

도서관 모바일 웹사이트의 콘텐츠 구성에 관한 연구

A Study on the Construction of Contents for Mobile Library Websites

남재우(Jae-Woo Nam)*

남태우(Tae-Woo Nam)**

초 록

스마트폰의 이용증가에 따라 도서관의 정보서비스는 새로운 패러다임을 맞이하고 있다. 본 연구는 도서관 모바일 웹사이트에 나타난 콘텐츠를 분석하여 정보의 구성현황 및 특징을 알아보기 위한 연구이다. 이를 위해 국외 26개 도서관을 선별하여 해당기관의 모바일 웹사이트를 조사하였고 사이트에 포함된 콘텐츠를 분석하였다. 그 결과로 모바일 웹사이트의 정보구조 및 핵심 콘텐츠를 분석하여 제시하였으며, 모바일 웹사이트에서 가장 많이 제공되고 있는 콘텐츠의 유형을 분석하였다. 연구의 결과는 도서관의 모바일 웹사이트 구축을 위한 참고자료가 될 수 있을 것이다.

ABSTRACT

The information service of library is getting into a new paradigm as the smart phone usage increases. This study analyzes the contents reflected on the library mobile website to figure out the structural condition and features of the information. For this study, 26 academic libraries in U.S. are selected for an examination of their mobile websites, and the contents on the sites were analyzed. This study analyzed the most frequent type of contents provided in the mobile website. As a result, this study suggested the information structure and core contents of the mobile website in detail. The outcome of this study is expected to be a reference for building the mobile website of library.

키워드: 모바일 웹사이트, 정보구조, 인포메이션 아키텍처, 모바일 웹서비스, 도서관 모바일 웹사이트
mobile website, informational structure, information architecture, mobile web service, mobile library

* 중앙대학교 대학원 문헌정보학과 박사과정(namssi@gmail.com) (제1저자)

** 중앙대학교 문헌정보학과 교수(namtw@cau.ac.kr) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2010년 11월 15일 ■ 최초심사일자: 2010년 11월 22일 ■ 게재확정일자: 2010년 11월 30일

■ 정보관리학회지, 27(4): 153-168, 2010. [DOI:10.3743/KOSIM.2010.27.4.153]

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 필요성

최근 도서관의 모바일 서비스는 스마트폰의 등장으로 인해 새로운 전기를 맞이하고 있다. 도서관은 과거에도 일반휴대폰(feature phone)과 PDA를 위한 모바일 서비스를 개발하였고 많은 도서관에서 현재까지 유지하고 있지만, 여러 가지 제한된 조건으로 인해 괄목할만한 성과를 보여주지는 못했다. 그러나 기존의 모바일 디바이스와는 개념이 다른 스마트폰에서는 다양한 기술들의 컨버전스와 디바이스간의 연결성(connectivity), 기존 웹과의 호환성 등의 기술적 진보로 인해 이전의 서비스를 보완한 유비쿼터스 도서관의 구현이 가능해졌다. 따라서 도서관은 정보통신기술(ITC)의 발전에 의해 또 다시 서비스 패러다임의 변화를 맞이하고 있다고 할 수 있다.

이러한 변화를 촉진시키는 배경으로는 스마트폰의 사용이 계속해서 증가하는데서 찾아볼 수 있다. 2009년 국내 75만 명이었던 스마트폰의 가입자 수는 2010년 10월에 이르러 약 500만 명으로 1년여의 기간 동안 비약적인 증가세를 보였는데, 이는 전체 휴대전화 가입자의 10% 수준이다(한국경제매거진 2010). 그리고 이 같은 현상은 비단 우리나라만의 현상이 아니라, 스마트폰의 종주국이라고 할 수 있는 미국에서도 동일하게 나타난다. 시장조사 전문업체인 Nilson에 의하면, 미국의 스마트폰의 보급률이 2009년 21%에서 2010년 3분기에는 28%로 상승했으며, 지난 6개월간 신규 휴대폰 구매자의 41%는 스마트폰을 구입한 것으로 나타난 것으로 조사

되었다(Nielsonwire 2010). 따라서 이와 같은 상승세는 스마트폰의 보급이 가속화 되고 있는 현상으로 볼 수 있으며, 계속해서 출시되는 신규 디바이스와 운영체제(OS)의 업그레이드를 생각했을 때, 상승세는 좀 더 유지될 것으로 보인다.

이처럼 스마트폰의 저변이 확대됨에 따라 국내외의 많은 도서관에서는 스마트폰 전용 모바일 서비스를 시행하고 있다. 서비스의 방법은 국내와 해외에서 각각 다르게 나타나며, 각 도서관들이 구성하고 있는 콘텐츠도 조금씩 상이한 부분이 있었다. 따라서 본 연구에서는 도서관의 모바일 웹사이트에 나타난 콘텐츠의 구성 현황을 조사하고, 이를 통해 콘텐츠가 가지고 있는 정보의 내용을 분석하였다. 이를 바탕으로 도서관 모바일 웹사이트에서 공통적으로 제공되는 정보의 유형을 분석하고 그 특징을 살펴보았다. 본 연구를 통해 초기단계에 있는 도서관 모바일 웹사이트의 정보구성 현황에 대해 파악할 수 있으며, 모바일 웹사이트를 준비하고 있는 도서관들에게는 실질적인 참고자료가 될 수 있을 것이다.

1.2 연구의 방법 및 범위

본 연구는 미국 26개 종합대학교 도서관의 모바일 웹사이트에 나타난 콘텐츠를 비교분석하여 모바일 웹사이트에서 제공하는 콘텐츠 현황 및 기능별 유형을 분석하였다. 국내의 도서관들은 대부분 애플리케이션을 통해 모바일 서비스를 시행하고 있었으므로 연구대상에서 제외되었으며, 모바일 웹사이트를 가장 많이 운영하고 있는 미국의 도서관들을 그 대상으로

하였다. 또한 서로 다른 관중에서 오는 차이를 고려해서 공공도서관 및 전문도서관 등은 조사 대상에서 배제되었으며, 이를 통해 대학도서관의 공통적인 속성을 발견하고자 하였다. 조사 대상 도서관의 선정은 검색엔진 구글을 통해 이루어졌다.¹⁾

연구에 사용된 모바일 디바이스는 스마트폰으로, 국내에서 가장 많이 사용되는 애플사의 아이폰(iPhone 3GS)이 사용되었으며, 상대적인 비교를 위해 삼성의 갤럭시S가 부가적으로 사용되었다. 선정된 도서관의 모바일 웹사이트 접속은 2010년 10월 20일부터 11월 10일까지 스마트폰에 탑재된 브라우저를 통해 직접 이루어졌으며, 접속기간 이후의 웹사이트 변동사항은 연구에 반영되지 않았다. 본 연구에서 언급하는 모바일 디바이스의 범위는 특별한 언급이 없는 한 스마트폰으로 국한된다.

