

공공도서관 정보화 실태 연구*

- 2012년과 2014년 비교 -

A Study the Informationization of Public Libraries: Comparing 2012 with 2014

곽 철 완 (Chul-Wan Kwak)**

초 록

본 연구는 전국 공공도서관의 정보화 현황과 2012년과 2014년의 차이점 분석을 목적으로 하였다. 조사는 2012년과 2014년 인터넷을 통한 온라인 설문조사로 진행되었다. 조사 내용은 정보화 일반현황, 소프트웨어, 디지털자료실, RFID, 디지털 콘텐츠, 모바일 서비스, 통합서비스 현황에 관한 사항이 포함되었다. 조사 결과 파악된 문제점은 다음과 같다. 첫째, 정보화를 지역주민에 대한 전시적 효과에 치중하였다. 둘째, 정보화 담당인력이 부족하였다. 셋째, KOLAS의 문제점이 개선되지 않고 있다. 넷째, 디지털 도서관 서비스를 위한 준비가 미흡하다. 개선 방안으로 차세대 자료관리 소프트웨어의 개발, 모바일 앱과 웹 서비스 확산, 디지털 콘텐츠 확보 등을 제시하였다. 추후 연구 방향으로 이용자의 디지털 콘텐츠 및 기기 이용에 대한 연구를 제시하였다.

ABSTRACT

The objective of this study is to investigate and compare the situation of the informationization of public libraries between 2012 and 2014. Data were collected two times in both 2012 and 2014 using Internet survey. Survey contents were general information situation, softwares, digital service room, RFID, digital contents, mobile service, integrated digital services. Results show that library informationization went for demonstration effect for local residents, staff for library informationization was insufficient, KOLAS was still needed to be upgraded, and most of public libraries were insufficient for future digital services. As improvement plans, there are the development of next generation integrated system, expansion of mobile web and app service, and increasing digital contents. For further study, it provides a study of the use of digital contents and equipment on public libraries.

키워드: 공공도서관, 정보화, 디지털 도서관, 디지털서비스, 인터넷 설문조사

Public Libraries, Informationization, Digital Libraries, Digital Services, Internet Survey

* 본 연구는 강남대학교 교내연구비 지원을 받아 연구된 것임.

2012년, 2014년 『전국 공공도서관 정보화 실태조사』 데이터 일부를 활용하였음.

** 강남대학교 인문대학 문헌정보학과 교수(ckwak@kangnam.ac.kr)

논문접수일자 : 2015년 5월 22일 논문심사일자 : 2015년 6월 16일 게재확정일자 : 2015년 6월 28일

한국비블리아학회지, 26(2): 199-215, 2015. (<http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2015.26.2.199>)

1. 서론

최근 IT 분야의 급속한 발전은 우리 일상생활에 커다란 변화를 가져오고 있다. 컴퓨터와 스마트 기기는 우리 생활의 일부가 되어 하루 대부분을 이들 기기와 함께 생활한다고 해도 과언이 아니다. 통계청의 국가통계포털에 의하면 2012년 현재 가정용 컴퓨터는 전체 가구의 82.3%가 보유하고 있고 가정용 인터넷은 97.3%에 보급되어 있다고 한다(KOSIS 2015). 이러한 상황은 지역 주민에 대한 공공도서관 서비스에도 큰 영향을 미치고 있다고 보인다.

도서관은 정보를 체계적으로 수집하고 제공하는 역할을 주요 기능으로 삼아 활동하였다. 하지만, 근래에 들어와 IT 분야의 발달은 디지털 정보의 폭발적인 증가로 연결되면서, 공공도서관의 정보서비스 기능은 변화되고 있다. 이러한 경향은 인터넷 포털 사이트와 같은 새로운 기업의 등장과 개인의 스마트 기기 보유의 급속한 증가로 인한 결과라 볼 수 있다.

이러한 상황에서 정부는 2014년 '제2차 도서관발전종합계획(2014-2018)'을 발표하였는데, 디지털 환경에서 도서관의 역할을 재정립하고 보다 적극적인 도서관 서비스를 강조하고 있다(도서관정보정책위원회 2014, 51). 특히 공공도서관의 지식정보서비스를 위해 스마트한 디지털 도서관 서비스 체제로 전환할 것을 강조하고 있다. 이를 위해 국가적 차원에서 디지털 서비스를 위한 공공도서관의 준비 상황은 어떠한지 파악할 필요가 있다. 이에 본 연구는 전국 공공도서관의 정보화 실태를 조사하는 것을 목적으로 한다. 세부적으로 2012년과 2014년 정보화 실태를 비교 분석하여 정보화 현황 및 변화 추

이를 분석하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 도서관 정보화 개념

일반적으로 정보화란 “정보의 수집, 처리, 전달에 정보기술을 사용하여 행하는 활동의 총체”로 정의내리고 있다(국가정보화백서 1993). 이 정의를 오늘날 관점에서 본다면, IT 기술을 활용하여 정보의 수집에서 이용에 이르는 모든 활동이라 해석할 수 있다. 이 정의는 ‘정보화 사회’를 설명할 때, 정보를 가공, 처리, 유통하는 활동이 활발하여 사회 및 경제의 중심이 되는 사회(위키백과 2015)라는 정의와 일맥상통한다.

반면에 문화관광부(2007)는 도서관 정보화란 도서관에서 시공간을 초월하여 이용자에게 정보서비스 제공을 위한 인적자원, 정보자원, 시설자원, 운영체제 등의 제반 사항에 대해 준비된 환경을 조성하는 것으로 정의 내리고 있다. 이 정의는 도서관이 정보서비스의 활동 기관이기 때문에 정보화를 정보서비스 활동을 위한 환경으로 제한하였다고 본다. 본 연구에서는 이 정의를 도서관 정보화에 대한 개념으로 사용하였다.

