

Web 2.0 기술 적용 사이트 분석을 통한 도서관 정보시스템의 활용방안에 관한 연구

A Study on the Practical Application Plans of a Library Information System through Web 2.0 Site Analysis

박 미 성(Mi-Sung Park)*

< 목 차 >

I. 서론	2. Library 2.0 국내 도서관
1. 연구의 목적	3. Library 2.0 국외 도서관
2. 연구의 방법 및 한계	4. 국내외 도서관 Web 2.0 기술 적용 유형 분석
3. 선행연구 개관	IV. Web 2.0 기술의 도서관 정보시스템의 활용방안 및 부작용
II. 이론적 배경	1. 목록과 검색 영역
1. Web 2.0	2. 부가 서비스 영역
2. Library 2.0	3. Web 2.0 기술의 부작용
3. Catalog 2.0(OPAC 2.0)	V. 결론 및 제언
III. Web 2.0 기술 적용 사례 분석	
1. Web 2.0 기술 적용 대표 사이트	

초 록

Web 2.0기술이 출현함에 따라 도서관 이용자들이 이미 웹상에서 다양한 기능들을 경험하고 있고, 이러한 경험들을 도서관 정보시스템에 요구하고 있다. 이에, 본 연구에서는 Web 2.0개념과 기술 및 Library 2.0, Catalog 2.0(OPAC 2.0) 개념들을 문헌고찰을 통해 이해를 높인다. 그리고 Web 2.0 기술이 적용된 대표 사이트들과 국내외 도서관 사이트를 분석하여 Web 2.0 기술 중 활용도가 높은 기술들을 분석한다. 마지막으로 분석된 내용을 토대로 향후 도서관의 정보시스템이 이용자 중심의 시스템으로 발전하는데 필요한 목록, 검색, 부가서비스 영역에서의 활용방안과 이러한 기술들이 적용됨으로 나타날 수 있는 부작용에 대해서도 함께 제시하였다.

키워드: Web 2.0, Library 2.0, Catalog 2.0, OPAC 2.0, 검색 2.0

ABSTRACT

With the advent of the Web 2.0 technology, its versatility has been experienced through various web sites. Consequently, many library users request to implement this technology into the library information system. Here this paper try to increase our understanding of the concept and technology of the Web 2.0, Library 2.0, and Catalog 2.0(OPAC 2.0) through literature survey. Also, this paper try to figure out the most applicable technology to the library information system by analyzing the representative web sites and libraries equipped with Web 2.0 technology. Finally, based on the analysis results, this study suggests an applicable practical plans in the field of catalog, retrieval and auxiliary services toward the user-friendly library information system. We also indicate several side effects expected with the implementation of the suggested plans.

Keywords: Web 2.0, Library 2.0, Catalog 2.0, OPAC 2.0, Retrieval 2.0

* 경북대학교 중앙도서관 전산관리팀 팀장(mspark@knu.ac.kr)
• 접수일: 2008년 2월 20일 • 최초심사일: 2008년 2월 25일 • 최종심사일: 2008년 3월 21일

I. 서론

1. 연구의 목적

정보기술과 인터넷의 발달은 사람들로 하여금 실제 물리적 공간에서 뿐 만 아니라 사이버공간이라는 또 하나의 공간에서 활동하도록 삶을 급격히 변화시키고 있으며 이러한 정보환경의 변화는 정치, 문화, 사회, 비즈니스 환경 전반에 영향을 주고 있다. 뿐 만 아니라 정보 서비스의 핵심 기관인 도서관의 정책과 서비스 그리고 웹 서비스와 정보시스템 및 이용자들의 정보 이용행태에도 많은 영향을 주고 있다.

도서관 정보시스템을 이용하는 이용자들의 전통적인 이용행태는 지금까지 능동적이거나 상호협력적이거나보다 수동적으로 도서관에서 제공하는 정보시스템의 자료, 정보 그리고 서비스들을 일방적으로 이용해 왔다. 하지만 정보화 시대의 도서관 이용자들은 가상의 인터넷 공간인 웹과 자신이 소유하고 있는 다양한 유무선 기기들을 통해 언제, 어디서나 정보에 쉽게 접근, 공유하기를 기대하고 있으며, 더 나아가 자신이 직접 참여하여 제작한 새로운 콘텐츠를 웹상에 공개하여 다른 이용자와 상호 협력하면서 공유할 수 있는 정보공유공간으로서의 도서관을 기대하고 있다. 이미 이러한 정보공유공간으로서의 기능들을 도서관 서비스가 아닌 네이버, 다음, 네이버, 야후코리아, 애플과 같은 정보 포털 사이트나 검색사이트 등에서 앞 다투어 서비스하고 있는 상황이다. 이처럼 주변의 정보환경이 변화하고 있고, 변화된 환경을 경험하고 있는 우리 도서관 이용자들은 당연히 도서관에 이러한 변화를 기대하게 될 것이다.

그러므로 도서관 이용자들의 이러한 기대에 부응하기 위해 도서관은 그 어느 기관보다 앞서 이러한 변화와 IT기술 발전을 감지해야 할 의무가 있다. 그리고 감지된 IT기술들의 다각적인 외부도전들을 적극적으로 검토 분석하여 도서관 정보시스템의 어느 영역부터 적용시켜 나갈지 적용영역들을 정의하고, 점차적으로 접목시켜 나감으로 도서관 이용자들의 기대를 충족시켜야 한다는 필요성을 느끼게 되었다. 요즘 IT 환경에서 이러한 이용자들의 변화를 가장 잘 반영해주고 이러한 변화의 중심에 있는 핵심 사상은 2006년부터 뜨거운 논란을 가져오고, 각 사이트마다 적용해보고자 유행처럼 퍼지고 있는 Web 2.0 개념이라 하겠다. 그렇다면, Web 2.0 개념은 과연 무엇인가? Web 2.0의 개념은 새롭게 탄생된 개념인가? 새로운 기술인가? 아니면 현재의 웹 기술의 발달로 진화하고 있는 것인가? 아직도 정확히 알 수 없고 많은 학자들 사이에서 논란은 계속되고 있다.

따라서 본 연구에서는 먼저 지속적으로 확산되고 있는 Web 2.0의 개념에 대한 이해를 높이기 위해 학자들이 주장하고 있는 Web 2.0에 대한 다양한 정의와 관련 기술들을 문헌 고찰을 통해 살펴본다. 그리고 Web 2.0의 특성들과 기술들을 도서관과 직접 연관시키기 위해서 2005년 9월 Michael Casey가 자신의 블로그 LibraryCrunch ¹⁾에서 처음 소개되면서 사서들과 도서관 유관기

관 사이에서 논쟁이 되기 시작한 개념인 Library 2.0 그리고 도서관 OPAC과 관련된 Catalog 2.0 개념들에 대해서도 고찰해 본다. 그런 후 이러한 개념 이해를 기초로 현재 국내외 기관들의 인터넷 사이트 조사를 통해 Web 2.0 개념을 가장 잘 반영하고 있는 대표 사이트들의 기능과 특징을 분석해 본다. 그리고 마지막으로 Web 2.0개념의 대표적 특성과 기술들을 적용하고 있는 국내외 도서관의 적용 현황 분석을 통해 이러한 기술들의 향후 도서관 정보시스템 활용방안 및 Web 2.0 기술 적용으로 발생될 수 있는 문제점 즉 부작용에 대해서도 함께 논의해 보고자 한다.

2. 연구의 방법 및 한계

본 연구의 방법은 첫째, 문헌고찰을 통해 요즘 인터넷상에서 화두가 되고 있는 Web 2.0 개념의 중심 사상들과 관련 용어 및 기술 그리고 학자들의 이견에 대해 살펴본다. 이어, 살펴본 Web 2.0 개념 이해를 바탕으로, Web 2.0 특성들과 기술들이 도서관에 적용되어 파생된 개념인 Library 2.0, Catalog 2.0(OPAC 2.0)에 대해서 고찰한다. 둘째, Web 2.0 기술을 사용하고 있는 대표적인 국내외 인터넷 사이트를 선정한 후, Web 2.0 기술 관점에서 사이트를 분석하여 현재 가장 활발하게 사용 중인 Web 2.0 기능들과 특징을 조사한다. 셋째, Web 2.0기술들을 적용하고 있는 국내외 도서관 사이트들을 선정 및 분석하여 어떤 분야에 어느 정도 적용되고 있는지에 대한 현황 분석을 한다. 넷째, Web 2.0개념과 기술을 국내 도서관 정보시스템의 목록, 검색 및 부가적서비스 영역에 어떻게 적용하면 향후에 이용자 중심의 웹 서비스에 도움이 될 것인가에 대한 활용방안을 논한다. 그리고 마지막으로 이러한 Web 2.0기술들을 적용함으로써 발생될 수 있는 문제점 즉 부작용에 대해서 논의한다.

본 연구의 한계는 첫째, 본 연구에서 선정한 국내외 웹 사이트 분석 대상기관은 관중이나 규모에 상관없이 외관상 공개된 웹 사이트 상에서 Web 2.0관련 기술이 적용되어 있는 기관으로, 그 기관의 Web 2.0개념 및 기술의 적용 깊이에 대해 그 기관 담당자 인터뷰 및 설문 조사와 같은 실제 조사는 이루어지지 못하였다는 점이다. 둘째, 본 연구가 진행 중인 동안 접속 가능한 웹 사이트의 분석을 통해서만 사례 조사가 이루어졌고, 최신성이 떨어지거나 로그인을 통해서만 접근이 허용되는 부분에 대해서는 조사대상에서 누락되거나 분석영역에서 제외되었다는 점이다.

3. 선행연구 개관

정보환경의 변화 중 Web 2.0의 개념 및 기술들을 국내 도서관과 관련하여 사서의 업무 변화, 도서관 서비스의 변화, 향후 디지털 학술 정보시스템의 변화나 전망에 대해 기술한 국내 논문은

1) Michael Casey의 블로그, <<http://www.librarycrunch.com/>> [cited 2007. 10. 10].

현재까지 5편이 나와 있는데 그 내용을 개략적으로 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 이응봉²⁾의 “학술도서관 디지털정보서비스의 향후 전망”에서는 현재 도서관이 학술도서관으로서 중요한 전환점을 맞이하고 있음을 강조하면서, 학술도서관의 웹 사이트 구축방향과 학술도서관 디지털정보시스템에 적용할 수 있는 Web 2.0 기술을 활용한 최근의 Library 2.0관련 기술의 적용분야와 서비스 사례를 소개하였다. 그리고 민간 포털 사이트와의 경쟁에서 살아남기 위해서는 Web 2.0과 같은 기술을 도서관 디지털 정보시스템에 적극 활용하여 이용자를 위한 정보서비스의 질적인 발전을 도모하여야 한다고 강조하였다.

이현실³⁾의 “대학도서관 2.0에서 사서의 업무 방향”에서는 Web 2.0이라는 새로운 환경의 대학도서관 사서 업무 분석을 통해 전통과 현대를 통합하는 업무 개발의 근거를 제시하였는데, 정보환경의 변화 중 하나인 Web 2.0의 개념이 이용자 정보추구형태를 변화시키고 있고, 사서의 업무도 전반적으로 협력, 기술능력 등의 부분에서 전문성이 확장되어야 하는 것으로 보고 있으며, 대학도서관의 혁신적 서비스 개발에도 큰 영향을 주고 있음을 나타내고 있다. 그리고 이러한 변화와 혁신의 시대적 조류를 능동적으로 흡수하여야 미래지향적인 도서관으로 진화할 수 있을 것이라 강조하고 있다.

조재인⁴⁾의 “롱테일 현상과 도서관 서비스에 대한 고찰”에서는 웹 2.0 개념이 도입되면서 비즈니스에 두드러지게 나타나는 롱테일 현상을 언급하고, 이러한 현상을 도서관에 적용함으로써 Web 2.0 시대를 맞이하는 도서관 서비스 영역에 적용가능한 도서관 서비스 롱테일 전략과 실천방안에 대해 고찰하였다. 여기서 언급되는 롱테일 현상은 ‘파레토 법칙’ 즉 전체 매출의 80%가 소수 정예 20%의 충성고객에 의해 이루어진다는 오랫동안 이어진 시장원리를 깨는 개념으로, 충성고객 20%가 아니라 80%의 미미한 다수의 집단이 큰 힘을 발휘하여 시장을 이끌어 간다는 논리이다. 이 용어는 유명 IT 잡지 와이어드 편집장의 크리스 앤더슨이 구글, 애플사, 아마존, 이베이 등 사업을 성공으로 이끈 IT기업들을 벤치마킹 하는 과정에서 만들어낸 용어로 Web 2.0시대의 비즈니스와 마케팅 영역의 새로운 패러다임이라 할 수 있다.

