최종보고서

미래도서관 정보화 정책 수립 연구

2012. 12

문화체육관광부
Ministry of Culture, Sports and Tourism

제 출 문

문화체육관광부 귀하

본 보고서를『미래 정보화 정책과제 수립 연구』에 관하여 귀 기관과 체결한 연구용역 계약에 의하여 연구보고서를 작성하여 제출합니다.

2012년 12월 17일

■ 연구수행기관 : 중앙대학교 산학협력단
■ 연 구 책 임 자 : 남영준 (중앙대학교 문헌정보학과 교수)

목 차

요약문 — 7

제 1 장 서 론 / 13

1. 연구 목적 — 13
2. 연구내용 및 범위 — 14
3. 전문가 포럼 개최 — 14

제 2 장 도서관 정보화 정책 성과와 한계 / 19

1. 2007년 도서관 정보화 정책 과제 추진 현황 — 19
2. 지난 계획의 성과와 한계 — 21

제 3 장 미래 도서관 정보화 정책 현황과 전망 / 25

1. 국가지식정보자원관리 추진 방향 — 25
2. 전국 공공도서관 정보화 현황 — 26
3. 국외 정보화 정책 현황 — 27
   - 3.1 영국 국립도서관 2011~2015 전략 ··· 27
   - 3.2 미국 : 21세기 공공도서관의 전략적 비전 ··· 28
   - 3.3 유로피아나 2011~2015 ··· 29
   - 3.4 호주 국립도서관 IT전략 2012~2015 ··· 30
4. 미래도서관 정보화 정책 전망 — 31
   - 4.1 기술과 환경의 변화 ··· 31

4.2 미래도서관 정보화 정책 전망 ····· 35

제 4 장 미래도서관 정보화 비전과 정책 과제 / 41

1. 미래도서관 정보화 비전과 목표 ——— 41
2. 목표 내용 ——— 41
2.1 이용자 중심의 지식 콘텐츠 제공 ····· 41
2.2 스마트 도서관 구현 ····· 42
2.3 감동하는 정보서비스 플랫폼 완성 ····· 43
3. 미래도서관 정책화 정책 과제 ——— 45
3.1 로그분석을 통한 공공도서관 이용패턴 분석 ····· 45
3.2 재택 도서관에서 즐길 수 있는 콘텐츠 확보 ····· 51
3.3 IT기반의 도서관 서비스 확대를 위한 도서관법 제개정 ····· 57
3.4 클라우드 기반의 국가종합목록 시스템 구축 ····· 62
3.5 u-라이브러리 확장 통한 국민도서관 이용 환경 고도화 ····· 69
3.6 디지털콘텐츠 활용을 위한 정보인프라 보급 및 확충 ····· 74
3.7 서지 및 원문정보 유통을 위한 표준기반 체계 확립 ····· 80
3.8 국립 메타데이터 리포지토리 확산사업 ····· 85
3.9 도서관정보화 성과분석을 위한 지역 협력 네트워크 ····· 91
3.10 해외원조사업형 도서관 시스템 개발 ····· 97
4. 추진일정 및 기대효과 ——— 100
4.1 추진일정 ····· 100
4.2 기대효과 ····· 103

요약문

1. 연구 필요성 및 목적

○ 급변하는 IT 기술 환경에 맞춰 미래 도서관 정보화 정책 과제 개발이 필요하며, 5년 내에 정보화를 통한 도서관 서비스를 혁신 할 수 있는 수요자 중심의 과제 발굴이 필요함

○ 이에 본 연구는 이러한 도서관 정보화 정책을 발굴하고, 발굴된 정책을 기반으로 도서관 현실에 맞는 구체적이고 실현가능한 정보화 정책과제를 개발하고, 로드맵 수립하는데 목적이 있음

2. 연구 방법

○ 2007년 도서관 정보화 기본계획에서 추진된 과제와 추진되지 못한 과제 분석, 도서관 정보화의 성과와 한계 분석, 해외 정보화 사례 분석과 2회의 전문가 토론을 통해 미래도서관 정보화 정책 과제 리스트 발굴

○ 전문가 포럼 개최를 통한 정보화 정책 과제 발굴하며, 포럼 주제는 다음과 같음
- 스마트 환경에서의 미래 도서관 역할 및 기능 변화 방향
- 스마트 도서관 정보서비스 발굴 및 디지털콘텐츠 확충 분야
- IT기반 도서관 정보자원 효율화 및 도서관 서비스 기반 기술 개발
- 스마트 환경에서의 도서관 협력 네트워크 구축

3. 미래도서관 정보화 정책과 비전

○ 비전

- - 지식의 도서관, 즐기는 도서관, 창조적 도서관

○ 목표

- 이용자 중심의 지식 콘텐츠 제공
- 스마트 도서관 구현
- 감동하는 정보서비스 플랫폼 완성

4. 10대 미래도서관 정보화 정책과제

① 로그분석을 통한 공공도서관 이용패턴 분석

- 공공도서관 이용자들의 도서관 이용을 위해 방문하여 귀가할 때까지의 모든 동선(대출기록, 참고질문기록 등)을 분석하여 대출환경을 개선 및 이용자 맞춤형 개인서비스 제공
- 로그분석 알고리즘 개발 및 로그분석기 개발(궁극적으로 해당 도서관에서 수시로 자가 운용할 수 있는 프로그램 개발), 공공도서관 이용자들의 연령별, 직업별, 요일별 도서관 이용 패턴 분석, 주제 분야별, 종류별, 장르별 등에 따른 소장도서 활용도 분석, 이용 패턴 분석

② 재택 도서관에서 즐길 수 있는 콘텐츠 확보

- 스마트 기기를 활용하여 도서관 밖에서도 다양하게 즐길 수 있는 원격용 도서관 서비스 제공을 위한 킬러 콘텐츠 개발 및 모바일 전자책 확보 사업
- 주요 신간서적에 대한 전자책차원의 구입 확보, 웹 및 모바일 기반의 재택용 콘텐츠 시범서비스 개발, 이용자들이 원하는 정보를 엄선하여 재택용 및 웹기반 콘텐츠 서비스 실시

③ IT기반의 도서관 서비스 확대를 위한 도서관법 제개정

- 스마트환경하에서 개인이 휴대하고 있는 스마트 기기와 개인용 컴퓨터

를 통해 도서관 서비스를 자유롭게 받을 수 있고, 도서관도 자유롭게 서비스를 이용자에게 제공하기 위한 법적 권한을 확보하는 사업

- 도서관법 혹은 디지털정보제공법(가칭)의 제정을 통해 공익차원의 대국민 콘텐츠 접점을 확대할 수 있는 법적 근거와 논리 필요, 기존 도서관관련 법의 제개정, 법령 소관 사항별 기준 등 이용자중심의 도서관법 제도 선진화를 위한 각종 기준 연구 및 가이드라인 수립

④ 클라우드 기반의 국가종합목록 시스템 구축

- 클라우드 공간에 국가종합목록데이터베이스를 구축하여, 궁극적으로 대한민국도서관과 이용자들이 하나의 시스템으로 자료를 열람하고 대출하는 환경을 설립
- CIP목록과 KOLIS NET에 대한 국내 도서관 인력들이 클라우드에 접근하여 하나의 국가종합목록을 완성시킬 수 있는 시스템과 절차, 제도 등의 마련

⑤ u-라이브러리 확장을 통한 국민도서관 이용 환경 고도화 사업

- 스마트 도서관 서비스를 위해 전국공공도서관으로 RFID와 같은 디지털 기기 활용의 u-라이브러리사업을 전국적으로 확산하는 사업
- 공공도서관에서 표현되지 않지만 이용자들의 중요한 요구사항과 패턴을 분석을 조사, 공공도서관에서 RFID 스마트서비스 사업을 수행하는데 필요한 활용 가이드라인 개발

⑥ 디지털콘텐츠 활용을 위한 정보인프라 보급 및 확충

- 공공도서관의 낙후된 정보인프라 환경을 디지털자료를 열람 및 제작, 재창조 기능이 부여된 스마트환경 구축
- 인포메이션 코먼스 표준 모형 작성: 도서관 특성이나 규모별로 최적의 공간구성을 수행할 수 있는 표준화 모델 제안, 스마트 기기 기반의 디지털 콘텐츠 파악 및 주요 앱뷰어 조사, 인터넷 기반의 전자책 환경에 요구되는 소프트웨어와 하드웨어에 대한 총합적 분석

⑦ 서지 및 원문정보 유통을 위한 표준기반 체계 확립

- 도서관들이 관종에 구애없이 자관의 도서관업무프로그램(일명 LAS 프로그램)을 개발 혹은 외주개발시에 준수할 가이드라인을 개발
- 전자적 환경에서 국가종합목록을 작성할 때 반드시 준수 가이드라인 개발, 외주 및 자체 개발시에 반드시 고려할 요소, 시스템 아키텍처 및 관련 표준화 가이드라인 수립

⑧ 국립 메타데이터 리포지토리 확산사업

- 메타데이터의 등록과 인증을 통하여 표준화된 메타데이터를 유지관리, 호환성을 높이기 위해 국가차원의 메타데이터리포지토리 센터를 설립하는 방안 수립
- 메타데이터 통합 및 연계를 위한 표준화 사업 추진 및 생산 혹은 소장 전자자원의 기관별 자동식별체계 부여 알고리즘 개발 및 보급, MDR 센터의 주체에 대해서 기본계획 연구 수행 및 역할 정립

⑨ 도서관정보화 성과분석을 위한 지역 협력 네트워크

- 전국도서관에서 정보화 추진을 위해 필요한 정보화 지원업무를 감당하는 전문 PMO를 중심으로 조직화하는 협력네트워크를 구성하는 사업
- 지역도서관의 정보화 기기 운영과 지원컨설팅에 대한 역할 분석 및 PMO형태의 도서관통합전산지원센터 역할과 조직도, 지역대표도서관 중심의 정보화 업무추진 체계구축

⑩ 해외원조사업형 도서관 시스템 개발

- 세계 최고의 도서관 자동화 환경을 구축하여 운영하고 있는 우리나라의 도서관 전산화 시스템(LAS)을 개도국에 보급, 개발도상국의 지역개발 협력 수요에 부응, 지역사회의 생활환경 개선에 기여
- 해외원조사업형 도서관 시스템 개발하여 개도국 DB구축 및 개발과 연동되는 시스템 제공, 수원국의 문화환경과 시설들을 고려하여 국가별 차별화된 제공프로그램과 시스템, 정책컨설팅 제공

제 1 장 서 론

1. 연구 목적
2. 연구 내용 및 범위
3. 전문가 포럼 개최

제1장 서 론

1. 연구 목적

○ 인터넷 기술 특히 무선인터넷 속도 향상, 모바일 단말기 출시 및 사용자의 급증, 디지털 정보환경 및 스마트 기술의 급속한 발달로 인해 디지털 콘텐츠가 폭발적으로 증가하고 있음

○ 이러한 정보환경과 기술의 변화는 도서관 이용자들의 정보접근 및 이용에 크게 영향을 미치고 있으며, 도서관 정보화 분야에 지속적인 변화를 요구하고 있음

○ 이러한 환경에서 도서관정보정책기획단에서는 2007년 12월 발표한 『도서관 정보화 정책 기본계획』에 의거 도서관 지식정보 활용기반 구축, 유비쿼터스 기술 기반의 도서관 구현 등을 지속적으로 추진하고 있음

○ 도서관 정보화 정책 기본계획 발표 이후 지속적으로 미래 도서관 정보화 정책 개발이 필요하며, 5년 내에 국가가 추진하여 도서관업무효율성 제고를 위한 과제 발굴이 필요함

○ 이에 본 연구는 이러한 도서관 정보화 정책을 발굴하고, 발굴된 정책을 기반으로 우리의 현실에 맞는 구체적이고 실현가능한 정보화 정책을 개발함 로드맵 수립하는데 목적이 있음

○ 공공도서관, 대학도서관 정보화 정책 지원을 통해 향후 스마트 환경 기반 도서관 서비스를 제공하며, 정보인프라 환경 구축을 위한 정책 수립의 논리적 근거를 확보하고자 함

2. 연구 내용 및 범위

○ 도서관 정보화 정책을 위한 사업과제 발굴 및 로드맵 제시를 목표로 함

○ 전문가 포럼 개최를 통한 정보화 정책 과제 발굴하며, 포럼 주제는 다음과 같음
- 스마트 환경에서의 미래 도서관 역할 및 기능 변화 방향
- 스마트 도서관 정보서비스 발굴 및 디지털콘텐츠 확충 분야
- IT기반 도서관 정보자원 효율화 및 도서관 서비스 기반 기술 개발
- 스마트 환경에서의 도서관 협력 네트워크 구축

○ 도서관 정보화 정책 중기 및 목표제시
- '07년 12월 도서관 정보화 정책기본 계획 정책 점검과 개선방향 도출
- 국·내외 도서관 정보화 정책 현황 및 동향 분석
- 전국 공공도서관 정보화 실태조사 결과 분석 및 과제도출

○ 정보화 정책 포럼 결과 정리 및 역점 추진 과제 제시 (5개년)

3. 전문가 포럼 개최

○ 1차 포럼
- 일자 및 장소 : 8월 28일, 국립중앙도서관
- 발표자 및 주제

① 이지연 교수 : 지식정보 이용 패턴 변화에 맞춘 도서관의 정보화 전략
② 이수상 교수 : 스마트환경에서의 도서관 역할 및 기능 변화 방향
③ 노동조 교수 : 도서관 정보화 추진의 법/제도 현황과 개선과제

○ 2차 포럼

- 일자 및 장소 : 10월 18일, 일산 킨텍스(전국도서관대회)
- 발표자 및 주제

① 조현양 교수 : 도서관 정보화 정책과제 제안

② 정은경 교수 : 미래 도서관 정보화 정책과제 제안

③ 남영준 교수 : 미래 도서관 정보화 정책 환경과 발전전략

○ 3차 전문가 회의

- 일자 및 장소 : 11월 23일, 국립중앙도서관 회의실
- 회의 개요 : 도서관 정보화 정책 10개 과제 협의
- 과제 주제

① 로그분석을 통한 공공도서관 이용패턴 분석

② 재택도서관에서 즐길 수 있는 콘텐츠 확보

③ IT기반의 도서관 서비스 확대를 위한 도서관법 제개정

④ 클라우드 기반의 국가종합목록 시스템 구축

⑤ u-라이브러리 확장을 통한 국민도서관 이용 환경 고도화 사업

⑥ 디지털콘텐츠 활용을 위한 정보인프라 보급 및 확충

⑦ 서지 및 원문정보 유통을 위한 표준기반 체계 확립

⑧ 국립 메타데이터 리포지토리 확산사업

⑨ 도서관정보화 성과분석을 위한 지역 협력 네트워크

⑩ 해외원조사업형 도서관 시스템 개발

제 2 장 도서관 정보화 정책 성과와 한계

1. 도서관 정보화 정책 현황
2. 지난 계획의 성과와 한계

제 2 장 도서관정보화 정책 성과와 한계

1. 2007년 도서관 정보화 정책 과제 추진 현황

○ 2007년 문화체육관광부는 도서관정보화기본계획을 수립하여 19개 정책과제를 도출하였으며, 이 중 일부 과제는 도서관발전종합계획(2008~2013)에 수록되었으며, 도출된 19개 과제의 추진현황과 실행되지 못한 과제 내용은 다음과 같음

<표 1> 2007년 도서관정보화기본계획 세부과제의 추진 현황

정책 과제	세부 내용	추진 현황
국가 통합 library 2.0 도서관 자동화 프로그램 구현	가상공간에 국가 도서관 자동화 프로그램 환경 구축, 국가 글로벌 스탠다드 Library 2.0 도서관 프로그램 개발	(미시행) 도서관 자동화 예산 부족으로 미시행
국가 디지털 레퍼런스 센터 설립	협력형 국가 디지털 레퍼런스 서비스 체계 구축, 디지털 레퍼런스 서비스 운영을 위한 표준 플랫폼 설계, 레퍼런스 전문 인력 양성 방안 마련	('08) 국립중앙도서관 사서에게 물어보세요, 「사이버 사서교육시스템」개발 운영
도서관 지식정보자원의 효율적인 정보유통망 구축	차별화·특화된 이용자 중심 정보서비스 환경 구현, 디지털콘텐츠 활성화를 위한 도서관정보유통시스템 개발 및 지원 체계 구축	('08) 장애인, 연구진 중심서비스 추진
국가 메타데이터 레지스트리 센터 설립	메타데이터 통합 및 연계를 위한 표준화 사업, 국가 디지털 자원 표준 포맷 개발, 메타데이터 레지스트리 구축을 위한 컨소시엄 구축	(미시행) 제도적인 미비로 국가단위의 메타데이터 표준화 사업 미시행
도서관 지식공유 활성화를 위한 오픈 엑세스 및 기관 레파지토리 운영	국가 수준의 오픈 엑세스 거버넌스 체계 구축, 지식 콘텐츠의 관리를 위한 기관 지식 레파지토리 운영	('09) OAK 사업 추진 지역 통합대출(상호대차) 서비스 구축, 오픈액세스코리아 (OAK) 리포지터리 (Repository) 개발 및 보급, 국내 오픈액