2.2 정보화 조사항목

정보화와 관련된 조사항목은 조사 목적에 따라 달라진다. 정보화 개념을 ‘환경’과 ‘이용’으로 구분하여 살펴보면, 초기 우리나라 정보화 실태

조사를 위해 사용된 통신개발연구원(KISDI)의 정보화 지표는 환경과 이용이 혼합된 형태를 취하고 있다. 환경 부분에서는 '정보설비(전화기, PC 등)의 보급 정도'와 '정보기기 산업의 국내에서의 비중' 등이 사용되었고, 이용 부분에서는 '정보이용(전화, 데이터 통신, 정보서비스 이용액)의 정도'를 제시하였다(국가정보화백서 1993). 이는 정보화와 관련하여 우리나라 환경을 설명하고, 그 환경 속에서 얼마나 정보 이용 활동이 진행되고 있는지 살펴보기 위함이라 생각할 수 있다.

도서관 환경에 초점을 맞추어 국가적 차원에서 정보화 시대에 대비한 도서관의 준비 상황에 관한 연구가 있다. 문화관광부(2007)는 도서관의 정보화 상태를 파악하기 위해 '도서관 전산화 실적', '데이터 베이스', '네트워크', '분담목록', '전문인력', '도서관 정보화 예산'의 6가지 영역으로 나누고 세부적인 지표를 사용하였다. 이 연구는 '제1차 도서관발전종합계획'의 준비 차원에서 도서관정보화 정책 과제 도출을 위한 것이었다. 2008년부터 시작된 국가도서관통계시스템(2015)에 포함된 정보화 관련 항목은 도서관 환경 측면에서 제한적인 분야만 강조하고 있는데, 이용자용 컴퓨터, 무선 인터넷, RFID/바코드 구축, 무인자동대출/반납기, 전자자료 수 등이 포함되어 있다. 이와 유사하게 미국 ALA 산하 공공도서관협회(Public Library Association)의 공공도서관 데이터 서비스(PLDS)에서는 이용자가 도서관에서 이용할 수 있는 노트북, 전자책, 디지털 기기 등에 관한 대출 여부와 도서관 웹 사이트에서 제공하는 디지털 정보서비스 등이 포함되어 있다(PLDS 2014).

디지털 콘텐츠 혹은 기기 이용에 관한 항목은 일반적인 연구에서 많이 사용되는 항목이다. 최근의 몇 가지 사례를 살펴보면, 노영희와 강정아(2014)는 공공도서관의 향토문화 콘텐츠에 관련된 연구에서 '향토문화 콘텐츠 활용현황', '일일평균 향토문화 콘텐츠 이용자 수' 등을 조사 항목으로 사용하였다. 최연진과 정연경(2013)은 공공도서관의 소셜 네트워크 서비스에 관한 연구에서 '트위터 현황 및 트위터 게시물 내용', '페이스 북 현황 및 게시물 내용' 등을 조사 항목으로 사용하였다. 남재우와 박태연(2014)은 '인터넷 건강정보 이용 빈도' 등을 조사 항목 사용하여, 국내 공공도서관에서 건강정보 서비스 가능성을 조사하였다. 미국 연방정부 차원의 공공도서관 조사에서 정보화 분야의 지표는 '이용자용 컴퓨터의 이용' 항목이 포함되어 있다. 이 조사 항목은 공공도서관 봉사대상 지역 인구 당 연간 도서관 컴퓨터 이용 빈도에 대한 측정이다(Institute of Museum and Library Services 2014).

도서관 정보화 현황을 파악하기 위해 디지털 정보서비스가 가능한 환경 측면을 조사하는 방법과 도서관에서 디지털 콘텐츠 혹은 기기의 이용 측면을 조사하는 방법을 살펴보았다. 환경 측면의 조사는 도서관에서 갖추어야 할 준비 정도를 측정하여 그 수준을 조사하는 것이다. 반면에 이용 측면의 조사는 얼마나 이용되고 있는지를 측정한 후, 장단점을 분석하여 문제점을 해결하고 서비스 방향을 파악하는 조사이다. 도서관 정보화 발전계획 수립을 위해 목표점을 설정하는 방법으로 환경 측면의 조사가 더 명확하다고 본다. 환경 측면의 조사는 디지털 서비스를 위해 필요한 예산, 인력, 시설, 정

보자원 등을 조사하여 기준점을 정한 후, 미래의 목표점을 설정하여 목표 도달 여부를 측정하기에 편리하다. 이용 측면의 조사는 도서관 정보화 외에 지역 주민과 관련된 다양한 변인들이 존재하기 때문에 이들 변인 통제에 어려움이 있어서 장기적인 계획 수립을 위한 방법

으로 어려움이 있다고 생각된다. 이러한 이유는 본 연구에서는 공공도서관의 정보화 수준을 파악하기 위해 환경 측면의 조사를 사용하였다. <표 1>은 앞에서 기술한 조사항목에 대한 요약이다.

<표 1> 정보화 조사항목

구분	정보원	내용
환경 측면	국가정보화백서 (1993)	<ul style="list-style-type: none"> 정보설비(전화기, PC 등)의 보급 정도 정보이용(전화, 데이터 통신, 정보서비스 이용액)의 정도 정보기기 산업의 국내에서의 비중
	문화관광부 (2007)	<ul style="list-style-type: none"> 도서관 전산화 실적(하드웨어 및 소프트웨어) 데이터 베이스(MARC데이터) 네트워크 분담목록 전문인력 도서관 정보화 예산
	국가도서관통계시스템	<ul style="list-style-type: none"> 이용자용 컴퓨터 수 무선인터넷 설치 유무 RFID/바코드 구축 현황 무인자동대출/반납기 모바일 서비스 홈페이지 접속 수 모바일 웹 접속 수 전자자료 수 메타데이터 구축 건수
	PLA의 공공도서관 데이터 서비스 (PLDS)	<ul style="list-style-type: none"> 노트북 대출, 전자 책 대출, 디지털 기기 대출 도서관 웹 사이트에서 제공하는 디지털 정보서비스 (OPAC, 소셜 네트워킹, 온라인 DB, 모바일 앱, 자체 생산한 디지털 장서, 외국어로 작성된 콘텐츠 등)
이용 측면	노영희, 강정아 (2014)	<ul style="list-style-type: none"> 향토문화 콘텐츠 활용현황 일일 평균 향토문화 콘텐츠 이용자 수
	최연진, 정연경 (2013)	<ul style="list-style-type: none"> 트위터 현황 및 트위터 게시물 내용 페이스 북 현황 및 게시물 내용
	남재우, 박태연 (2014)	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 건강정보 이용빈도
	Institute of Museum and Library Services	<ul style="list-style-type: none"> 일반인이 이용할 수 있는 컴퓨터 이용

3. 조사방법 및 내용

않는 도서관은 방문, 팩스, 이메일, 전화조사를 통하여 조사대상 도서관 전체를 조사하였다.