구중억⁵⁾⁶⁾의 “SOA기반 웹서비스의 Library 2.0 적용방안에 관한 연구”와 “Open API 기반 OPAC 2.0 서비스 구현 및 유용성에 관한 연구.”에서는 SOA(서비스 지향 아키텍처)와 웹 서비스의 개념을 살펴보고, 국내의 도서관에서 Web 2.0기술을 활용한 Library 2.0 적용사례와 SOA기반 웹서비스 프로토콜의 Library 2.0 적용 방안을 제시하였고 이어, REST 기반 Open API를 이용하

2) 이응봉, “학술도서관 디지털정보서비스의 향후전망.” 한국문헌정보학회지, 제41권, 제2호(2007), pp.181-201.
3) 이현실, “대학도서관 2.0에서 사서의 업무방향.” 한국비블리아학회지, 제18권, 제1호(2007), pp.148-168.
4) 조재인, “롱테일 현상화 도서관 서비스에 대한 고찰.” 한국도서관·정보학회지, 제38권, 제3호(2007), pp.73-90.
5) 구중억, 이응봉, “SOA 기반 웹서비스의 Library 2.0적용방안에 관한 연구.” 한국도서관·정보학회지, 제38권, 제3호(2007), pp.297-320.
6) 구중억, 이응봉, “Open API 기반 OPAC 2.0 서비스 구현 및 유용성에 관한 연구.” 한국문헌정보학회지, 제40권 제2호(2006), pp.315-332.

여 도서관 OPAC, 온라인서점, 웹 포털, 종합목록 등을 결합한 메타검색 시스템의 구축과 활용을 통한 Library 2.0 적용방안을 제안하였다.

이상의 국내 선행 연구들은 이미 국외 도서관들을 중심으로 활발히 적용되고 있는 Web 2.0 개념이 가상의 웹 공간에서 새로운 서비스를 주도할 패러다임을 인정하면서 향후 국내 도서관들도 이에 따른 준비를 해야 함을 강조하고 있다.

그래서 본 연구에서는 이러한 견해에 동의하면서 타 연구들에서 사용하고 있는 Web 2.0, Library 2.0, Catalog 2.0(OPAC 2.0)에 대한 학자들의 다양한 개념 및 정의들을 총 망라하여 분석해 본다. 그런 후 이러한 개념 이해를 바탕으로 현재 국내외 기관들의 인터넷 사이트 조사 및 분석을 통해 Web 2.0 개념을 가장 잘 반영하고 있는 대표 사이트들의 기능과 특징들을 분석해 본다. 그리고 Web 2.0 관련 기술을 도서관에 적용한 국내외 Library 2.0 서비스를 분석하고 향후 이용자 중심의 도서관 정보시스템 영역에 적용하기 유용한 기술들의 활용 방안 및 이러한 기술들을 사용함으로써 나타날 부작용에 대해서도 함께 논의해 본다.

II. 이론적 배경

Web 2.0이란 용어는 2003년에 생겨난 신조어로, 2004년 10월 오라일리 미디어의 사장 팀 오라일리와 그의 친구이자 저널리스트인 존 바텔이 개최하고 후원한 최초의 Web 2.0 컨퍼런스⁷⁾에서 공식적으로 사용되면서 큰 관심을 불러일으키기 시작했다. Web 2.0 용어의 또 다른 공헌자는 Web에 처음으로 '2.0'이란 숫자를 붙인, 경제학자이자 오라일리 미디어 부사장인 데일 도허티이다. 그리고 'Library 2.0'이란 용어가 탄생한 것은 2005년 9월에, Library Scientist이면서 IT Theorist이고 조지아주 애틀랜트에 있는 library branch manager인 마이클 캐시에 의해 자신의 웹 블로그인 Library 2.0 Weblog LibraryCrunch⁸⁾ 라는 블로그에서 생겨났다. 그가 Web 2.0을 언급하면서 Web 2.0 특성과 기술을 도서관과 직접 연관시키고자 소개하면서 블로그, E-mail Lists, 도서관 사서들 사이에 급속히 전파되어 논쟁의 초점이 되기 시작하였다.

최근 국내에서도 본격적인 이슈화가 진행되고 있는데, 이는 새로운 기술이 아닌 인터넷 기업들이 만들어낸 하나의 마케팅이며, 단순한 유행이라는 비난도 있지만, 웹이 기술과 서비스 측면에서 새로운 시대를 맞이하고 있는 것임은 분명하다고 할 수 있겠다. 그래서 본 장에서는 Web 2.0, Library 2.0, Catalog 2.0(OPAC 2.0)의 정의 및 개념 그리고 관련 기술들에 대해 살펴보았다.

7) Web 2.0 Summit Homepage, <<http://www.web2con.com/>> [cited 2007. 12. 7].

8) Michael Casey의 웹 블로그, <<http://librarycrunch.com>> [cited 2007. 12. 7].

1. Web 2.0⁹⁾

Web 2.0의 개념을 간단히 정리하면 “플랫폼으로서의 웹 환경”으로, 모든 사람이 제공되는 데이터를 활용하여 누구나 손쉽게 데이터를 생산하고 인터넷에서 공유할 수 있도록 한 사용자 참여 중심의 인터넷 환경으로 인터넷만 있으면 어느 곳에서도 데이터를 생성, 공유, 출판, 비즈니스가 가능한 사용자 주도의 열린 공간으로서의 동적 웹을 말한다. Web 2.0에 대한 정의를 그 누구도 분명하게 정의할 수는 없지만 이 절에서는 Web 2.0에 대한 일부 학자들의 이견과 Web 2.0 관련 기술을 살펴본다.

1.1 Web 2.0의 정의

O'Reilly¹⁰⁾는 Web 2.0의 대표적 공헌자로서, 그의 O'Reilly Radar¹¹⁾라는 블로그에 포스트하여 널리 인용되고 있는 Web 2.0의 정의를 살펴보면 다음과 같다.

“Web 2.0은 플랫폼으로서의 네트워크이며, 모든 연결된 디바이스들을 포괄한다. : Web 2.0 애플리케이션들은 그 플랫폼의 본질적인 장점들을 가장 잘 활용하는 것들이다: 더 많은 사람들이 사용할수록 더 좋아지는 즉 지속적으로 업데이트 되는 서비스 형태로 소프트웨어를 배포하는 것, 개인 사용자들을 포함한 다양한 자원으로부터 받은 데이터를 소비하고 재구성하는 것, 동시에 그들 자신의 데이터와 서비스들을 어떤 형태로 제공하여 다른 사람에 의해 재구성하게 하는 것을 가능하게 하고, 참여라는 아키텍처(구조)를 통해 네트워크 효과를 만들고, 풍부한 사용자 경험을 제공하기 위한 Web 1.0의 페이지 메타포¹²⁾를 뛰어 넘는 개념이다.”라고 정의하였다.

그 이후에 2005년 Web 2.0 컨퍼런스 논문에서 O'Reilly가 Web 2.0에 대한 확장된 정의를 내놓았는데, 핵심 내용을 다음의 7가지 원칙으로 묘사했다.

첫 번째 원칙은 “웹은 플랫폼이다.” 즉 웹상에서 배포되고 사용되는 컴퓨터 프로그램을 의미하며, 애플리케이션들은 브라우저 상에서 실행되고 개인 컴퓨터상에서 실행되는 것을 요구하지 않는다는 개념이다. 두 번째 원칙은 “집단지능을 이용하는 것”이다. 이 개념에 대해 주로 거론되는 다른 개념은 “군중들의 지혜”이다. 적은 양을 기여하는 많은 사람들로 인해 그 결과는 엄청나다라는 것이다. 세 번째 원칙은 “데이터가 다음의 Intel inside(인텔 인사이트)이다.” 이 개념은 지금까지의 모든 중요한 인터넷 애플리케이션은 특화된 데이터베이스가 기반이 되고 있음을 강조하는 것으로 데이터 중심의 경쟁력 확보를 의미하고 있다. 네 번째 원칙은 “소프트웨어 릴리스(배포) 사이클

9) 위키피디어 홈페이지의 Web 2.0의 정의 <http://ko.wikipedia.org/wiki/Web_2.0> [cited 2007. 12. 7].

10) O'Reilly, Tim, 2005. What Is Web 2.0. <<http://www.oreilynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>> [cited 2007. 12. 7].

11) O'Reilly Radar Homepage. <<http://radar.oreilly.com/>> [cited 2007. 12. 10].

12) (주)네이버 용어사전 - 정보의 전달을 빠르게 하기 위하여 전달하고자 하는 내용이나 개념을 직관적으로 알 수 있도록 하는 기법.

의 끝”으로, 이는 Web 2.0 회사들은 서비스를 제공하는 것이지 소프트웨어를 제공하는 것이 아니기 때문에 소프트웨어의 릴리스(배포) 날짜나 버전 배포 주기를 따라가는 것이 중요하지 않으며, 서비스를 제공하기 위해 소프트웨어를 지속적으로 업데이트한다는 의미를 나타낸다. 다섯 번째 원칙은 “가벼운 프로그래밍 모델”로 이것은 시스템들의 느슨한 결합을 가능하게 하는 단순한 표준들이 가장 성공적이라는 것을 의미하고 있다. 여섯 번째 원칙은 “단일 장치 수준의 소프트웨어”로 이것은 컴퓨터와 다른 장치 간의 갭을 이어주는 소프트웨어라는 의미로 다른 장치의 사용을 용이하게 한다는 것을 말한다. 마지막 일곱 번째 원칙은 “풍부한 사용자 경험”으로 Ajax와 같은 기술들은 웹상에서 완전한 애플리케이션을 제공하는 것을 가능하게 하므로 대화형 웹 기반 경험들을 다양하게 만들어 낸다는 것을 의미한다.

그 외에 다른 학자들의 견해를 살펴보면 우선 월드 와이드 웹의 창시자인 Berners-Lee¹³⁾는 그의 2006년 인터뷰에서 다음과 같이 Web 2.0에 대한 생각을 밝혔다.

“웹 1.0은 사람을 연결해주는 것에 관한 모든 것이었다. 그것은 상호 작용하는 대화형 공간이었다. 그리고 Web 2.0은 물론 전문어나 어느 누구 조차도 그것이 무엇을 의미하는지 알지 못한다고 생각한다. 만약 당신에게 Web 2.0이 블로그와 위키라면 그것은 사람 대 사람이다. 그러나 그것은 웹이 처음부터 하기로 되어있던 것이었다. 사람간의 상호작용으로써의 웹에 대한 개념은 정말로 웹이 무엇인가 하는 것이다. 그것은 사람들이 상호작용할 수 있는 협력 공간으로 설계되었다는 것이다.”라고 말했다. 즉 팀버너스 리는 그가 웹을 만들기 위해 인터넷을 사용했듯이 도구들을 만들기 위해 웹 자체를 플랫폼으로 사용하는 것에는 만족함을 나타냈다. 그리고 또 언급하기를 웹은 우리가 알고 있듯이 지금도 여전히 발전하고 있고, 미래에는 무엇이 될지 아무도 예언할 수 없다고 했다. 현재 협업과 집단 지능의 능력에 관해 강조지만 그것은 팀버너스 리의 초기 비전의 영역이며, 최초 브라우저가 내용을 보는 것만이 아니라 하이퍼텍스트로 편집하는 것이 가능하도록 설계되어 있었다고 언급했다. 이는 곧 현재 Web 2.0에서 강조하는 대부분의 내용들이 월드 와이드 웹의 초기 비전에 포함된 것이며 다만 발전하고 있는 것으로 주장하고 있다.

또, PC 매거진의 유명 칼럼리스트 John Dvorak¹⁴⁾(2006)의 견해에 따르면 웹의 실제 동향은 ‘셀프-서비스’라고 주장하면서 인터넷의 시작부터 그렇게 해 왔듯이 스스로 무엇인가를 하기 위해 사람들이 웹을 사용하는 것으로, 웹이 진화하고 있는 것을 보고 있는 것이지 혁신(Innovation)이 아니라고 주장하고 있다. 즉 사람들이 스스로 할 수 있도록 해주는 도구들이 단순하면서 효율적으로 변화하고 있을 뿐이라고 주장했다.

Robin Peek¹⁵⁾(2005)의 견해에 따르면 “웹 2.0은 페이지나 사이트의 구축이 아니라 콘텐츠를

13) Berners-Lee, Tim. “Interview by Scott Laningham.” *IBM DeveloperWorks*, IBM, August 22, 2006.
 <<http://www.ibm.com/developerworks/podcast/dwi/cm-int082206txt.html>>

14) Dvorak, John. “Web 2.0 Baloney.” *PC Magazine* 25, no.5(2006), p.61.

15) Peek, Robin. “Web Publishing 2.0.” *Information Today* 22, no.10(2005), pp.17-18.

출판함으로 추진되어 왔다.”고 주장하면서 출판 산업에 종사하는 사람이 아니더라도 일반인이 블로그나 위키와 같은 도구를 사용하거나 이베이, 몬스터 닷컴, 아마존 닷컴과 같은 사이트들을 통하여 출판 전문가들의 도움 없이 다량의 웹 콘텐츠를 생산하고 있는데 이러한 기술의 변화를 ‘사회적 출판’이라고 말했다.