		세스저널 발굴 및 육성
국가 웹 자원 보존을 위한 인터넷 아카이빙 추진	한글로 작성된 웹 자원 보존과 아카이빙 센터 설립, 기록정보의 국가적 격차 방지를 위한 '개도국 웹 뱅크' 운영, 웹 아카이빙의 중복 방지를 위한 아카이빙 정책 조정	국립중앙도서관 OASIS운영 디지털웹자원 아카이브 구축(79만건) 주요자료 원문DB 구축 (43만건)
디지털 회색문헌 및 연구자료 효과적인 관리 방안 마련	국가 생산의 회색문헌 및 연구자료의 유통시스템 개발, 회색문헌의 국가 납본을 위한 제도 및 법 정비	KISTI NTIS, KERIS d-Collection 운영 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 시행규칙
도서관 통합 전산센터 구축	도서관 정보자원 관리 시스템 구축, 도서관 통합 전산 센터 구축	(일부시행) 통합서비스를 위한 지역센터 및 자관센터의 통합도서 시스템 구축, 전국 공공도서관 통합도서 중앙시스템(국립중앙도서관) 구축
학술정보 공동 자원보존 센터 운영	학술정보 공동 자원보존센터 계획 수립, 보존센터 간 상호 협력 체계 구축	(미시행) 기관간 협력부족으로 미시행
남 · 북한 도서관 정보 교류 및 협력 사업 추진	남북한 도서관 교류 및 도서관 정보화 지원 계획 수립, 남북한 도서관 관련 표준화사업 추진, 북한 지역 주요 도서관 정보 자원 교류 실현	(미시행) 남북교류 활성화 부재로 남북한 도서관 교류 미시행
해외정보교류 서비스 및 한국학 지원 체계 구축	동아시아 도서관 간 교류·협력 강화, 세계 도서관 정보화 정책 협력 방안, 해외 한국학 관련기관·대학 협력강화, 작은 도서관 모형의 개발도상국 보급 운동 추진	('08) 국립중앙도서관 MOU 체결 (16개국 17개관), IFLA 활동, 세계도서관장회의 주체, NARA, 하버드 대학 고문서 수집, 해외 한국자료실 개실 및 운영지원(17개국 17개관)
전국적 도서관 협력체계 구축	도서관 협력망 구축을 위한 기초 정보 인프라 고도화, 지역대표도서관 중심의 전국적 도서관 협력체계 마련	도서관협력망 구축을 위한 연구용역 수행'(08년, 09년), 지자체 협력 강화, 지역대표도서관 설립(7개관), 도서관간 상호대차서비스(책바다) 운영, 협력형 온라인 지식정보 서비스(CDRS) 확대 운영
인포메이션 코먼스 기반의 하이브리드형 도서관 모델 개발	기술 집약 및 기술 융합형 도서관 모델 개발 및 확산, 디지털 시설 서비스 운영 전략 수립, 정보취약계층 서비스 운영 전략 수립	(일부 시행) 정보취약계층을 위한 장애인도서관지원센터 설립, 다문화도서관 설립, 디지털 서비스는 지속 확충중, 기술융합형 도서관 모델 개발은 예산 부족으로 미시행
U-인프라와 연계하는 유비쿼터스 도서	- U-city 구현을 위한 도서관 인프라 연계 방안 수립, U-지역정보화 도서관	스마트폰 기반 도서관 자료 예약/대출 서비스 구축, 공공장소 15개 지역 24시

관 정보서비스 개발	서비스 확대	간 무인예약 대출기 설치 및 운영, 8개 지역 31개 지역 도서관 RFID 시스템 구축
U-러닝 활성화를 위한 도서관 서비스 인프라 구축	이용자 학습수준에 맞는 콘텐츠 수집/공유 체계 마련, 대학의 U-러닝 지원 센터로써 대학도서관 기능 강화, 도서관을 통한 U-러닝 홍보 강화	('09) 도서관 e-러닝 구독 및 서비스 ('09) 대학도서관 e-러닝서비스 강화
도서관 정보시설 인프라 확충	도서관 시설 인프라 확충 계획 수립 도서관 정보화 노후 장비 교체	('09) 도기단 자체 연구용역수행 ('08) 도서관 자체사업 장비 교체 추진
국가 도서관정보화에 대한 조정 역할 및 기능 강화	도서관정보화 정책 조정을 위한 도서관정보정책위원회 기능 강화, 정보자원관리 평가기준 수립, 도서관 평가체계 구축	('08) 위원회 활동(1~3기 위원회 발족) ('08) 전국 도서관 통계 및 운영평가 시행
도서관 정보화 관련 성과관리 체계 개발	도서관 정보화에 대한 객관적인 성과관리 체계 개발 구축, 도서관 정보화 업무 표준 지침 마련	(미시행)추진인력 부재로 미시행
디지털 정보서비스 활성화를 위한 저작권 관리 제도 개선	원활한 정보서비스를 위한 저작권통합관리시스템 구축 및 활용, 저작권 관리처리방식 개선을 통한 디지털저작물 이용환경 조성	(미시행) 저자권 제도 미비로 미시행

2. 지난 계획의 성과와 한계

1) 도서관 시설·자료·인력 등 도서관 인프라 개선

○ 공공도서관 건립, 학교도서관 설치 등 지속적인 시설 확충이 있었고, 공공도서관 봉사대상인구수 및 국민1인당 장서수의 꾸준한 개선으로, 점진적인 개선이 이루어졌으나, 아직까지 주요 선진국 수준에는 미흡한 실정, 사서 인력의 충원은 확대되었으나, 양질의 도서관서비스에 필요한 적정 사서 인력은 여전히 부족

---> 내용이 연구내용에 벗어났습니다.

2) 도서관 정보화 추진 및 도서관서비스 강화

○ 디지털콘텐츠의 지속적인 확충과 활용 증가, 정보시스템의 개선 등 도서관 정보서비스 고도화 추진, 공공도서관의 공동목록 작성, 상호대차서비스, 대학도서관 소장자료 디지털화를 통한 공동활용체제 구축 등을 통해 도서관 서비스를 강화하였음

○ 향후 추가적으로 도서관정보화시스템 개발 및 전자출판물에 대한 수집확대 등 디지털정보서비스 기반을 조성하고, 인포메이션 커먼스 기반의 도서관 환경 구축 및 디지털 콘텐츠 활용을 위한 스마트 환경 구축 강화 필요

3) 도서관 협력체계 활성화 추진

○ 도서관 유형에 따라 소장자료 종합목록・원문정보 서비스 등 도서관간 협력체계 구축 확대, 국립중앙도서관의 국가문헌종합목록 구축 및 공공도서관 등 도서관 유형별 협력망 기반 조성, 대학도서관의 해외학술정보자원 공동구매 등 도서관 협력형서비스가 증가하였음

○ 향후 민관 파트터십을 포함한 자생적으로 구축・운영하고 있는 각 협력체간의 통합연계를 통하여 범국가 단위의 통합협력체로 발전 필요

제 3 장 미래도서관 정보화 정책 현황 및 전망

1. 국가지식정보자원관리 추진 방향
2. 전국공공도서관 정보화 현황
3. 국외정보화 정책 현황
4. 미래도서관 정보화 정책 전망

제 3 장 미래도서관 정보화 정책 현황 및 전망

1. 국가지식정보자원관리 추진 방향

○ 공공지식정보 개방 촉진 및 민간지식정보 유통활성화[1)]

- 국민수요가 높은 16개 국가 DB을 구축, 중요지식정보자원의 디지털化
- 융·복합 플랫폼 구축 및 공공지식정보 품질관리 매뉴얼 개발, 중요DB 대한 품질개선과 DB에 대한 품질 인증
- 공공정보에 대한 OpenAPI를 개발, 공공정보 목록 제공하여 공공지식정보 개방 확대
- 국민참여형 지식 나눔 체계를 구축, 지식동영상 제작 및 공유

○ 국가지식정보의 융 복합 촉진

- 공공・민간 지식정보의 융・복합 비즈니스 모델 지원, 학술논문 출판, 오픈액세스 저작물 리포지토리 개발・보급 및 공공지식정보 연계서비스
- 개방형 지식클라우드 플랫폼 구축하여 국민생활과 밀접하고 수요가 높은 공공DB를 선정하여 공유 자원 포털을 통해 국민대상으로 시맨틱 기반의 통합검색 서비스 제공
- 국민생활・복지 향상을 위한 맞춤형 공공정보 융합콘텐츠 개발

○ 국가지식정보의 법 제도 기반 조성

- 국가지식정보 활용지원을 위한 법·제도 개선
  : 국회에서 발의한 (가칭)공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률 제정 지원을 통해 법・제도 필요성 인식 제고
- 저작권 정보수집체계 마련을 통한 국가지식정보의 활용 기반체계 강화

---

1) 국가정보화전략위원회, 2013년 국가지식정보자원관리 시행계획(안), 행정안전부, 2012.10.

2. 전국 공공도서관 정보화 현황

1) 정보화 일반[2)]

○ 전국의 공공도서관에 정보화 추진 담당인력을 운영하고 있는 도서관은 전국의 88.9%에 달하며, '운영/유지 보수' 31%, 업무지원 13%, 업무기획 10%, 개발/구축 9%, 그리고 정보화 외 타 업무에 투입하는 비율이 38%임

2) 소프트웨어/하드웨어

○ 전국적으로 80%의 공공도서관에서 국립중앙도서관에서 개발하여 보급하는 표준 자료관리시스템을 사용하고 있으며, 76% 도서관에서 서버급 하드웨어(홈페이지 서버, 자료관리 서버, DB서버, 스토리지, 기타 등)를 보유

3) 네트워크

○ 전국 공공도서관의 510개관(560개관의 91.8%)이 네트워크를 구축하고 있으며, 통신망으로는 KT(54.3%), LG(21.5%), SK(5.6%), 정부망(18.5%) 사용, 이용자를 위한 와이파이를 구축하고 있음

4) 디지털자료실 운영

○ 전국 공공도서관의 174개관(24.4%)에서 디지털자료실을 운영하고 있으며, 도서관당 평균 이용자용 컴퓨터는 27대 보유, 37.4%의 도서관에서 RFID 태그 부착도서를 소장하고 있으며, 전국 공공도서관에 RFID 태그가 부착된 도서는 2,600만권임

○ 이 밖에도 17%도서관에서 모바일 웹/앱을 구축하고 있으며, 문학, 사회과학, 어학 분야의 디지털콘텐츠를 보유하고 있음

---

2) 곽철완, 2012년 전국 공공도서관 정보화 실태조사, 문화체육관광부, 2012.11.

3. 국외 정보화 정책 현황

3.1 영국 국립도서관 2011~2015 전략

○ 영국국립도서관의 2011~15년 전략은 다가올 4년 동안 어떻게 점진적으로 전달할 것인지를 설명, 2020년 영국국립도서관은 경제, 사회 이익, 문화생활을 위한 글로벌 정보 네트워크에서 선도적 허브가 되며, 전문 지식과 협력을 통해 지식 선도[3)]

○ 비전을 위한 5개 핵심 주제

① 미래 세대를 위해 접근을 보장 : 디지털 자료의 저장과 보존을 위해 디지털 도서관의 기반시설을 활용, 인쇄물의 지속적인 관리, 새로운 콘텐츠 전략에 맞추어 콘텐츠의 수집과 연결을 위한 협력적 체계 마련

② 연구를 하려는 모든 사람들의 접근 가능 : 다른 도서관들이 영국국립도서관의 자료들을 자관 서비스와 통합, 이용자들에게 통합된 관점을 발전시키고, 등록을 장려하는데 많은 기회와 인센티브 제공, 모바일 기기를 통해 콘텐츠와 서비스 지원

③ 사회 및 경제적 이익을 위해 핵심 영역에 있는 연구 집단 지원 : 소규모 사업을 지속적으로 지원하기 위해 비즈니스·지적재산권센터의 미래 재정을 확고히 함

④ 국가의 문화생활을 풍부하게 함 : 영국국립도서관 웹사이트의 사용자 경험을 개선하고 트래픽과 범위를 확장, 온/오프라인 참여 확대 및 디지털 협력 계획의 시범 실시를 통해 사용자 참여를 강화하고 콘텐츠를 풍부하게 함

⑤ 세계의 지식 기반을 성장시키기 위해 앞장서며 협력 : 혁신적인 공공-민간 파트너십, 국제적인 문화 외교 노력, 국제적인 정보 공동체와 협력

---

3) The British Library's Strategy 2011-2015, http://www.bl.uk/aboutus/stratpolprog/strategy1115/strategy1115.pdf

3.2 미국 : 21세기 공공도서관의 전략적 비전

○ 미국의 도서관들은 디지털 시대의 새로운 매체와 기술로 인해 근본적인 역할의 존폐를 놓고 그러한 변화를 이용하는 기관들과 경쟁하고 있음. 또한 도서관을 지원하는 기관들이 직면한 재정적 상황과 이용자들의 성향 및 요구의 변화에 대응해야 하며, 이를 위해 다음과 같이 공공도서관 미래에 대한 4가지 비전 수립[4)]

① 가상도서관 서비스 제공 : 기존 물리적인 도서관에 더해 도서관이 갖고 있는 시설에 대한 웹사이트를 제공하고, 도서관이 보유하고 있는 물리적 매체 장서에 신중하게 선정한 가상 매체의 추가를 통한 가상도서관 서비스 제공

② 개인 이용자 또는 지역사회 중심 도서관
- 이용자 개인의 욕구에 초점을 맞춘 맞춤형 도서관 서비스 제공 필요, 이를 위한 도서관 환경 구축, 즉 매체, 공간, 이용자의 과거 이용 내역을 바탕으로 한 추천 시스템 제공, 클라우드 서비스로 제공
- 지역사회를 위한 공동의 프로젝트 지원, 지역의 기록물과 예술품, 회고록 등을 보관하는 아카이브를 만들어 관리하고, 지역 관련 자료 전시

③ 장서 또는 창조 도서관 구축 : 이용자들이 정보와 지식, 예술, 오락을 전달하는 매체를 생성하는 장소의 역할 수행, 작가와 편집자, 연주자, 기타 창작물 제작자들이 새로운 작품을 준비할 수 있는 다양한 특수 장비와 시설 제공

④ 포털 또는 아카이브 도서관 : 다른 기관들이 소유하고 관리하는 방대한 양의 매체 자료에 도서관 이용자들이 접근할 수 있는 통로 역할 제공

○ 이러한 전략을 수행하기 위해서는 정책적으로 사서로서의 역량 확대, 장서의 협력과 통합, 디지털화, 개인화 및 소셜 네트워킹, 아카이브 및 목록화, 무료이용료에 대한 추진 필요

---

4) 21세기 공공도서관의 전략적 비전, 도서관연구소 웹진 Vol. 76 (2011.8)

3.3 유로피아나 2011~2015 전략

○ 프랑스, 독일, 네덜란드, 스페인이 주축으로 디지털 도서관 프로젝트를 진행하고 있는 유로피아나에서는 2011~2015년까지 관련 이해관계자 그룹들에게 지속적인 가치를 제공하는 전략 발표[5)]

○ 다음의 네 가지 전략은 향후 유로피아나의 방향과 사업적 성공을 규정할 것임

① 통합 : 유럽의 문화유산 콘텐츠에 대한 신뢰성 있는 개방형 정보원 구축
- 우리 문화유산의 다양성을 대변하는 정보원 콘텐츠를 모음
- 통합제공자 네트워크를 확장, 메타데이터의 품질 향상

② 촉진 : 지식 이전, 혁신, 지지를 통해 문화유산 부문을 지원
- 문화유산 전문가들 사이에 지식을 공유
- 디지털 유산 애플리케이션의 연구 개발을 촉진
- 유로피아나의 애드보커시 역할을 강화

③ 보급 : 시간과 장소에 상관없이 이용자들에게 그들의 유산을 제공
- 유로피아나 포털을 업그레이드
- 이용자의 워크플로우에 맞게 콘텐츠를 제공
- 새로운 방식으로 콘텐츠를 제공할 수 있는 파트너십을 개발

④ 참여 : 이용자들이 자신의 문화유산에 참여할 수 있는 새로운 방법 개발
- 이용자들의 질적 경험을 높임
- 소셜미디어 프로그램과 웹 2.0 도구의 사용을 확대
- 큐레이터, 콘텐츠, 이용자간 새로운 관계가 구축되도록 교량 역할 수행

---

5) Europeana think culture Strategic Plan 2011-2015,
http://group.europeana.eu/web/guest/news/-/blogs/europeana-s-strategic-plan-2011-2015

3.4 호주 국립도서관 IT 2012~2015 전략

○ 호주에서는 2012년 1월, 다양한 이용자 요구에 부응하고, 방대한 디지털 자료를 관리하고, 자료관리 워크플로우를 개선하기 위하여 5가지 도서관 IT 전략을 발표하였으며 그 내용은 다음과 같음[6)]

① 디지털 도서관 인프라 : 디지털 자료 수집을 위한 인력 확충, 스토리지 용량 확대, 디지털 보존 기술을 위한 인력 양성 및 안전한 보관 및 재난관리 필요

② 온라인 이용 : 오픈 API를 통한 도서관 서비스의 외부 재이용 확대, 웹2.0을 활용한 도서관 플랫폼 구축 및 및 모바일 서비스 제공, 콘텐츠 확대를 위한 타기관과의 협력 강화

③ 장서관리와 워크플로우 개선 : 디지털도서관 인프라 대체 프로젝트를 통해 수서, 목록, 관리, 보존, 이용에 대한 도서관 업무 플로우 개선, 효율성 강화

④ 자원 공유 : 도서관 주요 서비스 지원 및 검색서비스를 강화를 위해 강력한 플랫폼 지원, 호주 도서관 게이트웨이와 OCLC WorldCat 도서관 레지스트리 연결 검토

⑤ IT 인프라와 서비스 : IT 인프라에 대한 재난관리를 위해 타장소에 back up 시설 보존, 무선 네트워크의 확대, 전력관리 필요

6) National Library of Australia, Information Technology Strategic Plan 2012-2015,

4. 미래도서관 정보화 정책 전망

4.1 기술과 환경의 변화

1) IT 기술환경의 변화

○ 모빌리티(mobility) : 스마트폰과 태블릿 PC로 대변되는 이동성, 즉 모빌리티란 단어는 한국 사회는 물론 전 세계를 규정하는 대표 핵심어로 스마트폰 2천만 시대 진입과 함께 국내 모바일 시장이 크게 진화, 이에 따라 다양한 서비스 개발 필요함

○ 빅데이터(Big data) : 인터넷, 스마트기기, 소셜 미디어의 등장으로 데이터가 폭증하는 이른바 '빅 데이터' 시대가 도래, 수많은 데이터들 중에서 숨은 의미를 찾아내어 가치 있는 정보로 변환시키는 데이터 분석 기법과 도구들이 주목받고 있음, 폭증하는 이용자 관련 데이터를 경제적 자산으로 정책에 활용하는 실천적인 '빅 데이터 전략'이 필요

○ 클라우드(Cloud) : IT서비스의 효율적 도입 및 운영을 위하여 IaaS, PaaS, SaaS로 서비스되는 클라우드컴퓨팅 도입이 증가 추세, 클라우드 컴퓨팅을 통해 운영 비용 절감 및 자원관리의 효율성, 스마트업무환경 실현 가능

○ 소셜 컴퓨팅(Social Computing) : 세계 인구의 20%인 12억 명이 소셜 네트워크를 활용하는 가운데 소셜컴퓨팅으로 소셜커머스를 넘어서 퍼스널 클라우드, 모빌리티, 빅데이터 등을 활용한 기술 발전

2) 지식정보 활용 가능성

○ 새로운 서비스 개발
- 스마트폰의 어플리케이션 등 통해 다양한 서비스 개발의 가능성
- 스마트폰 이용자가 많은 수의 어플리케이션을 다운로드하여 이용

○ 맞춤형 정보제공

- 유비쿼터스 환경에서 이용자의 건강상태나 위치 등의 정보 파악이 가능
- 현재 이용자 상태와 관련이 있는 지식정보를 Push 형태로 제공

○ E-book

- 스마트패드와 전자책 리더의 보급으로 재조명 받기 시작
- 미국에서 급성장하는 추세로 미국 전체 도서 판매량에 10% 이상을 차지
- 국내에서도 출판 시, 인쇄 형태와 전자책을 함께 출판하는 추세이고, 온라인을 통해 구매할 수 있는 시스템을 제공
- 전자책이 보편화 될 경우, 도서관 자료 이용에 긍정적인 효과를 미칠 것으로 예상

3) 스마트폰 활용 현황[7)]

○ 이용자 수 : 2,280만 명(2011년 12월 말 기준)

- 2011년 한해 동안 176% 이용자가 증가할 정도로 이용자 수가 빠르게 증가

○ 하루 인터넷 사용 시간 : 평균 1.5시간

- 30분~1시간(27.1%), 1~2시간(24.5%), 10~30분(24.5%), 2시간 이상(19.3%) 등

○ 다운받는 모바일 앱 유형(지식정보 관련 유형만)

- 지도/내비게이션(46.3%), 날씨(40.8%), 뉴스(39.6%), 교육/학습(33%), 생활정보(31.7%), 전자책(19.2%)

○ 스마트폰을 통한 인터넷 사용 빈도

- 전체 87.1%가 매일 인터넷을 사용하는 것으로 나타남

7) 한국인터넷진흥원, 2011.

