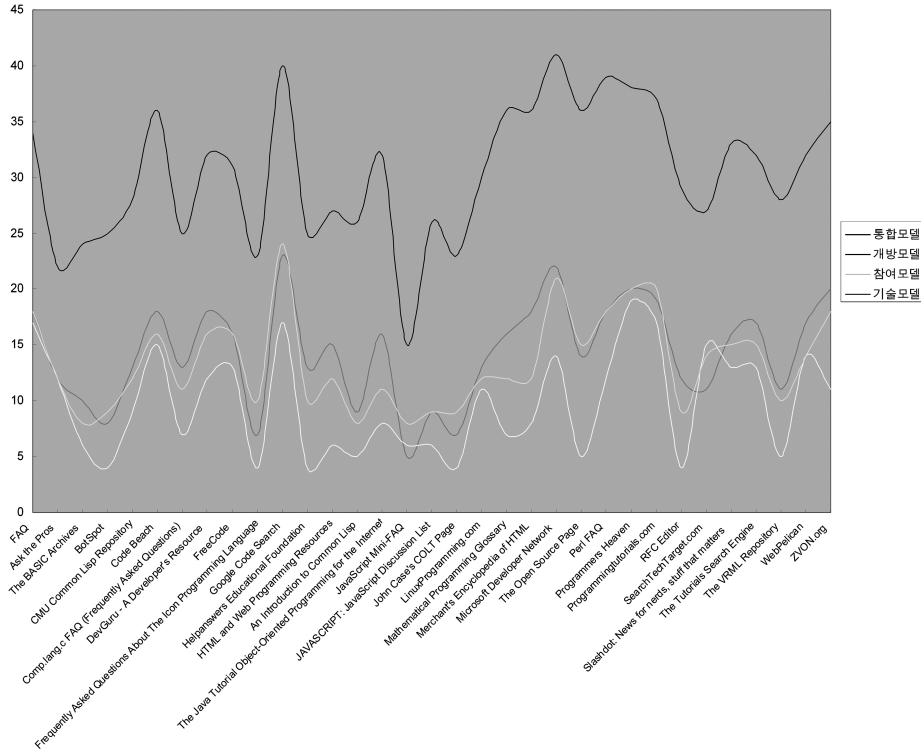
〈그림 5〉 IPL 하위 주제 분야 장서 분석 결과

장서 중 가장 우수한 것으로 평가된 Google Code Search는 프로그래밍 정보의 포괄성, 정확성, 완전성, 신속성을 가지고 있다. 또한 강력한 개방형 검색엔진을 통하여 프로그래밍 언어 코드의 특수성을 반영하고 실제 프로그래밍의 소스를 검색해주기 때문에 아주 유용한 장서라고 평가된다. 그러나 다른 장서에서 공통적으로 보이는 참여 및 공동 활용의 참여모델 부분, 지능형 기술, 저작권 관리 등의 기술 모델은 전체적으로 부족한 부분으로 평가되었다. 향후, 참여와 기술적인 부분이 장서의 중요한 부분으로 평가될 수 있을 것이다.

기존의 장서분석 기준은 본 연구의 통합모델 부분의 장서의 크기, 범위 등 내용적인 부분에 집중되어 평가되어 있으나 본 연구의 핵심은 정보의 개방성, 참여성, 기술성 부분이 평가되었다.

다양한 장서들 중에서 장서의 통합, 개방, 참여, 기술에 대한 기여도가 중요하다고 할 수 있다. 현재 장서의 수준에 대한 내용은 〈그림 6〉과 같이 평가된 장서의 모델별 분석을 그래프로 나타낼 수 있다.

