

도서관 통합서비스 모델로서의 Information Commons에 관한 연구

A Study of Information Commons as Model of Library Integrated Service

정 미 경(Mi-Kyung Jung)*

남 태 우(Tae-Woo Nam)**

목 차

1. 서 론	4.1 Russell Bailey와 Barbara Tierney의 개념
2. Information Commons의 출현 및 도입배경	4.2 Peggy White 등의 개념
2.1 Information Commons의 출현배경	4.3 Donald Beagle의 개념
2.2 Information Commons의 도입	4.4 소결
3. Information Commons의 정의	5. 결 론
4. Information Commons의 유형 및 수준	

초 록

디지털 정보환경의 변화에 따라 이용자의 서비스요구는 다양해지고 복잡해졌다. 본 논문에서는 미국 대학 도서관을 중심으로 도입, 확산되고 있는 Information Commons의 정의, 개념, 유형 등에 대한 이론적 연구를 진행하였다. Information Commons는 단순한 도서관 시설이나 공간이 아니라 디지털 정보환경에서 비롯된 이용자의 다양한 정보요구를 이행하기 위한 협력적 서비스의 제공, 인적자원의 제휴, 물리적인 공간 및 시설의 재정의가 수반된 통합적 서비스 모델이라고 할 수 있다. Information Commons의 성공적인 도입 및 구축을 위해서는 디지털 정보자원에 대한 접근, 유기적이거나 연속적인 서비스의 제공, 이용자 중심의 서비스를 제공하기 위한 자원의 통합이 선행되어야 한다.

ABSTRACT

According to alternation of Digital Information Environment, users require more complicated and variable services. This study refined theoretically definition, concept, and materiality of Information Commons which is introduced and diffused throughout U.S. Universities' libraries. Information Commons is not simple facilities and spaces of library, but it is a united service model that is designed to fulfill variable information requirements of users with offering cooperative services, coalition of human resources, physical spaces, and facilities of redefinitions. In order to successful introduction and construction of Information Commons, it should be preceded that approaching digital information resources, offering continual services, and integration of resources that focus on the users.

키워드: 서비스 모델, 도서관 서비스, 도서관 리모델링, 서비스 공간

Information Commons, User Service Model, Library Remodeling, Library Space, User Service

* 중앙대학교 문헌정보학과 박사과정(lis25@dreamwiz.com)

** 중앙대학교 문헌정보학과 교수(namtw@cau.ac.kr)

논문접수일자 2007년 11월 30일

게재확정일자 2007년 12월 17일

1. 서론

최근 몇몇 도서관이나 자료실들은 이용자 방문이 점차 줄어드는 현상을 보이고 있다. 여러 가지 이유가 있겠지만 전자저널을 구독하거나, 인터넷을 통한 원문(Full-Text) 획득이 용이해지면서, 이용자 입장에서는 굳이 도서관을 방문하지 않더라도 어느 정도의 정보요구는 해결할 수 있는 편리한 환경이 조성되었기 때문이기도 하다. 이에 따라 장서량이나 전통적인 서비스만으로는 이용자의 방문을 기대할 수 없게 되었다.

문헌정보학자들이나 현장의 실무자들은 학술DB 구독의 확대, 분관의 설치, SDI서비스, 주제전문사서 등 고품질의 정보서비스를 구상하거나, 연구해왔다. 이러한 여러 가지 노력들 중 하나가 미국의 대학도서관을 중심으로 확산되고 있는 Information Commons의 설치이다. 몇 가지 연구사례에서 Information Commons의 도입을 통해 도서관 방문자를 증가시키고, 연구, 교수, 학습의 중심으로 도서관 위상을 재정립한 예를 목격할 수 있었다. Information Commons는 도서관 내부에 IT인프라 및 설비, 전담 직원, 안내데스크 등을 구비함으로써 이용자가 단순한 정보의 획득뿐만 아니라 편집은 물론, 정보의 재창조에 이르는 작업을 단독으로, 혹은 집단적으로 수행할 수 있는 서비스 공간이자 모델이다.

최근 들어 국내의 많은 도서관들도 리모델링을 시도하거나 계획 중에 있다. 다만 아쉬운 것은 장기적 전략이나, 이용자 중심의 서비스 모델 개발 없이 단순히 PC 설치의 확대 등 전시적인 IT 인프라 구비에 머무르고 있다는 점이

다. 본 연구에서는 해외에서 성공적으로 평가받고, 국내의 연구나, 실제 리모델링에서도 적극적으로 수용이 예상되고 있는 Information Commons에 대해 이론적 측면에서 연구를 진행함으로써 향후 구체적인 연구의 확장이나, 실제 도입계획 수립시 서비스 목표나 개념수립에 도움을 주고자 하는데 있다. 해외에서는 Information Arcade, Media Union, Vitruval Village, Electronic Resources Center, Knowledge Commons, Information Hub 등의 명칭도 사용되고 있으나 Information Commons가 일반적이고 지속적으로 사용되는 명칭이다. 국내 연구에서는 정보공유공간, 정보통합센터, 인포메이션 코먼스, Information Commons 등 몇 가지 용어로 쓰이거나 원어 그대로 쓰이고 있는 실정인데, 본 고에서는 그 명칭의 확정은 차후의 연구로 미루고자 한다.

2. Information Commons의 출현 및 도입배경

2.1 Information Commons의 출현배경

Information Commons는 디지털화, 네트워크화에 따른 정보 환경의 변화, 시장경제를 기반으로 하는 강력한 도서관 경쟁자의 출현, 디지털 정보기술에 익숙한 이용자들의 전문화되고 다양한 서비스 요구리는 외부환경의 변화에서 그 출현배경을 찾을 수 있다.

Bezos는 웹기반의 서점이 이용자에게 수백만권의 서명을 앗은 자리에서 브라우징할 수 있는 편안함을 제공하며, 물리적인 공간을 갖춘

서점은 그들의 고객에게 도서관에 있는 것과 같은 경험을 제공하는 미학적 공간을 확보하게 될 것임을 주장했다(Amazon.com). 이미 1990년대 중반, 아마존 닷컴(Amazon.com®)이 출현하면서 도서관형 정보자원, 서비스, 공간에 시장 경쟁이 출현하게 되었다. 이어서 Google은 2004년, Oxford 대학도서관, Michigan 대학도서관, Stanford 대학도서관, New York 공공도서관 등과 함께 향후 10년간 1500만권의 도서를 디지털화하는 것에 대해 동의했다(Markoff, Wyatt 2004). 또한 Border's 나 Barnes & Noble과 같은 서적 소매체인점들은 '도서 저장소'로 국한되지 않고, 커피숍, 무선 인터넷, 각종 프로그램과 이벤트, 편안한 클럽 의자, 그리고 언제나 친절하게 대응해주는 안내데스크(yes-information desk)에 중점을 둔 새로운 형태의 서비스를 선보였다(Spencer 2006). 이제 이용자들은 도서관에 방문하지 않고도 본인이 보고 싶은 책의 간략한 정보나, 목차, 최소한 처음 몇 페이지 정도를 자신의 PC에서 확인하고, 책이나 자료 전체를 PC를 통해서 구매하거나 입수할 수 있으며, 원하는 책이 가득 찬 가까운 서점에서 도서관이 제공하는 것 이상의 서비스를 제공받게 되었다.