2. 이론적 배경

2.1 도서관 모바일 서비스의 개관

정보통신기술의 발전과 함께 도서관의 전자정보서비스는 휴대용 모바일 디바이스를 이용한 서비스로까지 확대되었다. 도서관에서 모바일 관련 서비스의 발전과정은 모바일 기술 및 디바이스의 발전과 그 과정을 함께 하고 있는데 초창기에는 일반휴대폰인 피쳐폰과 PDA를 위한 서비스로 시작해서 현재에 이르러서는 스마트폰 전용 서비스까지 확대되었다. 따라서

모바일 디바이스를 기준으로 서비스를 구분하자면 피쳐폰 및 PDA 전용 모바일 서비스와 스마트폰 전용 모바일 서비스로 구분할 수 있다. 전자의 대표적인 서비스로는 이지혜, 정연경(2006)의 연구에서 구분한 유형에 따라 모바일 정보서비스, 모바일이용지원서비스, 단문문자서비스, 모바일학생증서비스로 나눌 수 있다. 세부적으로 살펴보면, 모바일정보서비스는 소장자료 검색 및 도서대출 관련 조회·갱신, 서비스처리현황 조회 등을 포함하고 있으며, 모바일이용지원서비스는 모바일 서비스를 지원하기 위한 기반시설(하드웨어, 소프트웨어)과 온오프라인의 참고서비스 및 이용교육이 포함된다. 단문문자서비스는 SMS(Short Message Service)를 이용한 개인공지사항 및 도서대출 관련 문자알림서비스 등이 포함되며, 모바일학생증서비스는 휴대폰에 저장된 바코드를 이용해서 이용자를 식별하는 기능으로, 도서관의 출입과 도서대출, 열람석 배치 등에 이용된다. 이와 같은 서비스들은 무선인터넷을 통해 장소에 구애 없이 좀 더 빠르고 편리하게 서비스를 제공하려는 도서관의 확대 서비스라고 할 수 있는데, 유선 인터넷 서비스에 비해서 상대적으로 느린 전송속도와 입출력 인터페이스의 불편함, 콘텐츠의 부족, 고가의 통신요금 등이 서비스의 장애요소로 지적되었다(노동조 2005). 따라서 이러한 문제들로 인해 기존의 도서관 모바일 서비스는 크게 활성화되지 않았으며, 고가의 무선인터넷 이용료에 대한 부담감은 모바일 서비스의 이용률이 증가하지 않는 가장 큰 이유로 조사되었다(홍재현 2009).

1) M-Libraries (<http://www.libsuccess.org/index.php?title=M-Libraries>)에서는 많은 도서관의 모바일 웹사이트를 확인할 수 있다.

한편, 스마트폰을 통한 도서관의 모바일 서비스는 기존 모바일 서비스의 장애요인을 상당 부분 해소한 새로운 서비스이다. 이로 인해 도서관의 모바일 서비스는 새로운 전기를 맞이하고 있다. 스마트폰에서는 무선인터넷을 무료로 사용할 수 있는 Wi-Fi망의 이용이 가능한데, 이는 기존 서비스에서 가장 큰 장애요인이었던 고가의 통신요금 문제를 극복할 수 있도록 해주는 요소이다. 또한 상대적으로 넓어진 화면 크기로 인해 입출력 인터페이스와 시각적인 명확성이 크게 개선되었으며, 인터넷의 WWW 서비스를 동일하게 이용할 수 있다는 점은 기존 웹서비스와의 호환성을 보장하기 때문에 좀 더 많은 서비스를 안정적으로 제공할 수 있도록 해준다. 이러한 장점으로 인해 근래 들어 도서관의 스마트폰 전용 서비스들이 늘어나고 있는 추세이다. 서울시 교육청에서는 산하 22개 공공도서관의 소장도서를 검색하고 전자책을 대출할 수 있는 애플리케이션을 개발했으며(조선일보 2010), 법원도서관에서는 판례정보 및 소장자료를 검색할 수 있는 모바일 웹사이트를 개발하였다.²⁾ 이처럼 유무선 서비스의 컨버전스를 통해 시간과 장소에 구애받지 않고 끊임 없는(seamless) 서비스를 제공하려는 도서관들의 노력은 유비쿼터스 도서관의 완성으로 이어질 것이며, 점차 더욱 확대되고 보편적인 서비스를 통해 모바일에서도 도서관의 기능은 유지될 것이다.

2.2 모바일 서비스의 제공방식과 특징

스마트폰을 통한 서비스 제공 방식은 애플리케이션(Application)을 이용한 방식과 웹(Web)을 이용한 방식이 있다. 애플리케이션방식은 스마트폰에 응용프로그램을 다운로드 받아 설치하는 방식으로 웹 방식에 비해 상대적인 실행속도가 빠르며, 다양한 인터페이스를 제공할 수 있는 장점이 있다. 성균관대학교 학술정보관의 'QR코드를 이용한 도서검색'처럼 좀 더 복잡한 기능을 쉽게 이용할 수 있도록 해주지만, 스마트폰의 OS(Operation System)³⁾ 별로 각기 다른 응용프로그램을 만들어야 하기 때문에 중복개발의 문제가 있다. 이로 인해 개발 및 유지비용이 늘어나며 업데이트가 실시간으로 이루어지지 않는다.

한편, 모바일 웹 방식은 스마트폰에 탑재된 웹 브라우저를 통해 인터넷의 서비스를 이용하는 방식으로, 주로 전용 웹사이트를 통해 서비스가 제공된다. 모바일 전용 웹사이트가 필요한 이유는 스마트폰의 화면 크기가 PC의 모니터보다 현저하게 작기 때문에 이에 최적화된 웹사이트가 필요하기 때문이다. 또한 웹사이트를 간단하게 구성해서 불필요한 트래픽을 줄이기 위해서인데, PC용 일반 웹사이트의 각종 이미지와 플래시, 동영상 등은 스마트폰에서 트래픽을 유발시키는 요인으로 과도한 통신요금을 발생시킬 수 있으며, 웹사이트가 로딩되는 속도를 느리게 한다.

모바일 웹 방식은 웹을 이용하기 때문에 스

2) 법원도서관 모바일 웹사이트, <<http://library.scourt.go.kr/mobile>>.

3) Symbian, Windows Mobile, LiMo, Rim 등 많은 OS들이 존재하고 있으며, 애플(Apple)사에서 개발한 iPhone OS와 구글(Google.com)에서 개발한 오픈소스 기반의 Android가 가장 많이 사용되고 있다.

마트폰의 OS에 구애받지 않으며 보편적인 접근성이 뛰어나다는 장점이 있다. 또한 기존의 웹을 이용하기 때문에 초기개발비와 유지비에 대한 부담이 상대적으로 적어지고 콘텐츠의 업데이트나 웹사이트의 수정이 실시간으로 가능하며, 기존의 웹사이트를 일부 재활용할 수 있는 측면도 있다. 하지만 애플리케이션 방식에 비해 속도가 다소 느리며, 복잡한 기능과 화려한 인터페이스는 구현할 수 없다는 점은 단점으로 꼽힌다.

이처럼 애플리케이션 방식과 모바일 웹 방식의 모바일 서비스는 서로 간에 많은 장·단점이 존재한다. 그렇기 때문에 국내외의 많은 도서관들은 서비스의 제공 목적과 범위 등을 고려해서 모바일 서비스를 제공하고 있는데, 현재까지 국내의 공공도서관과 대학도서관 등은 애플리케이션 방식을 선호하고 있는 추세이다.