〈그림 6〉에서 보면 통합모델, 개방모델, 기술 모델, 참여모델 순으로 분석된 것을 볼 수 있다. IPL의 프로그래밍 주제 분야 장서는 통합적인 부분에 있어서는 아주 좋은 것으로 평가되었으나, 참여 부분에 있어서는 미흡한 것으로 분석되었다. 특히, 참여모델의 사용자 생산 부분, 공동 활용성 부분과 기술 모델의 개방적인 시스템 구조, 통합, 지식정보의 의미 구조화 지원 등의 지능 기술 분야의 장서 개발 구축에 시사점을 준다고 할 수 있다.



〈그림 6〉 장서분석 모델별 분석 결과

4. 해외장서 협력망 구축 모델 제안

장서분석의 의의는 크게 발전 전략 및 방향을 설정하기 위한 현재 장서에 대한 평가와 장서 관리를 위한 모델 및 구축에 활용될 수 있다. 통합, 개방, 참여, 기술 모델이라는 영역으로 구분하고, 장서에 대한 분석 기준과 평가를 하여 해외 협력망을 구성하는 장서 구축 모델에 활용할 수 있다.

해외 지식정보 포털 협력체계는 아래와 같은 기본 원칙을 통하여 효율적으로 구축될 수 있다. 첫째, 연계되는 해외 도서관 및 기관의 관계는 개방적으로 상호협력 관계이다. 둘째, 서로

의 지식정보자원의 메타데이터는 상호 개방하여 공유한다. 단, 자원은 각 도서관의 라이선스를 준수한다. 셋째, 협력 장서를 서비스하기 위하여 개인화된 포털을 지향하여 참여를 유도한다. 넷째, 디지털 자원의 상호운영성 확보의 개방형 기술을 사용하며, 타 기관의 메타데이터, 네트워크 프로토콜, 디지털 객체에 대한 공유 기술을 확보한다. 다섯째, 메타데이터레지스트리관리(MDR) 등 효율적인 운영시스템 및 조직을 통하여 해외 장서관리정책을 통해 운영한다. 〈그림 7〉은 해외 지식정보 포털 협력망을 구축하는 모델에 대한 내용을 기술한 것이다.

이 모델은 기본적으로 장서관리시스템의

해외 지식정보 포털 협력망 모델 : 장서/커뮤니티/서비스/시스템			
개방	공유	참여	활용
<ul style="list-style-type: none"> • Web2.0 Technology • Syndication • OAI-PMH(XML Harvest) • Web Services 	<ul style="list-style-type: none"> • 상호운영성 기술 • 개방형 소프트웨어 기술력 • 네트워크 공유 기술력 • 신기술 도입/활용 	<ul style="list-style-type: none"> • 자발적인 참여 유도 • 고객감동의 마음가짐 • 국제적인 상호협력 의식 • 디브리리 조직적 유지보수 	<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 기술지원 • 운영 및 성능 기술지원 • 이용 활성화 방안 모색 • 디브리리 기술지원 및 상호협력력을 통한 지원

〈그림 7〉 해외 협력 장서 구축 모델 제안

MDR을 통해 장서의 메타데이터 및 콘텐츠 메타데이터를 공유하는 것이 아니라, XML Harvest, UDDI 및 웹서비스 기술을 통해 개방형 공유 방식을 통해 자유롭게 장서 및 콘텐츠의 메타데이터를 공유하여 통합서비스 할 수 있다. 이러한 방식은 각 국가의 도서관의 장서관리 정책을 반영하여 협력하는 모델을 구성하는 것이다.

다시 말해, 효율적인 해외 지식정보 포털 협력에 대한 모델은 장서, 커뮤니티, 서비스, 시스템을 기반의 플랫폼으로 구성된다. 이러한 플랫폼을 통하여 1)개방, 2)공유, 3)참여, 4)활용이라는 전략을 통해 협력이라고 하는 목적을 달성할 수 있다.