3.1 조사 방법

본 조사는 2012년과 2014년 두 차례에 걸쳐 문화체육관광부 주관으로 진행되었다. 2012년 조사는 2012년 7월 30일부터 9월 14일까지 진행되었다. 조사 대상 공공도서관은 2012년 3월 31일 기준으로 국가도서관통계시스템에 포함된 전국의 783개관을 대상으로 삼았다. 조사 방법은 온라인 조사지를 통하여 자료를 수집하였고, 미참여 도서관에 대해서는 전화를 통하여 조사 참여를 독려했다.

2014년 조사 역시 2012년 조사와 동일하게 온라인 조사지를 사용하였고, 조사 기간은 2014년 6월 13일부터 7월 11일까지이었다. 조사 대상 공공도서관은 국가도서관통계시스템에 포함된 전국의 860개관을 대상으로 삼았다. 2012년 조사와 달리 온라인 조사지에 데이터를 입력하지

3.2 조사 내용

2012년 조사 항목은 문화체육관광부의 『도서관 정보화 정책 기본계획 수립연구』에서 사용한 조사 항목을 기초로 하고, ‘국가도서관통계시스템’의 조사 항목 중 정보화 분야에 포함되지 않았거나 세부적인 조사가 필요한 부분을 참조하여 8개 영역의 17개 조사 항목을 도출하였다. 2014년 조사항목은 2012년 조사항목을 기반으로 응답자가 편리하게 응답할 수 있도록 8개 영역의 66개 조사 항목으로 세분화하였다. 하지만 본 연구에서는 2012년과 2014년의 정보화 현황뿐만 아니라 변화 추이를 파악하기 위해 공통적인 16가지 조사 항목만 선택하여 분석하였다. 조사 항목에 대한 요약표는 <표 2>와 같다.

<표 2> 조사 항목 요약

영역	조사 항목
도서관 정보화 일반 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 전담부서 및 인력 • 업무 내용 • 예산
소프트웨어 및 하드웨어	<ul style="list-style-type: none"> • 자료관리 소프트웨어 • 와이파이 사용
디지털 자료실 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 면적 • 직원수 • 이용자용 PC
도서관 RFID 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 도서 부착 • 장비
디지털 콘텐츠 보유 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 전자자료 • 향토자료 및 자체자료 DB 구축
웹사이트 및 모바일 서비스 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 홈페이지 • 모바일 웹 • 모바일 앱
도서관 통합서비스 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 도서관 통합서비스

4. 조사결과

4.1 분석 도서관

2012년 조사에서 최종적으로 응답한 도서관은 783개관 중 709개관으로 응답률은 90.5%이었지만, 2014년 조사에서는 860개관 모두 응답하여 응답률은 100%이었다. 2014년에 응답률이 100%인 것은 전수 조사를 목적으로 응답하지 않은 도서관에 대해서 다양한 방법으로 여러 차례 응답을 요청하였기 때문이었다. 분석은 2012년 709개관, 2014년 860개관을 대상으로 수행되었다.

4.2 도서관 정보화 일반 현황

4.2.1 전담부서 및 인력 현황

전국의 공공도서관 중 정보화 전담부서를 설치하여 운영하는 여부를 조사하였는데, 소수의 공공도서관만이 정보화 전담부서를 운영하고

있었다. 2012년도 조사에서는 전국의 20개 도서관(3.6%)에서 정보화 전담부서를 운영하였지만, 2014년에는 108개관(12.6%)으로 증가하였다. 정보화 담당인력을 보유하고 있는 도서관은 2012년 조사에서는 498개관(88.9%)이었으나, 2014년에는 576개관(67.0%)으로 도서관 수는 증가하였지만 그 비율은 감소하였다. 대부분의 공공도서관 정보화 담당인력은 1명 수준이었다.

4.2.2 업무 비율

공공도서관에 정보화 인력이 배치되었다 해도 정보화 관련 업무 외에 타 업무를 같이 담당하는 경우가 많았다. 2012년도 정보화 담당인력의 타 업무 담당 비율은 37.0%이었으나, 2014년도에는 55.6%로 타 업무 담당 비율이 증가하였다. 정보화 관련 업무를 크게 4가지로 구분하였을 때, 정보화 담당인력은 업무의 50%를 시스템 운영·유지 보수에 치중하고 있었고, 도서관 정보화에 관한 정책수립 혹은 개발 등에 관한

〈표 3〉 정보화 담당인력

연도	대상 도서관	전담부서 설치 도서관	담당인력 보유 도서관			
			전체	1명	2명	3명 이상
2012	560	20(3.6%)	498(88.9%)	449(90.2%)	34(6.8%)	15(3.0%)
2014	860	108(12.6%)	576(67.0%)	473(82.1%)	86(14.9%)	17(3.0%)

〈표 4〉 정보화 관련 업무 비율

연도	응답 도서관(관)	정책수립	개발·구축· 기획	운영· 유지보수	업무지원	합계
2012	420	15.8*	14.5**	49.2	20.5	100
2014	576	11.5	13.7	48.7	26.1	100

* 2012년에는 '업무기획'임

** 2012년에는 '개발·구축'임

〈표 5〉 정보화 분야별 예산

(단위: 천원)

연도	정책수립	개발·구축·기획	운영·유지보수	업무지원	합계
2012	837,743*	16,195,724**	13,051,362	3,157,380	33,242,209
2014	319,118	4,520,842	17,524,912	4,228,318	26,593,190

* 2012년에는 '업무기획'임
 ** 2012년에는 '개발·구축'임

업무는 거의 수행하지 못하고 있었다.