- 하루에도 여러 번(69.5%), 하루에 1번 정도(17.6%)

○ 정보의 주제별 탐색 정도 순위
- 1위 뉴스(4.0), 2위 날씨(4.0), 3위 지도(3.91), 4위 교통(3.6) 등 일상생활 관련 주제에 대한 지식정보를 자주 이용하는 경향
- 도서정보(2.67)는 9위, 학술정보(2.07)는 19위로 나타남

○ 대체로 스마트폰을 이용함으로써 생활이 편리해졌다고 인식하고 있으며, 궁금한 사항은 스마트폰으로 검색하는 경우가 많아졌다고 인식

4) 콘텐츠로 인한 한계

○ 형태성 여부
- 디지털이 아닌 물리적 형태를 가지는 콘텐츠는 시간, 공간적 제약 발생
- 방문 수령이나 우편, 택배를 통한 전달 형식이 불가피

○ 내용에 따른 전달 구분
- 많은 텍스트를 내포하거나, 그림 등의 세세한 부분을 살펴볼 필요가 있는 콘텐츠는 큰 화면의 PC 환경이 적합
- 적은 양의 텍스트로 단편적 내용을 수록한 콘텐츠는 전달 매체에 큰 영향을 받지 않지만 정보의 활용 가능성이 제한적

○ 콘텐츠 부재 및 품질 문제
- 이용자의 정보요구에 부합하는 콘텐츠가 부족한 경우, 지식정보의 활용 가능성이 떨어지고 이용 빈도 감소로 이어짐
- 구성된 콘텐츠의 품질관리가 효과적으로 이루어지지 않은 경우, 내용의 유실, 신뢰성에 대한 문제가 발생

5) 시스템 및 검색의 한계

○ 시스템의 플랫폼 종속성

- 지식정보 시스템을 구동할 수 있는 플랫폼이 제한되어 있는 경우, 다른 플랫폼의 이용자는 지식정보를 제공받을 수 없게 됨

○ 검색에 의한 문제

- 이용자의 정보요구에 적합한 내용이 존재함에도 원활한 검색이 제대로 수행되지 않아 지식정보를 전달하지 못하는 문제

○ 검색 질의표현의 한계

- 질의표현은 콘텐츠의 표현방식과 다를 가능성이 언제나 존재
- Unknown Search의 경우, 적합한 질의어 선정의 어려움

○ 메타데이터 및 콘텐츠 구조화의 부족

- 콘텐츠의 각 개체에 대한 메타데이터 내용이 상세하지 않을 경우, 검색 방법 및 접근점이 제한될 수 있음
- 디지털 콘텐츠의 항목별 구조화를 한 경우, 세부 주제에 대한 검색 기능을 강화할 수 있지만 한 개의 파일 등으로 함께 관리하면 검색 기능이 약화됨

○ 기타

- 이용자가 지식정보 서비스 존재를 모르는 경우, 시스템 사용법을 모르는 경우

4.2 미래도서관 정보화 정책 전망

1) 미래도서관 정보화 정책 환경의 변화

○ 기술로 인한 전통적인 정보형식의 변화

- 지난 몇십년간 컴퓨터 공학은 농업, 전기, 인쇄기, 공장조립라인의 발명만큼이나 중대하고 널리 파급되는 혁명을 가져옴. 소수의 특정하고 비밀스러운 산업을 위해서만이 이익이 된다고 여겨지던 이러한 기계 때문에 매일 새로운 발전, 새로운 생각, 새로운 이용, 새로운 이용자들이 생겨남
- 많은 기술 발전으로 인해 도서관이 제공했던 한층 전통적인 형식의 정보들은 제거되고, 대체되었거나 변화되었음. 예를 들어 단행본, 논문, 신문의 형식으로 기록된 사상은 도서관이 전통적으로 이용자에게 제공했던 핵심이며, 이러한 자료는 이제 새로운 형식과 방식으로 이용 가능
- 도서관들의 콘텐츠 및 서비스는 기존 정보가 전자정보형태로 변하고 온라인에서 이용할 수 있게 되면서 이미 지난 십년 동안 크게 변모함. 도서관들은 서가 공간에서 해방되고, 많은 사람들이 물리적 위치의 한계를 벗어나서 더 많은 정보를 이용할 수 있도록 기존 콘텐츠의 디지털화를 계속 진행할 것임
- 매일 광범위한 새로운 콘텐츠들이 오로지 가상 세계에서만 생성되고 있음. 즉 '태생적으로 디지털 형식으로 생성된' 것으로 물리적 형태는 가지지 않음. 전자 정보가 급격히 증가하고 있기 때문에, 인쇄 자료는 연구, 교육, 공적 영역에서 더 이상 이상적인 표준으로 간주되지 않으며, 항상 바로 앞에 있는 더 새로운 기술 때문에 이러한 경향은 더욱 강화될 것임

○ 디지털화로 인한 정보접근 및 이용 모습의 변화

- 전자 정보의 현재 형식과 새로운 형식은 기본적으로 사람들이 정보를 생산하고, 접근하며, 처리하는 방식을 바꾸고 있음. 기술 혁명의 첫 번

째 세대들(1980년대에 개인 컴퓨터가 급격히 증가한 이후 태어난 사람들)은 정보 생산, 이용, 저장에 대해 전통적인 시각과는 매우 다르게 인식

- 소셜 네트워킹이나 게임 같이 현재의 컴퓨터 이용 현상을 위한 기술들로 인해서 디지털족이 문자로 된 정보를 인식하고 처리하는 방식이 기본적으로 바뀌고 있으며, 이러한 변화는 미래에 더욱 심화될 것임
- 전자 출판 및 콘텐츠 디지털화의 발전은 이미 학생들과 학술연구자들이 연구를 수행하고 결과물을 발간하는 방식에 크나큰 영향을 미치고 있다. 연구자 및 학술 출판자들은 디지털 환경에서 콘텐츠를 생산하는 새로운 방식으로 협력. 처음에는 과학 분야에서 이용되었고 이제는 인문학 분야에서도 이용되는 전자 연구 사업(온라인 저널, 전자연구커뮤니티, 전자책)은 급속도로 성장하면서 인쇄물에서 디지털 문화로 발전하는 요소를 대표
- 도서관계, 콘텐츠 창작자, 출판계, 많은 관련자들이 구글도서검색에 관한 복잡한 논쟁에 현재 휩쓸리고 있음. 구글도서검색은 수백만권의 도서를 디지털화고 이를 거대한 검색 엔진 사이트 상에서 이용할 수 있게 하려는 방대한 사업임
- 모바일 컴퓨팅의 인기가 높아지면서 이용자가 정보를 찾고, 접근하며 처리하는 방식에 또 다른 커다란 영향을 미침. 스마트폰이 온라인 정보 및 커뮤니티에 접근하는 주요한 수단으로서 데스크 탑 PC과 노트북 모두를 대체하기 위해 궤도에 올랐음. 휴대전화, 미디어 플레이어, 컴퓨터는 유선으로 된 정보원에서 정보를 찾는 사람들을 완전히 자유롭게 해줄 휴대 기기로 점차 융합될 것임

○ 새로운 정보처리에 대한 도서관, 도서관 서비스, 사서의 변화

- 많은 도서관이 이미 제공하고 있는 수많은 서비스, 예를 들어 모바일 목록 접근, 쌍방향 텍스트 커뮤니케이션 및 참고봉사, 팟캐스팅 등은 아이팟, 스마트폰, 전자책과 같은 모바일 컴퓨팅 기기를 위해 특별히 설계된 디지털 장서를 포함하게 될 것임
- 기술이 점점 더 널리 퍼지고 더욱 비용 효율적이 되면서, 대학, 학교,

공공 및 기타 도서관들도 주문형 인쇄 서비스를 제공할 수 있게 되었다. 그렇게 하여 더 새롭고 발전하는 도서관 서비스를 위해 소중한 물리적 공간의 제한에서 벗어나게 될 것임. 더 나아가, 주문형 인쇄 서비스의 유행은 점진적으로 태생적인 디지털 자료 세대를 위한 방식이 될 것이며 인쇄 자료에 대한 상당한 의존도를 없애나갈 것임

- 미래 도서관은 현재 기술과 미래 기술, 전통 서비스와 최첨단 서비스, 디지털 공간과 물리적 공간의 혼합물이 될 가능성이 큼. 많은 사람들이 모바일 컴퓨팅, 네트워크화된 자료들, 디지털 연구 과정, 기타 기술 등으로 특정한 도서관 서비스가 극적으로 변화할 것이라고 예측하지만 그와 동시에 책, 서가, 책상과 의자, 조명과 고독함, 지역사회 공간에 대한 요구도 여전히 존재함
- 실제 건물로 된 도서관의 미래는 방문자가 도서관 방문할 때 어떤 것을 얻어갈 지의 문제가 아니라 방문하는 동안 어떤 경험을 하게 되는가와 관련됨. 이러한 생각은 오늘날 보이는 것에서 더욱 진화되어야 하며, 도서관들은 다양한 활동이 가능한 창조적 공간을 가진 지역사회 센터로서의 역할을 점차 강조하고 있으며, 다양한 활동 중 하나는 정보를 추구하고 접근해야 함

○ 협력하는 미래

- 도서관은 전통적인 서비스와 최첨단 서비스, 유연하면서도 이용이 편리한 물리적 공간 및 온라인 환경을 모두 제공하기 위해 다양한 유형의 기관, 조직, 개인 이용자들과 협력
- 미래에는 도서관 및 이용자 사이에 새로운 유형의 협력이 있어야 하며, 이는 바로 콘텐츠 생산임. 도서관과 그 이용자들은도서관 블로그, 도서관 웹사이트를 위한 콘텐츠, 온라인 및 직접 서비스에 대해 협력
- 이러한 유형의 협력에 투자를 하면 도서관 관리자들은 사서들이 이용자 요구를 생각하는 것과 대조적으로 이용자들이 원하는 콘텐츠와 서비스를 제공하는 것에 중점을 두어야 하며, 이용자뿐만 아니라 도서관을 이용하지 않는 사람들과의 지속적이고 효율적인 피드백 도출
- 기타 지역사회 기관 및 조직과의 협력하여 다양한 교육 및 기술 훈련

같은 전통적인 서비스를 뛰어 넘는 교육 기회를 가지고 경험할 수 있을 것임. 공유된 정보원으로 인해 도서관은 전자정부, 예술과 문화, 보건 및 건강 프로그램 등과 같이 지역사회가 한층 더 참여하고 통합될 수 있도록 설계된 서비스에 더 많은 에너지와 공간을 할애할 수 있음

- 소셜 네트워크의 지속적인 인기와 기술 발전으로 인해 도서관과 이용자들은 온라인 공간을 만들 수 있는 기회를 가지게 되었다. 이러한 온라인 공간은 이용자의 개별적인 정보 추구 행동을 만족시킬 수 있는 방식으로 적절한 도서관 서비스와 콘텐츠 제공 필요

2) 미래도서관 도서관 정보화 정책 영역

향후 미래도서관 정보화화 정책 방향은 이러한 변화에 대응하여 크게 서비스 영역, 콘텐츠 영역, 공간적 영역 등 3가지 영역에서 발전되어야 함

○ 서비스 영역

- 스마트환경을 활용한 도서관 서비스 고도화 기술체계 활용
- 기기에 종속되지 않는 서비스 플랫폼 환경 지원
- 이용자별의 정보이용 패턴에 적합한 맞춤형 서비스 제공
- 단순 검색서비스에서 보다 세분화된 서비스 발굴

○ 콘텐츠 영역

- 아날로그와 디지털을 함께 수용하는 콘텐츠 전달체계 확보
- 이용요구가 큰 킬러콘텐츠 발굴
- 기존 디지털 콘텐츠의 가공 및 문화, 교육 생활의 접목

○ 공간적 영역

- 가상 및 물리적 공간과의 연계환경 마련
- 통합관리 체계를 위한 표준화
- 지식정보에 대한 소재정보 강화 및 인터페이스 강화

제 4 장 미래도서관 정보화 비전과 정책과제

1. 미래도서관 정보화 비전과 목표
2. 목표내용
3. 미래도서관 정책과제
4. 추진일정 및 기대효과

제 4장 미래도서관 정보화 비전과 정책 과제

1. 미래도서관 정보화 비전과 목표

2. 목표 내용

2.1 이용자 중심의 지식 콘텐츠 제공

○ 이용자 도서관 이용 로그분석을 통해 디지털 시대의 다양한 이용자들의 요구를 분석하여, 이용자 맞춤형 서비스 제공이 필요하며, 언제 어디서나 이용할 수 있는 콘텐츠 수집, 제공, 디지털 콘텐츠 공유기반 활성화를 법·제도적 정비 필요

○ 정책과제

① 공공도서관 이용자 로그(빅데이터) 분석·활용 체계 마련
- 이용자 로그정보의 수집범위, 분석절차 등의 방법론 개발 및 보급
- 공공도서관 이용자 로그 분석을 위한 개인정보보호 가이드라인 마련

② 재택 도서관에서 즐길 수 있는 콘텐츠 확보
- 킬러 콘텐츠 개발 및 모바일 전자책 확보
- 웹 및 모바일 기반의 재택용 콘텐츠 시범서비스 개발

③ IT기반의 도서관 서비스 확대를 위한 도서관법 제개정
- 도서관 정보서비스 확대를 위한 도서관법 개정 추진
- 디지털자원의 공유기반 활성화를 위한 법·제도 개정 추진

2.2 스마트 도서관 구현

○ 스마트 시대 지식정보는 이용자 손 에서 소비되고 재창조되며, 사서-이용자간 상시적 대화 채널 구축, 개인 맞춤형 서비스 등 급변하는 기술환경에 적합한 도서관 서비스 분석/연구

○ 정책과제

④ 클라우드(Cloud) 기반의 국가종합목록 공유 환경 구축
- 관종별 목록 작성을 하나로 통합하기 위한 국가종합목록 시스템 구축
- ISP수립, 국립중앙도서관과 지역대표도서관 중심의 시범 시스템 구축
- 국립, 공공, 대학 도서관 등에서 목록을 공유할 수 있는 제도 및 절차 마련

⑤ u-라이브러리 확장을 통한 국민도서관 이용 환경 고도화 사업
- RFID 기술 기반의 도서관 자료의 자동관리 및 공공장소 도서관 무인예약대출 서비스 확산

⑥ 디지털콘텐츠 활용을 위한 정보인프라 보급 및 확충
- 스마트 도서관 이용을 위한 다양한 하드웨어 및 소프트웨어 보급 및 디지털환경을 위한 인프라 확충
- 국립 디지털 도서관(NDL)의 인포메이션 코먼스 서비스 추진

2.3 감동하는 정보서비스 플랫폼 완성

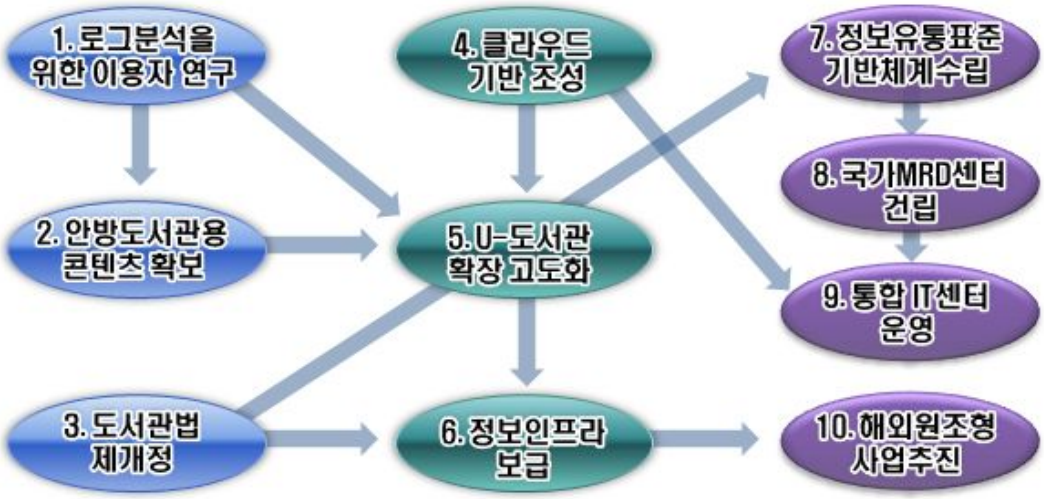
○ 이용자들에게 감동을 줄 수 있는 정보서비스 제공을 위한 플래폼 구축 필요, 이를 위해 다양한 콘텐츠 유통을 위한 표준기반을 확립하고, 메타데이터 통합/연계가 필요하며, 지역 협력 네트워크 구축 및 국내 도서관시스템의 해외 원조사업 추진