Bryan Alexandria¹⁶⁾(2006)의 견해에 따르면, 아마존 닷컴이나 위키피디아 사이트의 마이크로 콘텐츠¹⁷⁾에 공을 돌리고 있다. 완전한 사이트를 쓸 필요가 없이 단지 그것의 일부분만 쓸 필요가 있기 때문에 마이크로콘텐츠 조각들은 강력한 웹 사이트들을 내놓게 된다고 주장하고 있다. Web 2.0의 논의에서 협업과 개방성을 강조하면서, 오늘날 많은 사이트들의 정보 아키텍처에서 기초적인 역할을 수행하고 있는 것은 사용자라고 기술했으며, Web 2.0의 성공은 사람과 조직 간의 양방향 흐름에 달려있다고 강조했다.

이처럼 각 학자들마다 관점에 따라 Web 2.0에 대한 견해가 다양하다. O'Reilly는 Web 2.0에 대해 특별한 정의를 내리고 있는 반면에 몇몇 학자들은 Web 2.0이 특별한 것이 아니라 사람들이 좀 더 편리하게 웹을 사용할 수 있도록 웹이 진화하는 것으로 보고 있다.

1.2 Web 2.0 기술

Web 2.0의 기술에는 다양한 IT 기술들이 포함되어 있는데, 기술 인프라에 대한 총체적인 내용은 <그림 1>에 나타나 있다. 그림에 포함된 모든 기술들을 설명할 수는 없고 대표적인 핵심 기술들에 대해 요약하면 다음과 같다.



<그림 1> Web 2.0의 기술 인프라¹⁸⁾

16) Alexander, Bryan. "A new wave of Innovation for Teaching and Learning?" *Educause Review* 41, no.2 (2006), pp.32-44.

17) 블로그나 메타블로그, RSS 리더, 뉴스, 애그리게이터, 소셜 북마킹, 매쉬업 같은 애플리케이션들은 페이지가 구성 단위가 아니다. 그래서 동일한 URL의 페이지를 나중에 다시 방문하더라도 다른 내용을 보여주게 된다. 이들은 업데이트된 정보를 보여주기 위해 페이지를 다시 불러오거나 링크된 다른 페이지를 보여주는 것이 아니라 같은 페이지 안에서 데이터를 새로 수집(re-aggregate)하여 보여주거나 내용을 재구성(re-contextualize)하거나, 새로운 검색을 하거나 리믹스(remix)하는 것입니다. 이 때 정보의 구성단위를 마이 크로콘텐츠라 한다.

① 블로그(Blog)와 블로깅

블로그란 웹(Web)과 로그(log)의 합성어로, 의견이나 논평이 실린 온라인 개인 일지와 종종 글쓴이에 의해 제공된 하이퍼링크를 포함하고 있는 웹 사이트¹⁸⁾이다. 네티즌들이 직접 콘텐츠를 생산, 관리, 유통 및 공유할 수 있는 통합 게시판 형태로, 뉴스와 이벤트 정보를 공유하기 위해 낱자에 의한 콘텐츠 정렬이나 적시에 정보를 의사소통하기 위해 아주 우수한 도구이다. 블로깅²⁰⁾이란 다른 사람의 블로그에 방문하여 글을 보거나, 스크랩하여 자료를 모으는 것으로 모든 블로그 활동을 말한다.

② 위키(Wiki)

위키는 협력적인 쓰기 도구로, 다수의 저자들에 의해 쓰여진 문서들을 생산하기 위한 핵심 도구이다. 위키는 하와이어로 '빨리빨리'라는 뜻으로 1995년 워드 커닝햄이 다른 프로그래머들과 프로그래밍을 효율적으로 공유하기 위해 만든 도구로, 웹 브라우저에서 간단한 웹 페이지 발행과 편집이 가능하고 개인 출판, 방송, 커뮤니티까지 다양한 형태를 취할 수 있는 1인 인터넷 미디어를 가능하게 하는 기술이다. 가장 유명한 위키는 위키피디아이다.

③ RSS

RSS는 뉴스나 공지사항과 같이 자주 갱신되는 정보를 독자들에게 쉽게 제공해 주기 위한 XML 기반의 정보배급 프로토콜이다. 웹 사이트에 접속하거나 로그인하지 않아도 RSS리더 프로그램을 통해 매일 업데이트된 정보를 실시간으로 받아 볼 수 있는 맞춤형 정보배달 서비스이다. RSS는 Really Simple Syndication 또는 Rich Site Summary를 나타내며, 도서관의 최신정보, 신착목록, OPAC이나 웹 DB 검색 결과, 반납기한 및 예약통지 등에 주로 사용되며 Web 2.0 기술 중 현재 활용도가 가장 높은 기술 중 하나이다.

④ 폭소노미(Folksonomy)

전통적인 분류 기준인 '디렉토리' 대신 '태그(Tag)'에 따라 나누는 새로운 분류 체계로서 '사람들에 의한 분류법(Folk+order+nomos)'이란 의미로, 인터넷 백과사전인 위키피디아에 따르면, "자유롭게 선택된 키워드를 사용해 구성원이 함께 정보를 체계화하는 방식을 의미하는 신조어"이다.

18) Wikipedia Homepage. <http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0> [cited 2007. 12. 3].

19) Merriam Webster. "Blog" *Merriam Webster Online Dictionary*, 2006.
<<http://www.merriamwebster.com/dictionary/blog>> [cited 2007. 12. 9].

20) 오픈사전, <<http://kin.naver.com/openkr/entry.php?docid=46138>> [cited 2007. 12. 9].

⑤ Potcast(팟캐스트)

팟캐스트는 애플의 아이팟(Ipod)과 방송(Broadcasting)을 결합해 만든 신조어로, 포터블 미디어 플레이어(PMP) 사용자들에게 오디오 파일 또는 비디오 파일 형태로 뉴스나 드라마, 각종 콘텐츠를 제공하는 것을 말한다. 기존 라디오 프로그램과 달리 방송시간에 맞춰 청취할 필요 없이, 자동으로 업데이트 되는 관심 프로그램을 내려 받아 시간에 관계없이, 언제나 들을 수 있는 새로운 개념의 맞춤형 개인 미디어이다.²¹⁾ 팟캐스트 역시 RSS의 첨부파일 기능을 활용하여 구독이 가능하다.

⑥ AJAX(아작스)

AJAX는 비동기 자바스크립트(Asynchronous JavaScript)와 XML를 나타내는 것으로, 그것 자체로 하나의 기술이라기보다는 전통적인 데스크탑 애플리케이션과 유사하게 동작하도록 웹 기반 경험들을 만들어내기 위해 몇몇 기술들을 결합하기 위한 방법이다.²²⁾ Ajax는 완전한 웹 페이지가 새로 고쳐(reload)질것을 요구하지 않고, 웹 페이지의 일부를 업데이트하기 위해 백그라운드에서 데이터 조각을 전송함으로써 대화형 경험들을 가능하게 하는 대화식 웹 페이지 개발을 위한 핵심 컴포넌트이다. 지금까지 웹에서 사용해왔던 기술들을 모아 풍부한 이용자 인터페이스를 구현할 수 있게 하는 기술들의 집합체로 볼 수 있다.

⑦ 매쉬업(Mashups)

Web 2.0 애플리케이션들의 흐름 중 하나로, 다양한 소스의 데이터를 재구성한다는 의미로, 둘 이상의 데이터 소스를 섞어서 새로운 것을 만들어 낸다는 개념이다. 다시 정의하면, 공개 API나 웹 피드(RSS/ATOM)를 이용하여 두 개 이상의 DB를 조합해 만들어낸 새로운 콘텐츠나 서비스를 의미한다.

⑧ 태깅, 태그 구름(tag cloud)

태그란 콘텐츠의 내용을 대표할 수 있는 키워드로 태깅은 사이트의 관리자가 사이트의 이미지나 텍스트를 관련된 주제나 카테고리의 형태로 키워드 처리를 해주는 기술이다. 주로 블로그나 웹 페이지 상에서 이용되며 자유로운 창조적 표현이 가능하고 이용자들의 참여를 통해 새로운 가치를 창출할 수 있다. 태그 구름은 일명 '꼬리말 구름'으로 불리며, 태그로 된 각 단어들을 시각화하여 웹 사이트나 블로그에서 인기 있거나 중요한 내용들을 한 눈에 보기 쉽도록 알파벳순으로 태그를 나열하고, 중요한 내용들은 폰트를 더 크고 굵게 혹은 하이라이트로 표시해 준다. 그리고 관련된 아이템들을 모아서 제공하기 때문에 사이트 방문자들은 보다 쉽게 자신이 원하는 검색이 가능하게 된다.

21) 오픈사전, <<http://kin.naver.com/openkr/entry.php?docid=54218>> [cited 2007. 12. 09].

22) Clyman, John, "Better web-app interfaces with AJAX." *PC Magazine*, no. 23(2005), p.76.

⑨ Social Bookmark(사회적 북마킹)

특정 영역에 URL을 저장하여, 선호하는 웹 페이지로 되돌아가게 하는 방법인 북마크는 단일 컴퓨터에서는 잘 동작한다. 그러나 인터넷은 어떤 장소, 어떤 컴퓨터에서도 활용 가능해야 하므로 기존 북마크나 즐겨찾기로는 불충분하다. 그리하여 등장한 개념이 사회적 북마킹(Social Bookmarking) 즉 북마크와 즐겨찾기의 공유개념이 등장하였다. 대표적 사이트가 친구들 간의 웹 페이지를 공유하고 태그를 달아 태그를 공유하는 딜리셔스²³⁾(del.icio.us)이다.

⑩ Social Network

가족, 친구, 동료 등의 사용자들이 상호작용할 수 있도록 가상 환경을 제공하여 줌으로 사회적 발견에 대한 채널들을 크게 확장시켜 주는 개념으로 사용자들이 누가 누구에게 연결되었는지 알 수 있게 해 줄 뿐만 아니라 키워드 기술에 기초하여 다른 사람을 찾게 해주고 탐색 능력을 통해 새로운 관계를 성립시켜 줌으로 Social Network 상의 웹 사이트들의 가치를 상당히 증가시켜 준다. 주요 특징은 사용자 프로파일을 제공하여 다른 개인 프로필을 연결하는 프로세스인 친구 되기, 공유된 관심에 기초한 개인들의 그룹화, 사용자들간의 내부 커뮤니케이션을 위한 개인 메시징, 공지, 개인 게시판, 사진, 블로그, 개인 일지, 탐색 기능 등 Web 2.0 기술들의 다양한 기술들을 포괄한다.²⁴⁾ 대표적 사이트로 MySpace,²⁵⁾ FaceBook²⁶⁾ 등이 있다.

⑪ 웹서비스

인터넷상에서 XML기술을 바탕으로 서로 다른 컴퓨팅 환경을 상호 연계 및 통합하여 다양한 서비스를 편리하게 검색, 이용할 수 있도록 해주는 기술이다. 이 기술은 웹 브라우저를 통해 다양한 데이터를 조회하거나 다른 시스템의 데이터를 가져와 가공하거나 분석하는 작업을 용이하게 해준다. 웹 서비스 표준 규약으로는 XML, UDDI, WSDL, SOAP 등이 있다.

이상의 소개된 11가지 기술 이외에도, 주석기능(comment functionality), 개인화와 나의 프로필, 리뷰와 이용자 점수 부여, co-browsing을 포함하는 IM(Instant Messenger)을 통한 가상 참고 서비스, 오픈 액세스, 오픈 소스, 오픈 콘텐츠 기반의 다양한 기술들을 포함하고 있다. Web 2.0의 대표적 개념이 이용자의 참여, 공유, 개방을 표방하고 있으므로 이상의 Web 2.0기술들은 이러한 핵심 개념을 구현하기 위해 이용자 중심(user-centric)을 넘어서 이용자 주도(user-driven)

23) 딜리셔스 홈페이지. <<http://del.icio.us/>> [cited 2007. 12. 8].

24) Edited by Nancy Courtney, Foreword by Steven J. Bell, *Library 2.0 and Beyond: Innovative Technologies and Tomorrow's Use*, Libraries Unlimited: 2007. - Brian S. Mathews, Chap 7, Online Social Networking, pp.75-89.

25) MySpace 홈페이지. <<http://www.myspace.com/>> [cited 2007. 12. 8].

26) FaceBook 홈페이지. <<http://www.facebook.com>> [cited 2007. 12. 8].

로 나아갈 수 있도록 뒷받침해 주는 기술들이라 할 수 있다.

2. Library 2.0

Library 2.0 용어는 Michael Casey에 의해 처음 언급된 용어였지만, Michael Stephens이 2005년 10월 Internet Librarian 회의에서 도서관 웹 사이트와 관련되어 Library 2.0개념을 공개적으로 처음 사용하였다. Library 2.0에 대한 학자들의 견해를 살펴보면 다음과 같다.

Casey(2006)²⁷⁾는 “Library 2.0은 도서관의 현재 사용자를 유지시키는 동시에, 도서관을 사용하지 않는 이용자들을 끌어들이는 것에 관한 것이며, 또한 이러한 그룹들에게 도서관이 다양한 서비스를 할 수 있도록 도울 수 있는 아이디어와 기술을 채택하는 것에 관한 것이다. 이것을 위해 우리는 새로운 기술을 활용해야하고 변화하는 사용자들의 요구에 맞추도록 도서관은 더 융통성 있고 더 나은 위치에 있도록 노력해야 한다.”고 주장하였다.