첫째, 개방은 Web 2.0 기술, 신디케이션 기술, 오픈 공유 기술을 통하여 효율적인 모델을 구현할 수 있다. 개방에 대한 자발적인 참여에 의해서 통합이라는 화두에 부합된다. 둘째, 공유는 메타데이터, 서비스, 시스템의 상호운영성 기술을 통해 표준화된 커뮤니케이션 수단을 확보할 수 있다. 서비스 기반 개방형 소프트웨어, 네트워크 공유 기술, 새로운 신기술 도입을 통하여 효과적인 공유의 목적을 달성할 수 있다. 셋째, 참여를 통해 궁극적인 통합을 달성할 수

있다. 특히, 자율적인 국제적 관계에서 상호협력에 대한 의지와 협력망의 조직적인 지원이 중요하다고 할 수 있다. 넷째, 소프트웨어 및 이용, 성능 지원을 통한 활용도 증대가 중요하다.

위의 네 가지 전략은 성공적인 해외 협력 모델의 수립을 위하여 해외 협력 장서시스템 플랫폼에서 필수적으로 구현되어야 할 것이다.

5. 결론

다양한 해외 디지털 지식정보의 통합 및 협력 네트워크를 구축하기 위해서 디지털 정보자원의 통합, 개방, 참여, 기술이 핵심적인 부분이라고 할 수 있다. 이러한 목표를 달성하기 위해서 다양한 지식정보자원의 협력 사례를 분석하고 해외 장서 및 협력망을 구축하기 위한 장서 분석 기준을 도출하였다.

해외 협력망인 WDL, IPL, TEL의 사례를 장서의 규모, 협력, 주제화 범위 등 내용적인 측면과 장서관리정책(CMP), 협력의 목적 등의 정책적인 측면으로, 표준화, 수집 및 선정, 검색, 메타데이터 관리 등의 기술적인 측면, 운영 조직 및 자금 수준 등의 운영적 측면으로 분석

하였다. 분석된 내용은 다양한 장서분석 기준과 접목하여 해외 협력을 위한 장서 분석 기준을 도출하였다. 분석된 기준은 디지털 정보자원의 핵심 부분인 디지털 정보자원에 대한 통합 체계를 지원하는 통합 모델, 협력 및 공유를 위한 자원 및 시스템 공유의 개방 모델, 이용자 참여를 통한 지식정보의 창출, 지식정보자원의 공유할 수 있는 기술 모델 등 네 가지 모델로 구분하여 각 세부 평가 기준을 도출하는 데 활용하였다. 도출된 기준은 실제 장서분석 평가를 통하여 해외 협력망 구축을 위한 발전 전략 및 방향을 설정하기 위한 현재 장서에 대한 평가와 장서 관리를 위한 원칙과 모델을 제안하였다.

장서분석 평가를 통해서 통합 및 개방성은 확보가 되었으나, 참여 및 기술적인 부분은 부족한 것으로 판단된다. 콘텐츠 유통 환경이 푸쉬(Push) 환경에서 풀(Pull) 환경으로 변환되고 융합되는 환경에서 라이브러리2.0 개념의 이용자 참여 및 공유가 장서에 있어서 중요한 부분이 되고 있다. 기술적인 부분에서 저작권 보호 등 다양한 민간, 공공 및 해외의 지식정보

자원의 협력 모델을 완성하기 위해서는 양질의 콘텐츠가 투명하게 유통될 수 있는 유통시스템 등의 체계 확립이 필수적이다. 또한, 협력을 위한 의미 구조화, 지능화 검색 기술 등의 기술적인 접근 및 활용과 표준화 모델을 통한 상호운영성 확보가 필요하다고 본다.