2.3 선행연구

본 연구는 도서관 모바일 웹사이트의 콘텐츠를 분석하기 위한 연구로서, 이를 위해 먼저 도서관 일반 웹사이트의 콘텐츠를 분석한 기존 선행 연구들을 살펴볼 필요가 있다. 도서관 웹사이트 콘텐츠에 관한 연구는 도서관 웹사이트의 구축에 관한 논의와 그 맥락을 함께 하고 있다. 1990년대 초반 도서관에 정보화가 진행되면서 많은 도서관들이 웹사이트를 구축하기 시작하였고, 도서관의 정보를 웹을 통해 효과적으로 제공하기 위한 방안을 연구하는 과정에서 함께 논의되었다. 이를 바탕으로 살펴봤을 때, 도서관 웹사이트에서 제공하는 콘텐츠에 대한 연구는 크게 두 가지 유형으로 살펴볼 수 있다.

첫째, 도서관 웹사이트의 설계를 위한 거시적 연구의 분석항목으로서 콘텐츠의 구성요소가 전체 분석내용의 한 부분으로 포함된 연구들이며, 둘째, 미시적 관점에서 도서관의 웹사이트가 내포하고 있는 구성요소 중 주로 콘텐츠의 구성요소에 대해서 연구한 경우이다.

전자의 경우 국내에서 처음 시도된 연구는 이란주, 윤소정(1998)의 연구이다. 이란주는 도서관 웹사이트의 설계시 고려할 제반사항을 제시하기 위해 7개 도서관 홈페이지의 인터페이스와 정보자료 구성사례를 조사했으며, 그 중 정보자료의 구성을 5가지 공통된 요소로 분류하여 고유한 특징을 분석하였다. 한편, 이와 비슷한 연구로 최상기(2000)의 연구가 있다. 그는 대학도서관 웹사이트 구축을 위한 효율적인 설계지침을 제시하기 위해, 국내 23개의 대학도서관 웹사이트를 조사하여 권위, 정보내용, 기능성, 디자인의 4가지 측면에서 분석하였다. 그 중 정보의 내용은 웹사이트에서 제공하는 콘텐츠와 관련된 조사로서, 각 대학도서관 웹사이트에서 제공하고 있는 콘텐츠를 29가지의 항목으로 분류하여 분석한 항목이다. 그러나 이는 대학도서관에서 제공하고 있는 정보서비스와 관련된 콘텐츠만 분석하였기 때문에 전체 콘텐츠의 내용을 대변한다고 하기에는 무리가 있다.

후자의 예로는 관중별로 도서관의 콘텐츠를 분석한 연구 성과들이 있다. 조찬식(2001)은 공공도서관 웹사이트의 설계 및 운영 방안을 제시하기 위하여 22곳의 공공도서관을 대상으로 설계기준 및 정보내용에 대한 사례조사를 하였다. 그는 정보의 내용에 따라 8가지 항목으로 분석하여 문제점을 지적하였으며, 이를 통해 웹사이트의 활성화 방안을 제시하였다. 어린이도

서관에 관한 관련 연구로는 장로사, 김성희 (2006)의 연구가 있다. 장로사는 어린이 도서관 웹사이트의 콘텐츠를 비교분석하기 위해 국내 31개 어린이도서관의 웹사이트를 조사하였다. 조사된 결과를 통해 어린이도서관 웹사이트의 정보의 구성과 내용을 분석하였으며, 메인메뉴와 서브메뉴 및 레이블의 구성에 대해 분석하였다. 장로사의 연구는 웹사이트의 구성에 있어서 다른 요소를 배제하고 정보의 구성 및 구조에 대해 집중적으로 분석했다는 점에서 다른 연구와 차별성을 지닌다. 이후, 남영준, 장로사(2010)의 연구에서는 25곳의 법학전문도서관 웹사이트의 콘텐츠를 분석하여, 효율적인 법학전문도서관 웹사이트의 콘텐츠를 설계하기 위한 방안에 대해 논의하였다. 연구는 법학전문도서관 웹사이트의 메뉴를 통해 콘텐츠 구성 현황을 분석함으로써 법학전문도서관에서 제공되어야 하는 콘텐츠 구성요소를 7개의 항목으로 제시하였다.

본 연구에서 분석하고자 하는 도서관의 모바일 웹 콘텐츠는 상기 연구들과는 정보제공을 위한 플랫폼이 다르지만, 도서관의 웹 콘텐츠를

연구한다는 점에서 그 맥락을 함께 하고 있다. 따라서 이상의 연구성과를 토대로 도서관의 모바일 웹사이트에서 제공하는 콘텐츠의 유형과 그 내용에 대해 고찰해보고자 한다.

3. 국내의 도서관의 모바일 서비스 현황분석

3.1 국내 도서관의 모바일 서비스 현황

최근의 스마트폰 열풍과 함께 국내의 많은 도서관들은 스마트폰 전용 모바일 서비스를 시작하고 있다. 국내의 대학도서관에서는 대부분 <표 1>과 같이 애플리케이션 방식으로 서비스를 제공하고 있었으며, 일부 도서관만이 모바일 전용 웹사이트를 통해 서비스를 제공하고 있었다. 조사대상 기관들은 모두 도서관의 독립적인 전용 애플리케이션이나 모바일 웹사이트를 운영하고 있는 도서관들이며, 다른 애플리케이션의 일부 메뉴로 도서관의 서비스를 제공하고 있는 경우는 조사대상에 포함시키지 않았다.⁴⁾

<표 1> 국내 대학도서관의 모바일 서비스 현황

도서관	서비스방식	메뉴수	콘텐츠
경성대학교 중앙도서관	Application	2	통합검색, 일반열람실
광운대학교 도서관	Application	1	열람실 좌석조회
성균관대학교 학술정보관	Application	3	도서검색, 시설현황, 대출현황, 코드리더기
인하대학교 정석학술정보관	Application	5	My Library, 소장자료검색, 도서바코드검색, 시설예약, 공지사항
한양대학교 도서관	Application	3	My Library, Search, Service Guide
포항공대 청암학술정보관	Mobile Web	4	My Account, Catalog Search, Library Information, Library 2.0
영진전문대학 도서관	Mobile Web	4	자료검색, 연장신청, 자료신청, 공지사항

4) 예를 들면, 고려대학교, 국민대학교, 연세대학교 등 많은 대학에서는 학교(학사)안내관련 애플리케이션에서 도서관 좌석조회 서비스를 제공하고 있다.

애플리케이션 방식을 통해 서비스를 제공하고 있는 도서관은 총 5곳이었으며, 메인화면에서 제공되는 콘텐츠는 1~5개로 조사되었다. 한양대학교 도서관을 제외한 나머지 4곳의 도서관에서 '열람실 좌석조회'를 제공하고 있었으며, 광운대학교 도서관을 제외한 다른 4곳의 도서관에서 도서검색이 가능했다. 그 외에 인하대학교 정석학술정보관과 한양대학교 도서관은 My Libray메뉴를 통해 대출갱신, 예약조회 등의 서비스를 제공하고 있었으며, 한양대학교 도서관에서는 서비스 안내(Service Guide)를 제공하고 있었다.