Chad와 Miller(2006)²⁸⁾는 Library 2.0 정의 속에 다음과 같은 4가지 원칙을 포함하고 있다. 첫째 원칙은 “도서관은 어디에나 있다.” 즉 Library 2.0은 필요할 때, 볼 수 있는 어떤 장치에서도 도서관을 넘어서는 서비스와 통합되어 이용할 수 있다는 것이다. 두 번째 원칙은 “도서관은 장벽이 없다”이다. 즉 도서관들은 일반대중이 더 쉽게 접근하게 하고, 실제 콘텐츠 생성에 참여하게 함으로 정보 민주화의 중심에 있어야 한다는 것이다. 세 번째 원칙은 도서관 직원, 기술 파트너, 그리고 폭넓은 커뮤니티로부터 “도서관이 참여를 이끌어낸다.”는 것이다. 마지막 네 번째 원칙은 도서관들과 기술 파트너들 간의 새로운 관계 위에 구축된 “도서관은 융통성 있는 최상의 소프트웨어를 사용한 시스템이다.”라고 주장하였다.

Maness²⁹⁾(2006)는 Library 2.0 정의 속에, “상호작용 애플리케이션”, “협력적인 애플리케이션”, “도서관 서비스들과 컬렉션의 멀티미디어 웹 기반 기술”이 포함되어 있다고 주장했다. 그리고 그의 Library 2.0 이론 속의 4가지 필수 요소로, 첫째는 사용자가 생산하는 것, 둘째는 멀티미디어 경험을 제공, 셋째는 사회적으로 풍부함, 넷째는 혁신적(창조적)인 것에 친숙해야함을 제시하였다. 그리고 도서관이 Library 2.0을 받아들이는 것처럼 도서관 목록도 바뀌어야함을 주장하고 있는데, 사서들에 의해 통제되고 사용자의 단순한 검색 체제에 초점이 맞추어져 있는 것을 사서들은 이용자들로 하여금 자신의 시스템을 생성하고 도서관 시스템으로 콘텐츠를 기부하는 매커니즘을 만들

27) Casey, Michael, 2006, “The Meaning of: Library 2.0,”

〈<http://www.librarycrunch.com/images/iwr.gif>〉 [cited 2007. 12. 8].

28) Miller, Paul, 2006, “Coming together around library 2.0: A focus for discussion and a call to arms.” *D-Lib Magazine*,12(4). pp.5-15.

29) Maness, Jack M. 2006. Library 2.0 Theory: Web 2.0 and Its Implication Libraries. *Webology*, 3(2).

〈<http://www.webology.ir/2006/v3n2/a25.html>〉 [cited 2007. 12. 10].

어야 한다고 주장하였다. 그리고 신뢰할 수 있는 것과 신뢰할 수 없는 즉, 의심스러운 것(웹 페이지, 블로그, 위키, 그 외 다른 콘텐츠 배포 도구를 포함한 소장물) 양쪽 모두 목록이라고 주장했다.

Stephens³⁰⁾(2006)은 “Library 2.0의 원칙은 장애를 없애는 것으로, 사서들의 서비스에서 발생하는 장애, 시간과 장소의 장애, 우리가 하고 있는 전통적인 고유의 서비스에서 오는 장애 등을 제거해야 한다. Library 2.0은 이용자 중심의 패러다임으로 도서관이 Web 2.0 도구를 포함하여 어디서나, 어떤 방법으로든지 간에 이용자가 제작한 정보 및 엔터테인먼트, 지식을 제공받을 수 있어야 한다.”고 하였다.

Brevik(2006)³¹⁾은 “Library 2.0은 도서관 이용자가 자신이 요구하는 필요한 서비스에 접근하는 시기와 방법을 스스로 통제할 수 있는 수준까지 도서관 서비스를 자연스럽게 진화시키는 것이다.”라고 하였다.

Wallis³²⁾(2006)는 Library 2.0을 “Library 2.0 = Library + Librarian + Web 2.0이란 공식으로 제시하였고, Library 2.0은 기술이 아니라 태도에 관한 것이다. 그럼에도 불구하고 Web 2.0은 이 수식에서 중요한 부분이다”고 하였다. 이는 도서관에서 Web 2.0의 관련 기술들을 접목시켜야 함을 의미하고 있다.

Fichter³³⁾(2006)는 “Library 2.0의 개념을 ‘Library 2.0 = (Books’n Stuff + People + Radical Trust) X Participation’ 라는 공식으로 표현하였다. 이것은 도서관이란 항상 책에 관련된 다양한 것과 사람에 관한 것이었는데, 이에 혁신적인 신뢰라는 관념을 온라인 도서관 활동에 적용하므로 우리의 도서관이 하고 있는 여러 가지 일들에 새로운 차원이 도입된 것이다. 아울러 이러한 단순한 공식에 ‘참여’라는 것이 기초가 되어 효과를 증폭시키는 요소로 작용 한다.”고 하였다.

Wikipedia³⁴⁾(2006)에서는 “Library 2.0은 서비스가 이용자에게 전달되는 방법에 있어서 도서관 관계 내부의 변화를 반영해 주는 도서관 서비스의 현대화된 형태를 느슨하게 정의한 모델이다. 그리고 Library 2.0의 개념은 Business 2.0과 Web 2.0의 기초 철학으로부터 빌려온 개념으로 이용자들에게 최상의 서비스를 제공하기 위해 지속적으로 갱신하고 재평가하는데 피드백과 참여를 장려함으로써 도서관 서비스의 설계와 구현에 있어서 도서관 이용자를 이용하기 위한 시도이다.”고 설명하고 있다.

30) Stephen, Michael. 2006. “Library 2.0 Discussion Up at SirsiDynix.”
 <http://tametheweb.com/2006/02/library_20_discussion_up_at_si.html> [cited 2007. 12. 10].

31) Brevik, Thomas. 2006. “Librarian 2.0= MyLibrary.”
 <<http://lib1point5.wordpress.com/2006/04/12/library-20-mylibrary/>> [cited 2007. 12. 3].

32) Wallis, Richard, 2006. Library 2.0 = Library + Librarian + Web 2.0.
 <<http://www.talis.com/tdn/node/1301>> [cited 2007. 12. 3].

33) Fichter, Darlen. 2006. “Web 2.0, Library 2.0 and Radical Trust: A First Take.”
 <http://library.usask.ca/~fichter/blog_on_the_side/2006/04/web-2.html> [cited 2007. 12. 11].

34) Wikipedia. 2006. “Library 2.0” <http://en.wikipedia.org/wiki/Library_2.0> [cited 2007. 12. 11].

이처럼 Library 2.0에 대한 정의가 다양하지만, 대체적으로 종합하여 보면 Library 2.0은 도서관 서비스가 단-방향에서 양-방향으로의 전환 즉 이용자들의 참여를 강조하는 것으로 이러한 서비스를 제공하기 위해서는 Web 2.0개념과 다양한 웹 기술을 활용하여 구현하여야만 실현가능한 것으로 볼 수 있다. 현재 Web 2.0 기술 중 Library 2.0에 깊은 영향을 주고 있는 대표적 기술은 이용자 태깅(Tagging)이나 이용자 주석기능을 비롯한 이용자 생성 메타데이터와 RSS이다.

3. Catalog 2.0(OPAC 2.0)

Web 2.0의 기술이 등장하면서, Web 1.0 대 Web 2.0, Library 1.0 대 Library 2.0이라고 비교 논의되는 관점에서 바라볼 때, 기존의 OPAC(Online Public Access Catalog)을 OPAC 1.0이라 한다면, Web 2.0기술이 적용되고 있는 차세대 OPAC을 OPAC 2.0이라고 가정할 수 있다. 아울러 Library 2.0이란 용어를 처음 사용한 Casey는 OPAC 2.0을 Catalog 2.0이라고 표현하고 있다. 본 논의에서는 두 가지 개념을 같은 것으로 간주하고 다음 학자들의 견해를 차례대로 살펴보았다.

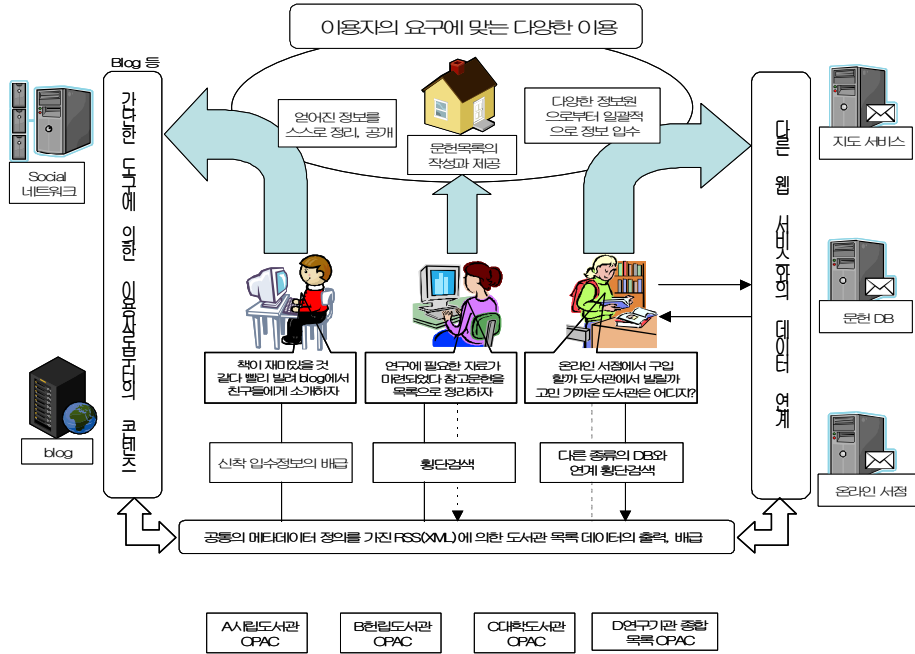
먼저, 林 賢紀와 宮坂 和孝³⁵⁾(2006)은 <그림 2>와 같이 OPAC 2.0 서비스 모형도를 전망하였는데, 살펴보면 OPAC 2.0 모형은 기존 OPAC(OPAC 1.0)에서 정보를 입수하고 검색하는 틀을 벗어나서 다양한 정보원과의 인터페이스를 통해 정보를 입수, 제공하고 있음을 알 수 있다. 도서관 사서들이 목록 규칙 등에 따른 통제된 목록과 이용자들의 참여와 온라인 서점, 지도나 각종 문헌 DB로부터 얻어진 정보 등을 소셜 네트워크를 통해 다양한 경로로 다양한 이용자들의 요구에 맞춤형 서비스를 제공하게 될 것을 보여주고 있다. 이러한 OPAC 2.0의 인터페이스와 정보제공의 기반에는 Open API나 RSS, 블로그 등 Web 2.0기반 기술들이 뒷받침하고 있음을 보여주고 있다.

Blyberg³⁶⁾(2006)는 현재의 도서관이 리뷰를 생성하는 많은 사회적 이용자 그룹들을 가지고 있음에도 불구하고 기존의 OPAC(OPAC 1.0)에서 가치 있는 social Data를 받아들여 활용하고 있지 못하고 있음을 안타깝게 생각하면서, 향후 도서관 OPAC(OPAC 2.0)은 <그림 3>과 같이 도서관 커뮤니티와 이용자 커뮤니티 모두에게서 참여, 공유, 협력을 통해 social Data를 OPAC에 통합시켜야 함을 주장하고 있다.

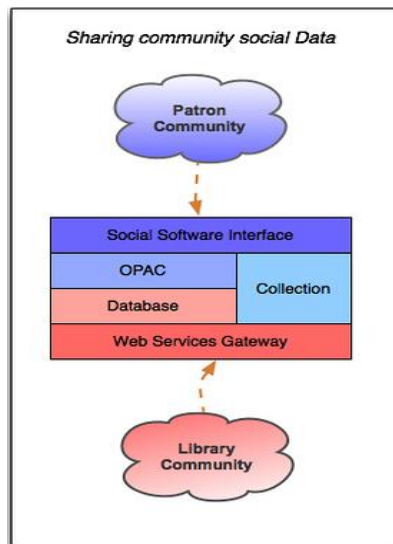
35) 林 賢紀, 宮坂 和孝. 2006. RSS(RDF Site Summary)を活用した 新たな 図書館サービスの全開, OPAC 2.0へ向けて, 情報管理, 49(1), pp.11-23.

36) Blyberg, John. 2006. "SocialPACs, Community and ... Sourdough."

<<http://www.blyberg.net/2006/05/31/socialpacs-community-and-sourdough/>> [cited 2007. 12. 11].



<그림 2> OPAC 2.0 서비스 모형도³⁷⁾



<그림 3> 도서관 OPAC의 사회적 네트워크 기능³⁸⁾

37) 전계논문, 구중익(2006), p.322.

38) <<http://www.blyberg.net/2006/05/31/socialpacs-community-and-sourdough/>> [cited 2007. 12. 11].