4.2.3 예산

전국적으로 공공도서관의 정보화 예산은 2012년에 약 332억 원이었으나, 2014년에는 265억 원으로 크게 감소하였다. 2012년에 비해 2014년도 분야별 예산 변화를 보면, 정책수립이나 개발 등에는 예산이 크게 감소한 반면, 도서관 홈페이지, 모바일 앱 등의 소프트웨어나 하드웨어에 관한 운영·유지보수와 업무지원 분야의 예산이 증가하였다(〈표 5〉 참조).

4.3 소프트웨어 및 하드웨어

4.3.1 자료관리 소프트웨어 현황

2012년 공공도서관의 자료관리 소프트웨어는 주로 KOLAS 계열이 약 79%를 차지하고 있었다. 2014년 조사에서는 KOLAS II 사용 도서관은 많이 감소하였지만, KOLAS III 사용 도서관 수는 크게 증가한 것으로 나타났다. 특히 2012년 이후 새로 개관한 대부분의 공공도서관에서는 거의 수행하지 못하고 있었다.

관에서는 KOLAS III를 사용하고 있었다. 이와 더불어 일부 상용 소프트웨어 사용도 약간 증가하였다. 상용 소프트웨어 중 '기타'에는 리베카, 툴립, 4L, XMLAS, SA3000 등이 있었다(〈표 6〉 참조).

자료관리 소프트웨어의 도입 연도를 살펴보면, 2012년 조사에서는 도입 후 5년 이하(2008년 이후)인 도서관의 비율이 81.5%를 차지하였으나, 2014년 조사에서는 도입 후 5년 이하(2010년 이후)인 도서관 비율이 61.8%로 크게 감소하였다. 이는 새로 건립된 공공도서관의 KOLAS III 설치와 밀접한 관련이 있어 보인다(〈표 7〉 참조).

공공도서관에서 자료관리 소프트웨어에 대한 개선을 요구하는 사항을 살펴보면, 2012년 조사에서는 '유지 보수 불편성'과 '통계처리 기능 부족'이 많이 언급되었다. 하지만, 2014년에는 '제한된 기능'에 대한 불만이 많이 증가하였고, '통계처리 기능 부족'도 여전히 개선을 요구하고 있었다. 이러한 현상은 KOLAS III가 2008년 전국에 보급된 이후 업그레이드가 거의 이루어지지 않아서 다양한 도서관의 요구를

〈표 6〉 자료관리 소프트웨어 사용 현황

연도	대상 도서관	KOLAS II	KOLAS III	SOLARS	SLIMA	기타
2012	560	58(10.4%)	384(68.6%)	19(3.4%)	9(1.6%)	90(16.1%)
2014	860	15(1.7%)	721(83.8%)	31(3.6%)	13(1.5%)	80(9.3%)

〈표 7〉 자료관리 소프트웨어 도입 연도별 비율

연도	대상 도서관	1999 이전	2000 -01	2002 -03	2004 -05	2006 -07	2008 -09	2010 -11	2012	2013
2012	530	0.9	3.0	3.8	4.3	6.4	37.4	38.5	5.6	-
2014	860	0.5	0.8	1.4	1.7	5.0	28.7	30.8	28.1	2.9

〈표 8〉 자료관리 소프트웨어 개선 요구사항 비율(복수응답)

연도	제한된 기능	유지 보수 불편성	비용	호환성	늦은 업데이트	사용의 불편성	느린 처리 속도	통계 처리 기능 부족	기타	합계
2012	29.3	35.5	18.6	21.4	16.4	16.4	24.1	33.3	25.8	220.8
2014	39.8	32.1	19.5	22.3	21.4	16.3	31.9	39.8	5.3	228.4

수용하지 못했기 때문이라 보인다(곽철완, 곽승진, 강현우 2012). 특히 자료관리 소프트웨어에 대한 요구사항이 지속적으로 언급되는 것은 KOLAS III에 대한 많은 개선사항이 업그레이드되지 않은 상황에서, 새로운 많은 도서관이 KOLAS III를 사용함으로써 문제가 더 심해졌다고 보인다(〈표 8〉 참조).

4.3.2 와이파이 사용

와이파이를 구축하고 있는 도서관은 2012년 조사에서는 558개관으로 78.7%를 차지하였지만, 2014년 조사에서는 751개관으로 87.3%로 다소 증가하였다. 와이파이 이용이 가능한 범위에 대한 조사에서 도서관 내 전 지역을 서비스 대상으로 하는 도서관 비율은 45.4%이었다(〈표 9〉 참조).

〈표 9〉 와이파이 구축 도서관 현황

연도	대상 도서관	설치 도서관	비율(%)
2012	709	558	78.7
2014	860	751	87.3

4.4 디지털 자료실 운영

4.4.1 면적

공공도서관의 디지털 자료실 면적은 2012년과 2014년 모두 응답 도서관의 약 53%가 50-200㎡ 미만이었다. 2014년 조사에서는 2012년에 비해 대형 디지털 자료실이 감소하면서 동시에 소규모 디지털 자료실이 증가하고 있는 추세를 보여주고 있었다(〈표 10〉 참조).

4.4.2 직원수

디지털 자료실에 근무하는 전산직 직원의 수는 2012년 조사에서는 78명(16.2%), 2014년 조사에서는 109명(17.8%)으로 나타났으며, 전체 디지털 자료실에서 전산직 직원의 근무 비율은 다소 증가되었다. 2012년 조사에서는 디지털 자료실에 사서 배치 비율이 43.4%로 파악되었으나, 2014년 조사에서는 전산직 외에 타 직종을 일괄 조사하였기 때문에 사서직만 분리해서 몇 명이 근무하고 있는지 파악할 수 없었다(〈표 11〉 참조).