인터넷이나 컴퓨터가 특별한 기술이 아니라 생활의 일부가 되어버린 이용자들의 서비스 요구 역시 변화되었다. 이제 도서관 이용자들은 인쇄학술지 한 더미를 들고 복사기 앞에 서있는 것이 아니라, 온라인을 통해 전문(Full-text)의 정보자료에 즉각적으로 접근하길 원하며, 점차 그들이 적응해 온 정보기술이 도서관환경에 적용되길 원했다(Spencer 2006). 이용자들은 한 곳에서 과제해결, 연구논문작성의 모든 과정을

해결하고 싶어 한다. 과거의 학생들은 도서관에서 책과 온라인 데이터와 같은 정보를 수집하고, 추가적인 작업을 하기 위해 수집한 정보들을 가져갔다면, 이제 학생들은 도서관을 떠나는 일 없이, 문서를 작성하고, 데이터를 표로 만들고, 웹페이지를 디자인하고, 컴퓨터를 집단으로 사용하며, 협력한다(Halbert 1999).

이 모든 작업을 도서관 안에서 수행하기 위해선 검색시스템만으로는 부족하다. 1990년대에 이용자 편의를 제공하기 위해 개발되어 보급된 웹 기반의 검색시스템들은 일반 소프트웨어로서의 기능연계를 필요로 하였으며, 도서관은 부분적으로 소프트웨어에 접근을 허용하고, 지원할 수밖에 없었다. 2000년대가 되면서 무선 인터넷, 노트북의 대여, e-book과 가상 참고서비스와 같은 정보자원과 서비스는 참고사서와 기술의 관계를 더욱 공고히 했으며, 도서관 서비스와 전산서비스의 경계는 더욱 모호해졌다(Spencer 2006). Colorado 주립대학 도서관은 이용자들의 참고질문을 분석한 결과, 사서들의 전문적인 참고지식, 교육, 또는 경험과 관련된 조사·연구형 참고질문 보다는 전자형태의 자료 사용법 및 컴퓨터를 활용한 정보기술 관련 질문이 점차 증가하는 것을 밝혀내었다(Cowgill, Beam, Wess 2001).

도서관의 중요한 기능이 데이터와 정보를 보관하는 것이긴 하지만 이것이 전부는 아니며, 이용자들도 단순히 검색하고, 대출하기 위한 공간으로서 도서관을 찾지 않게 되었다. 이용자들은 분명 책을 구하고 조용한 장소를 찾기 위해 도서관을 찾아오지만, 그것 뿐 만이 아니라 커피 한 잔 하기 위하여, 그리고 친구들과 또는 동료들과 상호작용하기 위해 온다(Albanese 2004).

최근 리모델링이 이루어진 대학도서관의 경우 학생들이 도서관에 방문하도록 만드는 중요한 요소가 컴퓨터를 비롯한 정보기술 활용여건과 편안한 공간의 제공인 것으로 조사되었다(이춘실 2006). 또한 디지털화된 정보매체의 도입과 정보의 급격한 증가에 따라 접근공간과 저장공간이라는 도서관 기본공간 외에 커뮤니티 공간이라는 요소가 추가적으로 요구되었다(이경훈 2003).

2.2 Information Commons의 도입

Information Commons는 특히 연구와 학습이 공존하는 대학도서관의 필요성에서 먼저 제기되었다. 정보환경 변화에 따른 대학의 변화는 대학도서관으로 하여금 대학도서관의 특성과 기능, 이에 따른 조직 및 공간의 변화를 야기하게 되었다. 대학도서관의 변화에 영향을 주는 또 다른 주요 요인이자 특징은 협력학습의 중요성이다. 혼자서 고민하고 문제를 스스로 해결하는 학습방법에서 동일한 주제에 대해 토론하고, 분업과 공동 작업을 통한 토론협력과 그룹학습이 강조되는 미국 대학의 교육 경향은 도서관에 새로운 대응방안을 요구했다.

먼저 미국 내 대학도서관들이 대응하기 시작했다. 1992년 Iowa대학이 Information Arcade라는 명칭으로 새로운 형태의 서비스 공간을 개방했다. 1993년 California 대학, Berkeley 대학, Duke 대학에서는 사서들이 회합을 열고 서비스 데스크의 배치, 사서들의 업무태도 변화, 서비스 설계나 계획시 이용자의 참여 등으로 요약되는 새로운 서비스 동향을 제시했다(Spencer 2006).

정재영은 정보의 소장에서 접근 및 활용으로

인쇄형태의 자료에서 디지털 형태 정보로의 변화과정에서 나타나고 있는 이와 같은 현상에 따라 대학도서관은 다양한 형태의 자료에 대한 통합적 접근공간의 제공과 함께 전자매체를 활용한 학술연구의 장으로서의 기능, 그리고 정보와 이용자의 연결을 위한 교육 및 문화휴식 공간으로서의 역할이 요구되며, 또한 이용자의 요구와 정보기술의 변화에 대처하기 위한 새로운 서비스 모델의 제시도 필요하다고 주장했다(정재영 2007). 즉, 정보환경의 변화에서 기인한 이용자 서비스 요구변화와 이에 적응하기 위한 도서관의 대응이라는 배경 하에 Information Commons라는 새로운 서비스 모델이 필요하게 되었다.

전통적인 도서관 공간, 사서의 기존 업무영역과 지식만으로는 원스톱 서비스와 이에 요구되는 도서관 및 IT지원서비스, 단순 열람 이상의 서비스 공간에 대한 요구, 그리고 협력학습이라는 대학교육의 신경향에 대한 대처가 어려웠다. 이용자의 정보요구를 충족하기 위해선 도서관 내, 외부에 위치한 디지털 정보자원의 통합, 통합된 디지털 정보자원의 효율적인 이용이 가능한 도서관 및 IT지원서비스의 제공, 그리고 서비스의 효율적인 제공을 위한 도서관 및 IT관련부서의 협력적 제휴가 이루어져야 한다. 이용자는 이를 통해, 하나의 공간 안에서 궁극적으로 지식창조를 위한 작업을 행할 수 있어야 한다. '지식창조'를 위한 작업공간에 대한 요구는 필요한 기술과 정보, 그리고 서비스를 제공하기 위한 사서와 교수 그리고 컴퓨터 전문가의 협력을 필요로 한다(Henshaw 1994).