즉, end-user인터페이스를 통해 얻어진 리뷰 data를 검색과정에 추가하여 웹 사이트나 애플리케이션을 통해 이용자가 콘텐츠를 소비하고 생산하도록 지원해야 함을 주장하고 있다. 아울러 도서관은 다른 도서관과의 인터페이스를 통해 자원에 대한 접근, 공유 및 참여를 제공할 수 있도록 사회적 네트워크 서비스(Social Networking service)기능을 수행하여야 하고, 이것은 Web 2.0기술들로 인해 구현될 수 있음을 주장하였다.

구중억³⁹⁾은 “도서관 OPAC은 단순화된 접근을 제공할 뿐 만 아니라 도서관 목록 데이터에 가치와 고급 기능을 추가하고 모든 도서관 자원을 서로 조합시켜 활용도와 검색성을 높이며, 표준스펙에 기반을 둔 OpenAPI와 OpenURL을 제공하여 도서관 이용자가 장애 없이 도서관 자원을 자유롭고 폭넓게 이용할 수 있도록 하는 것이 필요하다고 주장하고 있다. 이를 위해서는 도서관 자원에 대한 플랫폼 서비스가 가능한 웹 브라우저와 Web 2.0 기술을 효과적으로 결합시켜 도서관의 OPAC 검색 기능과 검색결과에 대한 디자인과 인터페이스 변경이 요구되고 있다.”고 하였다. 또 구중억⁴⁰⁾은 Tim O'Reilly의 Web 2.0과 Bonaria Biancu⁴¹⁾(2006)의 Library 2.0의 아이디어 맵을 활용하여 OPAC의 적용 가능한 4가지 개선방안을 다음과 같이 제시하는데, “첫째, KDC, DDC, LC 등과 같은 전통적인 분류학(Taxonomy)과 디렉토리로 구분해 주는 일방적인 방식에서 벗어나 자료의 가치를 평가하여 붙여놓은 추가 정보인 태그 또는 키워드 기술을 제공해야 한다. 둘째, 온라인 서점 또는 종합목록 등의 웹 페이지에서 오픈소스인 북마크릿(Bookmarklet)을 적용하여 자관뿐만 아니라 근접 도서관의 소장 유무를 표시해 주는 룩업(Lookup) 서비스를 제공해야 한다. 셋째, 이용자가 개인화 홈페이지에서 도서의 대출 상태나 희망도서 신청을 조회할 수 있도록 고유 링크를 제공해야 한다. 넷째, Ajax기반 FRBR 디스플레이 도구를 사용하여 온라인 도서 목록 레코드를 저작 형태로 묶어서 계층적으로 표시한다. 이를 통해 이용자에게 온라인 목록 정보의 접근성 향상과 적합한 자료를 확인하고 선택하는데 유용하고 효과적인 방법을 제공해 줄 수 있다.”고 하였다. 이상의 제안한 기능들 또한 Web 2.0의 기술의 뒷받침되어 구현될 수 있는 기능들임을 알 수 있다.

Michael Casey⁴²⁾는 현재의 도서관 목록이 처해 있는 상황으로 도서관 이용자들이 도서관보다 검색엔진을 통해 정보를 구하고 있는 실정이고, 목록은 인터넷 환경의 변화에 따라가지 못하고 있을 뿐 만 아니라 ILS 벤더들도 도서관 목록에 대한 대처가 느림을 지적하였다. 이와 함께 도서관

39) 구중억, 이용봉. “북마크릿을 활용한 LibraryLookup 서비스 제공방안에 관한 연구.” 정보관리학회지, 제23권, 제3호(2006), p.55.

40) 구중억, 전개논문(2006), pp.322-323.

41) Biancu, Bonaria, 2006. “Library 2.0 meme map - version 2.0”
<<http://www.flickr.com/photos/42538191@N00/113222147/>> [cited 2007. 12. 11].

42) Edited by Nancy Courtney, Foreword by Steven J. Bell, *Library 2.0 and Beyond: Innovative Technologies and Tomorrow's Use*, Libraries Unlimited: 2007. - Michael Casey, Chap 2. Looking Toward Catalog 2.0, pp.15-23.

목록이 Web 2.0시대에 살아남기 위해 갖추어야 할 경쟁력으로 Catalog 2.0이 갖추어야 할 필요한 구성요소로 다음과 같은 내용들을 제안하였다.

키워드와 관련성 높은 페이지를 상단에 두는 순위화 방식인 Relevancy Ranking 그리고, 제목, 저자, 순위, 후기 등의 복합적인 옵션을 제공하더라도 검색행위는 간결한 인터페이스에서 일어남으로 간결한 인터페이스 제공, 맞춤법 검사, 검색하고자 하는 질의와 관련된 카테고리를 이용해 검색하고 찾아내는 방식인 파셋화, 신뢰할 수 있는 기본검색, 사이트 형태, 날짜 등에 의한 검색, 불리안 검색을 가능 하게 하는 확장검색, 전문의 정보를 검색하여 제공해 주는 전문(full text)검색, 신뢰할 수 있는 전문 기관의 리뷰를 보여주는 전문적인 리뷰 기능, 같은 흥미나 목적을 가지는 사람들의 검색을 참고하는 유사 검색(즉, 다른 이용자들의 검색), 콘텐츠의 내용을 대표할 수 있는 검색용 꼬리표인 키워드 또는 태그를 다는 태깅 기능, 이용자가 쓰는 리뷰 기능 그리고, 블로그, 리뷰나 태거(태깅을 하는 사람)의 평판을 평가하여, 이들이 올린 내용에 가중치 부여하는 평판 평가 기능, 아마존의 별점 시스템과 같은 해당 목록에 대한 평가를 하는 기능인 목록 평가 시스템, 유용한 링크의 추천 기능, RSS 구독기 기능, 다양한 형식의 인용생산자 기능 등을 갖추어야 한다고 제안하였다.

이상의 저자들의 견해를 종합해 볼 때, 기존의 OPAC 1.0에서는 도서관 이용자가 원하는 정보를 검색하기 위해서 웹 사이트를 직접 찾아다녀야 했지만, OPAC 2.0에서는 도서관 이용자가 일일이 웹 사이트를 찾아가지 않더라도 원하는 정보를 검색할 수 있다는 것과 Web 2.0의 다양한 기술을 기반으로 이용자의 참여를 유도함으로 사회적 데이터를 이끌어 내고 이를, 사회적 네트워크를 통해 상호 공유하고 협력할 수 있는 시스템으로 비교하여 생각해 볼 수 있다.

Ⅲ. Web 2.0 기술 적용 사례 분석

1. Web 2.0 기술 적용 대표 사이트

〈표 1〉 Web 2.0 기술 적용 대표 사이트

구분	사이트명	Web 2.0 기술 및 특징	URL
기업 사이트	- 딜리셔스	- Social Bookmarking - 태깅으로 인기를 얻은 즐겨찾기 공유 서비스	- http://del.icio.us/
	- 구글맵스	- AJAX API - 구글맵스와 구글맵스 서비스로 인해 가능해진 하우스징맵스 (http://www.housingmaps.com/)	- http://maps.google.com/

18 한국도서관·정보학회지(제39권 제1호)

기업 사이트	- 플리커	- Tagging - 자신이 찍은 사진을 업로드 & 태깅을 통해 분류하고, 전시하고, 그룹화, 공유하는 서비스. - 대표적 웹2.0 사이트, 딜리셔스와 함께 야후에 인수 합병됨.	- http://www.flickr.com/ - 한국어 지원
	- 유튜브	- 태그, RSS 피드 - 비디오 파일 공유 사이트	- http://www.youtube.com/ - http://kr.youtube.com/
	- 싸이월드	- Social Network - 사용자들 간의 네트워크를 통한 콘텐츠의 생성과 유통을 할 수 있는 서비스	- http://www.cyworld.com/
	- 북마크넷	- Social bookmark, Toolbar, RSS, 태그 - 한국사용자들의 즐겨찾기 공유 서비스	- http://www.bookmarkr.net/
	- iTunes	- RSS, 태그, 공유 - 애플사의 유료음악 다운로드 사이트	- http://www.apple.com/itunes/
	- Myspace	- Social Network - 야후를 제외하고 가장 많은 페이지뷰를 가진 사이트	- http://www.myspace.com/
개인 사이트	- Web2Hub	- 등록, 블로그, 링크, 트랙백, 댓글 - 웹2.0관련 정보와 논의를 모으는 허브사이트	- http://www.web2hub.com/
	- 태우's log - web2.0 and beyond	- 블로그 - 웹2.0에 대한 전문 블로그	- http://twlog.net/wp
	- 태우's Completely Incomplete Guide to Web 2.0	- 블로그, RSS - 태우's log의 Web2.0에 관한 가이드	- http://twlog.net/wp/?page_id=586
	- Channy's Web2.0	- 블로그, 태그 구름, RSS - 차세대인터넷, 오픈소스, Web2.0 블로그	- http://channy.creation.net/blog/?cat=1
	- PRAK's blog: Versioning Up the Web!	- 블로그, 태그, RSS - 웹2.0의 전반에 관한 블로그	- http://www.fortytwo.co.kr/tt
	- 디렉토리2.0	- RSS, 태그 - 웹2.0 사이트 모음	http://fortytwo.co.kr/directory2/directory2.php
	- 한국의 웹2.0 리스트	- 블로그, 태그, RSS - 한국의 Web 2.0 서비스 리스트 모음	http://www.fortytwo.co.kr/tt/entry/%C7%D1%B1%B9%C0%C7-%C0%A5-20-%B8%AE%BD%BA%C6%AE-v042-%BA%A3%C5%B8
	- 판	- Web2.0 개방형 게시판 서비스	- http://pann.nate.com/
	- Wisetrends	- 블로그, 태그, 트랙백, RSS - 웹2.0에 관한 블로그	- http://www.wisetrends.com/
	- All about IT Trends	- RSS, 트랙백 - 웹2.0 PPT 자료 공유	- http://ittrend.egloos.com/2558281
	- 뉴스2.0	- 태그, RSS - 소셜 뉴스 사이트	- http://www.news2.co.kr/
	- 마가린	- Social bookmark, RSS, 태그, 툴바 - 소셜 북마크 서비스	- http://mar.gar.in/
- Read&Lead의 웹2.0	- 블로그, RSS, 태그, 트랙백 - 웹2.0에 대한 Read&Lead 블로그 포스팅	- http://read-lead.com/blog/tag/웹2.0	

2. Library 2.0 국내 도서관

〈표 2〉 Library 2.0 국내 도서관⁴³⁾

Web 2.0기술	도서관	적용 유형	URL
RSS	- 포항공과대학교 청암학술정보관 (http://library.postech.ac.kr/)	- 공지사항(RSS)	- http://feeds.feedburner.com/Pos techLibraryNews
	- 성균관대학교 학술정보관 (http://skkcl.skku.ac.kr/)	- 정보광장 채널(RSS): 공지사항, 건의 사항, 서평, 자료 검색 결과 - 신착도서 안내 채널(RSS): 분류별 신착	- http://skkcl.skku.ac.kr/DLIWeb 20/components/sites/skku/seoul /rss/front.aspx
	- 한국과학기술정보연구원 yesKISTI (http://www.yeskisti.net)	- KISTI 과학기술정보 서비스(RSS): 맞춤정보, 글로벌동향브리핑(GTB), KISTI의 과학향기, 과학기술동영상, 특허정보 등	- http://www.yeskisti.net/yesKIS TI/blog/BlogMain.jsp
	- 서울대학교 중앙도서관 (http://library.snu.ac.kr/)	- 게시판 채널(RSS): 공지사항, FAQ, 도서관 의견함, 홈페이지 건의사항, 자 료기능 문의, 분실물 센터, e-Resource 공지사항 - 신착도서 안내 채널(RSS): 분류별 신 착	- http://library.snu.ac.kr/StaticVi ew.jsp?page=RSS
	- 한국과학기술원 과학도서관 (http://library.kaist.ac.kr/)	- 게시판(RSS): 공지사항, FAQ, Q&A, 건의사항, 신규 DB/ 새소식, DB가이 드, 분실물센터 - 신착도서(RSS): 알파벳 순 신착	- http://library.kaist.ac.kr/wRSSI nfo.php
	- 한양대학교 백남학술정보관 (http://library.hanyang.ac.kr/)	- 게시판(RSS): 공지사항, DB공지사 항	- http://library.hanyang.ac.kr/pai knam/jsp/svp/bbs/GBUserContr oller.jsp?act=GBListAction&mo del=GBListModel&method=getLi st&bbsTypeId=1&bbsId=10 1&menuid=100000000036&web sysdiv=
	- 덕성여자대학교 도서관 (http://discover.duksung.ac.kr/)	- 정보광장 채널(RSS): 공지사항, 건의사항, 서평 - 신착도서 채널(RSS): 분류별 신착	- http://discover.duksung.ac.kr/D LiWeb20/components/common/ WebPageLocator/WebPageLoca tor.aspx?m_var=475
	- 환경부 환경종합디지털도서관 (http://library.me.go.kr/)	- 정보광장 채널(RSS): 원문정보, 신착자료 - 환경부 주제별 분류 채널(RSS)	- http://library.me.go.kr/DLiWeb 20/components/sites/me/pg/rss _subscribe.aspx
- 법원도서관 (http://library.scourt.go.kr/)	- 신간도서(RSS): 판례자료, 연구자료 - 신착도서(RSS): 법 주제별 최신 대법원판례정보(RSS) - 전국법원 주요판결(RSS)	- http://library.scourt.go.kr/jsp/ne ws/index.jsp?ls_url=/html/rss/ rss.html	
블로그	- 한국과학기술정보연구원 yesKISTI	yesKISTI 블로그 이용자	- http://www.yeskisti.net/yesKIS TI/blog/BlogMain.jsp
	- 포항공과대학교 청암학술정보관	블로그(BLOG, RSS) 관리자	- http://postechlibrary.tistory.com /category/
	- 한국기술교육대학교 다산정보관	KUT Library Blog(BLOG, RSS) 관리자	- http://dasan.tistory.com/
	- 동국대학교 중앙도서관	Dongguk Library Blog(BLOG, RSS) 관리자	- http://dgulibrary.tistory.com/