4.4.3 이용자용 PC

디지털 자료실의 이용자용 PC는 2012년 조사에서 10-19대(30.9%), 30-49대(24.7%), 20-29대(23.0%), 50대 이상(12.4%) 순이었다. 2014년 조사에는 10-19대(33.8%)를 가지고 있는 도서관의 비율이 다소 증가하였고 50대 이상(9.2%)은 다소 감소하였다. 하지만, 소규모 면적의 디지털 자료실을 운영하는 도서관 수가 증가한 것에 비해 이용자용 PC 수는 많이 감소하지 않은 것을 보면, 좁은 공간에 이용자용 PC를 많이 설치하였다고 보인다(〈표 12〉 참조).

4.4.4 문제점 및 개선사항

디지털 자료실의 문제점 및 개선사항에 대해서, 2012년에는 장비 및 시설의 노후화(79.3%), 다양한 콘텐츠 부족(69.6%), 소프트웨어 부족(59.6%), 네트워크 속도 느림(47.9%), 이용 좌석 부족(43.0%) 순이었다. 2014년 조사에서는 문제점 및 개선사항의 순서는 같았지만, 소프트웨어 부족이 22.5%로 가장 적게 나타났다. 시간이 지나면서 문제점에 대한 개선은 이루어졌지만, 여전히 문제점이 있는 것으로 보인다(〈표 13〉 참조).

〈표 10〉 디지털 자료실 면적

연도	디지털 자료실 수	1-50㎡ 미만	50-100㎡ 미만	100-200㎡ 미만	200-300㎡ 미만	300-500㎡ 미만	500㎡ 이상	모름
2012	482 (100.0%)	62 (12.9%)	111 (23.0%)	147 (30.5%)	66 (13.7%)	48 (10.0%)	48 (10.0%)	-
2014	612 (100.0%)	108 (17.6%)	150 (24.5%)	180 (29.4%)	77 (12.6%)	55 (9.0%)	18 (2.9%)	24 (3.9%)

〈표 11〉 전산직 직원 근무 디지털 자료실 수

연도	디지털 자료실 운영 도서관	전산직 근무 자료실(실)	전산직 근무 자료실 비율(%)
2012	482	78	16.2
2014	612	109	17.8

〈표 12〉 디지털 자료실 이용자용 PC 수

연도	디지털 자료실	1-9대	10-19대	20-29대	30-49대	50대 이상	모름
2012	482 (100.0%)	43 (8.9%)	149 (30.9%)	111 (23.0%)	119 (24.7%)	60 (12.4%)	-
2014	612 (100.0%)	51 (8.3%)	207 (33.8%)	148 (24.2%)	144 (23.5%)	56 (9.2%)	6 (1.0%)

〈표 13〉 디지털 자료실 문제점 및 개선사항(최대 3가지 선택)

연도	장비 및 시설의 노후화	다양한 콘텐츠 부족	SW 부족 (한글, MS 오피스 등)	네트워크 속도 느림	이용 좌석 부족	합계
2012	79.3	69.6	59.6	47.9	43.0	299.4
2014	61.3	39.4	22.5	34.3	23.0	180.5

4.5 RFID 현황

4.5.1 도서 부착

도서관 장서에 RFID 태그를 부착한 도서관은 2012년에 265개관(37.4%)이었지만, 2014년에는 495개관(57.6%)으로 크게 증가하였다. 2012년에 RFID 태그를 부착한 도서는 전국적으로 2,600만권이었지만, 2014년에는 4,700만권으로 약 2,000만권 이상 증가하였다. 하지만, 전국 공공도서관에서 소장하고 있는 전체 장서 중 RFID 태그를 부착한 비율은 2012년과 2014년 사이에 큰 변동이 없었다(〈표 14〉 참조).

4.5.2 장비

RFID 장비는 2014년 조사에서는 2012년에 비해 수적으로 2배 이상 증가하였다. 공공장소

에 설치된 '무인예약 대출반납' 장비는 2012년 조사에서는 전국적으로 51대가 있었으나, 2014년 조사에서는 110대로 두 배 이상 증가하였고, 공공장소에 설치된 '자가반납' 장비 역시 144대에서 289대로 두 배 증가하였다(〈표 15〉 참조).

4.6 디지털 콘텐츠 보유 현황

4.6.1 전자자료

공공도서관에 e-book을 비롯한 전자자료 보유 도서관을 조사한 결과, 2012년 조사에서는 236개관(33.3%)에서 전자자료를 보유하고 있었고, 2014년 조사에서는 369개관(42.9%)에서 전자자료를 보유하고 있어, 전자자료 보유 도서관이 증가하는 추세에 있었다(〈표 16〉 참조).

〈표 14〉 RFID 태그 부착 도서 현황

연도	대상 도서관	부착 도서 소장 도서관	도서관 비율 (%)	대상 도서 수	부착 도서 수	도서 비율 (%)
2012	709	265	37.4	46,983,629	26,031,583	55.4
2014	860	495	57.6	86,272,316	47,884,324	55.5

〈표 15〉 RFID 장비 현황

연도	무인예약 대출반납 (공공장소)	자가반납 (공공장소)	사서용 데스크 탑	도난방지 게이트	자가대출 반납	장서점검	기타
2012	51	144	257	317	207	145	38
2014	110	289	512	702	445	256	128

〈표 16〉 전자자료 보유 도서관 현황

연도	대상 도서관	보유 도서관	도서관 비율 (%)
2012	709	236	33.3
2014	860	369	42.9

보유하고 있는 e-book을 분야별로 구분하면, 주로 문학류에 치중하고 있었다. 2012년 조사에서는, 문학 분야의 비율이 전체의 33.9%이었고, 어학(13.2%), 역사(10.4%), 과학/예술(10.1%), 철학/종교(3.5%), 기타 순이었다. 2014년 조사에서는 문학의 비율이 훨씬 증가하여 약 50%를 차지하였고, 과학/예술(13.5%), 어학(8.4%), 역사(7.3%), 철학/종교(6.2%), 기타 순이었다(〈표 17〉 참조).