그러나 선진적 기술의 도입과 활용보다 더 중요한 것은 콘텐츠 그 자체이다. 성공적인 해외 장서의 협력을 위해서는 자율적, 민주적 체계의 개방성을 중심으로 협력에 대한 주체와 공유의 인식이 중요하다고 할 수 있다. 지식정보자원의 공유를 위한 디지털 네트워크 공간의 인프라도 중요하지만 협력 대상 장서의 수집 및 활용이 가장 중요하다고 할 수 있으며, 양적인 콘텐츠의 협력도 중요하지만 이용자가 필요로 하는 양질의 콘텐츠의 확보 및 서비스가 핵심성공요소(CSF)라 할 수 있다. 해외 협력의 장서분석 평가에서 보듯이 가장 근본적인 협력 모델은 가장 먼저 이용자들이 요구하는 콘텐츠의 확보를 통한 통합에 있다는 근본 원리에 충실해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 국립중앙도서관 국립디지털도서관준비기획단. 2007. 『디브리리 포털사이트 모형 개발』. 서울: 국립디지털도서관.
- 곽동철. 2006. 해외 지식정보자원의 수집 예산 규모에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』. 40(2): 151-174.
- 남태우 역. 2000. 『디지털환경에서의 장서관리 이론과 실제』. 서울: 한국도서관협회.
- 문화관광부. 2007. 『전국적 도서관 협력체계 구축 방안』. 서울: 문화관광부.
- 박진희. 1998. 컨스펙터스방법을 이용한 장서평가 연구. 『정보관리학회지』. 15(2): 163-191.

- 안인자. 1997. 전자도서관의 www 데이터 평가기준에 대한 연구. 『정보관리학회지』, 14(2): 249-267.
- 유재욱. 1988. 장서평가에 관한 소고: 특히 이용조사를 중심으로. 『도서관학』, 15: 175-195.
- 유재욱. 2003. 대학도서관의 디지털장서 개발정책에 관한 연구. 『한국비블리아』, 14(1): 123-140.
- 윤희운. 1999. 『장서관리론』. 대구: 태일사.
- 윤희운. 2003. 디지털 장서관리의 패러독스 분석. 『한국비블리아』, 14(1): 5-24.
- 윤희운. 2007. 디지털 장서개발의 방법과 전략. 한국도서관·정보학회지, 38(2): 79-99.
- 윤희운. 2001. 국내외 대학도서관 평가지표의 비교분석. 『정보관리학회지』, 18(3): 239-263.
- 이성숙. 2005. 디지털 도서관에서 분산자원 검색을 위한 장서 정보에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 39(2): 186-209.
- 이란주. 2005. 도서관 장서개발정책 수립에 관한 연구. 『한국비블리아학회지』, 16(2): 203-224.
- 이용남 외. 2002. 공공도서관 협력망에 대한 평가. 『한국비블리아』, 13(2): 127-154.
- 표순희, 이재윤. 2005. 유럽의 국가 도서관 통합 서비스에 대한 연구. 『정보관리연구』, 36(3): 71-95.
- 한성택. 2004. 국가 통합 도서관 협력 체제 모델 개발에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 35(1): 19-49.
- 한국교육학술정보원. 2002. 『해외학술 DB 선정 및 평가모델 개발에 관한 연구』. 한국교육학술정보원 연구보고서. KR 2002-4.
- 한국도서관협회. 2001. 『대학도서관 평가기준』. 서울: 한국도서관협회.
- 한국데이터베이스진흥센터. 2000. 『데이터베이스 품질평가 항목』. 서울: 국정보사회진흥원.
- 한국정보사회진흥원. 2006. 『상호운영성 확보 등을 위한 기술평가기준 해설서』. 서울: 한국정보사회진흥원.
- 현규섭. 1997. 디지털도서관에서의 도서관협력 업무 연구. 『도서관』, 52(1): 3-25.
- American Library Association. 1989. *Guide to the Evaluation of Library Collections* ALA.
- Billington, James. 2005. "Proposal for a World Digital Library." *The Library of Congress* [cited 2008. 7. 20]. <http://www.loc.gov/about/welcome/speeches/wdl/wdl_6-6-05.html>.
- Cynthia Dobson, Jeffrey D. Kushkowsky, Kristin H. Gerhard. 1996. "Collection evaluation for interdisciplinary fields: A comprehensive approach." *The Journal of Academic Librarianship* 2(4): 279-284.
- Davidson, S. 2005. "The internet public library and the history of library portals." *Journal of Library Administration*, 43 (1/2): 5-18.
- Evans, G. Edwas. 1995. *Developing library and Information Center Collections* ed. Englewood, Libraries Unlimited Inc.
- Heartsill Young, ed. 1983. *The ALA Glossary of Library and Information Science*