43) 구중역, 전계논문, p.315. 구중역, 전계논문에서 조사한 사이트를 중심으로 일부 사이트 추가 및 삭제, 내용 수정 등을 통한 재정리(2008. 2. 5일 기준)

태그	- 한국과학기술정보연구원 yesKISTI	- yesKISTI's TAG	- http://www.yeskisti.net/yesKISTI/blog/BlogMain.jsp
	- 서울대학교 중앙도서관	- 1개월 내 추가된 태그 목록(태그 Cloud): 최근 태그, 전체 태그	- http://library.snu.ac.kr/TagCloud.jsp?type=1
	- 포항공과대학교 청암학술정보관	- TAGS	- http://postechlibrary.tistory.com/tag
	- 한국기술교육대학교 다산정보관	- TAG CLOUD	- http://dasan.tistory.com/
	- 성균관대학교 학술정보관	- 태그(월별태그, 전체태그, 프로젝트태그)	- http://bee.skku.ac.kr/
트랙백	- 한국기술교육대학교 다산정보관	- RECENT TRACKBACK	- http://dasan.tistory.com/
	- 동국대학교 중앙도서관	- RECENT TRACKBACKS	- http://dgulibrary.tistory.com/
위키	- 포항공과대학교 청암학술정보관	- 사서용어사전2.0(RSS, TAG)	- http://libterm.springnote.com/
플리커	- 포항공과대학교 청암학술정보관	- POTECH Library 사진(신착도서)	- http://www.flickr.com/photos/ptech/
폭소노미	- 서울대학교 중앙도서관	- OPAC에 태그 추가	- http://library.snu.ac.kr/
툴바	- 포항공과대학교 청암학술정보관	- Firefox 전용 도서관 툴바 Libx(Toolbar)	- http://postechlibrary.tistory.com/27
북마크릿	- 성균관대학교 학술정보관	- 도서관 책검색 2.0(49개 기관)	- http://lomofan.cafe24.com/zb5/?sid=31
	- 포항공과대학교 청암학술정보관	- OCLC xISBN	- http://xisbn.worldcat.org/liblook/index.htm
Mash-up	- 포항공과대학교 청암학술정보관	Amazon Web Service	- http://library.postech.ac.kr/
웹서비스	- 한국교육학술정보원(KERIS) dCollection	- 국내 학위논문 검색(OAI-PMH): 대학 학위논문 공동 수집 및 검색	- http://www.riss4u.net/
소셜북마크	- 성균관대학교 학술정보관	- Social Bookmark 인기/최근/추천/프로젝트/내 북마크	- http://bee.skku.ac.kr/
개인화 서비스	- 출판유통진흥원	- SOAP	- http://www.booktrade.or.kr/
	- 포항공과대학교 청암학술정보관	- iGoogle용 도서관목록 검색 가젯	- http://postechlibrary.tistory.com/96

3. Library 2.0 국외 도서관

〈표 3〉 Library 2.0 국외 도서관⁴⁴⁾

Web2.0기술	도서관	적용 유형	URL
RSS	- 農林水産研究情報センター	- 신착잡지정보(RSS) - 신착도서정보(RSS)	- http://ss.cc.affrc.go.jp/ric/home.html
	- 廈門大學圖書館 (http://210.34.4.20/big5/)	- 예약도서 도착통지(RSS)	- http://210.34.4.28/opac/newbook_cls_browse.php
	- 國立台東大學圖書館 (http://www.lib.nttu.edu.tw/)	- 신착목록, 양서추천 도서, 신착도서 (RSS)	- http://acq.lib.nttu.edu.tw/RSS/
	- NCSU Libraries (http://www.lib.ncsu.edu/)	- OPAC검색결과 (RSS): 새 도서/자원 추가	- http://www.lib.ncsu.edu/catalog/rss.html
	- University of Pennsylvania Library (http://www.library.upenn.edu/)	- 신규 이벤트 (RSS): 워크샵, 전시회 등 - 검색결과(RSS)	- http://www.library.upenn.edu/ - http://newbooksplus.library.upenn.edu/cgi-bin/nbp.cgi

RSS	- Ann Arbor District Library (http://www.aadl.org/)	- 콘텐츠, 리뷰 도서목록(RSS)	- http://www.aadl.org/catalog - http://www.aadl.org/catalog/browse/newitems
	- Hennepin County Library (http://www.hclib.org/)	- Book Event/ Book Sale 최근 블로그(RSS)	- http://www.hclib.org/pub/events/AllEventsAction.cfm?Type=U
	- The Library of Congress (http://www.loc.gov/)	- 도서관뉴스, 웹 사이트 업데이트, 이벤트, 토크 등(RSS)	- http://www.loc.gov/rss/
	- The New York Public Library	- 데이터베이스 추가, 이벤트, 세소식 (RSS)	- http://www.nypl.org/rss/
	- OCLC	- 뉴스, 팟캐스트, 블로그, 세미나(RSS)	- http://www.oclc.org/rss/default.htm
블로그	- University of Pennsylvania Library	- 직원 블로그(Blog)	- http://www.library.upenn.edu/blos/staffweb
	- Ann Arbor District Library (http://www.aadl.org/)	- Audio/ Books/Video 블로그(Blog)	- http://www.aadl.org/catalog/audio - http://www.aadl.org/catalog/books - http://www.aadl.org/catalog/video
	- Hennepin County Library	- Bookspace 블로그	- http://www.hclib.org/pub/bookspace/Blog/
	- The Library of Congress	- 다양한 블로그	- http://www.loc.gov/blog/
	- Curtin University Library	- 뉴스, 새 자원, 이벤트 블로그(RSS)	- http://apps.library.curtin.edu.au/blogs/public/
태그	- University of Pennsylvania Library	- Penn Tag: 태그, 태그 그룹	- http://tags.library.upenn.edu/
	- Ann Arbor District Library	- 태그/카탈로그Tag Cloud: 상위/최근태그 top10	- http://www.aadl.org/catalog
	- Lansing Public Library (http://www.lansing.lib.il.us/)	- 태그, 커뮤니티 Cloud	- http://lansingpubliclibrary.ourtoolbar.com/Home/
위키	- Oregon Library Instruction Wiki(MediaWiki)	- 이용지도 자료	- http://instructionwiki.org/Main_Page
	- USC Aiken Gregg-Graniteville Library(PmWiki)	- 협력적 웹사이트 생성 및 관리(WiKi)	- http://library.usca.edu/Main/HomePage
	- Open WorldCat(WikiD)	- OPAC 서평	- http://alcme.oclc.org/wikid/WikiD
	- Texas A&M Libraries	- 참고정보서비스 (RSS)	- http://tamulibraries.pbwiki.com/
플리커	- Westmont Public Library	- 신착도서, 행사사진 (RSS, Tag)	- http://flickr.com/photos/westmontlibrary/
	- University of Winnipeg Library	- 도서관 투어	- http://flickr.com/photos/uwinnipeglibrary/
폭소노미	- University of Pennsylvania Library	- 도서관 목록(Tag)	- http://tags.library.upenn.edu/
	- Ann Arbor District Library	- Social OPAC(Tag)	- http://www.aadl.org/catalog/
	- The Art Museum Social Tagging Project	- Social Tagging (문화 콘텐츠 태깅)	- http://www.steve.museum/

팟캐스트	- Curtin University Library (http://library.curtin.edu.au/)	- 도서관 이용안내	- http://library.curtin.edu.au/podcast/index.html
	- UCSC Library	- 교육·연구지원, 강의자료 팟캐스트(RSS)	- http://library.ucsc.edu/mt/synergyblog/
	- The Library of Congress	- 전문가, 특별 게스트의 팟캐스트(RSS)	- http://www.loc.gov/podcasts/
	- OCLC	- 세미나, 이벤트, 행사 팟캐스트(RSS)	- http://www.oclc.org/rss/default.htm
	- Lansing Public Library	- 연령(세대)별 팟캐스트 수집 제공(RSS, tag)	- http://www.lansing.lib.il.us/podcasts.html
툴바	- Lansing Public Library	- Firefox(툴바): 검색 툴바 제공	- http://hosting.conduit.com/?ToolBarId=CT92591
	- OCLC WorldCat	- 서지유틸리티기관	- http://www.oclc.org/toolbar/
	- University of Pennsylvania Library	- Explorer/Firefox (툴바): 구글, google scholar 등 검색 박스 제공	- http://labs.library.upenn.edu/toolbars/toolbars.html
북마크릿	- OCLC WorldCat xISBN and FRBR	- Explorer, Firefox	- http://xisbn.worldcat.org/liblook/listbookmarklets.htm
Open API	- Talis Prism (http://www.talis.com/)	- Bigfoot Store API(RSS)	- http://www.talis.com/tdn/
아작스	- NCSU Libraries	- 웹서비스를 통한 목록 사용(AJAX)	- http://www.lib.ncsu.edu/catalog/ws/oclc/
Mash-up	- Lansing Public Library	- 방향 & 지도(구글 맵)	- http://www.lansing.lib.il.us/directions.html
웹서비스	- NCSU Libraries	- REST Web API	- http://www.lib.ncsu.edu/catalog/ws/oclc/
	- Library of Congress	- SRU 프로토콜로 검색	- http://www.loc.gov/standards/sru/
	- HKUST Library	- 기관 저장소 (OAI-PMH)	- http://repository.ust.hk/dspace/
소셜북마크	- Lansing Public Library	- del.icio.us: 웹 페이지와 태그공유	- http://del.icio.us/lansingpubliclibrary
개인화 서비스	- NCSU Libraries	- iGoogle Widget	- http://www.lib.ncsu.edu/dli/projects/catalogwsapps/
	- OCLC WorldCat	- iGoogle Widget	- http://worldcat.org/googlegadgets/worldcatsearch.xml

44) 구중역. 전계논문. p.314. 전계논문에서 조사한 사이트를 중심으로 일부 사이트 추가 및 삭제, 내용 수정 등을 통한 재정리(2008. 2. 5일 기준)

4. 국내외 도서관 Web 2.0 기술 적용 유형 분석

〈표 4〉 국내외도서관 적용 유형 분석

Web 2.0기술	국내도서관 - 적용 유형	국외도서관 - 적용 유형
RSS	<ul style="list-style-type: none"> - 게시판이나, 정보 광장 : 공지사항, 서평, 도서관 건의사항, 문의사항 : FAQ, Q&A, 신규 D/B 새소식, DB가이드 : 분실물센터 - 소장자료(신착자료/단행본) 검색결과 - 신착도서 안내 : 원문, 신착자료(알파벳, 분류별, 주제별 등) - 블로그 	<ul style="list-style-type: none"> - 신착 목록/도서/잡지, 양서 추천 - 예약도서 도착통지 - 도서반납 기한알림 - OPAC 검색결과 : 신규 도서나 자원(데이터베이스) 추가 - 웹DB 검색결과 - 이벤트 정보 : 워크샵, 전시회, 도서관 뉴스, 토론회, 세미나 등 - 블로그, 리뷰, 팟캐스트
블로그	<ul style="list-style-type: none"> - 기관의 이용자, 관리자 블로그 	<ul style="list-style-type: none"> - 기관의 직원 블로그, 오디오/책/비디오 블로그 - 각종 뉴스, 새 자원, 이벤트 블로그 등
태그	<ul style="list-style-type: none"> - 기관 태그, 최신 태그 목록, 월별, 전체, 프로젝트 태그, 태그 구름(Cloud) 	<ul style="list-style-type: none"> - 카탈로그 태그/태그 구름, 상위/최신 태그 커뮤니티 구름(Cloud)
위키	<ul style="list-style-type: none"> - 사서용어사전 2.0 	<ul style="list-style-type: none"> - 이용지도 자료, 협력적 웹사이트 생성 및 관리, OPAC 서평, 참고정보서비스
플리커	<ul style="list-style-type: none"> - 신착도서 	<ul style="list-style-type: none"> - 신착도서, 행사사진, 도서관 투어
폭소노미	<ul style="list-style-type: none"> - OPAC에 태그 추가 	<ul style="list-style-type: none"> - 도서관 목록, Social OPAC, 문화 콘텐츠 태깅(Social Tagging)
팟캐스트		<ul style="list-style-type: none"> - 도서관 이용안내, 교육/연구/ 강의 지원, 전문가 강연, 세미나, 이벤트 행사 자료 등
툴바	<ul style="list-style-type: none"> - FireFox 전용 도서관 툴바 Libx 	<ul style="list-style-type: none"> - 검색 툴바, 서지유틸리티 기관 대상, 구글, 구글 Scholar 검색 박스 지원
북마크릿	<ul style="list-style-type: none"> - 도서관 책검색2.0(49개기관), OCLC xISBN 	<ul style="list-style-type: none"> - OCLC xISBN(Explorer, Firefox 용) 지원
Open API		<ul style="list-style-type: none"> - Bigfoot Store API
아작스		<ul style="list-style-type: none"> - 웹서비스를 통한 목록 사용
매쉬업	<ul style="list-style-type: none"> - Amazone Web 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> - 방향 & 지도: 구글 맵 연동
웹서비스	<ul style="list-style-type: none"> - OAH-PMH(국내대학 학위논문 공동수집 및 검색) 	<ul style="list-style-type: none"> - REST, SRW 프로토콜 검색, OAI-PMH(기관저장소)
Social Bookmark	<ul style="list-style-type: none"> - 인기/최근/추천/프로젝트/내 북마크 	<ul style="list-style-type: none"> - 웹 페이지와 태그 공유
개인화서비스	<ul style="list-style-type: none"> - SQAP, iGoogle용 도서관 목록 검색 가젯 	<ul style="list-style-type: none"> - RSS, iGoogle Widget