한편, 모바일 웹사이트를 통해 도서관의 서비스를 제공하고 있는 도서관은 포항공대 청암학술정보관과 영진전문대학 도서관 2곳뿐이었으며 이들은 공통적으로 메인화면에서 4개의 콘텐츠를 제공하고 있었다. 먼저 포항공대 청암학술정보관은 도서검색 및 도서관의 위치와 전화번호안내, 트위터나 블로그와 같은 도서관의 소셜미디어 도구로 연결하는 메뉴가 있었으며, 'My Account' 메뉴를 통해 도서의 연장과 예약사항을 조회해 볼 수 있었다. 다음으로 영진전문대학 도서관은 메인화면에서 '자료검색', '연장신청', '자료신청', '공지사항'의 메뉴를 제공하고 있었다. 이들 2곳의 도서관에서는 공통적으로 자료검색과 My Library기능을 제공하고 있었으며, 애플리케이션 서비스를 시행하는 도서관과는 달리 '열람실 좌석조회'기능을 제공하고 있지 않았다.

상기의 <표 1>을 살펴봤을 때, 아직까지 국

내 대학도서관의 모바일 서비스는 크게 활성화되지 않았으며, 제공되는 콘텐츠는 제한적인 수준이었다. 특히, 모바일 웹을 통한 서비스는 매우 미흡한 수준이라고 할 수 있는데, 공공기관의 성격을 내포하고 있는 도서관에서는 애플리케이션보다 보편적인 접근성이 뛰어난 모바일 웹의 장점을 좀 더 고려해야 할 필요가 있을 것이다. 국내의 행정기관에서는 이미 애플리케이션 방식대신 웹 방식의 서비스를 모바일 공공서비스의 표준 방식으로 채택했으며(전자신문 2010), 모바일 웹의 KS표준을 제정하려고 있다(지식경제부 2010). 이는 특정 플랫폼에 구애받지 않는 모바일 웹의 공공접근성이 공공서비스의 적합한 방식으로 인정된 사례라고 할 수 있다. 또한 점차적으로 개선되고 있는 무선인터넷 환경과 관련기술의 발전을 생각했을 때, 모바일 웹 서비스는 앞으로 더욱 확대가 될 것이다.

3.2 국외 도서관의 모바일 서비스 현황

국내의 도서관뿐만 아니라 국외의 도서관들도 일찍이 모바일 서비스를 확대·발전시켜 나갔다. 캐나다를 비롯한 일부 유럽의 몇몇 국가에서는 이미 스마트폰을 위한 도서관의 모바일 서비스를 시행하고 있었다.⁵⁾ 그러나 전반적으로 살펴봤을 때, 스마트폰의 본고장이라고 할 수 있는 미국의 도서관들이 가장 많은 모바일 서비스를 시행하고 있었으며, 도서관의 관중으로는 대학도서관이 가장 많았다. 서비스 방식

5) 캐나다 McGill University Library, <<http://m.library.mcgill.ca>>. 영국 Cambridge University Library, <<http://www.lib.cam.ac.uk/mob/camlib.cgi>>. 독일 Universitaetsbibliothek Koeln, <<http://mobil.uni-koeln.de/int/bsuche.xml>>.

으로는 코넬대학 및 노스웨스턴대학, 휴스턴대학 등이 애플리케이션을 통해 도서관의 서비스를 제공하고 있었지만, <표 2>에서 보는 바와 같이 대부분의 도서관들은 모바일 웹사이트를 통해 도서관에 대한 정보와 서비스를 제공하고 있었다.

<표 2>의 기관들은 모두 스마트폰 전용 모바일 웹사이트를 운영하고 있는 도서관들로서 피쳐폰이나 PDA를 위한 모바일 웹사이트와는 차별이 된다. 모바일 웹사이트가 존재하지만 시험운영(beta version)⁶⁾ 중인 도서관의 경우는 조사대상에서 제외하였고, 종합대학의 도서

<표 2> 미국 대학도서관의 모바일 서비스 현황

no	약어명	소속대학	Mobile Website URL
1	AU	Auburn University	m.lib.auburn.edu
2	BC	Boston University	bc.edu/bc_org/avp/ulib/mobile-services
3	BSU	Boise State University	library.boisestate.edu/m
4	BU	Binghamton University	library.binghamton.edu/m
5	BYU	Brigham Young University	www.lib.byu.edu/m
6	CSUMB	California State University, Monterey Bay	library2.csUMB.edu/m
7	DUKE	Duke University	library.duke.edu/mobile
8	FIU	Florida International University	library.fiu.edu/m
9	IUSB	Indiana University, South Bend	m.library.iusb.edu
10	MU	Miami University	www.lib.muohio.edu/m
11	NCSU	North Carolina State University	www.m.lib.ncsu.edu
12	NSU	Nova Southeastern University	nova.edu/library/m
13	OSU	Oregon State University	m.library.oregonstate.edu
14	PENN	University of Pennsylvania	www.library.upenn.edu/m
15	RU	Rice University	m.library.rice.edu
16	UC	University of Chicago	mobile.lib.uchicago.edu
17	UCI	University of California, Irvine	www.lib.uci.edu/mobile
18	UCSF	University of California, San Francisco	m.ucsf.edu/library
29	UMC	University of Missouri, Columbia	mulibraries.missouri.edu/mobile
20	UMN	University of Minnesota	www.lib.umn.edu/mobile
21	UNC	University of North Carolina, Chapel Hill	www.lib.unc.edu/m
22	UNF	University of North Florida	www.unf.edu/library/mobile
23	UR	University of Rochester	lib.rochester.edu/m
24	UTA	university of texas, Austin	lib.utexas.edu/m/
25	UVA	University of Virginia	m.library.virginia.edu
26	WVU	University of West Virginia	m.lib.wvu.edu

6) 연구기간동안, 매사추세츠대학(University of Massachusetts, Dartmouth) 도서관, <<http://m.lib.umassd.edu>> 과 아이오와대학(The University of Iowa) 도서관, <<http://www.lib.uiowa.edu/m>>의 모바일 웹사이트는 Beta version이었다.

관만을 대상으로 하였다.

이들은 대부분 기존 도메인의 서브도메인이나 서브디렉토리에 'mobile' 또는 'm'을 사용해서 모바일 웹사이트의 URL을 구성하고 있는데, 일반 PC의 웹 환경과 동일한 프로토콜(http)을 사용하기 때문에 PC용 웹브라우저에서도 모바일 전용 URL을 통해 접속이 가능했다. 하지만 인디애나주립대학 도서관(IUSB)과 노스캐롤라이나주립대학 도서관(NCSU), 미네소타대학 도서관(UMN)은 모바일 브라우저를 통해서만 웹사이트의 접속이 가능했다.