⑦ 서지 및 원문정보 유통을 위한 표준기반 체계 확립
- 서지 및 원문정보 유통을 위한 표준 가이드라인 개발
- 도서관자동화시스템 표준 아키텍처 및 개발 가이드라인 수립
- 자료전송 및 수집을 위한 새로운 오픈-API 환경 개발 및 적용

⑧ 국립 메타데이터 리포지토리 확산사업
- 메타데이터 통합 및 연계를 위한 표준화 사업 추진
- MDR 운영 계획(기능, 역할, 절차 등)수립, 식별체계 부여 알고리즘 등

⑨ 도서관정보화 성과분석을 위한 지역 협력 네트워크
- 국가 도서관 정보화에 대한 조정 역할 및 기능 강화
- 지역 대표도서관 중심 도서관정보화센터 구축 운영

⑩ 해외원조사업형 도서관 시스템 개발
- 해우리나라의 KOLAS시스템을 개발도상국 공공도서관에 보급할 수 있는 해외언어판 형태의 KOLAS개발 및 보급
- 작은도서관용 KOLAS와 시각장애인용 KOLAS의 보급 추진



<그림 1> 정책과제간 연관관계

3. 미래도서관 정보화 정책 과제

3.1 로그분석을 통한 공공도서관 이용패턴 분석

1) 추진배경 및 필요성

○ 도서관에서 제한된 예산으로 콘텐츠를 구입하고 있으나, 실제적으로 어떤 형태의 콘텐츠와 어떤 유형의 콘텐츠들이 이용자에게 의미가 있는 지에 대한 연구는 거의 이루어지지 않음

- 대표적으로 공공 및 대학도서관 등에서 트랜잭션 로그분석을 수행

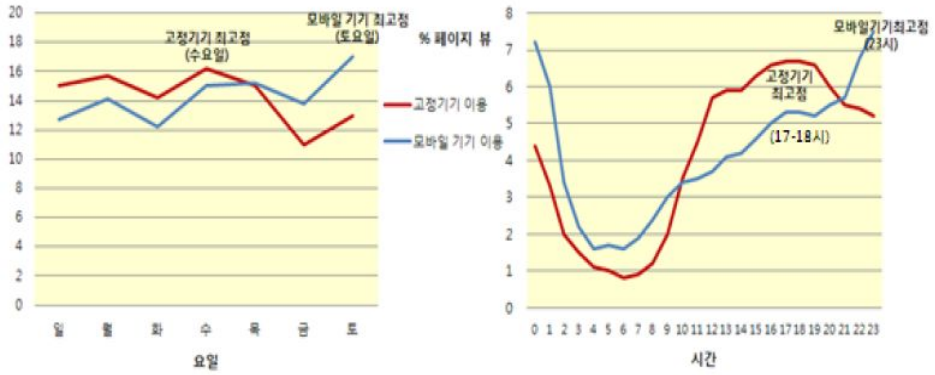
○ 도서관의 서가배열이나 사서들의 배치는 기존의 관행에 따라 배치되고 있어 이용자들의 동선과 이용의도가 전혀 반영되지 않고 있으며, 도서관 연장 개관과 같이 중요한 정책결정이 정확한 데이터 분석 없이 주관적으로 결정되어 운영됨에 따라 도서관 인력운영의 유연화를 저해하고 있음

○ 다양한 이용자들의 요구를 충족시키기 위해 도서관 이용자의 이용행태 및 패턴을 파악하여 도서관 정책 및 서비스에 반영이 필요함, 이를 통해 도서관을 많이 이용하는 이용자, 적게 이용하는 이용자에 대한 효과적인 정책 및 서비스를 수립할 수 있으며, 도서관을 이용하지 않는 이용자를 도서관 이용자로 유입할 수 있는 방안 도출 가능

○ 유럽 디지털도서관 프로젝트인 유로피아나((Europeana)에서는 로그분석을 통해 이용자의 이용패턴 파악

- 유로피아나는 2008년 11월 20일 출범한 이래 약 2천5백만 건에 달하는 페이지뷰를 달성했으며, 이후 페이지뷰가 연평균 214%의 성장률을 보이는 등 엄청난 속도로 접속률 증가
- 유로피아나에서는 모바일과 PC의 이용자 로그 분석을 통해 요일별, 시간대별, 체류시간, 페이지뷰, 사용 기기(블랙베리, 아이패드, 아이폰 등)

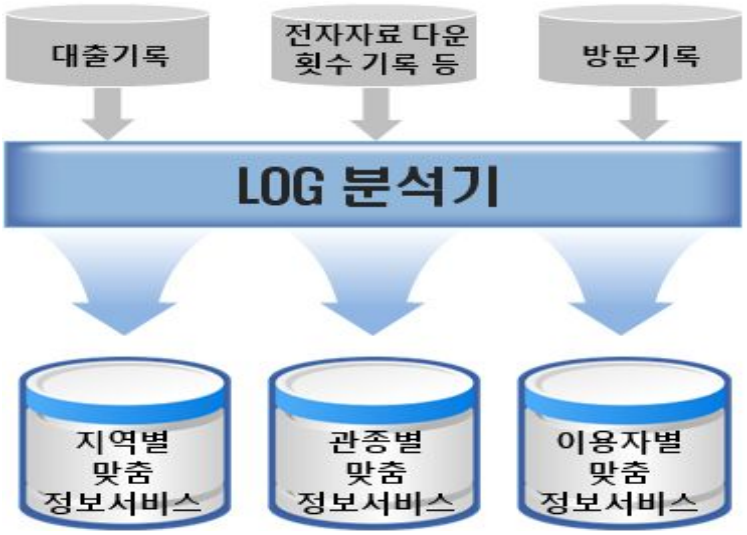
를 파악하고, 많이 사용하는 콘텐츠/서비스, 주로 이용하는 시간, OS, 이용자의 국가, 방문시 쿼리, 모바일이용자와 PC이용자의 비율, 이용 콘



<그림 2> 유로피아나 요일별, 시간대별 이용 추이

텐츠의 비교, 유입경로(검색엔진), 방문 이유, 이용빈도 (단발성 이용자, 보통이용자, 대량이용자) 등을 파악하여 이용자 서비스 및 콘텐츠, 인프라 강화에 반영

○ 실제 지역도서관들의 이용행태를 빅데이터 수준으로 분석함으로써 실제 이용자들이 원하는 도서관 이용행태를 정확하게 파악할 수 있으며, 이를 통해 제한된 인력과 예산으로 최적의 도서관 이용자 서비스를 극대화. 궁극적으로 주민지향의 도서관정책을 수립할 수 있는 객관화되고 정량적인 데이터 확보 가능



<그림 3> 이용자 로그분석을 통한 맞춤형 서비스 제공

2) 추진방향 및 전략

○ 공공도서관 이용자들의 도서관 이용을 위해 방문하여 귀가할 때까지의 모든 동선(대출기록, 참고질문 기록 등)을 분석하여 대출환경을 개선 및 고도화하는 사업 추진

○ 이용자별 라이프 로그 데이터를 이용한 이용자들의 연령별, 직업별, 요일별 도서관 이용 패턴 분석. 예를 들면, 도서관 방문자들의 최소한의 개인정보를 파악하여 도서관을 연장개관 할 경우에 투입대비 효과와 이용자들과 도서관 당국의 모두에게 도움이 되는 개관시간과 개관요일, 맞춤형 정보서비스 예측 등을 파악할 수 있는 데이터를 확보할 수 있음

○ 도서관 이용자 집단(연령, 직업, 이용정도 차이, 우호 및 비우호, 지역적 특성)간 이용 행태 차이 분석. 실제 이용자들이 가장 선호하는 서비스를 이용자별로 파악하면 도서관 공간구성을 이용자들의 패턴에 따라 분석하여 도서관 운영에 가장 효

과적인 서비스모델링을 구축할 수 있음. 이는 궁극적으로 제한된 도서관 자원을 이용자별 맞춤형 서비스 제공 기회 마련

○ 따라서 이용자 로그분석은 엄격한 개인정보보호법 내에서의 제한점을 충분히 인지하고 실행하여야 함으로 로그분석에 따른 가이드라인을 명확하게 정의할 필요가 있음

3) 추진내용

○ 인구통계학적 특성을 고려한 도서관 활용패턴 분석
- 도서관 이용자들이 갖는 인구동태학적인 특성을 고려하여 다양한 측면으로 이용자들의 도서관 활용패턴 분석
· 연령별(성별 포함), 직업별, 지역별, 요일별, 시간대별 도서관 이용빈도(대출, 서비스 요청건수-사서에게 질의한 정보요청건수, 개인공간대여시간, 방문시간 등)
· 대출자료 분석(주제 분야별, 종류별, 장르별 등에 따른 소장도서 활용도 분석, 언어 등)
· 권장 도서, 베스트셀러, 스테디셀러, 우수도서 등의 활용도 분석 방안
- 도서관 이용자의 소장장서 및 도서관 활용 분석 툴 개발

○ 빅데이터 기반의 도서관 미래 전망 및 생태계 분석
- 이용자의 활동(library behaviors)에 대한 빅데이터 수집과 분석을 통한 도서관 이용도 분석
· 디지털도서관 이용로그(포털접속, 검색로그, DB 이용로그 등) 데이터 마이닝/계량정보분석 등 활용)
- 분석결과를 활용한 도서관 미래 서비스 방안 제시
· 도서관 이용자들에게 대한 개인화된 서비스 활용
· 도서관 이용자 관계데이터(CRM) 관리의 강화
· 도서관 이용의 예측, 추천, 타겟홍보, 마케팅 서비스 등 제공

○ 로그분석 알고리즘 개발 및 로그분석기 개발

- 도서관에서 개별 LAS프로그램을 활용하여 이용자 행태를 분석할 수 있는 이용행태 분석용 로그 프로그램 개발

4) 연차별 소요예산

실행과제	세부과제	2013	2014	2015	2016	2017
로그분석을 통한 공공도서관 이용 패턴 분석	인구동태학적 특성 등 을 고려한 도서관 활용패턴 분석	50	250			
	빅데이터 기반의 도서관 미래 전망 및 생태계 분석		500	50		
	로그분석 알고리즘 개발 및 로그분석기 개발	50				
합계	900(백만원)	100	750	50		

<산출근거>

○ 인구동태학적 특성 등 을 고려한 도서관 활용패턴 분석

- 300백만원 × 1식 = 150백만원

· 분석을 위한 기초 연구 : 50백만원(정책연구용역) × 1식 = 50백만원

· 활용 패턴 분석 : 250백만원(정책연구용역) × 1식 = 250백만원

※ 과학기술정보서비스 이용자 행태분석,모니터링 및 웹리포팅 체제 구축(300백만원)

○ 빅데이터 기반의 도서관 미래 전망 및 생태계 분석

- 550백만원 × 1식 = 550백만원

· 빅데이터 공통기반 마련 및 활용을 위한 업무설계(BPR)/ISP 추진

: 500백만원 × 1식 = 500백만원

· 도서관 이용자의 빅데이터 수집 및 분석 : 50백만원(정책연구용역) × 1식 = 50백만원

○ 로그분석 알고리즘 개발 및 로그분석기 개발

- 50백만원 × 1식 = 50백만원

※ 웹서비스 DB접근 로그분석 시스템 도입(인천광역시, 44백만원)

※ 산출근거는 조달청 나라장터의 유사사업을 조사, 준용하였음

5) 기대효과

○ 이용자에 대한 능동적인 서비스가 가능하여 전반적인 만족도 향상에 기여

○ 공공도서관에 대한 이용자의 인식 변화 및 이용 활성화에 기여

○ 이용자 맞춤형 정보서비스 및 타겟 고객에 대해 효과적인 서비스 제공 가능

○ 공공도서관이 (공부방이 아닌) 고유의 기능을 충실히 수행할 수 있는 기반 마련

3.2 재택도서관에서 즐길 수 있는 콘텐츠 확보

1) 추진배경 및 필요성

○ 우리나라 스마트폰 보급의 확대와 와이파이망과 같은 무료 네트워크 환경의 도래로 인하여 국민들은 최소한의 지식 검색을 언제 어디서나 수행할 수 있는 환경을 맞고 있음

○ 스마트 기기를 통한 무선인터넷 활용이 증가하면서 지식 정보화 시대에 적합한 다양한 원격용 도서관 서비스에 대한 수요 증가

○ 스마트 기기 사용자가 언제 어디서나 콘텐츠를 손쉽게 열람할 수 있도록 원격용 서비스 환경이 일반화되었음

○ 저작권법의 디지털 자원에 대한 법적 강화로 인하여 현재 우리나라에서는 원격용 도서관 서비스용 킬러 콘텐츠의 한계를 갖고 있음

○ 도서관의 실질적 방문은 점차 감소하고 있으며, 실제적으로 우리나라 성인들의 독서환경 또한 인쇄자료 경우에 전년도 대비 감소하는 추세

- 종이책을 기준으로 2010년도에 10.8권이었으나, 2011년에는 9.9권으로 전년도에 비해 1권이상 감소한 것으로 나타남
- 학생의 경우에도 초중고등학교 학교급이 올라갈수록 독서율이 감소하는 것으로 조사됨
- 전자책 이용자의 경우 성인은 64.3%, 학생은 82.0%가 월 1회 이상 전자책을 이용하는 것으로 나타남. 특히 학생들의 경우 거의 매일 이용하는 이용자들이 10.6%에 해당함

○ 인쇄자료는 독서량이 하락추세이나 전자책의 경우에는 꾸준히 그 양이 증가하는 것으로 나타남

2) 추진방향 및 전략

① 킬러 콘텐츠 개발 및 모바일 전자책 확보

○ 국립중앙도서관 및 공공도서관 소장 장서를 분석하여 인기 있는 자료(예:소설 등)에 대한 디지털화 대상 확보
- 전국공공도서관에 소장 중인 장서를 분석하여 국민들에게 인기있는 소설류에 대해서는 디지털화 사업을 통해 도서관 열람환경 구성
- 전자책으로 이미 시판중인 자료와 인쇄본으로 구성되어 있는 장서를 구분하여 처리
- 인쇄본만 있는 자료에 대해서는 국가가 디지털화

○ 국가가 디지털화한 자료에 대해서 이를 모마일 기기(예: 스마트폰 등)에도 열람할 수 있는 앱과 스마트 기반 마련
- 국립중앙도서관을 비롯하여 국회도서관, 한국학중앙연구원 등에서 기구축한 디지털자원에 대한 활용도 분석
- 디지털파일에 대한 재가공(마이그레이션 등)을 수행하여 모바일 기기에 적합한 디지털장서 구축

○ 주요 신간서적에 대한 전자책차원의 구입 및 확보
- 장애인도서관과 작은도서관용 전자책의 기증절차 가이드라인 수립
- 신간서적에 대한 출판사간 계약을 통해 공공도서관을 통해 자유로운 전자책 열람환경을 구성하여 안방에서 해당 자료를 열람할 수 있는 환경 구축

② 웹 및 모바일 기반의 재택용 콘텐츠 시범서비스 개발

○ 웹 및 모바일 기반 재택용 콘텐츠 앱 개발
- 재택용 콘텐츠 전용 원격용 앱 구현
- 사용자 편의를 위한 기능 적용

- 재택용 콘텐츠 서비스 통계정보 및 모니터링 환경 제공
- 다양한 원격용 운영 환경에 맞는 호환성 확보
- 저작권 보호 기술 적용

○ 모바일 앱 콘텐츠 관리
- 재택용 서비스 관리 서비스 관리 기간
- 안정적인 서비스 운영 및 유지보수 운영
- 웹 및 원격용 운영체제 업그레이드에 따른 지속적인 전자책 및 동영상 파일의 호환성 유지
- 추가 확보되는 재택용 콘텐츠에 대한 확보 및 변환 (예를 들면, 국립중앙도서관의 디지털화 사업에 대한 사업추세에 반영)
- 서비스 이용 활성화를 위한 방안 제시

③ 재택용(혹은 모바일용) 서비스를 위한 재택용 콘텐츠 변환

○ 이용자들이 원하는 정보(인기소설 등)를 엄선하여 재택용 및 웹기반 콘텐츠 시범 서비스 실시
- 재택용으로 전송되는 콘텐츠 파일에는 DRM이 정의되어 출판업자들의 이익을 침해하지 않는 재택용 콘텐츠로 변환
- 변환된 콘텐츠는 재택용 콘텐츠 웹과 이동성이 강화된 앱을 동시 개발하여 안방에서도 열람할 수 있는 대국민 서비스를 실시

3) 추진 내용

○ 모바일 기반의 재택(모바일) 열람용 콘텐츠 확보
- 기부콘텐츠, 저작권 소멸 콘텐츠, 라이센스를 구매한 콘텐츠
- 라이센스를 구매한 콘텐츠에 대한 예산기준제시 현재 우리나라 공공도서관 수(759개)에 해당하는 접속 열람을 허용하는 기준으로 전자책 접근라이센스를 확보할 경우에 예산산출
- 새로운 형태의 라이센스 모델 개발

○ 콘텐츠 소멸 DRM개발

- 다운로드 받은 콘텐츠에 대해 일정 시간과 같은 조건이 직면하면, 대출된 디지털 파일의 자동 소멸 혹은 자동반납이 이루어질 수 있는 콘텐츠 소멸 DRM개발
- 이용자 요구시 해당 전자자료를 소장할 수 있는 과금체계나 판매사이트(출판사)와의 연계를 제공하는 등의 기능을 제공하여 열람의 유료화 환경 구성
- 허용된 사용자만이 콘텐츠를 볼 수 있도록 DRM 기술 적용
- 사용자 인증을 위한 에듀넷 로그인 기능 적용
- 다운로드 받은 콘텐츠의 단말기 저장기간 제한 및 무단 복제 및 공유 방지 기술 적용

○ 재택(모바일) 열람용 콘텐츠 전용 모바일 앱 구현

- 킬러콘텐츠를 모바일 환경에서 서비스하는 스마트기기 전용 앱 개발
- 종이책과 같이 대출시에 해당 자료는 한사람에게만 대출이 이루어지고 반납이 이루어진 이후에 다른 사람에게 대출이 되는 형태를 취하는 등의 DRM이 적용될 수 있는 (가술)환경 구성
- 모바일 운영체제 업그레이드에 따른 뷰어와 앱의 지속적인 호환성 유지
- 개인정보의 저장 및 전송시 암호화 적용
- 실시간 인기 콘텐츠, 추천 콘텐츠 열람 기능, 앱전용 폰트를 개발하여 가독성과 활용성 제고(예를 들면, 노인용이나 약시자를 위한 대활자본 개발)
- 서비스 통계 및 모니터링 정보 제공 전용 웹페이지 개발
- 실시간 네트워크 트래픽, 전송량 등 통계(일별, 주별, 월별 등) 제공
- 전체 접속자 수, 동시 접속자 수 조회
- 콘텐츠별 이용현황 수, 콘텐츠 전체 스토리지 사용량 조회
- 모바일 운영체제(iOS, Android) 전용 앱 개발
- 모바일 서비스를 위한 디지털 디바이스의 유니버셜 디자인 고려. 고가의 디지털 디바이스와 같은 특정 디바이스에 의존하지 않고 모든 디지