- Chicago: ALA.
- IPL. 2008. "The Mission and Vision Statements of the Internet Public Library." [cited 2008. 7. 31]. <http://www.ipl.org/div/about/mission_and_vision.html>.
- IPL. 2008. "Timeline of IPL History." [cited 2008. 7. 20]. <<http://www.ipl.org/div/about/timeline/index.html>>.
- Lee, H-L. 2000. "What is a Collection?." *Journal of the American Society for Information Science* 51(12): 1106-1113.
- Lagoze, C., & Fielding, D. 1998. "Defining Collection in Distributed Digital Libraries". [cited 2008. 7. 20]. <<http://www.dlib.org/dlib/november98/lagoze/11lagoze.html>>.
- The Library of Congress. 2005. Library of Congress Launches Effort to Create World Digital Library. [cited 2008. 7. 20] <<http://www.loc.gov/today/pr/2005/05-250.html>>.
- Mon, Lorri; Dennis, Larry; Kim, Kyunhye. 2007. "The Internet Public Library: An Online Learning Laboratory for Digital Libraries." *International Conference on Digital Libraries* Proceedings of the 7th ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries. Vancouver, BC, Canada, 512.
- N. Powell and M. Bushing, ed., 1992. *WLN Collection Assessment Manual* 4th ed. Lacey : Western Library Network.
- Oder, N. 2003. "Internet PL faces money crunch." *Library Journal*, 128(7).
- P.H. Mosher. 1984. *Quality and Library Collections: New Direction in Research and Practice in Collection Evaluation* Advances in Librarianship.
- Peggy Johnson. 2004. *Fundamentals of Collection Development and Management* Chicago. American Library Association.
- Rose Mary Magrill and J. Corbin. 1989. "Acquisitions Management and Collection Development in Libraries. 2nd ed." Chicago: ALA.
- Sewell, Philp H. 1981. *Resource Sharing*. London: Adre Deutsch Ltd.
- Smith, A. G. 1997. "Testing the surf: criteria for evaluate internet information resource." *The Public-Access Computer Systems Review* 8(3) [cited 2008. 7. 20]. <<http://info.lib.uh.edu/pr/v8/n3/smit8n3.html>>.
- T.E. Nisonger. 1992. *Collection Evaluation in Academic Libraries: A Literature Guide and Annotated Bibliography* Englewood, Colo.: Libraries Unlimited.
- University of Michigan, 2006. "14 universities agree to share in governance of internet public library." News of SI. <<http://www.si.umich.edu/about-SI/news-detail.htm?NewsItemID=547>>.
- Van Veen, Theo and Oldroyd, Bill. 2004. "Search and retrieval in The European Library: a new approach." *D-Lib Magazine* 10(2). [cited 2008.7.30].

- <<http://dlib.org/dlib/february04/vanveen/02vanveen.html>>.
- Woldering, Britta. 2004. "The European Library: Integrated access to the national libraries of Europe." [cited 2008.7.20]. <<http://www.riadne.ac.uk/issue38/woldering/>>.
- WDL. 2006. "About the World Digital Library Project." [cited 2008.7.20]. <<http://www.worlddigitallibrary.org/>>.
- [cited 2008.7.20]. <<http://www.library.ca.gov/>>.
- [cited 2008. 7. 20]. <<http://www.nysl.nysed.gov/libdev/>>.
- [cited 2008. 7. 20]. <<http://www.coalliance.org/>>.