4.6.2 디지털 향토자료 및 자체자료 DB 구축
향토자료를 디지털로 구축하고 있는 도서관은 2014년 조사에서 74개관에 불과하였다. 2012년 조사에서는 향토자료와 자체제작 자료 DB 구

축을 구분하지 않고 조사하여 다소 차이가 있지만, 49개관으로 극소수의 도서관만이 디지털 자료를 만들거나 DB를 구축하고 있었다. 구축된 자료의 서비스는 대부분 텍스트로 제공하고 있었고, 일부 도서관에서는 디지털로 구축만 하였지 인터넷으로 서비스는 제공하고 있지 않았다(〈표 18〉 참조).

자체자료를 DB로 구축하고 있는 도서관에 대한 조사에서 23개 도서관에서 구축하고 있다고 응답하였고, 이중 21개 도서관에서 인터넷을 통한 서비스를 제공하고 있었으며, 13개 도서관에서는 텍스트로, 4개 도서관에서는 이미지로 제공하고 있었다(〈표 19〉 참조).

〈표 17〉 e-book 분야별 보유 비율

연도	철학/종교	과학/예술	어학	문학 (소설)	문학 (비소설)	역사	기타
2012*	3.5	10.1	13.2	33.9	-	10.4	28.8
2014	6.2	13.5	8.4	36.9	13.5	7.3	14.2

* 2012년에는 KDC 주류에 따라 질문하였지만, 2014년에는 위의 7가지 분야로 질문하였다.

〈표 18〉 디지털 향토자료 구축 도서관 및 서비스 현황

연도	대상 도서관	구축 도서관	서비스			
			제공 도서관	텍스트	이미지	기타
2012	709	49	34	14	17	3
2014	860	74	65	51	6	8

〈표 19〉 자체자료 DB 구축 도서관 및 서비스 현황

연도	대상 도서관	구축 도서관	서비스			
			제공 도서관	텍스트	이미지	기타
2012	-	-	-	-	-	-
2014	860	23	21	13	4	4

4.7 웹사이트 및 모바일 서비스 현황

4.7.1 홈페이지

공공도서관에서 운영하고 있는 홈페이지에 대한 조사에서, 2012년 조사에서는 275개관(49.1%)이 자체적으로 운영하고 있었지만, 2014년 조사에서는 384개관(44.7%)이 자체적으로 운영하고 있었다. 홈페이지 운영을 외부에 맡긴다고 응답한 도서관은 2012년 187개관(33.4%)이었지만, 2014년에는 447개관(52.0%)으로 그 비율이 약 20% 정도 증가하였다(〈표 20〉 참조).

4.7.2 모바일 웹

모바일 웹을 운영하는 도서관은 2012년 67개관(12.0%)에서 2014년 168개관(19.5%)으로

약 7% 이상 증가하였다. 서비스 내용은 2012년 조사에서는 '기타(도서관 안내)'(85.1%)와 같은 단순 서비스가 비중이 컸지만, 2014년 조사에서는 '도서검색'(72.0%) 비중이 가장 높았고, 2012년 가장 높았던 '기타(도서관 안내 서비스)'(14.3%) 비중은 크게 감소한 것으로 나타났다(〈표 21〉 참조).

4.7.3 모바일 앱

모바일 앱 서비스는 모바일 웹 서비스보다 상대적으로 그 수가 적었다. 2012년 34개관(6.1%)에서 모바일 앱을 운영하였지만, 2014년 조사에서는 111개관(12.9%)으로 크게 증가하였다. 서비스 내용을 살펴보면 도서검색이 가장 많이 제공되는 서비스이었다(〈표 22〉 참조).

〈표 20〉 홈페이지 운영 현황

연도	대상 도서관	자체 운영	외부 용역	미응답
2012	560	275(49.1)	187(33.4)	98(17.5)
2014	860	384(44.7)	447(52.0)	29(3.4)

〈표 21〉 모바일 웹 서비스 운영 현황

(단위: 관, %)

연도	대상 도서관	실시 도서관	도서검색	대출반납	추천도서	SNS, Q/A	기타 (도서관 안내)
2012	560	67(12.0%)	83.3	63.5	52.7	53.5	85.1
2014	860	168(19.5%)	72.0	53.0	53.0	36.3	14.3

〈표 22〉 모바일 앱 서비스 운영 현황

(단위: 관, %)

연도	대상 도서관	실시 도서관	도서검색	대출반납	추천도서	SNS, Q/A	기타 (도서관 안내)
2012	560	34(6.1%)	93.0	79.1	76.7	79.1	76.7
2014	860	111(12.9%)	65.8	55.0	47.7	23.4	34.2

〈표 23〉 도서관 통합서비스 현황

(단위: 관, %)

연도	대상 도서관	회원증 통합	상호대차		
			통합검색	타관대출	타관반납
2012	709	421(59.4)	372(52.5)	333(47.0)	301(42.5)
2014	860	678(78.8)	632(73.5)	493(57.3)	417(48.5)

4.8 도서관 통합서비스 현황

도서관 통합서비스 중에서 ‘회원증 통합’ 서비스를 제공하는 도서관은 2012년 조사에서는 421개관(59.4%)이었으나, 2014년 조사에서는 678개관(78.8%)으로 크게 증가하였다. 2014년 조사에서 타도서관 자료를 찾기 위한 통합검색 서비스를 제공하는 도서관은 632개관(73.5%)이었으나, 대출한 도서를 다른 도서관에서 반납하는 타관반납 서비스는 417개관(48.5%)으로 상대적으로 적었다(〈표 23〉 참조).