털 스마트기기에 적용될 수 있는 뷰어 및 앱개발

○ 디지털콘텐츠 연계 및 선정을 위한 ISP연구
- 국내 주요 디지털자원 확보 기관의 소장목록 확보
- 국내 출판사와의 표준 라이센스 계약서 확보
- 국내 출판사와의 면담을 통한 전자책 확보방안 연구
- 주요 킬러콘텐츠 기준제시
- 해외 주요사례연구 및 조사

4) 연차별 소요예산

실행과제	세부과제	2013	2014	2015	2016	2017
재택도서관에서 즐길 수 있는 콘텐츠 확보	모바일 기반의 재택(모바일) 열람용 콘텐츠 확보 (구매)	810	810	810	810	810
	모바일 기반의 재택(모바일) 열람용 콘텐츠 확보 (구매)			200	200	
	콘텐츠 소멸 DRM개발	100				
	재택(모바일) 열람용 콘텐츠 전용 모바일 앱 구현		200			
	디지털콘텐츠 연계 및 선정을 위한 ISP연구	80				
합계	4,830 (백만원)	990	1,010	1,010	1,010	810

- 우리나라 공공도서관은 2012년 12월 현재 759개 기관(한국도서관협회)
- 문학류 가운데 인기있는 소설을 10%로 환산하면 2012년 기준 8,184권이 출판되어, 818권이 킬러콘텐츠로 대상 종수로 환산함
- 종당 평균 발행 부수는 2,488부이고, 권당 평균 정가는 13,010원임(대한출판문화협회)
- 전자책 구매와 변환에 따른 대가를 759개 전국 공공도서관의 10%가 해당 킬러콘텐츠의 전자책을 대상으로 818권의 책종수를 구매하며, 권당

13,010원을 구입하여 배포

5) 기대효과

○ 공공도서관의 물리적 시간적 공간 확대

○ 지역정보소외계층의 독서증진 효과 및 도서관 이용자 개발 효과

○ 도서관계와 우리나라 출판계 진흥을 위한 최소한의 협력모델 제시

○ 안방도서관 구현을 통한 대국민 도서관 접근을 경감시켜 국민편의성 증대와 함께 그린에코효과 적용

○ 도서관 산업의 기술혁신을 통한 국내 도서관 산업발전 기반 조성

3.3 IT기반의 도서관 서비스 확대를 위한 도서관법 제개정

1) 추진배경 및 필요성

○ 디지털 기기와 인터넷기술이 발달함에 따라 안방도서관 서비스를 구현할 수 있는 환경이 마련되고, 도서관 서비스를 제공하는 채널의 다변화로 인하여 콘텐츠의 디지털화와 온라인 전송은 불가피한 정보제공환경으로 도래. 현재 법률상에서는 개인용 디지털 기기를 통해 도서관에서 개발한 디지털콘텐츠의 열람은 현실적으로 어려운 상황임

○ 인터넷을 통한 디지털 정보자원의 이용이 활발해지고 개인의 지적재산권에 대한 권리보호가 강화되고 있으나, 이에 대하여 범국가적 차원에서 도서관정보화 관련 법・제도의 적절한 대응이 이루어지지 못하고 있음

○ 국립중앙도서관이 국내 1,000여개 주요 도서관 기준으로 매년 500억~600억의 예산을 투입하여 도서관 DB구축 및 관련시스템을 개발하고 있으나, 실제적으로 자가 예산을 투입하여 구축한 원문DB들을 현행 저작권법과 도서관법에 따라 해당 자원들을 공유하지 못함에 따라 도서관간 상호 공동 활용성이 원천적으로 불가능한 상태임

○ 따라서 저작권법에서 상대적으로 자유로운 고서나 고문헌들 중심으로 디지털화가 이루어짐에 따라 균형적인 전자자원구축이 어려울 뿐만 아니라 대다수 국민들이 희망하는 소설 혹은 최근 자료들에 대한 온라인 기반 서비스가 현실적으로 이루어지지 못하고 있음

○ 도서관 관련 부처가 문화관광부, 교육인적자원부, 행정자치부, 과학기술부, 시・교육청 등으로 산재되어 있어 정책 조정이 어렵고 상호협력 미흡, 정보 공동활용 부족, 중복투자 발생, 표준화 미비 등으로 범국가적 도서관정보서비스 협력체계 구축의 장애요인으로 작용함

○ 전자도서관이라고 명명된 포털을 통해서 제공하는 서비스는 법적 허용 범위에서 서지정보제공의 수준에 머무르고 있으며, 저작권법이 해제된 디지털 콘텐츠의 경우에는 보편적 대중이 원하는 킬러 콘텐츠는 거의 없는 실정임

○ 따라서 이용자들은 상업용 포털이나 검증되지 않는 채널을 통해 정보를 입수하게 됨에 따라 경제적 손실과 잘못된 정보로 인한 피해가 증가하고 있는 추세이므로, 도서관이 검증된 정보를 국민에게 제공하기 위해서는 저작권법과 공존할 수 있는 새로운 도서관법이 제개정 될 필요가 있음

○ 도서관 정보화 관련 법/제도 개선영역
- 법률의 문제 : 도서관법, 개인정보보호법, 저작권법의 개정 및 제정
- 제도의 문제 : 도서관 관련 행정체계, 사서자격제도 및 문헌정보학 교육제도의 정비
- 정책의 문제 : 도서관정보화 정책의 개선 및 실효성 확대
- 환경의 문제 : 도서관에 대한 사회적 인식 전환 및 제고

2) 추진방향 및 전략

○ 스마트환경하에서 개인이 휴대하고 있는 스마트 기기와 개인용 컴퓨터를 통해 도서관 서비스를 자유롭게 받을 수 있고, 도서관도 자유롭게 서비스를 이용자에게 제공하기 위한 법적 권한 및 지위를 확보

○ 도서관법 혹은 디지털정보제공법(가칭)의 제정을 통해 공익차원의 대국민 콘텐츠 접점을 확대할 수 있는 법적 근거와 논리 마련
- 궁극적으로 전자자원의 경우에 최소한의 과금과 같은 저작권법을 해결하는 동시에 도서관 서비스를 실현시킬 수 있는 유료화와 같은 실질적 방안모색이 필요함

○ 기존 도서관관련 법의 제개정, 법령 소관 사항별 기준 등 국민중심의 도서관 법제도 선진화를 위한 각종 기준 수립. 저작권법의 수용을 통한 적극적인 도서관 서비

스를 실현시킬 수 있는 방안을 마련할 필요가 있음

○ 현행 법령하에 제공되는 도서관서비스에 대한 실증적 분석 및 실태조사, 도서관법과 저작권법 관련 기관이나 학회의 의견수렴, 법제관실 내부검토 등과 같은 전문적 의견 수렴 등을 통한 가이드라인 수립

○ 국민 중심의 IT와 네트웍계의 정보제공을 중점적으로 추진할 필요가 있고 이를 위해 기존 도서관관련 법의 제개정, 법령 소관사항별 기준 등 국민중심의 도서관 법제도 선진화를 위한 각종 기준에 관한 연구 추진

<그림 4> IT기반의 도서관법 제개정

3) 추진내용

○ 도서관 정보서비스 확대를 위한 도서관법 개정 연구
- 기존 도서관법을 비롯하여 저작권법, 관련 연구논문, 대법원 판례, 헌법재판소 결정례, 법제처 내부검토자료 등을 포괄적으로 검토 및 분석

○ 도서관 정보서비스 확대를 위한 도서관법 개정 추진

- 도서관서비스에 대한 현황분석과 외국의 정보이용 법 정비 관련 사례 분석 등을 통한 가이드라인 도출, 도서관정보화 법/제도를 포괄하는 법 제도(안) 수립 및 개정 추진

○ 디지털자원의 공유기반 활성화를 위한 법·제도 개정 추진

- 현행 도서관법을 국가자원의 공유활성화를 위한 특별법 수준으로 제개정하는 것이 필요함. 또한 공공도서관 위주의 법체계를 특화할 필요가 있음. 또한 대학도서관을 비롯하여 학교도서관, 전문도서관 등 모든 관종의 도서관을 포괄할 수 있는 객관적인 법제도 마련

○ open access 지향의 디지털 자원 활용을 기반 제도 마련

- 저작자의 권리 보호와 저작물의 공정한 이용을 도모하면서 open access를 지향할 수 있는 기반 제도 마련

○ 디지털도서관 거버넌스에 대한 책임과 권한에 대한 제도 정비

- 디지털도서관의 운영주체의 다양성, 디지털도서관 및 전자도서서관의 디지털자원확대에 따른 관리 문제 등을 개선하기 위해 전체 도서관의 발전을 위한 법체계 확립

4) 연차별 소요예산

실행과제	세부과제	2013	2014	2015	2016	2017
IT기반의 도서관 서비스 확대를 위한 도서관법 제개정	도서관 정보서비스 확대를 위한 도서관법 개정 연구	40				
	도서관 정보서비스 확대를 위한 도서관법 개정 추진		2			
	디지털자원의 공유기반 활성화를 위한 법·제도 개정 추진	2	2	2		

	open access 지향의 디지털 자원 활용을 기반 제도 마련	2	2	2		
	디지털도서관의 거버넌스에 대한 책임과 권한에 대한 제도 정비	2	2	2		
합계	60 (백만원)	46	8	6		-

<산출근거>

○ 도서관 정보서비스 확대를 위한 도서관법 개정 연구

- 40백만원(정책연구용역) × 1식 = 40백만원

○ 도서관 정보서비스 확대를 위한 도서관법 개정 추진 등 4개 과제

- 연간 2백만원(수용비, ex 공청회비 등) × 1식 = 2백만원

5) 기대효과

○ 법령 통폐합·분법 기준을 활용하여 법제도 선진화 사업의 적극 추진

○ 국민과 수요자 중심의 간결한 법체계 마련을 위한 기초 자료로 활용

○ 법령의 입안·심사와 법령정비 시 법제도 선진화를 위한 중점 적용 기준으로 활용

3.4 클라우드 기반의 국가종합목록 시스템 구축

1) 추진배경 및 필요성

○ 현재 공공 및 대학, 전문도서관들이 서로 다른 도서관업무자동화 시스템을 사용하고 있으며, 이는 통합관리를 어렵게 함으로써 통합대출증과 도서관 상호대차를 어렵게 하는 걸림돌로 작용

○ 도서관 업무 전산관리(일시적 시스템 다운과 같은 IT관련 기기의 고장 등)에 현실적인 어려움을 사서들이 겪고 있으며, 규모가 상대적으로 작은 도서관에서는 사서인력 부족으로 자체 목록(original cataloging)의 부담을 겪고 있음.

- 공동목록을 운영함에 따라 사서들의 업무효율성과 이용자들의 접근용이성을 동시에 만족시키는 새로운 도서관자료접근 전략이 필요함

<표 2> 국내 종합목록 시스템 현황

운영주체	구축년도	시스템명	현황	한계
국립중앙도서관	2001	KOLIS-NET (국가자료공동 목록DB)	2,612개 공공도서관 등 실시간 목록업로드 Z39.50 표준 프로토콜 준수	공공도서관 중심 목록재정비필요
한국교육학술정보원	1997	RISS 종합목록	서지레코드(9,651천건) 소장레코드(47,465천건) Web UNICAT 개발	대학도서관 중심
한국과학기술정보연구원	2006	wisecat (국가가용학술 자원맵)	468개 기관 54,118종(학술지)	대학 및 전문도서관의 학술지 중심

※ 국회도서관 : 타기관 목록검색(Z39.50)을 운영하고 있으며, 해외도서관 중심임

○ 클라우드 컴퓨팅을 도입함으로써 통합·전문화·규격화·자동화를 통한 도서관 IT 자원 효율성 극대화 및 비용절감, 인터넷으로 어디서든 도서관 IT자원 활용 사용 가능

- 스마트 사회에서 유통되는 대량의 정보를 효율적으로 저장·처리
- 인터넷만 있으며 시간, 장소, 단말기의 종류에 대한 제약없이 동일한 도서관서비스 사용 가능
- 만 6세 이상 인구의 63.7%가 스마트폰·스마트패드 등을 보유한 것으로[8], 나타났으며, 향후 대다수 국민이 디지털 디바이스를 휴대하는 환경이 변화될 것임

○ 국가 종합목록은 국내 도서관이 보유한 정보자원을 통합하여 서지자원 및 원문정보를 공유할 수 있음. 이를 통해 각 도서관관의 협력과 업무 효율화를 도모할 수 있는 도서관 서비스의 핵심 데이터임에도 불구하고 관종별로 자관목록이 개별적으로 작성됨에 따라 국가차원의 종합목록구축의 어려움이 있음. 국가수준의 통일된 종합목록작성과 관리에는 많은 인력과 노력이 필요

○ 따라서 하나의 도서관 업무 시스템을 클라우드 공간에 구축하여 모든 국민이 이를 활용할 경우, 도서관은 시스템관리에 대한 최소한의 부담과 상호대차 활성화, 통합 대출증의 활용 등 도서관업무를 획기적으로 절감시키며 이용자에 대한 독서서비스는 더욱 확대시킬 수 있음

○ 클라우드 기반의 도서관 시스템은 자관의 데이터베이스뿐만 아니라 글로벌 지식베이스를 기반으로 인쇄자원과 전자자원을 한꺼번에 관리할 수 있는 기능을 제공. 클라우드 컴퓨팅에 기반해 도서관 업무를 처리할 수 있는 시스템을 사용하는 도서관이 증가하고 있으며, OCLC의 WorldShare Management Services(WMS), ExLibris의 Alma, Innovative Interfaces사의 Sierra가 대표적임

○ OCLC의 WMS는 세계 최대 서지데이터 목록과 도서관 자료를 포함하고 있는 세계 최대 목록 서비스 Worldcat를 제공하고, 별도의 소프트웨어나 하드웨어를 설치

8) 방송통신위원회, 한국인터넷진흥원(KISA). '2012 인터넷이용 실태조사'.

할 필요없이 어느 컴퓨터에서나 대출 및 이용자 관리기능을 간단하게 수행할 수 있음. 신속하고 효율적으로 대출을 처리하며, 직관적인 인터페이스로 업무편의성을 제공

○ 클라우드 기반의 국가종합목록 시스템이 완성될 경우에 도서관의 인력과 재원을 절감할 수 있는 계기 마련. 이를 통해 도서관서비스 기법을 확대하여 궁극적으로 서비스 중심의 도서관발전모델을 확립할 수 있음

2) 추진방향 및 전략

○ 클라우드 공간에 국가종합목록데이터베이스를 구축하여, 궁극적으로 대한민국도서관과 이용자들이 하나의 시스템으로 자료를 열람하고 대출하는 환경 구축

○ 현재 각 관종별로 이루어지고 있는 편목작업을 하나의 국가종합목록으로 통합, 하나의 통합된 국가종합목록기반이 이루어지기 위해서는 CIP목록과 KOLISNET에 대한 국내 도서관 인력들이 클라우드에 접근하여 하나의 국가종합목록을 완성시킬 수 있는 시스템과 절차, 제도 등의 마련

○ 도서관 통합 클라우드에 국가 종합목록을 구축하고 각 개별 도서관에서 관리중인 이용자 정보는 별도로 관리하는 국가차원의 ONE SOURCE MULTI USER개념을 도입

○ 타도서관 대출과 타도서관 반납이 가능한 실질적 국가 도서망을 구축하여 진화된 도서관서비스를 국민에게 제공할 기반을 마련

3) 추진내용

○ 클라우드 기반 국가종합목록 시스템 구축을 위한 ISP사업 추진
- 클라우드 서비스 도입을 통한 시스템 중복 투자 방지와 운영 효율성 극대화, 체계적이고 효율적인 클라우드 컴퓨팅 체계로의 전환을 위해

ISP(정보화전략계획 수립)

- 각 기관 간 공통적으로 활용 가능한 종합목록 구축 업무와 독립 수행 업무 분류를 통해 클라우드 전환시 가시적 효과 발생이 높은 업무의 우선순위를 도출하는 한편, 클라우드 서버풀(Pool) 구성을 통한 기존 시스템 전환 이외 클라우드 서비스 적용 수요 파악
  - · 국가 자원개발을 위한 분석정보 파악 : 중복도 현황, 데이터 분석 도구, 국가서지통정 UTILITY 개발
  - · 클라우드 기반 국가종합목록 시스템 구축을 위한 환경 분석
  - · 클라우드 기반 국가종합목록 시스템 기술 동향 및 선진 사례 분석
  - · 클라우드 기반 국가종합목록 시스템 추진 전략 설계 : 중장기발전방안 및 서비스 모델 발굴
  - · 클라우드 기반 국가종합목록 시스템 확산을 위한 방안 수립 : 단계적 발전 방향 및 로드맵
- ISP 이후 이들 국가자료종합목록 대표 기관은 전 IT인프라 및 서비스를 클라우드 기반 환경으로 전환 추진

○ 클라우드 기반 국가종합목록 시스템 개발

- 하나의 통합된 국가종합목록기반이 이루어지기 위해서는 CIP목록과 KOLIS NET에 대한 국내 도서관 인력들이 클라우드에 접근하여 하나의 국가종합목록을 완성시킬 수 있는 시스템과 절차, 제도 등의 마련
- 가상적인 클라우딩 개념 구축도의 완성
- 기존 KOLAS 시스템 연동터미널 개발 및 보급

○ 국가종합목록작성을 위한 전거데이터 구축 및 관리

- 저자 전거DB 개발
- 기관명 전거 DB개발
- 해외 전거DB와의 병합용 온톨로지 기술개발
- 분야별 시소러스 통합을 위한 온톨로지 적용기술개발
- 전거데이터 관리 체계 구축: 예를 들면, 국회도서관 시소러스와 국립중앙도서관 시소러스 병합의 주체를 설정하고, 이의 관리를 하는 주관기