이미 Rensselaer Polytechnic Institute의 도서관 부관장인 Molholt는 20여 년 전에, 시공간

에 구애받지 않는 정보자원의 이용, 생산성 소프트웨어(productivity software)에의 접근, 그리고 사람과 전문가 시스템 양자에서 제공되는 맞춤형 지원이 결합된 정보지원시스템을 전망했다(Molholt 1985). 또한 연구자를 위한 통합시스템을 개발하기 위해서는 사서가 리더십을 발휘하면서 전산센터의 직원과 협력관계를 맺어야 하며, 이러한 시스템을 개발하는 것은 이용자 서비스를 담당하는 사서가 새로운 서비스 모델을 개발하고, 다양한 역할을 수행해야 한다고 주장하기도 했다(Spencer 2006). 결국 새로운 서비스 모델의 구축을 위한 도서관의 특징은 협력적 제휴, 혹은 통합으로 규정된다.

이용자의 새로운 서비스 요구를 수용하기 위한 새로운 서비스 모델은 궁극적으로 하나의 새로운 도서관 공간으로 나타나게 되었다. 1990년대부터 미국 대학도서관계에서는 '공간으로서의 도서관'운동이 목격되었다. 참고사서들은 강의실 밖의 사회적 활동과 학생들의 학습 양자를 지원하기 위한 물리적인 공간의 설계와 개발에 관여하게 되었다. 대학도서관들은 커피숍을 짓고, 운영시간을 늘리고, 무선네트워크를 설치함으로써, 편안하게 방문하여, 학술작업을 수행할 수 있는 공간을 창조했다. 변화하는 정보환경과 이용자들의 요구변화에 따라 정보와 정보기술을 활용해 학습과 연구를 진행할 수 있는 공간과 함께 휴식과 문화를 위한 공간을 제공할 필요가 있으며(정재영 2007), 이러한 필요성에 따라 재창조된 새로운 도서관 서비스 공간은 결과적으로 지식생산자 및 소비자의 커뮤니티로서의 기능수행도 이행하게 되었다.

Electronic Information Center, InfoCommons 등을 명칭으로도 사용되고 있는 Information

Commons는 2004년 미국 내 89개 대학도서관이 설치·운영하고 있는 것으로 나타났다(Murray 2004). Indiana대학 도서관의 경우 Information Commons를 설치한 이후 이용률이 약 20% 증가하였으며, Iowa 대학도서관의 경우에도 약 15% (Albanese 2004), New Orleans의 Loyola대학 도서관 약 13.8%(Albanese 2003), Western Ontario 대학의 King's College 도서관의 경우에는 1997년 Information Commons를 설치한 이후 420%의 기록적인 이용률 증가를 보이고 있다(Davis 1998).

정보환경변화에 따라, 이용자들은 한 곳에서 정보검색 및 창조에 이르는 과정을 모두 해결할 수 있는 원스톱 서비스 체제의 요구, 이를 위한 디지털 정보자원으로의 자유로운 접근 및 생산성 소프트웨어의 사용, 단순한 참고서비스가 아닌 정보기술에 대한 지원, 동료나 교수진과 커뮤니케이션 할 수 있는 안락한 공간을 요구하게 되었다. 이에 대응하기 위한 새로운 서비스 모델로서 Information Commons가 출현하게 되었다. 구체적으로는 도서관 내, 외부에 위치한 디지털 정보자원의 통합, 통합된 디지털 정보자원의 효율적인 이용이 가능한 도서관 및 IT지원서비스의 제공, 서비스의 효율적인 제공을 위한 도서관 및 IT관련부서의 협력적 제휴, 그리고 새로운 도서관 서비스 공간이 결합된 Information Commons를 도입하였다.

3. Information Commons의 정의

Commons는(마을 등의) 공유지(共有地), 공용지(共用地), (공유하는) 목초지, 황무지, 공

원을 말하거나(목초지 등의) 공유권(right of common)은 시골마을이나, 소도시 근처에 있는 방목지역을 말하여, 일반 대중들의 출입이 허용된 곳을 의미한다. 브리태니커 백과사전에서는 '영미 재산법상에서 공공 이용을 위한 토지'라고 정의하고, 봉건제 영국에서 유래되었으며, 영주의 장원에 있는 황무지나 영주의 소작인들이 공공의 도로나 통행을 위해 이용할 수 있는 지역이라고 설명한다. 즉 공공이용이 가능한 땅들을 모두 공유지라고 칭했으며(The new encyclopedia Britannica 1982), 추후 이 토지는 영주의 사유화(enclosure) 권리와 충돌하고, 영주의 사유권은 19세기 이르러 정부가 행사하게 되었다(한국브리태니커 1993).

아직까지 Information Commons라는 어휘 자체가 일반 사전이나 백과사전에 확립되거나 반영되지는 않았다. 다만 온라인 백과사전인 위키 피디아(wikipedia)는 commons를 과거 마을 사람들이 방목(放牧)을 목적으로 공유했던 땅(혹은 공유지)를 가리키는 용어로 정의하고, Information Commons에 대해서는 정보공유와 대학 도서관의 물리적 공간이라는 두 가지 측면에서 설명하고 있다. 정보공유 측면에서, IC는 지적재산권, 정보의 자유, 공개 소프트웨어, 공개이용(Open Access) 등의 관련된 이슈를 포함한다. 후자의 경우, "대학도서관에서 일반적으로 이용되는 물리적인 공간을 의미하는데, 모든 사람이 정보검색, 수집, 제작 과정에 참여할 수 있는 공간"으로 설명했다(Wikipedia).

ALA ICWG(Information Commons Working Group)의 Emrich는 민주주의의 근간은 사회의 발전을 위해서 사상과 지식을 학습하고, 토론하고, 주장하기 위한 자유가 필요하다는 믿음

이며, 미국의 정책과 법은 사상과 지식에 효과적으로 접근할 수 있는 시민들의 권리들로 구성되어 있다고 설명했다. 따라서 Information Commons에 대해서 "사회 구성원 모두가 정보에 최대한 접근하도록 하기 위한 사고와 정보, 정책과 법, 관례와 규칙, 조직과 구조의 총체"라고 정의하였다. 이러한 관점에 따라 ALA의 전임의장이었던 Kranich는 민주적 참여와 시민사회의 근간으로서 사상에 대한 자유롭고 개방적인 접근을 위해 도서관이 공동체사회에 현실공간과 가상공간을 제공한다는 점에서 "도서관이 시민사회의 Information Commons"이며, 민주적 논의와 민주사회 발전을 위해서 필수적인 자원이라고 주장했다(ICWG 2006). 이러한 주장은 궁극적으로 민주사회의 사상과 정보에 대한 자유로운 접근을 위한 현실공간과 가상공간을 제공한다는 점 때문이라고 생각된다.