4.9 문제점 및 개선 방안

4.9.1 정보화 방향

2012년과 2014년 조사를 분석하면, 공공도서관 정보화는 주로 지역주민에게 보여주기 위한 행정에 치중했다고 생각된다. 대표적인 사례로 무인 반납기 설치나 회원증 통합서비스 실행 등이 증가하였지만, 다른 분야는 활동이 전반적으로 감소하였다. 도서관 정보서비스의 핵심인 자료관리 소프트웨어는 지속적인 개선 요구사항이 있었음에도 불구하고 업그레이드가 거의 이루어지지 않았고, 정보화 예산 배정에서도 ‘개발과 구축’ 분야의 비율이 감소하였다. 이러한 상황이 계속된다면, 공공도서관 정보화에 대한 전방적이 측면에서 문제가 커질 것으로 예상된다.

4.9.2 정보화 전문 인력 및 예산

도서관 정보화 담당 인력이 크게 부족하여 점점 다양해지는 정보화 서비스를 담당하는데 한계가 있다고 판단된다. 2012년에 비해 2014년 조사에서는 정보화 전담부서는 증가하였지만 개별도서관에 정보화 담당인력이 근무하는 비율이 감소하였다. 동시에 담당인력의 타 업무 담당 비율도 증가하였고, 정보화 분야 예산도 전국적으로 약 70억원 정도 감소하였다. 지역주민들의 IT 생활은 급속도로 발달하고 있는데, 공공도서관의 정보화 예산은 감소하고 있었다. 이러한 상황에서는 지역주민들의 공공도서관에 대한 정보 의존도는 점점 약해질 수 있다고 보이며, 국가의 종합적인 도서관발전계획에서 제시하고 있는 다양한 디지털 서비스 제공은 무리가 있을 수 있다.

4.9.3 KOLAS에 대한 제고

2012년 KOLAS의 문제점을 인식하고 이를 해결하기 위해 오픈 소스 기반의 KOLAS 운영과 KOLAS를 민간에게 개방하는 것을 제안하였다(곽철완, 박승진, 강현우 2012). 그러나 KOLAS III는 전혀 변화하지 않았고, 새로 개관한 공공도서관은 여전히 KOLAS III를 설치하였다. 2014년에는 2012년 대비 약 337개관 이상이 KOLAS III를 사용하고 있는데, 이는 도서관의 예산과 밀접한 관련이 있다고 판단된다.

KOLAS III 설치를 원하는 도서관은 설치비만 지불하면 KOLAS III를 설치할 수 있어, 상용 자료관리 소프트웨어 구입에 비해 약 20%의 비용으로도 설치 가능하다.

대부분의 공공도서관에서 자료관리 소프트웨어는 국립중앙도서관에서 무료로 제공해 준다고 생각하고 있어서, 많은 비용이 요구되는 새로운 자료관리 소프트웨어 개발은 생각도 하지 않고 있다. 하지만, 자료관리 소프트웨어의 개선 요구사항은 증가하고 있다. 이 결과는 도서관 직원 및 이용자는 이미 발달된 IT 환경에 익숙해 있는데, 오래된 KOLAS를 포함한 자료관리 소프트웨어는 이들을 따라가지 못하기 때문이다. 최근에서 국외에서는 도서관 통합 플랫폼이 많이 개발되고 있는 상황에서, 우리나라도 KOLAS를 뛰어 넘는 차세대 자료관리 소프트웨어에 대한 개발을 시작하여, 새로운 디지털 도서관 서비스를 위한 기반을 마련해야 한다.

4.9.4 디지털 도서관 서비스를 위한 준비

공공도서관의 디지털 자료실이 비효과적으로 운영되고 있으며, 일부 도서관에서는 단순한 컴퓨터를 비치한 공간으로 운영되고 있어, 디지털 정보서비스 공간으로 활용되지 못하고 있는 것으로 보인다. 정보 서비스의 핵심이 되는 인력 부문에서 디지털 자료실에 전산직 배치 비율은 2012년 16.2%, 2014년 17.8%에 불과하였다. 디지털 자료실의 문제점과 개선사항은 2012년 대비 2014년이 되어서도 크게 변화되지 않고 유사하게 나타났다. 가장 큰 문제점으로 제시된 '장비 및 시설의 노후화'는 앞에서 언급한 도서관 정보화 예산과 밀접한 관련이 있다. 예산 감소로 인하여 새로운 장비를 구입할 수 없어, 이

이용자의 요구를 충족시켜줄 수 없다면, 궁극적으로 이용자는 도서관을 외면할 수밖에 없을 것이다.

지역 주민의 스마트 기기를 이용한 유비쿼터스 도서관 구축은 디지털 도서관 서비스를 위한 가지 접근 방법이다. 유비쿼터스 도서관 구축을 위해 RFID 기기 활용과 장서에 RFID 부착은 필요한 준비라 생각된다. 2014년 조사에서 전국적으로 공공도서관에서 소장하고 있는 장서의 과반수 이상이 RFID 태그를 부착하고 있고, 50% 이상의 공공도서관에 RFID 태그를 부착한 장서를 소장하고 있어서 다양한 첨단 디지털 도서관 서비스가 준비되어 있다고 보인다. 하지만, 중간 매체 역할을 하는 모바일 웹과 앱 서비스는 일부 도서관에서만 실시하고 있고, 스마트 기기에 익숙한 지역 주민들의 요구를 충족시키기는 많은 어려움을 가지고 있다.

디지털 도서관 서비스의 콘텐츠 측면에서 e-book을 포함한 전자자료 보유 도서관 비율은 1/2을 넘지 못하고 있고, e-book의 과반수 이상이 문학 분야의 자료로 구성되어 있었다. 2012년 전자 책 출판 조사에 의하면, 사회과학(19.3%), 문학(13.6%), 총류(6.8%), 아동(5.7%), 종교(4.5%) 순으로 출판하고 있는 것으로 나타났으며, 무응답이 30.7%를 차지하였다(한국출판연구소 2012). 출판되는 전자책 중 문학류가 13.6%밖에 차지하지 않는데, 공공도서관에서 구입하는 전자 책의 과반수를 문학류가 차지한다는 것은, 우리나라 공공도서관이 너무 문학류에 치중하고 있지 않은가 생각된다. 동시에 향토자료나 자체제작 DB는 극히 소규모 도서관에서만 구축하고 있어, 디지털 콘텐츠 확보에 대한 노력이 더 필요해 보인다.