관 및 관리주체를 설정

<그림 5> 클라우드 기반의 국가종합목록 개념도

○ 클라우드 컴퓨팅 기술 기반의 도서관서비스정책 개발

- 클라우드 기반 정보시스템 설계 방안 등 도서관별 업무 적용을 위한 가이드 라인 및 서비스 정책 제시
- 국립, 공공, 대학 도서관 등에서 목록을 공유할 수 있는 제도 및 절차 마련
  · 국내 모든 도서관에서 의무적 등록 제도 연구 및 개선
  · 국가종합목록시스템 관리와 여러 도서관에서 등록한 목록을 검증하기 위한 제도 및 조직 구축

○ 정보보호 및 클라우드 컴퓨팅 강화 방안 마련

- 클라우드 특성을 고려한 기술적 보안강화 방안 : 해킹, DDoS 등 사이버테러 방지를 위한 클라우드 전용 보안 솔루션 도입 방안 및 통신망 설계 방안 등
- 클라우드 관련 개인정보보호 지침 또는 지적재산권 강화방안 마련

4) 연차별 소요예산

실행과제	세부과제	2013	2014	2015	2016	2017
클라우드 기반의 국가종합목록 시스템 구축	클라우드 기반 국가종합목록 시스템 구축을 위한 ISP사업 추진	150				
	클라우드 기반 국가종합목록 시스템 개발		1,250	150	150	
	국가종합목록작성을 위한 전거데이터 구축 및 관리		200	100	100	100
	클라우드 컴퓨팅 기술 기반의 도서관서비스정책 개발	40	40			
	정보보호 및 클라우드 컴퓨팅 강화 방안 마련		30	50		
합계	2,340(백만원)	170	1,520	300	250	100

<산출근거>

○ 클라우드 기반 국가종합목록 시스템 구축을 위한 ISP사업 추진

- 150백만원 × 1식 = 150백만원

○ 클라우드 기반 국가종합목록 시스템 개발

- 1,250백만원 × 1식 = 1,250백만원

· 클라우드 컴퓨터 시스템 운영 Server, S/W 구매·설치 : 1,100백만원

· 소프트웨어 기술개발 : 150백만원

○ 국가종합목록작성을 위한 전거데이터 구축 및 관리

- 200백만원 × 1식 = 200백만원

※ 과학기술 전거데이터 구축지원 시스템 개발(200백만원)

○ 클라우드 컴퓨팅 기술 기반의 도서관서비스정책 개발

- 20백만원(정책연구용역) × 2식 = 40백만원

○ 정보보호 및 클라우드 컴퓨팅 강화 방안 마련

- 30백만원(보안 컨설팅) × 1식 = 30백만원

- 50백만원(서비스 아키텍처 레이어별 보안 강화) × 1식 = 50백만원

※ 산출근거는 조달청 나라장터의 유사사업을 조사, 준용하였음

5) 기대효과

○ 국가 종합 목록의 클라우드화를 통해 각 도서관의 편목업무 부하를 크게 절감시킬 수 있음

- 국립중앙도서관 국가자료종합목록 '12년도 예산 469백만원, '11년 423백만원 클라우드 시스템화가 될 경우, 해당 예산 절감 효과 발생

○ 전산관리의 효율화를 통해 보다 고도화된 개별 도서관 정보서비스 모델 개발여력 확보

○ 국가차원의 고품질 목록 데이터를 공동 활용함으로써 아웃소싱에 대한 경비절감과 함께 일관되고 수준 높은 도서관 서비스(예: 타도서관 반납)를 개발할 수 있는 환경 조성

○ 도서관간 상호대차 서비스 확대를 통한 도서관자료 공동 활용으로 보유장서 불균형 해소 및 대국민 도서접근성 강화

○ 미래 KOLAS시스템 도입으로 모든 도서관의 해당 소프트웨어 구입과 유지보수비용의 절감효과 극대화

3.5 u-라이브러리 확장을 통한 국민도서관 이용 환경 고도화 사업

1) 추진배경 및 필요성

○ 24시간 365일 오픈하는 도서관의 구현

- 현실적으로 도서관 구성인력으로 24시간 365일 오픈하는 도서관을 물리적 공간으로 개방하는 것은 현실적으로 어려움
- 대부분의 야간 이용자들은 연구 및 공부하는 공간의 필요성과 함께 대출/반납의 편의성을 높이기 위함으로 판단(이에 대한 정확한 데이터는 이 사업에서 제안하는 이용자 로그분석의 일환으로 도출될 수 있음)
- 무인정보화기기의 개발 및 도입으로 24시간 365일 대출/반납에 이루어질 수 있는 환경을 조성

○ 도서관 소장자료의 증가로 인해 물리적으로 이를 관리하기 위해서는 인력과 비용의 투입요소가 증가하고 있음. 또한 국민 생활환경의 변화로 인해 전철역의 무인반납기와 대출기기에 대한 수요도 증가하고 있음

○ 현재의 마그네틱 테이프의 경우에는 도난방지 수준에 머무르고 있어 도서반납과 대출에는 많은 제약이 수반됨. 또한 도서관의 이용공간의 확대로 인해 기존 도서위치정보를 이용한 접근성이 상대적으로 불편한 상황임

○ 따라서 스마트폰기기와 연동된 소장처 정보를 이용자에게 직접 알려줄 필요성 대두. 또한 무인대출반납기와 같은 기기활용을 위해서는 모든 아이템(낱권의 장서)에 대해 RFID부착을 통해 도서관 당국의 관리 효율성과 이용자 편의성을 극대화 필요

○ 일본 야마나시현립 도서관에서는 2012년 11월 도서관을 리뉴얼하여 개관하면 소장자료 80만건에 대해 RFID를 적용하고, 클라우드 형태 도서관 시스템을 적용하고, 좌석 관리 시스템, 전자 서적 대출 서비스의 제공, NEC제의 태블릿 단말을 관내 제공, 지역 정보의 포털 사이트 운영, 현내 종합 목록 시스템, 디지털 아카이

브(archive) 시스템 운영 등 u-Library 서비스 개시[9)]

2) 추진방향 및 전략

○ 스마트 도서관 서비스를 위해 전국공공도서관으로 RFID와 같은 디지털 기기 활용의 u-라이브러리사업을 전국적으로 확산하는 사업 추진

○ 스마트 기술에 의한 도서관의 스마트화 추진
- 스마트 기기를 활용한 전자책, 전자저널, 참고도서, 멀티미디어 이용
- 스마트 서비스 (도서관 서비스의 스마트위젯/어플리케이션) 제공
- 스마트 기기를 이용한 참고봉사

○ 공공도서관 RFID 가이드 라인 수립 및 학교도서관, 대학도서관 등 다른 관종의 도서관에서도 활용할 수 있는 RFID 가이드라인 제공

○ 주요 중심 공공도서관부터 해당 공공도서관 관리실을 무인도서반납대출기기를 개발 설치
- 이를 위해서는 모든 도서에 RFID 칩이 장착되어야 하며, 개인대출카드의 ONE PASS기능과 함께 이용자를 식별하는 기능을 갖추어야 함

3) 추진내용

○ 디지털 장비를 이용한 u-Library 중장기 계획 수립
- 이용자의 학습수준에 맞는 다양한 수준과 편리하게 이용할 수 있는 콘텐츠 개발
- 대학도서관 내 물리적 객체인 단행본, 학위논문, 학술지 등과 컴퓨터 환경(사이버 공간의 데이터)간의 통신이 가능한 U-환경 조성
- 모바일 단말기와 센서(RFID 등)를 사용하여 도서관에서 제공 가능한 u-Library 서비스 모델 개발

9) http://jpn.nec.com/press/201211/20121109_01.html

○ U-Library 시범서비스 환경 구축

- 스마트 환경(포털, 위젯, 소셜 네트워크, 모바일 서비스 등)을 위해 필요한 인프라 고려 요소 파악
- 연차별로 전국공공도서관의 RFID 사업을 추진할 경우에 필요한 인력 및 자원에 대한 중/단기적 업무 프로세스 체계 수립 및 설명

○ U-Library 서비스 고도화 및 보급

- 공공도서관에서 RFID 스마트서비스 사업을 수행하는 데 필요한 활용 가이드라인 개발
- 공공도서관의 U-Library 서비스를 위한 리모델링 추진

○ 무인도서반납대출기기의 기술 향상 및 시스템 연계 추진

- 예약도서와 함께 최신 자료 및 베스트셀러의 비치
- 개인식별 및 접촉식 기능을 갖춘 통합이용증의 개발
- 무인도서반납대출기기의 보급 및 운영을 위한 가이드라인 개발 및 기기 운영에 대한 정책 수립

ex) 해당 도서관 관리실의 리모델링을 통한 24시간 운영체제와 도서관 개방시간에 도서관서비스와의 연계정책 수립

○ U-Library 서비스에 대한 성과측정 및 분석

- 기존에 서비스되는 U-Library 서비스에 대한 성과측정과 개선방향 제시
- U-Library 서비스 특화지표 개발

4) 연차별 소요예산

실행과제	세부과제	2013	2014	2015	2016	2017
u-라이브러리 확장을 통한 국민도서관 이용 환경 고도화 사업	디지털 장비를 이용한 u-Library 중장기 계획 수립	30				
	U-Library 서비스에 대한 성과측정 및 분석	80				
	u-Library 시범서비스 환경 구축		250			
	u-Library 서비스 고도화 및 보급			750	750	750
	무인 도서대출 반납기기 기술향상 및 시스템 연계	50	50			
합계	2,710 (백만원)	160	300	750	750	750

<산출근거>

○ 디지털 장비를 이용한 U-Library 중장기 계획 수립

- 30백만원(정책연구용역) × 1식 = 30백만원

○ U-Library 서비스에 대한 성과측정 및 분석

- 80백만원(정책연구용역) × 1식 = 30백만원

○ U-Library 시범서비스 환경 구축

- 50백만원 × 5개관 = 250백만원

· 무인대출반납기(30백만원), RFID 태그(20백만원) 등

○ u-Library 서비스 고도화 및 보급

- 50백만원 × 5개관 = 250백만원

· 낙후지역을 대상으로 무인대출반납기 보급 확대

- 10백만원 × 50개관 = 500백만원

· 기구축 도서관에 RFID태그 지원 및 기기 성능 향상

○ 무인 도서대출반납 기기 기술향상 및 시스템 연계

- 50백만원(정책연구_기술향상 방안성 등 제시) × 1식 = 30백만원

※ 산출근거는 조달청 나라장터의 유사사업을 조사, 준용하였음

5) 기대효과

○ 새로운 기술 환경에 맞는 이용자 서비스 제공 가능으로 이용자 만족도 향상

○ 도서관 이용 및 관리 환경의 개선으로 효율적인 도서관 장서관리 구현

○ 언제 어디서나 편리하게 도서관 자료를 이용할 수 있는 u-서비스 환경구축
  - 국민들이 24시간 365일 자유롭게 도서를 대출/반납할 수 있는 환경 구축

3.6 디지털콘텐츠 활용을 위한 정보인프라 보급 및 확충

1) 추진배경 및 필요성

○ 이용자로서 전 국민의 60% 이상이 스마트기기를 휴대하고 있으며 이 수치는 점차 증가하여 궁극적으로 모든 국민이 스마트기기를 보유한 상황으로 발전 예측

○ 이미 이용자들은 자료열람과 정보검색에 스마트기기를 활용. 도서관도 예외는 아니어서 이용자들에게 기존의 물리적 책자열람 환경만으로는 변화된 이용자들의 정보 활용 욕구를 수행하기 어려움

○ 디지털콘텐츠의 그래픽 기능 강화와 파일크기의 메가화로 디지털 기기의 변환주기가 점점 빨라지고 있으며, 현재 지역공공도서관의 경우에 디지털 콘텐츠를 열람할 수 있는 정보인프라환경은 매우 낙후되어 있음

○ 또한 앱기반 방식과 웹기반 방식, 다양한 전자책 뷰어의 등장 등으로 기기에 의존하는 다양한 열람환경의 고려가 없기 때문에 정보인프라 환경지원 없이는 디지털 콘텐츠 열람은 불가능한 실정임

○ 이용자 체감 만족도 향상 차원에서 내구 연수 초과 장비를 점진적으로 최신 장비로 교체 필요

○ 디지털환경하의 전자책과 디지털 자료 열람을 위해서는 기존 도서관 자료 열람환경은 책자형 자료열람환경과 함께 전자책과 같은 디지털 자료 열람을 수월하게 하는 디지털 열람 환경과 같은 정보인프라 보급이 절대적으로 선행되어야 함

○ 궁극적으로 이를 모두 수용하는 쾌적하고 여유로운 분위기에서 이용자들이 대출, 열람, 개인 독서 이외 에 도서관에서 커뮤니티를 형성하여 또 다른 사회관계를 형성할 수 있는 크리에이티브 코먼스 철학이 투영된 정보인프라 보급과 확산을 위한 사업이 필요함

○ 인포메이션 코먼스에서 이용자의 참여와 창조적 능력이 강조되는 크리에이티브 코먼스 공간 기반 서비스로 확대

- 디지털 디바이스 혁명과 궤를 같이 하는 새로운 도서관서비스로서 크리에이티브 코먼스 개념 도입
- 전통적인 학술 정보 서비스 외 문화 시설로서의 역할 수행
  - · IT, BT, NT 등 사회 전반의 변화 양상 수용
  - · 정보 자원의 입수, 활용, 생산 등에 필요한 장비, 시설의 적극 수용
- 신규정보 서비스 개발 및 이용자 확대
  - · Web 2.0 등 새로운 정보 환경 패러다임 변화 수용
  - · 정보화 시대 정보 평등권(정보 기본권) 실현
  - · 국민 모두가 자유롭게 정보를 이용하고 활용할 수 있도록 함

2) 추진방향 및 전략

○ 공공도서관의 낙후된 정보인프라 지금의 환경을 디지털자료를 열람할 수 있는 크리에이티브(스마트 코먼스) 철학이 부여된 스마트한 환경으로 발전시키는 사업 추진

○ 정보격차해소 및 도서관정보서비스 고도화를 위한 기술 집약 및 기술 융합형 도서관 모델 개발 및 확산

○ 스마트 코먼스를 위한 디지털 시설 서비스 운영 전략 수립

- 개인화 창조공간
  - · 개인의 정보활용을 위한 컴퓨터 및 주변기기들을 동시에 제공하는 디지털 기기의 클러스터 공간 운영
- 디지털 디바이스 근간의 지식 학습공간
  - · 그룹 스터디 및 단체교육, 학술회의, 국제회의 등을 위한 최첨단 시설 제공
- 유비쿼터스 가상체험공간 운영

· 유비쿼터스 기반의 가상 체험관 및 라운지 등 다양한 문화생활을 경험 할 수 있는 U-Life 서비스 제공

○ 크리에이티브 코먼스를 위한 미디어 서비스 운영 전략 수립

- 동영상 열람 및 창조공간
  · 각종 미디어를 제작·변환·편집·활용하기 위한 시설
- 미디어 열람 서비스
  · 다양한 유형의 미디어플레이어 및 RFID 기반 시스템을 활용한 유비쿼터스 미디어 열람 환경 조성

<그림 6> 크리에이티브 코먼스 모델

○ 크리에이티브 코먼스를 활용한 정보소외계층을 위한 맞춤형 서비스 운영 전략

- 소수 계층을 위한 서비스
  · 장애인, 외국인, 혼혈인, 이주민, 탈북자, 구직자 등을 위한 다양한 시설 및 프로그램 개발
- 노령 인구를 위한 서비스
  · 노인을 위한 다양한 시설 및 실버 프로그램 개발
- 농어산촌 지역주민을 위한 정보격차 극복 예산 확보 및 프로그램 운영,

활용적 정보격차가 실제적으로 이루어지고 있는 계층으로서 장애인의 경우, 비장애인 대비 약 72%에 도달하고 있음. 이에 비해 농어산촌 지역주민과 장노년층의 활용적 정보격차는 비장애인 대비 50%미만에 머무르고 있어 실질적인 이용자 교육과 지원이 필요함

3) 추진내용

○ 크리에이티브 코먼스 표준 모형
- 도서관 특성이나 규모별로 최적의 공간구성을 수행할 수 있는 표준화 구성 제안

○ 크리에이티브 코먼스 모델 구축
- 기존 인포메이션 코먼스 환경에서 새로운 디지털 디바이스와 네트워킹 환경이 고려된 신개념의 도서관 서비스 전략모델을 구축하여야 함

○ 크리에이티브 코먼스 서비스 가이드라인 개발 및 보급
- 스마트 코먼스 환경에서 요구되는 전문사서에 대한 대응 매뉴얼의 개발 등
- 스마트 기기기반의 디지털 콘텐츠 파악 및 주요 앱뷰어 조사
· 국내외 앱기반 전자책의 내용분석(킬러콘텐츠 등)을 통해 도서관 정보서비스제공을 위한 디지털 기기의 최소사양분석과 네트환경을 연구함
- 웹기반 전자책이 요구하는 기기적 특성 분석
· 인터넷 기반의 전자책 환경을 분석하여 요구되는 소프트웨어와 하드웨어에 대한 총합적 분석. 특히 빠르게 변화하는 앱환경으로서 안드로이드 OS 혹은 i-OS 등을 고려한 방안 추진

4) 연차별 소요예산

실행과제	세부과제	2013	2014	2015	2016	2017
기술융합형 도서관 모델 개발 및 확산	크리에이티브 코먼스 표준 모형 작성	30				
	크리에이티브 코먼스 모델구축		50			
	크리에이티브 코먼스 서비스 가이드라인 개발 및 보급			50		
합계	130 (백만원)	30	50	50		

<산출근거>

○ 크리에이티브 코먼스 표준 모형 작성

- 30백만원(정책연구용역) × 1식 = 30백만원

○ 크리에이티브 코먼스 모델 구축

- 50백만원(정책연구용역) × 1식 = 50백만원

○ 크리에이티브 코먼스 서비스 가이드라인 개발 및 보급

- 50백만원(정책연구용역) × 1식 = 50백만원

※ 산출근거는 조달청 나라장터의 유사사업을 조사, 준용하였음

5) 기대효과

○ 공공도서관이 지역주민의 정보소통 및 학습공간 기능을 담당하여, 도서관의 핵심 기능인 정보와 교육을 담당하는 지역의 정보센터로 강화

○ 도서관이 지역주민의 요구에 부응하는 공간으로 변모하여 도서관 이용자의 만족도 향상

○ 과거의 오프라인 도서관에서 이루어지는 정보서비스를 가상공간을 통해 이루어질 수 있는 환경을 마련함으로써 이용자로서 국민에게 고도화된 정보서비스를 전달