4. 도서관 모바일 웹사이트의 콘텐츠 분석

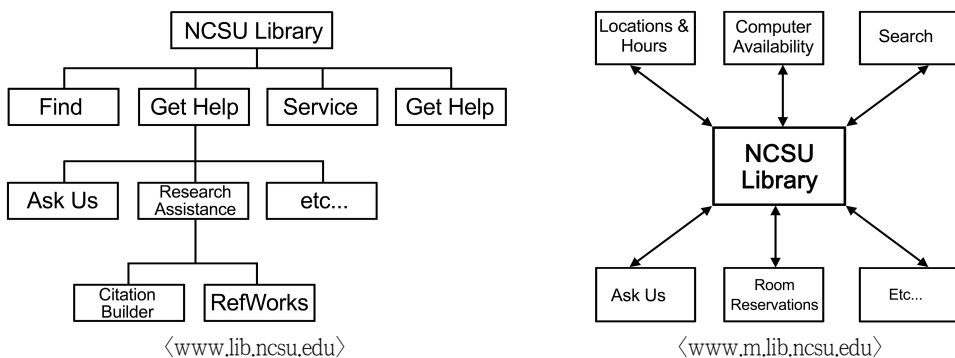
4.1 도서관 모바일 웹사이트의 정보구조

일반적으로 PC용 웹사이트에서는 계층구조를 통해 많은 정보를 포함시킬 수 있지만 모바일 웹사이트는 화면크기의 제약으로 인해 상대적으로 정보를 많이 포함시킬 수가 없다. 이와

같은 이유로 모바일 웹사이트의 전체적인 정보구조는 <그림 1>에서처럼 PC용 웹사이트와는 다르게 나타난다.

<그림 1>은 노스캐롤라이나주립대학교 도서관(NCSU)의 정보구조도로서 좌측의 그림은 PC용 웹사이트의 정보구조도이고, 우측의 그림은 모바일 웹사이트의 정보구조도이다. 그림에서와 같이 PC용 웹사이트는 사이트내의 정보가 계층구조를 통해 하위요소로 분화된다. 이 같은 경우 사이트에 포함되는 정보는 상하위 단계(level)의 구분에 따라 계층의 폭(width)과 깊이(depth)로 조절되며, 이로 인해 정보를 균형적으로 체계화시킬 수 있다(김소영 2008).

반면, 우측의 모바일 웹사이트 정보구조도에서는 정보들이 메인화면을 중심으로 나열되어 상호간에 수평적인 관계로 조직된다. 따라서 모바일 웹사이트는 동일한 수준에서 정보가 체계화되는 선형정보구조가 나타나게 되며, 정보의 확장은 상하위 단계의 구분이 없이 수평으로만 이루어지게 된다(남재우, 김성희 2011). 이로 인해 사이트에 포함되는 정보의 양은 계층구조에서보다 제한적으로 구성되어 진다. 앞



<그림 1> 일반 웹과 모바일 웹에서의 정보구조 차이

서 <표 2>에서 조사된 도서관들의 모바일 웹사이트는 모두 이와 같은 선형정보구조를 보이고 있으며, 이는 모바일 디바이스의 작은 화면크기에서 비롯된 결과라고 할 수 있다.

4.2 도서관 모바일 웹사이트의 콘텐츠 구성에 대한 분석

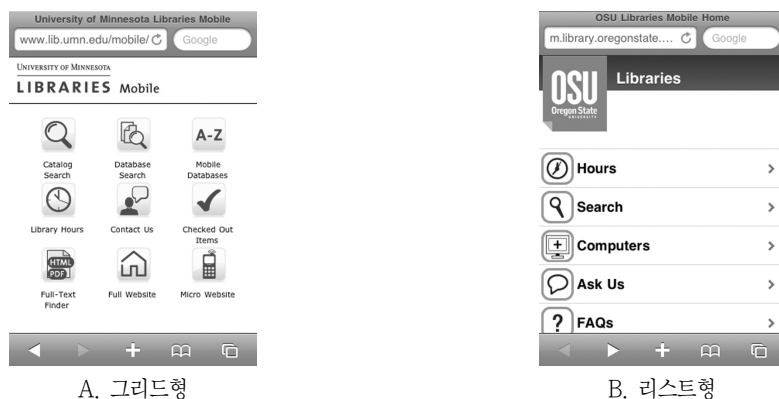
모바일 웹사이트에서는 PC용 웹사이트에 비해 많은 콘텐츠를 포함시킬 수가 없다. 따라서 모바일 웹사이트를 만들기 위해서는 사이트의 정보구성을 설계하는 초기단계에서부터 꼭 필요한 콘텐츠를 선별하는 과정이 필요할 것이다. 이와 관련해서 기존의 도서관 모바일 웹사이트에서 제공하고 있는 콘텐츠에 대해 알아보고자 앞서 <표 2>에서 조사된 26개 도서관의 모바일 웹사이트에 나타난 콘텐츠의 구성에 대해 분석하였고 그 결과는 <표 3>과 같다.

콘텐츠의 구성방식은 메인메뉴와 사이트의 하단에서 제공되는 서브메뉴로 나눌 수 있으며, 메인메뉴는 도서관별로 최소 4개에서 최고 19개까지 구성되어 있었다. 서브메뉴는 최고 1개

에서 5개까지 구성되어 있었고, 전체 도서관 중에서 10곳이 사이트의 하단에서 서브메뉴를 제공하고 있었다. 이 같은 모바일 웹사이트의 콘텐츠들은 메인화면에서 다음의 <그림 2>와 같이 grid형식과 list형식의 두 가지 구조로 제공되고 있었다.

그리드 형식은 스마트폰의 기본적인 UI(User Interface)와 유사한 형태로 콘텐츠를 일정한 간격으로 배열한 구조이며, 노스캐롤라이나주립대학 도서관(NCSU), 펜실베이니아대학 도서관(PENN), 캘리포니아대학 어바인캠퍼스 도서관(UCI), 미네소타대학 도서관(UMN)의 4곳에서 이 같은 배치 구조를 사용하고 있었다. 리스트형식은 콘텐츠를 리스트형식으로 연속 배치한 구조로, <표 4>에서와 같이 22곳의 도서관에서 이 형식을 따르고 있었다.

콘텐츠 배치에 그리드 구조를 사용하고 있는 4곳의 도서관들은 콘텐츠를 나타내는 레이블과 함께 이를 형상화한 아이콘을 제공하고 있었으며, 리스트구조의 경우 절반의 도서관이 아이콘을 제공하고 있었다. 아이콘을 사용하지 않는 도서관들은 대체로 텍스트 위주의 레이블을



<그림 2> 도서관 모바일 웹사이트의 메인화면 구조

통해서 콘텐츠의 내용을 표현하고 있었다.