ALA ICWG는 Information Commons를 단순한 '장소'나 '공간'으로 이해해서는 안되며, 사회의 정보요구를 충족하기 위한 모든 과정들의 총체로서 이해해야만 한다고 선언했다(ICWG 2006). 이와 같은 서비스와 기술, 그리고 정보자원에 대한 통합적 제공을 위한 하나의 모델이 바로 Information Commons(정보[학습]공유공간)이다(MacWhinnie 2003). 도서관의 새로운 서비스공간을 Information Commons로 명명하게 된 이유는 두 가지로 생각할 수 있다. 첫째, Information Commons는 도서관 이용자 모두가 자유롭게 이용할 수 있는 공유공간이다. 둘째, Information Commons는 도서관, IT관련부서, 교수학습 관련부서 등에 사유화된(분리된) 정보자원과 제공서비스를 통합적으로 제공함으로써 공유된(통합된) 서비스를 제공하는

공간이다.

Albnaese는 “컴퓨터와 협력학습이 가능한 공간의 제공, 편안한 가구와 카페, 또는 라운지의 운영, 그리고 정보기술의 지원이 가능한 직원이 배치되어있는 장소”(Albanese 2004)라고 IC를 정의하였으며, Beagle은 “네트워크로 연결된 하나의 워크스테이션에서 하나의 GUI (Graphical User Interface)나, 이와 대등한 검색엔진을 통해서 접근할 수 있는 디지털서비스가 내재된 온라인 환경, 그리고 통합된 디지털 환경에서 작업공간과 서비스 제공을 위해 특별히 설계된 물리적인 시설의 새로운 형태”(Beagle 1999)로 정의하였다. Bailey와 Tierney는 도서관에 설치되거나, 적어도 도서관을 포함하고 있는 디지털 중심의 통합 연구, 교수, 학습센터로 정의하였다(Bailey, Barbara 2002).

정재영은 IC가 학습과 연구의 전 과정에 대한 지원을 필요로 하는 이용자들의 요구와 기대에 부응하기 위해 정보검색과 편집, 활용을 포함한 다양한 기능을 한 장소에서 제공하기 위해 구상되었으며, “도서관의 정보와 인력을 바탕으로 참고서비스와 정보기술을 결합하여

이용자들의 연구와 학습을 지원하는 통합 이용자 서비스 공간”(정재영 2007)이라고 정의하였다.

이상의 문헌 및 학자들의 IC에 대한 개념 및 정의를 분석한 결과 문헌 및 학자들이 생각하는 Information Commons의 이용목적과 이를 달성하기 위한 서비스 기능, 그리고 서비스 기능을 수행하기 위한 구성요소는 다음 <표 1>과 같이 도출된다.

<표 1>에서 보는 바와 같이, Information Commons는 구성원의 다양한 목적, 구체적으로는 정보의 검색, 수집, 편집, 창작을 위해 참고서비스를 포함한 전통적인 도서관 서비스는 물론, 인터넷 등 정보서비스, 그리고 이에 따라 추가된 IT 지원서비스를 포함한 통합서비스가 제공되어야 한다. 마지막으로 상기에서 제시된 서비스를 제공하기 위한 IC의 구성요소는 서비스를 통합적으로 제공할 수 있는 물리적 공간, 이용자의 다양한 요구를 이행하기 위한 디지털 정보자원 및 이의 활용을 위한 컴퓨터 설비, 그리고 전통적인 서비스와 IT지원서비스를 담당할 인적 요소가 필요하게 된다. 결론적으로 Information

<표 1> 문헌 및 학자에 따른 IC의 목적, 기능, 구성요소

구분	목적	기능	구성요소
Donald Beagle	-	-	온라인 환경 물리적 시설
Russell Bailey & Barbara Tierney	연구 교수 학습	-	디지털정보 컴퓨터, 기술, 주변장치, 소프트웨어가 집약된 시설
Andrew R. Albanese	협력학습	안락함	물리적 공간, 시설 직원
정재영	연구, 학습	참고서비스 정보기술지원	정보 인력 공간

Commons는 '디지털 정보환경에서 비롯된 이용자의 다양한 정보요구를 이행하기 위한 협력적 서비스의 제공, 인적 자원의 제휴, 물리적인 공간 및 시설의 재정의가 수반된 통합적 서비스 모델'로서 요약될 수 있다.

4. Information Commons의 유형 및 수준

Beagle, Bailey와 Tierney, 그리고 White 등은 Information Commons의 범위 및 서비스 자원에 따라 다양한 유형 및 수준의 Information Commons를 제시하였다. 본 절에서는 각각의 유형과 수준에 대한 분석과 고찰을 통해 Information Commons의 명확한 개념 및 구성요소를 제시하고, 궁극적으로는 Information Commons를 통한 도서관 서비스 지향점을 밝히고자 한다.

4.1 Russel Bailey와 Barbara Tierney의 개념

2002년 Bailey와 Tierney는 인쇄물이나 온라인을 통해 나타나는 Information Commons의 개념을 조사하고, 문헌에 나타나는 특성과 개념을 범주화 하였다. Commons, 혹은 Information Commons와 관련된 연구나 활동들은 고도화된 기술과 다양한 집단(예를 들어, 학생과 특정한 영역의 시민들)의 정보접근에 관심을 집중하고 있으며, 그 중 일부가 도서관에서의 정보 기술과 정보접근이라는 점이다(Bailey, Barbara 2002). 이러한 관점에서, Bailey와 Tierney는

다양한 정보원에 대한 조사결과를 바탕으로 Information Commons가 다음의 세 가지 기본적인 개념으로 범주화되어, 사회 각 집단에서 연구되고 이용된다고 주장했다.