할 수 있음

3.7 서지 및 원문정보 유통을 위한 표준기반 체계 확립

1) 추진배경 및 필요성

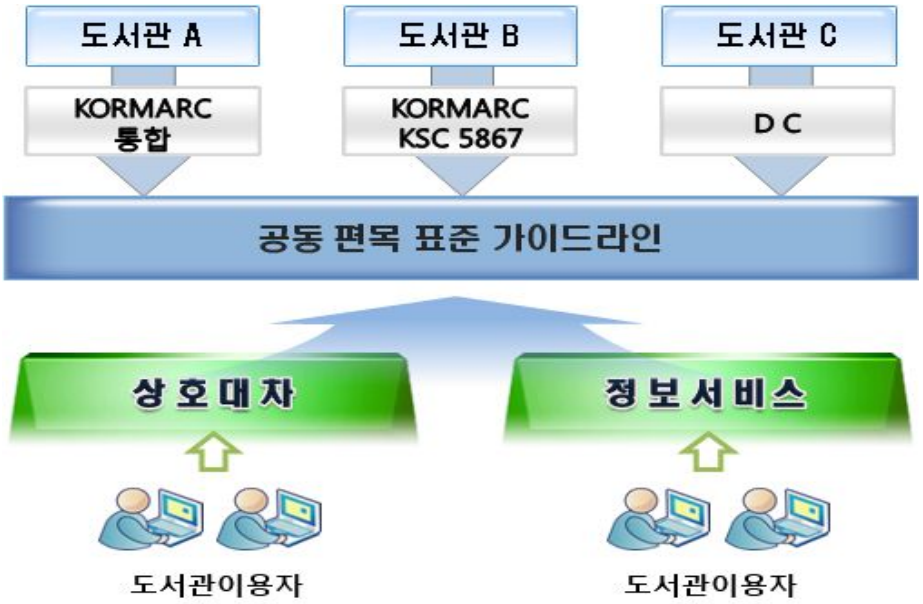
○ 현재 우리나라 공공 및 대학을 비롯한 제반 관종 도서관들은 자관의 소장정보에 대한 서지정보를 자관이 보유한 LAS 시스템에 등록되어 있음. 이에 따라 국가 차원의 상호대차를 위한 종합목록 (UNION CATALOG)구축이 어려움

○ 이는 국가도서관 정보활용의 저해요인으로 작용함. 이를 위해 국가는 KOLAS를 보급하여 지역 공공도서관의 목록을 통합하기 위한 노력을 지속적으로 수행하였으나, 실제로는 일부 공공 및 대학이 별도의 시스템을 도입하여 운용하는 등의 상황이 야기되고 있음

○ 국가가 시스템을 제작하여 보급하는 형태에서 각 도서관이 통합을 위해 준수하여야 하는 가이드라인의 개발이 합리적이라고 판단됨. 즉 시스템의 보급 및 통합에서 시스템 개발단계에서 통합을 위해 준수하여야 하는 가이드라인을 각 도서관에 제안함으로써 유연한 시스템개발 환경을 조성하는 표준기반 체계를 수립할 필요성이 있음

○ 미국 정보 표준화 기구(NISO)에서는 자동 대출기와 도서관 시스템간의 통신 프로토콜인 “표준인터체인지 프로토콜”(SIP)의 국가 규격화를 시행하고 있음. 미국의 3M Library사에 의해 개발되어 2011년에 버전 3.0이 출시되었으며, 통합도서관 관리시스템간의 통신을 위한 표준 프로토콜로 운영됨[10)]

10) http://news.3m.com/press-release/company/3m-donates-standard-interchange-protocol-sip-national-standards-organization-n



<그림 7> 서지 원문정보 유통 표준 기반 체계

2) 추진방향 및 전략

○ 도서관들이 관종에 구애없이 자관의 도서관업무프로그램(일명 LAS 프로그램)을 개발 혹은 외주 개발시에 준수할 가이드라인을 개발하는 사업 추진

○ 지식정보 연계/유통을 위한 도서관시스템 개발시 준수지침 마련
- 국내외 도서관시스템 개발 및 운영 환경의 실태조사
- 도서관간 지식정보 연계/유통을 위한 정보시스템 개발 준수 가이드라인 작성
- 시스템 설계, 구축, 통합회원, 상호대차 등의 가이드라인
- 개인정보보호, 정보보안 등 시스템 안정성 강화 지침 등

○ 표준 가이드라인의 도서관 적용을 위한 자문 및 공청회 개최
- 표준화관련 기관, 공공/전문/대학 도서관, 관련 기업 등

3) 추진내용

○ KORMARC을 수용하는 새로운 서지메타데이터 연구

- 모든 LAS시스템은 자관 목록은 자동적으로 국가서지센터로 해당 목록 데이터를 자동 전송하는 모듈을 갖추어 단위도서관의 국가서지목록 전송에 대한 업무를 경감하는 기능

○ 서지 및 원문정보 유통을 위한 표준 가이드라인 개발

- 현재 KORMARC의 기준에 따라 구조화하는 것을 더블린코아 혹은 MODS의 형태와 같이 전자적 환경에서의 국가종합목록을 작성할 때 반드시 준수하여야 할 가이드라인 수립

○ 도서관자동화시스템 표준 아키텍처 및 개발 가이드라인 수립

- 외주 및 자체개발시에 반드시 고려할 요소(예를 들면, 국가시스템으로의 업로딩 기능 등)로써 개발에 반영되어야 할 시스템 아키텍처 및 관련 표준화 가이드라인 수립
- 해당 국가종합목록의 데이터베이스 구조와 완전하게 일치하는 자관 목록 데이터베이스 구조화와 연계할 수 있는 구조

○ 자료전송 및 수집을 위한 새로운 오픈-API 환경 개발 및 적용

4) 연차별 소요예산

실행과제	세부과제	2013	2014	2015	2016	2017
서지 및 원문정보 유통을 위한 표준기반 체계 확립	KORMARC을 수용하는 새로운 서지메타데이터 연구	30				
	서지 및 원문정보 유통을 위한 표준 가이드라인 개발		50			
	도서관자동화시스템 표준 아키텍처 및 개발 가이드라인 수립			60		
	자료전송 및 수집을 위한 새로운 오픈-API 환경 개발 및 적용				90	90
합계	320 (백만원)	30	50	60	90	90

<산출근거>

○ KORMARC을 수용하는 새로운 서지메타데이터 연구

- 30백만원(정책연구용역) × 1식 = 30백만원

○ 서지 및 원문정보 유통을 위한 표준 가이드라인 개발

- 50백만원(정책연구용역) × 1식 = 50백만원

○ 도서관자동화시스템 표준 아키텍처 및 개발 가이드라인 수립

- 60백만원(정책연구용역) × 1식 = 60백만원

○ 자료전송 및 수집을 위한 새로운 Open-API 환경 개발 및 적용

- 180백만원(정책연구용역) × 1식 = 180백만원(2년사업)

(OPEN-API를 이용한 교통정보 연계제공 표준화 방안 연구용역(국토부, 180백만원)

※ 산출근거는 조달청 나라장터의 유사사업을 조사, 준용하였음

5) 기대효과

○ 표준 체계 준수를 통해 상호 네트워크 및 국가차원의 정보공유 기반 마련

○ 새로운 기술과 서비스 적용시 국가시스템 차원에서 적용할 수 있는 환경 구축

○ 해외 정보네트워크 구축시에는 국가적인 대응 가능

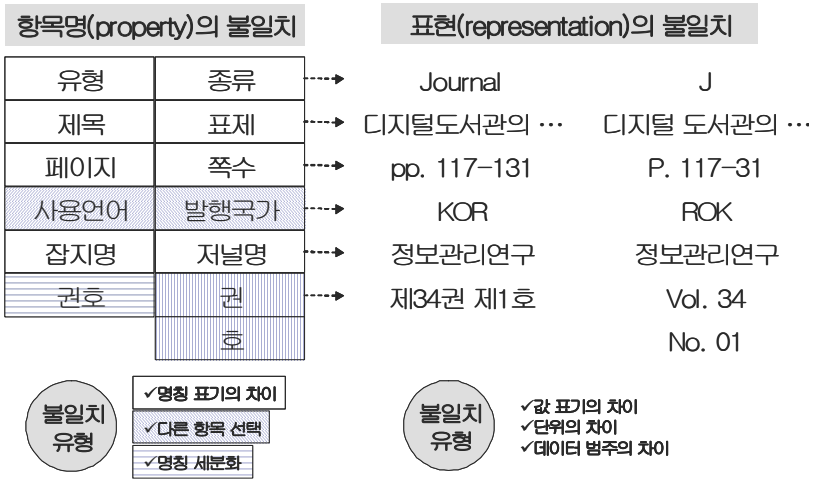
○ 통합서비스 표준화 모델을 기반으로 도서관의 디지털자원을 통합적으로 활용 가능

3.8 국립 메타데이터 레지스트리 확산사업

1) 추진배경 및 필요성

○ 메타데이터는 다양한 접근점과 위치정보를 통해 정보자원 자체에 접근 할 수 있게 해주며, 또한 텍스트 자료에 대한 정확한 검색뿐만 아니라 텍스트가 아닌 자료를 검색하고자하는 경우에도 유용함

○ 모든 데이터 요소를 포괄하는 하나의 통일된 메타데이터 포맷은 존재하지 않음. 다양한 환경과 요구에 상응하는 메타데이터 포맷이 요구되며 각 분야에서 사용되는 메타데이터 구조도 특정분야의 요구에 맞추어 개발되고 있음



<그림 8> 데이터 요소 및 표현의 불일치

<그림 9> 검색 및 출력양식의 불일치

2) 추진방향 및 전략

○ 국가지식정보의 상호운용성을 기반으로 정보자원의 연계 및 융합서비스 창출

○ 정보유통과 데이터베이스 구축을 담당하는 국가도서관은 메타데이터 국가표준개발 사업을 선도

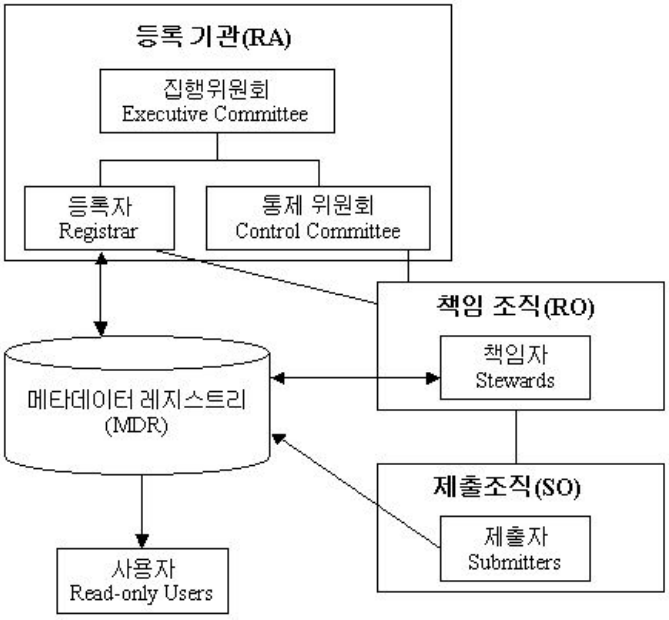
○ 메타데이터 레지스트리(Metadata Registry)는 메타데이터를 등록하고 관리하기 위한 정보시스템임. 메타데이터의 등록과 인증을 통하여 표준화된 메타데이터를 유지관리하며, 메타데이터의 명세와 의미를 공유를 통하여 호환성을 높이는 것이 목적임[11]

○ 이를 위해 국가차원의 메타데이터 리포지토리 센터 설립 추진이 필요함

11) 고영만, "메타데이터 표준화와 메타데이터 레지스트리", p.18

○ 메타데이터 레지스트리 표준 적용사례

- 메타데이터 레지스트리를 위한 국제표준안은 ISO/IEC 11179 로서 ISO/IEC JTCI SC32의 WG가 개발[12)]
- 한국과학기술정보연구원(KISTI)은 국가 과학기술정보자원의 효율적 공유와 교환을 위해 메타데이터 레지스트리를 구축
  · 주제분야(도메인)은 과학기술지식정보와 연구개발 분야
- 국가기록원에서도 ISO/IEC 11179를 기반으로 기록관리 메타데이터 레지스트리 시스템 구축



<그림 10> 메타데이터 레지스트리 구성도

12) 국립중앙도서관 웹진, <http://webzine.nl.go.kr/publish/krili/201005_02/pdf/word_0603.pdf>

3) 추진 내용

○ 메타데이터 통합 및 연계를 위한 표준화 사업 추진

- UCI 또는 ISO/ICE 11179 메타데이터 레지스트리(MDR)에 기반한 국가 표준 전자자원 식별체계 구현
- 생산 혹은 소장 전자자원의 기관별 자동식별체계 부여 알고리즘 개발 및 보급
- MDR 센터의 주체에 대해서 기본계획 연구 수행
  - · 정부-민간 간 컨소시엄으로 할 것인지, 또는 정부가 주도로 할 것인가에 대한 연구 수행
  - · MDR 센터 운영에 대한 역할 및 조직도 구성

○ 국가 디지털 자원 표준 포맷 개발

- 세계적으로 통용되는 PDF 포맷과 같은 국가 디지털 자원 표준 포맷의 개발
  - · 국가기록원 PDF-A, 전자책산업협회 EBKS 1.0
  - · 시장 표준화를 고려한 포맷 개발

○ 온톨로지 개념 기반의 메타데이터 레지스트리 구축을 위한 컨소시엄 구현

- 궁극적으로 차세대 메타데이터의 방향은 지능형 메타데이터인 온톨로지의 개념을 고려할 필요가 있음. 이번 연구과제에서 온톨리지를 직접 구현하는 모형을 제시할 수는 없지만 시맨틱 웹 기반의 국가 지식정보에 대해서도 향후 과제로 언급하는 것을 제안

4) 연차별 소요예산

실행과제	세부과제	2013	2014	2015	2016	2017
국가 디지털 자원 MDR 구축	메타데이터 통합 및 연계를 위한 표준화 사업 추진	50	50	50		
	국가 디지털 자원 표준 포맷 개발	50	50	50		
	온톨로지 개념 기반의 메타데이터 레지스트리 구축을 위한 컨소시엄 구현	10	10	10	10	10
합계	350 (백만원)	110	110	110	10	10

<산출근거>

○ 메타데이터 통합 및 연계를 위한 표준화 사업 추진

- 150백만원(정책연구용역) × 1식 = 150백만원(3년 사업)

○ 국가 디지털자원 표준 포맷 개발

- 150백만원(정책연구용역) × 1식 = 150백만원(3년 사업)

○ 온톨로지 개념 기반의 메타데이터 레지스트리 구축을 위한 컨소시엄 구현

- 10백만원(운영비) × 5식 = 50백만원(단년도 계속사업)

※ 산출근거는 조달청 나라장터의 유사사업을 조사, 준용하였음

5) 기대효과

○ 국가지식정보의 메타데이터 관리를 체계화함으로써 국가 메타데이터 관리 효율성 향상

○ 메타데이터 표준화 기반을 주도하여 정보자원 유통의 상호운영성 확보 및 검색 효율성 향상

○ 메타데이터 분야의 국가 표준 개발 사업을 통해 국제적인 표준화 활동의 기반이 마련되며, NMR 담당기관은 국가 표준 메타데이터를 관장하는 연구도서관으로 발전

○ 국내의 지식정보 데이터베이스들에 대한 표준화되고 정형화된 구축 및 관리 모델을 개발함으로써 데이터베이스 간의 공유와 교환의 용이성 증대되고 구축되는 데이터베이스의 정확성 및 신뢰성 향상

3.9 도서관정보화 성과분석을 위한 지역 협력 네트워크

1) 추진배경 및 필요성

○ 도서관에는 정보 인프라 시설이 구축되어 있지만 실질적으로 각 도서관에 전산직 직원 배정은 매우 낮은 실정임 (전국 공공도서관 기준 19%)

○ 전국공공도서관 정보화담당 인력 운용율은 89%이며, 도서관에 따라 1~6명 까지 담당인력을 운영하고 있음. 지역별로 부산과 울산의 도서관 100%가 담당인력을 운영하고 있었지만, 서울에서는 도서관의 78.4%만이 담당인력을 운영하고 있었음과 배치되지 않은 곳이 있음

○ 공공도서관의 정보화 추진 담당인력 업무는 '운영/유지 보수' 31%, 업무지원 13%, 업무기획 10%, 개발/구축 9%, 그리고 정보화 외 타 업무에 투입하는 비율이 38%이었음

○ 현재 많은 자료들이 네트워크상에 존재하고, 도서관자동화업무용 프로그램(예: KOLAS)을 100% 운용하고 있음

○ 따라서 도서관 네트워크나 프로그램에 대한 장애발생시 정보화담당 인력 부족으로 인해 서비스 제공에 많은 애로를 겪고 있는 실정임. 따라서 사서 인력에 대해 체계적이고 정규적인 교육이 이루어짐으로써 전산장애요인에 대한 능력제고의 필요성 증대

○ 도서관 환경변화에 따라 디지털 디바이스에 대한 재교육이 반드시 선행되어야 함. 왜냐하면 프로토콜의 변화와 하드웨어 및 소프트웨어의 변화속도가 빨라짐에 따라 기존의 지식과 경험에 한계를 가지고 있음

○ PMO형태로 지역별 도서관 통합전산센터를 설립하여 자원과 서비스, 공간의 협력을 도모하여 정보화 성과를 높이는 기반 조성이 필요함

2) 추진방향 및 전략

○ 전국도서관에서 정보화 추진을 위해 필요한 정보화 지원업무를 담당하는 전문 PMO(Project Management Office)를 중심으로 조직화하는 협력네트워크 구성