IV. Web 2.0 기술의 도서관 정보시스템의 활용방안 및 부작용

이용자 사용 측면에서 직면하게 되는 도서관 정보시스템의 핵심 영역으로 목록과 도서관 목록을 기반으로 하는 검색 및 부가적 서비스 영역을 우선 생각해 볼 수 있다. 본 절에서는 Web 2.0, Library 2.0, Catalog2.0(OPAC 2.0)의 기본 개념 이해와 Web 2.0기반 기술을 적용한 국내외 도서관 사이트 분석을 토대로 목록과 검색 영역 그리고 서비스 영역의 활용 방안과 이로 인해 발생할 수 있는 부작용에 대해 살펴보았다.

1. 목록과 검색 영역

Web 2.0기술을 적용한 Library 2.0은 참여의 문화를 촉진하여 사서는 물론, 도서관 이용자나 IT 분야 기술자와 같은 다양한 커뮤니티의 시각과 기여를 유도하여 도서관 정보시스템을 함께 참여하여 공동으로 만들어 가자는 개념이다.

Web 2.0 기술 중 블로그, 위키, RSS는 이용자들이 관심 주제의 내용을 편집하고 주석할 수 있는 읽고, 쓰는 웹 구현을 가능하게 한다. 이러한 양-방향 웹을 통해서 이용자, 타도서관, 업체와 협력하여 공동 목록을 만들 수 있다. 그리고 이용자는 정보자원을 이용한 후 이에 대한 평가와 태깅을 통해 분류와 목록에 참여할 수 있고, 블로그나 위키를 통해 의견을 제시할 수 있다. 그리고 검색의 경우에 2006년에 개최되었던 Web 2.0 컨퍼런스 코리아에서는 Web 2.0이 곧 검색 2.0이라는 주장이 나와 이목을 끌었다고 한다. 즉 Web 2.0 중심에는 검색이 있다는 것으로, ‘웹2.0과 검색 비즈니스 모델’⁴⁵⁾이라는 세션의 발표자인 검색엔진마스터의 전병국 대표는 “현재 일어나는 인터넷 비즈니스 모델의 모든 변화는 검색과 관계되어 일어나기 때문에 검색2.0으로 정의할 수 있다”고 말했다. Web 2.0 이전까지의 검색 방식은 3S⁴⁶⁾로, 포털과 같은 인터넷 기업이 보유하고 있는 데이터 소스를 사용자가 검색하고자 할 때 일어나는 일련의 과정을 말한다. 즉 보유한 데이터를 모으는 Store 과정, 사용자가 검색하는 Search 과정, 그리고 이 사이에서 정보의 랭킹을 처리해 주는 Sort 과정을 통해서 웹 검색이 이루어졌다. 그러나 Web 2.0 기반에서의 검색은 여기에 Share 과정을 추가해 4S⁴⁷⁾로 변경된다. 기존 Search 과정의 검색 결과를 여러 명의 이용자들이 공유하게 되며, 이들은 또한 블로그 등을 통해 직접 데이터 소스를 생산해 DB 생성자의 역할도 담당하게 되었다. 외관상으로 보면, 검색2.0의 4S는 단순히 Share라는 과정이 하나 추가된 것이지만 실제로는 개념의 전환이 일어난 것으로 볼 수 있다는 것이다. Store는 ‘우리가 모으고 만든다’는 개념으로

45) Web 2.0 컨퍼런스 코리아, 세션 발표 자료: ‘세션 5 - 웹 2.0과 검색 비즈니스 모델, Google 사례 중심으로’, 2006년

46) Store -> Sort -> Search: Web 1.0 시대의 검색 3단계

47) Store -> Sort -> Search -> Share: Web 2.0 시대의 검색 4단계

Web 2.0 기술 중 '블로그'와 '태깅'이 여기에 포함되고, Search는 '우리끼리 돕는다'는 개념으로 '검색어 추천', '인기 검색어'가 여기에 속한다. Sort는 '우리가 추천 한다'는 개념으로 '클릭', '페이지랭크'를, Share는 '우리가 매체이다'는 개념으로 Web 2.0 기술 중 'RSS', '애드센스' 등의 서비스가 이에 속하고 있다. 이러한 개념을 정리해보면, "기존의 시스템 운영자인 포털의 역할에 사용자의 적극적인 참여가 더해지면서 검색2.0이 완성되고 있다"는 것이다. 이용자 개인의 지식이 중요시 되고, 정보에서 관계로, 분류에서 태깅으로 변하고 있는 검색 트렌드의 변화는 집단지성, 모듈화, 전문검색 등으로 발전해 가는 Web 2.0의 시발점이라는 것이다.

목록과 검색에 있어서 이러한 변화에 대한 개념 이해를 바탕으로 도서관 정보시스템에는 어떠한 기능들을 활용할 수 있을까? 앞서 살펴본 Web 2.0기술의 적용유형을 국내외의 도서관 사이트로 나누어, 종합 정리하여 살펴보면, <표 4>와 같이 RSS, 블로그, 태그, 위키, 플리커, 폭소노미, 팟캐스트, 툴바, 북마크릿, Open API, 아작스, 매쉬업, 웹서비스, Social Bookmark, 개인화서비스 기능이 조금씩 적용되어 왔음을 볼 수 있다.

이상의 기술들 중 활용도가 가장 높은 기술이 RSS이다. RSS는 주로 이용자들에게 실시간으로 알려주어야 할 사항들을 게시판 형태의 공지사항이나 새 소식들을 통보하기 위해 사용되거나, 검색 결과, 신착자료 통보, 반납기한, 예약통보에 주로 활용되고 있다. 그 외 북마크릿, OpenAPI, 툴바가 기관들의 자료 검색에 일부 사용되었고, 폭소노미, 위키가 태깅이나 OPAC 서평에 간혹 사용되었으며 일부 블로그도 운영되고 있다.

이러한 사이트 현황 분석을 통해 향후 활용 방안을 간략히 정리해 보면, 첫째 RSS기능을 활성화하여 개인의 홈페이지와 연계시켜 도서관 홈페이지를 방문하지 않더라도 실시간 정보 즉 신규 자원(D/B, e-Book, 오디오 비디오 자료 등), 신착 목록 등 추가 정보에 대한 통보가 가능하도록 구현하거나, 도서관의 MyLibrary 기능 연계를 통해 도서관에서 개인에게 공지(새 소식 중심) 또는 통보할 내용들(대출/반납 통보, 예약통보, 독촉통보, 도서구입신청결과, 원문복사 신청 등)을 기본 OPAC과 연계하여 지속적인 비용이 발생하는 SMS시스템을 대체하여 통보시스템을 구현하는 것이다. 둘째, OpenAPI, AJAX, 매쉬업, RSS 기술을 연계하여 인접 도서관의 목록정보, 회원정보, 인접도서관 지도 정보 등을 연계하여 상호 정보를 제공해 주며, 플러그인과 툴바를 이용하여 인터넷 서점 연결, 구글 Scholar나 MS의 "Windows Live Academic Search"⁴⁸⁾와 같은 학술 정보검색플랫폼을 통한 정보 검색 그리고 도서관 협력 시스템을 통해 이동 중의 이용자에게도 어디서나 타 지역의 도서관을 자신의 도서관처럼 이용할 수 있도록 하는 연계 서비스를 구축 한다. 만약 이용이 불가한 도서는 바로 인터넷 서점을 연결하여 구매를 비롯한 도서에 대한 다양한 정보를 제공할 수 있도록 구현한다. 셋째, 종합 목록 또는 온라인 서점의 검색 API를 이용하여 OPAC에 검색 결과를 추가하고 태깅할 수 있는 기능을 구현한다. 넷째, Open API기술 기반으로 외부의

48) 마이크로소프트의 Live Search 홈페이지, [cited 2008. 01. 20].

시소러스 사진을 참조하여 연관 검색 기능을 구현한다. 다섯째, Open API기술을 기반으로 출판시 도서 목록서비스에서 자관 OPAC에 책 소개, 저자소개, 서문, 목차, 서평, 이미지를 추가하도록 구현한다. 여섯 번째, Social Bookmark 기술과 태깅 기술을 구현하여 도서관 추천도서, 인기도서, 신간도서들을 이용자들이 스스로 참여하여 소개할 수 있는 환경을 구현해 준다. 일곱 번째, 매쉬업(Mash-up)과 플리커 기술을 활용하여 도서관 위치 안내, 행사 자료 및 다양한 도서관 투어 정보를 지도와 연계하고, 공유된 도서관 사진들을 연계하여 이용자들이 직접 방문한 것과 유사한 생생한 체험을 제공할 수 있도록 구현한다. 또한 구축된 다양한 위치, 행사, 사진 정보를 도서관 OPAC에 연계 구축한다. 여덟 번째, 아직 국내도서관에서는 시도된 바가 없지만 팟캐스트 기술을 활용하여 인터넷 방송 및 교내 연구소 및 각 기관 그리고 도서관 행사 자료를 팟캐스트로 시범 구축한다.

이상으로 제안된 활용방안을 당장 모든 것을 적용할 수는 없지만 활용도가 높고 쉬운 기술부터 우선 도입하여 시범 구축해 나가는 것이 칩과 함께 태어난 밀레니엄 시대의 도서관 이용자들의 요구 조금이나마 근접해 갈 수 있고, 도서관에 위협을 가하는 상용 포탈에도 대응할 수 있는 정보 서비스 기관으로 도약할 수 있으리라 여겨진다.

2. 부가 서비스 영역

부가 서비스 영역 부분은 우리 이용자들이 Web 2.0기반의 도서관정보시스템을 이용할 때, 사용하게 될 장비의 지원 측면을 언급하고자 한다. 초소형기기 서비스를 언급하는 이유는 우리 이용자들이 가장 쉽게, 또 가장 많이 보유면서 늘 활용하는 장비이기 때문에 활용도, 편의성, 이동가능성 측면에서 Web 2.0 기반기술들과 부합한다는 생각에서다.

2004년 Web 2.0 컨퍼런스에서 나온 Web 2.0의 정의 중 하나로 “플랫폼으로서의 웹”이 일 년 후 ‘웹’이란 용어를 빼고 ‘네트워크’란 용어를 넣어서 “플랫폼으로서의 네트워크”로 정의가 바뀌었다. 아울러 “그 네트워크는 모든 연결된 디바이스를 포괄한다.”로 정의하여 비슷한 것 같지만 실제로 의미가 약간 바뀌었다. 이는 2004~2005년에 업계의 가장 큰 이슈였던 모바일 인터넷과 팟캐스팅을 포함하기 위해서라고 한다.

이러한 변화는 도서관에서도 마찬가지로 적용된다. 도서관 정보시스템에 아무리 좋은 기술을 담아 잘 구축한다 하더라도 이용자가 사용할 수 있는 기기나 장소에 구애를 받는다면 이용자 중심 서비스 및 Web 2.0의 정의에 위배된다고 할 수 있다. 이용자가 언제, 어디서나, 어떤 기기를 가지고 있더라도 서비스를 활용하여 정보를 제공받을 수 있도록 도서관은 서비스를 지원하여야 한다.

현재 대학 도서관을 이용하고 있는 우리의 이용자들은 밀레니엄 시대에 태어난 세대⁴⁹⁾로 Stephen Abram과 Judy Luther⁵⁰⁾은 “칩과 함께 태어난 세대”로 이들을 묘사하고 있고, 이런 세대들은

49) 1982년에서 2002년 사이에 출생한 세대.