- 1) 정보계(The world of information), 대규모 Commons(macro-Commons)로서 특히, 웹 상의 혹은 웹을 경유하는 디지털 정보계
- 2) 지역적이거나, 혹은 소규모 Commons (micro-Commons)로서, 컴퓨터/디지털 기술, 주변장치, 소프트웨어, 그리고 네트워크 인프라가 고도로 집적된 시설의 구역, 단위, 구성요소
- 3) 강력한 디지털 중심의 통합 연구, 교수, 학습센터이며, 도서관에 포함된 혹은 적어도 도서관 그 자체로서, 통합적 Commons (Integrated Commons, "서비스의 연속체")

상기의 범주화는 디지털 정보가 도서관 내·외부는 물론, 지역과 국가의 경계를 초월한다는 점에서 그 영역과 범위의 관점 중 가장 상위에 디지털 정보계를 가장 광의의 Commons로 규정한 것이다. 또한 고도의 IT시설과 인프라가 갖추어진 시설이라 하더라도 디지털 정보계의 접근과 서비스가 배제된 시설 그 자체는 서비스 제공의 기반일 뿐이다. 궁극적으로는 연구, 교수, 학습의 목적을 위해 소규모 Commons과 디지털 정보계(대규모 Commons)를 결합하고, 연속적인 서비스를 제공하는 것이 Information Commons의 일반적 목표이며, 실제로도 많은 도서관들이 이러한 모습을 갖추고 있었다.

4.2 Peggy White 등의 개념

White 등은 새로운 형식의 도서관 시설로서 Information Commons를 정의하였다. 이 정의에 따르면, Information Commons에서는 인터넷, 전자도서관 정보자원과 함께 생산성 소프트웨어에 접근할 수 있는 다수의 컴퓨터 워크스테이션을 구비하고, IT관련부서와의 제휴를 통해 도서관분야와 IT분야 전문가가 인적자원으로 편입됨으로써, 정보탐색 뿐만 아니라 IT분야 서비스 제공도 가능하다. White 등은 Information Commons의 제공 서비스와 관련 기술의 다양성을 인정하면서, 다음과 같이 Information Commons의 유형을 구분하였다(White, Beatty, Warren 2004).

- 1) 가상공간(Virtual Space)
- 2) 도서관 컴퓨터 실습실(Library Computer Laboratory)
- 3) 통합센터(Integrated Centers)

가상공간은 웹상에서 일반적으로 이용가능한 디지털정보계(The world of digital information) 그 자체를 의미한다. 특히 연구, 의사소통, 정보 검색을 목적으로 물리적인 위치와 관계없이 손쉽게 접근할 수 있는 인터넷 이용 방식은 현대인들에게 가장 적합한 서비스 제공형태로 인식된다. Information Commons가 하나의 물리적인 공간에서 서비스와 관련 기술에 대한 접근과 이용을 함께 제공한다는 점에서 Information Commons 모델의 주요한 성공요인을 보여주는 주요한 시사점이기도 하다.

도서관 컴퓨터 실습실 모델은 Information Commons 모델에 대한 가장 협의의 개념으로

서, 도서관과 결부된 기술 인프라로 요약할 수 있다. 도서관 컴퓨터 실습실은 분명 공간적으로는 도서관 건물 내에, 혹은 정책적으로는 도서관 관할 아래 있으며, 인터넷을 비롯한 마이크로소프트 오피스 등 각종 생산성 소프트웨어를 제공한다. 그러나 분리된 공간과 서비스로 인해 한 공간에서 도서관 관련 서비스와 IT 지원 서비스를 받을 수 없는, 단순한 도서관건물에 설치된 기반시설로서의 컴퓨터실습실을 의미한다.

마지막으로 통합센터는 가장 선호되는 이용자 중심의 Information Commons 개념 모델이다. 통합센터 모델의 철학은 한 공간에서 정보와 기술에 대한 이용자 요구를 만족시켜주는 것이다. 사서직, 사서보조원, 정보기술전문가, 그리고 학생보조 등 다양한 직원들에 의해 전체적이고 연속적인 서비스를 제공한다. 또한 설치되어 있는 모든 워크스테이션은 인터넷과 기타 정보원, 그리고 생산성 소프트웨어에 접근, 이용할 수 있다. 이 모델에서는 Information Commons 내에 정보자원, 서비스, 기술이 통합된다.

4.3 Donald Beagle의 개념

1999년 Beagle은 1990년대 대학도서관에서 서비스 제공을 위한 새로운 모델로서 Information Commons가 출현하였으며, Information Commons라는 용어가 두 가지 대등한 수준에서 사용된다고 하였다(Beagle 1999). 첫 번째는 네트워크로 연결된 하나의 워크스테이션에서, 하나의 GUI나 이와 대등한 검색엔진을 통해 다양한 디지털 서비스를 이용할 수 있는 온라인 환경을 말한다. 두 번째는, 상기에서 기술된 통

합 디지털환경을 중심으로 작업공간과 서비스를 조직하기 위해 특별히 설계된 새로운 형식의 물리적인 시설이다. Beagle은 이러한 두 가지 기준의 Information Commons 개념이 조직의 계획 및 설계에 영향을 미치며 관련 부서간 전략적 제휴 관점에서 Information Commons의 적용방법을 설명했다.

Beagle은 2006년 Information Commons에 대한 자신의 생각을 더욱 구체화했다(Beagle 2006). "Commons는 '장소'와 '공간'으로 이해될 수도 있지만 사회의 정보요구를 충족시키기 위한 과정의 총체로서 이해해야만 하며... Commons의 일부 요소들은 공정이용(fair use) 등과 같은 아이디어에서 더욱 구체화"(ICWG 2006) 되기 때문에, Information Commons를 Physical Commons, Virtual Commons, Cultural Commons의 3가지 수준으로 범주화 했다. Beagle은 좀 더 명확한 이해를 위해 개척자들이 새롭게 정착해가는 공동체를 예로 들면서, Physical Commons는 이용가능한 최상의 천연자원을 보유하고, 협력을 통해 설립된 마을 그 자체이며, Virtual Commons는 공동체 간, 아이디어와 지식의 유통을, Cultural Commons는 개척자들의 노력으로 파생된, 공동의 사고방식과 지성을 의미한다.

1) Physical Commons는 실제적인 도구와 정보원을 수반하고, 작업공간, 서비스 제공, 그리고 Virtual Commons에 대한 접근점을 제공하는 도서관 내부 혹은 도서관 별도 시설내의 구역, 혹은 부서를 의미한다. 이용자는 도서관 공간을 탐색하고, 정보원에 대해 질의하고, 콘텐츠를 가공하거나 해석하고, 자신의 지식을

창조하고, 그 창작물을 포장하고, 출판하거나 혹은 제출하기 위해 Information Commons를 이용한다. Physical Commons는 이러한 이용자를 지원하기 위해 각종 도구와 훈련된 직원들, 그리고 디지털계(digital arena)에 대한 접근점 클러스터(cluster of access point)를 통합하기 위해 설계된 것이다. Physical Commons는 인쇄된 책자, 실제적인 출판 매체 기반의 서비스를 위한 하부구조를 제공한다.