○ 국가 공공도서관의 서비스 및 DB의 안정적 운영을 위한 통합 전산센터로서 장애 발생시 신속한 복구체계 확립

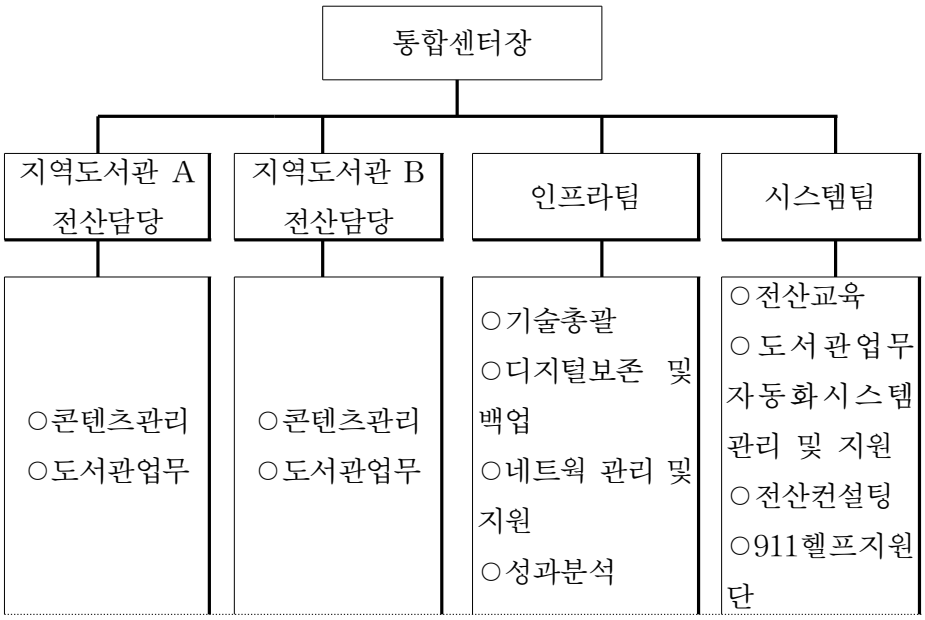
○ 국가 공공도서관 시스템의 실시간 자원 관리 및 백업
- 지역 공공도서관이 소장하고 있는 서지데이터베이스와 통계자료, 기타 보관이 필요한 자료에 대해서 주기적으로 자동 백업을 함으로써 외부 문제에 따른 도서관 전자자원의 소실을 원천적으로 보호하는 정책마련 (전자적 공동보존)

○ 도서관통합전산센터 운영을 위한 전담기관을 16시도 대표도서관에 설치
- 대표도서관내 도서관은 도서관 고유 업무의 기획, 서비스, 콘텐츠 관리를 담당
- 통합센터는 해당 지역관내 도서관의 공통 인프라 및 서비스, 시스템 운영·관리 기능 등을 수행

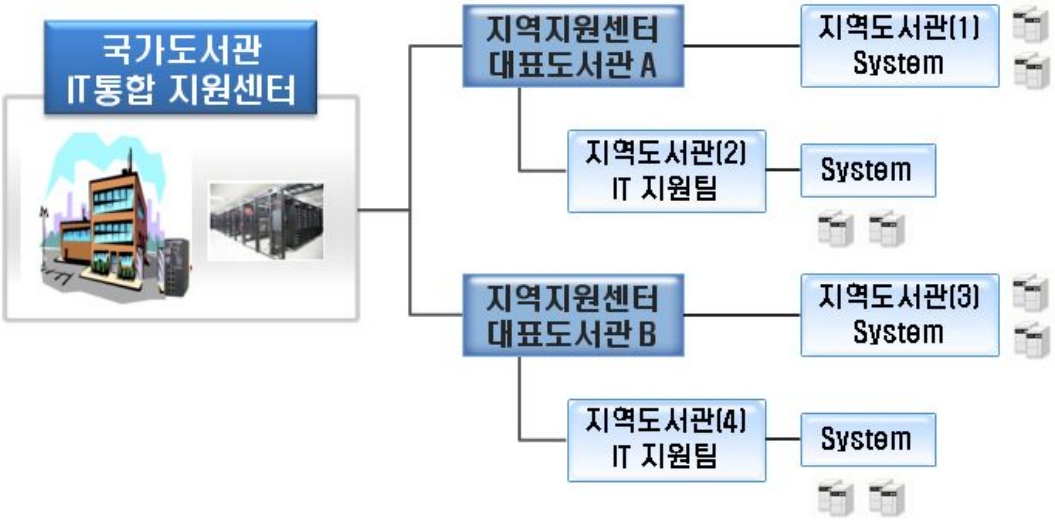
3) 추진내용

○ PMO형태의 도서관 통합전산지원센터 구축

- 역할과 조직도



- 지역 도서관의 정보화 기기 운영 및 컨설팅 운영
  · 지역협력 지원네트워크의 논리구조 설계
  · 정보화 요원 및 사서요원에 대한 재교육지원체계 수립
- 상호 운용성을 고려한 네트웍 및 기반 인프라 구축
  · 통합관리를 통한 비용절감 및 일관성 있는 관리체계를 지원하는 기반 인프라 구축
  · 공공/전문/주제전문 도서관 등 기타 유관기관과 공동 활용이 가능한 인프라 구축



<그림 11> IT통합 지역협력 네트워크 개념도

○ 도서관 H/W 및 S/W 관리 시스템 구축
- 각 도서관이 보유하고 있는 H/W, S/W 정보를 등록하고 추가로 발생하는 자원의 이력 관리
- 도서관별 HW/SW 자원현황 등 등록 자원의 웹기반 통합 조회
- 사용자 인증시스템(SSO)을 통한 접근 제한

○ 장애관리 및 백업/복구관리 시스템 구축
- 자료 중요 순위에 따른 재해복구 체계 운영
- 장애발생시 원인 분석 및 복구 등 즉각적인 조치가 가능하도록 기술지원 및 전문 인력과 예비부품을 확보하여 항시 운영

(4) 연차별 소요예산

실행과제	세부과제	2013	2014	2015	2016	2017
도서관정보화 성과분석을 위한 지역 협력 네트워크	도서관 통합전산지원센터 구축	30	200	220	250	250
	도서관 H/W 및 S/W 관리 시스템 구축		100	50	50	50
	장애관리 및 백업/복구관리 시스템 구축		100	50	50	50
합계	1,450 (백만원)	30	400	320	350	350

※ 도서관통합전산관리체계 1대표관당 2억, 도서관 통합전산센터구축 1대표관당 4억

<산출근거>

○ 도서관 통합전산지원센터 구축

- 30백만원(센터 구축을 위한 기초연구_정책연구용역) × 1식 = 30백만원
- 200백만원(센터 운영비) × 1식 = 200백만원

○ 도서관 H/W 및 S/W 관리 시스템 구축

- 100백만원(관리시스템 개발) × 1개관 = 100백만원
  · 연간 유지보수비(50백만원)

○ 장애관리 및 백업/복구관리 시스템 구축

- 100백만원(관리시스템 개발) × 1개관 = 100백만원
  · 연간 유지보수비(50백만원)

※ 산출근거는 조달청 나라장터의 유사사업을 조사, 준용하였음

5) 기대효과

○ 체계적인 서비스 및 IT관련 통합관리로 도서관 업무 및 IT기반도서관서비스 장애 발생을 최소화와 즉각적인 대응을 통한 안정적 도서관 전산체계 운영

○ 도서관 정보시스템의 업무를 원활하게 추진 할 수 있는 기반 마련하고, 도서관 시스템 및 IT인프라 유지보수, 장애관리에 신속하게 대응할 수 있음

○ 체계적인 도서관 자원의 장기적 보존 정책을 통한 지역 도서관의 디지털보존에 대한 업무부담 경감

○ 통합도서관전산센터 건립을 통한 업무 효율성 증대.
- 안정적이며 지속적인 전산지원시스템 확보를 통한 지역공공도서관의 서비스 안전판 확보
- 전산직 공무원의 안정적 확보를 통한 도서관 전산시스템에 대한 지식과 경험의 단절 방지

3.10 해외원조사업형 도서관 시스템 개발

1) 추진배경 및 필요성

○ 한국의 IT기술과 인터넷망에 기반한 도서관서비스는 국립중앙도서관의 전자도서관(NDL)을 비롯하여 국회도서관의 전자도서관 등 국내 대부분의 도서관은 세계 최고의 도서관 자동화 환경을 구축, 운영하고 있음

○ 우리의 성공경험을 가장 효과적으로 전달할 수 있는 사례로써 도서관 전산화 시스템(LAS)을 개도국에 보급함으로써 개발도상국의 지역개발협력 수요에 부응하고, 나아가 지역사회의 의식개혁과 사회적 자본 축적, 생활환경 개선에 기여할 수 있는 도서관 정책 수립이 필요

○ 이를 통해 실질적 자원공여국으로서 대한민국위상을 수립하고, 장기적으로 우리나라 시스템으로 개도국의 정보들을 통합할 수 있는 사전적 지원책으로 활용

2) 추진방향 및 전략

○ 우리나라의 도서관 시스템 성공경험의 해외 공유
- 세계 최고의 도서관 자동화 환경을 구축하여 운영하고 있는 우리나라의 도서관 전산화 시스템(LAS)을 개도국에 보급
- 개발도상국의 지역개발협력 수요에 부응, 지역사회의 의식개혁과 사회적 자본 축적, 생활환경 개선에 기여

○ 해외원조사업형 도서관 시스템 개발
- 기존 ODA사업에서 수원국(개도국)을 지원하는 사업과 차별화하는 지식문화 인프라 공여시스템 도입
- 개도국 DB구축 및 개발과 연동되는 시스템 제공
- 대상별 맞춤형 제공을 위해 수원국의 문화환경과 시설들을 고려하여 수원국가별 차별화된 제공프로그램과 시스템을 제공

- 정책컨설팅을 접목하여 LAS 시스템의 핵심요소 뿐 아니라, LAS시스템 개발을 지원하여 국내 모범사례 소개, 운영계획 수립, 후속 ODA 연계 등을 추진

○ 도서관업무자동화시스템(LAS)와 전자자원구축과 열람서비스를 동시에 지원하는 시스템 개발이 필요하며, 수원국(개도국)의 중규모 공공도서관에서 활용할 수 있는 성능을 지닌 시스템을 제공

○ KOICA의 자원봉사자 파견으로 개발도상국의 사서파견 사업과 연계하는 방법을 고려함

3) 추진 내용

○ 우리나라의 LAS시스템을 개발도상국 공공도서관에 보급할 수 있는 해외언어판 형태의 LAS개발 및 보급
○ 작은도서관용 LAS와 시각장애인용 LAS의 보급 추진
○ 우리나라 검색엔진 및 전자책 제작 툴도 함께 탑재하여 개발
○ 해외사서교육 프로그램 개발
○ 개발도상국 사서들이 운용할 수 있는 수준의 매뉴얼 개발과 사서교육용 매뉴얼 개발

4) 연차별 소요예산

실행과제	세부과제	2013	2014	2015	2016	2017
해외 원조 사업형 도서관 시스템 개발	해외언어판 LAS 개발	1000				
	작은 도서관용, 시각 장애인용 LAS 보급		500			
	해외 사서교육프로그램 개발		500			
	원조사업실시			2000	2000	2000
합계	8,000 (백만원)	1,000	1,000	2,000	2,000	2,000

※ 해외 한 국가당 5억원/도서관: 2015년부터 4개국

5) 기대효과

○ 국제사회에서 한국 도서관계의 우수성을 해외에 홍보하여 국가브랜드 가치 상승

○ 국가의 국제적 위상 제고 및 도서관을 통한 개도국 교육환경개선을 지원하는 국제 협력기관으로 도약

○ 개도국 도서관 및 사서들의 도서관업무자동화를 통한 도서관협력 활성화로 한국 IT산업과 정보화 산업의 해외 진출 교두보 확보

○ 도서관시스템의 국제 표준을 도모함으로써 문화선진국의 위상제고와 함께 실질적인 국가 도서관 IT산업의 발전 토대 제공

○ 도서관 산업의 기술혁신을 통한 국내 도서관 산업발전 기반 조성

4. 추진일정 및 기대효과

4.1 추진일정

과제 \ 연도		세부과제	2013	2014	2015	2016	2017
1	로그분석을 통한 공공도서관 이용 패턴 분석	인구동태학적 특성 등 을 고려한 도서관 활용패턴 분석	→	→			
		빅데이터 기반의 도서관 미래 전망 및 생태계 분석		→	→		
		로그분석 알고리즘 개발 및 로그분석기 개발	→				
2	재택도서관에서 즐길 수 있는 콘텐츠 확보	모바일 기반의 재택(모바일) 열람용 콘텐츠 확보 (구매)	→	→	→	→	→
		모바일 기반의 재택(모바일) 열람용 콘텐츠 확보 (구매)			→	→	
		콘텐츠 소멸 DRM개발	→				
		재택(모바일) 열람용 콘텐츠 전용 모바일 앱 구현		→			
		디지털콘텐츠 연계 및 선정을 위한 ISP연구	→				
3	IT기반의 도서관 서비스 확대를 위한 도서관법 제개정	도서관 정보서비스 확대를 위한 도서관법 개정 연구	→				
		도서관 정보서비스 확대를 위한 도서관법 개정 추진		→			
		디지털자원의 공유기반 활성화를 위한 법·제도 개정 추진	→	→	→		
		open access 지향의 디지털 자원 활용을 기반 제도 마련	→	→	→		
		디지털도서관의 거버넌스에 대한 책임과 권한에 대한 제도 정비	→	→	→		
4	클라우드 기반의 국가종합목록시스템 구축	클라우드 기반 국가종합목록 시스템 구축을 위한 ISP사업 추진	→				
		클라우드 기반 국가종합목록 시스템 개발		→	→	→	
		국가종합목록작성을 위한 전거데이터 구축 및 관리		→	→	→	→

		클라우드 컴퓨팅 기술 기반의 도서관서비스정책 개발	→	→			
		정보보호 및 클라우드 컴퓨팅 강화 방안 마련		→	→		
5	u-라이브러리 확장을 통한 국민도서관 이용 환경 고도화 사업	디지털 장비를 이용한 u-Library 중장기 계획 수립	→				
		U-Library 서비스에 대한 성과측정 및 분석	→				
		u-Library 시범서비스 환경 구축		→			
		u-Library 서비스 고도화 및 보급			→	→	→
		무인 도서대출 반납기기 기술향상 및 시스템 연계	→	→			
6	디지털콘텐츠 활용을 위한 정보인프라 보급 및 확충	스마트 코먼스 표준 모형 작성	→				
		스마트 코먼스 모델구축		→			
		스마트 코먼스 서비스 가이드라인 개발 및 보급			→		
7.	서지 및 원문정보 유통을 위한 표준 기반 체계 확립	KORMARC을 수용하는 새로운 서지메타데이터 연구	→				
		서지 및 원문정보 유통을 위한 표준 가이드라인 개발		→			
		도서관자동화시스템 표준 아키텍처 및 개발 가이드라인 수립			→		
		자료전송 및 수집을 위한 새로운 오픈-API 환경 개발 및 적용				→	→
8.	국립 메타데이터 리포지토리 확산 사업	메타데이터 통합 및 연계를 위한 표준화 사업 추진	→	→	→		
		국가 디지털 자원 표준 포맷 개발	→	→	→		
		온톨로지 개념 기반의 메타데이터 레지스트리 구축을 위한 컨소시엄 구현	→	→	→	→	→
9.	도서관정보화 성과분석을 위한 지역 협력 네트워크	도서관 통합전산지원센터 구축	→	→	→	→	→
		도서관 H/W 및 S/W 관리 시스템 구축		→	→	→	→
		장애관리 및 백업/복구관리 시스템 구축		→	→	→	→

10.	해외원조사업형 도서관 시스템 개발	해외언어판 LAS 개발	→				
		작은 도서관용, 시각 장애인용 LAS 보급		→			
		해외 사서교육프로그램 개발		→			
		원조사업실시			→	→	→

4.2 기대효과

○ 국가 종합 목록의 클라우드화를 통해 각 도서관의 편목업무 부하를 크게 절감시킬 수 있으며, 전산관리의 효율화를 통해 보다 고도화된 개별 도서관 정보서비스 모델 개발 여력 확보

○ 국가차원의 고품질 목록 데이터를 공동 활용함으로써 아웃소싱에 대한 경비절감과 함께 일관되고 수준 높은 도서관 서비스를 개발할 수 있는 환경 조성

○ 이용자 로그분석을 통해 이용자에 대한 능동적인 서비스가 가능하여 전반적인 만족도 향상에 기여하고, 공공도서관에 대한 이용자의 인식 변화 및 이용 활성화에 기여

○ 도서관법 제개정을 통해 디지털 자원 공유를 위한 법제도 선진화 사업의 적극 추진하고, 국민과 수요자 중심의 간결한 법체계 마련을 위한 기초 자료로 활용

○ 서지 및 원문정보 유통을 위한 표준 체계 준수를 통해 상호 네트워크 및 국가차원의 정보공유 기반 마련하고, 새로운 기술과 서비스 적용시 국가시스템 차원에서 적용할 수 있는 환경 구축

○ 새로운 기술 환경에 맞는 이용자 서비스 제공 가능으로 이용자 만족도 향상시키고, 도서관 이용 및 관리 환경의 개선으로 효율적인 도서관 장서관리 구현

○ 공공도서관이 지역주민의 정보소통 및 학습공간 기능을 담당하여, 도서관의 핵심 기능인 정보와 교육을 담당하는 지역의 정보센터로 강화

○ 과거의 오프라인 도서관에서 이루어지는 정보서비스를 가상공간을 통해 이루어질 수 있는 환경을 마련함으로써 이용자인 국민들에게 고도화된 정보서비스를 제공할 수 있음

○ 국가지식정보의 메타데이터 관리를 체계화함으로써 국가 메타데이터 관리 효율성 향상시키고, 메타데이터 표준화 기반을 주도하여 정보자원 유통의 상호운용성 확보 및 검색 효율성 향상

○ 국내의 지식정보 데이터베이스들에 대한 표준화되고 정형화된 구축 및 관리 모델을 개발함으로써 데이터베이스 간의 공유와 교환의 용이성을 증대시키고, 구축 데이터베이스의 정확성 및 신뢰성 향상

○ 국가의 국제적 위상 제고 및 도서관을 통한 개발도상국 교육환경 개선을 지원하는 국제협력기관으로 도약하고, 개발도상국 도서관 및 사서들의 도서관업무자동화를 통한 도서관협력 활성화로 한국 IT산업과 정보화 산업의 해외 진출 교두보 확보

미래도서관 정보화 정책과제 수립 연구

2012년 12월 일 인쇄
2012년 12월 일 발행

발행처 : 문화체육관광부 도서관정보정책기획단
주 소 : 서울특별시 서초구 반포로 664
전 화 : (02) 590-
전 송 : (02) 590-
인 쇄 : (주)조은글터(02-2269-1481)

ISBN

[비매품]