컴퓨터가 기술이 아닌 삶의 일부로 느끼며, 웹 사용을 24/7⁵¹⁾ 즉 언제, 어디서나, 어떤 장치에서도 웹 사용을 기대하고 있다고 했다. 그리고 이들은 인스턴트 메신저, 블로그, 위키와 같은 도구로 웹 상에서 협업하는 것이 자연스러운 ‘멀티태스커’라고 말했다. 그리고 Lee Ranie⁵²⁾는 이런 세대를 디지털 시대의 신인류인 ‘디지털 네이티브’(일명 디지털 원어민)로 표현하고 이들 삶의 실체를 몇 가지 특징으로 기술했다. “이들은 일상생활 전체에 가젯트⁵³⁾가 많고, 이들은 미디어를 즐기고 그들이 활용할 수 있는 가젯트들과 그들이 원하는 어느 곳에서라도 계속 통신을 한다. 그리고 이들은 인터넷 변화의 중심에 서 있고, 멀티태스킹이 삶의 방식(즉 메신저를 하면서 음악을 듣고, 정보를 검색하는 등 여러 가지 일을 동시에 하는)”이라고 언급했다. 이상의 언급된 특징을 가진 세대의 사용자들이 보유하는 기기는 참으로 다양하며, 세대가 발전할수록 크기는 소형화되고, 성능은 월등해지며, 기기의 기능도 한두 가지 역할을 하는 기기부터 음악, 비디오, 웹 서핑, 이-메일 송수신, 문서나 데이터베이스작업까지 가능한 기기까지 다양할 것이다. 이런 사용자들의 초소형기기에는 MP3 플레이어, 휴대용 미디어 플레이어(PMPs), 휴대용 게임기, PDAs, EBook Reader, 셀 폰과 특징 폰, 스마트폰, Internet Tablets, Tablet PCs, Ultra-Mobile PC 등 다양하다.

이용자들의 이 처럼 광범위하고 다양한 장치의 보유는 도서관 부가적 서비스 측면에서 다음과 같은 중요한 의미를 되새기게 해준다.

첫째, 도서관은 이용자 그룹별로 장비의 보유 현황을 파악하는 것이 필요하며, 장치 동향을 파악하여 도서관이 어떤 범위의 장치까지 지원해야 할지 고려해야 한다.

둘째, 이용자가 가지고 있는 셀 폰은 컴퓨터보다 훨씬 흔하며, 가지고 다니기도 용이하다. 그렇다면 도서관은 개인용 컴퓨터를 이용한 서비스보다 셀 폰으로 서비스할 수 있는 전화 참고 서비스, 제한된 문자를 전송할 수 있는 SMS 서비스 등 이용자들에게 제공할 최적화된 모바일용 서비스를 개발하여야 한다.

셋째, 이용자 그룹이 보유한 장치 특성에 따라 도서관의 콘텐츠 구성 즉, 장서 구성이 달라져야 한다는 것이다. 음악이나 동영상과 같은 오디오, 디지털 비디오 파일이나, E-Book, 전자적 형태의 참고 자료를 제공받을 수 있는 장치들을 많이 보유하고 있다면 이에 따라 도서관의 장서구성에도 영향을 줄 수 있다는 점이다.

넷째, 모바일 사용자들을 위한 웹 사이트 재설계를 고려해 보아야 한다. 즉 PDA나 셀폰 같이 2~3인치 정도로 한정된 크기의 스크린에 어떤 내용을 최적화시켜 보여줄 것인가를 고려해 보라는

50) Abram, Stephen and Judy Luther. "Born with the chip." *Library Journal* 129, no.8(2004), pp.34-37.

51) 7일 동안 24시간 내내.

52) Rainie, Lee. "Digital Natives: How today's youth are different from their 'digital immigrant' elders and what that means for libraries." Presentation for Metro-New York Library Council, October 27, 2006. http://www.pewinternet.org/PPF/r/71/presentation_display.asp. [cited 2007. 12. 13].

53) 특별한 이름이 붙여져 있지 않은 기계 장치나 도구 및 부속품을 이룸.

의미이다. Cuddy⁵⁴⁾는 모바일용 웹 사이트를 재설계시 이용자가 가장 원할 것 같은 콘텐츠를 제공하고, 간결하고, 네비게이션이나 정보 제공을 위해 큰 그래픽을 사용하지 말라고 제안했다. Fox⁵⁵⁾는 장애를 가진 사용자를 위한 웹 사이트 생성 지침과 유사하게 설계하면 된다고 하였고, Nielsen⁵⁶⁾은 시각 능력이 떨어진 사용자를 위해 설계된 웹 사이트 지침은 모든 사용자들에게 웹 사이트를 더욱 쉽게 하는 경향이 있음을 제안하였다. 결국 더 단순한 것이 더 좋다는 논리이다.

이상과 같이 제안한 사항들을 고려하여 Web 2.0 기반 기술로 초소형 기기를 지원하는 도서관 서비스를 확대한다면 이용자들이 가진 초소형 기기들을 통해 도서관의 다양한 콘텐츠와 서비스를 제공받을 수 있게 되고, 이는 곧 도서관을 이용자들의 포켓 속에 넣어 가지고 다니면서 언제, 어디서나, 어떤 장치에서도 구매받지 않고 서비스를 제공받게 되는 것으로 Web 2.0 시대에 맞는 도서관 서비스를 구현하는 것이라 할 수 있다.

3. Web 2.0 기술의 부작용

Web 2.0 기술을 새롭게 적용함으로써 긍정적인 부분의 효과를 기대할 수도 있지만 반대로 부정적으로 작용하는 부분도 함께 고려하여 구축한다면 보다 나은 방향으로 구축할 수 있을 것이라 생각하여 Web 2.0 기술의 도입으로 발생 가능한 몇 가지 측면에서의 부작용을 제시해 보았다.

첫째, Marshall Breeding⁵⁷⁾은 “아직까지 많은 도서관들이 Web 1.0에도 도달하지 못했다”고 주장하면서 “아직 웹 사이트를 갖고 있지 못한 도서관도 많으며, 가지고 있더라도 매우 구식이며, 웹 개발을 쫓아가기에 실패한 주요 도서관 수와 평균 접근 수에 놀라울 정도”라고 했다. 이는 곧 현실 세계의 도서관들이 IT 기반환경에서 엄청난 갭을 갖고 있음을 의미하며, Web 2.0 기술과 같은 새로운 기술을 추구하기에 앞서 도서관의 현재 상황에 맞는 단계적 기술 개발이 필요하다는 의미로 받아들일 수 있다.

둘째, 이용자들이 도서관 웹에서 OPAC의 작성과 서비스 생성에 자유롭게 참여하면 콘텐츠의 내용과 이용 방법 측면에서 역동적일 수는 있으나 사서와 이용자의 역할이 불분명하게 된다는 것과 검증되지 않은 이용자 생성 메타데이터의 반영 여부에 문제를 가져올 수도 있다.

셋째, 지적재산권 보호 문제가 발생될 수 있다는 것이다. 이 문제에 대해서 Eric Schnell⁵⁸⁾은 “원천 데이터 소유자들은 자신의 데이터가 매쉬업(Mash-up) 기술에 섞여지고 있는지조차 모르

54) Cuddy, C. "How to serve content to PDA users on-the-go." *Computers in Libraries* 26, no.4(2006), pp.10-15.

55) Fox, M.K. "A Library in your palm." *Library Journal* 128, no.3(2003), pp.10-15.

56) Nielsen, J. Lower-literacy users, 2005. <<http://www.useit.com/alertbox/20050314.html>> [cited 2007. 12. 13].

57) Breeding, Marshall. "Web 2.0? Lets's get to Web 1.0 First." *Computer in Libraries* 26, no.5(2006), pp. 30-33.

58) Edited by Nancy Courtney, Foreword by Steven J. Bell, *Library 2.0 and Beyond: Innovative Technologies and Tomorrow's Use*, Libraries Unlimited: 2007. - Eric Schnell, Chap 6. Mashups and Web Service. p. 71.

는 경우가 발생할 수 있다. 웹 개발 도구들의 사용이 쉽고 간결하다는 것이 장점일 수도 있는 반면에 데이터 보안이 취약해 상표권과 저작권 문제로 의심스러운 데이터의 이용으로 웹 사이트가 개설되어야 하거나 폐쇄될 가능성도 발생할 수 있다”고 언급했다. 이점은 기술 적용에 있어서 깊이 생각해 보아야 할 중요한 논의사항이다.

넷째, 전통적 관점에서 분류(Taxonomy)가 사서 전문성의 특징으로 보고 있는데, 이 과정에 이용자의 참여는 기존 체계를 무너뜨릴 수 있다는 측면에서 사서들 사이에 논쟁을 불러일으킬 수 있음으로 상호 지식 체계 구축 및 활용에 대한 심도 깊은 논의가 있어야 한다.

다섯째, 집단 지성으로 인해 짧은 시간에 다양한 정보를 얻을 수 있다는 장점도 있지만 이로 인해 발생하는 단점들에 대한 논란도 많다. 그 중 하나로 Ellyssa Kroski⁵⁹⁾는 “이용자 분류 폭소노미는 계층적인 분류학의 강한 탐색 능력이 없어서 검색의 정확성이나 재현률을 실제로 떨어뜨릴 수도 있다는 점”을 지적한 바 있다.

여섯째, 다수의 이용자에게 의해 부여된 집단 태깅은 광의어인지 협의어인지 인식이 모호하여 같은 내용에 대해 상이함을 초래할 수 있기 때문에 이용자들의 참여도 중요하지만 좀 더 표준화되고 통제된 어휘로 보완되어야 한다.

일곱 번째, 스팸 메일처럼 악의 있는 사용자들에 의한 악의 있는 의도적 태깅이나 블로깅은 속성 자체가 너무 사회적이어서 심각한 문제를 불러일으켜 타인에게 상처를 입힐 수도 있다는 점을 깊이 생각해 보아야 한다.

이상과 같은 일곱 가지 내용을 Web 2.0 기술 적용으로 발생할 수 있는 부작용으로 살펴보았다. 아무리 좋은 기술 및 문화라 하더라도 긍정적, 부정적 측면을 먼저 깊이 있게 생각하여 제 기능을 현실과 상황에 맞게 올바르게 활용한다면 긍정적인 발전을 가져올 것이고, 그렇지 못한다면 부작용을 낳게 된다는 것은 어느 분야, 어느 기술에서도 마찬가지로 적용되는 진리인 것 같다.

V. 결론 및 제언

본 연구에서는 지속적으로 확산되고 있는 Web 2.0의 개념과 정의 그리고 Web 2.0관련 기술들을 살펴보았다. 그리고 이러한 개념과 기술을 도서관에 적용함으로써 나온 개념인 Library 2.0에 대한 학자들의 견해를 살펴보고, 또한 도서관 목록과 관련한 Catalog 2.0(OPAC 2.0)에 대한 논의와 서비스 모형도 살펴보았다. 이어, Web 2.0 기술과 특징을 대표하고 있는 사이트를 분석한 후,

59) Edited by Nancy Courtney, Foreword by Steven J. Bell, *Library 2.0 and Beyond: Innovative Technologies and Tomorrow's Use*, Libraries Unlimited: 2007. - Ellyssa Kroski, Chap 6. Forlsonomies and User-Based Tagging. p.98.

Web 2.0기술 적용의 Library 2.0 국내도서관, 국외도서관 사이트를 조사하여 각 사이트에 적용된 Web 2.0 기술들을 살펴보았다. 마지막 장에서는 Web 2.0 관련 기술별로 도서관 서비스의 어느 분야에 주로 적용되어 사용되고 있는 지를 종합 분석 한 후, 향후 도서관정보시스템 영역의 목록과 검색 영역에서 구현할 만한 여덟 가지 활용 방안을 제시하였다. 그리고 다양한 초소형기기를 가지고 서비스 받기를 원하는 우리 도서관 이용자들을 위한 부가적 서비스 영역에서의 네 가지 고려 사항과 Web 2.0 기술을 적용하므로 발생할 수 있는 부작용 일곱 가지에 대해서도 제시하였다.

향후 도서관은 Web 2.0기술뿐만 아니라 우리 사용자그룹들의 성향과 변화, 우리 사용자 그룹이 보유한 기기들의 변화, 사회 환경의 변화, IT기술의 변화, 인터넷 동향의 변화 등에 대해서 도서관과 사서들이 이를 먼저 이해하고 알려고 끊임없이 노력해야 한다. 즉, 도서관과 사서들은 우리 주변의 문화나 커뮤니티가 늘 진화하고 급변하고 있음을 인지하고 그들과 항상 보조를 맞추기 위해 노력해야 한다는 것이다.

그리고 웹 콘텐츠와 도구들의 생성에 의해 증대된 참여와 협력은 도서관과 사서들에게 무한한 성장 가능성과 도전을 줄 것이다. Marry Ellen Bates⁶⁰⁾이 “사서들은 항상 최첨단에 있어왔고, Web 2.0 도구들로 구현하고 실험하는 선두에 있으며, 중요한 것은 계속 그렇게 하는 것이다.”라고 말했듯이, 우리도 늘 새로운 것에 도전하며 우리 이용자들을 위해 항상 좋은 정보를 제공하기 위해 노력한다면 도서관은 항상 우리 이용자 곁에 있을 것이라 생각된다.

〈참고문헌은 각주로 대신함〉

60) Bates, Mary Ellen. "Cutting edge or over the edge?" *Econtent* 29, no.5(2006), p.31.