모바일 웹사이트에서 제공되는 콘텐츠들은 디바이스의 다양한 화면크기와 LCD의 해상도에 따라 스크롤의 발생정도와 아이콘과 레이블의 크기가 각각 다르게 나타난다. 예를 들어 펜실베니아대학교 도서관(PENN)의 경우 메인 화면에서 19개의 콘텐츠를 제공하고 있는데, 3.8인치 화면과 4.0인치 화면에서 발생하는 스크롤의 정도는 차이가 있었다. 또한 고해상도가 지원되는 디스플레이에서는 모든 콘텐츠를 한 화면에서 볼 수 있었지만, 해상도가 낮은

디스플레이는 그렇지 못했다. 그러나 고해상도 디스플레이에서는 콘텐츠의 아이콘과 레이블의 크기가 작게 보이기 때문에 경우에 따라 화면을 확대해야 하는 단점도 있었는데, 결국 이와 같은 모든 제약조건은 모바일 웹사이트의 사용성과 연결되어진다. 따라서 모바일 웹사이트를 설계할 때에는 다양한 플랫폼에서 충분한 시험을 거쳐야 할 것이며(W3C BPWG 2008), W3C의 MVBP(Mobile Web Best Practices 1.0)와 Mobile OK 같은 관련 표준을 지침 삼아 모바일 웹사이트를 설계해야 할 것이다.

〈표 3〉 도서관 모바일 웹사이트의 콘텐츠 구성현황

도서관	메인/서브 메뉴 수	콘텐츠 구성
AU	11	[Library Catalog], [Mobile Databases], [Library Hours], [Renew Your Books], [Content Us], [Directions], [Follow Us], [Become a Fan], [View Our Gallery], [View Full Site], [Subscribe To Our News]
BC	7/2	[Library Hours], [Contact Us], [My Service], [Mobile Research], [New acquisitions], [Add to Home Screen], [Other BC Mobile Service] / 페이지하단: [Full Site], [Comments]
BSU	6	[Find Us on Campus], [Find Books/Articles...], [Find in Our Building], [Find Help], [Hours], [Computers Busy?]
BU	8	[Hours], [Contact US], [Reaearch Assistance], [Loan and Find Info], [Book Locations and Directions], [News and Social Networking Feeds], [Mobile Research Tools], [Full Library Website]
BYU	9	[Search Book & More], [Google Scholar], [Reserve a Study Room], [Renew Materials], [Database], [Floor Maps], [Content Us], [Today's Hours], [Non-mobile website]
CSUMB	9	[Course Reserve List], [Group Study Rooms], [Renew Books], [Catalog Search], [Article Databases], [Library Hours], [Directions], [Contact Us], [Library News]
DUKE	9	[Hours], [Available Computer], [Contact Us], [Directions], [Catalog Search], [Loan Periods], [Links], [Phone], [Main Library Home Page]
FIU	4/1	[Hours], [Find Books and More], [Library News], [Ask Us] / 페이지하단: Classic
IUSB	6	[Ask a Librarian], [RefWorks], [Subscription Databases], [Hours], [Contact], [Adress]
MSU	13	[Today's Hours], [News], [Spotlight, Upcoming Events and More], [Ask-a-Librarian], [Library Workshops], [Library Directory], [Facebook], [MySpace], [Flickr], [Library YouTube Videos], [Podcasts], [Other Mobile Links], [Feedback Form], [Main Library Website]
MU	6	[Search], [Article Database], [Ask Us], [Hours], [Social Media], [Directions]
NCSU	12	[Locations & Hours], [Computer Availability], [Search], [Ask Us], [Room Reservations], [GroupFinder], [New & Events], [Webcams], [Wolfwalk], [Course Reserves], [Nc State Mobile Web], [Full Website]
OSU	9/3	[Hours], [Search], [Computers], [Ask Us], [FAQs], [People], [Directions], [JAVA II], [BeaverTracks] / 페이지하단: [About], [OSU Libraries], [OSU Mobile]
PENN	19	[All Library Hours], [Ask a Librarian], [Events], [Staff Search], [Video Search], [Catalog Search], [E-Resource Search], [PennText Article Finder], [RefWorks Mobile], [Blackboard Mobile Learn], [New Books+], [Image Search], [Get Appes], [HealthSci Mobile], [WIC Mobile], [Van Pelt Stacks], [LibClips], [Library Classic], [All Library Homepages]

도서관	메인/서브 메뉴 수	콘텐츠 구성
RU	10/2	[Library Hours], [Available Computer], [Search Fondren Resource], [Research With Your Mobile], [Services], [Library Floorplans], [Contact Us], [News and Events], [Podcast], [Add to Home Screen] / 페이지하단: [Full Site], [Comments]
UC	5	[Hours], [Lens Search], [Ask a Librarian], [Live Chat], [Library Web Site]
UCI	9	[Hours and Locations], [Ask a Librarian], [Subject and Course Guides], [Databases to Get You Started], [Connect from Off-Campus], [Find Books, Articles and More], [How Do I], [Tell Us What You Think], [Search]
UCSF	7/2	[Hours and Locations], [Ask Us], [Mobile Resources], [How Do I?], [Where Is It?], [News], [Main Library Website] / 페이지하단: [UCSF Home], [Contact]
UMC	8	[Hours & Location], [Summon(books, articles, ...)], [Find Your Book or Article], [Contact Us], [Reserve a Study Room], [FAQ / Show Me How To], [Computer Availability], [Full Site]
UMN	9	[Catalog Search], [Database Search], [Mobile Databases], [Library Hours], [Contact Us], [Checked Out Items], [Full-text Finder], [Full Website], [Micro Website]
UNC	9	[Library Hours], [Contact & Find Us], [Catalog], [News & Events], [Mobile E-Resource tools], [IM/Text a Librarian], [Refworks Mobile], [Feedback on mobile site], [View full site]
UNF	6/2	[Hours & Phone Numbers], [Renew Books], [Library Catalog], [Email a Librarian], [Twitter], [Facebook] / 페이지하단: [Mobile Home], [Library Home]
UVA	4/5	[Hours of Operation], [News & Events], [Staff & Department], [Text a Librarian(SMS)] / 페이지하단: [Top], [Email Us], [Text Us], [PC Site], [About]
UR	5/1	[Catalog Search], [Library Hours & Locations], [Phone Numbers], [Ask a Librarian], [RCL Home(Full Site)] / 페이지하단: [Feedback Form]
UTA	7	[Contact/Visit Us], [Hour], [Catalog Search], [Loan Period], [Links], [Mobile Site Feedback], [Main Library Home]
WVU	8/2	[Ask a Librarian], [Available Computers], [Contact], [Driving Directions], [Hours], [Mobile Databases], [MountainLynx Mobile], [News], 페이지하단: [Full WVU Libraries Website], [WVU Mobile Website]

〈표 4〉 콘텐츠의 제공형태와 아이콘 사용유무

구분	빈도수	도서관
메뉴 형태	그리드	4 NCSU, PENN, UCI, UMN
	리스트	22 AU, BC, BSU, BU, BYU, CSUMB, DUKE, FIU, IUSB, MU, NSU, OSU, RU, UC, UCSF, UMC, UNC, UNF, UR, UTA, UVA, WVU
아이콘	사용	15 AU, BC, BSU, BYU, CSUMB, DUKE, FIU, MU, NCSU, NSU, OSU, PENN, RU, UCI, UMN
	미사용	11 BU, IUSB, UC, UCSF, UMC, UNC, UNF, UR, UTA, UVA, WVU

4.3 도서관 모바일 웹사이트의 정보 내용 분석

앞서 분석한 모바일 웹사이트의 콘텐츠 구성 현황을 바탕으로 현재 도서관의 모바일 웹사이트에서 제공되고 있는 정보의 내용을 분석하였

다. 정보의 내용은 메인화면에서 제공되는 콘텐츠뿐만 아니라 사이트 내의 모든 웹페이지에 포함된 콘텐츠를 대상으로 조사하였고, 최소 2개 이상의 기관에서 제공되는 콘텐츠만을 선별하였다. 콘텐츠의 내용을 일컫는 명칭은 현재 모바일 웹사이트에서 보편적으로 사용되고 있

는 레이블을 사용하였다. 이를 통해 도서관의 모바일 웹사이트에서 제공하는 콘텐츠의 내용별 빈도를 살펴보고자 했으며 그 내용은 <표 5>와 같다.