2) Virtual Commons는 네트워크로 연결되어 있는 하나의 워크스테이션에서 하나의 GUI나 검색엔진을 통해 검색할 수 있는 매우 광범위하고 다양한 전자정보원과 서비스가 내재된 분산 온라인 환경을 말한다. 하나의 컴퓨터를 통해 책, 저널, 신문, 기록물, 필사본, 목록, 색인, 인터넷 뿐 만 아니라 멀티미디어, 강의관리시스템, 하이퍼텍스트 작성, 지리정보시스템, 비디오게임 콘텐츠, 가상현실 시뮬레이션, 블로그, 위키 피디아와 협력작업을 위한 소프트웨어를 이용할 수 있다. 전 세계 여기저기에 존재하는 대학의 Physical Commons에서 Virtual Commons에 접근함으로써, Physical Commons간에 있는 조직과 정치적 장벽을 낮추는 단일 객체로서 Virtual Commons의 광의의 의미가 부여된다. Virtual Commons의 변형은 복수의 기관이 전문화된 영역의 연구를 위한 독점적 정보원을 공유할 때 나타난다. South Carolina Biomedical Research Information Commons(BRIC)가 이러한 경우이며, BRIC은 남부 캐롤라이나 생물 의학 연구자들 간의 데이터 공유를 의미한다.

3) Cultural Commons는 Information Commons의 세 번째 수준이며, 광의의 수준에서, 디지털 시대의 법률, 규정, 상도덕, 그리고 대중적

관습의 외곽에 위치하여, 표현의 자유, 지식의 공유, 그리고 창조적 표현의 사회적 문화적 영역에 대한 명칭으로 사용된다. 이는 보통 'Creative Commons', 'Social Commons'로 불려진다. 방목지와 공회당부터 거리, 보행로, 그리고 도서관에 이르기까지 공유재산을 이용해 오던 인류에게는 늘 기득권층의 사유화 위기가 닥쳐왔으며, 디지털 정보세계에도 새로운 형태의 정보 사유화가 발생했다. 지배적인 미디어 기업과 지적 생산물에 대한 사유화를 옹호하는 새로운 법률들의 결합은 건강한 민주주의에 요구되는 정책적인 공유, 표현의 자유, 그리고 창조성을 침해할 만큼 위협이 되었다. 이러한 위기에 대한 대응으로 사서, 사이버 운동가, 그리고 다른 공익적 대변자들은 인터넷이 보장해주는 자원 접근 확대를 위한 방법을 찾기 시작했고, 정보의 생산과 공유, 창작, 그리고 민주적 토론을 위해 구축되기 시작한 온라인 공동체, 혹은 "공유지(communs)"(Kranich)를 Information Commons의 가장 상위 개념인 Cultural Commons라고 하였다. 이것들에는 음악의 짜깁기, 지방법원 판례의 가공영역부터, software commons, licensing commons, open access scholarly journal, digital repositories, institutional commons, 그리고 subject matters commons를 포함한다(Kranich).

이상에서 살펴본 결과, Bailey와 Tierney, White 등이 제시한 Information Commons의 세 가지 수준 및 유형의 Commons는 동일한 의미를 지닌다. Bailey와 Tierney의 대규모 Commons와 White의 가상공간은 인터넷을 통해 자유롭게 이용가능한 디지털 정보를 의미한다. Information Commons 개념 중 가장 협의의

개념, 혹은 불완전한 개념이라고 할 수 있는 Bailey와 Tierney의 소규모 Commons 개념과 White 등의 도서관 컴퓨터실 모델은 전산기기가 구비되어 있지만 서비스와 디지털자원, 그리고 서비스를 제공하는 인적자원이 격리되어 있는 도서관 컴퓨터 실험실이나, 전산센터 등을 의미하고 있다. Beagle의 Virtual Commons는 대규모 Commons나 가상공간과 의미적으로 거의 유사하며, Physical Commons는 Bailey와 Tierney의 통합적 Commons(서비스 연속체)나 White의 통합센터와 연속적인 서비스의 제공과 자원의 통합 측면에서 의미적으로 일치한다. 다만 Beagle은 Cultural Commons는 디지털 시대에 있어서 사회 전체의 지식과 정보의 사유화를 저지하기 위한 사회적 공유공간을 의미한다고 할 수 있다. 학자들이 주장한 Information Commons의 이론을 표로 나타내면 다음 <표 2>와 같다.

이상에서 살펴본 바와 같이, 여러 가지 수준의 Commons에 대한 다양한 개념화와 논의가 진행되고 있고 궁극적으로는 Cultural Commons를 지향하고 있음은 명백하다. 하지만, 현재 도서관 환경에서 가장 이상적으로 지향하고, 명백하게 규정할 수 있는 Physical Commons, 통합센터모델 그리고 통합적 Commons는 다음과 같은 요건을 갖추어야만 한다.

- 1) Virtual Commons(디지털 정보계)에 대한 접근
- 2) 유기적이거나 연속적인 서비스의 제공
- 3) 서비스를 제공하기 위한 자원의 통합

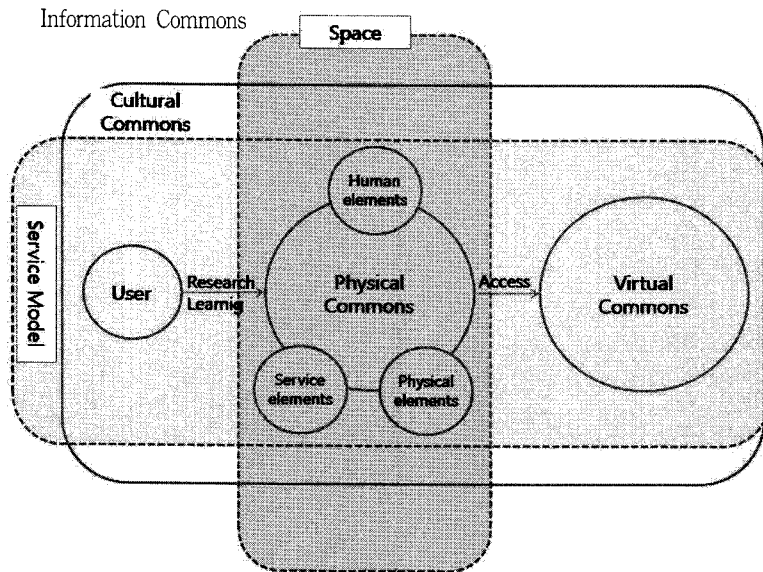
〈표 2〉 학자에 따른 Information Commons의 유형 및 구성요소