‘제2차 도서관발전종합계획(2014-2018)’에서 공공도서관의 중요한 축은 스마트한 디지털 도서관 서비스 체제로 전환이다. 자료관리 소프트웨어 개발도 미흡하고, 디지털 자료실에 대한 투자도 부족하며, 전자자료도 제한적인 상황에서 국가적인 도서관발전계획이 성공적으로 진행될 수 있을 지 의심스럽다. 정부의 도서관발전종합계획이 성공적으로 진행되기 위해서 보다 체계적인 정보화 환경 조성이 요구된다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 지역 정보의 중심지 공공도서관의 디지털 도서관 서비스를 위해 공공도서관의 정보화 현황을 조사하는데 그 목적이 있다. 이를 위해 크게 인력 및 부서, 소프트웨어, 소장 디지털자료 등에 대해 조사하였다. 공공도서관 정보화와 관련된 많은 분야에서 2012년과 2014년을

비교하였을 때, 예산을 비롯한 전반적인 투자가 감소되었다고 볼 수 있다. 특히, 도서관의 핵심인 자료관리 소프트웨어에 대한 무관심은 공공도서관 정보화의 커다란 문제점으로 제기되었다. 부분적으로 장서에 RFID 태그 부착과 장비 설치의 증가하여 디지털 도서관 서비스 기반은 일부 갖추었다고 볼 수 있다.

본 조사는 공공도서관의 정보화 정책을 위한 기초자료로 사용하기 위해 디지털 정보서비스가 가능한 환경 측면을 조사하는 방법을 사용하였다. 하지만, 본 조사에 포함되지 않은 공공도서관의 디지털 콘텐츠 혹은 기기의 이용 측면의 조사도 필요하다. 공공도서관에서 제공되는 다양한 형태의 디지털 서비스에 대한 조사를 포함하여 이용자의 특성 혹은 지역적 특성에 따라 차이점 조사도 필요하다. 이를 통하여, 지역 공공도서관 정보화와 관련하여 이용자의 요구가 무엇인지에 대한 체계적인 파악이 가능할 것으로 보인다.

참 고 문 헌

- 곽철완, 곽승진, 강현우. 2012. 공공도서관 KOLAS 보급 및 유지 보수체계에 대한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 46(3): 297-317.
- 국가도서관통계시스템. 2015. [cited 2015.4.20]. <[http://http://www.libsta.go.kr/index.do](http://www.libsta.go.kr/index.do)>.
- 남재우, 박태연. 2014. 공공도서관 이용자의 건강정보서비스 수용의도에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 48(2): 221-240.
- 노영희, 강정아. 2014. 공공도서관에서의 향토문화콘텐츠 활성화 방안에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 45(4): 67-93.
- 대통령 소속 도서관정보정책위원회. 2014. 『제2차 도서관발전종합계획 2014-2018』. 세종: 대통령 소속 도서관정보정책위원회.

- 문화관광부. 2007. 『도서관 정보화 정책 기본계획 수립연구』. 서울: 문화관광부.
- 위키백과. 정보화 사회. [cited 2015.4.20]. <<http://ko.wikipedia.org/wiki/>>.
- 최연진, 정연경. 2013. 공공도서관의 소셜 네트워크 서비스 활성화 방안에 관한 연구. 『한국비블리아학회지』, 24(4): 319-340.
- 통계청. 국가통계포털. 국제·북한통계. 가정용 컴퓨터. [cited 2015.4.20].
<http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_03List.jsp?vwcd=MT_RTITLE&parmTabId=M_03_01#SubCont>.
- 한국전산원. 1993. 『국가정보화백서』. [서울]: 한국전산원.
- 한국출판연구소. 2012. 『한국 출판산업의 디지털 생태계 현황 조사 연구』. 서울: 문화체육관광부.
- Institute of Museum and Library Services. 2014. *Public libraries in the United States survey: fiscal year 2012*. Washington, DC: Institute of Museum and Library Services.
- PLDS. 2014. The 2014 Public Library Data Service: Characteristics and trends. [cited 2015.4.20].
<<http://http://www.plametrics.org/PLDS2014.pdf>>.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- Korean Publishing Research Institute. 2012. *A Survey of Digital Ecosystem on Korea Publishing Industry*. Seoul: Ministry of Culture, Sports and Tourism.
- Kwak, C., S. Kwak, and H. Kang. 2012. "The Study of the Distribution and Maintenance System of the KOLAS for Public Libraries." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 46(3): 297-317.
- Choi, Y. and Y. Chung. 2013. "A Study on Activating Social Network Services for Public Libraries in Korea." *Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 24(4): 319-340.
- Committee on Library and Information Policy. 2014. *The Second Comprehensive Library Advancement Plan 2014-2018*. Sejong: The Committee.
- Ministry of Culture and Tourism. 2007. *Master Plan of Library Informationization Policy*. Seoul: Ministry of Culture and Tourism.
- Nam, J. and T. Park. 2014. "A Study on Intention of Accepting for Consumer Health Information Services in Public Libraries." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 48(2): 221-240.
- National Computerization Agency. 1993. National Informationization White Paper. [Seoul]: National Computerization Agency.

National Library Statistics System. 2015. [cited 2015.4.20].

〈<http://http://www.libsta.go.kr/index.do>〉.

Noh, Y. and J. Kang. 2014. "A Study on Vitalization Methods of Local Cultural Contents in the Public Libraries." *Journal of the Korean Library and Information Science*, 45(4): 67-93.

Statistics Korea. KOSIS. North Korea Statistics. Personnel Computer. [cited 2015.4.20].

〈http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_03List.jsp?vwcd=MT_RTITLE&parmTabId=M_03_01#SubCont〉.

Wikipedia. Information Society. [cited 2015.4.20]. 〈<http://ko.wikipedia.org/wiki/>〉.