분석결과 절반 이상의 도서관에서 공통적으

로 제공하고 있는 콘텐츠는 'Library Hours'(100.0%), 'Full Library Website'(80.8%), 'Catalog Search'(76.9%), 'Contact Us'(76.9%), 'Library Directory/Direction'(69.2%), 'Databases/Resource'(53.8%)이었으며, 이들은 도서

<표 5> 도서관 모바일 웹사이트 콘텐츠의 정보내용별 구성(n=26)

정보내용	제공 도서관	빈도(%)
Library Hours	AU, BC, BSU, BU, BYU, CSUMB, DUKE, FIU, IUSB, MSU, MU, NCSU, OSU, PENN, RU, UC, UCI, UCSF, UMC, UMN, UNC, UNF, UR, UTA, UVA, WVU	26(100.0%)
Full Library Website	AU, BC, BU, BYU, DUKE, FIU, NCSU, NSU, OSU, PENN, RU, UC, UCSF, UMC, UMN, UNC, UNF, UTA, UVA, UR, WVU	21(80.8%)
Catalog Search	AU, BSU, BYU, CSUMB, DUKE, FIU, MU, NCSU, OSU, PENN, RU, UC, UCI, UMC, UMN, UNC, UNF, UR, UTA, WVU	20(76.9%)
Contact Us	AU, BC, BU, BYU, CSUMB, DUKE, FIU, ISUB, MU, NCSU, NSU, OSU, RU, UCSF, UMC, UMN, UNC, UR, UVA, WVU	20(76.9%)
Library Directory/Direction	AU, BSU, BU, CSUMB, DUKE, IUSB, MU, NCSU, NSU, OSU, UCI, UCSF, UMC, UNC, UR, UTA, UVA, WVU	18(69.2%)
Databases/Resource	AU, BC, BYU, CSUMB, ISUB, MU, NSU, PENN, UCI, UCSF, UMC, UMN, UNC, WVU	14(53.8%)
Library News & Events	AU, BU, CSUMB, FIU, NCSU, NSU, PENN, RU, UCSF, UNC, UVA, WVU	11(42.3%)
Ask a Librarian	ISUB, NSU, PENN, UC, UCI, WVU, UR, UNF, UTA, UVA	10(38.5%)
Feedback, Comment	BC, BSU, NSU, OSU, RU, UCI, UCSF, UNC, UR, UTA	10(38.5%)
Computer Availability	BSU, DUKE, NCSU, OSU, UMCM, WVU	6(23.1%)
Floor Plans/Maps	BSU, BU, BYU, RU, PENN, UCSF	6(23.1%)
Renew Materials	AU, BYU, CSUMB, NSU, RU, UNF	6(23.1%)
Find article	BSU, PENN, UMC, UMC, UMN	5(19.2%)
RefWorks Mobile	BC, BU, ISUB, PENN, UNC	5(19.2%)
Social Media	AU, BU, MU, RU, UNF	5(19.2%)
Equipment & Service Status	NSU, RU, UCI, UCSF	4(15.4%)
Library Staff Directory	BSU, OSU, PENN, UVA,	4(15.4%)
Loan Periods	BU, DUKE, UMC, UTA	4(15.4%)
Reserve Study Rooms	BYU, CSUMB, NCSU, UMC	4(15.4%)
Course Reserve	CSUMB, NCSU, RU	3(11.5%)
Add to Home Screen	BC, RU	2(7.7%)
New Acquisitions	BC, PENN	2(7.7%)
FAQ	OSU, UMC	2(7.7%)
Video Tutorials	PENN, UCI	2(7.7%)

〈표 6〉 도서관 모바일 웹사이트 콘텐츠의 기능별 구성(n=26)

기능	정보내용	빈도의 합(%)
도서관 안내	[Library Hours], [Library Directory/Direction], [Library Staff Directory], [Library News & Events], [Floor Plans/Maps], [Video Tutorials]	67(31.9%)
자료이용	[Catalog Search], [New Acquisitions], [Find article], [Databases/Resource], [Loan Periods]	44(20.9%)
문의	[Ask a Librarian], [Contact Us], [Feedback, Comment], [FAQ]	42(20.0%)
서비스	[Computer Availability], [Renew Materials], [RefWorks Mobile], [Equipment & Service Status], [Reserve Study Rooms], [Course Reserve]	28(13.3%)
연결	[Full Library Website], [Add to Home Screen], [Social Media]	28(13.3%)
	합 계	210(100%)

관의 모바일 웹사이트를 구성하고 있는 핵심적인 콘텐츠라고 할 수 있다. 그중 도서관의 개관 시간을 안내해주는 'Library Hours'는 모든 도서관에서 빠짐없이 공통적으로 제공하고 있는 콘텐츠였다.

그 외에 컴퓨터 사용현황을 보여주는 'Computer Availability'(23.1%), 대출자료를 갱신하는 'Renew Materials'(23.1%), 도서관의 소셜 미디어 톨로 연결해주는 'Social Media'(19.2%), 스터디 룸을 예약하는 'Reserve Study Rooms'(15.4%), 수업자료를 예약할 수 있는 'Course Reserve'(11.5%), 신착자료를 확인하는 'New Acquisitions'(7.7%)는 상대적인 빈도수는 적었지만 모바일 디바이스의 장점인 휴대성과 이동성, 실시간성을 활용한 서비스들이다. 모바일 서비스의 이용자들은 기존의 PC 기반 인터넷으로는 제공할 수 없는 차별화된 서비스인 상황 맞춤형 서비스를 이용할 수 있을 때 모바일 인터넷의 유용성을 인지하게 되므로(신현식, 송용욱, 성낙현 2010), 앞서 열거한 콘텐츠들은 모바일 서비스의 유용성을 높여줄 수 있는 콘텐츠가 될 것이다.

다음으로 〈표 5〉의 분석결과에서 유사한 기

능을 제공하고 있는 콘텐츠를 제공하고 있는 기능에 따라 '도서관 안내', '문의', '자료이용', '서비스', '연결'의 5가지 기능으로 분류하였고, 정보내용의 모든 빈도 값을 기준으로 기능별 점유율을 분석한 결과 〈표 6〉과 같이 나타났다.

모바일 웹사이트에서 가장 많이 제공되는 콘텐츠는 '도서관 안내'(31.9%) 기능의 콘텐츠였으며, 뒤를 이어 '자료이용'(20.9%)과 '문의'(20.0%) 기능으로 분석되었다. 다음으로 '서비스'(13.3%)와 '연결'(13.3%)기능은 동일한 비율로 모바일 웹사이트를 구성하고 있는 콘텐츠였다.