학자	Russell Bailey & Barbara Tierney(2002)	Peggy White Susan Beatty Darlene Warren(2004)	Donald Beagle(2006)
유형 및 구성요소	<ul style="list-style-type: none"> • 소규모 Commons - 물리적요소 • 컴퓨터/디지털기술 • 주변장치 • 소프트웨어 • 네트워크 인프라 	<ul style="list-style-type: none"> • 도서관 컴퓨터 실습실 - 물리적요소 • 인프라 • 생산성소프트웨어 	<ul style="list-style-type: none"> • Physical Commons - 물리적 자원 • 하드웨어 • 가구, 공간 • 전통적인 도서관 - 인적 자원 • 사서, 건축가 등
	<ul style="list-style-type: none"> • 통합적 Commons - 서비스요소 • 통합서비스 • 연속적인 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • 통합센터 - 인적요소 • 사서직 • 사서보조원 • 정보기술전문가 - 디지털자원 • web • 기타정보원 • 생산성소프트웨어 	
	<ul style="list-style-type: none"> • 대규모 Commons - 디지털요소 • web • 디지털정보 	<ul style="list-style-type: none"> • 가상공간 - 디지털요소 • 디지털정보 • web 	<ul style="list-style-type: none"> • Virtual Commons - 디지털 자원 웹환경, 디지털도서관, e-Learning 온라인도구 - 인적 자원 참고사서, 소프트웨어지원직원 등
			<ul style="list-style-type: none"> • Cultural Commons - 사회적 자원 • 학습그룹 • 학문공동체 등 - 인적 자원 • 참고사서, 멘토 등

4.4 소결

이 연구에서는 Information Commons의 도입 배경 및 필요성에서 제기된 정보환경의 변화에 대응하기 위한 도서관의 통합 서비스 모델로서, Beagle이 제시한 Physical Commons 개념과, Bailey와 Tierney가 제시한 통합적 Commons 개념, 그리고 White 등의 통합센터모델을 Information Commons의 주요한 개념으로 설정하고자 한다.

지금까지 살펴본 문헌이나 학자들의 Information Commons의 개념 및 정의를 분석한 결과는 Beagle의 Information Commons의 세 가지 수준, 즉 Cultural Commons, Physical Commons, 그리고 Virtual Commons의 영역으로 구분할 수 있다. 특히 새로운 도서관 서비스 공간으로서 Physical Commons를 중심으로 재구성하면 다음 〈그림 1〉과 같이 도식화할 수 있다.



〈그림 1〉 Information Commons 개념도

Donald Beagle은 Information Commons를 사회적 책임의 범위에 있는 Cultural Commons에서부터, 실제적인 공간이나 구역을 의미하는 Physical Commons와 디지털 정보계를 의미하는 Virtual Commons로 명백히 구분하였다. 본 연구에서는 Information Commons를 공간과 서비스 모델로 규정하고, 공간적으로는 Physical Commons 그 자체를 Information Commons로 규정하였으며, 서비스모델로서는 이용자의 정보요구에서 시작되어 Virtual Commons에 이르는 과정을 Information Commons로 규정하였다.

〈그림 1〉에서 보는 바와 같이, Physical Commons는 도서관이 사회적 "information commons"라는 관점에서 정보공유를 위한 Cultural Commons의 일부라고 규정될 수 있다. 지금까지의 연구결과와 〈표 1〉 '문헌 및 학자에 따른 Information Commons의 목적, 기능, 구성요소'와

〈표 2〉 '학자에 따른 Information Commons의 유형 및 구성요소'를 참조하여, Physical Commons가 서비스 공간과 모델로 규정될 수 있었다. 공간적으로는 이용자가 연구와 학습, 혹은 그 밖의 목적으로 네트워크로 연결된 통합 디지털정보자원(Virtual Commons)를 이용(접근)하기 위해, 하나의 공간(Physical Commons)에 인적 요소(Human element), 물리적 요소(Physical element), 그리고 인적요소와 물리적 요소를 바탕으로 이용자의 정보요구에 제공되는 서비스 요소(Service element)가 통합적으로 제공되는 서비스 공간으로 규정하였다. 이를 통해 이용자는 장소의 이동없이 하나의 장소에서 최상의 작업지원을 제공받게 된다. 〈그림 1〉에서 Space로 표시된 영역은 하나의 공간에 인적요소, 서비스요소, 물리적 요소가 통합적으로 배치되어 있음으로서 Information Commons를 서비스 공간으로 설명한 것이다.

한편, 연구, 학습, 창작 등의 목적을 가진 이용자가 Physical Commons를 경유하여, 도서관 내, 외부의 디지털 정보자원, 즉 Virtual Commons에 손쉽게 접근, 이용할 수 있도록 하는 일련의 과정을 설명함으로써, Information Commons에서 제공될 수 있는 서비스 모델을 제시한 것이다.

결론적으로 Information Commons는 '디지털 정보환경에서 비롯된 이용자의 다양한 정보요구를 이행하기 위한 협력적 서비스의 제공, 인적 자원의 제휴, 물리적인 공간 및 시설의 재정의가 수반된 통합적 서비스 모델'이라고 할 수 있다. 특히, Information Commons의 실제 공간이면서, 서비스 모델의 핵심적인 역할을 수행하는 Physical Commons는 Virtual Commons(디지털 정보계)에 대한 접근, 유기적이거나 연속적인 서비스의 제공, 서비스를 제공하기 위한 자원의 통합이 전제되어야 한다.

5. 결론

디지털 정보환경이 대두되고 도서관과 유사한 정보시장의 경쟁자들이 출현하면서 이용자들의 서비스 요구는 복잡하고 다양해졌다. 이에 따라 도서관의 기능과 서비스에 대한 새로운 사고가 요구되었으며, 이러한 노력의 일환으로 미국 내 대학도서관을 중심으로 Information Commons가 도입되어, 확산되고 있다. 본 연구에서는 Information Commons에 대한 이론적 연구를 통해, 새로운 서비스 모델의 개념 및 목표를 제시하고자 하였으며, 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

1. 도서관 외부에서는 디지털화, 네트워크화라는 정보환경의 변화가 발생하였으며, 이용자들은 전통적인 참고서비스 외에 한 곳에서 연구와 학습에 필요한 모든 작업을 수행하는 원스톱 서비스, 검색 이외에 소프트웨어를 활용하여, 정보를 편집하는 창조하는 작업을 수행하고, IT 전문가의 지원이 수반되는 IT지원 서비스, 그리고 편안하고 안락한 서비스 공간 등을 필요로 했다.