5. 결론 및 제언

본 연구에서는 국내외 도서관의 모바일 서비스 현황에 대해 살펴본 뒤, 모바일 서비스가 활성화된 미국 26개 대학도서관의 모바일 웹사이트에 나타난 콘텐츠를 분석하였다. 이를 통해 모바일 웹사이트에 나타난 정보구조 및 콘텐츠의 구성현황을 분석했으며, 웹사이트에서 제공하고 있는 정보의 내용 및 기능별 구성현황을 분석하였다. 이에 대한 결과를 정리하면 다음

과 같다.

첫째, 도서관 모바일 웹사이트의 메인화면에 제공되는 메인메뉴는 4~19개이며, 사이트 하단의 부메뉴는 1~5개로 구성되어 있었다. 26개 도서관 중 10개의 도서관에서 모바일 사이트 하단에서 부메뉴를 제공하고 있었다.

둘째, 모바일 웹사이트의 메인화면에서 콘텐츠가 제공되는 방식은 그리드형식과 리스트형식의 두 가지 구조로 나타났다. 그리드 형식을 취하고 있는 도서관은 4곳이었으며 정보의 내용을 형상화한 아이콘을 함께 제공하고 있었다. 대부분의 도서관은 리스트 형식의 구조를 따르고 있었는데, 그 중 아이콘을 함께 제공하고 있는 도서관은 절반가량이었으며, 아이콘을 사용하지 않는 도서관들은 대체로 텍스트 위주의 레이블을 통해서 콘텐츠의 내용을 표현하고 있었다.

셋째, 연구대상 26개의 도서관 중 절반이상의 도서관에서 공통적으로 제공하고 있는 콘텐츠는 'Library Hours', 'Full Library Website', 'Catalog Search', 'Contact Us', 'Library Directory/Direction', 'Databases/Resource'이었다. 이들은 도서관의 모바일 웹사이트를 구성하고 있는 핵심적인 콘텐츠이며, 그 중 개관시간을

안내해주는 'Library Hours'는 모든 도서관에서 공통적으로 제공하고 있는 콘텐츠였다.

넷째, 도서관에서 제공하고 있는 콘텐츠에는 모바일의 휴대성과 이동성, 실시간성의 장점을 살린 서비스들이 있었다. 'Computer Availability', 'Renew Materials', 'Social Media', 'Reserve Study Rooms', 'Course Reserve', 'New Acquisitions'는 이용자가 실시간으로 확인하고 이용할 수 있는 서비스 들이었다.

다섯째, 모바일 웹사이트에서 가장 많이 제공되는 콘텐츠의 유형은 '도서관 안내' 기능을 제공하는 콘텐츠였다. 뒤를 이어 '자료이용'과 '문의'의 기능을 제공하는 콘텐츠들이 구성되어 있었으며, '서비스'와 '연결'기능을 담당하는 콘텐츠는 동일한 비율로 모바일 웹사이트를 구성하고 있었다.

본 연구는 모바일 웹서비스가 활성화된 국외 대학 도서관의 사례를 분석하여 콘텐츠 구성에 대한 기본적인 틀을 제시하였다. 이를 통해 초기 모바일 웹사이트의 정보구성현황에 대한 연구자료가 될 것이며, 모바일 웹서비스가 활성화 되지 않은 국내 도서관들에게는 모바일 웹사이트 구축을 위한 참고자료가 될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

남영준, 장로사. 2010. 법학전문도서관 웹사이트의 콘텐츠 분석. 『정보관리연구』, 41(1): 69-95.
남재우, 김성희. 2011. 도서관 모바일 웹사이트의 인포메이션 아키텍처에 관한 연구. 『정보

관리연구』, 42(1). 2011년 1월 발행예정.
노동조. 2005. 도서관의 운영실태에 관한 연구. 『사회과학연구』, 20: 1-11.
한국 지식경제부. 2010. 보도자료, 7월 10일. 『스마트 폰 용 모바일 웹(web), ks 표준 제

- 정으로 사용자 불편 해소 - 모바일 웹 콘텐츠 구축 가이드 마련.
- 신현식, 송용욱, 성낙현. 2010. 모바일 인터넷과 PC 인터넷의 특성 차이에 대한 인식이 모바일 인터넷 사용 의도에 미치는 영향에 대한 연구. 『한국전자거래학회지』, 15(3): 99-129.
- 이란주, 윤소정. 1998. 도서관 홈페이지 설계에 관한 연구 - 인터페이스와 정보자료구성을 중심으로. 『한국문헌정보학회지』, 32(4): 141-157.
- 이지혜, 정연경. 2006. 대학도서관의 모바일 서비스에 관한 연구. 『한국정보관리학회 학술대회논문집』, 93-100.
- 장로사, 김성희. 2006. 어린이 도서관 웹사이트 콘텐츠 비교·분석. 『한국도서관·정보학회지』, 37(4): 463-482.
- 『전자신문』, 2010. 모바일 전자정부 웹 방식으로 표준화. 6월 24일. [인용 2010.11.3]. <<http://www.etnews.co.kr/news/detail.html?id=201006230219>>.
- 제임스 콜백. 2008. 『Designing Web Navigation: 사용자 경험 최적화를 위한 웹 내비게이션 설계 원칙』. 김소영 역. 서울: 한빛미디어.
- 『조선일보』, 스마트폰으로 도서관에 있는 전자책 본다. 7월 23일. [인용 2010.11.5]. <http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2010/07/23/2010072301526.html>.
- 조찬식. 2001. 서울시 공공도서관의 웹페이지 콘텐츠 분석. 『한국비블리아학회지』, 12(22): 105-124.
- 최상기. 2000. 대학도서관 웹사이트 설계에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 17(4): 137-155.
- 『한국경제매거진』, 스마트폰 가입자 500만 명... 전체의 10%. 11월 3일. [인용 2010.11.5]. <http://magazine.hankyung.com/business/apps/news?popup=0&nid=01&c1=1004&nkey=2010102800778000471&mode=sub_view>.
- 홍재현. 2009. 유비쿼터스 시대의 한국 공공도서관의 RFID 시스템과 모바일 서비스 활성화 연구. 『한국비블리아학회지』, 16(2): 109-138.
- Nilsenwire. 2010. "Mobile Snapshot: Smartphones Now 28% of U.S. Cellphone Market." 1 November 2010. [cited 2010.11.5]. <http://blog.nilsen.com/nilsenwire/online_mobile/mobile-snapshot-smartphones-now-28-of-u-s-cellphone-market>.
- W3C Web Accessibility Initiative. Web Content Accessibility Guidelines 2.0. [cited 2010.11.4]. <<http://www.w3.org/TR/WCAG20/#time-limits>>.
- W3C Mobile Web Initiative. 2008. Mobile web best practices 1.0. [cited 2010.11.4]. <<http://www.w3.org/TR/mobile-bp/>>.
- W3C Web Accessibility initiative. Table of shared web experiences: barriers common to mobile device users and people with disabilities. [cited 2010.11.4]. <<http://www.w3.org/WAI/mobile/experiences-table.html#prompts>>.