2. 변화된 이용자의 정보요구와 협력학습이라는 새로운 교육경향에 대처하기 위하여 디지털 정보자원을 통합하고, 이용자들에게 효과적인 접근점을 제공하기 위하여 관련 부서간 전략적 제휴, 혹은 통합을 통한 서비스 모델과 도서관 공간의 재정립을 기반으로 Information Commons를 구축하였다.

3. Information Commons는 공유의 기본개념을 바탕으로 하며, 아직 정확한 사전적 정의가 확립되지는 않았으나, 디지털 정보환경에서 비롯된 이용자의 다양한 정보요구를 이행하기 위한 협력적 서비스의 제공, 인적자원의 제휴, 물리적인 공간 및 시설의 재정의가 수반된 통합적 서비스 모델이라고 할 수 있다.

4. Beagle, Bailey와 Tierney, White 등은 Information Commons를 세 가지 유형으로 범주화하고 설명하고 있다. 특히 Beagle은 Physical Commons, Virtual Commons, Cultural Commons로 Information Commons를 구분하고 있는데, Information Commons가 단순한 도서관 전산센터가 아닌 사회적 정보요구를 충족하기 위한 과정의 총체로서 이해해야만 한다.

5. Information Commons는 Virtual Commons(디지털 정보계)에 대한 접근, 유기적이거나

연속적인 서비스의 제공, 이용자 중심의 서비스를 제공하기 위한 자원의 통합이 선행되어야 한다.

6. 상기의 내용을 바탕으로 Cultural Commons의 범위 내에서, 하나의 공간(Physical Commons)에 인적요소, 서비스요소, 물리적 요소가 집적되고, 이용자는 이 Physical Commons를 통해 Virtual Commons에 접근하여 연구와 학습을 진행하는 Information Commons의 서비스 모델을 구성할 수 있다. Information Commons의 핵심적인 개념은 디지털 자원과 도서관 공간의

단순한 결합이 아니라 이용자에게 유기적인 서비스를 제공하기 위한 자원, 혹은 요소의 유기적인 결합이라고 할 수 있다.

향후 국내 도서관에도 많은 리모델링과 서비스 확장계획이 예상되는바, 단순한 장서와 설비의 확충이 아닌 장기적인 관점의 전략이 선행되어야 한다고 생각된다. 향후 Information Commons의 도입절차, 계획, 서비스요소, 인적 자원의 확충 등에 대한 구체적인 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 이경훈. 2003. “건축물 성격변화를 통해 본 현대 도서관의 공간적 특성에 관한 연구.” 『대한건축학회논문집 건축계』, 19(8): 147-155.
- 이춘실. 2006. “대학도서관 리모델링의 방향: 숙명여자대학교 도서관의 증축 및 리노베이션” 『2006 대학 e-Campus대회』, 2006. 6.21~22, 부산 BEXCO, 한국교육학술정보원.
- 전명숙. 2003. “21세기 도서관 정보센터 건축에 관한 연구.” 『한국문헌정보학회지』, 37(2): 291-301.
- 정재영. 2007. “대학도서관의 Information Commons(정보공유공간) 도입에 관한 연구.” 『한국도서관·정보학회지』, 38(1): 67-87.
- ALA. 2006. ICWG. October 11, 2006. <<http://www.ala.org/ala/washoff/contactwo/oitp/infocommons0204/icwg.cfm>> [인용 2007.11.5].
- Albanese, Andrew Richard. 2004. “Campus Library 2.0.” *Library Journal*, 129(7): 30-33.
- Albanese, Andrew Richard. 2003. “Deserted No More.” *Library Journal*, 128(7): 34-36.
- Amazon.com. *media kit, overview*. <<http://phx.corporate-ir.net/phoenix.zhtml?c=176060&p=irol-mediaKit>> [인용 2007.8.20].
- Bailey, Russell, Barbara Tierney. 2002. “Information Commons Redux: Concept, Evolution, and Transcending the Tragedy of the Commons.” *The Journal of Aca-*

- demical Librarianship*. 28(5): 277-286.
- Beagle, Donald. 2006. *The Information Commons Handbook*. New York, Neal-Schuman Publishing, Inc.
- Beagle, Donald. 2002. "Extending the information commons: from instructional testbed to internet2." *The Journal of Academic Librarianship*. 28(5): 287-296.
- Beagle, Donald. 1999. "Conceptualizing an information commons." *The Journal of Academic Librarianship*. 25(2): 82-89.
- Church, Jennifer. 2005. "The evolving Information Commons." *Library Hi Tech*. 23(1): 75-81.
- Cowgill, Allison, Joan Beam, and Lindsey Wess. 2001. "Implementing an Information Commons in a University Library." *The Journal of Academic Librarianship*. 27(6): 432-439.
- Davis, Mary Ellen. King's College Library Wins Award. *College & Research Libraries News*. 59(3): 150-151.
- Duncan, James M. 1998. "The Information Commons: a model for (physical) digital resource centers." *Bulletin of the Medical Library Association*. 86(4): 576-582.
- Haas, Leslie, Jan Robertson. 2004. "The Information Commons." *SPEC Kit281*, 2004, ARL, p.11.
<<http://www.arl.org/bm~doc/spec281web.pdf>> [인용 2007.08.15].
- Halbert, Martin. 1999. "Lessons from the Information Commons Frontier." *The Journal of Academic Librarianship*. 25(2): 90-91.
- Henshaw, Rod. 1994. "The Library as a Place." *College & Research Libraries*. 55(4): 283-285.
- Kranich, Nancy. The Information Commons: A Public Policy Report. The Free Expression Policy Project, p.I.
<<http://www.fepproject.org/policyreports/infocommons.II.html>> [인용 2007. 8.22].
- MacWhinnie, Laurie A. 2003. "The Information Commons: The Academic Library of the Future." *Portal: Libraries and the Academy*. 3(2): 241-257.
- Markoff, John, Edward Wyatt. 2004. "Google is Adding Major Libraries to its Database." *New York Times*. 14(sec. A)
- Molholt, P. 1985. "On converging paths: the computing center and the library." *The Journal of Academic Librarianship* 11(5): 284-288.
- Murray, David. 2004. *Information Commons: a directory of innovative services & resources in academic libraries*.
<http://www.brookdale.cc.nj.us/library/infocommons/ic_home.html> [인용 2007.8.15].
- Rader, H. B. 1999. "Information literacy in the reference environment: preparing for the future." *The Reference Lib-*

- rarian*. 66: 213-221.
- Spencer, Mary Ellen. 2006. "Evolving a new model: the information commons." *Reference Service Review*. 34(2): 242-247.
- White, Peggy, Susan Beatty, and Darlene Warren. 2004. "Information Commons." In *Encyclopedia of Library and Information Science*. New York, Marcel Dekker.